

5

Þingvallavegur 36-04

**Endurbætur milli Þjónustumiðstöðvar
Þingvalla og syðri vegamóta við Vallarveg í
Bláskógabyggð
Matsskyldufyrirspurn**



Október 2017

Flokkun gagna innan Vegagerðarinnar

Flokkur	Efnissvið	Einkenni (litur)
1	Lög, reglugerðir, og önnur fyrirmæli stjórnvalda	Svartur
2	Stjórnunarleg fyrirmæli, skipurit, verkefnaskipting, númeraðar orðsendingar	Gulur
3	Reglur, alm. verklýsingar, sérskilmálar	Rauður
4	Handbækur, leiðbeiningar	Grænn
5	Greinargerðir, álitsgerðir, skýrslur, yfirlit	Blár
Ú	Útboðslýsingar	

Efnisyfirlit

1	Inngangur	1
2	Tilgangur og forsendur framkvæmda	1
2.1	Núverandi burðarþol	2
2.2	Umferð á Þingvallavegi	2
2.3	Umferðaróhöpp á Þingvallavegi 36-04	3
3	Tilkynningarskylda	4
4	Framkvæmdalýsing og hönnunarforsendur	4
4.1	Afmörkun áhrifasvæðis framkvæmda	4
4.2	Veglína	5
4.3	Breikkun vegar	5
4.4	Hækkun vegar	6
4.5	Frágangur vegaxla og endurheimt gróðurs	6
4.6	Verklag og mótvægisaðgerðir vegna vatnsverndar	7
4.7	Útskot og bílastæði	8
4.8	Hraðadempandi aðgerðir	10
4.9	Umfang rasks	10
4.10	Efnisþörf	10
4.11	Áfangaskipting og framkvæmdatími	10
4.12	Umferð á framkvæmdatíma	10
5	Valkostir	10
5.1	Framkvæmdakostir	11
5.1.1	<i>Kostur A</i>	11
5.1.2	<i>Kostur B</i>	12
5.1.3	<i>Vegur í núverandi breidd, 6,5 m</i>	12
5.2	Samanburður kosta	12
6	Staðhættir	13
7	Skipulag og landnotkun	13
7.1	Aðalskipulag	13
7.2	Deiliskipulag	13
7.3	Verndarsvæði og takmarkanir á landnotkun	13
8	Umhverfisáhrif	14
8.1	Áhrif á vistgerðir	16
8.2	Áhrif á jarðminjar	17
8.3	Áhrif á fornleifar	18
8.4	Áhrif á vatnafar	20
8.5	Áhrif á landslag og ásýnd	21
8.6	Áhrif á útivist og ferðaþjónusta	22



8.7	Áhrif á hljóðvist og loftgæði	22
8.8	Áhrif á framkvæmdatíma	22
8.9	Samantekt umhverfisáhrifa	22
9	Samskipti á undirbúningstíma	23
10	Leyfi sem framkvæmdir eru háðar	23
11	Niðurstaða	23
12	Heimildir	24
13	Viðaukar	24

1 Inngangur

Fyrirhugaðar eru endurbætur á Þingvallavegi (36-04) á um 9 km löngum vegkafla á milli Þjónustumiðstöðvar Þingvalla og syðri vegamóta Þingvallavegar við Vallarveg (361). Framkvæmdirnar eru liður í nauðsynlegu viðhaldi vegarins og hafa það markmið að auka umferðaröryggi vegarins, en umferð á veginum hefur aukist verulega á undanfönum árum. Árið 2010 var umferð um 430 bílar á sólarhring en á árið 2016 var umferðin 1.500 bílar á sólarhring. Gert er ráð fyrir að eftir 25 ár verði umferðin allt að 4.000 bílar á sólarhring.

Framkvæmdin er innan svæðis sem er bundið ýmsum verndarákvæðum. Vegurinn liggur í Þjóðgarðinum á Þingvöllum, sem er á Heimsminjaskrá UNESCO. Þingvellir og Þingvallavatn eru á Náttúruminjaskrá (nr. 743). Framkvæmdasvæðið er innan vatnasviðs Þingvallavatns sem er verndað með lögum nr. 85/2005. Framkvæmdin er jafnframt innan svæðis sem nýtur hverfisverndar í Aðalskipulagi Bláskógabyggðar, Þingvallasveit 2008 – 2016. Þingvallavegur liggur á eldhrauni og fer í gegnum birkiskóg sem njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd.

Á undirbúningsstigi framkvæmdarinnar hefur Vegagerðin skoðað þrjá kosti. Eftir nánari skoðun leggur Vegagerðin til kost A, sem felst í að breikka veginn úr 6,5 m í 8,0 m. Kostur B er að breikka veginn í 9,0 m í samræmi við umferð sem um hann fer og hönnunarreglur Vegagerðarinnar. Til skoðunar var að halda vegi í núverandi breidd, 6,5 m. Sá kostur uppfyllir hins vegar ekki markmið um aukið umferðaröryggi eða þær kröfur sem gerðar eru til vega með umferð sem eru 1.500 bílar á sólarhring og meiri.

Matsskyldufyrirspurnin gerir grein fyrir ofangreindum kostum, helstu umhverfisáhrifum þeirra og þeim rökum sem liggja að baki að velja kost A, þ.e. að breikka veginn í 8,0 m.

Umhverfisþættirnir sem teknir eru fyrir eru vistgerðir, jarðminjar, landslag og ásýnd, fornleifar, hljóðvist og loftgæði, vatnafar og útivist og ferðamennska. Helstu umhverfisáhrifin eru á vistgerðir, jarðminjar, fornleifar og landslag og ásýnd. Það er niðurstaðan að með hönnun, mótvægisáðgerðum og ákveðnu verklagi verði hægt að draga sem kostur er úr neikvæðum áhrifum á umhverfið á þann hátt að þau teljist ekki umtalsverð í skilningi laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Það er niðurstaða Vegagerðarinnar að nauðsynlegt sé að raska birkikjarri og eldhraunum í nágrenni vegarins til að tryggja umferðaröryggi vegfarenda. Það er brýn nauðsyn að bregðast við aukinni umferð um Þjóðgarðinn og það verði ekki gert á annan máta en að breikka veginn, en þó með ýmsum skilmálum. Með kosti A telur Vegagerðin að tekið hafi verið fullt tillit til sjónarmiða um umferðaröryggi og umhverfisáhrifa, m.a. með því að draga sem kostur er úr raski á umhverfinu.

2 Tilgangur og forsendur framkvæmda

Framkvæmdir fela í sér endurbætur og viðhald Þingvallavegar (36-04). Tilgangur þeirra er að gera veginn í stakk búinn að bera þá umferð sem um hann fer, með því að bæta burðarþol hans, og þannig auka umferðaöryggi vegarins.

Megin ástæða framkvæmda er aukin umferð um Þingvallaveg. Þingvallavegur í núverandi mynd nær ekki að anna svo vel sé þeirri umferð sem er á vegkaflanum, en hún hefur aukist um 250% frá árinu 2010. Hluti af þeirri aukningu er umferð hópferðabíla, umferð húsbíla og bíla með hjólhýsi eða tjaldvagna í eftirdrugi sem og umferð gangandi og hjólandi vegfarenda. Ekki eru sérstakir stígar fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur og gera þarf ráð fyrir að þessir ólíku vegfarendur geti samnýtt veginn á öruggan hátt.

2.1 Núverandi burðarþol

Burðarþol vegarins er ófullnægjandi og ber vegurinn ekki þá þungu umferð sem um hann fer. Nauðsynlegt er að endurbæta burðarþolið og auka styrk vegbrúna.

Eins og staðan er í dag þurfa þungar bifreiðar ítrekað að aka út í kant til að mæta gagnstæðri umferð, sem veldur auknu álagi á vegaxlir. Á mynd 2.1 má sjá hvar rúta hefur að hluta til farið út af á Þingvallavegi í kjölfar þess að vegöxl gaf sig. Þetta slys átti sér stað í byrjun apríl 2017. Núverandi vegstæði telst ekki vera nægilega breitt, vegaxlir eru að molna og vegfláar þola ekki álagið þar sem þeir eru of brattir og veikburða. Nauðsynlegt er því að auka burðarþol vegarins og bæta þannig umferðaröryggi á vegkaflanum.



Mynd 2.1 Rúta sem fór að hluta til út af þegar vegkantur á Þingvallavegi gaf sig í apríl 2017. Ljósmynd: Lögreglan.

Afvötnun Þingvallavegar er jafnframt ófullnægjandi, en hún er ráðandi um burðarþol hans. Það þarf hækka veginn til að tryggja fullnægjandi afvötnun vegar og um leið stuðlar það að öryggi vegfarenda og betri endingu vegar.

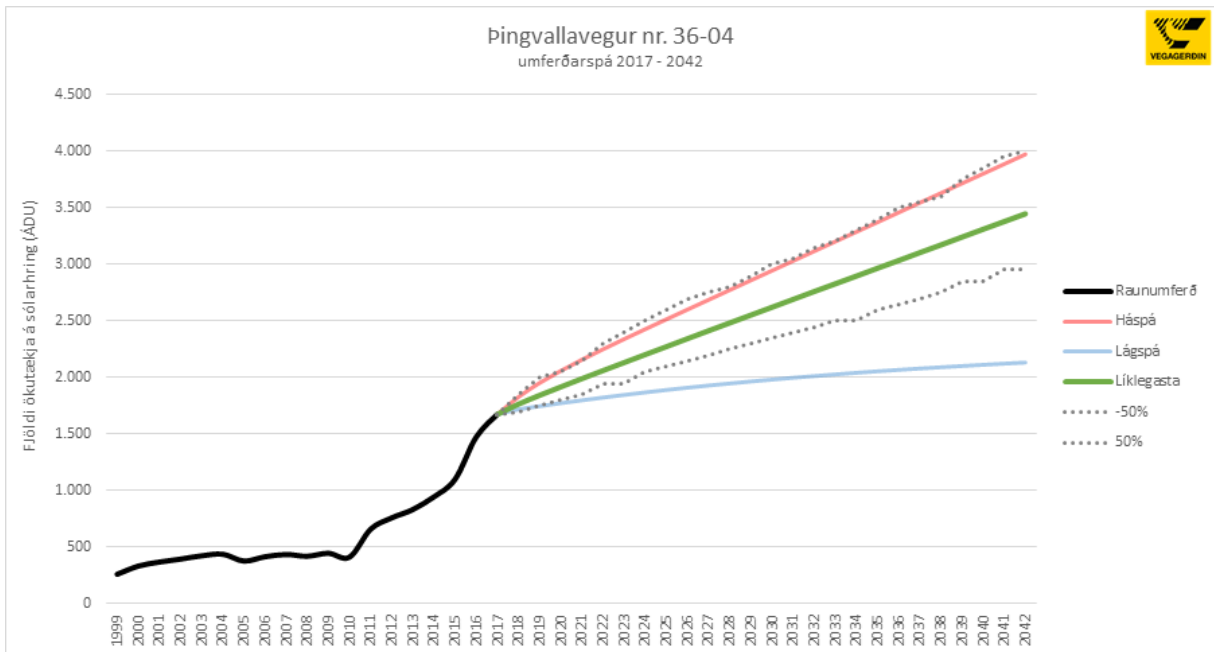
2.2 Umferð á Þingvallavegi

Umferð hefur aukist verulega á Þingvallavegi frá árinu 2010 og er aukningin í samræmi við aukinn fjölda ferðamanna sem koma til landsins. Árdagsumferð (ÁDU) um veginn er um 1.500 bílar á sólarhring og hefur hún aukist um 250% frá 2010, en þá var umferðin um 430 bílar.

Mynd 2.2 sýnir þróun umferðar á Þingvallavegi frá árinu 1999 skv. talingum Vegagerðarinnar. Jafnframt sýnir hún umferðaspá Vegagerðarinnar frá 2016: Háspá, lágspá og líklega þróun á meðalumferð á dag yfir árið (ÁDU) næstu 25 árin. Samkvæmt spánni má búast við að eftir 25 ár, árið 2042, verði umferðin um 4.000 bílar á sólarhring. Tvöfalt meiri líkur eru á að háspá gangi eftir en lágspá. Líklegasta þróun umferðar skv. spánni gerir ráð fyrir um 3.400 bílum á sólarhring (Vegagerðin, 2017).

Ekki eru til staðar nákvæmar tölur um umferð þungra bifreiða (3,5 t eða þyngri) um veginn, en almennt viðmið Vegagerðarinnar er að hlutfall þungra bifreiða sé um 10% af heild á þjóðvegum landsins (Vegagerðin, 2017). Miðað við þær forsendur má ætla að um

150 þungar bifreiðar hafi farið um veginn á sólarhring árið 2016, en verði á bilinu 330 til 400 árið 2040.



Mynd 2.2 Þróun umferðar á tímabilinu 1999-2016 og umferðarspá til ársins 2042. Heimild: (Friðleifur Ingi Brynjarsson, Vegagerðin, tölvupóstur, 2. október 2017).

2.3 Umferðaróhöpp á Pingvallavegi 36-04

Á árunum 2010 - 2016 hafa orðið 11 umferðaróhöpp á vegkaflanum (Samgöngustofa, 2016). Tölur fyrir 2017 liggja ekki fyrir. Í apríl 2017 varð umferðaróhapp þar sem rúta, með 45 manns innanborðs, fór að hluta til út af veginum á Pingvallavegi í kjölfar þess að vegkantur gaf sig (mynd 2.1). Í júlí 2017 varð síðan annað umferðarslys þegar rúta, með 43 manns innanborðs, valt á vegkaflanum (sjá mynd 2.3). Ljóst er að umferðaröryggi vegarins er ábótavant og aukin umferð rútbíla um veginn eykur áhættu á að fleiri slasist í hverju umferðaróhappi sem á sér stað.



Mynd 2.3 Rúta sem valt á Pingvallavegi þegar vegkantur gaf sig í júlí 2017. Ljósmynd: Vegagerðin.

3 Tilkynningarskylda

Framkvæmdirnar falla undir lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum sem framkvæmd í flokki B skv. tl. 10.09 (Tafla 3.1). Í flokki B eru þær framkvæmdir sem kunna að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og meta skal í hverju tilviki með tilliti til eðlis, umfangs og staðsetningar hvort háðar skuli mati á umhverfisáhrifum.

Tafla 3.1 Matsskylda framkvæmdar skv. lögum nr.106/2000 um mat á umhverfisáhrifum

10.09	Nýir tveggja akreina vegir styttri en 10 km í þéttbýli. Nýir vegir utan þéttbýlis á verndarsvæðum. Enduruppbygging vega utan þéttbýlis á verndarsvæðum.	B
-------	---	---

4 Framkvæmdalýsing og hönnunarforsendur

Við endurbætur á Þingvallavegi þarf að mati Vegagerðarinnar að endurnýja burðarlag vegarins, breikka veginn og hækka hann þannig að hann geti sinnt þeirri umferð sem fer um hann í dag og þeirri auknu umferð sem spáð er að fari um hann á næstu árum. Auk þess verða breytingar á útskotum og bílastæðum á vegkaflanum, en þeim er ætlað að auka umferðaröryggi og stuðla að því að vegfarendur geti stöðvað á vegkaflanum án þess að skapa hættu fyrir sig eða aðra vegfarendur.

Vegagerðin hefur við útfærslu þessara framkvæmdaþátta leitað leiða til að draga sem kostur er úr umhverfisáhrifum, með áherslu á að draga sem mest úr beinu raski á gróður og umhverfi næst veginum.

4.1 Afmörkun áhrifasvæðis framkvæmda

Framkvæmdasvæðið er á um 9 km löngum vegkafla Þingvallavegar (36-04) milli Þjónustumiðstöðvar Þingvalla og gatnamóta við Vallarveg sunnan Gjábakka (sjá mynd 4.1).



Mynd 4.1 Fyrirhugaðar framkvæmdir verða á Þingvallavegi (36-04) milli Þjónustumiðstöðvar Þingvalla og gatnamóta við Vallarveg.

4.2 Veglína

Vegagerðin hefur ákveðið að fylgja núverandi veglínu Þingvallavegar, þótt að hún uppfylli ekki forsendur sem koma fram í veghönnunarreglum Vegagerðarinnar (vegagerðin, 2011). Tilgangurinn er að draga sem kostur er úr raski á umhverfið. Til að stuðla að umferðaröryggi, þrátt fyrir að frávik séu frá hönnunarreglum, mun Vegagerðin beita hraðadempanði aðgerðum.

