



# Náttúruborgin

STEFNA REYKJAVÍKUR UM LÍFFRÆÐILEGA FJÖLBREYTNÍ



Reykjavíkurborg  
Umhverfis- og skipulagssvið

V. E. 20



# Náttúruborgin

STEFNA REYKJAVÍKUR UM LÍFFRÆÐILEGA FJÖLBREYTNÍ

- 4 Ávarp borgarstjóra
- 5 Hvað er líffræðileg fjölbreytni?
- 6 Fjölbreyttar lífverur og búsvæði
- 8 Stefna um líffræðilega fjölbreytni
- 10 Rannsóknir og vöktun á lífríki Reykjavíkur
- 14 Verndun lífríkis og náttúru
- 16 Ný búsvæði fyrir lífríki í borginni
- 20 Hættur sem steðja að líffræðilegri fjölbreytni
- 22 Fræðsla um náttúru Reykjavíkur
- 24 Umhverfismál á heimsvísu



Fyrsta skóflustungan að endurheimt votlendis í Reykjavík var tekin vorið 2019 í Úlfarsárdal. Við áætluðum að binda allt að 400 tonn af kolefni í jörðu með því einu að moka ofan í skurði og mótaðar tjarnir á um 87 hektara svæði. Þessi einstaka aðgerð felur í sér kolefnisbindingu sem nemur meðalakstri um 150 bíla á ári. Það munar um minna í baráttu okkar gegn loftslagsbreytingum og hamfarahlýnun. Endurheimt votlendis er einnig lykilverkefni í stefnu Reykjavíkurborgar um líffræðilega fjölbreytni sem samþykkt var árið 2016 og það er mikið gleðiefni að sjá stefnuna raungerast með þessum hætti.

Við Reykvíkingar búum við þau forréttindi að náttúran er allt í kringum okkur og vistkerfin eru ákaflega fjölbreytt. Hér höfum við fjörur og leirur, ár og vötn, heiðar og skóga, svo ekki sé minnst á garða og götur í hinu byggða umhverfi. Hér iðar allt af lífi, sem gerir Reykjavík svo einstaka í samanburði við aðrar höfuðborgir.

Sum þessara vistkerfa eru líffræðilega mikilvæg – jafnvel á heimsmælikvarða – meðan önnur eru nauðsynleg til að tryggja umhverfisgæði í borginni. Ábyrgð okkar á að vernda náttúruperluna Reykjavík er mikil, og það er einmitt megininntakið í stefnunni um líffræðilega fjölbreytni. Við settum okkur strax í upphafi metnaðarfull markmið með verndunaraðgerðum, rannsóknum, vöktun og fræðslu, og það er ánægjulegt að sjá þau verða að veruleika eitt af öðru.

Það eru forréttindi að geta verið í náinni samvist við lífandi náttúru í miðri borg. Við þurfum því að tryggja á öllum skipulagsstigum að líffræðileg fjölbreytni sé í forgangi í borginni okkar. Það er ekki síður mikilvægt í samhengi loftslagsbreytinga og stefnu Reykjavíkurborgar um að ná kolefnishlutleysi fyrir árið 2040.

Ágóðinn af því að hlúa að líffræðilegri fjölbreytni á víðfeðmum vettvangi í borginni, með markvissum aðgerðum og skýrri sýn, er því afar mikill fyrir framtíð Reykjavíkur og borgarbúa.

# Hvað er líffræðileg fjölbreytni?

Líffræðileg fjölbreytni er íslensk þýðing á enska orðinu „biodiversity“ og vísar til fjölbreytileika lífríkisins.

## LÍFFRÆÐISAMFÉLÖG – TEGUNDIR – VISTKERFI

Líffræðileg fjölbreytni er lífsnauðsynleg fyrir afkomu okkar á jörðinni. Við reiðum okkur á afurðir lífvera og starfsemi heilbrigðra vistkerfa á margvíslegan hátt – stundum er talað um þjónustu vistkerfa í því samhengi. Dæmi um þjónustu vistkerfa má sjá á meðfylgjandi mynd.

Engu að síður hafa athafnir mannsins valdið gríðarlegu tjóni á líffræðilegri fjölbreytni. Búsvæði lífvera eru að hverfa og stofnar margra tegunda stefna hraðbyri að útrýmingu. Við verðum að standa betur vörð um líffræðilega fjölbreytni – framtíð jarðarinnar er í húfi!



