
Vindorkugarður á Þorvaldsstöðum, Borgarbyggð

Álit um matsáætlun

1 Inngangur

Þann 26. febrúar 2025 barst Skipulagsstofnun matsáætlun Zephyr Iceland ehf. vegna Vindorkugarðs á Þorvaldsstöðum í Borgarbyggð samkvæmt 21. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021, sbr. lið 3.02 í 1. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Borgarbyggðar, Hvalfjarðarsveitar, Skorradalshrepps, Grímsnes- og Grafningshrepps, Húnaþings vestra, Fiskistofu, Hafrannsóknarstofnunar, Heilbrigðiseftirlits Vesturlands, Landsnets, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar, Náttúruverndarstofnunar, Umhverfis- og orkustofnunar, Samgöngustofu, Veðurstofu Íslands og Vegagerðarinnar um matsáætlun Zephyr Iceland.

Matsáætlun var kynnt með auglýsingu í Morgunblaðinu 28. febrúar 2025, í Bændablaðinu 6. mars 2025 og var aðgengileg á Skipulagsgátt. Kynningartími matsáætlunar var frá 26. febrúar 2025 til 26. mars 2025.

2 Gögn lögð fram

Matsáætlun framkvæmdaraðila: Vindorkugarður á Þorvaldsstöðum – Matsáætlun. Mat á umhverfisáhrifum. COWI-Zephyr. Febrúar 2025.

Umsagnir um matsáætlun bárust frá:

- Borgarbyggð dags. 13. mars 2025
- Skorradalshreppi dags. 6. maí 2025
- Húnaþingi Vestra dags. 13. mars 2025
- Hvalfjarðarsveit dags. 27. mars 2025
- Grímsnes- og Grafningshreppi dags. 19. mars 2025
- Fiskistofu dags. 26. mars 2025
- Hafrannsóknastofnun dags. 20. mars 2025
- Heilbrigðiseftirliti Vesturlands dags. 25. mars 2025
- Landsneti dags. 25. mars 2025
- Minjastofnun Íslands dags. 25. mars 2025
- Náttúrufræðistofnun dags. 26. mars 2025
- Náttúruverndarstofnun dags. 26. mars 2025
- Samgöngustofu dags. 19. mars 2025
- Umhverfis – og orkustofnun dags. 25. mars 2025
- Veðurstofu Íslands dags. 28. mars 2025
- Vegagerðinni dags. 26. mars 2025

Auk framangreindra umsagna bárust umsagnir frá eftirtöldum aðilum:

- Guðrún Jónsdóttir dags. 1. mars 2025



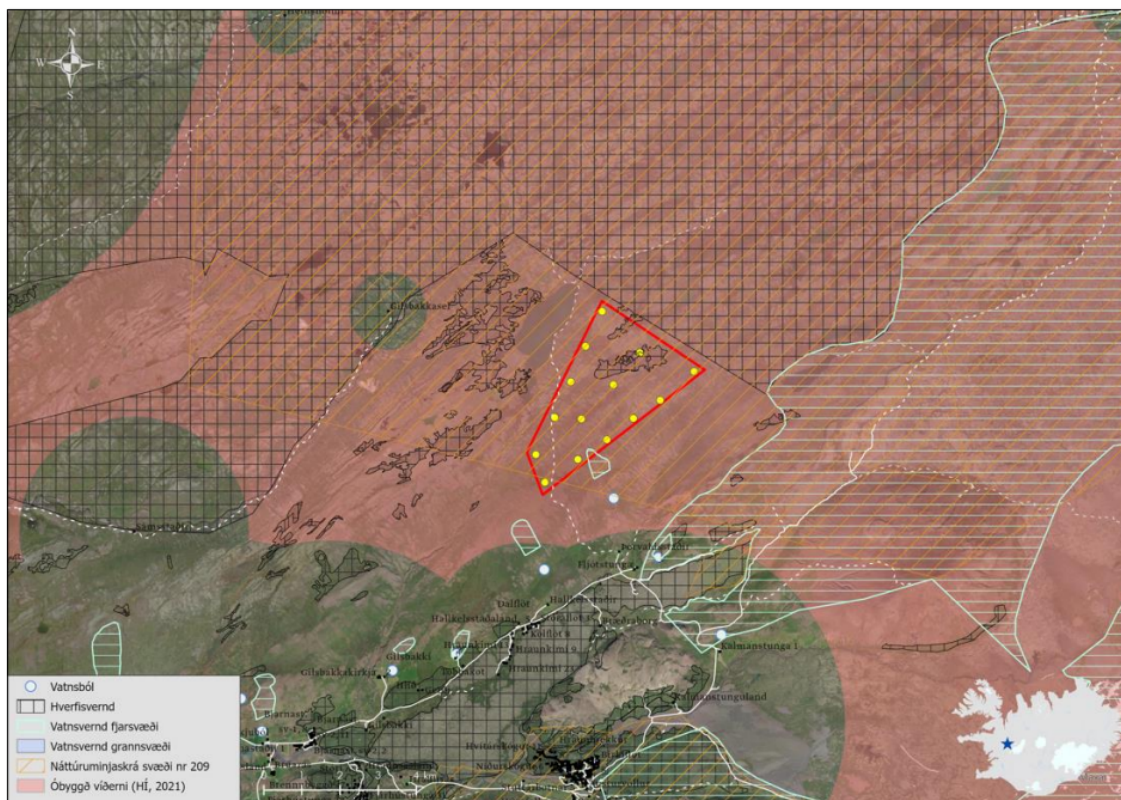
- Ásdís Haraldsdóttir dags. 1. mars 2025
- Þóra Elfa Björnsson dags. 2. mars 2025
- Guðrún Birna Eiríksdóttir dags. 2. mars 2025
- Anna Ólafsdóttir dags. 2. mars 2025
- Júlíus Geir Gíslason dags. 7. mars 2025
- Katrín Þorsteinsdóttir dags. 7. mars 2025
- Aðalsteinn Geirsson dags. 7. mars 2025
- Tinna Gunnarsdóttir dags. 7. mars 2025
- Jónas Davíð Jónasson dags. 7. mars 2025
- Stefanía Arna Marínósdóttir dags. 7. mars 2025
- Hannes Sigurðsson dags. 7. mars 2025
- Sigurjón Pálsson dags. 7. mars 2025
- Jóhanna Margrét Diðriksdóttir dags. 8. mars 2025
- Ólafur Sigmar Andrésson dags. 9. mars 2025
- Monika Abendroth dags. 9. mars 2025
- Guðmundur Guðmundsson dags. 18. mars 2025
- Þorgerður M Þorbjarnardóttir dags. 18. mars 2025
- Júlíus Gunnar Óskarsson dags. 19. mars 2025
- Ólafur Gíslason dags. 23. mars 2025
- Jóhannes Sveinbjörnsson dags. 23. mars 2025
- Sigrún Pálsdóttir dags. 24. mars 2025
- Garðar Briem dags. 25. mars 2025
- Sólveig Thoroddsen dags. 25. mars 2025
- Kristín Guðrún Jónsdóttir dags. 25. mars 2025
- Stefán Stefánsson dags. 26. mars 2025
- Hörður Míó Ólafsson dags. 26. mars 2025
- Hólmfríður Arnardóttir dags. 26. mars 2025
- Karólína Hulda Guðmundsdóttir dags. 26. mars 2025
- Sverrir Thorstensen dags. 26. mars 2025
- Gunnlaugur Auðunn Júlíusson dags. 26. mars 2025
- Arnar Grétarsson dags. 26. mars 2025

Frekari upplýsingar bárust frá framkvæmdaraðila þann 22. október 2025.

3 Framkvæmd

Í matsáætlun framkvæmdaraðila eru kynnt áform um vindorkugarð á Þorvaldsstöðum í Borgarbyggð og gerð grein fyrir hvernig fyrirtækið hyggst standa að mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

Áform Zephyr Iceland felast í uppbyggingu á 50-70 MW vindorkugarði á um 10 km² svæði í 400 m.h.y.s. með 11-14, 180-250 metra háum vindmyllum (miðað við spaða í efstu stöðu), hver mylla 5-7 MW. Fyrirhugað er að leggja 4-4,5 m breiða malarvegi, alls um 8 km að lengd innan framkvæmdasvæðisins. Þá er gert ráð fyrir 3-4 km löngum aðkomuvegi frá Þorvaldsstöðum inn á fyrirhugað framkvæmdasvæði. Gert er ráð fyrir að jarðstrengir (33 kV) frá hverri vindmyllu verði grafnir meðfram vegum innan framkvæmdasvæðisins að safnstöð og stöðum síðan tengd flutningskerfi Landsnets. Sú tengin geti orðið allt að 46 km af lengd. Undirstöður undir hverja vindmyllu verða um 600 m² og vinnuplan rúmlega 1.500 m². Tímabundið geymslusvæði til hliðar við hvert plan geti orðið um 5.000 m² að stærð. Heildarefnisþörf fyrir fyrirhugaðar framkvæmdir er áætluð á bilinu 150.000 m³ – 300.000 m³



Mynd 1. Yfirlitsmynd af fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (mynd fengin úr matsáætlun COWI).

Um framkvæmdalýsingu vísast að öðru leyti til matsáætlunar Zephyr Iceland.

4 Álit Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun hefur farið yfir framlagða matsáætlun framkvæmdaraðila ásamt umsögnum og viðbrögðum framkvæmdaraðila við þeim í samræmi við 21. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.

Samkvæmt 3. mgr. 21. gr. laga nr. 111/2021 skal álit Skipulagsstofnunar fela í sér leiðbeiningar til framkvæmdaraðila um vinnslu, efni og framsetningu umhverfismatsskýrslu. Álit Skipulagsstofnunar er bindandi fyrir framkvæmdaraðila og skal hann leggja það til grundvallar umhverfismatsskýrslu ásamt matsáætlun. Að öðru leyti er kveðið á um kröfur til umhverfismatsskýrslna í 22. gr. laga nr. 111/2021 og 15. gr. reglugerðar um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 1381/2021.

Að neðan er gerð grein fyrir atriðum sem fjalla þarf um í umhverfismatsskýrslu umfram það sem tilgreint er í matsáætlun framkvæmdaraðila eða leiðir beint af kröfum í 21. gr. laga nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana og reglugerðar á grundvelli þeirra.

Forsendur – Vindmælingar

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að vindafar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði hafi verið metið út frá vindatlas Veðurstofu Íslands og mælingum nálægra veðurstöðva yfir afmarkað tímabil. Einnig hafi verið stuðst við tölvulíkön sem Zephyr noti við mat á vindorkuverkefnum fyrirtækisins. Til að staðfesta áætlaðan vind og fá áreiðanlegri upplýsingar um vindinn, hafi vindmælingar farið fram með LIDAR og til standi að auki að mæla vindaðstæður í um 80 m hæð í minnst 12 mánuði og verður óskað eftir leyfi sveitarfélagsins til þeirra mælinga. Gert sé ráð fyrir að ítarlegri gögn um vindafar á svæðinu liggi fyrir í umhverfismatsskýrslu



Í umsögn Ólafs Sigmars Andr ssonar kemur fram að gera verði ráð fyrir  tarlegum ve urfarsm lingum   svæðinu, rökstyðja  er og hversu langan tíma þurfi til   safna haldbærum gögnum um t.d. ofsaveður.

  svari framkvæmdaraðila er vísað til upplýsinga   matsáætlun um öflun upplýsinga um vind og tekið fram      umhverfismatsskýrslu verði m.a. fjallað um ve urfarslegar ástæður.

Forsendur – j fnunarafl

  matsáætlun Zephyr er engin umfjöllun um j fnunarafl.

  umsögn Skorradalshrepps kemur fram    mikilvægt sé    gerð verði grein fyrir því   umhverfismati hvernig eigi   spennust ra raforkukerfi landsins með svo sveiflukenndri framleiðslu sem vindorkan s .

  svari Zephyr kemur fram    fjallað verði um j fnunarorku og tengdar framkvæmdir   umhverfismatsskýrslu.

Fyrir liggur    til þess    geta afhent raforku frá vindorkuverum inn   flutningskerfið þarf    vera til staðar j fnunarafl.    er nauðsynlegt til    m eta sveiflum   raforkuvinnslu með vindorku. Fram hefur komið, m.a.   opnum fundi Landsvirkjunar,    j fnunarafl er afar takmarkað bæði til skemmri og lengri tíma hjá fyrirtækinu. Ástæða er til    fjalla nánar um þessar takmarkanir   umhverfismatsskýrslu og hvernig  er geta haft áhrif á rekstur vindorkugarðsins. Gera þarf grein fyrir mögulegri þörf á j fnunarafli og hvaðan    gæti verið fengið.   því samhengi bendir Skipulagsstofnun      gera þarf grein fyrir tengdum framkvæmdum sem eru forsenda þeirrar framkvæmdar sem er   umhverfismati.

