

Kerfisáætlun 2014-2023

Matslýsing



Október

2013

Skýrsla nr: Landsnet- 13044

Dags: 25.10.2013

Fjöldi síðna: 19 Upplag: 20 Dreifing: Opin Lokuð til

Titill: Kerfisáætlun 2014-2023. Matslýsing.

Höfundar: Landsnet

Verkefnisstjóri: Sverrir Jan Norðfjörð

Unnið fyrir: Landsnet

Samvinnuaðilar: _____

Útdráttur: Landsnet vinnur að undirbúningi við mótun kerfisáætlunar 2014-2023. Kerfisáætlun er ætlað að gefa heildarsýn yfir þróun flutningskerfis raforku á næstu árum. Kerfisáætlanir eru gerðar á grundvelli ákvæða raforkulaga. Matslýsing gerir grein fyrir því hvernig Landsnet hyggst standa að matsvinnunni. Þar er gerð grein fyrir því hverjir séu áhrifaþættir áætlunarinnar, hvaða umhverfisþættir kunna að verða fyrir áhrifum, þeim gögnum sem lögð verða til grundvallar, matsspurningum og viðmiðum við mat á vægi og umfangi umhverfisáhrifa. Umhverfisþættir sem verða til skoðunar eru land, landslag og ásýnd, jarðmyndanir, lífríki, vatnafar, menningarminjar, samfélag og loftslag. Tilgangur matsvinnunnar er m.a. að skilgreina helstu umhverfisáhrif, bera saman umhverfisáhrif valkosta, tilgreina helstu umhverfissjónarmið, draga úr eða koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif, veita yfirlit um heildar umhverfisáhrif kerfisáætlunar og kynna hagsmunaaðilum og almenningi helstu umhverfisáhrif vegna áætlunarinnar.

Lykilorð: Kerfisáætlun 2014-2023, matslýsing, umhverfismat áætlana, meginflutningskerfi, umhverfisþættir, matsspurningar, kynningar og samráð

Samþykkt til útgáfu

Dags. 25.10.2013

Efnisyfirlit

1	Upplýsingablað	1
1	Inngangur	1
2	Tilgangur kerfisáætlunar	1
3	Matsskylda	2
4	Kerfisáætlun	2
4.1	Forsendur	2
4.2	Helstu stefnumið / áherslur	2
4.3	Viðfangsefni áætlunar	3
4.3.1	<i>Meginflutningskerfi</i>	4
4.3.2	<i>Verkefni</i>	5
5	Umhverfismat	5
5.1	Nálgun matsvinnu	5
5.2	Áhrifaþættir kerfisáætlunar	6
5.3	Umhverfiþættir til skoðunar	6
5.4	Umhverfiþættir, gögn, matsspurningar og viðmið	7
5.4.1	<i>Umhverfiþættir sem verða ekki til skoðunar</i>	12
5.5	Mótvægisáðgerðir og vöktun	12
5.6	Samanburður valkosta	12
5.6.1	<i>Stök verkefni</i>	12
5.7	Mat á vægi áhrifa	12
5.7.1	<i>Áhrif</i>	12
5.7.2	<i>Viðmið</i>	13
6	Tengsl við aðrar áætlanir	14
7	Samráð og kynningar	16
8	Tímaáætlun við mótun kerfisáætlunar	16

1 Inngangur

Landsnet vinnur að undirbúningi við mótun kerfisáætlunar 2014-2023. Í kerfisáætlun Landsnets er að finna yfirlit yfir áætlaða þróun notkunar og framleiðslu raforku tengdri flutningskerfinu, auk þeirrar uppbyggingar sem ráðgerð er á flutningskerfinu. Forsendur fyrir kerfisáætlun Landsnets byggja meðal annars á raforkuspá en fyrirtækið ber samkvæmt raforkulögum nr. 65/2003 ábyrgð á því að vinna slíka spá.

Landsnet hefur ákveðið að vinna umhverfismat kerfisáætlunar, sem fer fram samhliða mótun áætlunarinnar. Megintilgangur matsvinnu er að tryggja að tekið verði tillit til umhverfisjónarmiða við ákvarðanir um áætlunina, draga úr eða koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif og upplýsa um hugsanlegar afleiðingar af framkvæmd kerfisáætlunar á umhverfið.

Grundvöllur matsvinnu verður samanburður ýmissa valkosta sem koma til í mótunarferli kerfisáætlunar. Matslýsing þessi er yfirlit um helstu þætti kerfisáætlunar sem geta valdið áhrifum á umhverfið, þá umhverfisþætti sem verða til skoðunar, matsspurningar til að meta helstu umhverfisáhrif og viðmið sem stuðst er við í mati á umfangi áhrifa.

Landsnet leggur fram þessa matslýsingu og mun vinna að umhverfismati í samræmi við hana, lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana og þær ábendingar og umsagnir sem berast við lýsinguna.

2 Tilgangur kerfisáætlunar

Kerfisáætlanir flutningsfyrirtækis raforkukerfisins eru gerðar á grundvelli ákvæða raforkulaga og reglugerðar nr. 1040/2005 um framkvæmd raforkulaga. Í frumvarpi til raforkulaga kemur fram að spár um uppbyggingu flutningskerfisins séu nauðsynlegar til að tryggja að flutningsfyrirtækið og stjórnvöld hafi fulla yfirsýn yfir þörf fyrir uppbyggingu kerfisins og flutningsfyrirtækið geti annað raforkuflutningum.

Tilgangur kerfisáætlunar Landsnets er að sýna fram á hvernig Landsnet hyggst uppfylla markmið sín á komandi árum, sem eru eftirfarandi:

- ▶ Sterkt flutningskerfi með hátt afhendingaröryggi raforku.
- ▶ Hagkvæm uppbygging flutningskerfis sem stuðlar að aukinni verðmætasköpun í samfélaginu.
- ▶ Virðing fyrir umhverfi með vönduðum vinnubrögðum og nýsköpun í mannvirkjagerð.

Í 5. tölul. 3. mgr. 9. gr. raforkulaganna segir að í rekstri flutningskerfisins felist m.a. að sjá til þess að fyrir liggi spá um raforkuþörf og áætlun um uppbyggingu flutningskerfisins. Þá er í 5. tölul. 2. mgr. 11. gr. reglugerðar nr. 1040/2005, um framkvæmd raforkulaga, kveðið á um að flutningsfyrirtækið skuli gera áætlun um uppbyggingu flutningskerfisins til a.m.k. næstu 5 ára eða lengur ef það telur þörf á. Áætlunin skal unnin í samráði við orkuspárnefnd. Umrædd ákvæði fela í sér innleiðingu á ákvæðum tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2003/54/EB frá 26. júní 2003 um sameiginlegar reglur um innri markaðinn fyrir raforku og um niðurfellingu á tilskipun 96/92/EB.

Upplýsingar úr kerfisáætlun rata einnig inn í skýrslu ráðherra um raforkumálefni sem lögð er fyrir Alþingi annað hvert ár, en í skýrslunni skal m.a. fjalla um styrkingu flutningskerfisins í samræmi við aukna raforkuþörf.

3 Matsskylda

Fyrri kerfisáætlanir Landsnets hafa ekki sætt umhverfismati skv. lögum nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana. Voru þær ekki taldar falla undir gildissvið laganna og staðfesti Skipulagsstofnun þá niðurstöðu varðandi kerfisáætlun 2012-2016 með ákvörðun sinni frá 13. nóvember 2012. Ákvörðun Skipulagsstofnunar var kærð til umhverfis- og auðlindaráðherra sem úrskurðaði 21. maí 2013 að kerfisáætlun Landsnets hf. 2012-2016 félli undir gildissvið 1. mgr. 3. gr. laga um umhverfismat áætlana.

