

LÍFFRÆÐILEG FJÖLBREYTNÍ

Stefna Reykjavíkurborgar



Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkur

2015

Ávarp borgarstjóra

Það er mikið gleðiefni að sjá stefnu Reykjavíkur um líffræðilega fjölbreytni verða að veruleika. Stefna sem þessi er framsækið verkefni með metnaðarfull markmið þar sem við ætlum að tryggja líffræðilega fjölbreytni í borginni með verndunaraðgerðum, rannsóknum, vöktun og fræðslu. Það er heilmikil náttúra í Reykjavík, vistkerfin eru fjölbreytt, hvort sem maður horfir á fjörur og leirur, ár og vötn, heiðar og skóga eða garða og götur í hinu byggða umhverfi – hér iðar allt af lífi.

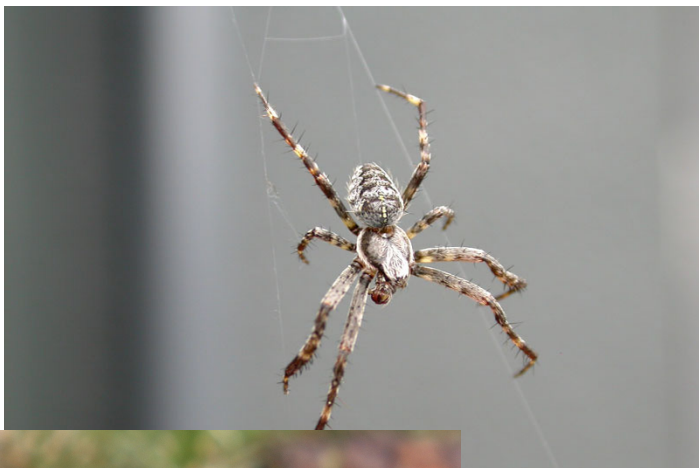
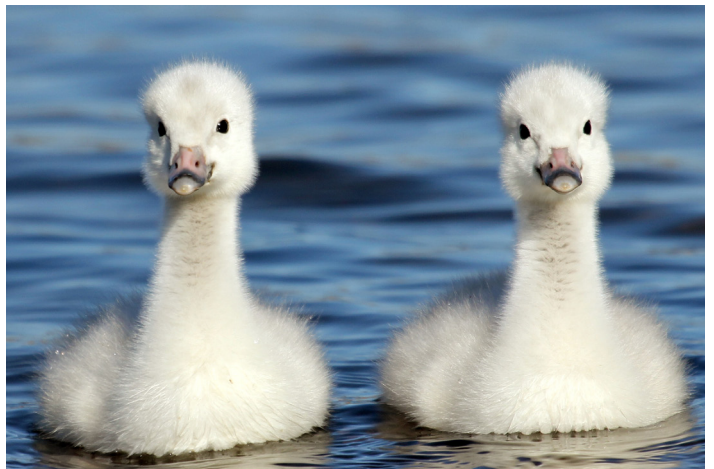
Sum þessara vistkerfa eru líffræðilega mikilvæg jafnvel á heimsmælikvarða meðan önnur tryggja okkur mikilvæga þjónustu sem tryggir umhverfisgæði í borginni. Þá má ekki gleyma því hve gleðjandi, endurnærandi og þroskandi það er fyrir okkur að vera í náinni samvist við lifandi náttúru. Við þurfum því að passa á öllum skipulagsstigum að tryggja það að líffræðileg fjölbreytni sé í ákveðnum forgangi. Líffræðileg fjölbreytni er líka afar mikilvæg í samhengi loftslagsbreytinga, bæði í bindingu kolefnis t.d. með trjágróðri og endurheimt votlenda sem og aðlögunar gegn loftslagsbreytingum.

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



Dagur B. Eggertsson, borgarstjóri Reykjavíkur

Reykjavík iðar af lífi...



Efnisyfirlit

INNGANGUR	6
Líffræðileg fjölbreytni í Reykjavík	6
Forsendur stefnumótunar	11
Ferill stefnumótunar	12
 MARKMIÐ	 14
Um markmiðin	
Yfirlit markmiða	15
1. Að þekkingu á líffræðilegri fjölbreytni í Reykjavík sé safnað og miðlað	16
2. Að staða líffræðilegrar fjölbreytni í borgarlandinu sé sterk	18
2a) Verndun	19
2b) Endurheimt	22
2c) Fjölgun og efling búsvæða	24
3. Að unnið sé gegn helstu ógnum líffræðilegrar fjölbreytni	
3a) Búsvæðaeyðing	26
3b) Mengun	28
3c) Ágengar tegundir	30
3d) Loftslagsbreytingar	32
4. Að fræðsla um líffræðilega fjölbreytni fari fram með víðtækum hætti	34
5. Að sess líffræðilegrar fjölbreytni sé tryggður í starfsemi Reykjavíkur	36
6. Að Reykjavík sé leiðandi í stefnu- og aðgerðamótun um líffræðilega fjölbreytni	38
 INNLEIÐING STEFNU	 40
VIÐAUKI: JARÐFRÆÐILEG FJÖLBREYTNÍ	43
HEIMILDIR	47
ÞAKKIR	48

Inngangur

Líffræðileg fjölbreytni í Reykjavík

Reykjavík er borg umvafin náttúru - svipmiklu landslagi þar sem fjöll mæta hafi við sjóndeildarhring, merkilegum jarðmyndunum allt frá hraungígum til heitra lauga og síðast en ekki síst fjölbreytilegu lífríki bæði í sjó og á landi. Innan borgarmarkana má finna mörg ólík og mikilvæg vistkerfi sem eru heimkenni margvíslegra lífvera. Þar á meðal eru upprunaleg og oft lítið spillt vistkerfi eins og þangfjörur, leirur, flæðamýrar, straumharðar lindár, stöðuvötn, lyngmóar, melar og birkiskógar sem öll einkenna íslenska náttúru. En hin mannmótuðu svæði eru einnig búsvæði lífvera - grónir almenningsgarðar og kirkjugarðar, grösug tún, settjarnir, bryggjur, stéttar og húspök. Alls staðar finnur lífríkið sér samastað. Saman myndar þetta sérstæða og einstaklega fjölbreytta heild sem er hin líffræðilega fjölbreytni Reykjavíkur.

Þessi líffræðilega fjölbreytni er grundvallarþáttur í starfsemi heilbrigðra vistkerfa í borginni og þar með forsenda umhverfisgæða sem eru fólki, ekki síst í þéttbýli mikils metin og oft lífsnauðsynleg. Gjarnan er talað um þjónustu vistkerfa í því samhengi og sem dæmi má nefna hreinsun lofts og vatns, varnir gegn flóðum, hita, vindi og hávaða, nýting hráefna t.d. fæðu og drykkjarvatns og ekki síst hlutverk lífvera sem uppspretta upplifunar, fræðslu og andagiftar og þar með viðhald lýðheilsu, tómstunda og menningar.

Það er því mikilvægt fyrir alla að hlúð sé að líffræðilegri fjölbreytni í Reykjavík til framtíðar.

HVAÐ ER LÍFFRÆÐILEG FJÖLBREYTNÍ ?

Líffræðileg fjölbreytni er íslensk þýðing á *biological diversity* eða *biodiversity* og er hugtak sem er notað til að skilgreina margbreytileika lífríkisins. Hugtakið er margþátta en í grunninn vísar það í allt lítróf lífríkisins hverju sinni og þar af leiðandi í:

- Fjölbreytni tegunda og annara flokkunareininga lífvera.
- Fjölbreytileika innan tegunda bæði vistfræði- og erfðafræðilegs.
- Breytileika í samsetningu og starfsemi lífverusamfélaga og vistkerfa.¹

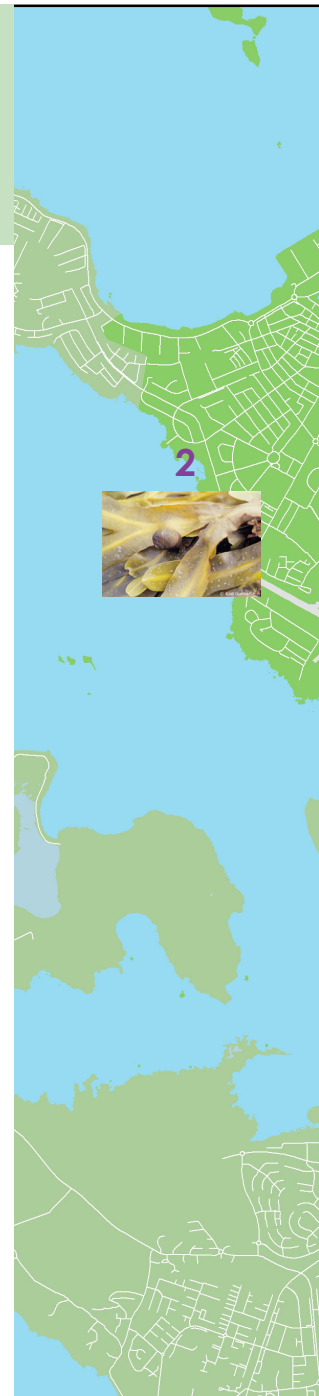
Hugtakið má nota í víðu samhengi t.d. þegar talað er um líffræðilega fjölbreytni á stórum landsvæðum eða jafnvel jarðarinnar allrar en einnig á smærri skala t.d. varðandi líffræðilega fjölbreytni einstakra vistkerfa sem eru oft smá í sniðum svo sem litlar tjarnir eða garðar.

