

SAMANTEKT ÚR RANNSÓKNUM FAGHÓPS 3 UM VINDORKU Í 5. ÁFANGA RAMMAÁÆTLUNAR

„Hér hefur samtalið ekki átt sér stað“

Verkefni unnið fyrir og í samvinnu við faghóp 3

September 2024

Höfundur

Hjalti Jóhannesson

18540

© RHA-Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri 2024

Öll réttindi áskilin. Skýrslu þessa má ekki afrita með neinum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án skriflegs leyfis útgefanda.

RHA-S-04-2024

ISSN 1670-8873 (vefútgáfa)

L-ISSN 1670-8873 (prentútgáfa)

**Samantekt unnin fyrir umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið,
faghóp 3 í 5. áfanga rammaáætlunar**

EFNISYFIRLIT

1	Inngangur	1
2	Fyrirliggjandi gögn og greinargerðir	3
2.1	Viðhorf til virkjana á Íslandi	3
2.2	Viðhorf íbúa í nærsamfélagi fyrirhugaðra virkjana	4
2.3	Átta vindorkuver í 5. áfanga rammaáætlunar. Viðhorf í nærsamfélagi um samfélagsleg áhrif	4
2.4	Matsvísar og frummat fimm orkukosta. Skúfnavatnavirkjun, Tröllárvirkjun, Hvanneyrardalsvirkjun, Hamarsvirkjun og Bolaölduvirkjun	5
2.5	Mat faghóps 3 á samfélagslegum áhrifum fimm orkukosta. Skúfnavatnavirkjun, Tröllárvirkjun, Hvanneyrardalsvirkjun, Hamarsvirkjun og Bolaölduvirkjun	6
3	Almenn viðhorf til virkjana flokkað eftir viðföngum faghóps 3	7
3.1	Samheldni samfélags	8
3.2	Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku	9
3.3	Efnahagslegur ávinningur	9
3.4	Innviðauppbýgging	11
3.5	Tækifæri vegna verndunar svæðis	11
3.6	Skynrænt áreiti (áður sýnileiki)	11
3.7	Áhrif utan nærsamfélags	15
4	Viðhorf til vindorkukosta í nærsamfélagi	16
4.1	Alviðra, Grjóthálsi, Borgarbyggð	16
4.2	Garpsdalur, Reykhólahreppi	19
4.3	Sólheimar, Laxárdal, Dalabyggð	22
4.4	Hnotasteinn, Hólaheiði, Norðurpingi	26
4.5	Hrútmúlavirkjun, Skeiða- og Gnúpverjahreppi	30
4.6	Mosfellsheiðarvirkjun I, Grímsnes- og Grafningshreppi	34
4.7	Mosfellsheiðarvirkjun II, Sveitarfélaginu Ölfusi	38
4.8	Reykjanesgarður, Grindavíkurbæ og Reykjanesbæ	41
5	Almennur samanburður; samantekt um einstaka vindorkukosti og meginþráttir áhrifa	44
5.1	Almennur samanburður	44
5.2	Einstakir virkjunarkostir	47
5.3	Meginþráttir áhrifa	51
	Heimildir	1

MYNDIR

Mynd 1. Hvað þáttur telur þú að eigi að hafa mest vægi í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi? – Helstu ólíku þættir.	8
Mynd 2. Ertu fylgjandi eða andvíg(ur) því að virkja af eftirfarandi ástæðum? – Tilgangur með aukinni orkuvinnslu.	9
Mynd 3. Ef þú horfir til íslensks samfélags í heild, hversu mikið eða lítið vægi telur þú að eftirtaldir þættir eigi að hafa í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi? – Efnahagslegur ávinningur nærsamfélags.	10
Mynd 4. Hvað þáttur telur þú að eigi að hafa mest vægi í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi? – Efnahagslegur ávinningur nærsamfélags.	10
Mynd 5. Ef þú horfir til íslensks samfélags í heild, hversu mikið eða lítið vægi telur þú að eftirtaldir þættir eigi að hafa í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi? – Sýnileiki virkjana.	11
Mynd 6. Ef þú horfir til íslensks samfélags í heild, hversu mikið eða lítið vægi telur þú að eftirtaldir þættir eigi að hafa í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi? ..	12
Mynd 7. Mjög eða frekar hlyntir virkjun umfram mjög eða frekar andvíga. Hlutfall skv. könnun í nærsamfélagi.	44
Mynd 8. Áhrif á samstöðu í samfélaginu. Hlutfall svarenda í könnun sem töldu áhrifin frekar eða mjög jákvæð að frádregnum þeim sem töldu áhrif frekar eða mjög neikvæð	45
Mynd 9. Hefur þú fengið formlega kynningu á virkjun? Hlutfall svarenda í könnun sem höfðu fengið kynningu.	45
Mynd 10. Viðhorf til nokkurra efnahagslegra áhrifa virkjana. Mjög eða frekar jákvæð áhrif umfram mjög eða frekar neikvæð áhrif. Hlutfall skv. könnun í nærsamfélagi.	46
Mynd 11. Væntur sýnileiki úr nærumhverfi svarenda í könnun. Hlutfall þeirra sem telja virkjunina verða að litlu leyti sýnilega að frádregnum þeim sem telja hana verða að miklu leyti sýnilega.	46
Mynd 12. Mjög eða frekar hlyntir virkjunarkosti samkvæmt könnun, greint eftir kyni.	47

TÖFLUR

Tafla 1. Fjöldi íbúa sem búa í tiltekinni fjarlægð frá vindmyllukostum og/eða sjá þá frá heimili sínu (blað í efstu stöðu væri sýnilegt). Byggt á útreikningum frá Landmælingum Íslands.	53
Tafla 2. Vísbendingar um samfélagsáhrif vindorkukostanna í stórum dráttum, greint eftir viðföngum og samkvæmt gögnum sem lágu fyrir við gerð þessarar skýrslu.	56

1 INNGANGUR

Í þessari greinargerð er að finna samantekt á rannsóknum og könnunum sem faghópur 3 hefur staðið fyrir í 5. áfanga rammaáætlunar sem varða almenn samfélagsleg áhrif vindorku, sem og samfélagsleg áhrif einstaka vindorkukosta sem komið hafa til skoðunar í þessum áfanga rammaáætlunar. Í lok skýrslunnar er fjallað um megindrætti áhrifa eða vísbendingar um áhrif á nærsamfélög samkvæmt þeim gögnum sem eru fyrirbyggjandi á þessari stundu.

Fjallað verður um rannsóknir og orkukosti í samræmi við þau viðföng eða matsþætti sem faghópurinn hefur verið með í þróun og sem varða áhrif á nærsamfélag. Þessi viðföng eru eftirfarandi:

1. Efnahagslegur ávinningur
2. Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku
3. Samheldni samfélags
4. Innviðauppbýgging
5. Tækifæri vegna verndunar svæðis
6. Sýnileiki
7. Áhrif utan nærsamfélags

Eitthvað af því efni sem liggur til grundvallar þessari samantekt fellur ekki að neinu ofangreindra viðfanga, s.s. hluti spurninga úr þjóðmálakönnun Félagsvísindastofnunar HÍ meðal landsmanna 2023 (sjá aftar) enda byggði sú könnun að stofni til á eldri könnun frá 2016, þ.e. áður en faghópur ákvað að miða við að skoða samfélagsáhrif út frá ofangreindri flokkun viðfanga. Hluti spurninga í þeirri könnun var þó nýr og ætlað að endurspegla ýmsar áherslubreytingar sem orðið hafa á orku-, samfélags-, umhverfis- og loftslagsmálum á undanförunum árum. Þá var það einnig svo að kannanirnar sem lágu fyrir, bæði ofangreind þjóðmálakönnun og könnun Félagsvísindastofnunar HÍ í nærsamfélagi áformaðra virkjana, sem gerð var í árslok 2023, tóku ekki til allra viðfanga.

Vindorkukostirnir sem faghópurinn hefur aflað sér gagna um og rannsakað í 5. áfanga eru eftirfarandi:

- Alviðra, Grjóthálsi, Borgarbyggð
- Garpsdalur, Reykhólasveit, Reykhólahreppi
- Hnotasteinn, Hólaheiði, Norðurþingi
- Hrútmúlavirkjun, Þjórsárdal, Skeiða- og Gnúpverjahreppi
- Mosfellsheiðarvirkjun I, Grímsnes- og Grafningshreppi
- Mosfellsheiðarvirkjun II, Sveitarfélaginu Ölfus
- Reykjanesgarður, Grindavíkur- og Reykjanesbæ
- Sólheimar, Laxárdal, Dalabyggð

Sumir þessara orkukosta voru einnig til umfjöllunar í 4. áfanga rammaáætlunar.

Þess er vænst að þessi samantekt nýtist faghópnum til frekari greiningar vindorkukostanna komi til mats á þeim, verkefnisstjórn rammaáætlunar og öðrum haghöfum þannig að betri

yfirsýn fáist yfir stöðu þekkingar á viðhorfum í nærsamfélagi og samfélaginu almennt til vindorkuvera.

Saga vindorkunýtingar á landinu er stutt og umfang lítið. Árið 2012 voru reistar til reynslu tvær vindmyllur Landsvirkjunar á Hafinu við Búrfell innan marka Skeiða- og Gnúpverjahrepps (Landsvirkjun, e.d.). Síðan voru reistar tvær vindmyllur í Þykkvabæ, Rangárþingi ytra árið 2014 en þær voru keyptar notaðar og fyrirtækið sem að þessu stóð varð gjaldþrota eftir að myllurnar höfðu bilað og kviknað í annarri þeirra. Nýjar myllur voru síðan reistar á sama stað árið 2023 og eru þær svipaðar að stærð og myllur Landsvirkjunar. Við uppsetningu þessara tveggja vindmylla tvöfaldaðist framleiðslugeta í vindorku á landinu (Haukur Hólm, 2023). Þetta reynsluleysi Íslendinga af vindorku veldur því að svarendur viðhorfskannana og viðmælendur í viðtalsrannsóknnum hafa á takmarkaðri reynslu að byggja. Þess vegna verður að setja þann fyrirvara við allar niðurstöður rannsókna að viðhorf endurspeglar fremur *væntingar til áhrifa eða áhyggjur af áhrifum* í stað þess að byggjast meira á reynslu eins og í tilviki vatnsaflsvirkjana eða jarðvarmavirkjana sem áratuga reynsla er af á Íslandi.

Hjalti Jóhannesson, sérfræðingur hjá RHA og jafnframt fulltrúi í faghópi 3 vann þessa skýrslu. Haft var samráð við aðra fulltrúa faghóps 3 um niðurstöður um helstu áhrif virkjunarkostanna og gerð samantektartöflu sem finna má í lok skýrslunnar, kafla 5.3.

Í fyrri skýrslu faghópsins um matskvarða og frummat fimm orkukosta komu fjórir vatnsaflskostir og einn í jarðvarma til umfjöllunar og mats (Hjalti Jóhannesson o.fl., 2024). Í þessari skýrslu reyndi hins vegar sérstaklega á viðgang eða matsþátt sem varðar það skynræna áreiti sem beislun vindorku með vindmyllum hefur í för með sér fyrir nærsamfélagið. Af þessum sökum var fjallað nokkuð ítarlegar um þann þátt og þetta leiddi til þess að faghópurinn ákvað að breyta nálgun sinni varðandi þessi áhrif og breyta heiti viðkomandi viðfangs úr „sýnileiki“ í „skynrænt áreiti“ þar sem auk sýnileika er um að ræða áhrif af völdum hávaða og skuggaflökts í næsta nágreanni við vindorkukosti.

2 FYRIRLIGGJANDI GÖGN OG GREINARGERÐIR

Til grundvallar þessari samantekt liggja einkum gögn og greinargerðir sem hafa orðið til hjá faghópi 3 í 5. áfanga rammaáætlunar fram til þessa. Það eru einkum eftirfarandi birtingar:

Helgi Guðmundsson og Jökull Þór Sigurbórsson. (2023). *Viðhorf til virkjana á Íslandi. Þjóðmálakönnun*. Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.

Hjalti Jóhannesson, Arnar Þór Jóhannesson, Jón Ásgeir Kalmansson og Sjöfn Vilhelmsdóttir. (2024). *Matsvísar og frummat fimm orkukosta. Skúfnavatnavirkjun, Tröllárvirkjun, Hvanneyrardalsvirkjun, Hamarsvirkjun og Bolaölduvirkjun. Verkefni unnið fyrir faghóp 3 í rammaáætlun*. Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri.

Hjalti Jóhannesson og Marta Einarsdóttir. (2023). *Átta vindorkuver í 5. Áfanga rammaáætlunar. Viðhorf í nærsamfélagi um samfélagsleg áhrif*. Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri.

Jón Ásgeir Kalmansson, Hafsteinn Birgir Einarsson, Hjalti Jóhannesson og Sjöfn Vilhelmsdóttir. (2024). *Mat faghóps 3 samfélagslegum áhrifum fimm orkukosta. Skúfnavatnavirkjun, Tröllárvirkjun, Hvanneyrardalsvirkjun, Hamarsvirkjun og Bolaölduvirkjun*.

Ævar Þórólfsson, Stefán Þór Gunnarsson og Helgi Guðmundsson. (2024). *Viðhorf íbúa í nærsamfélagi fyrirhugaðra virkjana*. Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.

Hér að neðan verður stuttlega gerð grein fyrir innihaldi hvernar af þessum birtingum, þeirri aðferðafræði sem stuðst var við og þeim gögnum sem til urðu í hverju tilviki fyrir sig.

2.1 VIÐHORF TIL VIRKJANA Á ÍSLANDI

Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands gerði netkönnun meðal landsmanna á viðhorfum til virkjana á tímabilinu frá maí til júní 2023 og var skýrslu skilað í október það ár (Helgi Guðmundsson og Jökull Þór Sigurbórsson, 2023). Könnunin var gerð með sambærilegum hætti og könnun árið 2016 (Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands, 2016). Nokkrum spurningum var bætt við og lítilsháttar breytingar gerðar en annars var miðað við að kannanirnar væru samanburðarhæfar þannig að unnt væri að nota þær til að mæla breytingar á almennum viðhorfum í samfélaginu til virkjanamála. Þátttakendur voru 3.097 manns í netpanel Félagsvísindastofnunar 18 ára og eldri og nettó svarhlutfall var 40,2%.

Til viðbótar við hefðbundnari viðhorfaspurningar var gerð svokölluð samhliðagreining (conjoint analysis) til að reyna að skilja betur nokkra þætti sem varða vindorkuver sérstaklega. Reynt var að finna hvort fólk vildi frekar marga eða fáa vindorkukosti á landi og hvort það vildi að vindorkuver væri með margar eða fáar vindmyllur í rekstri. Einnig var finna mikilvægi ávinnings fyrir nærsamfélagið og mismunandi einkenna ásýndar. Þannig var spurt kerfisbundið um hvort svarendur vildu vindvirkjanir á fáum eða mörgum stöðum á landinu, hvort þeir vildu fáar eða margar vindmyllur saman í einu vindorkuveri, hversu mikill ávinningur fyrir nærsamfélag væri æskilegur og vindmyllur hvort mættu vera sýnilegar úr þéttbýli, frá fjölförnum leiðum eða annarsstaðar þar sem fáir eiga leið um.

Þátttakendur svöruðu spurningunni átta sinnum og tilviljun réði því hvernig valkostirnir tveir litu út með tilliti til ofangreindra fjögurra þátta í hvert skipti.

2.2 VIÐHORF ÍBÚA Í NÆRSAMFÉLAGI FYRIRHUGAÐRA VIRKJANA

Til að kanna viðhorf íbúa í nærsamfélagi til vindorkukosta tók Félagsvísindastofnun HÍ sjö 625 manna úrtök 18 ára og eldri úr þjóðskrá á jafn mörgum svæðum innan 40 km frá fyrirhuguðum vindorkukostum sem hafa verið til skoðunar í rammaáætlun (Ævar Þórólfsson o.fl., 2024). Vindorkukostirnir voru Alviðra, Garpsdalur, Hnotasteinn, Hrútmúlavirkjun, Mosfellsheiðarvirkjun I, Mosfellsheiðarvirkjun II og Sólheimar. Upphaflega stóð einnig til að leggja könnunina fyrir í nágrenni við Reykjanesgarða en hætt var við það vegna náttúruhamfara og brottflutnings íbúa frá Grindavík.

Þegar spurningalistinn var unnin af faghópi 3 var ljóst, vegna viðtala sem tekin höfðu verið í eiginlegri rannsókn (sjá að neðan) að lítil þekking var til staðar á viðkomandi orkukostum í nærsamfélögum. Ákveðið var því að hafa spurningalistann frekar stuttan og leggja áherslu á að fá svör sem tengjast mikilvægustu viðföngum. Þess vegna eru ekki spurningar sem tengdust viðföngum sem faghópur telur að jafnaði hafa minna vægi.

Hringt var í alla sem lentu í úrtaki, og fannst símanúmer hjá, á tímabilinu 16. nóvember 2023 til 14. desember. Svarendum var boðið að taka þátt í símakönnun eftir staðfestingu á að viðkomandi byggi í skráðu heimilisfangi.

Alls svöruðu 1.404 og var brúttó svarhlutfall 28,1% heilt yfir öll úrtökin. 38 einstaklingar gátu ekki tekið þátt vegna veikinda. Eftir að hafa tekið tillit þess brottfalls var samanlagt nettó svarhlutfall á meðal allra úrtaka 28,3%.

Einungis fannst símanúmer á 62% aðila sem lentu í úrtaki¹ vegna Alviðru en þar voru útlendingar 30% úrtaks¹, samanborið við 8-23% á hinum svæðunum.

2.3 ÁTTA VINDORKUVER Í 5. ÁFANGA RAMMAÁÆTLUNAR. VIÐHORF Í NÆRSAMFÉLAGI UM SAMFÉLAGSLEG ÁHRIF

Faghópur 3 gerði viðtalsathugun á viðhorfum í nærsamfélögum til álitamála um samfélagsleg áhrif átta vindorkukosta 2023 sem voru Alviðra, Garpsdalur, Hnotasteinn, Hrútmúlavirkjun, Mosfellsheiðarvirkjun I, Mosfellsheiðarvirkjun II, Reykjanesgarður og Sólheimar (Hjalti Jóhannesson og Marta Einarsdóttir, 2023).

Stuðst var við eiginlega aðferðafræði og tekin hópviðtöl við fulltrúa meiri- og minnihluta sveitarstjórna og framkvæmdastjóra sveitarfélaganna, svo og fjölbreyttan hóp hagsmunaaðila, alls 37 einstaklinga. Höfundar skýrslunnar ásamt einum til tveimur fulltrúum faghóps 3 til viðbótar voru viðstödd viðtölin. Viðtalsramminn átti sér stoð í leiðbeiningum International Association for Impact Assessment um samfélagsmat (Vanclay o.fl., 2015). Í skýrslunni um

¹ Margt úkraínsk flóttafólk bjó t.d. á Bifröst um þær mundir sem könnunin var gerð.

Þessa átta virkjanakosti voru viðtölin þemagreind í samræmi við þau viðföng sem faghópur 3 mótaði í lok 4. áfanga rammaáætlunar sem voru eftirfarandi:

1. Samheldni samfélags
2. Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku
3. Ávinningur nærsamfélags (efnahagslegur)²
4. Innviðauppbýgging
5. Tækifæri vegna verndunar svæðis
6. Sýnileiki

Það er annmarki á rannsókn á viðhorfum til einstakra vindorkukosta að aðeins eru starfræktar fjórar fremur litlar vindmyllur á tveimur stöðum á landinu. Þess vegna endurspegla viðhorfin fremur *væntingar til áhrifa eða áhyggjur af áhrifum* í stað þess að byggjast á reynslu eins og í tilviki samskonar viðtala sem faghópur 3 hefur átt við sveitarstjórnarfólk, íbúa og hagsmunaaðila um vatnsaflsvirkjanir eða jarðvarmavirkjanir sem áratuga reynsla er af.

2.4 MATSVÍSAR OG FRUMMAT FIMM ORKUKOSTA. SKÚFNAVATNAVIRKJUN, TRÖLLÁRVIRKJUN, HVANNEYRARDALSVIRKJUN, HAMARSVIRKJUN OG BOLAÖLDUVIRKJUN

Þetta verkefni, sem var unnið undir merkjum RHA, fólst í að þróa áfram matsvísa, -viðmið og -kvarða fyrir samfélagsleg áhrif nýtingar eða friðunar orkukosta. Greining og frummat voru gerð á orkukostunum Skúfnavatnavirkjun, Tröllárvirkjun, Hvanneyrardalsvirkjun, Hamarsvirkjun og Bolaölduvirkjun (Hjalti Jóhannesson o.fl., 2024). Við upphaf verkefnis lágu fyrir viðföng, undirviðföng og tillaga að gögnum og aðferðum við mat sem faghópur 3 hafði komið sér saman um í lok 4. áfanga rammaáætlunar, auk eins viðfangs sem bættist við í yfirstandandi 5. áfanga. Þessi skýrsla nýtist í þessari samantekt til flokkunar og greiningar efnis inn í greiningarramma faghóps 3. Viðföngin voru þessi:

1. Samheldni samfélags
2. Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku
3. Efnahagslegur ávinningur
4. Innviðauppbýgging
5. Tækifæri vegna verndunar svæðis
6. Sýnileiki³

² Þetta viðfang var síðar kallað efnahagslegur ávinningur.

³ Í vinnu við þessa skýrslu ákvað faghópur 3 að breyta heiti þessa viðfangs í skynrænt áreiti og undirflokkar yrðu sýnileiki, hávaði og skuggaflökt.

7. Áhrif utan nærsamfélags⁴

Höfð var hliðsjón af matsviðmiðum sem notuð hafa verið í mati á umhverfisáhrifum framkvæmda þar sem um er að ræða mat sem ekki tekur tölulegt gildi.

2.5 MAT FAGHÓPS 3 Á SAMFÉLAGSLEGUM ÁHRIFUM FIMM ORKUKOSTA. SKÚFNAVATNAVIRKJUN, TRÖLLÁRVIRKJUN, HVANNEYRARDALSVIRKJUN, HAMARSVIRKJUN OG BOLAÖLDUVIRKJUN

Hér er um að ræða skilagrein faghóps 3 um mat á orkukostunum Skúfnavatnavirkjun, Tröllárvirkjun, Hvanneyrardalsvirkjun, Hamarsvirkjun og Bolaölduvirkjun. Efnislega gerði faghópurinn að sínum niðurstöður skýrslunnar „Matsvísar og frummat fimm orkukosta“ sem RHA hafði umsjón með og sem fjallað var stuttlega um hér að ofan (Jón Ásgeir Kalmannsson o.fl., 2024).

⁴ Þetta var nýtt viðfang sem kom fram við vinnslu verkefnisins.

3 ALMENN VIÐHORF TIL VIRKJANA FLOKKAÐ EFTIR VIÐFÖNGUM FAGHÓPS 3

Hér verður fjallað um það sem efnislega kom fram í netkönnun Félagsvísindastofnunar HÍ, flokkað eftir þeim viðföngum sem faghópurinn hefur lagt til grundvallar í vinnu sinni. Hér er því fjallað um viðhorf í samfélaginu sem heild en ekki sérstaklega í nærsamfélaginu.

Til viðbótar við hefðbundnari viðhorfaspurningar var gerð svokölluð samhliðagreining (conjoint analysis) til að reyna að skilja betur tiltekna megin drætti vindorkuvæðingar sem gætu skipt miklu máli um framtíðarskipulag hennar. Þátttakendum var birt tafla (sjá að neðan) með tvo tilbúna valkosti sem samanstóðu af fjórum þáttum.

- Fjöldi virkjanakosta
 - Vindvirkjanir á fimm stöðum á landinu
 - Vindvirkjanir á 20 stöðum á landinu
- Fjöldi vindmylla
 - Margar saman í þyrpingu (30 á hverjum stað)
 - Fáar saman í þyrpingu (5 á hverjum stað)
- Ávinningur fyrir nærsamfélag
 - Lítil sem engin fjölgun starfa
 - Störfum fjölgar um 10%
 - Störfum fjölgar um 50%
- Sýnileiki
 - Vindmyllur sýnilegar úr þéttbýli
 - Vindmyllur sýnilegar á fjölförnum þjóðvegum, en ekki úr þéttbýli
 - Vindmyllur staðsettar í öræfum á óbyggðum svæðum, fjarri byggð og þjóðvegum

Þátttakendur svöruðu spurningunni átta sinnum og tilviljun réði því hvernig valkostirnir tveir litu út með tilliti til ofangreindra fjögurra þátta í hvert skipti. Í hverri spurningu var einnig til upplýsingar gefin upp framleiðslugeta valkosti. Framleiðslugetan var reiknuð út frá fjölda vindmylla saman í þyrpingu og fjölda virkjanakosta á landinu. Þannig var valkostur með fáum vindmyllum saman í þyrpingu (fimm á hverjum stað) á fimm stöðum á landinu alltaf birtur með framleiðslugetu upp á 83 GWst á ári. Sá valkostur sem væri með mesta framleiðslugetu hefði 30 vindmyllur á hverjum stað á 20 stöðum á landinu eða samtals 1.998 GWst á ári. Framleiðslugetan gat tekið gildin: 83, 333, 500 og 1.998 GWst á ári.