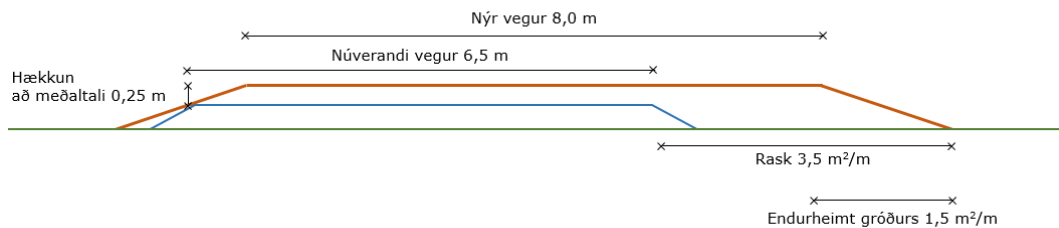
4.3 Breikkun vegar

Einn mikilvægasti þátturinn til að auka umferðaröryggi á veginum er að breikka veginn. Með því er stuðlað að því að rútur geti mæst án þess að hætta sé á vegkantar gefi sig og að umferð gangandi og hjólandi sé ekki hætta búin.

Í stað þess að breikka veginn til beggja handa, verður eftir föngum reynt að fylgja öðrum vegkantinum til varðveita vegfláa og jaðarsvæði vegarins þeim megin. Vegurinn verður breikkaður á víxl eftir því hvorum kantinum ákveðið er að fylgja á hverju svæði fyrir sig. Leitast verður við að fylgja þeim kanti sem hefur meira gildi útfrá umhverfisþáttum. Sú ákvörðun verður tekin í samráði við Þingvallanefnd og hlutaðeigandi samráðsaðila. Þannig má vernda ákveðin jaðarsvæði vegarins auk þess að rask á núverandi landi og þörf á endurheimt gróðurs á nýjan vegfláa verður minna en ef um væri að ræða breikkun til beggja handa (4.2). Í viðauka eru dæmi um kennisnið vegarins.

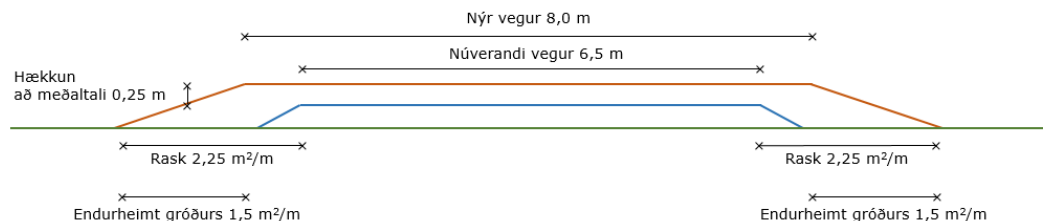
Breikkun fylgir kanti

Rask	samtals 3,5 m ² /m
Endurheimt gróðurs	samtals 1,5 m ² /m



Breikkun fylgir miðlínu

Rask	samtals 4,5 m ² /m
Endurheimt gróðurs	samtals 3,0 m ² /m

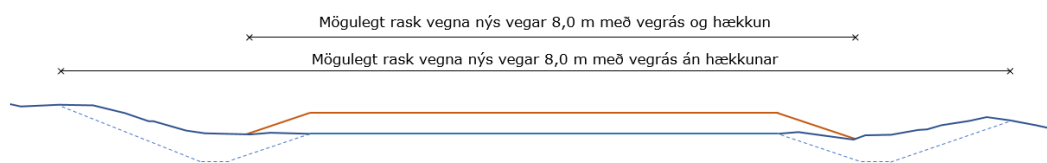


Mynd 4.2 Skýringarmyndir með þversniðum sem sýna mun á raski vegna breikkunar ef breikkun fylgir öðrum vegkantinum og ef breikkun fylgir miðlínu.

4.4 Hækkun vegar

Ófullnægjandi afvötnun af yfirborði núverandi vegar hefur valdið því að burðarþol vegarins er ábótavant. Hefur það m.a. birst í krosssprungnu slitlagi og niðurbroti vegkanta þegar þungir bílar hafa vikið út í kant (Mynd 2.1). Til þess að tryggja burðarþol og endingu vegar er nauðsynlegt að tryggja betri afvötnun og dren með a.m.k. 0,5 m djúpum vegrásum þar sem vegurinn liggur lágt í landi (Mynd 4.3).

Vegrásirnar geta tekið rými með tilheyrandi raski á landi. Því verður eftir föngum reynt að hækka veginn á ákveðnum stöðum með það að markmiði að lágmarka rask. Mynd 4.3 er skýringamynd um hvernig hækkun á vegi geti dregið úr raski á stöðum þar vegurinn liggur lágt í landi.



Mynd 4.3 Dæmi með þversniði sem sýnir hvernig hækkun vegar geti dregið úr raski vegna vegrásar.

4.5 Frágangur vegaxla og endurheimt gróðurs

Áætlað er að græða upp rask og endurheimta staðargróður eftir að framkvæmdum lýkur í samráði við umhverfis- og auðlindadeild Landbúnaðarháskóla Íslands og þjóðgarðinn. Útbúið hefur verið verklag sem verður farið eftir sem hefur verið þróað í verkefnum á vegum ON á Hellisheiði og víðar (mynd 4.4).



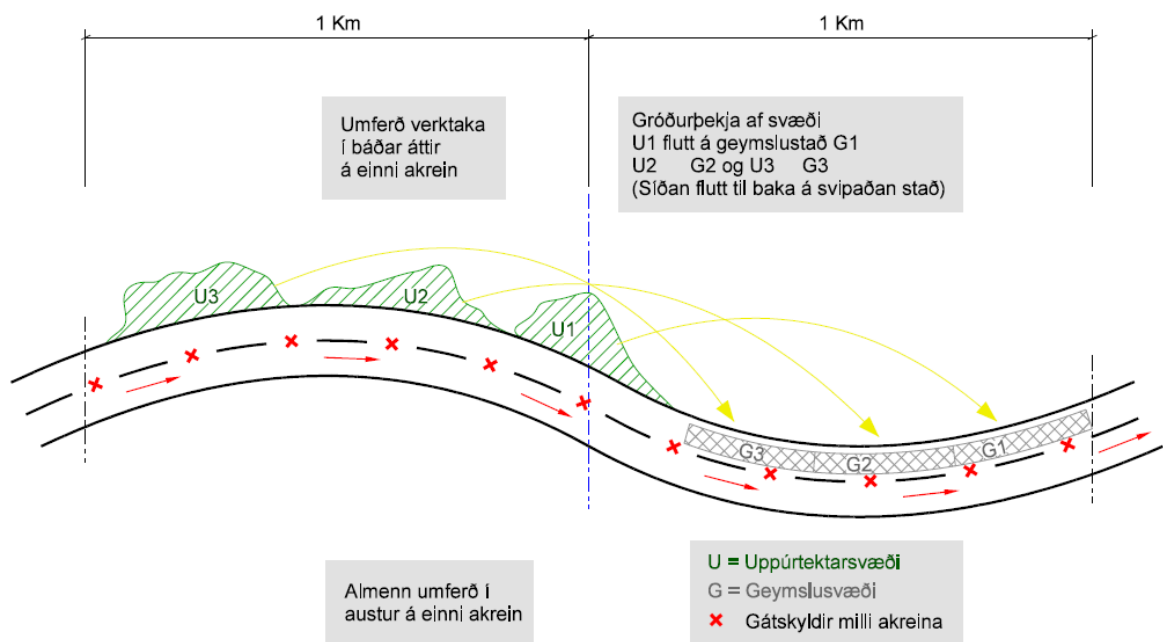
Mynd 4.4 Dæmi um endurheimt staðargróðurs við slóða út að Hverahlíð. Myndir teknar 2007 og 2008

Aðferðin felst í að valinn gróður á áhrifasvæði verður tekinn upp sem gróðurþekja sem lagt er upp á öxl vegarins. Í undantekningartilfellum er gert ráð fyrir því að flytja torfur á geymslusvæði. Þegar lokið er við breikkun vegarins verða gróðurþökurnar lagðar aftur á nýjan vegfláa. Líkt og kemur fram á Mynd 4.2 er sá flötur sem þarf að endurheimta

aðeins um helmingur þess flatar sem þarf að raska þ.a. unnt er að velja þann hluta gróðursins sem mest verðmæti er í og best hentar til endurheimtu.

Verklagið felst m.a. í eftirfarandi lykilatriðum:

- ▶ Gróðurlendi meðfram veginum er mismunandi og þess verður gætt að gróðri úr mismunandi gróðurlendum verði ekki blandað saman.
- ▶ Gróðurþekja skal lögð niður innan tveggja vikna frá því hreyft er við gróðrinum.
- ▶ Þykkt á torfum skal vera minnst 10 cm en ef mikið er um trjáplöntur skal þykktin vera 30 cm.
- ▶ Fyrir endurútlagningu torfsins skal undirlagið undirbúið svo það taki vel við torfinu. Undirlagið skal vera óslétt og notast skal við mishrjúft efni, jafnvel vikurblandaðan jarðveg eða hraunmulning
- ▶ Þakningarhlutfall við endurútlagningu er á bilinu 1:2 – 1:1. Hlutfallið fer eftir samsetningu gróðurs.
- ▶ Verkaupi mun útvega sérmenntaðan starfsmann á sviði landgræðslu eða skyldum greinum náttúrufræða sem hefur eftirlit með endurheimt gróðurs.



Mynd 4.5 Tillaga að flutningi gróðurþekju og geymsla á vegöxl. Mynd: Vegagerðin

4.6 Verklag og mótvægisáðgerðir vegna vatnsverndar

Vegagerðin leggur til ákveðið verklag vegna framkvæmda innan vatnasviðs Þingvallavatns sem er verndað skv. lögum nr. 85/2005 um verndun Þingvallavatns og vatnasviðs. Verklagið miðar að því að lágmarka mengun ef óhöpp af völdum olíu á sér stað í tengslum við framkvæmdir. Verklagið felst í eftirfarandi:

- ▶ Magn olíu verður takmörkuð inni á verndarsvæði vatnasviðs Þingvallavatns. Oliudreifing mun hafa umsjón og eftirlit með flutningum á olíu, bensíni og öðrum mengunarvöldum inn á verndarsvæðið. Aðeins sérstakur dælumaður með ADR réttindi til að flytja hættulegan farm má sjá um flutninga. Ávallt skal vera með í för lekabytta, ígleypiefni og skófla svo hægt sé að bregðast við um leið og og óhapp kemur upp.

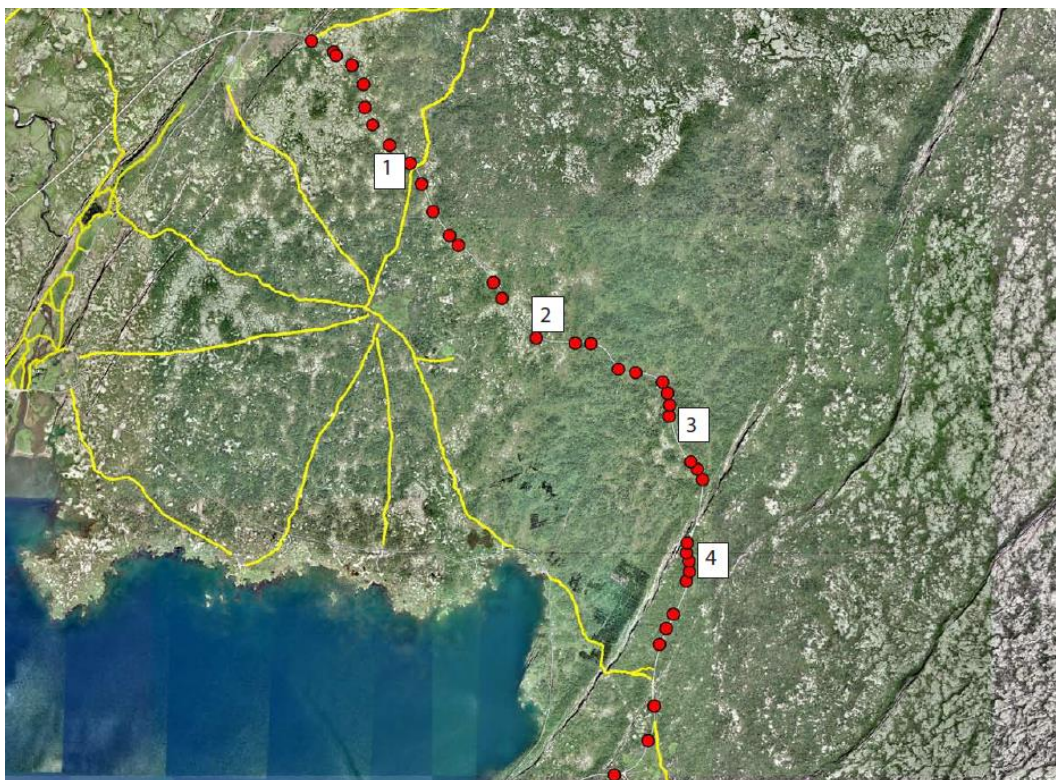
- ▶ Verktaki skal hafa daglegt eftirlit með olíuleka frá vinnuvélum og tækjum. Verði vart við olíuleka skal þegar í stað stöðva lekann eða fjarlægja tækið af verkstað.
- ▶ Óheimilt er að geyma eitrefni og hættuleg efni (þ.m.t. olíu, bensín og bindiefni) sem spillt geta vatnsgæðum innan verndarsvæði vatnasviðs Þingvallavatns. Allar slíkar birgðir skal geyma utan vatnsverndarmarka og geyma þannig að mögulegur leki úr þeim muni afmarkast.
- ▶ Staðsetning vinnubúða og salernis innan verndarsvæðis er háð leyfi heilbrigðisnefndar og landeiganda. Ekki er gert ráð fyrir gistiaðstöðu. Koma skal fyrir safntanki á fráveitulögn eða hafa þurrsalerni. Förgun á seyru og úrgangi úr þurrsalernum eða náðhúsum er óheimil á svæðinu.
- ▶ Tilkynna ber stór mengunaróhöpp til Brunavarna Árnassýslu og til Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, sem ásamt slökkviliði kannar og metur viðbúnaðarstig mengunarinnar.
- ▶ Eftir atvikum og eðli mengunar skal tilkynna atburð til Umhverfisstofnunar, Lögreglu, Bláskógabyggðar, Þingvallabjóðgarðs, Vinnueftirlitsins og öðrum sem hugsanlega eiga aðild að málinu.
- ▶ Ef um olíu- eða efnamengun er að ræða stjórnar slökkvilið aðgerðum á vettvangi, sér til þess að mengun sé stöðvuð, hreinsuð og ber ábyrgð á frágangi á mengunarstað. Heilbrigðiseftirlit Suðurlands skal staðfesta hreinsun og verklok. Ef um annars konar mengun en efnamengun er að ræða skal Heilbrigðiseftirlit Suðurlands taka ákvörðun um hreinsun, sjá til þess að hún fari fram og ber ábyrgð á frágangi á mengunarstað.
- ▶ Komi upp minni háttar umhverfisatvik skal leitast við að takmarka umfang án þess að stefna eigin heilsu eða annarra í hættu. Nota skal viðeigandi hlífðarfatnað. Ef minniháttar mengunaróhapp á sér stað skal grípa til eftirfarandi aðgerða:
 - > Koma strax í veg fyrir frekari skaða með þeim búnaði sem er til staðar, svo sem lekabyttu, ígleypiefni og/eða skóflu.
 - > Koma ökutækinu/vinnuvélinni strax af svæðinu með aðstoð ef á þarf að halda.
 - > Hreinsa strax upp allt það efni sem komist hefur í snertingu við jarðveg.
 - > Takist starfsmönnum ekki að ráða við óhappið skal tilkynna það strax sbr. því sem fyrr segir.