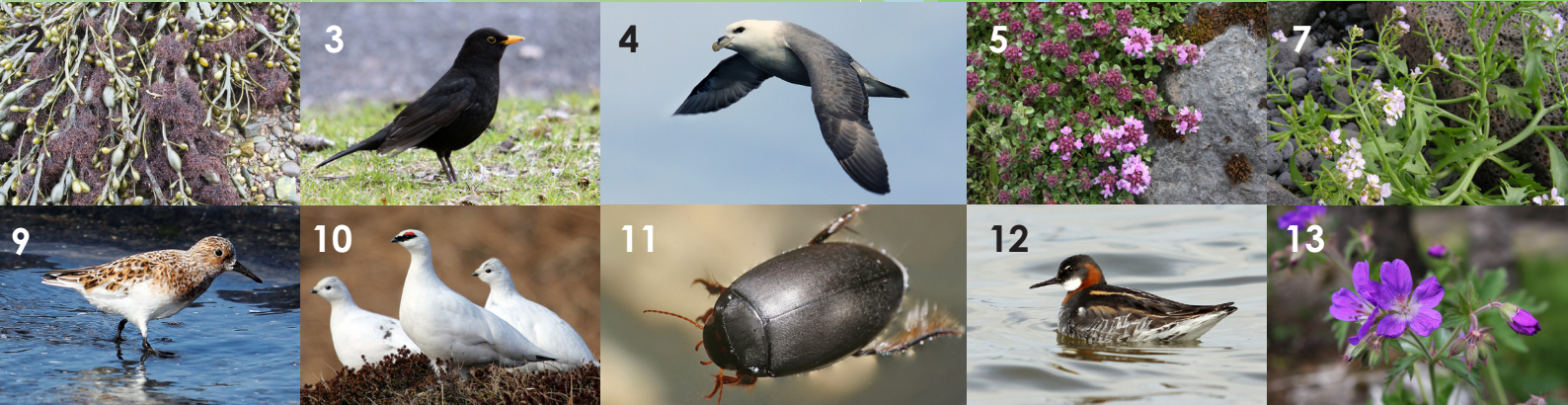
Velferð líffræðilegrar fjölbreytni til framtíðar er lífsnauðsynleg fyrir afkomu okkar á jörðinni. Engu að síður hefur líffræðileg fjölbreytni átt undir högg að sækja á heimsvísu undanfarið sem einkum má rekja til umsvifa mannsins. Athafnir okkar hafa nefnilega beint eða óbeint valdið eyðingu búsvæða, hnignun vistkerfa og útdauða tegunda og eykst vandinn með hverju ári.² Sífellt meiri vilji er meðal almennings og stjórnvalda að vernda lífverur og umhverfi þeirra enda verður æ betra ljóst hvað er í húfi. Það á ekki síður við um líffræðilega fjölbreytni sem finnst í og við þéttbýli og eru fyrir því ýmis rök svo sem:

- Aðgengi fólks að náttúru eykur lýðheilsu og er uppspretta fyrir list og menningu, veitir tækifæri fyrir verðmætasköpun í ferðaþjónustu og útivist og eykur verðgildi fasteigna.³
- Heilbrigð vistkerfi auka umhverfisgæði í þéttbýli t.d. loft- og vatnsgæði, auka skjólmyndun og verja gegn flóðum.⁴
- Siðferðisleg rök fyrir verndun náttúru og tilverurétti lífvera.

Líffræðileg fjölbreytni í Reykjavík

1. Við Tjörnina og í Friðlandinu í Vatnsmýri dvelja að jafnaði um 10 andfuglategundir.
2. Við Sörlaskjól og Faxaskjól eru beltaskiptar þangfjörur með fjölbreytilegu dýralífi t.d. burstormum, krabbadýrum og kuðungum.
3. Í skógræktinni í Öskjuhlíð dvelja auðnutittlingar, skógarprestir og svartprestir. Þar er einnig töluvert um hálfvilltar kanínur.
4. Á Kollafirði er mikið fuglalíf allt árið um kring - einkum fýlar, skarfar, kríur, æðarfuglar og ýmsar máfategundir.
5. Í Laugarási og fleiri grýttum holtum í borginni eru tegundaauðug blómlendi og fallegar skófir vaxa á grágrýtinu.
6. Í Elliðaár gengur bæði lax og urriði og bleikja finnst í Elliðavatni.
7. Í Viðey má sjá fjölbreytilegan strandgróður t.d. blálilju, fjörukál og hrímblöðku.
8. Nýjar skordýrategundir nema land í Reykjavík nær árlega - margar finnast fyrst í görðum og við mannabústaði.
9. Við Blikastaðakró og Grafarvog eru leirur sem eru mikilvægar fæðustöðvar fyrir farfugla t.d. margæs og rauðbrysting.
10. 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. Við Elliðavatn er stærsta votlendisbúsvæði í Reykjavík. Þar verpa margar fuglategundir.
13. Í Heiðmörk er gróðurfar fjölbreytt. Þar er víða skógrækt en einnig mólendis- og heiðagróður.





ALÞJÓÐLEGI SAMNINGUR SAMEINUÐU ÞJÓÐANNA UM LÍFFRÆÐILEGA FJÖLBREYTNÍ



Velferð líffræðilegrar fjölbreytni er alþjóðlegt verkefni eins og flest umhverfismál og á vettvangi Sameinuðu Þjóðanna er unnið markvisst að því að ná fram mikilvægum markmiðum í málaflokknum undir yfirskrift alþjóðlegs samnings sem var samþykktur árið 1992 og 168 þjóðir heims hafa undirritað. Samningurinn felur í sér margvísleg ákvæði og skuldbindingar til framtíðar fyrir aðildarþjóðir.⁵

Ísland er aðili að samningnum og hefur því gengið undir viðamiklar skuldbindingar er varða verndun, viðhald og sjálfbæra nýtingu á lífríki¹. Ákvæði í samningnum hafa verið innleidd í íslensk lög, aðlöguð íslenskum aðstæðum og verið til hliðsjónar við stefnumótun íslenska ríkisins og gerð áætlana svo sem náttúruverndaráætlunar og áætlana sveitarfélaga um sjálfbæra þróun og umhverfisstjórnun.

Borgir eru miklir áhrifavaldar fyrir líffræðilega fjölbreytni, bæði á neikvæðan hátt sem orsakavaldar mengunar og búsvæðaeyðingar en einnig á jákvæðan hátt sem miðstöðvar þekkingar og rannsókna og sem frumkvöðlar í stefnumótun og aðgerðum til verndar og viðhalds lífríkis innan borga sem utan. Borgir víða um heim hafa mótað sér sérstakar stefnur eða áætlanir í málaflokknum og styrkja þar með þjóðir heims við að ná fram markmiðum sem uppfylla Alþjóðlega samning Sameinuðu Þjóðanna.

Reykjavík er fyrsta höfuðborg Norðurlandanna sem mótar sér sérstaka stefnu í málaflokknum.

Forsendur stefnumótunar

Til að stefna um líffræðilega fjölbreytni í Reykjavík skili sér í faglegri og skilvirki áætlun um markmið og aðgerðir, er lykilatriði að hún sé í samhengi við og með skírskotun í viðeigandi reglur, staðla og viðmið sem fyrir eru bæði hérlandis og í alþjóðlegu samhengi. Alþjóðlegi samningur Sameinuðu Þjóðanna og þátttaka Íslands í honum er þar lykilþáttur (sjá til vinstri) þá ekki síst birtingarmyndir í lögum og reglugerðum.

Mikilvægustu lög⁶ er varða líffræðilega fjölbreytni eru:

- Lög um náttúruvernd.
- Lög um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum.
- Lög um alþjóðlega verslun með tegundir villtra dýra og planta í útrýmingarhættu.
- Lög um velferð dýra.
- Lög um erfðabreyttar lífverur.
- Lög um mengunarvarnir.
- Lög um mat á umhverfisáhrifum.
- Skipulagslög.

