

Sjálfbær landbúnaðarframleiðsla á Íslandi – Innantóm eða áhrifarík stefna?

Salvör Jónsdóttir, skipulagsfræðingur og doktorsnemi við Háskóla Íslands

Útdráttur

Í greininni er fjallað um sjálfbærni, stefnumótun og stjórnsýslu á sviði landbúnaðarframleiðslu á Íslandi. Stefnur um bæði sjálfbæra landnotkun og matvælaframleiðslu hafa lengi verið við lýði en hægt gengur að framfylgja þeim enda sjálfbærni hugtakið flókið og pólitískt, og notkun þess á reiki. Það er engu að síður mikilvægt þar sem það snýst um jöfnuð og ábyrga nýtingu hins náttúrulega umhverfis til framtíðar. Hér er leitað skýringa á því hvað geti valdið hægagangi við innleiðingu á stefnum um sjálfbæra landnotkun og matvælaframleiðslu, og hvort nýta megi skipulag til að ná betri árangri? Niðurstöður viðtala við einstaklinga úr fjórum hópum hagaðila bentu til samræmingarvanda í stjórnsýslu, takmarkaðs hæfis og getu stofnana, tregðu, skorts á hvötum til breytinga og áhrifa hagsmunaaðila sem vilja viðhalda ríkjandi kerfi. Í greininni er bent á nauðsyn þess að samræma stefnur um landnotkun og matvælaframleiðslu auk þess að styrkja þurfi skipulagsvaldhafa til að takast á við þetta viðfangsefni.

Helstu tillögur um úrbætur eru þessar:

- Hugtökin „sjálfbær landbúnaður“ og „sjálfbær matvælaframleiðsla“ verði skilgreind með tilliti til íslenskra aðstæðna;
- Hæfi og geta hlutaðeigandi stofnana verði styrkt;
- Skipulagsáætlanir verði nýttar markvissar til að samþætta stefnu um landnotkun og matvælaframleiðslu, og þær samræmdar hagrænum áætlunum;
- Eftirfylgni og eftirlit með áætlunum verði bætt;
- Valdatengsl í landbúnaðarframleiðslukerfinu verði kortlögð til að auctvelda sanngjarna dreifingu á gæðum og völdum.

Efnisorð: Stefnumótun; opinber stjórnsýsla; sjálfbærni; skipulagsáætlanir; landbúnaður.



Icelandic Review of Politics and Administration Vol. 22, Issue 1 (117-140)

2026 Contact: Salvör Jónsdóttir, saj51@hi.is

Article first published online June 22nd 2026 on <http://www.stjornmalogstjornsysla.is>

Publisher: Institute of Public Administration and Politics, Gimli, Sæmundargötu 10, 102 Reykjavík, Iceland

Stjórnmál & stjórnsýsla 1. töl. 22. árg. 2026 (117-140) Fræðigreinar

2026 Tengiliður: Salvör Jónsdóttir, saj51@hi.is

Vefbirting 22. júní 2026 – Birtist á vefnum <http://www.stjornmalogstjornsysla.is>

Útgefandi: Stofnun stjórnsýslufræða og stjórnmála, Gimli, Sæmundargötu 10, 102 Reykjavík

DOI: <https://doi.org/10.13177/irpa.a.2026.22.1.6>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Sustainable agri-food production in Iceland - Empty words or effective policy?**Abstract**

This article discusses sustainability, policy, and governance in Icelandic agri-food production. Although policies for both sustainable land use and food production have been in place for some time, its implementation has been slow. This delay can be attributed to the inherently complex and politically charged nature of the concept of sustainability, as well as its often-ambiguous application. Nevertheless, sustainability remains a critical objective, as it concerns equity and responsible stewardship of natural resources for the benefit of future generations. The article seeks to explain what could be causing the slow implementation of policies, and whether planning could be used more effectively? Findings from interviews with four groups of stakeholders suggest several factors contributing to the slow implementation of existing policies. These include administrative coordination challenges, insufficient institutional fit and capacity, institutional inertia, lack of incentives for change, and the influence of stakeholders who seek to maintain the status quo. The article highlights the need for stronger policy integration between land use and food production, as well as for enhanced institutional capacity to effectively address these challenges.

Key recommendations include:

- Establishing a clearer and context-specific definition of sustainable agri-food production in Iceland.
- Strengthening institutional fit and capacity.
- Utilizing planning tools to integrate land use- and food system policies and aligning them with fiscal plans.
- Improving the enforcement and monitoring of policy implementation.
- Mapping power relations within the agri-food system to support a more equitable distribution of resources, decision-making authority, and benefits.

Keywords: Policy making; public administration; sustainability; planning; agriculture.

Inngangur

Hugtökin *sjálfbær þróun* og *sjálfbærni* hafa í áratugi verið algeng í ræðum og ritum þeirra sem móta stefnur á Íslandi. Opinber stefna um sjálfbæra þróun hefur verið til hérlendis síðan 2002 (Forsætisráðuneytið 2024; Umhverfissráðuneytið 2002, 2007, 2010). Þá hefur sjálfbær þróun verið eitt af markmiðum skipulagslaga frá árinu 1997 (Skipulags-og byggingarlög nr. 73/1997). Leiðir til sjálfbærni eru háðar aðstæðum á hverjum stað (Hallstrom o.fl. 2017) en árið 2024 voru birt íslensk viðmið um sjálfbæra landnýtingu vegna beitara, akuryrkju, framkvæmda og umferðara (Reglugerð um sjálfbæra landnýtingu nr. 670/2024). Með því var stigið skref á átt til að meta umhverfislegra sjálfbærni, en niðurstöður þess eiga eftir að koma í ljós.

Matvæli framleidd á Íslandi eru gjarnan kynnt sem hrein, heilnæm og framleidd á sjálfbæran hátt (Íslandsstofa 2018, 2024). Engin viðmið sýna hinsvegar fram á þetta með óbyggjandi hætti. Til þess þarf að huga að öllum skrefum framleiðslunnar, þar með skipulagi lands þar sem frumframleiðslan á sér stað. Landsskipulagsstefna gegnir hér mikilvægu hlutverki. Fyrsta landsskipulagsstefnan frá 2016 hafði sjálfbærni að leiðarljósi (Þingskjal nr. 1027/ 2015-2016) og núverandi stefna gerir það einnig (Þingskjal nr. 1724/ 2023-2024). Í báðum stefnum var lögð áhersla á verndun góðs landbúnaðarlands til matvælaframleiðslu en sveitarfélög skulu taka mið af landsskipulagsstefnu við gerð skipulags.

En þrátt fyrir að stefnur hafi verið settar og áætlanir gerðar um sjálfbærni í landnotkun og matvælaframleiðslu hefur hægt miðað í þá átt (Umhverfis- og orkustofnun 2025; Ólafur Arnalds 2020; Jónsdóttir & Benediktsson 2024) enda hefur verið bent á að innleiðingu á stefnum stjórnsvalda sé ábótavant (Pétur Berg Matthíasson 2024).

Hér verður fjallað um hvað geti valdið þessu og hvort nýta megi skipulag til að ná betri árangri. Í því samhengi er eftirfarandi spurningum velt upp:

- Hefur mismunandi skilningur á sjálfbærni hugtakinu áhrif?
- Eru opinberar stefnur einungis samræmdar í orði en ekki á borði?
- Hvaða hlutverki hefur skipulag að gegna varðandi sjálfbæra landnotkun til matvælaframleiðslu?
- Hvaða leiðir sjá hagaðilar til markvissari innleiðingar stefnu á þessu sviði?

Þetta verður reifað í greininni og tillögur gerðar í lok hennar um hvað mætti betur fara ef árangur á að nást á þessu sviði.

1. Sjálfbærni, stefnumótun og stjórnsýsla á sviði landbúnaðar

1.1 Sjálfbær þróun og sjálfbær landbúnaður

Hugtökin *sjálfbær þróun* og *sjálfbærni* hafa verið skilgreind á margvíslegan hátt. Hin klassíska skilgreining Brundtland-skýrslunnar (World Commission on Environment and Development 1987) hefur verið kennd við *veika sjálfbærni*. Þrátt fyrir að efnahagslegar, félagslegar og umhverfistengdar stoðir eigi þar að hafa svipað vægi býður slík skilgreining uppá mikinn sveigjanleika í túlkun og hefur hinni hagrænu stoð oft verið hampað á kostnað hinna tveggja (Giddings o.fl. 2002). Bent hefur verið á að skortur á skýrum fræðilegum grunni í þriggja stoða líkaninu, hafi leitt til óljósra túlkana. Því hefur annað líkan orðið til, um *sterka sjálfbærni*. Það sýnir hagkerfið umlukið af samfélaginu og samfélagið síðan umlukið umhverfinu, þannig ljóst sé að hin vistfræðilegu takmörk setji þróuninni skorður. Enn fremur sé mikilvægt að viðurkenna að sjálfbærni sé mótuð af pólitískum og hugmyndafræðilegum stefnum (Purvis o.fl. 2019; Ruggerio 2021). Leitin að einhlítri skilgreiningu er hinsvegar ekki endilega það sem mestu máli skiptir, því skilgreiningar fanga ekki hinn pólitíska kjarna sjálfbærni. Túlkun hugtaksins mun því væntanlega áfram verða umdeild (Ruggerio 2021).

Sjálfbær landbúnaður hefur verið skilgreindur á ýmsa vegu allt frá níunda áratug síðustu aldar (Jónsdóttir & Gísladóttir 2023). Skilgreiningarnar eiga þó sameiginlegt að lögð

er áhersla á umhverfi og hagræna- og félagslega þætti s.s. kjör í landbúnaði (Velten o.fl. 2015). Nokkrir staðlar hafa verið þróaðir til að meta sjálfbærni landbúnaðar (FAO 2014; Van Cauwenbergh o.fl. 2007; Häni o.fl. 2003) en enginn einn alþjóðlega viðurkenndur staðall er til (Lampridi o.fl. 2019; Bathaei & Štreimikienė 2023; Siebrecht 2020). Við mat á sjálfbærni í landbúnaði er jafnan lögð meiri áhersla á umhverfislega og hagræna sjálfbærni en hina félagslegu (Jancker & Mann 2020; Schader o.fl. 2014).

Varað hefur verið við samþjöppun í landbúnaði sem hefur átt sér stað um allan heim þannig að nú er mikill hluti matvælaframleiðslu kominn í eigu fárra fyrirtækja, sem er talin ógn við sjálfbæran landbúnað (IPES-Food 2017; Marsden 2009; Therond o.fl. 2017). Samþjöppun fylgir enn fremur hætta á einsleitni í ræktun. Slíkt dregur úr líffræðilegum fjölbreytileika, sem hefur neikvæð áhrif á umhverfi og lýðheilsu. Þegar framleiðsluferfi safnast á fárra hendur gera völd það einnig. Þannig tekst ráðandi framleiðendum að viðhalda stefnu og starfsháttum sem styrkja vaxtardrifið iðnaðarlíkan fyrir matvæli og landbúnað (IPES-Food 2017). Allt þetta er mikilvægt að hafa í huga við stefnumótun um sjálfbærni í landbúnaði, til að tryggja að allir þátttakendur, þar með talið sterkir fjármagnseigendur taki þátt í vegferðinni að sjálfbærni (Thorsoe & Noe 2023).

