

Rannsóknna og þróunarstarf Vegagerðarinnar



EFNISYFIRLIT

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | <u>INNGANGUR</u> | 4 |
| 2 | <u>SAMANTEKT</u> | 4 |
| 3 | <u>MARKMIÐ, SKIPULAG OG ÁHERSLUR</u> | 5 |
| 4 | <u>SAGAN</u> | 7 |
| 5 | <u>FRAMTÍÐARSÝN Í VEGASAMGÖNGUM</u> | 9 |
| 6 | <u>ÁHERSLUR Í RANNSÓKNA- OG ÞRÓUNARSTARFI VEGAGERÐARINNAR</u> | 11 |
| 6.1 | RANNSÓKNAFLOKKAR | 12 |
| 6.1.1 | MANNVIRKI (INFRASTRUCTURE) | 12 |
| 6.1.2 | UMFERÐ (TRAFFIC) | 14 |
| 6.1.3 | UMHVERFI (ENVIRONMENT) | 15 |
| 6.1.4 | SAMFÉLAG (SOCIETY) | 15 |
| 6.2 | INNLEIÐING OG MAT Á RANNSÓKNARNIÐURSTÖÐUM | 15 |
| 6.3 | MÍÐLUN | 16 |
| 7 | <u>ERLENT RANNSÓKNASAMSTARF VEGAGERÐARINNAR – STAÐA OG STEFNA</u> | 16 |
| 7.1.1 | NORRÆNT SAMSTARF | 16 |
| 7.1.2 | EVROPUSAMSTARF | 17 |
| 7.1.3 | ALÞJÓÐASAMSTARF | 18 |

1 Inngangur

Rannsóknir og tækniþróun er grunnur nýsköpunar og framþróunar í vegasamgöngum. Mikilvægt er að greina hvar þörf er fyrir mismunandi rannsóknir sem styrkja starfsemi Vegagerðarinnar og að nýta vel það fjármagn sem er til rannsókna á hverjum tíma. Með þetta að leiðarljósi leggur Vegagerðin fram rannsókn- og þróunarstefnu sem verður endurskoðuð reglulega. Hornsteinar í stefnunni eru hlutverk, markmið og framtíðarsýn Vegagerðarinnar.

2 Samantekt

Í þessari greinargerð er fjallað um rannsóknastefnu Vegagerðarinnar, skipulag og markmið.

Þróun vegakerfisins og samgöngur hafa mikil samfélagsleg, efnahagsleg og umhverfisleg áhrif - í dag og um ókomna framtíð. Miklar fjárfestingar liggja í vegamannvirkjum sem þurfa að endast lengi og er því mikilvægt að vel sé vandað til verka. Öflugt rannsókn- og þróunarstarf er liður í því að mæta þörfum samfélagsins á þessu sviði, það skilar sér í aukinni þekkingu á vegagerð og vegasamgöngum og getur haft áhrif á að fjárfestingar verði skilvirkari.

Rannsóknum Vegagerðarinnar er skipt í fjóra meginflokka; mannvirki, umferð, umhverfi og samfélag. Frá og með árinu 2007 munu þrjár nefndir vera til ráðgjafar um rannsóknaflokkana, ein um mannvirki, önnur um umferð og sú þriðja um umhverfi og samfélag. Nefndirnar eru skipaðar starfsmönnum Vegagerðarinnar. Nefndirnar leggja fram áherslusvið innan hvers flokks fyrir hverja úthlutun sem fer fram í febrúar á hverju ári. Megináhersla er á hagnýt verkefni, en einnig er gert ráð fyrir að nýta hluta rannsóknasjóðsins árlega til grunnrannsókna.

Meginmarkmið með rannsókn- og þróunarstarfi Vegagerðarinnar er að stuðla að því að Vegagerðin geti uppfyllt þau markmið sem sett eru fram á hverjum tíma. Í kafla 6 hér á eftir er farið yfir helstu atriði er lúta að ofangreindum rannsóknaflokkum, en það er afrakstur starfs vinnuhópa frá árinu 2004. Þar og einnig í kafla 5 er meðal annars reynt að draga upp myndir af framtíðinni, en út frá því má reyna að draga fram hugmyndir um rannsóknaverkefni. En eins og áður segir, verða markmið Vegagerðarinnar í hvert sinn aðal leiðarljósið í rannsóknastarfinu.

Stærsti þátturinn í starfsemi Vegagerðarinnar er að byggja upp vegakerfið, halda því við og veita vegfarendum þjónustu. Mikilvægur þáttur í starfseminni er að styrkja núverandi stofnvegakerfi og breikka það. Rannsóknir og þróun á þessu sviði þurfa að taka mið af því. Í því sambandi þarf einnig að efla rannsókn- og þróunarstarf tengt aðferðum, efnisnotkun og hagkvæmu vinnulagi við hefðbundin útboðsverk í vega- og mannvirkjagerð. Sérstaklega má nefna bætt gæðaeftirlit og nýtingu á sjálfvirkum búnaði til notkunar við vegbyggingu. Það er mikilvægt að Vegagerðin stundi slíkar rannsóknir í ljósi þess að verktakar hérlendis hafa að jafnaði lítið svigrúm til þróunarstarfs. Staðla og verklýsingar við mannvirkjagerð þarf að þróa.

Varðandi málaflokkinn umferð, er gert ráð fyrir að eftirspurn eftir góðum og öruggum vegasamgöngum muni halda áfram að vaxa á komandi árum. Umferðaröryggi er mikilvægur þáttur í þessu sambandi sem hefur bæði samfélagsleg áhrif og áhrif á lífsgæði fólks. Rannsóknir á því sviði eru því viðvarandi verkefni. Skoða þarf þætti sem hafa áhrif á að slys

verða og eins afleiðingar slysa. Upplýsingatækni gegnir sífellt mikilvægara hlutverki í þjónustu við vegfarendur og mikilvægt er að beina rannsóknum inn á tengsl upplýsingatækninnar við umferðaröryggi.

Kröfur um að bregðast við eða fyrirbyggja neikvæð umhverfisáhrif vegna vegaumferðar og vegaframkvæmda eru sívaxandi og því mikilsvert rannsóknarefni. Skoða þarf hvernig tækniþróun getur opnað fyrir nýja möguleika á lausnum á þekktum umhverfisvandamálum. Varðandi samfélagið er mikilvægt að þekkja þarfir þess á hverjum tíma og að horfa til framtíðar og áætla hvernig þróunin verður. Undir rannsóknir tengdar samfélaginu heyra einnig athuganir á arðsemi og arðsemisreikningum fyrir mannvirki og skoða þarf gjaldtöku af umferð. Einnig má nefna rannsóknir á því hvaða þættir hafa áhrif á ferðir fólks og hvernig er hægt að stýra þeim. Fleiri þætti þarf að skoða, s.s. tengsl umferðarskipulagsmála við önnur skipulagsmál.

Vegagerðin tekur þátt í sameiginlegri stefnumótun Evrópuríkja í samgöngurannsóknum og mun það að einhverju leyti endurspeglast í rannsókna og þróunarstarfinu. Öflugt rannsóknastarf er stundað víða um heim og mikilvægt að niðurstöður úr því skili sér inn í íslenskt samfélag. Erlent rannsóknasamstarf er því mikilvægur þáttur.

Vegagerðin setur sér það markmið, að rannsókna- og þróunarstarf sem hún fjármagnar, sé skilvirkt. Í því sambandi skiptir innleiðing rannsóknaniðurstaðna miklu máli, meðal annars með breyttu verklagi ef þurfa þykir. Því þarf oft í upphafi að skilgreina hverjir koma til með að nota niðurstöðurnar úr einstökum rannsóknaverkefnum og gefa þeim tækifæri á að koma að mótun verkefnisins og innleiðingu niðurstaðna.

