

---

## Vindmyllur á Grjóthálsi, Borgarbyggð

### Ákvörðun um matsáætlun

---

#### 1 INNGANGUR

Þann 26. mars 2020 barst Skipulagsstofnun tillaga eigenda Hafþórsstaða og Sigmundarstaða að matsáætlun vegna fyrirhugaðra vindmylla á Grjóthálsi, Borgarbyggð samkvæmt 8. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, sbr. lið 3.02 í 1. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Borgarbyggðar, Fiskistofu, Heilbrigðiseftirlits Vesturlands, Landsnets, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Orkustofnunar, Samgöngustofu, Umhverfisstofnunar, Veðurstofu Íslands og Vegagerðarinnar.

#### 2 GÖGN LÖGÐ FRAM

Tillaga framkvæmdaraðila að matsáætlun: Vindmyllur á Grjóthálsi, Borgarbyggð. Tillaga að matsáætlun. VSÓ Ráðgjöf, mars 2020.

Umsagnir um tillögu að matsáætlun bárust frá:

- Borgarbyggð með tölvupósti dags. 20. maí 2020.
- Umhverfisstofnun með bréfi dags. 16. apríl 2020.
- Heilbrigðiseftirliti Vesturlands með tölvupósti dags. 30. apríl 2020.
- Minjastofnun Íslands með tölvupósti dags. 14. apríl 2020.
- Fiskistofu með tölvupósti dags. 17. apríl 2020.
- Samgöngustofu með tölvupósti dags. 8. apríl 2020.
- Orkustofnun með tölvupósti dags. 20. apríl 2020.
- Náttúrufræðistofnun Íslands með tölvupósti dags. 20. apríl 2020.
- Landsneti með tölvupósti dags. 7. apríl 2020.
- Veðurstofu Íslands með tölvupósti dags. 15. apríl 2020.
- Vegagerðinni með tölvupósti dags. 8. apríl 2020.

Frekari upplýsingar bárust frá framkvæmdaraðila með bréfi dags. 27. apríl 2020.

Ásamt þeim áformum sem hér eru til umfjöllunar hafa önnur vindorkuver verið til meðferðar hjá Skipulagsstofnun. Í kjölfar umsagna Náttúrufræðistofnunar Íslands um þau verkefni og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim umsögnum hefur Skipulagsstofnun átt frekara samráð við Náttúrufræðistofnun Íslands um kröfur til mats á áhrifum vindorkuvera á fuglalíf.

#### 3 FRAMKVÆMD OG UMHVERFISÁHRIF

Í framlagðri tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun eru kynnt áform um byggingu og rekstur vindorkuvers á Grjóthálsi í landi Hafþórsstaða og Sigmundarstaða í Borgarbyggð og gerð grein fyrir hvernig fyrirtækið hyggst standa að mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.



Fram kemur í tillögunni að áætluð stærð vindorkuversins sé allt að 30 MW á um 100 ha úr landi Hafþórsstaða og Sigmundarstaða. Miðað er við allt að 6 vindmyllur, allt að 150 m háar (heildarhæð).

Að neðan er gerð grein fyrir atriðum sem fjalla þarf um í frummatsskýrslu umfram það sem tilgreint er í tillögu framkvæmdaraðila eða leiðir beint af kröfum í 20. gr. reglugerðar nr. 660/2015.

### 3.1 Flutningur aðfanga

Í kafla 7.4 í tillögu framkvæmdaraðila kemur fram að í frummatsskýrslu verði fjallað um flutning vindmylla og hvort einhverjar takmarkanir séu á leið að framkvæmdasvæðinu með tilliti til burðarþols vega og brúa. Fram kemur að líklega verði búnaði skipað upp í Grundartangahöfn.

Í umsögn Vegagerðarinnar kemur fram að ekki hafi borist upplýsingar um nauðsynlegar breytingar á vegakerfi, tímabundnar eða varanlegar vegna framkvæmdarinnar. Jafnframt kemur fram að leiðir sem áætlað sé að skoða séu þess eðlis að nauðsynlegt sé að styrkja þær leiðir ef þær eigi að þola verðandi þungaflutninga. Það þurfi að leggja fram gögn sem sýni hvað þarf að gera til að koma íhlutum á leiðarenda, hvort sem um sé að ræða styrkingu vega og brúa eða breikkun vega og vegamóta.

Í svari framkvæmdaraðila kemur fram að gert verði grein fyrir þessum þáttum í frummatsskýrslu og að úttekt og útfærsla á þungaflutningum verði gerð í samráði við Vegagerðina og Samgöngustofu.