# Fjölbreyttar lífverur og búsvæði



Við Tjörnina og í friðlandinu í Vatnsmýrinni dvelja að jafnaði um átta andategundir.



1

Við Sörlaskjól og Faxaskjól er beltaskiptar þangfjörur með fjölbreyttu dýralífi, t.d. burstaomum, krabbadýrum og kuðungum.



2

Í skógræktinni í Öskjuhlíð dvelja auðnutittlingar, skógarprestir og svartprestir. Þar er einnig töluvert um hálfviltar kanínur.



3

Í Laugarási og fleiri grýttum holtum í borginni eru tegundaauðug blómlendi og fallegar skófir vaxa á grágrýtinu.



4

Nýjar skordýrategundir nema land í Reykjavík nær árlega – margar finnast fyrst í görðum og við mannabústaði.



5

Í Elliðaár gengur bæði lax og urriði og bleikja finnst í Elliðavatni.



6

Á Kjalarnesi eru mörg búsvæði fyrir fugla, einkum við ströndina þar sem sjó- og vaðfuglar dvelja í miklum mæli.



7

Í Viðey má sjá fjölbreyttan strandgróður, t.d. blálilju, fjörukál og hrímblödku.



9

Blikastaðakró og Grafarvogur eru mikilvægar fæðustöðvar farfugla, t.d. margæsar og rauðbrystings.



10

Á Kollafirði er mikið fuglalíf allt árið um kring – einkum fýlar, skarfar, kríur, æðarfuglar og ýmsar máfategundir.



8

Hrafnar og rjúpur eru algengir vetrargestir í austurjaðri Reykjavíkur, t.d. í nágrenni Reynisvatns.



11

Í Rauðavatni eru ferskvatnsskordýr, t.d. brunnskluður og tjarnatítur.



12

Í Heiðmörk er gróðurfar fjölbreytt. Þar er víða skógrækt en einnig mólendis- og heiðagróður.



