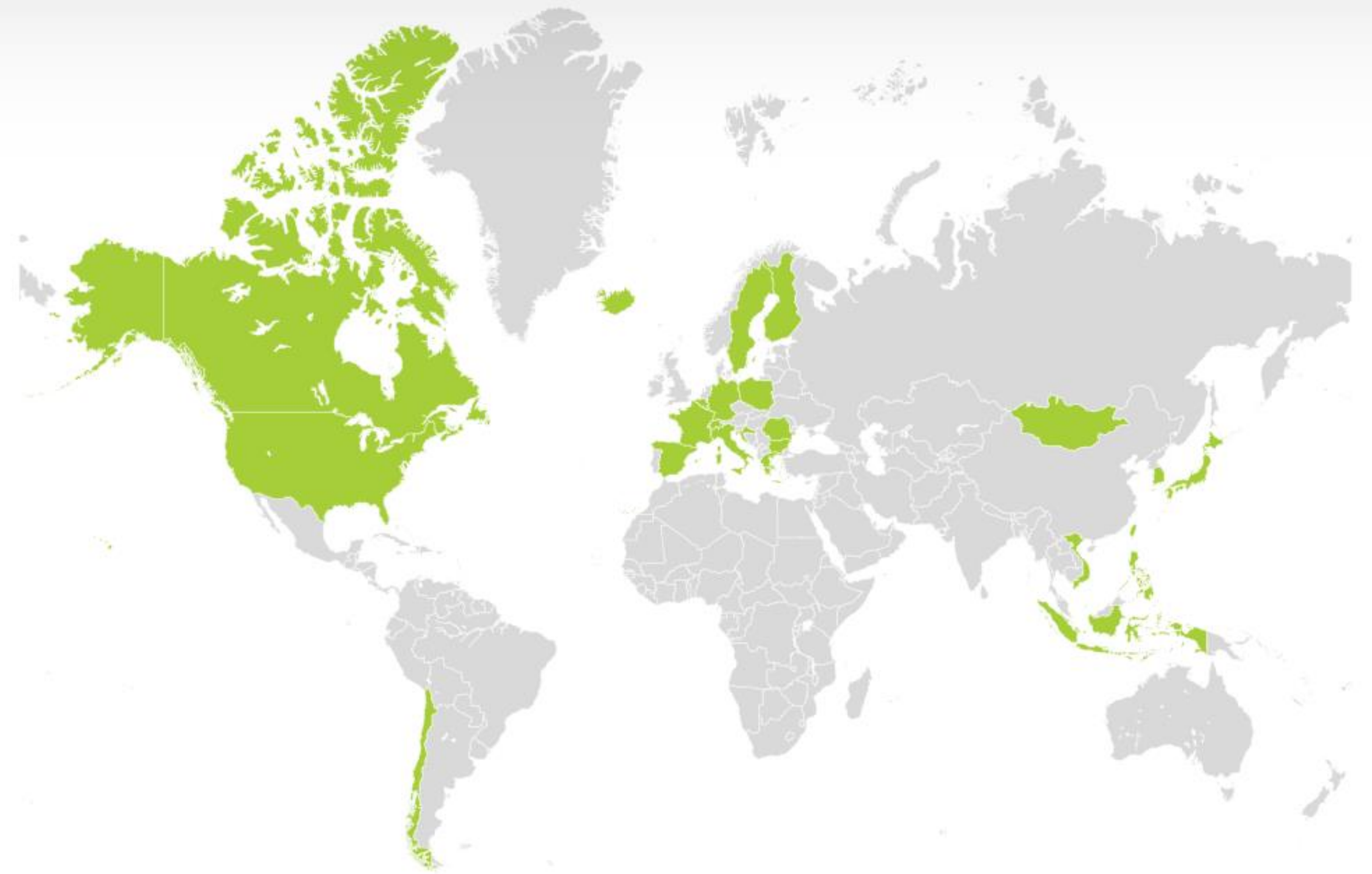
Þorlákshafnargarður

Opin íbúakynning í Ölfusi 6. mars 2025

Almennt um wpd group



Starfandi í **33** landi

4.300 starfandi hjá fyrirtækinu

6.970 MW af uppsettu afli

2.810 uppsettar vindtúrbínur

Verkefni í þróun:

- **24.225 MW** af vindorku á landi
- **7.360 MW** af sólarorku

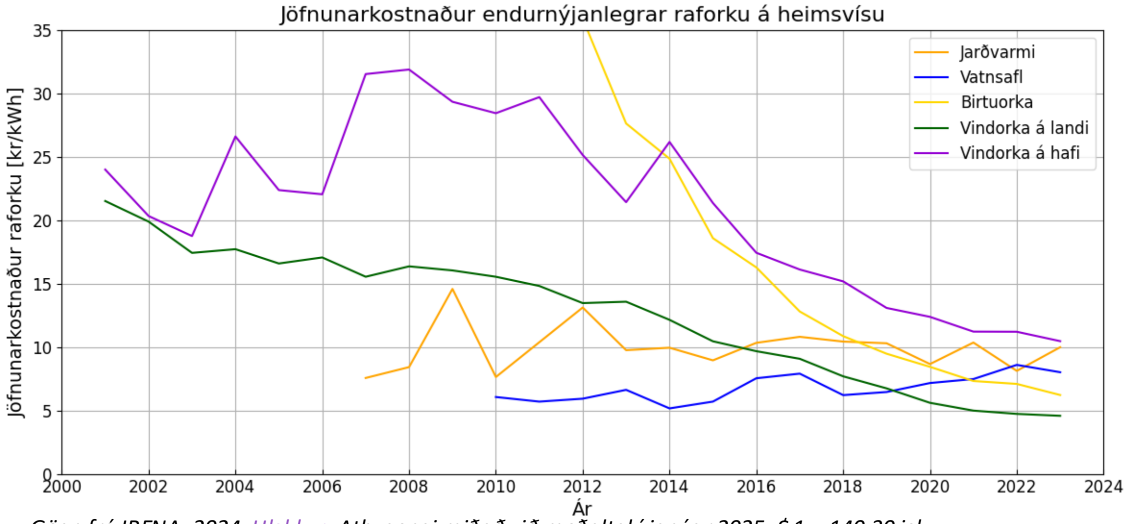
wpd
think energy

wpd á Íslandi

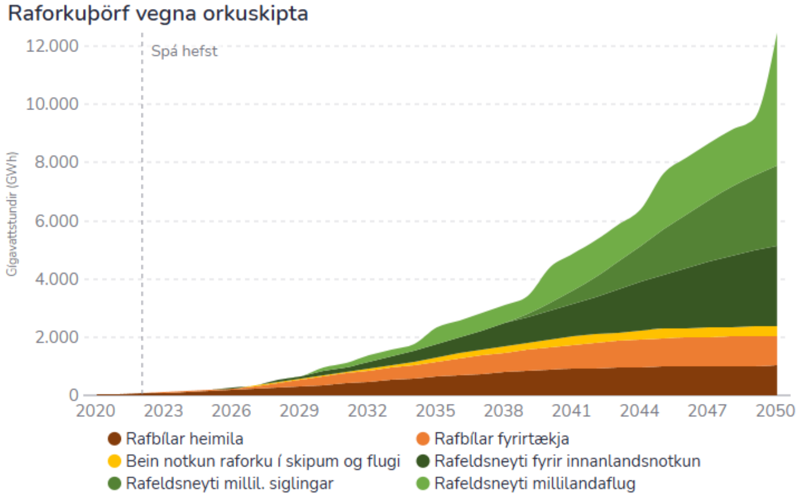
- wpd hóf starfsemi á Íslandi árið 2022
- Er með fjóra virkjunarkosti á borði rammaáætlunnar
  - Brekknaheiði – R4332A
  - Sauðanesháls – R4333A
  - Þorlákshafnargarður – R4340A
  - Hrútmúlavirkjun – R4304A

Af hverju vindorka?

- Aukin framleiðsla á endurnýjanlegri orku er nauðsynleg til að ná markmiðum Íslands í orkuskiptum
  - Ólíklegt er að hægt sé að mæta spáðri orkuþörf einungis með vatnsafli og jarðvarma
- Vindafar Íslands afar hentugt fyrir framleiðslu á vindorku
- Vindorka nú ódýrasta endurnýjanlega orkan á heimsvísu (IRENA, 2024)
  - Mikil tækniþróun á vindtúrbínum síðustu áratugi hefur skilað sér í lægra verði
- Umhverfisáhrif afturkræf að mestu