3 Markmið, skipulag og áherslur

Vegagerðin setur sér rannsóknastefnu og er tilgangur með henni að vinna á markvissan hátt að því að greina þarfir á mismunandi sviðum, forgangsraða verkefnum og gera rannsóknir skilvirkari. Meginmarkmið með rannsókna- og þróunarstarfsemi hjá Vegagerðinni er að stuðla að því að Vegagerðin geti uppfyllt þau markmið sem sett eru fram á hverjum tíma. Rannsóknastefnan tekur mið af þessu og er í stöðugri þróun í takt við breyttar áherslur og þarfir samfélagsins. Rétt er að taka fram að rannsókna og þróunarstarf Vegagerðarinnar byggir á því að a.m.k. 1,5% af mörkuðum tekjum hennar renni áfram til rannsókna- og þróunarstarfs, eins og bundið er í lögum frá 1. janúar 2008.

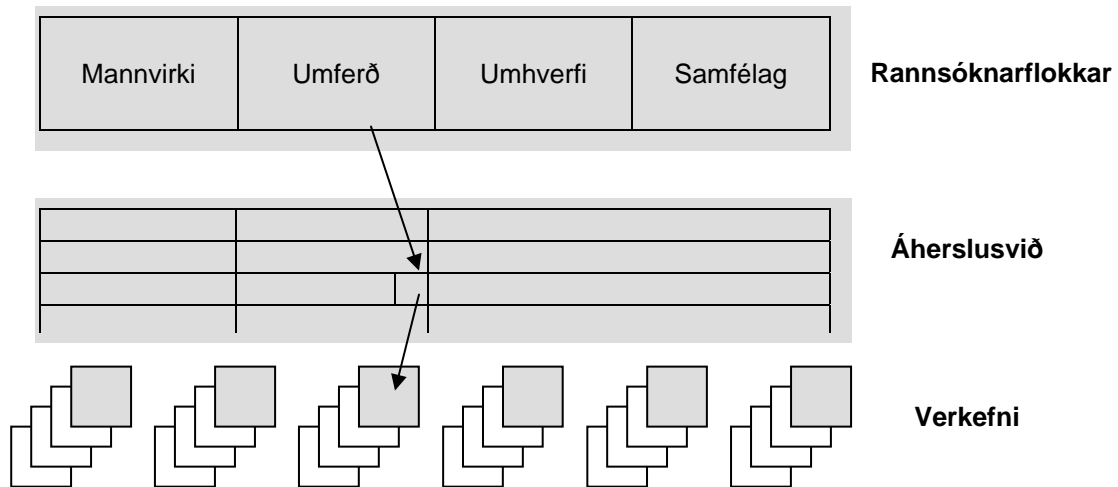
Helstu þættir í rannsókna- og þróunarstarfi hjá Vegagerðinni eru:

- að hafa frumkvæði að rannsókna- og þróunarstarfi sem stuðlar að því að Vegagerðin geti uppfyllt markmið sem sett eru fram á hverjum tíma
- að afla nýrrar þekkingar á sviði vega- og samgöngumála, m.a. með þátttöku í erlendu rannsóknasamstarfi, og að koma innlendri og erlendri þekkingu í hagnýt not
- að stuðla að því að niðurstöður rannsókna- og þróunarstarfs varðandi aðferðir, efnisnotkun og hagkvæmara vinnulag skili sér í staðla og breyttu verklagi, til að auka gæði vegakerfisins og þeirrar þjónustu sem Vegagerðin veitir á hverjum tíma
- að stuðla að því að niðurstöður rannsókna- og þróunarstarfs varðandi umferðaröryggi skili sér í öruggari umferð á þjóðvegum landsins fyrir alla vegfarendur

- að stuðla að því að niðurstöður rannsókna- og þróunarstarfs varðandi umhverfi og samfélag skili sér í góðri sambúð vegar og umferðar við umhverfi og íbúa
- að stuðla að samvinnu þeirra sem bera ábyrgð á og stunda rannsóknir á þessu sviði
- að veita upplýsingar um þessa starfsemi og niðurstöður rannsókna
- að meta niðurstöður rannsókna- og þróunarstarfsins og nota þær sem grunn fyrir úrbætur

Lögð er áhersla á hagnýtar rannsóknir og á nýtingu þekkingar- og gagnaöflunar í starfsemi Vegagerðarinnar, en einnig er gert ráð fyrir að árlega verði hluti rannsóknafjármagns notaður til að styrkja verkefni sem teljast til grunnrannsókna og tengjast starfsemi stofnunarinnar. Þá er lögð áhersla á innleiðingarferlið; að skipuleggja það og samþætta við rannsókna- og þróunarstarfið í heild sinni, til dæmis með því að þeir sem koma til með að nota rannsóknaniðurstöður taki þátt í mótun verkefna og innleiðingu niðurstaðna. Því þarf að skilgreina hverjir þessir notendur eru og tryggja að þeir viti af tilurð verkefna. Ef þurfa þykir skulu þeir að vera með í ráðum þegar verkefni eru skilgreind.

Rannsókna og þróunarstarf Vegagerðarinnar er skipulagt þannig að rannsóknum er skipt í fjóra meginflokka; mannvirki, umferð, umhverfi og samfélag (sjá mynd 1). Rétt er að hafa í huga að þessir flokkar skarast að einhverju leyti.



Mynd 1 – Myndin sýnir verðandi skipulag rannsókna- og þróunarstarfs Vegagerðarinnar. Rannsóknaflokkarnir eru fjórir. Frá og með 2007 munu fagnefndir vera til ráðgjafar um rannsóknaflokkana. Nefndirnar munu skilgreina áherslusvið innan hvers flokks (fyrst fyrir úthlutun árið 2008) og síðan eru einstök verkefni unnin.

Frá og með 2007 munu þrjár fagnefndir vera til ráðgjafar um rannsóknaflokkana, ein um mannvirki, önnur um umferð og sú þriðja um umhverfi og samfélag. Nefndirnar eru skipaðar starfsmönnum Vegagerðarinnar.

Fyrir úthlutun rannsóknafjár, sem fram fer á fyrstu mánuðum hvers árs, kynna fagnefndirnar áherslusvið innan síns flokks fyrir umsjónarmönnum rannsóknastarfsins¹. Frá og með árinu 2008 verður kallað eftir skilgreiningum verkefna í samræmi við það (svokallað top down skipulag). Auk úthlutunar í þessi áhersluverkefni, er einnig veitt fé til annarra verkefna sem skilgreind eru hjá þeim sem vinna þau og senda inn umsóknir á sama tíma (bottom up skipulag). Gert er ráð fyrir að fagnefndirnar fylgist með framgangi verkefna sem unnin eru á þeirra sviði, með því að fara yfir stöðuna á fundum a.m.k. þrisvar á ári. Verkefni eru skilgreind til eins árs í senn og ef um lengri verkefni er að ræða, þarf árlega að endurnýja umsóknina í ljósi stöðu verkefnisins.

Rannsóknaráð, skipað af vegamálastjóra, leggur fyrir hann tillögur að úthlutun fjárveitinga til einstakra verkefna. Í rannsóknaráðinu sitja sérfræðingar frá Vegagerðinni. Rannsóknaráðið vinnur tillögurnar í samvinnu við umsjónarmenn rannsóknastarfsins og með hliðsjón af áherslum fagnefnda. Rannsóknaráðið getur leitað mats hjá fagnefndum varðandi einstaka umsóknir.