4.7 Útskot og bílastæði

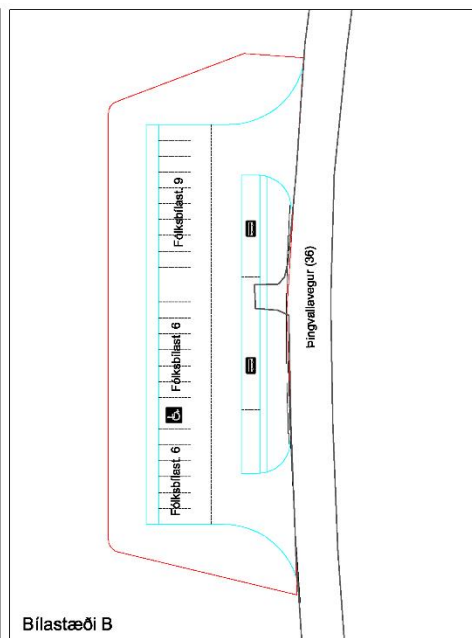
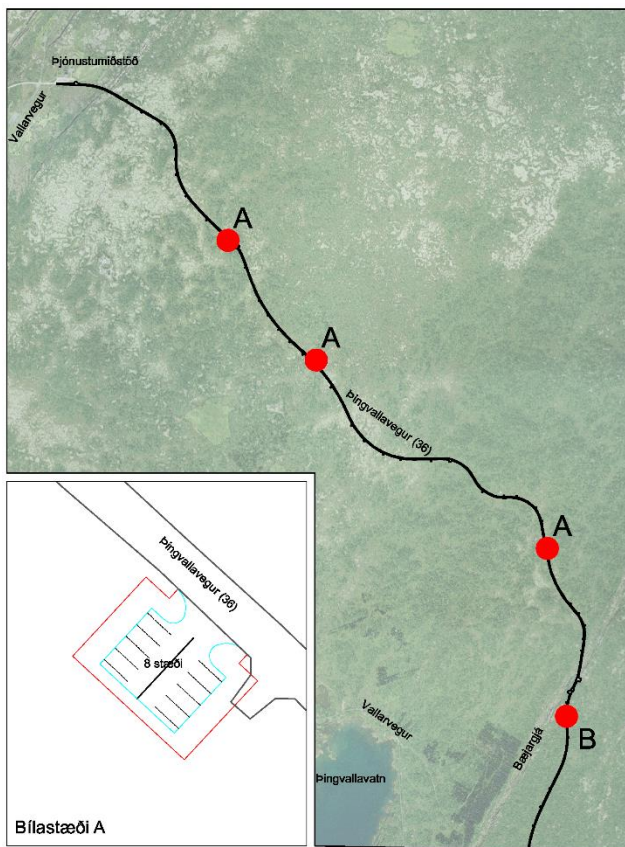
Við þingvallaveg eru 50 útskot sem notuð eru til að leggja bílum og mörg hver eru talin óörugg vegna staðsetningar og/eða óhentugar stærðar. Mörg útskotanna eru í blindbeygjum og hæðum. Til að auka umferðaröryggi hefur Þingvallanefnd lagt til að útskotum verði fækkað en í stað þeirra útbúin bílastæði á fjórum stöðum við veginn (Mynd 4.6).

Á þessum fjórum stöðum er gert ráð fyrir samtals 50-60 bílastæðum og a.m.k. eitt þeirra geti tekið á móti hópferðabílum. Á þremur stöðum verða 8-10 bílastæði og einum stað er gert ráð fyrir 25-30 stæðum (Mynd 4.7). Það er sameiginleg ákvörðun Þingvallanefndar og Vegagerðarinnar hvar hentugast þykir að staðsetja slíka áningarstaði fyrir ferðamenn út frá áhugaverðum sjónlínunum við Þingvallaveg og umferðaröryggi.

Stærð raskaðs svæðis vegna 8-10 bílastæða er áætlað um 450 m², en 2.300 m² fyrir stærra stæðið. Alls er því gert ráð fyrir að rask vegna bílastæða verði 3.600-3.800 m². Gengið verður frá aflögðum útskotum með því að leggja gróðurþekju yfir þau. Svæði þar sem þörf er á endurheimt gróðurs er minna en það gróðurlendi sem fer undir rask og er því umframefni af gróðurtorfum. Útskotið verður mótað þannig að það falli að nærumhverfi sínu og að ekki myndist skil á milli óraskaðs lands og útskots. Undirlagið skal vera óslétt og þess gætt að gróðri úr mismunandi gróðurlendum verði ekki blandað saman.



Mynd 4.6 Útskot sem á að fjarlæga eru merkt með rauðum punktum og númeraðir kassar sýna staðsetningu nýrra bílastæða.



Bílastæði B

Skýringar:

- Áhrifasvæði
 - Útlínur bílastæðis
- Áhrifasvæði bílastæði A 450m²
Áhrifasvæði bílastæði B 2.300m²

Mynd 4.7 Áætluð staðsetning og umfang bílastæða

4.8 Hraðadempandi aðgerðir

Umferðarhraði hefur áhrif á umferðaröryggi. Að öðru óbreyttu er líklegt að breikkun vegar geti leitt til aukins umferðarhraða. Til að halda umferðarhraða niðri verður hámarkshraði vegkaflans áfram skiltaður 50 km/klst. Einnig er stefnt að því að koma upp meðalhraðaeftirliti á vegkaflanum. Slíkt eftirlit felur í sér að mynd er tekin af bíl á leið inn á svæðið og síðan aftur út af því. Meðalhraðinn er reiknaður og sé hann í hærra lagi getur ökumaður átt von á sekt.

4.9 Umfang rasks

Unnið er að veghönnun og nákvæmar tölur um umfang rasks liggja ekki fyrir. Út frá þeim forsendum sem lagt er upp með má áætla að rask á hvern lengdarmetra verði 3,5 m² fyrir kost A og 4,5 m² fyrir kost B. Beint rask af völdum framkvæmda kann því að vera um 3,2 ha vegna kosta A og 4,1 ha vegna kosta B.

4.10 Efnispörf

Áætlað er að heildar efnispörf verði á bilinu 27.000 - 36.000 m³. Miðað er við að vegurinn verði endurnýjaður með 250 mm þykku, nýju burðlagi, auk þess sem fylla þarf undir burðarlagið í breikkunum. Áætlað er að efnispörfin sé um 3-4 m³ á hvern lengdarmetra vegar. Vegkaflinn er í heild sinni um 9 km.

Innan Þjóðgarðsins er náma í Svartagili sem er á Aðalskipulagi Bláskógabyggðar, Þingvallasveit 2008-2016. Frumrannsóknir á efnisgæðum í Svartagili hafa farið fram og benda þær til þess að náman geti þjónað verkinu að verulegu leyti. Haft verður samráð við Þingvallanefnd um efnisnám í Svartagili.

Verði þörf á öðrum námum í verkinu er talið að leita verði út fyrir Þjóðgarðinn og er þá sérstaklega horft til efnisnáma á Lyngdalsheiði, t.d. Vallalækjar og Hnjúksheiðar en báðar námurnar eru einnig á aðalskipulagi Bláskógabyggðar.

4.11 Áfangaskipting og framkvæmdatími

Framkvæmdinni verður mögulega áfangaskipt, en ráðgert að heildarframkvæmdatími verði 18 mánuðir. Hlé verður gert á framkvæmdum yfir hásumarið. Áætlað er að framkvæmdir muni hefjast í janúar 2018.

4.12 Umferð á framkvæmdatíma

Á framkvæmdatíma verður umferð stýrt í gegnum vinnusvæðið. Þingvallavegi verður breytt í einstefnu til austurs þar sem unnið verður á öðrum veghelming á meðan umferð er beint um hinn veghelminginn. Umferð verður þannig að hluta til beint um Vallarveg. Mögulega þarf að loka Þingvallavegi tímabundið og þá verður allri umferð beint um Vallaveg. Tafir á umferð verða auglýstar með fyrirvara.

5 Valkostir

Vegagerðin setur fram tvo framkvæmdakosti sem eru eftirfarandi:

- Kostur A: Breikka veginn í 8,0 m
- Kostur B: Breikka veginn í 9,0 m

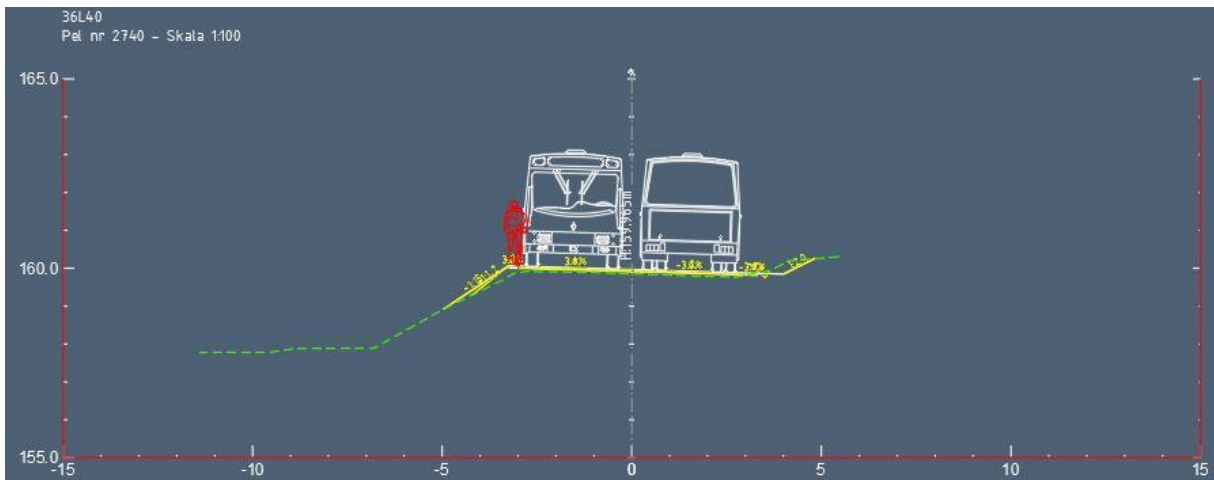
Á undirbúningsstigi framkvæmdar var skoðaður sá möguleiki að halda vegi í núverandi breidd, 6,5 m. Fallið var frá þeirri hugmynd þar sem hún uppfyllir ekki veghönnunareglur Vegagerðarinnar, sem eru í gildi reglugerðar um hönnun vega. Útfærsla endurbóta með vegbreidd 6,5 m verður þó metinn hér í samanburði við framkvæmdakosti Vegagerðarinnar til að unnt sé að bera saman möguleg umhverfisáhrif framkvæmdanna. Litið er á vegbreidd 6,5 m sem 0-kost.

5.1 Framkvæmdakostir

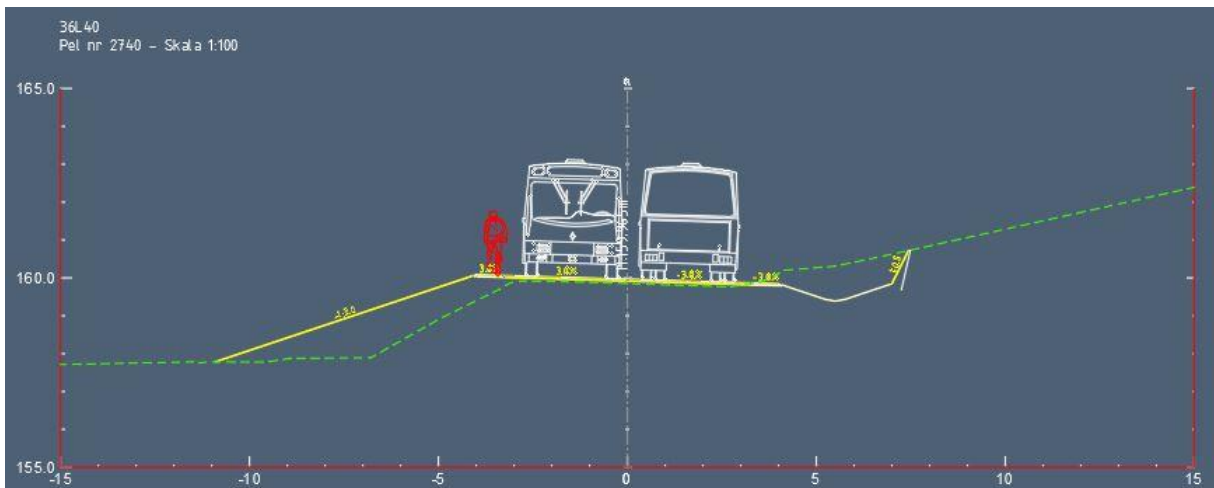
5.1.1 Kostur A

Kostur A felur í sér að vegur verði breikkaður í 8,0 m með 1:3 fláa skv. vegtegund C₈. Umferðarrýmnd slíks vegar í dreifbýli er allt að 2.000 – 3.000 bílar og allt að 50 þungar bifreiðar á sólarhring (Vegagerðin, 2011).

Umferð rútabifreiða hefur aukist undanfarin ár auk gangandi og hjólandi vegfarenda sem nýta oft vegaxlir. Með því að breikka veg í 8,0 m er verið auka rýmnd vegar miðað við núverandi aðstæður og að auka þannig umferðaröryggi (Mynd 5.1 og Mynd 5.2). Gert er ráð fyrir að leyfður hámarkshraði verði áfram 50 km/klst.



Mynd 5.1 Núverandi 6,5 m vegbreidd með bröttum fláum



Mynd 5.2 Vegbreidd 8,0 m með fláum samkvæmt hönnunarviðmiðum með hliðsjón af umferðaröryggi

Samkvæmt Veghönnunarreglum skal valin vegtegund sem hefur umferðarrýmnd sem er skv. skilgreindri ársdagsumferð (ÁDU) 20 árum eftir opnun vegarins. Í þessu tilviki er gert ráð fyrir allt að 3.400 til 4.000 bílum á sólarhring að þeim tíma liðnum (mynd 2.2). Veghönnunarreglur eru ófrávíkjanlegar nema að því leyti að mögulegt er að sækja um undanþágu með rökstuddri beiðni til Vegamálastjóra ef hönnuðir telja brýnt að víkja frá þeim.

5.1.2 **Kostur B**

Kostur B gerir ráð fyrir 9,0 m breiðum veg skv. vegtegund C₉ með 50 km/klst. leyfðum hámarkshraða. Líkt og kemur fram í umferðaspá miðast háspá við allt að 4.000 bíla á sólarhring (ÁDU) 20 árum eftir opnun vegarins. Líkleg þróun gerir ráð fyrir að umferð verði um 3.400 bílar á sólarhring. Vegtegundin C₉ hefur umferðarrýmdina 3.000-4.000 bíla á sólarhring í dreifbýli og myndi því anna þeirri umferð vel og koma að fullu til móts við veghönnunarreglur. Vegurinn yrði með breiðari vegaxlir en kostur A þannig að öryggi óvarinna vegfarenda myndi aukast verulega við að geta nýtt sér axlir vegarins.

5.1.3 **Vegur í núverandi breidd, 6,5 m**

Skoðaður var sá möguleiki að byggja upp burðarþol vegarins í núverandi breidd vegstæðis, 6,5 m. Niðurstaða þeirrar rýni er að slíkur kostur sé óraunhæfur vegna þeirrar umferðar sem fer nú um veginn auk þess sem umferðarspá gerir ráð fyrir umferðaraukningu allt að 4.000 bílum á sólarhring á næstu 20 árum. Verði Þingvallavegur lagður samkvæmt vegtegund C₇ með 7,0 m að þversniði, sem er næst Þingvallavegi að gerð, verður umferðarrýmdin allt að 500 bílum að viðbættum 5 þungum bílum á sólarhring. Ljóst er að umferðin um veginn er nú þegar orðin margfalt meiri (sjá mynd 2.2).

Vegfláar eru of brattir á köflum en brattinn eykur líkur á bílveltum og mögulegri vatnsmengun af völdum olíuleka. Nauðsynlegt er því að laga fláa til að draga úr líkum á slíkum umferðaróhöppum og auka almennt öryggi allra vegfarenda. Verði fláar ekki lagaðir þarf að setja vegrið meðfram veginum á stórum kafla til að koma til móts við öryggiskröfur. Slíkar framkvæmdir eru ekki ákjósanlegar vegna neikvæðra áhrifa á landslag og ásynd.

5.2 **Samanburður kosta**

Í töflu 5.1 má sjá samanburð á kostum við endurbætur á Þingvallavegi. Auk þess er gerð grein fyrir samanburði við að halda vegi í núverandi breidd.

Tafla 5.1 Samanburður kosta

Framkvæmdaþættir	A	B	Núverandi breidd
Vegtegund	C8	C9	
Lengd	9,0 km	9,0 km	9,0 km
Breidd vegar	8,0 m	9,0 m	6,5 m
Flái	1:3	1:3	1:1,5
Hámarkshraði - skiltaður	50 km/klst	50 km/klst	50 km/klst
Umferðarrýmd** - Umferð á sólarhring	≤ 2.000 – 3.000 ≤ 50 þungir bílar	≤ 3.000 – 4.000	≤ 500* ≤ 5 þungir bílar*
Öryggiskröfur	Uppfyllir kröfur að hluta. Þarfnast undanþágu Vegamálastjóra.	Uppfyllir öryggiskröfur	Uppfyllir ekki öryggiskröfur
Fjöldi útskota/bílastæða	4 útskot með alls 50-60 stæðum	4 útskot með alls 50-60 stæðum	4 útskot með alls 50-60 stæðum
Efnisþörf	27.000-36.000 m ³	>36.000 m ³	<10.000 m ³
Áætluð stærð raskaðra svæða	3 – 5 ha	4 – 7 ha	1 - 2 ha
Framkvæmdatími	12 mánuðir	12 mánuðir	12 mánuðir

* Miðað við veggerð C₇ með 7,0 m í þversniði

** Veghönnunarreglur (Vegagerðin, 2011)

6 Staðhættir

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er innan sveitarfélagsins Bláskógabyggð, norðaustan við Þingvallavatn á milli Þjónustumiðstöðvar Þingvalla og gatnamóta við Vallarveg austan við Gjábackaland.

