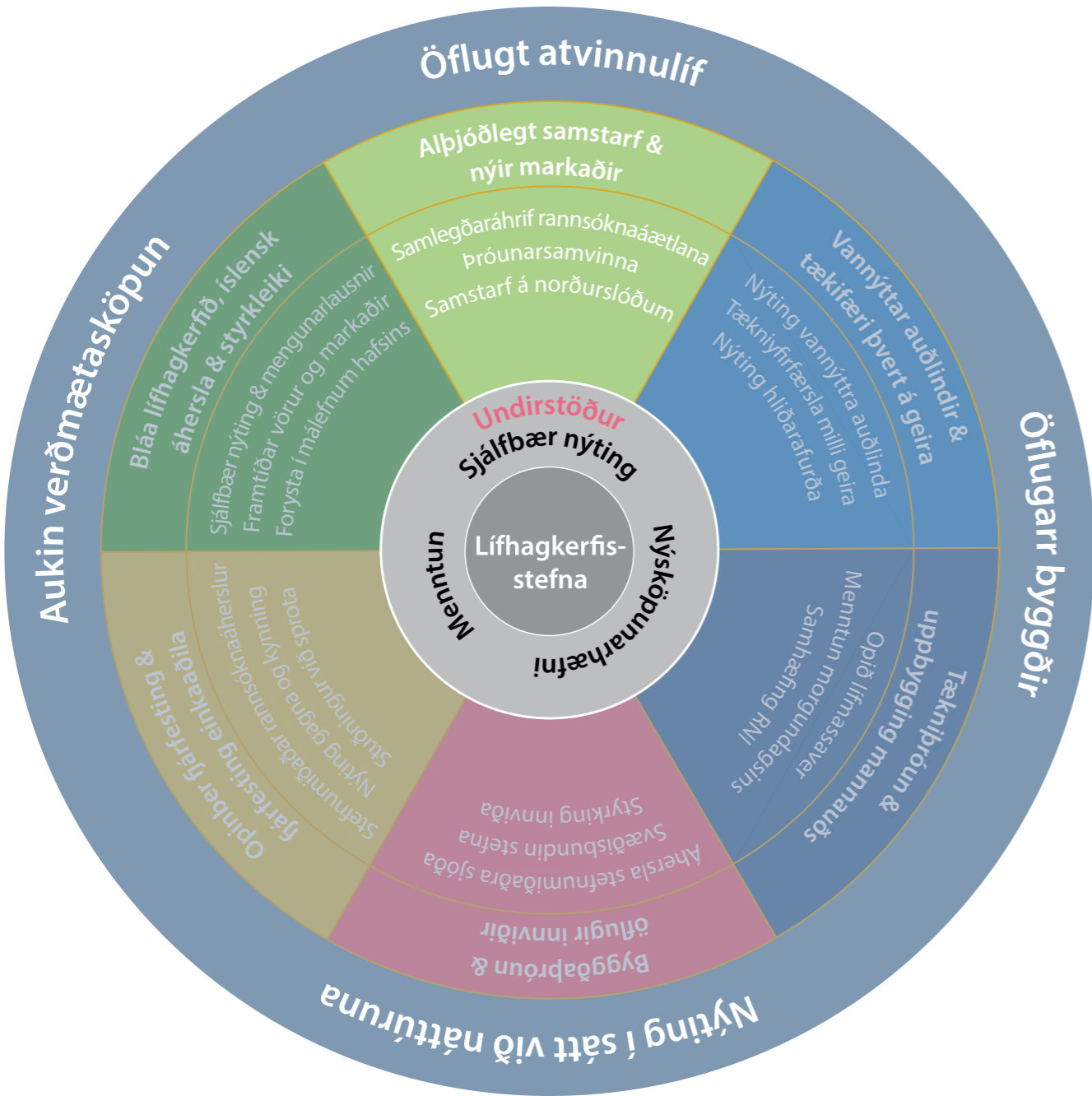
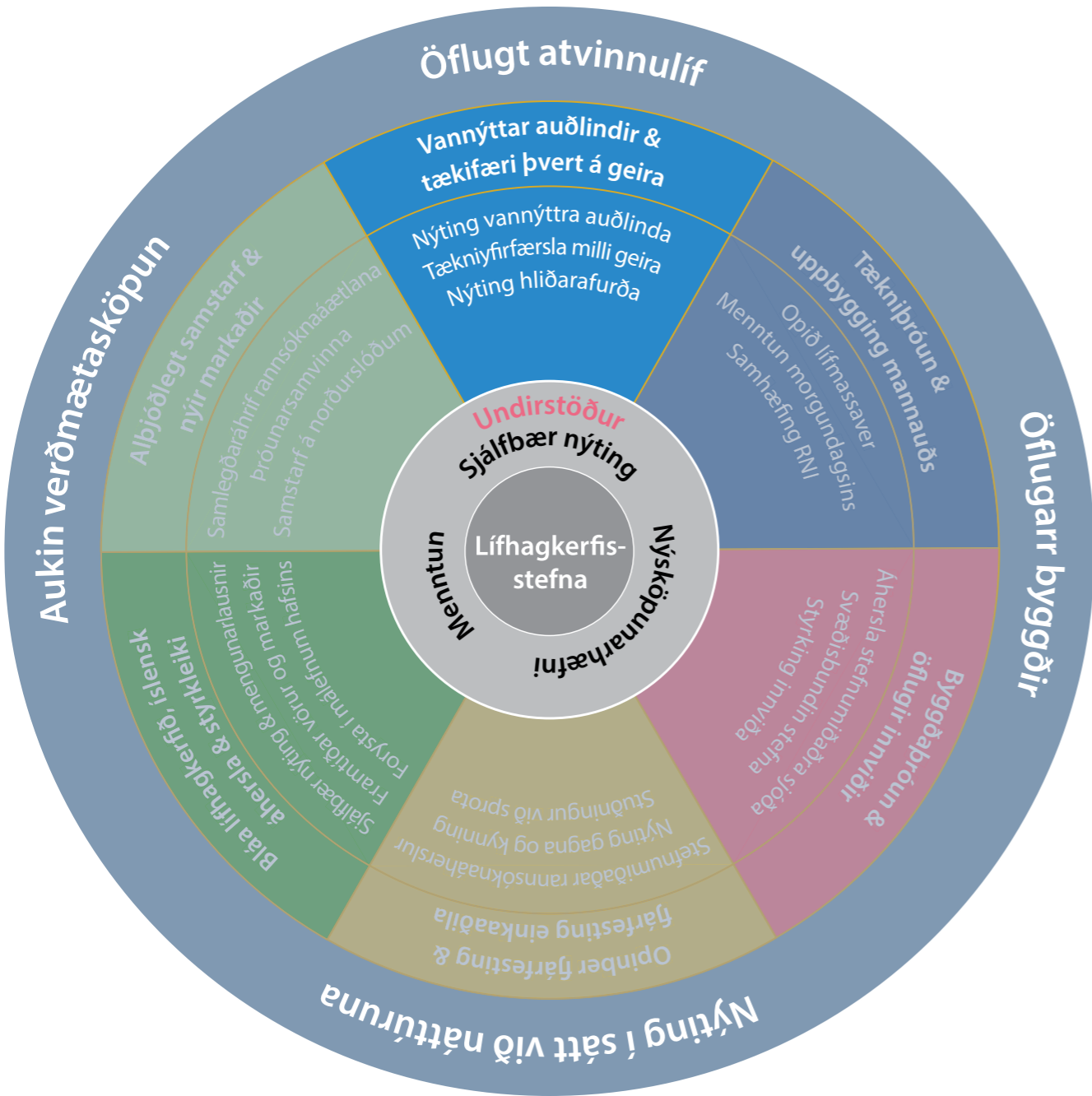


