



Málþing

um vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi



Málþing

um vistvænni samgöngur á Snæfellsnesi

Sal Tónlistarskóla Stykkishólms, 13. nóvember 2012, kl. 19.30 - 22.30.

Fyrir málþinginu standa Umhverfishópur Stykkishólms, Framkvæmdaráð Snæfellsness og Náttúrustofa Vesturlands. Málþingið er styrkt af umhverfis- og auðlindaráðuneytinu.

Umbrot: NSV

Ljósmyndir neðst á forsíðu og á bls. 4, 9, 11 og 13: Daníel Bergmann

Prentun: Hjá Guðjón Ó

Nóvember 2012



Náttúrustofa
Vesturlands



EARTHCHECK



UMHVERFISÁAERU
Prontígrípur



Ágætu málþingsgestir!

Það er mikið fagnaðarefni að hér séu saman komnir talsmenn vistvænni samgangna og áhugasamir íbúar Snæfellsness til að eiga saman góða kvöldstund.

Losun gróðurhúsalofttegunda vegna umsvifa mannsins með tilheyrandi hnattrænum loftslagsbreytingum eru mikið áhyggjuefnir meðal sérfræðinga og almennings og sennilega eitt stærsta umhverfis- og samfélagslega vandamálið sem mannkynið stendur frammi fyrir í dag. Mikilvægt er að draga úr þessari losun og leita annarra leiða en brennslu jarðefnaeldsneytis til að viðhalda og jafnvel bæta okkar lífsgæði til skemmri og lengri tíma litið.

Í daglegu amstri vill stundum gleymast að hvert okkar hefur hér hlutverki að gegna. Við tökum öll þátt í losuninni á einn eða annan hátt, hvort sem við eignum bíl eða ekki, þar sem allar vörur sem við kaupum og þjónusta sem við njótum hafa í för með sér losun gróðurhúsalofttegunda. Öll getum við hins vegar dregið úr losun af okkar völdum með skynsamlegum ákvörðunum í daglegu lífi, svo sem með vali á farartækjum, vörum og þjónustu.

Að ganga eða hjóla eru góðar leiðir til að draga úr bílanotkun og þar með losun gróðurhúsalofttegunda, en hentar ekki öllum eða við allar aðstæður. Við munum auk þess aldrei geta notið þess vörurúrvals sem við höfum vanist án þess að vörunum fylgi flutningur með tilheyrandi mengun. Þess vegna er svo mikilvægt að við snúum okkur að flutningatækjum sem notast í minna mæli við brennslu jarðefnaeldsneytis.

Í kvöld munum við fræðast um nokkrar mismunandi leiðir sem í boði eru til að mæta þessu markmiði; vistvæna orkugjafa, sparneytna-, metan- og rafbíla og vistakstur. Við munum heyra um kosti og galla þessara leiða fyrir umhverfið og budduna. Það er von míni að í framhaldinu taki hvert okkar sinn eigin samgöngumáta til skoðunar og meti hvernig hægt sé að gera betur.

Það er vel við hæfi að málþingið fari fram í Stykkishólmi. Sveitarfélög á Snæfellsnesi hafa verið í fararbroddi sveitarfélaga í umhverfismálum, en Snæfellsnes er fyrsta og eina landsvæðið í Evrópu sem getur státað sig af viðurkenndri umhverfisvottun á starfsemi sveitarfélaga. Þá hefur í Stykkishólmi verið starfandi umhverfishópur síðan 2004 en í honum eru rúmlega 60 skráðir félagar. Í gegnum árin hefur bæði umhverfisvottunarverkefni sveitarfélaganna og Umhverfishópur Stykkishólms notið stuðnings frá Náttúrustofu Vesturlands. Það eru einmitt þessar þrjár stoðir í umhverfisvinnu svæðisins sem standa fyrir málþinginu í kvöld en Umhverfishópur Stykkishólms hlaut styrk frá umhverfis- og auðlindaráðuneytinu til verkefnisins. Fyrirlesrar og fundarstjóri gáfu vinnu sína vegna undirbúnings og setu á málþinginu og fyrir það vil ég þakka þeim innilega.

Það er von míni að þið njótið kvöldsins og farið héðan innblásin og með bjarta framtíðarsýn. Hver veit nema Snæfellsnes geti orðið í fararbroddi við innleiðingu vistvænni samgöngumáta.