1.2 Umbreyting til sjálfbærni

Ákvörðun um umbreytingu til sjálfbærni er pólitísk og krefst þátttöku og eftirfylgni alls samfélagsins. Taka verður á valdaójafnvægi og skapa skilyrði fyrir markvissa umbreytingu. Bent hefur verið á að stjórnsýsla matvælaferfa á heimsvísu sé höll undir ríkjandi markaðsöfl og því hafi ekki náðst árangur í að takast á við neikvæð áhrif matvælaferfisins, svo sem mengun og ójöfnuð (Janin o.fl. 2023). Þá geta menning og viðhorf haft áhrif á framleiðslu og viðhaldið ósjálfbæru vinnulagi. Stórfyrirtæki sem hagnast á ríkjandi kerfi vilja gjarnan viðhalda því og sömuleiðis getur hegðun neytenda haft áhrif á matvælaframleiðslu, þar sem kröfur um lágt verð og stöðugt framboð ýta undir verksmiðjubúskap, án þess að hugað sé að áhrifum þessa á sjálfbærni. Allt styður þetta við ráðandi kerfi (Conti o.fl. 2021).

Umbreytingar til sjálfbærni snerta ólíka málaflokka og stjórnsýslustig og því er þverfagleg samvinna nauðsynleg (Markard o.fl. 2012). Takast þarf á við flókin kerfi og nota markvissar aðferðir breytingastjórnunar þar sem kerfiskenningum er beitt (Loorbach 2010). Þessar aðferðir eiga margt sameiginlegt með aðferðum skipulags þar sem ólík kerfi eru samþætt í þágu framtíðarsýnar.

Í rannsóknum Bui og fl. (Bui o.fl. 2016; Bui 2021) var lögð áhersla á nauðsyn þess að skilja flókið samspil nýrra valkosta og rótgróinna stjórnkerfa. Til að nýjungar náí að dafna og verða hreyfiafl í átt að sjálfbærni í landbúnaðar- og matvælaferfum verði að nálgast þau út frá félagslegu, hagrænu og pólitísku sjónarhorni. Þá sé einnig mikilvægt að völd og valdatengsl þeirra fjölmörgu þátttakenda sem koma að umbreytingum séu kortlögð í tengslum við innleiðingu breytinga (Avelino & Wittmayer 2016). Enn fremur hefur verið bent á að þegar innleiða á félagslegar breytingar, eins og sjálfbærni, er mikilvægt að leggja áherslu á nýsköpun. Innleiðingu þarf jafnframt að fylgja eftir, þannig að jafnharðan sé tekið á óvæntum aðstæðum (Wittmayer o.fl. 2024).

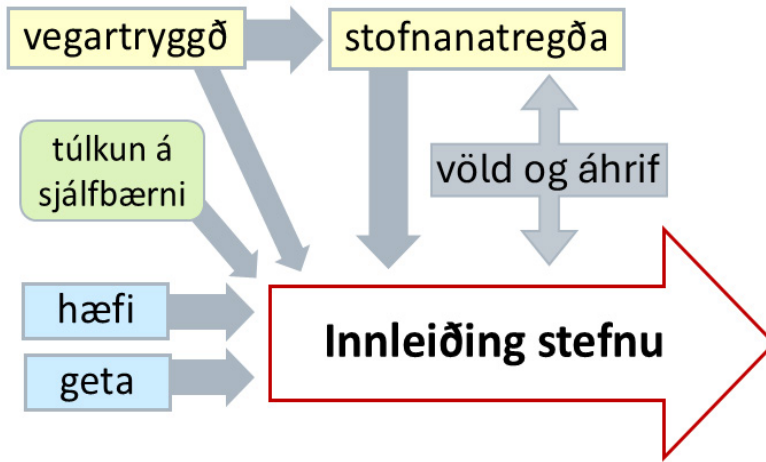
1.3 Stjórnsýsla

Mikilvægt er að opinberar stofnanir séu *hæfar* til að sinna hlutverkum sínum, þær séu aðlagðar að þeim viðfangsefnum sem þeim er ætlað að sinna og þau henti viðkomandi stofnun (Young 2008). Rannsakað hefur verið hve hæfar stofnanir eru til að takast á við sjálfbærni með því að skoða hversu vel þær takast á við félagsleg kerfi, vistfræðileg kerfi og loks félagsvistfræðileg kerfi (Anderies o.fl. 2004) en síðastnefnda hugtakið tekur til kerfa þar sem fólk tengist í gegnum vistfræðilega þætti, svo sem mengunarvaldur og mengunarþoli. Niðurstaðan sýndi að tiltekin stofnun getur verið vel hæf til að sinna vistfræðilegum kerfum en ekki endilega hinum félagslegu eða öfugt. Því er nauðsynlegt að skoða hæfið gagnvart félagsvistfræðilegum kerfum en stofnanir eru sjaldnast byggðar upp til að takast á við svo fjölþætt kerfi (Epstein o.fl. 2015). Rannsóknunum á þessu sviði miðar þó áfram (Cumming o.fl. 2020; Epstein o.fl. 2024; Cumming 2023).

Stofnanir þurfa einnig að búa yfir *getu* til að sinna hlutverki sínu og efla hana. Mikilvægast er að stofnunum takist vel að byggja upp þekkingu, tengsl og samvinnu og að nýta þá þætti til að efla starfsemina (Healey 1998; Healey o.fl. 2003). Þetta er vert að hafa í huga þegar innleiða á þverfaglegt markmið eins og sjálfbærni.

Með tímanum geta skapast aðstæður í samfélaginu sem leiða til þess að ákveðin tækni og aðferðir verða ráðandi og við það skapast *vegartryggð* sem dregur úr möguleikum nýrra aðferða að ná sessi (Conti o.fl. 2021; David 1985; Pierson 2000; Beunen & Patterson 2019). Bent hefur verið á að ein ástæða þess hversu hægt gengur að innleiða stefnumál geti verið *stofnanatregða* eða tilhneiging innan stofnunar til að veita breytingum viðnám jafnvel þótt brýnar séu. Það eru einkum fimm atriði sem stuðla að slíkri tregðu. Fyrst er að nefna kostnað, í öðru lagi flækjur og ófyrirsjáanleika varðandi viðfangsefnið, í þriðja lagi áður nefnda vegartryggð, í fjórða lagi *völd og ábrif* öflugra aðila sem hafa hag af ríkjandi skipan. Þá getur lögmæti eða viðurkenning ákveðinna starfshátta stutt við úrelta stefnu (Munck af Rosenschöld o.fl. 2014). Skortur á sveigjanleika, samvinnu og valdajafnvægi hafa verið kallaðar stofnanalegar gildrur, sem ýta einnig undir tregðu. Þar á ofan getur skortur á virkri áætlanagerð leitt til þess að stöðugt er verið að bregðast við vanda í stað þess að fyrirbyggja hann. Slík tregða er í raun hættuleg, þar sem hún leiðir til eins konar „aðgerðarleysis-seiglu“ þar sem stjórnsýslan getur virst búa yfir seiglu, en er í raun stöðnuð og viðnámslaus gagnvart ógnunum eins og loftslagsbreytingum (Angeles o.fl. 2021).

Opinberar stefnur og stofnanir styðja þannig oft við ríkjandi tækni og aðferðir, jafnvel þó aðferðir sem stuðla fremur að sjálfbærni séu þekktar og bent hefur verið á að hefðbundnar rannsóknir séu enn fastar í rótgrónu líkani iðnvædds landbúnaðar þar sem framleiðnimarkmið eru sett ofar sjálfbærnimarkmiðum (Conti o.fl. 2021). Dæmi sýna einnig að minni háttar breytingar á losun gróðurhúsalofttegunda í landbúnaði duga skammt, ef áherslu á stærðarhagkvæmni og framleiðni er viðhaldið á sama tíma (Stál 2015).



Mynd 1. Atriði sem geta haft áhrif á innleiðingu stefnu um sjálfbærni.

1.4 Skipulagsáætlanir

Stefna um landnotkun er ákveðin í skipulagi, sem er mikilvæg við umbreytingar til sjálfbærni. Landnotkun hefur meðal annars áhrif á líffræðilega fjölbreytni, loftslagsmál, matvælaöryggi, jöfnuð og orkunotkun (Foley o.fl. 2005). Viðhorf til lands og notkunar þess eru hins vegar félagslega mótuð og því mismunandi (Meyfroidt o.fl. 2022). Í skipulagsáætlunum eru stefnur yfirvalda settar fram og samræmdar. Þar sem hagsmunir og viðhorf eru margbreytileg er mikilvægt að ferillinn sem leiðir til samþykktar skipulags sé lýðræðislegur, með þátttöku kjörinna fulltrúa, embættismanna, hogaðila og almennings. Tilgangurinn með gerð skipulagsáætlana hefur löngum helgast af því að auðlindir eru takmarkaðar. Skipulag á að stuðla að skilvirkri nýtingu þar sem jöfnuðar er jafnframt gætt (Vejchodská o.fl. 2022). Skipulagsstarfsfólk sveitarfélaga vinnur í flestum tilfellum að metnaðarfullum markmiðum um sjálfbærni í samstarfi við hagsmunaaðila, en stendur oft frammi fyrir hindrunum eins og samræmingarvanda og takmörkuðum fjármunum til verksins. Pólitískur stuðningur, gott aðgengi að gögnum og breið þátttaka eru því nauðsynlegar forsendur (Trygg & Wenander 2022), en stofnanatregða, tæknilegt tungutak og áherslur á nýfrjálshyggju í ríkjandi stjórnarferi víða í vestrænum ríkjum draga úr markmiðum um sjálfbærni í skipulagi (Scott & Kirby 2024).

Í skipulagsáætlunum er mikilvægt að samþætta hina ýmsu málaflokka sem snerta landnotkun en samþættingin þarf að vera þannig gerð að hún raskist ekki við innleiðingu. Ekki er nóg að samræma áætlanir á mismunandi stjórnsýslustigum og geirum heldur þarf einnig að greina flækjustig ákvarðanatöku og efla þátttöku samfélagsins ef árangur á að nást (Schimmelfennig 2010). Samþætting á stefnum sem varða umbreytingu til sjálfbærni hefur verið rannsökuð sérstaklega. Í slíku ferli þarf meðal annars að gæta að hversu samþættingarlegar stefnur eru m.t.t. sveigjanleika, hvata til innleiðingar, fyrirsjáanleika og hversu sérhæfðar og ítarlegar þær eru (Rogge & Reichardt 2016).

Innleiðing skipulagsáætlana er háð ákvörðunum sem teknar eru bæði pólitískt og í

stjórnsýslu. Eftirfylgni og framkvæmd áætlana er mun líklegri til að raungerast ef þær eru tengdar fjármögnun og ábyrgur aðili stýrir innleiðingarferlinu (Koontz & Newig 2014).

1.5 Matvælakerfi

Matvælakerfi er tiltölulega nýtt hugtak í íslensku en notkun þess hefur aukist töluvert á þessari öld, gjarnan í tengslum við sjálfbærni.¹ Hugtakið vísar til heildarkerfis framleiðslu, úrvinnslu, dreifingar, neyslu og meðhöndlunar úrgangs. Að auki eru aðrir þættir taldir hluti af matvælakerfinu, svo sem stjórnun og stefnumótun (Hospes & Brons 2016). Rannsóknir á sviði matvælakerfa ná yfir hvaðeina frá náttúrulegum aðstæðum til úrgangsstjórnunar og snerta því fjölmörg fræðasvið (Ericksen 2008; Neff & Lawrence 2015). Bent hefur verið á að kanna þurfi nánar ýmsa þætti sem hafa áhrif á samspil matvælaframleiðslu og landnotkunar, þeirra á meðal eru áhrif fjármálastofnana á ákvarðanir bænda. Þá hafa bæði ráðleggingar um mataræði og tískustraumar áhrif á hversu mikið land þarf til framleiðslu tiltekinna matvæla (Meyfroidt o.fl. 2019).

