

BELTANÁLGUN Í MATI Á UMHVERFISÁHRIFUM

Samspil hönnunar og mats á
umhverfisáhrifum



Júní 2005
VSÓ Ráðgjöf

EFNISYFIRLIT

1	INNGANGUR.....	1
2	TILGANGUR OG MARKMIÐ VERKEFNISINS.....	1
3	BELTANÁLGUN	2
3.1	TILGANGUR.....	2
3.2	AÐFERÐ.....	2
4	SAMSPIL MÁU OG VEGHÖNNUNAR.....	4
4.1	MATSÁÆTLUN.....	5
4.2	MATSSKÝRSLA.....	5
4.3	FORMLEG ATHUGUN.....	6
4.4	ÚRSKURÐUR.....	6
4.5	SAMANTEKT.....	6
5	BELTANÁLGUN Í MÁU VEGAR UM HÓLAHEIÐI.....	8
5.1	TILRAUN.....	8
5.2	NÍÐURSTÖÐUR TILRAUNAR.....	9
6	TILLAGA AÐ VERKLAGI MÁU MEÐ BELTANÁLGUN.....	10
6.1	HÖNNUN OG TÍMASETNING MÁU.....	10
6.2	VERKFERILL.....	10
6.3	VANKANTAR.....	11
7	NÍÐURSTAÐA	12
8	HEIMILDIR	13

1 INNGANGUR

Fyrirliggjandi verkefni fjallar um tengsl og samspil mats á umhverfisáhrifum (hér eftir MÁU) við hönnunarferil vegaframkvæmda. Meðal annars er fjallað um möguleika til að einfalda MÁU og samræma það betur hönnunarferli Vegagerðarinnar. Í því samhengi er fjallað um ákveðna aðferð í MÁU sem hér kallast *beltanálgun* (e. corridor analysis). Í stuttu máli felur þessi aðferð í sér að afmarkað er belti í landinu sem mögulegt framkvæmdasvæði í stað þess að afmarka veglínur. Innan beltisins eru skilgreindir staðir og umhverfisþættir sem tillit þarf að taka til við nákvæmari afmörkun vegstæðis. Aðferðin nýtist m.a. til þess að skilgreina mikilvæga umhverfisþætti og möguleg áhrif áður en lagt er út í nákvæma afmörkun framkvæmdarinnar.

Umfjöllun um þessa aðferð er byggð á erlendum heimildum og viðtölum við aðila sem hafa komið að mati á umhverfisáhrifum. Hér má fyrst og fremst nefna Umhverfisstofnun, en stofnunin er umsagnaraðili og gegnir veigamiklu hlutverki í MÁU. Jafnframt var leitað til Náttúrufræðistofnunar Íslands meðal annars til að vita hvernig ofanefnd nálgun færi saman við nauðsynlega gagnaöflun um náttúrufar og hvort nálgunin geti haft áhrif á kostnað vegna gagnaöflunar. Þá var leitað til fulltrúa Vegagerðarinnar hvað varðar hönnunarferli vega og hvernig matsferlið fellur saman við hann.

Að lokum ber að nefna að beltanálgun var að hluta til beitt í MÁU Norðausturvegar um Hólaheiði, en VSÓ Ráðgjöf sá um matsvinnu og gerð matsskýrslu undir verkstjórn Vegagerðarinnar.

Í næsta kafla er fjallað nánar um beltanálgun, tilgang hennar og aðferð í grófum dráttum. Í framhaldi af því er greint frá samspili MÁU og hönnunarferli vega og greint frá ósamræmi ferlanna og afleiðingum sem má mögulega laga með beitingu beltanálgunar. Þessi vinna leiddi til tillögu að mögulegu verklagi mats á umhverfisáhrifum þar sem svonefndri beltanálgun er beitt.

2 TILGANGUR OG MARKMIÐ VERKEFNISINS

Markmið verkefnisins er að skilgreina efnistöð og undirbúning fyrir svonefnda beltanálgun, en tilgangur þeirrar aðferðar er að einfalda matsvinnu, gera hana skilvirkari og nýtsamari fyrir framkvæmdaraðila og samræma matið betur veghönnunarferlinu. Auk þess felur þessi nálgun í sér að áhersla í MÁU verði í frekari mæli lögð á aðalatriði, og dregið úr umfjöllun um önnur veigaminni atriði í matsvinnu. Einnig má nefna að meira svigrúm skapast til breytinga á framkvæmd eftir að mat á umhverfisáhrifum hefur farið fram, þ.e. á síðari stigum framkvæmdar.

3 BELTANÁLGUN

Víða í heiminum tíðkast athugun og kortlagning breiðra belta í tengslum við ákvarðanatöku um línulagaðar framkvæmdir, s.s. vegir, hraðbrautir, háspennulínur, flutningslagnir o.fl. Aðferðin er bæði notuð sem tæki í hefðbundinni skipulagsvinnu svo og í tengslum við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda. Hún á rætur að rekja til hugmynda- og aðferðafræði á svokallaðri 'overlay method' eða glæruaðferð sem er kennd við McHarg (Scholles, 2004). Aðferðin er á ensku kölluð 'corridor analysis' sem á íslensku útleiggst sem beltanálgun eða beltagreining.

