



Vindorkugarður að Hnotasteini á Hólaheiði

Hagræn og samfélagsleg áhrif

Mars 2026

Verkefni, afmörkun og tilgangur

Í þessu verkefni felst að meta hagræn og samfélagsleg áhrif af fyrirhuguðum vindorkugarði að Hnotasteini á Hólaheiði í Núpasveit á nærliggjandi byggðir og sveitarfélög.

Þau svið sem ber að skoða samkvæmt verkefnislýsingu eru áhrif á íbúapróun, laun og vinnumarkað, tekjur sveitarfélaga, þjónustu og innviði, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma.

Verkefnið er unnið fyrir Qair Ísland af Gunnari Úlfarssyni, hagfræðingi.

1. Orka og lífsgæði

2. Samfélagið

3. Áhrif verkefnis

Helstu upplýsingar um Hnotastein út frá áætlunum¹

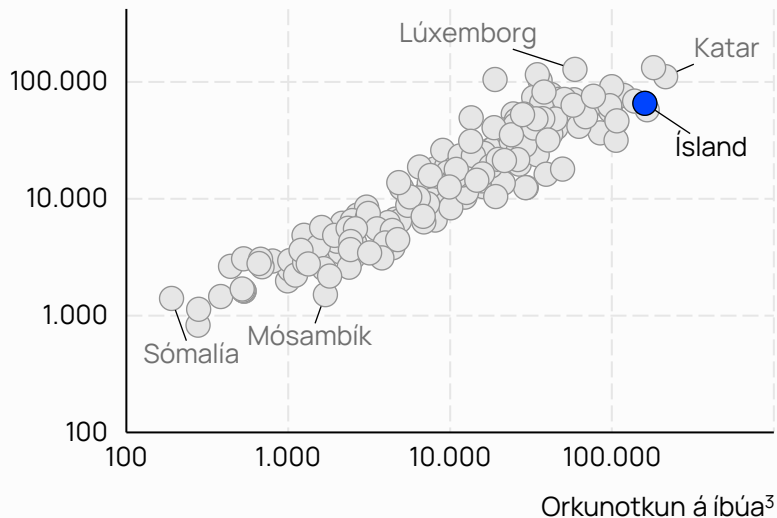
	Staðsetning	Hnotasteinn á Hólaheiði í Núpasveit
	Fjöldi vindmylla	30 stykki
	Tími framkvæmda	2 ár
	Störf við framkvæmdir	140 ársverk ²
	Turnhæð	119 metrar
	Hámarkshæð (spaði í efstu stöðu)	200 metrar ³
	Varanlegt fótspor	23,94 hektarar
	Uppsett afl	216 MW

¹ Upplýsingar um fjölda, uppsett afl og eiginleika vindmylla, framkvæmdatíma og störf byggja á áætlunum og geta breyst eftir framvindu verkefnisins. ² Áætlað mest 150 starfsmenn á verkstað (70 ársverk hvert ár). ³ Þvermál spaða 162 metrar. Heimildir: Qair Ísland, Biotape, Vestas (upplýsingar um V162-7,2MW)

Orka er undirstaða lífsgæða og framfara

Tekjur á mann og orkunotkun á íbúa, lografall (2022)¹

Tekjur á mann²



1 2022 eða nýjasta ár. 2 VLF PPP\$ (2021). 3 Frumorkunotkun.

Heimild: OurWorldInData

Lífsgæði þjóða ráðast af velmegun og verðmætasköpun en ríki þar sem landsframleiðsla á mann er hærrí eru íbúar heilbrigðari, hafa meiri frítíma og búa við auknar félagslegar framfarir.

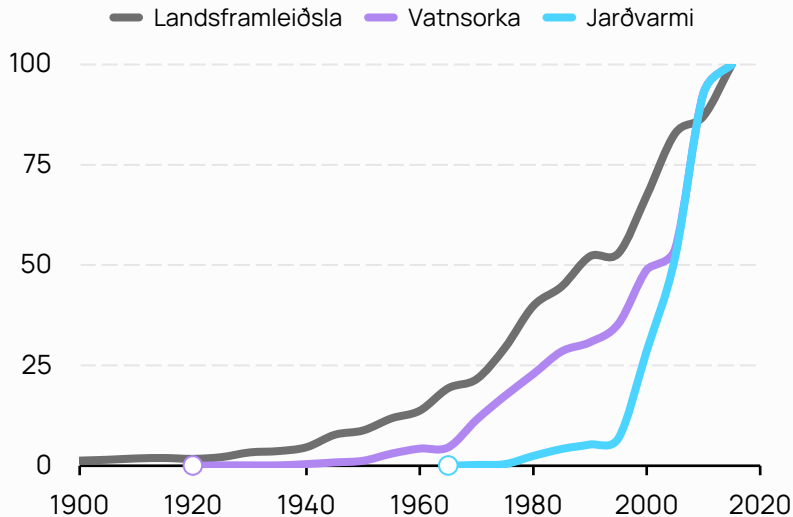
Fjölmargar rannsóknir sýna að sambandið milli orkunotkunar og landsframleiðslu er jákvætt.¹ Ríkari samfélög nota meiri orku en þau sem eru fátæk enda er orkuframleiðsla og -notkun ein af undirstöðum efnahagslegrar velmegunar.

Þá er rétt að nefna að sambandið milli orkunotkunar og lífsgæða gengur í báðar áttir og er bæði afleiðing og orsök meiri velmegunar.

Að því sögðu liggur í augum uppi að takmarkað aðgengi að orku dregur úr lífsgæðum, enda sýna gögnin að ekkert velmegunarríki hefur litla orkunotkun á íbúa (Almozaini, 2019).

Hagnýting vatnsorku og jarðvarma hefur stuðlað að góðum lífsgæðum hérlendis

Lands- og orkuframleiðsla Íslands, vísitölur (2015=100)



Heimild: Hagstofa Íslands

Við upphaf 20. aldar voru mór og kol helstu orkugjafar Íslendinga og orkunotkun byggði nær öll á jarðefnaeldsneyti.

Fyrstu orkuskiptin hófust árið 1904 þegar fyrsti lækurinn var virkjaður til raforkuframleiðslu. Rúmum 30 árum síðar gengu næstu orkuskipti í garð þegar jarðhiti var nýttur af fullum krafti til húshitunar sem lagði grunn að viðtækri jarðvarmanýtingu.

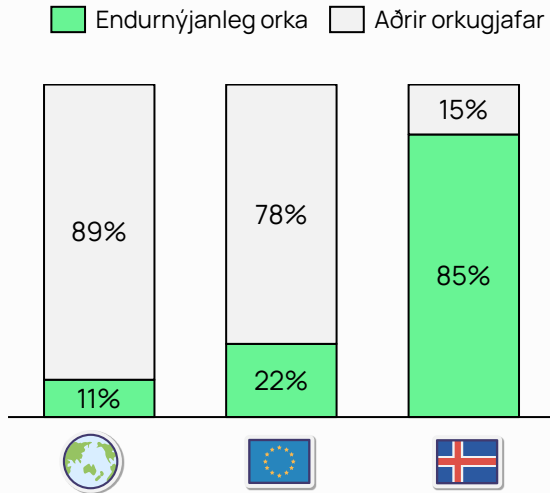
Á sjöunda áratugnum risu stærri vatnsaflsvirkjanir víða um land og í kjölfar olíukrísunnar var ráðist í umfangsmikið átak í húshitun með jarðvarma auk þess sem flutningskerfi raforku var styrkt verulega. Með þessu varð aðgengi að endurnýjanlegum orkugjöfum sem framleiddir voru innanlands greiðara, samfélagi og atvinnulífi til mikilla hagsbóta.

Aukið framboð af raforku stuðlar að lægra orkuverði og bættri samkeppnisstöðu orkufrekrar starfsemi. Það ýtir undir fjárfestingu, aukna framleiðslu og fleiri atvinnutækifæri.

Samband orkunotkunar og landsframleiðslu er skýrt og aukin raforkuframleiðsla hefur verið einn af lykildrifkröftum velmegunar á Íslandi.