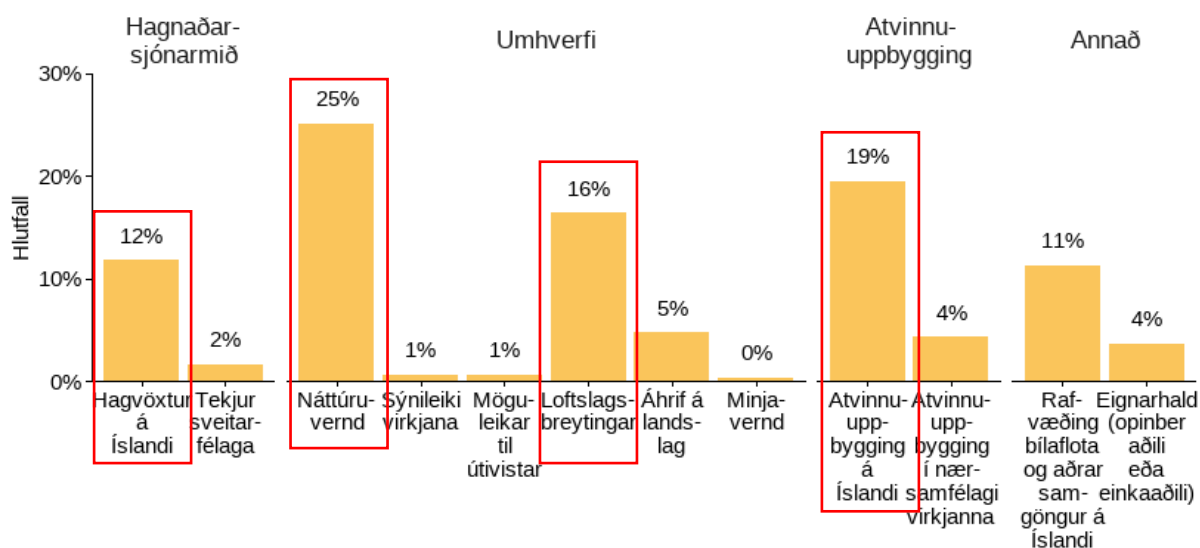
Tekjur sem sveitarfélög í landinu myndu samanlagt afla vegna vindorkuvera voru sömuleiðis birtar í töflu. Tekjur sem birtust voru reiknaðar út frá framleiðslugetu viðkomandi valkosti.

Niðurstöður hvað þessa þætti varðar voru helst þær að meiri hluti svarenda vill fremur margar vindmyllur saman í fáum vindorkuverum á landinu en öfugt. Þá skiptir ávinningur fyrir nærsamfélag og sýnileiki miklu máli. Svarendur vilja þannig helst margar vindmyllur saman í þyrpingu staðsettar í öræfum þar sem störfum í nærsamfélagi fjölgar mikið.

3.1 SAMHELDNI SAMFÉLAGS

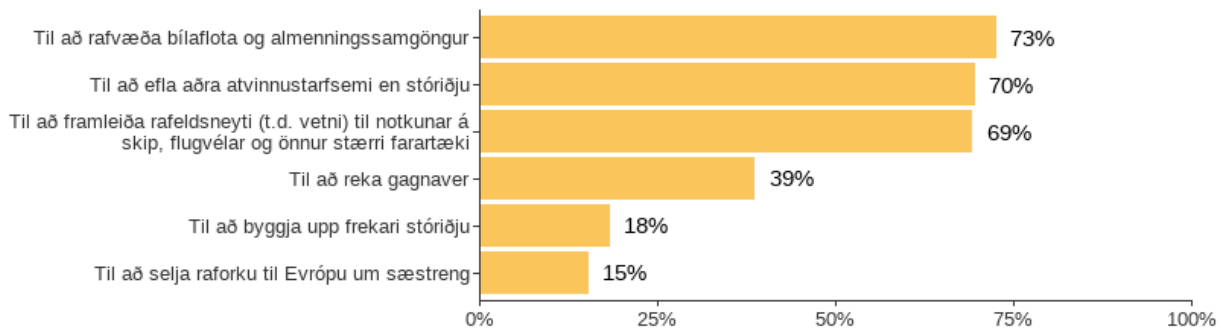
Engin spurninganna sem spurt var um í könnun Félagsvísindastofnunar varðar beinlínis samstöðu um virkjanamál. Þó eru ágætar vísbendingar um þetta þegar rýnt er í könnunina. Þannig var spurt um hvort svarendur væru sammála fullyrðingunni: „Íslenskt samfélag þarf á því að halda að nýta sem flesta virkjunarkosti á komandi árum“ og þá kom í ljós að 56% svarenda voru frekar eða mjög sammála, 18% voru hlutlaus og 25% frekar eða mjög ósammála. Þegar spurt var um afstöðu til fullyrðingarinnar: „Það er ekki þörf á fleiri virkjunum á Íslandi í bráð“ voru 28% frekar eða mjög sammála, 21% hlutlaus og 51% frekar eða mjög ósammála. Þannig eru fleiri svarendur sammála því að það þurfi að virkja meira en vissulega eru nokkuð skiptar skoðanir.

Svör við því hvaða þættir eiga að hafa mest vægi í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir sýna hins vegar að það eru mjög ólík eða jafnvel andstæð sjónarmið uppi hvað þetta varðar sem kemur ekki á óvart. Þannig svara 25% því til að náttúruvernd eigi að hafa mest vægi meðan 19% segja að atvinnuuppbygging eigi að hafa mest vægi. Því næst segja 16% að loftslagsbreytingar eigi að hafa mest vægi og 12% að hagvöxtur eigi að hafa mest vægi. Þetta leiðir í ljós mikla skautun í viðhorfum almennings til virkjunarmála.



Mynd 1. Hvað þáttur telur þú að eigi að hafa mest vægi í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi? – Helstu ólíku þættir.

Þegar spurt var um tilgang með aukinni orkuvinnslu þá kom nokkuð afgerandi mynd upp sem sýnir að almenningur vill frekar nýta orku til orkuskiptanna og almennrar notkunar frekar en í sértæka notkun stórnotenda eða til útflutnings með sæstreng til annarra landa:



Mynd 2. Ertu fylgjandi eða andvíg(ur) því að virkja af eftirfarandi ástæðum? – Tilgangur með aukinni orkuvinnslu.

Þetta bendir til þess að samheldni í samfélaginu geti tengst því í hvaða tilgangi fólk telur að sé verið að virkja meira. Þegar nánar er að gáð bendir bakgrunnsbreyting einnig til þess að skoðanir geta verið mismunandi eftir þjóðfélagshópum. Þannig eru karlar til dæmis mun hlynntari virkjun í þágu stóriðju en konurnar.

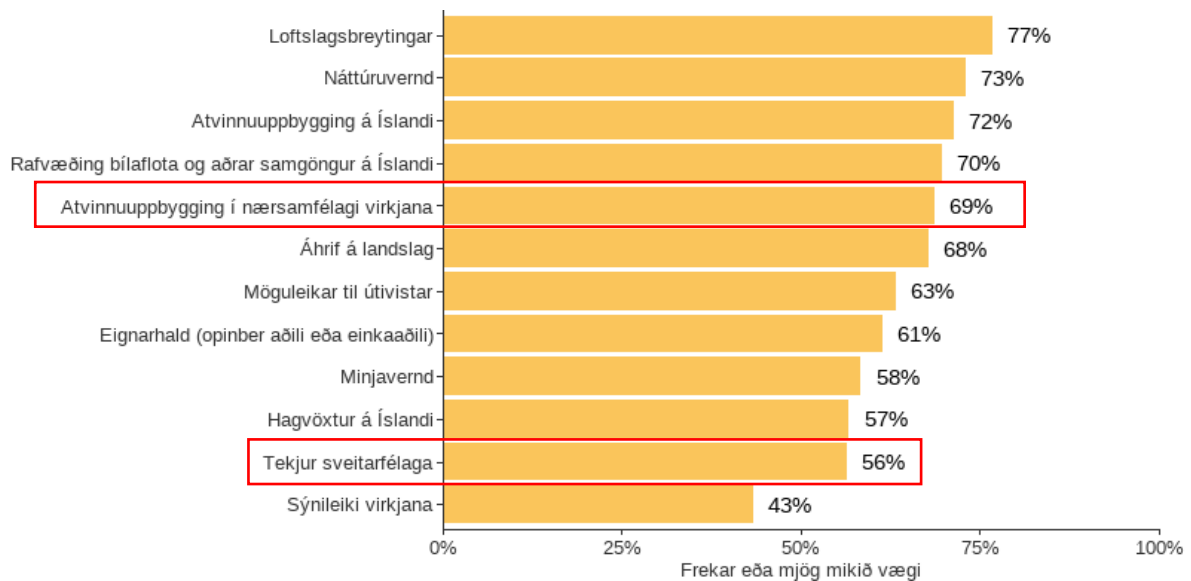
3.2 ORKUÖRYGGI OG JAFNT AÐGENGI AÐ ORKU

Orkuöryggi var ekki á meðal þeirra tólf þátta sem svarendur í könnun Félagsvísindastofnunar töldu að hafa ættu vægi í ákvörðun um að reisa virkjanir enda var ekki spurt um það beint. Það var þó aðeins minnst á þetta í opnum svörum, s.s. í tengslum við það að vindmyllur séu staðsettar víða um land af öryggisástæðum.

3.3 EFNAHAGSLEGUR ÁVINNINGUR

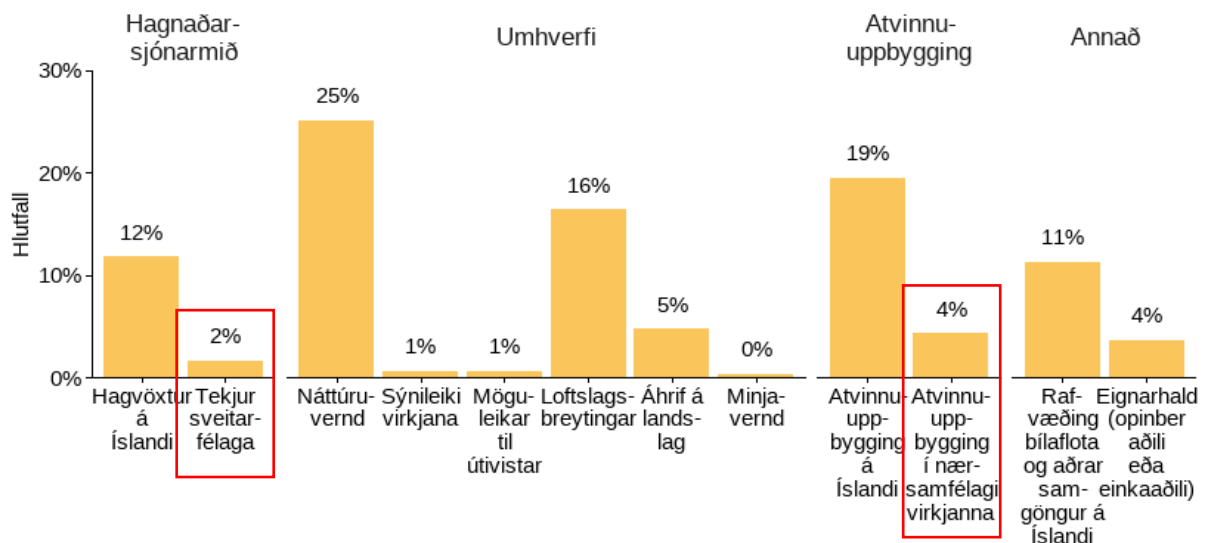
Í netkönnun Félagsvísindastofnunar meðal landsmanna kom fram að 73% svarenda töldu að breyta ætti fasteignagjöldum og skattlagningu virkjana til að auka ávinning sveitarfélaga en 27% vildu hafa óbreytt fyrirkomulag áfram. 81% vildu að sveitarfélög sem hýsa stöðvarhús virkjana auk nágrannasveitarfélaga sem eru á áhrifasvæði virkjana fái tekjur frá virkjunum.

Þegar spurt var um þætti sem skulu hafa vægi í ákvörðun um að reisa virkjanir kom fram að margir þættir skyldu hafa vægi í þessu sambandi og voru loftslagsbreytingar þar efstar með 77% og náttúruvernd næst með 73%. Atvinnuuppbygging í nærsamfélagi virkjana var í 5. sæti með 69% og tekjur sveitarfélaga í næstneðsta sæti með 56%. Þetta má sjá á myndinni að neðan.



Mynd 3. Ef þú horfir til íslensks samfélags í heild, hversu mikið eða lítið vægi telur þú að eftirtaldir þættir eigi að hafa í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi? – Efnahagslegur ávinningur nærsamfélags.

Þegar tekjur sveitarfélaga og atvinnuuppbygging í nærsamfélagi virkjana er hins vegar borin saman við aðra þætti sem svarendur töldu að ættu að hafa mest vægi í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi má sjá að hvorki atvinnuuppbygging í nærsamfélagi virkjana né tekjur sveitarfélaga voru sett á oddinn.



Mynd 4. Hvað þáttur telur þú að eigi að hafa mest vægi í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi? – Efnahagslegur ávinningur nærsamfélags.

Aðeins 2% og 4% svarenda töldu að þessi atriði skyldu hafa mest vægi eins og myndin að ofan sýnir.

3.4 INNVIÐAUPPBYGGING

Í netkönnun Félagsvísindastofnunar var ekki spurt um innviðauppbýggingu sem gæti tengst virkjunum og ekki finnast augljósar vísbendingar um viðhorf út frá svörum við öðrum spurningum könnunarinnar.

3.5 TÆKIFÆRI VEGNA VERNDUNAR SVÆÐIS

Ekki var beinlínis komið inn á þetta málefni í könnuninni, þ.e. hvaða tækifæri vegna verndunar gætu annars verið til staðar, s.s. atvinnutækifæri og aðrar tekjur fyrir nærsamfélagið.

3.6 SKYNRÆNT ÁREITI (ÁÐUR SÝNILEIKI)

Við vinnslu þessarar skýrslu ákvað faghópur 3 að breyta heiti viðfangsins „sýnileiki“ í „skynrænt áreiti“ og að undirflokkar yrðu „sýnileiki“, „hávaði“ og „skuggaflökt“. Sýnileiki vindvirkjana er vissulega áhrifaþáttur sem hefur ítrekað komið fram sem mikilvægur í viðtölum faghópsins við hagsmunaaðila og íbúa á nærsvæði vindorkukosta. Í löndum sem hafa langa reynslu af beislun vindorku er hávaði þó áhrifaþáttur sem virðist oft hafa ráðandi þýðingu um það hversu nálægt hýbýlum manna sé ráðlegt að staðsetja vindmyllur. Skuggaflökt, þ.e. tifandi skuggi sem vindmyllur geta varpað á nálæg svæði eru einnig áhrif sem hefur verið gefinn mikill gaumur erlendis. Nánar verður fjallað um þetta hér að neðan. Engar niðurstöður kannana liggja fyrir um hávaða eða skuggaflökt frá vindmyllum og verður þess í stað fjallað um þessa þætti út frá reynslu annarra landa. Þannig má fram vísbendingar um vægi þessara atriða og hvaða viðmið eru notuð til að meta áhrif þeirra á nærsamfélög og eftir atvikum hvort tiltekin viðmið um hávaða eða skuggaflökt gilda um hversu nálægt hýbýlum manna má staðsetja vindmyllur.

3.6.1 Sýnileiki

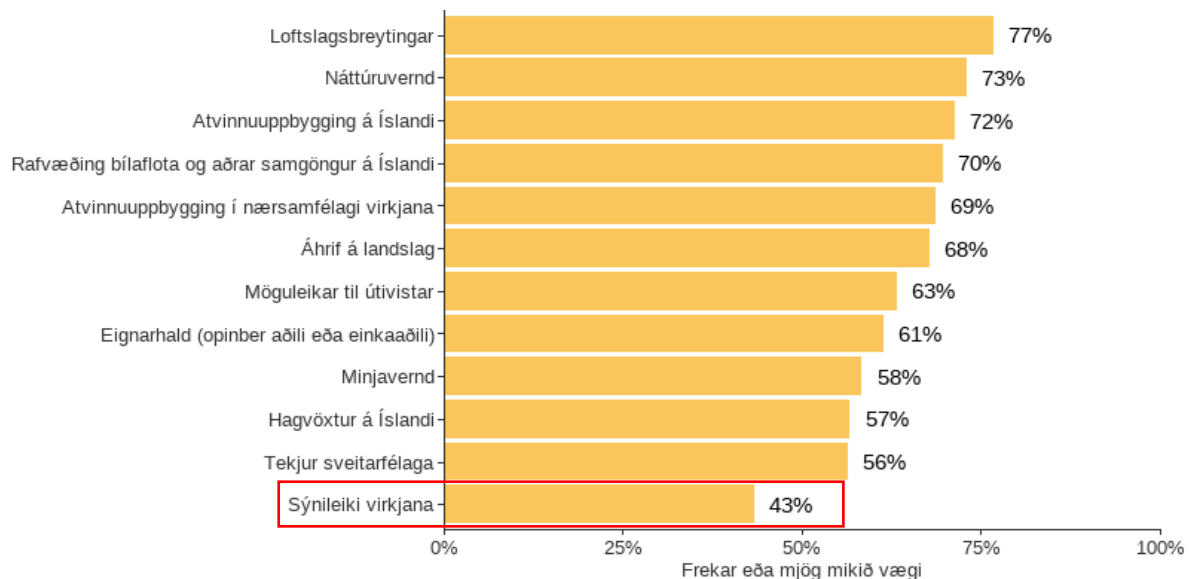
Í netkönnun Félagsvísindastofnunar Háskóla Íslands kom fram að 43% svarenda töldu að sýnileiki virkjana ætti að hafa frekar eða mjög mikið vægi en 22% töldu að sýnileiki ætti að hafa frekar eða mjög lítið vægi. 34% svarenda voru hlutlaus.

Hafa ber í huga að hér eru mismunandi tegundir virkjana ekki tilgreindar og þannig getum við ekki séð hvernig viðhorf til vindvirkjana eru frábrugðin viðhorfum til vatnsaflsvirkjana eða jarðvarmavirkjana.

	Fjöldi fyrir vigtun	Fjöldi eftir vigtun	Hlutfall	Vikmörk +/-	Hlutfall
Mjög mikið vægi	203	185	17%	2%	17%
Frekar mikið vægi	304	281	26%	3%	26%
Hvorki mikið né lítið vægi	391	370	34%	3%	34%
Frekar lítið vægi	162	148	14%	2%	14%
Mjög lítið vægi	71	90	8%	2%	8%
Fjöldi svara	1131	1074	100%		

Mynd 5. Ef þú horfir til íslensks samfélags í heild, hversu mikið eða lítið vægi telur þú að eftirtaldir þættir eigi að hafa í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi? - Sýnileiki virkjana.

Þegar sýnileiki virkjana er hins vegar settur í samhengi við aðra þætti sem skulu að mati svarenda hafa vægi í ákvörðun um að reisa fleiri virkjanir má sjá að af þeim þáttum sem spurt var um hafði sýnileiki virkjana minnst vægi. Þetta kemur mjög á óvart þegar höfð er í huga almenn umræða, sérstaklega um vindorkuver.



Mynd 6. Ef þú horfir til íslensks samfélags í heild, hversu mikið eða lítið vægi telur þú að eftirtaldir þættir eigi að hafa í ákvörðunum um hvort eigi að reisa fleiri virkjanir á Íslandi?

Þegar spurt var um hvaða þættir ættu að hafa mest vægi þá taldi aðeins 1% svarenda að sýnileikinn ætti að hafa mest vægi. Þetta kemur verulega á óvart miðað við umræðu í samfélaginu, sérstaklega um virkjun vindorku. Ekki er ósennilegt að margir svarendur séu að miða svör sín við þær virkjanir sem nú eru til staðar frekar en vindmyllur.

Landmælingar Íslands gerðu árið 2023 greiningu fyrir faghóp 3 á fjölda þeirra íbúa sem eru búsettir innan 2ja, 10 og 40 km fjarlægðar frá fyrirhuguðum vindorkuverum. Bæði var skoðað hversu margir gætu séð naf⁵ vindmylla og spaða í hæstu stöðu. Þessi greining gerir okkur kleift að átta okkur á því hversu margir íbúar geta orðið fyrir áhrifum vegna breyttrar ásýndar.

Í nýlegri skýrslu starfshóps umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra um vindorku kemur m.a. fram að:

Uppbygging vindorku, sérstaklega ef hún verður stórfelld, getur haft mikil áhrif á almenna ásýnd og heildaryfirbragð landsins alls. Slík getur því haft áhrif langt út fyrir þau nærsamfélög þar sem vindorkuver eru staðsett, auk þess sem slíkra áhrifa kunni að gæta til langs tíma þótt mögulegt sé að fjarlægja mannvirki að notkun lokinni. Telja verður því eðlilegt að almenningur og komandi kynslóðir séu einnig skilgreind sem hagaðilar í málum sem þessum enda er ferðamennska og útivist hluti af sjálfsmynd þjóðarinnar (Starfshópur um vindorku, 2023, bls. 15).

⁵ Enska orðið hub er mikið notað í tengslum við vindmyllur en hérna er íslenska orðið naf notað.

Ljóst er samkvæmt þessu að lögð er rík áhersla á ásýndaráhrifin á beislun vindorkunnar sem slík, þ.e. breytinguna á ásýnd landsins.

Það fer auðvitað mjög eftir aðstæðum hversu langt áhrif vegna sýnileika ná. Hér er um flókið viðfangsefni að ræða sem mikið hefur verið fjallað um erlendis þar sem vindorkan hefur þegar verið nýtt. Reynslan af því að „lifa með“ vindmyllum er hins vegar lítil hérlandis en gera má ráð fyrir að í hinu íslenska loftslagi, og þar sem skógar þekja lítinn hluta landsins, geti sjónlínur verið lengri en víða erlendis. Bakgrunnur vindmyllanna í landslagi er meðal þess sem hefur mikil áhrif á sýnileika þeirra (t.d. fjöll, himinn eða haf), sú átt þaðan sem vindmyllurnar eru mest sýnilegar, t.d. úr nálægu þéttbýli. Þá hefur afstaða gagnvart sólu þegar horft er í áttina að vindmyllum áhrif á sýnileika. Veðurfar á svæðinu hefur áhrif á sýnileikann og árstíðabundnar breytingar á litbrigðum landsins. Þá skiptir máli fjöldi þeirra sem verða fyrir ásýndarbreytingum og eðli þeirra (eru þetta t.d. aðallega íbúar í grenndinni, útivistarfolk eða starfsmenn vindorkuversins?). Skipulag vindorkuversins, uppröðun vindmylla og aðlögun að landslagi hefur loks mikil áhrif á sýnileikann. Scottish Natural Heritage hefur til dæmis fjallað mikið um áhrif á sýnileika og birt leiðbeiningar (2014) um það hvernig mætti lágmarka þau áhrif. Skoskar aðstæður eru taldar að nokkru leyti sambærilegar við íslenskar en þar hefur verið miðað við að vindmyllur geti verið sýnilegar í meira en 30 km fjarlægð (Scottish Natural Heritage, 2017) og hæstu vindmyllur geti sést í allt að 40 - 50 km fjarlægð (Scottish Natural Heritage, 2014). Hér verður ekki farið nánar út í þessa sálma enda um afar tæknilegt svið að ræða í raun. Almenn má þó gera ráð fyrir að áhrifa á daglegt líf s.s. vegna skuggaflökts og hljóðvistar gæti mest á nærsvæði vindorkugarðanna þrátt fyrir að alls ekki sé gert lítið úr þeim áhrifum sem breytt ásýnd á stóru landsvæði þar sem sést til vindmylla geti haft á fólk. Aðeins verður fjallað nánar um hávaða/hljóðvist og skuggaflökt hér að neðan.