Miðað við fyrirliggjandi upplýsingar og með hliðsjón af umsögn Vegagerðarinnar kann að vera nauðsynlegt að fara í töluverðar vegaframkvæmdir öðru hvoru megin við Grjótháls til að mögulegt verði að flytja íhluti í vindmyllur á framkvæmdasvæði. Ýmist með styrkingu og lagfæringu á núverandi vegum eða með bráðabirgðatenginunum. Í frummatsskýrslu þarf að fjalla um þær vegaframkvæmdir sem þarf að ráðast í vegna flutnings aðfanga og meta umhverfisáhrif þeirra á viðeigandi umhverfisþætti. Til að mynda þarf að fjalla um áhrif á lífríki í vatni sé um að ræða framkvæmdir við vatnsföll.

Í frummatsskýrslu þarf jafnframt að gera grein fyrir löndunarstað og aðflutningsleiðum og gera grein fyrir hvaða kröfur eru gerðar til löndunarstaðar, vega og brúa vegna löndunar og flutnings á búnaði, svo sem varðandi burðarþol, breidd og beygjur.

### 3.2 Niðurrif og frágangur

Í tillögu framkvæmdaraðila er ekki fjallað um niðurrif eða frágang vindorkuversins að líftíma loknum.

Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir hvað gert er ráð fyrir að leyfi til vindorkuversins verði veitt til langs tíma sem og hvernig staðið verður að frágangi svæðisins að líftíma loknum.

### 3.3 Efnistaka

Í kafla 7.5 í tillögu framkvæmdaraðila er greint frá hvernig fyrirhugað er að fjalla um og meta umhverfisáhrif efnistöku í vegi, undirstöður, plön og umhverfis strengi.

Auk þess sem þar er tilgreint þarf í frummatsskýrslu að gera grein fyrir efnisþörf, bæði magni og gerð efnis, hvort efni verði tekið á opnum efnistökusvæðum eða hvort fyrirhugað er að opna ný og hversu mikið efni er ráðgert að taka á hverjum stað. Þá þarf að gera grein fyrir hvers konar jarðmyndanir eru á efnistökusvæðum.

### 3.4 Raforkuflutningur

Í kafla 7.6 í tillögu framkvæmdaraðila kemur fram að gert sé ráð fyrir því að tengja fyrirhugað vindorkuver við Hrutatungulínu 1 sem liggur um fyrirhugað framkvæmdasvæði. Áætlað sé að tengjast línunni með jarðstreng.



Í umsögn Landsnets kemur fram að framkvæmdaraðili ætli að vinna að úrfærslu á staðsetningu tengipunktar, legu raflínu í tengingu orkuversins að megin flutningskerfi í samráði við Landsnet og gerir Landsnet því ekki athugasemdir að svo stöddu.

Skipulagsstofnun bendir á að samkvæmt tillögu að Kerfisáætlun Landsnets 2020-2029 – Áætlun um framkvæmdaverk 2021-2023 er staðan á núverandi byggðalínu á Vesturlandi þannig að svigrúm fyrir tengingu nýrra orkuframleiðslueininga er nánast útilokuð. Þá hefur Landsnet bent á í umsögnum um vindorkuver að viðvarandi flutningstakmarkanir séu á byggðalínu milli Brennimels og Kröflu og geta því takmörkuð til að flytja aukið afl um línuna. Líkt og fram kemur í tillögu framkvæmdaraðila er áformað að efla flutningsgetu byggðalínunnar með byggingu nýrrar háspennulínu frá Hvalfirði að nýju tengivirki á Holtavörðuheiði. Samkvæmt tillögu Landsnets að áætlun um framkvæmdaverk 2021-2023 er gert ráð fyrir að framkvæmdum við tengingu á milli Hvalfjarðar og Holtavörðuheiði verði lokið seinni hluta ársins 2025.

Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir og leggja mat á þá möguleika sem til greina koma á tengingu vindorkuversins við flutningskerfi raforku að höfðu samráði við Landsnet. Þá þarf að gera grein fyrir takmörkunum á núverandi flutningskerfi raforku með tilliti til áformaðs vinorkuvers á Grjóthálsi og þeirri uppbyggingu á flutningskerfinu sem er nauðsynleg til að áformað vindorkuver geti tekið til starfa.

### 3.5 Náttúruvá

Í tillögu framkvæmdaraðila er ekki fjallað um áhrif af völdum náttúruvá.

Skipulagsstofnun telur að í frummatsskýrslu þurfi að fjalla um og gera grein fyrir þoli vindmylla gagnvart náttúruvá, s.s. aftakaveðri.

### 3.6 Flugöryggi

Í september 2019 tók gildi ákvörðun Samgöngustofu nr. 1/2019 um lýsingu og merkingu hindrana utan áhrifsvæða flugvalla í því skyni að draga úr hættu á flugslysum og óhöppum tengdum flugi. Í ákvörðuninni er gerð krafa um litamerkingu hindrana sem eru 60 m og hærrí og lýsingu hindrana sem eru 100 m og hærrí. Sérstök ákvæði eru um vindmyllur í ákvörðuninni. Samgöngustofa getur gert ríkari kröfur og heimilað frávik frá þeim kröfum sem fram koma í ákvörðuninni.

Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir þeim reglum sem gilda um litamerkingar og hindranalýsingu og hvernig áformað er að uppfylla þau skilyrði í vindorkuverinu á Grjóthálsi. Sjá að öðru leyti kafla um landslag og ásýnd lands að neðan.

### 3.7 Valkostir

Í tillögu framkvæmdaraðila kemur fram að framkvæmdaraðilar, eigendur Hafþórsstaða og Sigmunarstaða, stefni á að koma upp vindorkuveri á eigin landi og því verði ekki fjallað um aðrar staðsetningarvalkosti. Ekki kemur fram að fjallað verði um núllkost í frummatsskýrslu. Þrír kostir verði lagðir fram í frummatsskýrslu.

- Valkostur A sem eru 6 vindmyllur, 30 MW og hámarkshæð 150 m.
- Valkostur B sem eru 6 vindmyllur, 21 MW og hámarkshæð 135 m.
- Valkostur C sem eru 2 vindmyllur, 9,8 MW og hámarkshæð 150 m.

Skipulagsstofnun minnir á að við mat á umhverfisáhrifum skal gera grein fyrir raunhæfum valkostum sem framkvæmdaraðili hefur kannað og bera þá saman með tilliti til umhverfisáhrifa. Samanburður valkosta er mikilvægur liður í mati á umhverfisáhrifum til að draga eins og kostur er úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdar. Skipulagsstofnun telur mikilvægt að umhverfismat vindorkuvers á Grjóthálsi verði nýtt til að bera saman umhverfisáhrif þeirra valkosta sem til greina koma. Slíkir valkostir geta falist í stærð/aflí vindorkuvers, áfangaskiptri uppbyggingu,



hæð vindmylla og tilhögun vindmylla auk núllkosta, þ.e. að ekki verði af uppbyggingu vindorkuvers á Grjóthálsi. Einnig útfærslu á aðkomuvegi og tengingu við raforkuflutningskerfið.

### 3.8 Samlegðaráhrif

Auk þeirra áforma sem hér eru til umfjöllunar eru í umhverfismatsferli áform um 80-130 MW vindorkuver í landi Hróðnýjarstaða og 85-115 MW vindorkuver í landi Sólheima, hvort tveggja í Dalabyggð.

Skipulagsstofnun minnir á að við mat á umhverfisáhrifum ber að leggja mat á samlegðaráhrif. Í tilfelli áforma um vindorkuver á Grjóthálsi varðar það sérstaklega mat á samlegðaráhrifum með framangreindum áformum um vindorkuver á landslag og ásýnd lands og á fugla, auk gagnvirkra áhrifa þeirra hvað varðar raforkuflutning. Einnig þarf að leggja mat á samlegðaráhrif vindorkuversins og framkvæmda vegna flutnings raforku frá því.<sup>1</sup>

Nálgun og framsetning mats á samlegðaráhrifum á landslag og ásýnd lands og fugla í frummatsskýrslu skal fylgja bestu starfsvenjum (e. best practice). Sérstaklega er bent á leiðbeiningar Scottish Natural Heritage (SNH) í því sambandi.<sup>2</sup> Rökstyðja þarf og skýra sérstaklega í frummatsskýrslu ef brugðið er út af þeirri nálgun sem þar er mælt með. Skipulagsstofnun tekur afstöðu til þess hvort þau gögn eru fullnægjandi við yfirferð frummatsskýrslu sbr. 1. mgr. 10. gr. laga nr. 106/2000.

### 3.9 Landslag og ásýnd lands

Mat á áhrifum á landslag og ásýnd lands er einn þýðingarmesti þáttur umhverfismats vindorkuvera. Skipulagsstofnun leggur því sérstaka áherslu á að nálgun og framsetning mats á áhrifum á landslag og ásýnd í frummatsskýrslu fylgi bestu starfsvenjum (e. best practice). Sérstaklega er bent á leiðbeiningar Scottish Natural Heritage hvað varðar mat á áhrifum á ásýnd lands í því sambandi.<sup>3</sup> Rökstyðja þarf og skýra sérstaklega í frummatsskýrslu ef brugðið er út af þeirri nálgun sem þar er mælt með. Skipulagsstofnun tekur afstöðu til þess hvort þau gögn eru fullnægjandi við yfirferð frummatsskýrslu sbr. 1. mgr. 10. gr. laga nr. 106/2000.

Í tillögu framkvæmdaraðila er lýst hvernig áformað er að standa að mati á áhrifum á landslag og ásýnd lands í kafla 10.4.

Skipulagsstofnun gerir ekki athugasemdir við þá nálgun sem lýst er í umfjöllun í tillögu framkvæmdaraðila um mat á áhrifum á landslagsheildir, þ.m.t. um mat á áhrifum á óbyggð víðerni.