13

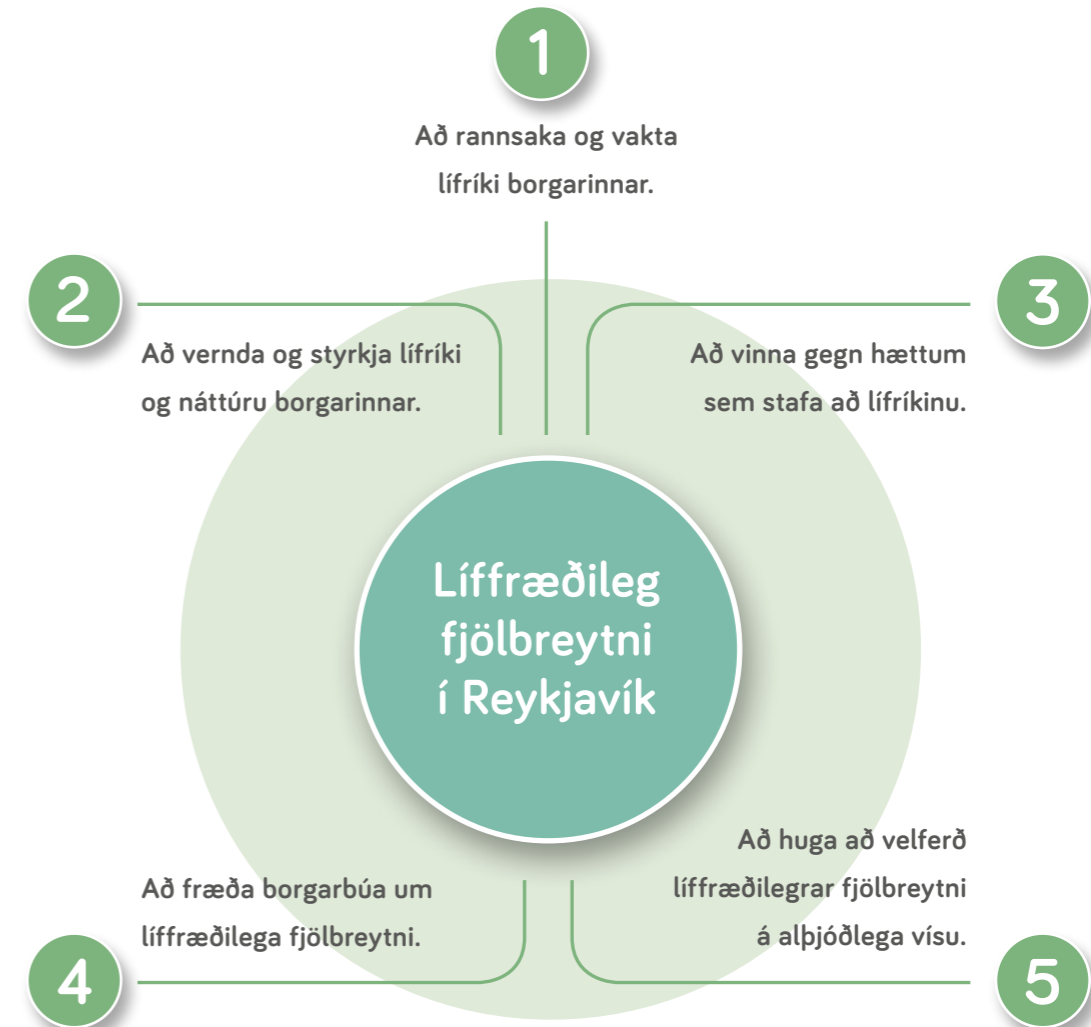
## Stefna um líffræðilega fjölbreytni

Reykjavíkurborg samþykkti stefnu um líffræðilega fjölbreytni árið 2016. Þannig fetar Reykjavík í fótspor fjölmargra borga víða um heim sem vilja standa vörð um þetta mikilvæga málefni. Stefnan var unnin af kjörnum fulltrúum í samstarfi við sérfræðinga.

Stefnan byggir á nokkrum lykilmarkmiðum sem endurspeglar grundvallarsýn stefnunnar, þ.e. að huga að mikilvægi og velferð líffræðilegrar fjölbreytni á viðtækan hátt í starfi Reykjavíkurborgar með sýnilegum árangri. Einnig að stefnan skili sér á jákvæðan hátt til borgarbúa, móti þeirra afstöðu og aðgerðir og leiði til aukinna lífsgæða og ánægju.

Markmiðin má sjá hér á síðunni á móti en á næstu síðum verða þau útskýrð frekar og greint frá mikilvægustu viðfangsefnum og verkefnum sem Reykjavíkurborg hyggst vinna að til að uppfylla markmiðin.

Upplýsingar um öll helstu verkefni stefnunnar má finna í sérstakri aðgerðaáætlun sem samþykkt var árið 2017. Aðgerðaáætlunin er metnaðarfull og viðamikil, og nær til næstu tíu ára.



## Rannsóknir og vöktun á lífríki Reykjavíkur

Það er mikilvægt að fylgjast vandlega með náttúru Reykjavíkur og þeim áhrifum sem umsvif borgarinnar hafa á lífríkið. Þess vegna eru rannsóknir lykilþáttur í stefnu um líffræðilega fjölbreytni. Mikilvægustu grunnrannsóknirnar eru kortlagning og greining á vistgerðum og útbreiðslu tegunda á helstu náttúrusvæðum borgarinnar, og vöktun og eftirlit með lykilsvæðum og tegundum. Jafnframt þarf að meta umhverfisáhrif skipulagsáforma, framkvæmda og starfsemi í borginni. Þá skiptir máli að kanna gildismat og áhuga íbúa á náttúru borgarinnar. Reykjavíkurborg á í góðu samstarfi við helstu fag- og menntastofnanir hérlendis á sviði náttúrufarsrannsókna.



### Vöktun lífríkis Tjarnarinnar

Fá náttúrusvæði í Reykjavík eru eins vel vöktuð og Reykjavíkurtjörn, þar með talið tjarnirnar og votlendið í norðanverðri Vatnsmýri. Við Tjörnina er mikið fuglalíf allt árið um kring sem hefur verið vaktað í yfir 40 ár. Tíðni talninga er mest yfir sumarið en undanfarin ár hefur verið talið vikulega frá miðjum maí fram í ágúst. Sérstaklega er fylgst með varpárangri andfugla og kríu. Þá er fylgst með ferðum fugla á haustin og veturna.

Frá árinu 2015 hefur smádýra-, þörung- og plöntulíf Tjarnarinnar verið vaktað og eru þá tekin sýni úr seti og svifi, gróðurpekja metin og tegundir greindar. Einnig er fylgst með mikilvægum efna- og eðlisþáttum svo sem blaðgrænu, leiðni og magni lífrænna efna. Þá hafa hornsílin í Tjörninni verið rannsökuð sérstaklega m.a. með tilliti til mengunarálags.