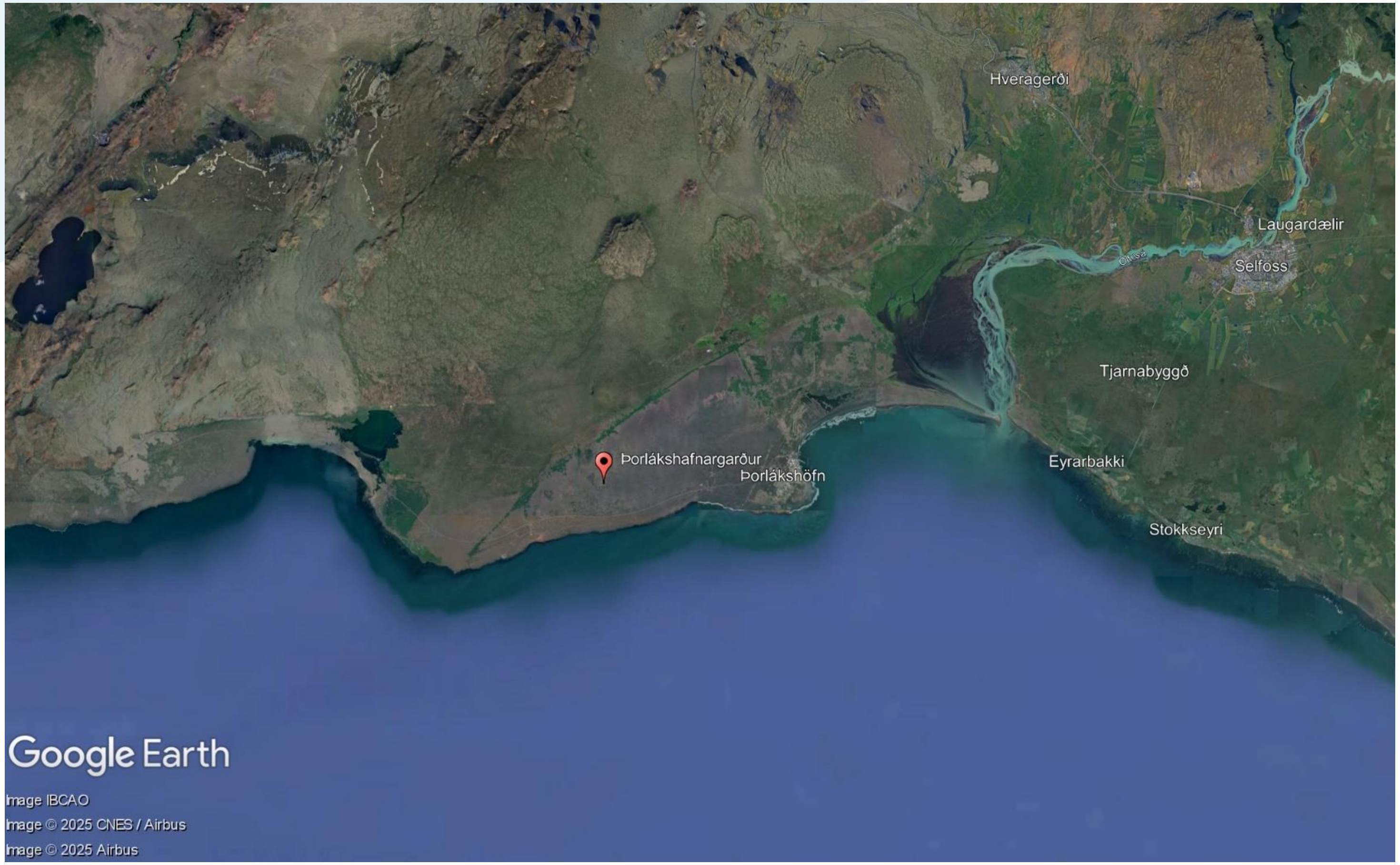
Gögn frá IRENA, 2024. Hlekkur. Ath. gengi miðað við meðaltal í janúar 2025, $ 1 = 140.30 ísk.



Mynd: Orkustofnun, 2023. Hlekkur.

wpd
think energy

Þorlákshafnargarður



- Fyrirhugaður virkjunarkostur á Hafnarsandi, um 5 km vestan við Þorlákshöfn
- Verkefni til skoðunar
  - Áframhaldandi rannsóknir þýða ekki að komið sé samþykki fyrir virkjun

wpd
think energy

Staða verkefnis

- Verkfræðistofan Efla hóf þróun verkefnisins árið 2022
- wpd tók við þróun verkefnisins í mars 2023
- Vindmælingar hófust með SODAR vindmælitæki í september 2023
- Farið var í kynningarferð til Bremen í Þýskalandi með sveitarstjórn Ölfus og Ölfus Cluster haustið 2023
- Reglulegt samtal við hagaðila á svæðinu
- Verkefnið er enn í byrjunarfasa
  - Athugasemdir almennings og hagaðila á svæðinu afar mikilvægar og hafa mikið vægi í áframhaldandi þróun