Ísland er fremst meðal þjóða þegar kemur að notkun á endurnýjanlegri orku

Frumorkunotkun eftir tegund orku, % af orkunotkun alls



Ísland er í fremstu röð þegar kemur að nýtingu hreinnar orku og hefur ekkert ríki jafn hátt hlutfall endurnýjanlegra orkugjafa í sinni frumorkunotkun.

Í dag eru um 85% orkunnar sem við nýtum endurnýjanleg. Þar er hlutfall jarðhita 66% og vatnsorku 19%. Þá eru 15% orkunnar óendurnýjanleg, mestmegnis í formi olíu.

Þótt Evrópa standi framur en margar aðrar heimsálfur í sjálfbærum orkumálum kemur einungis um fimmtungur frumorkunotkunar þar frá endurnýjanlegum orkugjöfum. Á heimsvísu eru endurnýjanlegir orkugjafar um 11% af orkunotkun.

Framtakssemi Íslendinga í fyrri orkuskiptum hefur veitt okkur einstakt forskot. Við búum nú þegar við orkukerfi sem byggir að langmestu leyti á endurnýjanlegum orkugjöfum. Það skapar okkur raunhæft tækifæri til að verða fyrst allra þjóða til að nýta eingöngu sjálfbæra orku.

Til að það markmið náist þarf að fasa út síðustu 15% óendurnýjanlegra orkugjafa og skipta út fyrir græna orku með aukinni orkuöflun.

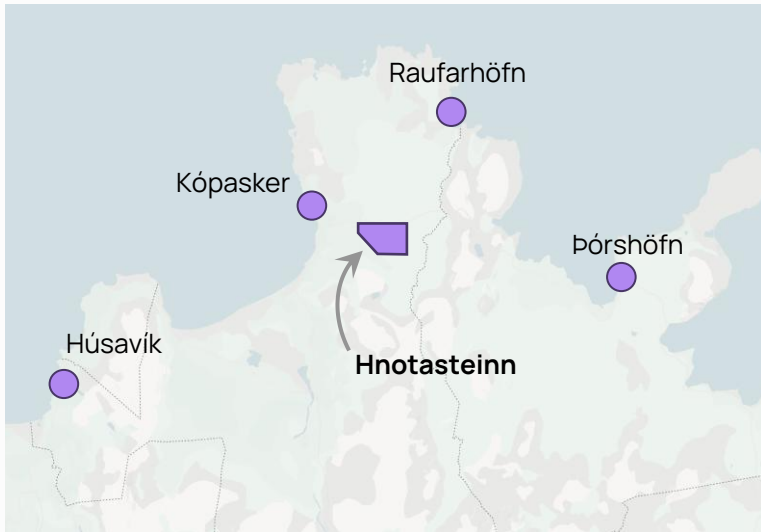
1. Orka og lífsgæði

2. Samfélagið

3. Áhrif verkefnis

Hnotasteinn er á Hólaheiði í Núpasveit í nágrenni við nokkra þéttbýlisstaði

Staðsetning Hnotasteins og nálægar byggðir



Heimild: Qair Ísland

Staðsetning og áhrifasvæði

Fyrirhugaður vindorkugarður verður staðsettur á Hólaheiði í Núpasveit við stað sem nefnist Hnotasteinn, og dregur verkefnið heiti sitt af því.

Hnotasteinn er staðsettur í sveitarfélaginu Norðurþingi. Nálægustu byggðirnar eru Kópasker (7,6 km í beinni loftlínu) og Raufarhöfn (20,4 km). Þá er Þórshöfn einnig á svæði sem líklegt er að verði fyrir einhverjum áhrifum af verkefninu, bæði vegna nálægðar (36 km), stærðar og vinnusóknartengsla. Þórshöfn tilheyrir sveitarfélaginu Langanesbyggð.

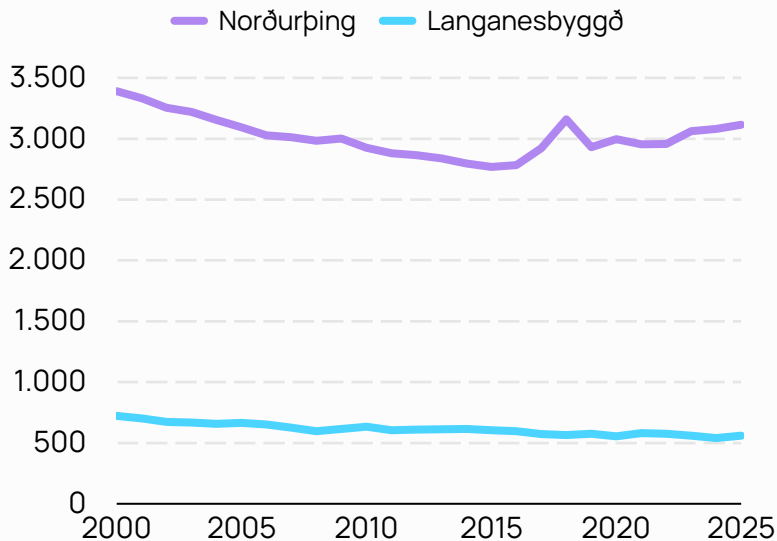
Húsavík er stærsta þéttbýlið í nágrenni Hnotasteins en er nokkuð lengra í burtu en minni þéttbýlisstaðir (53 km).

Út frá staðsetningu má áætla að efnahagsleg áhrif verði hlutfallslega mest í smærri og nálægari byggðarlögum, einkum á Kópaskeri og í Raufarhöfn.

Áhrif verkefnisins verða mest í sveitarfélaginu Norðurþingi enda verða mannvirkin staðsett innan marka sveitarfélagsins.

Eftir langt samdráttarskeið fór íbúum á áhrifasvæðinu að fjölga á síðasta áratug

Íbúafjöldi í sveitarfélögum á áhrifasvæði Hnotasteins¹



¹ Íbúafjöldi 1. janúar ár hvert. Heimild: Hagstofa Íslands

Íbúapróun á áhrifasvæðinu

Í sveitarfélögum áhrifasvæðisins hefur íbúum fækkað um 11% frá aldamótum, samtals um 438.

Íbúar voru samanlagt 4.112 árið 2000 en voru 3.674 árið 2025. Fækkunin nam 8% í Norðurþingi og 22% í Langanesbyggð.

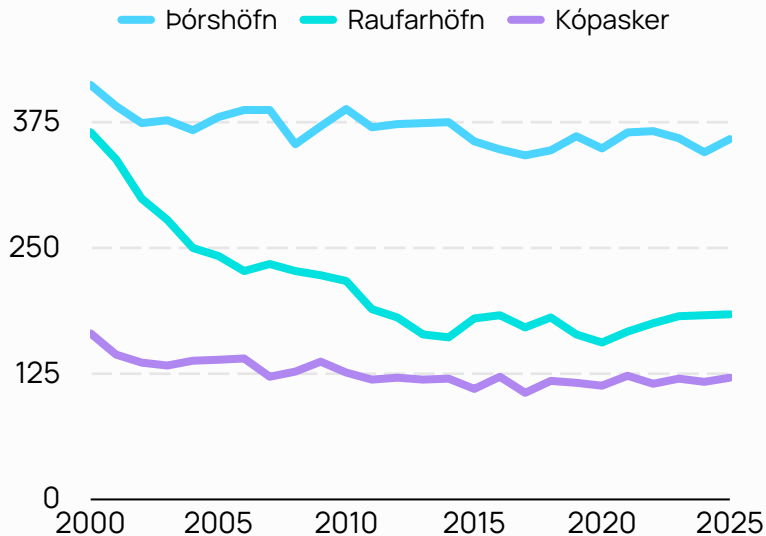
Íbúum í Norðurþingi fækkaði smám saman frá 2000 fram undir miðjan síðasta áratug þegar þeim tók að fjölga á ný. Fjöldi íbúa var 3.390 árið 2000 og fór minnst niður í um 2.770 íbúa árið 2015. Í kjölfarið fór íbúum að fjölga á ný og 3.000 íbúa markinu náð á ný árið 2022. Íbúar voru 3.114 í ársbyrjun 2025.