Grundvallaratriði er að stefnan sé í samræmi við aðrar stefnur Reykjavíkur í umhverfismálum. Þar vega þyngst áherslur í gildandi skipulagsáætlunum og þá fyrst og fremst Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 þ.m.t. í umhverfis- og auðlindastefnu borgarinnar sem er þar lykilþáttur.⁷ Einnig skipta sértækar stefnur í t.d. loftslagsmálum, samgöngumálum, úrgangsmálum, trjáræktarmálum o.fl. miklu máli sem og allar skuldbindingar sem borgin hefur samþykkt og eru lykilforsendur stefnumótunar umhverfismála t.d. Álaborgarskuldbindingin⁸, Ólafsvíkuryfirlýsingin um sjálfbærni, Loftslagssáttmáli sveitarfélaga í Evrópu⁹ og þjónustusamningar við íslenska ríkið um umsjón friðlýstra svæða.

Ferill stefnumótunar

Vinna við stefnumótun um líffræðilega fjölbreytni hófst árið 2014 á umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkur en unnin var sérstök forskýrsla um verkefnið þar sem forsendur voru greindar og helstu leiðir og ferlar tilgreindir og útskýrðir. Í kjölfarið var samþykkt í umhverfis- og skipulagsráði Reykjavíkur að hefja vegferðina og stofnaður var stýrihópur stefnumótunarvinnunnar sem í voru skipaðir fimm kjörnir fulltrúar ásamt embættismönnum. Hlutverk hópsins var að greina meginþætti tilvonandi stefnu, móta markmið hennar og skilgreina helstu leiðir til innleiðingar.

Stýrihópurinn skoðaði stöðu líffræðilegrar fjölbreytni í Reykjavík, kynnti sér þann þekkingargrunn sem fyrir liggur í niðurstöðum rannsókna og greindi helstu ógnir og viðfangsefni. Farið var í vettvangsferðir á lykilstaði sem endurspegla fjölbreytni lífríkisins í borgarlandinu. Rýnt var í regluverk og lagagrunn málaflokksins, stefnumið borgarinnar í umhverfismálum skoðuð og sérstaklega var rýnt í stefnur og aðgerðaáætlanir í erlendum borgum.

Stýrihópurinn leitaði samráðs við lykilfagaðila svo sem umhverfis- og auðlindaráðuneytið og fagstofnanir á sviði náttúruverndar og umhverfismála en einnig ýmsa hagsmunaaðila og samstarfsaðila t.d. nágrannasveitarfélög og náttúruverndarsamtök.

Hópurinn skilaði tillögum að markmiðum stefnunnar og drögum að aðgerðaáætlun í byrjun nóvember 2015 og var stefnan kynnt fyrir umhverfis- og skipulagsráði og borgarráði Reykjavíkur. Stefnan var samþykkt þann 5. janúar 2015 í borgarstjórn Reykjavíkur.



Markmið

Að setja skýr og raunsæ markmið er þungavigtaratriði í allri stefnumótun. Líffræðileg fjölbreytni er krefjandi og margslungið viðfangsefni með breiða skírskotun vítt á svið ólíkra umhverfismála. Í stefnunni eru sett fram sex almenn markmið sem endurspegla þá grundvallarsýn sem stefnan felur í sér þ.e. að hugað sé að mikilvægi og velferð líffræðilegrar fjölbreytni á sem víðtækastan hátt í starfi Reykjavíkurborgar með sýnilegum árangri í náttúru borgarinnar. Jafnframt að sú sýn skili sér til borgarbúa, móti þeirra afstöðu og aðgerðir og leiði til aukinna lífsgæða og ánægju.

Almennu markmiðin sex eru útskýrð betur á næstu síðum og þau tengd við viðeigandi og nauðsynleg verkefni og viðfangsefni. Í sumum tilfellum er þeim skipt frekar upp í nokkra meginþætti sem endurspegla mikilvægustu leiðir til árangurs. Markmiðin og verkefnin þeim tengd, eru mótuð með tilliti til og hafa skírskotun í þær áherslur sem tilgreindar eru í áætlun Íslands um framkvæmd hins Alþjóðlega Samnings Sameinuðu Þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni, sem og öðrum grundvallarforsendum sem skilgreindar voru hér í kaflanum á undan, en endurspegla einnig þá sérstöðu sem einkennir stefnu sem þessa innan borgarumhverfis og samfélags.

YFIRLIT MARKMIÐA

1. Að upplýsingar um líffræðilega fjölbreytni í Reykjavík séu skráðar og greindar.
2. Að staða líffræðilegrar fjölbreytni í borgarlandinu sé sterk.
3. Að unnið sé gegn helstu ógnum líffræðilegrar fjölbreytni.
4. Að fræðsla um líffræðilega fjölbreytni fari fram með víðtækum hætti.
5. Að sess líffræðilegrar fjölbreytni sé tryggður í starfsemi Reykjavíkur.
6. Að Reykjavík sé leiðandi í stefnu- og aðgerðamótun um líffræðilega fjölbreytni.

1. Að upplýsingar um líffræðilega fjölbreytni í Reykjavík séu skráðar og greindar

Þekking og stöðumat á líffræðilegri fjölbreytni Reykjavíkur er grunnforsenda fyrir ákvarðanatöku um nauðsyn, umfang og eðli aðgerða til úrbóta og viðhalds. Söfnun og greining upplýsinga um lykilþætti þarf að fara fram reglulega og markvisst og byggja þarf á faglegri innsýn og vinnubrögðum. Samstarf við fagstofnanir, fyrirtæki og sérfróða einstaklinga á sviði umhverfis- og náttúruvísinda, tækni- og skipulagsmála, mennta- og fræðslumála, útivistar- og ferðamála o.s.f.v. skiptir miklu máli til að styrkja fagskrifstofur og stjórnendur borgarinnar við ákvarðanatöku og áætlanagerð. Jafnframt þarf að tryggja að rannsóknargögn og aðrar upplýsingar séu varðveittar og þeim miðlað á skýran og nútímalegan hátt.



Geldingahnappur er algeng planta í Reykjavík, einkum á melum og meðfram ströndinni.

VERKEFNI

Að greina og kortleggja helstu vistkerfi og vistgerðir í Reykjavík.

Að kortleggja fjölbreytni og útbreiðslu helstu lífveruhópa.

Að greina þjónustu vistkerfa innan Reykjavíkur.

Að meta stöðu líffræðilegrar fjölbreytni í starfsemi Reykjavíkurborgar.

Að kanna gildismat og þekkingu íbúa á líffræðilegri fjölbreytni.

Að þekkja fræðslu- og rannsóknarstarf hjá stofnunum, samtökum og óháðum aðilum.

Að tryggja varðveislu og notkun gagna og upplýsinga um líffræðilega fjölbreytni í Reykjavík.

2. Að staða líffræðilegrar fjölbreytni í borgarlandinu sé sterk

Til að tryggja stöðu líffræðilegrar fjölbreytni í Reykjavík þarf að huga að velferð lífverutegunda og -samfélaga og stöðugleika og heilbrigði vistkerfa. Umhverfi borga eru óvenjuleg og aðstæður ólíkar því sem finna má í óspilltri náttúru. Engu að síður fyrirfinnst fjölbreytilegt lífríki og náttúrulegir ferlar eiga sér stað bæði á svæðum með svo til upprunalegri náttúru, á tilbúnum en lífauðugum svæðum sem og í hinu byggða landslagi. Aðstæður á hverjum stað fyrir sig kalla á ólíkar áherslur og aðgerðir. Sumstaðar er þörf á að viðhalda óbreyttu ástandi, annars staðar að koma ástandi í fyrra og betra horf og að lokum eru víða tækifæri til að bæta við og móta hið manngerða umhverfi svo að líffræðileg fjölbreytni geti þrífist þar í góðu samneyti við fólk.

Í stefnunni er því einkum horft til þriggja megin leiða við að styrkja stöðu líffræðilegrar fjölbreytni. Verndun, endurheimt og fjölgun og efling búsvæða.



Fæðustöðvar farfugla eins og þessarar sanderlu má víða finna í Reykjavík t.d. í Grafarvogi. Verndargildi þessara búsvæða er afar hátt á alþjóðlega vísu.