Menja von Schmalensee,
formaður Umhverfishóps Stykkishólms
og sviðsstjóri á Náttúrustofu Vesturlands



Til minnis



Dagskrá

19:30 *Setning*

19:35 *Yfirlit um vistvæna orkugjafa.*

Sigurður Ingi Friðleifsson, Orkusetur

20:05 *Metanvæðing – hver er staðan og hvað þarf til?*

Sigurður Ástgeirsson, Metanorka

20:35 *Hvernig breyti ég heimilisbílnum í metanbíl?*

Gísli Sverrisson, MeGas ehf.

20:45 *Kaffihlé*

20:55 *Rafbílavæðing – hver er staðan og hvað þarf til?*

Sighvatur Lárusson, Skyndibílar ehf.

21:25 *Vistakstur: eldsneytissparnaður án breytinga á orkugjafa.*

Karl Ingólfsson, Landvernd

21:55 *Umræður*

22:30 *Málþingslok*

Fundarstjóri: Stefán Gíslason, Environice



Yfirlit um vistvæna orkugjafa—tíamamót í eldsneytismálum

Sigurður Ingi Friðleifsson

Orkusetur, sif@os.is, www.orkusetur.is

Innflutningur á jarðefnaeldsneyti er áhyggjuefni flestra ríkja enda hagkerfin afar háð brennslu á olíu. Þó að Íslendingar séu óháðir innflutningi á orku til upphitunar og raforkuframleiðslu eru allar okkar samgöngur keyrðar áfram á mengandi jarðefnaeldsneyti með tilheyrandi gjaldeyriskostnaði. Það er mikið hagsmunamál fyrir þjóðina að draga úr innflutningi á jarðefnaeldsneyti ef hægt er með hagkvæmum hætti. Lengi vel gerðu landsmenn hins vegar lítið sem ekkert til að sporna við olíunotkun og um tíma lögðu margir mikla áherslu á að ganga sem hraðast á þessa takmörkuðu auðlind með kaupum á eyðslufrekum bifreiðum. Líkja má olíulindum heims við risastóran bankareikning sem hefur aðeins two galla. A) Það er og verður aldrei lagt inn á hann. B) Bankareikningurinn hefur 0% vexti. Þetta þýðir að í hvert skipti sem við ræsum bensín- eða dísilbifreið takmörkum við möguleika komandi kynslóða til að gera slíkt hið sama. Þetta er stóri vandinn við endanlegar auðlindir.

Vera má að þjóðin standi nú á tíamótum hvað eldsneytisnotkun varðar. Merki um minni innflutning má sjá í Orkuspá Orkustofnunar en þar sést að innflutningur á bensíni og gasolíu í samgöngum hefur minnkað ár frá ári síðan 2007 og er nú tæplega 37 þúsund tonnum minni en þá. Vissulega spilar efnahagslægðin mikið hlutverk en mögulega þarf innflutningur eldsneytis ekki að aukast þegar hagkerfið rís að nýju. Í lok síðasta árs voru samþykkтар á Alþingi breytingar á gjaldaumhverfi bifreiða sem hygla mjög eldsneytisnýtnum bifreiðum og munu án efa auka mjög hlutfall slíkra bifreiða í fólksbílaflota landsmanna. Í raun voru þetta sjaldséðar skattalækkanir fyrir skynsama neytendur því álögur á eldsneytisnýtnar bifreiðar í flestum stærðarflokum lækkuðu í kjölfar breytinganna.

Hugmyndir um breytingu á gjaldaumhverfi bifreiða á ættir sínar að rekja til Orkustofnunar en þar var sú hugmynd mótuð að tengja gjöld við

Útblástur bifreiða en hann er í beinni fylgni við eldsneytiseyðslu. Mikilvægi þessara lagabreytinga er ekki síst fólgíð í því að þannig er tryggt að hinar miklu og almennu framfarir bifreiðaframleiðanda í smíði nýtnari bifreiða mun skila sér betur í minni eyðslu íslenska fólksbílaflotans. Ætla má að eyðsla bifreiða geti minnkað að jafnaði um 2-3 lítra á hverja hundrað kílómetra. Þetta þýðir að þegar núverandi bílafloti landsmanna hefur verið endurnýjaður eftir 10-15 ár þá muni hann nota 50-80 milljón lítrum minna af eldsneyti til að keyra jafnmarga kílómetra og áður. Fylgjast má með áhrifum nýju laganna á vísítöluvakt Orkuseturs, sem birtir eyðslu-og útblástursgildi nýskráðra bifreiða í hverjum mánuði. Meðaleyðslugildi nýskráðra bifreiða í september var t.d. aðeins 5,6 l/100 km. Á samgöngu-vef Orkuseturs geta neytendur einnig boríð saman eldsneytiskostnað bifreiða. Það er nefnilega ákveðin hætta á því að óupplýstur neytandi velji bíl sem er örlítið ódýrarí í innkaupum en sitji svo uppi með mun hærri olíureikning þegar upp er staðið. Í reiknivélunum er t.d. kynnt stærðin kr/km sem er mikilvægasta rekstrartala bifreiðar.