Á mynd 2 er ofangreint skipulag sett upp á tímaskala frá því áherslusvið eru lögð fram og þar til verkefnavinnu er lokið.

| Aðgerð | Framkv. af | nóv | des | jan | feb | mrs | apr | maí | jun | jul | ágú | sep | okt | nóv | des | jan | feb |
|--|-----------------|-----------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | Áherslusvið lagt fram | Fagnefndir | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Unnið úr áherslum, auglýst eftir umsóknum eða ákveðin aðilar fengnir til að skilgreina verkefn. | Rannsóknasjóður | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Verkefni skilgreind, umsóknir samdar vegna áhersluverkefna, en einnig vegna annarra verkefna, sem ekki eru innan áherslusviðanna | Umsækjendur | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Umfjöllun umsókna, tillögur um úthlutun rannsóknafjár lagðar fram. Höfð hliðsjón af áherslusviðum frá Fagnefndum | Rannsóknaráð | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Verkefni sem fá styrk í vinnslu | Umsækjendur | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Fylgst með verkefnum, yfirferð stöðu á fundi | Fagnefndir | | | | | | | ■ | | | | ■ | | ■ | | | |

Mynd 2: Tímaskali frá því að fagnefndir leggja fram áherslusvið sín til Rannsóknasjóðs og þar til vinnu við verkefni sem fá styrk er lokið (miðað við að úthlutun rannsóknafjár er til eins árs í einu).

4 Sagan

Í um 30 ár hefur verið ákvæði í vegalögum um að hluta af tekjum Vegagerðarinnar skuli varið til rannsókna. Allt til ársins 1994 var þetta hlutfall 0,5% af mörkuðum tekjum, en var þá hækkað í 1% og með vegalögum sem tóku gildi 1. janúar 2008 var það enn hækkað í 1,5%. Jafnframt var þá sett á stofn sérstakt rannsókn- og þróunarsvið, sem hafði m.a. það hlutverk að halda utan um rannsóknastarf. Með tilkomu þróunarsviðs árið 1999, var ný deild - rannsóknir og þróun (frá 2004 rannsóknadeild) - sett á laggirnar innan þróunarsviðs. Sú deild hefur umsjón með rannsóknarverkefnum og umsóknum um ný verkefni, sér um samskipti við rannsóknaraðila, kemur niðurstöðum á framfæri og ýmislegt fleira sem snýr að rekstri rannsóknastarfsins, auk þess að vinna að stefnumótun og skipulagningu. Frá árinu 1995

¹ Auk þeirra áherslusviða sem koma fram frá fagnefndunum, er í rannsóknastarfinu lögð áhersla á tiltekna efnisflokka til lengri tíma, sjá næsta kafla.

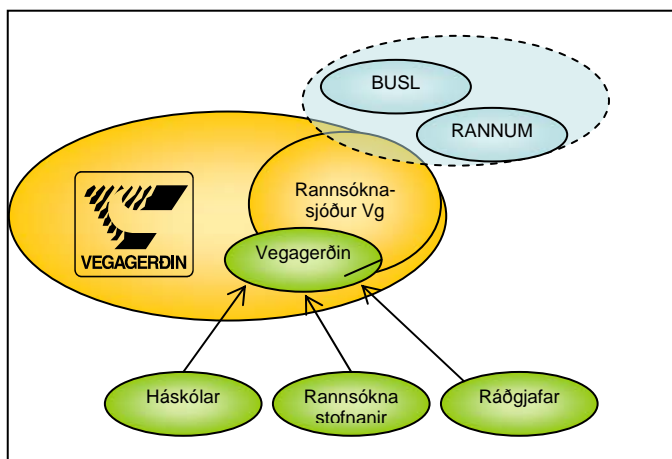
hefur sérstakt rannsóknaráð Vegagerðarinnar, skipað af vegamálastjóra, séð um að meta umsóknir og velja úr þau verkefni sem hljóta fjárveitingu á ári hverju.

Rannsóknastarf Vegagerðarinnar hefur fyrst og fremst beinst að hefðbundnum verkefnum sem tengjast vegasamgöngum, s.s. hönnun, byggingu, viðhaldi, rekstri, umferðaröryggi, umhverfismálum o.þ.h. Breytingar og þróun á öðrum sviðum leiðir oft til að ný þörf skapast til frekari rannsókna og þróunarstarfsemi. Rannsóknunum var áður skipt í eftirfarandi efnisflokka:

- Vegyfirborð, tæki og búnaður.
- Brýr og steinsteypa.
- Vatnafar, snjór, jöklar, jökulhlaup.
- Umferðaröryggi.
- Samgöngu- og umferðarrannsóknir, arðsemi og fjármál.
- Umhverfismál.
- Jarðtækni.
- Steinefni, burðarlög og slitlög.
- Upplýsingatækni og hugbúnaðargerð (síðan 2003).
- Annað.

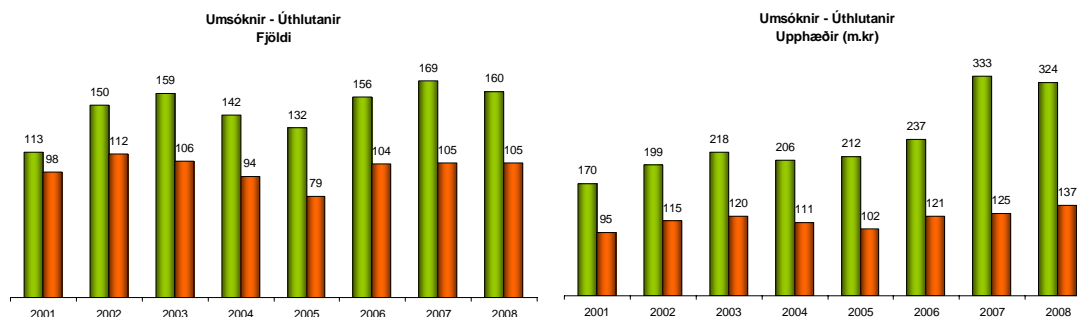
Sérstök áherslusvið hafa verið til 5 ára í senn, þar sem lögð er áhersla á einn málaflokk. Á árunum 1995-2000 var það flokkurinn "Steinefni, burðarlög og slitlög" (BUSL), en 2001-2005 var lögð áhersla á flokkinn "Umferðaröryggi", m.a. með stofnun Rannsóknaráðs umferðaröryggismála - RANNUM. Á árunum 2006-2010 er áhersla lögð á verkefni tengd umhverfismálum og upplýsingatækni.

Ramminn sem unnið hefur verið eftir frá 1994 mótaðist að nokkru leyti við þær breytingar sem urðu þá. Rannsóknaflokkar hafa verið nokkrir og umsóknir að miklu leyti "frjálssar" þar sem umsækjandi sækir um styrk til verkefnis, sem skilgreint er af honum sjálfum.



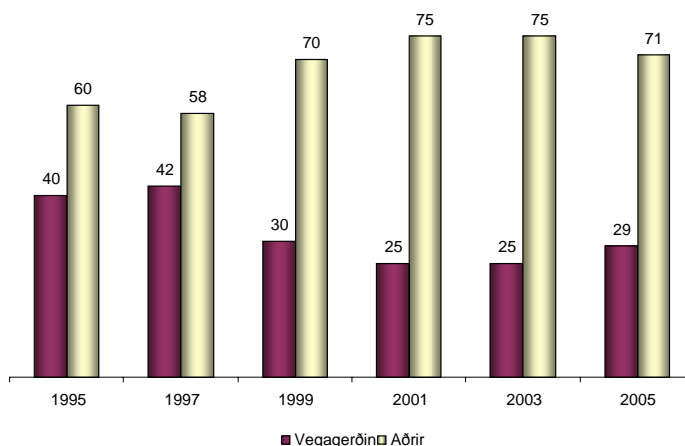
Mynd 3 Skipulag rannsókna hjá Vegagerðinni til þessa

Einnig hefur Vegagerðin komið fram með óskir og ýmist fengið utanaðkomandi aðila eða sérfræðinga Vegagerðarinnar til að vinna þær rannsóknir. Rannsóknir eru ýmist unnar innan Vegagerðarinnar, í háskólum, hjá ráðgjöfum eða á rannsóknastofnunum (sjá mynd 3). Verkefni hafa verið allt að 100 ári, bæði stór og smá (sjá mynd 4).