2a) Verndun

Verndun búsvæða sem búa yfir fjölbreytilegu lífríki og/eða sértæk verndun einstakra tegunda eða vistgerða er eitt allra mikilvægasta verkfærið sem beita má til að viðhalda líffræðilegri fjölbreytni. Í Reykjavík eru allmörg verndarsvæði en fjölbreytni er í fyrirkomulagi verndarinnar og er hún missterk. Enn sem komið eru eru engin svæði friðlýst vegna líffræðilegrar fjölbreytni í Reykjavík en allmörg mikilvæg búsvæði eru undir hverfisvernd í aðalskipulagi. Tryggja þarf til langs tíma öryggi og stöðugleika verndarsvæða og huga að aukningu í verndaraðgerðum af ýmsum toga.

VERKEFNI

Að skilgreina þær vistgerðir og tegundir lífvera sem þarfnast verndunar í Reykjavík.

Að rýna í stöðu og skilgreiningu verndarsvæða og tilgreina aðgerðir til úrbóta í verndaráætlunum.

Að vakta viðkvæmar tegundir og vistgerðir.

Að skilgreina verndargildi þeirra vistkerfa sem veita mikilvæga þjónustu fyrir borgarbúa.

Að stuðla að því að tengingar haldist milli mikilvægra búsvæða til að tryggja stöðugleika vistkerfa og útbreiðslumöguleika tegunda.

MIKILVÆG BÚSVÆÐI LÍFVERA Í REYKJAVÍK

FERSKVATNSFISKAR Í ÁM OG VÖTNUM

Í landi Reykjavíkur renna til sjávar sex ár og fleiri smærri lækir. Þrjár þessara áa eru mikilvægar fyrir laxagöngu og þar er stunduð stangveiði. Eru það Elliðaárnar, Leirvogsá og Úlfarsá eða Korpa. Sjálfbær laxveiði er stunduð í öllum þrem þrátt fyrir að árnar séu nálægt þéttri íbúabyggð og stórum samgönguæðum einkum Elliðaárnar og Úlfarsá.¹⁰ Er það afar sjaldgæft að heilbrigðir göngulaxastofnar geti þrífist án mikilla inngripa í fallvötnum í þéttbýli. Fyrir utan laxinn finnst urriði í ánum einnig sem og í sumum lækjum. Mikið er af fremur litlum stöðuvötnum og tjörnum í Reykjavík og í þeim flestum eru fiskistofnar t.d. finnast bæði bleikja og urriði í Elliðavatni og hornsíli eru í nær öllum vötnum og tjörnum. Fjölbreytt samfélag ferskvatnslífvera - baktería, þörungna, plantna og dýra er undirstaða þess að fiskistofnar þrífist. Því er grundvallaratriði að heilbrigði og jafnvægi vistkerfanna viðhaldist en þau eru viðkvæm og þola t.d. illa röskun vegna mengunar.



Laxaseiði. Lax gengur í þrjú fallvötn í Reykjavík.

MIKILVÆG BÚSVÆÐI FYRIR FUGLA

Fuglalíf er fjölskrúðugt í Reykjavík og fuglar eru meðal mest áberandi lífvera í borginni. Ein mikilvægustu búsvæði fyrir fugla eru við ströndina einkum leirur og sandfjörur í skjólsælum vogum og víkum eins og í Grafarvogi, Fossvogi og við Blikastaðakró. Þangað sækja fuglar fæðu árið um kring en mestur er fjöldinn á vorin og haustin þegar þúsundir vaðfugla koma þar við á leið sinni til og frá varpstöðva þar á meðal fargestir sem verpa við norðurheimskautið eins og rauðbrystingar og sanderlur en einnig íslenskir vaðfuglar eins og heiðlóur, lóuprælar, stelkar og jaðrakanar.¹ Önnur mikilvæg fuglasvæði í borginni eru stöðuvötnin í útjaðri borgarinnar t.d. Elliðavatn og Rauðavatn, votlendi meðfram Úlfarsá, Bugðu og Elliðaám, mólendi í útmörkinni, skóglendi í görðum og skógræktarsvæðum og síðast en ekki síst eyjar og sker á sundum þar sem eru vörp sjófugla. Til að mynda eru allstór lundavörp í Akurey og Lundey í Kollafirði og Andríðsey út af Kjalarnesi og æðarfugl verpir í Viðey og víða meðfram ströndinni.



Mikilvægustu lundavörp í Faxaflóa eru í Kollafirði og Andríðsey.

2b) Endurheimt

Endurheimt vistkerfa úr röskuðu ástandi í heilbrigðara ástand getur verið áhrifamikil leið til að efla líffræðilega fjölbreytni. Endurheimtaraðgerðir miða að því að ná til baka því ásigkomulagi sem fyrir var áður en rask átti sér stað. Sem dæmi um endurheimtaraðgerðir má nefna endurinnflutning tegunda inn á búsvæði sem þau fundust í áður, endurgerð mikilvægra þátta innan vistkerfa t.d. uppgræðsla gróðurpekju eða flutningur vatnsfalls í fyrri farveg en einnig endurgerð heilla vistkerfa t.d. endurheimt votlenda sem hafa verið framræst. Meðal verkefna sem telja má til endurheimtar eru framkvæmdir innan friðlandsins í Vatnsmýri þar sem breytingar á vatnsborði og gróðurpekju hafa stækkað votlendissvæðið innan friðlandsins. Endurheimtaraðgerðir eru vandasamar og tímafrekar en ef vel tekst til má sjá miklar breytingar á fjölda og fjölbreytni lífvera á nokkrum árum.



Fá upprunaleg votlendissvæði eru í borgarlandinu, eitt það stærsta er Starmýri á Reynisvatnsheiði. Allvíða eru tækifæri til að endurheimta votlendi sem hafa verið framræst.

VERKEFNI

Að kortleggja og greina þau svæði þar sem eru tækifæri til endurheimtar.

Að styrkja einstaka lífverustofna sem hafa horfið frá upprunalegum útbreiðslusvæðum eða fer fækkandi.

Að stemma stigu við samdrætti á líffræðilegri fjölbreytni og styrkja svæði þar sem endurheimt getur átt sér stað á eigin forsendum.

FRIDLANDIÐ Í VATNSMÝRI



Kríur verpa á ný í Vatnsmýri

Reykjavíkurtjörn er náttúrulegt ferskvatnsvistkerfi í miðri Reykjavík. Vatnið í Tjörninni rennur úr votlendinu í Vatnsmýri sem áður var hluti af stærra votlendiskerfi en takmarkast nú við fremur lítið svæði í jaðri flugvallar og samgöngumannvirkja. Um viðkvæmt vistkerfi er að ræða sem hefur hátt verndargildi en að því hefur verið þrengt og það raskast samhliða stækkun Reykjavíkur. Stofnað hefur verið friðland fyrir fugla og nýlega hefur verið unnið að því að endurheimta og efla votlendisgróður og vatnflæði um svæðið styrkt með því að leiða það milli tjarna í skurðum. Aðstæður fyrir fjölbreytilegan votlendis- og vatnagróður hafa batnað við þessar aðgerðir og varp fugla hefur eflst m.a. hefur kría hafið varp að nýju í Vatnsmýrinni og fer það varp hratt vaxandi og sífellt fleiri tegundir anda og vaðfugla verpa í friðlandinu.¹²

2c) Fjölgun og efling búsvæða

Á síðustu áratugum hefur aukist áherslan á að í hönnun borgarrýmis sé hugað að því að líffræðilegfjölbreytni fái svigrúm til að festa sig í sessi og styrkjast, og þá einkum í þéttri byggð þar sem aðgangur að óspilltri náttúru er ekki fyrir hendi eða einungis að mjög litlu leyti. Að auka og auðvelda aðgang fólks að náttúru er einnig talið hafa mikil jákvæð áhrif á lífsgæði þess. Oft er talað um að gera byggð grænni enda er megináherslan yfirleitt að veita rúm fyrir ný græn svæði, stór sem smá, með vistfræðileg og lýðheilsuleg markmið að leiðarljósi. Græn skjólbelti, þök og veggir eru dæmi um frumlegar lausnir til að útbúa grænt rými þar sem pláss er lítið. Tengingar milli slíkra grænna svæða eru einnig mikilvægar til að efla líffræðilega fjölbreytni því þá er komið í veg fyrir að lífverur einangrist á einstökum blettum og fái tækifæri til að færa sig.¹³ Þá felast tækifæri í að auka og auðga ferskvatnsbúsvæði í borgarumhverfinu svo sem tjarnir og læki og er það gjarnan gert samhliða vistvænni og hagkvæmari úrlausnum í hönnun ofanvatns- og skólperfa.



Lítil græn svæði inni í hverfum þar sem fjölbreyttur gróður þrífst geta verið kjörbúsvæði fyrir margs konar lífverur t.d. spörfugla, skordýr af ýmsum toga og sveppi. Þar finnast oft flækingar og nýjir landnemar.