3.1 Tilgangur

Beltanálgun gengur út á það að afmarka mögulegt framkvæmdabelti þar sem litlar eða sem minnstar líkur eru á að veruleg umhverfisáhrif verði vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Afmörkun beltisins fer fram án þess að framkvæmdasvæði hafi verið ákveðið nákvæmlega. Greining svæða innan athugunarbeltis, forgangsröðun þeirra m.t.t. mikilvægis og skilgreining verndarsvæða nýtast til að þrengja að mögulegu framkvæmdabelti. Jafnframt nýtist aðferðin til þess að (Scholles, 2004):

- Merkja svæði eða staði sem má útiloka sem framkvæmdasvæði. Það geta t.d. verið staðir eða svæði sem njóta verndar eða þarf að hlífa vegna annarra ástæðna.
- Gefa yfirlit yfir landnotkun og skipulagningu stórra svæða. Með slíku yfirliti má afmarka og staðsetja mögulega árekstra mismunandi hagsmuna.
- Skapa einfalda framsetningu og yfirlit yfir grunnupplýsingar og aðstæður, s.s. legu lands, jarðfræði og gróður.
- Skapa yfirlit yfir mögulega valkosti.
- Skilgreina betur lykil viðfangsefni matsvinnu, sem er forsenda fyrir því að afmarka betur rannsóknir og umfang matsvinnu.
- Skapa svigrúm til breytinga á framkvæmd á síðari stigum verks án þess að tefja framkvæmdina.

3.2 Aðferð

Beltanálgun er aðferð sem nýtist ekki einungis til að bæta MÁU heldur tæki til að hjálpa við ákvörðunartöku um landnotkun almennt. Því hafa mismunandi þrep beltanálgunar verið skilgreind (Fuerst og Scholles, 2004) án þess að tengja þau beint við MÁU framkvæmda. Sum þeirra eru nokkuð keimlík og skarast að einhverju leyti:

- Afmörkun beltis. Stórt svæði, sem er talið raunhæft til framkvæmdar er afmarkað. Svæðið, eða beltið getur verið misjafnlega breitt, háð aðstæðum og tilgangi framkvæmdarinnar.
- Skilgreining svæða innan beltisins (ýmis landnotkun, s.s. byggingarland, landbúnaður, ferðamannasvæði, verndarsvæði og búsvæði).
- Almenn skilgreining helstu áhrifaþátta og eðli áhrifa fyrirhugaðra framkvæmda, s.s. beint landrask, efnistaka, skerðing svæða, hávaði og mengun.
- Mat á mikilvægi svæða innan beltisins. Lausleg forgangsröðun svæða m.t.t. mikilvægis með notkun viðurkenndra viðmiða.

- Greining núverandi ástands svæða innan beltisins, s.s. mögulegt fyrra rask sem getur haft áhrif á verndargildi svæða.
- Skilgreining/afmörkun lykilsvæða, þ.e. svæða sem má með vissu útiloka sem hugsanleg framkvæmdasvæði, s.s. vegna lagaákvæða, alþjóðasamninga, friðlýsingu, stefnumótun um landnotkun o.fl.
- Heildargreining umhverfisins og skilgreining mögulegs framkvæmdabeltis.

4 SAMSPIL MÁU OG VEGHÖNNUNAR

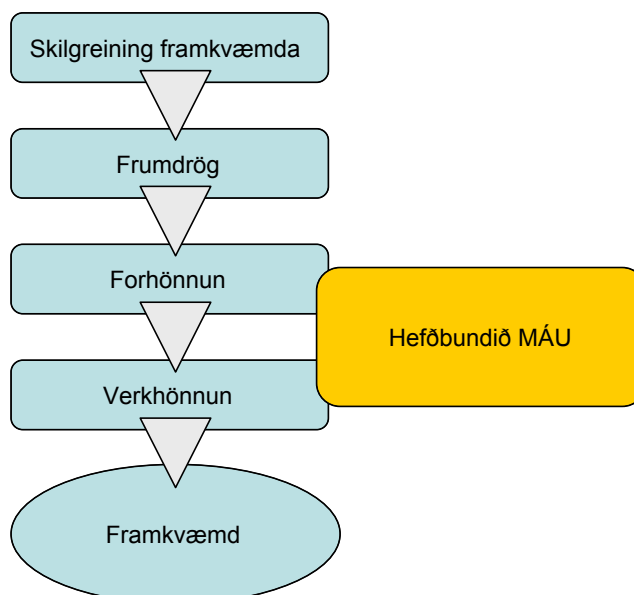
Ferli veghönnunar má skipta niður í fjögur mismunandi þrep (sjá mynd 1). Skil á milli þrepanna eru ekki alltaf skýr og geta þau skarast að einhverju leyti eftir eðli og aðstæðum hverju sinni.