3.6.2 Hávaði

Hvað varðar áhrif á íbúa á helsta nærsvæði vindmylla þá eru víða erlendis settar reglur um lágmarks fjarlægð vindorkuvera frá hýbýlum manna. Í Danmörku er til dæmis miðað við að lágmarki fjórfalda hæð spaða í hæstu stöðu frá næsta húsi. Þannig ætti ekkert hús að vera innan 800 m frá 200 m hárri vindmyllu sem er orðin algeng stærð í þeim áætlanum sem liggja nú fyrir hérlandis (*Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller*, e.d.). Í Skotlandi er viðmiðið 2 km (Scottish Government, 2014). Á Írlandi er viðmiðið 500 m og í Þýskalandi tífold hæð vindmylla (*Støy - NVE*, 2024). Ástæða fyrir því að ákveðin mörk eru gefin hvað varðar lágmarks fjarlægð eru einkum neikvæð áhrif sem verða á íbúa í nágrenni vindmylla hvað varðar hljóðvist⁶ og skuggaflökt.

Í áliti Skipulagsstofnunar um umhverfismatsskýrslu vegna Búrfellslundar (2016) kom t.d. fram að hávaði verði líklega innan viðmiðunarmarka sem sett er fyrir kyrrlát svæði í um 1,0 - 1,5 km fjarlægð frá framkvæmdasvæðinu. Þetta er samkvæmt reglugerð um hávaða (Reglugerð um hávaða, 2008) sem kveður á um að á kyrrlátu svæði í dreifbýli skuli hljóðstig ekki fara yfir 40 db(A) og í þéttbýli 50 db(A). Í danskri reglugerð um hljóðvist í nágrenni vindmylla er miðað

⁶ Sá hávaði sem frá vindmyllum kemur eru lágtíðnihljóð.

við að fyrir íbúðarsvæði, sumarhúsasvæði og slíkt séu hljóðmörkin 39 dB (við 8 m/s)⁷ undan vindi og 37 dB (við 6 m/s). Ekki eru gefin viðmiðunarmörk við hvaða fjarlægð hljóðstigið næst (Miljøministeriet, e.d.). Svipað fyrirkomulag, þ.e. að miða við tiltekin hávaðamörk en ekki tiltekna fjarlægð hefur verið viðhaft í Englandi (Rankl, 2024). Í eldri enskum leiðbeiningum er talað um viðmiðunina að hávaði frá vindmyllum við íbúðarhúsnæði fari ekki yfir 43 db á nóttunni en fram kemur að þau hljóðvistarmörk gætu náðst í um 350 m fjarlægð (Barclay, 2012). Í Wales eru fjarlægðarmörk sett við 500 m (sama heimild). Í Noregi er miðað við að hávaðamörk vegna vindmylla séu 43 db sem munu vera strangari kröfur en til m.a. vega, járnbrauta og iðnaðar. Í reynd náist þessi hljóðvistarmörk við 600-800 m fjarlægð og því ráðleggur Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) að lágmarksfjarlægð vindmylla frá íbúðarhúsnæði sé 800 m (*Støy - NVE*, 2024).

Í greinargerð starfshóps umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra um vindorku (2023) var fjallað um að „taka [þurfi] tillit til sjónrænna og hljóðrænna áhrifa við staðarval og áhrifa á nágranna og nærsamfélag“ í tengslum við þá þætti sem hafa þyrfti í huga við staðsetningu vindmylla. Að öðru leyti var ekki fjallað um hversu miklar fjarlægðir frá hýbýlum gætu verið ásættanlegar eða tiltekin hávaðamörk tilgreind.

3.6.3 Skuggaflökt

Skuggaflökt frá vindmyllum getur verið truflandi, í björtu veðri og þegar sólin er lágt á lofti geta spaðarnir varpað löngum truflandi skugga á jörðina 1-2 sinnum á sekúndu. Dönsk viðmið gera ráð fyrir að þessara áhrifa geti orðið vart í allt að 2ja km fjarlægð frá vindmyllu (*Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller*, e.d.). Miðað er við að nágrannar verði ekki fyrir skuggaflökti í meira en 10 tíma á ári (Erhvervsstyrelsen, e.d.). Í Noregi eru engar reglur um skuggaflökt vegna vindmylla en vegna þessara áhrifa er ráðlagt að raunverulegt skuggaflökt skuli ekki vara í raun lengur en 8 tíma á ári og að fræðilega geti það lengst varað í 30 tíma á ári eða 30 mínútur á dag (Norges vassdrags- og energidirektorat, 2014, bls. 7). Útreikningar sem taka til sólarhæðar, sólarstefnu, sólskinstunda, staðsetninga, fjarlægðar og hæðar viðtaka (t.d. íbúðarhúss, stofnunar eða sumarhúss) eru gerðir til að athuga hvort þessi viðmið náist (Norges vassdrags- og energidirektorat, 2014). Samkvæmt rannsókn Norconsult á þessu getur skuggaflökts orðið vart í meira en 2ja km fjarlægðar frá vindmyllu (Norconsult AS, 2022). Vegna flugöryggis þarf við vissar aðstæður að setja viðvörðunarljós á vindmyllur og þegar spaðarnir fara fram hjá ljósunum virðist sem þau blikki og það getur verið truflandi fyrir íbúa og aðra.

Í greinargerð starfshóps umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra um vindorku (2023) var ekki minnst á skuggaflökt í tengslum við þá þætti sem hafa þyrfti í huga við staðsetningu vindmylla.

Samkvæmt ofangreindu þá virðist hávaða og skuggaflökts fara að gæta fyrir íbúa eða aðra í um það bil eða innan 2ja km fjarlægðar frá vindmyllum. Þetta eru þau áhrif sem mest áhersla virðist vera lögð á að lágmarka fyrir nálæga byggð í nágrannalöndum okkar sem hafa reynslu af beislun vindorkunnar. Áhrifa sýnileika gætir síðan allt þar til landslag eða fjarlægð kemur í

⁷ Þegar vindurinn er orðinn meiri en 8m/sek er gert ráð fyrir að hljóðið í vindinum sjálfum yfirgnæfi hljóð frá vindmyllum.

veg fyrir að myllurnar sjáist. Varðandi sýnileika er rétt að hugleiða hvort á að miða við að sjáist í naf vindmylla eða í spaða í efstu stöðu. Vegna skuggaflökts má færa rök fyrir því að nægi að sjá í spaða í efstu stöðu til að áhrifa fari að gæta.

Í kafla 5.3 þar sem fjallað verður um megindrætti áhrifa á nærsamfélag verður vísað til niðurstaðna greiningar Landmælinga Íslands á fjölda íbúa sem búettir eru innan 2ja km fjarlægðar frá vindorkukostum eða sjá spaða vindmylla í efstu stöðu í 2ja, 10 eða 40 km fjarlægð og leitast við að nýta þessar upplýsingar til að setja vægi á skynræn áhrif af vindorkukostunum.

3.7 ÁHRIF UTAN NÆRSAMFÉLAGS

Eins og faghópur 3 hefur skilgreint þetta viðfang þá getur það tekið til margra þátta, en hér hefur einkum verið litið til áhrifa og viðhorfa gagnvart þáttum á borð við áhrif virkjana á raforkuöryggi samfélagsrekstursins í heild. Þannig telur faghópurinn að rétt sé að líta til þess hvort viðkomandi orkukostur sé líklegur til að leggja sérstaklega til raforkuöryggis s.s. með staðsetningu utan jarðvársvæða eða fjarri öðrum virkjunum. Faghópurinn fékk tvo sérfræðinga frá Landsvirkjun á sinn fund vegna þessarar skýrslu til þess að ræða þessi áhrif.

Spurningin „Hversu sammála eða ósammála ertu eftirfarandi fullyrðingum um virkjanir á Íslandi? - Íslenskt samfélag þarf á því að halda að nýta sem flesta virkjunarkosti á komandi árum“ er líklega sú sem kemst næst því að bregða ljósi á þetta atriði. 56% svarenda voru mjög eða frekar sammála þessu. Þessi spurning varðar þó kannski fyrst og fremst það hvort svarendur telji að orkuskortur sé yfirvofandi eða ekki.

4 VIÐHORF TIL VINDORKUKOSTA Í NÆRSAMFÉLAGI

Hér verður gert stuttlega grein fyrir niðurstöðum tveggja rannsókna sem faghópur 3 lét gera og bregða ljósi á viðhorf til einstakra vindorkukosta. Þetta er annars vegar hin eigindlega viðtalsrannsókn sem gerð var meðal sveitarstjórnarfólks og hagsmunaaðila í nágrenni virkjunarkosta 2023 og hins vegar meginlega símakönnunin sem Félagsvísindastofnun HÍ gerði 2023 meðal úrtaks íbúa sem búa innan 40 km frá þessum virkjunarkostum. Hér verður fjallað um hvern þessara vindorkukosta eftir viðföngum og bæði gerð samantekt á upplýsingum um viðhorf samkvæmt viðtölunum og samkvæmt símakönnunum meðal íbúa.

4.1 ALVIÐRA, GRJÓTHÁLSI, BORGARBYGGÐ

4.1.1 Samheldni samfélags

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Árið 2020 skapaðist andstaða á móti Alviðru. Fjöldi undirskrifa barst frá íbúum og sveitarstjórn dró til baka áformaða aðalskipulagsbreytingu. Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu sjónræn áhrif stærstu breytuna í andstöðu, því virkjunarkosturinn yrði „ofboðslega sýnilegur víða að úr Borgarfirðinum“. Hagaðili taldi hins vegar lítið hafa verið rætt um virkjunaráform og hefði ekki orðið var við mikla andstöðu í Norðurárdal.

Verkefnið var kynnt sveitarstjórn bæði á yfirstandandi og síðasta kjörtímabili. Boðað var til íbúafundar snemma í ferlinu en lítið hafi borið á kynningu til íbúa síðan þá. Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu að fólk hefði verið frekar jákvætt eftir fyrsta íbúafundinn. Síðan hefði það rekið sig á að upplýsingar sem komu fram hefðu ekki verið réttar miðað við skýrsluna sem kom í kjölfarið sem skapaði tortryggni. Þetta varðaði helst stærð og afl virkjunarinnar. Dregið hefði verið úr stærð á fyrsta fundi en svo komið í ljós að um stærri virkjun væri að ræða. Eftir það hefur verið farið í heimsóknir á einhverja bæi til að kynna skýrsluna en íbúar ekki verið kallaðir formlega á fund. Áformin hafi ekki verið mikið í umræðunni síðustu eitt til tvö ár en eftir því sem frá líður hafi hún þokast í neikvæðari átt.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

19% svarenda voru mjög eða frekar hlynntir virkjunaráformunum, 20% voru hvorki hlynntir né andvígir og 61% voru frekar eða mjög andvígir. Bakgrunnsgreining leiðir í ljós að marktakur munur er eftir aldri þar sem fleiri eru hlynntir virkjun í aldurshópnum 41-60 ára (33%) meðan aðeins 6% 18-40 ára eru sama sinnis og 18% 61 árs og eldri. Aðeins 5% svarenda í könnun töldu virkjunina hafa mjög eða frekar jákvæð á samstöðu í sveitarfélaginu, 20% voru hlutlaus og 64% töldu hana hafa mjög eða frekar neikvæð áhrif. Það er langmesta andstaða við virkjun af öllum virkjunarkostunum sem voru skoðaðir.

4.1.2 Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar töldu að verkefnið myndi bæta afhendingu raforku og bentu á að það hljóti að skapast meiri möguleikar á svæðinu þegar orkan sé komin inn á netið. Orkufrekur iðnaður horfi á afhendingaröryggi en líka fjarlægðir frá tengivirkjum. Aðalskipulag

sveitarfélagsins er í endurskoðun, það verður mótuð einhver stefna um nýtingu vindorku en ekki er búið að ákveða hvernig hún verður.

4.1.3 Efnahagslegur ávinningur

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúar sveitarstjórnar töldu, miðað við núverandi lagaramma, að ekki væri mikill ábati af verkefninu hvað varðar skatttekjur. Verið væri að fórna meiri hagsmunum fyrir minni. Ef regluverkið breytist væru þau tilbúin til að hugsa málið upp á nýtt og „allir boðnir og búnir í samtalið“. Málið væri sett á bið þar til leikreglur skýrast. Virði lands hefði aukist á síðustu 10-20 árum. Eðlilegt væri að nærsamfélagið ætti hlut í auðlindum. Meiri tekjur þýddi betri þjónustu. Sláandi munur sé á því hvernig skattar séu reiknaðir hér og í Noregi. Sveitarstjórnarfulltrúar höfðu ekki væntingar um að framkvæmdin skapi störf nema á byggingartíma. Hagaðili taldi hins vegar jákvæð áhrif verða, þetta sé láglaunasvæði og vanti fleiri tekjumöguleika.

Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu ferðaþjónustuaðila og aðila tengda laxveiði hafa bent á fjárhagsáhættu tengda þeirri starfsemi. Einnig séu dæmi um að vindorkuáform séu farin að hafa neikvæð áhrif á verð jarða í nágrenninu. Jarðir nálægt vindorkuverum erlendis höfðu fallið í verði. Áform um uppbyggingu frístundabyggðar eru óljós vegna möguleikans á að vindvirkjanaframkvæmd verði í nágrenninu. Áhyggjur eru um að tilteknir hyljir í laxveiðiám verði í sjónlínu og sjálfsagt fleiri dæmi í þessa veru. Hagaðili sem þekkti til laxveiði á svæðinu taldi hins vegar ekki að vindorkuver myndi hafa áhrif á laxveiðina þó að vindmyllur færu í taugarnar á einhverjum og taldi að ferðamenn væru orðnir vanir vindmyllum.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

Fjórðungur svarenda taldi að virkjunin myndi hafa áhrif á efnahaginn í sveitarfélaginu. 36% töldu áhrifin hvorki verða jákvæð né neikvæð og 40% töldu að áhrifin myndu verða neikvæð. Svarendur á aldursbilinu 41-60 ára voru marktækt jákvæðari gagnvart virkjuninni en bæði yngri og eldri.

Hvað varðar áhrif á atvinnuuppbyggingu töldu 29% svarenda að þau yrðu jákvæð, 36% töldu þá hvorki verða jákvæð né neikvæð og 35% töldu áhrifin verða neikvæð. Enginn marktækur munur kom fram við bakgrunnsgreiningu annar en sá að fylgjendur höfðu meiri trú á jákvæð áhrif en andstæðingar.

Aðspurð um væntingar til áhrifa á eigin atvinnumöguleika töldu 6% svarenda að þau yrðu jákvæð. Um tveir þriðju eða 63% töldu þessi áhrif verða hvorki jákvæð né neikvæð. Um þriðjungur eða 31% taldi þessi áhrif verða neikvæð. Þetta kemur ekki á óvart miðað við neikvæð viðhorft til virkjunarinnar í sveitarfélaginu sem koma fram í viðtölum og einnig í öðrum spurningum þessarar viðhorfskönnunar. Þegar litið er til bakgrunnsgreiningar meðal þeirra sem eru mjög eða frekar jákvæðir þá kemur hvergi fram marktækur munur milli hópa.

4.1.4 Innviðauppbýgging

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Samkvæmt sveitarstjórnarfulltrúum hefur virkjunarkosturinn Alviðra ekki verið settur fram samhliða neinni annarri uppbyggingu sem honum getur tengst. Hann muni tengjast inn á byggðalínuna og ekki væru uppi hugmyndir um annað sem varðar innviði.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

22% svarenda töldu að virkjunin myndi hafa jákvæð áhrif á samgöngur í sveitarfélaginu. Helmingur svarenda taldi að áhrifin yrðu hvorki jákvæð né neikvæð og 28% töldu að áhrifin yrðu neikvæð. Þegar litið er til bakgrunnsgreiningar kemur í ljós að marktækur munur er milli aldursflokka þar sem þeir yngstu; 18-40 ára trúa síst á jákvæð áhrif á samgöngur. Þá kemur ekki á óvart að mun hærra hlutfall fylgjenda (55%) trúir á jákvæð áhrif á samgöngur samanborið við aðeins 14% andstæðinga eða þeirra sem eru hlutlausir.

4.1.5 Tækifæri vegna verndunar svæðis

Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

4.1.6 Skynrænt áreiti

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar töldu að hérlandis sé það helst sjónmengun sem fólk hafi áhyggjur af en þau höfðu kynnt sér vindorku í Noregi þar sem rannsóknir bentu ekki til fækkunar ferðamanna vegna nýtingar vindorku þar í landi. Hins vegar sé ekki vitað um sjónræn áhrif t.d. á veiðimenn. Hagaðili sagðist hlynntur virkjunaráformum þó að vindmyllur væru lýti í landslaginu en það þyrfti að endurskoða hæðina á vindmyllum hérlandis, þær séu of háar og ætti ekki að staðsetja uppi á hásum þar sem þær sæjust langt að. Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu að það færdist í vöxt að fólk sæi kost við að búa í dreifbýli og njóta nálægðar við höfuðborgarsvæðið en vindorkuverið gæti truflað þessa þróun.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

69% svarenda töldu að virkjunin myndi verða að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi. 5% voru hlutlausir og 27% töldu að hún yrði að nokkuð litlu eða mjög litlu leyti sýnileg. Við bakgrunnsgreiningu kom fram lítill munur milli hópa eða greiningarþátta að öðru leyti en því að þeir sem voru mjög eða frekar hlynntir virkjuninni töldu mun síður að hún yrði að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi (21%) en þeir sem voru hlutlausir eða andvígir (80%). Velta má fyrir sér hvort búseta þessara hópa með tilliti til sýnileika sé með þessum hætti eða hvort hér sé um upplifaðan sýnileika að ræða.

4.1.7 Áhrif utan nærsamfélags

Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

4.2 GARPSDALUR, REYKHÓLAHREPPI

4.2.1 Samheldni samfélags

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúar sveitastjórnar sögðust verða lítið varir við andstöðu við framkvæmdina, enginn heimamaður hefði gert athugasemdir við skipulagið. Þau gefa framkvæmdaaðila háa einkunn fyrir kynningu og samstarf við íbúa og hafi farið hús úr húsi og rætt við þá áður en komið var með hugmyndir til sveitarstjórnar. Þetta hafi verið grundvöllurinn fyrir því að lítið er jákvætt á verkefnið. Milliliður milli þeirra og framkvæmdaraðilans eigi í góðum samskiptum við þau og hafi alltaf getað svarað spurningum um framkvæmdina. Viðkomandi hafi mætt á íbúafundi og ígrundað málin með þeim. Fulltrúar sveitarstjórnar fóru í kynningarferð til Danmerkur að skoða vindorku, skoðuðu sjálfbærniverkefni og hafi kynnt sér vindorku vel.

Hagaðilar sögðu áformin hafa verið ágætlega kynnt á sínum tíma og talað við fyrirtæki og nærsamfélagið. Byrjað hafi verið á nærsamfélaginu í 10 km radíus. Áformin hafi verið kynnt og fólki gefinn kostur á að hugsa málin og tekið tillit til athugasemda og spurningum svarað. Hagaðilar töldu að umræðan í sveitarfélaginu væri frekar jákvæð og hafa ekki heyrt háværar gagnrýnisraddir. Kynningarfulltrúi fyrirtækisins hafi verið í góðu sambandi við nærsamfélagið og brugðist hafi verið við áhyggjum varðandi náttúruna.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

12% svarenda höfðu fengið kynningu á áformum um virkjun í Garpsdal en þetta kemur talsvert á óvart miðað við niðurstöður viðtala um að þessi kostur hafi verið vel kynntur fyrir íbúum allt frá því að hann kom fyrst fram. Mögulega líta einhverjir svo á að einhverjar kynningar sem þau hafa fengið á verkefninu séu ekki formlegar kynningar.

48% svarenda voru mjög eða frekar hlynntir virkjunaráformunum, 38% voru hvorki hlynntir né andvígir og 14% voru frekar eða mjög andvígir. Bakgrunnsgreining leiðir í ljós að lítinn mun á afstöðu eftir einstökum hópum eða flokkum enda fá svör að baki.

4.2.2 Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Samkvæmt sveitarstjórnarfulltrúum stendur orkuskortur samfélaginu fyrir þrífum. Upp hafa komið hugmyndir um heilsuhótel, laxeldi, framleiðslu vara úr þangi og þara, það er verið að þreifa fyrir sér með ýmiskonar nýsköpun og næg orka myndi gera þeim kleift að taka þátt í þessu samtali. Þau sjá fyrir sér græna iðngarða þar sem orka nýtist, þau tilheyri hringrásarsamfélagi og vilja teikna nýtingu vindorku inn í þessa hringrás. Þau töldu að ekki væri næg orka fyrir orkuskiptin og sögðu „orkan á Vestfjörðum er uppseld.“ Fyrirtæki hafi hætt við uppbyggingu í sveitarfélaginu vegna orkuskipts. Verið er að bíða eftir að fá hringtengingu raforku um Vestfirði og nýjar virkjanir myndu hjálpa til við að það verði að raunveruleika, s.s. í Reykhólahreppi sem yrði nálægt þeirri línu.

Hagaðilar voru sammála um að ekki veitti af að auka orkuna inn á kerfið á svæðinu og að hver ný atvinnugrein sem bættist við skipti miklu máli, hversu stór sem hún væri.

4.2.3 Efnahagslegur ávinningur

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu að stuðningur hafi aukist ef eitthvað er og það myndi ekki standa á sveitarfélaginu að afgreiða framkvæmdaleyfi kæmi það á borðið. Vegna orkuskiorts geti þau ekki leyft sér að bíða eftir hvað komi út úr skoðun á skattheimtu sveitarfélaga. Það þurfi orku strax til að verða samkeppnishæf við aðra landshluta. Þau hafi fylgst með því sem er að gerast erlendis og í nágrennasamfélögum. Framkvæmdaraðilar stefni á að koma á stofn einhvers konar samfélagssjóði sem rennur til sveitarfélagsins og þau geta hugsað sér að fara einhverja þannig leið. Þau sögðust treysta þeirri faglegu vinnu sem væri í gangi hvað þetta varðar og sögðust hlynnt því að sveitarfélögum sé gert kleift að styrkja innkomuna sína.

Hagaðilar sögðust lítið vita um tekjumöguleika af virkjun og hverjar tekjur sveitarfélagsins og landeigenda yrðu en höfðu heyrt um samfélagssjóð í tengslum við framkvæmdir og það yrði gagnlegt í ýmis verkefni. Í litlu samfélagi skiptu allar framkvæmdir máli og mikil ruðningsáhrif yrðu af hverju starfi sem skapaðist. Miklu munaði t.d. um hvert barn í grunnskóla og hvern íbúa sem þyrfti að leita á bílaverkstæði eða nýta aðra þjónustu.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

50% íbúa töldu áhrif virkjunarinnar á efnahag sveitarfélagsins verða jákvæð. 46% töldu þau hvorki verða neikvæð né jákvæð og aðeins 4% töldu þau verða frekar eða mjög neikvæð. Enginn marktækur munur kom fram eftir bakgrunnsbreytum.

Hvað varðar áhrif á atvinnutækifæri í sveitarfélaginu taldi mikill meirihluti eða 58% að þau yrði jákvæð, 38% töldu að þau yrðu hvorki jákvæð né neikvæð. Aðeins 3% töldu að áhrifin yrðu neikvæð á atvinnutækifæri. Enginn marktækur munur kom fram við bakgrunnsgreiningu.

Þegar litið er til viðhorfa til áhrifa virkjunarinnar á eigin atvinnumöguleika kemur fram að 13% svarenda telur að áhrifin verði jákvæð. Langflestir, eða 84% telja að áhrifin verði hvorki jákvæð né neikvæð. Aðeins 3% telja að áhrifin á eigin atvinnumöguleika verði neikvæð. Þegar litið er til bakgrunnsgreiningar kemur ekki fram neinn tölfræðilega marktækur munur milli einstakra hópa. Þó má sjá vissa tilhneigingu s.s. meiri jákvæðari viðhorf hjá körlum en konum, jákvæðari viðhorf hjá yngri aldurshópum og aukna jákvæðni með hærri menntun og tekjum.

4.2.4 Innviðauppbýgging

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Lítið hefur verið rætt í sveitarfélaginu um vegagerð eða aðra innviði í tengslum við vindorkuver og hvaða tækifæri gætu falist í bættum vegasamgöngum varðandi ferðamennsku og annað. Einhverja stoðveg þyrfti þó að byggja í kringum verkefnið að þeirra mati.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

35% svarenda trúa að virkjunin muni hafa jákvæð áhrif á samgöngur í nærumhverfinu en flestir (62%) búast við að áhrifin verði hvorki jákvæð né neikvæð og aðeins 2% búast við að virkjunin hafi neikvæð áhrif á samgöngur. Þegar litið er til bakgrunnsgreiningar reynist ekki vera um neinn tölfræðilegan mun á milli greiningarflokka, þó má sjá vísbendingar um mismunandi viðhorf, t.d. að þeir sem eru með háskólamenntun og sem eru með hærri tekjur hafa meiri trú á jákvæð áhrif á samgöngur. Sömuleiðis trúa fylgjendur framkvæmdarinnar fremur að áhrif á

samgöngur verði jákvæð heldur en þeir sem eru hlutlausir eða neikvæðir gagnvart framkvæmdinni.