VERKEFNI

Að huga að skipulagi og hönnun borgarrýmis með það í huga að líffræðileg fjölbreytni fái aukið svigrúm til að þrífast þar á eigin forsendum.

Að fjölga grænum flötum á byggingum og öðrum mannvirkjum.

Að áherslur í ræktun og umhirðu borgarrýmis leiði til aukins fjölbreytileika gróðurs og annars lífríkis.

Að bæta búsvæði og aðgengi fyrir fugla og önnur dýr í borgarrýminu.

Að innleiða ofanvatnslausnir sem geta falið í sér ný ferskvatnsbúsvæði.



Rauðhumla er nýlegur landnemi í skordýrafánu landsins og er nú algengur gestur í reykvískum görðum. ¹⁴

3. Að unnið sé gegn helstu ógnum líffræðilegrar fjölbreytni

Hnignun líffræðilegrar fjölbreytni er eitt alvarlegasta umhverfisvandamál samtímans. Því miður stafar sú hnignun að miklu leyti af vexti og starfsemi borga. Helstu ógnir sem stafa að líffræðilegri fjölbreytni eru því óvíða eins sýnilegar og afdrifaríkar og í borgarlandslaginu þótt vissulega nái áhrifin oft lengra út í óspillta náttúru. En innan borga má einnig finna heppileg tækifæri til að draga úr eða stemma stigu við þessum ógnum með fjölbreytilegum leiðum án þess að gengið sé á lífsgæði fólks með nokkrum hætti.

3a) Búsvæðaeyðing

Eyðing búsvæða er ein alvarlegasta ógn sem stafar að líffræðilegri fjölbreytni því hún veldur því að útbreiðsla lífvera dregst saman, þær hverfa af svæðum og tegundir deyja út ef þær ná ekki að flytja sig um set eða vegna aukinnar samkeppni um fæðu, vatn og rými.

Í þéttbýlum borgum er mikil þörf fyrir landrými og auðlindir og er þá gjarnan gengið hratt á búsvæði lífvera.

Áður hefur verið vikið að mikilvægustu leiðum til að stemma stigu við búsvæðaeyðingu þ.e. vernd og endurheimt en ekki gefst alltaf tækifæri til að hlífa alveg búsvæðum og þá þarf að huga að því hvernig minnka má skaðann eins og hægt er, huga að raunhæfum mótvægisaðgerðum og umfram allt koma í veg fyrir að verið sé að eyða búsvæðum að óþarfa t.d. vegna rasks af völdum framkvæmda. Einnig þarf að gæta þess að sérstaklega viðkvæm, mikilvæg og sjaldgæf búsvæði fái frekar að halda sér og forgangsraða og skipuleggja landnotkun með það í huga.

VERKEFNI

Að meta hvort og hvernig skipulag og landnotkun veldur búsvæðaeyðingu.

Að meta hvort og hvernig framkvæmdir og rekstur borgarlandsins valda búsvæðaeyðingu.

Að skilgreina og innleiða fyrirbyggjandi aðgerðir til að koma í veg fyrir óþarfa eyðingu búsvæða.

Að skilgreina og innleiða mótvægisáðgerðir þegar búsvæðaeyðing er óumflýjanleg.



Mólendi þar sem mosapembur og blaðfléttur eru ríkjandi gróður eru dæmi um búsvæði sem hafa dregist saman í landi Reykjavíkur.

3b) Mengun

Mengun af ýmsum toga (loftmengun, vatnsmengun, sorpmengun) veldur miklu tjóni á lífríki nærri þéttbýli, raskar starfsemi vistkerfa og hreinlega dregur lífverur til dauða. Allar aðgerðir sem stuðla að því að draga úr mengun, sérstaklega nálægt mikilvægum náttúrusvæðum, hafa jákvæð áhrif á velferð líffræðilegrar fjölbreytni.

Almennt stendur Reykjavík vel að vígi hvað varðar mengunarvarnir og vandleg vöktun er á loft- og vatnsgæðum enda varðar það heilsu og lífsgæði fólks.¹⁵ Sum mengun er þó dul og tekur tíma fyrir afleiðingarnar að koma í ljós. Má þar nefna hæga uppsöfnun þungmálma í sjó og vötnum og áhrif plastmengunar á vistkerfi sem og mengun sem raskar hegðun lífvera t.d. hljóð- og ljósmengun. Afar mikilvægt er að fylgjast vel með áhrifum mengunar á lífríkið og bregðast fljótt við þegar út af ber t.d. við mengunarslys. Mælikvarðar á heilbrigði og jafnvægi vistkerfa og gæði umhverfis eru nú þegar hluti af umhverfisvísnum Reykjavíkurborgar en tilefni er til að fjölga slíkum vísnum og styrkja þá ekki síst þegar horft er til líffræðilegrar fjölbreytni.



Pangfjörur eru með lífauðugustu vistkerfum í borginni en eru viðkvæmar fyrir mengun.

VERKEFNI

Að skilgreina og meta áhrif mengunar þ.m.t. loftmengunar, vatnsmengunar, sorpmengunar, hljóð- og ljósmengunar á líffræðilega fjölbreytni.

Að draga eftir mestu megni úr mengun sem hefur neikvæð áhrif á líffræðilega fjölbreytni bæði í Reykjavík og á heimsvísu.

Að fræða borgarbúa um áhrif mengunar á líffræðilega fjölbreytni og um aðgerðir til bóta.

VÖKTUN Á STRANDSJÓ

Með umbótum á skólperfi Reykjavíkur upp úr aldamótum þegar dælustöðvar við ströndina voru teknar í notkun dróg mjög úr skólpmengun í fjörum og strandsjó í kringum borgina. Við það bötnuðu lífsskilyrði ótal lífverutegunda á landi og í sjó og fjörur borgarinnar iða af lífi í dag.

Vel er fylgst með mögulegri mengun í fjörum og strandsjó og sinnir Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur reglulegri vöktun. Tekin eru sjósýni á 11 stöðum í borginni, allt frá Kjalarnesi til Skerjafjarðar og mælt magn saurgerla og annarra baktería. Einnig er eftirlit með mengandi starfsemi og gripið inn í ef hættu er á að skaðleg efni berist út í umhverfið.¹⁵

3c) Ágengar tegundir

Önnur ógn sem er sérstaklega áberandi í og við þéttbýlissvæði eru ágengar, framandi tegundir. Mikið af framandi tegundum eru fluttar til Íslands og sleppa út í íslensk vistkerfi viljandi eða óviljandi og þeirra fyrsti viðkomustaður er gjarnan Reykjavík. Sem dæmi má nefna fjölda plöntutegunda sem hafa dreifst úr görðum, garðyrkjustöðvum og úr skógrækt. Skógarkerfill (*Anthriscus sylvestris*) er gott dæmi um plöntutegund sem hefur breiðst hratt út á kostnað innlendra plöntutegunda.¹⁶ Einnig færist í aukana að framandi dýrategundir nemi land og fjölgi sér hratt t.d. ýmsar skordýrategundir, og fiskar og hryggleysingar á grunnsævi. Þá geta spendýr sem sleppt er úr haldi t.d. minkar og kanínur valdið tjóni. Fylgjast þarf mjög vel með útbreiðslu framandi tegunda og meta mögulega ágengni þeirra og áhrif á þær tegundir sem fyrir eru.



Tröllakló - ein tegund tröllahvanna sem er algeng í görðum í Reykjavík.

VERKEFNI

Að skilgreina ágengar tegundir í Reykjavík og kortleggja útbreiðslu þeirra.

Að móta aðgerðir til að útrýma eða draga úr útbreiðslu ágengra tegunda.

Að fræða borgarbúa um ágengar tegundir, áhrif þeirra og mikilvægi aðgerða gegn þeim.