# LÍF- HAG- KERFIS- STEFNA 2016



**Alþjóðlegt samstarf og nýir markaðir**

- ➔ Samlegðaráhrif rannsóknáætlana
- ➔ Þróunarsamvinna
- ➔ Samstarf á norðurslóðum

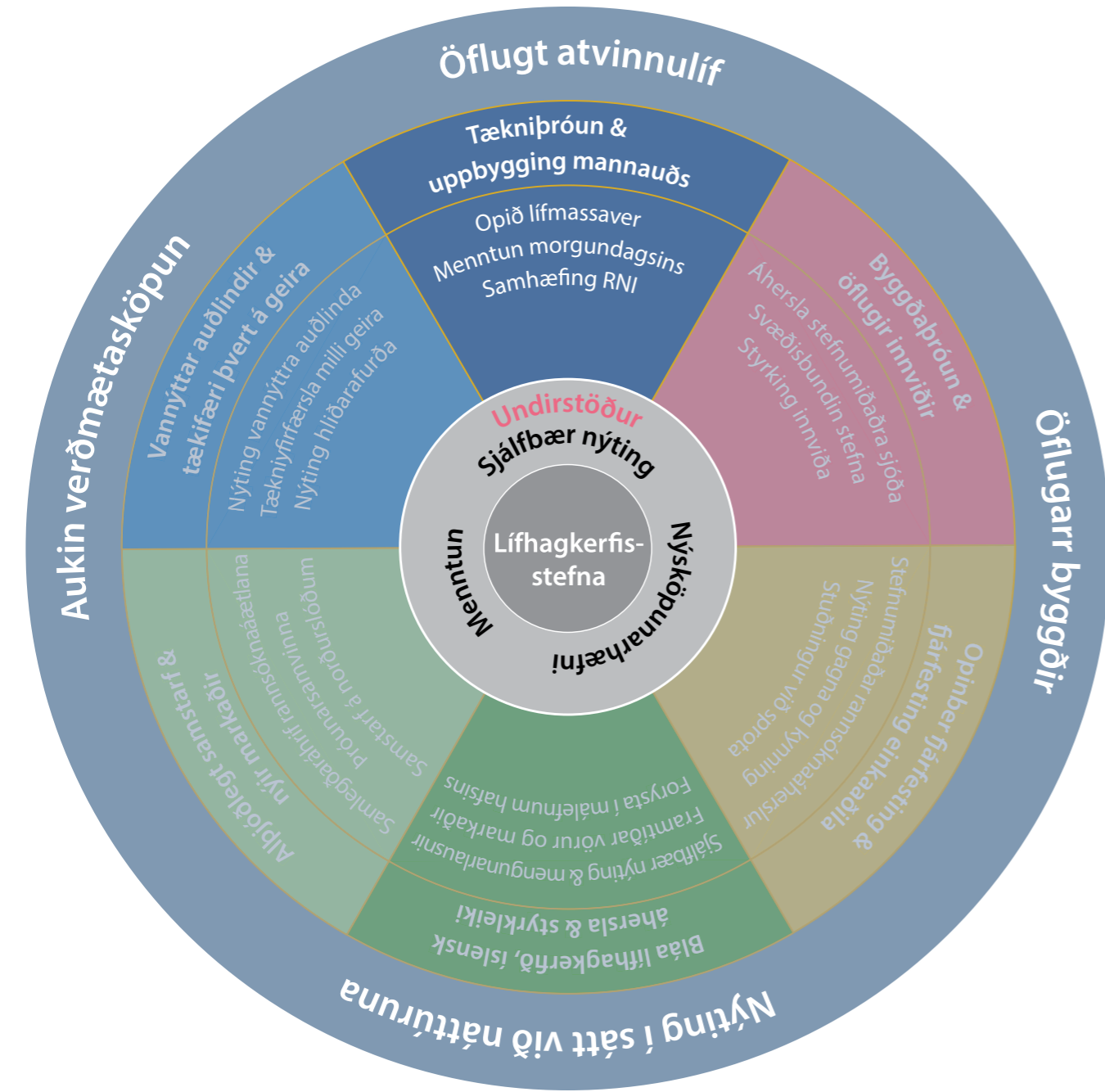


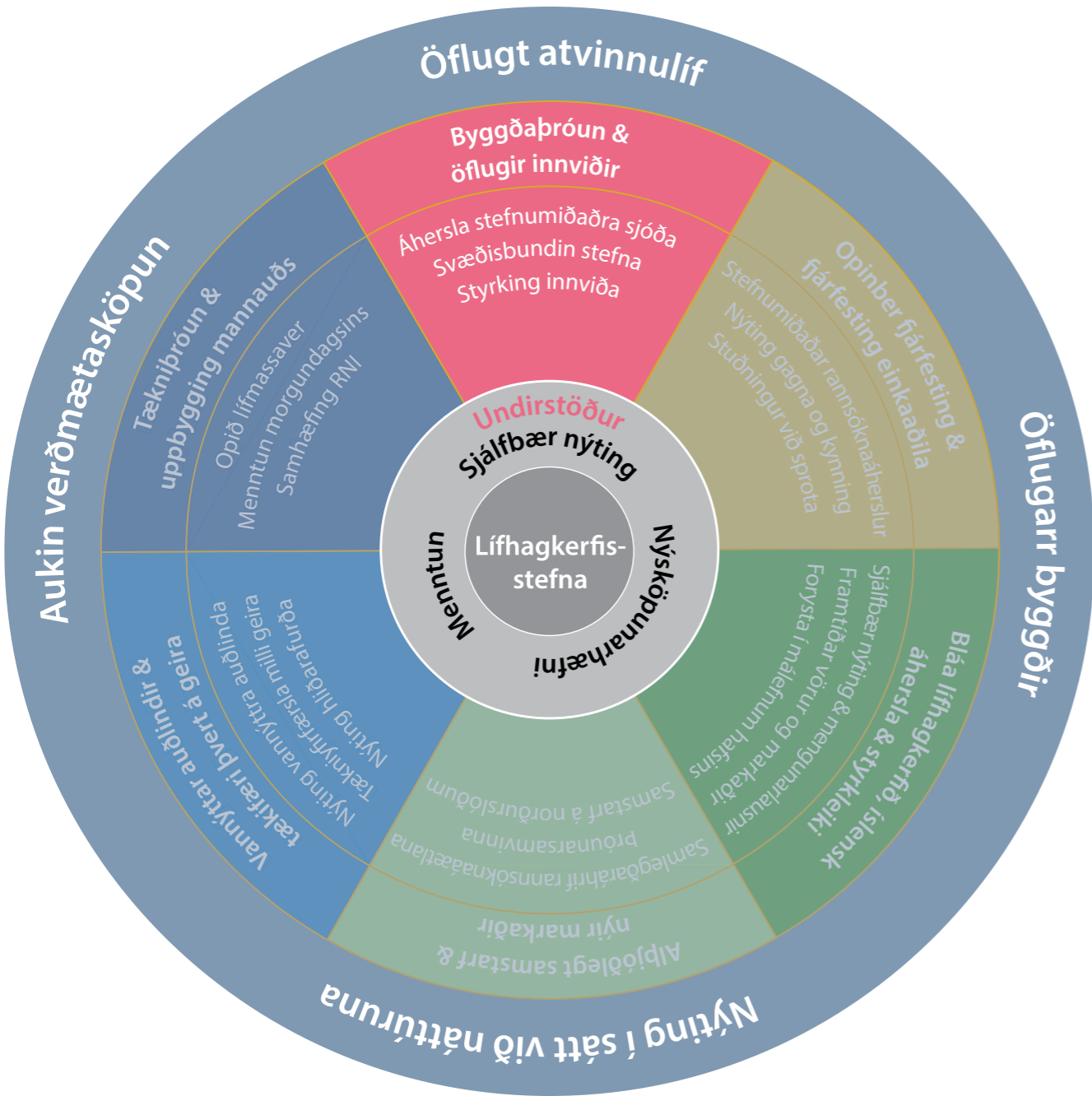
## Vannýttar auðlindir og tækifæri þvert á geira