Valkostir

  matsáætlun Zephyr Iceland kemur fram    samanburður á framkv mdakostum snúi fyrst og fremst    uppröðun vindmylla   svæðinu, h   þeirra og mögulega    því hve st rir og margir áfangarnir verði    teknu tilliti til mismunandi aflsetningar. Fjallað verði um valkosti   uppröðun vindmylla og mögulega áfangaskiptingu   umhverfismatsskýrslu út frá rannsóknum   vindi og niðurstöðum   rannsóknum.

  umsögn Skorradalshrepps kemur fram       sé ekki   samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana    bera einvörðungu fyrirhugaða framkvæmd saman við núllkost, en ekki   ra virkjunarkosti.   lögunum standi    matsáætlun skuli innihalda lýsingu og mat   raunhæfum valkostum sem framkvæmdaraðili hafi kannað og upplýsingar um helstu ástæður fyrir þeim valkosti sem s  valinn, m.t.t. umhverfisáhrifa framkv mdara ilans. Sveitarfélagið hafni því alfarið    lagt verði mat   umhverfisáhrifum sem ekki leggi fram raunhæfa valkosti.

  svari Zephyr kemur fram      umhverfismatsskýrslu verði fjallað nánar um útfærslu valkosta og ástæður fyrir vali   þeim.    s    samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Líkt og fram komi   matsáætlun verði fjallað um valkosti   uppröðun vindmylla og mögulega áfangaskiptingu   umhverfismatsskýrslu út frá rannsóknum   vindi og niðurstöðum   rannsóknum umhverfisþátta. Ekki s  t mab ert    setja valkostina fram   þessu stigi    sem rannsóknir hafi ekki farið fram en þessi framsetning sé talin n gu sk r til þess    setja fram áætlun um mat   umhverfisáhrifum fyrir verkefnið.

Skipulagsstofnun minnir      við mat   umhverfisáhrifum skal gera grein fyrir raunhæfum valkostum sem framkvæmdaraðili hefur kannað og bera    saman með tilliti til umhverfisáhrifa. Samanburður valkosta er mikilvægur liður   mati   umhverfisáhrifum til    draga eins og kostur er  r neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdar. Mikilvægt er    umhverfismat framkvæmdar verði nýtt til    bera saman umhverfisáhrif þeirra valkosta sem til greina koma.



Einnig þarf áfangaskipting framkvæmdarinnar að liggja fyrir og gera grein fyrir henni í umhverfismatsskýrslu.

Tenging við flutningskerfi raforku

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að gert sé ráð fyrir að raforkan sem framleidd verði í vindmyllugarðinum verði safnað saman í safnstöð miðsvæðis á framkvæmdasvæðinu. Þaðan verði raforkan flutt að öllum líkindum með jarðstreng inn á flutningskerfi Landsnets. Miðað við núverandi háspennulínur gæti vindorkuverið tengst inn með nýju tengivirki inn á Hrutatungulínu 1, sem sé í 17 km fjarlægð frá framkvæmdasvæðinu. Einnig sé til skoðunar að tengjast tengivirki Vatnshamra í Borgarfirði en það sé í um 46 km fjarlægð í beinni loftlínu.

Í umsögn Landsnets kemur fram að fyrirtækið ítteki mikilvægi þess að samráð sé haft við þau um tengimöguleika og að fjallað verði um það í umhverfismatsskýrslunni. Landsnet leggi á það áherslu að greining á mögulegum tenginum við flutningskerfið og útfærslum fari fram í samráði við Landsnet eins og lýst sé í skilmálum fyrirtækisins um tæknilegar kröfur til vinnslueiningar sbr. netmála Landsnets. Það sé brýnt að hugað sé sérstaklega að því að tengimöguleikar falli að framtíðarhugmyndum Landsnets um uppbyggingu flutningskerfis á svæðinu. Enn fremur þurfi að kanna sérstaklega hvort mögulegar jarðstrengslagnir frá vindorkuverinu að tengipunkti við flutningskerfið hafi áhrif á afhendingargæði raforku. Landsnet óski eftir niðurstöðum kerfisgreininga framkvæmdaraðila á áhrifum fyrirhugaðs vindorkuvers á rekstur flutningskerfisins og mögulega fleiri gögnum og greiningum frá framkvæmdaraðila.

Í svari Zephyr kemur fram að Landsnet komi hér inn á málefni sem annað hvort verði tekin til umfjöllunar í umhverfismatsskýrslu eða verði könnuð nánar á næstu stigum verkefnisins einkum í tengslum við leyfisveitingar. Undanfarin misseri hafi Zephyr átt fundi með Landsneti þar sem m.a. þetta vindorkuverkefni hafi verið kynnt og sé ætlunin að þær viðræður haldi áfram við hönnun og útfærslu vindorkugarðsins. Fjalla eigi um gildandi kerfisáætlun Landsnets í umhverfismatsskýrslu.

Í umhverfismatsskýrslu þarf að gera grein fyrir tengingu við flutningskerfi raforku og meta áhrif hennar á umhverfi og afhendingargæði raforku. Skipulagsstofnun bendir á að í matsáætlun er mjög takmörkuð umfjöllun um tengingu vindorkuversins við flutningskerfið en hér er um að ræða framkvæmdir sem eru forsenda þess að unnt verði að reka orkuverið. Þrátt fyrir að Landsnet sé framkvæmdaraðili við tengingu þarf í umhverfismatsskýrslu að gera ítarlega grein fyrir þeim framkvæmdum, m.a. spennustigi og þeim möguleikum sem til greina koma varðandi legu og útfærslu og leggja mat á samlegðaráhrif þeirrar framkvæmdar með vindorkuverinu á þá umhverfisþætti sem skoðaðir eru í umhverfismatinu.

Flutningur aðfanga og veglagning

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að vindmyllur séu stór mannvirki sem þurfi að flytja í nokkrum hlutum á stórum, sérútbúnum flutningabílum frá uppskipunarhöfn að framkvæmdasvæði. Fyrirhugað framkvæmdasvæði sé utan helstu ferðaleiða. Líklega verði höfnin við Grundartanga nýtt til uppskipunar. Frá Grundartanga yrði farið á Þjóðveg nr. 1 og þaðan að Borgarfjarðarbraut (5) þar til komið sé að gatnamótum Borgarfjarðarbrautar og Þverárhlíðarvegur (522). Frá gatnamótunum liggi aðkoma um Þverárhlíðarveg og Hvítársíðuveg (523) sem séu malarvegir. Framkvæmdaraðili geri ráð fyrir að þörf sé á styrkingu og aðlögun á malarvegum til þess að flutningar aðfanga sé öruggur, auk þess sé líklegt að styrkja þurfi einhverjar brýr á leiðinni. Slóði liggi frá Þorvaldsstöðum og upp að fyrirhuguðu framkvæmdasvæði sem líklega sé hægt að nýta eftir uppbyggingu á honum. Samráð verði haft við Vegagerðina um flutningana.

Í umsögn Borgarbyggðar kemur fram að Þverárhlíðarvegur (522) og Hvítársíðuvegur (523) séu af vegtegund C7 í vegaskrá Vegagerðarinnar. Vegirnir séu með einni akbraut og tveimur akreinum og



öxlum, breidd 7 m og þarfnist mikillar uppbyggingar ef þeir eigi að þjóna flutningi með aðföng og annað tengdum framkvæmdunum.

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Vesturlands kemur fram að upplýsa þurfi um hvað 1.500 m² kranaplan þýði í umferð steypubíla. Einnig þurfi að upplýsa um aðra umferð á framkvæmdatímanum og hvað hún þýði í fjölda ferða þungaumferðar. Bent sé á að meiri hættu sé á slysum og óhöppum á vetrartíma sem gæti valdið mengun í vatnaumhverfi og öðrum vistkerfum. Stór og þungur farmur sé fluttur um frekar bágborið vegakerfi.

Í umsögn Vegagerðarinnar kemur fram að ekki hafi verið unnin úttekt á áætluðum meðalhraða ökutækja með farm vegna framkvæmdanna, heildartíma flutninga eða áhrifum flutninga á burð og líftíma vegakerfisins né öryggisþætti. Einnig hversu margar ferðir verði eknar með steypu og jarðefni. Vegagerðin hafi því ekki rýnt ítarlegri tillögur að leiðarvali, þörf á tímabundnum breytingum á og í nágrenni vegar, né áhrif á burð og öryggi vegakerfisins.

Fyrir liggja að flutningar vegna byggingu vindorkugarða muni skerða greiðfærni og öryggi umferðar á þjóðvegum vegna stærðar og umfangs ökutækjaflutninganna. Mikilvægt sé að öryggi annarra vegfarandi verði tryggt á flutningstíma og á milli flutninga. Öryggis- og upplýsingaskilti og aðrar öryggisráðstafanir skuli verða sett í sama horf strax að flutningi loknum.

Vegagerðin óski eftir ítarlegri upplýsingum um tilhögun flutninga, t.a.m. fjölda ferða, dreifingu yfir tímabil og hvaða aðgerðir séu áformaðar til að takmarka truflun og skerða öryggi annarrar umferðar. Enn fremur sé óskað eftir upplýsingum um aðra umferð sem skapist á framkvæmda- og rekstartíma. Vegagerðin óski eftir ítarlegri greiningu á áhrifum flutninganna og kynni niðurstöðurnar og deili með Vegagerðinni.

Í svari Zephyr kemur fram að allar vegaframkvæmdir í tengslum við verkefnið verði með þeim hætti að vegirnir uppfylli opinberar reglur og þær kröfur sem gerðar séu til flutninga með vindmyllur og tilheyrandi búnað. Ef það kalli á lagfæringu á vegum þá verði umfjöllun í umhverfismatsskýrslu um það og hvað felst í slíkum vegbótum. Í umhverfismatsskýrslu verði gerð grein fyrir flutningsáætlun og hvernig staðið verði að nauðsynlegu samráði. Í þeirri áætlun verði gerð grein fyrir þeim atriðum sem Vegagerðin óski eftir í sinni umsögn. Framkvæmdaraðili muni vera í samráði við Vegagerðina í tengslum við hugsanlegar breytingar á samgöngumannvirkjum og óska heimildar fyrir þeim.

Skipulagsstofnun bendir á að í umhverfismatsskýrslu þarf að fjalla ítarlega um allar vegaframkvæmdir í tengslum við fyrirhugaðar framkvæmdir bæði nýlagningu vega sem og breytingar og/eða styrkingar á fyrirbyggjandi vegum og hafnaraðstöðu. Gera þarf grein fyrir áætluðum fjölda ferða vegna flutninganna auk ferðatíma bæði á framkvæmdar og rekstartíma. Einnig þurfi að gera ítarlega grein fyrir hvaða leiðir verði farnar með efni og einingar.

Leggja þarf mat á áhrif flutninganna og vegaframkvæmdanna á viðeigandi umhverfisþætti, þ.m.t. umferð um þjóðvegi og ónæði fyrir nærliggjandi byggð.

Hafa skal tillögur Vegagerðarinnar í huga við greininguna og skal eftirfarandi koma fram við mat á leiðum og tillögur að aðgerðum:

- Skilgreina þarf leið frá höfn að vindmyllugarði á korti og tilgreina hvort fara þarf í aðgerðir á vegakerfi, þar með talið breytingar á vegamótum og breikkunar vega, til að tryggja öruggar flutningsleiðir.
- Meta þarf umfang undanþáguflytninga vegna framkvæmdar og á rekstartíma viðkomandi vindmyllugarðs (fjöldi ferða).
- Tilgreina þarf stærð og þyngd íhluta ásamt því að tilgreina farartæki sem ætluð eru til flutninganna og gera grein fyrir öxulþunga.



- Ítarlegri upplýsingar um tilhögun þungaflutninga, t.a.m. fjölda ferða á sólaring, umferðarhraða, hvernig ferðir dreifast yfir tímabil og hvaða aðgerðir eru áformaðar til að takmarka truflun á aðra umferð.
- Upplýsingar um áætlaðan líftíma vindorkuveranna og áætlaða þörf á endurnýjun vindmylluhluta með meðfylgjandi flutningi.
- Upplýsingar um aðra umferð sem framkvæmdir við uppsetningu vindorkugarðsins mun skapa, t.a.m. flutningur vegna bygginga undirstaðna, vegagerðar á framkvæmdasvæði o.fl.
- Upplýsingar um námur sem notaðar verða fyrir jarðvegsskipti, vegagerð og steypuvinnu.
- Mat á áhrifum flutninganna á getu samgöngukerfisins til þess að þjóna hlutverki sínu almennt, svo kallað samgöngumat.
- Gera skal grein fyrir tímaramma flutninga, á hvaða tíma árs þeir eru fyrirhugaðir, hve lengi þeir standa yfir og hve margar ferðir verða farnar. Vegagerðin bendir á að við vissar veðuraðstæður eru sérstakar þungatakmörkanir á vegum.

