

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu
Hamraborg 9
200 Kópavogur



UMHVERFISSTOFNUN

Skrifstofa skipulagsfulltrúa Reykjavíkurborgar
skipulag@reykjavik.is

12. júní 2017
UST201706-019/P.B.S.
10.04.02

Aðalskipulag - Borgarlína, breytingar á aðalskipulagi. Vinnslutillaga

Vísað er til erindis skipulagsfulltrúa Reykjavíkurborgar og Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu er bárust 1. júní sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um lýsingu tillögu að breytingum á eftirfarandi: aðalskipulagi Reykjavíkurborgar 2010-2030, Garðabæjar 2004-2016, Hafnarfjarðar 2013-2025, Kópavogsbæjar 2012-2024, Mosfellsbæjar 2011-2030 og Seltjarnarnesbæjar 2006-2024. Breytingin sem tillagan fjallar um, felur í sér innleiðingu Borgarlínu sem er nýtt samgöngukerfi almenningsamgangna. Vinnslutillagan felst í að festa legu samgönguása fyrir Borgarlínu og að skilgreina viðmið um uppbyggingu á áhrifasvæðum.

Framkvæmdalýsing

Í ofangreindri lýsingu kemur fram að Borgarlínan er afrakstur umfangsmikils samstarfs sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og felst í að auka flutningsgetu á milli sveitarfélaga og gera þeim kleift að mæta þeirri þróun á fjölgun íbúa og ferðamanna án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli. Í lýsingu kemur einnig fram að vinnslutillagan er á frumstigi og því takmarkaðar upplýsingar um áhrif fyrir hendi.

Loftgæði

Samgöngur hafa áhrif á umhverfi sem og heilsu fólks. Umhverfisáhrif frá samgöngum geta verið staðbundin, svæðisbundin eða hnattræn og áhrifin eru margs konar, t.a.m. loftmengun, gróðurhúsaáhrif, áhrif á heilsu, hávaði og sjónræn áhrif.

Ein helsta uppspretta loftmengunar í þéttbýlisstöðum Íslands eru samgöngur. Bifreiðar sem brenna jarðefnaeldsneyti losa mikið af loftmengandi efnum á borð við köfnunarefnisoxíð og svifryk. Einnig myndast mikið svifryk þegar bifreiðar (óháð orkugjafa) keyra á götum landsins vegna slits á malbiki. Með því að draga úr notkun einkabifreiða og með bættu almenningsamgöngukerfi mun loftmengun af völdum þessara uppspretna minnka. Umhverfisstofnun telur að framkvæmd Borgarlínunnar sé í samræmi við eitt af megin markmiðum samgönguáætlunar, þ.e. að dragi úr neikvæðum áhrifum samgangna og stuðla að því að samgöngur falli innan marka sjálfbærrar þróunar án þess að skerða góðar samgöngur. Með tilkomu Borgarlínunnar mun hlutfall þeirra sem nýta almenningsamgöngur aukast og meiri vitneskja mun verða meðal almennings um kosti þess að nota almenningsamgöngur í stað einkabifreiðar. Þannig fellur Borgarlínan einnig vel undir meginmarkmið áætlunar um loftgæði

til 12 ára sem umhverfis- og auðlindaráðherra mun gefa út haustið 2017 en meginmarkmið áætlunarinnar er að stuðla að góðum loftgæðum og heilnæmu umhverfi.

Þannig mun loftmengun og losun gróðurhúsalofttegunda af völdum samgangna minnka til muna.

Umhverfisstofnun telur mjög gagnlegt að í undirbúningsferli Borgarlínunnar væri metið hversu mikill munur yrði á losun mengunarefna í framtíðinni á höfuðborgarsvæðinu með og án Borgarlínunnar. Þar væri æskilegt að meta breytingu í losun gróðurhúsalofttegunda en ekki síðu annarra loftmengunarefna eins og til dæmis svífryks og nituroxíðs. Rætt hefur verið um ýmsar tæknilausnir eins og þær séu mengunarlausar en Umhverfisstofnun bendir á að t.d. sjálfkeyrandi rafmagnsbílar á nagladekkjum slíta götum jafnmikið og bílar sem nota jarðefnaeldsneyti.