- ➔ Nýting vannýttra auðlinda
- ➔ Tækniyfirfærsla milli geira
- ➔ Nýting hliðarafurða

## Tækniþróun og uppbygging mannauðs

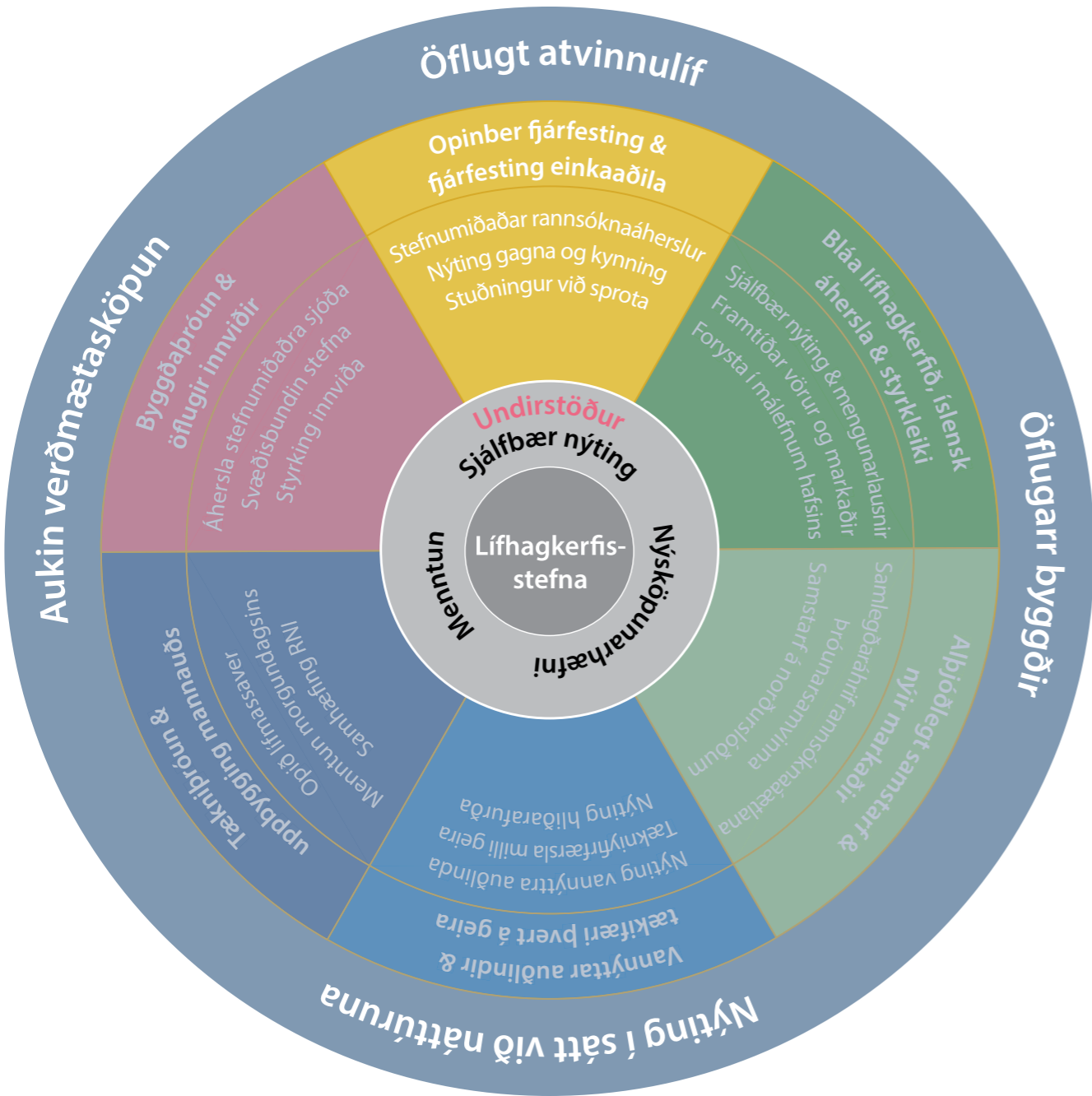
- ➔ Opið lífmassaver
- ➔ Menntun morgundagsins
- ➔ Samhæfing RNI (rannsóknar, nýsköpunar og iðnaðar)