Íbúafjöldi jókst mikið í Norðurþingi á milli árána 2015 og 2018 vegna framkvæmda og upphaf rekstrar PCC á Bakka og virkjunarframkvæmda við Þeistareyki. Fjölgunin gekk að hluta til baka 2019 og tók þá við stöðugri fjölgun íbúa.

Í Langanesbyggð fækkaði íbúum mest á árunum 2000 til 2010 en þar hefur íbúafjöldi verið stöðugur um nokkurt skeið.

Íbúafjöldi í byggðum áhrifasvæðisins nær jafnvægi eftir langvarandi fækkun

Íbúafjöldi í byggðum á áhrifasvæði Hnotasteins¹



¹ Íbúafjöldi 1. janúar ár hvert. Heimild: Hagstofa Íslands.

Íbúafjöldi í byggðum áhrifasvæðis

Íbúum Raufarhafnar, Kópaskers og Þórshafnar hefur fækkað frá aldamótum. Frá og með 2017 má þó greina hægan viðsnúning og aukinn stöðugleika.

Samanlagður heildarfjöldi í bæjunum þremur fór úr 942 árið 2000 og náði lágmarki árið 2017 þegar íbúar voru 619, síðan fjölgar íbúum í 663 árið 2025, samtals fækkun um 30% yfir tímabilið, sem var þó mest fram til ársins 2010.

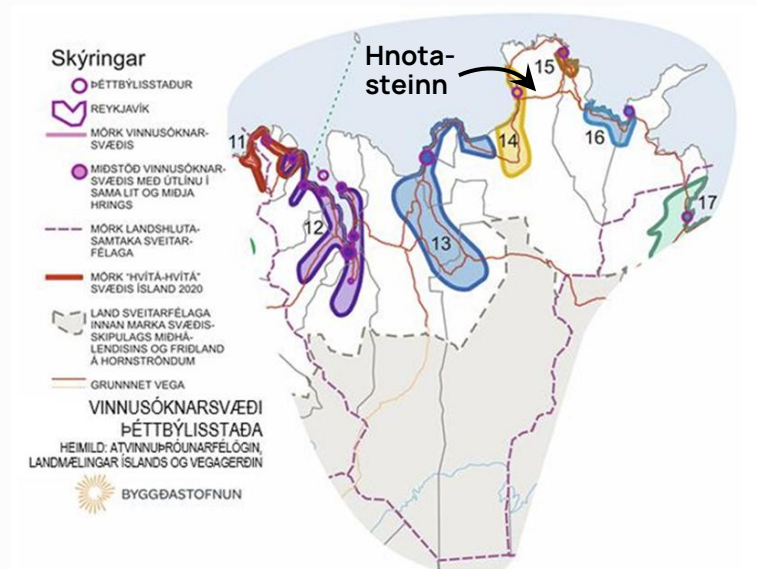
Íbúum hefur fækkað mest í Raufarhöfn af nálægum byggðakjörnum en um miðjan síðasta áratug náði íbúafjöldi jafnvægi og tók svo að aukast á ný.

Þórshöfn er fjölmennasti byggðarkjarninn en þar einkenndist íbúapróunin af hægum samdrætti með tímabundnum sveiflum.

Íbúafjöldi á Kópaskeri hefur dregist saman til lengri tíma litið. Eftir lægð um miðjan síðasta áratug hefur fjöldi íbúa haldist nær óbreyttur, með íbúafjölda á bilinu 115–123 frá 2018 til 2025.

Hnotasteinn er á milli þriggja vinnusóknarsvæða á Norðurlandi eystra

Vinnusóknarsvæði á Norðurlandi eystra (2021)



Vinnusóknarsvæði á áhrifasvæðinu

Stuðst er við vinnusóknarsvæði til að meta áhrif vindorkugarðsins á vinnumarkað á svæðinu. Vinnusóknarsvæði eru svæði þar sem fólk sækir daglega milli heimilis og vinnustaðar.

Hnotasteinn er staðsettur milli þriggja vinnusóknarsvæða skv. rannsókn Bygðastofnunar árið 2021 ([Bygðastofnun, 2021](#)). Svæðin eru í kringum Kópasker, Raufarhöfn og Þórshöfn.

Mikilvægt er að meta áhrifin út frá þessari svæðaskiptingu en samanburður sem byggir eingöngu á landsvæðum getur gefið skakka mynd af áhrifum á atvinnulíf.

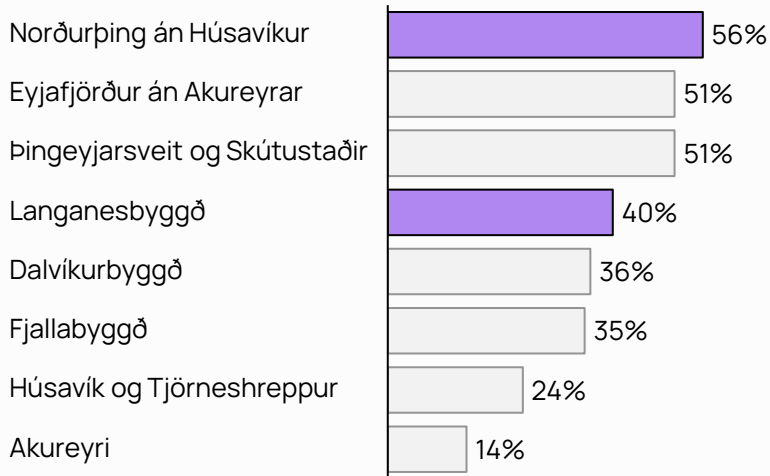
Í skýrslu Bygðastofnunar segir t.d. að í vinnusóknarsvæði sjávarþorps getur aflabrestur verið stóráfall á svæðinu þó svo að störfin þar séu aðeins lítill hluti starfa á landshlutanum. Á þeim grunni mælast áhrifin lítil á landshlutanum en veruleg innan vinnusóknarsvæðisins.

Að sama skapi getur lítill fjöldi nýrra starfa í landshlutanum vegið þungt í tilfelli minni vinnusóknarsvæða.

Á áhrifasvæðinu er algengt að fólk sæki vinnu út fyrir sína heimabyggð

Hlutfall íbúa sem sækja vinnu út fyrir heimabyggð á Norðurlandi eystra

■ Áhrifasvæði ■ Önnur svæði



Heimildir: Vinnusóknarsvæði þéttbýlisstaða (2021), Byggðastofnun

Á Norðurlandi Eystra er vinnusókn út fyrir heimabyggð umtalsverð. Af þeim sem voru virkir á vinnumarkaði sóttu 25% vinnu út fyrir heimabyggð.

Hlutfallið var hæst á áhrifasvæði Hnotasteins. Í Norðurþingi án Húsavíkur sóttu 56% vinnu út fyrir heimabyggð. Þá sóttu 40% í Langanesbyggð vinnu út fyrir heimabyggð, sem er það fjórða hæsta í landshlutanum (Byggðastofnun, 2021).

Störf og vinnumarkaður

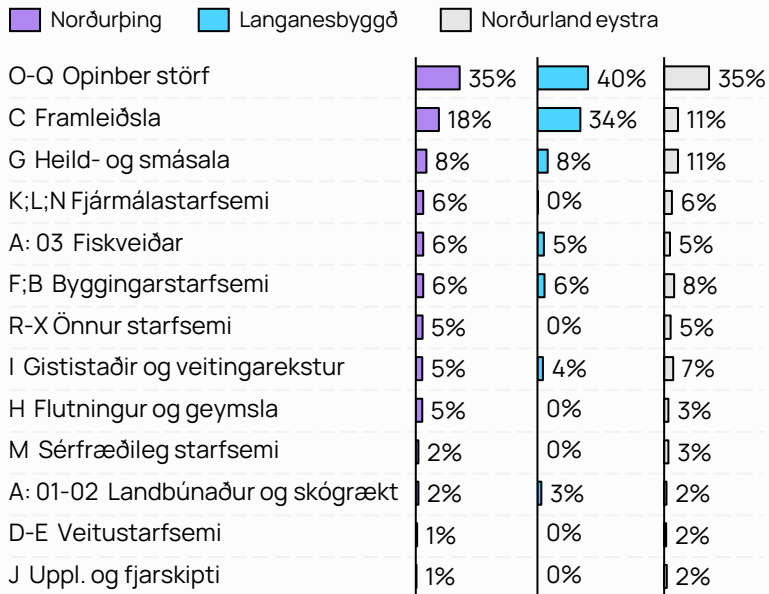
Í skýrslu um atvinnumál á Húsavík og í nágrenni segir að landbúnaður og landeldi séu burðarstoðir atvinnulífs á Kópaskeri og í Öxarfirði.