Framkvæmdasvæðið liggur um Þingvallahraun og Þingvallaskóg, sem er nútímahraun og birkiskógur, og njóta þau sérstakrar verndar jarðminja og vistgerða skv. 61. grein laga nr. 60/2014 um náttúruvernd. Þá liggur framkvæmdasvæðið að öllu leyti innan Þjóðgarðsins á Þingvöllum auk þess að ýmis önnur verndarákvæði gilda um svæðið (sjá kafla 6.3. um verndarsvæði og takmarkanir á landnotkun). Þjóðgarðurinn á Þingvöllum var stofnaður með lögum árið 1930 sem friðlýstur helgistaður allra Íslendinga.

Þjóðgarðurinn á Þingvöllum er einn af vinsælustu ferðamannastöðum landsins en samkvæmt talningu sem rannsóknasetur Háskóla Íslands gerðu komu 1.173.540 gestir að Hakinu, sem er við gestastofuna þar sem gengið er niður í Almannagjá, árið 2016. Innan framkvæmdasvæðisins, og í næsta nágrenni þess, eru merktar gönguleiðir og áningarstaðir.

7 Skipulag og landnotkun

7.1 Aðalskipulag

Í gildi er Aðalskipulag Bláskógabyggðar fyrir Þingvallasveit 2004-2016. Þar er fyrirhugað framkvæmdasvæði að mestu skilgreint sem opið svæði til sérstakrar notar. Svæðið næst þjónustumiðstöðinni er skilgreint sem verslunar- og þjónustusvæði og syðst á framkvæmdasvæðinu, á Gjábackalandi eru sumarhús og eru þær lóðir skilgreindar sem svæði fyrir frístundabyggð.

7.2 Deiliskipulag

Ekkert deiliskipulag er í gildi á framkvæmdasvæðinu.

7.3 Verndarsvæði og takmarkanir á landnotkun

Þjóðgarðurinn á Þingvöllum

Framkvæmdasvæðið er innan afmörkunar þjóðgarðsins á Þingvöllum. Samkvæmt lögum nr. 47/2004 um þjóðgarðinn á Þingvöllum er óheimilt að gera nokkuð jarðrask eða reisa mannvirki innan garðsins nema með fengnu samþykki Þingvallanefndar.

Í reglugerð nr. 848/2005 um þjóðgarðinn á Þingvöllum, verndun hans og meðferð kemur jafnframt fram að öll umferð olíuflutningabifreiða og/eða flutningur annarra hættulegra og mengandi efna er bannaður í þjóðgarðinum.

Náttúruminjaskrá

Framkvæmdasvæðið er á svæði sem er á Náttúruminjaskrá, nr. 743, þar sem segir m.a. að Þingvellir sé einstakur sögustaður með stórbrotið landslag og fágæta jarðfræði auk þess sem Þingvallavatn sé lífauðugt vatn í sigdal. Hvers konar framkvæmdir sem ganga gegn friðlýsingu eða skaði verndargildi svæðisins eru óheimilar.

Heimsminjaskrá UNESCO

Þjóðgarðurinn er á heimsminjaskrá UNESCO síðan 2004 vegna sigdældarinnar þar sem hægt er að sjá plöturek á úthafshrygg á þurru landi., lífríkis í Þingvallavatni og einstakrar náttúru, landslags- og menningarminja. Skv. verndarsjónarmiðum heimsminjaskrár skal heildaryfirbragð svæðisins vera varðveitt. Í ráðgjafaskýrslum IUCN og ICOMOS sem gerðar voru fyrir ákvarðanatöku heimsminjaskrár um Þingvelli er fjallað um uppbyggingu vega innan þjóðgarðsins. Þar er lagt til að yfirvöld fari varlega í allar framkvæmdir innan þjóðgarðsins og tryggt sé að þær ógni ekki heildaryfirbragði svæðisins (IUCN, 2004) auk

Þess sem mælt er gegn því að vegur 36 verði uppfærður í veg með 90 km/klst. hámarkshraða (ICOMOS, 2004).

Vatnasvið Þingvallavatns

Framkvæmdasvæðið er innan vatnasviðs Þingvallavatns sem er verndað með lögum nr. 85/2005 um verndun Þingvallavatns og vatnasviðs þess. Innan þess svæðis er óheimilt að gera nokkuð sem geti spillt vatni eða mengað.

Hverfisvernd

Samkvæmt Aðalskipulagi Bláskógabyggðar, Þingvallasveit 2004 – 2016 er allt svæðið innan vatnasviðs Þingvallavatns hverfisverndað auk fjallshlíða utan vatnasviðs. Þar kemur fram að hvers konar flutningur á olíu, bensíni eða öðrum mengandi efnum er ekki heimill innan þjóðgarðsins. Framkvæmdasvæðið liggur á láglandssvæði hverfisverndar en ekki eru neinar kvaðir um mannvirkjagerð á því svæði aðrar en þær sem lúta sumarhúsabygginginni. Vegstæði Gjábackavegar – Kóningsvegur, sem tengist Þingvallavegi syðst á framkvæmdasvæði, er einnig hverfisverndað. Þar segir að veginum skal haldið við sem göngu- og reiðleið og kvöð um núverandi vegstæði til frambúðar.

Náttúruverndarlög nr. 60/2013

Í 3. gr. náttúruverndarlaga koma fram verndarmarkmið fyrir jarðminjar, vatnasvæði, landslag og víðerni. Þar kemur fram að varðveita skal landslag sem er sérstætt eða fágætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis. Innan framkvæmdasvæðisins eru birkiskógar og eldhraun sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. grein náttúruverndarlaga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Þessum minjum skal forðast að raska nema í brýnni nauðsyn.

8 Umhverfisáhrif

Í matsskyldufyrirspurn voru eftirfarandi umhverfisþættir skoðaðir: vistgerðir, jarðminjar, fornleifar, hljóðvist og loftgæði, vatnafar, landslag, útivist og ferðaþjónusta. Helstu áhrifaþættir framkvæmda eru á (1) framkvæmdatíma: rask vegna vegavinnu, umferð vinnuvéla og takmarkað aðgengi um veginn á framkvæmdatíma, en (2) á rekstartíma áhrif á vatnafar. Þeir umhverfisþættir sem líklegast munu verða fyrir neikvæðum áhrifum framkvæmda eru vistgerðir, fornminjar, jarðminjar, landslag og ásýnd. Í töflu 8.1 má sjá þau gögn og viðmið sem höfð voru til hliðsjónar.

Tafla 8.1 Gögn og viðmið

Umhverfisþáttur	Gögn/viðmið
Vistgerðir	Aðalskipulag Bláskógabyggðar, Þingvallasveit 2004 – 2016, Velferð til framtíðar, Lög um náttúruvernd nr 60/2013, Náttúruminjaskrá, lög nr. 47/2004 um þjóðgarðinn á Þingvöllum, Þjóðgarðurinn á Þingvöllum - stefnumörkun 2004 – 2024, Minnisblað Náttúrufræðistofnunar Íslands (2017) um gróðurfar við Þingvallaveg.
Jarðminjar	Aðalskipulag Bláskógabyggðar, Þingvallasveit 2004 – 2016, Velferð til framtíðar, Lög um náttúruvernd nr 60/2013, Náttúruminjaskrá, lög nr. 47/2004 um þjóðgarðinn á Þingvöllum, Þjóðgarðurinn á Þingvöllum - stefnumörkun 2004 – 2024.
Fornleifar	Fornleifaskráning Bjarna F. Einarssonar (2017), lög nr. 47/2004 um þjóðgarðinn á Þingvöllum, Þjóðgarðurinn á Þingvöllum - stefnumörkun 2004 – 2024,
Hljóðvist og loftgæði	Velferð til framtíðar, Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða, Reglugerð nr. 787/1999 um loftgæði.
Vatnafar	Aðalskipulag Bláskógabyggðar, Þingvallasveit 2004 – 2016, Velferð til framtíðar, Lög um náttúruvernd nr 60/2013, lög nr. 85/2005 um verndun Þingvallavatns og vatnasviðs þess, Náttúruminjaskrá, lög nr. 47/2004 um þjóðgarðinn á Þingvöllum, Þjóðgarðurinn á Þingvöllum - stefnumörkun 2004 – 2024.

Umhverfisþáttur, frh	Gögn/viðmið, frh
Landslag	Aðalskipulag Bláskógabyggðar, Þingvallasveit 2004 – 2016, Velferð til framtíðar, Lög um náttúruvernd nr 60/2013, lög nr. 47/2004 um þjóðgarðinn á Þingvöllum, Evrópski landslagssáttmálinn, Þjóðgarðurinn á Þingvöllum - stefnumörkun 2004 – 2024.
Útivist og ferðapjónusta	Lög nr. 47/2004 um þjóðgarðinn á Þingvöllum, Þjóðgarðurinn á Þingvöllum - stefnumörkun 2004 – 2024.

Stuðst verður við vægiseinkunnir við mat á umhverfisáhrifum sem byggja á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar (Tafla 8.2) (Skipulagsstofnun, 2005).

Tafla 8.2 Vægiseinkunnir umhverfisþátta

Einkunn	Skýring
Mjög Jákvæð	<p>Veruleg jákvæð breyting á einkennum umhverfisþáttar.</p> <p>Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks.</p> <p>Áhrif framkvæmda ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin auka verndargildi umhverfisþáttar verulega.</p> <p>Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf.</p>
Jákvæð	<p>Jákvæð breyting á einkennum umhverfisþáttar.</p> <p>Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks.</p> <p>Áhrifin auka verndargildi umhverfisþáttar.</p> <p>Áhrif framkvæmda samræmast eða ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf.</p>
Óveruleg neikvæð	<p>Áhrif breyta ekki eða lítið einkennum umhverfisþáttar.</p> <p>Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítills fjölda fólks.</p> <p>Áhrifin rýra ekki verndargildi umhverfisþáttar.</p> <p>Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf.</p>
Neikvæð	<p>Breyting á einkennum umhverfisþáttar.</p> <p>Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks.</p> <p>Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþáttar.</p> <p>Áhrif framkvæmda kunna að vera í ósamræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf.</p>
Mjög neikvæð	<p>Veruleg breyting á einkennum umhverfisþáttar.</p> <p>Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks.</p> <p>Áhrif framkvæmda eru ekki í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþáttar verulega.</p> <p>Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf.</p>
Óvissa	<p>Óvissa og þ.a.l. ekki hægt að fullyrða um áhrif.</p> <p>Skortur á upplýsingum,</p> <p>óvissa ríkir um hvort/hvernig breyting muni ná fram að ganga,</p> <p>óvissa um hvaða aðgerðir áætlun mun hafa í för með sér.</p>

Einkunn	Skýring
Engin áhrif / á ekki við	Engin áhrif / á ekki við

8.1 Áhrif á vistgerðir

Við undirbúning matsskyldufyrirspurnar var Náttúrufræðistofnun Íslands fengin til að lýsa gróðurfari meðfram Þingvallavegi innan framkvæmdasvæðisins, og miðað var við um 20-30 m belti beggja vegna vegar. Útbúin voru gróðurkort af umræddu svæði sem fylgja í viðaukum.

Gróðurfur á athugunarsvæði einkennist af vel grónu hrauni sem vaxið er 1–3 m háu birki ásamt gras- og blómlendi. Birkikjarr er útbreiddasta gróðurlendið á svæðinu (48 %) ásamt mosagróðri (18%), gulvíðikjarri (16%), lyngmóa (10%) og víðimóa (4%). Í nágrenni við vegstæðið er einn þekktur skráningarstaður friðaðrar tegundar, eggtvíblöðku sem vex í Hrafnagjá. Hún er þó ekki á valista. Á héraðsvísu koma engin sjaldgæf gróðurfélög fyrir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði en á landsvísu má segja að gróðurfélagið C5 (birki) sé fremur fágætt (Náttúrufræðistofnun Íslands, 2017).

Flatarmál og hlutfall gróðurlenda, gróðurfélaga og landgerða á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (NÍ, 2017).

Gróðurlendi	Gróðurfélög	ha	% af heild
Mosagróður		6,1	18
A3	Mosi með stinnastörum og smárunnum	0,6	2
A4	Mosi með smárunnum	3,6	11
A8	Mosi með grösum og smárunnum	1,9	6
Lyngmói		3,2	10
B4	Beitilyng – krækilyng – bláberjalýng	1,1	3
B5	Beitilyng – sortulyng - krækilyng	2,1	6
Víðimói		1,3	4
D11	Víðikjarr – lyng – blómjurtir - grös	1,3	4
Birkikjarr og skóglendi		15,9	48
C5	Birki	15,9	
Gulvíðiskjarr		5,4	16
D5	Gulvíðir – grös	5,4	16
Graslendi - Vallendi		0,5	1
H1	Grös	<0,1	<1
H3	Grös með smárunnum	0,5	1
Melgresi		0,3	1
H4	Melgresi	0,3	1
Garðlönd og tún		0,4	1
R2	Tún í góðri rækt	<0,1	<1
R4	Aflagt tún	0,4	1
Samtals gróið		33,0	99
Landgerð			
Manngerðar landgerðir		0,1	<1
by	Byggð - mannvirki	0,1	<1
Samtals ógróið		0,1	1
Alls		33,1	100

Framkvæmdasvæði liggur innan vatnasviðs Þingvallavatns en vatnið og lífríki þess er verndað samkvæmt lögum nr 47/2004 um þjóðgarðinn á Þingvöllum.
Framkvæmdasvæðið liggur einnig í gegnum birkiskóg sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61. grein laga nr. 60/2013 um náttúruvernd.

Líkleg áhrif framkvæmda er rask á birkiskógi þeim megin sem breikkun vegarins á sér stað og tímabundin röskun á fuglalífi á meðan framkvæmdum stendur. Áætlað rask vegna kosts A er um 3,5 m²/m. Raskið vegna kosts B er áætlað um 4,5 m²/m. Beint rask af völdum framkvæmda kann því að vera um 3 - 5 ha vegna kosta A og 4 - 7 ha vegna kosts B.

Áhrif kosta A og B eru metin neikvæð, þar sem rask verður innan þjóðgarðs. Áhrif framkvæmda eru ekki talin breyta einkennum gróðurfars eða vistgerða á Þingvöllum. Þótt margir verði varir við raskið á framkvæmdatíma, er ekki talið að áhrif vegna þess verði varanleg, m.a. vegna endurheimt gróðurs á vegöxlum.

- ▶ Með mótvægisáðgerðum og umhverfisáherslum á forhönnunarstigi er leitast við að draga úr raski t.d. með endurheimt staðargróðurs og verndun ákveðinna svæða við núverandi vegkanta. Þörf á mótvægisáðgerðum eru minni í tilviki kosts A en B.
- ▶ Lagt er til að merkja vaxtarstað eggviblöðku til að stuðla að því að framkvæmdir raski ekki vaxtarstaðnum.
- ▶ Lagt er til að gengið verði með vegstæðinu áður en framkvæmdir hefjast, til að ganga úr skugga um hvort að tegundir með hátt verndargildi séu í nágrenni vegstæðis.

Ef miðað er við að halda núverandi vegbreidd, þ.e. 6,5 m, verður ávallt eitthvað rask sem fylgir þar sem þörf er á að gera vatnsrásir til að tryggja nauðsynlega afvötnun (sjá kafla 4.4 og Mynd 4.3) og lagfæra fláa. Áætlað rask er um 1 - 2 m²/m, sem jafngildir um 1 - 2 ha. Áhrif á vistgerðir verða minni en A og B, en engu síður talin neikvæð vegna framkvæmda í þjóðgarði.

8.2 Áhrif á jarðminjar

Vegurinn liggur um Þingvallahraun sem er hluti að Eldborgarhrauni. Eldborgarhraun er eldhraun, þ.e. sem hefur runnið á nútíma, og nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Forðast skal að raska þeim jarðminjum nema brýna nauðsyn beri til.

Helstu áhrif framkvæmda verður rask á hrauninu við veginn vegna breikkun vegarins. Miðað er við að beint rask verði 3-5 ha vegna kosts A, 4-7 ha fyrir kost B og 1-2 ha ef breidd vegar verður áfram 6,5 m.

Með mótvægisáðgerðum og umhverfisáherslum á forhönnunarstigi er leitast við að draga úr raski t.d. með verndun ákveðinna jaðarsvæða vegarins sem hafa mikið gildi. Með því að hækka hæðarlegu vegar á ákveðnum stöðum og breikka veg öðrum megin í stað að breikka veginn til beggja handa (Mynd 4.2) er hægt að vernda svæði við vegkanta á ákveðnum stöðum sem hafa verndar- og ásýndargildi.

Áhrif kosta A og B eru metin neikvæð, þar sem rask verður á jarðminjum sem njóta sérstakrar verndar, rask er innan þjóðgarðs og áhrifin verða óafturkræf. Áhrif framkvæmda eru þó ekki talin breyta einkennum jarðminja í þjóðgarðinum, m.a. vegna þess að raskið er tiltölulega lítið. Margir geta orðið varir við raskið á framkvæmdatíma, en ekki er talið að slík áhrif verði varanleg.