Örplast, niðurrif, förgun og frágangur

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að í lok framkvæmda verði gengið frá framkvæmdasvæðinu eins og best verði á kosið þannig að það falli eins vel að landi og mögulegt er. Eftir líftíma vindorkugarðs, sem alla jafna sé um 25 ár en mögulega aðeins lengri, verði tekin ákvörðun um áframhald orkunýtingar eða niðurrif. Í umhverfismatsskýrslu verði fjallað um hvernig niðurrifi verði háttað komi til þess. Ekki er minnst á örplast í matsáætlun.

Í umsögn Umhverfis- og orkustofnunar kemur fram að stofnunin leggi á það áherslu að framkvæmdaraðili leiti upplýsinga hjá framleiðendum og fái t.d. upplýsingar um slit á blöðum og fjalli um áhrif örplasts í umhverfismatinu.

Í svari Zephyr kemur fram að í umhverfismatsskýrslu verði greint frá losun örplasts vegna slits á spöðum, m.a. efnainnihaldi og áætluðu magni og lagt mat á möguleg áhrif þess á náttúruna.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar kemur fram að mikilvægt sé að fjalla um viðhald og rekstur orkuverksins í umhverfismatinu, t.d. hvernig olíuskiptum verði háttað, olíuvörnum, viðhaldi á spöðum sem og ísingarvörnum. Fjalla verði um slit á blöðum og áhrif örplasts í umhverfismatinu auk þess sem fjalla þurfi um mótvægisáðgerðir sem fyrirhugaðar séu við m.a. viðgerðir og viðhald á blöðum. Einnig þurfi að huga að vöktunaráætlun og mælingum í jarðvegi, dýralífi og vötnum. Fjalla þarf um umfang úrgangs sem fylgi uppbyggingu, viðhaldi og niðurrifi vindorkugarðsins.

Í umsögn Skorradalshrepps kemur fram að sveitarfélagið óski eftir því að umhverfisáhrif örplasts og dreifing þess verði skoðuð og gerð skil í umhverfismatsskýrslu á hina ýmsu umhverfisþætti. Vegna mikillar landhæðar þar sem umrædd framkvæmd sé fyrirhuguð sé ekki útilokað að mengunar geti gætt innan sveitarfélagamarka Skorradalshrepps. Spaðar veðrist hratt við að snúast á um 250 km hraða en epoxy efni veðrist hratt úr vængengjunum. Efnið geti m.a. valdið ófrjósemi hjá lífverum vatnavistkerfa. Sveitarfélagið óski einnig eftir því að gerð verði grein fyrir umhverfisáhrifum af olíu og glussavökva sem fæði rafala vindmylla á jarðveg og grunnvatn.

Í svari Zephyr kemur fram að fjallað verði um frágang framkvæmdanna í umhverfismatsskýrslunni og hluti þeirrar umfjöllunar verði um úrgangsmál. Þá verði einnig fjallað um niðurrif ef til þess komi. Í umhverfismatsskýrslunni verði umfjöllun um notkun og meðhöndlun á mengunarefnum, möguleg mengunartilvik á framkvæmda- og rekstrar- og niðurrifstíma og lagt mat á hættu á að mengunarefni geti borist í jarðveg, grunn- eða yfirborðsvatn. Þá verði greint frá losun örplasts vegna slits á spöðum og lagt mat á möguleg áhrif þess á náttúruna.

Skipulagsstofnun bendir á að í umhverfismatsskýrslu þarf að gera grein fyrir hvað gert er ráð fyrir að leyfi til vindorkuversins verði veitt til langs tíma. Gera þarf grein fyrir áætluðum endingartíma búnaðar og fjalla ítarlega um hvernig staðið verður að niðurrifi og förgun vindmyllueininga sem og



frágangi svæðisins að rekstartíma loknum. Fjalla þarf um meðhöndlun mengunarefna, möguleg mengunartilvik á framkvæmda- og rekstartíma og leggja mat á hættu á að mengunarefni geta borist í grunn- eða yfirborðsvatn. Einnig þarf að fjalla um losun örplasts í umhverfismatsskýrslu.

Samlegðaráhrif

Í matsáætlun Zephyr er ekki fjallað um samlegðaráhrif með öðrum vindorkukostum sem fyrirhugaðir eru í landsfjórðungnum.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar kemur fram að í matsskýrslu skuli lagt mat á samlegðaráhrif vegna annarra fyrirhugaðra vindorkugarða á Vesturlandi.

Í umsögn Hvalfjarðarsveitar kemur fram að meta þurfi samlegðaráhrif allra þeirra vindorkukosta sem þegar séu í undirbúningi og leitast verði eftir því að tímasetning flutninga verði þannig að þeir hafi sem minnst áhrif á aðra vegfarendur.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar kemur fram að mikilvægt sé að meta samlegðaráhrif fyrirhugaðra vindorkugarða á landslag og óbyggð víðerni á Vesturlandi. Þetta séu vindorkugarðarnir Þorvaldsstaðir, Hælsheiði, Grjótháls, Múli, Sólheimar, Hrutavirkjun og Garpsdalur. Þá ætti einnig að kanna hvort að fyrirhugaður vindorkugarður í Hvalfirði, Brekkukambur og jafnvel hugmyndir um vindorkugarð á Mýrum muni hafa enn frekari áhrif á landslag og víðerni í Borgarfirði.

Í svari Zephyr kemur fram að við gerð umhverfismatsskýrslu verði skoðað hvort líkur séu á að fyrirhuguð framkvæmd skarist á við framkvæmdir við aðra vindorkugarða á Vesturlandi og hvort þörf sé á að meta samlegðaráhrif með þeim. Skoðað verði hvort meta þurfi samgöngur vegna flutninga sameiginlega með öðrum vindorkuáformum.

Skipulagsstofnun telur þörf á að meta samlegðaráhrif vindorkugarðsins við aðra vindorkukosti í nágrenninu. Við mat á samlegðaráhrifum í umhverfismatsskýrslu þurfa að koma fram upplýsingar um áætlað umfang vindorkuvera Zephyr Íceland á t.a.m. Hælsheiði, sem og aðra vindorkukosti á vestur- og norðvesturlandi (Grjótháls, Múla, Brekku, Hróðnýjarstaði og Sólheimum) og sýna þarf staðsetningu þeirra á korti í samhengi við fyrirhugað vindorkuver á Þorvaldsstöðum. Gera þarf grein fyrir og leggja mat á samlegðaráhrif þessara framkvæmda á hina ýmsu umhverfisþætti, s.s. landslag og ásýnd, fugla, flugmál, umferð og ferðaþjónustu og útivist. Birta þarf sýnileikakort sem sýnir með hvaða hætti sýnileiki vindorkuveranna skarast.

Vatnafar

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að skv. aðalskipulagi Borgarbyggðar 2010-2022 nái fyrirhugaður vindorkugarður til fjarsvæðis vatnsverndar. Talsvert votlendi sé einnig á svæðinu þar sem séu m.a. flóar sem falli undir hverfisvernd. Framkvæmdasvæðið nái að hluta til yfir grunnvatnshlotið Stórasandur (101-173-G6), Straumvatnshlotin Litla-Fljót (104-223-R) og Hólmavatnslæk (104-212-R) ásamt stöðuvatnshlotinu Hólmavatn (104-430-L). Við fyrirhugaðar framkvæmdir verði metið hvort hætta sé á mengun í grunnvatni vegna framkvæmdanna og skilgreindar mögulegar mótvægisáðgerðir til að draga úr mögulegri hættu. Möguleg áhrif á vatnshlot og vatnalíf verði skoðuð út frá fyrirbyggjandi gögnum og með sýnatöku. Til þess að uppfylla lög um stjórn vatnamála og reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun verði unnið áhrifamat sem kynnt verði í umhverfismatsskýrslu.

Í umsögn Borgarbyggðar kemur fram að á jaðri svæðisins sé skilgreind vatnsvernd þ.e. á svæðum VF31, VG31 OG VB231, sem taka þurfi tillit til.

Í svari Zephyr kemur fram að við gerð umhverfismatsskýrslu verði skoðað hvort framkvæmdin hafi áhrif á vatnsvernd.

Í umsögn Hafrannsóknastofnunar kemur fram að framkvæmdasvæðið sé á Hallkelsstaðaheiði og nái að hluta til grunnvatnshlotins Stórasandur (101-173-G6), auk straumvatnshlotanna Litla-Fljót



(104-223-R) og Hólmavatnslækjar (104-212-R) ásamt stöðuvatnshlotinu Hólmavatn. Engar rannsóknir liggja fyrir á votlendi á framkvæmdasvæðinu en hugsanlegt sé að vatnshlotin geti raskast vegna vegagerðar, línulagna og efnistöku. Við vesturjaðar framkvæmdasvæðisins sé stöðuvatnið Hólmavatn sem sé 2,4 km² og liggur í 358 m h.y.s. Hólmavatn sé vinsælt veiðivatn til stangaveiða þar sem bæði sé til staðar stór bleikjustofn auk urriða. Hafrannsóknastofnun bendi á að þegar aðilar hyggjast fara í framkvæmdir sem geti haft áhrif á vatn skuli framkvæma mat á áhrifum þeirra umsvifa. Áður en til leyfisveitinga komi þurfi að meta hvort framkvæmd eða starfsemi, og möguleg áhrif hennar, valdi því að umhverfismarkmiðum laga um stjórn vatnamála verði ekki náð.

Í svari framkvæmdaraðila kemur fram að fyrirhugað sé að vinna áhrifamat á vatnshlot og uppfylla skilyrði laga um stjórn vatnamála og reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun.

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Vesturlands kemur fram að mikið vanti upp á að öll vatnsból séu skráð í skipulag sveitarfélagsins og sömu sögu sé að segja um verndarsvæði vatnsbóla. Rétt norðan við framkvæmdasvæðið sé t.a.m. vatnsverndarsvæði flokkað sem fjarsvæði en nokkuð sé um flóa innan svæðisins sem njóti hverfisverndar. Einnig bendi heilbrigðiseftirlitið á að geta þurfi til um það olúmagn sem verði til staðar í vindmyllum og tengdum mannvirkjum og greina frá því ef olúmannvirki verði staðsett innan framkvæmdasvæðisins.

Í svari Zephyr kemur fram að fjallað verði um áhrif á vatnafar í umhverfismatsskýrslu, einnig verði gerð grein fyrir því ef olúmannvirki verði staðsett innan framkvæmdasvæðisins.

Í umsögn Hafrannsóknastofnunar kemur fram að engar kannanir hafi verið gerðar hérlandis á almennum viðhorfum veiðiréttarhafa og veiðimanna til vindorkugarða í nágrenni við veiðiár en æskilegt sé að slík athugun verði gerð með hliðsjón af því að stangaveiðar á laxi og silungi séu mjög verðmæt auðlind hérlandis og miklar og gjöfugar laxveiðiár séu í grennd við fyrirhugaðan vindmyllugarð.

Í svari Zephyr kemur fram að ekki verði séð að það sé á verksviði stofnunarinnar að skoða möguleg efnahagsleg áhrif á veiðiréttarhafa eins og hér sé gert.

Í umsögn Fiskistofu kemur fram að miðað við forsendur í fyrirbyggjandi gögnum sé það óljóst hvort framkvæmdir séu innan við 100 m frá bökkum nærliggjandi veiðivatna og framkvæmdaraðili þurfi að varpa ljósi á það. Ef framkvæmdasvæðið sé utan þeirra marka, séu framkvæmdirnar ekki háðar leyfi stofnunarinnar. Ef framkvæmdirnar séu innan þeirra marka þurfi að fjalla um áhrif á lífríki í vatni og lög um lax- og silungsveiði.

Í svari Zephyr kemur fram að sótt verði um leyfi Fiskistofu í samræmi við lög ef farið verði í framkvæmdir við veiðivatn. Slíkt muni skýrast við vinnslu umhverfismatsskýrslu. Komi til þess að sækja þurfi um leyfi muni fylgja með þeirri umsókn, umsögn veiðifélaga og umsögn sérfræðings.

Í umsögn Júlíusar Gunnars Óskarssonar kemur fram að alveg við hliðina á fyrirhuguðum vindorkugarði sé eitt af stærri og fengsælli veiðivötnum Arnarvatnsheiðar, Hólmavatn, en stutt frá séu einnig veiðivötnin Kleppavatn og Fiskivatn. Hólmavatn sé mikið stundað sem veiðivatn en úr því renni á í Lambá sem síðan renni í merka laxveiðiá, Kjarará. Þess vegna geta að nokkrir af frægustu veiðihyljum Kjararár séu skammt frá fyrirhuguðum vindorkugarði. Vatnið sé svo nálægt fyrirhuguðum garði að umferð veiðimanna verði varla leyfð um svæðið auk þess sem mengun og hljóðmengun verði það mikil að óbærilegt verið við vatnið og nágrenni þess.