Mynd 4: Fjöldi umsókna og úthlutana til vinstri, upphæð umsókna og úthlutana til hægri

Á mynd 5 er sýnt hvernig fjárveitingar hafa skipst hlutfallslega á verkefni sem unnin eru af starfsmönnum Vegagerðarinnar annars vegar og hins vegar af aðilum utan stofnunarinnar, þ.e. rannsóknastofnunum, háskólum og ýmsum ráðgjöfum. Rétt er að taka það fram að oft er verkefnið skilgreint á Vegagerðinni og umsýjarmaður kemur þaðan, þó verkefnið sé unnið utan stofnunar að öðru leyti. Eins og sést á myndinni hefur hlutfall verkefna sem unnin eru utan stofnunarinnar heldur aukist frá 1995.



Mynd 5: Hlutfallsleg skipting fjárveitinga á verkefni sem unnin eru af Vegagerðinni og öðrum, árin 1995 til 2005

Útgáfa og miðlun hefur fengið meira vægi undanfarin ár og er útgáfa á rannsóknarskýrslum mikilvægur þáttur. Þær eru gefnar út á heimasíðu Vegagerðarinnar og eru þar einnig aðrar upplýsingar varðandi rannsóknarverkefni. Bókasafn Vegagerðarinnar geymir einnig útgefnar rannsóknaskýrslur. Miðlun fer fram með ýmsu öðru móti, m.a. með árlegri ráðstefnu um rannsóknir Vegagerðarinnar. Þá er Vegagerðin þátttakandi í útgáfu á Nordic Road and Transport Research (NR&TR) sem er alþjóðlegt tímarit á ensku um rannsóknir með fréttum af rannsóknum á Norðurlöndunum.

5 Framtíðarsýn í vegasamgöngum

Stefnumótun í rannsóknum snýst að miklu leyti um líklega framtíðarsýn og hvernig nálgast megi æskilega framtíðarsýn með nýrri þekkingu. Þegar litið er til framtíðar varðandi

vegasamgöngur má í stórum dráttum sjá hana á tvo vegu. Annars vegar þar sem tæknin umbyltir samgöngum og ferðum fólks, þannig að lausnir verða af öðrum toga en nú eru til staðar. Hins vegar þar sem litlar grundvallarbreytingar verða á vali á lausnum.

Í fyrra tilfallinu er gert ráð fyrir að komið verði til móts við auknar kröfur um aðgengi með tæknilausnum og nýjum möguleikum, þannig að eftirspurn eftir sjálfum samgöngunum muni ekki aukast. Samfélagið verði byggt þannig upp að þarfir verða leystar með tækniþróun, til dæmis fjarvinnu þar sem fólk vinnur ýmist heiman frá sér eða í n.k. vinnuklössum/vinnumiðstöðvum, bættri umferðarstjórnun og annars konar gjaldtöku af umferð en nú er, sem leiðir til hagkvæmari nýtingar á samgöngukerfum, sveigjanlegri almenningssamgöngum en nú eru og sem geta í auknum mæli komið í stað einkabilsins, nýjum orkugjöfum o.s.frv. Þessi framtíðarsýn felur í sér miklar grundvallarbreytingar á samfélaginu. Neikvæð umhverfisáhrif af vegasamgöngum munu standa í stað eða minnka.

Í seinna tilfallinu er gert ráð fyrir að komið verði til móts við auknar kröfur um aðgengi með auknum hreyfanleika og hefðbundnum lausnum, þannig að eftirspurn eftir samgöngum eins og við þekkjum mun halda áfram að aukast. Litlar breytingar umfram venjulega þróun verða á samgöngumannvirkjum, ökutækjum o.þ.h.. Neikvæð umhverfisáhrif vegasamgangna verða leyst með mótvægisáðgerðum fremur en að komið sé í veg fyrir þau.

Líklegast má telja að framtíðin verði sambland af þessu tvennu, þar sem tækninýjungar ásamt hefðbundinni þróun munu vinna saman að því að koma til móts við þarfir framtíðarinnar. Gert er ráð fyrir auknum kröfum um hreyfanleika, en með hreyfanleika er átt við samanlagða farna vegalengd hvers einstaklings á dag. Einnig er gert ráð fyrir kröfum um þægilegri, öruggari og ódýrari samgöngur. Tíminn verður sífellt mikilvægari þáttur og fólk mun gera kröfur um að komast fljótar á milli staða. Það mun hafa þau áhrif að aukin áhersla verður lögð á styttingu leiða, meiri afköst samgöngumannvirkja og umferðarstjórnun. Gert er ráð fyrir að bíllinn verði áfram ráðandi í fólksflutningum, og að vöruflutningar muni að mestu fara fram á vegum landsins. Hröð þróun er og verður í upplýsingatækni og mun áhrifa þess gæta víða í samfélaginu, meðal annars varðandi vegasamgöngur, s.s. við umferðarstjórnun og þjónustu við vegfarendur. Þessi þróun mun að öllum líkindum auka skilvirkni vegakerfisins. Fyrirséðar eru breytingar á gjaldtöku af umferð vegna tækninýjunga. Þá má gera ráð fyrir að sveigjanleiki varðandi vinnu fólks (s.s. vinnutíma og staðsetningu) muni aukast og álag á vegi á höfuðborgarsvæðinu dreifast eitthvað meira yfir daginn en nú er (hugsanlega einnig vegna breyttrar gjaldtöku). Ekki er þó gert ráð fyrir byltingu í þeim efnunum á næstu árum. Umhverfismál munu verða meira áberandi og nýir orkugjafar koma til. Þjónustu- og vaxtakjarnar á landsbyggðinni verða færri og öflugri. Höfuðborgarsvæðið mun enn um sinn vaxa hlutfallslega meira í samanburði við önnur svæði. Þar sem fjárfestingar í samgöngumannvirkjum eru dýrar og verða dýrari með auknum kröfum samfélagsins og aukinni umferð, verður lögð meiri áhersla á gæði og endingu mannvirkja.

Markmið með vegamannvirkjum er að gera það mögulegt að flytja fólk og vörur á milli staða. Skilvirkar vegasamgöngur geta stækkað markaðssvæði, haft áhrif á atvinnulíf og aukið aðgengi fólks að náttúru, menningu og afþreyingu. Á sama tíma geta þær falið í sér áhættu fyrir fólk, vegna aukinna umferðaslysa, og neikvæð umhverfisáhrif. Hlutverk Vegagerðarinnar

er að byggja vegasamgöngukerfi sem eflir samfélagsþróun og takmarkar áhættu og eykur þar með lífsgæði fólks og velferð samfélagsins. Því þarf að taka tillit til samfélagsins og þeirra breytinga sem stöðugt eiga sér stað og skoða vegakerfið út frá mismunandi sjónarmiðum. Mikilvægt er að horfa á vegasamgöngur út frá samfélaginu í heild, notandanum, öryggi, umhverfinu, tækniþróun og skilvirkni. Helstu þættir sem að þessu líta eru teknir saman í eftirfarandi töflu.