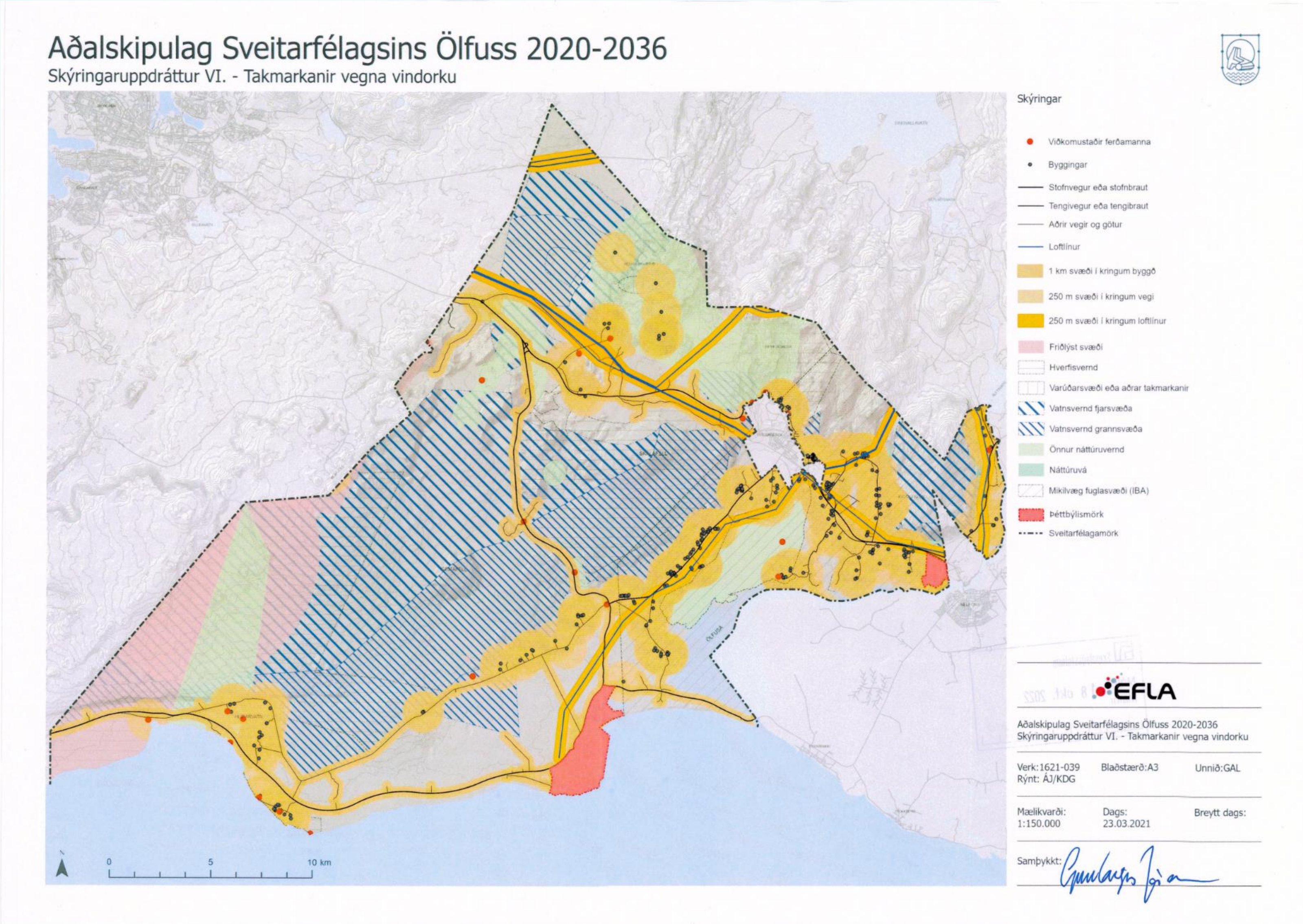
wpd think energy

Af hverju vindorkuver í Ölfusi?

- Hávindasvæði
- Nálægð við fyrirhugaðan grænan iðngarð í Ölfusi
  - Áform eru um landeldi, framleiðslu rafeldsneytis o.fl.
  - Flutningslínur raforku til Þorlákshafnar vel nýttar og takmarka aukna iðnaðaruppbyggingu
  - Talað hefur verið um þörf á meiri orku til notkunar innan Ölfuss
  - Uppsett afl fyrirhugaðs vindorkuverkefnis væri um 270 MW
- Stutt í tengingu við flutningskerfi
- Gott aðgengi að svæðinu
- Utan hefðbundinna varpsvæða hafarna
- Virkjunarkosturinn samræmist markmiðum stjórnvalda um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda

wpd think energy

Val á staðsetningu Þorlákshafnargarðs



- Við val á staðsetningu Þorlákshafnargarðs var notast við skýringaruppdrátt úr aðalskipulagi Ölfuss sem varðar takmörkun vegna vindorku
- Með takmarkanir vindorku og staðsetningu græns iðngarðs í huga var Hafnarsandur, um 5 km vestan við Þorlákshöfn valinn sem besta staðsetning vindorkuvers í Ölfusi

Mynd: Aðalskipulag Ölfus, 2022. Hlekkur.