<sup>1</sup> Sbr. [www.ec.europa.eu/environment/eia/pdf/Note%20-%20Interpretation%20of%20Directive%2085-337-EEC.pdf](http://www.ec.europa.eu/environment/eia/pdf/Note%20-%20Interpretation%20of%20Directive%2085-337-EEC.pdf)

<sup>2</sup> Hér er vísað til varðandi áhrif á landslag og ásýnd lands: Guidance. Assessing the cumulative impact of onshore wind energy developments. March 2012. [www.nature.scot/sites/default/files/2019-11/Guidance%20-%20Assessing%20the%20cumulative%20impact%20of%20onshore%20wind%20energy%20developments.pdf](http://www.nature.scot/sites/default/files/2019-11/Guidance%20-%20Assessing%20the%20cumulative%20impact%20of%20onshore%20wind%20energy%20developments.pdf)

Og varðandi áhrif á fugla: Assessing the cumulative impacts of onshore wind farms on birds. Guidance. August 2018. [www.nature.scot/sites/default/files/2018-08/Guidance%20-%20Assessing%20the%20cumulative%20impacts%20of%20onshore%20wind%20farms%20on%20birds.pdf](http://www.nature.scot/sites/default/files/2018-08/Guidance%20-%20Assessing%20the%20cumulative%20impacts%20of%20onshore%20wind%20farms%20on%20birds.pdf)

<sup>3</sup> Hér er vísað til: Visual Representation of Wind Farms. Guidance. Version 2.2. February 2017. [www.nature.scot/sites/default/files/2019-09/Guidance%20-%20Visual%20representation%20of%20wind%20farms%20-%20Feb%202017.pdf](http://www.nature.scot/sites/default/files/2019-09/Guidance%20-%20Visual%20representation%20of%20wind%20farms%20-%20Feb%202017.pdf). Átt er við aðferðafræðina í heild eins og hún er kynnt í leiðbeiningaritinu.

Einnig er vísað til fylgigagna með þeim leiðbeiningum sem nálgast má á þessari vefslóð: [www.nature.scot/visual-representation-wind-farms-guidance](http://www.nature.scot/visual-representation-wind-farms-guidance)



Stofnunin bendir á að væntanleg er skýrsla um flokkun landslagsgerða á Íslandi, sem unnin er sem hluti af viðauka við landsskipulagsstefnu, sem hafa ætti til hliðsjónar við matið.

Einnig áréttað Skipulagsstofnun mikilvægi þess að í umfjöllun um ásýnd lands sé fylgt bestu starfsvenjum og fylgt þeirri nálgun sem lýst er í leiðbeiningum SNH, nema sýnt sé fram á að aðrar aðferðir og nálgun séu jafngóðar eða betri.

Þann 13. ágúst sendi framkvæmdaraðili Skipulagsstofnun kort sem sýnir staðsetningu fjögurra punkta fyrir ásýndarmyndir (e. photomontage, fyrir/eftir ljósmyndapör) sem valdir voru á grundvelli sýnileikagreiningar. Ekki fylgdi rökstuðningur fyrir vali á punktum eða hvers vegna eingöngu fjórir punktar voru valdir. Skipulagsstofnun getur ekki tekið afstöðu til valinna punkta þar sem ekki er útskýrt hvers vegna þeir urðu fyrir valinu en stofnunin bendir á að valdir punktar eru of fáir. Þá bendir Skipulagsstofnun á að þrátt fyrir að þó svo valdir punktar kunni að vera viðeigandi þá eru þeir allir staðsettir í innan við 11 km frá framkvæmdasvæði og staðsettir á þjóðvegi eða á bílastæði við þjóðveg.

Ekki er að sjá að val á punktum sé í samræmi við það sem fram kemur í tillögu að matsáætlun en þar segir að leitast verði við að velja staði á vegum, á gönguleiðum, við mannabústaði, þekktum ferðaþjónustu- eða útivistarsvæðum eða öðrum þekktum stöðum þar sem fólk dvelur eða á leið um og er líklegt til að koma auga á viðkomandi framkvæmdir. Auk þess bendir Skipulagsstofnun á að í svari framkvæmdaraðila við umsögn Fiskistofu kom fram að við val á staðsetningum yrði leitað til veiðifélaga Norðurár og Þverár við val á staðsetningum við vatnsföllin.

Við val á staðsetningum fyrir ásýndarmyndir þarf að horfa til fjölmargra þátta og velja fjölbreyttar staðsetningar þar sem líklegt er að áhrifa vindmylla á ásýnd komi til með að gæta. Bendir Skipulagsstofnun á að í áðurnefndum leiðbeiningum SNH er ítarlega fjallað um val á staðsetningum fyrir ásýndarmyndir.