Til að ná markmiðum um umbreytingu matvælakerfa í átt til sjálfbærni verður því að beita kerfisnálgun (Ingram & Zurek 2018; Borman o.fl. 2022). Matvælakerfisnálgun er notuð til að greina starfsemi kerfisins, það er ferilinn frá framleiðslu til neyslu en einnig árangur þess svo sem aðgengi, verð og næringu matvæla, eða fæðuöryggi. Jafnframt er lögð áhersla á víxlverkun milli starfsemi kerfisins og árangurs (Ingram 2011). Flestir þeir sem starfa innan kerfisins reyna að hafa áhrif á það og því þarf að taka mið af áhuga-hvötum ólíkra aðila. Þannig er betur hægt að greina áhrif matvælakerfisins á sjálfbæra þróun. Kerfisnálgun er talin geta aukið skilvirkni og dregið úr togstreitu sem kann að skapast á milli stjórnsýslustiga, landbúnaðarstefnu og matvælastefnu, eða milli dreifbýlis og þéttbýlis. Þá þarf að taka sérstaklega á þeim öflum í alþjóðlegu hagkerfi sem stuðla að ósjálfbærum framleiðsluháttum og endurheimta tengsl dreifbýlis og þéttbýlis þar sem þau hafa rofnað (López-García o.fl. 2024). Ennfremur hefur verið minnt á að fólk sem starfar við landbúnað þarf að búa við ásættanlegar tekjur og lífsgæði, en framleiðsla sem mætir kröfum um sjálfbærni er oft tiltölulega vinnuaflsfrek (Meyfroidt o.fl. 2019).

2. Umgjörð íslenskrar landbúnaðarframleiðslu

Um þessar mundir starfa um 1,5 % vinnuafls á Íslandi við landbúnað, en það hlutfall hefur farið lækkandi á undanförunum áratugum (Hagstofa Íslands e.d.). Þessi tiltölulega litli hópur framleiðir yfir 90% af mjólk, eggjum og kjöti sem neytt er í landinu, en einungis um 43% af grænmeti og rétt um 1% af kornvöru. Fæðuöryggi (FAO 1996) verður því að teljast takmarkað hér á landi sérstaklega þar sem framleiðslan er verulega háð innfluttum aðföngum einkum eldsneyti og áburði, auk nauðsynlegra véla og tækja (Atvinnuvegaráðuneytið 2025; Bailes & Jóhannsson 2011; Erla Sturludóttir & Jóhannes Sveinbjörnsson 2021).

2.1 Sjálfbærni og landbúnaðarframleiðsla

Alloft er minnst á sjálfbæra þróun og sjálfbærni í stefnuskjölum á báðum stjórnsýslu-

stigum á Íslandi, það er ríkis og sveitarstjórnar. Sjálfbær þróun er skilgreind í tvennum lögum (Lög um erfðabreyttar lífverur nr. 18/1996; Skipulagslög nr. 123/2010), í báðum tilfellum í samræmi við klassísku skilgreininguna sem byggir á Brundtland-skýrslunni áður nefndu. Í almennri umræðu er hins vegar stundum vísað til sjálfbærni sem einskonar sjálfsþurftarþúskapar og því haldið fram að ef einhver eining sé sjálfri sér nóg sé hún sjálfbær (Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum e.d.). *Sjálfbær nýting lands* er skilgreind í reglugerð þannig „að ekki sé gengið á auðlindir þess og þær endurheimtar eins og unnt er, og jafnframt að viðgangur og virkni vistkerfa haldist“ (Reglugerð um sjálfbæra landnýtingu nr. 670/2024, 3. gr.). Viðmið um sjálfbæra nýtingu eru síðan nánar tilgreind í reglugerðinni en þau miðast, eins og skilgreiningin gefur tilefni til, við vistfræðilegt ástand lands.

Sjálfbær þróun er leiðarljós að fyrstu stefnum sem gefnar voru út um landbúnað og matvæli (Þingskjal nr. 1930/ 2022-2023; Þingskjal nr. 1913/ 2022-2023). Í þeim segir enn fremur að framleiðsla sem byggist á nýtingu lífandi auðlinda skuli standast öll viðmið um sjálfbærni nýtingar. Hliðstæðu er að finna í stefnu um landgræðslu og skógrækt (Matvælaráðuneytið 2022). Hins vegar hafa hvorki verið gefin út opinber viðmið fyrir sjálfbæran landbúnað eða sjálfbæra matvælaframleiðslu, þó svo að vísað sé til hennar í ræðu og riti (dæmi: Matis 2022; Ólafur Ögmundarson 2020).

Nýting lands í slæmu ástandi til beitar hefur um árabíl verið gagnrýnd (Ólafur Arnalds 2020) en á undanförunum árum hefur verið lögð aukin áhersla á endurheimt jarðvegs og gróðurs. *GróLind*, samstarfsverkefni Lands og skógar, atvinnuvegaráðuneytis, Bændasamtakanna og deildar sauðfjárbænda, gegnir þar stóru hlutverki við mat og vöktun á gróður- og jarðvegsauðlindum, ásamt kortlagningu og þróun sjálfbærnivísa (Bryndís Marteinsdóttir o.fl. 2020).

Lofslagsvænn landbúnaður er samstarfsverkefni Ráðgjafarmiðstöðvar landbúnaðarins, Lands og skógar, atvinnuvegaráðuneytis og umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis. Á vefsíðu þess er fjallað um sjálfbæran landbúnað í samræmi við klassíska skilgreiningu á sjálfbærni (Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins 2025). Enn fremur kemur þar fram að jafnvægi milli umhverfis, samfélags og búrekstrar stuðli að seiglu í rekstrarumhverfi bænda, náttúru og samfélags.

Bændasamtök Íslands hafa sett sér umhverfisstefnu þar sem sjálfbærni landbúnaðar til lengri tíma er höfð að leiðarljósi. Þar er bæði fjallað um loftslagsmál og landnýtingu. Sjálfbær nýting beiti- og ræktunarlanda er talin lykilatriði og jafnframt þurfi að vernda úrvals ræktunarland til matvælaframleiðslu (Bændasamtök Íslands 2020). Þá hafa samtökin sömuleiðis þróað vegvísi um loftslagsmál. Tilgangur hans er að stuðla að sjálfbærni í landbúnaði, bæta umhverfisvernd og tryggja áframhaldandi afkomu landbúnaðar með umhverfisvænum hætti (Bændasamtök Íslands 2025; Unnsteinn Snorri Snorrason & Hilmar Vilberg Gylfason 2024).

2.2 Stjórnsýsla landbúnaðar og matvælaframleiðslu

Lítið hefur verið fjallað um matvælaframleiðslu í þeim stefnum sem snerta landnotkun og unnar eru á landsvísu (Jónsdóttir & Benediktsson 2024) þar til í landsskipulagsstefnu

2024, en rétt er að minna á að fyrstu stefnur um matvæli og um landbúnað voru samþykktar árið 2023 en í þeirri síðarnefndu er vísað til landnotkunar (Þingskjal nr. 1930/2022-2023).

2.2.1 Búvörusamningar

Samkvæmt búnaðarlögum eru gerðir samningar milli ríkisstjórnar og Bændasamtaka Íslands (Búnaðarlög nr. 70/1998), sem fjalla um stuðning við framleiðslu á tilteknum búvörum. Þeir eru samþykktir af Alþingi og fjármagnaðir úr ríkissjóði og hafa því bein áhrif á matvælaframleiðslu og landbúnað, en auk búvörusamninganna eru tollar á innfluttar landbúnaðarvörur til verndar innlendri framleiðslu. Samningarnir eru bindandi og byggjast á lögum um að framleiðsla sé tryggð gegn greiðslu til bænda. Í lögnum eru m.a. markmið um að efla gæðastýrða sauðfjárframleiðslu, heilnæmi afurða, umhverfisvitund og sjálfbæra landnýtingu (Búvörulög nr. 99/1993). Búvörusamningar eru sterkt stjórnþeki yfirvalda til að hafa áhrif á landbúnað og matvælaframleiðslu þar sem um beina hagræna hvata er að ræða. Samningarnir eru þar að auki hápólítískir þar sem þeir eru samþykktir af Alþingi, þó árið 2016 hafi þeir verið samþykktir af miklum minnihluta þingmanna eða einungis 19 á móti sjö, en 16 greiddu ekki atkvæði og 21 var fjarstaddur (Alþingi 2016).

Samningarnir frá 2016 voru endurskoðaðir 2021 og 2024. Í rammasamningi frá 2016 er m.a. fjallað um sjálfbæra landnotkun og líffræðilega fjölbreytni. Sérstök grein er um loftslagsmál í samningnum frá 2021 og þar er stefnt að því að landbúnaður verði kolefnishlutlaus fyrir árið 2040. Að auki kvað breytingin á um að auka ætti þekkingu bænda á loftslagsmálum, kolefnislosun og kolefnisbindingu. Þessi ákvæði stóðu óbreytt við endurskoðunina 2024 (Ríkisstjórn Íslands & Bændasamtök Íslands 2016, 2021, 2024).

2.2.2 Skipulagsáætlanir

Ráðherra skipulagsmála lætur vinna samræmda stefnu ríkisins, landsskipulagsstefnu, um skipulagsmál til fimmtán ára í senn sem afgreidd er sem þingsályktun frá Alþingi. Sveitarfélögum ber að taka mið af landsskipulagsstefnu. Svæðisskipulagsáætlanir sem ná til tveggja eða fleiri sveitarfélaga eru valkvæðar, nema á höfuðborgarsvæðinu. Aðalskipulagsáætlanir ná til alls lands viðkomandi sveitarfélags en deiliskipulagsáætlanir eru nánari útfærsla á þeirri stefnu sem sett er í aðalskipulagi (Skipulagslög nr. 123/2010). Skipulag er sett fram í áætlun sem hlýtur lögformlegt gildi eftir ákveðnum ferlum. Innleiðing og eftirfylgni áætlanna er síðan í höndum kjörinna fulltrúa og opinberra starfsmanna, þar sem leyfi til landnotkunar, nýtingar og framkvæmda skulu vera í samræmi við gildandi skipulag. Landeigendur geta sótt um breytingar á bæði aðalskipulagi og deiliskipulagi til sveitarstjórna en slíkar breytingar eru algengar (Skipulagsstofnun 2025).

Komið hefur fram að dreifbýlissveitarfélög hér á landi setja sér markmið í skipulagsáætlunum um sjálfbærni og verndun góðs landbúnaðarlands en þegar kemur að skilmálum fer minna fyrir sjálfbærni, en hins vegar eru skilmálar um verndun góðs landbúnaðarlands algengir. Í skilmálum er hinsvegar jafnframt oft gert ráð fyrir sveigjanleika þegar kemur að notkun landbúnaðarlands, sem kann að draga úr eftirfylgni við verndun þess (Jónsdóttir & Benediktsson 2024).