Ferillinn hefst með svokallaðri *skilgreiningu verkefna*. Á þessu stigi eru teknar saman upplýsingar um framkvæmd, aðstæður og umhverfi. Gerð er grein fyrir tilgangi framkvæmda og lagðar fram lauslegar hugmyndir um staðsetning framkvæmdarinnar, hugsanlega valkosti, efnistöku og fyrstu áætlanir um kostnað. Auk þess er í stuttu máli gerð grein fyrir umhverfi, náttúrufari og stöðu skipulags á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

Næsta skref í hönnunarferlinum er *frumhönnun* eða *frumdrög*. Á því stigi eru mögulegir valkostir skoðaðir og bornir saman m.t.t. fýsileika og mögulegt framkvæmdarsvæði skilgreint nánar. Frumdrög gefa yfirlit yfir helstu verkefnaþætti og gefa möguleika á að setja fram nákvæmari kostnaðaráætlun.

Forhönnun felur í sér endanlegan samanburð valkosta, ákvörðun um legu veglína, skilgreiningu umfangs efnistöku og efnistökusvæða.

Verkhönnun er lokastig hönnunar þar sem gengið er frá ýmsum lausum endum og unnið að nákvæmri verklýsingu, gerð útboðsgagna, nákvæmri verkaskiptingu og endanlegri kostnaðaráætlun.



Mynd 1. Mismunandi hönnunarþrep ásamt tímasetningu MÁU í ferlinum.

MÁU er í flestum tilfellum unnið samhliða forhönnun og skarast oft við fyrstu skref verkhönnunar (sjá mynd 1). Þegar MÁU hefst er hönnun vegar því komin nokkuð langt áleiðis og töluverður tími og kostnaður hefur verið lagður í verkið. Þegar á upphafsstigi matsins koma þó oft fram upplýsingar sem verða til þess að breyta þarf framkvæmd og þá getur hönnunarvinna að einhverju leyti farið í súginn. Með tilliti til þessa er ljóst að

upplýsingar sem koma fram vegna matsins hefðu á fyrri tímapunkti geta nýst betur í hönnun.

Í eftirfarandi köflum er greint nánar frá þessu, þ.e. hvernig mismunandi stig matsvinnu geta haft áhrif á hönnunarvinnu.

4.1 Matsáætlun

Við upphaf matsvinnu, þ.e. þegar matsáætlun er lögð fram, er forhönnun vegarins oft lokið eða er að ljúka (mynd 1). Á þessu stigi liggja því oft fyrir nokkuð nákvæmar hugmyndir að fyrirhugaðri veglínu. Upptalning þeirra umhverfisþátta sem áætlað er að kanna nánar í áframhaldandi matsvinnu er gjarnan nokkuð viðamikil og skortir skilgreiningu á aðalatriðum. Þetta getur leitt til þess að matsáætlun nýtist ekki til þess að vinsa út og skilgreina lyklatríði matsvinnu og mikilvægustu svæði sem tillit þarf að taka til og skoða betur í matsvinnunni og við síðari skilgreiningu á vegstæði.

Algeng ástæða fyrir því að matsvinna hefst svo seint í hönnunarferlinu er krafa skipulags- og umhverfisfyrivalda og umsagnaraðila um nákvæmar upplýsingar um umfang og afmörkun framkvæmda. Í verkefni um skilvirkni MÁU (Vegagerðin, 2005) koma fram að í MÁU eru kröfur um nákvæmni upplýsinga oft á tíðum of miklar og að matsvinna beinist oft ekki nægilega vel að aðalatriðum. Einnig má benda á að Vegagerðin hefur beðið með matsvinnu þar til framkvæmd er nokkuð vel skilgreind, m.a. til þess að geta afmarkað og dregið úr umfangi rannsóknarsvæðis. Sú þrönga afmörkun hefur þó þann ókost í för með sér að rannsóknarsvæðið verður ekki jafn stórt og ákjósanlegast hefði orðið, s.s. til þess að skapa möguleika fyrir breytingar á framkvæmd, s.s. vegstæði eða staðsetningu efnistökuæða á síðari stigum verkefnis. Það er nokkuð algengt að breyta þurfi framkvæmd á einhvern hátt með tilliti til upplýsinga sem koma fram í matsvinnu.

4.2 Matsskýrsla

Í matsvinnunni er aflað nánari upplýsinga um þá þætti sem getið var í matsáætlun, þ.e. ýmsa umhverfisþætti, framkvæmd og möguleg umhverfisáhrif. Nákvæmni afmörkunar framkvæmdar og valkosta stýrir að nokkru leyti umfangi matsins og rannsóknanna. Þannig þykir ekki ástæða til að skoða stórt svæði með tilliti til náttúrufrars ef framkvæmdin er afmörkuð á fremur litlu svæði en á móti verður greiningin og matið mun nákvæmara.