4.2.5 Tækifæri vegna verndunar svæðis

Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

4.2.6 Skynrænt áreiti

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Eftir kynningarferð til Danmerkur voru sveitarstjórnarfulltrúar á þeirri skoðun að vindorkuver ætti fremur að setja þar sem búið er heldur en að brjóta nýtt land að fara með þau í óbyggðir. Þeir töldu þó að staðsetning vindorkuversins væri frekar vel falin. Þau sögðu að ekkert hefði komið á þeirra borð hvað varðar sjónræn áhrif virkjunarinnar og ekki hafa komið fram aðrar tillögur að staðsetningu.

Hagaðili sem skilgreindi sig „fanatískan náttúrusinna“ sagðist ekki vita hvort áform um vindorkuver væru gáfuleg í sjálfu sér en taldi þó þessa staðsetningu vera „lang-gáfulegasta“. Vindmyllurnar sæjust hvergi nema maður væri kominn langt í burtu og spaðarnir væru í efstu stöðu. „Staðarvalið væri úthugsað, meðal annars til að takmarka sjónræn áhrif“. Viðkomandi taldi þó að vindmyllurnar þyrftu líklega ekki að vera eins háar og gert væri ráð fyrir, hönnuðir væru líklega að vanmeta vindinn á svæðinu. Mælarnir sem settir voru upp fuku alltaf í burtu og 80 metra hátt mastur sem sett var upp fauk í fyrsta roki.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

Aðeins 9% svarenda töldu að virkjunin myndi verða að nokkru eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi. 4% voru hlutlausir en langflestir eða 87% töldu að hún yrði að nokkuð eða mjög litlu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi.

Garpsdalur hefur algjöra sérstöðu hvað þetta varðar og staðarvalið virðist vera heppilegt með tilliti til þessara áhrifa á nærsamfélagið.

4.2.7 Áhrif utan nærsamfélags

Fram kom hjá sveitarstjórnarmönnum að þeir leggja áherslu á og telja að nýjar virkjanir hafi jákvæð áhrif á orkuöryggi samfélagsins á Vestfjörðum sem heimamenn í Reykhólahreppi samsama sig mjög við.

4.3 SÓLHEIMAR, LAXÁRDAL, DALABYGGÐ

4.3.1 Samheldni samfélags

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarmaður taldi æskilegt að sett yrði landstefna um vindorkuver fremur en að komið sé af framkvæmdaaðilum með tillögur um ný vindorkuver beint inn í lítil sveitarfélög. „Svona stórar framkvæmdir geta klofið samfélög í herðar niður, með og á móti, betra að hafa heildarstefnu þó að við höfum eitthvað um það að segja“.

Talað var um að það fólk sé háværost í mótmælum sem á einhverjar rætur á svæðinu en býr ekki þar að staðaldri, „fjarbúar“ eins og þau kölluðu það. Eiga kannski sumarhús sem þau dvelja í á sumrin: „Þarf alltaf að vera veröldin sem var, það má engu breyta, við hin eigum bara að aðlagga okkur að því og það mega ekki koma nein ný atvinnutækifæri inn á svæðið“.

Fulltrúi sveitarstjórnar sagðist telja að þetta myndi „velkjast um í kerfinu“ svo lengi að þegar ákvörðun yrði tekin yrði búið að sameina sveitarfélög og hann löngu hættur. Hagaðili talaði einnig um að allt tæki svo langan tíma og það væru svo margir „hnútar“ að hann væri efins um að eitthvað gerðist á meðan hann lifði.

Fulltrúar sveitarstjórnar könnuðust við áform um virkjun í Garpsdal og töldu aftur á móti að vinnubrögð við kynningar þar hafi verið til fyrirmyndar.

Hagaðili óskaði eftir betri kynningu á vindvirkjunaráformum, bæði því jákvæða og neikvæða. Einn fundur hefði verið haldinn sem viðkomandi komst ekki á en að ekki hafði farið fram kynning að öðru leyti. Viðkomandi sagðist mest hafa heyrt um áformin í tengslum við áform á Hróðnýjarstöðum og frá brottfluttum eða fólki sem hefur keypt jarðir en býr ekki á svæðinu. Það væri sá hópur sem helst væri talað við og heyrðist mest í. Ekki væri sanngjarnt að þessi hópur „héldi þeim í heljargreipum“ og kæmi í veg fyrir framkvæmdir sem gætu skilað einhverjum tekjum til íbúa.

Talsverð togstreita milli þeirra sem búa á svæðinu að staðaldri og hinna sem búa þar tímabundið eða eru brottfluttir var því nokkuð áberandi og benti a.m.k. til sundrunar milli þessara hópa.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

13% svarenda höfðu fengið kynningu á virkjunaráformum á Sólheimum.

38% voru mjög eða frekar hlynntir þessum virkjunaráformum, 32% voru hvorki hlynntir né andvígir og 29% frekar eða mjög andvígir. Þannig skiptust svarendur gróflega í þrjá hópa í afstöðu sinni til virkjunarinnar. Ekki kom fram afgerandi munur milli einstakra samfélagshópa við bakgrunnsgreiningu svara.

13% töldu að virkjunin myndi hafa jákvæð áhrif á samstöðu í sveitarfélaginu. 36% voru hlutlaus. Helmingur svarenda taldi að virkjunin myndi hafa neikvæð áhrif á samstöðuna. Hér má hafa í huga að önnur virkjun í sama sveitarfélagi, að Hróðnýjarstöðum, er þekktari skv. upplýsingum úr viðtölum og hefur verið all umdeild. Líklega hafa íbúar getað skírskotað til reynslunnar af henni í svörum sínum gagnvart Sólheimavirkjun.

4.3.2 Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitastjórnarfulltrúi talaði um að það væru nokkrar væntingar um að meiri orkuframleiðsla í héraði þýddi tækifæri til uppbyggingar á svæðinu.

4.3.3 Efnahagslegur ávinningur

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Landið þar sem fyrirhugað er að reisa vindmyllurnar er í einkaeigu og skapa tekjur fyrir viðkomandi en sveitarstjórnarmaður taldi að efnahagsleg áhrif á svæðinu yrðu gríðarleg á framkvæmdartímanum en alls óvíst hversu mörg heilsársstörf yrðu eftir að virkjunin væri risin og að mögulega yrðu þau staðsett erlendis. Þá stæðu eftir fasteignagjöld af mannvirkjunum en að ekki væri ljóst hversu há þau yrðu. Hann taldi að ekki ætti að gefa orkumannvirkjum neinn afslátt. Það þyrfti að skýra leikreglurnar þannig að ljóst verði hvað sitji eftir. „Hér hefði samtalið ekki átt sér stað“ og það væri óásættanlegt að þarna kæmu 20 háar vindmyllur og sveitarfélagið fengi einungis fasteignagjöld fyrir stöplana. Á meðan að forsendurnar vantaði væri þetta ekki forgangsmál hjá sveitarfélaginu en um leið og leikreglurnar kæmu myndu þau vinna málið hratt og vel.

Sveitarstjórnarfulltrúi talaði um að ætlast væri til að stórfyrirtæki létu sig samfélagið varða og létu eitthvað af hendi til samfélagsins. Vindorkuver gæti skapað tækifæri fyrir samfélagið. Á svæðinu væri engin stóriðja eða aðrir fjársterkir aðilar sem styrkja æskulýðsstarf eða slíkt og viðkomandi myndi líta það jákvæðum augum ef vindorkuver gæti komið með slíkan stuðning.

Hagaðili sagði að ef framkvæmdin skapaði störf og fjármuni til sveitarfélagsins myndi það skipta máli og skapa tækifæri til að bæta þjónustu við íbúana. Allir íbúar svæðisins hefðu vinnu en að það væru láglounastörf og það vantaði húsnæði og þjónustu á svæðinu. Virkjunin er áformuð á beitarlendi en miðað við upplýsingar sem þau hafa fengið ætti virkjun ekki að hafa slæm áhrif á þá nýtingu.

Sveitarstjórnarfólk taldi að þetta verkefni ætti ekki að trufla veiði eða ferðamennsku.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

43% svarenda töldu áhrif virkjunarinnar á efnahaginn í sveitarfélaginu verða jákvæð. 7% töldu þau hvorki verða jákvæð né neikvæð og 11% töldu áhrifin verða neikvæð. Marktækur munur kom fram hvað það varðar að yngra fólk, eða 18-40 ára, taldi áhrifin jákvæðari en þeir sem eldri eru.

Hvað varðar áhrif á atvinnutækifæri töldu 55% þau verða jákvæð. 38% töldu þau hvorki verða jákvæð né neikvæð og aðeins 7% töldu áhrifin verða neikvæð.

Þegar litið er til áhrifa á eigin atvinnutækifæri kemur fram að 7% telji að þau verði jákvæð. Langflestir eða 85% hafa hvorki trú á að þau verði jákvæð né neikvæð. 8% telja að áhrif virkjunarinnar verði neikvæð á eigin atvinnutækifæri. Þegar litið er til bakgrunnsgreiningar má sjá að karlar (11%) eru marktækt jákvæðari en konur (3%). Þá mælast þeir sem eru 61 árs og eldri síður jákvæðir (5%) en 18-40 ára (8%) og 41-60 (9%). Eins og við er að búast töldu fleiri fylgjendur virkjunarinnar áhrifin verða jákvæðari (15%) en þeir sem eru andvígir (3%).

4.3.4 Innviðauppbýgging

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúi taldi að uppbyggingunni myndi fylgja vegagerð sem myndi auðvelda bændum á svæðinu að komast um það. Bent var á að dreifikerfi raforku á svæðinu væri veikt en vindorkuverið myndi styrkja flutningskerfi sem ekki bætir augljóslega stöðuna og raforkuþörfina innan sveitar og að ljóst væri að orkan yrði flutt út fyrir svæðið til notkunar annarsstaðar.

Hagaðili hafði einnig væntingar um að verkefnið myndi skila betra vegakerfi á svæðið og gæti leitt til aukinna tækifæra fyrir ungt fólk sem vildi búa á svæðinu. Enginn marktækur munur kom fram við bakgrunnsgreiningu annar en sá að þeir sem eru hlyntir virkjuninni töldu áhrif verða jákvæð (82%) en 38% andvígra töldu áhrif á atvinnutækifæri verða jákvæð.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

41% svarenda telur að framkvæmdin geti haft jákvæð áhrif á samgöngur í nærumhverfinu. Rúmur helmingur (54%) telur að áhrifin verði hvorki jákvæð né neikvæð og 5% telja að um neikvæð áhrif verði að ræða. Hvað varðar bakgrunnsgreiningu þá kemur ekki tölfræðilega marktækur munur milli hópa fram en eins og jafnan þá telja fleiri fylgjendur virkjunarinnar (60%) heldur en andstæðingar og hlutlausir (28%) að um jákvæð áhrif verði að ræða.

4.3.5 Tækifæri vegna verndunar svæðis

Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

4.3.6 Skynrænt áreiti

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Aðili í sveitarstjórn hafði ekki miklar áhyggjur af sýnileika, það væri ekki mesta fórnin hvað varðaði vindmyllur á þessum stað, þær væru á hverju strái í Evrópu en þetta væri persónubundið. Þó þyrfti að stíga varlega til jarðar, „ekki dreifa þeim hist og her“, afmarka almennt (á vegum ríkisins) á hvaða svæðum vindorkuver megja vera og ekki setja þau á útsýnisperlur.

Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu að umræða hefði skapast þegar skipulagsvinna stóð yfir en gagnrýnisraddir hafi minnkað eftir kynningu. Sýnileiki verði alltaf meiri í Húnaþingi en í Dalabyggð, „virkjunin mun sjást vel þegar maður keyrir inn Hrútafjörðinn en ekki víst að við sjáum þetta þegar við keyrum inn í Búðardal að sunnan“.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

30% svarenda töldu að virkjunin myndi verða að nokkru eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi, 6% voru hlutlaus og 64% töldu að virkjunin myndi verða að nokkru eða mjög litlu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi. Greining eftir bakgrunni sýndi engan marktækan mun milli hópa eða flokka að öðru leyti en því að fylgjendur virkjunarinnar töldu síður (13%) en andvígir eða hlutlausir (41%) að hún yrði að nokkru eða mjög miklu leyti sýnilega úr þeirra nærumhverfi.

4.3.7 Áhrif utan nærsamfélags

Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

4.4 HNOTASTEINN, HÓLAHEIÐI, NORÐURÞINGI

4.4.1 Samheldni samfélags

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Skiptar skoðanir voru meðal sveitarstjórnarfulltrúa um hvort verkefnið væri líklegt til að valda deilum. Til marks um andstæðar skoðanir kom fram hjá einum þeirra að um sé að ræða einkaland og sveitarstjórn geti ekki haft skoðun á hvað fólk gerði á því en fullkomlega andstæð sjónarmið komu fram hjá öðrum. Sá fyrrnefndi taldi ekki líklegt að mótmæli yrðu hávær en hinn taldi líklegt að deildur yrðu miklar.

Hagaðili hafði áhyggjur af því að verkefni af þessari stærðargráðu gæti klofið samfélagið í tvennt þar sem fólk myndi skiptast með og á móti. Þetta gæti klofið upp fjölskyldur, vinnustaði og vinahópa, dæmi væru um slíkt á Íslandi. Á kynningarfundum hefðu fleiri en einn og fleiri en tveir staðið upp og varað við þessu, þetta væri ekki það sem lítil samfélög þyrftu á að halda.

Sveitarstjórnarfulltrúi sagði fámennan hóp hafa verið mjög mótfallinn áformunum þegar þau voru kynnt en taldi að margir á Kópaskeri væru hlynntir en hefðu sig ekki í frammi. Annar var þessu ósammála og taldi út frá símtölum sem hann hefði fengið frá andstæðingum að sá hópur væri í meirihluta. Andstaða tengist fyrst og fremst sjónmengun og röskun á svæðinu. Annar taldi að sýnileiki hefði ekki verið stærsta atriðið heldur áhyggjur af plastmengum út frá spöðum og að fólk hugnaðist ekki að franskt einkafyrirtæki standi fyrir framkvæmdunum út frá gróðasjónarmiðum og kysi fremur að vindorkuvæðing væri í höndum Landsvirkjunar.

Samkvæmt fulltrúum sveitarfélagsins hefur kynning á verkefninu verið nokkuð góð, það hafi verið kynnt í byggðaráði einu sinni á síðasta kjörtímabili og aftur á núverandi kjörtímabili. Einnig var haldinn stór íbúafundur á Kópaskeri. Þau segja mikla samfélagslega umræðu hafa verið um verkefnið á Húsavík og í kringum Kópasker. Einn fulltrúi taldi verkefnið of langt komið miðað við hversu lítið væri búið að ræða það.

Hagaðili sagði það hafa komið flatt upp á íbúa austan Tjörness þegar búið var að breyta skipulagi svæðisins og skilgreina það sem iðnaðarsvæði á aðalskipulagi í stað landbúnaðarsvæðis. Haldinn hafi verið fjölmennur íbúafundur á Kópaskeri en látið eins og að þetta kæmi íbúum Raufarhafnar ekki við. Á kynningarfundum hefði viðkomandi upplifað vanvirðingu gangvart íbúum. Sá sem kynnti verkefnið hefði sagt að hætt hefði verið við áform um vindmyllur á Flúðum þegar í ljós kom að vindmyllurnar myndu sjást frá Gullfossi og það hleypti illu blóði í fundarmenn að þá virtist bara í lagi að þetta sæist á öllum þeirra helstu ferðamannastöðum. Einnig hefðu þau rök komið fram á fundinum að þessi staðsetning væri hentug því allt væri á vonarvöl á svæðinu og að sauðfjárbúskapur ætti sér enga framtíð. Samtök ferðaþjónustu á svæðinu brugðust hart við fullyrðingu um að engin ferðaþjónusta væri þarna sem ekki væri rétt. Það virtist hafa komið yfirvöldum á óvart hversu mikil mótstaða var við skipulagsbreytingarnar. Fram kom að heimafólk væri í sjálfböðavinnu að reyna að fylgjast með og kynna sér áformin, þetta kostaði heilmikinn tíma og væri ekki vinnan þeirra.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

23% svarenda höfðu fengið kynningu á áformum um virkjunina Hnotastein.

Þeir sem reyndust mjög eða frekar hlyntir virkjunaráformunum voru 34% svarenda. 27% voru hvorki hlyntir né andvígir og 40% voru mjög eða frekar andvígir. Þannig voru heldur fleiri andvígir þessum áformum á svæðinu. Bakgrunnsgreining leiðir í ljós nokkrar áhugaverðar staðreyndir, 45% karla eru mjög eða frekar hlyntir meðan aðeins 19% kvenna eru sama sinnis. Þá eru þeir í elsta aldurshópnum 61 árs og eldri fremur hlyntir (51%) en yngri aldurshóparnir (25% í hvorum hóp fyrir sig). Stuðningur við virkjunina minnkar með aukinni menntun; 47% þeirra sem eru með grunnskólamenntun eru hlyntir meðan 23% háskólamenntaðra eru sama sinnis.

19% svarenda töldu að virkjunin myndi hafa jákvæð áhrif á samstöðu í sveitarfélaginu, 50% töldu að áhrifin yrðu neikvæð en 31% taldi að áhrifin yrðu hvorki jákvæð né neikvæð.

4.4.2 Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúi sveitastjórnar talaði um að áformið 200 MW virkjun væri mikil orka og það vantaði flutningsinnviði raforku til Raufarhafnar og Þórshafnar. Ef hægt væri að bæta úr því hlyti það að vera ávinningur. Raforku vantaði t.d. í fiskimjölsverksmiðju á Þórshöfn, því þyrfti að brenna milljónum lítra af olíu. Ef hringtengingu væri komið á með verkefninu myndi það styrkja innviði og enginn myndi byggja 200 MW virkjun sem ekki væri með tengingu inn á kerfið. Þannig væri mjög mikilvægt að hægt yrði að nýta hluta orkunnar sem til yrði á svæðinu. Hagaðili minnti á að eðli orkuframleiðslu með vindi væri þannig að orkan yrði líklega keyrð inn á landsnetið til notkunar þar sem þörfin væri mest hverju sinni. Líklega færi orkan þannig í „pott“ og nýttist ekki á svæðinu.

4.4.3 Efnahagslegur ávinningur

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Skiptar skoðanir voru um ávinning, sveitarstjórnarfulltrúi sagði að lítill fjárhagslegur ávinningur yrði, „við sköffum svæðið en græðum ekkert á þessu“ og taldi að þessu fylgdu fá og tímabundin störf. Annar benti á móti á umsvif á uppbyggingartíma á Kópaskeri og í Öxarfirði og ef hægt væri að þrýsta á um að raforkan yrði notuð á Kópaskeri og t.d. hægt að nýta húsnæði sem stæði tómpt þá væri sá ávinningur „mikill og augljós“. Vindorkuverið yrði reist á einkalandi og það ætti eftir að skýrast hvort sveitarfélagið fengi fasteignagjöld fyrir hverja vindmyllu. Á meðan að ekki væri vitað meira um verkefnið væri erfitt að segja já eða nei, það færi eftir því hvernig verkefnið væri og það yrði ekki keyrt í gegn á meðan að sú vinna væri í gangi.

Hagaðili hafði ekki miklar væntingar um að framkvæmdinni fylgdu störf. Þau hefðu ekki fengið upplýsingar um nokkra búsetu sem tengdist þessu og byggingarverktaki á svæðinu hafði sagt að verkefnið væri það stórt að fá þyrfti utanaðkomandi byggingarverktaka til að sjá um svæðið. Því væri fórnarkostnaðurinn af framkvæmdinni allt of mikill miðað við ávinning.

Tvö stór fyrirtæki eru að hætta störfum á Kópaskeri, Fjallalamb og gamla rækjuverksmiðjan. Sveitarstjórnarfulltrúi taldi ekki líklegt að það myndi breytast með meiri raforku á svæðinu en Kópasker væri stækkandi byggð. Með jarðhita á svæðinu væru miklir framtíðarmöguleikar fyrir nýsköpun svo lengi sem þau hefðu afhendingaröryggi á raforku og góðar samgöngur.

Hagaðili var algjörlega ósammála því viðhorfi sem honum fannst skína í gegn á kynningarfundum um verkefnið að hnignun væri í samfélaginu.

„Hér er allt vaðandi í fiskeldi, nóg atvinna og vantar húsnæði. Sauðfjárbúskapur er hér stundaður af krafti, fullt af fólki sem vinnur við ýmislegt honum tengt og ýmis þjónusta og svo mikið af börnum að það verður vart við ráðið“.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

47% svarenda töldu áhrifin á efnahag sveitarfélagsins verða jákvæð og 43% hvorki jákvæð né neikvæð. 10% svarenda töldu áhrifin verða neikvæð. Hér kemur fram athyglisverður munur á niðurstöðum miðað við eiginlegu viðtölin sem bentu til meiri efasemda um áhrif virkjunarinnar. Hvað varðar einstaka hóp á kemur fram marktækur munur að því leyti að karlar eru jákvæðari en konur. Þá eru þeir sem eru annar vegar 18-40 ára og hins vegar 61 árs og eldri jákvæðari en miðaldra íbúar. Loks eru háskólamenntaðir síður trúnaðir á jákvæð áhrif en þeir sem minni menntun hafa, en þetta er ekki tölfræðilega marktækt. Þessar niðurstöður benda þó til þess að talsvert mikill skoðanamunur er í samfélaginu eftir hópum.

Hvað varðar áhrif á atvinnutækifæri, þá töldu 64% áhrifin verða jákvæð á meðan 27% töldu þau hvorki verða jákvæð né neikvæð. Þeir sem töldu áhrifin á atvinnutækifæri verða neikvæð voru 9% svarenda. Hversu yfirgnæfandi meirihluti þeirra sem telja áhrif verða jákvæð kemur á óvart miðað við eiginlegu viðtölin og bendir til þess að viðhorfin í samfélaginu séu almennt jákvæðari en þar er lýst. Þegar litið er til bakgrunnsgreiningar kemur fram marktækur munur milli kynja þar sem karlar eru jákvæðari, einnig er marktækur munur milli aldurshópa þar sem miðaldra fólk er síður jákvætt en þeir sem eru eldri og yngri. 97% fylgjenda virkjunarinnar telja að áhrif á atvinnutækifæri verði jákvæð en dágóður hluti andstæðinga og hlutlausra telur það líka eða 48%.

Þegar spurt var að áhrifum á eigin atvinnumöguleika töldu 18% svarenda að þau yrðu jákvæð. Þrír fjórðu svarenda töldu áhrif hvorki verða jákvæð né neikvæð. 7% töldu að áhrif á eigin atvinnumöguleika yrðu neikvæð. Þegar litið var til bakgrunnsgreiningar milli hópa kom fram að karlar töldu marktækt frekar að áhrif á eigin atvinnumöguleika yrðu jákvæð (26%) en konur (8%). 43% fylgjenda virkjunarinnar töldu að áhrif á eigin atvinnumöguleika yrðu jákvæð meðan aðeins 6% þeirra sem annað hvort eru hlutlausir eða andvígir henni voru sama sinnis.

4.4.4 Innviðauppbýgging

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Bæði fulltrúar og hagaðilar töluðu um að íbúar hafi viðrað áhyggjur af því að þungaflutningar í tengslum við framkvæmdina muni fara illa með vegina sem ekki séu góðir fyrir. Einnig voru áhyggjur af því að flutningar á risastórum spöðum gætu heft umferð um svæðið, t.d. sjúkraflutninga. Sveitarstjórnarfulltrúar höfðu ekki væntingar um að verkefnið myndi skila sér í uppbyggingu á vegakerfi svæðisins.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

32% svarenda telja að áhrif virkjunarinnar á samgöngur verði jákvæð. Flestir eða 59% trúa að áhrifin verði hvorki jákvæð né neikvæð og 8% telja að um neikvæð áhrif á samgöngur verði um að ræða. Enginn marktækur munur kom fram milli hópa í bakgrunnsgreiningu annar en sú að

fylgjendur virkjunarinnar höfðu meiri trú á jákvæð áhrif (70%) en andstæðingar eða hlutlausir (15%).

4.4.5 Tækifæri vegna verndunar svæðis

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Ekki var beint fjallað um tækifæri vegna friðunar en sveitarstjórnarfulltrúar höfðu skiptar skoðanir á áhrifum vindmyllugarða á ferðamennsku. Einn sagðist hlynntur vindmyllum svo fremi sem þær væru: „í friði við fólk og lífríkið í kring“ en annar taldi að þessi áform og ferðaþjónusta færu alls ekki saman.