Í svari Zephyr kemur fram að ekki sé gert ráð fyrir að umferð veiðimanna verði lokuð um svæðið en um leið sé rétt að geta þess að um sé að ræða land í einkaeigu og framkvæmdaraðili hefur ekki um það að segja ef landeigendur banni þar veiði.

Skipulagsstofnun bendir á að fjalla þarf um vatnsból sem eru innan framkvæmdasvæðisins og í nálægð við það en skv. umsögn Borgarbyggðar þá er framkvæmdasvæðið á jaðri vatnsverndar þ.e.



á svæðum VF31, VG31 OG VB231, sem þarfnast umfjöllunar í umhverfismati. Líkt og Heilbrigðiseftirlit Vesturlands bendir á í umsögn sinni þá vantar upp á skráningu vatnsbóla í skipulagi sveitarfélagsins og því er mikilvægt að samráð verði haft með sveitarfélaginu og Veitum þegar skoðun á vatnsvernd og vatnsbólum fer fram. Í umhverfismatsskýrslu þarf einnig að fjalla um meðhöndlun mengunarefna.

Fyrir liggur að fyrirhugaðar framkvæmdir geta haft í för með sér rask í nágrenni við ár, vötn og votlendi og þannig haft áhrif á vatnalíf. Jafnframt geta framkvæmdirnar falið í sér truflun og/eða gruggmyndun auk mögulegrar olíu- eða efnamengunar á framkvæmdatíma. Ljóst er að framkvæmdaraðili ætlar að styðjast við fyrirbyggjandi gögn í matinu en Skipulagsstofnun bendir á að að fjalla þarf um áhrif framkvæmdanna á allar ár og vötn sem orðið geta fyrir áhrifum. Skipulagsstofnun leggur áherslu á vönduð vinnubrögð og skýra framsetningu í umhverfismatsskýrslu, m.a. hvernig tryggja á að ekki verði hnignun á vatnshlotum og að umhverfismarkmið vatnshlotanna náist. Stofnunin bendir einnig á að stöðuvötn og tjarnir, 1.000 m² að flatarmáli eða stærri njóta sérstakrar verndar skv. lögum um náttúruvernd sem forðast beri að raska nema brýnir almannahagsmunir séu í húfi.

Skipulagsstofnun bendir á að staðsetning mastra, vinnuplana og vega liggur enn ekki fyrir og því er óvissa um hugsanleg áhrif á vatnshlot og votlendissvæði. Framkvæmdaraðili hefur í svörum tekið fram að áhrif á vatnalíf verði metin nánar í umhverfismatsskýrslu, en ekki liggur fyrir með hvaða hætti það mat verður unnið. Því gæti, ef tilefni er til, þurft að gera frekari kröfur um gagnaöflun og rannsóknir á vatnalífi eftir framlagningu umhverfismatsskýrslu.

Í umhverfismatsskýrslu þarf að birta áhrifamat sem byggir á leiðbeiningum Umhverfis- og orkustofnunar þar sem lýst er grunnástandi vatnshlota á áhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda m.t.t. laga um stjórn vatnamála og Vatnaáætlun 2022-2027, og meta áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á vatnshlotin, þ.m.t. staðfesta núverandi ástand, hvort umhverfismarkmið vatnshlotanna náist, hvort ástand vatnshlotanna rýrni, hvort starfsemin hafi áhrif á gæðabætti, auk þess að gera grein fyrir vöktun og mögulegum mótvægisáðgerðum þar sem það á við. Skipulagsstofnun bendir á að ástæða kann að vera til að leita til Umhverfis- og orkustofnunar um fyrirnefndar áherslur í umfjöllun og mati á vatnshlot við undirbúning umhverfismatsskýrslu. Áhrifamatið skal sett fram í umhverfismatsskýrslu eða í viðauka.

- Fjalla þarf um meðhöndlun mengunarefna í umhverfismatsskýrslu.
- Fjalla þarf um vatnsból sem eru innan framkvæmdasvæðisins og í nálægð við það
- Í umhverfismatsskýrslu þarf að lýsa grunnástandi vatnshlota á áhrifasvæði framkvæmdar m.t.t. laga um stjórn vatnamála og Vatnaáætlun 2022-2027.
- Í umhverfismatsskýrslu þarf að meta áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á vatnshlotin.
- Staðfesta þarf núverandi ástand vatnshlotanna og hvort umhverfismarkmið þeirra náist eða rýrni og fjalla um það í umhverfismatsskýrslu.
- Fjalla þarf um vöktun og hugsanlegar mótvægisáðgerðir til að bæta úr ástandi ef við á í umhverfismatsskýrslu.
- Í umhverfismatsskýrslu þarf að setja fram áhrifamat á vatnshlot í samræmi við leiðbeiningar Umhverfis- og orkustofnunar¹.

Samfélag, útivist og ferðapjónusta

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að ekki sé gert ráð fyrir sérstakri rannsókn á samfélagsáhrifum. Fyrirhugað framkvæmdasvæði sé utan helstu ferðaleiða og mat á áhrifum á ferðamennsku og útivist verði fyrst og fremst unnið út frá sýnileikagreiningu. Athyglin við slíkt mat beinist þá fyrst og fremst að áhugaverðum og mikilvægum áningarstöðum ferðamanna og útivistarfólks, svo sem

¹ Sjá: <https://ust.is/haf-og-vatn/stjorn-vatnamala/ahrifamat-fyrir-vatnshlot/>



vegna náttúru- eða menningarminja, gönguleiða o.fl. Hluti af þeim ásyndarpunktum sem hafi verið valdir séu út frá ferðamannastöðum og nýtast ásyndarmyndir frá þeim punktum til að ákvarða hvar áherslur mats á áhrifum framkvæmdarinnar liggi.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar kemur fram að fjalla þurfi um þá þætti sem geti haft áhrif á útivist og ferðapjónustu líkt og rask, ásynd og landslag. Stofnunin telji að vindorkugarður af því umfangi sem hér um ræði kunni að rýra upplifun þeirra sem ferðist um og njóti útivistar á svæðinu og takmarki landnotkun í þeim tilgangi. Fjalla þurfi t.a.m. um ískast og aðgengi að svæðinu í umhverfismatsskýrslu.

Í svari Zephyr kemur fram að möguleg áhrif ískasts verði skoðuð og hvort iðnaðarsvæðið verði lokað eða opið almenningi. Sú ákvörðun skipti máli þegar þörfin á gerð áhættumats verði skoðuð og uppsetning upplýsingaskilta.

Í umsögnum nokkurra einstaklinga koma fram ábendingar um að ferðapjónustan í heild muni hljóta skaða af uppsetningu vindmylluvera í landslaginu með tilheyrandi tekjutapi, enda sýni rannsóknir að það sé náttúra landsins sem sé helsta ástæðan fyrir komu ferðamanna.

Í umsögn Gunnlaugs Auðuns Júlíussonar kemur fram að ferðapjónusta sé gríðarlega mikilvægur þáttur í atvinnulífi Borgarfjarðarhéraðs. Það ætti að vera óhjákvæmilegt að framkvæma vandaða rannsókn á því hvaða áhrif það myndi hafa á ferðapjónustu í héraðinu ef þar verði reist risavaxið vindorkuver. Ekkert sé minnst á það í matsáætluninni að kanna sjónræn áhrif vindorkugarðs í landi þorvaldsstaða á viðhorf ferðafólks varðandi heimsóknir í næsta nágrenni garðsins eða á Borgarfjörð í heild sinni.

Í svari Zephyr kemur fram að mat á ferðamennsku verði unnið út frá sýnileikagreiningu og beinast að áhugaverðum og mikilvægum áningarstöðum ferðamanna og útivistarfólks, en varðandi áhrif á ferðamennsku sé einnig vert að minnst á niðurstöður rannsóknar frá 2021 sem unnin var af BiGGAR Economics. Í rannsókninni sé unnið með gögn úr 44 rannsóknum á áhrifum vindorku á landi á strauma ferðamanna. Þar sem engin tengsl fundust á milli atvinnu í ferðapjónustugeiranum og uppbyggingu vindorkugarða, ekki á grundvelli skoska efnahagskerfisins, þvert á sveitarfélög eða í nágrenni vindorkugarða.

Í umsögn Júlíusar Gunnars Óskarssonar kemur fram að ekki sé minnst á sumarhúsabyggðir á svæðinu í matsáætlun og möguleg áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á þær. Mikil sumarhúsabyggð sé í Húsafelli, í landi Bjarnastaða, Kolsstöðum II sem og Fljótstungu sem sé beint fyrir neðan fyrirhugaðan garð. Nú séu um 30 sumarhús í um og innan við 6 km fjarlægð frá fyrirhuguðum vindmyllum og einhver þeirra séu leigð út til ferðamanna. Sjónræn áhrif og hljóð gætu haft það mikil áhrif á byggðina að húsin yrðu nær ónothæf. Í skýrslunni sé gert lítið úr áhrifum garðsins á ferðapjónustu og látið líta út fyrir að lítil umferð ferðamanna sé um svæðið. Staðreyndin sé þó sú að mikil umferð ferðamanna bæði innlendra og erlendra sé um nálæg svæði. Megi þar helst nefna Hraunfossa, Langjökul og Arnarvatnsheiði með sinn fjölda veiðivatna auk ósnortinnar náttúru. Einnig séu á svæðinu tvö stór hótél. Hótelið að Húsafelli auk náttúrubaða og hótél Á í landi Kirkjuból.

Í svari Zephyr kemur fram að áhrif á sumarhúsabyggðir verði kannaðar en þar skipti ásyndarmyndir sennilega hvað mestu máli. Mat á áhrifum á ferðamennsku hafi ekki verið gert enda sé það hluti umhverfismatsins sem sé enn ekki hafið.

Í umsögn Sólveigar Thoroddsen kemur fram að miðað við fræðilegan sýnileika fyrirhugaðra vindmylla kæmu slíkar myllur til með að sjást frá Húsafelli, Hraunfossum, Langjökli, Skjaldbreið, Kaldadal, Uxahryggjum, Grábrók, Holtavörðuhéiði, Arnarvatnsheiði, Kleppjárnareykjum, Deildartunguhver, Reykholti, Haukadal í Dalasýslu og botni Hrútafjarðar. Í matsáætlun séu engar ásyndarmyndir sem sýni hvernig sýnileiki vindmyllanna sé í raun.



Í svari Zephyr kemur fram að staðsetningar ásýndarmynda verði endurskoðaðir við gerð umhverfismatsskýrslu þar sem m.a. verði horft til ábendinga við matsáætlun.

Í umsögnum hafa komið fram ábendingar um möguleg áhrif á sumarhúsabyggð, ferðapjónustu í nágrenni fyrirhugaðra framkvæmda sem og á aðsókn og upplifun ferðamanna á svæðinu. Í svörum sínum hefur framkvæmdaraðili ítrekað að matið verði unnið út frá sýnileikagreiningu auk þess að hann hefur vísað til niðurstöðu rannsóknar BiGGAR Economics þar sem ekki fundust tengsl á milli starfa í ferðapjónustu og uppbyggingu vindorkuvera. Að mati Skipulagsstofnunar er ekki hægt að ganga út frá því að hægt sé að yfirfæra niðurstöður BiGGAR Economics yfir á áhrif af uppbyggingu vindorkuvers á Þorvaldsstöðum. Þá benda yfirlitsgreinar til þess að möguleg áhrif vindorkuvera á ferðapjónustu séu flókin og að þau geti verið ólík eftir aðstæðum².

Ekki virðist gert ráð fyrir að unnin verði viðhorfskönnun meðal ferðamanna, útivistarfólks eða íbúa en í nýjustu álitum Skipulagsstofnunar um vindorkugarða hefur stofnunin sett skilyrði um að í umhverfismatsskýrslu þurfi að meta gildi og aðdráttarafl svæðisins með tilliti til ferðapjónustu og útivistar, til dæmis með viðhorfskönnun eða viðtölum við ferðamenn, útivistarfólk, ferðapjónustuaðila, íbúa og sumarbústaðareigendur innan skilgreinds áhrifasvæðis fyrirhugaðra framkvæmda.