| | |
|-------------------|--|
| Samfélagið | Þekking á þeim þáttum sem knýja samfélagslega þróun og samspil þeirra er nauðsynleg til að unnt sé að skilja hlutverk og mikilvægi vegasamgangna í samfélagi framtíðarinnar. |
| Notandinn | Skoða þarf mismunandi notendasjónarmið og hvernig unnt er að mæta mismunandi þörfum þeirra og væntingum. Upplýsingastreymi og þjónusta verður sífellt mikilvægari þáttur. Aðgengi og hreyfanleiki þurfa að vera stöðugt til skoðunar. Þá eru þægindi í akstri einnig mikilvæg notendasjónarmið. |
| Öryggi | Vegfarendur gera miklar kröfur og væntingar varðandi umferðaröryggi. Gott umferðaröryggi stuðlar að auknum lífsgæðum og er því mikilvægur málaflokkur, sem verður sífellt umfangsmeiri. |
| Umhverfi | Mikilvægt er að takmarka neikvæð umhverfisáhrif, s.s. losun gróðurhúsalofttegunda, loft- og hávaðamengun, vegna vegaumferðar. Takmarkaðar auðlindir s.s. jarðefni til vegagerðar og land undir samgöngumannvirki, þarf að nýta á skilvirkan hátt. Tækniþróun mun að einhverju leyti hafa áhrif í þá átt að minnka neikvæð umhverfisáhrif, en þó er gert ráð fyrir að vaxandi eftirspurn eftir samgöngum muni vega á móti þeirri þróun. |
| Tækniþróun | Þess má vænta að ýmis konar tækniþróun komi til með að leysa mörg af vandamálum framtíðarinnar en í öðrum tilfellum þarf aðrar aðferðir. Mikilvægt er að fylgjast með hvaða möguleika ný tækni hefur varðandi vegakerfið. |
| Skilvirkni | Beita þarf mismunandi aðferðum til að auka nýtni vegakerfis sem fyrir er og gera það skilvirkara. Betri nýting fjármuna má ná með forgangsröðun verkefna, viðhaldi tekjustofna (gjaldtaka af umferð) og með aukinni samræmingu, leiðbeiningum og stöðlum. Þá er mikilvægt að líta á endingu mannvirkja og hvernig má auka hana. |

6 Áherslur í rannsókn- og þróunarstarfi Vegagerðarinnar

Þróun í rannsóknum er varða samgöngumál hér á landi og erlendis hefur verið í þá átt að aukin áhersla er lögð á að móta stefnu þar sem þarfir eru fyrirfram greindar og óskað eftir rannsóknum í samræmi við þær. Þetta verður m.a. haft að leiðarljósi í rannsókn- og þróunarstarfi hjá Vegagerðinni á komandi árum, eins og fram kemur í kafla 3 hér að framan. Gert er ráð fyrir að hluti fjármagns sem er til ráðstöfunar á ári hverju fari til verkefna sem

Vegagerðin skilgreinir fyrirfram (top down), en hingað til hefur meginhluti fjármagnsins farið til verkefna sem skilgreind eru hjá þeim sem síðan vinna verkefni (bottom up). Áfram er þó gert ráð fyrir hvoru tveggja, enda mikilvægt að þeir sem vinna að vísinda- og þróunarstarfi fái tækifæri til að leggja fram eigin verkefnahugmyndir. Þó mest áhersla sé á hagnýt verkefni er einnig gert ráð fyrir að verja hluta rannsóknasjóðsins í verkefni sem tengjast grunnrannsóknnum á samgöngusviðinu.

Árið 2004 störfuðu vinnuhópar innan Vegagerðarinnar til að leggja grunn að stefnumótun í rannsókn- og þróunarstarfinu. Í viðauka við þessa greinargerð er samantekt frá vinnu þessara hópa.

Að lokinni vinnu áðurnefndra hópa er ljóst að mikilvægt er að hafa eftirfarandi atriði í huga varðandi rannsókn- og þróunarstarf Vegagerðarinnar:

- Ekki er gert ráð fyrir grundvallarbreytingum á vegakerfinu á næstunni.
- Auka þarf afkastagetu og öryggi núverandi vegakerfis með styrkingu og breikkun vega, ásamt viðbótar akreinum þar sem umferð er mest.
- Taka tillit til þess að tækniþróun og breytingar verða sífellt örari.
- Nýta upplýsingatækni í auknum mæli.
- Leggja meiri áherslu á notandann og val hans.
- Auka þekkingu á uppbyggingu vega, niðurbroti og viðhaldi.
- Auka þekkingu á umhverfismálum sem tengjast vegasamgöngum.
- Þróa nýjar gjaldtökuaðferðir, sem notaðar eru til að greiða fyrir not af vegamannvirkjum og þjónustu sem tengist þeim.
- Auka þekkingu á aðferðum sem notaðar eru til að meta kostnað og hafa áhrif á ákvarðanatöku.

6.1 Rannsóknaflokkar

Rannsóknaflokkunum er ætlað að ná utan um alla þá þætti sem snúa að vegasamgöngum. Flokkunin er einföld og skarast flokkar að einhverju leyti. Flokkarnir eru; **mannvirki** (infrastructure), **umferð** (traffic), **umhverfi** (environment), **samfélag** (society). Hér á eftir er dregið á nokkur atriði í hverjum flokki, sem hafa má í huga þegar rannsóknaverkefni eru skilgreind.

6.1.1 Mannvirki (Infrastructure)

Í þessum flokki eru rannsóknir sem snúa að veginum sjálfum og þeim mannvirkjum sem honum tilheyra s.s. brýr og jarðgöng.

Vegagerðarefni og aðferðir við hönnun og framkvæmdir vegamannvirkja hafa ekki breyst mikið í grundvallaratriðum í langan tíma. Til að byggja og viðhalda skilvirku vegakerfi er þekking á hönnun, uppbyggingu, framkvæmdaaðferðum, ástandi á hverjum tíma, niðurbroti

og viðhaldsaðferðum nauðsynleg. Skipta má "líftíma" mannvirkis í tímaskeið eins og greint er hér á eftir:

Fyrir byggingartíma mannvirkis - hönnun, efnisval o.þ.h.

Við hönnun mannvirkja er mikilvægt að skoða aðferðir og val lausna. Hér er átt við bæði hönnun á veglínnum og öðrum þáttum sem snúa beint að vegfarandanum og hönnun á uppbyggingu vega. Hönnun á þáttum sem snúa beint að vegfarandanum þarf í auknum mæli að snúast um mannlega þáttinn og ýmsar takmarkanir á mannlegum viðbrögðum. Skoða þarf leiðir til að einfalda vegakerfið og gera það skiljanlegra fyrir notandann. Til að þetta sé unnt þarf að bæta leiðbeiningar og staðla og auka samræmi milli landsvæða. Þegar litið er til hönnunar á uppbyggingu vega, þurfa hönnunarforsendur að vera nákvæmar s. s. varðandi umferðarmagn og dreifingu (s.s. hlutfall þungra bifreiða), veðurfar, efnismál o.þ.h. Efnisval getur skipt sköpum varðandi endingu mannvirkja. Þar sem jarðefni eru takmörkuð auðlind þarf að finna leiðir til að hámarka nýtingu, kanna nýja möguleika á lausnum og möguleika á endurnýtingu efna. Þá eru rannsóknir á prófunaraðferðum, efniseiginleikum, endingartíma og nýtingu mikilvægar, þar sem taka þarf tillit til margra þátta s.s. burðarþols, niðurbrots, frostáhrifa, veðurfars o.fl.

Byggingartími mannvirkis – Framkvæmdir, eftirlit o.þ.h.

Þróa þarf aðferðir og valkosti við útboð framkvæmda til dæmis hvað varðar einkaframkvæmdir. Vegagerðin þarf að vera leiðandi varðandi framkvæmdatækni. Leggja þarf áherslu á ALVERK og leiðbeiningar og að rannsóknastarf skili sér í þau verkfæri. Þá má nefna rannsóknir sem lúta að auknu og bættu gæðaeftirliti og þróun og nýtingu á sjálfvirkum búnaði til notkunar við vegbyggingu.

Notkunartími mannvirkis – Þjónusta, viðhald o.þ.h.