Það að halda núverandi vegbreidd hefur einnig neikvæð áhrif á jarðminjar, þótt umfang rasksins sé minna. Nauðsynlegt yrði þó að lagfæra fláa sem hefði í för með sér rask um 1-2 m frá vegkanti. Sé flái ekki lagfærður þyrfti að setja upp vegrið til að koma til móts við öryggiskröfur sem hefði líklega í för með sér að á vegköflum yrði að fleyga klapparholt við

hlið vegarins. Einnig þyrfti að setja vegrás meðfram vegi til að tryggja endingu vegarins sem gæti aukið umfang raskisins (sjá mynd 4.3).

8.3 Áhrif á fornleifar

Við undirbúning matsskyldufyrirspurnar var Bjarni F. Einarsson fornleifafræðingur fenginn til að skrá fornleifar við veginn allt að 15 m útfra vegstæðinu sitt hvorum megin. Á svæðinu fundust samtals fimm fornleifar (tafla 8.3).

Tafla 8.3 Fornleifar sem fundust innan við 15 m frá fyrirhugaðri veggerð í Þingvallapjóðgarði (Bjarni F. Einarsson, 2017)

Nr.	Tegund	Fj.	Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur	Minjagildi	Varðveislugildi	Friðlýst	Mótvægis-aðgerð
1:1	Þjóðleið	1	Vegagerð	Mikil	Sæmilegt	1906-1907	Talsvert (6)	Talsvert (6)	Nei	Rannsókn
2:4	Garður	1	Vegagerð	Mikil	Sæmilegt	1550 - 1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Nei	Þversnið
2:5	Rúst	1	Vegagerð	Lítill	Ágætt	1550 - 1900	Talsvert (5)	Talsvert (5)	Nei	Rannsókn
2:7	Túngarður	1	Vegagerð	Mikil	Sæmilegt	1550 - 1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Nei	Rannsókn
25:1	Fornleið	1	Vegagerð	Mikil	Ágætt	1550 - 1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Nei	engar
	Samtals	5					Meðaltal 4	Meðaltal 4		

Flestar fornminjarnar eru við Gjábakka en ein fornleið (25:1) fannst norðar á svæðinu (mynd 8.1). Hæsta minja- og varðveislugildið, og jafnframt í mikilli hættu vegna framkvæmda, er Konungsvegurinn. Rúst við Gjábakka er einnig með hátt gildi en telst vera í lítilli hættu. Þrjár aðrar fornleifar eru í hættu vegna framkvæmda en hafa lítið minjagildi. Á þremur stöðum kunna fornleifar að leynast undir sverðinum í túni Gjábakka en þar eru grónir, nokkuð áberandi hólar. Sé nauðsynlegt að raska þessum stöðum er mælt með því að það verði gert undir eftirliti fornleifafræðings.

Þegar ekki er hægt að tryggja öryggi fornleifa eða þörf er á að fjarlægja þær vegna fyrirhugaðra framkvæmda þarf að grípa til mótvægisáðgerða. Leita þarf leyfis Minjastofnunar Íslands skv. 23. gr. laga nr. 80/2012 og stofnunin ákveður umfangið og setur þá skilmála sem henni kann að þykja nauðsynlegir.

Allar fornleifarnar eru í tímabundinni hættu vegna fyrirhugaðrar framkvæmda. Fornleifarnar eru beggja vegna við veginn og eru fjórar eru í mikilli hættu og ein í lítilli hættu, en það er rúst 2:5. Auðvelt ætti að vera að hlífa rústinni við raski, en það gildir ekki um hinar fornleifarnar. Allar munu þær að öllum líkindum raskast lítilllega. Í ljósi þess að



Mynd 8.1 Staðsetning fornminja við Þingvallaveg (Bjarni F. Einarsson, 2017).

Þingvellir eru á heimsminjaskrá eru kostir A og B því líklegir til að hafa neikvæð áhrif á fornleifar.

- Mælt er með eftirliti fornleifafræðings með framkvæmdum þegar jarðrask hefst við Gjábakka, en þar eru a.m.k. þrjár hólur sem gætu geymt fornleifar. Varast ber að nýta

svæðin í kringum fornleifar sem geymslustaði eða brautir fyrir vélar og tæki, eða efnisgeymslur af hverju tagi nema að leyfi Minjastofnunar Íslands.

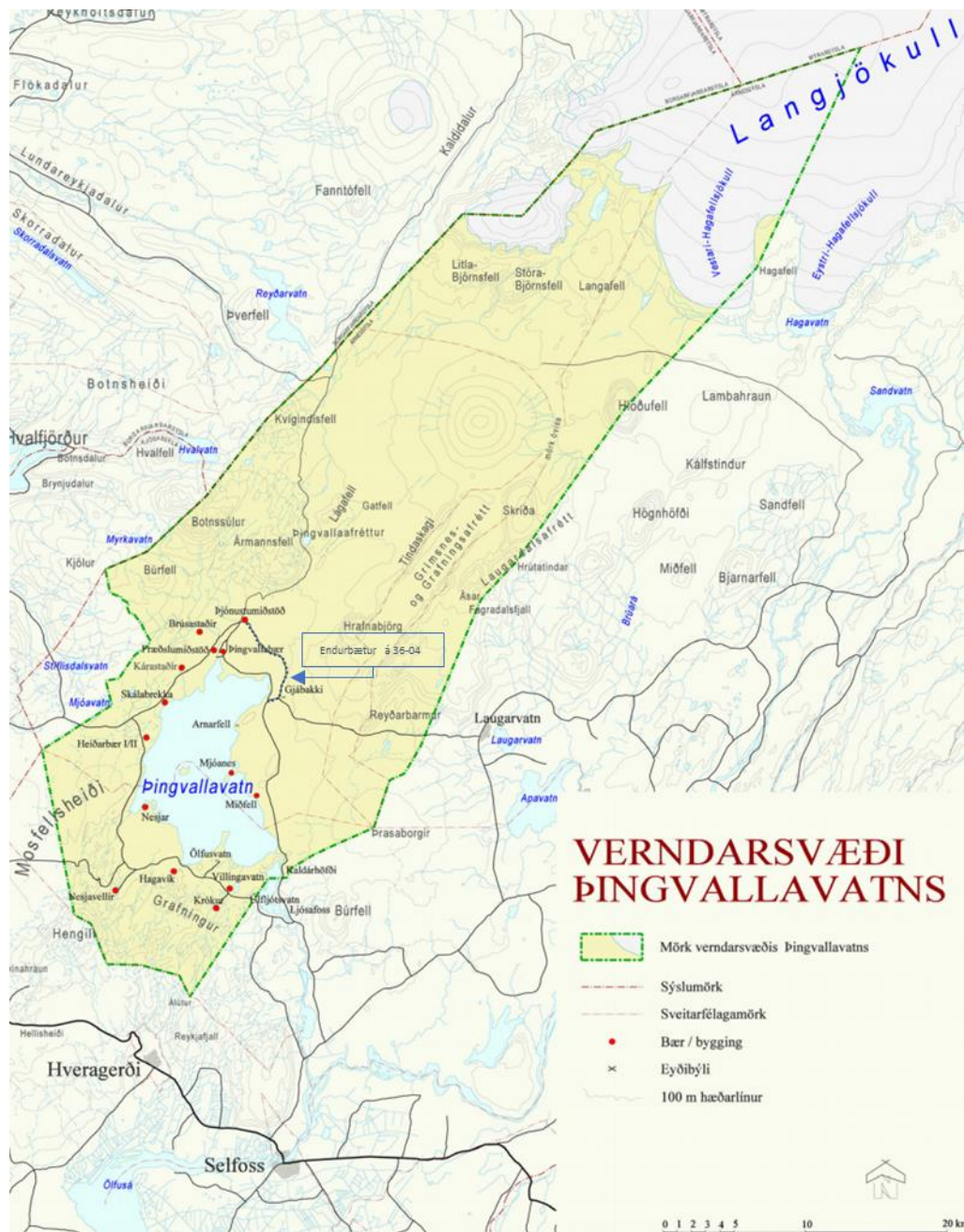
- Lagt er til að merkja ofangreindar fornleifar áður en framkvæmdir hefjast til að draga úr hættu á raski.

Ef lítið er til þess að halda í núverandi vegbreidd er líklegt að áhrifin verði minni eða sambærileg og kostir A og B. Alltaf yrði eitthvað rask í vegköntum og mögulega á fornleifum en áhættan telst vera minni miðað við kosti A og B.

8.4 Áhrif á vatnafar

Framkvæmdasvæðið liggur innan vatnasviðs Þingvallavatns sem er verndað samkvæmt lögum nr. 85/2005 um verndun Þingvallavatns og vatnasviðs þess og lögum nr. 47/2004 um Þjóðgarðinn á Þingvöllum. Í reglugerð nr. 848/2005 um þjóðgarð á Þingvöllum kemur fram að öll umferð olíuflutningabifreiða um svæðið er bönnuð. Það er síðan ítrekað í Aðalskipulagi Bláskógarbyggðar, Þingvallasveit 2004 – 2016 en vatnasvið Þingvallavatns er hverfisverndað. Hraunin á svæðinu eru lek og hripar vatn auðveldlega í gegnum þau.

Áhættan á neikvæðum áhrifum á vatnafar á framkvæmdatíma er jafnmikil í valkostum A og B. Með því að vinna sérstakt verklag vegna framkvæmda innan vatnasviðs Þingvallavatns eru valkostir líklegir til að hafa óveruleg áhrif á vatnafar á rekstrartíma vegarins og byggir það á þeim forsendum að umferðaröryggi aukist talsvert með endurbótum. Með öruggari vegi og hraðadempandi aðgerðum er líklegt til að endurbætur dragi úr hættu á mengunaróhöppum m.v. núverandi ástand. Hættan á mengunaróhöppum á framkvæmdatíma er talin sambærileg fyrir alla kosti sem voru skoðaðir. Það er nauðsynlegt að viðhafa ákveðið verklag við framkvæmdir til að draga úr hættu. Þessar aðgerðir eru taldar upp í kafla 4.6. Hættan á mengunaróhöppum er til staðar og mikilvægt að vegur um svæðið sé öruggur og dragi úr líkum á óhöppum.



Mynd 8.2 Vatnasvið Þingvallavatns sem er verndað með lögum nr. 85/2005

8.5 Áhrif á landslag og ásýnd

Landslag svæðisins einkennist af lyng- og mosagrónu hrauni og lágvöxnum birkikjarrskógi. Kostir A og B eru líklegir til að hafa tímabundin neikvæð áhrif á landslag þar sem áætlað er að rask verði á hrauninu og gróðri sem nemur 3-7 ha.

Með mótvægisáðgerðum og umhverfisáherslum á forhönnunarstigi, þ.e. hönnunarforsendur sem miða að því að draga úr raski og endurheimt staðargróðurs líkt og lýst hefur verið, má draga úr áhrifum framkvæmdakosta á landslag og ásýnd. Eftir því sem lengra líður frá framkvæmdum og mótvægisáðgerðum eru neikvæð áhrif líkleg til að dvína og jafnframt að framkvæmdir muni falla inn í landslagið á svipaðan máta og nú er.

Áhrif á landslag og ásýnd við að halda vegi í núverandi breidd eru einnig líkleg til að vera tímabundin neikvæð. Umfang áhrifanna eru minni en vegna kosta A og B.

8.6 Áhrif á útivist og ferðapjónusta

Þingvellir eru með vinsælustu ferðamannastöðum landsins. Á meðan að framkvæmdum stendur er líklegt að tímabundin neikvæð áhrif verði á útivist og ferðapjónustu þar sem aðgengi umferðar um Þingvallaveg skerðist. Eftir að framkvæmdum líkur er talið að áhrif kosta A og B verði jákvæð vegna bættra og öruggari samgangna. Er það vegna breikkunar vegar sem annar aukinni umferð bíla og þungra bifreiða auk þess sem vegurinn getur betur þjónað gangandi og hjólandi. Einnig hefur það jákvæð áhrif að fjarlægja þau fjölmörgu litlu útskot sem eru nú á veginum og staðsetja bílastæði á fjórum stöðum, sem valdir eru í samvinnu við Þingvallanefnd og Þjóðgarðsvörð m.t.t. útsýnis og tenginga við stíga.

Ef skoðuð eru möguleg áhrif að halda í núverandi vegbreidd eru þau talin óverulega jákvæð til neikvæð. Allar endurbætur á veginum eru taldar til bóta, sem og gerð og stýring umferðar inn á fjögur afmörkuð bílastæði. Hins vegar er 6,5 m breiddur vegur er ekki talinn ásættanlegur fyrir þá umferð sem er og verður í Þjóðgarðinum. Breidd vegar gerir það erfitt fyrir stóra bíla að mætast og aðgengi gangandi og hjólandi umferðar verður óbreytt og óviðunandi. Áhrifin á útivist og ferðapjónustu er metin varanleg fyrir alla kosti sem voru skoðaðir.

8.7 Áhrif á hljóðvist og loftgæði

Framkvæmdir eru líklegar til að hafa óveruleg áhrif á hljóðvist og loftgæði á svæðinu. Vegagerðin telur að endurbætur á Þingvallavegi komi ekki til með að auka umferð um svæðið. Þingvellir eru vinsælir og hefur aðsókn í Þjóðgarðinn aukist jafnt og þétt. Líklegt er að sú þróun haldi áfram óháð samgöngubótum. Umferð um svæðið hefur í för með sér hávaða og mögulega staðbundna loftmengun. Með því að skilta leyfilegan umferðarhraða í 50 km/klst. er að vissu leyti dregið úr umfangi hávaða og loftmengun frá umferð, en ef unnt væri að keyra hraðar.

8.8 Áhrif á framkvæmdatíma

Helstu mögulegu áhrif á framkvæmdatíma eru á vatnafar og ferðapjónustu, eins og kemur fram í kafla 8.4 og 8.6. Á framkvæmdatíma verður einstefna á vegkaflanum 36-04 til suðurs þ.e. í átt að Gjábakka, og einstefna til norðurs, í átt að þjónustumiðstöð, verður um Vallarveg (361). Aðgengi að útskotum og einstökum svæðum verða því takmörkuð eða mögulega þarf að fara lengri leið að þeim á meðan framkvæmdum stendur. Með því að hafa einstefnu akstur er stuðlað að auknu umferðaröryggi og vegfarendur geta fylgt miðlínu vegar. Áhrifin eru metin óveruleg, óháð valkostum, ef tekið er tillit til mótægisaðgerða og að um tímabundin áhrif sé að ræða.

8.9 Samantekt umhverfisáhrifa

Tafla 8.4 Samantekt mögulegra umhverfisáhrifa

Val-kostur	Vistgerðir	Jarðminjar	Fornleifar	Vatnafar	Landslag og ásýnd	Útivist og ferða-pjónusta	Hljóðvist og loftgæði
A	Neikvæð	Neikvæð	Neikvæð	Óveruleg	Neikvæð	Jákvæð	Óveruleg
B	Neikvæð	Neikvæð	Neikvæð	Óveruleg	Neikvæð	Jákvæð	Óveruleg
6,5 m	Neikvæð	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg	Neikvæð	Óveruleg	Óveruleg

9 Samskipti á undirbúningstíma

Í undirbúningsvinnu Vegagerðarinnar hefur hún haft samskipti við eftirtalda aðila:

- ▶ Þingvallanefnd
- ▶ Þjóðgarðsvörð
- ▶ Bláskógabyggð og skipulagsfulltrúa Bláskógabyggðar
- ▶ Landbúnaðarháskóla Íslands

Auk þessara aðila er gert ráð fyrir að leitað verði umsagnar um matsskyldufyrirspurn til:

- ▶ Minjastofnunar Íslands
- ▶ Umhverfisstofnunar
- ▶ Heilbrigðiseftirlits Suðurlands
- ▶ Ferðamálastofu Íslands
- ▶ Náttúrufræðistofnunar Íslands
- ▶ Skógræktarinnar

10 Leyfi sem framkvæmdir eru háðar

Framkvæmdir eru háðar eftirfarandi leyfum:

- ▶ Framkvæmdaleyfi Bláskógabyggðar skv. 13. gr. skipulagslaga nr 123/2010 og reglugerð nr. 722/2012 um framkvæmdaleyfi.
- ▶ Starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Suðurlands skv. reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.
- ▶ Leyfi Þingvallanefndar skv. 5. laga nr. 47/2004 um Þjóðgarðinn á Þingvöllum.

11 Niðurstaða

Vegagerðin leggur til að ráðist verði í endurbætur á Þingvallavegi skv. kosti A, þ.e. að breikka veginn úr 6,5 m í 8,0 m, hækka veginn upp á köflum og auka burðarþol vegarins. Þar sem kostur A er ekki í samræmi við hönnunarviðmið í veghönnunarreglum þarf að sækja um heimild til Vegamálastjóra, sem mun byggja á því að ásættanlegt sé að vera með frávik í breidd vegar, þar sem leyfilegur hámarkshraði verður 50 km/klst.