4.4.6 Skynrænt áreiti

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúi talaði um mikla sjónmengun fyrir íbúa Öxarfjarðarhéraðs og að þeir væru „ekki hressir“ með þessi áform. Þá hefðu þau ekki fengið upplýsingar um hversu mikill hvinur yrði frá vindmyllunum og hvert áhrifasvæði hvinsins yrði. Annar sagði að sjónmengun yrði langmest á sléttunni sjálfri og að vindmyllurnar yrðu sýnilegar frá Tjörnesinu.

Hagaðili sem stundar ferðamennsku á svæðinu sagði Melrakkaslétu eitt af fáu víðernum sem eftir væru í Evrópu. Þau markaðssettu útsýni og tiltölulega lítt snortið svæði, kyrrð og frið, mikið fuglalíf og ströndina. Þau væru með nyrstu tanga landsins, Heimskautsgerðið á Raufarhöfn og Rauðanúp á Melrakkaslétu. Vindmyllurnar myndu sjást frá öllum þessum stöðum:

„Þetta er svo gríðarlega stórt, ekki litlar, sætar vindmyllur eins og tannstönglar í rjómatertu, gríðarlega hátt og miklar undirstöður. Ósnortið svæði fer algerlega í spað... Ætlum við að breyta þessu svæði í iðnaðarsvæði að það sem einkennir okkur séu orkuver. Það gengur algerlega þvert á allt sem við erum að markaðssetja hér“.

Ísland væri þekkt fyrir víðsýni og það væri einkar mikið á þessum slóðum og það myndi breytast með tilkomu vindorkuversins.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

55% svarenda töldu að virkjunin myndi verða að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi, 6% voru hlutlausir og 39% töldu að hún yrði að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi. Enginn marktækur munur kom fram milli hópa eða flokka við bakgrunnsgreiningu en eins og í mörgum öðrum spurningum var upplifaður og væntur sýnileiki áhrif meiri meðal hlutlausra og andstæðinga virkjunarinnar (73%) samanborið við 19% hjá þeim sem hlynntir eru byggingu virkjunarinnar.

4.4.7 Áhrif utan nærsamfélags

Í viðtölum var lítillega komið inn á þetta viðfang og þá með vegna þess að um væri að ræða mjög stóra virkjun sem tengdist inn á flutningskerfið og hefði þess vegna talsverð áhrif á framboð og aðgengi að orku á landinu öllu.

4.5 HRÚTMÚLAVIRKJUN, SKEIÐA- OG GNÚPVERJAHREPPI

4.5.1 Samheldni samfélags

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu það hafa skapað mikla óvissu og vanlíðan meðal íbúa að fréttu af áformum án þess að talað hefði verið við þá. Þeim fyndist þeir í lausu lofti og máttvana gagnvart þessum áformum, mikill tími færi í að reyna að setja sig nægilega vel inn í þessi mál til að geta andmælt þeim og fólk sæi jafnvel fram á að þurfa að verja milljónum í málsvarnarlaun til að verja sig gegn þessu.

Mikil óánægja var meðal sveitarstjórnarfulltrúa með að ekki hefði verið rætt um áformin við þau og að enginn samráðsfundur hefði verið haldinn í samfélaginu. Ekki hefði verið haldin kynning fyrir nágranna sem væri ámælisvert. Þau töldu eðlilegast að hlutlausum aðila væri falið að sjá til þess að almennilega sé staðið að þessum málum frá upphafi og að marklaust sé að skoða samfélagsleg áhrif, t.d. með spurningakönnun áður en fólk hefur fengið upplýsingar um áformin.

Hagaðili sagði einnig að engin kynning hefði farið fram. Íbúar í nágrenninu hefðu frétt árið 2021 að fundað hefði verið með þáverandi sveitarstjórn um þessi mál en að ekki hefði átt að gera þau opinber. Íbúar hefðu þurft að ganga á eftir skýrslu frá Eflu verkfræðistofu til að fá upplýsingar. Í framhaldinu hefðu landeigendur komið saman og krafist þess að sveitarstjórnin gripi til aðgerða þannig að ekki yrði hægt að halda áfram með áformin fyrr en stefnumótun hefði farið fram að hálfu ríkisins og sveitarfélagsins. Hagaðili sagði að verulega vantaði upp á upplýsingar í skýrslu Eflu, þar væri t.d. ekki merkt inn íbúðarhús í 500 metra fjarlægð frá þeirri vindmyllu sem næst væri.

Sveitarstjórnarfulltrúi sagði að það væri ámælisvert fyrir löggjafann að á Íslandi væri umgjörðin um orkumál þannig að einhver gæti sett heilu samfélögin í uppnám vegna einhverra virkjunarkosta. Það mætti horfa á hvernig þessir hlutir væru gerðir t.d. í Svíþjóð, Skotlandi og í Danmörku.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

Aðeins 8% svarenda höfðu fengið kynningu á virkjunaráformum um Hrútmúlavirkjun.

31% svarenda eru frekar eða mjög hlynntir þessum virkjunaráformum, 40% eru hvorki hlynntir né andvígir og 29% eru frekar eða mjög andvígir. Þannig er ekki afgerandi afstaða í aðra hvora áttina í samfélaginu og stærsti hópurinn eru þeir sem eru beggja blands um afstöðu sína. Litið til bakgrunnsgreiningar má sjá að karlar (39%) eru martækt hlynntari áformunum en konurnar (23%). Þá er elsti aldurshópurinn hlynntari áformunum en þeir sem yngri eru.

20% svarenda töldu að virkjunin myndi hafa jákvæð áhrif á samstöðu í sveitarfélaginu, 42% töldu að áhrifin yrðu neikvæð en 38% hvorki jákvæð né neikvæð. Marktækur munur var á viðhorfum eftir menntun þar sem þeir sem eru með háskólamenntun töldu áhrif verða neikvæðari.

4.5.2 Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku

Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

4.5.3 Efnahagslegur ávinningur

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúar sveitarstjórnar sögðu að þeim lykilspurningum sem þeir hefðu um virkjanaáform væri ekki hægt að svara því ekki væru komin lög um skatta og umgjörð um vindorkuver. Á meðan að ekki sé skerpt á lagaumhverfinu sé öll þessi vinna sem verið er að vinna, s.s. á vegum faghóps 3 tilgangslaus. Það yrðu störf og styrking á innviðum á framkvæmdatíma en ekkert væri að marka loforð framkvæmdaraðila um framtíðaratvinnu, fyrirséð væri að það yrðu erlend viðhaldsgengi sem myndu sjá um viðhaldið. Ekki væri sjáanlegur ávinningur af vindorkuverinu.

Hagaðili hafði ekki væntingar um að framtíðarstörf myndu fylgja. Í undirbúningi vindmylla við Búrfell hefði verið gert ráð fyrir að íslenskir sérfræðingar myndu sinna viðhaldi en það væru erlendir verktakar sem sinna því og koma reglulega á svæðið. Ekki væri búið að ganga frá stefnumótun um hvernig orkufyrirtæki ættu að verða hluti af nærsamfélaginu.

Sveitarstjórnarfulltrúar töldu vindorkuver geta haft slæm áhrif á uppbyggingu til framtíðar. Mikil uppbygging væri í ferðapjónustu, s.s. í Þjórsárdal og áætlað að þegar henni lýkur verði 500-700 störf tengd ferðapjónustu. Áform um vindorkuver samræmdust engan veginn sýn sveitarstjórnar á atvinnu á svæðinu og þessari uppbyggingu, fráleitt væri að setja vindmyllugarð inn í miðjuna á ferðapjónustusvæði. Fyrirhugað væri að setja þetta í bakgarðinn hjá fólki sem ekki væri einu sinni búið að ræða við og að 13 manns byggju í hljóðvistar-radíus við fyrirhugaðar vindmyllur.

Sveitastjórnarfulltrúar töldu fasteignaverð lækka ef vindorkuver yrði reist og sögðu fjölda fólks líða illa af áhyggjum vegna áhrifa virkjunar á eignir þeirra.

Rekið er stórt svínabú innan hljóðvistarmarkna sem sér Sláturfélagi Suðurlands fyrir megninu af því svínakjöti sem þar er unnið og því sé mikið í húfi ef í ljós kemur að vindmyllur hafi áhrif á þennan rekstur. Einnig myndu áhrif á starfsemi svínabúsins hafa áhrif á starfsemina í Gunnarsholti því kornið sem notað er í svínaræktinni er ræktað í Gunnarsholti. Innan hljóðvistar vindorkuversins er að sögn einnig veiðihús fyrir Stóru Laxá.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

39% svarenda telur að áhrifin á efnahag sveitarfélagsins verði jákvæð. 51% telur að þau verði hvorki jákvæð né neikvæð og 9% telja að þau verði neikvæð. Þetta kemur nokkuð á óvart miðað við yfirlýsta afstöðu og efasemdir sveitarstjórnar Skeiða- og Gnúpverjahrepps um efnahagslegan ávinning orkumannvirkja almennt og bendir til þess að e.t.v. séu íbúar ekki sammála því mati. Ekki var um marktækan mun að ræða eftir bakgrunnsbreytum að öðru leyti en því að fylgjendur virkjunar töldu áhrif verða jákvæðari en aðrir hópar.

Hvað varðar áhrif á atvinnutækifæri í sveitarfélaginu þá telja 53% að þau verði jákvæð. 37% telja áhrifin hvorki verða jákvæð né neikvæð og 9% telja að áhrifin verði neikvæð. Eins og að ofan þá er þetta í talsverðri mótsögn við afstöðu sveitarstjórnar viðkomandi sveitarfélags um

Þessi mál. Þegar er litið til bakgrunnsgreiningar kemur fram að fylgjendur virkjunarinnar eru mun trúnaðari á jákvæð áhrif á atvinnutækifæri (87%) en aðrir þar sem 38% eru sama sinnis.

Þegar litið er til væntra áhrifa virkjunarinnar á eigin atvinnumöguleika telja 17% svarenda að þau verði jákvæð. Um þrír af hverjum fjórum (72%) telja að áhrifin verði hvorki jákvæð né neikvæð. 12% svarenda telja að áhrif virkjunarinnar á eigin atvinnumöguleika verði neikvæð. Marktækur munur reyndist vera milli kynjanna þar sem 24% karla töldu áhrif á eigin atvinnumöguleika verða jákvæð meðan aðeins 8% kvenna voru sama sinnis. Þá reyndist einnig vera marktækur munur eftir aldursflokkum þar sem fjórðungur þeirra í yngsta aldursflokknum, 18-40 ára taldi áhrif á eigin atvinnumöguleika verða jákvæð meðan 14% í aldursflokknum 41-60 ára voru sama sinnis og 8% þeirra sem eru 61 árs og eldri. 22% þeirra sem eru hlynntir virkjun töldu áhrif á eigin atvinnumöguleika verða jákvæð meðan 14% þeirra sem eru andvígir eða hlutlausir gagnvart virkjun voru sama sinnis.

4.5.4 Innviðauppbýgging

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitastjórnarfulltrúar töldu æskilegra að setja vindorkukosti nálægt stöðum þar sem nota ætti orkuna og innviðir væru til staðar.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

30% svarenda töldu að virkjunin myndi hafa jákvæð áhrif á samgöngur í nærumhverfinu en langflestir (69%) töldu að áhrifin yrðu hvorki jákvæð né neikvæð og aðeins 1% taldi að áhrif á samgöngur yrðu neikvæð. Samkvæmt bakgrunnsgreiningu kom ekki fram marktækur munur milli flokka eða hópa.

4.5.5 Tækifæri vegna verndunar svæðis

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Engar umræður voru beinlínis um þetta viðfang en sveitastjórnarfulltrúar töldu áformin í mótstöðu við ferðaþjónustu sem áformuð væri á svæðinu, s.s. baðlaugar í Þjórsárdal og þegar væri búið að byggja upp á svæðinu s.s. á hestaferðamennska. Ferðamennska og orkuvinnsla gætu þó farið saman því að á svæðinu væru sjö vatnsaflsvirkjanir en ekki væri hægt að selja ró og kyrrð og náttúru í vindorkugarði.

4.5.6 Skynrænt áreiti

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Hagaðili sagði vindmyllurnar verða sýnilegar á svæði þar sem mikil uppbygging er í ferðaþjónustu. Menn væru „á bremsunni“ allt í kring. Búið væri að vinna í stefnumótun um að auka útivist og aðstöðu fyrir útivistarfólk. Verið væri að undirbúa nýtt veiðihús og laga veg inn með Stóru Laxá sem fjöldi landeiganda hefur tekjur af. Þessi áform færu í uppnám ef menn væru „með spaða í augunum.“

Sveitarstjórnarfulltrúi sagðist annars telja sig virkjunarsinna var mótfallinn vinnubrögðum sem tíðkuðust um vindorkuver. Hann taldi Íslendinga þurfa að ákveða hvar staðsetja eigi vindorkuver og hversu mikið þurfi að virkja en ekki láta „lukkuriddara“ ráða för. Þarna væri áformað að reisa 200 metra háar vindmyllur. Hann spurði hvers vegna byggja ætti virkjanir

uppi í fjallgörðum þar sem þær sæjust alls staðar að og taldi eðlilegra að þær væru þar sem sjónlínan væri niður að sjó. „Gífurleg uppbygging væri fram undan á svæðinu og það þyrfti fyrst og fremst að horfa á fólkið sem býr á svæðinu og þeirra lífsviðurværi“.

Hagaðili sagðist vilja vera raunsær og ekki neikvæður og að áform um vindorkuver þyrftu að fá málefnalega umfjöllun, en í þessu tilfelli hefði ekki einu sinni verið rætt við landeigendur á svæðinu. Vindmyllugarður myndi gerbreyta umhverfinu og tilfinningu fyrir því. Fólk kæmi akandi þarna upp á hálendið til að njóta umhverfisins en „svo keyrir það allt í einu inn í vindmyllugarð.“ Hann benti á að framkvæmdirnar yrðu allar á skipulögðu landbúnaðarsvæði, á túnnum sem verið hefðu í leigu til bænda í nágrenninu. Honum leist betur á Búrfellslund því þar væri ekki verið að trufla eitt eða neitt.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

30% svarenda töldu að virkjunin myndi verða að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi 9% voru hlutlaus og 61% taldi að hún myndi verða að nokkuð eða mjög litlu leyti verða sýnileg úr þeirra nærumhverfi. Enginn tölfraðilega marktækur munur milli flokka eða hópa kom fram við bakgrunnsgreiningu annar en sá að andstæðingar virkjunarinnar töldu mun frekar (41%) að hún yrði að nokkru eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi en hlutfall þessarar skoðunar meðal fylgjenda virkjunarinnar var 7%.

4.5.7 Áhrif utan nærsamfélags

Í viðtölum urðu engar umræður beinlínis um þetta viðgang en vegna staðsetningar sinnar á fjölsóttu ferðamannasvæði, og sem hefur því mikla þýðingu á landsvísu, urðu umræður um efnahagsleg áhrif á ferðaþjónustu og útivist að ofan. Sjá einnig umfjöllun í kafla 4.5.5.

4.6 MOSFELLSHEIÐARVIRKJUN I, GRÍMSNES- OG GRAFNINGSHREPPI

4.6.1 Samheldni samfélags

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu að ekki hefði farið fram mikil umræða um virkjunarkostinn og að ekki allir íbúar svæðisins væru meðvitaðir að vindorkuverið yrði innan sveitarfélagsins. Erfitt væri að segja hvað myndi gerast ef kynning færi fram meðal íbúa. Hagaðili sagði sömuleiðis litla umræðu eiga sér stað um virkjunarkosti á Mosfellsheiði.

Fyrri sveitarstjórn gerði viljayfirlýsingu við Zephyr og núverandi sveitarstjórn ákvað að standa við þá viljayfirlýsingu. Til stóð að setja upp vindmælingamastur og þau voru í samskiptum við fyrirtækið 2019 og 2020 en heyrðu ekki í þeim aftur fyrr en haustið 2023. Ekki hefur orðið frekari umfjöllun um málið í sveitarstjórn sem tók við 2022 né í samfélaginu. Sveitarstjórnarfulltrúi undraðist hve langt áform væru komin án þess að kjörnir fulltrúar og íbúar vissu af. Það hlýti að vera hagar framkvæmdaraðila að kynna þetta og fá íbúa með sér.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

Einungis 2% svarenda höfðu fengið kynningu á áformum um Mosfellsheiðarvirkjun 1.

Tæplega þriðjungur svarenda (31%) voru frekar eða mjög hlynntir áformunum um Mosfellsheiðarvirkjun 1. Fjórðungur (24%) voru hvorki hlynntir né andvígir. Stærsti hópurinn (43%) reyndist vera frekar eða mjög andvígur áformunum. Þegar litið er til bakgrunnsgreiningar kemur í ljós að karlar eru frekar hlynntir (42%) meðan helmingi færri konur eru sama sinnis. Þá ber svo við í tilviki þessarar virkjunar að yngsti aldurshópurinn 18-40 ára er hlynntastur (47%) meðan um helmingi færri í hvorum eldri aldursflokki fyrir sig er sama sinnis.

19% svarenda taldi að virkjunin hefði jákvæð áhrif á samstöðu í sveitarfélaginu, 45% voru hlutlaus og 36% töldu að virkjunin hefði neikvæð áhrif á samstöðuna.

4.6.2 Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Því hefur verið velt upp hvort grundvöllur gæti orðið fyrir grænum iðngarði í kjölfar framkvæmda, það vantaði orku inn á svæðið. Sveitarstjórnarfulltrúi sagði að mögulega ætti að setja upp vindorkuver nálægt stöðum þar sem nota ætti orkuna, t.d. á höfuðborgarsvæðið.

4.6.3 Efnahagslegur ávinningur

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúi telur sanngjarnara að tekjur af orkuverum skiptist á milli sveitarfélaga þar sem áhrifa gæti en að renna bara til þess sveitarfélags þar sem virkjun stendur. Því skiptir máli að til sé skilgreining á nærsamfélaginu og fundnar leiðir til að reikna ábata. Samtök orkusveitarfélaga hafa unnið að skilgreiningu, þar sem notast er við ákveðna reikniaðferð sem reiknar áhrif af vindmyllum út frá stærð þeirra. Miðað við það gæti virkjunin haft áhrif á Ölfus, Mosfellsbæ og mögulega Kópavog og fleiri sveitarfélög auk Grímsnes og Grafningshrepps, eftir því hversu háar vindmyllurnar verða.

Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu að sveitarfélögin væru ekkert að flýta sér í þessum málum á meðan að ekki hefðu fengist svör um það hvernig skattheimtu á vindorkuver yrði háttað. Beðið væri eftir svörum um það. Sveitarstjórnin er þó jákvæð fyrir uppbyggingu svo lengi sem nærsamfélagið fær ábata af því. Þau höfðu ekki væntingar um framtíðarstörf, líklega yrði þetta þjónustað af erlendum aðilum.

Hagaðili talaði um að það yrðu umsvif og hagræn áhrif á framkvæmdatímanum en spurning með líftímann og rekstartímann og hvert ágóðinn myndi skila sér. Hann taldi ekki að föst störf myndu fylgja heldur yrði viðhaldi sinnt af erlendum sérfræðingum.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

34% svarenda töldu áhrifin verða jákvæð á efnahaginn í sveitarfélaginu. Tæpur helmingur eða 47% taldi hvorki verða jákvæð né neikvæð áhrif og 19% töldu áhrifin verða neikvæð. Þegar litið er til einstakra hópa þá kemur fram að yngsti aldurshópurinn, 18-40 ára hafði mun meiri væntingar um jákvæð áhrif á efnahaginn (58%) en þeir sem eldri eru. Einnig, og sem ekki kemur á óvart voru fylgjendur virkjunarinnar marktækt trúðari á jákvæð áhrif (72%) en andstæðingar hennar (16%).

Hvað varðar áhrif á atvinnutækifæri þá telja 39% svarenda að þau verði jákvæð. 47% telja að þau verði hvorki jákvæð né neikvæð og 14% telja áhrifin verða neikvæð. Yngsti aldurshópurinn 18-40 ára telur marktækt frekar að áhrif verði jákvæð (62%) en eldri aldurshópar (28% hvor hópur). Þá eru fylgjendur virkjunarinnar mun trúðari á jákvæð áhrif (76%) en þeir sem hlutlausir eru eða andstæðingar virkjunarinnar (20%).

Þegar spurt var um áhrif virkjunarinnar á eigin atvinnumöguleika kom fram að 9% svarenda taldi að áhrifin yrðu jákvæð. Langflestir eða 81% töldu þó að áhrifin yrði hvorki jákvæð né neikvæð. 10% svarenda höfðu trú á að áhrif á eigin atvinnumöguleika yrðu neikvæð. Karlar reyndust eins og áður vera marktækt jákvæðari og höfðu 15% þeirra trú á að áhrif á atvinnumöguleika þeirra yrðu jákvæð en aðeins 4% kvenna taldi svo verða. Mikill og marktækur munur var á milli fylgjenda virkjunarinnar þar sem 22% þeirra töldu að áhrif á þeirra atvinnumöguleika yrðu jákvæð meðan aðeins 4% andstæðinga eða hlutlausra töldu að um jákvæð áhrif á þeirra atvinnumöguleika yrði að ræða. Þó að það hafi ekki reynst marktækur munur samkvæmt tölfræðilegri greiningu þá kemur fram athyglisverður en ekki óvæntur munur eftir aldursflokkum þar sem vænt áhrif fara mjög minnkandi eftir aldri. Einn af hverjum fimm í hópnum 18-40 ára telur að áhrif á atvinnutækifæri þeirra verði jákvæð meðan aðeins 1% þeirra sem eru 61 árs eða eldri telja að svo verði.

4.6.4 Innviðauppbýgging

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Svæðið þar sem vindorkuverið er skipulagt er lokað fyrir umferð um átta mánuði ársins því Nesjavallaleið er lokað yfir veturinn. Sveitarstjórnarfulltrúar veltu fyrir sér hvort framkvæmdirnar myndu leiða til meiri vettarþjónustu á leiðinni þannig að sumarbústaðaeigendur fengju t.d. betra aðgengi að svæðinu. Einnig yrði mögulega sett upp fjarskiptamastur á svæðinu sem myndi bæta símasamband þar sem það er mjög lélegt á Henglinum. Annar ávinningur gæti orðið fyrir þau og íbúa höfuðborgarsvæðisins ef útivistarsvæði yrði byggð upp í kjölfar virkjunar.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

21% svarenda töldu að áhrif virkjunarinnar á samgöngur yrðu jákvæð, langflestir eða 59% trúðu að áhrifin yrðu hvorki jákvæð né neikvæð og fimmtungur taldi að um neikvæð áhrif yrði að ræða. Bakgrunnsgreining leiddi í ljós mun milli kynja þar sem karlar (27%) frekar en konur (15%) voru á því að áhrif á samgöngur yrðu jákvæð. Þá reyndist einnig marktækur munur þar sem 41% fylgjenda trúðu á jákvæð áhrif meðan 12% andstæðinga virkjunarinnar eða hlutlausra trúðu á jákvæð áhrif á þennan þátt.

4.6.5 Tækifæri vegna verndunar svæðis.

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu vera áhyggjur af því að vindorkuverið myndi sjást frá Þingvöllum. Þau vilja ekki að þetta sé það eina sem sést frá einum helsta ferðamannastað landsins. Æskilegra væri að setja upp vindorkuver á svæði sem þegar eru röskuð.

Hagaðili hafði miklar áhyggjur af sjónrænum áhrifum. Með framkvæmdinni væri nánast meðvitað verið að trufla eina verðmætustu ferðamannaleið landsins, Gullna hringinn. Hann sagði þetta snúast um hvaða ásynd maður vildi hafa á hálendi Íslands og að það væru ákveðin verðmæti falin í því að horfa á ósnortin víðerni. Mosfellsheiðin og Kjósarskarðið drægju að sér fjölda fólks sem nyti þess að horfa á víðáttuna þar sem sæi yfir að Heklu og Skjaldbreið og „nánast út um allt“. Með þessum framkvæmdum væri verið að breyta sjóndeildarhringnum og kollsteypa upplifun ferðamanna. Hann taldi eðlilegra að byggja þetta vindmyllugarða sem væru nánast í byggð, í umhverfi sem þegar væri raskað.