Þá hafi átt sér stað talsverð endurnýjun á sauðfjárbúum á miðsvæði í Öxarfjarðarhéraði undanfarin ár og margir skotið styrkari stoðum undir sinn rekstur með nýsköpun eða frekari afurðarvinnslu á búum. Þá eru tækifæri fólgin í uppbyggingu tengdri fiskeldi á svæðinu takist að ráða fólk sem er tilbúið til búsetu þar.

Á Raufarhöfn eru sjávarútvegur og fiskvinnsla burðarstoðir atvinnulífs (Húsnæðisáætlun, 2024).

Störf hjá hinu opinbera, við framleiðslu og í þjónustu eru áberandi á áhrifasvæðinu

Hlutfall starfandi eftir atvinnugreinum (meðaltal 2024)¹



1 fjöldi óháð starfshlutfalli eða launaupphæð. Heimild: Hagstofa Íslands.

Gögn um samsetningu starfa á áhrifasvæðinu eru ekki aðgengileg eftir byggðakjörnum en út frá gögnum um staðgreiðsluskyldar launatekjur eftir atvinnugreinum og búsetu má nálgast skiptingu eftir sveitarfélögum. Stuðst var við ársmeðaltal árið 2024 þar sem þá gætti ekki áhrifa vegna rekstrarstöðvunar á PCC Bakka 2025.

Í Norðurþingi voru samtals 372 launagreiðendur sem greiddu 1.730 einstaklingum laun að meðaltali árið 2024. Í Langanesbyggð voru 95 launagreiðendur að meðaltali sem greiddu 305 einstaklingum laun árið 2024.

Á svæðinu eru störf hjá hinu opinbera (O-Q), framleiðslu (C) og í heild- og smásölu (G) áberandi. Af þeim sem starfa við framleiðslu í Langanesbyggð eru flestir í fiskvinnslu.

Samanborið við Norðurland eystra er minna um heild- og smásölustörf (G) á áhrifasvæðinu og minna um gististaði og veitingarekstur (I). Almenn er atvinnulíf fjölbreyttara á landshlutanum í heild.

Rekstrarstöðvun á Bakka er áfall fyrir áhrifasvæðið

Innlent | mbl | 26.5.2025 | 22:25 | Uppfært 23:37

Rekstrarstöðvun frá miðjum júlí: 80 sagt upp



Kísilver PCC Bakki Silicon við Húsavík. [mbl.is/Skapti Hallgrimsson](https://mbl.is/Skapti-Hallgrimsson)

Rekstrarstöðvun PCC á Bakka

Tilkynnt var að rekstrarstöðvun kísilvers PCC á Bakka myndi taka gildi í júlí 2025. Um verulegt tjón var að ræða þar sem um ræðir eina af grunnstöðum atvinnulífs í Norðurlandinu.

Í skýrslu starfshóps stjórnvalda um áhrif og viðbrögð við rekstrarstöðvuninni kemur fram að um 130 manns hafa misst vinnuna, auk áætlana um 40–60 töpuð afleiðd störf ([starfshópur, 2025](#)).

Þá segir í skýrslunni að hætta sé á brottflutningi hluta þeirra sem misst hafa störf, sem getur haft keðjuverkandi áhrif á íbúafjölda, þjónustu og tekjustofna sveitarfélaga. Verri tekjustaða sveitarfélaga getur leitt til lakari þjónustu.

Starfshópur stjórnvalda lagði til sex aðgerðir sem eiga að auka viðnámsþrótt og efla atvinnulíf á svæðinu. Nokkrar tillögur snúa sérstaklega að aukinni orkuöflun og styrkingu flutningskerfisins.

Atvinnuleysi jókst umtalsvert í kjölfar rekstrarstöðvunar á Bakka sumarið 2025

Fjöldi atvinnulausra í Norðurþingi



Heimild: mánaðarskýrslur Vinnumálastofnunar

Atvinnuleysi á áhrifasvæði

Ekki liggja fyrir opinberar tölur um atvinnuleysi í litlum sveitarfélögum og minni þéttbýlisstöðum, eins og á Kópaskeri, Raufarhöfn eða Þórshöfn.

Tölur um fjölda atvinnulausra í Norðurþingi sýna að atvinnulausir hafa ekki verið fleiri síðan í heimsfaraldrinum. Nú eru 161 atvinnulausir og stafar aukningin af rekstrarstöðvun PCC á Bakka.

Alla jafna eru fleiri atvinnulausir í lok árs en yfir hásumarið á svæðinu en þróunin í ár sker sig þó bersýnilega úr. Þá geta búferlaflutningar í því skyni að fólk afli sér vinnu annars staðar valdið því að áhrif endurspeglist ekki í tölum um fjölda atvinnulausra.

Þá var atvinnuleysi einnig mikið árin 2020 til 2021. Til viðbótar við aukið atvinnuleysi á landvísu í heimsfaraldrinum vegna takmarkana stjórnvalda og samdráttar í ferðapjónustu þá var stærsta áfallið sennilega þegar starfsemi PCC á Bakka var stöðvuð og tugir misstu vinnuna (RÚV, 2020).

Byggðapróunarverkefni eru í gangi í tveimur byggðum á áhrifasvæði Hnotasteins

Þátttaka í Brothættum byggðum



Heimild: Byggðastofnun

Þátttaka í brothættum byggðum

Raufarhöfn og Kópasker eru virkir þátttakendur í byggðapróunarverkefninu Brothættar byggðir á vegum Byggðastofnunar.

Verkefnið miðar að því að bregðast við langvarandi fólksfækkun, veikri atvinnuþróun og takmörkuðu þjónustustigi í smærri byggðarlögum (Byggðastofnun).

Þátttaka hófst árið 2012 á Raufarhöfn en þá var áhersla lögð á að virkja íbúa og móta sameiginlega framtíðarsýn fyrir byggðarlagið. Sú vinna varð grunnur að þátttöku Raufarhafnar í Brothættum byggðum frá 2014 og síðar að framhaldsverkefni sem hófst árið 2025, þar sem áfram er unnið að samfélagsstyrkingu, innviðum og stuðningi við frumkvæði heimamanna.

Í Öxarfirði, með Kópasker sem helsta byggðakjarna, var verkefnið *Öxarfjörður í sókn* sett á laggirnar árið 2014 sem hluti af Brothættum byggðum. Framhaldsverkefni, *Öxarfjörður í sókn II*, hófst árið 2025 og leggur áherslu á áframhaldandi eflingu samfélags, stuðning við staðbundin verkefni og aðgerðir sem bæta forsendur búsetu í héraðinu.

Sveitarstjórn Norðurþings vill að Hnotasteinn verði settur í nýtingarflokk

INNLENT 27. janúar 2026 19:30

Færnis Birna Logadóttir / færnis@vb.is

Forsendurnar breyttar

Sveitastjórn Norðurþings hefur óskað eftir því að vindorkukosturinn Hnotasteinn verði færður í nýtingarflokk rammaáætlunar. Um tugmilljarða króna framkvæmd er að ræða.



Qair Ísland stendur fyrir virkjunarkostinum á Hólaheiði.

Ljósmynd: Aðsind mynd

Meirihluti sveitarstjórnar Norðurþings samþykkti fyrir helgi að óska eftir því við verkefnisstjórn rammaáætlunar að vindorkuvirkjunarkosturinn Hnotasteinn á Hólaheiði, sem Qair Ísland stendur fyrir, yrði endurmetinn og færður úr biðflokki í nýtingarflokk. Tillagan var samþykkt þvert á flokka, þ.e. af sveitarstjórnarfulltrúum Framsóknarflokksins, Sjálfstæðisflokksins, Miðflokksins og Samfylkingar.

