



UMHVERFIS- OG AUÐLINDARÁÐUNEYTIÐ

STUÐNINGUR VIÐ INNLEIÐINGU INSPIRE TILSKIPUNARINNAR Á ÍSLANDI

LANDFRÆÐILEG GÖGN RÍKIS OG SVEITARFÉLAGA VERÐI OPNUÐ

VERKEFNI UNDIR STEFNU RÍKIS OG SVEITARFÉLAGA UM UPPLÝSINGASAMFÉLAGIÐ 2013-2016
VÖXTUR Í KRAFTI NETSINS - BYGGJUM, TENGJUM OG TÖKUM ÞÁTT



INSPIRE

Grunngerð Landupplýsinga í Evrópu
Infrastructure for Spatial Information in Europe

1.6-Landareignir og lóðir

Höfundur:	Ragnar Þórðarson, Tryggvi Már Ingvarsson
Dagsetning:	13.2.2015
Lýsing INSPIRE:	Svæði sem skilgreind eru út frá fasteignaskrá eða jafngildi hennar.
Þátttakendur:	Tengiliðir stofnana í vinnuhóp 1.6-Landareignir og lóðir
Tilvísanir í lög:	Lög nr. 44/2011 um grunngerð fyrir starfrænar landupplýsingar. Reglugerð nr. 390/2012 um lýsigögn fyrir stafrænar landupplýsingar. Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/2/EB um notkun og miðlun landupplýsinga Lög nr. 81/2004 Jarðalög Lög nr. 6/2006 um skráningu og mat fasteigna Lög nr. 41/1919 um landamerki o.fl. Lög nr. 75/1917 um útmælingar lóða í kaupstöðum, löggiltum kauptúnum o.fl. Lög nr. 123/2012 Skipulagslög Lög nr. 1951/16 um mælingu og skrásetningu lóða og landa í lögsagnarumdæmi Akureyrar Lög nr. 1914/35 um mælingu og skrásetningu lóða og landa í lögsagnarumdæmi Reykjavíkur
Unnið fyrir:	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Málsnúmer:	UMH14010077



EFNISYFIRLIT

1 Ágrip – Landareignir og lóðir	I
2 Verkefnið	III
2.1 Forsaga	III
2.2 Tilgangur	IV
2.3 Markmið	IV
2.4 Aðferðir.....	IV
3 Þemað samkvæmt INSPIRE leiðarvísi	1
3.1 Skilgreining	1
3.2 Óformleg lýsing.....	1
3.3 Kröfur og tillögur	1
3.3.1 Notkunarskema CadastralParcels.....	1
4 Vinnuhópur	2
4.1 Tengiliðir.....	2
4.2 Samskipti	3
4.3 Gögn tengiliða	3
4.4 Valin gögn	3
4.5 Gagnakortlagning	5
4.5.1 Töflur gagnakortlagningar	5
5 Niðurstöður	6
5.1 Núverandi staða	6
5.2 Næstu skref	6
6 Umræða.....	7
6.1 Afmörkun landeigna	7
6.1.1 Notkunarmöguleikar heildstæðrar landeignaþekju	7
6.1.2 Raunveruleg eða ímynduð þörf.....	7
6.1.3 Hugsanlegar nálganir að kortlagningu landeigna	8
7 Aðgerðarpunktur	9
8 Viðaukar.....	A
Viðauki A: Minnisblað um mikilvægi uppbyggingar landeignaskrár	A



1 ÁGRIP – LANDAREIGNIR OG LÓÐIR

Ekki er til ein opinber þýðing fyrir enska hugtakið „Cadastre“ (einnig ritað „Cadaster“) en á íslensku mætti lýsa því sem „skráning á afmörkun lands“, en þá er talað um allt landið sem heildstætt kerfi en ekki einstaka afmörkun eða kortlagningu þeirra.

Á Íslandi er venja að gera greinamun á skráningu fasteigna annars vegar og landeigna hinsvegar, þó svo hvorutveggja yrði þýtt sem „real property register“ á ensku. Sá munur er tilkominn vegna laga um fjöleignarhús nr.26/1994 sem heimila skilgreiningu fleiri en einnar fasteignar á hverri landeign að því gefnu að eignaskiptasamningur liggi fyrir. Þar sem enginn eignaskiptasamningur hefur verið gerður eru vensl fasteignar og landeignar einn á móti einum.

Eins er gerður greinarmunur á landeignaskrá og skikaskrá. Í skikaskrá (parcel register / cadastral map) er að finna afmarkanir lands með þeim hætti að hvergi er hægt að drepa niður fæti án þess að vera innan tiltekins skika. M.ö.o. skikar þekja Ísland allt án nokkurra skörunar. Þessar afmarkanir notar landeignaskrá til þess að skilgreina afmörkun landeigna. Landeignir geta þó samanstáð af fleiri en einum skika og þurfa þeir ekki að vera samliggjandi. Þá geta skikar sem eru hluti af sömu landeign haft ólíkt eignarhald; sumir í séreign viðkomandi landeignar og aðrir í sameign með öðrum landeignum.

Þinglýsingaskrá (land register) er síðan enn ein skráin sem heldur utan um réttindi, skyldur og kvaðir sem lúta að fasteigna- og landeignaskrá. Saman mynda þessar skrár heildstætt kerfi sem stundum er nefnt á ensku „cadastre“, þó svo að í sumum menningarheimum eigi hugtakið einungis við um lágsta stig skráningarinnar, þ.e.a.s. skikaskrá.

Hjá Þjóðskrá Íslands er í smíðum nýtt gagnalíkan landeignaskrár sem fylgir ISO stöðlum og er það nú í prófun og innleiðingu hjá stofnuninni. Í grunninn er gagnalíkanið skráningagrunnur fasteigna með þeim möguleika að bæta landfræðilegri afmörkun við skráningu landeigna, sé hún uppmæld. Kortlagning á afmörkun landeigna lá ekki til grundvallar skráningar fyrr en nýverið og því hafa í dag aðeins 9,5% landeigna slíka afmörkun í landeignaskrá Þjóðskrár. Nærtækur möguleiki er að auka hlutfallið upp í u.þ.b. 50% með skráningu tiltækra gagna ríkis og sveitarfélaga. Bæði Innanríkisráðuneytið, í minnisblaði sínu, sem og samræmingarnefnd um grunngerð stafrænna landupplýsinga á Íslandi hafa látið í ljós að þessi staða sé ekki ásættanleg og segja mikla þörf á átaksverkefni til að koma á fót nothæftri landeignaskrá á Íslandi. Íslenskur lagarammi stendur þessu fyrir þrífum eins og er, og nauðsynlegt er að uppfæra úreilt lög og setja þau sem uppá vantar.