## Byggðapróun og öflugir innviðir

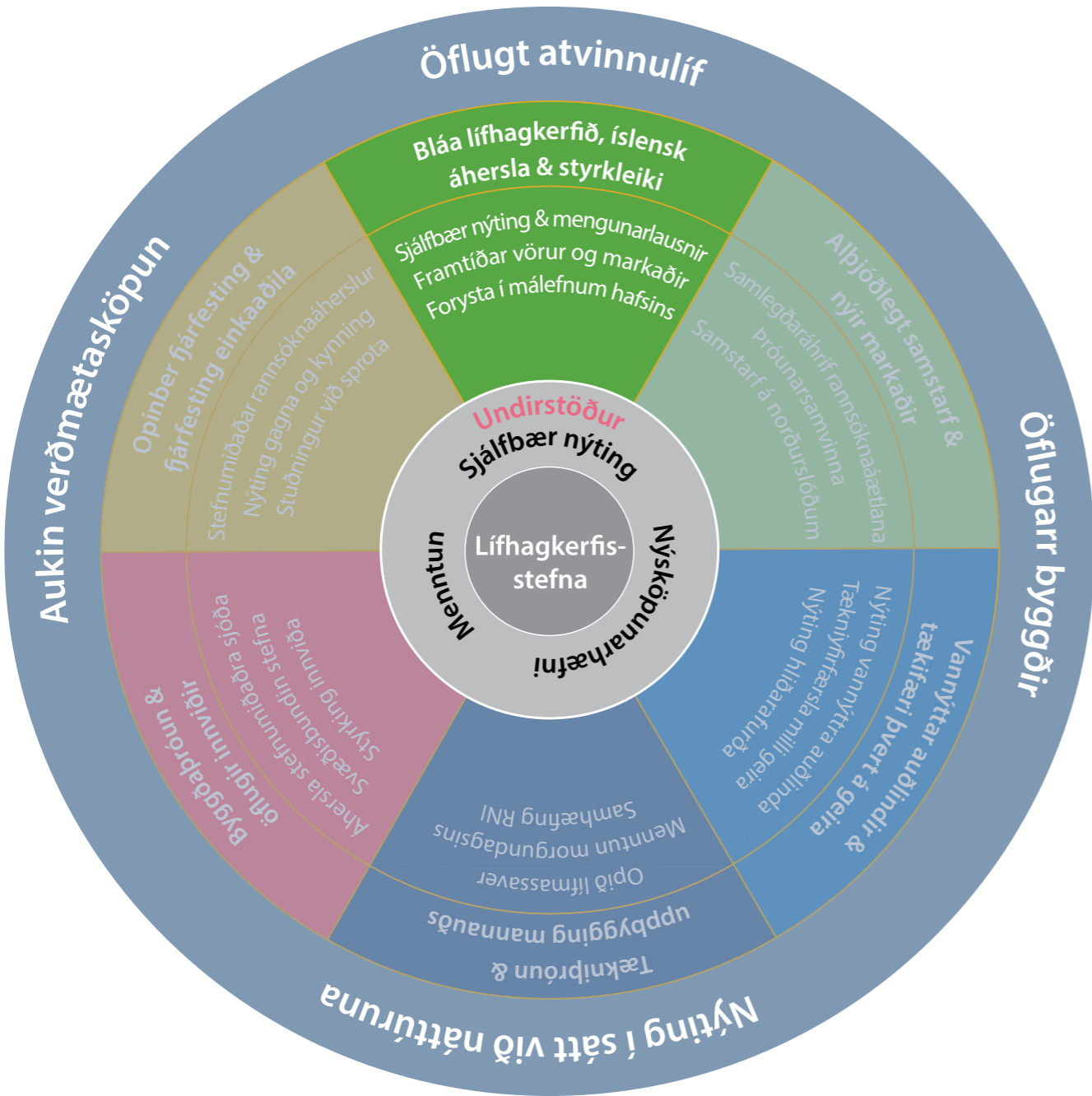
- ➔ Áhersla svæðisbundinna sjóða
- ➔ Svæðisbundin stefna
- ➔ Styrkir innviðir



## Opinber fjárfesting og fjárfesting einkaaðila

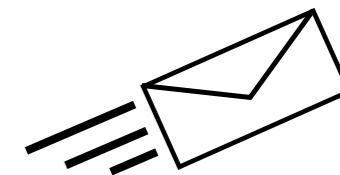
- ➔ Stefnumiðaðar rannsóknáherslur
- ➔ Nýting gagna og kynning
- ➔ Stuðningur við sprota





## Bláa lífhagkerfið

- ➔ Sjálfbær nýting og mengunarlausnir
- ➔ Framtíðar vörur og markaðir
- ➔ Leiðandi í málefnum hafsins



Senda athugasemdir

### Samlegðaráhrif rannsóknáætlana

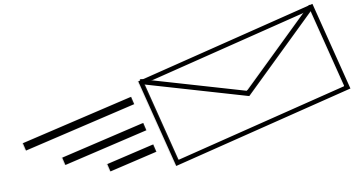
*Samlegðaráhrif milli íslenskra og erlendra rannsóknaráætlana og fjármögnunar. Mikilvægt er að sívaxandi áhersla í alþjóðlegum rannsóknaráætlunum á eflingu lífhagkerfisins, þ.e. atvinnu- og verðmætasköpun sem byggir á lífauðlindum, skili sér í uppbyggingu og verðmætasköpun á Íslandi.*

**Nýta þarf þær rannsóknaráætlanir og sjóði sem fyrir eru til að styðja þróun á sviði lífhagkerfisins með markvissum hætti. Nota innlent rannsóknarfé sem stökkpall fyrir íslenskt vísindasamfélag og iðnað til að eflast í erlendu samstarfi í alþjóðlegum rannsóknar- og nýsköpunarverkefnum.**

Aðgerðaáætlun um þátttöku Íslands í alþjóðlegum rannsóknáætlunum, markáætlanir og lagaumhverfi íslenskra samkeppnissjóða stuðli að uppbyggingu innan lífhagkerfisins og á innviðum þess. **Í þessu samhengi vegur þungt aukin þátttaka íslenska fyrirtækja í alþjóðlegum rannsóknaverkefnum og samfjármögnun stærri verkefna á sviði lífhagkerfisins á mótí erlendri fjármögnun.**

**Með því að tryggja innlenda mótfjármögnun til iðnaðarþátttöku á mótí erlendum rannsóknarstyrkjum er stuðlað að því að Ísland verði valið sem uppbyggingarstaður fyrir tilraunaverksmiðjur og aðra uppbyggingu tengda alþjóðlegum rannsóknarverkefnum.**





Senda athugasemdir

### Þróunarsamvinna

*Íslendingar geta miðlað af dýrmætri reynslu þegar kemur að sjálfbærri uppbyggingu í sjávarútvegi, greinum tengdum sjávarútvegi og nýtingu jarðvarma til verðmætasköpunar í matvælaiðnaði. Trúverðugleiki Íslands er mikill á þessum sviðum og eðlilegt að byggja á þessari reynslu. Í þessu samhengi er rétt að horft sé til heimsmarkmiða Sameinuðu Þjóðanna „sustainable development goals“ og má vekja sérstaka athygli á markmiði nr. 14 sem varðar hafið.*

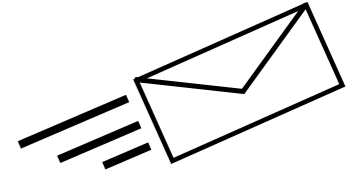
**Bláa lífhagkerfið - Áhersla í þróunarsamvinnu Íslands.** Með því nýtum við sérstöðu okkar og reynslu til að styðja aðrar þjóðir sem aðgang hafa að fiskimiðum og möguleikum til fiskeldis til sjálfbærrar nýtingar og vinnslu og stuðla þannig að bættu matvæla- og fæðuöryggi og aukinni verðmætasköpun. Ísland hýsir nú þegar Sjávarútvegsskóla Háskóla Sameinuðu Þjóðanna (UNU-FTP) og nýtur því trausts og virðingar á sviðinu.