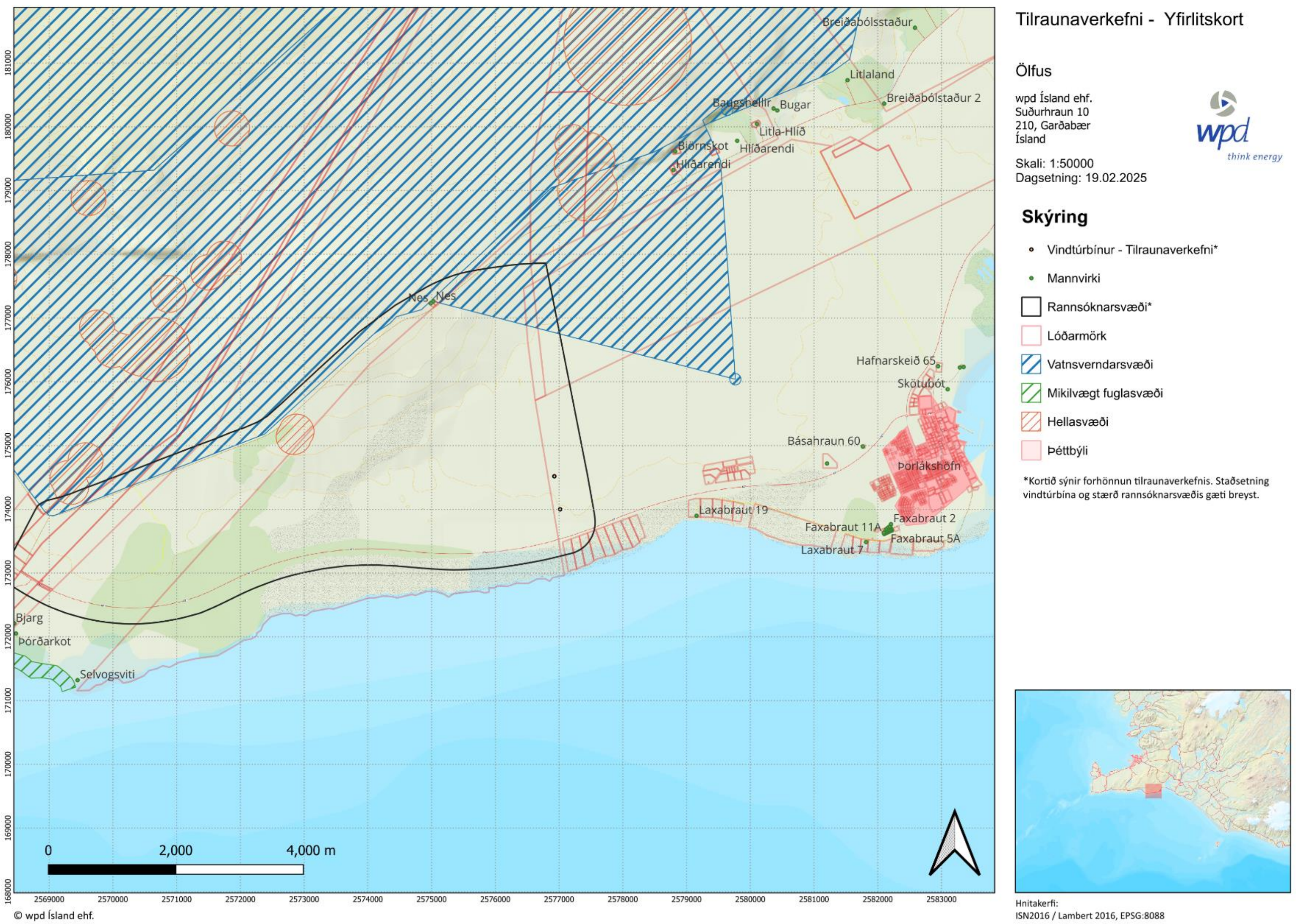
think energy

Vindmælingar

- wpd hóf vindmælingar á svæðinu með SODAR vindmælitæki í september 2023
- Niðurstöður sýna að Hafnarsandur er hávindasvæði og henta einkar vel til vindorkuframleiðslu
- Rannsóknir sýna fram á góð skilyrði til vindorkuframleiðslu og háan nýtnistuðul