Í niðurstöðum úrskurðarins kemur fram að það sé mat ráðuneytisins að kerfisáætlun Landsnets feli í sér framkvæmdaáætlun sem markar stefnu um tilteknar framkvæmdir á ákveðnu svæði. Það sé því mat ráðuneytisins að kerfisáætlunin setji leiðbeinandi viðmið við leyfisveitingar til tiltekinnar framkvæmda. Þá taldi ráðuneytið að Landsnet félli undir það hugtak að vera stjórnvald skv. 1. mgr. 3. gr. laga nr. 105/2006 með vísan til túlkunar á hugtakinu í stjórnsýslulögum og hlutverki Landsnets skv. raforkulögum. Þá var það mat ráðuneytisins að kerfisáætlunin uppfyllti það skilyrði 1. mgr. 3. gr. laga nr. 105/2006 að vera unnin skv. lögum þar sem áætlunin væri unnin í samræmi við ákvæði 5. tölul. 3. mgr. 9. gr. raforkulaga. Í niðurstöðum úrskurðarins er lögð sérstök áhersla á að líta beri til marksmiðs laga nr. 105/2006 við mat á því hvaða áætlanir heyra undir gildissvið þeirra.

Í forsendum úrskurðar umhverfis- og auðlindaráðherra er m.a. tekið fram að málið varði eingöngu kerfisáætlun Landsnets 2012-2016 en að ekki sé hins vegar unnt að leggja mat á þær áætlanir sem Landsnet mun síðar gera um uppbyggingu flutningskerfisins og hafnaði kröfu um að úrskurða um framtíðaráætlanir Landsnets. Þegar tilvitnaður úrskurður féll hafði ný kerfisáætlun 2013-2017 þegar verið gefin út.

Með hliðsjón af úrskurði umhverfis- og auðlindaráðherra hefur Landsnet ákveðið að vinna umhverfismat fyrir kerfisáætlun 2014-2023 í samræmi við lög um umhverfismat áætlana. Kerfisáætlun 2014-2023 byggir hins vegar á ákvæðum núgildandi laga með sama hætti og fyrri kerfisáætlanir Landsnets.

4 Kerfisáætlun

4.1 Forsendur

Landsnet vinnur að gerð kerfisáætlana á grundvelli ákvæða raforkulaga nr. 65/2003 og reglugerðar nr. 1040/2005 um framkvæmd raforkulaga.

4.2 Helstu stefnumið / áherslur

Kerfisáætlun er ætlað að gefa heildarsýn yfir þróun flutningskerfis raforku á næstu árum. Þar er að finna yfirlit yfir áætlaða þróun notkunar og framleiðslu á raforku auk þeirrar uppbyggingar sem ráðgerð er í flutningskerfinu til næstu tíu ára. Einnig er gerð grein fyrir helstu eiginleikum flutningskerfisins, svo sem aflgetu, áreiðanleika, töpum, styrkleika á afhendingarstöðum, líkum á aflskorti og helstu takmörkunum flutningskerfisins. Ákvarðanir eða áætlanir um uppbyggingu í flutningskerfinu taka mið af markmiðum Landsnets, eins og þau koma fram í kafla 2.

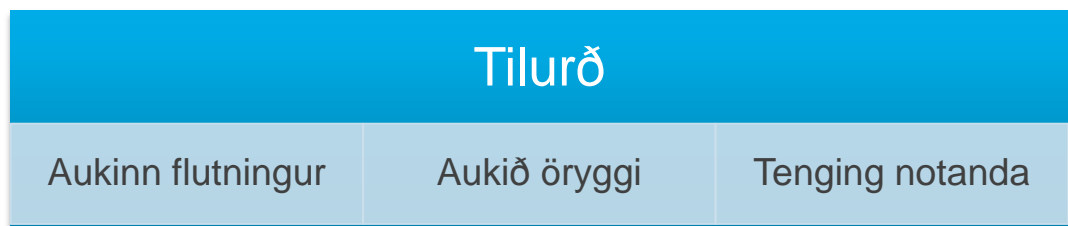
Með umhverfismati áætlunarinnar er verið að stuðla að því að tekið verði tillit til umhverfissjónarmiða við gerð áætlunarinnar, sem er eitt af þremur megin markmiðum Landsnets.

4.3 Viðfangsefni áætlunar



Stefna

Öll framkvæmdaverk sem Landsnet skoðar eiga á einn eða annan hátt uppruna sinn í stefnu fyrirtækisins sem byggir á skyldum þess og hlutverki skv. raforkulögum. Meginstefnumið Landsnets eru arðsamur og skilvirkur rekstur, virk samkeppni, sterk samfélagsvitund, skilvirk stýring raforkukerfisins, hagkvæm uppbygging raforkuflutningskerfisins og rekstur samþætts stjórnunarkerfis. Eitt af markmiðum Landsnets í umhverfismálum er að koma fram af virðingu fyrir umhverfi, bæta það og tryggja að ekki verði óþarfa röskun á því vegna starfsemi fyrirtækisins.



Tilurð

Tilurð verkefnis grundvallast að minnsta kosti á einni af eftirfarandi meginforsendum:

- ▶ Aukinn flutningur:

Bæta þarf flutningsgetu milli svæða eða svara fyrirsjáanlegri álagsþörf í samræmi við nýja flutningssamninga eða raforkuspá.
- ▶ Aukið öryggi:

Framkvæmd miðar að því að bæta rekstraröryggi, hvort sem það er til að bæta úr stöðugleikavandamálum eða uppfylla skilyrði Landsnets um að raforkuafhendingu sé viðhaldið þó svo að ein rekstrareining falli úr rekstri til lengri eða skemmri tíma¹. Einnig getur aldur og ástand búnaðar verið með þeim hætti að skert rekstraröryggi stafi af og krefst því endurnýjunar.
- ▶ Tenging notanda:

Landsneti ber að tengja allar nýjar aflstöðvar flutningskerfinu sem framleiða 10MW eða meira. Landsnet gerir flutningssamninga² við nýja stórnotendur³ sem kjósa að fá afhenta raforku á hærri spennu og útvegar þeim tengingu við flutningskerfið.

¹ N-1 skilyrði

² Flutningssamningur getur innihaldið ákvæði um tengigjald

³ Stórnotendur, skv. Netmála Landsnets, eru allir þeir notendur sem nota 80 GWh á ári eða meira.

Pörf

Að baki ákvörðunar um uppbyggingu í meginflutningskerfinu liggur mat á þeirri flutningsþörf sem þarf til að styðja við *tilurð* verkefnisins. Þetta felst í því að ákvarða flutningsgetu þess mannvirkis sem ætlað er að auka stöðugleika, uppfylla skilyrði um tvöfalda tengingu¹ eða tengja notanda með tiltekna orkuþörf. Þessi þarfagreining er grundvöllurinn fyrir ákvörðun um þá tæknilegu valkosti sem uppfylla kröfu um flutningsgetu.