Í umhverfismatsskýrslu þarf að grein fyrir grunnástandi ferðapjónustu og útivistar á áhrifasvæði vindorkuversins, m.a. tilliti til frístundabyggðar, gistingar, göngu/hestaleiða, veiða, auk annarrar ferðapjónustu/útivistar sem kann að vera stunduð á áhrifasvæðinu. Stór þáttur í mati á áhrifum á ferðapjónustu og útivist er sýnileikagreining en matið þarf engu að síður líka að taka tillit til aðdráttarafls og viðkvæmni ferðapjónustu og útivistar á áhrifasvæðinu sem og upplifunar ferðafólks og þeirra sem stunda útivist, slíkt er t.a.m. hægt að greina með viðtölum, rýnihópum eða könnunum meðal ferðapjónustuaðila og ferðamanna.

Þá telur Skipulagsstofnun að fjalla þurfi um og leggja mat á möguleg áhrif framkvæmdanna á sumarhúsabyggð í sveitarfélaginu sem og leggja mat á samlegðaráhrif framkvæmdarinnar með öðrum vindorkuverum á ferðapjónustu og útivist í Borgarbyggð.

Óbyggð víðerni

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að óbyggð víðerni eins og þau séu skilgreind í íslenskri löggjöf ná yfir fyrirhugað framkvæmdasvæði. Í umhverfismatsskýrslu verði gerð grein fyrir áhrifum fyrirhugaðs vindorkugarðs á þessi svæði. Þess beri þó að geta að skoða þurfi afmörkunina á óbyggðum víðernum á svæðinu betur þar sem bæirnir Þorvaldsstaðir og Fljótstunga auk vegslóðans í gegnum fyrirhugað framkvæmdasvæði séu ekki reiknaðir með í skerðingu óbyggðra víðerna. Umfjöllun um óbyggð víðerni verði hluti af greiningu á viðkvæmni og næmni landslagsheilda sem geti orðið fyrir áhrifum.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar kemur fram að stofnunin telji æskilegt að óbyggð víðerni sé sér umhverfisþáttur í umhverfismatinu og ekki hluti af umfjöllum um landslag og fjallað sé um áhrif og skerðingu þeirra.

Í svari Zephyr kemur fram að fjallað verði um óbyggð víðerni sem hluta af landslagsgreiningu út frá bestu fyrirbyggjandi gögnum og tilmælum Skipulagsstofnunar á þeim tíma sem matið verið unnið. Ástæða þess að óbyggð víðerni sé ekki sett fram sem sér umhverfisþáttur sé sú að óljóst sé hvaða

² Sjá t.d.: Liburd, J., Dragin-Jensen, C., & Hjalager, A.-M. (2024). Tourism and turbines: an exploratory literature review of the relations between tourism and wind turbines. University of Southern Denmark. TIC TALKS. og Tverijonaite, E.; Sæþórsdóttir, A.D.; Kövi, Z. New Winds: Tourist Attitudes Toward Wind Energy Projects in Iceland. Sustainability 2025, 17, 4257



gögn eigi að styðjast við í slíku mati og kortlagning óbyggðra víðerna sé enn þá í þróun. Hingað til hafi aðeins tillögu að kortlagningu komið fram og þær séu mjög ólíkar. Á meðan á þessari þróun standi og á meðan ekki séu gefnar út samræmdar leiðbeiningar um hvernig meta skuli áhrif á víðerni sé í reynd ekki mögulegt að taka óbyggð víðerni út sem sérstakan umhverfisþátt.

Skipulagsstofnun getur ekki tekið undir með framkvæmdaraðila að ekki sé mögulegt að leggja mat á óbyggð víðerni sem sérstakan umhverfisþátt þar sem kortlagning óbyggðra víðerna sé enn í þróun og ekki liggi fyrir samræmdar leiðbeiningar um mat á áhrifum á víðerni. Skipulagsstofnun bendir á að meðal verndarmarkmiða náttúruverndarlaga er að standa vörð um óbyggð víðerni landsins. Óbyggð víðerni eru skilgreind í lögunum sem svæði í óbyggðum af tiltekinni stærð þar sem hægt er að njóta einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja. Framkvæmdasvæði vindorkugarðsins er staðsett í mikilli hæð yfir sjávarmáli og áhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda m.t.t. sýnileika umfangsmikið. Þar sem ein helstu umhverfisáhrif vindorkugarðsins eru sjónræns eðlis er mikilvægt að í umhverfismatsskýrslu komi fram niðurstaða um mat á áhrifum á óbyggð víðerni, þ.m.t. upplifunargildi. Þar sem sjónlengdir eru miklar nær áhrifasvæðið langt inn á svæði sem falla undir skilgreiningu á óbyggðum víðernum. Skipulagsstofnun bendir á að þó svo að opinber viðmið fyrir kortlagningu óbyggðra víðerna á Íslandi liggi ekki fyrir, þá þurfi í umhverfismatinu að gera grein fyrir þeim fyrirbyggjandi kortlagningum sem eru til og þeirri aðferðafræði sem þær byggja á. Leggja þarf mat á hvort og hversu mikið fyrirhugaðar framkvæmdir skerði víðerni út frá skerðingarviðmiðum sem koma fram í þeim kortlagningum sem eru til og með hliðsjón af sýnileikagreiningu. Bendir Skipulagsstofnun m.a. á skýrslur Rannsóknaseturs Háskóla Íslands á Hornafirði frá 2017³, 2020⁴ verkefni Félagsvísindastofnunar Háskóla Íslands þar sem reynt var að draga fram mat almennings á skerðingaráhrifum mannvirkja á óbyggð víðerni⁵, skýrslu og kortlagningu Wildland Research Institute frá 2022 „Mapping Wilderness Quality in the Central Highlands of Iceland“⁶ og vísindagrein sem birtist árið 2023 í tímaritinu Land undir yfirskriftinni „New Approaches to Modelling Wilderness Quality in Iceland“⁷.

Skipulagsstofnun bendir á að víðernissvæði eru fágæt í Evrópu og alþjóðleg ábyrgð Íslands um að vernda þessi svæði er mikil. Af þessum sökum telur Skipulagsstofnun sérstaklega mikilvægt að vandað sé til verka við mat á áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á óbyggð víðerni og niðurstöður settar fram með skýrum hætti. Skipulagsstofnun bendir á að útreikningar á skerðingu óbyggðra víðerna er eingöngu einn þáttur í mati á áhrifum á víðerni.

Skipulagsstofnun telur þörf á að gerð sé grein fyrir skerðingu óbyggðra víðerna og að við mat á skerðingu verði gert ráð fyrir að skerðingaráhrif mannvirkja séu misjöfn með tilliti til sýnileika. Auk þess sem taka verður tillit til víðerna og víðernaupplifunar við mat á áhrifum á landslag og ásýnd og við það mat verði að lágmarki stuðst við kortlagningu Wildland Research Institute.

³ Rannsóknasetur á Hornafirði, 2017. Kortlagning víðerna á miðhálandi Íslands: Tillögur að nýrri aðferðafræði. Unnið fyrir Skipulagsstofnun og Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða (Rammaáætlun). Sjá: [Kortlagning_Viderna_Web2.pdf](#)

⁴ Rannsóknasetur á Hornafirði, 2021. Óbyggð víðerni á Íslandi – greining og kortlagning á landsvísi. Unnið fyrir Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða (Rammaáætlun). Sjá: https://vatnsidnadur.net/wp-content/uploads/2025/05/OstmanEtal2021_Wildernessiceland.pdf

⁵ Háskóli Íslands, 2020. Uppbygging innviða í víðernum Íslands. Mat almennings á skerðingaráhrifum mannvirkja. Unnið fyrir Skipulagsstofnun. Sjá: [viderni_2020-08-19.pdf](#)

⁶ Wildland Research Institute, 2022. Mapping Wilderness Quality in the Central Highlands of Iceland. Unnið fyrir Náttúruverndarsamtök Íslands, Samtök um náttúruvernd á Norðurlandi, Skrauta og Unga umhverfissinna. Sjá: [Microsoft Word - Iceland-Wilderness-Report_Final_FINAL.docx](#)

⁷ Carver, S., Konráðsdóttir, S., Guðmundsson, S., Carver, B., & Kenyon, O. (2023). New Approaches to Modelling Wilderness Quality in Iceland. *Land*, 12(2), 446. Sjá: <https://doi.org/10.3390/land12020446>



Verndarsvæði

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis séu hverfisverndaðir flóar en skv. aðalskipulagi Borgarbyggðar séu framkvæmdir sem raski vatnsbúskap og vistkerfi flóa undir hverfisvernd ekki heimilar nema með leyfi sveitarstjórnar. Svæðið sé einnig innan náttúruverndarsvæðisins Tvídægra – Arnarvatnsheiði (nr. 209 á náttúruminjaskrá) sem sé skilgreint sem önnur hverfisverndarsvæði í aðalskipulaginu og þar segi að óheimilt sé að raska umhverfi og dýralífi svæðisins nema með leyfi sveitarstjórnar. Við mat á umhverfisáhrifum verði skoðað hvort einhverjar jarðmyndanir eða vistgerðir njóti sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga og þá hvernig unnt verði að lágmarka rask á þeim. Til að mynda njóti votlendi yfir 20.000 m² og stöðuvötn og tjarnir yfir 1.000 m² sérstakrar verndar.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar kemur fram að mikilvægt sé að mati stofnunarinnar að greina og fjalla um þá áhrifaþætti sem geti haft áhrif á verndarsvæðin Geitland, Húsafellsskóg og Barnafossa, og meta umhverfisáhrifin. Auk þess sé mikilvægt að það séu myndatökustaðir frá verndarsvæðunum þar sem ferðamenn fari um. Mikilvægt sé að hugað sé að notkun lands sem liggja að friðlýstum svæðum sem geti á einhvern hátt haft áhrif á þau sbr. lög um náttúruvernd. Einnig þurfi að fjalla um þau svæði sem séu á náttúruminjaskrá og falli undir aðrar náttúruminjar og meta áhrif framkvæmdarinnar á verndargildi þessara svæða.

Í svari Zephyr kemur fram að í umhverfismatsskýrslu verði gerð grein fyrir áhrifum vindorkugarðsins á verndarsvæði. Horft verði sérstaklega til náttúruverndarlaga. Við mat á viðkvæmni fyrir sjónrænum áhrifum verði megin áherslan lögð á fólk á útsýnisstöðum, á ferðaleiðum sem og fólk á heimaslóðum. Staðsetning ásýndarmynda verða endurskoðaðar við gerð umhverfismatsskýrslu þar sem meðal annars verði horft til ábendinga í umsögnum.

Skipulagsstofnun bendir á að í umhverfismatsskýrslu verður að gera grein fyrir vistkerfum og jarðmyndunum sem falli undir lög um náttúruvernd. Leggja þarf áherslu á vettvangsathuganir á þeim svæðum þar sem búast má við vistgerðum með hátt eða mjög hátt verndargildi eða á svæði þar sem plöntur á valista eru líklegar til að finnast. Sérstaklega þarf að gera grein fyrir votlendum sem eru yfir 2 ha að stærð og umfang þeirra kortlagt. Gera verður grein fyrir mótvægisáðgerðum þar sem það á við og ef þörf verður á raski verður að rökstyðja það í samræmi við náttúruverndarlög. Skipulagsstofnun telur mikilvægt að í umhverfismatsskýrslu verði lagt mat á áhrif framkvæmdarinnar á forsendur verndar og verndargildi allra verndarsvæða á áhrifasvæði fyrirhugaðs vindorkuvers.

Fuglalíf

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að framkvæmdasvæðið sé innan alþjóðlega mikilvægs fuglasvæðis Arnarvatnsheiði. Zephyr muni láta framkvæma ítarlegar rannsóknir á fuglalífi í tengslum við framkvæmdina sem og athugun á flugi farfugla um svæðið. Fuglarannsóknir muni ná yfir allt framkvæmdasvæðið. Lagt verði mat á töpuð búsvæði með þéttleikamælingum á mismunandi búsvæðum og upplýst um hvaða fuglar verði helst í árekstrarhættu við vindmyllur og hver séu líkleg afföll þeirra. Lagðar verði fram tillögur að mótvægisáðgerðum, eftir því sem við eigi. Við mat á mögulegum áhrifum á fugla megi gera ráð fyrir að aðferðarfræðin sem notast verði við, verði um marga svipuð þeirri sem SNH (nú NatureScot) hafi lagt áherslu á. Þar sé um að ræða sjónarhólmsmælingar/flugmælingar að vori og hausti og um varptíma sem og skoðun á varpfuglum og þéttleika þeirra. Þó svo að fyrirhugað framkvæmdasvæði sé flokkað sem mikilvægt fuglasvæði sé ekki ráðgert að notast við ratsjarmælingar nema það verði talið skylt.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar kemur fram að framkvæmdasvæðið sé innan mikilvægs fuglasvæðis á Arnarvatnsheiði. Svæðið sé mikilvægt á varptíma fyrir himbrima og álft. Stofnunin bendi á að mikilvægt sé að áhrif hljóðvistar á fuglalíf verði metin. Samanburður við aðstæður á Skotlandi og aðferðafræði NatureScot sé ekki endilega réttur að mati stofnunarinnar. Hæð trjáa og



meira hrýfi í Skotlandi geri athuganir með ratsjá erfiðari en á berangri á Íslandi og gagnist helst beint upp frá radar á meðan aðstæður á Íslandi bjóði upp á mun víðara sjónarhorn. Snið og punktar gefi vissulega ákveðnar upplýsingar og þá helst um þá fugla sem dvelji/verpi á svæðinu. Farflug snemma að vori og hausti fari þó algerlega framhjá athugendum sem ætli að skoða svæðið frá 20. maí til 20. júní. Sjónarhólmsmælingar á fartíma miðist auðvitað einungis við rétt birtuskilyrði og gott skyggni á meðan flughegðan farfugla geti verið önnur í rökkri eða þoku. Það sé því mikilvægt að mati Náttúruverndarstofnunar að ásamt mælingum á sniðum, punktum og sjónarhól/flugi verði notuð ratsjá í að lágmarki tvö fartímabil og helst lengur þar sem um sé að ræða svæði sem teljist til alþjóðlegs mikilvægs fuglasvæðis.