Sveitarstjórn vill Hnotastein í nýtingarflokk

Meirihluti sveitarstjórnarfulltrúa í Norðurþingi hefur lagt fram fram tillögu til verkefnisstjórnar rammaáætlunar að vindorkukosturinn Hnotasteinn á Hólaheiði verði færður í nýtingarflokk rammaáætlunar (Norðurþing, 2026).

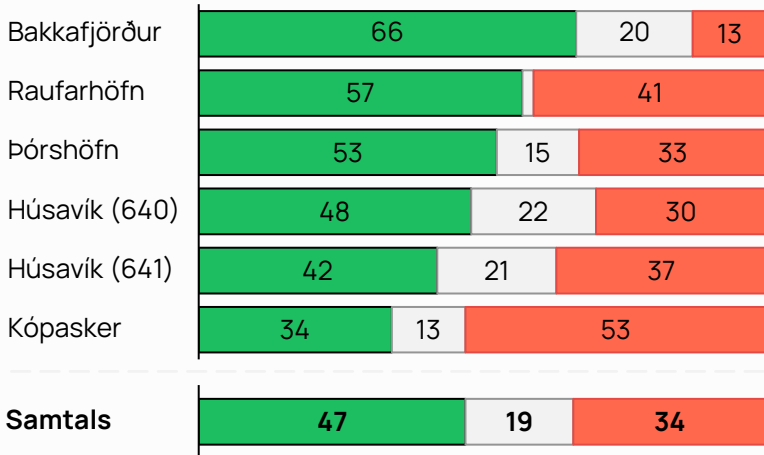
Í greinargerð sveitarstjórnar segir að Hnotasteinn „getur haft mikil áhrif á byggðaðróun, raforku-öryggi og samkeppnishæfni Norðausturlands og er mikilvæg viðskiptaleg forsenda Landsnets í mati á arðsemi nýrrar flutningslínu frá Kópaskeri til Vopnafjarðar m.t.t. tengigjalda, innmötunar og flutnings raforku frá svæðinu.“

Sjö fulltrúar af níu samþykktu tillöguna.

66% eru hlynnt eða hlutlaus gagnvart Hnotasteini en afstaða er misjöfn milli svæða

Afstaða íbúa á áhrifasvæði til Hnotasteins (febrúar, 2024)¹

Hlynntur Hvorki né Andvígur



1 Spurning: „Ert þú hlynnt(ur) eða andvíg(ur/t) því að sett verði upp vindorkuver að Hnotasteini á Hólaheiði á næstu 10 árum?“

Heimild: Könnun Maskínu fyrir Qair

47% íbúa á áhrifasvæðinu eru hlynntir Hnotasteini skv. könnun Maskínu. 66% voru jákvæðir eða hlutlausir og 34% andvígir. Flestir voru hlynntir á Bakkafirði, eða 66%, og 87% hlynntir eða hlutlausir. Á Kópaskeri voru fæstir hlynntir, eða 34%, en 47% voru hlynntir og hlutlausir.

Þegar spurt er út í afstöðu til vindorkuvera á Íslandi almennt er afstaðan öfug. T.d. voru flestir hlynntir á Kópaskeri (57%) en fæstir hlynntir á Bakkafirði (26%).

Helst telja íbúar jákvæð áhrif vera á efnahag og tækifæri vegna aukinnar raforku. Mestar eru áhyggjur af sjónmengun, áhrifum á dýra- og fuglalíf og hljóðmengun. Þá voru einnig áhyggjur af því ávinningurinn rati til nærsamfélagsins.

Í þessu samhengi er vert að hafa þrennt í huga: 1) Könnunin var framkvæmd fyrir rekstrarstöðvun á Bakka. 2) Enginn býr á því svæði sem búast má við áhrifum á hljóðvist af vindorkuverinu. 3) Miklar líkur eru á því að orkan skili sér til samfélagsins og uppbyggingu nýrra verkefna þar sem vindorkugarðurinn verður sennilega tengdur til suðurs með Kópaskerslínu 1 og í gegnum nýja fyrirhugaða tengingu Landsnets milli Kópaskers og Þórshafnar.

Samandregið um grunnstöðu samfélagsins

- Áhrifasvæði Hnotasteins eru byggðirnar Kópasker, Raufarhöfn og Þórshöfn. Það er vegna nálægðar, smæðar byggða og vinnusóknar út fyrir heimabyggð.
- Varnarbarátta hefur einkennt áhrifasvæðið um nokkra hríð. Grunnatvinnuvegir eru fáir, íbúafjöldi er nú stöðugur eftir langvarandi samdrátt. Kópasker og Raufarhöfn eru virkir þátttakendur í byggðaþróunarverkefni um Brothættar byggðir.
- Rekstrarstöðvun PCC á Bakka grefur undan tekjum Norðurlands og getur valdið keðjuverkandi áhrifum fólksflutninga vegna lakari þjónustu og minni umsvifa.
- Stjórnvöld hafa kynnt aðgerðir á svæðinu sem eiga að auka atvinnutækifæri, forsendur byggðar og verðmætasköpun á svæðinu. Nokkrar aðgerðir snúa að aukinni orkuöflun og styrkingu raforkukerfisins.
- Sveitarstjórn Norðurlands vill verkefnið í nýtingarflokk og telur það mikilvægt fyrir byggðaþróun, orkuöryggi og samkeppnishæfni svæðisins.
- 47% íbúa á svæðinu eru jákvæðir gagnvart Hnotasteini og 66% eru hlynntir eða hlutlausir, en afstaðan er misjöfn milli byggðakjarna.

1. Orka og lífsgæði





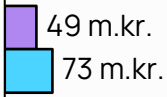
2. Samfélagið

3. Áhrif verkefnis

Útvarstekjur nema 49-73 m.kr. á framkvæmdatíma miðað við áætlanir

Útvarstekjur og forsendur á framkvæmdatíma Hnotasteins

■ 20% ■ 30%

Þáttur	Eining	Skýring
 Fjöldi starfa	140	Áætluð 70 ársverk á verkstað í tvö ár
 Mánaðarlaun	965 þ.kr.	Heildarlaun iðnaðarmanna á mánuði 2024 ¹
Laun samtals	1,6 ma.kr.	Launakostnaður yfir framkvæmdatíma
 Lögheimili	20-30%	Hlutfall starfandi með lögheimili í Norðurlingum
 Útvarstekjur Norðurlingum²	 49 m.kr. 73 m.kr.	Útvarstekjur eftir lögheimilisskráningum

1 Auk sérhæfðs iðnverkafólks. 2 Útvar í Norðurlingum 14,97%
Heimild: Hagstofa Íslands, stjórnendur Qair, Norðurlingum

Útvarstekjur á framkvæmdatíma

Áætlað er að um 70 ársverk verði á verkstað að jafnaði í tvö ár á framkvæmdatíma. Það verða mestmegnis iðnaðar- og verktakastörf. Áætla má að aðflutt vinnuafli sinni stórum hluta starfa enda eru þau sérhæfð og vinnumarkaður áhrifasvæðisins lítill.

Heildarlaun á framkvæmdatímabilinu nema 1,6 mö.kr. ef miðað er við heildarlaun iðnaðarmanna á mánuði fyrir árið 2024.