Neytendur verða að átta sig á að hin raunverulega vara sem keypt er á eldsneytisdælustöð er ekki lítri heldur vegalengd. Tveir ólíkir bílar geta komið á bensínstöð og keypt jafnmikið af eldsneyti á sama lítraverði en þegar dæmið er skoðað frekar kemur í ljós að annar bíllinn fær mun fleiri kílómetra í sinn hlut enda eldsneytisnýtnari bifreið.

Allar þessar upplýsingar og reiknivélar má finna á samgönguvef Orkuseturs, www.orkusetur.is/samgonguvefur.





Metanvæðing—hver er staðan og hvað þarf til?

Sigurður Ástgeirsson

Metanorka, siggi@velamidstodin.is, www.metanorka.is

Á næstu 5-10 árum er möguleiki að 5-10 metanorkuver rísi víða um landið sem nýta lífrænt aukahráefni frá landbúnaði, frá matvinnslu og öðrum iðnaði auk flokkaðs lífræns sorps frá heimilum og fyrirtækjum.

Metanorka leggur nú lokahönd á vinnu við að kortleggja helstu staði á landinu þar sem möguleiki væri að koma upp slíkri metanvinnslu.

Unnið er út frá forðagæsluskýrslum og áætlun um sorpmagn frá sveitarfélögum en hafa þarf í huga að til viðbótar geta verið á hverjum stað önnur lífræn efni, s.s. frá bruggverksmiðjum, bakaríum, fiskvinnslum eða annarri starfsemi sem gefur af sér lífræn aukahráefni. Þá geta líka bæst við ræktunarmöguleikar, ýmist á grasi, þörungum eða öðrum orkuplöntum.

Metanorka hefur undanfarin ár unnið að því að ná niður kostnaði við að koma upp litlum metanorkuverum (á erlendan mælikvarða) sem skila af



sér fullhreinsuðu gasi sem nota má á bíla. Það hefur skilað talsverðum árangri og nú stefnir Metanorka að því að koma upp metanorkuveri í Melasveit á næsta ári þar sem unnir verða um 1 milljón Nm³ af metani úr um 30.000 tonnum af lífrænu efni á ári (votvigt).

Metan er óþétt lofttegund og því er það dýrt í flutningi. Þetta þýðir að best er að geta selt metan sem næst upprunastaðnum. Stefnt er að því að metanið frá Melasveit verði að mestu selt í Borgarnesi sem er í 20 km fjarlægð frá framleiðslustaðnum.

Til að metanframleiðsla borgi sig þarf markaður fyrir metan að vera fyrir hendi. Það er jákvætt að metanbílum á götunum hefur fjölgað mjög hratt síðustu ár en nú eru vörugjöld á bíla þannig að það er hægt að fá venjulega bensínþíla ódýrari ef þeim er metanbreytt fyrir nýskráningu. Markaðurinn stækkar því ört, ekki aðeins á höfuðborgarsvæðinu. Þetta er afar jákvætt fyrir þá sem vilja stefna að metanframleiðslu víðar um landið.

Hvernig breyti ég heimilisbílnum í metanbíl?

Gísli Sverrisson

Megas ehf., gisli@metangas.is, www.metangas.is

Kostir við akstur á metani

Akstur á metani hefur nokkra ótvíræðakosti í för með sér og verða þeir hér á eftir útskýrðir í stuttu máli:

Þegar þetta er ritað er verð á bensín/lítraígildi metans um 100 kr. lægra en 95 oktana bensín. Til dæmis má nefna að bíll sem eyðir 10 lítrum á hundraði og er ekið 20.000 km á ári sparar þ.a.l. 200.000 kr. á ári í eldsneytiskostnað. Þetta miðast auðvitað við að bílum sé aldrei ekið á bensíni sem er auðvitað misjafnt eftir aðstæðum ökumannsins. Bíll sem gengur fyrir metani fellur í lægsta flokk bifreiðagjalda sem eru 10.000 kr. á ári og er drjúgur sparnaður fyrir stærri bíla.