Skipulagsstofnun bendir sérstaklega á að mat á áhrifum á ásýnd lands er stígskipt ferli. Á grundvelli sýnileikakorta (e. zone of theoretical visibility, ZTV) og fleiri gagna þarf að ákveða hvaða sjónarhorn eru viðeigandi fyrir gerð ásýndarmynda. Hafa þarf samráð við Skipulagsstofnun við ákvörðun um hvaða sjónarhorn verða fyrir valinu, áður en frummatsskýrslu er skilað inn samkvæmt 10. gr. laga nr. 106/2000.

### 3.10 Skuggaflökt

Leggja þarf mat á skuggaflökt frá vindmyllum og sýna á loftmynd eða korti hvar þess gætir, einkum með tilliti til áhrifa á íveruhús, ferðaleiðir og vegi og gera grein fyrir mótvægisáðgerðum eftir því sem við á.

### 3.11 Lýsing, myrkurgæði

Vegna þeirra krafna sem gerðar eru til lýsingar á vindmyllum, sbr. 3.6 að ofan er mikilvægt að mat á áhrifum á landslag og ásýnd lands feli í sér sérstaka athugun á áhrifum lýsingar á ásýnd og myrkurgæði og að gerð sé grein fyrir mótvægisáðgerðum eftir því sem við á.

### 3.12 Fuglar

Mat á áhrifum á fugla er einn þýðingarmesti þáttur umhverfismats vindorkuvera. Skipulagsstofnun leggur því sérstaka áherslu á að nálgun og framsetning mats á áhrifum á fugla í frummatsskýrslu fylgi bestu starfsvenjum (e. best practice).

Í kafla 10.2 í tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun er gerð grein fyrir hvernig áformað er að leggja mat á áhrif vindorkuversins á fugla.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands er vísað til þess að framkvæmdaraðili hyggst styðjast við aðferðafræði Scottish Natural Heritage (SNH) frá árinu 2017 við rannsóknir á fuglalífi. Stofnunin



hafi á undanförunum mánuðum bent á kosti og galla þeirra aðferða sem hafa verið kynntar vegna nokkurra vindorkugarða hér á landi og byggja allar á aðferðafræði SNH. Þær ábendingar hafi annars vegar falist í að benda á kosti og galla við útfærslur aðferðafræðinnar og þá sérstaklega hvað þurfi að bæta til að auka áreiðanleika niðurstaðna og hins vegar að ástæða sé til að beita öðrum aðferðum en þeim kynntar hafa verið s.s. radarmælingum. Náttúrufræðistofnun telur að þær ábendingar sem stofnunin hefur sett fram um rannsóknir á fuglalífi vegna annarra matsáætlaana fyrir vindorkuver eigi jafnt við áform um vindorkuver á Grjóthálsi.

Í umsögnum Náttúrufræðistofnunar Íslands um önnur vindorkuver kemur fram að áhrifum vindorkuvera á fugla megi skipta í þrennt: A) Beina röskun á búsvæðum og truflun meðan á framkvæmdum stendur, B) Árekstrarhættu sem taki til allrar fuglaumferðar árið um kring og C) Afleidd áhrif eftir að starfsemi hefst sem felist m.a. í því að fuglar forðist að nýta framkvæmdasvæðið eða jaðarsvæði umhverfis það.

Í fyrri umsögnum Náttúrufræðistofnunar hefur komið fram að hér á landi hafi ekki verið greind þau svæði sem teljast viðkvæm og/eða verðmæt með tilliti til áforma eða hagstæðra skilyrða fyrir vindorkugarða hvað fuglalíf snertir, líkt og t.d. var gert á sínum tíma í Skotlandi og hafi nýlega verið gert með tilliti til hafarna í Finnlandi. Einnig kalli áform um fleiri vindorkugarða á Vesturlandi á að metin séu samlegðaráhrif vegna nálægðar við helsta búsvæði arnarins og önnur mikilvæg fuglasvæði. Þá hefur Náttúrufræðistofnun bent á að lítið er vitað um farleiðir fugla hér á landi og því er ekki endilega hægt að styðjast við leiðbeiningar SNH á Íslandi.

Náttúrufræðistofnun hefur bent á að til að meta þéttleika og samsetningu varpfugla þurfi tiltekinn fjölda athugana fyrir hverja tegund. Þá hefur Náttúrufræðistofnun bent á takmarkanir á aðferðum við að leggja mat á árekstrarhættu fugla með sjónmati auk þess sem ekki liggja fyrir upplýsingar sem hægt sé að styðjast við eða nota til að túlka athuganir. Komi það niður á mati á árekstrarhættu og afleiddum áhrifum.

Eins og að framan segir er mat á áhrifum á fugla einn þýðingarmesti þáttur umhverfismats vindorkuvera. Skipulagsstofnun leggur því sérstaka áherslu á að nálgun og framsetning mats á áhrifum á fugla í frummatsskýrslu fylgi bestu starfsvenjum (e. best practice).