Valkostir

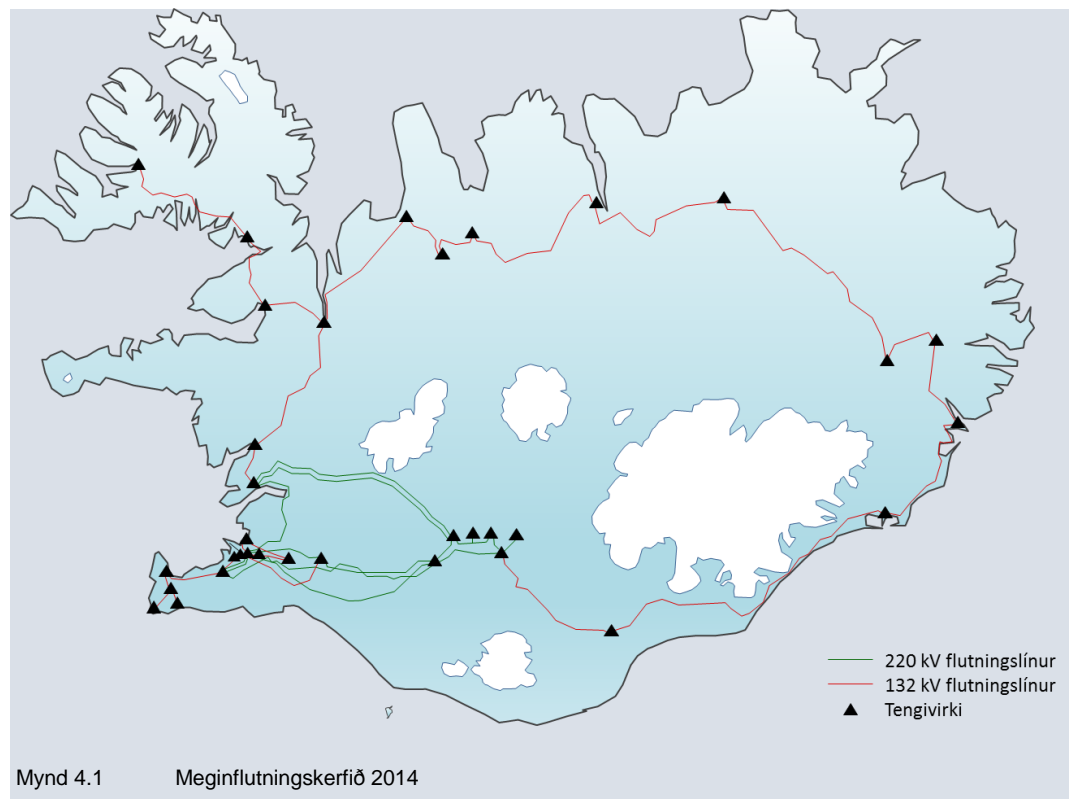
Upphafsstig undirbúnings framkvæmdaverks felur í sér að metnir eru tæknilegir valkostir ásamt landfræðilegum valkostum, m.a. út frá hagrænum og umhverfislegum sjónarmiðum. Á frumstigi kostagreiningar fellur út hluti þeirra kosta sem upphaflega kom til álita þar sem ljóst er að þeir uppfylla ekki tæknilegar, hagrænar og/eða umhverfislegar kröfur. Óraunhæfir kostir síast þannig út snemma í ferlinu.

Helstu tæknilegu valkostum sem til greina koma í framtíðarþróun meginflutningskerfisins verða gerð skil ásamt hinum svokallaða núllkosti sem er mikilvægt að hafa til hliðsjónar þar sem hann felur í sér áhrif þess að hverfa frá viðkomandi framkvæmd. Í kafla 5.6 er gerð grein fyrir framsetningu valkosta í umhverfisskýrslu.

4.3.1 Meginflutningskerfi

Kerfisáætlun mun gera grein fyrir þeirri þróun sem áætluð er í hinu svokallaða meginflutningskerfi næstu tíu ár.

Meginflutningskerfið er skilgreint út frá flutningslínunum en skilgreining tengivirkja er með þeim hætti að ef flutningslína meginflutningskerfis endar í tilteknu tengivirki þá tilheyrir það meginflutningskerfinu. Á Mynd 4.1 má sjá myndrænt þá kerfishluta sem tilheyra meginflutningskerfi, miðað við kerfið árið 2014 .



4.3.2 Verkefni

Kerfisáætlun mun einnig greina frá þeim verkefnum sem tilheyra framkvæmdaáætlun næstu þriggja ára. Þarna er yfirleitt um að ræða verkefni sem langt eru komin í undirbúningsferlinu og hafa mörg hver sætt mati á umhverfisáhrifum, verið tilkynnt til Skipulagsstofnunar til ákvörðunar um matsskyldu og jafnvel að gefið hafi verið út framkvæmdaleyfi vegna verkefnisins. Þessi verkefni eru þó í flestum tilfellum háð leyfi Orkustofnunar til reksturs nýrra flutningsmannvirkja.

5 Umhverfismat

5.1 Nálgun matsvinnu

Matsvinnan fer fram samhliða áætlanagerð til að tryggja að horft verði til umhverfissjónarmiða við mótun kerfisáætlunar. Matið byggir á að skoða helstu áhrifaþætti sem felast í framkvæmd áætlunarinnar, skilgreina umhverfisþætti sem kunna að verða fyrir áhrifum, leggja mat á umfang og vægi áhrifa, og tilgreina mótvægisáðgerðir til að draga úr eða koma í veg fyrir umhverfisáhrif ef þörf ber til og leggja fram vöktunaráætlun vegna ákveðinna umhverfisþátta.

Kerfisáætlun er bæði stefna og framkvæmdaáætlun en ekki nákvæm útfærsla á framkvæmdum á þessu stigi. Gagnaöflun og umhverfismat áætlunarinnar tekur mið af því.

Þar sem kerfisáætlun er bæði stefnumótandi áætlun um framtíð flutningskerfisins og áætlun um einstök verkefni verður umhverfismatið tvískipt. Annars vegar verður fjallað um áhrif framtíðarstefnu áætlunarinnar á umhverfið og hins vegar verður fjallað um umhverfisáhrif helstu framkvæmda sem í áætluninni felast með þeirri nákvæmni sem umhverfismat áætlana felur í sér. Mat á heildarumhverfisáhrifum byggir á þessum tveimur þáttum matsvinnunnar.

Nálgun matsvinnunnar byggir á þeim markmiðum sem ná á fram með umhverfismati áætlana, sem eru að:

- ▶ Skilgreina líkleg og veruleg áhrif á umhverfið.
- ▶ Bera saman umhverfisáhrif valkosta.
- ▶ Veita heildarsýn á umhverfisáhrif vegna kerfisáætlunar.
- ▶ Taka tillit til umhverfissjónarmiða við mótun kerfisáætlunar og draga þannig úr eða koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif.
- ▶ Skilgreina vöktun og mótvægisáðgerðir þar sem það á við.
- ▶ Skjalfesta matsvinnu.
- ▶ Stuðla að samræmi áætlana og greina frá tengslum kerfisáætlunar við aðrar áætlanir og alþjóðlega samninga.
- ▶ Kynna helstu umhverfisáhrif kerfisáætlunar.

Framsetning umhverfisskýrslu

Miðað er við að leggja fram upplýsingar um umhverfisþætti og umhverfisáhrif í töflum, texta og kortum byggðum á landupplýsingakerfi. Áhersla er lögð á skýra framsetningu, að byggja eins og kostur er á hlutlægum gögnum og móta grunn sem geri kleift að bera saman og/eða meta breytingar á umhverfisáhrifum við endurskoðun eða breytingar á kerfisáætlun í framtíðinni.

Auk umhverfisskýrslu verður birt yfirlit um þær umsagnir og athugasemdir sem berast við matslýsingu og umhverfisskýrslu og viðbrögð Landsnets við þeim. Tilgangur þess er að

tryggja að aðilar geti með skýrum hætti séð hvernig unnið var með ábendingar og athugasemdir þeirra.

Verkefnishópur matsvinnu

Landsnet hefur umsjón með matsvinnu með aðstoð ráðgjafa. Verkefnishópur við gerð kerfisáætlunar ásamt matsteymi mun leggja mat á umhverfisáhrif áætlunarinnar. Við mat á vægi áhrifa mun teymið leita til fagstofnana, til sérfræðinga á sviði viðkomandi umhverfisþáttar eftir þörfum og taka mið af þeim umsögnum og athugasemdum sem berast við kynningu á matslýsingu og umhverfisskýrslu.