Rannsóknir þarf að gera á ástandi vegarins í notkun (yfirborð, burðarþol, umhverfi). Vegfarendur gera kröfur um þægindi í akstri og þarf stöðugt að leita leiða til að bæta vegyfirborð. Viðhald og rekstur vegarins er líka rannsóknarefni, þar sem skoða þarf aðferðir og hagkvæmni. Stór hluti vegakerfisins var byggður þegar kröfur um burðarþol og vegbreiddir voru minni en nú. Mikilvægt er að afla þekkingar á núverandi ástandi vegakerfisins og hvernig unnt er að koma því í viðunandi ástand þar sem því er ábótavant. Töluvert hefur verið unnið að rannsóknum sem tengjast styrkingu vega en einnig þarf að vinna að verkefnum sem lúta að breikkun á stofnvegakerfinu á sem hagkvæmastan hátt.

Heildar"líftími" mannvirkis.

Aukning umferðar hefur verið mun meiri en menn óraði fyrir og fyrir vikið eru vegir nú hannaðir með auknu burðarþoli og breiðari en áður var. Finna þarf leiðir til að aðlaga núverandi vegakerfi auknum kröfum eins og áður er nefnt. Verkefni og vandamál sem snúa að þessu eiga eftir að verða meira áberandi í náinni framtíð og því mikilvægt að auka þekkingu á þessu sviði. Mikilvægt er að stefna Vegagerðarinnar sé skýr, staðlar og leiðbeiningar góðar og að ákvarðanatöku sé út frá arðsemi og hagkvæmni til lengri tíma, sem miðast við heildarlíftíma vegarins. Auka þarf samræmi í ákvarðanatöku. Þetta er sérstaklega mikilvægt þar sem ráðgjafar sinna ýmsum verkefnum í auknum mæli sem áður voru í höndum starfsmanna Vegagerðarinnar.

6.1.2 Umferð (Traffic)

Í þessum flokki eru rannsóknir sem snúa beint að vegfarendum og umferð á vegum, s.s. öryggi vegfarenda, þjónustu, umferðarstjórnun, upplýsingagjöf o.þ.h. Skoðaðar eru þarfir vegfarenda/notenda og hvaða kröfur þeir gera til vegakerfisins.

Umferðaröryggi hefur mikil áhrif á lífsgæði og eru afleiðingar slysa oft alvarlegar og hafa áhrif víða í samfélaginu. Umferðaröryggi má flokka í annars vegar þá þætti sem hafa áhrif á það að slys verður, þar sem lögð er áhersla á úrbætur og forvarnir og hins vegar afleiðingar slysa, þar sem lögð er áhersla á fræðslu og læknisfræðilega þætti. Umferðaröryggi spannar vítt svið, allt frá öryggi ökutækja og notendavænu umferðarumhverfi, til þekkingar á mismunandi notkun á vegakerfinu og hegðun. Mannlegi þátturinn er oftast afdrifaríkur varðandi umferðaslys og því afar mikilvægt að skoða þann þátt. Stöðugt þarf að leita nýrra leiða til að bregðast við ytri aðstæðum (s.s. veðri, hálfu o.þ.h.) og gera vegakerfið öruggara s.s. með hálkuvörnum. Þjónustukröfur aukast sífellt og á það ekki síst við um vetrarþjónustu á vegakerfi landsins. Þar sem veðurfar er rýsjótt á landinu er mikilvægt að sinna þessum þætti og auka þar með öryggi vegfarenda. Taka þarf tillit til allra samfélagshópa sem verða fyrir áhrifum af vegasamgöngum og veita ákveðnum hópum meiri athygli en nú er s.s. börnum í umferðinni, ungum ökumönnum, eldri ökumönnum, fötluðu fólki o.s.frv.

Skoða þarf notkun á vegbúnaði s.s. skiltum o.þ.h. til að auka öryggi. Þá er mikilvægt að skoða sambandið milli ökumanns, ökutækis og vegarins. Samræmi í þjónustu við vegfarendur þarf að vera augljóst fyrir notendur. Upplýsingatækni gegnir sífellt mikilvægara hlutverki í þjónustu við vegfarendur og getur aukið skilvirkni vegakerfisins og öryggi vegfarenda. Með upplýsingatækni er unnt að veita vegfarendum upplýsingar um umferðina og getur vegfarandinn því valið leið miðað við það og þar með verður nýtingin á vegakerfinu önnur. Gert er ráð fyrir auknu upplýsingastreymi beint til ökumannsins til að aðstoða hann við ákvarðanatöku og gera akstur öruggari. Jafnvel er gert ráð fyrir að stjórn verði að einhverju leyti tekin af ökumanninum s.s. varðandi fjarlægðir milli bíla o.þ.h. Mikilvægt er að tæknin verði aðgengileg og auðveld í notkun fyrir alla notendahópa. Þekking á þessu sviði er mikilvæg og rannsóknir verða að miða að því að auka hana.

Þar sem umferðarspár eru mikilvægur grunnur varðandi ákvarðanatöku í samgöngumálum er afar mikilvægt að þær spár séu sem nákvæmastar. Þróun umferðarlíkans ætti því að vera eitt af forgangsverkefnum næstu ára. Þá þarf að rannsaka aðgerðir sem auka eiga umferðaröryggi og tengslin milli aðgerða og árangurs.

Mikilvægt er að huga vel að mismunandi notendahópum og þörfum þeirra. Sérstaklega þarf að hafa í huga að aðgengi og hreyfanleiki ákveðinna notendahópa komi ekki í veg fyrir aðgengi annarra hópa (s.s. gangandi). Hreyfanleiki og öryggi hafa áhrif á lífsgæði fólks. Vegakerfið þarf að vera skilvirkt og öruggt og aðlagast mannlegum þörfum, en ekki öfugt. Gott aðgengi/hreyfanleiki eykur tengsl milli fólks/fyrirtækja og umhverfisins og hefur þannig áhrif á lífsgæði og velferð í samfélaginu. Aukinn hreyfanleiki getur leitt til meiri umferðar, sem aftur getur aukið líkur á umferðarslysum og neikvæðum umhverfisáhrifum. Þess vegna er mikilvægt að rannsaka og reyna að skilja betur þá þætti sem hafa áhrif á ferðir fólks og hvernig hægt er að fækka óþörfum ferðum eða finna aðrar leiðir. Skoða þarf hvernig unnt er

að bæta aðgengi fólks, s.s. breytt tengsl skipulags og umferðar, auknar almenningssamgöngur o.þ.h.

6.1.3 Umhverfi (Environment)

Í þessum flokki eru rannsóknir sem snúa að ytra umhverfi vegarins, s.s. áhrifum framkvæmda og umferðar á umhverfið, veðurfari, náttúruvá, o.þ.h. Þá er nánasta umhverfi vegarins einnig til skoðunar.

Vegasamgöngur hafa neikvæð umhverfisáhrif sem mikilvægt er að takmarka eftir fremsta megni og koma í veg fyrir slík áhrif þar sem það er mögulegt. Áhrif á umhverfið felast í loftmengun, hávaða, efnisnotkun, landnotkun, lífríki o.s.frv. Neikvæð umhverfisáhrif verða á byggingarstigi og notkunarstigi vegakerfisins (s.s. vegna viðhalds og hálkuvarna). Gera má ráð fyrir að kröfur um umhverfisvernd muni aukast á komandi árum. Tækniþróun mun hafa áhrif á umhverfið, og getur opnað fyrir nýja möguleika á lausnum á þekktum umhverfisvandamálum. Gera má ráð fyrir að upplýsingatækni og orkumál verði áberandi í náninni framtíð varðandi lausnir í umhverfismálum. Rannsóknir og þróun þarf að miða að því að þetta nýtist sem fyrst.

Mismunandi áherslusvið eru varðandi umhverfismál eftir því hvort verið er að fjalla um vegasamgöngur í dreifbýli eða þéttbýli. Umhverfisáhrif í nánasta umhverfi sem hafa bein áhrif á fólk og tengjast umferðinni sjálfri, frekar en mannvirkinu, s.s. hávaðamengun og loftmengun/sjónmengun, eru meira áberandi í þéttbýli. Aftur á móti í dreifbýli þar sem umferð er minni eru aðrir þættir meira áberandi og tengjast þeir frekar mannvirkinu sjálfu og byggingu þess s.s. landnotkun og áhrif á lífríki (s.s. dýr og gróður). Sjónmengun er þó einnig áberandi í dreifbýli.