Framkvæmdaraðili hefur lýst yfir að hann hyggist leggja mat á áhrif á fugla samkvæmt aðferðafræði sem Scottish Natural Heritage hefur útfært. Ekki hafa verið settar fram sérstakar leiðbeiningar um mat á áhrifum vindorkuvera á fugla hér á landi, en eins og Náttúrufræðistofnun Íslands hefur bent á í sínum umsögnum er ekki alfarið hægt að yfirfæra skoskar leiðbeiningar um þetta efni upp á aðstæður hér á landi. Þá þarf að mati Skipulagsstofnunar að hafa í huga að samkvæmt lögum nr. 64/1994 eru allir fuglar, þar með taldir farfuglar, friðaðir og ber ávallt að gæta fyllstu varkárni og nærgætni gagnvart villtum dýrum og búsvæðum þeirra og forðast óþarfa truflun samkvæmt lögnum. Þannig skal við skipulag og landnotkun tekið tillit til villtra dýra og búsvæða þeirra.

Þekkt er erlendis að vindorkuver geta haft mikil áhrif á fuglalíf. Hér á því við að leggja varúðarsjónarmið til grundvallar.

Í ljósi þess að ekki liggja fyrir sérstakar reglur eða leiðbeiningar um það hvernig standa skal að mati á áhrifum vindorkuvera á fuglalíf hér á landi, telur Skipulagsstofnun eiga við að byggja á



leiðbeiningum Scottish Natural Heritage.<sup>4</sup> Að höfðu samráði við Náttúrufræðistofnun, telur Skipulagsstofnun að rannsóknir með VP aðferð þurfi að standa a.m.k. í tvö ár og spanna auk varptíma fartíma vor og haust (15. apríl til 31. maí og 1. ágúst til 15. september). Fuglarannsóknir þurfa að ná yfir allt framkvæmdasvæðið. Leggja þarf mat á töpuð búsvæði með þéttleikamælingum á mismunandi búsvæðum á tímabilinu 1. til 15. júní. Upplýsa þarf um það hvaða fuglar verða helst í árekstrarhættu við vindmyllur og hver eru líkleg afföll þeirra. Leggja þarf fram tillögur að mótvægisáðgerðum, eftir því sem við á.

Í ljósi umsagna Náttúrufræðistofnunar og með tilliti til takmarkaðar þekkingar á farleiðum fugla hér á landi þarf auk framangreindra athugana á fuglalífi að beita radarmælingum (eða annarri tækni sem gefur sambærilegar upplýsingar og radarmælingar og með sambærilegum áreiðanleika) í eitt ár til að kortleggja flug fugla um og yfir fyrirhugað framkvæmdasvæði. Radarmælingar gefa upplýsingar um umfang flugumferðar yfir viðkomandi svæði á tímaeiningu og flughæð, að nóttu og degi.

Bera þarf niðurstöður radarmælinga undir Skipulagsstofnun, sem mun í samráði við Náttúrufræðistofnun Íslands leggja mat á hvort þær kalli á frekari athuganir og mat á áhrifum á áflugshættu, áður en frummatsskýrslu er skilað inn samkvæmt 10. gr. laga nr. 106/2000.

### 3.13 Samfélag

Í frummatsskýrslu þarf að greina frá áætluðum fjölda starfa/ársverka á uppbyggingar- og rekstartíma vindorkuversins.

### 3.14 Menningarminjar

Í kafla 10.3 í tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun er gerð grein fyrir hvernig fyrirhugað er að leggja mat á áhrif á menningarminjar.

Í umsögn Minjastofnunar Íslands koma fram tilteknar leiðbeiningar um tilhögun matsins.

Í frummatsskýrslu þarf að sýna minjar á korti eða loftmynd af framkvæmdasvæðum útfrá úttekt fornleifafræðings og leggja mat á áhrif á einstakar minjar og minjaheildir og gera grein fyrir mótvægisáðgerðum eftir því sem við á.

### 3.15 Ískast

Í frummatsskýrslu þarf að greina frá áætlaðri hættu á ískasti frá vindmyllum og hvernig fyrirhugað er að bregðast við því.

### 3.16 Vistgerðir og gróður

Í tillögu framkvæmdaraðila kemur fram að á svæðinu sé að finna vistkerfi sem njóta verndar líkt og votlendissvæði og að áhersla verði lögð á að komast hjá raski á þeim vistkerfum í hönnun framkvæmdarinnar. Gerð verði úttekt á vistgerðum og gróðurfari á áhrifasvæði og gert grein fyrir niðurstöðum í frummatsskýrslu.