Það er mat Vegagerðarinnar að valkosturinn uppfyllir markmið framkvæmda, þ.e. að auka umferðaröryggi vegfarenda, en um leið er leitast við að halda raski á umhverfisþáttum í lágmarki með mótvægisáðgerðum. Þar ber helst að nefna hönnunarforsendur til að lágmarka rask, endurheimt staðargróðurs og sérstakt verklag vegna framkvæmda innan vatnasviðs Þingvallavatns.

Framkvæmdir eru líklegar til að hafa neikvæð áhrif á vistgerðir, jarðminjar, fornminjar og landslag og ásýnd auk þess sem áhætta er á neikvæðum áhrifum á vatnafar. Framkvæmdir eru líklegar til að hafa jákvæð áhrif á ferðaþjónustu og útivist. Með þeim áherslum og mótvægisáðgerðum sem lýst hefur verið hér að ofan er það mat Vegagerðarinnar að umhverfisáhrif framkvæmda geti ekki talist umtalsverð í skilningi laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

Það er jafnframt niðurstaða Vegagerðarinnar að ójákvæmilegt sé að raska birkikjarri og eldhraunum í nágrenni vegarins til að tryggja umferðaröryggi vegfarenda. Það er brýn nauðsyn að bregðast við aukinni umferð um Þjóðgarðinn og það verði ekki gert á annan máta en að breikka veginn, en þó með ýmsum skilyrðum. Með kosti A telur Vegagerðin að tekið hafi verið fullt tillit til sjónarmiða um umferðaröryggi og umhverfisáhrifa.

12 Heimildir

Aðalskipulag Bláskógabyggðar, Þingvallasveit 2004 – 2016

Bjarni F. Einarsson. (2017). *Fornleifaskráning í Þingvallapjóðgarði vegna mats á umhverfisáhrifum breikkunar vegar*. Fornleifafræðistofan: Reykjavík.

ICOMOS. (2004). *Thingvellir (Iceland) no 1152 - Advisory Body Evaluation*. UNESCO.

IUCN. (2004). *World Heritage Nomination – IUCN Technical Evaluation. Þingvellir National Park (Iceland) ID N°1152*. UNESCO.

Náttúrufræðistofnun Íslands. (27.09.2017). Minnisblað – Gróðurfarsúttekt vegna breikkunar Þingvallarvegur innan þjóðgarðsins.

Samgöngustofa. (2016). *Slysakort*. Sótt 8. september 2017 af <https://www.samgongustofa.is/umferd/tolfraedi/slysatolur/slysakort/>

Vegagerðin. (2017). Friðleifur Ingi Brynjarsson, Vegagerðin, tölvupóstur, 2. október 2017

Vegagerðin. (e.d). *Umferð á þjóðvegum*. Sótt. 7. september 2017 af <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/umferdin/umfthjodvegum/>

Vegagerðin. (e.d.) *Slysatíðni*. Sótt 10. október 2017 af <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/umferdaroryggismal/slysatidni/>

Vegagerðin. (2011). Veghönnunarreglur. 02 Þversnið. 10.01.2011.

Þingvallanefnd. (2004). *Þjóðgarðurinn á Þingvöllum, stefnumörkun 2004 – 2024*. Sótt 7. september 2017 af <http://www.thingvellir.is/media/11193/Stefnumotun%20thjodgardsins%20a%20Thingvollum.pdf>

13 Viðaukar

- ▶ Bjarni F. Einarsson. (2017). *Fornleifaskráning í Þingvallapjóðgarði vegna mats á umhverfisáhrifum breikkunar vegar*. Fornleifafræðistofan: Reykjavík.
- ▶ Náttúrufræðistofnun Íslands. (27.09.2017). Minnisblað – Gróðurfarsúttekt vegna breikkunar Þingvallarvegur innan þjóðgarðsins.



Fornleifaskráning í Þingvallabjórjóðgarði vegna mats á umhverfisáhrifum breikkunnar vegar



Bjarni F. Einarsson
2017

Forsíðumyndin sýnir Konungsveginn þar sem hann gengur inn í núverandi þjóðveg að austanverðu. (Fornleifar nr. 1:1. Horft mót VSV. Ljósmynd. BFE 2017).

FORNLEIFAFRÆÐISTOFAN

© Bjarni F. Einarsson
Unnið fyrir VSÓ ráðgjöf
Október 2017

Inngangur

Að beiðni VSÓ ráðgjafar kannaði Fornleifafræðistofan fornleifar við vegakafla í Þingvallapjóðgarðinum vegna fyrirhugaðrar breikkunnar hans. Er leiðin og staðsetning fornleifa sýnd á mynd 1 og 2.

Ekki þótti ástæða til að fara í heimildakönnun vegna þess að hún hafði verið gerð áður í tengslum við skráningu á hluta svæðisins árið 2003 (Bjarni F. Einarsson 2003).

Öll veglínan var könnuð á vettvangi og fór vettvangsvinna fram þann 29. september síðastliðinn. Veður var votviðrasamt í byrjun dags, en stytti upp þegar á daginn leið. Kannað var svæði sín hvoru megin við hina fyrirhuguðu breikkun, eða allt að 15 m hvoru megin.

Niðurstaða fornleifaskráningarinnar er í töflu 1 auk meðfylgjandi fornleifaskrá og loftmynda með staðsetningu fornleifa.

Fulltrúi verkkaupa var Erla Björg Aðalsteinsdóttir hjá VSÓ ráðgjöf.

Skráningin

Samkvæmt lögum um menningarminjar frá 2012 eru allar fornleifar friðaðar og sumar friðlýstar (Lög um menningarminjar 2012). Þeim má enginn, hvorki landeigandi, framkvæmdaaðili né nokkur annar spilla, granda né úr stað færa, nema með leyfi Minjastofnunar Íslands (21. gr.).

Því eru allar þær fornleifar á könnunarsvæðinu sem og annarsstaðar og eldri eru en 100 ára, friðaðar skv. lögnum.

Friðlýstum fornleifum fylgir 100 m friðhelgt svæði út frá ystu sýnilegu mörkum þeirra (22. gr). Um friðaðar fornleifar er 15 m friðhelgað svæði umleikis samkvæmt sömu grein. Sú hefð hefur þó komist á að fara ekki of nærri fornleifum og taka tillit til eðlis þeirra og þarfa. Engar friðlýstar fornleifar eru í nágrenni hins fyrirhugaða vegar, en í nágrenni hans varð vart við talverðan fjölda fornleifar sem ekki voru skráðar vegna þess að þær voru utan við könnunarsvæðin.

Samtals voru fimm fornleifar undir fimm númerum skráðar í tengslum við vettvangskönnunina. Engar töldust hafa hátt minja- og varðveislugildi.

Tvær töldust hafa talsvert minja- og varðveislugildi og þrjár höfðu lítið minja- og varðveislugildi.

Nr.	Teg.	Fj.	Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur	Minjagildi	Varðveislugild i	Friðlýst?	Mót.
1:1	Þjóðleið	1	Vegagerð	Mikil	Sæmilegt	1906-7	Talsvert (6)	Talsvert (6)	Nei	Rannsókn
2:4	Garður	1	Vegagerð	Mikil	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Nei	Pversnið
2:5	Rúst	1	Vegagerð	Lítill	Ágætt	1550-1900	Talsvert (5)	Talsvert (5)	Nei	Rannsókn
2:7	Túngarður	1	Vegagerð	Mikil	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Nei	Pversnið
25:1	Fornleið	1	Vegagerð	Mikil	Ágætt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Nei	Engar
	Samtals	5					Meðaltal 4	Meðaltal 4		

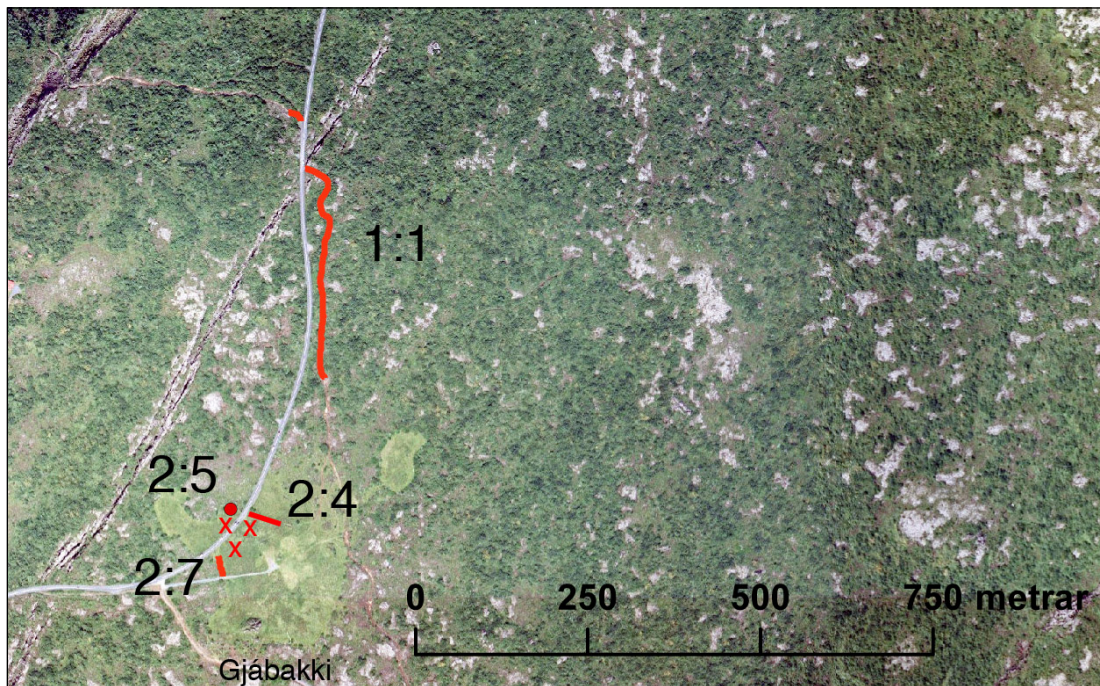
Tafla yfir skráðar fornleifar í Þingvallahreppi sem eru innan við 15 m frá hinni fyrirhuguðu vegagerð í Þingvallarþjóðgarði. Hér er gengið út frá því að hinar fyrirhuguðu framkvæmdir valdi tímabundinni hættu og mat lagt á hana. Að öðru leyti er vísað í meðfylgjandi fornleifaskrá vegna þeirrar hættu sem kann að stafa af annarri viðverandi hættu.

Á þremur stöðum leikur dálítill grunur um að fornleifar kunni að leynast undir sverðinum (merktar **X** á loftmyndum). Eru það grónir, nokkuð áberandi, hólar í túni Gjábakka. Sé nauðsynlegt að raska þessum stöðum er mælt með því að það verði gert undir eftirliti fornleifafræðings.

Hæsta minja- og varðveislugildin hefur hinn svonefndi Konungsvegur, en hann var á sýnum tíma (1906-1907) mesta framkvæmd sem ríkissjóður Íslands hafði farið út í, en tilefnið var konungskoma Friðriks VIII, danakonungs árið 1907. Núverandi vegur liggur yfir hann á kafla og hugsanlega mætti grafa þann veg í burtu og byggja brú yfir hinn gamla veg?



Mynd 1. Loftmynd með staðsetningu fornleifa. Aðeins þær sem voru innan framkvæmdasvæðis voru skráðar, en fjöldi fornleifa er í allra næsta nágrenni, þ.á.m. bæjarstæði Gjábakka. X sýnir hóla eða hæðir sem gætu geymt fornleifar. Sjá nánar mynd 2. (Loftmynd: Loftmyndir ehf. Viðbætur: VSÓ - Fornleifafræðistofan).



Mynd 2. Nærmynd af fornleifunum við Gjábakka (Klippt út úr mynd 1).

Þegar ekki er hægt að tryggja öryggi fornleifa eða þær þarf að fjarlægja vegna fyrirhugaðra framkvæmda þarf að grípa til mótvægisáðgerða. Slíkar áðgerðir geta verið allt frá breyttri áætlun um framkvæmdir sem taka tillit til fornleifa (1. kostur), nákvæmari GPS staðsetningu og ljósmyndun að nákvæmri fornleifarannsókn. Rannsóknir á einfaldari fornleifum eins og gördum og vegum er gjarnan þverskurður í gegnum þær, hann teiknaður í sniði, ljósmyndaður og gjóskulaga leitað til að aldursgreina eftir atvikum. Rannsóknir á yngri skepnuhúsum geta einskorðast við þverskurði í leit að eldri minjum undir, eða að ákveðinn hluti húsanna séu fullransakaðir, ef allt húsið er ekki fullransakað. Leita þarf leyfis Minjastofnunar Íslands í öllum tilfellum og stofnunin ákveður umfangið og setur þá skilmála sem henni kann að þykja nauðsynlegir.

Niðurstaða

Engar fornleifar voru taldar í hæsta minja- og varðveisluflokki. Tvær töldust hafa talsvert minja- og varðveislugildi og þrjár lítið minja- og varðveislugildi.

Engar fornleifar eru í viðvarandi hættu utan Konungsvegurinn (1:1), en um hann er talsverð umferð hrossa og fólks. Allar fornleifarnar eru þó í tímabundinni hættu vegna hinnar fyrirhuguðu vegagerðar. Fjórar eru í mikilli hættu og einar í lítilli hættu, en það er rúst 2:5. Sjá nánar meðfylgjandi fornleifaskrá.

Auðvelt ætti að vera að hlífa rústinni við raski, en það gildir ekki um hinar fornleifarnar. Allar munu þær að öllum líkindum raskast lítillaga. Mælt er með framkvæmdaefirliti þegar jarðrask hefst við Gjábakka, en þar eru a.m.k. þrjár hólar sem gætu geymt fornleifar.

Varast ber að nýta svæðin í kringum fornleifar sem geymslustaði eða brautir fyrir vélar og tæki, eða efnisgeymslur af hverju tagi nema að leyfi Minjastofnunar Íslands komi til með eða án skilmála sem stofnunin kann að setja.

Heimildir

- Bjarni F. Einarsson. *Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum Gjábackavegar í Þingvalla- og Laugardalshreppi, Árnessýsla*. Fornleifafræðistofan 2003.
- Fornleifaskrá*. Skrá um friðlýstar fornleifar. Fornleifanefnd – Þjóðminjasafn Íslands. Ágúst Ó. Georgsson tók saman. Reykjavík 1990.
- Gísli Sigurðsson. „Fjallaferðir og Framafréttur Biskupstungna.“ *Árbók Ferðafélags Íslands 1998*. Reykjavík 1998.
- Guðrún Ása Grímsdóttir. *Leiðir Skálholtsbiskupa um Lyngdalsheiði*. Ferðafélag Íslands. Reykjavík 2000.
- Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns*. Árnessýsla. Annað bindi. Kaupmannahöfn 1918-1921.
- Sunnlenskar byggðir III*. Búnaðarsamband Suðurlands. Reykjavík 1983.
- Sýslu- og sóknarlýsingar*. Árnessýsla. Svavar Sigmundsson sá um útgáfuna. Reykjavík 1979:28.
- Túnakort Gjábacka*. Handrit. Þjóðskjalasafn Íslands.
- Þjóðminjalög* nr. 107, 20 maí 2001. Þingskjal 1490, 126.
- Örnefnaskrá. *Eyvindartunga*. Handrit. Örnefnastofnun.

Fylgirit

Fornleifaskrá: Þingvallahreppur 1:1, 2:4, 2:5, 2:7 og 25:1.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

1

Undirnr.

1

Sýsla

Árnessýsla

Landareign

-

Sveitarfélag

Þingvallahreppur

MÍ:Nr

Tákntala

8714

Heiti

Konungsvegur

Hverfi

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

29.9.2017

GPS Staðsetning

N 64°14.13 W 021°01.71

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

WGS 84

<10

Tegund minja

Þjóðleið

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Þing 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Umferð

Talsverð

Sæmilegt

1900-

Vegagerð

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

6

Talsvert

6

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Leiðin liggur frá Reykjavík að Þingvöllum og áfram hjá Gjábakka og yfir heiðina í átt að Laugarvatni og endar við Geysi Í móa, kjarri og hrauni.

Heimildir og munnmæli

Gísli Sigurðsson. „Fjallaferðir og Framafréttur Biskupstungna.“ *Árbók Ferðafélags Íslands* 1998. Reykjavík 1998:73 - 79.

Guðrún Ása Grímsdóttir. *Leiðir Skálholtsbiskupa um Lyngdalsheiði*. Ferðafélag Íslands. Reykjavík 2003:14.

Sýslu- og sóknarlýsingar. Árnessýsla. Svavar Sigmundsson sá um útgáfuna. Reykjavík 1979:149, 155, 167 og 187.

Lýsing

Þjóðleið.

Leiðin er ca. 3 m breið þar sem hún var skoðuð. Á kafla rétt norðan við Gjábakka er hún hlaðin upp úr grjóti. Heimreiðin gamla að Gjábakka liggur frá þessari leið. Víða má sjá grjót í vegkanti sem kastað hefur verið úr götunni.