Ending smurolíu verður betri þegar ekið er á metani þar sem lítil eða engin sótmyndun verður við bruna metans. Þar með verður minna slit í vélinni og í sumum tilfellum óhætt að aka lengur á milli olíuskipta. Losun gróðurhúsalofttegunda er mjög lítil við bruna metans m.v. bensín. Því er jafnvel halddið fram að yfir 100 metanbíla þurfi til að valda sömu mengun og einn sambærilegur bensínþíll. Ekki má gleyma því að óbrunnið metan er mjög skaðlegt loftþjúpnum og því er einnig mikill umhverfislegur ávinningur sem felst í því að beisla metanið til hvers konar notkunar, þar á meðal sem eldsneytis.

Ókostir við akstur á metani

Metantankarnir þurfa þónokkuð pláss og henta því gjarnan betur í stærri bíla en minni. Hægt er að lágmarka plássið sem þarf undir tankana með breytingum á boddíi eða undirvagni bílsins, en slíkt getur verið kostnaðarsamt.

Afl bílsins minnkar um 10-20% við akstur á metani þar sem vélín er

upphaflega hönnuð til aksturs á bensíni. Með aukabúnaði má draga úr aflmissinum en í flestum tilfellum gerist þess ekki þörf þar sem bíllinn er nógu kraftmikill fyrir.

Einn helsti þróskuldurinn fyrir þá sem íhuga metanbreytingu er takmörk- uð dreifing metans. Sem stendur er metan einungis að fá á tveimur stöðum á höfuðborgarsvæðinu og hvergi úti á landi, en þó horfir til betri vegar hvað þetta varðar á næstunni.

Að lokum má nefna að í einhverjum tilvikum getur metanbreyting skert ábyrgð bílaframleiðanda á vélbúnaði bílsins.

Hvaða bílar eru gjaldgengir til metanframleiðslu?

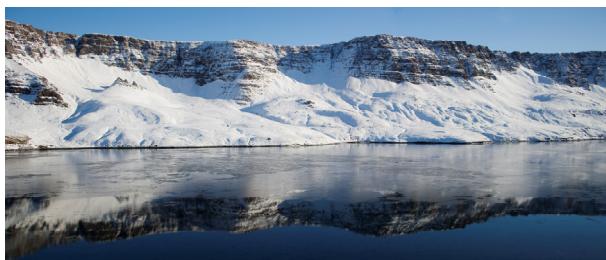
Einfalda svarið við þessari spurningu er: Langflestar bensín bílar, fram- leiddir á síðustu 10-15 árum. Eins og sakir standa er flóknara að breyta díselbílum og minni ávinningur af því heldur en af breytingu bensín bíls. Þetta gæti þó breyst á næstunni.

Öryggi metanbúnaðar

Ýmsar mýtur eru í gangi um meint óöryggi metanbíla, en raunin er sú að metanbúnaður með réttum frágangi er mjög öruggur og jafnvel öruggari en bensínerfi. Tankarnir eru hannaðir til að þola mjög harða árekstra og kerfið lokar sjálfkrafa fyrir þá ef straumrof verður í bílnum.

Viðhald metanbúnaðar

Metanbúnaðinn þarf að bjónusta á einfaldan hátt og má gera um leið og smurþjónusta fer fram á vélinni. Reglulega þarf að skipta um gassíu auk þess sem kerfið er yfirfarið og rétt virkni þess tryggð.





Rafbílavæðing—hver er staðan og hvað þarf til?

Sighvatur Lárusson

Skyndibílar ehf., sighvaturlar@gmail.com, www.voxnaturae.com

Rafbílar – hver er staðan ?