---

<sup>4</sup> Er þar vísað til: Recommended bird survey methods to inform impact assessment of onshore wind farms. March 2017. Version 2. [www.nature.scot/sites/default/files/2018-06/Guidance%20Note%20-%20Recommended%20bird%20survey%20methods%20to%20inform%20impact%20assessment%20of%20onshore%20windfarms.pdf](http://www.nature.scot/sites/default/files/2018-06/Guidance%20Note%20-%20Recommended%20bird%20survey%20methods%20to%20inform%20impact%20assessment%20of%20onshore%20windfarms.pdf)

Einnig annarrar útgáfu Scottish Natural Heritage um þetta efni, sem nálgast má á þessari vefslóð: [www.nature.scot/professional-advice/planning-and-development/planning-and-development-advice/renewable-energy/onshore-wind-energy/wind-farm-impacts-birds](http://www.nature.scot/professional-advice/planning-and-development/planning-and-development-advice/renewable-energy/onshore-wind-energy/wind-farm-impacts-birds)



Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að stofnunin leggi áherslu á að fjallað sé um votlendi á svæðinu og hvaða leiðir verði farnar til að forðast rask á votlendi sbr. 61. gr. náttúruverndarlaga og hvaða valkostir séu skoðaðir.

Í svari framkvæmdaraðila kemur fram að unnin verði úttekt á gróðurfari og vistkerfum og gerð grein fyrir umfangi rasks. Skoðaðar verði mismunandi sviðsmyndir um staðsetningu vindmylla og slóða á svæðinu og lagt mat á áhrif ólíkra sviðsmynda á umhverfispætti.

Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir vistkerfum sem njóta verndar á grundvelli 61. gr. laga um náttúruvernd og bera saman útfærsluvalkosti með tilliti til þessa. Jafnframt þarf að færa rök fyrir raski á vistkerfum sem njóta verndar grundvelli náttúruverndarlaga.

### 3.1 Yfirborðsvatn

Í tillögu framkvæmdaraðila er ekki fjallað um mengandi efni eða um möguleg áhrif á yfirborðsvatn vegna framkvæmda.

Samkvæmt kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands er að finna votlendi, tjarnir og læki á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og næsta nágrenni þess.

Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir notkun mengandi efna, s.s. ísfráhrindandi efnum og olíu. Jafnframt þarf að fjalla um möguleg áhrif mengandi efna á yfirborðsvatn sem og mögulegum áhrifa framkvæmda á rennsli yfirborðsvatns.

### 3.17 Vöktun

Í frummatsskýrslu þarf að leggja fram áætlun um vöktun umhverfisáhrifa eftir að framkvæmdum er lokið og vindorkuverið er komið í rekstur, eftir því sem við á.

## 4 NIÐURSTAÐA

Í samræmi við 8. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum hefur Skipulagsstofnun farið yfir framlagða tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun ásamt þeim umsögnum sem borist hafa stofnuninni og viðbrögðum framkvæmdaraðila við þeim. Skipulagsstofnun fellst á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með eftirfarandi athugasemdum.

1. Í frummatsskýrslu þarf að fjalla um þær vegaframkvæmdir sem þarf að ráðast í vegna flutnings aðfanga og meta umhverfisáhrif þeirra á viðeigandi umhverfispætti.
2. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir löndunarstað og aðflutningsleiðum og gera grein fyrir hvaða kröfur eru gerðar til löndunarstaðar, vega og brúa vegna löndunar og flutnings á búnaði, svo sem varðandi burðarþol, breidd og beygjur.
3. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir hvað gert er ráð fyrir að leyfi til vindorkuversins verði veitt til langs tíma sem og hvernig staðið verður að frágangi svæðisins að líftíma loknum.
4. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir efnispörf, bæði magni og gerð efnis, hvort efni verði tekið á opnum efnistökusvæðum eða hvort fyrirhugað er að opna ný og hversu mikið efni er ráðgert að taka á hverjum stað. Þá þarf að gera grein fyrir hvers konar jarðmyndanir eru á efnistökusvæðum.
5. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir og leggja mat á þá möguleika sem til greina koma á tengingu vindorkuversins við flutningskerfi raforku að höfðu samráði við Landsnet. Þá þarf að gera grein fyrir takmörkunum á núverandi flutningskerfi raforku með tilliti til áformaðs vindorkuvers á Grjóthálsi og þeirri uppbyggingu á flutningskerfinu sem er nauðsynleg til að áformað vindorkuver geti tekið til starfa.
6. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir þoli vindmylla gagnvart aftakaveðri.





7. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir þeim reglum sem gilda um litamerkingar og hindranalýsingu og hvernig áformað er að uppfylla þau skilyrði í vindorkuverinu á Grjóthálsi.
8. Umhverfismat vindorkuvers á Grjóthálsi verði nýtt til að bera saman umhverfisáhrif þeirra valkosta sem til greina koma. Slíkir valkostir geta falist í stærð/afli vindorkuvers, áfangaskiptri uppbyggingu, hæð vindmylla og tilhögun vindmylla auk núllkosta, þ.e. að ekki verði af uppbyggingu vindorkuvers á Grjóthálsi. Einnig geta valkostir falist í útfærslu á aðkomuvegi og tengingu við raforkuflutningskerfið.
9. Leggja skal mat á samlegðaráhrif vindorkuvers á Grjóthálsi með öðrum áformum um vindorkuver á landslag og ásýnd og á fugla sem greint er frá hér að framan, auk gagnvirkra áhrifa þeirra hvað varðar raforkuflutning. Einnig þarf að leggja mat á samlegðaráhrif vindorkuversins og framkvæmda vegna flutnings raforku frá því.
10. Nálgun og framsetning mats á samlegðaráhrifum á landslag og ásýnd lands og fugla í frummatsskýrslu skal fylgja bestu starfsvenjum (e. best practice). Sérstaklega er bent á leiðbeiningar Scottish Natural Heritage í því sambandi. Rökstyðja þarf og skýra sérstaklega í frummatsskýrslu ef brugðið er út af þeirri nálgun sem þar er mælt með. Skipulagsstofnun tekur afstöðu til þess hvort þau gögn eru fullnægjandi við yfirferð frummatsskýrslu sbr. 1. mgr. 10. gr. laga nr. 106/2000.
11. Nálgun og framsetning mats á áhrifum á landslag og ásýnd í frummatsskýrslu fylgi bestu starfsvenjum (e. best practice). Sérstaklega er bent á leiðbeiningar Scottish Natural Heritage hvað varðar mat á áhrifum á ásýnd lands í því sambandi. Rökstyðja þarf og skýra sérstaklega í frummatsskýrslu ef brugðið er út af þeirri nálgun sem þar er mælt með. Skipulagsstofnun tekur afstöðu til þess hvort þau gögn eru fullnægjandi við yfirferð frummatsskýrslu sbr. 1. mgr. 10. gr. laga nr. 106/2000. Hafa þarf samráð við Skipulagsstofnun við ákvörðun um hvaða sjónarhorn verða valin til að lýsa ásýndarbreytingum, áður en frummatsskýrslu er skilað inn.
12. Í frummatsskýrslu þarf að greina frá niðurstöðum mats á skuggaflökti frá vindmyllum og sýna á loftmynd eða korti hvar þess gætir, einkum með tilliti til áhrifa á íveruhús, ferðaleiðir og vegi.
13. Við mat á áhrifum á landslag og ásýnd þarf að gera sérstaka athugun á áhrifum lýsingar á ásýnd og myrkurgæði.
14. Rannsóknir á fuglum með VP aðferð standi a.m.k. í tvö ár og spanni, auk varptíma, fartíma vor og haust (15. apríl til 31. maí og 1. ágúst til 15. september). Fuglarannsóknir nái yfir allt framkvæmdasvæðið. Leggja þarf mat á töpuð búsvæði með þéttleikamælingum á mismunandi búsvæðum á tímabilinu 1. til 15. júní. Upplýsa þarf um það hvaða fuglar verða helst í árekstrarhættu við vindmyllur og hver eru líkleg afföll þeirra. Leggja þarf fram tillögur að mótvægisáðgerðum, eftir því sem við á.
15. Beitt verði radarmælingum (eða sambærilegum aðferðum) í eitt ár til að afla upplýsinga um umfang umferðar og flughæð fugla við fyrirhugað framkvæmdasvæði. Bera þarf niðurstöður radarmælinga undir Skipulagsstofnun, sem mun í samráði við Náttúrufræðistofnun Íslands leggja mat á hvort þörf er á frekari athugunum og mati á áhrifum á áflugshættu, áður en frummatsskýrslu er skilað inn.
16. Í frummatsskýrslu þarf að greina frá áætluðum fjölda starfa/ársverka á uppbyggingar- og rekstartíma vindorkuversins.
17. Sýna þarf menningarminjar á korti eða loftmynd af framkvæmdasvæðum og leggja mat á áhrif á einstakar minjar og minjaheildir.
18. Í frummatsskýrslu þarf að greina frá áætlaðri hættu á ískasti frá vindmyllum.
19. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir vistkerfum sem njóta verndar á grundvelli 61. gr. laga um náttúruvernd og bera saman útfærsluvalkosti með tilliti til þessa. Rökstyðja þarf ákvörðun fyrir raski á vistkerfum sem njóta verndar sbr. 61. gr. náttúruverndarlaga.



- 
20. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir notkun mengandi efna, s.s. ísfráhrindandi efnum og olíu. Jafnframt þarf að fjalla um möguleg áhrif mengandi efna á yfirborðsvatn sem og mögulegum áhrifa framkvæmda á rennsli yfirborðsvatns.

Framkvæmdaraðili getur kært ákvörðunina til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála, sbr. 14. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Kærufrestur er til 19. október 2020.

Reykjavík, 17. september 2020.

Egill Þórarinnsson

Jón Þórir Þorvaldsson