4.6.6 Skynrænt áreiti

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar hafa heyrt af áhyggjum af því að vindmyllurnar myndu sjást frá Þingvöllum. Hagaðili sagði að þegar hann sá fyrstu skýrsluna um verkefnið fyrir nokkrum árum þá hefði það slegið hann að samkvæmt skýrslunni enduðu sjónrænu áhrifin við þjóðgarðsmörkin eða þar sem sléttan byrjaði. Honum fannst að þarna væri verið að gera lítið úr sjónrænu áhrifunum því þetta myndi blasa við frá Hakinu og eiginlega öllum áningarstöðum á Þingvöllum.

Sveitarstjórnarfulltrúar töldu að sumarhúsaeygendur yrðu ekki hrifnir af því að sjá blikkandi ljós frá vindmyllum. Þessi hópur hefði aðra hagsmuni en íbúar á svæðinu og gætu haft ólíka sýn, vildu t.d. hafa útsýni. Þó var bent á að helsta frístundabyggð svæðisins væri langt frá virkjunarsvæðinu og virkjunin myndi ekki sjást mikið þaðan.

Hagaðili taldi ekki að ferðamenn myndu hætta að koma til Þingvalla en það þyrfti að taka verulega vel ígrundaðar ákvarðanir um hvar setja ætti vindmyllugarða niður: „Þetta snýst meira um hvaða ásynd þykir okkur vænt um, snýst ekki um hvað við viljum að ferðamenn stari á en mér þætti miður að sjá þessi möstur á þessum stað... uppi á þessari heiði“.

„Mér finnst það vera að setja klessu ofan í Kjarvalsmálverkið“ sagði annar, vindmyllurnar myndu sjást frá Hakinu og Þingvallabænum og alls staðar að: „Þetta eru engar 17. júní-rellur hjá smábörnunum“.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

40% svarenda töldu að virkjunin myndi verða að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi, 10% voru hlutlaus og 49% töldu að virkjunin yrði að nokkuð eða mjög litlu leyti sýnileg frá þeirra nærumhverfi. Eins og gildir um margar virkjanir í þessari samantekt þá virðist væntur sýnileiki og viðhorf til virkjunarinnar fylgjast að. 17% fylgjenda virkjunarinnar töldu að hún yrði að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi en 53% þeirra sem eru andvígir eða hlutlausir töldu að hún yrði að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg.

4.6.7 Áhrif utan nærsamfélags

Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

4.7 MOSFELLSHEIÐARVIRKJUN II, SVEITARFÉLAGINU ÖLFUSI

4.7.1 Samheldni samfélags

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar sögðu mjög litla umræðu hafa farið fram í samfélaginu og umræðan ekki nógu þroskuð til að hægt væri að taka afstöðu enn. Íbúar væru almennt neikvæðir gagnvart vindorkuverum óháð staðsetningu. Fólk teldi þau lýti og að truflun væri af þeim. Ekki hefur verið haldin kynning fyrir íbúa og ekki sé grundvöllur fyrir að bera áformin undir íbúa því að þau mæti ekki orku- og auðlindastefnu Ölfuss. Íbúar myndu mögulega veita áformunum brautargengi ef sýnt væri fram á að framkvæmdir yrðu til hagsbóta fyrir nærsamfélagið.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

Aðeins einn einstaklingur í könnuninni sagðist hafa fengið formlega kynningu á virkjunaráformum um Mosfellsheiðarvirkjun 2!

Afstaða til framkvæmdanna var ekki afgerandi í aðra hvora áttina eins og gildir um svo marga aðra virkjunarkosti sem hér eru til skoðunar. 38% svarenda voru frekar eða mjög hlynntir virkjunaráformunum, 27% voru hvorki hlynntir né andvígir og 35% voru frekar eða mjög andvígir. Við bakgrunnsgreiningu kom fram að karlar voru frekar hlynntir framkvæmdunum (44%) meðan 32% kvenna voru sama sinnis. Þá var yngsti aldurhópurinn, 18-40 ára hlynntari framkvæmdunum (48%) en þeir sem eldri eru en þetta er svipuð niðurstaða og í tilviki Mosfellsheiðarvirkjunar 1. Í tilviki sumra annarra vindvirkjana sem eru til skoðunar hér var það elsti aldurshópurinn sem var hlynntastur.

14% töldu að virkjunin myndi hafa jákvæð áhrif á samstöðu í sveitarfélaginu, þar af var enginn sem taldi að hún myndi hafa mjög góð áhrif. Helmingur svarenda var hlutlaus en 36% töldu að hún myndi hafa mjög eða frekar neikvæð áhrif á samstöðuna.

4.7.2 Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúi SASS sagði að orkuskorts væri farið að gæta á Suðurlandi og því væri samtökunum hugleikið að beisla meiri orku sem skyldi vera til hagsbóta fyrir sveitarfélögin með einhverjum hætti og sveitarfélögin þreytt á að orkan fari öll í burtu til höfuðborgarsvæðisins. Hugmyndir væru um nýsköpun á svæðinu sem ekki væri hægt að ráðast í vegna orkuskorts. Áform væru t.d. uppi um ýmsa uppbyggingu í Þjórsárdal m.a. 26 ha gróðurhús en ekki hægt að fara í slíkar framkvæmdir nema tryggja næga raforku.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

Ekki var spurt um orkuöryggi beinlínis í könnun meðal íbúa.

4.7.3 Efnahagslegur ávinningur

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Búið er að skilgreina auðlindastefnu og engar framkvæmdir samþykktar nema þær samræmist stefnunni og nýtist til hagsbóta fyrir Ölfus. Sanngjarnt og eðlilegt sé að fjárfestar sem ætla að nýta auðlindir hafi eitthvað fram að færa fyrir samfélagið. „Við ætlum ekki að verða Indland

fyrir Breta“ sagði einn fulltrúi sveitarfélagsins. Þá hafi yfirvöldum verið gert ljóst að gera þurfi breytingar á fasteignalöggjöfinni þannig að greitt verði samkvæmt virði virkjunar en ekki eins og núna þar sem einungis eru greidd fasteignagjöld fyrir undirstöður og því fái sveitarfélagið „sömu fasteignagjöld fyrir mannvirki sem kostar 800 milljónir og beituskúr“. Í núverandi umhverfi myndu því litlar tekjur verða til af vindorkuveri ef engin störf verða til. Sveitarfélagið er ekki mótfallið framkvæmdum en hingað til hafi ekkert verið lagt á borðið sem myndi gera það að verkum að framkvæmdin yrði samþykkt.

Fulltrúi SASS sagði sveitarfélögin upptekin af skiptingu auðlindarinnar, þetta mætti ekki vera eina atvinnustarfsemin sem ekki skilaði sér til samfélagsins. Vindorkuver myndu ekki skapa framtíðarstörf. Erfitt væri að taka afstöðu til virkjana þegar ekki væri vitað hverjar leikreglurnar væru.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

39% svarenda töldu áhrif virkjunarinnar á efnahaginn verða jákvæð, rúmlega helmingur eða 51% taldi áhrifin hvorki verða jákvæð né neikvæð og 10% taldi þau verða neikvæð. Hvað varðar bakgrunnsgreiningu þá kom aðeins fram marktækur munur hvað það varðar að fylgjendur töldu áhrifin verða jákvæðari en þeir sem eru andstæðir virkjunaráformunum. Einnig mátti sjá ákveðna tilhneigingu til þess að svarendur telja að jákvæð áhrif verði minni með hækkandi aldri og þá má sjá að svarendur með meiri menntun telja áhrif fremur verða jákvæð en þetta er heldur ekki marktækt.

Hvað varðar áhrif á atvinnutækifæri þá telja 47% að áhrifin verði jákvæð. Álíka margir eða 44% telja áhrifin hvorki verða jákvæð né neikvæð og 10% telja áhrifin verða neikvæð. Ekki kemur fram marktækur munur við bakgrunnsgreiningu annar en sá að 67% þeirra sem eru hlynntir virkjuninni telja áhrif verða jákvæð meðan 36% hlutlausra eða andstæðinga er sama sinnis.

Hvað áhrif eigin atvinnumöguleika varðar þá töldu 18% svarenda að þau yrðu jákvæð. 77% töldu að þau yrðu hvorki jákvæð né neikvæð og 6% töldu að virkjunin myndi hafa neikvæð áhrif á þeirra atvinnumöguleika. Athyglisvert er að enginn marktækur munur kom fram milli hópa við bakgrunnsgreiningu, þannig er lítill munur á viðhorfum karla og kvenna. Þó eru vísbendingar um að væntingar um jákvæð áhrif á eigin atvinnu minnki með aldri sem hefur komið fram í tilviki fleiri virkjunarkosta.

4.7.4 Innviðauppbýgging

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

16% svarenda töldu að um jákvæð áhrif á samgöngur yrði að ræða. Þrír af hverjum fjórum töldu að áhrif yrðu hvorki jákvæð né neikvæð og 9% töldu að áhrifin á samgöngur yrðu neikvæð. Enginn marktækur munur kom fram við bakgrunnsgreiningu.

4.7.5 Tækifæri vegna verndunar svæðis

Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

4.7.6 Skynrænt áreiti

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar töldu að Mosfellsheiðarvirkjun II myndi ekki valda mikilli truflun á svæðinu hún væri svo langt í burtu frá íbúum og megin byggðinni í Þorlákshöfn.

Könnun meðal íbúa í nærsamfélagi

39% svarenda töldu að virkjunin myndi verða að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi aðeins 1% voru hlutlaus en 61% taldi að hún yrði að nokkuð eða mjög litlu leyti sýnileg. Ekki kom fram marktækur munur milli hópa eða flokka við bakgrunnsgreiningu, en eins og gildir almennt um virkjanahugmyndirnar í þessari samantekt er væntur sýnileiki meiri meðal andstæðinga en fylgjenda virkjunarinnar.

4.7.7 Áhrif utan nærsamfélags

Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

4.8 REYKJANESGARÐUR, GRINDAVÍKURBÆ OG REYKJANESBÆ

Hér skal rifjað upp að ekki var lögð könnun fyrir íbúa í nærsamfélagi þessa orkukosts enda var samfélagið í Grindavík allt í uppnámi þegar könnunin var gerð og íbúar höfðu yfirgefið bæinn vegna eldsumbrota og jarðvár á svæðinu. Þannig liggja engin meginleg gögn fyrir um viðhorf íbúa á þessu svæði. Ljóst er þó að þegar viðtölin voru tekin kom fram að orkukosturinn var óvenju lítt kunnugur forsvarsfólki sveitarfélaganna Grindavíkurbæjar og Reykjanesbæjar, svo og lykilfyrirtækja á svæðinu. Þannig má gera ráð fyrir á móta lítilli þekkingu eða líklega enn minni í tilviki hins almenna íbúa.

4.8.1 Samheldni samfélags

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúar Reykjanesbæjar töldu vindorkuver á utanverðum Reykjanesskaga (nálægt Reykjanesvirkjun) verða umdeilt og ekki „falla í kramið“. Eftir reynslu af framkvæmdum í Helguvík væri fólk vakandi um umhverfismál og ekki þyrfti mikið til að fá upp sjónarmið á mótí svona framkvæmdum. Því skipti miklu máli hvernig þær væru kynntar en hvorki Grindavíkurbær né Reykjanesbær höfðu fengið kynningu á áformum um Reykjanesarð. Ekki höfðu heldur farið fram kynningar meðal íbúa.

Isavia hafði heldur ekki fengið kynningu á áformunum og þó væri fyrirtækið flokkað sem svo kallaður áhættuaðili.

Fulltrúar Bláa Lónsins voru einnig að heyra um þessi áform í fyrsta skipti frá faghópi 3 og RHA og að áformin kæmu mjög flatt upp á þá. Það kæmi spáskt fyrir sjónir að málið væri búið að vera í gangi í 2-3 ár án þess að framkvæmdaaðilinn HS Orka talaði við þau og að sveitarfélagið hefði ekki rætt þetta við þau heldur. Verið væri að tala um að setja virkjunarkost nánast í túnfótinn hjá Bláa Lóninu. Þegar þau rýndu í gögn sem þau fengu frá faghópnum og RHA fannst þeim fyrir og eftir myndir séð frá Bláa Lóninu gefa villandi mynd af sjónrænum áhrifum. Fram kom að Bláa Lónið sé almennt hlynnt framleiðslu og notkun á grænni orku á Íslandi en að mikilvægt sé að val á staðsetningu trufla hvorki aðra veigamikla starfsemi né einstakar náttúruperlur.

4.8.2 Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Sveitarstjórnarfulltrúar Reykjanesbæjar sögðu að gífurleg orkuþörf væri á svæðinu sem ætti enn eftir að aukast með orkuskiptunum. Mörg fyrirtæki hefðu áhuga á að koma á þetta svæði, meðal annars vegna nálægðar við flugvöllinn. Bæta þyrfti orkuflutninginn og það varðaði þjóðaröryggi.

Sveitarstjórnarfulltrúar Grindavíkur sögðu valkost 1 um vindmyllugarð [við Reykjanestá] verða beinlínis ofan í því sem þau hefðu verið að deiliskipuleggja sem framtíðarsvæði í atvinnuuppbyggingu Grindavíkur. Búið væri að funda um uppbyggingu á þessu svæði með innlendum og erlendum fyrirtækjum í mörg misseri.

Búið er að úthluta landi innan marka Reykjanesbæjar til Samherja fyrir 40.000 tonna fiskeldi og skipuleggja iðnaðarsvæði vegna nálægðar við heita vatnið og innviðatengingar. Þessi staðsetning á vindorkuveri [í grennd Reykjanesvirkjunar] mjög á óvart og myndi hafa mikil áhrif á framtíðaruppbyggingu bæði iðnaðarsvæðis og ferðamennsku á svæðinu.

Fulltrúar Isavia sögðu nauðsynlegt að framleiða meiri orku vegna orkuskipta í flugi. Áætlað er að farþegum fjölgi úr 8 milljónum 2023 í 15 milljónir 2045. Frá 2030 verður gerð krafa um íblöndun með rafeldsneyti. Áætlað hefur verið að ef framleiða eigi rafeldsneyti hér muni þurfa orku frá því sem nemur fjórum Svartsengisvirkjunum árið 2040 og allt að 15-16 fyrir 2050. Þangað til yrði að nota lífeldsneyti. Eins og reglugerðirnar eru að þróast núna verður ekki val um áframhaldandi notkun á flugvélaeldsneyti. Það væru tækifæri í framleiðslu á vetni þar sem rafmagn og vatn byggju til vetni en til að framleiða rafeldsneyti þyrfti að flytja inn kol. Óvissan liggir í framtíðarhönnun flugvéla.

4.8.3 Efnahagslegur ávinningur

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúar Reykjanesbæjar sögðu að þau þyrftu að fá betri kynningu á þessum áformum til að geta myndað sér skoðun. Sveitarfélagið er í samtökum orkusveitarfélaga og bíður eftir niðurstöðu í þeirri vinnu sem þar fari fram. Sveitarfélög hafi ekki haft miklar tekjur af virkjanamannvirkjum eins og er.

Fulltrúar Grindavíkur höfðu fylgst með umræðu og það virðist að sveitarfélög muni ekki hafa mikið út úr vindorkuverum. Þau sjá ákveðna ókosti við vindmyllur en að kostirnir blasi ekki við. Það þurfi að fylgja þeirri stefnu að eitthvað verði eftir í sveitarfélögunum þar sem virkjanir eru settar niður. Það séu ekki bara peningasjónarmið heldur sanngirnismál.

4.8.4 Innviðauppbbygging

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúar Isavia sögðu að svæði 1 [við Reykjanesvirkjun og Reykjanestá] væri undir aðalflugsbraut Keflavíkurflugvallar og það þyrfti að ganga úr skugga um að vindmyllur myndu ekki valda ókyrrð. Einnig þyrfti að skoða lýsingu frá vindmyllunum og hæð þeirra. Spurt var hvort Samgöngustofa hefði gefið sitt álit þar en hún er umsagnaraðili í málum sem gætu varðað flugöryggi.

Fulltrúar Bláa Lónsins bentu á að kostur 2 [austan Grindavíkurvegur og norðan Bláa Lónsins] væri inni á vatnsverndarsvæði Reykjaness og það þyrfti að skoða út frá því hvort þetta væri raunhæf staðsetning þar sem vindmyllurnar innihéldu gírolú, glussaolíu og fleira.

4.8.5 Tækifæri vegna verndunar svæðis

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúar Reykjanesbæjar bentu á að Reykjanesskaginn væri að stórum hluta vottaður af UNESCO sem jarðvangur. Þetta er eini staðurinn í heiminum þar sem plötuskilin koma á land.

Fulltrúar Grindavíkur töldu einnig að kostur 1 færi ekki saman við uppbyggingu Reykjaness sem jarðvangs UNESCO. Þarna væru fjölsóttir ferðamannastaðir eins og Brimklettur og Gunnuhver

þar sem búið væri að verja tugum milljóna í að byggja upp aðstöðu og virkjunin myndi blasa við frá Reykjanesvita.

Fulltrúar Bláa Lónsins tóku undir að mikil áhersla hefði verið lögð á að styrkja innviði á Reykjanesinu til að ferðamenn gætu notið náttúrunnar og að áformin stangast á við það. Áform um vindorkuver á svæði tvö væru fráleit. Þarna væri búið að byggja eitt glæsilegasta hótél landsins; sjónræn áhrif og hávaðamengun yrðu mikil.

4.8.6 Skynrænt áreiti

Viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa

Fulltrúar Reykjanesbæjar höfðu áhyggjur af sjónrænum áhrifum af vindorkuveri á utanverðu Reykjanesi [kostur 1], vindmyllur þar myndu skemma upplifun ferðamanna og útivistarfólks. Fulltrúar Grindavíkurbæjar voru sammála þessum sjónarmiðum.

Bæði sveitarfélögin töldu æskilegra að byggja vindorkugarð lengra inni á nesinu en það skal tekið fram að viðtölin voru tekin áður en jarðhræringarnar hófust í nóvember.

Fulltrúar Isavia höfðu meiri áhyggjur af að ljósinn af vindmyllugarði (kostur 1) gæti ógnað flugöryggi heldur en af sjónmengun.

4.8.7 Áhrif utan nærsamfélags

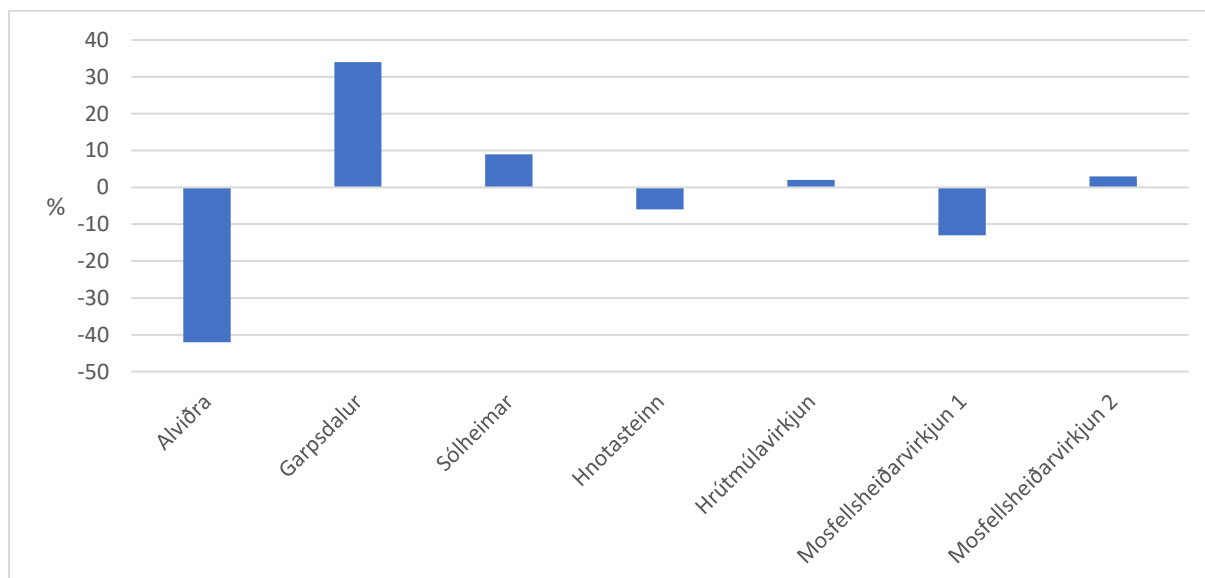
Ekki komu fram upplýsingar í tilviki orkukostsins sem tengjast þessu viðfangi.

5 ALMENNUR SAMANBURÐUR; SAMANTEKT UM EINSTAKA VINDORKU-KOSTI OG MEGINDRÆTTIR ÁHRIFA

5.1 ALMENNUR SAMANBURÐUR

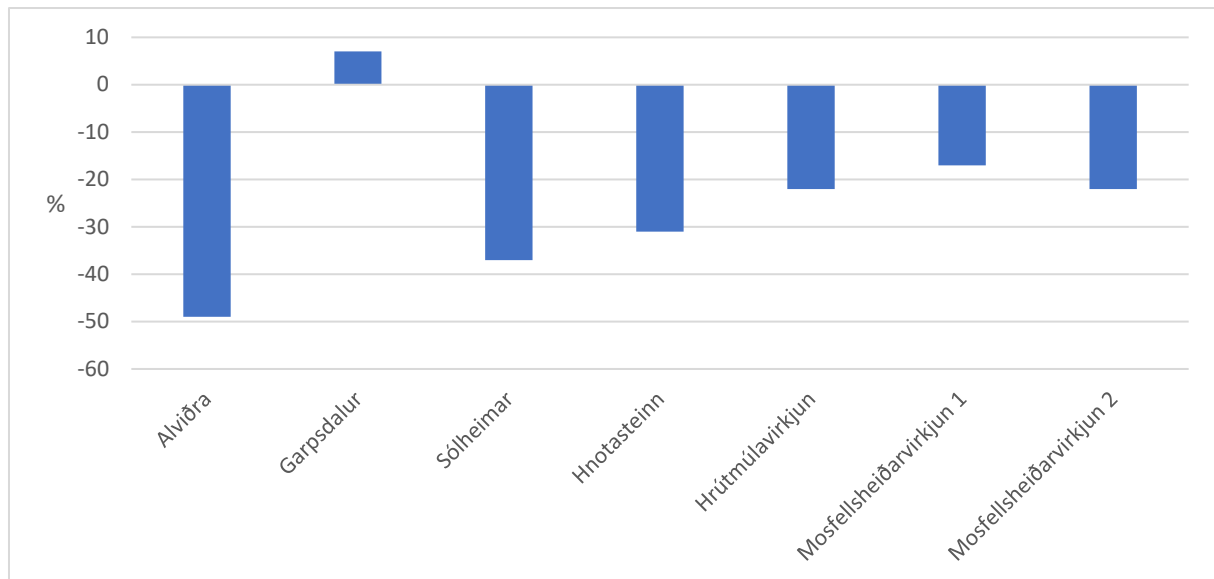
Hér verða dregin saman nokkur helstu atriði sem komu fram í viðtölum og könnun í nærsamfélagi og dæmi um viðhorf og álitamál til vindorkunýtingar í þeim níu sveitarfélögum þar sem þessar áformuðu vindvirkjanir eru staðsettar.

Við almennan samanburð virkjanakostanna samkvæmt könnun í nærsamfélagi var athyglisvert að tveir þeirra skáru sig gjarnan úr; Alviðra og Garpsdalur. Í tilviki Alviðru voru margir andvígir en um Garpsdal virtist ríkja meiri sátt. Afstaða íbúa á nærsvæði annarra orkukosta var ekki jafn afgerandi eins og myndin að neðan sýnir.



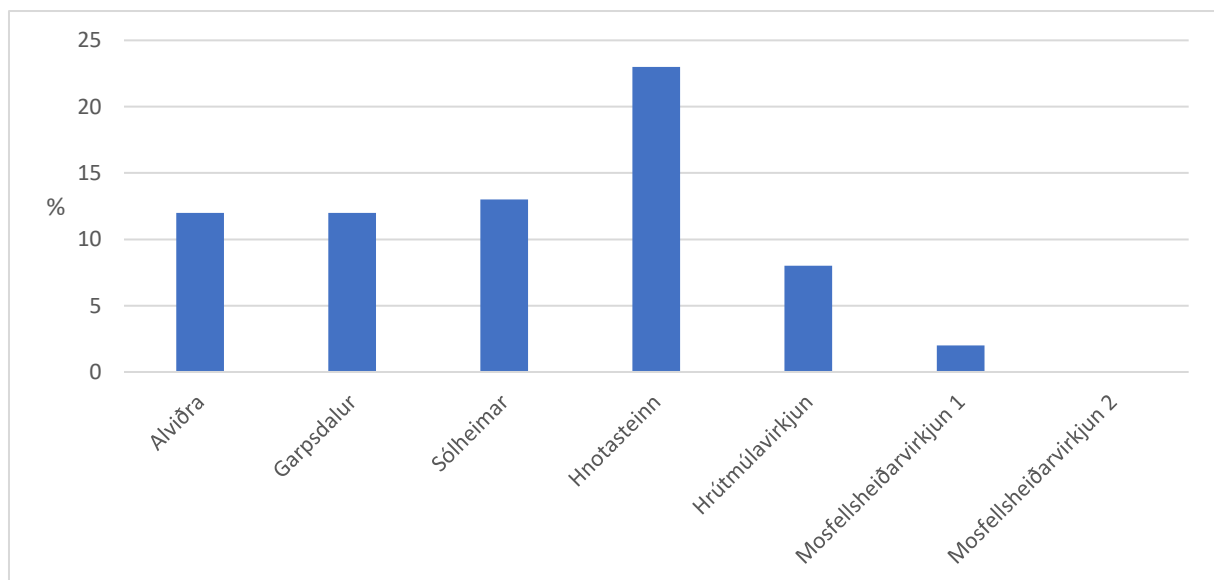
Mynd 7. Mjög eða frekar hlynntir virkjun umfram mjög eða frekar andvíga. Hlutfall skv. könnun í nærsamfélagi.