Eftirfarandi aðgerðarpunktur voru niðurstaða þessa vinnuhóps.

- Innanríkisráðuneytið í samstarfi við önnur ráðuneyti fylgi eftir þeirri skoðun sem komið hafa fram m.a. hjá samræmingarnefnd um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar á Íslandi og í minnisblaði innanríkisráðuneytis að farið verði í uppmælingu landeigna á Íslandi, í opinberri- og einkaeigu.
 - Minnisblað innanríkisráðuneytis frá 5. mars 2012 - „*Mikilvægt er að búa svo um til framtíðar að í ráðstöfun landeigna felist ávallt uppmæling eignamarka séu þau ekki fyrir hendi. Jafnframt er æskilegt að efna til sérstaks átaks varðandi uppmælingu landeigna í opinberri eign.* „
- Heiti þessa þema er ekki þýtt í samræmi við hugtakanotkun Þjóðskrár Íslands. Breyta þyrfti nafni þess í „Landeignir“ bæði í þýðingum á skjölum og í lögum og reglugerðum.



2 VERKEFNIÐ

2.1 FORSAGA

Tilskipun Evrópuþingsins og -ráðsins 2007/2/EB um að koma á grunngerð fyrir landupplýsingar í Evrópubandalaginu (hér eftir INSPIRE) tók gildi 14. mars 2007. Í gegnum EFTA var þessi tilskipun tekin upp á Íslandi og með lögum nr. 44/2011 um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar, reglugerð nr. 390/2012 um lýsigögn fyrir stafrænar landupplýsingar og reglugerð nr. 414/2014 um stafrænar landupplýsingar var INSPIRE tilskipunin innleidd á Íslandi. Vegna upptöku tilskipunarinnar í gegnum EFTA hefur Ísland þriggja ára frest á allar tímasetningar tilskipunarinnar varðandi innleiðingu og framkvæmd.

Verkefnið er unnið á forsendum laganna nr. 44/2011 og er markmið þeirra að byggja upp og viðhalda aðgengi að stafrænum landupplýsingum á vegum opinberra aðila. Samkvæmt lögnum er grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar „Tækni, stefnur, staðlar og mannauður sem þarf til að afla stafrænna landupplýsinga, vinna úr þeim, varðveita, miðla og auðvelda notkun þeirra.“

Grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar byggir á nokkrum meginreglum INSPIRE:

- Gögnum skal einungis safnað einu sinni.
- Gögnum skal vera haldið við þar sem hægt er að gera það á sem hagkvæmastan hátt.
- Einfalt yfirlit sé til yfir hvaða gögn og þjónusta er í boði (lýsigögn).
- Gögn ætti að nota frá upprunastað sínum.
- Tryggt verði að hægt sé að nota gögn frá mörgum eigendum í mismunandi samhengi

Til að uppfylla tilskipunina þarf að standa skil á nokkrum verkþáttum, svo sem skráningu lýsigagna og aðgengi að gögnum, innan ákveðins tímaramma. Til að Ísland nái settum markmiðum þótti nauðsynlegt að setja af stað sérstakt verkefni með það að markmiði að kortleggja hvar og hvernig þau gögn eru geymd sem INSPIRE tilskipunin kveður á um. Verkefnið byggir á að verkefnisstjóri hjá Umhverfis- og auðlindaráðuneytinu setji á fót vinnuhópa í kringum þemu INSPIRE úr viðauka I og II og vinni með tengiliðum þeirra opinberu aðila sem hafa viðkomandi gögn undir höndum. Í sameiningu kortleggi þeir gögnin, komi með tillögur um hvað má betur fara og skili á endanum skýrslum um ferla og niðurstöður. Þær skýrslur nýtast þegar kemur að skilum á gögnum Íslands sem INSPIRE kveður á um.



2.2 TILGANGUR

Grunngerð landupplýsinga á Íslandi á að stuðla að hagræðingu í rekstri landupplýsingakerfa stjórnvalda, stytta og skýra boðleiðir auk þess að samræma vinnubrögð. Minna ætti að vera um tvívinnslu eða –geymslu landupplýsinga meðal hins opinbera þar sem ljóst á að vera hvar ákveðin gögn eru unnin og geymd og hver fer með ábyrgð þeirra. INSPIRE tilskipunin, í gegnum lög nr. 44/2011, kveður á um að Íslenska ríkið geri stafrænar landupplýsingar opinberra aðila aðgengilegar almenningi skv. ákveðnu forsníði. Þar með er kominn hvati til að hagræða skipulagi opinberra landupplýsinga svo auðveldara sé að fella þau að kröfum INSPIRE og veita um leið almenningi greiðari aðgang að þeim. INSPIRE byggir á grunngerð landupplýsinga hvers lands og því hvetur það aðildarlönd í átt til betra skipulags og hagræðingar sem fylgir góðri grunngerð.

2.3 MARKMIÐ

Markmið þessa verkefnis er að finna hvar gögn opinberra aðila eru geymd, hvernig og hvort þau falli undir INSPIRE tilskipunina. Kortleggja (e. Schema mapping) gögnin að kröfum INSPIRE tilskipunarinnar og taka saman tillögur um hagræðingu á sviði landupplýsinga á Íslandi; hvort heldur með tilliti til verklags og verkefna eða laga og reglugerða.