Loftslagsmál

Sbr. ofangreint þá tekur Umhverfisstofnun undir mikilvægi þess að auka hlutdeild almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu, enda hefur Ísland gert samning við Evrópusambandið og aðildarríki þess um þátttöku Íslands í sameiginlegum efndum á skuldbindingum Íslands, Evrópusambandsins og aðildarríkja þess á öðru skuldbindingartímabili Kyoto-bókunarinnar við rammisamning Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar. Einnig er nú unnið að sambærilegum samningi við Evrópusambandið, ríki þess og Noreg vegna Parísarsamnings sameinuðu þjóðanna um loftslagsmál.

Umhverfisstofnun hefur gert gróf mat á því hvaða áhrif markmið um að auka hlut endurnýjanlegra orkugjafa hafi á samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda og alþjóðlegar skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum og kemur það hér á eftir.

Skuldbindingar Íslands til ársins 2020

Ísland þarf að standa við skuldbindingar sínar skv. Kýótó bókuninni frá 1997 og tvíhliða samningi við ESB fram til 2020 sem felur í sér sameiginleg markmið um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda um 20% til ársins 2020, miðað við 1990. Innan tvíhliða samnings Íslands við ESB fékk Ísland úthlutað „kvóta“ í losun á tímabilinu 2013-2020 (um 15,3 milljónum tonna af CO₂-ígildum), en má að auki nýta einingar sem verða til með bindingu kolefnis í jarðvegi og gróðri. Byggt á þeim tölum sem nú liggja fyrir um losun á fyrstu þremur árum tímabilsins má gera ráð fyrir að losun Íslands á öðru skuldbindingatímabili Kýótó bókunarinnar muni vera umfram úthlutaðan kvóta og bindingareiningar. Ef það verður niðurstaðan þarf Ísland að kaupa einingar til að standa við skuldbindingar sínar til 2020.

Skuldbindingar Íslands til ársins 2030

Heildarlosun Íslands án landnotkunar (LULUCF) var tæplega 4550 þúsund tonn (kt.) CO₂-ígildi árið 2015. Af heildarlosun Íslands fellur rúmlega 1695 kt. CO₂-íg. eða 37,4% af losuninni undir orkuflokki, skv. skiptingu milliríkjanefnd um loftslagsbreytingar (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC).





Mynd 1 Heildarlosun GHL (kt. CO₂-ígildi) á Íslandi 1990-2015, án landnotkunar.

Framkvæmdastjórn ESB birti í júlí 2016 [tillögu](#)¹ að reglugerð um bindandi árlegan samdrátt aðildaríkjanna á losun gróðurhúsalofttegunda á árunum 2021 til 2030 og er hluti af regluverki ESB sem innleiðir skuldbindingar ESB samkvæmt Parísarsamningnum. Regluverkið mun ekki ná til losunar frá flugstarfsemi þar sem Parísarsamningurinn tekur ekki til losunar frá alþjóðlegri flugstarfsemi. Stefnt er að því að takmarka losun frá flugstarfsemi á alþjóðavísu með tilkomu [alþjóðasamkomulags](#) Alþjóðaflugmálastofnunarinnar (ICAO)².

Samkvæmt tillögu ESB skal ná markmiðum um 40% samdrátt í losun árið 2030 miðaða við 1990, með því að draga úr losun um;

- 43% árið 2030 frá staðbundnum iðnaði er fellur undir viðskiptakerfi ESB, miðað við losun árið 2005.
- 30% árið 2030 frá uppsprettum sem ekki falla undir gildissvið viðskiptakerfis ESB, miðað við árið 2005.