Niðurstöður á greiningu spurningar um samstöðu í sveitarfélögunum vekja ákveðnar áhyggjur. Í öllum tilvikum nema í tilviki Garpsdals eru fleiri svarendur sem telja að áhrif á samstöðuna verði neikvæð heldur en þeir sem telja að áhrifin verði jákvæð. Alviðra er talin hafa mest neikvæð áhrif á samstöðuna.



Mynd 8. Áhrif á samstöðu í samfélaginu. Hlutfall svarenda í könnun sem töldu áhrifin frekar eða mjög jákvæð að frádregnum þeim sem töldu áhrif frekar eða mjög neikvæð

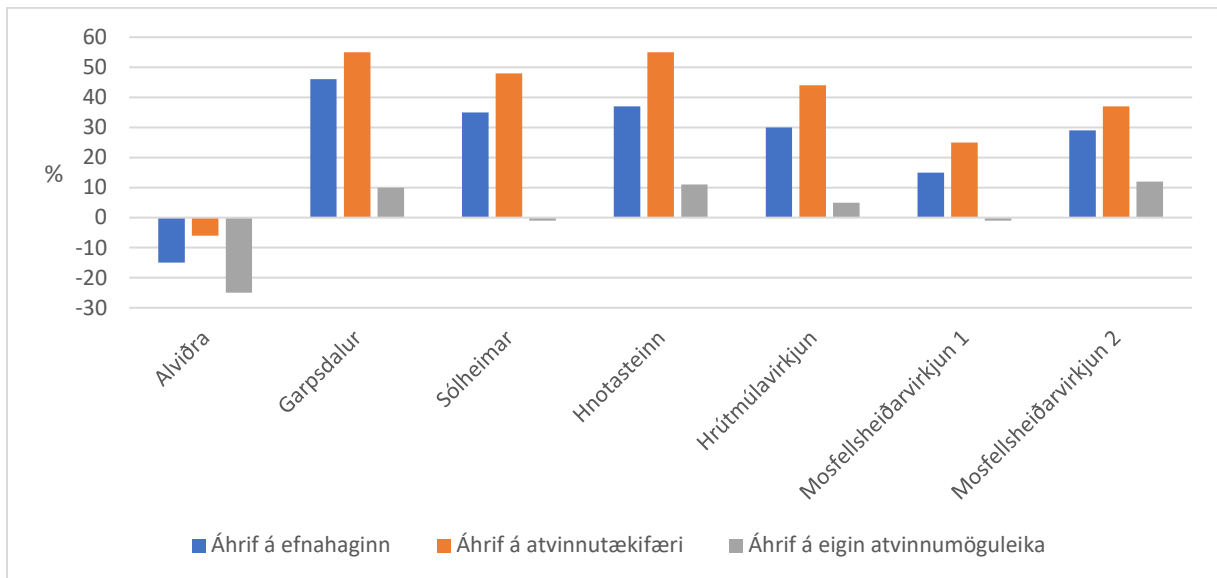
Oftast hafa hlutfallslega fáir íbúar fengið formlega kynningu á orkukostunum. Svo rammt kveður að þessu að í einu tilvikinu hafði aðeins einn svarandi á nærsvæði virkjunar (Mosfellsheiðarvirkjun 2) fengið formlega kynningu. Í tilviki Reykjanesgarðs urðu faghópur 3 og RHA, sem skipulagði viðtalsrannsókn, fyrstu aðilarnir til að upplýsa viðkomandi sveitarstjórnir og helstu hagsmunaaðila á áhrifasvæði orkukostsins um áformin. Orkukosturinn ekki var með í könnun þannig að meginþegnan samanburð vantar. Bestu kynninguna virtust íbúar á nærsvæði Hnotasteins í Norðurþingi hafa fengið.



Mynd 9. Hefur þú fengið formlega kynningu á virkjun? Hlutfall svarenda í könnun sem höfðu fengið kynningu.

Í sveitarfélögum á jaðarsvæðum landsins virðist nokkuð vera litið til þeirra tækifæra, s.s. þeim efnahagslegu sem gætu fylgt virkjunum. Þetta má t.d. sjá í Reykhólahreppi og Dalabyggð og kemur bæði fram í viðtölum og í könnunum. Á þessum svæðum eru áhrif almennt talin jákvæðari en á svæðum nær efnahagslegri þungamiðju landsins. Fremur er litið til mögulegra

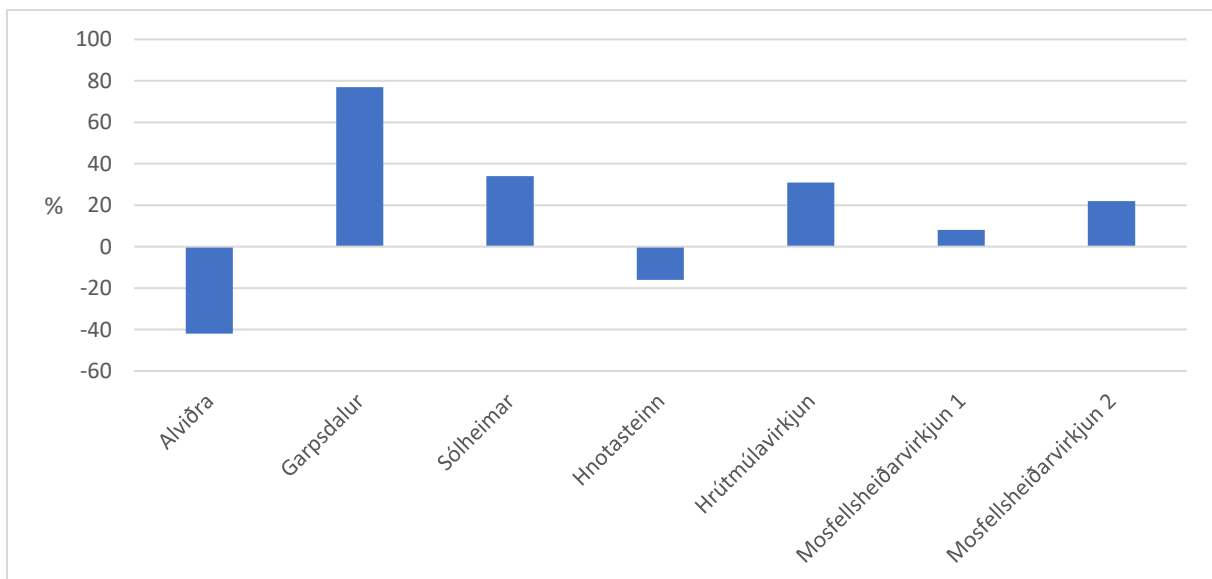
tækifæra en annmarka sem gætu fylgt virkjunum. Þetta má tengja við almenna þróun byggðar á þessum svæðum, einhæft atvinnulíf og lágar tekjur í hefðbundnum atvinnugreinum. Vísbendingar um þetta má sjá á myndinni að neðan.



Mynd 10. Viðhorf til nokkurra efnahagslegra áhrifa virkjana. Mjög eða frekar jákvæð áhrif umfram mjög eða frekar neikvæð áhrif. Hlutfall skv. könnun í nærsamfélagi.

Í nokkrum tilvikum virðast niðurstöður kannana meðal íbúa í nærsamfélagi vera heldur jákvæðari en viðtöl við sveitarstjórnarfólk og haghafa gáfu vísbendingar um. Þetta má sjá í tilvikum Hnotasteins og Hrótmúlavirkjunar

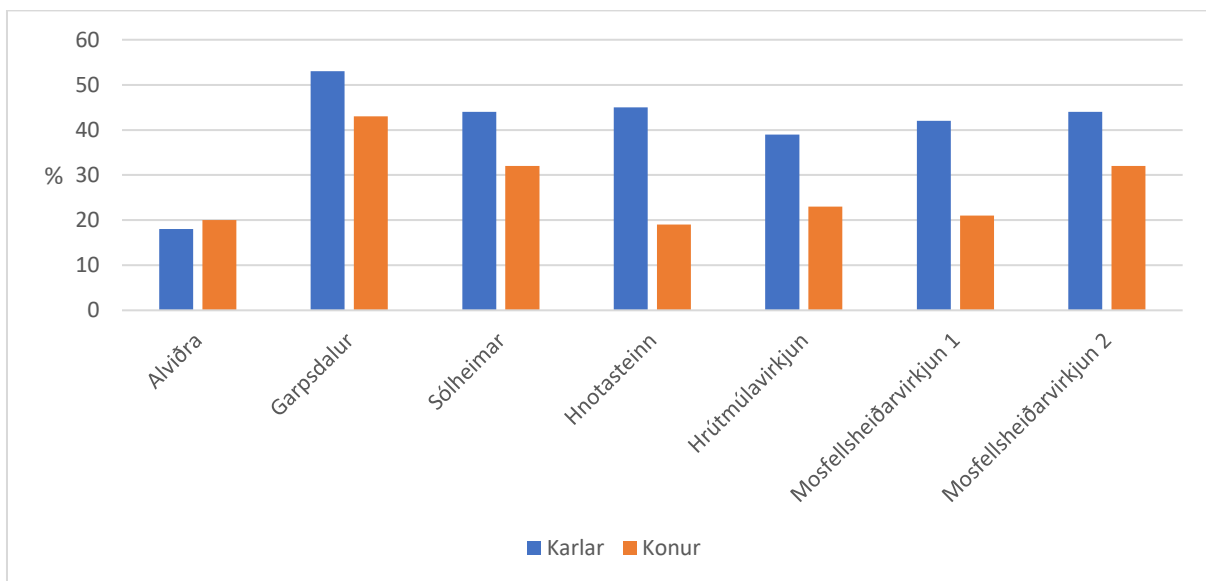
Alviðra er sú virkjun sem hlutfallslega flestir telja að verði að miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi en Garpsdalur er á hinum enda viðhorfanna að þessu eins og að ýmsu öðru leyti. Þetta má sjá á myndinni að neðan.



Mynd 11. Væntur sýnileiki úr nærumhverfi svarenda í könnun. Hlutfall þeirra sem telja virkjunina verða að litlu leyti sýnilega að frádregnum þeim sem telja hana verða að miklu leyti sýnilega.

Samkvæmt könnunum upplifa fylgjendur virkjana oftast meiri jákvæð áhrif en þeir sem andvígir eru. Þetta gildir líka um sýnileika úr þeirra nærumhverfi sem er athyglisvert því vafasamt má ætla að búsetu fylgjenda og andstæðinga sé í raun þannig háttað.

Misjafnt er eftir virkjanakostum hvort marktækur munur finnst í könnunum milli viðhorfa eftir aldurshópum og menntunarstigi. Þegar slíkur munur kom fram þá var einnig misjafnt eftir orkukostum hvaða aldurs- eða menntunarhópur var jákvæðastur og hver var neikvæðastur. Karlar eru samkvæmt könnunum almennt hlynntari framkvæmdum og telja þeir að ýmis áhrif muni verði jákvæðari en konurnar telja. Myndin að neðan sýnir almenna afstöðu til virkjunarkostanna, greint eftir kyni. Athyglisverð er niðurstaðan í tilviki Alviðru, þar sem heldur færri karlar eru hlynntir, en þessi kostur sker sig á ýmsan hátt frá öðrum í könnuninni.



Mynd 12. Mjög eða frekar hlynntir virkjunarkosti samkvæmt könnun, greint eftir kyni.

5.2 EINSTAKIR VIRKJUNARKOSTIR

Hér verða dregnar saman helstu niðurstöður upplýsinga sem lesa má úr viðtölum og könnunum um einstaka virkjunarkosti. Í raun er þetta samantekt úr köflum 4.1 - 4.8 ásamt frekari túlkun og reifun niðurstaðna.

5.2.1 Alviðra

Sveitarstjórn Borgarbyggðar hefur fyrirvara um að verkefnið skili nægum tekjum í sveitarsjóð og til nærsamfélagsins almennt. Beðið er eftir að nýjar leikreglur komi frá löggjafanum um fjárhagslegan ávinning nærsamfélagsins. Óvissa sé um viðhorf í næsta nágrenni við framkvæmdina sem sumum viðmælendum fannst áberandi.

Mest andstaða kom fram gagnvart þessum orkukosti í nærsamfélagi af öllum þeim orkukostum sem kannaðir voru.

Aðeins 12% svarenda í könnun sögðust hafa fengið formlega kynningu á virkjuninni. Talsverð andstaða kom fram; 19% mjög eða frekar hlynntir, 20% hvorki hlynntir né andvígir og 61%

frekar eða mjög andvígir. Íbúar óttast neikvæð áhrif á samstöðu; 5% töldu virkjunarkostinn hafa mjög eða frekar jákvæð á samstöðu, 64% töldu hana hafa mjög eða frekar neikvæð áhrif sem er langmest af öllum virkjunarkostunum. Hvað varðar efnahag sveitarfélagsins og atvinnutækifæri þá skiptast svarendur í þrjá álíka stóra hópa eftir því hvort þeir telja áhrif jákvæð, hlutlaus eða neikvæð. Aðeins 6% svarenda búast við að eigin atvinnumöguleikar batni vegna virkjunarinnar en 63% töldu þá versna.

5.2.2 Garpsdalur

Í samanburði við aðra virkjunarkosti voru viðmælendur í Reykhólahreppi jákvæðastir hvað varðar áform um vindorkuver í sveitarfélaginu. Virtist það nokkuð tengjast miklum orkuskortum á Vestfjörðum og nauðsyn þess að bregðast við þeim skorti til að stuðla að viðhaldi byggðar og frekari uppbyggingu á svæðinu. Kynning og samráð vegna vindorkukostsins þykja hafa tekist vel og það hafi leitt til jákvæðari viðbragða í samfélaginu en í tilviki annarra verkefna sem hafa verið til skoðunar í þessari rannsókn.

Aðeins 12% höfðu fengið kynningu á áformum um virkjunina sem kemur á óvart miðað við munnlegar upplýsingar um að kosturinn hafi verið vel kynntur fyrir íbúum allt frá því að hann kom fyrst fram. Að öðru leyti virðist ágætt samræmi vera milli mats viðmælanda og svarenda í könnun, að því marki sem gögnin eru samanburðarhæf. Stór hluti íbúa eða 48% eru mjög eða frekar hlynntir, 38% hvorki hlynntir né andvígir og 14% frekar eða mjög andvígir. Svipað gildir um trú á áhrif á efnahag sveitarfélagsins og atvinnumöguleika að helmingur íbúa eða rúmlega það telur áhrif mjög eða frekar jákvæð. Þessi kostur hefur sérstöðu að því leyti að fáir eða aðeins 9% svarenda töldu að virkjunin myndi verða að nokkru eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi. Staðsetning á Garpsdalsfjalli virðist heppileg að þessu leyti því að fjallsbrúnnin muni minnka sýnileika af svæðinu næst fjallinu.

5.2.3 Sólheimar

Samkvæmt viðtölum við fulltrúa sveitarstjórnar Dalabyggðar sjá heimamenn ákveðin tækifæri við vindorkuverið hvað varðar störf og orku inn á svæðið. Tekjur séu lágar og framboð starfa ekki fjölbreytt. Tilkoma virkjunarinnar muni hvorki trufla hefðbundinn búskap á svæðinu né að áskýndarbreyting verði óásættanleg. Vindorkukosturinn virðist ekki mikið hafa verið kynntur á svæðinu en viðmælendur könnuðust við áformin í stórum dráttum og töldu meira samráð æskilegt. Það virðast vera mismunandi viðhorf til vindorkuvera milli tveggja megin hópa samkvæmt viðtölum. Annars vegar sé um að ræða íbúa sem búa að staðaldri á svæðinu sem séu almennt frekar hlynntir eða hlutlausir. Hins vegar sé fólk - kallað „fjarbúar“ í viðtali - sem á sér afdrep á svæðinu eða er ættað þaðan og sem berst á móti þessum framkvæmdum og heldur uppi umræðunni. Viðmælendur skírskotuðu í þessu sambandi til annars áformaðs vindorkuvers í sveitarfélaginu, á Hróðnýjarstöðum, sem meiri deilur hafa staðið um.

Samkvæmt könnun höfðu 13% fengið kynningu á áformunum sem er álíka og fyrir Alviðru og Garpsdal. Svarendur skiptast í þrjá álíka stóra hópa í afstöðu sinni til virkjunarinnar. 38% eru mjög eða frekar hlynntir, 32% hvorki hlynntir né andvígir og 29% frekar eða mjög andvígir. Ákveðnar áhyggjur um áhrif virkjunaráformanna á samstöðu í sveitarfélaginu má lesa úr könnun; 13% töldu að virkjunin myndi hafa jákvæð áhrif á hana, 36% voru hlutlaus en

hellingur svarenda taldi virkjunina hafa neikvæð áhrif á samstöðuna. Könnunin bendir til þess að íbúar sjái efnahagsleg tækifæri fyrir sveitarfélagið í virkjuninni; 43% töldu áhrif jákvæð, 7% hvorki jákvæð né neikvæð og 11% neikvæð. Svipað gildi um vænt áhrif á atvinnutækifæri; 55% töldu þau jákvæð 38% hvorki jákvæð né neikvæð en aðeins 7% neikvæð. Meiri hluti taldi virkjunina verða lítt sýnilega úr þeirra nærumhverfi; 30% töldu hana verða að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnilega, 6% hlutlaus og 64% töldu hana verða að nokkuð eða mjög litlu leyti sýnilega.

5.2.4 Hnotasteinn

Ólík og misvísandi sjónarmið komu fram í viðtölum. Meðal sveitarstjórnarmanna úr meiri- og minnihluta sem rætt var við voru mjög skiptar skoðanir um ágæti og áhrif virkjunarinnar. Þeir sem voru fylgjandi verkefninu lögðu áherslu á að virkjuninni gætu fylgt atvinnu- og tekjutækifæri á nærsvæði hennar. Á móti heyrðust raddir sem lýstu mikilli andstöðu við verkefnið; virkjunin myndi verða afar áberandi, breyta svæðinu á neikvæðan hátt og ekki skila miklum efnahagslegum ávinningi. Orkan myndi flæða út af svæðinu, beint inn á flutningskerfið. Hagaðili taldi virkjunina spilla ásýnd svæðisins afar mikið og eyðileggja tækifæri í ferðabjónustu og útivist. Ekki væri þess að vænta að virkjunin myndi skilja eftir tekjur eða störf á svæðinu. Á undirbúningstímanum hafi þessi orkukostur þegar náð að skapa miklar deilur á svæðinu og valdið klofningi í samfélaginu.

Könnun í nærsamfélaginu leiddi í ljós að viðhorf gagnvart virkjuninni virðast jákvæðari en viðtölin gáfu ástæðu til að ætla. Þannig komu fram talsverðar væntingar til efnahagslegra áhrifa í nærsamfélaginu og sköpunar nýrra atvinnutækifæra. Þetta má setja í samhengi við niðurstöður frá fleiri virkjunarsvæðum þar sem byggð hefur átt undir högg að sækja, s.s. í Reykholahreppi og Dalabyggð að fólk lítur mjög til mögulegra tækifæra og tekur nýjum umsvifum frekar fagnandi.

5.2.5 Hrútmúlavirkjun

Töluverð andstaða kom fram í viðtölum sem virtist að stóru leyti tengjast lítilli kynningu á orkukostinum og samráðsleysi sem íbúar í næsta nágrenni upplifa. Þetta ylli áhyggjum og óvissu í samfélaginu og að fólki liði eins og að það þyrfti að verja sig gagnvart framkvæmdum sem það vissi ekki vel hverjar ættu að vera. Viðmælendur höfðu áhyggjur af ásýnd svæðis þar sem ætti sér stað mikil uppbygging í ferðamennsku. Fólk óttaðist slæma hljóðvist og að verðfall yrði á eignum í kringum virkjunarsvæðið. Sveitarstjórnarfulltrúar töldu að ekki væri ásættanlegt hvernig afgangi af virkjunum til nærsamfélags væri háttað, það þurfi að hækka. Einnig var óskað eftir skýrari og almennum leikreglum frá stjórnvöldum um hvar á landinu kemur til greina að byggja vindorkuver og hvar ekki.

Könnun í nærsamfélaginu leiddi m.a. í ljós að andstaða í samfélaginu er ekki jafn mikil og ætla mátti af viðtölunum; 31% eru frekar eða mjög hlynntir, 40% hvorki hlynntir né andvígir og 29% frekar eða mjög andvígir. Varðandi efnahagslegan ávinning af virkjun kom fram hjá almenningi í könnun að 39% svarenda telur að áhrifin á efnahag sveitarfélagsins verði jákvæð, 51% telja að þau verði hvorki jákvæð né neikvæð og 9% telja að þau verði neikvæð. Þetta kemur nokkuð á óvart miðað við efasemdir sveitarstjórnar Skeiða- og Gnúpverjahrepps um efnahagslegan

ávinning orkumannvirkja almennt. Þetta bendir til þess að e.t.v. séu íbúar ekki sammála neikvæðu mati sveitarstjórnar en löng reynsla er af virkjunum á svæðinu og sem íbúar þekkja almennt vel. Loks kom nokkuð á óvart að íbúar telja skv. könnun sýnileika virkjunarinnar verða minni en ætla mætti af viðtölum í nærsamfélaginu; 30% töldu að virkjunin myndi verða að nokkuð eða mjög miklu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi 9% voru hlutlaus og 61% taldi að hún myndi verða að nokkuð eða mjög litlu leyti sýnileg úr þeirra nærumhverfi.

5.2.6 Mosfellsheiðarvirkjun I

Þessi virkjunaráform hafa lítið verið kynnt og íbúar eru þar af leiðandi ekki líklegir til að vita mikið um þau (eins og kom fram í könnun). Sveitarstjórn Grímsnes- og Grafningshrepps heldur að sér höndum um virkjanir innan sinna sveitarfélagamarka þar til skýrist með breyttar leikreglur um afgjald af virkjunum til nærsamfélags sem sveitarstjórnin telur afar mikilvægt að Alþingi breyti. Staðsetning áformaðrar virkjunar er á jaðri Grímsnes- og Grafningshrepps. Virkjunarkosturinn er hins vegar nálægt Þjóðgarðinum á Þingvöllum og hagaðili þaðan taldi að þessi virkjun myndi breyta ásýnd þessa svæðis á mjög neikvæðan hátt og yrði einhvers konar „klessa í Kjarvalsmálverkið“. Virkjunin myndi skaða ímynd og hagsmuni Þjóðgarðsins og þess sem hann stendur fyrir í huga fólks.

Samkvæmt könnun vita íbúar lítið um þennan vindorkukost og höfðu aðeins 2% fengið kynningu á honum þegar faghópurinn lét leggja könnunina fyrir. Tæplega þriðjungur svarenda voru frekar eða mjög hlynntir áformunum um virkjunina, fjórðungur var hlutlaus en 43% voru frekar eða mjög andvígir. Fólk virtist ekki tengja tilkomu virkjunarinnar við eigin afkomu. Þannig töldu 81% að áhrif á eigin atvinnumöguleika yrðu hvorki jákvæð né neikvæð.

5.2.7 Mosfellsheiðarvirkjun II

Svipað gildir um þennan virkjunarkost og Mosfellsheiðarvirkjun I að hann er afar lítið þekktur meðal íbúa, en hann er staðsettur á norðurjaðri Sveitarfélagsins Ölfuss. Sveitarstjórnarfulltrúi taldi íbúa almennt neikvæða gagnvart vindorkuverum. Sveitarstjórn Ölfuss heldur að sér höndum varðandi virkjanir innan sinna marka þar til skýrist með breyttar leikreglur um afgjald af virkjunum til nærsamfélagsins. Sveitarstjórn telur afar mikilvægt að Alþingi breyti og skýri þessar leikreglur. Sveitarfélagið Ölfus er með orku- og auðlindastefnu og mun ekki heimila virkjanir innan sinna marka nema sýnt sé fram á að sveitarfélagið og íbúar þess fái þann ávinning af viðkomandi orkuvinnslu sem það telur ásættanlegan.