2.2.3 Hagrænar áætlanir

Ekki hefur verið mikið um að unnar séu heildstæðar áætlanir hér á landi, sem taka bæði til landnotkunar og hagrænna málefna. Hins vegar má ljóst vera að landnotkun hefur áhrif á efnahagsþróun og sömuleiðis hafa ákvarðanir um framkvæmdir og atvinnuuppbyggingu áhrif á landnotkun. Sveitarfélög gera áætlanir um landnotkun samkvæmt skipulagslögum en efnahagslegar áætlanir eru settar fram í árlegri fjárhagsáætlun sveitarfélagsins (Sveitarstjórnarlög nr. 138/2011). Stefna um byggðamál er unnin af Byggðastofnun og afgreidd sem þingsályktun. Í stefnunni eru sett fram markmið hins opinbera og jafnframt fjallað um hvernig framlögum ríkisins til byggðamála skuli háttað (Lög um stefnur og aðgerðaáætlanir á sviði húsnæðis- og skipulagsmála nr. 30/2023 nr. 30/2023).

Bent hefur verið á að samfélagslegur ávinningur verði meiri en ella, ef landnotkunar- og hagrænt skipulag er samþætt (Cowell 2013; Nilsson & Fredin 2025).

2.2.4 Landbúnaðarstefna, matvælastefna og lífræn framleiðsla

Eins og fyrr getur var fyrsta formlega landbúnaðarstefna Íslands samþykkt árið 2023 (Þingskjal nr. 1930/ 2022-2023) og fyrsta matvælastefna einnig (Þingskjal nr. 1913/ 2022-2023). Aðgerðaáætlanir fylgdu báðum stefnum (Matvælaráðuneytið 2024b, 2024c). Í landbúnaðarstefnunni er töluverð áhersla á fæðuöryggi þjóðarinnar, en jafnframt að land- og auðlindanýtingu verði stjórnað í samræmi við viðmið um sjálfbærni og reglugerð um sjálfbæra landnýtingu. Í stefnunni er sett fram sýn um félagslega sjálfbærni, þar sem segir að við ákvarðanir og stefnumótun skuli taka mið af samfélagsgæðum, jöfnuði og hag heildarinnar í efnahagslegu tilliti. Landbúnaðarstefnan og aðgerðaáætlun hennar vísa óbeint til skipulags í dreifbýli. Sýn stefnunnar er meðal annars sú að framleiðsla tryggji byggðafestu. Í aðgerðaáætlun er vitnað í landsskipulagsstefnu um að landbúnaðarland verði flokkað og gott landbúnaðarland nýtt fyrir matvælaframleiðslu.

Matvælastefnan á sér hliðstæður í landbúnaðarstefnunni og þar kemur fram að stuðl- að verði að fæðuöryggi og sömuleiðis að bæði umhverfislegar og félagslegar sjálfbærni sé gætt. Þá er í stefnunni einnig minnst á eflingu matvælaframleiðslu og tengdra starfa, sem útfæra megi í skipulagi þó þess sé ekki getið í aðgerðaáætlun. Enn á eftir að koma í ljós hver áhrif stefnunnar tvær hafa.

Árið 2024 kom einnig út hjá matvælaráðuneyti aðgerðaáætlun um eflingu lífrænnar matvælaframleiðslu (Matvælaráðuneytið 2024a). Í áætluninni er sett fram markmið um að 10% af landbúnaðarlandi á Íslandi verði lífrænt vottað árið 2040. Ekki vikið að skipulagsmálum í þeirri áætlun og áhrif hennar eiga eftir að koma í ljós.

3. Aðferðir og gögn

Þessi grein er hluti af stærri rannsókn (Jónsdóttir & Gísladóttir 2023; Jónsdóttir & Benediktsson 2024) en hér eru birtar niðurstöður úr viðtölum sem tekin voru við 24 hagaðila á árunum 2018 til 2023, til þess að öðlast innsýn í hvaða þættir hefðu áhrif á ákvarðanir sem vörðuðu innleiðingu á sjálfbærri landnotkun/matvælaframleiðslu og hvort nýta mætti skipulag til að ná betri árangri. Viðmælendur valdir voru með hagsmunaaðila- greiningu (Moratis & Cochius 2011; Reed o.fl.. 2009; Secor 2010) og skiptust í fjóra

hópa: Stefnumótendur, bændur, vísindafólk og ráðgjafa, og fulltrúa virðiskeðjunnar. Sjö fulltrúar voru valdir út hverjum hópi, fyrir utan fulltrúa virðiskeðjunnar, þar voru viðmælendur þrír, hver þeirra fulltrúi regnhlífarsamtaka úr virðiskeðju landbúnaðarafurða. Vísindasiðanefnd Háskóla Íslands veitti umsögn um rannsóknaráætlunina og nafnleynd var tryggð. Viðtölin voru hálf-opin og um klukkustundar löng. Engar beinar spurningar voru lagðar fyrir viðmælendur en reynt að fá þá til að lýsa landbúnaði á Íslandi, sjálfbærni og skipulagi landbúnaðarlands.

Viðtölin voru kóðuð og greind í samræmi við grundaða kenningu og þemagreiningu (Strauss & Corbin 1998; Merriam & Tisdell 2016; Naeem o.fl. 2023) með aðstoð Atlas.ti hugbúnaðar. Kóðar voru síðan flokkaðir en þeir flokkar sem varða rannsóknarspurningu þessarar greinar sérstaklega voru, eins og vænta mátti, *sjálfbærni í landbúnaði og matvælakerfi*, *skipulag* og *túlkun á sjálfbærni*. Einnig mynduðust flokkar sem geta varpað ljósi á rannsóknarspurninguna en þeir voru, *ákjósanlegar breytingar*, *kerfið*, *stefnumótun* og *völd*. Af flokkunum voru *sjálfbærni í landbúnaði og matvælakerfi* og *ákjósanlegar breytingar* þeir stærstu. Í þeim síðarnefnda voru ummæli vísindafólks tíðust einkum í tengslum við sjálfbærni í landbúnaði og matvælakerfi, og skipulag.

Vísað er til viðmælenda hér að neðan með númeri sem þeir fengu (í þeirri röð sem viðtölin voru tekin, frá 1 til 24) en á undan númeri eru bókstafirnir B fyrir bændur, S fyrir stefnumótendur, V fyrir vísindamenn og ráðgjafa, og F fyrir fulltrúa virðiskeðjunnar.

Rétt er að geta þess að greinarhöfundur hefur um áratuga skeið unnið að skipulagsmálum, bæði sem embættismaður, ráðgjafi og kennari. Viðbúid er að einhverjum viðmælenda hafi verið kunnugt um þetta. Hins vegar var þess gætt í samtölum að hvorki reynsla eða skoðanir greinarhöfundar kæmu fram.

4. Niðurstöður og umræður

4.1 Skipulag og innleiðing sjálfbærrar landnotkunar og matvælaframleiðslu

Umbreyting til sjálfbærni er risavaxið verkefni sem fyrir löngu var ákveðið að ráðast í. Hins vegar hefur verið minna um markvissar aðgerðaráætlanir til að innleiða settar stefnur. Sjálfbærni er nær undantekningalaust leiðarljós í skipulagsáætlunum, eins og lög gera ráð fyrir. Hins vegar er leiðarljósinu ekki endilega fylgt eftir í skipulagsskilmálum og hefur óljós túlkun þar eflaust einhver áhrif (Jónsdóttir & Benediktsson 2024). Ýmislegt sem tengist stjórnsýslu og stofnunum kann einnig að hamla innleiðingu. Um þetta verður fjallað hér á eftir.

4.1.1 Túlkun á sjálfbærni

Í viðtölum við hagaðila kom fram misjafn skilningur á sjálfbærni hugtakinu, þó flestir grundvölluðu það á hinni klassísku þriggja stöða skilgreiningu. Sumir viðmælenda lögðu þó meiri áherslu á eina stöð fremur en aðra. Þannig sagði einn fulltrúi virðiskeðjunnar:

Þú getur ekki farið í umhverfislega sjálfbærni nema rekstur sé sjálfbær. Það er algjör lykilforsenda fyrir því, ef að við ætlum að færast eitthvað fram í sjálfbærni í landbúnaði að þetta sé sjálfbært [hagrænt], þetta snýst alltaf um krónur og aura (F21).

Mikilvægt er að gefa þessum skilningi á sjálfbærni gaum í ríkjandi markaðshagkerfi þar sem ekki er gert ráð fyrir að vistfræðileg takmörk ráði þróun samfélaga. Bóndi í hópi viðmælenda var meðvitaður um umhverfisþáttinn en lagði líka áherslu á hagræn og félagsleg málefni:

Sjálfbærnihugtakið er umhverfislægt, en snýst líka um samfélagslega og hagræna þætti. Þetta helst allt í hendur og birtist bændum mjög skýrt... kannski eru efst okkar huga eru þessi hagrænu þættir, af því að án þeirra tekst okkur ekki að uppfylla hina tvo þættina. Erum við sjálfbært samfélag ef framleiðslan er meira á hendi fyrirtækja, eða verksmiðjubúskapar, er það samfélagslega sjálfbært? Við bændur þurfum að vera í fararbroddi í umhverfismálum og verðum að hafa afl til þess fjárhagslega (B24).

Lýsandi svör fyrir óljósa túlkun hugtaksins komu frá annars vegar frá viðmælenda sem sinnir stefnumótun og hins vegar frá vísindamanni:

Það er ekkert eitt svar, dæmi er þingsályktun um stefnu í málefnum sveitarfélaga; þar er markmið „sjálfbær sveitarfélög“, en hvað þýðir það? Það fer eftir því á hvað þú ert að horfa, fjármál, atvinnulíf, þetta er hægt að flokka inn í hvað sem er, það er engin ein sýn á þetta hjá sveitarfélögum (S23).

Það er engin ein mælistika, en við getum alltaf reynt að vinna þetta. Þetta er pólitískt, við megum ekki vera ekki í einhverjum skotgröfum eins og skógrækt versus lambakjöt, sem þetta er ekki en er oft stillt þannig upp. Sjálfbærni virkar betur með samtalinu ef orða má það þannig (V16).

Þarna kristallast skilgreiningarvandi hugtaksins, en aðgerðir og umræða geta hugsanlega fært okkur nær kjarna þess, eins og bent hefur verið á (Ramsey 2015).

4.1.2 Stjórnsýsla og stefnumótun

Við skipulagsgerð þarf að samræma þær mörgu opinberu stefnur sem snerta landnotkun og þróun samfélagsins. Landsskipulagsstefna er dæmi um vilja stjórnvalda til samþættingar áætlana. Í núverandi stefnu er sérstakur kafli um samþættingu hennar við aðrar stefnur og áætlanir. Talin eru upp fimm atriði sem tryggja eigi samhæfingu, svo sem upplýsingamiðlun, fundir og „samtal“. Allt eru það góðir vettvangar, en stefnurnar þurfa að vera samræmanlegar m.t.t. sveigjanleika, hvata til innleiðingar, fyrirsjáanleika og hversu sérhæfðar og ítarlegar þær eru (Rogge & Reichardt 2016). Skipulagsáætlanir dreifbýlissveitarfélaga hafa margar hverjar sama yfirbragð, þar sem sjálfbærni er hluti af framtíðarsýn eins og lög gera ráð fyrir. Þessar áætlanir eru að jafnaði unnar af ráðgjafarfyrirtækjum en þær hafa ekki alltaf reynt skilvirkar þar sem ekki er auðsætt sam-

hengi milli sýnar, markmiða og skilmála (Jónsdóttir & Benediktsson 2024). Innleiðing á skipulagsáætlunum er í höndum sveitarfélaga, en til þess þurfa þau að geta tekið á þeim félagsvistfræðilegu markmiðum sem áætlanirnar setja.