Matsvinnan mun byggja á fyrirliggjandi gögnum. Tafla 5.3 gerir grein fyrir helstu gögnum sem aflað verður í matsvinnu, matsspurningum og stefnum stjórnvalda sem litið verður til við mat á vægi áhrifa.

5.2 Áhrifaþættir kerfisáætlunar

Kerfisáætlun felur í sér stefnu um uppbyggingu, styrkingu og viðhald megin flutningskerfisins. Ýmsir þættir við framkvæmd áætlunarinnar kunna að hafa áhrif á umhverfið. Tafla 5.1 gerir grein fyrir helstu áhrifaþáttunum sem verða til skoðunar í matsvinnunni.

Tafla 5.1: Helstu áhrifaþættir kerfisáætlunar á umhverfi

	Lýsing
Tæknikostir	Felur í sér ákvörðun um spennustig flutningskerfis, flutningsgetu og útfærslu tengingar í loftlínu eða jarðstreng.
Flutningsleiðir	Felur í sér ákvörðun um nýjar eða breyttar flutningsleiðir.
Orkunotkun	Felur í sér breytta orkunotkun, samspil við orkuframleiðslu og orkutöp.

5.3 Umhverfisþættir til skoðunar

Í samræmi við umfang kerfisáætlunar, reynslu Landsnets af umhverfisáhrifum flutningskerfisins og áherslu í umhverfismati sambærilegra áætlana s.s. samgönguáætlunar 2011-2022 og tillögu að landsskipulagsstefnu 2013-2024 hafa helstu umhverfisþættir verið skilgreindir, þ.e. þeir þættir í umhverfinu sem kunna að verða fyrir verulegum eða miklum umhverfisáhrifum. Við vinsun umhverfisþátta var stuðst við 10. gr. laga um umhverfismat áætlana (sjá einnig kafla 5.7.2).

Í lögum um umhverfismat áætlana er umhverfi skilgreint sem: *Samheiti fyrir samfélag, heilbrigði manna, dýr, plöntur, líffræðilega fjölbreytni, jarðveg, jarðmyndanir, vatn, loft, veðurfar, eignir, menningararfleifð, þ.m.t. byggingarsögulegar og fornleifafræðilegar minjar, og landslag og samspil þessara þátta.*

Tafla 5.2: Helstu umhverfispættir til skoðunar

	Lýsing
Land	Mannvirki megin flutningskerfis þurfa land.
Landslag og ásýnd	Öll mannvirki, þ.m.t. loftlínur og jarðstrengir, hafa bein áhrif á landslag og ásýnd. Landslag og ásýnd er mikilvægur þáttur í upplifun á landinu.
Jarðmyndanir	Mannvirki flutningskerfisins, loftlínur eða jarðstrengir, geta haft bein áhrif á jarðmyndanir.
Vatnafar	Uppbygging flutningskerfis kann að hafa áhrif á vatnafar, s.s. grunnvatn og vötn.
Lífríki	Mannvirki og rekstur flutningskerfis kann að hafa áhrif á lífríki, fyrst og fremst gróðurfar og fuglalíf.
Meningarminjar	Mannvirki flutningskerfis kunna að hafa bein áhrif á menningarminjar.
Samfélag	Flutningskerfið kann að hafa bein og óbein áhrif á aðra landnotkun s.s. útivist/ferðaþjónusta/landbúnað/frístundabyggð /byggð. Styrking kerfisins kann að hafa áhrif á samfélag s.s. atvinnustarfsemi. Flutningskerfi hefur áhrif á hljóðvist og rafsegulsvið.
Loftslag	Meginflutningskerfi kann að hafa áhrif á loftslag, með því að gera kleyft að nýta raforku í stað annarra orkugjafa. Rekstur kerfisins.

5.4 Umhverfispættir, gögn, matsspurningar og viðmið

Eftirfarandi upptalning lýsir megingiltgangi þess að fjalla um viðkomandi umhverfispátt. Í töflu 5.3 er gerð grein fyrir gögnum sem lögð verða til grundvallar, matsspurningum og viðmiðum. Með þessu er mótaður rammi um umfang umfjöllunar í umhverfisskýrslu og ítarleika umfjöllunar um umhverfisáhrif áætlunarinnar.

Land

Í umhverfisskýrslu verður gerð grein fyrir því hvort land muni fara undir flutningskerfið og hvort óraskað land fari undir breytingar á flutningskerfinu. Tilgangur umfjöllunar er að fá almennar upplýsingar um land sem fer undir megin flutningskerfið.

Landslag og ásýnd

Landslag og ásýnd er mikilvægt viðfangsefni í tengslum við náttúru, útivist og ferðamennsku. Tilgangur umfjöllunar er að meta hvort að flutningskerfi fari um svæði sem njóta ákveðinnar sérstöðu í landslagi og upplifun, og hvort unnt sé eða þörf á að bregðast við því með aðgerðum.

Jarðmyndanir

Jarðmyndanir eru viðfangsefni sem mikilvægt er að fjalla um og tengist náttúru, ferðamennsku, sérstöðu Íslands og ásýnd. Tilgangur umfjöllunar er að meta hvort flutningskerfi fari um svæði jarðmyndana sem nýtur sérstakrar verndar og hvort unnt sé eða þörf á að bregðast við með aðgerðum.

Vatnafar

Uppbygging eða styrking flutningskerfi og rekstur þess kann að hafa áhrif á vatnafar. Tilgangur umfjöllunar er að meta hvort breytingar á flutningskerfi hafi áhrif á vatnsverndarsvæði og hvort unnt sé eða þörf á að bregðast við vegna niðurstöðu í umhverfismati.

Lífríki

Uppbygging og rekstur flutningskerfis kann að hafa áhrif á lífríki. Til að leggja mat á mögulegt umfang slíkra áhrifa verða lagðar fram upplýsingar um hvort breytingar á flutningskerfi hafi áhrif á verndarsvæði eða önnur svæði sem kunna að hafa sérstöðu vegna lífríkis, s.s. Ramsarsvæði eða alþjóðlega mikilvæg fuglasvæði (IBA), sjá töflu 5.3. Það er því ekki gert ráð fyrir að fjalla verði um einstakar tegundir og útbreiðslu þeirra á landinu. Tilgangur umfjöllunar er að meta hvort núverandi og styrkt flutningskerfi fari um náttúruverndarsvæði og kunni þar með að hafa áhrif á lífríki. Í kjölfar þess er lagt mat á hvort unnt sé eða þörf á að bregðast við vegna niðurstöðu í umhverfismati.

Menningarminjar

Uppbygging flutningskerfis kann að hafa bein áhrif á menningarminjar. Ekki liggur fyrir heildstæð kortlagning á menningarminjum á Ísland. Því verður í umhverfisskýrslu gerð grein fyrir því hvort til séu upplýsingar um menningarminjar þar sem uppbygging er áætluð.

Samfélag

Flutningskerfið kann að hafa bein og óbein áhrif á möguleika til atvinnuuppbyggingar og lífsgæða almennings. Með styrkingu er stuðlað að stöðugleika og afhendingaröryggi en flutningskerfi kann að hafa áhrif á aðra uppbyggingu s.s. vegna útivistar, ferðaþjónustu og landbúnaðar. Fjallað verður um hvort flutningskerfið kunni að hafa áhrif á heilsu vegna rafsegulssviðs og hávaða.

Loftslag

Stefna Íslands er að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda um allt að 30% til ársins 2020, miðað við losun árið 2005, skv. svokallaðri Doha breytingu á Kyoto samningnum árið 2012. Árið 2010 samþykkti ríkisstjórn Íslands aðgerðaráætlun í loftslagsmálum. Í umhverfisskýrslu verður gerð grein fyrir því hvort og þá hvernig kerfisáætlun komi til með að hafa áhrif á losun gróðurhúsalofttegunda.