AÐGERÐIR GEGN TRÖLLAHVÖNNUM

Tröllahvannir (*Heracleum*) eru tilkomumiklar skrautplöntur en í dag eru þær skilgreindar sem framandi ágengar tegundir og ekki er heimilt að flytja þær inn eða rækta. Afkomendur eldri plantna finnast þó víða bæði í einkagörðum og borgarlandi og hefur farist í aukana að þær dreifi sér sjálfar. Af tröllahvönnum getur stafað vistfræðileg ógn því þær bola öðrum gróðri burt. Þær geta einnig verið skaðlegar heilsu því að plöntusafinn brennir húðina, sérstaklega ef ákveðin efnasambönd í safanum virkjast við sólarljós. Alvarleg brunaslys eru þekkt og því hefur verið gripið til aðgerða gegn þessum plöntum í Reykjavík. Vinna er hafin við að kortleggja útbreiðslu þriggja *Heracleum*-tegunda, bjarnarklóar, húnaklóar og tröllaklóar. Í kjölfarið verður farið í að fjarlægja plöntur af svæðum í borgarlandinu og eru leiksvæði og skólalóðir sett í forgang.¹⁷

3d) Loftslagsbreytingar

Loftslagsbreytingar af manna völdum eru ein allra stærsta umhverfisógn samtímans. Þær hættur sem stafa að lífsgæðum fólks svo sem öfgafullt veður og hækkað sjávarborð ógna einnig líffræðilegri fjölbreytni en viðkvæm vistkerfi þola illa minniháttar breytingar t.d. á hitastigi og úrkomu. Miklar sviptingar geta orðið á tegundasamsetningu og efnaferlum og þannig raskað jafnvægi. Því heilbrigðari sem vistkerfin eru því betur ná þau að aðlagast þessum breytingum.

Borgir gegna gríðarmikilvægu hlutverki við að draga úr loftslagsbreytingum með því að minnka útblástur gróðurhúsalofttegunda t.d. með breyttum samgöngum, vistvænum orkugjöfum, hagkvæmari landnotkun og sjálfbærri auðlindanotkun.⁹ En ekki síður mikilvægt er að huga að aðlögunarhæfni og þanþoli umhverfisins fyrir þessum breytingum og þar skiptir velferð líffræðilegrar fjölbreytni höfuðmáli t.d. stuðlar ræktun gróðurs og endurheimt votlenda að kolefnisbindingu og græn svæði í byggð hjálpa til við að draga úr áhrifum hamfara eins og flóða, skriðufalla og storma.



VERKEFNI

Að skilgreina möguleg áhrif loftslagsbreytinga á líffræðilega fjölbreytni í Reykjavík.

Að styrkja aðlögunarhæfni líffræðilegrar fjölbreytni að afleiðingum loftslagsbreytinga.

Að styðja við þá líffræðilegu fjölbreytni sem vinnur að kolefnisbindingu.

AÐ AUKA KOLEFNISBINDINGU EYKUR LÍFFRÆÐILEGA FJÖLBREYTNÍ

Að auka og styrkja heilbrigð vistkerfi sem eru rík af lífmassa svo sem gróskumikið skóglendi og grösugar mýrar er ein öflugasta og náttúrulegasta leiðin til að binda kolefni úr andrúmsloftinu. Í trjáræktarstefnu Reykjavíkur er lögð áhersla á að fjölga trjám í borgarlandi, einkum inni á grænum svæðum svo sem borgargörðum og leiksvæðum sem og að planta fleiri götutrjám. Þannig má einnig auka loftgæði og mynda skjól fyrir hávaða og veðri. Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 er einnig gert ráð fyrir aukinni skógrækt í Græna treflinum, einkum á Kjalarnesi.⁷ Endurheimt votlenda gæti reynst hvað öflugasta leiðin til að binda kolefni. Tækifæri eru víða í borgarlandinu þar sem breyta má gömlu landbúnaðarlandi í votlendi t.d. í Úlfarsárdal. Bæði skóglendi og votlendi eru mikilvæg búsvæði fyrir líffræðilega fjölbreytni einkum fugla og skordýr.

4. Að fræðsla um líffræðilega fjölbreytni fari fram með viðtækum hætti

Upplýsingamiðlun og fræðsla fyrir almenning um líffræðilega fjölbreytni er lykilatriði til að árangur náist í aðgerðum til úrbóta. Með fjölbreyttri, móttækilegri og gagnvirkri fræðslu eykst skilningur og áhugi fólks sem oft skilar sér í breyttri hegðun, umgengni og aukinni virðingu fyrir náttúrunni. Á það bæði við um almenna borgara sem og einstaka hagsmunaaðila svo sem fyrirtæki og stjórnámálamenn. Mikilvægt er að fagleg undirstaða sé á bak við upplýsingar sem miðlaðar eru til almennings en jafnframt þarf að gæta að orðræða og framsetning sé skýr og einföld og sjálfri sér samkvæm. Til dæmis er hugtakið líffræðileg fjölbreytni framandi og torskilið fyrir marga og því er mikilvægt að varpað sé skýru ljósi á þá þætti sem þar um ræðir, tegundir lífvera, lífsamfélög og vistkerfi. Myndmál hvers konar, kort og lifandi fræðsla á vettvangi hefur mikið gildi og veitir sterkari tengsl við viðfangsefnið.

REYKJAVÍK-IÐANDI AF LÍFI

Reykjavík-iðandi af lífi, er fræðsluáttak um líffræðilega fjölbreytni í borginni sem var sett á laggirnar haustið 2013¹⁸. Átakið hefur staðið fyrir ýmsum fræðsluviðburðum fyrir almenning um lífríki og náttúru borgarlandsins m.a. fuglaskoðun, fjöruferðir, plöntugreiningar o.fl. Fræðsluefni hefur verið gefið út svo sem bæklingar og fræðsluskilti og unnin hafa verið verkefni í samstarfið við leik- og grunnskóla borgarinnar.



VERKEFNI

Að efla fræðslu um hið fjölbreytta lífríki Reykjavíkur með framleiðslu fræðsluefnis og með viðburðum.

Að tryggja upplýsingamiðlun til borgarbúa um ástand líffræðilegrar fjölbreytni og um aðgerðir til eftirlits og úrbóta.

Að hvetja til þátttöku borgarbúa í aðgerðum er varða líffræðilega fjölbreytni.

Náttúran er mikilvæg borgarbúum en fjölbreytileiki lífríkisins er ekki öllum kunnugur né hvernig daglegt líf okkar hefur áhrif á þetta lífríki. Áhugi íbúa fyrir sjálfböðastarfi í sínu nágrenni fer vaxandi og gæti nýst í aðgerðum við að vernda, efla eða endurheimta líffræðilega fjölbreytni.

Reykjavíkurborg hefur í mörg ár staðið að margvíslegri fræðslu um umhverfismál og notað til þess ýmsa miðla, útgefið efni, vefefni, fræðsluviðburði o.fl. Börnum og unglingum hefur sérstaklega verið vel sinnt og eitt af meginmarkmiðum nýrrar umhverfis- og auðlindastefnu borgarinnar er aukin áhersla á menntun til sjálfbærni. Stofnanir eins og Náttúruskóli Reykjavíkur, Vinnuskóli Reykjavíkur, Grasagarðurinn, Fjölskyldu- og Húsdýragarðurinn, Borgarsögusafn, Borgarbókasafn, Skógræktarfélag Reykjavíkur og fleiri hafa tekið virkan þátt í því fræðslustarfi til viðbótar við öfluga umhverfisfræðslu í grunn- og leikskólum og frístundamiðstöðvum.

5. Að sess líffræðilegrar fjölbreytni sé tryggður í starfsemi Reykjavíkur

Í fyrstu sýn getur líffræðileg fjölbreytni virst fremur sérhæft viðfangs-efni á vettvangi umhverfismála en fljótlega verður ljóst að tengslin við stóra málaflokka og verkefni í starfi borgarinnar eru augljós og mikilvæg. Ljóst er því að huga þarf vandlega að samræmi og samþættingu og að innleiðing aðgerða í stefnunni skili sér á rétta staði. Sem dæmi má nefna að áætlanir um verndun búsvæða skila litlum árangri ef ekki er tekið tillit til þeirra í skipulagsáætlunum eða eftirliti með framkvæmdum og mengandi starfsemi í nágrenni þeirra sé ábótavant. Annað augljóst dæmi er að aðgerðir til að minnka plastmengun á viðkvæmum strandbúsvæðum duga skammt ef ekki er samhliða því unnið að minni plastnotkun og meiri endurvinnslu.

Mikilvægt er því að upplýsingar um almennar áherslur í stefnu um líffræðilega fjölbreytni sem og um einstakar aðgerðir skili sér í stefnu-mótun og áætlanagerð á öðrum sviðum í starfsemi Reykjavíkur. Samstarf milli ólíkra starfseininga er því grundvallaratriði á öllum stigum með reglulegu samráði og eftirfylgni.

Að því sögðu er ljóst að líffræðileg fjölbreytni nýtur góðs af ótal mörgum aðgerðum sem borgin stendur fyrir þótt markmið þeirra aðgerða varði önnur atriði. Má þar nefna lögbundna starfsemi Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur við að vakta mengun í lofti og vatni og fylgjast með að mengandi starfsemi í borginni uppfylli skilyrði, metnaðarfullar áætlanir í úrgangsmálum borgarinnar, áætlanir um aukningu í notkun vistvænna samgangna, skýr stefna um vaxtarmörk borgarinnar, áætlanir um aukna trjárækt í borginni og svo mætti lengi telja.