Öflug áhersla á þetta svið myndi auka möguleika á erlendri mótfjármögnun þróunarverkefna úr alþjóðlegum stofnunum, sjóðum og með aðkomu alþjóðlegra banka að heildstæðum uppbyggingarverkefnum.

Með áherslu á þetta svið getur íslensk þróunarsamvinna haft raunveruleg áhrif og landið orðið leiðandi í uppbyggingu bláa lífhagkerfisins.

Þannig getur Ísland einnig styrkt rödd sína alþjóðlega þegar kemur að málefnum hafsins.

Með markvissri uppbyggingu bláa lífhagkerfisins byggjum við einnig upp framtíðarmarkaði í víðara samhengi, m.a. fyrir tæknilausnir í fiskvinnslu.



Senda athugasemdir

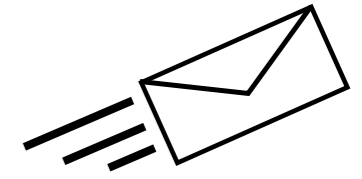
### Samstarf á norðurslóðum

*Samstarf á norðurslóðum og við hin Norðurlöndin með áherslu á bláa lífhagkerfið. Sameiginlegir hagsmunir vestnorrænu landana Íslands, Færeyja og Grænlands, auk Noregs felast í að lyfta bláa lífhagkerfinu og halda til haga áherslum á auðlindir hafsins í alþjóðlegri stefnumótun og rannsóknaráætlunum.*

**Sameiginleg stefnumótun vestnorrænu landanna** Íslands, Færeyja og Grænlands á sviði lífhagkerfisins m.a. á vettvangi [Vestnorræna lífhagkerfispanelsins](#), er til þess fallin að auka samstöðu og styrkja málflutning landanna útávið, inn í norrænt samstarf og svo áfram gagnvart Evrópu og víðar.

**Formlegt samstarf vestnorrænu landanna til eflingar lífhagkerfisins**, bættrar nýtingar hráefna, aukinnar fullvinnslu og við innleiðingu tækninýjunga yrði til að efla svæðið í heild og styrkja rödd þess útá við ekki síst í umræðu um framtíð norðurslóða. Mikilvægt er að ástand lífauðlinda, framtíðar viðgangur og sjálfbær nýting þeirra eigi sterka rödd í því samtali.

**Áhersla á heildstæða vöktun umhverfis í N-Atlantshafi.** Mikilvægt er að fylgst sé með súrnun hafsins og öðrum breytingum umhverfispátta hafsins og áhrifa þeirra á vöxt, viðgang fiskistofna og eiginleika sjávarafurða. Með samvinnu við nágrannaþjóðir okkar nýtast fjármunir með skilvirkari hætti, auk þess sem möguleikar til að skapa sjávarfangi úr N-Atlantshafi sérstöðu á mörkuðum sem gera sérstakar kröfur til umhverfismála.



Senda athugasemdir

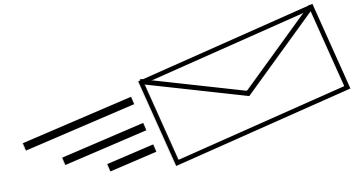
### Nýting vannýtttra auðlinda

*Það eru tækifæri í vannýttum auðlindum á Íslandi þ.m.t. þangi og þörungum, sem og auðlindum sem byggja á erfðafræðilegri sérstöðu landsins s.s. hita/kuldakærar örverur. Nýir fiskistofnar í lögsögu Íslands, aukin nýting hliðarafurða og bætt skilyrði til ræktunar og eldis skapa einnig umtalsverð tækifæri.*

**Leitað verði leiða til að stuðla að sjálfbærri nýtingu vannýtttra auðlinda**, með aukna verðmæta-sköpun að markmiði. Mikilvægt er að nýtingaleiðir séu skoðaðar m.t.t. þrepaskiptrar verðmætanýtingar (e. cascade) þannig að hámarks verðmæti séu unnin úr öllu framleiddu hráefni og þróa stefnu um stjórnun til framtíðar. Þá er mikilvægt að leita leiða til að draga úr sóun í gegn um alla virðiskeðju matvæla allt inn á heimilin, það kallar á hugarfarsbreytingu í samfélaginu.

**Nýjar tegundir og bætt skilyrði til ræktunar.** Skoða þarf möguleika á sjálfbærri nýtingu lítt þekktra og lítt nýtttra tegunda lífvera. Þá þarf að skoða aukin tækifæri í landbúnaði þ.m.t. kornrækt, skógrækt og ylrækt með bættum innviðum og ræktunartækni ásamt markvissum stuðningi í átt að aukinni fjölbreytni í verðmætasköpun. Á Íslandi finnast ónýttar auðlindir örvera sem margar hverjar eru sértækar og innihalda ýmis lífvirk efni sem geta verið mjög verðmæt.

Horfa þarf til **tækifæra** í eldi, frá framleiðslu á örverum, þörungum, lirfum og seiðum til ræktunar á lífverum til manneldis. Kynbætur með erfðatækni geta nýst á öllum sviðum ræktunar og eldis. Gæta þarf þess að varðveita líffræðilegan fjölbreytileika.



Senda athugasemdir

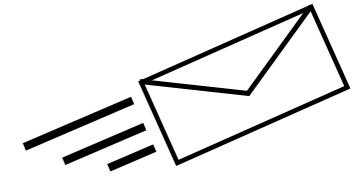
### Tækniyfirfærsla milli geira

*Þekkingu má yfirfæra milli geira svo sem eldis og veiða á villtum tegundum og á milli landbúnaðar og sjávarútvegs.*

**Tækifæri eru í notkun upplýsingatækni** s.s. með samþættingu netsölu og rekjanleika og í því samhengi auka verðmæti með því að koma „villtu sjávarfangi“ á stall með villibráð og byggja markaðssetningu á sérstöðu íslenskra landbúnaðarafurða.

**Bæta þarf aðgengi að svonefndum hliðar/auka-hráefnum** sem falla til við matvælavinnslu, s.s. með nýtingu rafrænna lausna og tengja þannig hráefni sem nýtast illa í dag við kaupendur framtíðar.

**Nýta þarf möguleika á beitingu líftækni til aukinnar nýtingar hliðarafurða milli geira** t.d. með því að nýta ómega-duft eða önnur lífvirk íblöndunarefni í framleiðslu á tilbúnum réttum. Tækifæri kunna að felast í að nýta sjálfbært á svipaðan hátt afurðir úr þangi, þörungum, timbri, hýði rôtargrænmetis og fleiri auðlindum.



Senda athugasemdir

### Nýting hliðarafurða

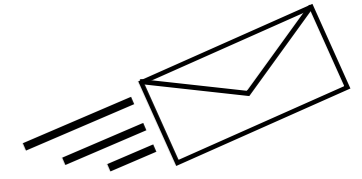
*Verðmætasköpun úr hliðarafurðum – Líta þarf á allan lífmassa sem hráefni, ekki úrgang. Sumar hliðarafurðir eru „nýjar vörur fyrir nýja markaði“ s.s. innan heilsu- og snyrtivörugeirans.*

**Hliðarafurðir í sjávarútvegi.** Töluverður árangur hefur náðst við nýtingu hliðarafurða í sjávarútvegi. Það eru þó ennþá umtalsverð tækifæri á að auka nýtingu og verðmætasköpun á þessu sviði. Skoða þarf uppsprettur hliðarafurða og nýta hliðarhráefni í sem verðmætastar afurðir m.t.t. þrepaskiptrar verðmætanýtingar. Þróun lífmassavera gæti skapað mikil tækifæri á þessu sviði.