Tafla 5.3 Umhverfispættir, gögn, matsspurningar og viðmið

Umhverfispættir	Gögn	Matsspurningar og framsetning	Viðmið*
Land	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Núverandi megin flutningskerfi Landsnets, lengd og umfang helgunarsvæða. ▶ Upplýsingar í svæðisskipulags- og aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaga um tegund lands sem fer undir flutningskerfi. ▶ Landupplýsingagátt Landmælinga Íslands. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fer meira land undir flutningskerfi og öryggissvæði/helgunarsvæði þess en nú er? ▶ Fer óraskað land undir flutningskerfi? 	
Landslag og ásýnd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Afmörkun Umhverfisstofnunar á ósnortnum víðernum og afmörkun verndarheilda í tillögu að landsskipulagsstefnu 2013-2024. ▶ Afmörkun hálandisins skv. tillögu að landsskipulagsstefnu 2013-2024. ▶ Fyrirliggjandi upplýsingar um landslagsheildir eða svæði sem nýtur landslagsverndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. ▶ Afmörkun landslagsheilda í Svæðisskipulagi Miðhálandisins 2015. ▶ Viðhorf ferðamanna til mannvirkja (Rögnvaldur Guðmundsson). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fer flutningskerfi / stök verkefni um ósnortin víðerni? ▶ Fer flutningskerfi / stök verkefni um miðhálandið? ▶ Fer flutningskerfi / stök verkefni um svæði sem nýtur landslagsverndar? 	<p>Orkustefna fyrir Ísland: Að sjónræn og önnur umhverfisleg áhrif flutningskerfa séu takmörkuð eins og kostur er, m.a. með hagsmuni ferðapjónustu og útivistarfólks í huga.</p> <p>Flutningskerfi séu felld að landslagi eins og kostur er. Uppbygging flutningskerfa á víðernum sé takmörkuð.</p> <p>Velferð til framtíðar: Tryggt verði að stór samfelld víðerni verði áfram að finna í óbyggðum Íslands.</p> <p>Reynt verði að byggja mannvirki utan skilgreindra víðerna, en þar sem það er ekki mögulegt að þau valdi sem minnstu raski og sjónmengun.</p>
Jarðmyndanir	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jarðfræðikort ▶ Fyrirliggjandi upplýsingar um svæði sem njóta landslagsverndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. ▶ Upplýsingar um afmörkun náttúruverndarsvæða frá Umhverfisstofnun. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fer flutningskerfið / stök verkefni um svæði þar sem eru merkar jarðmyndanir? 	<p>Velferð til framtíðar: Fjölbreytni jarðmyndana verði varðveitt með því að vernda þær sem eru sérstakar eða einstakar á svæðis, lands eða heimsvísu.</p> <p>Náttúruverndarlög nr. 44/1999: Náttúruverndarsvæði og 37. gr. sérstök verndun jarðmyndana og vistkerfa.</p>
Vatnafar	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vatnagrunnur Veðurstofu Íslands. ▶ Upplýsingar um vatnsverndarsvæði í svæðisskipulags- og/eða aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaga. ▶ Landupplýsingagátt Landmælinga Íslands. ▶ Upplýsingar úr vinnu Umhverfisstofnunar við gerð Vatnaáætlunar s.s. skrá yfir vernduð og viðkvæm svæði. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fer flutningskerfi / stök verkefni um vatnsverndarsvæði (brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði)? 	<p>Velferð til framtíðar: Tilvik þar sem neysluvatn mengast heyrir til undantekninga.</p> <p>Mengun í ám og stöðuvötnum verði engin eða svo lítil að hún hafi ekki áhrif á vistkerfi ferskvatns, fiskgengd eða útivistargildi.</p> <p>Reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.</p>

Umhverfisþættir	Gögn	Matsspurningar og framsetning	Viðmið*
Lífriki	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Upplýsingar um afmörkun náttúruverndarsvæða frá Umhverfisstofnun. ▶ Skýrsla um ástand friðlýstra svæða 2012 (Umhverfisstofnun). ▶ Fyrirliggjandi upplýsingar um svæði sem falla undir 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. ▶ Landupplýsingar / Gagnagrunnur Nýttjaland – jarðabók Íslands. ▶ Vistgerðaflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands, þar sem hún liggur fyrir. Vistgerðir á miðhálandi Íslands. Flokkun, lýsing og verndargildi. Náttúrufræðistofnun Íslands. NÍ-09008. ▶ Velferð til framtíðar – sjálfbær þróun í íslensku samfélagi – stefnumörkun til 2020. Reykjavík. Umhverfissráðuneytið 2002. ▶ Verndaráætlun Vatnajökulþjóðgarðs. ▶ Upplýsingar um alþjóðlega mikilvæg fuglasvæði (IBA) (www.birdlife.org). ▶ Kortlagning birkiskóga frá 1990 (umhverfissráðuneytið, 2007) 	Fer flutningskerfi / stök verkefni um: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Svæði á náttúruverndaráætlun 2004-2008 og 2009-2013? ▶ Svæði á náttúruminjaskrá: Friðlýst svæði, fólkvangar, önnur svæði á náttúruminjaskrá? ▶ Svæði sem njóta verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 (eldhraun, mýrar og flóar stærri en 3 ha, stöðuvötn stærri en 1.000 m², sjávarfitjar og leirur)? ▶ Birkiskóga eða önnur lykil vistkerfi? ▶ Mikilvæg alþjóðleg fuglasvæði (IBA)? ▶ Ramsarsvæði? 	Velferð til framtíðar: Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur lykil vistkerfi Íslands og að unnið verði að endurheimt votlendis og annarra mikilvægra vistkerfa þar sem slíkt er talið mögulegt. Við framkvæmdir sem raska eða breyta lifandi náttúru verði beitt varúðasjónarmiði og vistkerfisnálgun þannig að neikvæðum áhrifum á vistkerfi verði haldið í lágmarki. Náttúruverndaráætlun 2009-2013: 13 svæði sem stefnt er að friðlýsingu. Náttúruverndarlög nr. 44/1999: Sérstök verndun á jarðmyndum og vistkerfum. Náttúruminjaskrá: Verndarsvæði Verndaráætlun Vatnajökulþjóðgarðs og annarra þjóðgarða Samningur um líffræðilega fjölbreytni
Meningarminjar	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Upplýsingar í svæðisskipulags- og aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaga. 	Fer flutningskerfið / stök verkefni um: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Svæði þar sem vitað er um fornleifar? 	Lög um menningarminjar nr. 80/2012
Loftslag	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Upplýsingar um þörf og eftirspurn orku. ▶ Upplýsingar um efnisnotkun vegna starfsemi Landsnets (SF₆). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hefur uppbygging flutningskerfisins áhrif á losun gróðurhúsalofttegunda? ▶ Felur frekari uppbygging flutningskerfisins í för með sér aukna notkun á SF₆ gasi? ▶ Mun flutningskerfi / stök verkefni raska votlendi? 	Markmið í aðgerðaráætlun í loftslagsmálum. Markmið í Doha breytingu á Kyoto samningnum Markmið Landsnets að rýrnun SF ₆ einangrunargass fari aldrei yfir 0,5% ári.