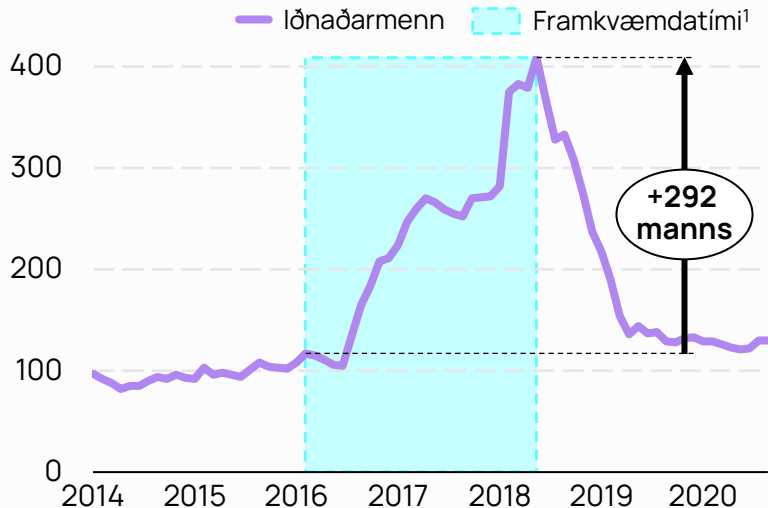
Endanlegar útvarstekjur Norðurlingum velta á hlutfalli starfandi sem hafa lögheimili í sveitarfélaginu. Þetta hlutfall liggur ekki fyrir en miðað hefur verið við 20-30% í slíkum verkefnum. Útvarstekjur Norðurlingum á framkvæmdatíma gætu því numið 49-73 m.kr. miðað við forsendur.

Fjöldi starfa er talsverður og gæti dregið úr áhrifum af rekstrarstöðvun á Bakka vegna tapaðra starfa og útvarstekna Norðurlingum en til samanburðar féllu 130 störf niður við rekstrarstöðvunina.

Einnig má áætla að fjöldi óbeinna starfa skapist yfir tímabilið til viðbótar í kringum verkefnið en ekki var lagt mat á þau áhrif.

Iðnaðarmönnum með lögheimili í Norðurþingi fjölgaði mikið á meðan framkvæmdum stóð við PCC á Bakka og Þeistareykjavirkjun

Starfandi í byggingarstarfsemi með lögheimili í Norðurþingi



1 Framkvæmdatími PCC á Bakka og virkjunar við Þeistareyki.
Heimild: mánaðarskýrslur Vinnuáætlunastofnunar

Sem áður segir liggja ekki fyrir rannsóknir um hlutfall þeirra sem hafa skráð lögheimili í sveitarfélagi á framkvæmdatíma verkefnis eins og Hnotastains. Þó má líta til fyrri reynslu af stórum verkefnum á svæðinu.

Á árunum 2016–2018 stóðu yfir framkvæmdir í Norðurþingi vegna PCC á Bakka og Þeistareykjavirkjunar. Þá fjölgaði starfandi við byggingarstarfsemi (iðnaðarmenn) með lögheimili í Norðurþingi úr um 100 manns í ríflega 400 þegar mest lét.

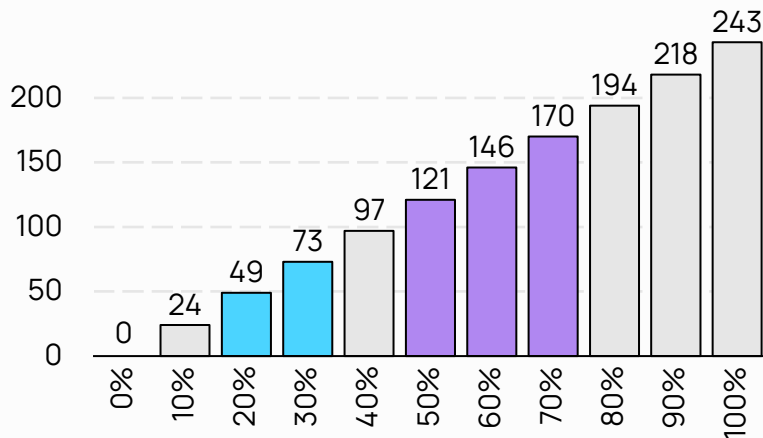
Samkvæmt matsáætlunum var gert ráð fyrir að um 400 manns myndu starfa á Bakka og við Þeistareyki þegar mest lét (Þeistareykir og Bakki). Að loknum framkvæmdum fækkaði lögheimilisskráningum niður í 130. Lögheimilisskráningar voru þannig um 70% af heild í einum tilteknum mánuði þegar mest lét. Í þessu getur þó falist ofmat t.d. vegna skörunar á skráningum þeirra sem sinna mismunandi verkþáttum og vegna afleiddra starfa.

Árið 2018 voru iðnaðarmenn 315 að meðaltali í Norðurþingi samanborið við 105 árið 2015. Það er fjölgun um 210 iðnaðarmenn, sem jafngildir 53% lögheimilisskráningum miðað við áætlanir að jafnaði.

Búseta iðnaðarmanna getur haft mikil áhrif á útsvarstekjur vegna Hnotasteins

Næmnigreining á útsvarstekjum Norðurlings vegna Hnotasteins m.v. lögheimilisskráningar á framkvæmdatíma¹

Almennt viðmið Hlutfall m.v. Bakka og Þeistareyki



¹ Miðað við heildarlaun iðnaðarmanna og sérhæfðs iðnverkaþólks 2024
Heimildir: Hagstofa Íslands, Norðurling.

Mest geta útsvarstekjur Norðurlings vegna Hnotasteins numið 243 m.kr. yfir tveggja ára framkvæmdatíma, ef allir starfsmenn myndu hafa lögheimili í sveitarfélaginu og miðað við gefnar forsendur um laun starfsmanna.

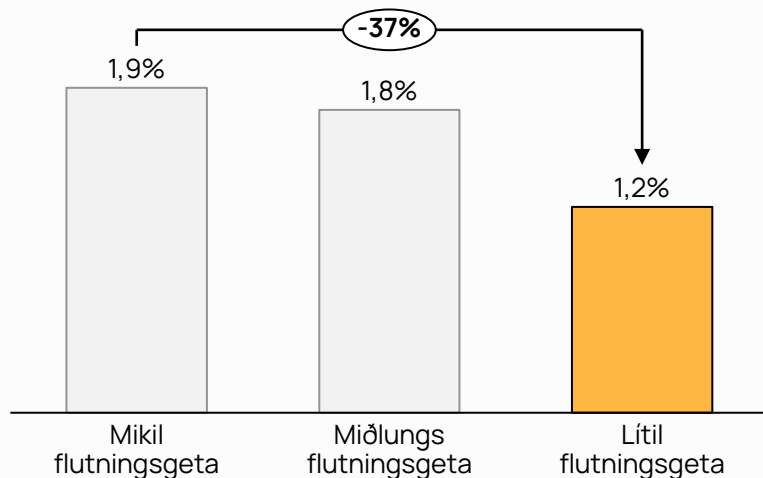
Almennt viðmið í mati á samfélagsáhrifum hefur verið um 20-30% skv. stjórnendum Qair. Þá var stuðst við 25% hlutfall í samfélagsmati fyrir Garpsdal (RHA, 2019). Miðað við almennt viðmið gætu tekjur Norðurlings numið 49-73 m.kr.

Ef miðað er við lögheimilisskráningar á meðan framkvæmdum við Bakka og Þeistareyki stóð yfir var hlutfallið sennilega nær 50-70%. Ef það hlutfall næst við Hnotastein munu útsvarstekjur Norðurlings nema 121-170 m.kr. yfir framkvæmdatímann.

Þetta hlutfall er háð nokkurri óvissu en markvissar aðgerðir framkvæmdaðila og sveitarstjórnar Norðurlings getur stuðlað að sem flestir hafi lögheimili í Norðurlingi á meðan framkvæmdum stendur og að útsvarstekjur skili sér þannig til nærsamfélagsins.

Sveitarfélög með litla flutningsgetu raforku hafa 37% lægri árlegan vöxt launa

Árlegur vöxtur raunlauna sveitarfélaga eftir flutningsgetu raforku (meðaltöl 1992-2016)^{1,2}



1 Hlutfall flutningsgetu og hámarksálags á flutning

2 Mikil flutningsgeta: >2, miðlungs: 1-2, lítill: <1

Heimildir: Frontier Economics, Landsnet

Aðgengi að raforku hefur áhrif á laun

Í sveitarfélögum þar sem afhendingargeta raforku er minni hefur vöxtur launa verið hægari. Það sést þegar borið er saman launaþróun sveitarfélaga eftir svigrúmi til afhendingar raforku en þau sem hafa minna svigrúm nutu lakari launavaxtar en þau sem höfðu meira svigrúm. Þá var vöxtur launa 37% lægri árlega að jafnaði þar sem svigrúm til afhendingar á raforku var lítið samanborið við þar sem það var mikið.