Leiðin er skorinn á nokkrum stöðum af núverndi vegi yfir heiðina og víða liggur núverandi vegur í þeim gamla.

Konungsvegurinn var lagður í tilefni komu Friðriks konungs VIII til landsins árið 1907. Byrjað var á verkinu árið 1906 og því lokið sumarið 1907 (Gísli Sigurðsson 1988:73).

Vel getur hugsast að leiðin á milli Gjábakka og Laugarvatns sé mun eldri en 1550. Í Njálssögu og Kristnisögu er leið lýst sem lá frá Laugardal að Beitivöllum og áfram á Þingvelli (Guðrún Ása Grímsdóttir 2000:16-17). Hér gæti verið átt við leið sem lá út úr Biskupavegi sunnan við Litla Reyðarbarm og með fjallinu og hraunkantinum að Beitivöllum og svo norðan við Blöndumýrina til Laugarvatns.

Leiðin er nr. 12 í Laugardalshreppi.

Hluti leiðarinnar var GPS mældur vegna fyrirhugaðrar vegagerðar þann 29.9.2017.

Athugasemdir

Fyrst skráður 16.04.2003. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi vegarins þarf að leita leyfis Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus Camedia

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla

Árnessýsla

Sveitarfélag

Þingvallahreppur

Tákntala

8714

Hverfi

2

Landareign

Gjábakki

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

4

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

29.9.2017

GPS Staðsetning

-

Viðmiðun

M.y.s.

-

Skekkja

-

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Þing 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Sæmilegt

1550-1900

Vegagerð

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

3

Lítið

3

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Liggur fast upp við veg og liggur á milli rústa nr. 2:3 og 2:5. Í túni.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Úr grjóti, 1,5 m breiður, 0,1 - 0,2 m hár og ca. 55 - 60 m langur (NV - SA). Garðurinn er nokkuð ógreinilegur, enda vel sokkin í túnið. Hann er vaxin mosa, lyngi og grasi.

SA - endi garðsins er ca. 10 m NV af rúst 2:3.

Ca. 3 m frá SA enda garðsins og austan við hann er hugsanlega lítil rúst, t.d. hrútakofi.

Líklega er þessi garður hluti af gömlum túngarði Gjábakka og hluti af fornleifum nr. 2:7.

Garðurinn var GPS mældur að hluta þann 29.9.2017 vegna fyrirhugaðrar vegagerðar.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus Camedia

Athugasemdir

Fyrst skráður 12.08.2003. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi vegarins þarf að leita leyfis Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Sýsla	Sveitarfélag	Tákntala	Hverfi	Aðalnr.
Árnessýsla	Þingvallahreppur	8714		2
Landareign	MÍ:Nr	Heiti		Undirnr.
Gjábakki				5

Skrásetjari	Dags.	GPS Staðsetning	Viðmiðun	M.y.s.	Skekkja
Bjarni F. Einarsson	29.9.2017	N 64°14.01 W 021°01.84	WGS 84		>10

Tegund minja	Tilgáta/Niðurstaða	Verk	Fjöldi				
Rúst		Þing 17	1				
Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur	Í eyði	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Á kort?
Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900		Vegagerð	Lítill	Nei
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Friðlýsa?	Friðlýst?	Hvenær	
Ekkert	5	Talsvert	5	Nei	Nei		

Legg og staðhættir

12 m NNV við veg, í túnjaðri.

Heimildir og munnmæli

Túnakort Gjábakka. Handrit. Þjóðskjalasafn Íslands.

Lýsing

Rúst.

4,5 x 6 m (A - V). Veggir úr grjóti, 1,5 m breiðir og 0,6 - 1,8 m háir. Dyr snúa mót V.

Garðlög sjást vel að utan og innan.

Rústi er vel gróin grasi.

Hugsanlega eru eldri rústabrot sunnan og vestan við rústina, á svæði sem nær ca. 10 m frá rústinni.

3 m austur af rústinni er grjóthrúga og er það vafalaust grjót úr túninu (ræktunarsteinar).

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus Camedia

Athugasemdir

Fyrst skráður 12.08.2003. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi vegarins þarf að leita leyfis Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla	Sveitarfélag	Tákntala	Hverfi	2
Árnessýsla	Þingvallahreppur	8714		
Landareign	MÍ:Nr	Heiti		Undirnr.
Gjábakki				7

Skrásetjari

Dags.

GPS Staðsetning

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Bjarni F. Einarsson	29.9.2017	N 64°13.96 W 021°01.86	WGS 84	>10
---------------------	-----------	------------------------	--------	-----

Tegund minja	Tilgáta/Niðurstaða	Verk	Fjöldi				
Túngarður		Þing 17	1				
Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur	Í eyði	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Á kort?
Ekkert	Engin	Sæmilegt	1550-1900		Vegagerð	Mikil	Nei
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Friðlýsa?	Friðlýst?	Hvenær	
Lítið	3	Lítið	3	Nei	Nei		

Lega og staðhættir

Utan um tún Gjábakka.

Heimildir og munnmæli

Túnakort Gjábakka. Handrit. Þjóðskjalasafn Íslands.

Lýsing

Túngarður.
Úr grjóti, 1 - 1,5 m breiður og 0,1 - 0,4 m hár. Garðurinn er víða mjög sokkinn í túnið. Hann er rofinn af núverandi heimreið að Gjábakka. Fylgja má garðinum frá vegi í SV hluta bæjarstæðisins. Liggur núverandi heimreið yfir garðinn. Þessi kafli er ca. 60 m langur. Þá beygir garðurinn til suðurs nokkra metra. Síðan má fylgja garðinum norðan við réttina (nr. 2:11) og að NA horni túnsins. Eftir það verður garðurinn afar slitróttur og hugsanlega aldrei verið til eftir að þeim kafla sleppir.

GPS er mælt við heimreiðina norðanverða.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus Camedia

Athugasemdir

Fyrst skráður 12.08.2003. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi vegarins þarf að leita leyfis Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

25

Undirnr.

1

Sýsla

Árnessýsla

Landareign

-

Sveitarfélag

Þingvallahreppur

MÍ:Nr

Tákntala

8714

Heiti

Hverfi

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

29.9.2017

GPS Staðsetning

E 400186 N 419805

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Ísn 93

3

Tegund minja

Fornleið

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Þing 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

1550-1900

Vegagerð

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

3

Lítið

3

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Liggur þvert á malbikaðan veg í kjarrlendi.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Fornleið.

Um 0,4 - 0,6 m breiður og 0,2 - 0,5 m djúpur þar sem hann var skoðaður sín hvoru megin við veginn.

Hann er býsna hlykkjóttur þar sem hann fer um hæðir og lægðir í kjarrvöxnu landinu. Meginstefna slóðans er NNA - SSV.

Slóðinn er stikaður báðum megin við veginn.

Líklega liggur leiðin að eyðibýlinu Skógarkoti.

GPS punktur var tekinn nyrst á slóðanum sunnan við veginn.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Leita þarf áhlits Minjastofnunar Íslands hvort raska megi slóðanum og sæta þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Minnisblað

Gróðurfarsúttekt vegna breikkunar Þingvallavegar innan Þjóðgarðsins

Inngangur

Þann 20. september 2017 sendi Stefán Gunnar Thors hjá VSÓ ráðgjöf verkbeiðni fyrir hönd Vegagerðarinnar til Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna matsskyldufyrirspurnar. Um er að ræða breikkun Þingvallavegar innan Þjóðgarðs á 9 km kafla frá vegamótum Vallarvegar austan Þingvallavatns að vegamótum Vallarvegar og Uxahryggjavegar vestan við Þjónustumiðstöð.

Óskað var eftir stuttri lýsingu á gróðurfarseinkennum meðfram veginum og að jafnaði skyldi miða við 20–30 m beggja vegna vegar. Áskilið var að fram kæmi hvort þar sé að finna gróður sem er sjaldgæfur og/eða hafi ákveðið verndargildi. Ef til er gróðurskort af umræddu svæði var óskað eftir því með skýringum.

Verktilhögun

Eftir að hafa yfirfarið ýmis gróðurfarsgögn Náttúrufræðistofnunar Íslands, bæði kort og skráningar á æðplöntum frá ýmsum tímum, var eftirfarandi verktilhögun ákveðin:

1. Gróðurskortlagning frá árinu 2003 í mælikvarða 1:12.000 var yfirfarin og leiðrétt miðað við myndkort Loftmynda ehf. frá árinu 2014 og vegsjármyndir af Google map frá árinu 2013.
2. Tuttugu metra áhrifasvæði til hvorrar handar út frá miðlínu vegar var klippt út úr gróðurskortu frá árinu 2003 og það uppfært eftir myndkortu Loftmynda ehf. frá 2014. Til hægðarauka var vegurinn með útskotum tekinn með gróðrinum þar sem hann er svipað hlutfall af áhrifasvæðinu alla leiðina.
3. Útbúið var yfirlitskort í mælikvarða 1:15.000 sem sýnir veglínuna og áhrifasvæði ásamt kortblaðaskiptingu gróðurskorta.
4. Gengið var frá sex gróðurskortum af áhrifasvæðinu á A4 blöð í mælikvarða 1:5.000.
5. Dregnar voru saman upplýsingar um skráningu æðplantna úr gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar Íslands í tveimur 10×10 km flórureitum sem ná yfir framkvæmdasvæðið og nágrenni þess. Áhersla var lögð á upplýsingar um friðaðar tegundir og tegundir á válista.

Að verkinu unnu auk undirritaðs, Rannveig Thoroddsen og Sigurður K. Guðjohnsen.

Gróðurkortlagning á Þingvöllum

Gróður var fyrst kortlagður á Þingvöllum árin 1969–1972 á vegum Rannsóknastofnunar landbúnaðarins (Rala) í mælikvarða 1:40.000. Sú kortlagning var endurskoðuð á vegum Rala á litmyndir í sama mælikvarða árið 1987. Sumarið 2003 var gróður endurkortlagður í stærri mælikvarða (1:12.000) á myndkort frá Loftmyndum ehf. Vegna þessa verkefnis var kortlagningin frá árinu 2003 lauslega yfirfarin með hliðsjón af myndkorti frá árinu 2013 frá Loftmyndum ehf.

Gróðurfar á Þingvöllum – yfirlit

Gróðurfar á Þingvöllum einkennist af vel grónu hrauni sem vaxið er 1–3 m háu birki ásamt gras- og blómlendi. Gróðurinn ber þess merki að hafa verið friðaður lengi fyrir sauðfjárbreit, einkum síðustu áratugi. Vöxtulegur birkiskógur er einnig ofan við hraunið í hlíðum Ármannsfells. Talsvert hefur verið ræktað af barrtrjám austan við Vatnsvík og á nokkrum öðrum svæðum.

Niðurstöður

Gróðurfarsbreytingar

Við samanburð kortlagningarinnar frá árinu 2003 við nýja myndkortið frá árinu 2013 mátti sjá að gróðurfar á áratugnum hafði breyst allnokkuð. Breytingarnar felast aðallega í því að í mosagróðri voru stakar birki- og víðiplöntur meira áberandi en áður. Einnig sáust dæmi um að mosagróður með smárunnum hafði breyst í beitilyngsmóa. Eftir að hafa skoðað gróðurinn næst vegstæðinu í veggjám Google maps voru gerðar örfáar breytingar á gróðurkortlagningunni á áhrifasvæði fyrirhugaðrar vegaframkvæmda.

Gróðurfar á veglínu og áhrifasvæði

Áhrifasvæðið að meðtöldum núverandi vegi og útskotum er samtals 33 ha (1. tafla, gróðurkort). Það er nær allt algróið (98% af svæðinu). Um 90% gróðurs vex þar sem hraun er á yfirborði. **Birkikjarr- og skóglendi C5 (birki)** er útbreiddasta gróðurlendið á áhrifasvæðinu (48%). Hæð þess er á bilinu 1–3 m. **Mosagróður** hefur næstmesta útbreiðslu (18%). Þar koma fyrir þrjú gróðurfélög, A4 (*mosi með smárunnum*) (11%), A8 (*mosi með grösum og smárunnum*) (6%) og A3 (*mosi með stinnastör og smárunnum*) (2%). **Gulvíðikjarr**, þar sem D5 (*gulvíðir–grös*) er eina gróðurfélagið, hefur einnig talsvert mikla útbreiðslu (16%). Víðibrúskar í þessu gróðurlendi eru almennt stærri og gróskumeiri en þeir sem tilheyra víðimóanum. Grös eru ríkjandi í botngróðri og jarðvegur eilítið rakur. **Lyngmói** hefur talsverða útbreiðslu (10%). Þar koma fyrir gróðurfélögin B5 (*beitilyng–sortulyng–krækilyng*) (6%) og B4 (*beitilyng–krækilyng–bláberjalyng*) (3%). Beitilyngið er ríkjandi í gróðursvip og ljóst er við samanburð á eldri gögnum að útbreiðsla þess fer vaxandi og mosagróður hefur minnkað á kostnað þess. **Víðimói** hefur nokkra útbreiðslu (4%). Innan hans er gróðurfélagið D11 (*víðikjarr–lyng–blómjurtir–grös*) staðbundið en það var búið til árið 2003 til að lýsa blönduðum gróðurfélögum sem voru tilkomin vegna mikillar grósku sem stafaði af beitarfriðun og auknu skjóli trjáa á svæðinu. Þar eru víðitegundirnar loðvíðir, fjallavíðir og smávaxinn gulvíðir ríkjandi ásamt lyngtegundum (einkum beitilyngi), blómjurtum og grösum.

Önnur gróðurfélög sem koma fyrir eru öll með 1% eða minni útbreiðslu. Þau eru graslendisgróðurfélögin H1 (*grös*), H3 (*grös með smárunnum*) og H4 (*melgresi*) ásamt R2 (*tún í góðri rækt*) og R4 (*aflagt tún*) sem heyra undir garðlönd og tún.

1. tafla. Flatarmál og hlutfall gróðurlenda, gróðurfélaga og landgerða á fyrirhugðu framkvæmdasvæði vegna breikkunar Þingvallarvegjar.

Gróðurlendi			% af
	Gróðurfélag	ha	heild
Mosagróður		6,1	18
A3	Mosi með stinnastör og smárunnum	0,6	2
A4	Mosi með smárunnum	3,6	11
A8	Mosi með grösum og smárunnum	1,9	6
Lyngmói		3,2	10
B4	Beitilyng - krækilyng - bláberjalyng	1,1	3
B5	Beitilyng - sortulyng - krækilyng	2,1	6
Víðimói		1,3	4
D11	Víðikjarr - lyng - blómjurtir - grös	1,3	4
Birkikjarr- og skóglendi		15,9	48
C5	Birki	15,9	48
Gulvíðikjarr		5,4	16
D5	Gulvíðir - grös	5,4	16
Graslendi - Vallendi		0,5	1
H1	Grös	<0,1	<1
H3	Grös með smárunnum	0,5	1
Melgresi		0,3	1
H4	Melgresi	0,3	1
Garðlönd og tún		0,4	1
R2	Tún í góðri rækt	<0,1	<1
R4	Aflagt tún	0,4	1
Samtals gróíð		33,0	99
Landgerð			
Manngerðar landgerðir		0,1	<1
by	Byggð – mannvirki	0,1	<1
samtals ógróíð		0,1	1
Alls		33,1	100

Flóra

Í gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar Íslands var sérstaklega leitað eftir æðplöntum á válista eða friðuðum plöntum í tveimur 10×10 km flórureitum sem ná yfir fyrirhugaða breikkun vegstæðis. Skráningar æðplantna innan reitanna eru frá mismunandi tímum og misnákvæmar. Þeim skráningarstöðum sem voru þekktir og voru vel utan vegstæðis var sleppt, sem og óþekktum eða ónákvæmum skráningarstöðum. Eftir standa þekktir skráningarstaðir í nágrenni við vegstæðið.

Allflestar æðplöntutegundir sem skráðar hafa verið við vegstæðið eru algengar á landsvísu og með lágt verndargildi, á bilinu 1–3. Tvær tegundir hafa hærra verndargildi en það eru efjuskúfur *Eleocharis acicularis* (verndargildi 5) og trjónubrúsi *Sparganium angustifolium* (verndargildi 6). Hvorug þeirra er þó friðuð né á válista (Náttúrufræðistofnun Íslands 2008) og mjög ólíklegt verður að teljast að þær verði fyrir áhrifum þar sem þetta eru vatnaplöntur en vegstæðið liggur eingöngu yfir þurrlendi.

Ef gengið er út frá þekktum skráningarstöðum í nágrenni við vegstæðið þá er aðeins ein tegund friðuð. Það er eggvívíblaðka *Listera ovata* (verndargildi 8) sem vex í Hrafnagjá en vegstæðið liggur yfir gjáanna. Þrátt fyrir að eggvívíblaðka sé friðuð þá féll hún af válista við endurmat hans árið 2008 (Náttúrufræðistofnun Íslands 2008)

Nokkrar tegundir til viðbótar sem hafa hátt verndargildi (7–10) og/eða eru á válista eða friðaðar koma fyrir í 10×10 reitum en nánari staðsetning er óþekkt.