Umhverfisþættir	Gögn	Matsspurningar og framsetning	Viðmið*
Samfélag	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Upplýsingar í svæðis- og aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaga um uppbyggingu orkufrekrar starfsemi, iðnaðarsvæða, landbúnaðarsvæða, útivistarsvæða, o.fl. ▶ Landnotkun bújarða – kortlagning og þróun. Sigurður Jens Sigurðarson, 2012 ▶ Skýrsla nefndar um landnotkun. Athugun á notkun og varðveislu ræktanlegs lands. Til sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra. Þórólfur Halldórsson, 2010. ▶ Anna Dóra Sæþórsdóttir (2012). Ferðamennska á miðhálandi Íslands: Staða og spá um framtíðarhorfur. ▶ Skýrslur Byggðastofnunar um samfélag, atvinnulíf og byggðapróun. ▶ Rögnvaldur Guðmundsson. Viðhorfskannanir (Suðvesturlínur, 2009; Vegir og ferðaþjónusta). ▶ Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða ▶ Upplýsingar um rafsegulsvið: Landsnet, WHO, Geislavarnir ríkisins, skýrslur frá Geislavörnum Noregs um rafsegulsvið og flutningskerfi raforku. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fellur flutningskerfi að áformum um atvinnuuppbyggingu í landshluta? ▶ Takmarkar flutningskerfi möguleika til atvinnuuppbyggingar? ▶ Er land sem fer undir flutningskerfi / stök verkefni þjóðlendur eða annað eignarland? ▶ Mun flutningskerfi / stök verkefni fara um skilgreind útivistarsvæði? ▶ Mun flutningskerfi / stök verkefni fara um ræktað land? ▶ Hefur flutningskerfi / stök verkefni áhrif á rafsegulsvið og hávaða nærri byggð og útivistarsvæðum? 	<p>Orkustefna fyrir Ísland: Gert ráð fyrir að landsmenn búi við fullnægjandi afhendingaröryggi raforku, sem skilgreint verði á samræmdan hátt.</p> <p>Flutnings- og dreifikerfi verði áfram styrkt til að auka afhendingaröryggi.</p> <p>Sóknaráætlun 2020: Samræmi við stefnu um helstu vaxtargreinar: iðnað, frumgreinaframleiðsla og þjónusta, þ.m.t. hátækni og þekkingariðnaður, skapandi greinar og ferðaþjónusta.</p> <p>Velferð til framtíðar: Tekið verði tillit til útivistargildis svæða við skipulag og ákvarðanir um landnýtingu.</p> <p>Skipulag raforku og hitaveitu mála verði með þeim hætti að skilvirkni, öryggi og heildar hagkvæmni verði sem best tryggð.</p> <p>Fjarskiptaáætlun: Stefnt að því að þjóðfélagslega mikilvægir fjarskiptastaðir verði skilgreindir og tengdir raforku- og ljósleiðarastofnneti.</p> <p>Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða. Skipulagsáætlanir sveitarfélaga.</p>

* Sjá einnig viðmið um vægi áhrifa (Tafla 5.5).

5.4.1 Umhverfispættir sem verða ekki til skoðunar

- Haf- og strandsvæði

Þar sem flutningskerfið kemur ekki til með að hafa áhrif á haf- og strandsvæði verður ekki fjallað um þann umhverfispátt í umhverfisskýrslu. Verði lögð til stök verkefni sem kunna að hafa áhrif á haf- og strandsvæði verður fjallað um þau í umhverfisskýrslu.

5.5 Mótvægisáðgerðir og vöktun

Þar sem áhrif kunna að verða veruleg verður lagt mat á hvort hægt sé að komast hjá slíkum áhrifum. Ef það er ekki mögulegt verða skilgreindar mótvægisáðgerðir eða vöktun vegna mögulegra neikvæðra umhverfisáhrifa og gerð grein fyrir þeim í umhverfisskýrslu.

Gert er ráð fyrir að nákvæmari útfærsla eða áðgerðir verði ákveðnar á síðari stigum, s.s. við aðalskipulagsgerð og mat á umhverfisáhrifum. Lögð er áhersla á þessu stigi að beina athygli að þeim þáttum sem kunna að valda verulegum neikvæðum áhrifum og að ef vísað er í vöktun eða mótvægisáðgerðir sé skýrt kveðið á um ábyrgð og eftirfylgni.

5.6 Samanburður valkosta

Samantektir valkosta (sbr. kafla 4.3) fylgir mótun kerfisáætlunar og verða þeir bornir saman m.t.t. umhverfissjónarmiða. Helstu ákvarðanir við mótun valkosta kerfisáætlunar sem snúa að meginflutningskerfinu eru:

A. Tæknikostir Ákvörðun um spennu á flutningskerfinu	<ul style="list-style-type: none"> • A1: 132 kV • A2: 220 kV • A3: 400 kV
B. Kerfisútfærslur Ákvörðun um tæknilega útfærslu	<ul style="list-style-type: none"> • B1: Loftlínur • B2: Jarðstrengir • B3: Aðrar lausnir
C. Ákvörðun um leiðaval Lega flutningsvirkja	<ul style="list-style-type: none"> • C1: Nýjar línuleiðir, ósnortið svæði • C2: Nýjar línuleiðir í mannvirkjabelti • C3: Núverandi línugötur
D. Núll kostur Ákvörðun um óbreytt ástand	<ul style="list-style-type: none"> • D1: Ekki verður ráðist í framkvæmdir í flutningskerfi Landsnets

Mynd 5.1 Valkostir til skoðunar við mótun kerfisáætlunar

Í umhverfisskýrslu verða valkostir bornir saman m.t.t. umhverfispáttum og matsspurninga í töflu 5.3. Samanburður verður birtur í töflu, þar sem samantekt er á helstu áhrifum fyrir hvern umhverfispátt og hvernig kostir falla að viðmiðum sem eru til grundvallar vægismati áhrifa (Tafla 5.3). Ákvörðun Landsnets um kosti mun byggja á hagkvæmni, rekstraröryggi og tæknilegum þáttum auk þeirra umhverfissjónarmiða sem koma fram í umhverfismati kerfisáætlunar. Kostir sem metnir verða óraunhæfir verða ekki hluti af kerfisáætlun.

5.6.1 Stök verkefni

Ekki verður almennt fjallað um valkosti einstakra verkefna, nema nægar upplýsingar liggi fyrir. Almennt verður frekari útfærslum eða valkostaumfjöllun einstakra framkvæmda vísað til síðari stiga s.s. við gerð aðalskipulags og mats á umhverfisáhrifum viðkomandi verkefnis.

5.7 Mat á vægi áhrifa

5.7.1 Áhrif

Áhrif eru metin jákvæð og neikvæð, bein og óbein, langtíma og skammtíma, varanleg og samvirk. Við mat á umfangi áhrifa kerfisáætlunar á umhverfið er tekið mið af þróun

umhverfisþátta án framkvæmda áætlunarinnar, þ.e. núll-kost. Gerð verður grein fyrir samlegðaráhrifum kerfisáætlana við aðrar áætlanir, ef slíkt á við.

Vægi umhverfisáhrifa verða flokkuð í jákvæð og neikvæð áhrif, ásamt því að gerð verður grein fyrir óvissu og tilefni hennar (Tafla 5.4).

Tafla 5.4: Vægi umhverfisáhrifa			
Jákvæð	Veruleg jákvæð (++)	Jákvæð (+)	Óveruleg jákvæð (+/0)
Neikvæð	Veruleg neikvæð (--)	Neikvæð (-)	Óveruleg neikvæð (-/0)
Óvissa	Óvissa um umhverfisáhrif (?)		

Fjallað verður um mögulegar leiðir til þess að draga úr óvissu í framtíðinni. Heildaráhrif kerfisáætlunar á umhverfið mun byggja á ofangreindri valkostaumfjöllun ásamt áhrifum stakra framkvæmda.