wpd think energy

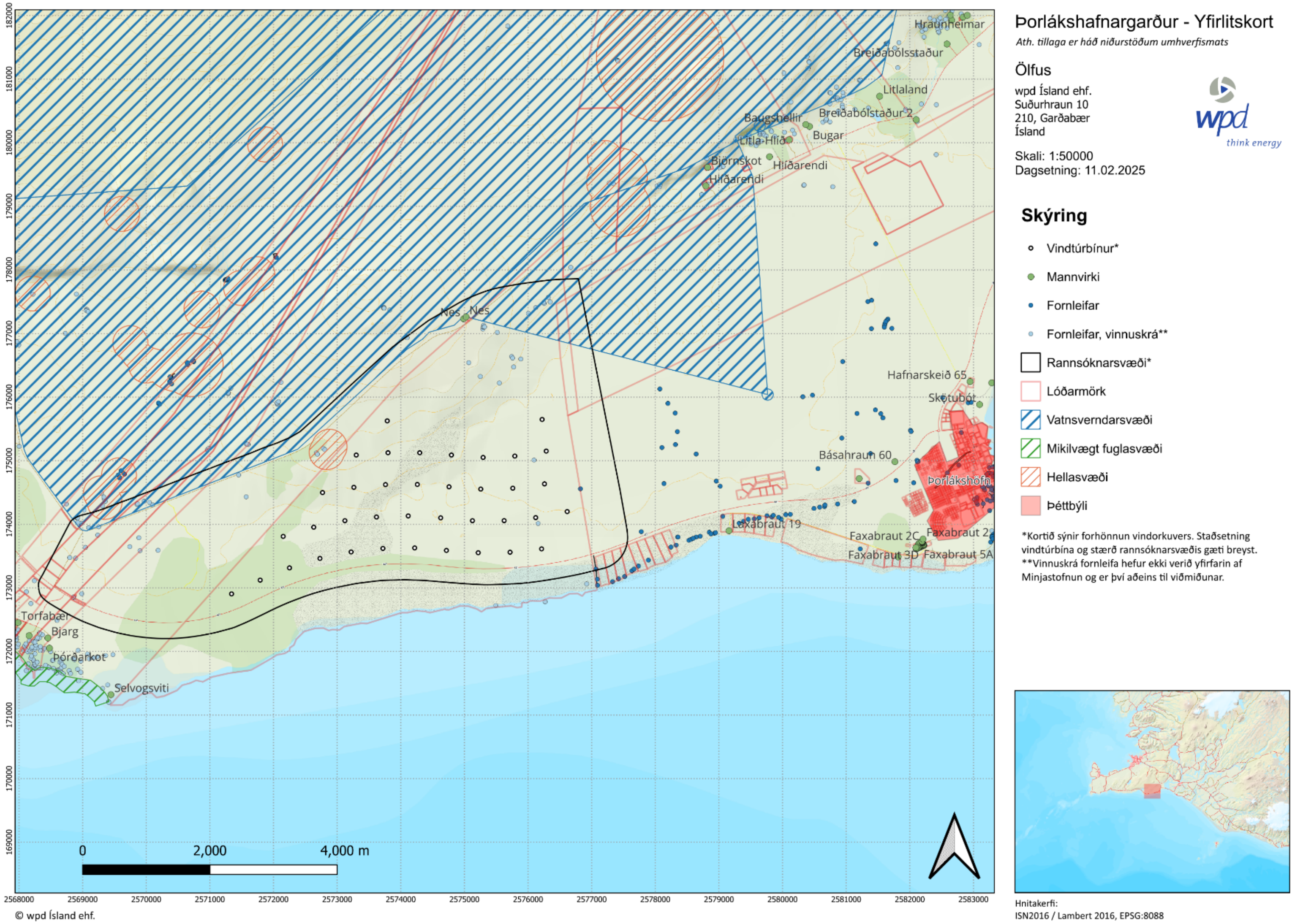
Þorlákshafnargarður – Tilraunaverkefni



- Til skoðunar er að setja upp tilraunaverkefni á Hafnarsandi
- Tvær túrbínur með samanlagt uppsett afl undir 10 MW
  - Slík virkjun er ekki háð umsóknarferli rammaáætlunnar
- Túrbínur staðsettar á landi í eigu Ölfuss

Þorlákshafnargarður – Uppfærð hönnun

- Ath. allar kennistærðir eru **miðaðar við stærstu mögulegu hönnun**
- Sett fram á þann hátt svo hægt sé að hafa svigrúm í hönnun en **ólíklegt** er að stærsta hönnun vindorkuvers verði að veruleika