Komi fram í matinu líkur á mögulegum verulegum áhrifum, eða athugasemdir frá almenningi eða umsagnaraðilum, getur framkvæmdaraðili þurft að sveigja til vegstæði, skilgreina jafnvel nýja valkosti utan rannsóknarsvæðis eða breyta tilhögun framkvæmda á annan hátt (sjá mynd 2). Í því tilfalli þarf að leggja aftur út í hönnunarvinnu vegna þessara breytinga og endurtaka eða útvíkka rannsóknir.

Þetta ferli getur endurtekið sig þar til Vegagerðin finnur þá veglínu og útfærslu framkvæmdarinnar sem hún telur ásættanlega til að leggja fram í matsskýrslu til formlegrar athugunar Skipulagstofnunar.

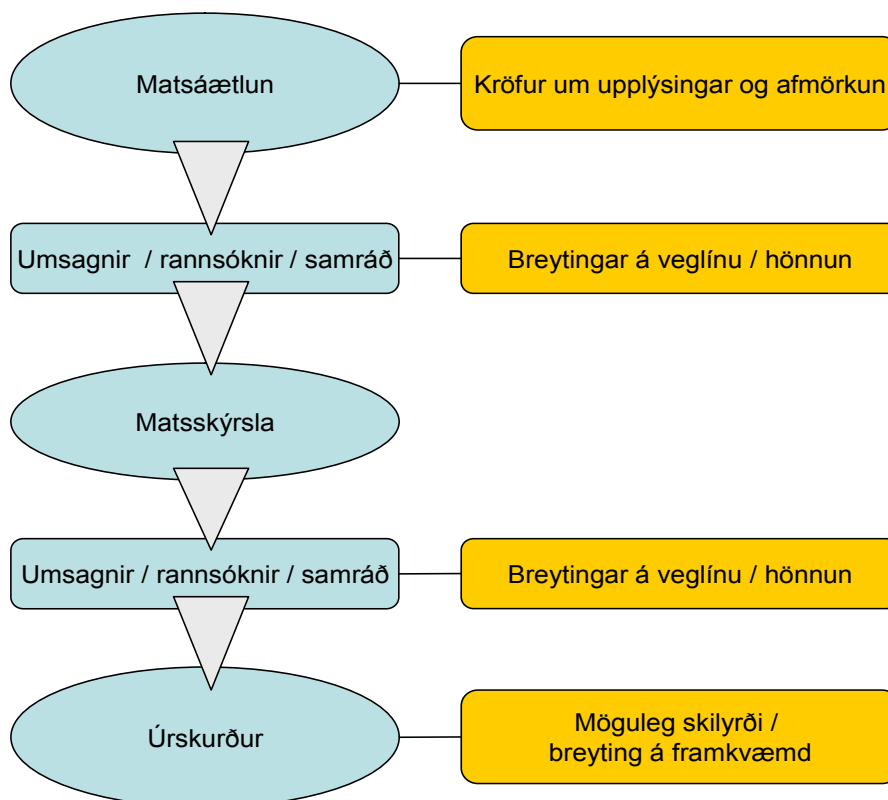
Mjög ítarleg framkvæmdalýsing sem byggð er á matsvinnunni er lögð fram í matsskýrslu. Umfjöllunin og athuganir við undirbúning og matsskýrsluskrif krefjast mjög nákvæmra upplýsinga um framkvæmdina, s.s. afmörkun vegstæðis, efnismagn, umfang fyllinga, skeringar, staðsetning og afmörkun náma, tegund og gerð vegar o.s.frv.

4.3 Formleg athugun

Í athugun Skipulagsstofnunar á matsskýrslu koma umsagnaraðilar oft með kröfur um viðbótarupplýsingar eða breytingar á framkvæmd. Stundum hafa viðkomandi aðilar beðið með að tjá sig um framkvæmdina þar til framkvæmdaraðili hefur lokið formlega við matsskýrslu. Á þessu stigi matsvinnunnar er jafnvel ráðast í nýjar eða ítarlegri athuganir, breytingar á framkvæmd og hönnun (sjá mynd 2).

4.4 Úrskurður

Úrskurður Skipulagsstofnunar eða umhverfisráðherra er meðal annars byggður á ítarlegri lýsingu og afmörkun framkvæmda. Úrskurðurinn getur falið í sér skilyrði sem setja framkvæmdaraðila enn frekari takmarkanir varðandi umfang og tilhögun framkvæmdarinnar eða skilyrði um ákveðnar breytingar.



Mynd 2. Breytingar á framkvæmd á mismunandi stigum matsvinnu.

4.5 Samantekt

Með tilliti til umfjöllunar hér að ofan má greina frá afleiðingum sem núverandi samspil matsvinnu og hönnunar getur valdið en hægt væri að bæta með beitingu beltanálgunar. Flest þessi atriði tengjast á einn eða annan hátt þeirri staðreynd að matsvinna hefst seint í hönnunarferli vegar.

- Reynslan hefur sýnt að matsáætlun skortir gjarnan grófa vinsun og skilgreiningu aðalatriða og lykilsvæða.