5.7.2

Viðmið

Umhverfisverndarmarkmið stjórnvalda á landsvísu verða lögð til grundvallar við umhverfismatið. Viðmiðin er að finna í staðfestum alþjóðasamningum, lögum, stefnuskjöllum og áætlunum á landsvísu og tilteknum reglugerðum. Helstu alþjóðasamningar sem tekið er mið af eru Ramsarsamningur um votlendi og samningur um líffræðilega fjölbreytni. Lög og reglugerðir sem setja viðmið eru t.d. skipulagslög, lög um náttúruvernd og þjóðminjalög (Tafla 5.3).

Við vægismat áhrifa verður byggt á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar (2005) og viðmið í lögum um umhverfismat áætlana. Þegar metið er hvort líklegt er að umhverfisáhrif kerfisáætlunar verði veruleg er litið til viðmiða sem fram koma í 10. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 (Tafla 5.5).

Tafla 5.5 Viðmið um veruleg umhverfisáhrif	
a. Eiginleikar áætlunar, sérstaklega:	
1	Hversu nákvæm skilyrði áætlunin setur fyrir tilteknum framkvæmdum, svo sem með stefnumiðum eða skilmálum um staðsetningu framkvæmda, eðli framkvæmda, stærð þeirra eða starfsemi eða um nýtingu tiltekinna auðlinda.
2	Hversu nákvæm skilyrði áætlunin setur annarri áætlanagerð sem fylgir í kjölfar hennar.
3	Mikilvægi áætlunarinnar við að samþætta umhverfissjónarmið, sérstaklega með tilliti til sjálfbærrar þróunar.
4	Umhverfisvandamálum sem varða áætlunina.
5	Mikilvægi áætlunarinnar við að framfylgja stefnumörkun um umhverfismál.
b. Eiginleikar áhrifa og þeirra svæða sem verða fyrir áhrifum, sérstaklega varðandi:	
1	Líkur, tíðni og varanleika áhrifa.
2	Samlegð og sammögnun áhrifa.
3	Hvort áhrifa gætir yfir landamæri.
4	Hættur fyrir heilbrigði manna eða umhverfi, svo sem vegna slysa.
5	Stærð og landfræðilegt umfang áhrifa, svo sem stærð landsvæðis og fjölda fólks sem líklegt er að verði fyrir áhrifum.
6	Gildi og eiginleika þess svæðis sem verður fyrir áhrifum vegna sérstaks náttúrufars eða menningarminja, vegna umhverfis- eða viðmiðunarmarka eða vegna umfangs landnýtingar.
7	Áhrif á svæði eða landslag sem viðurkennt er að hafi verndargildi á landsvísu eða á alþjóðavettvangi.

6 Tengsl við aðrar áætlanir

Hluti af matsvinnu vegna kerfisáætlunar er að skýra frá tengslum áætlunarinnar við aðrar áætlanir. Tafla 6.1 greinir frá þeim áætlunum sem verður litið til og þeim atriðum sem kunna að snerta kerfisáætlun.

Tafla 6.1 Tengsl kerfisáætlunar við aðrar áætlanir	
Áætlanir	Atriði sem kunna að snerta kerfisáætlun
Byggðaáætlun 2010-2013	Áhersluatriði byggðaáætlunar: Atvinnustefna, samþætting áætlana og aukið samstarf, efling stoðkerfis atvinnulífsins, efling ferðaþjónustu og jöfnun lífsskilyrða.
Sóknaráætlun 2020	Meginmarkið atvinnustefnu fyrir Ísland til 2020 er að skapa ný og fjölbreytt störf sem eru vel launuð og gjaldeyrisskapandi og byggja á samkeppnishæfni Íslands í heild eða sérstöðu einstakra svæða. Grundvöllur atvinnustefnunnar skal vera fjölbreytni, jafnræði, heilbrigðir viðskiptahættir og jafnrétti og græn atvinnuuppbygging í samræmi við hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar. Vöxtur í íslensku atvinnulífi þarf að vera grænn, snjall og ná til margra þátta atvinnulífsins. Helstu vaxtargreinarnar eru líklegar til að tengjast iðnaði, frumgreinaframleiðslu og þjónustu, þ.m.t. hátækni og þekkingariðnaði, skapandi greinum og ferðaþjónustu.
Náttúruverndaráætlun 2009-2013	Fríðlýsing 13 svæða til þess að stuðla að traustri verndun íslenskrar náttúru og framkvæmd alþjóðlegra samninga um náttúruvernd hér á landi. Tilgangurinn er að koma upp neti verndarsvæða til þess að tryggja verndun landslags, náttúru og líffræðilegrar fjölbreytni, þess sem sérstætt er í náttúru landsins, fágætt eða í hættu.
Landgræðsluáætlun 2003-2014	Markmið Landgræðslu ríkisins er að vinna að stöðvun gróðureyðingar og jarðvegsrofs, gróðurefirliti, gróðurvernd og landbótum.
Samgönguáætlun 2011-2022	Stytting ferðatíma, uppbygging vega með bundnu slitlagi og gerð jarðganga til að leysa af hólmi erfiða fjallvegi skapa betri skilyrði fyrir jákvæða byggðaþróun og eflingu einstakra atvinnu- og þjónustusvæða. Atvinnulífi verði skapað aðgengi að greiðum og hagkvæmum vöruflutningum að markaðssvæðum. Unnið verði að styttingu flutningaleiða.
Verndaráætlun um Vatnajökulsþjóðgarð	Stefnumörkun um stofn- og flutningskerfi veitna innan Vatnajökulsþjóðgarðs.
Ferðamálaáætlun 2011-2020	Íslensk náttúra er auðlind ferðaþjónustunnar. Mikilvægt er að byggja upp, vernda og viðhalda ferðamannastöðum um allt land. Stjórnvöld og hagsmunaaðilar sameinist um leiðir til að fjármagna slíkar umbætur.
Svæðis- og aðalskipulagsáætlanir	Stefnumörkun um uppbyggingu orkufrekrar starfsemi, skilgreining iðnaðarsvæða, hverfisverndarsvæða, legu grunnkerfa o.fl.
Fjarskiptaáætlun 2011-2022	Stefnt að því að þjóðfélagslega mikilvægir fjarskiptastaðir verði skilgreindir og tengdir raforku- og ljósleiðarastofnneti.
Verndar- og orkunýtingaráætlun	Litið til virkjanakosta í nýtingarflokki.
Líffræðileg fjölbreytni*	Stefnt að því að tryggja verndun líffræðilegrar fjölbreytni í kerfi verndarsvæða sem nánar séu útfærð í náttúruverndaráætlunum. Þar er ennfremur stefnt að endurheimt náttúrulegs vistkerfis og tegunda með sérstökum áætlunum þar um.
Menningarstefna í mannvirkjagerð	Tryggja ber verndun og viðhald hins manngerða umhverfis til samræmis við menningarlegt og sjónrænt gildi þess. Stuðla skal að því að menningararfur manngerðs umhverfis njóti aðgæslu og virðingar sem hentar sögulegu hlutverki, tæknilegum vitnisburði og sjónrænum eiginleikum. Við hönnun, skipulag og byggingarframkvæmdir á viðkvæmum stöðum, svo sem í lítt snortinni náttúru eða landslagi menningarmínja, skal viðhafa sérstaka aðgæslu sem tryggir að sjónrænt yfirbragð hins manngerða umhverfis rýri sem minnst hlut náttúrunnar í heildarmyndinni.
Stefnumörkun í loftslagsmálum	Hafa skal líklega hækkun á sjávarborði sérstaklega í huga við hönnun á byggð og mannvirkjum við ströndina. Gera skal mat á líkum á sjávarflóðum að teknu tilliti til líklegrar hækkunar á sjávarborði.

Tafla 6.1 Tengsl kerfisáætlunar við aðrar áætlanir (frh.)