Í svari Zephyr kemur fram að tekið verði tillit til þessara ábendinga við mótun fuglarannsóknna í samráði við þann sérfræðing sem vinna muni rannsóknirnar.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar kemur fram að æskilegt væri að telja rjúpur að voru en slíkar talningar fari að jafnaði fram á tímabilinu 25. apríl – 20. maí þegar sýnileiki karra sé mestur. Þá ætti seinni talningin ekki að fara fram mikið síðar en 20. júní því þegar líði á varptímamann geti mófuglar sem varp hafi misfarist hjá, yfirgefið svæðið. Meti athugendur sem svo að aðstæður til varps/talninga hafi ekki verið nægilega góðar þegar talningar fóru fram þurfi að endurtaka þær að ári til að niðurstöðurnar gefi sem réttasta mynd af varppéttleika mófugla. Stofnunin bendi á að fjöldi sniða/punkta þurfi að dekkja svæðið vel og fjöldi athugana þurfi að vera nægjanlegur til að hægt sé að meta þéttleika helstu tegunda með sæmilegu öryggi. Þá þurfi einnig að kanna hvort að rjúpur haldi til að svæðinu á haustin.

Þar sem Hallkelsstaðaheiði sé mjög votlend þurfi að fara fram athuganir sem miðast að vatnafuglum sem geti verið að finna innan framkvæmdasvæðisins, sem og á nærliggjandi svæðum m.a. Hólmavatni, Blaðlækjartjörnum, Mjóavatni, Kleppvatni og Fiskivatni. Æskilegt sé að þær athuganir séu framkvæmdar tvisvar, annarsvegar í upphafi varptímans að vori og hinsvegar síðsumars.

Náttúrufræðistofnun bendi einnig á að engin umfjöllun sé um haferni í matsáætlun en vindorkugarðar séu þeim sérstaklega hættulegir. Vesturland sé þeirra höfuðvíg og ungir fuglar flækist víða um inn til landsins. Stofnunin búi yfir gögnum sem mikilvægt sé að hafa til hliðsjónar við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Þá sé verndarstaða fálka einnig bág og stofninn hafi minnkað mikið frá árinu 2021. Uppfærður valisti fugla verði birtur síðar á þessu ári og fálkinn verði þar listaður sem tegund í hættu. Í ljósi þessarar miklu fækkunar og þeirrar staðreyndar að vindmyllur geti orðið fálkum að grand, þá telji stofnunin mjög mikilvægt að hugað verði að hlutskiptum fálka við mat á umhverfisáhrifum vindorkuvera. Rannsaka þurfi hversu mörg fálkaóðul séu innan áhrifasvæða fyrirhugaðra vindorkuvera og að ábúð á þessum óðulum verði metin. Setja ætti á laggirnar langtímavöktun á ábúð. Mikilvægt sé að rannsaka ferðir fálka og fæðuöflunarsvæði þeirra og hvernig þeir nýti loftrýmið á sínum ferðalögum. Miðað við fyrirliggjandi þekkingu þá sækir fálkar reglulega allt upp í 30 til 40 km frá óðali eftir bráð til að bera heim í hreiður. Samtals séu 18 þekkt fálkaóðul í innan við 35 km fjarlægð frá fyrirhuguðu vindorkuveri.

Stofnunin bendi einnig á að flugleiðir flestra tegunda farfugla séu enn sem komið sé illa þekktar. Hefðbundnar sjónarhólmsmælingar einar og sér geti ekki talist fullnægjandi aðferð til að meta áflugshættu auk þess sem ratsjarmælingar séu nauðsynlegar til að meta áhrif fugla að nóttu til sem geti verið umtalsverð einkum á fartíma. Ávallt eigi að framkvæma rannsóknir með ratsjá þar sem uppbygging vindorkuvera séu áformuð og að þær rannsóknir nái yfir a.m.k. tvö ár frá mars-nóvember vegna náttúrulegs breytileika. Ratsjarmælingar séu tvíþættar, þ.e. sjálfvirkar annars vegar og beinar hinsvegar. Mælt sé með því að notast við aðferðafræði Árósarháskóla sem Náttúrustofa Norðausturlands hafi notað við rannsóknir á fuglum hérlandis í tengslum við umhverfismat vindorkuvera. Aðferðafræðin beinist eingöngu að umferðarfuglum en ekki varpfuglum.



Í svari Zephyr kemur fram að tekið verði tillit til þessara ábendinga Náttúrufræðistofnunar við mótun fuglarannsóknna í samráð við þann sérfræðing sem muni vinna rannsóknirnar.

Í matsáætlun framkvæmdaraðila segir „[þ]ó að margar rannsóknir sýni fram á aukin afföll fugla vegna vindmylla, sýna þær flestar fram á óveruleg áhrif eða að ekkert bendi til neikvæðra áhrifa á fuglastofna.“ Vísað er í grein eftir Drewitt og Langston frá 2006⁸ sem heimild fyrir framangreindri fullyrðingu. Skipulagsstofnun bendir á að í umræddri grein kemur fram að niðurstöður margra rannsókna séu á þá leið að áhrif vindorkuvera á fugla séu lítil en engu að síður sé hættu á verulegum áhrifum, m.a. marktækum áhrifum á stofna, en að það sé háð samhengi, t.d. staðsetningu og umfangi framkvæmdar. Þá er sérstaklega bent á að vindmyllur og vindorkugarðar fari stækkandi sem leiðir til frekari óvissu um áhrif á fugla. Í því ljósi má benda á að greinin er gefin út árið 2006 og að stærð vindmylla og umfang vindorkugarða hefur aukist hratt á síðustu 20 árum. Það er því ekki hægt, að mati Skipulagsstofnunar, að ganga út frá því að vindorkuver hafi almennt óveruleg áhrif á fugla.

Í matsáætlun segir að upplýsingar um tilhögun rannsókna á fuglum liggi ekki fyrir, t.d. upplýsingar um fjölda og staðsetningu sjónarhólpunkta, heildartíma við sjónarhólmælingar, tímasetningu sjónarhólsathugana, fjöldi sniða eða punkta við þéttleikatalningar o.fl. Þá kemur ekki fram í svörum framkvæmdaraðila hvernig tekið verði tillit til ábendinga Náttúrufræðistofnunar um fuglarannsóknir.

Leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um vinnslu, efni og framsetningu umhverfismatsskýrslu eru eftirfarandi:

- Með hliðsjón af umsögn Náttúrufræðistofnunar telur Skipulagsstofnun að fram þurfi að fara ratsjarmælingar yfir bæði vor- og haustfartíma í tvö ár. Æskilegt er að ratsjarmælingar spanni 8 mánaða tímabil hvort ár. Að loknum athugunum fyrra árs skal hafa samráð við Skipulagsstofnun um hvort þörf sé á mönnuðum ratsjarmælingum síðara árið. Tilhögun mannaðra ratsjarmælinga ákvarðast í samráði við Skipulagsstofnun.
- Sjónarhólmælingar skuli vera í samræmi við uppfærðar leiðbeiningar NatureScot⁹. Bera skal rannsóknaráætlun, þ.m.t. val á sjónarhólum og hvernig tillit hefur verið tekið til ábendinga Náttúrufræðistofnunar varðandi fuglaathugandir, undir Skipulagsstofnun þegar hún liggur fyrir.
- Leggja skal mat á árekstrarhættu í samræmi við leiðbeiningar NatureScot frá 2024¹⁰ eða fyrri útgáfur.
- Umhverfismatsskýrslu skulu fylgja viðaukar með niðurstöðum athugana, hrágögnum á töfluformi og útreikningum á flugvirkni og áflugshættu.
- Leita skal til Náttúrufræðistofnunar um flugvirkni hafarna í nágrenni framkvæmdasvæðisins og hafa þau til hliðsjónar við mat á áhrifum á erni.
- Rannsaka skal hversu mörg fálkaóðul eru innan áhrifasvæðis fyrirhugaðs vindorkuvers og ábúð á þessum óðulum metin. Einnig er mikilvægt að rannsaka ferðir fálka á svæðinu, flugvirkni þeirra og fæðuöflunarsvæði og hafa það til hliðsjónar við mat á áhrifum á fálka.

⁸ DREWITT, A.L. and LANGSTON, R.H.W. (2006), Assessing the impacts of wind farms on birds. Ibis, 148: 29-42

⁹ Sjá: <https://www.nature.scot/doc/recommended-bird-survey-methods-inform-impact-assessment-onshore-windfarms>

¹⁰ Sjá: <https://www.nature.scot/doc/guidance-using-updated-collision-risk-model-assess-bird-collision-risk-onshore-wind-farms>



Landslag, ásýnd og sjónræn áhrif

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að framkvæmdasvæðið einkennist af víðáttumiklum heiðum, tjörnum og votlendissvæðum. Unnin verði landslagsgreining fyrir svæðið með það að markmiði að varpa ljósi á helstu landslagseinkenni framkvæmdasvæðisins, meta verndargildi og viðkvæmni skilgreindra landslagsheilda og hve mikil áhrif fyrirhuguð framkvæmd geti haft á sjónræna þætti, upplifunargildi og gæði landslagsheilda. Landslagsgreiningar muni byggja á aðferðafræði frá Bretlandi (Landscape Character Assessment – LCA). Horft verði til athugunarsvæðis í allt að 45 km frá framkvæmdasvæði. Birt er sýnileikakort sem sýnir fræðilegan sýnileika vindmylla í 45 km radius og settar fram tillögur að 6 myndatökustöðum fyrir ásýndarmyndir.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar kemur fram að það sé ágætt að gert sé sýnileikakort og teknar ljósmyndir en það sé hinsvegar allt önnur upplifun fólks af því að horfa á kort og mynd en raunverulega vindmyllu snúast og á staðnum. Vindmyllur séu á stöðugri hreyfingu og kort og myndir segi því lítið. Því þurfi framkvæmdaraðili að leita frekari leiða til að meta og sýna sjónræn áhrif af frá vindmyllunum t.d. með hreyfimyndum eða myndböndum. Einnig þurfi að horfa til áhrifa af vegum og öðrum tilheyrandi framkvæmdum, staðsetningu myndasvæða, óbyggðum víðernum og flugöryggisljósum.

Stofnunin telji fjarlægðarviðmið á sýnileikakortum í matsáætlun ágæta en vill benda framkvæmdaraðila á að hægt sé að líta til matsskýrslu Búrfellslundar þar sem eftirfarandi viðmið séu notuð við vægiseinkunn fyrir sjónræn áhrif:

- Talsvert neikvæð áhrif 5 - 10 km – Á þessu belti geti verið erfitt að ráða í fjarlægð til vindmyllanna og þar með stærð þeirra. Vindmyllurnar séu áberandi í landslaginu jafnvel þótt lögun þess og gróður dragi sums staðar úr sjónrænum áhrifum.
- Verulega neikvæð áhrif 0 - 5 km – Vindmyllurnar séu ráðandi í umhverfinu og mjög áberandi.

Ljóst sé að áhrif á landslag og ásýnd vegi þungt við umhverfismat vindorkuvera en um sé að ræða stór mannvirki sem séu sýnileg um langan veg.