6.1.4 Samfélag (Society)

Í þessum flokki eru rannsóknir sem snúa að samfélaginu í víðu samhengi, s.s. rannsóknir á samfélagslegum áhrifum samgangna, arðsemi, kostnaði, flutningum, hreyfanleika o.þ.h.

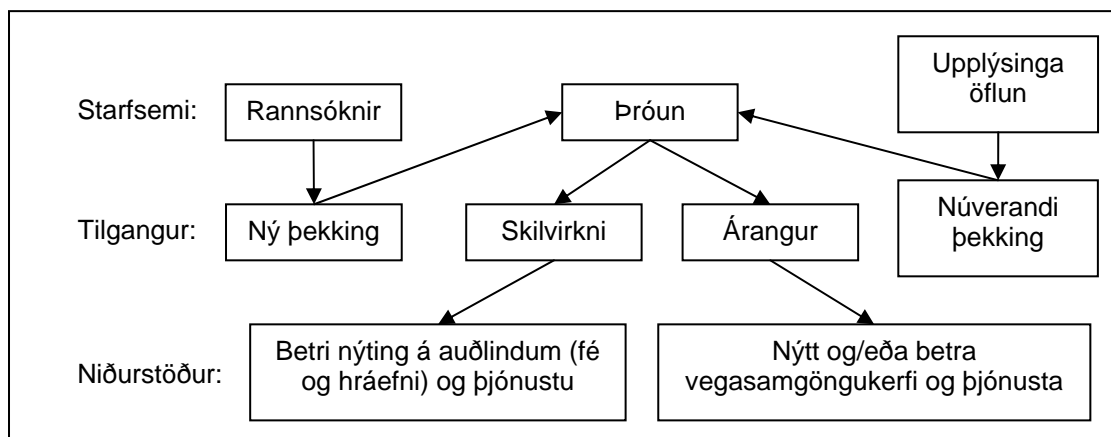
Skoða þarf hvaða áhrif umferðin hefur á samfélagið og öfugt. Einnig samhengi skipulags og umferðar og hvernig tengja má umferðarskipulag við önnur skipulagsmál. Þegar búið er að skipuleggja umhverfið, velja leið fyrir vegamannvirki og byggja það, getur það staðið þar í aldir. Það þýðir að valkostir fyrir komandi kynslóðir verða færri. Mikilvægt er að skoða skilvirkni vegakerfisins með tilliti til hagrænna þátta, s.s. varðandi nýtingu auðlinda og forgangsroðun vegaf framkvæmda. Þá eru arðsemisútreikningar mikilvægir.

6.2 Innleiðing og mat á rannsóknarniðurstöðum

Markmið með rannsóknum í vegagerð er að auka þekkingu á því hvernig vegamannvirki eru undirbúin og byggð, þeim haldið við og þau þjónustuð. Markmiðið er að rannsóknarniðurstöður skili sér í breyttu verklagi ef þurfa þykir. Því er stefnt að því að bæta innleiðingu rannsóknarniðurstöðna.

Ferli rannsóknar- og þróunarstarfs er sýnt á mynd 5. Til að auka skilvirkni og árangur er þessi nýja þekking og sú sem fyrir var notuð við þróun á verklagi. Niðurstöður úr rannsóknar-

og þróunarstarfi eru síðan markvisst notaðar til að bæta verklag og aðferðir, með miðlun og innleiðingu rannsóknarniðurstaðna.



Mynd 6 – Ferli rannsóknar- og þróunarstarfs.

Mikilvægt er að tryggja gæði rannsóknar- og þróunarstarfs til að hægt sé að nota rannsóknarniðurstöður. Þá er mikilvægt að væntanlegir notendur rannsóknarniðurstaðna taki þátt í mótun og innleiðingu og því þarf að skilgreina hverjir það eru og tryggja að þeir viti af tilurð verkefna. Ef þurfa þykir skulu þessir aðilar að vera með í ráðum þegar verkefni eru skilgreind. Það eykur líkur á að þeir hafi áhuga og vilja til að nota rannsóknarniðurstöður. Skapa þarf skilyrði til að hægt sé að nota rannsóknarniðurstöður með því að þróa samhlíða verklagsreglur, staðla, lög og reglugerðir o.þ.h. Einnig með fræðslu og upplýsingagjöf og hugsanlega með fjárfestingum í nýjum tækjabúnaði o.þ.h. Þeir sem vinna rannsóknaverkefni og Vegagerðin þurfa að bera sameiginlega ábyrgð á að miðla rannsóknarniðurstöðum út á við.

6.3 Miðlun

Miðlun rannsóknarniðurstaðna fer einkum fram með útgáfu á skýrslum, en einnig á ráðstefnum og með stuttum greinum í Framkvæmdafréttum Vegagerðarinnar. Skýrslur verða gefnar út á netinu en auk þess verða pappírseintök varðveitt á bókasafni Vegagerðarinnar. Skoðað verður að gera netútgáfuna aðgengilegri, flokka skýrslur meira niður en nú er og koma upp leitarvélum sem leita í skýrslunum sjálfum. Vegagerðin heldur árlega rannsóknaráðstefnu, þar sem verkefni undanfarinna ára eru kynnt, en einnig er hvatt til að verkefni séu kynnt á öðrum ráðstefnum hér innanlands eða erlendis. Stefnt er að því að í Framkvæmdafréttum verði reglulega kynning á verkefnum sem lokið er.

7 Erlent rannsóknasamstarf Vegagerðarinnar – staða og stefna

7.1.1 Norrænt samstarf

Samstarfssamningur Vegagerðanna á Norðurlöndum (Nord-FoU).

Undirritaður var í desember 2004 samningur Vegagerðanna á Íslandi, Danmörku, Noregi, Svíþjóð og Finnlandi, sem hefur það að markmiði að vinna sameiginlega að ákveðnum afmörkuðum rannsóknaverkefnum og fjármagna þau úr sínum sjóðum. Verkefni verða valin af sérstakri stjórnarnefnd sem í sitja yfirmenn rannsókna innan hvers stofnunar. Tvö lönd eða fleiri geta staðið að einstökum verkefnum og ákvörðun um þátttöku er tekin af hverri stofnun fyrir sig. Sérstakur samningur verður gerður um hvert verkefni, þar sem tiltekin er verkefnis lýsing, verkefnishópur og verkefnisstjóri, fjárhagslegar skuldbindingar og fleira. Verkefni geta ýmist verið unnin innan eða utan stofnananna. Niðurstöður verða aðgengilegar fyrir allar þjóðirnar fimm.

Norræna vegtækisambandið (NVF).

Vegagerðin tekur nú (2009) þátt í 13 NVF tækninefndum af þeim 16 sem eru starfandi, en auk þess leiðir Ísland heildarstarf samtakanna tímabilið 2008-2012. Þátttaka í nefndum er misvirk, en oftast er fyrst og fremst um að ræða sameiginlega upplýsingagjöf milli landanna, og sjaldan unnið að ákveðnum rannsóknaverkefnum, þótt vissulega séu dæmi um það. Stefnt er að því að þetta starf verði áfram á svipuðum nótum. Í þeim tilfellum þar sem skilgreind verkefni eru unnin sameiginlega eiga upplýsingar um þau að færast í styrkbeiðnakerfi Vegagerðarinnar og gera þarf stjórnendum rannsóknarstarfsins árlega grein fyrir framgangi verkefnanna.

Norrænar samgöngurannsóknir (NTF – Nordisk Transportforskning).