Áætlanir	Atriði sem kunna að snerta kerfisáætlun
Velferð til framtíðar	<p>Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur lykil vistkerfi Íslands og að unnið verði að endurheimt votlendis og annarra mikilvægra vistkerfa þar sem slíkt er talið mögulegt.</p> <p>Tryggt verði að stór samfelld víðerni verði áfram að finna í óbyggðum Íslands.</p> <p>Reynt verði að byggja mannvirki utan skilgreindra víðerna en þar sem slíkt er ekki mögulegt verði þess gætt að þau valdi sem minnstu raski og sjónmengun.</p> <p>Stefnt er að því að allir íbúar landsins eigi kost á nægu heilnæmu vatni, ómenguðu af efnum og örverum, til neyslu og annarra nytja. Mengun í ám og stöðuvötnum verði engin, eða svo lítil að hún hafi ekki áhrif á vistkerfi ferskvatns, fiskgengd eða útivistargildi og að tilvik þar sem neysluvatn mengast heyri til undantekninga.</p> <p>Við framkvæmdir sem raska eða breyta lifandi náttúru verði beitt varúðasjónarmiði og vistkerfisnálgun þannig að neikvæðum áhrifum á vistkerfi verði haldið í lágmarki.</p> <p>Fjölbreytni jarðmyndana verði varðveitt með því að vernda þær sem eru sérstakar eða einstakar á svæðis, lands eða heimsvísu.</p> <p>Tryggt verði að stór samfelld víðerni verði áfram að finna í óbyggðum Íslands.</p> <p>Reynt verði að byggja mannvirki utan skilgreindra víðerna en þar sem slíkt er ekki mögulegt verði þess gætt að þau valdi sem minnstu raski og sjónmengun.</p> <p>Að tryggja verndun líffræðilegrar fjölbreytni í kerfi verndarsvæða.</p> <p>Öll nýting hinnar lifandi náttúru fari fram á sjálfbæran hátt.</p> <p>Tekið verði tillit til útivistargildis svæða við skipulag og ákvarðanir um landnýtingu.</p> <p>Tilvik þar sem neysluvatn mengast heyri til undantekninga. Mengun í ám og stöðuvötnum verði engin eða svo lítil að hún hafi ekki áhrif á vistkerfi ferskvatns, fiskgengd eða útivistargildi.</p> <p>Skipulag raforku og hitaveitu mála verði með þeim hætti að skilvirkni, öryggi og heildar hagkvæmni verði sem best tryggð.</p>
Orkustefna fyrir Ísland	<p>Gert ráð fyrir að landsmenn búi við fullnægjandi afhendingaröryggi raforku, sem skilgreint verði á samræmdan hátt.</p> <p>Flutnings- og dreifikerfi verði áfram styrkt til að auka afhendingaröryggi.</p> <p>Orkuöryggi og sjálfbærni verði augin með því að fjölga tegundum orkugjafa. Stefnt að því að lágmarka hættu og tjón sem samfélagið getur orðið fyrir vegna truflana í orkukerfi landsins af völdum náttúruhamfara.</p> <p>Gert er ráð fyrir því að flutningskerfi séu felld að landslagi eins og kostur er og að sjónræn og önnur umhverfisáhrif flutningskerfa séu takmörkuð eins og kostur er, m.a. með hagsmuni ferðaþjónustu og útivistarfólks í huga.</p> <p>Í landsskipulagsstefnu verði litið til hættemats og orkumannvirki staðsett með hliðsjón af því.</p> <p>Við töku ákvarðana um frekari uppbyggingu orkuvera, flutningsnets og orkufreks iðnaðar á Íslandi verði áhrif á náttúrugæði metin hagrænt og heilðrænt. Við ákvarðanatöku verði umhverfiskostnaður og fórnarkostnaður vegna glataðra eða skertra umhverfisverðmæta meðal matsþátta í kostnaðar- og ábatagreiningu.</p> <p>Að sjónræn og önnur umhverfisleg áhrif flutningskerfa séu takmörkuð eins og kostur er, m.a. með hagsmuni ferðaþjónustu og útivistarfólks í huga.</p> <p>Flutningskerfi séu felld að landslagi eins og kostur er. Uppbygging flutningskerfa á víðernum sé takmörkuð.</p>

* Stefnumörkun Íslands um framkvæmd samnings um líffræðilega fjölbreytni

7 Samráð og kynningar

Samráð verður á því formi að allir geta sent inn ábendingar og umsagnir við matslýsingu og drög að umhverfisskýrslu.

Matslýsing verður aðgengileg á heimasíðu Landsnets og gefinn 4 vikna athugasemdarfrestur. Allir geta sent inn athugasemdir við matslýsingu. Landsnet mun taka saman yfirlit um þær umsagnir og athugasemdir sem berast við matslýsingu og viðbrögðum fyrirtækisins við þeim.

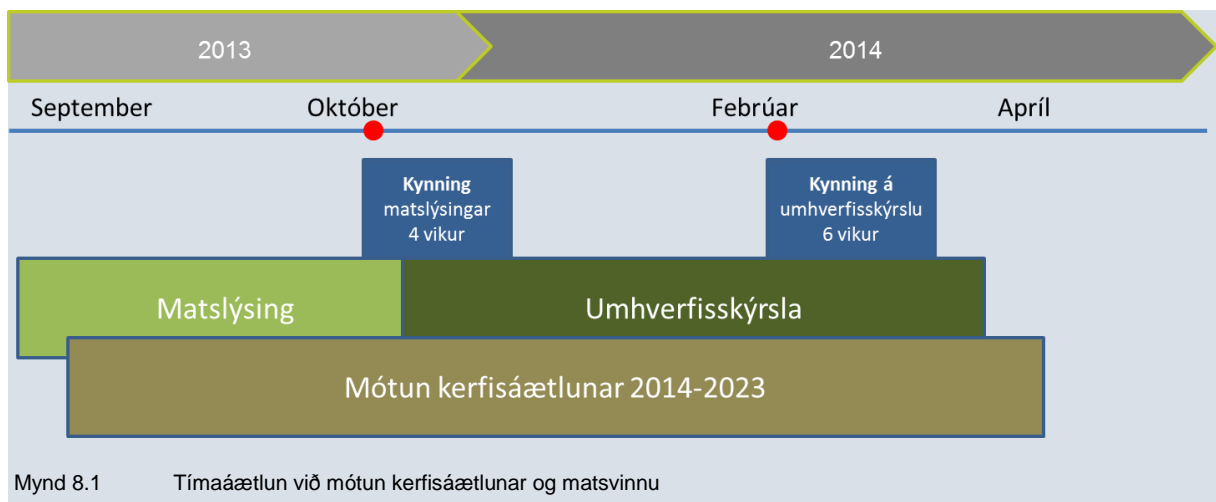
Drög að umhverfisskýrslu verða aðgengileg á heimasíðu Landsnets og gefinn a.m.k. 6 vikna athugasemdarfrestur. Landsnet mun taka saman yfirlit um þær umsagnir og athugasemdir sem berast við umhverfisskýrslu og viðbrögð fyrirtækisins við þeim.

Umhverfisskýrsla verður uppfærð með hliðsjón af þeim umsögnum og athugasemdum sem berast við drögin.

Landsnet hefur haft samráð við Skipulagsstofnun, Orkustofnun og Samband íslenskra sveitarfélaga við mótun matslýsingarinnar.

8 Tímaáætlun við mótun kerfisáætlunar

Landsnet gerir ráð fyrir að kynna matslýsingu í október og að drög að umhverfisskýrslu ásamt tillögu að kerfisáætlun verði kynnt í febrúar. Stefnt er að því að kerfisáætlun hljóti staðfestingu í apríl 2014.



Mynd 8.1 Tímaáætlun við mótun kerfisáætlunar og matsvinnu