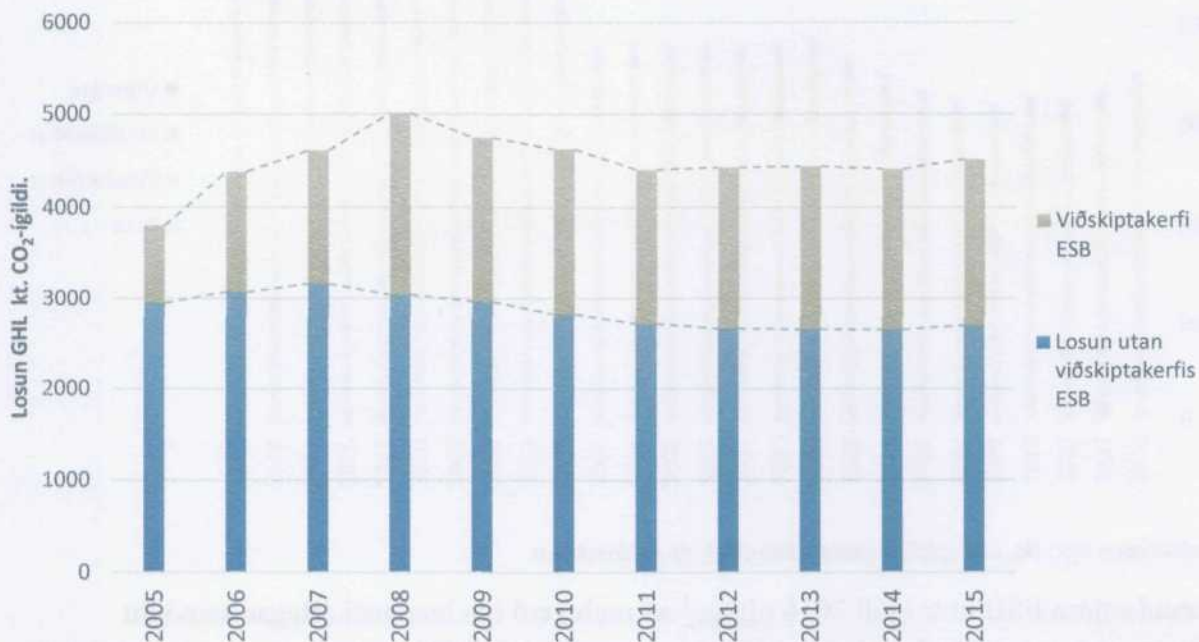
Viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir gróðurhúsalofttegundir fyrir staðbundinn iðnað hefur verið starfrækt innan ESB frá árinu 2005 og hefur Ísland verið þátttakandi í viðskiptakerfinu frá árinu 2008. Árið 2015 féllu 40% eða 1817 kt. CO₂-ígildi af losun Íslands undir viðskiptakerfið sem felur í sér að rekstraraðilar sem bera ábyrgð á þeirri losun skulu árlega skila vottaðri skýrslu og losunarheimildum í samræmi við losun undangengins árs. Í júlí 2015 birti framkvæmdastjórn ESB

¹ Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 for a resilient Energy Union and to meet commitments under the Paris Agreement and amending Regulation No 525/2013 of the European Parliament and the Council on a mechanism for monitoring and reporting greenhouse gas emissions and other information relevant to climate change.

² Upplýsingar um alþjóðasamkomulagið og aðila þess má finna á vef ICAO <http://www.icao.int/environmental-protection/Pages/market-based-measures.aspx>.

tillögu að uppfærðu regluverki fyrir viðskiptakerfið og hvernig ná skuli 43% samdrætti í losun til ársins 2030, miðað við árið 2005.³

.⁴



Mynd 2 Losun GHL á Íslandi 2005-2015, skipt eftir því hvort hún falli undir viðskiptakerfi ESB eða ekki (án flugs og landnotkunar).

Ísland hefur ekki lokið við gerð samninga við ESB um sameiginleg markmið um að draga úr 40% losun GHL til ársins 2030, til að uppfylla Parísarsamninginn. Hins vegar er líklegt að krafa á Íslandi varðandi losun er ekki fellur undir viðskiptakerfið verði að draga úr losun á bilinu 35%-40%, til ársins 2030, miðað við losun 2005 (sbr. [Skýslu umhverfis- og auðlindaráðherra um stöðu og stefnu í loftslagsmálum](#)). Frá árinu 2005 hefur Ísland dregið úr losun gróðurhúsalofttegunda, sem ekki fellur undir viðskiptakerfi ESB, um u.þ.b. 7%. Það er því ljóst að grípa þarf til frekari aðgerða til að draga sérstaklega úr þeirri losun. Losun frá orkuflokknum er fellur undir viðskiptakerfið er aðeins lítið brot af losuninni sem fellur undir viðskiptakerfið, eða 0,7% (12,6 kt. CO₂-íg.). Uppfærðar kröfur á rekstraraðila er falla undir viðskiptakerfið til að draga úr losun frá viðskiptakerfinu um 43% til ársins 2030 munu því hafa óveruleg áhrif á losun Íslands vegna orkunotkunar.