Tillögur og ábendingar

Þingvellir hafa verið þjóðgarður frá árinu 1930 (Þjóðgarðurinn á Þingvöllum a). Árið 2004 voru Þingvellir samþykktir á heimsminjaskrá Menningarmálastofnunar Sameinuðu þjóðanna (Þjóðgarðurinn á Þingvöllum b). Með samþykktinni eru Þingvellir meðal rúmlega 1000 menningar- og náttúruminjastaða á heimsminjaskránni sem taldir eru hafa einstakt gildi fyrir alla heimsbyggðina. Vegna þess þarf að gæta ýtrustu varfærni við framkvæmdir sem lúta að breikkun vegarins.

Á héraðsvísu koma engin sjaldgæf gróðurfélög fyrir á fyrirhugðu framkvæmdasvæði en á landsvísu má segja að gróðurfélagið C5 (*birki*) sé fremur fágætt.

Í nágrenni vegstæðisins hefur aðeins ein friðuð tegund æðplantna, eggvívíblaðka, verið skráð með vissu. Nokkrar tegundir æðplantna til viðbótar hafa hátt verndargildi (7–10) og/eða eru á válista eða friðaðar og koma fyrir á svæðinu en nánari staðsetning er óþekkt. Þó litlar líkur séu á að þessar viðbótartegundir sé að finna við vegstæðið þá leggur Náttúrufræðistofnun Íslands engu að síður til að gengið verði með vegstæðinu áður en framkvæmdir hefjast. Þá verður sérstaklega haft í huga að kanna frekar hvort þar sé að finna sjaldgæfar tegundir sem eru friðaðar eða á válista.

Náttúrufræðistofnun Íslands bendir jafnframt á að samkvæmt 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd er óheimilt að raska birkikjarri- og skógum nema brýna nauðsyn beri til (Lög um náttúruvernd nr. 60/2013). Náttúrufræðistofnun vill ennfremur benda á að birkikjarr og birkiskógar flokkast sem skógvistir (kjarrskógavist, lyngskógavist, blómsskógavist) samkvæmt nýlokinni vinnu við flokkun vistgerða á Íslandi (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016). Fyrir liggur frummat á verndargildi vistgerða á Íslandi og er verndargildi skógvista metið hátt og allar þrjár vistirnar eru á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar.

Heimildir

Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir 2016. *Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands.

Lög um náttúruvernd nr. 60/2013. <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2013060.html> [skoðað 13.9.2017]

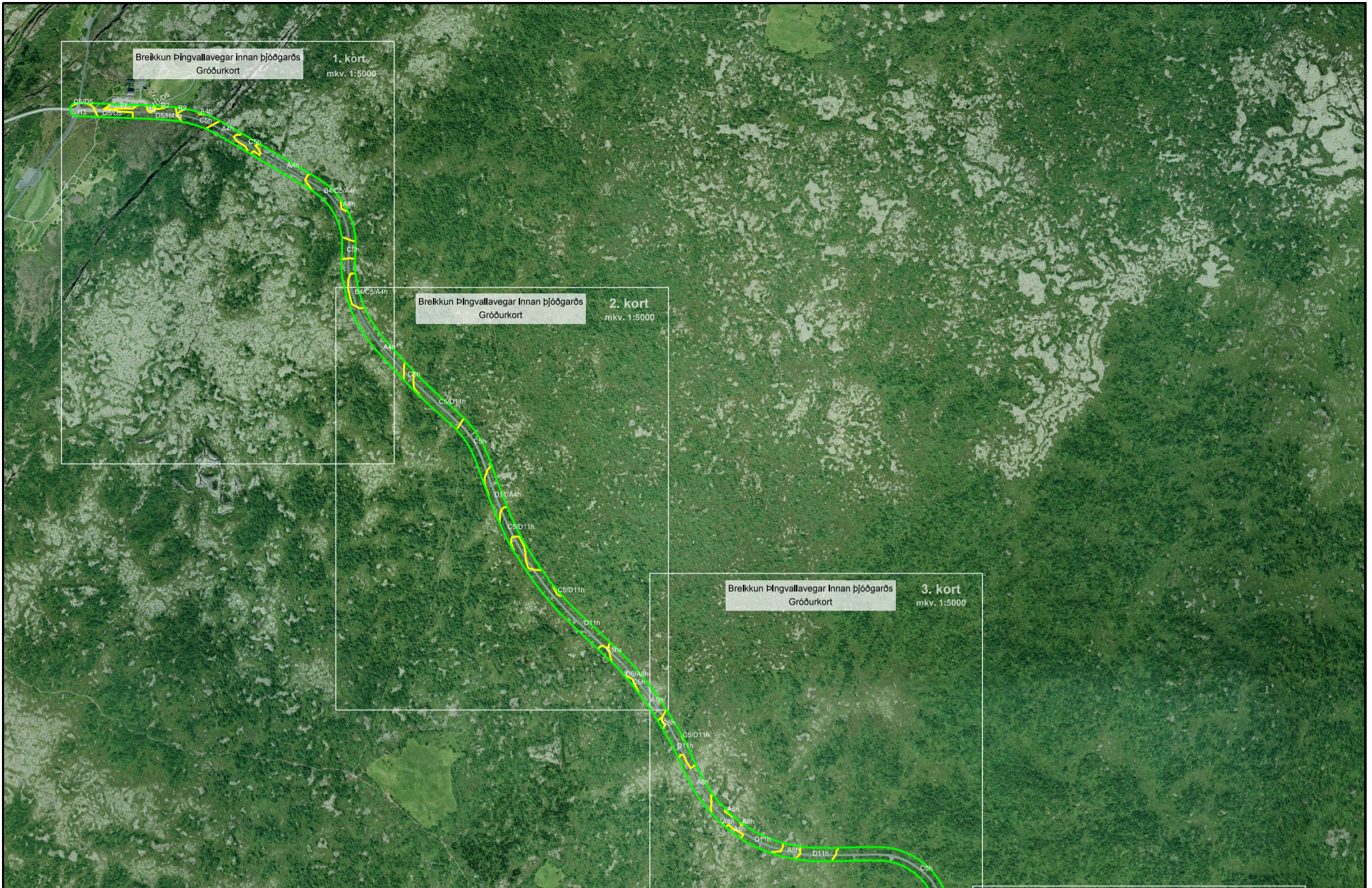
Náttúrufræðistofnun Íslands 2008. *Válisti háplantna*. <http://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/plontur/valisti-aedplantna> [skoðað 27.9.2017]

Þjóðgarðurinn á Þingvöllum a. *Um þjóðgarðinn*. <http://www.thingvellir.is/um-thjodgardinn.aspx> [skoðað 27.9.2017]

Þjóðgarðurinn á Þingvöllum b. *Heimsminjaskrá*. <http://www.thingvellir.is/heimsminjaskra.aspx> [skoðað 27.9.2017]

Urriðaholti 27. september 2017

Guðmundur Guðjónsson
Verkefnisstjóri gróðurkortagerðar
Náttúrufræðistofnun Íslands



BREIKKUN ÞINGVALLAVEGAR

GRÓÐURFARSÚTTEKT

YFIRLITSKORT

GRÓÐURLYKILL

ÞURRLENDI

Mosagróður

- A3 Mosi með stinnastöð og smárunnum
- A4 Mosi með smárunnum
- A8 Mosi með grösum og smárunnum

Lyngmót

- B4 Beitilyng - krækilyng - bláberjalyng
- B5 Beitilyng - sortulyng - krækilyng

Viðimói

- D11 Viðikjarr - lyng - blómplöntur - grös

Birkikjarr- og skóglendi

- C5 Birki

Gulviðikjarr

- D5 Gulviðir - grös

Graslendi - Vallendi

- H1 Grös
- H3 Grös með smárunnum

Melgresi

- H4 Melgresi

Garðlönd og tún

- R2 Tún i góðri rækt
- R4 Aflagt tún

Manngerðar landgerðir

- by Byggð - mannvirki

ADRAR SKÝRINGAR

Gróðurþekja

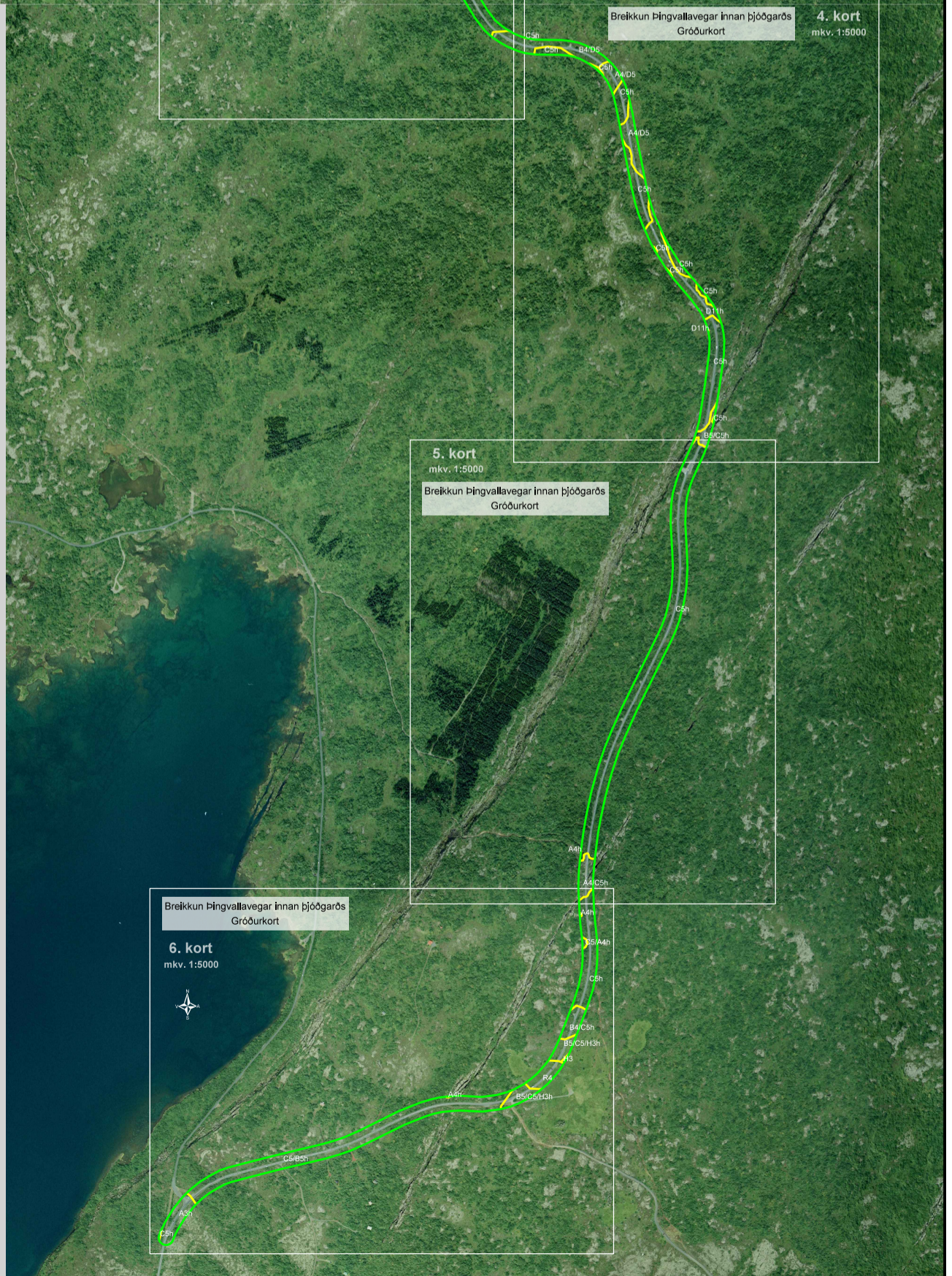
- x Gróðurþekja að meðaltali 75%
- z Gróðurþekja að meðaltali 50%
- þ Gróðurþekja að meðaltali 25%
- a Smágrýti i grónu landi

Gróður- og landgreining byggð á gögnum RALA frá 1969, 1972 og 1987 sem endurskoðuð voru sumarið 2003 af Náttúrufræðistofnun Íslands

Myndkort: Loftmyndir ehf. 2014

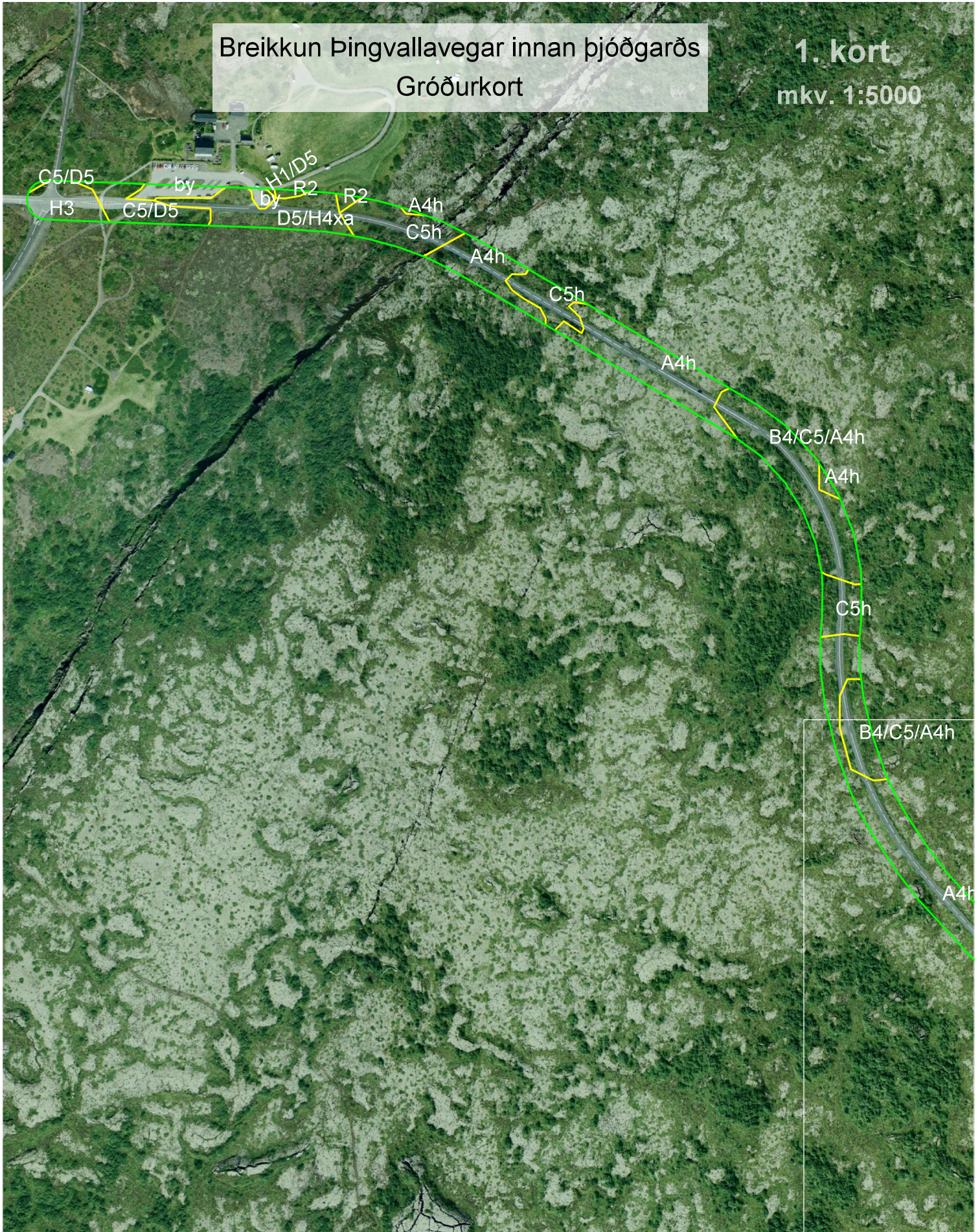
0 250 500m

mkv. 1:15.000



Breikkun Þingvallavegar innan þjóðgarðs
Gróðurkort

1. kort
mkv. 1:5000



Breikkun Þingvallavegar innan Þjóðgarðs
Gróðurkort

2. kort
mkv. 1:5000



Breikkun Þingvallavegar innan Þjóðgarðs
Gróðurkort

3. kort
mkv. 1:5000



Breikkun Þingvallavegar innan þjóðgarðs
Gróðurkort

4. kort
mkv. 1:5000



5. kort

mkv. 1:5000

Breikkun Þingvallavegar innan Þjóðgarðs
Gróðurkort



Breikkun Þingvallavegar innan þjóðgarðs
Gróðurkort

6. kort
mkv. 1:5000