**Líta ber til þess að nýta lífmassa sem kann að teljast til mengunar á einum stað til verðmætasköpunar á öðrum stöðum.**

**Tækifæri í að nýta hliðarafurðir frá landbúnaði betur** t.d. með líftækni. Kanna þarf t.a.m. möguleika á framleiðslu úr verðryrri afurðum land/sjávardýra, s.s. einstökum líffærum.

**Lífmassa sem ekki má nota í matvælaframleiðslu** (e. Category 3 hráefni) og annan afgang lífmassa sem ekki er unnt að nýta í verðmætari vinnslu mætti nýta í t.d. orkuframleiðslu eða setja í umbreytingu til fóðurframleiðslu t.d. með skordýrum, sveppum eða örverum.



Senda athugasemdir

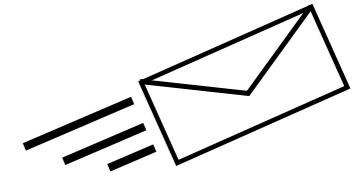
### Opið lífmassaver

*Í lífmassaverum er lífmassi unninn í verðmætari afurðir, lífefni eða orku. Þar er unnið með margvíslegan lífmassa, ólíkar vinnsluaðferðir og afurðir og því geta lífmassaver verið mjög fjölbreytt. Hægt er að vinna ákveðin innihaldsefni lífmassans með því að þétta þau eða draga út (e. extraction), eða umbreyta lífmassanum með örverum og ensímum (e. bioconversion) í verðmætari afurðir.*

**Lífrænar hliðarafurðir (úrgangur)** úr sjávarútvegi, landbúnaði og matvælaíðnaði, sem og annan lífrænan úrgang og vannýttan lífmassa, s.s. þang, **má nýta til aukinnar verðmætasköpunar á Íslandi með vinnslu í lífmassaverum.** Lífmassaver krefjast fjölbreytts tækjabúnaðar, ásamt mikillar sérfræðipækkingar og aðstoðar við afurðaþróun innan lífhagkerfisins.

**Skipaður verði sérfræðihópur sem vinni að þarfagreiningu lífmassavers** og komi með tillögu að fjármögnun, uppbyggingu og rekstri þess. Með aðgangi að lífmassaveri má stuðla að bættri nýtingu hliðarafurða og vannýtts lífmassa. Lífmassaverið verði aðgengilegt hagaðilum eins og rannsóknarstofnunum, háskólum, eigendum lífmassa, frumkvöðlum og framleiðendum.





Senda athugasemdir

### Menntun morgundagsins

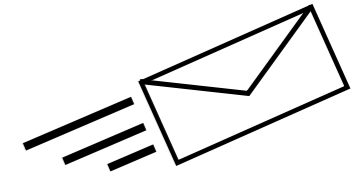
*Við uppbyggingu lífhagkerfisins er sérhæfð tækni- og vísindapekking nauðsynleg, til að mynda við rekstur lífmassavera og til að tryggja sjálfbærni. Til að tryggja að slík þekking sé fyrir hendi á Íslandi þarf samtímis að flytja inn og veita fólki hérlendis menntun sem ýtir undir slíka þekkingu.*

Í þessu samhengi er sérstaklega vísað til stefnu Vísinda- og tækniráðs:

- Markvisst og fjölbreytt menntakerfi frá grunnskóla til háskóla (2.1-2.3) ([sjá nánar](#))
- Öflun nýliðunar í vísindum og nýsköpun á Íslandi (2.4-2.7) ([sjá nánar](#))
- Gæta skal þess við framfylgd stefnu Vísinda- og tækniráðs um mannauð að sérstaklega verði hugað að vaxtartækifærum og þróun innan lífhagkerfisins

Huga þarf að því að **gera vísinda- og tæknimenntun meira aðlaðandi valkost** og auka vægi skapandi hugsunar og nýsköpunar í þessum greinum. Aukið samtal milli atvinnulífs, háskóla og hins opinbera.

Mikil vaxtartækifæri eru innan lífhagkerfisins og menntun þarf að svara kröfum iðnaðar og sjónarmiðum um umhverfisvernd. **Nám sem tengir saman rannsóknir, nýsköpun og iðnað þarf styrkja.** Samvinna margra greina, svo sem iðnnáms, verkfræði, tæknifræði, viðskiptafræði, menntavísinda, raunvísinda og umhverfis- og auðlindafræða er þörf, ásamt auknum tengingum við iðnað og nýsköpun. Hagnýting kennslu og fjölgun snertiflata náms við iðnað er mikilvæg.



Senda athugasemdir

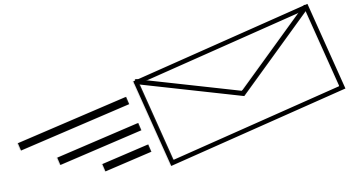
### Samhæfing RNI (rannsókna, nýsköpunar og iðnaðar)

*Stuðlaþarfað aukinni hagnýtingu rannsóknaþarsem á vinningurog framþróun innan lífhagkerfisins eru mælanleg. Ísland er örmarkaður og til þess að rannsóknir nýtist til nýsköpunar og í iðnaði er alþjóðlegt samstarf nauðsynlegt.*

Horfa þarf sérstaklega á rannsóknir, nýsköpun og fyrirtæki innan lífhagkerfisins þegar kemur að **framfylgd stefnu Vísinda- og tækniráðs**, ekki síst þegar kemur að stefnu um sókn, verðmætasköpun, samstarf og skilvirkni:

- Árangursrík alþjóðleg sókn (1.9-1.11) ([sjá nánar](#))
- Virkt samstarf fyrirtækja, rannsókna- og menntastofnana (3.1-3.3) ([sjá nánar](#))

Undirbúningi við stofnun og rekstur **Tækniyfirfærsluskrifstofu** (e. Technology Transfer Office (TTO)) verði hraðað til að ýta undir hagnýtingu rannsóknaniðurstaðna og leitað eftir alþjóðlegu samstarfi, einkum við Norðurlöndin. Innan TTO og í alþjóðlegu samstarfi verður að leggja ríka áherslu á mikilvægi bláa lífhagkerfisins í ljósi styrks þess á Íslandi.