VERKEFNI

Að hugað sé að mikilvægi og velferð líffræðilegrar fjölbreytni við skipulag borgarinnar, bæði þéttbýlis og opinna svæða.

Að horft sé til áhrifa framkvæmda á líffræðilega fjölbreytni og dregið úr neikvæðum áhrifum.

Að tryggja þátt líffræðilegrar fjölbreytni í annarri stefnumótun á sviði umhverfismála.

Að dregið sé úr neikvæðum áhrifum á líffræðilega fjölbreytni í rekstri og starfsemi borgarinnar.

Að fylgja eftir innleiðingu stefnu með markvissri, tímasettri aðgerðaáætlun, að fjármagn sé tryggt til nauðsynlegra aðgerða og að reglulega sé lagt mat á árangur.

Sameiginleg sýn um auknar áherslur á umhverfisvænar leiðir og sjálfbærni í rekstri og starfsemi Reykjavíkurborgar er í flestum tilfellum í fullkomnum samhljómi við þau markmið sem birtast í stefnu um líffræðilega fjölbreytni. Því ætti ekki að vera nein fyrirstaða fyrir almennri samþættingu milli stefna þótt auðvitað þurfi að taka tillit til sérstöðu hvernar og einnar.

6. Að Reykjavík sé leiðandi í stefnu- og aðgerðamótun um líffræðilega fjölbreytni

Með mótun sérstakrar stefnu um líffræðilega fjölbreytni mun Reykjavíkurborg hafa alla burði til að vera leiðandi í málaflokknum hérlandis. Að því sögðu er mikla reynslu af einstökum aðgerðum að finna víða hjá öðrum aðilum og því afar skynsamlegt að leita samráðs og samstarfs. Sum íslensk sveitarfélög hafa mótað sér skýra stefnu varðandi aðgerðir gegn ágengum plöntutegundum og önnur hafa lagt mikla áherslu á öfluga búsvæðaverndun. Þá er ljóst að sum verkefni henta betur á breiðari vettvangi t.d. í samstarfi sveitarfélaga á Höfuðborgarsvæðinu eða jafnvel á landsvísu enda virða lífverur ekki skilgreind mörk.

Þátttaka í alþjóðlegum samstarfsverkefnum reynist oft gagnleg og upplýsandi þegar tekist er á við ný verkefni og innleiðingu markmiða sem byggjast að einhverru leyti á almennum viðmiðum. Slík þátttaka krefst oft að fylgt sé ákveðinni verkáætlun og að náð sé tilteknum árangri innan fyrirfram gefins tímaramma. Alþjóðlegt samstarf er varðar líffræðilega fjölbreytni er í miklum vexti víða um heim. Mörg stór verkefni tengjast Alþjóðlega Samningi Sameinuðu Þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni en fleiri og fleiri stofnanir er vinna með umhverfis- og skipulagsmál borga og sveitarfélaga veita málaflokknum æ meiri athygli og eru t.d. starfandi alþjóðlegir vinnuhópar um tengsl líffræðilegrar fjölbreytni og lýðheilsu, arkitektúr og hönnun borgarlandslags er samræmist áherslum um velferð líffræðilegrar fjölbreytni og svo mætti lengi telja.^{5,19} Í slíku samstarfi gefst tækifæri til að kynnast og tileinka sér nýja hugmyndafræði, vinnubrögð og nýjungar í tækni og hönnun og heyra um reynslu annarra þjóða enda viðfangsefnin gjarnan þau sömu.

VERKEFNI

Að hvatt sé til nýsköpunar og frumkvöðlastarfs.

Að horft sé til nýjunga í tækni og hugmyndafræði við innleiðingu aðgerða.

Að taka þátt í samstarfi við önnur sveitarfélög og félagasamtök um einstök verkefni.

Að taka þátt í alþjóðlegu samstarfi og verkefnum er varða líffræðilega fjölbreytni.



Lóupræll í vetrarbúningi. Lóupræll er farfugl og velferð hans því háð samstarfi þjóða.

Innleiðing stefnu

Til að stefna skili áætluðum árangri er grundvallaratriði að þær starfseiningar innan stjórnsýslunnar sem sinna verkefnum stefnunnar, búi yfir nægjanlegu valdi til aðgerða, inngrips og athugasemda. Ein leið til þess er að tryggja að stefnan eða ákveðin atriði hennar séu innleidd í verkferla og -áætlanir og að vísað sé til hennar í öðrum stefnum eins og við á. Stefna um líffræðilega fjölbreytni hefur t.a.m. augljós tengsl við aðra málaflokka í umhverfismálum t.d. loftslagsmál, sorpmál, skipulags- og landnotkunaráætlanir o.fl., en einnig í verkefni á öðrum sviðum og stofnunum innan borgarinnar t.d. verkefni tengd menntun, útivist og lýðheilsu, menningarstarfsemi og fleira. Því sýnilegri sem stefnan er bæði innan stjórnsýslunnar sem og út á við til almennings, þeim mun marktækari er ráðgefandi og stýrandi hlutverk hennar.

Aðgerðaáætlun

Lykilþáttur í innleiðingu stefnunnar á breiðum vettvangi er skýr aðgerða- og framkvæmdaáætlun. Lögð eru drög að slíkri aðgerðaáætlun í fylgiskjali með stefnunni. Aðgerðaáætlunin fylgir markmiðum stefnunnar beint og skilgreinir leiðir og aðgerðir sem falla undir hin ólíku verkefni. Þannig er tryggt að öllum markmiðum stefnunnar sé fylgt eftir.

Aðgerðaáætlunin felur í sér aðgerðir af ýmsu tagi, bæði stórar langtímaaðgerðir sem hafa víða skírskotun og og smærri, afmarkaðri verkefni. Þar sem aðgerðaáætlunin er tímasett til fimm ára í senn er miðað við að ákveðnum áföngum sé náð innan tímarammans þegar

um stór langtímaverkefni er að ræða. Horft er til þess að aðgerðirnar séu hagnýtar, lausnamiðarar, fjölbreyttar og byggist á þátttöku og samstarfi ólíkra fagaðila eftir því sem við á. Mikilvægt er að réttir aðilar innan borgarkerfisins sinni viðeigandi verkefnum og er það skilgreint í aðgerðaáætluninni. Þannig er tryggt að verkefnin verði hluti af starfs- og fjárhagsáætlun einstakra starfseininga. Ljóst er að ýmis verkfni sem falla undir stefnuna eru nú þegar hluti af starfsemi borgarinnar og því einungis þörf á að staðfesta og skilgreina samhengið. Önnur verkefni eru ný af nálinni og munu óneitanlega kalla eftir nýjungum í starfi borgarinnar með tilheyrandi kostnaði. Þá eru áherslur í stefnunni sem munu hafa áhrif á einstaka verkferla og mikilvægt er að fylgja því eftir á sem skýrastan en ákveðinn hátt. Lykillinn að því að samþykkt og innleiðing stefnunnar gangi vel fyrir sig er að bæði stefnumótunar- og innleiðingarferlið sé lýðræðislegt og málefnalegt, að samráð og samvinna sé til staðar á öllum stigum og að fylgt sé raunhæfum markmiðum. Heildarábyrgð með innleiðingu stefnunnar mun liggja hjá umhverfis- og skipulagssviði, einkum skrifstofu umhverfisgæða sem sinnir almennt málaflokknum.

Mat á árangri

Grundvallaratriði er að öllum aðgerðum og áætlunum sé fylgt eftir með markvissu eftirliti með innleiðingu þeirra, og að skilgreindir séu mælikvarðar sem meta árangur allt frá svörun lífríkisins, skilvirkni, umfangi og þróun aðgerða, samanburði á ólíkum aðferðum og gæði samþættingar og samstarfs. Einnig þarf að skilgreina hugsanlegar hliðarverkanir og vandamál sem upp geta komið og finna viðeigandi lausnir. Allt slíkt mat á árangri og gæðum þarf að eiga sér stað með hliðsjón af bæði skammtíma- og langtímamarkmiðum. Fagleg undirstaða þarf að liggja að baki slíku mati þ.e. þekking á ástandi vistkerfa og lífvera og líklegum viðbrögðum við þeim hugsanlegu breytingum sem aðgerðir geta falið í sér. Grunnkortlagning á

stöðu líffræðilegrar fjölbreytni er því lykilforsenda árangursmats, og þá sérstaklega á svæðum þar sem líklegt er að aðgerðir verði umtalsverðar. Æskilegt er að árangurs- og gæðamat fari fram reglulega bæði á vegum þeirra er starfa að mótun og innleiðingu stefnunnar en einnig af utanaðkomandi hlutlausum aðilum.