2.4 AÐFERÐIR

Óskað er eftir tengiliðum frá stofnunum sem talið er að eigi eða fari með stafrænar landupplýsingar sem falla undir viðauka I og II INSPIRE tilskipunarinnar. Könnun frá 2012 um eign og stöðu stafrænna landupplýsinga hjá opinberum aðilum sem Landmælingar Íslands fengu Alta ehf. til að framkvæma um stöðu landupplýsinga hjá opinberum aðilum er notuð til hliðsjónar. Vinnuhópar voru stofnaðir um hvert þema viðaukanna. Hvert þema er tekið fyrir sem verkefni og fundað í upphafi með öllum tengiliðum viðkomandi vinnuhóps og heildarmynd fengin af stöðunni. Í framhaldinu fylla tengiliðirnir út í gagnakortlagningartöflu (e. Mapping table) með aðstoð verkefnisstjóra og skila tillögum að breytingum. Gagnakortlagningatöflurnar eru fengnar frá Joint Research Center (hér eftir JRC) sem er rannsóknarmiðstöð framkvæmdarstjórnar Evrópusambandsins. Skýrsla er svo unnin fyrir hvert þema þar sem niðurstöður um gagnaaval liggja fyrir auk tillagna og aðgerðarpunkta um það sem þarf til að hagræða fyrirkomulagi innan þemans.



3 ÞEMAÐ SAMKVÆMT INSPIRE LEIÐARVÍSI

3.1 SKILGREINING

Svæði sem skilgreind eru út frá fasteignaskrá eða jafngildi hennar. (Ath. „Landeignaskrá“ ætti að standa hér í stað „Fasteignaskrá“. Þessari þýðingu er haldið vegna opinberrar þýðingar frá þýðingarmiðstöð á þessari skilgreiningu).

3.2 ÓFORMLEG LÝSING

INSPIRE tilskipunin lítur aðeins til landfræðilega hluta landeignaskráningar.

Tilgangur þemans Landareignir og lóðir er fyrst og fremst til staðsetningar annarra stafrænna landupplýsinga, til að mynda umhverfisgagna. Eftir fremsta megni ættu gögn þemans að mynda skiptingu þess landsvæðis sem aðildarríki fer með stjórn yfir. Ákjósanlegast er ef gögn þemans ná yfir allt landsvæði undir stjórn aðildarríkis. Skiki (e. Cadastral Parcel) er stök afmörkun landsvæðis sem hlýtur einum eignarhalds- og réttahafalögum, undir skilgreindu eignarhaldi eins eða fleiri aðila fyrir alla eininguna. Landeign getur verið samsett úr nokkrum skikum.

Þó eru skráningar um eignarhald og réttindi ekki innan umfangs þemans. Byggingar, landnotkun og staðföng/heimilisföng falla undir önnur þemu.

Aðeins vektorgögn koma til greina fyrir þemað.

ISO 19152 Land Administration Domain Model (LADM) og INSPIRE þemað landareignir og lóðir eru samræmanleg. LADM veitir víðara samhengi fyrir þemað. Þar er m.a. hægt að skrá eignarhald og réttindi.

3.3 KRÖFUR OG TILLÖGUR

Kröfur þessar og tillögur taka ekki til grunngerðar landupplýsinga á Íslandi eða gagna opinberra aðila beint. Þær ná til þess forsníðs sem gögnin sem skilgreind verða sem INSPIRE gögn Íslands verða aðgengileg á. Ekki þarf að laga frumgögnin eða frumgagnauppsetningu að þessum kröfum.

Notast er við orðið „skal“ ef um kröfu er að ræða en „ætti“ ef um tillögu er að ræða.

Grannfræðilegt bil er þar sem skikar snertast ekki í landfræðilegu gögnunum en í raunveruleika eða skráningu eiga að snertast.

Grannfræðileg skörun er þar sem skikar deila svæði í landfræðilegum gögnum sem á í raunveruleika eða skráningu ekki að deila.

3.3.1 NOTKUNARSKEMA CADASTRALPARCELS

- Ef tvær skikaþekjur eru aðliggjandi ætti að samræma jaðrana. Stöðu jaðranna ætti að taka fram í lýsigögnum undir gagnabreytingaferli.
- Öll stök af landfræðilegu fitjunni CadastralParcel skulu nota eigindina nationalCadastralReference sem þematískt auðkenni. Þessi eigind verður að vera þannig



úr garði gerð að hún geri notendum kleift að tengja við skrána upplýsingar um réttindi, eigendur og annað viðkomandi úr landeignaskrá, eða sambærilegum skrá, annarra landa.

- Ef skikar landeignaskrár eru notaðir sem staðsetning landfræðilegra hluta úr öðru INSPIRE þema, ætti að byggja venslin á eigindinni inspireId úrviðkomandi hluta.
- Sem undantekning á grein 12(1) í reglugerð nr. 1089/2010 skal landfræðileg framsetning fitja (e. Value domain of spatial properties) ekki bundin við gerðarlýsingu þess staðals sem skilgreindur er þar.
- Sem undantekning á grein 12(1) í reglugerð nr. 1089/2010 skal landfræðileg framsetning fitja (e. Value domain of spatial properties) bundin við þá gerðarlýsingu landfræðilegra frumfitja (Simple Feature spatial schema) sem skilgreind er í staðlinum EN ISO 19125-1:2006.
- Leitast ætti við í hvívetna að tákna skika landeignarskrár sem hlut af gerðinni „GM_Surface“
- Skikar ættu ekki að skarast grannfræðilega.
- Ekki ættu að vera grannfræðileg bil milli skika.
- Við útgáfu landeignaskrár skulu útlínur skika mynda lokuð form.
- Líftímareglur (e. Life-cycle rules) eru undir gagnaveitanda komnar. Þær ætti þó ávallt taka fram í lýsigögnum undir gagnabreytingaferli.
- Venslastöðu (e. Association roles) ætti aðeins að veita fyrir gildandi útgáfur landfræðilegra hluta, ekki úreldar útgáfur.
- Út frá tímaþættinum ætti að veita út skikum fyrir INSPIRE aðeins ef þau gögn hafa verið gefin út og eru aðgengileg. Ekki ætti að gefa út gögn um skika fyrir INSPIRE ef þau eru aðeins uppfærð innan stofnunar en ekki útgefin og aðgengileg almenningi.
- Ef skikagögn eru gerð aðgengileg í Kartesískum hnitum með hornréttri keiluvörpun Lamberts (eins og LCC_ISN2004) skal gera þau aðgengileg í a.m.k. einni annarri af þeim vörpunum sem fram eru teknar í kafla 1.3.1, 1.3.2 og 1.3.3. (eins og LAEA_ISN2004). (*Sjá skýrslu fyrir þema 1.1 Viðmiðunarhnitakerfi vegna undanþága sem m.a. Ísland nýtir*)
- Út frá lágréttu viðmiðunarhnitakerfi INSPIRE ætti hvert land að skilgreina þær kortavarpanir sem henta vinnslu með skika innan og framyfir landamæri. Kortavörpun telst hentug ef hún er lítið bjöguð og leyfir notendum því að mæla vegalengdir og svæði með áreiðanlegum hætti. Lönd þau sem eiga samliggjandi landamæri skulu skilgreina þessar varpanir í sameiningu. Þessar varpanir ætti að bjóða notendum um vörpunarþjónustu. Þessar varpanir ættu að vera vel skjalfestar svo hægt sé að varpa milli þeirra og annarra kortavarpana. Þessar skjalfestingar ættu að vera fram settar skv. ISO 19111 staðlinum sem skilgreinir hvernig lýsa skal viðmiðunarhnitakerfi.
- Við gerð lýsigagna fyrir landeignaskrá ætti að skoða kafla 8.3 í leiðarvísi þemans.