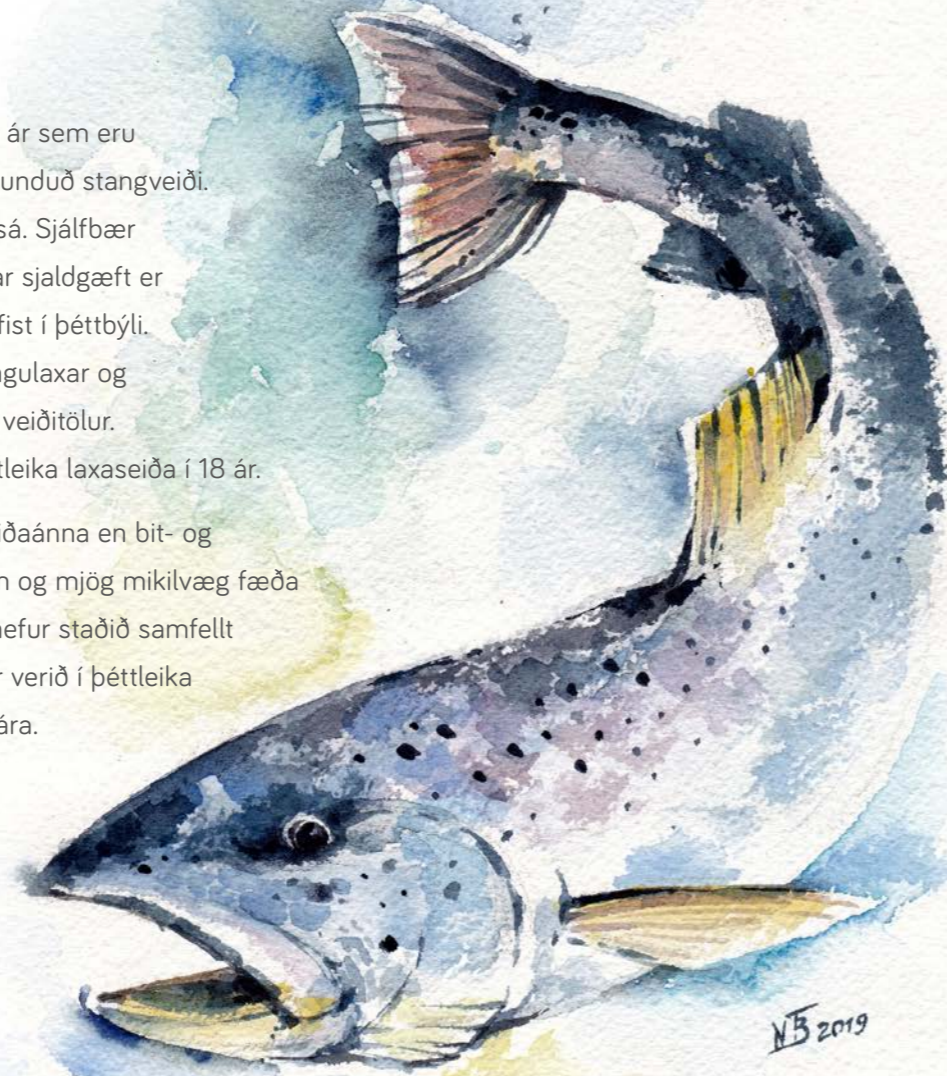


## Rannsóknir og vöktun á lífríki Reykjavíkur

### Vöktun á laxveiðiám

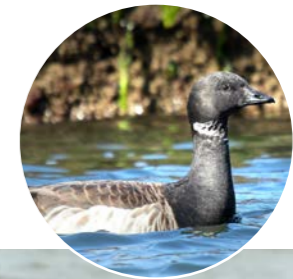
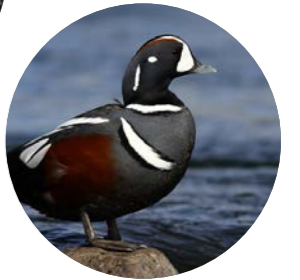
Í landi Reykjavíkur renna til sjávar þrjár ár sem eru mikilvægar fyrir laxagöngu og þar er stunduð stangveiði. Það eru Elliðaárnar, Leirvogsa og Úlfarsá. Sjálfbær laxveiði er stunduð í öllum þrem en afar sjaldgæft er að heilbrigðir göngulaxastofnar geti þrífist í þéttbýli. Vel er fylgst með velferð fiskanna. Göngulaxar og gönguseiði eru talin og haldið utan um veiðitölur. Vöktun í Úlfarsá 2017 sýndi hæsta þéttleika laxaseiða í 18 ár.