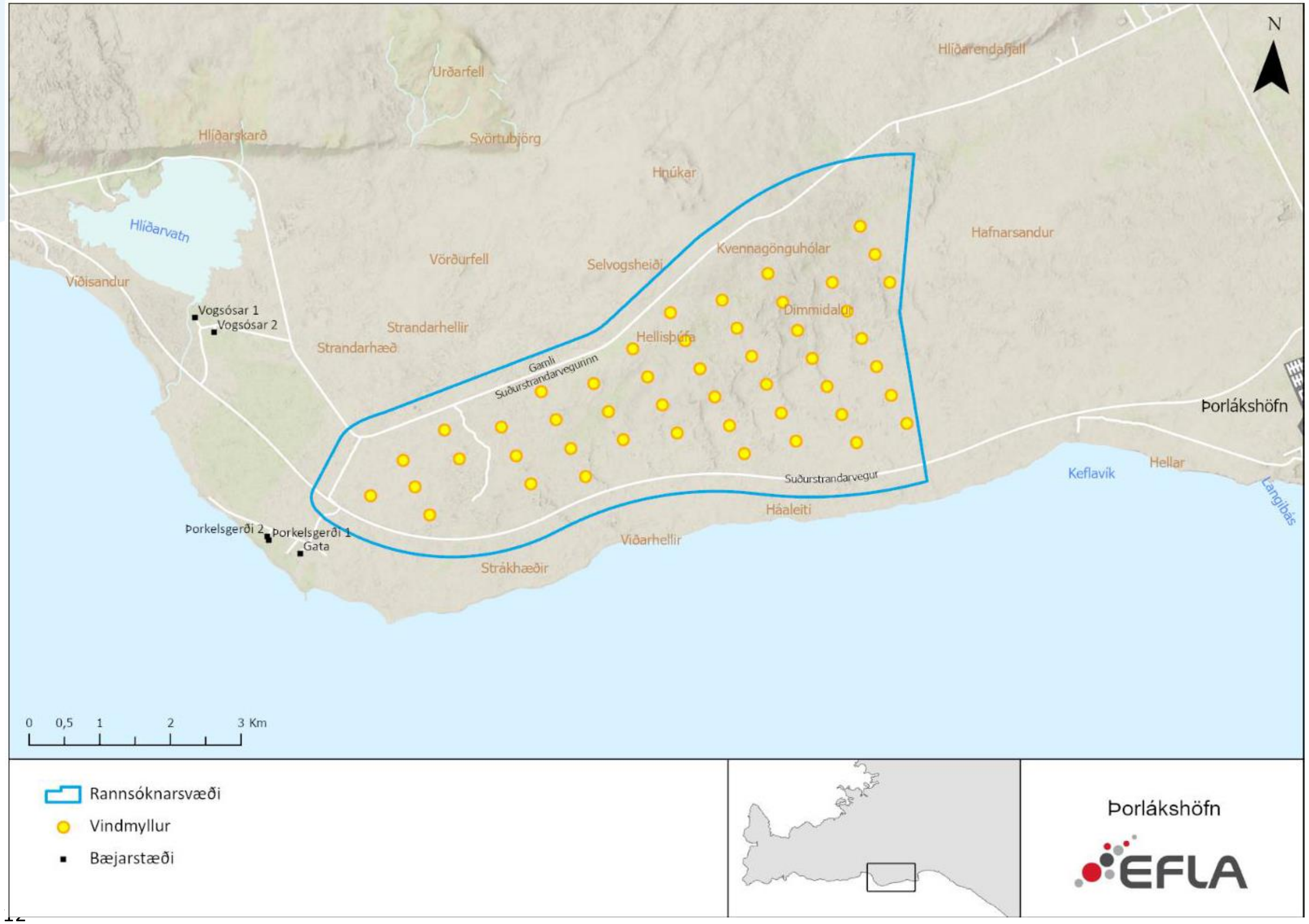


Helstu kennistærðir	Gildi
Afl hverrar túrbínu	Allt að 7,2 MW
Fjöldi túrbína	Allt að 38 stk
Uppsett heildarafl	273,6 MW
Orkuvinnslugeta	1294 GWh/ári
Þvermál á undirstöðum	Allt að 30 m
Hæð vélarhúss	Allt að 125 m
Lengd spaða	Allt að 85 m
Hæð með spaða í efstu stöðu	Allt að 210 m

think energy

Fyrri hönnun – Ekki verkefnatillaga

- Ath. allar kennistærðir eru **miðaðar við stærstu mögulegu hönnun**
- Sett fram á þann hátt svo hægt sé að hafa svigrúm í hönnun en **ólíklegt** er að stærsta hönnun vindorkuvers verði að veruleika



Helstu kennistærðir	Gildi
Afl hverrar túrbínu	Allt að 7,2 MW
Fjöldi túrbína	Allt að 48 stk
Uppsett heildarafl	345,6 MW
Orkuvinnslugeta	1.640 GWh/ári
Þvermál á undirstöðum	Allt að 30 m
Hæð vélarhúss	Allt að 125 m
Lengd spaða	Allt að 85 m
Hæð með spaða í efstu stöðu	Allt að 210 m