- Breytingar á veglínunum. Á mismunandi stigum matsvinnu þarf að endurskoða og breyta veglínunum.
- Tafir á matsvinnu. Athugasemdir og upplýsingar á öllum stigum matsvinnu og breytingar á framkvæmd af þeim sökum eru tímafrekar.
- Endurtekin endurskoðun veglína, viðbótar rannsóknir, umfangsmikið samráð og kröfur um nákvæmni upplýsinga valda að umfjöllun um framkvæmd, umhverfi og möguleg áhrif verða mun umfangsmeiri heldur en þarf til að uppfylla tilgangs MÁU. Í samræmi við þetta benda skoðanir þátttakenda í skoðanakönnun um skilvirkni MÁU til þess að í matsskýrslum sé almennt vel greint frá framkvæmdum en oft er ekki nógu ítarlega fjallað um lykilatriði umhverfisins og líkleg áhrif á meðan greint er frá fjölda aukaatriða sem skipta ekki miklu máli (Vegagerðin 2005).
- Nákvæm afmörkun og skilgreining framkvæmdarinnar á stigi MÁU þrengir svigrúm framkvæmdaraðila til þess að breyta framkvæmd á seinni stigum verksins. Með þessu er framkvæmdaraðili bundinn við að haga áframhaldandi hönnun og framkvæmd verksins í samræmi við úrskurð MÁU, eða kanna matsskyldu breytinga. Með beltanálgun væri framkvæmdaraðila gert mögulegt að breyta framkvæmd lítilsháttar á framkvæmdartíma án þess að hafa neikvæð áhrif á umhverfið.

5 BELTANÁLGUN Í MÁU VEGAR UM HÓLAHEIÐI

5.1 Tilraun

Árin 2003 til 2005 var unnið að mati á umhverfisáhrifum Norðausturvegar um Hólaheiði. Eftir að matsáætlun var samþykkt af Skipulagsstofnun var ákveðið að beita beltanálgun í verkefningu, m.a. þar sem veglínur og möguleikar til efnistöku höfðu ekki verið fullkannaðir og hugsanlegt framkvæmdarsvæði teygðist yfir stór og náttúrufarslega einsleit svæði.

Vegagerðin lét því vinna náttúrufarsathuganir á stóru svæði. Athuganir snéru aðallega að kortlagningu gróðurfars, jarðfræði og á fuglalífi. Samhliða rannsóknum var haft samráð við landeigendur og aðra hagsmunaraðila.

Að teknu tilliti til umfjöllunar sérfræðinga og athugasemda landeigenda voru lykilsvæði og sérstakir staðir skilgreindir sem hlífa skildi við raski og þeir afmarkaðir á loftmynd. Helst má nefna fornleifar, votlendi, tjarnir, sérstakt gróðurfar, fuglaóðöl, nútímahraun, vatnsvæmdarsvæði og ýmis landnotkun heimamanna.

Að sama skapi kannaði Vegagerðin mögulegar veglínur, tilhögun framkvæmda, staðsetningu og umfang efnistöku með tilliti til niðurstaðna sérfræðinga um náttúrufar og samhliða matsvinnu. Þannig nýttust allar framkomnar athugasemdir og niðurstöður sérfræðinga til þess að þrengja að framkvæmdabelti með hugsanlegu vegstæði innan upphaflegs rannsóknarbeltis. Markmiðið með því að merkja belti meðfram mögulegum veglínunum var að veita framkvæmdaraðila ákveðinn sveigjanleika á seinni stigum verksins. Niðurstaða matsvinnu var því ákveðin tillaga að vegstæði með fyrirvara um mögulega hnikun þess innan framkvæmdabeltis (sbr. mynd 3). Slík breyting hefði ekki breytt umfangi áhrifa á umhverfið m.a. vegna þess að svæði sem hafa verndargildi voru kortlögð og auðséð var hvort hnikun vegstæðis kæmi til með að breyta mögulegum áhrifum.



Mynd 3. Dæmi um afmörkun framkvæmdabeltis (bleikar rendur) í matsgögnum Norðausturvegar um Hólaheiði

5.2 Niðurstöður tilraunar

Með notkun beltanálgunar fyrir mat á umhverfisáhrifum Norðausturvegar um Hólaheiði náðist að skilgreina betur og skerpa á verklagi þessarar aðferðar. Í matsvinnunni komu í ljós ákveðnir erfiðleikar við framkvæmd aðferðarinnar. Helst má nefna erfiðleika við það að takmarka matsvinnu við lykilatríði. Ástæður tengjast fyrst og fremst ákveðinni hefð í verklagi mats á umhverfisáhrifum. Hér má meðal annars nefna skort á afmörkun lykilatríða í matsáætlun en hún var ekki unnin með það fyrir augum að nota beltanálgun í matinu. Hugmyndin um að beita beltanálgun kom upp þegar matsáætlun lá þegar fyrir.