Aðeins einn einstaklingur í könnun hafði fengið formlega kynningu á virkjunarhugmyndinni! Afstaða til virkjunarinnar var ekki afgerandi; 38% voru frekar eða mjög hlynntir, 27% voru hvorki hlynntir né andvígir og 35% voru frekar eða mjög andvígir. Þetta bendir til þess að fólk hafi ekki sterkar skoðanir á málinu ennþá. Fleiri svarendur töldu að áhrif á efnahag sveitarfélagsins verði jákvæð en þeir sem telja að þau verði neikvæð en flestir telja að áhrifin verði hvorki jákvæð né neikvæð.

5.2.8 Reykjanesgarður

Áform um vindorkuver á Reykjanesi komu fulltrúum Reykjanesbæjar og Grindavíkur í opna skjöldu því hvorki hafði verið rætt við sveitarstjórnirnar né kynning haldin fyrir íbúa.

Rannsóknamiðstöð HA, fyrir hönd faghóps 3, var því fyrsti aðilinn sem kynnti málið fyrir sveitarfélögunum þegar leitað var eftir því að fá að taka viðtöl við fulltrúa þeirra! Hagaðilar voru sammála um að það væri áhættusamt að unnið hefði verið að áformum um Reykjanesgarð í nokkur ár án þess að rætt væri við fulltrúa vinsælasta ferðamannastaðar á landinu og alþjóðaflugvallarins í Keflavík. RHA var einnig fyrsti aðilinn sem kynnti verkefnið fyrir fulltrúum Bláa lónsins og Ísavia. Miklir hagsmunir væru í húfi og einkennilegt að ekki hefði verið byrjað á að tala við hagaðila.

Fulltrúar Grindavíkur- og Reykjanesbæja voru sammála um að hugmyndir um staðsetningu 1 (í grennd við Reykjanesvirkjun) væru í andstöðu við þá uppbyggingu sem hefði átt sér stað á því svæði fyrir ferðamenn og að vindmyllugarður myndi skemma fyrir upplifun af stöðum eins og Reykjanesvita, Gunnhver og Brimkatli. Fulltrúar sveitarfélaga og hagaðila höfðu áhyggjur af flugöryggi hvað varðar lýsingu frá vindmyllum og bent var á að staðsetning 2 (norðaustan við Bláa lónið) væri á vatnsverndarsvæði og nálægt Bláa Lóninu sem væri óásættanlegt.

Ekki var gerð könnun meðal íbúa þar sem Grindavík hafði þá verið rýmd og samfélagið á nærsvæðinu allt í uppnámi.

5.3 MEGINDRÆTTIR ÁHRIFA

Þau gögn, sem gerð hefur verið grein fyrir og liggja til grundvallar þessari samantektarskýrslu, gefa vísbendingar um áhrifin sem orkukostirnir virðast geta haft samkvæmt viðföngunum sjö sem faghópurinn leggur til grundvallar í vinnu sinni. Þau gögn sem liggja fyrir á þessari stundu gefa þó mismiklar vísbendingar um áhrif eftir einstökum viðföngum.

Ekki hefur verið reynt að áætla umfang **efnahagslegs ávinnings** þessara orkukosta þrátt fyrir að í vinnu faghópsins hafi komið fram mikið vægi þessa viðfangs. Almenn og mikil óvissa er um áhrif á efnahag á nærsvæði virkjana í framtíðinni. Ákall er um það í sveitarfélögum að Alþingi endurskoði og skýri reglur um hlut nærsvæðisins í tekjum af virkjunum. Í ákallinu felst einnig að hlutur sveitarfélaganna á nærsvæðinu í tekjum verði aukinn. Á meðan þetta ástand varir er lítið hægt að segja um umfang efnahagslegra áhrifa að öðru leyti en því sem varðar væntan ávinning samkvæmt viðtölum við sveitarstjórnarmenn og haghafa og könnunum meðal íbúa. Þessi áhrif eru því óljós fyrir alla orkukostina nema helst Garpsdal þar sem sveitarstjórn Reykhólahrepps lítur áformaðan samfélagssjóð virkjunaraðila jákvæðum augum og heldur meiri væntingar eru um efnahagsleg áhrif á nærsvæðinu samkvæmt könnun en í tilviki annarra orkukosta.

Einkum má búast við breytingum á **orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku** í tilviki Garpsdals, Hnotasteins og líklega Sólheima þar sem flutningskerfið til þeirra svæða sem þessar virkjanir yrðu á er veikt fyrir og talsverðar breytingar þyrftu að eiga sér stað á kerfinu vegna virkjunar. Í tilviki annarra orkukosta er flutningakerfið almennt heldur sterkara eða verður senn styrkt samkvæmt kerfisáætlun og hlutfallslega minni áhrifa er því að vænta vegna tilkomu einstakra virkjana.

Hvað varðar **samheldni** í sveitarfélögunum þá er einkum á vísbendingum úr könnunum að byggja. Ekki er hægt að álykta sem svo að nýtt vindorkuver geti nokkurs staðar aukið samheldni

samfélags. Niðurstöður könnunar á nærsvæði Garpsdal benda þó til að þar verði áhrif óveruleg þar sem heldur fleiri telja að áhrif á samstöðu í sveitarfélaginu verði jákvæð heldur en þeir sem telja að virkjunin hafi neikvæð áhrif á samstöðuna.

Í tilviki **innviðauppbýggingar** þá má vænta þess að einhverjar nýjar vegtengingar og styrking einstöku vega muni verða hluti af framkvæmdum. Á hinn bóginn munu flutningar á framkvæmdatíma auka umferð og valda einhverjum truflunum fyrir aðra umferð. Búast má við að þessi áhrif verði þó óveruleg í samanburði við önnur áhrif en lítil reynsla er þó komin á flutninga vindmylluíhluta héraendis og hvernig íslensk vegakerfi dugar til að anna þeim flutningum. Í einhverjum tilvikum má búast við að farsímakerfi batni vegna framkvæmdatímans en þessi áhrif eru einnig mjög óljós ennþá og fara mjög eftir aðstæðum á hverjum stað.

Mosfellsheiðarvirkjanir 1 og 2 verða sýnilegar frá Þjóðgarðinum á Þingvöllum og gætu þannig haft neikvæð áhrif á **starfsemi sem tengist verndun svæðis**. Reykjanes hefur verið skilgreint á vegum Unesco sem hnattrænn jarðvangur (e. Reykjanes Unesco Global Geopark) og hann hefur verið markaðssettur sem slíkur. Staðsetningar Reykjanesgarðs eru nálægt jarðminjum og einhverjum fjölsóttustu ferðamannastöðum landsins. Vísbendingar eru því um neikvæð áhrif í ofangreindum tilvikum en áhrif óljósari í tilviki annarra orkukosta.

Skynrænt áreiti vindmylla er meðal þess sem hefur áhrif í nærsamfélaginu og á upplifun fólks. Það má ráða af eigindlegum viðtölum að haghafar og almennir íbúar á nærsvæðum vindorkukosta hafi einna mestar áhyggjur af sýnileika og ekki er hægt að gera ráð fyrir að ásynd batni með tilkomu nokkurs vindorkuvers heldur versí hún að mismiklu leyti.

Erlendis er mikið fjallað um áhrif vindmylla á hljóðvist og skuggaflökt sem getur orðið vart við í næsta nágrenni við þær. Hljóðvist er sumstaðar sá þáttur sem ræður helst úrslitum um það hversu nálægt hýbýlum manna má staðsetja vindmyllur. Þrátt fyrir að héraendis virðist þessum áhrifum ekki hafa verið gefinn eins mikill gaumur og sýnileika, enn sem komið er, vill faghópur 3 leggja áherslu á þessi áhrif og augljósa þýðingu þeirra fyrir þá íbúa sem koma til með að búa næst vindorkukostunum.

Að neðan er tafla byggð á greiningu Landmælinga Íslands (e.d.) sem gerð var fyrir faghóp 3 og sem sýnir fjölda íbúa innan svæða sem vindmyllurnar í vindorkukostunum níu gætu fræðilega sést frá. Valið var að miða við þann fjölda íbúa sem gætu náð að sjá spaða vindmylla í efstu stöðu frá heimili. Dálkur tvö í töflunni sýnir fjölda íbúa innan 2ja km fjarlægðar burtséð frá því hvort myllur sjást eða ekki. Þrír næstu dálkar sýna fjölda íbúa sem gætu fræðilega séð spaða einhverrar vindmyllu í hæstu stöðu heiman frá sér í 2ja, 10 og 40 km fjarlægð.

Tafla 1. Fjöldi íbúa sem búa í tiltekinni fjarlægð frá vindmyllukostum og/eða sjá þá frá heimili sínu (blað í efstu stöðu væri sýnilegt). Byggt á útreikningum frá Landmælingum Íslands.

Búseta	Búa innan þessarar fjarlægðar	Sjá blað í efstu stöðu frá heimilinu		
<i>Vindorkukostir</i>	<i>2 km</i>	<i>2 km</i>	<i>10 km</i>	<i>40 km</i>
Alviðra	15	15	226	1.621
Garpsdalur	0	0	8	501
Hnotasteinn	0	0	139	246
Hrútmúlavirkjun	14	0	443	3.240
Mosfellsheiðarvirkjun I	0	0	38	108.594
Mosfellsheiðarvirkjun II	0	0	20	123.448
Reykjanesgarður I	1	1	3.484	11.474
Reykjanesgarður II	0	0	14.343	63.979
Sólheimar	1	1	32	805

15 manns búa innan 2ja km vegalengdar frá Alviðru og þeir gætu jafnframt fræðilega séð einhverja myllu heiman frá sér. Kortasjá rammaáætlunar sýnir að viðkomandi heimili eru bæði í Norðurárdal og Þverárhlið.

Það búa 14 manns í Laxárdal í innan við 2ja km fjarlægð frá nálægustu vindmyllu Hrútmúlavirkjunar. Fræðilega er þó enginn þessara íbúa talinn geta séð í spaða vindmyllu í efstu stöðu heiman frá sér samkvæmt útreikningum Landmælinga Íslands því landslagið skyggi svo mikið á. Hins vegar yrðu íbúar Laxárdals að fara að heiman og heim um veg sem lægi þvert yfir vindorkuverið, á milli vindmyllanna.

Einn íbúi telst vera til heimilis innan 2ja km marka frá Reykjanesgarði 1 og jafnframt geta séð vindorkuverið og sama gildir um einn íbúa innan 2ja km frá Sólheimum, þ.e. íbúa sem býr á samnefndum bóndabæ samkvæmt vefsíðni.

Nokkur fjöldi getur séð vindmyllur orkukostanna níu heiman frá sér, innan 10 km fjarlægðar. Íbúar sem þetta gildir um eru flestir eða 14.343 í tilviki Reykjanesgarðs 2 sem yrði staðsettur um miðbik Reykjanesskagans um 3,5 km norður af Bláa lóninu. Um 3.500 manns á Reykjanesinu búa innan 10 km fjarlægðar frá Reykjanesgarði 1 sem staðsettur yrði um 4 km austan Reykjanesvirkjunar. Um 450 íbúar í uppsveitum Árnessýslu búa innan 10 km frá Hrútmúlavirkjun og myndu sjá í spaða vindmylla þar í efstu stöðu.

Þegar komið er út að 40 km mörkum fræðilegs sýnileika ætti stór hluti íbúa höfuðborgar-svæðisins fræðilega að geta séð til beggja vindorkukostanna á Mosfellsheiði (um 109.000 og 123.000) en heldur færri til Reykjanesgarðs 2 (um 64.000). Um 3.200 íbúar Suðurlands myndu fræðilega geta séð til vindmylla í Hrútmúlavirkjunar heiman frá sér. Eins myndu allmargir fræðilega geta séð til Alvirðu frá heimilum sínum innan 40 km radíuss eða rúmlega 1.600 manns.

Rétt er að hafa í huga varðandi það hversu margir íbúar myndu geta séð þessa vindorkukosti að sumir þeirra myndu blasa við íbúum annarra svæða, t.d. frá alfaraleið. Gott dæmi er Alviðra sem yrði staðsett í Norðurárdal skammt frá Hringvegi, lífæðinni milli landshluta. Ekki

verður fjallað um það í þessu samhengi heldur fyrst og fremst horft til þeirra sem búa innan sýnileikaradíuss. Þá er sýnileiki fyrir ferðamenn og útivistarfólk ótalinn enda er það viðfang faghóps 2 í rammaáætlun að fjalla um þau áhrif.

Þegar reynt er að leggja eitthvert mat á áhrif, þá skera tveir kostir sig úr; Alviðra og Hrótmúlavirkjun. Í tilviki Alviðru búa 15 manns innan 2ja km fjarlægðar- og sýnileikamarka. Viðtöl og könnun bentu til þess að íbúar í nærsamfélaginu upplifi neikvæð áhrif á ásýnd. Í tilviki Hrótmúlavirkjunar búa 14 manns innan 2ja km fjarlægðar og þrátt fyrir að sjá ekki fræðilega myllur heiman frá sér skv. útreikningum Landmælinga Íslands verður ekki betur séð en að íbúar myndu þurfa að aka um vindorkuverið til að komast að og frá heimilum sínum. Áhrif virðast samkvæmt þessu vera neikvæð í báðum tilvikum og ástæða til að skoða nánar.

Óvenjulegar aðstæður eru við Garpsdal þannig að vindmyllur munu lítið sjást næst fjallinu. Einnig bentu viðtöl og niðurstöður könnunar í nærsamfélagi til þess að ekki væru miklar áhyggjur af breyttri ásýnd þannig að áhrif virðast óveruleg.

Í tilviki beggja vindorkukostanna á Mosfellsheiði kemur tvennt til hvað ásýnd varðar. Í fyrri lagi er það nokkur nálægð við þjóðgarðinn á Þingvöllum, þær menningarminjar sem þar eru, og leiðir almenninga til og frá þjóðgarðinum. Í öðru lagi skera þessir vindorkukostir sig úr hvað varðar þann mikla fjölda íbúa sem getur fræðilega séð þá frá heimilum sínum á suðvesturhorni landsins. Þetta tvennt bendir til þess að áhrif breyttrar ásýndar gætu orðið neikvæð fyrir nærsamfélagið. Svipað gildir um Reykjanesgarð en það er einkum valkostur 2 sem myndi verða sýnilegur fyrir marga íbúa.

Meiri óvissa er um áhrif skynræns áreitis á aðra vindorkukosti. Nauðsynlegt er að þessi áhrif verði skoðuð betur og það hlýtur að vera meðal þess sem yfirvöld þurfa að taka afstöðu til varðandi skilgreiningar og þróun regluverks kringum vindorkuver að láta vinna leiðbeiningar um staðsetningu vindmylla út frá sýnileika og ákvarða lágmarks fjarlægð frá hýbýlum manna með tilliti til hávaða og skuggaflökts.

Hvað varðar möguleg **áhrif utan nærsamfélags** þá á margt eftir að skýrast um áhrif vindorkunnar og þar á meðal hvað varðar eiginleika hennar í hinu íslenska raforkukerfi til að bæta almennt aðgengi að raforku og raforkuöryggi í samfélaginu öllu. Garpsdalur mun væntanlega kalla á styrkingu flutningskerfis, a.m.k. áleiðis inn á Vestfirði sem myndi þá hafa jákvæð áhrif út fyrir nærsamfélagið í Reykhólahreppi. Ef orkuöflun á sér stað víða um land og utan gosbeltisins má áætla að virkjanir sem eru staðsettar utan gosbeltisins leggi nokkuð meira til orkuöryggis þjóðarinnar og dreifi áhættu heldur en staðsetning innan þess svæðis og í nágrenni við virkjanir sem þegar eru til staðar. Alviðra, Garpsdalur, Sólheimar og Hnotasteinn eru utan gosbeltisins og fjarri öðrum virkjunum en Hrótmúlavirkjun, Mosfellsheiðarvirkjanir og Reykjanesgarður eru innan gosbeltisins eða í grennd við það og í næsta nágrenni við aðrar virkjanir. Það er samt umtalsverð óvissa í þessu efni og dreifð staðsetning virkjana krefst þess að flutningskerfi raforku geti flutt mikla raforku milli fjarlæggra landshluta þegar þess þarf og flutningskerfið þarf að vera áfallapolið.

Í töflu á næstu síðu eru þau áhrif sem fjallað er um hér að ofan dregin saman í stórum dráttum⁸ samkvæmt þeim vísbendingum og gögnum sem fyrir liggja við gerð þessarar skýrslu. Taflan var unnin í samráði við aðra aðila faghóps 3. Líta má á þetta sem bráðabirgðaniðurstöðu þangað til meiri gögn fást og þar til skýrist hvernig regluverki um tekjur til nærsamfélags vindorkuvera og fleira verður háttað.

⁸ Hér er aðeins um fjóra flokka áhrifamats að ræða: jákvæð, neikvæð, óveruleg og óljós áhrif þar sem gögn gefa ekki tilefni til meiri túlkunar að svo komnu máli. Annars hefur faghópurinn miðað við að nota sjö flokka þegar líkleg áhrif verða metin: verulega jákvæð, talsvert jákvæð, nokkuð jákvæð, óveruleg áhrif, nokkuð neikvæð, talsvert neikvæð og verulega neikvæð.

Tafla 2. Vísbendingar um samfélagsáhrif vindorkukostanna í stórum dráttum, greint eftir viðföngum og samkvæmt gögnum sem lágu fyrir við gerð þessarar skýrslu.

Matspáttur / viðfang	Vindorkukostirnir og vísbendingar um áhrif þeirra á nærsamfélag eftir viðföngum							
	Alviðra	Garpsdalur	Sólheimar	Hnotasteinn	Hrútmúla-virkjun	Mosfells-heiðar-virkjun 1	Mosfells-heiðar-virkjun 2	Reykjanes-garður
Efnahagslegur ávinningur	Óljós	Jákvæð	Óljós	Óljós	Óljós	Óljós	Óljós	Óljós
Orkuöryggi og jafnt aðgengi að orku	Óljós	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Óljós	Óljós	Óljós	Óljós
Samheldni samfélags	Neikvæð	Óveruleg	Neikvæð	Neikvæð	Neikvæð	Neikvæð	Neikvæð	Óljós
Innviðaupbygging	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
Tækifæri vegna verndunar svæðis	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Neikvæð	Neikvæð
Skynrænt áreiti ⁹	Neikvæð	Óveruleg	Óljós	Óljós	Neikvæð	Neikvæð	Neikvæð	Neikvæð
Áhrif utan nærsamfélags	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Jákvæð	Óljós	Óljós	Óljós	Óljós

⁹ Breytt heiti viðfangs. Undirviðföng eru sýnileiki, hljóðvist og skuggaflökt.

HEIMILDIR

Barclay, C. (2012). *Wind Farms - Distance from housing*. House of Commons Library.

Erhvervsstyrelsen. (e.d.). *Skyggekast fra vindmøller. Videnblad, statslig information om vindmøller*. Erhvervsstyrelsen. Sótt 5. júní 2024, af https://planinfo.dk/Media/637914101978741536/skyggekast_digital.pdf

Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands. (2016). *Þjóðmálakönnun. Unnið fyrir faghóp um samfélagsleg áhrif virkjana*. Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands. <https://www.ramma.is/media/faghopur-3/Samfelagsleg-ahrif-virkjana.pdf>

Haukur Hólm. (2023, 6. október). *Nýjar vindmyllur farnar að snúast í Þykkvabæ - RÚV.is*. RÚV. <https://www.ruv.is/frettir/innlent/2023-10-06-nyjar-vindmyllur-farnar-ad-snuast-i-thykkvabae-393132/>

Helgi Guðmundsson og Jökull Þór Sigurpórsson. (2023). *Viðhorf til virkjana á Íslandi. Þjóðmálakönnun*. Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.

Hjalti Jóhannesson, Arnar Þór Jóhannesson, Jón Ásgeir Kalmansson, og Sjöfn Vilhelmsdóttir. (2024). *Matsvísar og frummat fimm orkukosta. Skúfnavatnavirkjun, Tröllárvirkjun, Hvanneyrardalsvirkjun, Hamarsvirkjun og Bolaölduvirkjun. Verkefni unnið fyrir faghóp 3 í rammaáætlun*. Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri.

Hjalti Jóhannesson og Marta Einarsdóttir. (2023). *Átta vindorkuver í 5. áfanga rammaáætlunar. Viðhorf í nærsamfélagi um samfélagsleg áhrif*. Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri.

Jón Ásgeir Kalmansson, Hafsteinn Birgir Einarsson, Hjalti Jóhannesson, og Sjöfn Vilhelmsdóttir. (2024). *Mat faghóps 3 samfélagslegum áhrifum fimm orkukosta. Skúfnavatnavirkjun, Tröllárvirkjun, Hvanneyrardalsvirkjun, Hamarsvirkjun og Bolaölduvirkjun, Mars 2024*.

Landmælingar Íslands. (e.d.). *Kortasjá - Ramma*. Sótt 28. maí 2024, af <https://rammasja.gis.is/mapview/?application=rammasja>

Landsvirkjun. (e.d.). *Hafið*. Landsvirkjun Landsvirkjun National Power Company of Iceland. Sótt 17. ágúst 2018, af <https://www.landsvirkjun.is/fyrirtaekid/aflstodvar/hafid>

Miljøministeriet. (e.d.). *Vindmøller*. Miljøstyrelsen. Sótt 27. maí 2024, af <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/stoej/vindmoeller>

Norconsult AS. (2022). *Vurdering av kunnskapsgrunnlag for skyggekast*. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE).

Norges vassdrags- og energidirektorat. (2014). *Skyggekast fra vindkraftverk. Veileder for beregning av skyggekast og presentasjon av NVEs forvaltningspraksis*. https://publikasjoner.nve.no/veileder/2014/veileder2014_02.pdf

Rankl, F. (2024). *Planning for onshore wind. Research Briefing*. House of Commons Library. <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/SN04370/SN04370.pdf>

Scottish Government. (2014, 28. maí). *Onshore wind turbines: planning advice*. <http://www.gov.scot/publications/onshore-wind-turbines-planning-advice/>

Scottish Natural Heritage. (2014). *Siting and designing wind farms in the landscape*. Scottish Natural Heritage.

Scottish Natural Heritage. (2017). *Visual Representation of Wind Farms. Guidance*. Scottish Natural Heritage. <https://www.nature.scot/sites/default/files/2019-09/Guidance%20-%20Visual%20representation%20of%20wind%20farms%20-%20Feb%202017.pdf>

Skipulagsstofnun. (2016). *Álit um mat á umhverfisáhrifum*. Skipulagsstofnun.

Starfshópur um vindorku. (2023). *Vindorka, valkostir og greining*. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/URN/Vindorka_skyrsla_april-2023.pdf

Støy - NVE. (2024, 5. mars). NVE. <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/stoey/>

Sveitarfélagið Ölfus. (2020, 3. apríl). *Orku- og auðlindastefna Sveitarfélagsins Ölfuss*. Ölfus, hamingjan er hér. <https://www.olfus.is/static/files/Stjornsysla/Stefnur/orku-og-audlindastefna-2020.pdf>

Reglugerð um hávaða. Pub. L. No. 724/2008 (2008). <https://www.reglugerd.is/reglugerdir/eftir-raduneytum/umhverfisraduneyti/nr/8011>

Vanclay, F., Esteves, A. M., Aucamp, I. og Franks, D. M. (2015). *Social Impact Assessment: Guidance for assessing and managing the social impacts of projects*. (bls. 107). International Association for Impact Assessment. https://www.iaia.org/uploads/pdf/SIA_Guidance_Document_IAIA.pdf

Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller. (e.d.). Sótt 27. maí 2024, af <https://www.planinfo.dk/publikationer-og-vejledninger/2022/jan/vejledning-om-planlaegning-for-og-tilladelse-til-opstilling-af-vindmoeller>

Ævar Þórólfsson, Stefán Þór Gunnarsson, og Helgi Guðmundsson. (2024). *Viðhorf íbúa í nær-samfélagi fyrirhugaðra virkjana*. Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.

Munnlegar heimildir

Gunnar Geir Pétursson, sérfræðingur vinnsluáætlana Landsvirkjunar, 29. maí 2024.

Óli Grétar Sveinsson, forstöðumaður þróunar vatnsafls Landsvirkjunar, 29. maí 2024.