Senda athugasemdir

### Áhersla svæðisbundinna sjóða

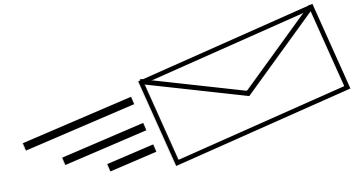
*Áherslur samkeppni- og svæðisbundinna sjóða styðji við þróun á sviði lífhagkerfisins samhliða evrópsku og norrænu sjóðaumhverfi sem leggur sífellt ríkari áherslu á uppbyggingu á sviði lífhagkerfisins.*

**Svæðisbundnir sjóðir styðji þróun á sviði lífhagkerfisins.**

**Staðbundin stuðningskerfi** leitist við að tengja frumkvöðla innan svæða við sérfræðipekkingu, innviði og markaðstækifæri um allt land og á alþjóðlega vísu. Innlendir og alþjóðlegir samkeppnissjóðir séu nýttir til þessa, svo sem við á, í samstarfi við mennta- og rannsóknastofnanir.

Tryggja þarf að ákvarðanir um **uppbyggingu á hverjum stað komi frá heimamönnum** og endurspegli vilja þeirra. Það mætti gera með því að halda opna fundi með heimamönnum til að kalla fram tillögur, forgangsraða og vinna út frá.

**Fyrirtæki fá skattaafslátt**, sbr. aðgerð 1.6 í stefnu Vísinda- og tækniráðs, gegn því að leggja fé í svæðisbundna sjóði sem ætlaðir eru rannsóknum og nýsköpun innan lífhagkerfisins.



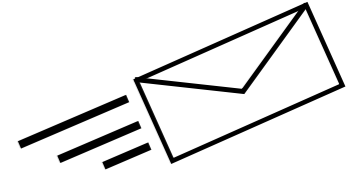
Senda athugasemdir

### Svæðisbundin stefna

*Tækifæri til að efla lífhagkerfið liggja víða í hinum dreifðu byggðum landsins. Hvatt er til þess að einstök svæði móti sér heildstæða stefna um uppbyggingu lífhagkerfisins til lengri tíma, sem gefur þeim færi á að nýta þá staðbundnu þekkingu og tækifæri sem fyrir hendi eru á hverju svæði. Mikilvægt er að horft sé til allra þátta sjálfbærrar nýtingar, þ.m.t. nýtingarálags, en ofnýting skaðar framtíðar afköst lífhagkerfisins.*

**Möguleikar til verðmætaaukningar í lífhagkerfinu geta legið á mjög breiðu sviði, allt frá háþróuðum lífmassaverum til aukinnar verðmætasköpunar sem liggur í framleiðslu á staðbundnum vörum. Miklir möguleikar eru til dæmis í smáframleiðslu í tengslum við ferðamannaiðnað í dreifðum byggðum.**

**Sjá má fyrir sér að einstök sveitarfélög, sem þegar búa yfir sterkum innviðum, gerist brautryðjendur á þessu sviði og gegni þannig hlutverki n.k. tilraunasveitarfélaga á sviði lífhagkerfisins.** Mikilvægt er að gæta þess að niðurstöður slíkra verkefna séu yfirfæranlegar til annarra svæða sem síðar koma.



Senda athugasemdir

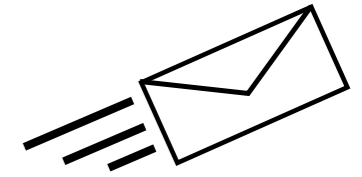
### Styrkir innviðir

*Orka, samgöngur og nettenging er forsenda fyrir allri framþróun og hið sama á við um innviði til rannsókna og nýsköpunar. Styrkur og sérstaða landsbyggðanna er aðgengi að lífauðlindum til lands og sjávar. Til að stuðla að bættri nýtingu þurfa innviðir að styðja við þá þróun en skortur á nauðsynlegum innviðum getur haft verulega hamlandi áhrif á framþróun.*

**Fjölskylduvæn áhersla.** Tryggja þarf að samfélög séu í stakk búin að taka á móti uppbyggingu á sviði lífhagkerfisins og þar með ungu, menntuðu fólki. Þar sé þjónusta við barnafjölskyldur og hugað að störfum fyrir maka.

**Stefna að myndun þekkingarkjarna** og stærri atvinnusvæða, þar sem til staðar er allt rófið frá félagsþjónustu, heilbrigðisþjónustu, barnaskóla, framhaldsskóla, að aðgengi að háskólum og rannsóknastofnunum, hvort sem er á staðnum eða í gegnum öfluga fjarbúnað. Þetta er mikilvægt bæði til að þjónusta íbúa en einnig til að mynda þekkingarsamfélag þar sem hver hlekkur styður annan og laðar að fjölbreytta atvinnustarfsemi og vinnuafl.

Við markvissa uppbyggingu lífhagkerfisins á ákveðnum svæðum þarf að laða að fólk með **margvíslega sérfræðiþekkingu**. Kanna þarf útfærslu á mögulegum tímabundnum ívilnunum sem tengist búsetu.



Senda athugasemdir

### Stefnumiðaðar rannsóknáherslur

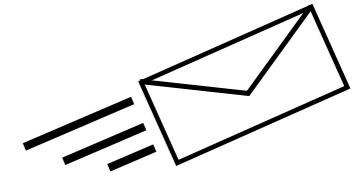
*Heildstæð stefna um rannsóknir.*

**Frekari stefnumótun um lífhagkerfið taki mið af og styðji við stefnumótun Vísinda- og tækniráðs,** og stefnu innlendra rannsóknasjóða og stefnu um uppbyggingu rannsóknainnviða. Stefnumótunin taki jafnframt mið af þeim tækifærum sem felast í samlegðaráhrifum rannsóknááætlana yfir landamæri.

**Þróa þarf samlegðarmódel á milli sjóða** til að lengja tímabil fjármögnunar í rannsóknum á sviði lífhagkerfisins og tengja betur hagsmuni háskóla, rannsóknastofnana og fyrirtækja. Lagt er til að settur verði upp starfshópur sem meti kosti og komi með tillögu að íslensku fjármögnunarmódeli í anda KIC og BBI. Starfshópurinn kanni einnig hvernig unnt er að laða að fjárfesta.

**Styrkja Nýsköpunarsjóð Atvinnulífsins** með sérstaka áherslu á uppbyggingu lífhagkerfisins.





Senda athugasemdir

### Nýting gagna

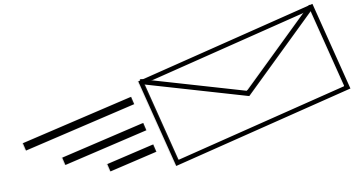
*Mikilvægt er að töluleg gögn tengd lífhagkerfinu og verðmætasköpun innan þess séu dregin saman.*

**Tryggja þarf gæði og aðgengi að grunngögnum og lýsigögnum (metadata)** og tryggja að slík gögn nýtist opinberum aðilum og einkafjárfestum til að hvetja til fjárfestinga í lífhagkerfinu. Leitast verði við að greina markaðsstrauma- og stefnur með það að markmiði að þróa spálíkön fyrir mismunandi hluta lífhagkerfisins.

**Tryggja þarf samstarf allra hagaðila um kynningu á lífhagkerfinu.** Mikilvægt er að tengja saman fyrirtæki, R&P stofnanir/fyrirtæki, háskólaumhverfið, fjárfesta, hagsmunasamtök, fjölmiðla og skapandi greinar til að kynna og koma lífhagkerfinu á framfæri.