Vísindamenn í hópi viðmælenda höfðu orð á því að grunnrannsóknir vantaði til að hér væri hægt að vinna markvisst að sjálfbærri matvælaframleiðslu:

Stöðvun jarðvegseyðingar er aðalmálið, en við þurfum að efla stuðningskerfið, gera fleiri tilraunir. Við þurfum að sjá hvaða plöntur við getum notað í framtíðinni, allt stoðkerfi jarðræktarinnar er að meira og minna hrunið. Við stöndum bara mjög veikt. Ef við horfum á stöðu Íslands á jarðarkúlunni, við erum með sérstakt loftslag, þetta úthafsloftslag, norðarlega á kúlunni. Það er enginn í rauninni sem er í vinna að aðlaga landbúnaðinn, það eru einstaka bændur sem eru að gera tilraunir með plöntutegundir í skalanum 1:1 sem er bara galið ... við þurfum að kortleggja hvernig við eigum að standa að þessu og hvað við fáum út úr þessu“ (V3).

Jafnvel þó búið sé að samþykkja stefnur eins og um vernd góðs landbúnaðarlands og ráðast í aðgerðir til að fylgja þeim eftir er ekki endilega víst að innleiðing verði að veruleika eins og einn viðmælandi benti á:

Sums staðar er byrjað að flokka landbúnaðarland en engu að síður verið að saxa á gott landbúnaðarland. Alltaf einhverjar undanþágur – „það er nóg til“, „þetta er á jaðrinum“. Á einum stað er t.d. efnistökusvæði á góðu landbúnaðarlandi. Ríkið hefur ekki vald til að stöðva þetta (V15).

Annar viðmælandi úr hópi vísindafólks hafði þetta að segja um stjórnsýslu landbúnaðar og umhverfismála og umbreytingu til sjálfbærni:

Þetta byggist allt á því að ráðuneytin séu að sinna sinni vinnu, því það viðhorf fer niður alla keðjuna. En meðan að ráðuneytin tala ekki saman og meðan að þeir ráða bara inn, 2-3 lögfræðinga hjá ráðuneytinu og einn gamlan dýralækni, þá sérðu það þeir hafa ekkert bolmagn í svona vinnu og ég held, þeir vilji ekki fara í þetta. Með því að hafa stjórnkerfið svona þá ertu með ákveðna stýringu og stefnu. Þetta byggist allt á stjórnsýslu og pólitíkinni ... Gott dæmi núna er öll þessi umhverfisumræða, en það eru engir hvatar í kerfinu til að fara í einhverja umhverfisumbætur, þú breytir ekki þínum framleiðsluháttum, því hvatarnir eru ekki til staðar ... Við á Íslandi í dag erum ekki að skrifa reglugerðir eða stjórnvaldsfyrirmæli rétt, við erum ekki einu sinni að nota viðmið OECD eða annarra til að skrifa reglugerðirnar, þannig að ég segi, bolmagn Íslands í dag, er bara ekki til þess fallið að

fara út í eitthvað svona fínerí. Við þurfum að byrja á því að endurbyggja innviðina betur ... það vantar að velja betur inn fólkið sem er í framlínunni, í tengslum við fólkið (V4).

Sumt í stjórnsýslu matvælaframleiðslu bendir til stöðugt sé verið að bregðast við vanda í stað þess að fyrirbyggja hann, sem er talin ein af þeim gildrum sem stofnanir geta lent í (Angeles o.fl. 2021):

Það þarf að setjast niður og það vera vilji til að vinna þetta, öll landbúnaðarumræða og umgengni um landbúnað í stjórnsýslunni byggist á því að slökkva elda. Það er alltaf verið að bregðast við – þegar búvörusamningur að renna út, þá þarf að redda því – og þá er það gert og allir brjálaðir – og þá þarf að redda aftur. Og svo er sauðfjárræktin að fara á hausinn, og þá þurfum við að redda því, það eru 600 milljónir eða eitthvað, og þá þegja þeir í bili (B8).

Viðhorfin og lýsingarnar hér að ofan eru vísbending um að þörf sé á að efla bæði hæfi og getu í stjórnsýslu ekki síst m.t.t. félagsvistfræðilegra kerfa (Epstein o.fl. 2015).

Einn viðmælandi komst svo að orði um opinbera stefnu um sjálfbærni:

Til hvers að vera skrifa stefnu, með hugtökum sem hafa enga þýðingu þegar á hólminn er komið. Ef reglugerð segir, t.d. að framleiða skuli skv. sjálfbærni, verður að fylgja því eftir. Og hvernig ætlar þú að fylgja því eftir? Við verðum að vera með stjórnækin, hvaða hvata ætlar þú að vera með, hvaða hagrænu hvata? Líka þetta skýrsluhaldskerfi, af hverju erum við með fullt af fólki að vinna við þetta. Ég er ekki að sjá að við getum nýtt útkomuna í loftslagsmálaumræðuna og loftslagsbókhaldið sjálft. Það er svo mikil tregða í kerfinu til að breyta. Nú er bara svolítið verið að safna bara einhverjum gögnum af því að það var hefð fyrir því, ekki til að geta nýtt þau í loftslagsbókhaldið, og tregðan hjá ráðuneytunum er svo mikil að þau skilja það ekki, eða vilja ekki skilja þetta, því þá koma hagsmunasamtökin og vilja ekki breyta því það er íþyngjandi og í staðin erum við að gera eitthvað sem skiptir engu máli (V4).

Hér var vegartryggð í kerfinu lýst, en kanna þarf hvort fullyrðingar eins og þessar eigi við rök að styðjast og ef svo er, taka á tregðunni. Endurskoða þarf vinnubrögð og greina tækifæri til vinnuhagræðingar.

Búvöruamningarnir hafa verið gagnrýndir og ýmsir viðmælendur bentu á vankanta þeirra. Bóndi komst svo að orði: „það vantar stefnuna, heildarmarkmið, svo að þetta sé ekki svona kaotísk vindáttarmæling við stjórnvöld“ (B9). Fulltrúi virðisdeðjunnar gagnrýndi afgreiðslu samninganna:

Þeim var laumað í gegn í skjóli nætur, þetta er samningur sem er dýr og sem hefur veruleg markaðsáhrif – það er í honum verðbótaþáttur. Það er engin atvinnugrein sem býr við það að sé bara sett á „autopilot“ hækkun (F5).

Samningarnir eru samkvæmt þessu dæmi um stefnu sem er samþykkt þrátt fyrir gagnrýni, hugsanlega vegna vegartrygðar við ríkjandi kerfi. Samningar hafa verið nokkuð hefðbundnir í framkvæmd þar sem höfuðáherslan hefur verið á stuðning við sauðfjár-rækt og mjólkurframleiðslu án tillits til landgæða. Viðmælendur úr hópi þeirra sem koma að stefnumótun viðruðu þá hugmynd að þessu mætti breyta:

Stuðningurinn gæti miðast svolítið við hvað þú ert að rækta og hvar. Okkar land er sums staðar mjög viðkvæmt og á öðrum stöðum harðgerðara og það segir sig sjálf að við þurfum að taka tillit til þess hvernig við viljum nýta þess auðlind. Mönnum þætti þetta öruggleg vera of mikil miðstýring, en mér fyndist þetta vera samt skynsamlegt og þegar upp væri staðið væri það öllum til hagsbóta (S10).

Annar sagði:

Mér finnst klárlega að skipulagsáætlanir ættu að nýtast í stefnumörkun um landbúnað. Vinnan við flokkun á landi er grunnur á því. En það þarf að tala um afréttina líka, en það verður allt svo viðkvæmt þegar kemur að sauðkindinni (S20).

Þessi ummæli koma frá stefnumótunaraðilum sem töldu þörf á breytingum, en höfðu jafnframt orð á að hefðir gætu komið í veg fyrir umbætur. Þannig er vegartrygðin ljós, jafnvel þeim sem gætu haft áhrif til breytinga.

Ef alvara fylgir stefnu um sjálfbæra matvælaframleiðslu á Íslandi þarf að takast á við þá valdadýnamík sem kann að standa í vegi fyrir slíku. Ákvarðanir um framtíð landbúnaðar eru pólitískar. Þetta er bændum ljóst. Einn þeirra sagði: „Matvælaframleiðsla á Íslandi er pólitísk ákvörðun. Á hverjum einasta tíma er hún pólitísk ákvörðun, vegna þess að við vitum hægt er að framleiða matvæli ódýrara annarsstaðar í heiminum“ (B8). Annar bóndi lýsti pólitískum áhrifum í matvælakerfinu svo:

Það eru hagsmunasamtök sem ýta á meiri innflutning, og það er bara staðan og það þarf að vera í beinu sambandi við ráðherra og stjórn-málamenn til að reyna vinda ofan af þessari þróun, sem mér finnst sorgleg ... Því miður getum við lítið horft fram í tímann, framtíðin fer bara eftir því hvaða hagsmunaaðili nær lengra inn í stjórnkerfið, því miður. Það er stefnuleysi. Mjög jákvætt og mikilvægt að það hilli undir stefnu (B14)².

Stefna um sjálfbæra framleiðslu er einnig pólitísk, en líklegt er að dýrara sé að framleiða mat á sjálfbæran hátt þar sem gætt er að umhverfi og að starfsfólk fái viðunandi laun. Mengandi matvælaframleiðendur þurfa sjaldnast að gjalda fyrir það tjón sem þeir kunna að valda, jafnvel þó mengunarbótaregla hafi verið innleidd. Hingað til hefur henni einkum verið beitt gagnvart lagareldi á Íslandi (Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála 2025). Sjálfbærnimarkmið mótast af pólitískum veruleika og við innleiðingu þeirra þarf að greina hvort og hvernig pólitísk- eða hagræn völd kunni að hafa áhrif og bregðast við á viðhlítandi hátt (Janin o.fl. 2023).

4.2 Frekari rannsóknir og aðgerðir

Í ljósi þess að viðmælendur skilgreina sjálfbærni á mismunandi vegu er mikilvægt að skilgreina skýrt við hvað er átt þegar ákveðið hefur verið að ráðast í umbreytingar til sjálfbærni.

Greina þarf hvar völd og áhrif liggja og bregðast við valdaójafnvægi með samvinnu. Þá þarf að gæta að því að lögmæti ákveðinna starfshátta, styðji ekki við úrelta stefnu (Rahman, o.fl. 2019). Kortleggja þarf völd og valdatengsl þeirra fjölmörgu þátttakenda sem koma að matvælakerfinu (Avelino & Wittmayer 2016). Einn viðmælenda benti á óútskýrð tengsl:

Vandamálið er í augnablikinu eins og ég sé það, að framleiðendurnir – bændurnir – borga í útflutningssjóð og ráða fólk til að sjá um markaðssetningu erlendis, en afurðastöðvarnar kaupa fé á fæti og ráða því síðan hvert afurðin er seld. Auðvitað má segja að bændur eigi stóran hluta í þessum afurðastöðvunum og sláturhúsum, en þetta er ekki bein tenging og mér finnst eins og það séu einhverjir hagsmunir sem liggja ekki alveg nógu vel saman alla þessa leið (S11).