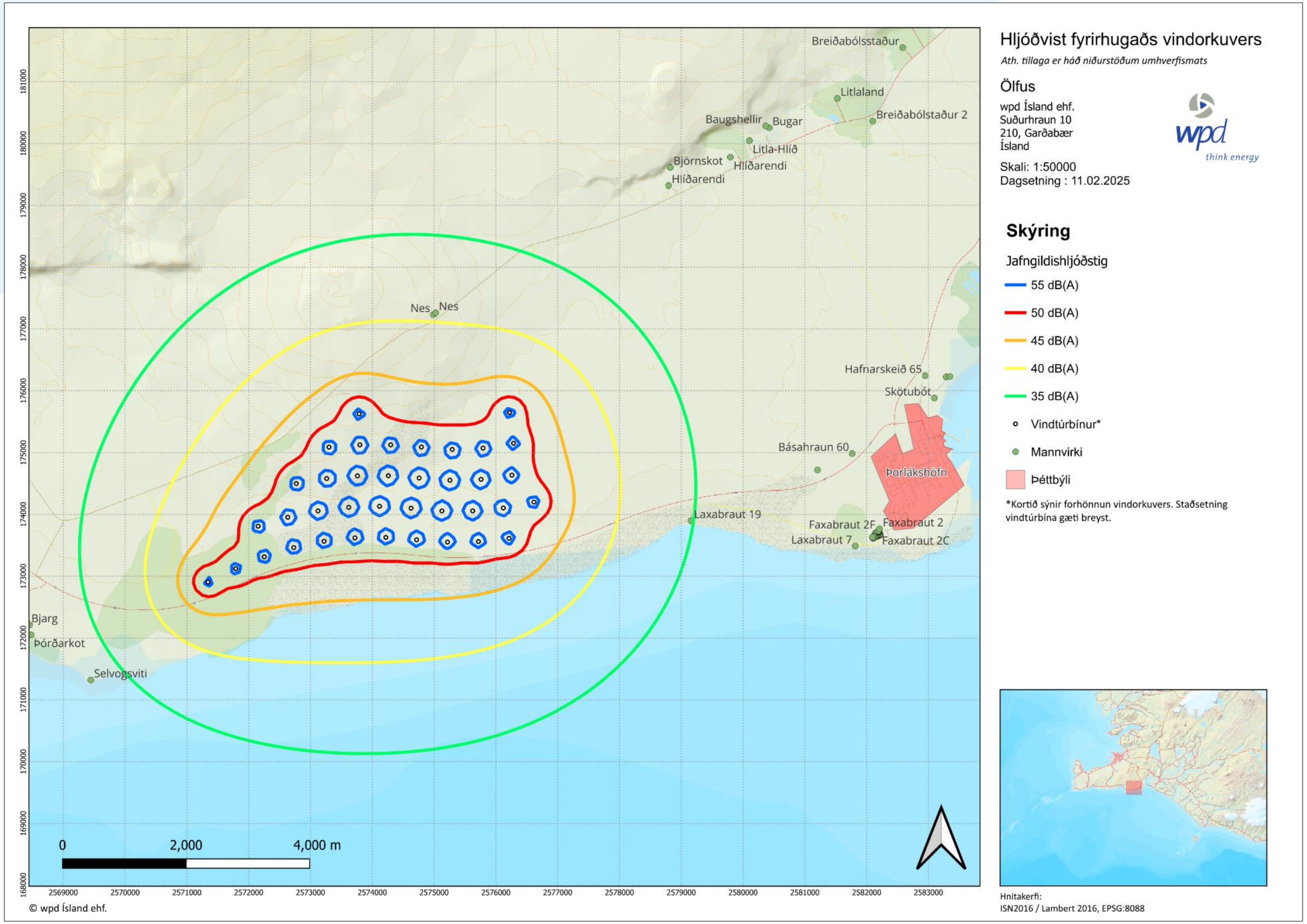
think energy

Umhverfisáhrif

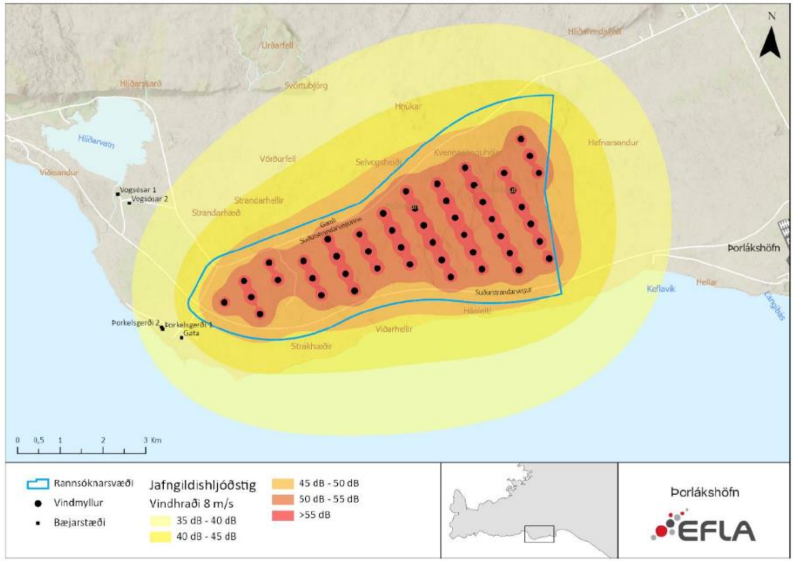
- Í umhverfismati eru umhverfisáhrif fyrirhugaðs vindorkuvers rannsökuð ítarlega
- Í umhverfismati er meðal annars rannsakað áhrif á
  - Fugla, gróður, fornleifar, hljóðvist, ásýnd og samfélag svo eitthvað sé nefnt
- Lokahönnun vindorkuveranna þ.e. staðsetning túrbína, vega og allra skyldra framkvæmda ræðst af niðurstöðum umhverfismats
- Áhersla er lögð á að halda öllu raski í lágmarki

wpd
think energy

Umhverfisáhrif - Hljóðvist



- Farið verður eftir öllum lögum og reglum er varða hljóðvist
- Hljóðstyrkur verður undir 35 dB við bæjarmörk Þorlákshafnar
- Reynt verður eftir fremsta megni að lágmarka áhrif vindorkuversins á hljóðvist við nærliggjandi bæi



Samfélagsleg áhrif

- Vindorkuver mun styrkja fyrirhugaðan grænan iðngarð í Ölfus með aukinni orkuframleiðslu sem gæti numið um 270 MW
- Starfsfólk í framkvæmdarfasanum geta verið um 150 talsins
- Starfsfólk í rekstrarfasanum geta verið um 5 til 10 talsins
- Afleidd störf
  - Skapa aðstæður fyrir aukinn iðnað í Ölfus, t.d. landeldi og framleiðslu rafeldsneytis
- Stuðlar að markmiðum stjórnvalda um orkuskipti

wpd think energy

wpd
think energy