**Lífhagkerfið snertir alla** og er mikilvægt að almenningur, ráðamenn og mögulegir fjárfestar skilji tækifæri og áhættu innan lífhagkerfisins. Leitast verði við að kynna lífhagkerfið og í því augnamiði settar fram dæmisögur sem útskýra vægi og gagnsemi þess, ásamt myndrænni framsetningu sem varpað getur ljósi á flókið samspil innan lífhagkerfisins.

**Virkjaður verði vettvangur samstarfs** á þessu sviði þar sem m.a. verði leitast við að efla þekkingu á sölu og markaðsmálum tengdum lífhagkerfinu.



Senda athugasemdir

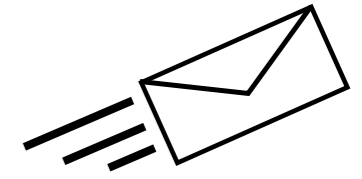
### Stuðningur við sprota

*Einfalda regluverk og auðvelda fjárfestingu í sprotum.*

**Innovation Voucher.** Sprotar innan lífhagkerfisins fá aukið aðgengi að R&P stofnunum/ fyrirtækjum með sérfræðipekkingu sem nýtist þeim við að þróa sínar vörur/þjónustu og koma þeim á markað. Lagt er til stuðningskerfi sem byggir á inneignarfyrirkomulagi sem frumkvöðull getur nýtt til að afla sér nauðsynlegrar ráðgjafar.

**Koma á „Public Private Partnership“ kerfi.** Lagt er til að komið verði á fót sjóði í samvinnu við bankastofnanir sem veitir stuðning til að mæta stofnkostnaði við nýja framleiðslu t.d.í anda Lánatryggingasjóðs kvenna.

**Festa í sessi endurgreiðslu R&P til sprota og hækka viðmið.** Skapa skattahvata tengda fjárfestingum í sprotum lífhagkerfisins. Skapa umhverfi fyrir sprota sem auðveldar þeim að laða að fólk með sérfræðipekkingu (erlenda og innlenda).



Senda athugasemdir

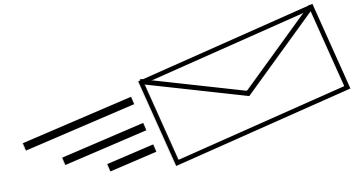
### Sjálfbær nýting og mengunarlausnir

*Grunnur að verðmætasköpun er sjálfbær nýting hreinnar náttúru.*

**Ísland verði í farabroddi þegar kemur að vöktun á lífríki og afurðum úr sjó, stuðli að og vinni samkvæmt alþjóðlegum markmiðssetningum.** Slíkt nýtist m.a. til upplýstrar ákvarðanatöku og stefnumótunar í umhverfismálum, markaðssetningar á sjávarafurðum og styrkir ímynd Íslands sem leiðandi afls í málefnum hafsins.

**Ísland beiti sér fyrir minnkun á mengun í hafi þ.m.t. plastmengun og þróun lausna til að draga úr áhrifum mengunar, t.d með líftæknilausnum og umhverfisvænni orkukostum í útgerð.** Ráðist verði í átak á sviði skólphreinsunar, greiningar og endurvinnslu á rusli. Ísland beiti sér fyrir alþjóðlegu banni við notkun „microbeads“. Umhverfislögsaga Íslands gerð að ECA svæði (Viðauki VI við MARPOL samninginn verði lögfestur), þannig að skip sem sigla innan efnahagslögsögu Íslands verði að uppfylla ECA reglur um efnainnihald eldsneytis.

**Löggjöf og hvatar séu með þeim hætti að sjálfbær nýting auðlinda hafsins sé háþyrkuð með tilliti til hliðarafurða, brottkasts og vannýtra auðlinda.**



Senda athugasemdir

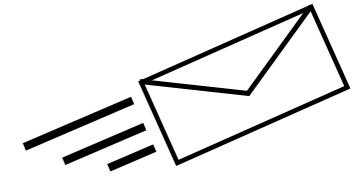
### Framtíðar vörur og markaðir

*Tækifæri í nýjum neytendum*

**Aukin krafa er um rekjanleika.** Íslenskur sjávarútvegur setji sér markmið um fullan rekjanleika frá hafi á markað. Þróaðar verði skilvirkar lausnir sem sýna fram á uppruna, ferskleika, öryggi og gæði með það að markmiði að auka verðmæti íslensks sjávarfangs.

**Aukin vitund neytenda um heilindi** í matvælaframleiðslu og netsala á sjávarfangi eru dæmi um breytingar á markaði sem nú eiga sér stað. Mikilvægt er að fylgst sé með breytingum af þessu tagi og að rannsóknir, vörupróun og önnur nýsköpunarstarfsemi taki tillit til þeirra.

**Matvælaframleiðsla úr bláa lífhagkerfinu verði aukin með bættri nýtingu** veidds afla, aukinni nýtingu á villtu þangi/þara og auknu eldi á fiski, þangi, smápörungum og öðru sjávarfangi.



Senda athugasemdir

## Leiðandi í málefnum hafsins

*Bláa lífhagkerfið – íslensk sérstaða og styrkleiki. Ísland marki sér heilstæða stefnu í málefnum hafsins sem taki mið að lífhagkerfisstefnu Íslands og tryggi þannig leiðandi stöðu sína í rannsóknum og stefnumótun á alþjóðavettvangi í málefnum hafsins.*

**Ísland beiti sér á alþjóðavettvangi fyrir setningu markmiða um bættu nýtingu afurða og hliðarafla í sjávarútvegi sem taki mið af sjálfbærri fiskveiðistjórnunarstefnu, fæðuöryggi og að hrinda í framkvæmd sjálfbærnimarkmiði Sameinuðu þjóðanna um hafið.**

**Yfirlýsingu um ábyrgar fiskveiðar verði fylgt eftir þannig að hún nái yfir alla virðiskeðju sjávarfangs.** Með því er lögð áhersla á ábyrga afstöðu Íslands er varðar sjálfbæra nýtingu hafsins, lágmörkun umhverfisáhrifa, minnkun kolefnisfótspors fiskveiða og matvælavinnslu. Þannig er stuðlað að því að Ísland uppfylli skuldbindingar sínar í loftslagsmálum og áhersla lögð á mikilvægi auðlinda hafsins í bættu fæðuöryggi heimsins.

**Norðurslóða áhersla.** Ísland hafi forgöngu um að framtíðar uppbygging á svæðinu taki mið að þörfum lífhagkerfisins, framtíðarnýtingarmöguleikum og eflingu þess. Ísland beiti sér á alþjóðavettvangi við að koma málefnum lífauðlinda Norðurslóða að við stefnumótun og framtíðaruppbyggingu í Norður Atlantshafi. Sjálfbær nýting, ímynd og umhverfi Norðurslóða er Íslandi afar mikilvæg, ekki síst í efnahagslegu tilliti, nauðsynlegt er að lífauðlindum sé ekki ógnað eða gæði umhverfisins skert þannig að það hafi áhrif á afkastagetu og möguleika til nýtingar lífauðlinda á Norðurslóðum.