Einnig er fylgst vel með smádýralífi Elliðaánna en bit- og rykmýslirfur eru ríkjandi smádýr í ánum og mjög mikilvæg fæða fyrir laxinn. Vöktun á lífríki Elliðaánna hefur staðið samfellt síðan 1990. Töluverður breytileiki getur verið í þéttleika og samsetningu smádýra í ánum milli ára.



### Vöktun fuglasvæða

Mörg mikilvæg fuglasvæði eru í Reykjavík og er fuglalíf þeirra vaktað með árlegum talningum. Talið er við stöðuvötn og tjarnir eins og Reykjavíkurtjörn, Elliðavatn og Rauðavatn og á leirum og strandsvæðum eins og Grafarvogi, Fossvogi og Blikastaðakró. Í leirunum í Grafarvogi er ríkulegt fuglalíf allan ársins hring en á vorin og haustin er fjöldi fugla mestur því þá staldra þar við stórir hópar farfugla sem nýta lífauðugar leirurnar sem fæðuöflunarstöðvar. Einkum eru það vaðfuglar, sumir íslenskir varpfuglar en aðrir fargestir á leið til eða frá varpstöðvum á Norðurheimskautssvæðum.



# Verndun lífríkis og náttúru

Til að tryggja stöðu líffræðilegrar fjölbreytni í Reykjavík þarf að huga að velferð lífvera og vistkerfa. Verndun og viðhald heilbrigðra búsvæða er þar ein mikilvægasta aðgerðin. Í Reykjavík eru mörg náttúrusvæði og er verndarstaða þeirra missterk. Takmark stefnunnar er að verndun lykilbúsvæða sé tryggð með friðlýsingum, hverfisvernd í skipulagi og öðrum öflugum verndaraðgerðum. Þá þarf að tryggja að staða verndarsvæða sé sterk og að þeim stafi ekki ógn af vexti borgarinnar, athöfnum og umsvifum.



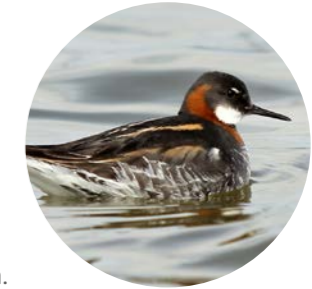
## Varpstöðvar lunda

Lundinn er vinsæll einkennisfugl íslenskrar náttúru og með algengari fuglum landsins. Staða lundastofnsins hefur verið slæm síðustu ár vegna afkomubrests. Fæðuskortur er orsök, líkleg afleiðing hitastigsbreytinga í hafinu. Lundinn er ábyrgðartegund fyrir Ísland og því mikilvægt að hlúa að varpstöðvum hans. Í Kollafirði norðan Reykjavíkur eru þrjú lundavörp, í Akurey, Engey og Lundey. Þá er stórt lundavarp í Andríðsey við Kjalarnes. Varplöndin í þessum eyjum eru öll vernduð og Akurey var friðlýst sem friðland árið 2019.



## Ný búsvæði fyrir lífríki í borginni

Rannsóknir hafa sýnt að bætt aðgengi íbúa að grænum svæðum og aukin tækifæri til náttúruupplifunar auka andlega og líkamlega heilsu og bæta lífsgæði og hamingju almennt. Að festa græna innviði í hinu byggða rými í skipulagi er því grundvallaratriði.



Við skipulag og hönnun borgarumhverfis er mikilvægt að hugað sé að tækifærum til að skapa búsvæði fyrir lífverur af ýmsum toga. Endurheimta má raskað land, t.d. framræst votlendi og draga þannig úr losun gróðurhúsalofttegunda sem og skapa kjörlendi fyrir vaðfugla. Árið 2019 lauk framkvæmdum við fyrsta áfanga endurheimtar votlendis í ofanverðum Úlfarsárdal.

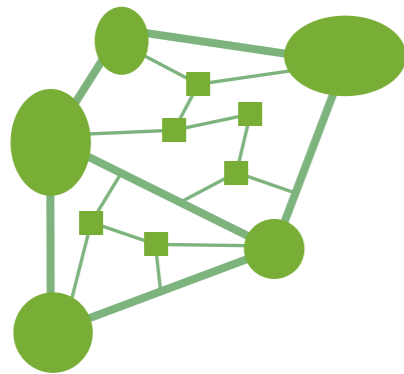
Í þéttri byggð skiptir máli að veita svigrúm fyrir gróður, tré, runna og blómstrandi jurtir, á opnum svæðum sem og við götur og á byggingum með grænum þökum og veggjum. Þannig skapast líka búsvæði fyrir lífverur, t.d. fugla, skordýr og sveppi. Einnig er hægt að móta tjarnir og læki á opnum svæðum til að taka við ofanvatni þegar rignir.