4 VINNUHÓPUR

4.1 TENGILIÐIR

Þjóðskrá Íslands heldur utan um skráningu landeigna á landsvísu á grundvelli 47. gr. skipulagslaga nr.123 frá 2010. Af þeirri ástæðu var Þjóðskrá eina stofnunin í þemanu og var stofnaður vinnuhópur um þemað innan hennar. Tengiliður við verkefnið var Hjörtur Grétarsson, sviðsstjóri fasteignaskráningasviðs.



Aðrir í vinnuhópnum voru Tryggvi Már Ingvarsson, deildarstjóri landupplýsingadeildar og Haukur Þór Lúðvíksson, tölvunarfræðingur á hugbúnaðardeild tölvusviðs. Inga Elísabet Vésteinsdóttir á landupplýsingadeild Þjóðskrár kom einnig að vinnslu skýrslunnar.

4.2 SAMSKIPTI

Fyrsti fundur var hjá Þjóðskrá þann 4. apríl þar sem verkefnisstjóri kynnti verkefnið fyrir tengilið og völdum sérfræðingum innan stofnunarinnar. Starfsmenn Þjóðskrár fóru yfir sín gagnamál og verkefninu var fundinn farvegur milli verkefnisstjóra og stofnunarinnar. Þar sem Þjóðskrá var með sérfræðinga í landupplýsingakerfum og gagnagrunnum þótti skynsamlegast að þeir sæju að stærstum hluta um vinnslu þemans, þó með aðstoð og ráðgjöf verkefnisstjóra. Þann 17. september var haldinn vinnufundur hjá Þjóðskrá þar sem farið var yfir kortlagningu milli gagnaskema stofnunarinnar og INSPIRE, sameiginlegur skilningur fenginn á hugtakanotkun og þess háttar. Í kjölfar þess fundar var kortlagningatafla send á milli til samþykktar. Tryggvi Már Ingvarsson sá um fyrsta uppkast þessarar skýrslu þar sem fyllt var út í þá kafla sem snúa beint að Þjóðskrá; Efni sem notað er í kafla 4.1, 4.3, 4.4, 5.1 og 5.2.

4.3 GÖGN TENGILIÐA

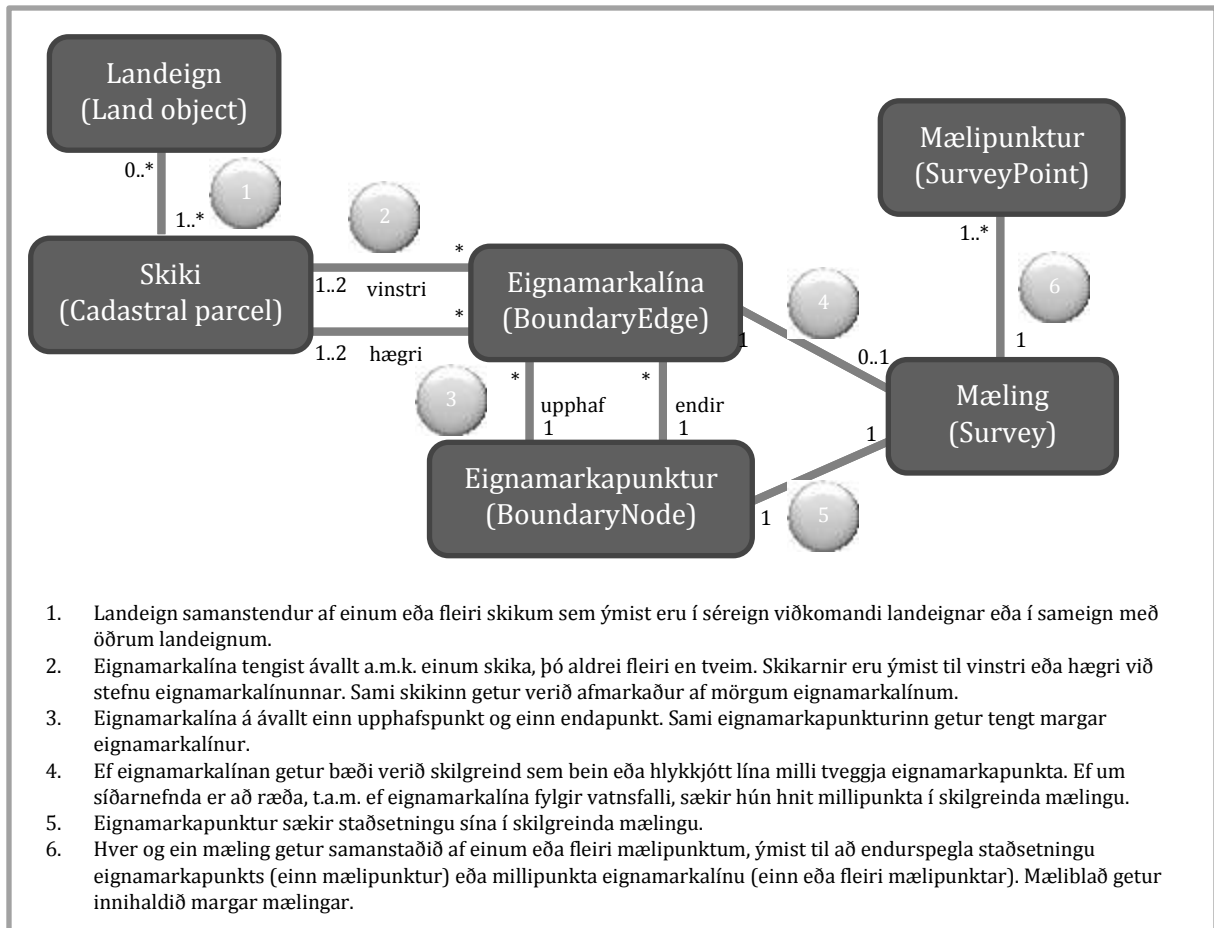
Þar til nýlega var landfræðileg afmörkun landeigna ekki hluti af opinberri landeignaskráningu á Íslandi – sem þó rekur sögu sína aftur til loka 11. aldar. Valin gögn taka að mörgu leyti mið af því þar sem nýtt gagnalíkan Þjóðskrár fyrir landeignaskrá var haft til viðmiðunar, þó svo að það sé ekki að fullu komið til framkvæmdar.