Mikil þróun hefur verið í rafbílum undanfarin ár og eru margir bílaframleiðendur komnir með módel á markaðinn eða hafa tilkynnt um væntanlega markaðssetningu slíksra bíla. Tæknin er orðin mjög þróuð og í raun ekkert því til fyrirstöðu að rafbílar geti keppt við sambærilega bensín eða dísilbíla tæknilega séð. Hins vegar er verð rafbíla frekar hátt og eru tvær megin ástæður fyrir því, í fyrsta lagi eru rafhlöðurnar dýrar og í öðru lagi eru rafbílar framleiddir í litlu magni enn sem komið er. Í upphafi rafbílavæðingar heimsins er vart hægt að ætlast til þess að bílaframleiðendur komi fram með allar gerðir slíksra bíla á einu bretti þar sem bílaiðnaðurinn þarf að aðlagast þessari þróun. Misjafnt er hversu mikla áherslu bílaframleiðendur leggja á þessa tækni, en segja má að Renault Nissan samsteypan sé fremst meðal jafningja. Mesta umræðan hér á landi varðandi rafbíla er um það hvort rafbílar henti innlendri notkun og er auðvelt að færa rök fyrir því að svo sé. Sýnt hefur verið fram á að af þeim ca. 220.000 bílum sem eru í landinu þá gætu rafbílar uppfyllt þarfir stórs hluta þeirra með núverandi tækni og innan fárra ára má gera ráð fyrir að rafbílar uppfylli þarfir í flestum flokkum.

Rafbílar – hvað þarf til?

Þjóðin þarf að svara þeirri spurningu hvort hún vill nýta íslenska orku til að knýja bílaflota landsins. Sé svarið JÁ, þarf að að taka ákvarðanir og gera ráðstafanir um orkuskipti í samgöngum til að slíkt geti orðið að veruleika.

Eftirfarandi þættir eru einna mikilvægastir:

- Breying á reglugerðum og tollum með ívilnunum til að ýta undir innflutning á bílum sem nýta íslenska orku í stað þess að einblína á skilgreiningu tollflokka eftir mengunarstöðlum
- Skilgreina og stuðla að uppbyggingu þeirra innviða sem til þarf
- Setja skýra innkaupastefnu hjá ríkisstofnunum og sveitarfélögum til að sýna gott fordæmi
- Laga skattkerfið með það í huga að veita ívilnanir fyrir þá sem nota bíla sem knúrir eru innlendri orku

Ávinnungur þess að taka langtíma stefnumarkandi ákvarðanir mun skila þjóðarbúinu miklu. Við gætum litið til nágrannalanda okkar til að læra af þeim um innleiðingu rafbíla með orkuskipti í samgöngum í huga.

Tenglar nokkurra rafbílaframleiðenda:

www.teslamotors.com

www.renault.ze.com

www.smithelectric.com

www.mitsubishicars.com/imiev

www.nissan.co.uk/GB/en/vehicles/electric-vehicles.html



Vistakstur—eldsneytissparnaður án breytinga á orkugjafa

Karl Ingólfsson

Landvernd, vistakstur@landvernd.is

Úr bæklingnum „Skref fyrir skref“ sem gefinn var út af Landvernd og umhverfisráðuneytinu 2007:

Hvers vegna vistakstur?

- Minnkar útblástursmengun frá ökutækjum um 10-15%
- Dregur úr eldsneytisnotkun - sparar peninga
- Eykur öryggi í umferðinni um 30%
- Fækkar slysum – bjargar mannlífum
- Minnkar slit á vél og hjólbörðum
- Lækkar viðhaldskostnað
- Minnkar hemlaryk
- Skerpir athygli ökumanna
- Bætir umferðarfleði - styttir ferðatíma um 4-5%
- Dregur úr taugaspennu í umferðinni
- Ber árangur strax - enginn útlagður kostnaður

Vissir þú að eldsneytisbrennsla eykst:

- Um allt að 35% ef þú ert með farangur á þakinu
- Um 2-5% þegar loftþrýstingur í dekkjum er of lítil

Í vistakstri skiptir máli að ...

- Gíra hratt upp eftir að tekið er af stað
- Skipta í hærri gír á 2000-2500 snúninga vélarhraða
- Aka í 4.-5. gír á 50 km hraða þar sem leið er greið
- Halda jöfnum ökuhraða
- Sleppa inngjöf til að draga úr ökuhraða
- Láta ökutæki renna áfram í gír í átt að hindrun
- Minnka ökuhraða án þess að gíra niður
- Bæta nýtingu eldsneytis með réttum loftþrýstingi í dekkjum
- Velja akstursleið eftir vegalengd