Framangreindar niðurstöður byggja á úttekt sem unnin var fyrir Landsnet á hagrænum áhrifunum af takmörkunum í flutningskerfinu og sýna þær hvernig aðgengi að raforku skiptir sköpum fyrir velmegun samfélaga á Íslandi (Landsnet, 2022).

Kenningin á bak við þessa þróun er að takmarkað svigrúm til raforkuafhendingar hamli fjárfestingu og nýjum tækifærum, sem dregur svo úr eftirspurn vinnuafls og stuðlar að lakari vexti launa til lengri tíma.

Rannsóknir um áhrif vindorkugarða á launaþróun sýna að áhrifin eru almennt jákvæð en minni þar sem atvinnuþátttaka á svæðinu er lítil.

Fasteignagjöld nema samtals 5,1 ma.kr. á næstu 25 árum, eða 204 m.kr. á ári

Áætlaðar tekjur af fasteignaskatti vegna Hnotasteins

Þáttur	Eining	Skýring
 Fjöldi	30	30 vindmyllur (samtals 216MW uppsett afl)
 Stærð	1.731 m ³	Fasteignamat byggir á rúmmáli hvernar myllu
 Matsvirði	253 þ.kr./m ³	Byggir á mati á reistum vindmyllum ¹
Samtals fasteignamat	13,2 ma.kr.	Samanlagt fasteignamat m.v. forsendur
 Fasteignagjöld	5,1 ma.kr.	Fasteignagjöld yfir 25 ár, eða 204 m.kr. á ári

¹ Áætlað fasteignamat á forsendum Deloitte ² Fasteignaskattur (C) í Norðurþingi 2026:1,55%. Heimildir: Stjórnendur Qair, Samorka.

Fasteignagjöld af vindmyllum í Hnotasteini munu nema 204 m.kr. árlega eða 5,1 ma.kr. samanlagt næstu 25 árin miðað við fasteignamat á þegar reistum vindmyllum á Íslandi.

Samkvæmt gildandi aðferðum myndar stærð vindmylla grunn fasteignamats og því má áætla fasteignamat m.v. rúmmál ([mál nr. 6/2017](#)).

Áætlað er að 30 vindmyllur verði í Hnotasteini. Ekki liggur fyrir endanlega hvaða típu af vindmyllu verður stuðst við en miðað er við típunu V162-7.2MW. Sú vindmylla er 1.731 rúmmetri að stærð.

Fasteignamat á þegar reistum vindmyllum á Hafinu við Búrfelli og Þykkvabæ var 227 þ.kr. á hvern rúmmetra árið ([Deloitte, 2024](#)). Það jafngildir 253 þ.kr. á rúmmetra m.v. hækkun fasteignaverðs í Norðurþingi 2024-2025.

Miðað við fjölda vindmylla í Hnotasteini, rúmmál þeirra og viðmið um matsvirði á rúmmetra er heildarfasteignamat vindmylla í Hnotasteini um 13,2 ma.kr. og fasteignagjöld til Norðurþings því 5,1 ma.kr. næstu 25 árin, eða 204 m.kr. á ári.

Það er umtalsverð fjárhæð en árið 2024 voru tekjur aðalsjóðs Norðurþings af fasteigna- og lóðagjöldum um 550 m.kr.

Styst er í Kópasker fyrir heilbrigðis- og neyðarþjónustu

Heilbrigðis- og neyðarþjónusta á áhrifasvæðinu



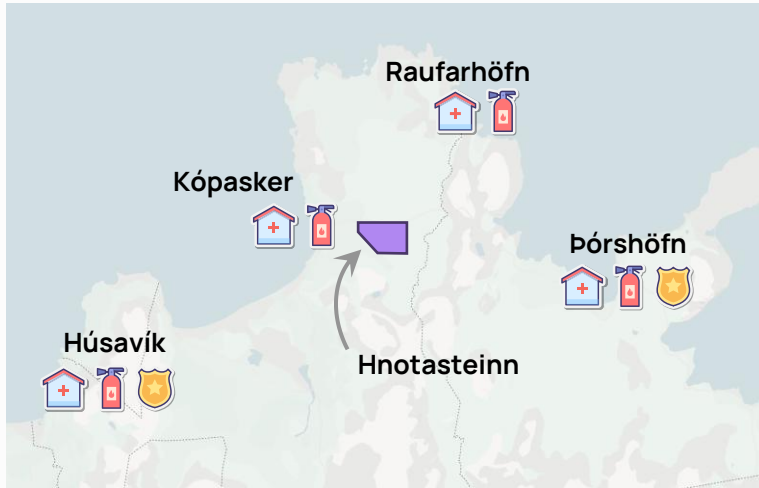
Heilsugæsla



Slökkvilið



Lögregla



Heimildir: Vefsíður Norðurþings og Langanesbyggðar, og Bygðastofnun

Heilbrigðis- og neyðarþjónusta

Allar byggðir í nágrenni Hnotasteins hafa heilsugæslu og slökkvilið. Þá er lögregla bæði á Húsavík og Þórshöfn.

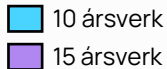
Kópasker er nálægasta byggð Hnotasteins og áætla má að aukið álag vegna þjónustu á tíma framkvæmda geti því orðið mest þar.



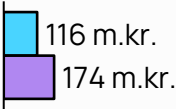

Nú þjónustar heilsugæslan þar um 300 manns sem búa á svæðinu, því getur skapast mikið álag á heilsugæsluna vegna þeirra 100-200 manns sem verða á verkstað yfir framkvæmdatímann.

Þá má leiða líkum að efla þurfi heilbrigðisþjónustu á svæðinu með einhverjum hætti miðað við þann fjölda sem kemur til með að starfa við verkefnið. Hið sama gildir um aðra viðbragðsaðila eins og t.d. slökkvilið. Algengt er að slíkir aðilar þurfi þjálfun til að bregðast við atvikum sem geta komið upp í kringum vindorkugarða og jafnvel sérstakan búnað.

Áætlað er að 10-15 ársverk skapist vegna viðhalds á rekstrartíma en óvissa er um búsetu og útsvarstekjur

Fjöldi starfa á rekstrartíma Hnotasteins



Þáttur	Eining	Skýring
 Fjöldi starfa	10-15	Ársverk í viðhaldi og þjónustu á rekstrartíma
 Mánaðarlaun	965 þ.kr.	Heildarlaun iðnaðarmanna á mánuði 2024 ¹
Samtals laun árlega	 116 m.kr. 174 m.kr.	Laun miðað við ársverk og áætluð mánaðarlaun
 Lögheimili	?	Óvissa um staðsetningu og búsetu starfsmanna

Áhrif á störf yfir rekstrartíma

Samkvæmt upplýsingum stjórnenda Qair er algengt að reistar séu staðbundnar miðstöðvar til þess að sinna viðhaldi og þjónustu við vindmyllurnar á rekstrartíma. Þessar miðstöðvar eru á vegum framleiðenda vindmyllanna.

Áætla má að Hnotasteinn sé af þeirri stærðargráðu að hann kallar á slíka þjónustumiðstöð. Aftur á móti er óvist hvar og hvenær slík miðstöð komi til með að rísa. Þá eru fleiri vindorkukostir í skoðun á svæðinu sem eykur frekar líkurnar á að miðstöð rísi á svæðinu að því gefnu að sömu aðilar sinni viðhaldi þeirra.

Staðsetning slíkrar miðstöðvar hefði áhrif á hvar starfsmenn hefðu lögheimili og þar með í hvaða sveitarfélagi útsvar þeirra rynni.

Samkvæmt stjórnendum Qair má miða við 10-15 ársverk í þjónustu og viðhaldi vegna Hnotasteins en það getur skilað um 17-26 m.kr. í útsvarstekjur árlega, þó með fyrirvara um hvar starfsmenn hafi búsetu.