4.4 VALIN GÖGN

Búið er að hanna nýtt gagnalíkan landeignaskrár og verið er að koma því til framkvæmdar. Fyrirmynd þess er að finna í LADM (Land administration domain model ISO 19152:2012). Í sinni einföldustu mynd má skýra módelið út með mynd 1.

1. Hönnuður forskráir rafrænt aðgerð (uppskipting, samruni, uppmæling, stærðarbreyting o.s.frv.)
2. Sveitarfélag yfirfer forskráninguna rafrænt – sérstaklega með tillit til skipulags og stefnu sveitarfélagsins í þeim efnum. Í stærri þéttbýlisstöðum er hönnuður og sveitarfélag yfirleitt sami aðilinn.
3. Þjóðskrá Íslands fer yfir feril málsins, með tilliti til gæða og samræmis, og endurskoðar fasteignamat viðkomandi fasteignar.
4. Sýslumaður staðfestir framkvæmd málsins, eftir atvikum að undangengnum flutningi skjala, afléttingu eða endurröðun veða.





MYND 1: NÝTT GAGNALÍKAN LANDEIGNASKRÁR

Þessi ferill nær þó einungis til takmarkaðra fjölda mála – þ.s. fráviki frá meginreglu eru mörg og þyrfti að bæta úr því með lagabreytingu, enda lagaramminn löngu úreltur eða einfaldlega ekki til staðar.

Dæmi um frávik eru t.d.:

- Það þarf samþykki [landbúnaðar]ráðuneytis ef leysa á landeign úr landbúnaðarnotkun.
- Það þarf samþykki [landbúnaðar]ráðuneytis ef skipta á upp jörð.
- Þinglýstar landamerkjafirlýsingar berast almennt ekki Þjóðskrá Íslands og í einhverjum tilfellum ekki einu sinni sveitarfélögum.
- Landamerkjadómar berast ekki sjálfvirkt í landeignaskrá. Allur gangur er á hvort þeim er yfirleitt þinglýst.



4.5 GAGNAKORTLAGNING

Sumar eigindir sem krafist er í gagnaskema þemans eru fengin með svokölluðum „get“ skipunum í gagnagrunninum. Það þýðir að gögnin eru búin til eða kölluð fram úr gagnagrunninum með mismunandi reiknireglum og fyrirspurnum.

Gagnakortlagning er vinnuþýðing á enska hugtakinu „data mapping“ eða „schema mapping“. Afurð og verkfæri gagnakortlagningar er gagnakortlagningartafla sem er þýðing á „mapping table“ eða „matching table“. Gagnakortlagning er þegar einni eigind eða skráningarþætti gagnaskipulags A (e. Schema) er fundin samsvarandi eigind eða skráningarþáttur í gagnaskipulagi B, auk reglna sem þarf að hlíta við vörpun milli gagnaskipulaga.

Gagnakortlagningatöflurnar eru mikilvæg stoðgögn við vörpun hinna eiginlegu gagna milli gagnaskipulaga þar sem sérfræðingar nýta þær við að færa reglur inn í þar til gerð forrit (t.d. HALE) eða til að hanna XML skrár sem sinna vörpun gagnanna.

Þegar verið er að vinna með einhvern gagnaflokk, t.d. vatnafar, með grunngögn af ólíkum uppruna eða gerð fyrir mismunandi tilgang er sjaldan sama gagnaskipulag (e. Schema) þó svo í mörgum tilvikum sé verið að skrá svipaðar upplýsingar. Mismunur getur verið á hvort tölur séu skráðar sem heilar tölur eða brotatölur, jafnvel prósentur eða framsetningu dagsetninga. Þá eru oft ólík flokkunarkerfi notuð milli gagnaeigenda. Til að gera gagnakortlagningu þarf að hafa góða þekkingu á báðum gagnaskipulögum sem um ræðir. Þar sem INSPIRE gagnaskipulagið er fyrir flestum mikið torf hefur JRC útbúið ítarlegar gagnakortlagningatöflur fyrir hvert þema og má nálgast þær allar á tenglinum neðan við málsgreinina. Athugið að til eru tvær útgáfur af gagnalíkönnum og þar af leiðandi gagnakortlagningatöflum. Annars vegar þau sem lúta aðeins að innleiðingarreglum og hins vegar þau sem hafa verið útvíkkuð vegna sérþarfa eða verkefna fyrir þá sem það þurfa. Skoða skyldi hvert gagnasafn fyrir sig áður en viðeigandi gagnalíkan INSPIRE er valið.

Gagnakortlagningatöflur eru undir „Mapping tables“
inspire.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2/list/datamodels

4.5.1 TÖFLUR GAGNAKORTLAGNINGAR

Allar gagnakortlagningatöflur unnar í þessu verkefni má finna í málaskrá Umhverfis- og auðlindaráðuneytis undir málsnúmeri UMH14010077 og í málaskrá Landmælinga Íslands undir málsnúmeri V201411003.