Til að færa kerfið nær sjálfbærni þarf að skýra hagsmuni og gæta að jöfnuði. Þá þarf að kanna hæfi, getu, vegartrygð og tregðu stofnana sem koma að kerfinu á báðum stjórnsýslustigum og gæta þess að þær séu eflar með þekkingaröflun og samvinnu.

Eftirfylgni er mikilvæg en fjölmargir mælikvarðar á sjálfbærni eru til, en þá þarf að velja og skilgreina, og ennfremur tryggja að gögn séu tiltæk þannig að hægt sé að nýta þá. Halda þarf áfram að styðja grunnrannsóknir um ástand lands og fylgjast með að notkun sé í samræmi við sjálfbærni markmið.

5. Lokaorð – Er hægt að skipuleggja sjálfbæra landbúnaðarframleiðslu á Íslandi?

Ummæli viðmælendanna leiða í ljós að ákveðna vegartrygð og tregðu er að finna í landnotkunarákvörðunum og matvælakerfinu þegar kemur að innleiðingu sjálfbærnimarkmiða. Þetta staðfestir það sem greining á stefnuskjölum og skipulagsáætlunum sveitarfélaga hefur leitt í ljós (Jónsdóttir & Benediktsson 2024) er bæði að finna ákveðna vegartrygð og tregðu í landnotkunarákvörðunum og matvælakerfinu, og þegar kemur að

innleiðingu sjálfbærnimarkmiða. Einnig kann skilgreiningarvandi sjálfbærnihugtaksins að hafa áhrif á innleiðingu þeirra markmiða.

Nauðsynlegt er að efla getu stofnana með þekkingu og samvinnu bæði þeirra sem móta stefnur og þeirra sem sjá um innleiðingu. Efla þarf rannsóknir sem styðja við sjálfbæra matvælaframleiðslu og jafnframt efla traust milli stofnana þannig að samvinna sé virk og skili þeim umbreytingum sem stefnt er að (Healey o.fl. 2003). Ef tregðu er að finna í kerfinu þarf að takast á við hana á markvissan hátt.

Hugsanlega er hæfi skipulagsvaldahafa ekki alltaf í samræmi við lagakröfur eða geta ráðgjafa til að framfylgja kröfum. Þannig verður til eins konar óvirk áætlanagerð sem er endurtekin og skapar aðferðafræðilega vegartryggð. Beita þarf kerfisbundinni nálgun og hjálpa stofnunum og sveitarfélögum við að komast upp úr hjólfarinu sem heldur þeim tryggum við veginn. Viðurkenna þarf hvar tregðan liggur og hvaða áhrif hún hefur. Gæta þarf þess að umbreytingar nái til allra áhrifaþátta, greiði fyrir nýsköpun og nýjum leiðum að settu markmiði (Munck af Rosenschöld, o.fl. 2014; Conti o.fl. 2021).

Skipulagslög hafa verið í gildi á Íslandi í meira en öld og skipulagskerfi er til staðar, en það þarf sífellt að endurskoða og bæta með tilliti til aukinnar þekkingar og nýrra viðhorfa. Skipulagsáætlanir eru tæki til stefnumótunar og eðlilegt að nýta þær til að ná settum markmiðum. Samþætting málaflokka eins og notkunar landbúnaðarlands og framleiðslu matvæla undir sameiginlegum markmiðum er því kjörin viðfangsefni skipulags. Hins vegar þarf að bæta skipulagvinnu, flétta inn hana þekkingarmiðlun um hina mismunandi málaflokka á milli ólíkra hópa þannig að samþætting eigi sér í raun stað. Mikilvægt er jafnframt skipulagsvaldhafar séu eflir með fræðslu og samvinnu til að auka getu þeirra. Þeir ráðgjafar sem fengir eru til aðstoðar við skipulagsgerð þurfa að hafa færni til að stjórna þekkingarmiðlunar- og samráðsferlinu. Þetta krefst þess jafnframt að skipulagskerfið sé lifandi og aðlagð nýrri þekkingu og viðhorfum. Stefnur og áætlanir um landnotkun þarf að samþætta hagrænum áætlunum og hvötum, svo sem byggða-áætlun og búvörusamningum á skilvirknan hátt til að styðja við innleiðingu. Þátttaka fjölbreytts hóps hagaðila í umbreytingum til sjálfbærni, þar á meðal bænda, vísindamanna, kjörinna fulltrúa, opinberra stofnana og fjármálastofnana, skiptir miklu.

Þær stofnanir sem fara með skipulagsvald þurfa að hæfa því hlutverki og sömuleiðis að búa yfir getu til að sinna því. Þetta á við á báðum stjórnsýslustigum. Sem dæmi má nefna að jafnvel þó samþykkt hafi verið að við ákvarðanir um landnotkun verði fæðuöruggi þjóðarinnar haft að leiðarljósi er áfram gengið á gott landbúnaðarland. Í slíkum tilfellum virðast sveitarfélög skorta hæfi til að sinna hlutverkinu og viðeigandi ríkisstofnun heimild eða getu til að sinna eftirlitshlutverki sínu. Bæta þarf aðferðir við eftirfylgni með stefnum. Gera þarf grein fyrir áföngum í innleiðingu þar með talið rökstuddri endurskoðun á því ferli. Nýta má aðferðir matvælaakerfisnálgunar, þar sem gætt er að hverju skrefi frá framleiðslu til úrvinnslu og jafnframt árangurs, þegar stefnur eru innleiddar.

Rannsóknir og nýsköpun, val á aðferðum og tæknilegum lausnum, geta breytt áskorunum í hagræn tækifæri. Mikilvægustu skrefin varða hins vegar markvissa stefnumótun, eftirfylgni og eftirlit. Viðhorf og geta þátttakenda í umbreytingarferlinu verður að vera til staðar meðal allra hagaðila, almennings og stofnana.

Sjálfbærni hugtakið kann að virðast gagnslítið, sé litið til þess að túlkun þess er á reiki og því er beitt í stefnuskjölum án eftirfylgni. Full ástæða er því að vanda betur til notkunar þess, skýra við hvað er átt og til hvers er ætlast. Hugtak sem snýst um ábyrga nýtingu hins náttúrulega umhverfis til framtíðar er nauðsynlegt í stefnumótun um landnotkun. Verkefnið er hápólítískt, þar sem það snýst um nýtingu og dreifingu auðlinda, markaðsmál og neyslu. Leita þarf leiða til að fá ríkjandi markaðsöfl til þátttöku í vegferð að sjálfbærni þó svo að ágóði af sjálfbærni verði ekki reiknaður í krónum og aurum hér og nú. Viðurkenning á bæði pólitísku eðli sjálfbærni og útskýring á mismunandi túlkunum hennar er nauðsynleg ef umbreyting á að geta átt sér stað.

Þakkir

Höfundur þakkar Rannsóknarsjóði Háskóla Íslands (styrknúmer 1536109) og Byggðarannsóknarsjóði fyrir veitta styrki til rannsóknarinnar.

Aftanmálgreinar

1. Fyrsta heimild um notkun hugtaksins í þeirri merkingu sem hér er notuð er frá árinu 2001 (Anna Karlsdóttir 2001), en notkun á hugtakinu hefur aukist eftir 2020 og kom það fyrir nú sinnnum í tímaritum árið 2023 (tímarit.is). Hugtakið hefur komið fyrir í fimm þingskjölum og tveimur þingræðum á þessari öld (althingi.is), en er enn ekki að finna hjá Árnastofnun þegar þetta er ritið.
2. Viðtalið fór fram áður en landbúnaðarstefna hafði verið samþykkt.

Heimildaskrá

- Alþingi (2016). *Atkvæðagreiðslur þriðjudaginn 13. september 2016*. <https://www.althingi.is/>
- Anderies, J. M., M. A. Janssen og E. Ostrom (2004). „A framework to analyze the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective“, *Ecology and Society* 9(1). <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art18/>
- Angeles, L. C., V. D. Ngo og Z. Greig (2021). „Inert Resilience and Institutional Traps: Tackling Bureaucratic Inertias Towards Transformative Social Learning and Capacity Building for Local Climate Change Adaptation“, *Planning Theory & Practice* 22(1): 51-71. <https://doi.org/10.1080/14649357.2021.1875029>
- Anna Karlsdóttir (2001). „Frumframleiðendur og tákn-neytendur“, *Ráðunantafundur 2001*, Reykjavík, 6. - 9. feb.
- Atvinnuvegaráðuneytið (2025). *Fæðuöryggi á Íslandi. Staða og horfur - 2025*. <https://view.genially.com/68403c6052dfd9f446b05aa8>
- Avelino, Flor og Julia M. Wittmayer (2016). „Shifting Power Relations in Sustainability Transitions: A Multi-actor Perspective“, *Journal of Environmental Policy & Planning* 18(5): 628-649. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2015.1112259>
- Bailes, Alyson J.K. og Orri Jóhannsson (2011). „Food Security in Iceland“, *Stjórnsmál & Stjórnsýsla* 7(2): 491-510. <https://ejournals.is/index.php/irpa/article/view/b.2011.7.2.1>
- Bathaei, Ahmad og Dalia Štreimikienė (2023). „A Systematic Review of Agricultural Sustainability Indicators“, *Agriculture* 13(2). <https://doi.org/10.3390/agriculture13020241>
- Beunen, R. og J. J. Patterson (2019). „Analysing institutional change in environmental governance: exploring the concept of ‘institutional work’“, *Journal of Environmental Planning and Management* 62(1): 12-29. <https://doi.org/10.1080/09640568.2016.1257423>
- Borman, G. D., W. S. de Boef, F. Dirks, Y. S. Gonzalez, A. Subedi, M. H. Thijssen, J. Jacobs, T. Schrader, S. Boyd, H. J. ten Hove, E. van der Maden, I. Koomen, S. Assibey-Yeboah, C. Moussa, A. Uzamukunda, A. Daburon, A. Ndambi, S. van Vugt, J. Guijt, J. J. Kessler, J. W. Molenaar og S. van Berkum