## Ný búsvæði fyrir lífríki í borginni

### Græna netið

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010–2030 má finna skýrt markmið um að í Reykjavík eigi að vera heildstætt og vel tengt net grænna svæða af ýmsum gerðum. Mótun hefur verið stefna og áætlun um að efla þetta græna net með því að fjölga og bæta grænar tengingar milli opinna svæða í borginni. Þetta verður gert með því að fjölga gróðursetningum á trjágróðri og fjölæringum á opnum svæðum og meðfram helstu hjóla- og gönguleiðum. Í þeim hverfum þar sem minnst er um græn svæði og gróður, t.d. í atvinnusvæðum og eldri íbúahverfum verður nýjum grænum tengingum komið fyrir með endurhönnun gatna og fjölgun götutrjáa.



Skýringarmynd um samspil stofnæðanets og tengiæðanets.



# Hættur sem steðja að líffræðilegri fjölbreytni

Hnignun líffræðilegrar fjölbreytni er eitt alvarlegasta umhverfisvandamál samtímans. Því miður stafar sú hnignun að miklu leyti af vexti og starfsemi borga og mikilvægt er að draga sem mest úr neikvæðum áhrifum eins og eyðingu búsvæða, mengun, afleiðingum loftslagsbreytinga og fjölgun ágengra tegunda.

Við skipulag og framkvæmdir í borginni þarf að huga vandlega að umhverfisáhrifum, koma í veg fyrir óþarfa rask og beita mótvægisáðgerðum þegar nauðsyn krefur, t.d. ef mikilvæg búsvæði verða fyrir hnjaski. Reykjavíkurborg hefur mótað sérstaka verkferla og leiðbeiningar fyrir skipulag til að stuðla að líffræðilegri fjölbreytni.

Mengun af ýmsum toga; í lofti, á landi, í vatni og sjó, og vegna hávaða og sorps, getur valdið tjóni á lífríki í og við þéttbýli. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur og aðrir vöktunaraðilar sinna eftirliti með mengandi starfsemi, vatns- og loftgæðum í borginni og bregðast við mengunaróhöppum.

Plastmengun í hafinu er gríðarleg ógn fyrir lífríki þess og ein stærsta áskorun samtímans í umhverfismálum. Flokkun plasts hefur aukist í Reykjavík og þar með tækifæri til endurvinnslu en minni plastnotkun er mikilvægasta skrefið til að minnka plastmengun.



Mikið af tegundum plantna og dýra berast af mannavöldum til Íslands. Sumar sleppa út í villta náttúru og geta orðið ágengar, þ.e. hafa neikvæð áhrif á innlendar tegundir. Í Reykjavík eru það einkum ágengar plöntur sem eru algengar, t.d. skógarkerfill og alaskalúpína

**Tröllahvannir** (*Heracleum*) eru mjög stórvaxnar skrautplöntur sem hafa dreifst hratt um borgina á síðustu árum. Af þeim stafar ógn fyrir aðrar plöntur en einnig eru þær skaðlegar fólki því safinn úr þeim getur valið alvarlegum bruna, sérstaklega ef sólarljós skín á húð sem hefur fengið á sig safu.

Útbreiðsla tröllahvanna hefur verið kortlögð vandlega í Reykjavík og unnið er að því að uppræta plönturnar af opnum svæðum í borginni og upplýsa almenning um skaðsemi þeirra til að hefta frekari dreifingu.



# Fræðsla um náttúru Reykjavíkur

Náttúran er mikilvæg borgarbúum en líffræðileg fjölbreytni er framandi hugtak fyrir marga og lífríki borgarinnar ekki öllum kunnugt. Upplýsingamiðlun og fræðsla fyrir almenning skiptir höfuðmáli til að vekja athygli á mikilvægi málefnisins og hvernig daglegt líf okkar hefur áhrif á lífverur.