Í svari Zephyr kemur fram að við ásýndargreiningu verði stuðst við skoskar leiðbeiningar um hvernig meta skuli áhrif framkvæmdarinnar á landslag og ásýnd út frá viðkvæmni landslags og útsýnis og umfangi breytinga vegna framkvæmdanna. Leiðbeiningarnar setji fram aðferðafræði sem sé viðurkennd hér á landi og þær gefnar út af Land Use Consultants, The Landscape Institute og NatureScot. Hreyfimyndir geti verið ágætur framsetningarmáti í mati á umhverfisáhrifum, en ekki sé þó gert ráð fyrir því í leiðbeiningum og verði það því ekki hluti af gögnum þessa verkefnis. Gert sé ráð fyrir að framkvæmdarþættir sem verði hluti af verkefninu verði settir inn á ásýndarmyndir þar sem það eigi við. Framkvæmdaraðili muni skoða hvort það henti að nota sömu viðmið og notuð séu í umhverfismati Búrfellslundar í þessu verkefni.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar kemur fram að ein mestu áhrif vindorkugarða séu á landslag og víðerni. Fjölbreytileiki landslags og landslagsheilda sé mikill umhverfis framkvæmdasvæðið á Hallkelsstaðaheiði og í umhverfismatinu þurfi að gera mjög vel grein fyrir því. Stofnunin bendi einnig á að þeim sé ekki kunnugt um greiningu á viðkvæmni og næmni víðerna en víðerni séu skilgreind í náttúruverndarlögum. Það viðmið eigi ekki við um landslag. Náttúrufræðistofnun telji afar mikilvægt að gerð sé grein fyrir umfangi skerðingar á óbyggðum víðernum vegna uppbyggingar mannvirkja fyrir vindorkugarða s.s. veglagningar, sýnileika vindmylla og áhrifa hljóðs og skuggaflökts. Eitt sé víst að skerðing á óbyggðum víðernum verði ekki endurheimt með mótvægisáðgerðum.

Náttúrufræðistofnun bendir einnig á að myndatökustaðir fyrir ásýndarmyndir mættu vera fleiri, en engir myndatökustaðir séu norðan framkvæmdasvæðisins. Það mættu vera myndir sem sýni ásýnd vindmylla frá veiðislóðum á Arnarvatnsheiði, af Holtavörðuheiði, frá Grábrók við Bifröst sem og



ofan af Langjökli vegna vaxandi ferðamennsku þar. Þá ætti einnig að gera grein fyrir sýn frá friðlýstum svæðum í Borgarfirði í átt að vindorkugarðinum t.d. frá Geitlandi, Hraunfossu og Barnafossi. Auk ásýndarmynda vindmylla frá ýmsum sjónarhornum telji Náttúrufræðistofnun mikilvægt að matsskýrslan innihaldi ásýndarmyndir sem sýni umfang rasks á framkvæmdasvæðinu, bæði fyrir og eftir framkvæmdir.

Í svari Zephyr kemur fram að í landslagsgreiningu verði m.a. horft til fagurfræðilegs gildis, upplifunargildis og hughrifa, ásamt sögulegu eða menningarlegu gildi svæða. Gerð verði grein fyrir fjölbreytileika landslags og landslagsheilda. Ítarlega verði fjallað um óbyggð víðerni sem hluta af landslagsgreiningu út frá bestu fyrirbyggjandi gögnum og fyrirmælum Skipulagsstofnunar á þeim tíma sem matið verði unnið. Gerð verði grein fyrir skerðingu víðerna vegna uppbyggingar vindorkugarðsins. Tekið verði tillit til ábendinga Náttúrufræðistofnunar um myndatökustaði í samráði við sérfræðing sem mun vinna ásýndargreiningu. Við ásýndargreiningu verði horft til allra framkvæmdaþátta og framkvæmdaraðili muni skoða möguleika þess að útbúa loftmyndir eins og óskað sé eftir.

Í umsögn Hvalfjarðarsveitar kemur fram að sveitarfélagið óski eftir því að Hvalfjarðarsveit verði bætt við á lista yfir myndatökustaði fyrir ásýndarmyndir.

Í svari Zephyr kemur fram að sjálfsagt sé að verða við þessari beiðni og veðri skoðað hvaða staður/staðir innan sveitarfélagamarka henti fyrir gerð ásýndarmyndar.

Í umsögn Skorradalshrepps kemur fram að sveitarfélagið leggi áherslu á samráð og samtal við almenning, staðkunnuga og hagsmunaaðila vegna áætlaðra myndatökustaða. Sveitarfélagið óski eftir nánari upplýsingum um þetta samráð þegar það liggi fyrir. Ljóst sé að fjölga þurfi myndatökustöðum vegna sjónleikagreiningar þar sem sýnileiki vindmyllanna sé mjög mikill vegna hæðar þeirra og hversu hátt fyrirhugað framkvæmdasvæði sé. Taka þurfi mið af vindmyllu í 400 m.h.y.s. með spaða í efstu stöðu og gera sýnileikagreiningu frá öllum jörðum, bæjarstæðum og núverandi og fyrirhuguð frístundabyggðum þeirra sem séu í hlíðum sem snúi í norður og verði fyrir áhrifum af sýnileika. Ennfremur bendi sveitarfélagið á verndarsvæði í byggð sem varði Framdal Skorradals (innsta hluta Skorradals).

Í svari Zephyr kemur fram að í lagt verði mat á sjónræn áhrif framkvæmdarinnar og settar fram ásýndarmyndir og greining á sjónrænum áhrifum. Framkvæmdaraðili taki undir mikilvægi greiningar á sjónrænum áhrifum og leggi fram áætlun um aðferðir og þætti sem lagt verði mat á m.t.t. ásýndar. Við val á myndatökustöðum sé stuðst við skoskar leiðbeiningar og staðirnir séu valdir með það í huga að sjónarhornin verði sem fjölbreyttust en á sama tíma ekki of mörg. Leitast sé við að sjónarhornin endurspegli sem best m.a. mismunandi fjarlægð frá vindorkugarði, mismunandi stefnu sjónarhorna, mismunandi hæð yfir sjávarmáli og upplifun ólíkra hópa á svæðinu. Einnig sé lögð áhersla á að sjónarhornin séu dæmigerð fyrir svæðið og að þeir staðir sem séu valdir geti endurspeglað aðra staði í nágrenninu. Staðsetningar ásýndarmynda verði endurskoðaðar við gerð umhverfismatsskýrslu þar sem meðal annars verði horft til ábendinga í umsögnum við matsáætlun.

Skipulagsstofnun bendir á að mat á áhrifum á landslag og ásýnd lands er einn þýðingarmesti þáttur umhverfismats vindorkuvera. Stofnunin leggur sérstaka áherslu á að nálgun og framsetning mats á áhrifum á landslag og ásýnd í umhverfismatsskýrslu fylgi bestu starfsvenjum (e. best practice) og taki mið af umfangi framkvæmdarinnar.

Skipulagsstofnun tekur afstöðu til þess hvort þau gögn eru fullnægjandi við yfirferð umhverfismatsskýrslu sbr. 16. gr. laga nr. 111/2021. Skipulagsstofnun bendir á að í leiðbeiningum NatureScot er ítarlega fjallað um val á staðsetningum fyrir ásýndarmyndir. Þá er í leiðbeiningunum ítrekað mikilvægi þess að skýr rökstuðningur liggi fyrir endanlegu vali staðsetningarpunkta og upplýsingar um hvernig hafi verið staðið að samráði við val þeirra. Skipulagsstofnun tekur afstöðu til vals á sjónarhornum við yfirferð umhverfismatsskýrslu sbr. 16. gr. laga nr. 111/2021.



Þó að ljóst sé að sýnileikakort (ZTV), eins og birt er í matsáætlun sé mikilvægt sem grundvöllur fyrir vali á sjónarhornum þá er jafnframt lögð áhersla á í leiðbeiningum NatureScot að valið þurfi einnig að byggja á vettvangsathugunum og að ekki megi einblína á þau svæði sem vindmyllur kunni að vera sýnilegar skv. sýnileikakortinu. Skipulagsstofnun bendir jafnframt á mikilvægi þess að skráðar séu niður upplýsingar um aðstæður á vettvangi þegar kemur að myndatökunni og um tegund myndavélar og hugsanlega linsu. Þessar upplýsingar þurfa að rata inn í umhverfismatsskýrslu.

Að mati Skipulagsstofnunar þarf, þegar búið er að uppfæra sýnileikakort, að fara yfir fræðilegan sýnileika á helstu verndarsvæðum, þ.á.m. Geitland, Húsafell og Arnarvatnsheiði, og ferðamannastöðum/leiðum á áhrifasvæði framkvæmdarinnar. Í kjölfar þess ætti að bæta við ásyndarpunktum ef tilefni er til vegna sýnileika og ef ekki er ásyndarpunktur á svæðinu fyrir. Jafnframt telur Skipulagsstofnun ástæðu til að ásyndarpunktur verði bornir undir Borgarbyggð, nærliggjandi sveitarfélög, sem og veiðifélag Þverár og að valinn verði nýr ásyndarpunktur/ar í samráði við þá aðila ef þörf þykir á því.

Skipulagsstofnun bendir á að vegna þeirra krafna sem gerðar eru til lýsingar á vindmyllum er mikilvægt að mat áhrifum á landslag og ásynd lands feli í sér sérstaka athugun á áhrifum lýsingar á ásynd og myrkurgæði og að gerð verði grein fyrir mótvægisáðgerðum eftir því sem við á.

Fornminjar

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að aðalskráning á fornleifum í hreppnum hafi farið fram árið 2004-2005 þar sem fornleifar voru kannaðar á framkvæmdasvæðinu. Nokkuð sé af skráðum fornleifum á syðri hluta svæðisins en engin þeirra sé friðlýst. Til þess að meta áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fornleifar þurfi fornleifaskráning að fara fram en um sé að ræða 10 km² framkvæmdarsvæði. Við vettvangsskráningu verði svæðið rannsakað þar sem minjastaðir verði skráðir, þeim lýst og sýnilegar minjar mældar upp og ljósmyndaðar. Einnig verði leitað að óþekktum minjum. Öll gögn verði færð í gagnagrunn, kort gert þar sem minjastaðir verði sýndir og niðurstöður teknar saman í skýrslu.

Í umsögn Minjastofnunar Íslands kemur fram að skráning fornleifa þurfi að ná yfir fleiri hluta framkvæmdarinnar en einungis afmarkaðan vindorkugarð þ.e. yfir aðrar tengdar framkvæmdir og áhrifasvæði þeirra t.d. aðkomuvegi, jarðstrengi, námur o.s.frv.

Stofnunin veki einnig athygli á því að við vernd menningarminja sé í auknu mæli horft til varðveislu menningar- og búsetulandslags og sjónrænna áhrifa framkvæmdanna á það.

Í svari Zephyr kemur fram að fornleifaskráning muni fara fram á þeim svæðum sem komi til með að raskast vegna framkvæmdanna, þ.á.m. vegna lagningar vega eða annarra framkvæmdaþátta. Reynt verði eftir fremsta megni að forðast rask á fornminjum.

Zephyr bendi á að við mat á áhrifum á landslag og sjónræn áhrif frá merkilegum og athyglisverðum stöðum þar sem ásynd umhverfisins sé hluti af upplifuninni af staðnum, sé hluti af áhrifamati. Þá sé m.a. horft til menningarlegs gildis sem felist í landslaginu, svo þrátt fyrir að ekki séu unnar ásyndarmyndir fyrir alla minjastaði innan áhrifasvæðis verði tekið tillit til þeirra í heildarmati á áhrifum á landslag og ásynd.

Loftslag og lífsferilsgreining

Í matsáætlun Zephyr er engin umfjöllun um loftslag eða lífsferilsgreiningu.

Í umsögn Umhverfis- og orkustofnunar kemur fram að áhrif framkvæmdar á loftslag sé einn þeirra þátta sem nauðsynlegt sé að fjalla um í umhverfismatinu. Umfjöllun um loftslag þurfi að miða að því að gera grein fyrir þeirri losun sem stafi af framkvæmdinni. Til losunar frá framkvæmd teljist bæði bein losun frá framkvæmdinni og hins vegar óbein losun frá framkvæmdinni. Undir óbeina



losun geti t.d. fallið losun vegna framleiðslu íhluta í vindmyllur og flutningur þeirra ásamt fleiri þáttum.

Í svari Zephyr kemur fram að ólíklegt sé að verkefnið muni hafa veruleg áhrif á loftslag og því sé ekki talin sérstök þörf á að fjalla um loftslag sem umhverfispátt í umhverfismatsskýrslunni fyrir vindorkugarð á Þorvaldsstöðum. Umhverfis- og orkustofnun sé hér að kalla eftir að unnin verði lífsferilsgreining til þess að meta umhverfisáhrif fyrirhugaðra mannvirkja yfir allan vistferilinn. Slíkar greiningar hafi ekki tíðkast í matsverkefnum fyrir vindorkugarðar fram að þessu og því sé ekki gert ráð fyrir að vinna lífsferilsgreiningu sem hluta af þessu mati.