- (2022). „Putting food systems thinking into practice: Integrating agricultural sectors into a multi-level analytical framework“, *Global Food Security-Agriculture Policy Economics and Environment* 32. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100591>
- Bryndís Marteinsdóttir, Elín Fjóra Þórarinsdóttir, Guðmundur Halldórsson, Jóhann Helgi Stefánsson, Jóhann Þórsson, Kristín Svavarsdóttir, Magnús Þór Einarsson, Sigbrúður Jónsdóttir og Sigmundur Helgi Brink (2020). *Stöðumat á ástandi gróður- og jarðvegsauðlinda Íslands. Aðferðafræði og faglegur bakgrunnur*. Landgræðslan. https://grolind.is/wp-content/uploads/2020/06/GroLind_stodumat_18_06_2020.pdf
- Bui, S. (2021). „Enacting Transitions-The Combined Effect of Multiple Niches in Whole System Reconfiguration“, *Sustainability* 13(11). <https://doi.org/10.3390/su13116135>
- Bui, S., A. Cardona, C. Lamine og M. Cerf (2016). „Sustainability transitions: Insights on processes of niche-regime interaction and regime reconfiguration in agri-food systems“, *Journal of Rural Studies* 48. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.10.003>
- Búnaðarlög nr. 70/1998. <https://www.althingi.is/lagas/156b/1998070.html>
- Búvörulög nr. 99/1993. <https://www.althingi.is/lagas/156b/1993099.html>
- Bændasamtök Íslands (2020). *Umhverfisstefna landbúnaðarins 2020 - 2030*. <https://www.bondi.is/mala-flokkar/umhverfisstefna-landbunadarins>
- Bændasamtök Íslands (2025). *Lofslagsvegisir bænda*. <https://www.bondi.is/loftslagsvegvisir-baenda>
- Conti, C., G. Zanello og A. Hall (2021). „Why are agri-food systems resistant to new directions of change? A systematic review“, *Global Food Security-Agriculture Policy Economics and Environment* 31. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100576>
- Cowell, M. M. (2013). „Bounce back or move on: Regional resilience and economic development planning“, *Cities* 30: 212-222. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.04.001>
- Cumming, G. S. (2023). „A mechanistic framework for social-ecological mismatches“, *National Science Review* 10(7). <https://doi.org/10.1093/nsr/nwac130>
- Cumming, G. S., G. Epstein, J. M. Anderies, C. Apetrei, J. Baggio, Ö. Bodin, S. Chawla, H. S. Clements, M. Cox, L. Egli, G. G. Gurney, M. Lubell, N. Magliocca, T. H. Morrison, B. Müller, R. Seppelt, M. Schlüter, H. Unnikrishnan, S. Villamayor-Tomas og C. M. Weible. 2020. „Advancing understanding of natural resource governance: a post-Ostrom research agenda“, *Current Opinion in Environmental Sustainability* 44: 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2020.02.005>
- David, P. A. (1985). „Clio and the economics of QWERTY“, *American Economic Review* 75(2): 332-337. <http://www.jstor.org/stable/1805621>
- Epstein, Graham, C.I. Apetrei, J. Baggio, S. Chawla, G. Cumming, G. Gurney, T. Morrison, H. Unnikrishnan og S.V. Tomas (2024). „The Problem of Institutional Fit: Uncovering Patterns with Boosted Decision Trees“, *International Journal of the Commons*, 18(1): 1–16. <https://doi.org/10.5334/ijc.1226>
- Epstein, Graham, J. Pittman, S. M. Alexander, S. Berdej, T. Dyck, U. Kreitmair, K. J. Rathwell, S. Villamayor-Tomas, J. Vogt og D. Armitage (2015). „Institutional fit and the sustainability of social-ecological systems“, *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14: 34-40. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.03.005>
- Ericksen, Polly J. (2008). „Conceptualizing food systems for global environmental change research“, *Global Environmental Change* 18(1): 234-245. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002>
- Erla Sturludóttir og Jóhannes Sveinbjörnsson (2021). *Fæðuöryggi á Íslandi*. Rit LbhÍ 139, Landbúnaðarháskóli Íslands.
- FAO (1996). *World Food Summit: Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action*. <https://www.fao.org/4/w3613e/w3613e00.htm>
- FAO (2014). *SAEA, Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems*. FAO. <http://www.fao.org/3/a-i3957e.pdf>
- Foley, Jonathan A., Ruth DeFries, Gregory P. Asner, Carol Barford, Gordon Bonan, Stephen R. Carpenter, F. Stuart Chapin, Michael T. Coe, Gretchen C. Daily, Holly K. Gibbs, Joseph H. Helkowski, Tracey Holloway, Erica A. Howard, Christopher J. Kucharik, Chad Monfreda, Jonathan A. Patz,

- I. Colin Prentice, Navin Ramankutty og Peter K. Snyder (2005). „Global Consequences of Land Use“, *Science* 309 (5734): 570. <https://doi.org/10.1126/science.1111772>
- Forsætisráðuneytið (2024). *Stefna Íslands um sjálfbæra þróun til 2030*. Stjórnarráð Íslands (Reykjavík).
- Giddings, Bob, Bill Hopwood og Geoff O'Brien (2002). „Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development“, *Sustainable Development* 10 (4): 187-196. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/sd.199>
- Hagstofa Íslands (e.d.) *Fjöldi starfandi í atvinnugreinum samkvæmt skráum eftir árum, kyni, aldri og bakgrunni 2008 - 2024*. https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag_vinumarkadur_vinnuaflskraargogn/VIN10030.px
- Hallstrom, Lars K., Glen T. Hvenegaard, Jennifer L. Stonechild og Nusrat J. Dipa (2017). „Rural sustainability plans in Canada: An analysis of structure, content and influence“, *Journal of Rural Studies*. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.09.008>
- Häni, Fritz, Francesco S. Braga, Andreas Stampfli, Thomas Keller, Matthew Fischer og Hans Porsche (2003). „RISE, a tool for holistic sustainability assessment at the farm level“, *International food and agribusiness management review* 6(4). <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.34379>
- Healey, Patsy (1998). „Building institutional capacity through collaborative approaches to urban planning“, *Environment and Planning A: Economy and Space* 30(9): 1531-1546. <https://doi.org/10.1068/a301531>
- Healey, Patsy, Claudio de Magalhaes, Ali Madanipour og John Pendlebury (2003). „Place, identity and local politics: analysing initiatives in deliberative governance“, í Maarten A. Hajer og Hendrik Wagenaar, (ritstj.), *Deliberative Policy Analysis: Understanding Governance in the Network Society*, 60-87. Theories of Institutional Design, Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511490934.004>
- Hospes, Otto og Anke Brons (2016). „Food system governance: A systematic literature review“, í Amanda Kennedy og Jonathan Liljebblad, (ritstj.), *Food systems governance. Challenges for justice, equality and human rights*, 13-42. Routledge.
- Ingram, John (2011). „A food systems approach to researching food security and its interactions with global environmental change“, *Food Security* 3(4): 417-431. <https://doi.org/10.1007/s12571-011-0149-9>
- Ingram, John og Monika Zurek (2018). „Food Systems Approaches for the Future“, í Rachid Serraj og Prabhu Pingali, (ritstj.), *Agriculture & Food Systems to 2050*, 547-567. New Jersey: World Scientific Publishing.
- IPES-Food (2017). *Too big to feed. Exploring the impacts of mega-mergers, consolidation and concentration of power in the agri-food sector*. <https://ipes-food.org/report/too-big-to-feed/>
- Íslandsstofa (2018). *Nature & Environment*. <https://vefsafn.is/is/20180518121904/https://www.ice-land.is/the-big-picture/nature-environment>
- Íslandsstofa (2024). *Icelandic origin, Food industry*. <https://www.islandsstofa.is/en/key-sectors-seafood>
- Janin, Pierre, Eric-Joël Fofiri Nzossie og Sylvain Rcaud. (2023). „Governance challenges for sustainable food systems: the return of politics and territories“, *Current Opinion in Environmental Sustainability* 65: 101382. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2023.101382>
- Janker, J., og S. Mann (2020). „Understanding the social dimension of sustainability in agriculture: a critical review of sustainability assessment tools“, *Environment Development and Sustainability* 22(3): 1671-1691. <https://doi.org/10.1007/s10668-018-0282-0>
- Jónsdóttir, Salvör og Karl Benediktsson (2024). „Planning for Sustainable Agri-Food Production: Factual or Fictional? An Example from Iceland“, *Sustainability* 16(19): 8338. <https://doi.org/10.3390/su16198338>
- Jónsdóttir, Salvör og Guðrún Gísladóttir (2023). „Land use planning, sustainable food production and rural development: A literature analysis“, *Geography and Sustainability* 4(4): 391-403. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.geosus.2023.09.004>

- Koontz, T. M. og J. Newig (2014). „From Planning to Implementation: Top-Down and Bottom-Up Approaches for Collaborative Watershed Management“, *Policy Studies Journal* 42(3): 416-442. <https://doi.org/10.1111/psj.12067>
- Lampridi, G. Maria, G. Claus Sørensen og Dionysis Bochtis (2019). „Agricultural Sustainability: A Review of Concepts and Methods“, *Sustainability* 11(18). <https://doi.org/10.3390/su11185120>
- Loorbach, D. (2010). „Transition Management for Sustainable Development: A Prescriptive, Complexity-Based Governance Framework“, *Governance* 23(1): 161-183. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2009.01471.x>
- López-García, Daniel, Jose Luis Cruz-Maceín og Martina DiPaula (2024). „Agri vs. food? Perceptions of local policymakers on agri-food policies from a multilevel approach“, *Frontiers in Sustainable Food Systems* 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1399746>
- Lög um erfðabreyttar lífverur nr. 18/1996. <https://www.althingi.is/lagas/156b/1996018.html>
- Lög um stefnur og aðgerðaáætlanir á sviði húsnæðis- og skipulagsmála, samgangna og byggðamála nr. 30/2023. <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2023030.html>
- Markard, Jochen, Rob Raven og Bernhard Truffer (2012). „Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects“, *Research Policy* 41(6): 955-967. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.02.013>
- Marsden, Terry (2009). „Mobilities, Vulnerabilities and Sustainabilities: Exploring Pathways from Denial to Sustainable Rural Development“, *Sociologia Ruralis* 49(2): 113-131. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2009.00479.x>
- Matis (2022). *Iceland Innovation Week: Sjálfbær matvælaframleiðsla – Nýsköpun er lykillinn!*. <https://matis.is/frettir/sjalbbaer-matvaelaframleidsla-nyskopun-er-lykillinn/>
- Matvælaráðuneytið (2022). *Land og líf. Landgræðsluáætlun og landsáætlun í skógrækt. Stefna og framtíðarsýn í landgræðslu og skógrækt til ársins 2031.*
- Matvælaráðuneytið (2024a). *Efiling ljífrænnar matvælaframleiðslu. Aðgerðaáætlun — Lokaútgáfa.*
- Matvælaráðuneytið (2024b). *Landbúnaðarstefna, Aðgerðaáætlun landbúnaðarstefnu.*
- Matvælaráðuneytið (2024c). *Matvælastefna Íslands. Aðgerðaáætlun matvælastefnu.*
- Merriam, Sharan B. og Elizabeth J. Tisdell (2016). *Qualitative research: a guide to design and implementation*, fjórða útgáfa. San Francisco: Jossey-Bass.
- Meyfroidt, Patrick, Dilini Abeygunawardane, Navin Ramankutty, Allison Thomson og Gete Zeleke (2019). „Interactions between land systems and food systems“, *Current Opinion in Environmental Sustainability* 38: 60-67. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.04.010>
- Meyfroidt, Patrick, Ariane de Bremond, M. Ryan Casey, Emma Archer, Richard Aspinall, Abha Chhabra, Gilberto Camara, Esteve Corbera, Ruth DeFries, Sandra Díaz, Jinwei Dong, C. Ellis Erle, Karl-Heinz Erb, A. Fisher Janet, D. Garrett Rachael, E. Golubiewski Nancy, H. Ricardo Grau, J. Morgan Grove, Helmut Haberl, Andreas Heinimann, Patrick Hostert, G. Jobbágy Esteban, Suzi Kerr, Tobias Kuemmerle, F. Lambin Eric, Sandra Lavorel, Sharachandra Lele, Ole Mertz, Peter Messerli, Graciela Metternicht, K. Munroe Darla, Harini Nagendra, Østergaard Nielsen Jonas, S. Ojima Dennis, Cassandra Parker Dawn, Unai Pascual, R. Porter John, Navin Ramankutty, Anette Reenberg, Rinku Roy Chowdhury, C. Seto Karen, Verena Seufert, Hideaki Shibata, Allison Thomson, L. Turner Billie, Jotaro Urabe, Tom Veldkamp, H. Verburg Peter, Gete Zeleke og K. H. J. zu Ermgassen Erasmus (2022). „Ten facts about land systems for sustainability“, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(7): e2109217118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2109217118>
- Moratis, L. og T. Cochius (2011). *ISO 26000: The Business Guide to the New Standard on Social Responsibility*. <https://doi.org/10.4324/9781351278843>
- Munck af Rosenschöld, J., J. G. Rozema og L. A. Frye-Levine (2014). „Institutional inertia and climate change: a review of the new institutionalist literature“, *Wiley Interdisciplinary Reviews-Climate Change* 5(5): 639-648. <https://doi.org/10.1002/wcc.292>
- Nacem, M., W. Ozuem, K. Howell og S. Ranfagni (2023). „A Step-by-Step Process of Thematic Analy-