5 NIÐURSTÖÐUR

5.1 NÚVERANDI STAÐA

Í dag má finna í landeignaskrá, afmörkun 9,5% allra landeigna sem eru í heild u.þ.b. 105.000 talsins. Þetta eru að mestu afmarkanir sem fengnar eru af mæliblöðum á síðustu 3-4 árum. Að auki stendur til að færa inn í landeignaskrána gögn úr landupplýsingakerfum sveitarfélaga – sem telja um 45.000 afmarkanir landeigna. Með því ætti landeignaskrá að geyma afmörkun yfir 50% allra landeigna á Íslandi, með heimild í annaðhvort staðfest mæliblöð eða úr landupplýsingakerfi sveitarfélaga.

Það sem út af stendur er verkefni framtíðarinnar. Einhver hluti eru lóðir í þéttbýli, en að mestu er um að ræða sumarhúsalóðir, jarðir og annað land í dreifbýli.

5.2 NÆSTU SKREF

Hvað varðar gagnalíkan landeignaskrár, hönnun þess eða framkvæmd þarf lítið að gera. Gagnalíkan landeignaskrár Þjóðskrár Íslands tekur mið af LADM líkt og gagnalíkan INSPIRE.

Hitt er að gera þarf gangskör í söfnun gagna og koma þarf á lagalegum ramma varðandi landeignaskráningu sem einnig mun þjóna INSPIRE. Tiltækar afmarkanir, einungis 50-60% landeigna, er í besta falli ófullnægjandi. Í minnisblaði frá innanríkisráðuneytinu frá 5. mars 2012 segir:

„Mikilvægt er að búa svo um til framtíðar að í ráðstöfun landeigna felist ávallt uppmæling eignamarka séu þau ekki fyrir hendi. Jafnframt er æskilegt að efna til sérstaks átaks varðandi uppmælingu landeigna í opinberri eign. „

Með þessum hætti, og mögulega sérstökum átaksverkefnum í samvinnu við sveitarfélög og landeigendur, væri hægt að bæta hlutfall afmarkaðra landeigna í landeignaskrá umtalsvert.



6 UMRÆÐA

6.1 AFMÖRKUN LANDEIGNA

6.1.1 NOTKUNARMÖGULEIKAR HEILDSTÆÐRAR LANDEIGNAÞEKJU

Afmarkanir landeigna eru grundvallargögn um skiptingu á eignarhaldi og notkun landsvæða. Notkunarmöguleikar annarra gagnþema af þessari þekju eru ótal margir, allt frá skilvirkari skattlagningu til landfræðilegra greininga. Skráning landeigna eins og hún hefur verið framkvæmd hingað til dugar ein og sér sem yfirlitsgögn og sem skattlagningagrunnur, en með landfræðilegri skráningu fer fyrst að glitta í heildarmynd skráðrar landeignar. Landfræðileg greining á landeignunum út frá legu vatnafars, raflagna, friðlýstra svæða eða skógræktarsvæða gæfi mun betri mynd af verðmæti landeigna og mætti nota sem grunn að fasteignamati þeirra, því auðvitað ekki er sama verðmæti í úrvalslandbúnaðarlandi eða örfoka eyðisandi. Afmörkun landeigna er forsenda betri yfirsýnar um nýtingu lands og stjórnun þess. T.a.m. mætti nýta góða langeignaskrá til markvissari landsskipulagsgerðar eða að fylgjast betur með beitarálagi einstakra landeigna. Þessi dæmi auk fjölmargra annarra gefa innsýn í það hagræði og þá möguleika sem kortlögð landeignaskrá myndi bjóða upp á.

Frekari rökstuðning fyrir uppbyggingu landeignaskrár má finna í viðauka A: Minnisblað um mikilvægi uppbyggingu landeignaskrár, frá Þjóðskrá Íslands.

6.1.2 RAUNVERULEG EÐA ÍMYNDUÐ ÞÖRF

Þó hægt sé að telja ótal dæmi um hugsanlega notkun og hagræði, er allt önnur umræða hvort raunveruleg þörf sé fyrir kortlagningu á afmörkunum landeigna; hvort um takmarkaðan hagnað væri að ræða af kostnaðarfrekri vinnu og jafnvel hvort íslenska ríkið hafi nokkurt umdæmi yfir eða erindi með eignamörk einstaklinga. Samkvæmt Hernando de Soto¹ er lykillinn að arðbæru hagkerfi fólgin í vel skipulagðri fasteignaskrá þar sem ríkisborgarar geta m.a. fengið tryggingu fyrir lánaviðskiptum með veði í fasteignum sínum og telja alþjóðleg hjálpsamtök og styrkveitendur slíkt kerfi ásamt afmörkun landeigna vera forsendu hagvaxtar í þróunarlöndum².

Hagræðingurinn Richard Grover við Oxford Brookes háskólann í Bretlandi veltir þessum fullyrðingum hins vegar fyrir sér þar sem Bretland hefur ekki og hefur aldrei haft kerfi afmarkaðra landeigna (e. Cadastre) en er engu að síður fimmta stærsta hagkerfi heimsins². Að þessu leyti er Ísland eins og Bretland, þ.e. í hundruð ára hafa landeignir verið skráðar í sameiginlega skrá þar sem landamerkjum er lýst í orðum og réttindi og skyldur taldar upp, en aldrei hefur verið farið í heildarkortlagningu á þessum landeignum. Engu að síður er vestrænt hagkerfi við lýði og með notkun á landeignaskránni / fasteignaskránni eru veð tekin í landeignum, lán eru veitt og hringrás peninga helst í gangi. Tekið skal fram að kerfin á Íslandi og á Bretlandi eru ólík fyrir margra hluta sakir sem ekki verða taldar upp hér.