Reykjavíkurborg hefur í mörg ár staðið að margvíslegri fræðslu um umhverfismál og notað til þess ýmsa miðla; útgefið efni, vefefni, fræðsluviðburði o.fl. Sérstaklega mikilvægt er að sinna umhverfismenntun fyrir börn og unglunga í leik- og grunnskólum. Ýmsar stofnanir borgarinnar sinna fræðsluskyldu um náttúru og umhverfi, t.d. Grasagarðurinn, Fjölskyldu- og húsdýragarðurinn, Vinnuskóli Reykjavíkur, Gufunesbær – Frístundamiðstöð, Borgarsögusafn og Borgarbókasafn.

Fræðsluátakið *Reykjavík – iðandi af lífi* hefur verið starfrækt síðan 2013 og sérhæfir sig í fræðslu fyrir almenning um lífríki og náttúru borgarinnar.



## Hverfisfuglinn

Árin 2015 og 2016 tóku 25 leikskólar í Reykjavík þátt í verkefninu Hverfisfuglinn. Markmið verkefnisins var að auka vitund og tengsl leikskólabarna við náttúru nærumhverfis síns með fuglaskoðun og útinámi. Hver leikskóli kaus sér sinn hverfisfugl og var unnið með fuglaþemað í fjölbreyttri sköpun. Afraksturinn var til sýnis á Barnamenningarhátíð Reykjavíkur. Hrafninn var langvinsælasti hverfisfuglinn!



# Umhverfismál á heimsvísu



Mikil vitundarvakning hefur átt sér stað undanfarið varðandi umhverfismál á heimsvísu og er slæm staða líffræðilegrar fjölbreytni eitt mikilvægasta málið. Lífshættir okkar og neysla skapa mikið álag á vistkerfi víða um heim og margir lífverustofnar standa höllum fæti vegna ofveiði, mengunar og búsvæðaeýðingar. Hver og einn getur hugað að því hvernig hann getur bætt um betur fyrir umhverfið. Til dæmis er hægt að hugsa um vistspor vörunnar sem við kaupum og hvernig framleiðsla hennar hefur haft áhrif á náttúruna – bæði hér heima og í fjarlægum löndum.



Hægt er að velja vörur sem eru framleiddar á vistvænan og sjálfbæran hátt og eru til ýmis gæðamerki á vörum sem gefa upplýsingar um framleiðsluferlið. Þá er hægt að velja endingarbetri vörur, auka nýtni og minnka sóun, kaupa og gefa notað og tileinka sér nægjustemi. Með minni eftirspurn eftir nýjum varningi getur álag á náttúruauðlindir og þar með lífríki jarðarinnar minnkað mikið. Annað ráð er að minnka notkun einnota umbúða til að koma í veg fyrir plastmengun.



Að lokum er mikilvægt að styðja og hvetja til aukinnar náttúruverndar og betri umgengni við umhverfið. Allir geta lagt hönd á plóginn til að vernda líffræðilega fjölbreytni.



## Hvað er vistspor ?

Vistspor segir til um hvaða umhverfisáhrif framleiðsla vöru hefur.

- Hvernig er hráefnið fengið?
- Kemur það úr námum?
- Hefur búsvæðum verið eytt til að vinna eða rækta hráefnið?
- Eru mengandi efni eins og skordýraeitur notuð við framleiðsluna?
- Fylgir framleiðslunni losun gróðurhúsalofttegunda?
- Er mikil úrgangsmýndun við framleiðsluna?
- Þarf að flytja vöruna eða hráefni hennar langar leiðir?
- Hver er endingartími vörunnar?



Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkur  
Borgartúni 12-14, 105 Reykjavík.  
September 2019

Verkefnastjórn: Snorri Sigurðsson

Hönnun og umbrot: Hvíta Húsið

Prentun: Prentmet

Vatnslitateikningar: Viktoria Buzukina

Ljósmyndir af fuglum:

Björn Ingvarsson (bls. 6-7, 10, 12, 17)

Elma Rún Benediktsdóttir (bls. 13)

Jóhann Óli Hilmarsson (bls. 13)

Björk Þorleifsdóttir (bls. 27)

Ljósmyndir af plöntum:

Björk Þorleifsdóttir (bls. 6-7)

Snorri Sigurðsson (bls. 6-7)

Ljósmyndir af smádýrum:

Erling Ólafsson (bls. 6-7)

Katja Schema-Avizeq (bls. 16)

Náttúrustofa Kópavogs (bls. 11)

Aðrar ljósmyndir:

Alta - Árni Geirsson (bls. 14, 18)

Baldur Kristjánsson (bls. 4)