Erfitt er að meta fjölda starfa í Norðurþingi til lengri tíma vegna óvissu um skipulag þjónustu og staðsetningu miðstöðva. Hins vegar ætla stjórnendur Qair að beita sér fyrir því að þau verði sem flest innan Norðurþings.

Álag á innviði og þjónustu

Aðflutningur tímabundins vinnuafis og aukin umsvif geta leitt til álags á innviði og þjónustu, sérstaklega í fámönnum byggðum.

Þó liggur ekki endanlega fyrir hvar þeir sem starfi á tímum framkvæmda munu búa innan Norðurþings.

Á framkvæmdatíma getur skapast aukin eftirspurn eftir leiguhúsnæði og aukið álag á grunnþjónustu, heilbrigðisþjónustu og neyðarviðbragð. Þá mun álag á vegi einnig aukast á framkvæmdatíma.

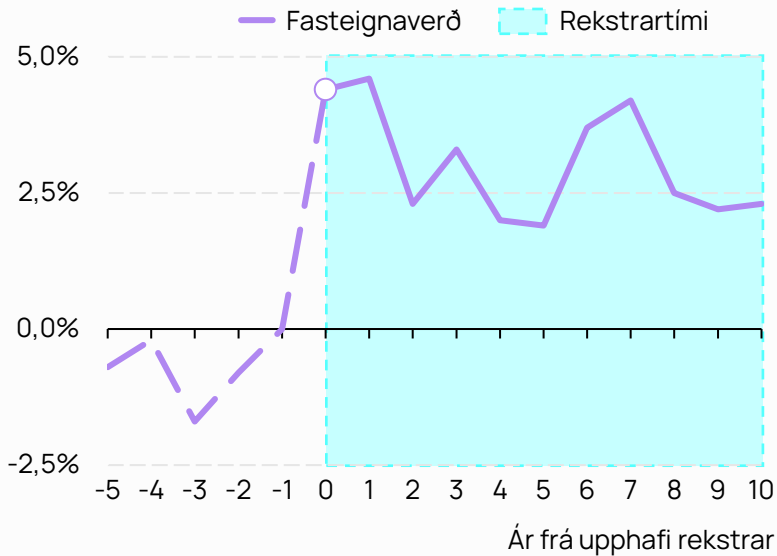
Að sama skapi má búast við fjölgun íbúa vegna margfeldisáhrifa sem ný störf við verkefnið geta leitt af sér. Það rennur styrkari stoðum undir þjónustu og aðra starfsemi á svæðinu, t.d. heilbrigðis-, fræðslu-, og uppeldisstarfsemi.

Endanleg áhrif ráðast af búsetu þeirra sem vinna við bein og óbein störf vegna vindorkugarðsins.

Þá er vert að nefna að svæðið er að sumu leyti vel í stakk búið til að taka við fólksfjölgun vegna slaka sem þar hefur myndast yfir langan tíma vegna viðvarandi fólksfækkunar á sumum stöðum og nýlegra áhrifa af rekstrarstöðvun PCC á Bakka.

Fasteignaverð í sveitarfélögum á til að hækka eftir að rekstur vindorkugarða hefst

Breyting í fasteignaverði eftir gangsetningu vindorkugarðs, %



Heimildir: Hoen, Brunner, Schwegman (2025)

Nýlegar rannsóknir benda til þess að vindorkuver hafi jákvæð áhrif á fasteignaverð sveitarfélaga til lengri tíma litið. Það er þvert á það sem gjarnan hefur verið haldið fram í umræðu um áhrif af vindmyllum.

Nýleg rannsókn sýnir að áhrifin geta numið 3% á fasteignaverð í sveitarfélögum eftir gangsetningu vindmyllna. Áhrifin koma fram á fasteignamarkaði sveitarfélagsins í heild sinni fremur en bara í grennd við vindmyllurnar (LSE, 2025).

Ástæðan er að auknar tekjur sveitarfélaga af vindorkuverum geta leitt til bættrar opinberrar þjónustu, sterkari innviða eða lægri skattheimtu. Það eykur aðdráttaraf svæða til búsetu og leiðir út í fasteignaverð í gegnum aukna eftirspurn.

Tímabundið geta neikvæð áhrif komið fram í fasteignaverði í næsta nágrenni vindmylla á framkvæmdatíma, en rannsóknir benda til þess að þau áhrif gangi til baka eftir að rekstur hefst og heildaráhrif til lengri tíma séu jákvæð eða hlutlaus.

Það sem ræður úrslitum um þróun á áhrifasvæði hvað þetta varðar er að hvaða leyti auknum skatttekjum vegna verkefnisins er ráðstafað til nærsamfélagsins í formi lægri skatta eða aukinnar þjónustu.

Samandregið um áhrif Hnotasteins (1/2)

Áætla má að vindorkugarðurinn að Hnotasteini hafi jákvæð áhrif á áhrifasvæðið á framkvæmdatíma vegna nýrra starfa og skatttekna af þeim.

- Áætlað er að um 140 ársverk skapist á tveggja ára framkvæmdatíma verkefnisins og verða útsvarstekjur Norðurlþings af þeim 49-73 m.kr. m.v. að hlutfall starfa með lögheimili í Norðurlþingi verði 20-30%. Ef hlutfallið verður nær því sem var á meðan framkvæmdum við stóð við PCC á Bakka og Þeistareyki nema útsvarstekjurnar 121-170 m.kr.
- Til viðbótar má gera ráð fyrir jákvæðum áhrifum vegna óbeinna starfa sem skapast á svæðinu og margfeldisáhrifa aukinna umsvifa vegna verkefnisins.

Á rekstrartíma hefur verkefnið áhrif í formi aukinna umsvifa, fasteignagjalda, starfa og aukins framboðs raforku.

- Tekjur Norðurlþings vegna fasteignaskatts geta numið 5,1 ma. kr. næstu 25 árin, eða 204 m.kr. á ári miðað við fasteignamat af þegar reistum vindmyllum.
- 10-15 störf skapast vegna þjónustu og viðhalds við vindmyllurnar en óvissa er um staðsetningu og búsetu þessara starfa. Þróun nýrra vindmyllukosta á svæðinu eykur líkur á að störfin verði innan áhrifasvæðisins.
- Rannsóknir sýna jákvæð áhrif vindmylla á skatttekjur sveitarfélaga sem þau geta svo notað til að bæta þjónustu eða lækka skatta. Það gerir svæði eftirsóknarverðari til búsetu og getur haft jákvæð áhrif á fasteignaverð.
- Til viðbótar má áætla að aukið aðgengi að raforku hafi jákvæð áhrif á launapróun á áhrifasvæðinu líkt og rannsóknir á Íslandi hafa bent til.

Samandregið um áhrif Hnotasteins (2/2)

- Aukið aðgengi að raforku getur stutt við atvinnuuppbyggingu á svæðinu til lengri tíma og stuðlað að aukinni eftirspurn vinnuafis og haft jákvæð áhrif á launaþróun.
- Þá fylgja verkefninu ýmsir óvissuþættir sem geta stutt við svæðið eða kalla á styrkingu innviða.
- Fjölgun um 300 manns á tveimur árum getur haft áhrif á innviði sveitarfélagsins á svæðinu, sérstaklega ef þessir aðilar og fjölskyldur þeirra sækja þjónustu í minni byggðum. Því gæti þurft að efla innviði á svæðinu m.t.t. búsetu þessa fólks. Einnig gæti þurft að efla neyðarviðbragð á svæðinu og stuðla að aukinni fræðslu.
- Fyrir um 20 árum bjuggu talsvert fleiri á áhrifasvæðinu; með markvissum viðbrögðum er hægt að styrkja innviði á svæðinu tiltölulega hratt.
- Framangreind áhrif eru háð búsetu þeirra sem koma að verkefninu en ekki er ljóst hversu hátt hlutfall mun hafa lögheimili á svæðinu eða hvar þeir koma til með að búa.
- Framkvæmdaraðili telur æskilegt að sem flestir hafi búsetu innan sveitarfélagsins og mun beita sér fyrir því að lögheimilisskráningum verði fylgt eftir.