Verðmæti lands hefur aukist hratt á síðustu áratugum, ekki síst í kjölfar aukinnar frístundabúsetu í sveitum (e. Counter urbanisation). Hér á Íslandi færðist verulega í aukana um

¹ De Soto, H. (2001). *The mystery of capital; why capitalism triumphs in the west but fails everywhere else*. London: Black Swan

² Grover, R. (2008). *Why the United Kingdom does not have a cadastre – and does it matter?* Sótt af https://www.fig.net/commission7/verona_am_2008/papers/12_sept/7_2_grover.pdf



síðustu aldamót að fjársterkir aðilar keyptu upp jarðir til reksturs eða búsetu, og jarðaverð rauk í kjölfarið upp úr öllu valdi. Jarðaverð hefur víða hækkað svo mikið að örfáir fermetrar sem áður var skipt milli bænda samkvæmt þegjandi samkomulagi, eru nú farnir að skipta máli og hafa áhrif á afkomu fólks. Varla sér fyrir endann á þessari þróun verðhækkunar lands í heiminum, nema síður sé, og því ljóst að á meðan uppmælingu eignamarka og nákvæmni stærðarskráning er ábótavant, mun landeigendur seint skorta þrætuefni.

6.1.3 HUGSANLEGAR NÁLGANIR AÐ KORTLAGNINGU LANDEIGNA

Í skipulags og byggingarlögum nr. 73 sem voru í gildi frá 1997 til 2011 stendur í 29. gr. að „sveitarstjórnir skulu láta gera skrá yfir allar jarðir, lönd og lóðir innan sveitarfélagsins, landeignaskrá.“ Með tilkomu skipulagslaga nr. 123/2010 færðist ábyrgð landeignaskrár hinsvegar á Þjóðskrá Íslands.

Sveitarfélög voru mörg hver iðin við afmörkun landeigna í anda eldri laga og landeignaskrá hluti af landupplýsingakerfi margra sveitarfélaga, sérstaklega innan þéttbýlis. Þó er ósamræmi á milli gagna sé mikið er hægt að nýta þessi gögn sem heimild í nýja landeignaskrá og byggja hana þannig nokkuð hratt upp. Gróft metið má ætla að a.m.k. 40-50.000 afmarkanir landeigna sé að finna í þessum gögnum, flestar í þéttbýli.

Töluvert er um að mæliblöð sé að finna í þinglýstum skjölum frá því að gerð stofn- og samrunaskjala voru forsendur nýskráningu fasteigna. Við skönnun þinglýstra skjala hafa hinsvegar verið notaðir skannar af takmörkuðum gæðum þannig að myndræn framsetning á mæliblöðum kemst illa til skila. Til að gera eldri gögn aðgengileg er mikilvægt að skanna að nýju öll þinglýst skjöl er taka á afmörkunum eigna, svo sem stofnaskjöl, samrunaskjöl, landamerkjafirlýsingar, landamerkjadóma, lóðarleigusamninga o.s.frv.

Mögulega er hægt að finna afmörkun eigna sem ekki er að finna í landeignaskránni eða í landupplýsingakerfum sveitarfélaga í eldri skjölum en einnig er mikilvægt að lagarammi fyrir landeignaskráningu verði endurskoðaður í því skyni að ná inn afmörkun þeirra eigna sem aldrei hafa verið mældar upp – t.a.m. með því að kveða á um uppmæling landeignar sem forsendu ráðstöfunar, líkt og gert var þegar lög um fjöleignarhús voru sett.

Staðfangaskrá nýttist einnig sem hluti landeignaskrár þar sem skilyrt tenging er á milli þessara skráa í framkvæmd fasteignaskrár, það er að minnsta kosti eitt staðfang er tengt hverri landeign. Í dag höfum við þannig hnit einhverstaðar innan afmörkunar yfir 90% landeigna – sem kemur sér vel í skipulagðri uppmælingu lands.

Ekki er gert ráð fyrir að gögn sem ekki hafa fengið formlega yfirferð sveitarfélaga eða verið samþykkt af landeigendum verði eiginlegur hluti af landeignaskrá. Útilokar það svokölluð Nyttjalandsgögn frá því að vera hluti landeignarskrár – þó svo áfram verði hægt að nýta þau óformlega til viðmiðunar þar sem önnur gögn er ekki að finna.



7 AÐGERÐARPUNKTAR

- Innanríkisráðuneytið í samstarfi við önnur ráðuneyti fylgi eftir þeim skoðunum sem komið hafa fram m.a. hjá samræmingarnefnd um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar á Íslandi og í minnisblaði innanríkisráðuneytis að farið verði í uppmælingu landeigna á Íslandi, í opinberri- og einkaeigu.
 - Minnisblað innanríkisráðuneytis frá 5. mars 2012 - „*Mikilvægt er að búa svo um til framtíðar að í ráðstöfun landeigna felist ávallt uppmæling eignamarka séu þau ekki fyrir hendi. Jafnframt er æskilegt að efna til sérstaks átaks varðandi uppmælingu landeigna í opinberri eign.* „
- Heiti þessa þema er ekki þýtt í samræmi við hugtakanotkun Þjóðskrár Íslands. Breyta þyrfti nafni þess í „Landeignir“ bæði í þýðingum á skjölum og í lögum og reglugerðum.



8 VIÐAUKAR

VIÐAUKI A: MINNISBLAÐ UM MIKILVÆGI UPPBYGGINGAR LANDEIGNASKRÁR

Markmið: Bætt stjórnýsla landeigna er mikilvægur þáttur í því að tryggja Íslendingum skynsamlega og sjálfbæra nýtingu á gæðum jarðar með hagsmuni komandi kynslóða að leiðarljósi. Frumforsenda bættrar stjórnýslu landeigna er uppbygging miðlægrar landeignaskrár sem inniheldur hnitsetta afmörkun allra landeigna; þjóðlenda, jarða og lóða, með tilvísun í frumheimildir.