Emil H. Valgeirsson (bls. 2, 10, 17)

Grasagarður Reykjavíkur (bls. 23)

Hverfisfuglinn (bls. 23)

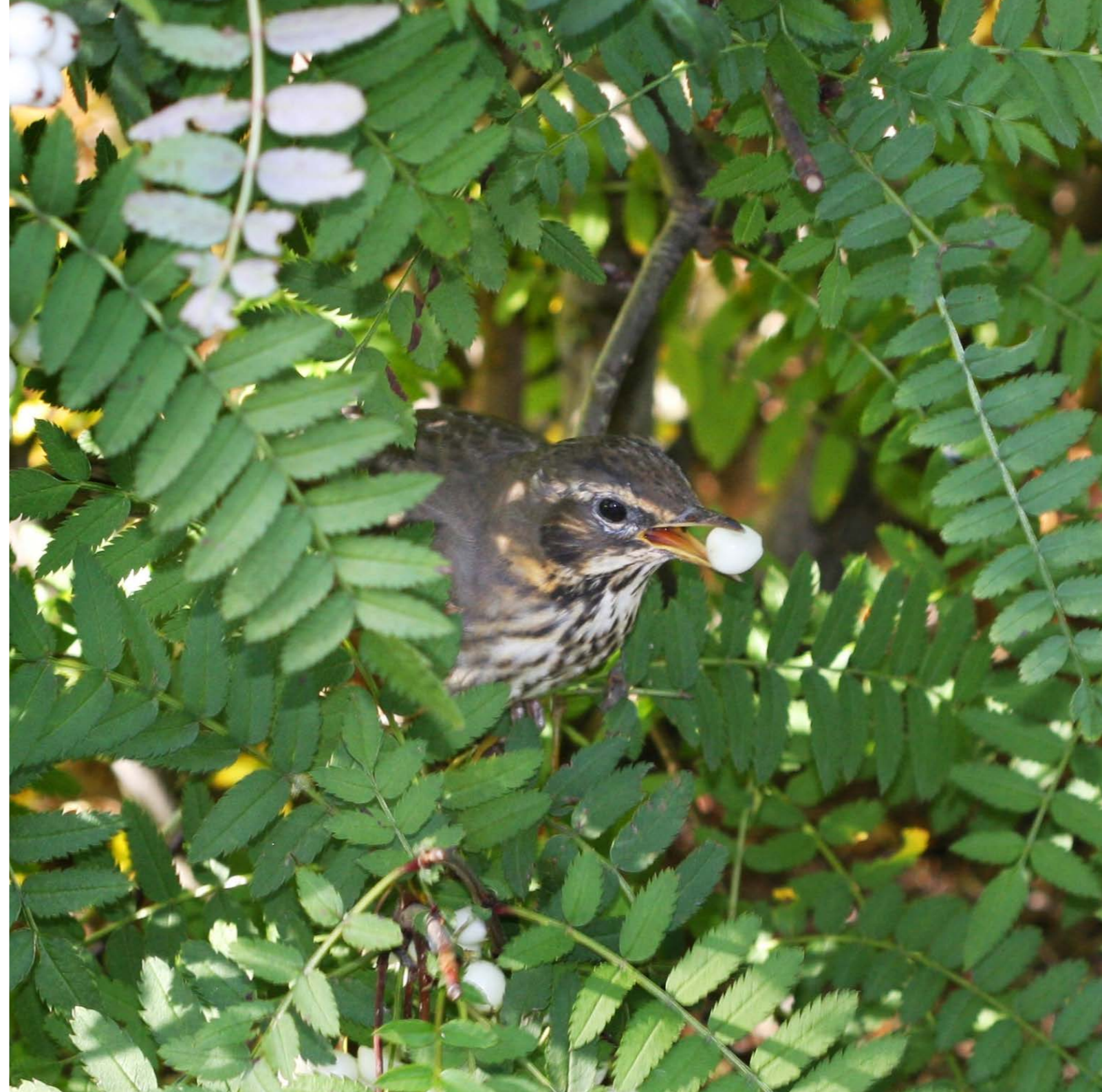
Landmótun (bls. 17)

Lisa Shannen (bls. 23)

Snorri Sigurðsson (bls. 14, 16-17)

Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur (bls. 20)

iStock photos (bls. 20, 24-25)



# Náttúruborgin

STEFNA REYKJAVÍKUR UM LÍFFRÆÐILEGA FJÖLBREYTNÍ