Þá má nefna það að aðferðafræði í beltanálgun var ekki fylgt að öllu leyti. Í matsvinnunni var rannsóknarbeltið þrengt að vegstæðinu eða fjallað um vegstæðið innan beltisins. Þegar beltanálgun er hins vegar beitt er mikilvægt að framkvæmdabelti verði haldið opnu þar til niðurstaða MÁU liggur fyrir þótt framkvæmdaraðili telji sig geta skilgreint endanlegt vegstæði og farið lengra í hönnun vegarins.

Hins vegar er ljóst að aðstæður krefjast þess oft að nákvæm útfærsla vegarins liggur fyrir. Þannig kallaði til dæmis þrýstingur frá landeigendum, í tengslum við val á vegstæði, á nokkuð ítarlega hönnunarvinnu samhliða matsvinnu og ítarlegri umfjöllun um áhrif af þeim sökum. Vegna þessa var á köflum erfitt að halda sig við að meta áhrif innan breiðs framkvæmdabeltis.

Auk þessara atriða má nefna að óvissa um umfang framkvæmdarinnar eða hluta hennar innan framkvæmdabeltis getur dregið úr framgangi matsvinnu. Dæmi um það eru námur sem tengjast fyrirhugaðri vegagerð um Hólaheiði. Þær eru að hluta til fyrirhugaðar í nútíma hrauni sem nýtur verndar skv. 37 gr. Náttúruverndarlaga en voru afmarkaðar mjög rúmt vegna ónógra upplýsinga um gerð hraunsins og óvissu um endanlegt umfang námanna. Vegna þessara óvissu vakna spurningar hjá umsagnaraðilum um umfang áhrifa og verða þau í sinni álitsgerð að ganga út frá mestu hugsanlegum áhrifum þótt líkur á þeim kunni að vera mjög litlar. Þetta bendir til þess að nytsemi beltanálgunar er að einhverju leyti háð því að stærðir og umfang framkvæmdarinnar séu vel þekktar, a.m.k. þegar framkvæmd er staðsett á viðkvæmu svæði.

Mati á umhverfisáhrifum Norðausturvegar um Hólaheiði var ekki lokið þegar þessi greinagerð er skrifuð. Miðað við stöðu verkefnisins má þó benda á að tiltekinn árangur náðist með beitingu beltanálgunar. Fyrst og fremst má nefna að:

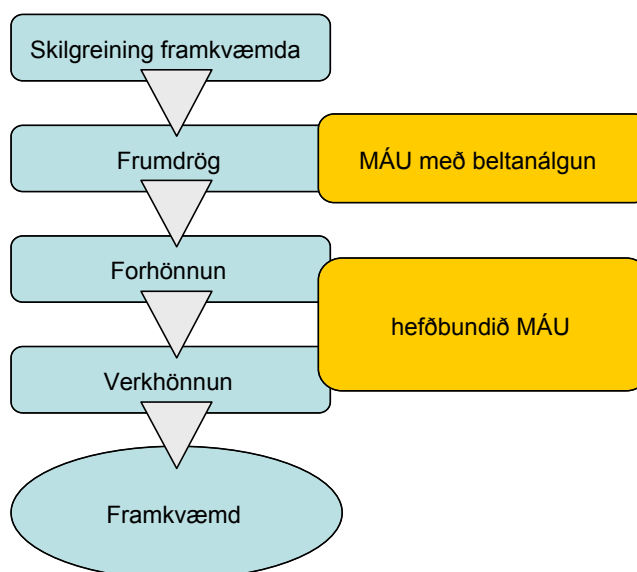
- Matið nýttist til að afmarka viðkvæm svæði, þ.e. landslag og vistkerfi sem njóta verndar lagaákvæða. Hér má m.a. nefna gróðurfar, hraun, búsvæði fugla og fornleifar. Byggt á þeim upplýsingum var hægt að finna ákjósanlegt vegstæði sem sneiðir hjá viðkvæmum svæðum og stöðum eins og hægt er.
- Beltanálgunin hefur nýst til þess að leggja fram tillögu að framkvæmdabelti með vegstæði. Þetta mun veita framkvæmdaraðila ákveðinn sveigjanleika þegar framkvæmd verksins nálgast.
- Þrátt fyrir að umfjöllun um áhrif og framkvæmd í matsskýrslu hafi að hluta til orðið tímafrek og sumstaðar ítarleg umfjöllun um veigalítil atriði, hefur í heild tekist vel að skerpa á lykilatríðunum í umfjöllun um svo umfangsmikla framkvæmd, sem Norðausturvegur um Hólaheiði er.

6 TILLAGA AÐ VERKLAGI MÁU MEÐ BELTANÁLGUN

Með tilliti til umræðna við fagaðila á sviði MÁU, heimildarrýni og beitingu beltanálgunar í MÁU Norðausturvegar um Hólaheiði er í þessum kafla lögð fram tillaga að verklagi beltanálgunar í MÁU.