- sis to Develop a Conceptual Model in Qualitative Research“, *International Journal of Qualitative Methods* 22: 1-18. <https://doi.org/10.1177/16094069231205789>
- Neff, Roni A. og Robert S. Lawrence (2015). „Food Systems“, í Roni Neff (ristj.), *Introduction to the US Food System: Public Health, Environment, and Equity*, 1-22. John Wiley & Sons.
- Nílsson, Ida og Sabrina Fredin (2025). „Place-based resources as a means for local economic development – local planning in shrinking rural areas“, *Planning Practice & Research*: 1-18. <https://doi.org/10.1080/02697459.2025.2547212>
- Ólafur Arnalds (2020). *Ástand lands og brun íslenskra vistkerfa*. Rit LbhÍ 139, Landbúnaðarháskóli Íslands.
- Ólafur Ögmundarson (2020). „Sjálfbær matvælaframleiðsla í hringrásarhagkerfinu“, *Vísir*, 1. apríl, 2020, <https://www.visir.is/g/202035674d/sjalbbaer-matvaelaframleidsla-i-hringrasarhagkerfinu>
- Pétur Berg Matthíasson (2024). „Stefnugeta í íslenska stjórnkerfinu“, *Stjórnsmál & stjórnsýsla* 20(1): 1-24. <https://doi.org/10.13177/irpa.a.2024.20.1.1>
- Pierson, P. (2000). „Increasing returns, path dependence, and the study of politics“, *American Political Science Review* 94(2): 251-267. <https://doi.org/10.2307/2586011>
- Purvis, B., Y. Mao og D. Robinson (2019). „Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins“, *Sustainability Science* 14(3): 681-695. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Rahman, H. M. T., K. Sherren og D. van Proosdij (2019). „Institutional Innovation for Nature-Based Coastal Adaptation: Lessons from Salt Marsh Restoration in Nova Scotia, Canada“, *Sustainability* 11(23). <https://doi.org/10.3390/su11236735>
- Ramsey, Jeffrey L. (2015). „On Not Defining Sustainability“, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 28(6): 1075-1087. <https://doi.org/10.1007/s10806-015-9578-3>
- Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins (2025). *Loftslagsvænn landbúnaður*. <https://www.loftslagsvaennlandbunadur.is/>
- Reed, Mark S., Anil Graves, Norman Dandy, Helena Posthumus, Klaus Hubacek, Joe Morris, Christina Prell, Claire H. Quinn og Lindsay C. Stringer (2009). „Who’s in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management“, *Journal of Environmental Management* 90(5): 1933-49. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.01.001>
- Reglugerð um sjálfbæra landnýtingu nr. 670/2024. <https://island.is/reglugerdir/nr/0670-2024>
- Ríkisstjórn Íslands og Bændasamtök Íslands (2016). *Rammasamningur 2017-2026*. <https://www.stjornarradid.is/verkefni/atvinnuvegir/landbunadur/buvorusamningar/>
- Ríkisstjórn Íslands og Bændasamtök Íslands (2021). *Samkomulag um breytingar á rammasamningi um almenn starfskilyrði landbúnaðarins frá 19. febrúar 2016*. <https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2021/02/04/Endurskodadur-rammasamningur-rikis-og-baenda-undirritadur-/>
- Ríkisstjórn Íslands og Bændasamtök Íslands (2024). *Samkomulag um breytingar á samningi um starfskilyrði sauðfjárræktar, samningi um starfskilyrði framleiðenda garðyrkjuafurða og rammasamningi um almenn starfskilyrði landbúnaðarins*. [https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/Samkomulag_um_endurskodun_buvorusamninga-skjal_til_undirritunar_januar_2024%20\(1\).pdf](https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/Samkomulag_um_endurskodun_buvorusamninga-skjal_til_undirritunar_januar_2024%20(1).pdf)
- Rogge, K. S. og K. Reichardt (2016). „Policy mixes for sustainability transitions: An extended concept and framework for analysis“, *Research Policy* 45(8): 132-147. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.04.004>
- Ruggerio, Carlos Alberto (2021). „Sustainability and sustainable development: A review of principles and definitions“, *Science of The Total Environment* 786: 147481. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147481>
- Schader, Christian, Jan Grenz, Matthias S. Meier og Matthias Stolze (2014). „Scope and precision of sustainability assessment approaches to food systems“, *Ecology and Society* 19(3). <https://doi.org/10.5751/ES-06866-190342>
- Schimmelfennig, Frank (2010). „Integration Theory“, í Michelle Egan, Neill Nugent og William E. Paterson (ritstj.), *Research Agendas in EU Studies: Stalking the Elephant*, 37-59. London: Palgrave Macmillan UK.

- Scott, Alister og Matthew Kirby (2024). „Improving strategic planning for nature: Panacea or pandora's box for the built and natural environment?“ *Ambio* 53(8): 1136-1151. <https://doi.org/10.1007/s13280-024-01995-9>
- Secor, Anna J. (2010). „Social surveys, interviews, and focus groups“, í J. P. Jones III og B. Gomez (ritstj.), *Research methods in geography: A critical introduction*, 194-205. Wiley.
- Siebrecht, N. (2020). „Sustainable Agriculture and Its Implementation Gap-Overcoming Obstacles to Implementation“, *Sustainability* 12(9). <https://doi.org/10.3390/su12093853>
- Skipulags- og byggingarlög nr. 73/1997. <https://www.althingi.is/lagas/139a/1997073.html>
- Skipulagslög nr. 123/2010. <https://www.althingi.is/lagas/156b/2010123.html>
- Skipulagsstofnun (2025). *Skipulagsgátt*. <https://skipulagsgatt.is/>
- Stál, H. I. (2015). „Inertia and change related to sustainability - An institutional approach“, *Journal of Cleaner Production* 99: 354-365. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.035>
- Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum (e.d.) *Íslensk nútímamálsvörðabók*. <https://islenskordabok.arnastofnun.is/>
- Strauss, Anselm L. og Juliet M Corbin (1998). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*, önnur útgáfa. Sage Publications, Inc.
- Sveitarstjórnarlög nr. 138/2011. <https://www.althingi.is/lagas/156b/2011138.html>
- Therond, O., M. Duru, J. Roger-Estrade og G. Richard (2017). „A new analytical framework of farming system and agriculture model diversities. A review“, *Agronomy for Sustainable Development* 37(3). <https://doi.org/10.1007/s13593-017-0429-7>
- Thorsoe, M. H. og E. B. Noe (2023). „Investments are more than money: Emerging investment rationales and farmers in the Danish agri-food system“, *Journal of Rural Studies* 101. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103062>
- Trygg, Kristina og Hilda Wenander (2022). „Strategic spatial planning for sustainable development – Swedish planners' institutional capacity“, *European Planning Studies* 30(10): 1985-2001. <https://doi.org/10.1080/09654313.2021.2001792>
- Umhverfis- og orkustofnun (2025). Nýjar bráðabirgðatölur: Losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi 2024. <https://uos.is/frettir/nyjar-bradabirgdatolur-losun-grodurhusaloftegunda-a-islandi-2024>
- Umhverfisráðuneytið (2002). *Velferð til framtíðar, sjálfbær þróun í íslensku samfélagi, stefnumörkun til 2020*. Umhverfisráðuneytið.
- Umhverfisráðuneytið (2007). *Velferð til framtíðar, sjálfbær þróun í íslensku samfélagi, áherslur 2006-2009*. Umhverfisráðuneytið.
- Umhverfisráðuneytið (2010). *Velferð til framtíðar: sjálfbær þróun í íslensku samfélagi: áherslur 2010-2013*. Umhverfisráðuneytið.
- Unnsteinn Snorri Snorrason og Hilmar Vilberg Gylfason (2024). „Loftslagsvegvisir bænda“, *Banda- blaðið*, 28. nóvember 2024, 20-21, <https://www.bbl.is/lif-og-starf/loftslagsvegvisir-baenda>
- Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála (2025). *Nidurstöður leitar: Lög um umhverfisábyrgð nr. 55/2012*. <https://uua.is/>
- Van Cauwenbergh, N., K. Biala, C. Biielders, V. Brouckaert, L. Franchois, V. Garcia Ciudad, M. Hermy, E. Mathijs, B. Muys, J. Reijnders, X. Sauvenier, J. Valckx, M. Vanclooster, B. Van der Veken, E. Wauters og A. Peeters (2007). „SAFE—A hierarchical framework for assessing the sustainability of agricultural systems“, *Agriculture, Ecosystems and Environment* 120(2-4): 229-242. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2006.09.006>
- Vejhodská, Eliška, Sina Shahab og Thomas Hartmann (2022). „Revisiting the Purpose of Land Policy: Efficiency and Equity“, *Journal of Planning Literature* 37(4): 575-588. <https://doi.org/10.1177/08854122221112667>
- Velten, Sarah, Julia Leventon, Nicolas Jager og Jens Newig (2015). „What Is Sustainable Agriculture? A Systematic Review“, *Sustainability* 7(6). <https://doi.org/10.3390/su7067833>. doi:10.3390/su7067833
- Wittmayer, J. M., S. Hielscher, K. S. Rogge og K. M. Weber (2024). „Advancing the understanding of

social innovation in sustainability transitions: exploring processes, politics, and policies for accelerating transitions“, *Environmental Innovation and Societal Transitions* 50. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2023.100805>

World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.

Young, O. R. (2008). „The architecture of global environmental governance: Bringing science to bear on policy“, *Global Environmental Politics* 8(1): 14-32. <https://doi.org/10.1162/glep.2008.8.1.14>

Þingskjal nr. 1027/ 2015-2016. *Þingsályktun nr. 19/145 um landsskipulagsstefnu 2015–2026*. <https://www.althingi.is/altext/145/s/1027.html>

Þingskjal nr. 1724/ 2023-2024. *Þingsályktun nr. 16/154 um landsskipulagsstefnu fyrir árin 2024–2038 ásamt fimm ára aðgerðaáætlun fyrir árin 2024–2028*. <https://www.althingi.is/altext/154/s/1724.html>

Þingskjal nr. 1913/ 2022-2023. *Þingsályktun nr. 20/153 um matvælastefnu til ársins 2040*. <https://www.althingi.is/altext/153/s/1913.html>

Þingskjal nr. 1930/ 2022-2023. *Þingsályktun nr. 21/153 um landbúnaðarstefnu til ársins 2040*. <https://www.althingi.is/altext/153/s/1930.html>