Myndin hér að neðan (mynd 3) sýnir hvernig losun Íslands sem ekki fellur undir viðskiptakerfið (bláu súlurnar á mynd 2) skiptist milli flokka IPCC. Þar sést að losun er fellur undir orkuflokkinn er í

³ Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2003/87/EC to enhance cost-effective emission reductions and low-carbon investments. Aðgengilegt á <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015PC0337>

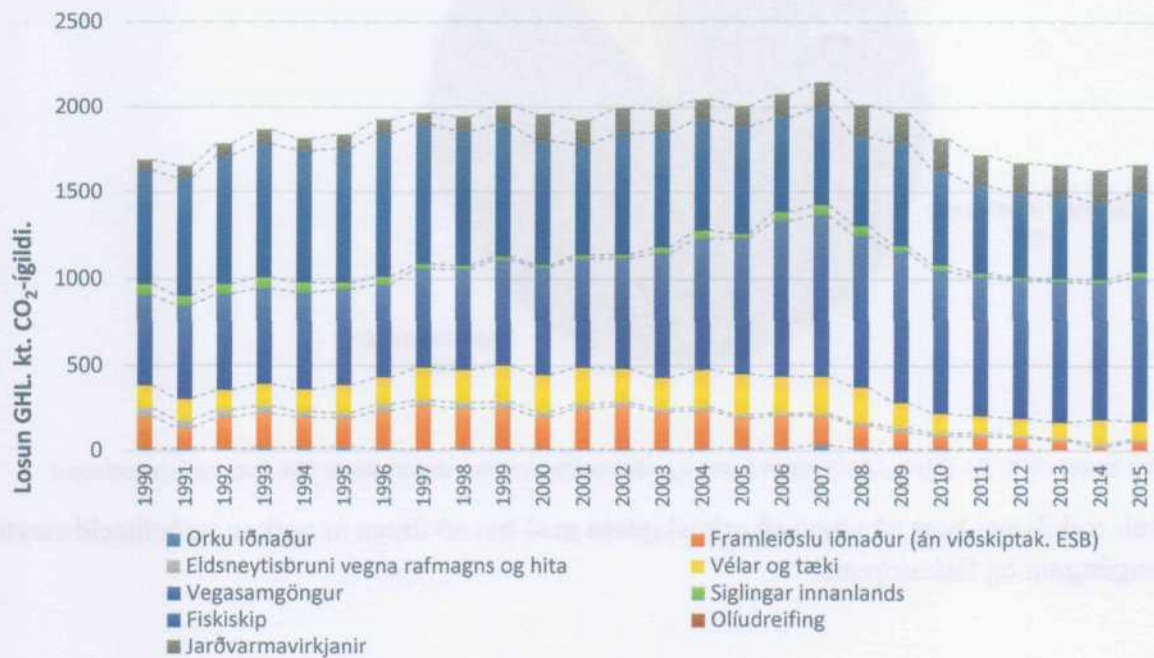
⁴ Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2003/87/EC to enhance cost-effective emission reductions and low-carbon investments. Aðgengilegt á <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015PC0337>

meirihluta eða 61,6% (1662 kt. CO₂-ígildi) af losuninni.