6.1 Hönnun og tímasetning MÁU

Reynslan hefur sýnt að mat á umhverfisáhrifum framkvæmda fer fram þegar hönnun vegar er langt á veg komin. Með tilliti til þessa er lagt til að MÁU með beltanálgun hefjist samhliða fyrri stigum hönnunar s.s. þegar unnið er að frumdrögum framkvæmda, (mynd 4) og að því ljúki áður en lagt er í forhönnun, eða á fyrstu stigum hennar. Myndin sýnir einnig tímasetningu hefðbundinnar vinnu vegna MÁU, sem byrjar oft á forhönnunarstigi og lýkur sjaldan fyrr en verkhönnun er nokkuð langt á veg komin.



Mynd 4. Mismunandi tímasetning MÁU með og án beltanálgunar.

6.2 Verkferill

Undirbúningur og matsáætlun

Lagt er til að nýta matsáætlun til þess að skilgreina betur lykilatriði matsvinnu og afmarka verklag vegna hennar eins nákvæmlega og hægt er. Þannig felur undirbúningur matsáætlunar í sér flest þrep beltanálgunnar, sbr. kafla 3 um beltanálgun.

Með þessu verklagi fyrir matsáætlun er líklegt að leita þurfi fyrr en vanalega til sérfræðinga. Jafnframt er líklegt að undirbúningur matsáætlunar verði tímafreakari og dýrari en vanalega. Hins vegar er ávinningur og tilgangur þessa verklags að afmarka áframhaldandi matsvinnu á sem skýrasta hátt.

Nauðsynlegt verður að fá umsagnir viðkomandi samráðs- og umsagnaraðila á þessu stigi til þess að geta sem fyrst svarað því hvort þau teljast veigamikil í áframhaldandi matsvinnu.

Breyting frá hefðbundinni matsáætlun felst í því að:

- Upplýsingar um framkvæmd eru aðeins almenns eðlis.
- Leitað er til sérfræðinga á fyrstu stigum matsvinnu til þess að skilgreina lykil umhverfisþætti og áherslu í áframhaldandi matsvinnu.
- Nákvæmari afmörkun rannsóknarefnis og –svæða, þar sem ekki verður lengur þörf á því að rannsaka og kortleggja nákvæmlega umhverfi meðfram öllu framkvæmdasvæði. Með þessu móti má skilgreina og vinsa út svæði sem þarfnast ekki frekari athugunar.
- Með því að styðjast við vinsun sérfræðinga getur framkvæmdaraðili lagt fram rök fyrir því hvers vegna ekki þurfi að fjalla um tiltekin svæði eða umhverfisþætti í áframhaldandi matsvinnu.

Samráð og rannsóknir – undirbúningur matskýrslu

Megin einkenni matsvinnu með beltanálgun er að niðurstaðan verður framkvæmdabelti en ekki vegstæði. Í kjölfar matsáætlunar á aðeins eftir að framkvæma síðasta þrep beltanálgunar. Lagt er til að þetta stig feli í sér eftirfarandi aðgerðir:

- Athuganir og rannsóknir á þeim svæðum og umhverfisþáttum sem voru skilgreind sem lykilatriði matsvinnu.
- Skilgreining svæða sem koma ekki til greina sem framkvæmdasvæði.
- Afmörkun mögulegs framkvæmdabeltis og skilgreining valkosta eftir því sem við á, svo sem fleiri en eitt framkvæmdabelti, og samanburður þeirra.
- Sérfræðingar kanna aftur framkvæmdabelti í heild sinni á vettvangi og athuga hvort eitthvað hefur yfirsést við fyrri umfjöllun.
- Ákvörðun um endanlegt framkvæmdabelti (fyrir vegagerð og efnistöku) sem lagt verður fram til formlegrar athugunar Skipulagsstofnunar.

6.3 Vankantar

Þegar hugað er að því að nota beltanálgun í MÁU þarf að gera fyrirvara um takmarkanir og hugsanlega ókosti þessarar aðferðafræði.

Þátttakendur í verkefninu hafa bent á að óvissa um nákvæma staðsetningu innan framkvæmdabeltis og útfærsla framkvæmdarinnar geti kallað á auknið eftirlit og/eða samráð við umsagnaraðila, leyfisveitendur og hagsmunaraðila á verkstigi framkvæmda með tilheyrandi kostnað. Einnig mætti hugsa sér að, þar sem framkvæmd er ekki lýst jafn ítarlega og tíðkast hefur, að í úrskurði um mat á umhverfisáhrifum verði aukin skilyrði um tilhögun framkvæmdarinnar.

Þá er ljóst að beltanálgun nýtist ekki við hvaða aðstæður sem er. Sum framkvæmdasvæði leyfa í eðli sínu ekki mikið svigrúm fyrir staðsetningu framkvæmda, s.s. þröngir firðir eða þétt byggð. Því er ljóst að við flestar framkvæmdir munu aðstæður á köflum vera það takmarkandi að hugsanlegt framkvæmdarbelti verður mjög þröngt eða fellur til fulls að vegstæðinu.