Vegagerðin og samgönguráðuneytið hafa tilnefnt sinn hvorn fulltrúann í þessi samtök. Megin tilgangur samtakanna er að halda samnorrænar námsstefnur um ákveðin efni innan samgangna og samgöngurannsókna, en í tiltölulega fáum tilvikum hefur verið um að ræða efni tengd vegagerð. Þátttaka í þessu starfi af hálfu Vegagerðarinnar hefur því verið takmörkuð, bæði hvað varðar stjórnarfundir og námsstefnur. Stefnt er að því að svo verði áfram, þannig að Ísland verði áfram aðili að NTF, en virknin og þátttakan ákveðin í hverju tilfelli fyrir sig.

Tímaritið NR&TR (Nordic Road and Transport Research).

Vegagerðin á fulltrúa í útgáfustjórn framangreinds tímarits, og hefur staðið að birtingu nokkurra greina um íslensk rannsóknarverkefni. Stefnt er að því að árlega verði birt a.m.k. ein grein um íslenskt efni í tímaritinu.

7.1.2 Evrópusamstarf

ERTRAC (European Road Transport Research Advisory Council).

Samgönguráðuneytið hefur skipað starfsmann Vegagerðarinnar sem fulltrúa Íslands í þessu ráði. Ráðið er fyrst og fremst stefnumótandi varðandi rannsóknir á vegum, umferð, umhverfi og farartækjum og samspili þessara þátta. Framtíðarsýn 2020 hefur verið kynnt, og lögð fram stefnumótun fyrir rannsóknir til að ná þeirri sýn. Reiknað er með að Evrópusambandið og einstakar þjóðir taki mið af þessari stefnu í eigin áætlanagerð varðandi rannsóknir á þessu sviði. Miðað er við að Vegagerðin hafi það til hliðsjónar í sínu rannsóknastarfi, auk þess að taka þátt í almennri stefnumótun í Evrópu með þátttöku í ráðinu.

FEHRL (Forum of European Highway Research Laboratories).

Vegagerðin hefur átt fulltrúa í stjórn þessara samtaka frá árinu 1995. Hlutverk þeirra er að tengja saman rannsóknastofnanir í vegagerð, stuðla að samvinnu og sameiginlegum verkefnum og miðla þekkingu til stjórnvalda og stofnana á sviði vegagerðar. Öll Evrópuverkefni sem Vegagerðin hefur tekið þátt í eru upprunnin hjá FEHRL. Ekki er ástæða til að breyta miklu varðandi aðild Vegagerðarinnar að þessum samtökum, en að undanfögnu hafa tengsl við samræmingarhóp rannsókna (FEHRL Research Coordinators) verið aukin nokkuð. Í FEHRL samtökunum er gert ráð fyrir að þau komi inn sem virkir þátttakendur í 7. rammaáætlun Evrópusambandsins um rannsóknir, sjá hér á eftir.

Evrópusambandið.

ESB stýrir rannsóknastarfi sínu aðallega gegnum svokallaðar rammaáætlanir og COST samstarf. Nú er hafin vinna samkvæmt 7. rammaáætluninni, þar sem sambandið skilgreinir verkefni og vandamál sem það vill láta leysa, býður verkefnin síðan út, en greiðir yfirleitt ekki nema 50 til 75% af kostnaði. Menntamálaráðuneytið hefur skipað starfsmann frá Vegagerðinni sem fulltrúa Íslands í samgönguhluta 4. og 6. rammaáætlana, en það var óháð þátttöku stofnunarinnar í rannsóknum almennt. Erfitt, tímafrekt og kostnaðarsamt er að sækja um eða bjóða í verkefni í rammaáætlun, og ekki gerlegt nema í samstarfi við aðrar stofnanir erlendis, til dæmis í gegnum FEHRL samtökin. Með tilliti til þess að Vegagerðin sjálf er ekki rannsóknastofnun og þarf ekki að berjast fyrir sértekjum til að geta haldið úti rannsóknastarfi og verkefnum fyrir starfsfólk, er ekki ástæða til að leggja aukna áherslu á þennan þátt. Þó mun Vegagerðin hafa vakandi auga með tækifærum sem kunna að bjóðast fyrir íslenski þátttöku í 7. rammaáætluninni og mun hvetja íslenska aðila sem vinna að rannsóknum og þróun að tengjast erlendum rannsóknahópum, sem vinna að verkefnum sem nýst geta vegasamgöngum á Íslandi. Þetta yrði einkum gert í samstarfi við systurstofnanir í Evrópu.

Vegagerðin hefur tekið þátt í 11 COST verkefnum, sem henta okkur betur en verkefni í rammaáætlun. Þar verða verkefni til kringum afmörkuð viðfangsefni sem einstakar stofnanir eða þjóðir vilja láta kanna í samstarfi við svipaðar stofnanir eða fyrirtæki í öðrum löndum, oft 10 – 20 þjóðir saman. Hvert ríki greiðir fyrir sinn hluta rannsókna, en ESB greiðir ýmsan stjórnunar- og ferðakostnað. Full ástæða er til að fylgjast vel með þessu starfi og taka þátt í COST verkefnum sem falla vel að því sem Vegagerðin vill láta rannsaka.

CEDR (Samtök vegamálastjóra í Evrópu).

Vegagerðin hefur tekið þátt í þessum samtökum í nokkur ár. Einn af undirhópum samtakanna, „Road Research“ vinnur að því að efla samstarf milli vegagerða í Evrópu á sviði rannsókna- og þróunar. Vegagerðin hefur tekið þátt í þeirri vinnu, en þó ekki að fullu. Að mörgu leyti er þar verið að fjalla um mál og vinna að verkefnum sem Vegagerðin tekur þátt í eða fylgist með á vettvangi annars erlends samstarfs. Ekki er talin ástæða til að efla þátttöku í þessum undirhópi að neinu marki, en þó er æskilegt að fylgjast vel með því sem þar fer fram, eins og nú er gert. Á vettvangi samtakanna er unnið að ýmsum tímabundnum verkefnum og tekur Vegagerðin þátt í nokkrum þeirra. Vegagerðin leiddi starfsemi CEDR árið 2006.

7.1.3 Alþjóðasamstarf

OECD/ECMT (Transport Research Committee).

Vegagerðin hefur lengi átt fulltrúa í stjórnarnefnd OECD sem stendur að vega- og samgöngurannsóknum. Nýverið hefur hún verið sameinuð svipaðri nefnd á vegum ECMT, sem er samstarfsvettvangur samgönguráðherra Evrópu. Samgönguráðuneytið tilnefndi starfsmann Vegagerðarinnar sem fulltrúa Íslands í stjórnarnefnd þessa nýja samstarfs. Árlega eru 3 – 4 rannsóknarverkefni í gangi, oft á sviði stefnumótunar, úttektar á stöðu einstakra mála í aðildarríkjum og leit að bestu lausnum. Vegagerðin hefur tekið þátt í nokkrum verkefnum, nú síðast varðandi annars vegar hraðastjórnun umferðar og hins vegar unga öikumenn. Stefnt er að því að þátttaka í stjórnarnefnd og verkefnum verði með svipuðu sniði og áður.

PIARC (World Road Association).

Vegagerðin hefur nýlega gerst aðili að þessum alþjóðlegu samtökum, sem eru móðursamtök NVF og byggð upp á svipaðan hátt, þar sem þjóðir tilnefna fulltrúa í hinar ýmsu tækninefndir. Hlutverk PIARC er einkum að miðla þekkingu um vegi og vegasamgöngur. Ísland hefur ekki enn tekið þátt í þessu starfi nema með setu í stjórn samtakanna. Ástæða er til að skoða hvort ekki sé í einhverjum tilfellum betra að tilnefna fulltrúa í tækninefndir PIARC fremur en NVF, svo framarlega sem ekki er unnt að skipa fulltrúa í bæði samtökin.