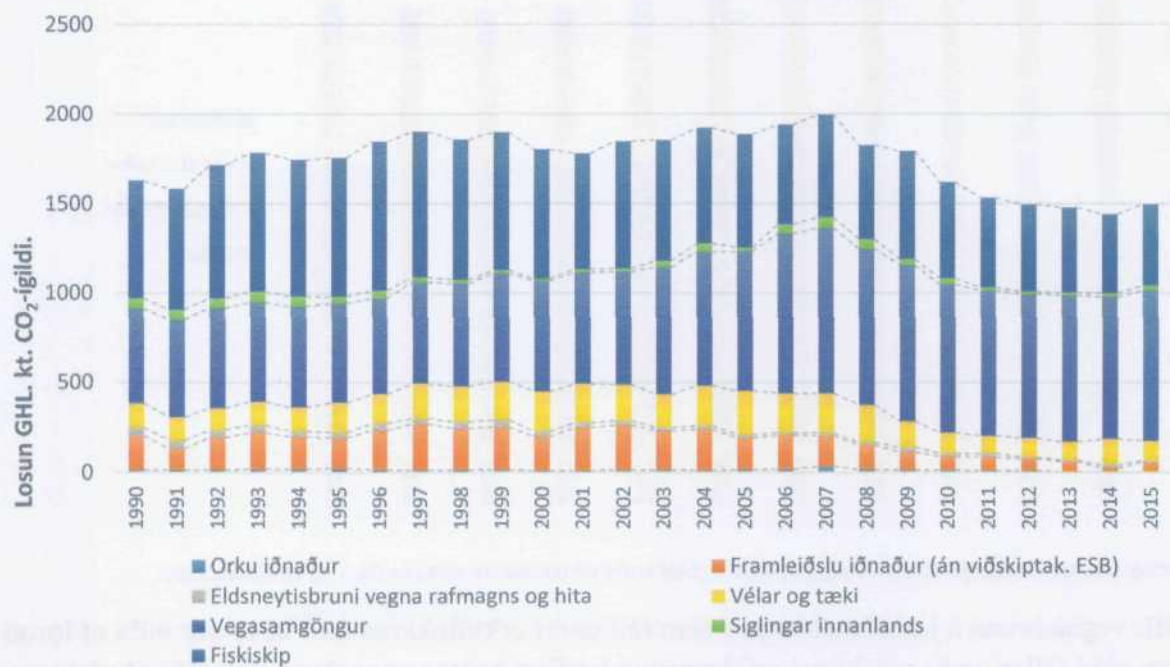
Mynd 3 Skipting losunar Íslands (GHL kt. CO₂-íg.) sem fellur ekki undir viðskiptakerfi ESB (án flugs og landnotkunar).

Losun GHL vegna bruna á jarðefnaeldsneyti sem féll undir orkuflokkinn árið 2015 var 90% af losun Íslands sem ekki fellur undir viðskiptakerfið og mun krefjast beinna aðgerða stjórnvalda til að tryggja að Ísland standi við skuldbindingar sínar, að því gefnu að Ísland setji sér sameiginleg markmið með ESB til að ná markmiðum Parísarsamningsins. Losun GHL (kt. CO₂-íg.) frá vegasamgöngum árið 2015 var tæplega 840 kt., sem samsvarar um 18% af heildarlosun Íslands, en um það bil 31% af losun sem ekki fellur undir viðskiptakerfið. Önnur losun undir orkuflokknum sem kemur ekki frá bruna jarðefnaeldsneytis er losun frá jarðvarmavirkjunum (9,9%) og olíudreifingu (0,0004%)

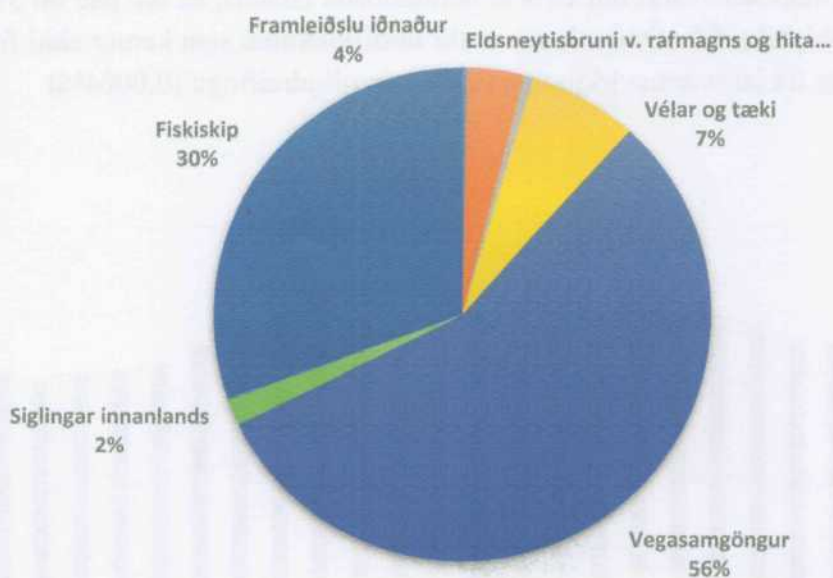


Mynd 4 Heildarlosun GHL (kt.CO₂-íg.) fá losun sem fellur undir orkuflokkinn

Mynd 5 og 6 sýna hvernig losun frá bruna á jarðefnaeldsneyti í orkuflokknum skiptist milli uppspretta. Losun frá vegasamgöngum (samgöngur á landi) og fiskiskipum og siglingum innanlands var 1322 kt. CO₂-íg. árið 2015, eða 88% af losun vegna bruna á jarðefnaeldsneyti sem fellur undir orkuflokkinn (án losunar frá flugi, landnotkun eða sem fellur undir viðskiptakerfi ESB).