Þó að beltanálgun geti nýst til að koma í veg fyrir mestu umhverfisáhrif ber alltaf hafa í huga að aðferðin er ekki ávísun á að umhverfisáhrif framkvæmdarinnar verði lítil eða að beltíð þurfi ekki frekari athugunar við (Scholles, 2004).

7 NIÐURSTAÐA

Mat á umhverfisáhrifum getur haft töluverð áhrif á hönnun framkvæmda. Reynslan hefur sýnt að samspil MÁU og hönnunarvinnu getur orðið tímafrekt og dýrt. En hins vegar eru áhrif MÁU á hönnunarvinnu talin vera hluti af tilgangi MÁU. Hér má vísa í skoðanakönnun um skilvirkni MÁU þar sem meirihluti svarenda taldi að tilgangur mats sé að draga úr umhverfisáhrifum framkvæmda og straumlínlaga framkvæmd með því að hafa áhrif á hönnun (Vegagerðin 2005).

Þetta verkefni er tilraun til þess að kanna möguleika til að samræma betur vinnu vegna MÁU annars vegar og vinnu vegna veghönnunar hins vegar. Svokölluð beltanálgun er aðferð sem má nota til að koma matsvinnu fyrr af stað en raunin er. Beltanálgun er ekki ný af nálinni en henni er beitt víðar í heiminum og hún hefur sannreynst sem skilvirkt skipulagstæki jafnt og í tengslum við MÁU framkvæmda. Megin áherslan er lögð á að skilgreina lykilþætti matsvinnu og helstu umhverfisáhrif svo og að afmarka verndarsvæði innan mögulegs framkvæmdasvæðis.

Gagnvart umhverfinu er ávinningur með þessu sá að framkvæmd er staðsett og hönnuð með tilliti til umhverfisins. Á þann hátt nýtist matsvinnan til að skerpa á forsendum hönnunar og til að koma í veg fyrir umhverfisáhrif. Með því er einnig dregið úr líkum á að breyta þurfi hönnun framkvæmdar þegar og eftir að upplýsingar um líkleg umhverfisáhrif koma fram. Með notkun beltanálgunar er jafnframt hægt að skapa svigrúm fyrir framkvæmdaraðila til þess að breyta framkvæmd á seinni stigum hönnunar. MÁU með beltanálgun er því ekki lengur takmarkandi eða íþyngjandi fyrir hönnun vegar heldur skapar það svigrúm og sveigjanleika fyrir hönnunarvinnu.

Í þeim tilfellum sem óvissa ríkir um umfang framkvæmdar eða einstaka þátta hennar getur þó verið að beltanálgun þjóni ekki framgangi matsvinnu. Þetta á sérstaklega við þegar óvissa ríkir um möguleg umhverfisáhrif á viðkvæmum svæðum. Þetta sýndi sig í MÁU vegar um Hólaheiði þar sem óvissa var töluverð um umfang efnistökusvæða, m.a. vegna óvissu um á aðstæður til efnistöku og gerð efnis.

Í tillögu að verklagi fyrir beltanálgun er því höfuðáhersla lögð á tvö lykilatriði sem þarf að bæta í núverandi samspili MÁU og veghönnunar. Í fyrsta lagi er það að MÁU með beltanálgun þarf að hefjast á fyrstu stigum hönnunarvinnu, þ.e. samhliða gerð frumdraga. Í öðru lagi þarf að nýta matsáætlun til þess að afmarka betur en tíðkast hefur lykilþætti matsvinnu með hjálp sérfræðinga en án ítarlegra rannsókna.

Þegar lítið er á mismunandi skref í verklagi fyrir beltanálgun og með tilliti til þess að MÁU þarf að uppfylla ákveðnar lagakröfur og kröfur stofnana sem koma að matinu er ljóst að beltanálgun gerir MÁU ekki einfaldara, styttra eða ódýrara. Hins vegar má segja að tillaga að breyttu verklagi miðar við að bæta matsvinnu með því að skerpa umfjöllun um þau atriði sem skipta mestu máli og gera matsvinnu þar með skilvirkari auk þess að skapa ákveðið svigrúm til breytingar á framkvæmd þegar hönnun er lengra komin. Ljóst er þó að tími og reynsla þarf til þess að ná þessum markmiðum.

8 HEIMILDIR

European Commission, DG Environment, 2001, *SEA of Transport Corridors. Lessons learned from five member states.*

Fuerst og Scholles (Ritsstj.), 2004, *Handbuch Theorien + Methoden der Raum- und Umweltplanung*, Dortmunder Vertrieb fuer Bau- und Planungsliteratur : Dortmund

Vegagerðin og VSÓ Ráðgjöf, 2005, *Norðausturvegur um Hólaheiði - Mat á umhverfisáhrifum, Matsskýrsla.* Vegagerðin : Akureyri

VSÓ Ráðgjöf, 2005, *Skilvirkni mats á umhverfisáhrifum – Viðhorfskönnun.* Vegagerðin : Reykjavík