Skipulagsstofnun telur að í umhverfismatsskýrslu þurfi að leggja mat á losun gróðurhúsalofttegunda og þarf slíkt mat að taka til losunar sem verður á framkvæmdatíma, á rekstartíma og við niðurrif, ásamt því að taka til kolefnisspors búnaðar og annarra aðfanga.

Hljóðvist

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að til að meta áhrif á hljóðvist í næsta nágrenni vindorkugarðsins hafi verið unnið hljóðvistarkort. Endanleg uppröðun, tegund og stærð vindmylla hafi þó ekki verið ákveðin og því geti kortið breyst. Til þess að meta áhrif hljóðs frá vindmyllum í landi Þorvaldsstaða verði hljóðvistarkortin metin á ný og uppfærð og útreikningar unnir, sem byggðir verða á gögnum um hljóð frá vindmylluframleiðendum. Þau gildi sem fáið verði borin saman við viðmiðunargildi í reglugerð um hávaða og möguleg áhrif metin á þau svæði sem geti verið viðkvæm fyrir hávaða.

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Vesturlands kemur fram að það geti verið erfitt að meta ónæði sem skapist vegna stöðugs hljóðs eða niðar sem t.a.m. skapist frá vindmyllum, sér í lagi þar sem áður var þögn. Ónæði mælist ekki endilega ofan eða neðan við ákveðin mörk en geti haft neikvæð áhrif á lýðheilsu og lífsgæði. Ónæði sé skilgreint sem verulegt eða ítrekuð truflun eða áreiti af völdum hávaða sem skeri sig úr því umhverfi sem um ræðir. Jafngildishljóðstig sé ekki heppilegt til að lýsa ónæði en L_{den} hafi verið notað til að lýsa heildarónæði.

Í svari Zephyr kemur fram að fjallað verði um hljóðvist sbr. umfjöllun matsáætlun. Í þeirri umfjöllun verði horft til þeirra krafna sem fram koma í reglugerð um hávaða.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar kemur fram að stofnunin líti á framkvæmdir við byggingu vindmyllugarðs sem og rekstur hans geti valdið hljóðmengun og geti því haft neikvæð áhrif á upplifun gesta sem heimsæki svæðið. Að mati stofnunarinnar sé hægt að skilgreina svæðið sem hér sé til umfjöllunar sem kyrrlátt svæði. Náttúruverndarstofnun telji að taka verði tillit til þessa en á kyrrlátu svæði megi hljóðstig í þéttbýli ekki fara yfir L_{den} 50 dB(A) og í dreifbýli ekki yfir L_{den} 40 dB(A).

Í svari Zephyr kemur fram að þó þarna geti verið um kyrrlátt svæði að ræða þá hafi það ekki fengið þá skilgreiningu. Skv. reglugerð um kortlagningu hávaða beri sveitarfélögum að skilgreina kyrrlát svæði í skipulagsáætlunum sínum. Þetta svæði hafi ekki þá skilgreiningu.

Skipulagsstofnun bendir á að huga þarf sérstaklega að því hvort landnýting á áhrifasvæði vindmylla sé viðkvæm fyrir því hljóði sem mun berast frá vindmyllunum. Þá getur sérstaklega þurft að huga að lágtíðnihljóðum m.t.t. dýralífs. Að mati Skipulagsstofnunar er fyrirhugað mat að öðru leyti til þess fallið að varpa fullnægjandi ljósi á hávaða frá vindorkuverinu og möguleg áhrif hans.

Líffræðilegur fjölbreytileiki

Í matsáætlun Zephyr er ekki fjallað um líffræðilegan fjölbreytileika.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar kemur fram að stofnunin telji nauðsynlegt að fjallað verði nánar um verndun og endurheimt líffræðilegs fjölbreytileika en það nái yfir allar tegundir dýra, plantna, sveppa og annarra lífvera á þann breytileika sem sé á milli einstaklinga sömu tegundar og erfðæfnis



þeirra. Líffræðileg fjölbreytni fjalli einnig um búsvæði allra lifandi lífvera og þau vistkerfi og vistgerðir sem þær myndi og sjálfbæra nýtingu lifandi náttúru.

Í svari Zephyr kemur fram að líffræðilegur fjölbreytileiki verði ekki sér umhverfispáttur í umhverfismatinu. Fjallað verði um ýmsa aðra umhverfispætti sem tengist líffræðilegri fjölbreytni, líkt og gróðurfar, votlendi, fugla og möguleg áhrif á þá þætti sett í samhengi við viðeigandi verndargildi. Líffræðilegur fjölbreytileiki sé einnig stór þáttur í mótun verndaráætlana, líkt og Bernarsamningum, sem séu nýttar sem viðmið í umhverfismatinu. Rannsóknir verði nýttar til þess að staðsetja vindmyllur þannig að dregið verði út, eða komist hjá raski á mikilvægum vistgerðum líkt og votlendi.

Skipulagsstofnun gerir ekki athugasemdir við áform Zephyr um umfjöllun og framsetningu niðurstaðna um líffræðilegan fjölbreytileika í umhverfismatsskýrslu.

Gróður og vistgerðir

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að umhverfis framkvæmdasvæðið einkennist svæðið af víðáttumiklum heiðum, tjörnum og votlendissvæðum. Helstu grunnupplýsingar um gróðurfar liggi í flokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands á vistgerðum. Við skoðun á vistgerðakorti stofnunarinnar séu starungsmýravist, mosamóavist og lyngmóavist á láglendi mest áberandi á framkvæmdasvæðinu. Við mat á áhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar á gróður og vistgerðir verði skoðað hvort að einhverjar vistgerðir séu innan svæðisins sem njóti sérstakrar verndar skv. lögum og hvernig unnt verði að lágmarka rask á þeim ásamt því að það muni eiga sér stað viðeigandi rannsóknir á gróðurþekju svæðisins. Gert sé ráð fyrir að gengið verði um svæðið, gróðurfari lýst, ljósmyndir teknar og gerð grein fyrir þeim plöntutegundum sem finnist í ólíkum gróðurlendum. Sérstaklega verði litið eftir sjaldgæfum tegundum og fundarstaðir þeirra kortlagðir.

Í umsögn Náttúruverndarstofnunar kemur fram að stofnunin vilji vekja athygli á auglýsingu nr. 1385/2011 um friðun æðaplantna, mosa og fléttu og mikilvægi þess að friðaðar plöntur á framkvæmdasvæðinu séu kortlagðar og áhrifin séu metin á þær.

Í svari Zephyr kemur fram að í umhverfismatinu verði fjallað um hvort fyrirhuguð framkvæmd muni hafa áhrif á sjaldgæfar tegundir og gróðursvæði sem njóti sérstakrar verndar í náttúruverndarlögum og hvort þörf sé á mótvægisáðgerðum til að draga úr og bæta fyrir möguleg neikvæð áhrif á gróður.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar kemur fram að vistgerðaflokkun og vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar séu í misnákvæmum mælikvarða og byggja á misgömlum gögnum. Kortið geti í einhverjum tilfellum gefið skýrari mynd á t.d. útbreiðslu votlendis og mólendis, en vistgerðir innan þessara vistlenda reyndust erfiðari í myndflokkun við gerð vistgerðakortsins. Stofnunin bendi einnig á að það þurfi að koma fram hvort fyrirhugað sé að gera grein fyrir öllum plöntutegundum þ.e. mosum, fléttum og æðaplöntum í umhverfismatinu eða einungis æðaplöntutegundum. Líta þurfi sérstaklega eftir sjaldgæfum tegundum og fundarstöðum þeirra og leita í gangasafni Náttúrufræðistofnunar. Æskilegt væri að í umhverfismatsskýrslu yrði birt uppfært vistgerðakort.

Í svari Zephyr kemur fram að í umhverfismatsskýrslu verði birt uppfært vistgerðakort byggt á vettvangsathugunum. Úttekt á gróðri verði líklega framkvæmd á nokkrum sniðum þar sem auk vistgerði verði skráð gróðurþekja, gróðurhæð, þekja helstu plöntutegunda og listi tegunda háplantna (æðaplantna).

Skipulagsstofnun gerir ekki athugasemd við áformað mat Zephyr, umfjöllun og framsetningu niðurstaðna um vistgerðir og gróður í umhverfismatsskýrslu.



Efnistaka og jarðmyndanir

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að efnispörf fyrir fyrirhugaða framkvæmd felist í steypu og stáli til grunna vindmyllanna auk fyllingarefna fyrir vegi og vinnuplön. Jarðfræðirannsóknir á svæðinu muni leiða í ljós áætlun um efnispörf fyrir undirstöður, vegi, vinnuplön, innviði og mannvirki á svæðinu. Ekki sé unnt á þessu stigi að meta efnispörf með nákvæmum hætti en gróf áætlun geri ráð fyrir að heildarefnismagn geti numið á bilinu 150.000-300.000 m³. Eftir bestu getu eigi að nota efni sem grafið verði upp á svæðinu fyrir undirstöður vindmylla, krana og vegslóða, en það sem upp á vantar verði sótt í nálægar námur í landi Þorvaldsstaða. Ekki sé gert ráð fyrir að opna nýjar námur vegna framkvæmdanna.

Í umsögn Borgarbyggðar kemur fram að þær námur sem tilgreindar eru sem efnistökusvæði í matsáætlun hafi ekki framkvæmdarleyfi til efnistöku og heimilað efnismagn sé ekki skilgreint. Borgarbyggð bendi jafnframt á í þessu samhengi að umfang námu E93 sé 7,5 ha og falli því í B flokk í 1. viðauka laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

Í svari framkvæmdaraðila kemur fram að efni verði sótt í námur með tilskilin leyfi. Í umhverfismatsskýrslu verði gerð grein fyrir þeim námum sem efni verði sótt í.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar kemur fram að þar sem framkvæmdin muni fela í sér mikið og varanlegt rask á stóru svæði telji stofnunin þörf á að skoða ísaldarjarðfræði svæðisins. Laus jarðefni, jökulmenjar og landform sem geti haft mikið vísindalegt gildi í tengslum við jöklunarsögu landshlutans.

Skipulagsstofnun bendir á að horfa verði til ábendinga Náttúrufræðistofnunar um jarðmyndanir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði við athugun á jarðfræði svæðisins en gerir að öðru leiti ekki athugasemdir við áform Zephyr um umfjöllun og framsetningu niðurstaðna um efnistöku og jarðmyndanir í umhverfismatsskýrslu.

Skipulag

Í matsáætlun Zephyr kemur fram að landnotkun á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði sé skilgreind sem landbúnaðarland í Aðalskipulagi Borgarbyggðar 2010-2022 og landið falli undir lélegt og sæmilegt landbúnaðarland. Í greinargerð aðalskipulagsins segi að landbúnaðarsvæði séu skilgreint sem allt land sem ekki flokkist undir aðra landnotkun. Með uppsetningu vindmylla á svæðinu sé nauðsynlegt að gera breytingar á aðalskipulagi Borgarbyggðar og afmarka svæðið sem iðnaðarsvæði.

Í umsögn Borgarbyggðar kemur fram að í Aðalskipulagi Borgarbyggðar 2010-2022 segi að landbúnaðarsvæði ofan 300 m.h.y.s. skuli óbyggð mannvirkjum öðrum en fjallaskálum, neyðarskylum og þeim sem tengis raf- og fjarskiptaveitum. Framkvæmdasvæðið sé einnig undir hverfisvernd í aðalskipulagi Borgarbyggðar.

Í vinnslutillögu endurskoðunar aðalskipulags Borgarbyggðar kemur m.a. fram að sveitarfélagið muni taka afstöðu um vindlundi þegar þeir hafi verið settir í nýtingarflokk rammaáætlunar. Ekki liggja fyrir staðfest stefna hvað varði vindorkuver í sveitarfélaginu en unnið sé að stefnumótun um nýtingu vindorku í samvinnu við íbúa sveitarfélagsins.

Í svari Zephyr kemur fram að það þurfi að breyta aðalskipulagi Borgarbyggðar ef vindorkugarðurinn eigi að verða að veruleika. Í þeirri vinnu þurfi að skoða hvort breyta þurfi afmörkun hans þannig að hann nái ekki hærra en 300 m.h.y.s. eða hvort aðalskipulaginu verði breytt þannig að leyfi fáið fyrir vindmyllum í 400 m.h.y.s. Það sé einnig skilningur framkvæmdaraðila eftir samtöl við fulltrúa Borgarbyggðar að umrædd hæðarlína sé sett fram til viðmiðunar en sé ekki ófrávíkjanleg.

Skipulagsstofnun gerir ekki athugasemdir við áform Zephyr um umfjöllun og framsetningu niðurstaðna um skipulag í umhverfismatsskýrslu.



Reykjavík, 10. desember 2025

Egill Þórarinnsson

Þórdís Stella Erlingsdóttir