Kynning og miðlun

Grundvallaratriði til að stefna um líffræðilega fjölbreytni skili árangri er að hún sé sýnileg og skilmerkileg. Því verður lögð áhersla á að kynna hlutverk og eðli stefnunnar og að einstökum þáttum hennar sé miðlað skýrt og örugglega til réttra aðila bæði innan borgarkerfisins og til helstu samstarfsaðila en ekki síst til íbúa Reykjavíkur og annarra landsmanna. Stefnan eins og hún birtist í þessu skjali verður aðgengileg í prenti og á vef Reykjavíkurborgar á bæði íslensku og ensku.

Viðauki: Jarðfræðileg fjölbreytni



Eldborg í Bláfjöllum.

Stefna Reykjavíkur um líffræðilega fjölbreytni varðar fyrst og fremst markmið og aðgerðir er tengjast lífríki borgarinnar, einstökum lífverum og vistkerfum, velferð þeirra og heilbrigði. Líffræðileg fjölbreytni er þó einungis hluti af verðmætu náttúrufari borgarinnar. Jarðfræðileg fjölbreytni og fjölbreytni landslags og menningarminja eins og örnefna og fornminja skipa einnig vegamikinn sess og ásamt líffræðilegri fjölbreytni skapa einingar og heildir náttúru og umhverfis á stórum sem smáum skala. Mikilvægt er að horft sé til allra þessara þátta þegar lykilaðgerðir stefnunnar eru mótaðar.

Einkum er það jarðfræðileg fjölbreytni sem mikilvægt er að huga að og innleiða að hluta til a.m.k. inn í aðgerðaáætlun stefnu um líffræðilega fjölbreytni. Jarðfræðileg fjölbreytni er nefnilega þungavigtaratriði þegar kemur að sérstöðu íslenskrar náttúru og er jarðfræði Reykjavíkur og nágrennis þar engin undantekning. Jarðfræði Reykjavíkursvæðisins er fjölbreytt og endurspeglar samspil landmótunar- og rofafla á síðustu árpúsundum. Jarðlög í Reykjavík eru frekar ung, þau elstu einungis 1,6-3 milljón ára. Yngri grágrýtislög og móbergsmýndanir frá lokum ísaldar setja mikinn svip á berggrunn og landslag borgarlandsins. Sjávarsetlög frá þeim tíma eru áberandi t.d. í Fossvogi og minjar um framskrið jökla sjást víða einkum þar sem land er hæst t.d. í Öskjuhlíð. Nýlegri jarðmyndanir setja mikinn svip á umhverfið þar sem þær finnast og þar ber hæst Leitahraunið í Elliðaárdal, Rauðhólar og Hólmskraun. Þá finnst jarðhiti á nokkrum stöðum í Reykjavík.

Helstu jarðmyndanir í Reykjavík eru vel þekktar og ágætlega rannsakaðar og flestar hafa verið varðveittar samhliða útpenslu byggðar. Þess bet að geta að öll þau sex svæði í lögsögu Reykjavíkur sem eru friðlýst samkvæmt náttúruverndarlögum eru það vegna áhugaverðra og mikilvægra jarðminja. Þetta eru náttúruvættin Fossvogsbakkar og Háubakkar sem eru friðlýstir vegna sjávarsetlaga og steingervinga; náttúruvættið Eldborg í Bláfjöllum sem er friðlýstur sprengigígur og hrauntröð; náttúruvættið Laugarás sem er friðlýstur vegna ummerkja um hærri sjávarstöðu og framskrið jökla; fólkvangurinn Rauðhólar sem er friðlýstur vegna stórmerkilegra gervigíga sem mynduðust er Leitahraun rann yfir Elliðavatn (hólarnir eru þó nokkuð skemmdir eftir efnistöku á stríðsárunum); og að lokum Bláfjallafólkvangur þar sem eru fjölmargar jarðmyndanir, móbergsstapar, hraun, gígar og hellar svo fátt eitt sé nefnt.

Mikið af þeim leiðum og aðgerðum sem skilgreind eru sem skilvirk og nauðsynleg skref við innleiðingu stefnu Reykjavíkur um líffræðilegra fjölbreytni eiga einnig við þegar um varðveislu jarðfræðilegrar fjölbreytni er að ræða. Nauðsynlegt er því að horft sé til beggja þátta þegar t.d. er um að ræða verndaraðgerðir eða stýringu á landnotkun. Einnig þarf að taka tillit til jarðfræðilegrar fjölbreytni þegar gengið er í aðgerðir t.d. til að auka eða endurheimta líffræðilega fjölbreytni og draga úr mengun og raski. Aukin áhersla á fræðslu og samráð á að sama skapi að ná jafnt til málefna er varða líffræðilegan og jarðfræðilegan fjölbreytileika. Ekki má gleyma því að fjölbreytni og eiginleikar jarðvegs, undirlags og vatns eru oft forsenda fyrir því að líffræðileg fjölbreytni þrífist. Sökum þessa verða einnig aðgerðir til að vernda jarðfræðilega fjölbreytni hluti af aðgerðaáætlun stefnu um líffræðilega fjölbreytni.



Sjávarsetlög í Fossvogsbökkum.

Heimildir

1. Stefnumörkun Íslands um framkvæmd Samningsins um líffræðilega fjölbreytni. 2008. Ríkisstjórn Íslands.
2. Global Biodiversity Outlook 4. 2014. Convention on Biological Diversity.
3. Linking Ecosystem Services and Human Well-Being. Millenium Ecoystem Assessment. 2005.
4. <http://www.teebweb.org/resources/ecosystem-services/>
5. Convention on Biological Diversity. <http://www.cbd.int>
6. <http://www.althingi.is/lagasafn/>
7. Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030. 2014. Reykjavíkurborg.
8. Aalborg Charter: <http://www.sustainablecities.eu/aalborg-process/charter>
9. Covenant of Mayors. <http://www.covenantofmayors.eu/>
10. Veiðiskýrslur: www.sfvr.is og skýrslur um vatnafar: www.veidimal.is
11. Náttúrufar með Sundum í Reykjavík. 1999. Kristbjörn Egilsson ritstj.
12. Fuglalíf Tjarnarinnar árið 2014. 2015. Ólafur K. Nielsen og Jóhann Óli Hilmarsson.
13. How to Plan for Nature. 2012. International Leonardo de Vinci Project. ECNC-European Centre for Nature Conservation.
14. Pödduvefur Náttúrufræðistofnunar. <http://www.ni.is/poddur/>
15. <http://reykjavik.is/thjonusta/heilbrigdiseftirlit-reykjavikur>
16. <http://agengar.land.is/index.php/agengar-tegundir/skogarkerfill>
17. Aðgerðir gegn tröllahvönnum í borgarlandi Reykjavíkur. 2015. Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkur.
18. www.reykjavik.is/idandi
19. ICLEI. <http://www.iclei.org/activities/our-agendas/biodivercity.html>

Þakkir

Í stýrihóp sátu eftirtaldir kjörnir fulltrúar úr umhverfis- og skipulagsráði Reykjavíkur:

Gísli Garðarsson
Herdís Anna Þorvaldsdóttir
Magnea Guðmundsdóttir
Sigurður Ingi Jónsson
Sigurborg Ósk Haraldsdóttir

Auk þess störfuðu með stýrihópnum fulltrúar umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkur:

Hrönn Hrafnisdóttir og Snorri Sigurðsson

Sérstakar þakkir:

Dagur B. Eggertsson, S. Björn Blöndal, Hjálmar Sveinsson,
Ólöf Örvarsdóttir, Guðmundur Benedikt Friðriksson, Þórólfur Jónsson,
Örn Sigurðsson, Eygerður Margrétardóttir, Gunnar Hersveinn Sigursteinsson,
Árný Sigurðardóttir, Hjörtur Þorbjörnsson, Hildur Gunnlaugsdóttir,
Björn Ingvarsson, Björn Ingi Edvardsson, Umhverfis- og auðlindaráðuneytið,
Náttúrufræðistofnun, Umhverfisstofnun, Líffræðistofnun Háskóla Íslands o.fl.

Hönnun og umbrot: Snorri Sigurðsson

Prentun: Guðjón Ó

Ljósmyndir birtar með góðfúslegu leyfi: Björn Ingvarsson, Erling Ólafsson,
Grasagarður Reykjavíkur, Fjölskyldu- og húsdýragarðurinn, Snorri Sigurðsson.



Reykjavíkurborg

2015