Ávinningur:

1. Trygging eignarhalds, stuðlar að farsælli úrvinnslu ágreiningsmála um eignamörk og liðkar þannig fyrir viðskiptum með landeignir þar sem óvissu um afmörkun eigna er eytt út.
 - a. Með tilkomu landeignaskrár er hægt að birta afmörkun landeigna sem hluta af fasteignavottorði á samræmdan hátt fyrir allar landeignir. Með þessu eru viðskipti með landeignir öruggari sem og hagsmunir þriðja aðila, svo sem lóðarleiguhafa, veðhafa og nærliggjandi landeiganda.
 - b. Tryggjari umhverfi ásamt skilvirkari ferlum auðveldar viðskipti með landeignir og gerir t.a.m. bændum auðveldari fyrir að stækka eignir sínar, hvort sem það er með kaupum eða leigu á landi, með áþreifanlegum veðum fyrir lánastofnanir.
 - c. Þó svo dómsmál um eignamörk einskorðist nær við þjóðlendumál í dag er ekki sagt að þau séu ágreiningslaus. Landeigendur veigra sér við að fara í dómsmál vegna kostnaðar og umfangs gagnasöfnunar.
2. Stjórnvöld öðlast yfirsýn á umfangi eignarhalds og handhægt verkfæri til mögulegrar takmörkunar eignasöfnunar.
 - a. Í dag er heildareign ríkisins á landi óljós sem og staðsetning og umfang þeirra landeigna sem eru í ríkiseigu.
 - b. Réttindi til hlunninda (sbr. vatnsorku) sem ríkið hefur áskilið sér við sölu ríkisjarða eru ókortlögð og lítið vitað um umfang þeirra.
 - c. Hugtakið jörð er fornt og þjónaði sem rekstrareining fyrr á öldum en hefur úrelst með breyttum búskaparháttum. Vegna margbreytileika jarða þjónar litlum tilgangi að takmarka eignarhald við fjölda þeirra. Stærð landeigna og landgæði er það sem skiptir raunverulega máli ef takmarka á eignarhald á annað borð.
3. Afmörkun landeigna er nauðsynlegur grundvöllur fyrir endurskoðað fasteignamat sem leitt getur til aukis veðhæfis eigna í dreifbýli, hærri skatttekna sveitarfélaga ásamt þeim möguleika að koma á innbyggðum hvötum til þess að hámarka nýtingu og arðsemi landeigna.
 - a. Með hærri fasteignamati er fjármagn virkjað til frekari uppbyggingar á landsbyggðinni í stað þess að liggja „dautt“ og engum til gagns. Tekjur sveitarfélaga myndu að sama skapi aukast en núverandi kerfi býður upp á mikið ójafnræði milli strjálbýlli og þéttbýlla sveitarfélaga.
 - b. Lág fasteignagjöld virka jafnframt letjandi á landeigendur til að hámarka arðsemi landeigna sinna, þ.s. það kostar lítið að eiga þær án þess að þar sé nokkur framleiðsla.
 - c. Búnaðarþing ályktaði um þetta efni árið 2013 þar sem það ályktar að æskilegt sé að fasteignamat bújarða endurspegli markaðsverð en að jarðeigendum sé mismunað við álagningu fasteignagjalda eftir því hvernig nýtingu jarðanna er háttáð.³

³ Búnaðarþing 2013, mál 26 um Fasteignagjöld og fasteignamat bújarða:
<http://www.bondi.is/Pages/2590>



4. Grunnstoð fyrir skipulagsgerð, landnýtingaráætlun, minjavernd, sjálfbæra þróun í landbúnaði og uppbyggingu grunninnviða samfélagsins, svo sem veitukerfa og samgangna.
 - a. Í skipulagsgerð er nauðsynlegt að afmörkun landeigna liggja fyrir, hvort sem um er að ræða í þéttbýli eða dreifbýli, til þess að tryggja raunhæfni skipulagsins og skilning á mögulegum áhrifum þess. T.a.m. til að tryggja fæðuöryggi Íslendinga þannig að land sem er vel fallið til landbúnaðar falli ekki undir aðra notkun.
 - b. Sjálfbær þróun í landbúnaði og gæðastýring í búfjárrækt er háð því að við getum metið ástand lands á mismunandi tímamörkum út frá afmörkun eignarhalds.
 - c. Við skipulag grunninnviða samfélagsins, sbr. vegagerð, lagningu ljósleiðara eða rafmagnslína er nauðsynlegt að eignarhald á landi liggja fyrir til þess að lágmarka kostnað vegna uppkaupa á landi og tryggja réttmætar bótagreiðslur þar sem það á við.
5. Bætt stjórnun á fjallskilum, skotveiði og öðrum hlunnindum
 - a. Hlutur landeiganda í fjallskilum er í dag á mörgum stöðum reiknaður út frá fasteignamati en ekki stærð landeignanna sem skapar mikið ójafnræði meðal landeiganda og óhagræði fyrir bændur í strjálbýlli sveitum landsins.
 - b. Skotveiðimenn sárvantar upplýsingar um afmörkun eignarlands og þjóðlenda.
 - c. Tilkoma landeignaskrár mun skapa réttmætar forsendur við gerð arðskráa veiðiaá og við bótagreiðslu vegna upptöku vatnsréttinda.
6. Í samræmi við ályktun búnaðarþings árið 2010 um hnitsetningu landamerkjara jarða, stefnumörkun innanríkisráðuneytis frá árinu 2011 og skuldbindingar Íslendinga vegna INSPIRE tilskipuninnar, sbr. lög um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar nr. 44/2011.⁴
 - a. Í ályktun búnaðarþings segir m.a.: „Skráning og hnitsetning landamerkjara jarða er lokamarkmiðið. Í byrjun er eðlilegt að gera þá kröfu að viðskipti með lönd og jarðir skuli skrá með hnitsettum landamerkjum til að tryggja réttarvernd og eyða óvissu um stærð og staðsetningu.“

Punktar um framkvæmd:

1. Kerfi til skráningar landeigna er þannig séð tilbúið en hvorutveggja gögn og regluverk vantar.
2. Skapa þarf skýrt regluverk svo sem setningu laga og reglugerða sem styðja við framkvæmd landeignaskrár. Horfa má til laga um fjöleignarhús í þessu skyni, t.a.m. með því að skilyrða ráðstöfun landeigna við að hnitsett afmörkun þess fyrirfinnist í landeignaskrá.
3. Ríki og sveitarfélög þurfa að sýna fordæmi með uppmælingu landeigna í þeirra eigu.
4. Landshlutabundnir styrkir til landeigenda í dreifbýli myndu flýta fyrir uppbyggingu landeignaskrár.

Akureyri 15.4.2013
Tryggvi Már Ingvarsson (tmi@skra.is)

⁴ Búnaðarþing 2010, mál 09 „Hnitsetning á landamerkjum jarða“: <http://www.bondi.is/Pages/1442>