Mynd 5 Losun GH_L (kt. CO₂-íg.) frá jarðefnaeldsneyti og fellur undir orku-flokkinn (skv. IPCC skiptingu), 1990-2015 (án viðskiptakerfis ESB, flugs og landnotkunar).



Mynd 6 Skipting losunar GH_L (kt. CO₂-íg.) 2015 vegna bruna á jarðefnaeldsneyti (án viðskiptakerfis ESB, flugs og landnotkunar).

Mynd 6 sýnir mikilvægi þess að vinna að orkuskiptum með því að draga úr notkun jarðefnaeldsneytis frá vegasamgöngum og fiskiskipum.

Ljóst er að hvað mestur möguleiki til að draga verulega úr losun gróðurhúsalofttegunda frá Íslandi (fyrir utan landnotkun, flugsamgöngur og viðskiptakerfi ESB) er frá samgöngum og haftengdri starfsemi. Fara þarf jafnframt í aðgerðir til að draga úr losun frá öðrum uppsprettum innan orkuflokksins þ.e. losun frá landbúnaði, úrgangi og iðnaðarferlum, sjá mynd 3. en möguleikar þar til að draga verulega úr losun innan þess tímaramma sem verið er að ræða um eru ekki miklir.

Umhverfisstofnun tekur undir, með vísan til ofangreindra röksemda að mikilvægt er að vinna að aukinni notkun almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu og fagnar framkomnum tillögum um áætlun um Borgarlínu.

Umsögn

Umhverfisstofnun telur þá þróun sveitarfélaga jákvæða, að þetta byggð í miðkjörnum án þess að brjóta nýtt land undir byggð.

Umhverfisstofnun tekur undir að Borgarlína muni líklega draga úr bílaumferð á stofnbrautum og hafa jákvæð áhrif á hljóðvist og loftgæði. Umhverfisstofnun tekur undir það að skilgreint verður þróunarsvæði meðfram Borgarlínu og þá áætlun að stefna um uppbyggingu innan þess styðji við uppbyggingu Borgarlínu. Einnig tekur stofnunin undir það að áætlaðar eru strangari kröfur hvað varðar bíla- og hjólastæði þ.e. að á þróunarsvæðum er áætlað að bæta við hjólastæðum og fækka bílastæðum.

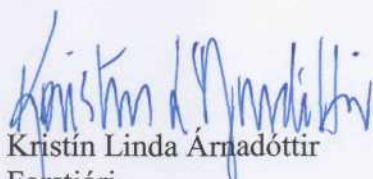
Umhverfisstofnun telur jákvætt að byggingarheimildir á þróunarsunum eiga aðeins við á svæðum þar sem landnotkun gerir ráð fyrir uppbyggingu og skerðir því hvorki náttúrulegt umhverfi né opin svæði og útivistarsvæði samkvæmt aðalskipulagi sveitarfélaga.

Vinnslutillaga Reykjavík

Í lýsingu aðalskipulagsbreytingar Reykjavíkur eru sýndir valkostir fyrir Borgarlínu og áhrifasvæði þeirra. Valkostirnir eru yfirleitt á eða samsíða mestu umferðargötum höfuðborgarsvæðisins. Umhverfisstofnun bendir þó á að uppbygging á línu sem myndi liggja suður gegnum Vatnsmýri gæti haft neikvæð áhrif á friðlandið í Vatnsmýri. Að mati Umhverfisstofnunar er mikilvægt að þess sé gætt að Borgarlína fari ekki um ósnortið land á Vatnsmýrarsvæðinu, heldur verði þegar röskuð svæði nýtt.

Vinnslutillaga Hafnarfjarðar

Í umfjöllun um Borgarlínu í Hafnarfirði kemur fram að innan Hafnarfjarðar sé áhrifasvæði að nokkrum hluta hverfisverndað vegna hraunsvæða sem er víða að finna innan byggðar. Umhverfisstofnun bendir á að nútímahraun njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Að mati Umhverfisstofnunar er mikilvægt að forðast röskun nútímahrauns ef þess er nokkur kostur.


Kristín Linda Árnadóttir
Forstjóri

Virðingarfyllst


Kristín S. Jónsdóttir
Sérfræðingur