Áhugaverðir tenglar

Innlendir tenglar

- Einn grænn. Uppfærsla/breyting á bensín- og dísilbílum. www.g1.is
- Fenúr, Fagráð um endurnýtingu úrgangs. Félagasamtök sem hafa það að markmiði að standa fyrir faglegri umræðu um sorphirðu og endurvinnslu. Hlutverk þessa félags er miðun traustra upplýsinga jafnframt því að eiga í alþjóðlegri samvinnu. www.fenur.is
- Hjólreiðar.is. Upplýsingavefur um hjólreiðar. www.hjolreidar.is
- Lífeldsneyti. Samstarfsverkefni rannsóknaklasa sem miðar að því að skoða mismunandi leiðir og þróa tækni til innlendar lífeldsneytisframleiðslu. www.lifeldsneyti.is
- Megas ehf. Uppfærsla/breyting á bensín- og dísilbílum. www.metangas.is
- Metan hf. Fyrirtæki í eigu SORPU, OR, REI og N1. Helsta viðfangsefni félagsins er þróun framleiðslu á íslensku metani og markaðssetning á umhverfisvænu ökutækjaeldsneyti. <http://metan.is/>
- Metanbill.is. Uppfærsla/breyting á bensín- og dísilbílum. www.metanbill.is
- Metanorka. Fyrirtæki sem leggur áherslu á framleiðslu á metani, dreifingu á metani og smásölu á metani á bíla. www.metanorka.is
- N1. Söluaðili á metaneldsneyti. www.n1.is
- NÁL. Verkefni Landbúnaðarháskóla Íslands, „Nýting á lífrænum úrgangi“. Markmið þess er að skoða sem flestar hliðar á nýtingu lífræns úrgangs og leggja mat á ávinning og kostnað. <http://landbunadur.is/landbunadur/wglbh.nsf/key2/hhjn7t2jk.html>
- Puttalingar – Ferðalangar Snæfellsnes-Reykjavík. Fésbókarsíða fyrir þá sem vilja bjóða far eða leita sér að fari til eða frá Snæfellsnesi. <https://www.facebook.com/groups/386887304669398/>
- Samferða.net. Samskiptasíða þar sem hægt er að bjóða og leita að fari hvert á land sem er. www.samferda.net.
- Samgönguvefur Orkuseturs. Upplýsingar um vistvæna orkugjafa og ýmis konar reiknivélar. www.orkusetur.is/samgonguvefur
- Straetó. Almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu, Vesturlandi og víðar. www.straeto.is

Áhugaverðir tenglar

Erlendir tenglar

- Bioenergiportalen. Sænsk síða þar sem hægt er að nálgast fræðilegar upplýsingar um vinnslu og notkun lífrænna orkugjafa, fréttabréf og hlekki á ýmsar síður og viðburði. <http://bioenergiportalen.se/>
- Biogas Syd. Sænsk (skánsk) samtök fyrir hagsmunaaðila tengda líforku. Á síðunni er hægt að nálgast ýmiss konar upplýsingar allt frá framleiðslu til notkunar. <http://www.biogassyd.se/>
- Clever. Leiðandi fyrirtæki á danska rafbílamarkaðnum. www.clever.dk
- Electric Vehicle Union. Tengslanet fyrir þá sem vinna að rafbílavæðingu. www.evunion.eu
- Gröna Bilister. Sænsk samtök áhugamanna um vistvæna bíla. Markmið samtakanna er að gera samgöngur vistvænni og halda almennингssamgöngum og hjólreiðum á lofti sem raunverulegum valkost. Á heimasíðu þeirra er hægt að finna ýmiss konar efni, svo sem fréttablað sem gefið er út ársfjórðungslega auk margra nyttsamlegra tengla. <http://www.gronabilister.se/>
- Grønn Bil. Norskt samstarfsverkefni sem miðar að því að árið 2020 verði 200.000 vistvæn ökutæki komin í umferð í Noregi. www.gronnbil.no
- Miljofordon. Opinber sænsk upplýsingasíða um vistvænni ökutæki og orkugjafa. Síðan er meðal annars ætluð til þess að aðstoða áhugasama kaupendur á vistvænum ökutækjum við val sitt. <http://www.miljofordon.se/>
- Natural & Bio Gas Vehicle Association. <http://www.ngvaeurope.eu/>
- Norsk Elbilforening. Heimasíða norsku rafbílasamtakanna. www.elbil.no
- ECODRIVING. www.ecodriving-online.eu





Umhverfishópur Stykkishólms
Framkvæmdaráð Snæfellsness
Náttúrustofa Vesturlands