



# dark sky ecotourism

## Fræðslupakki 4 – Reynsludæmi frá Íslandi – myrkurganga við ströndina



[www.darkskytourism.eu](http://www.darkskytourism.eu)

Dark Sky Ecotourism VET  
Programme © 2023 by Dark Sky  
Ecotourism Consortium is licensed  
under [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

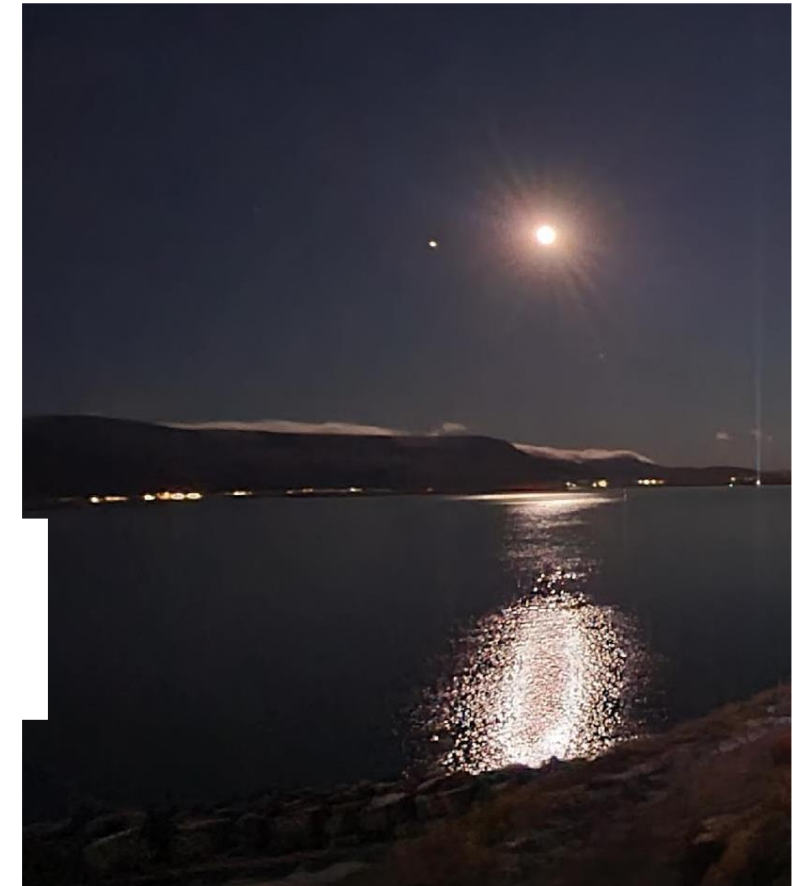


# Inngangur

Velkomin í fræðslupakkann okkar um hönnun vistvænnar myrkurgæða upplifunar. Þessi fræðslupakki lýsir gönguferð í myrkri við ströndina við Náttúruminjasafns Íslands, sem er staðsett nálægt ströndinni og í jaðri þéttbýlis.

Fræðslupakkinn inniheldur:

- Mismunandi skref upplifunhönnunar
- Hvernig á að undirbúa sig fyrir þessa tegund af myrkurgöngu
- Lista af möguleg öppum, hlutum og atriði sem þarf að hafa í huga fyrir þessa göngu
- Notkun náttúrutúlkunaraðferða og lýsir mismunandi túlkunarupplifunum sem hægt er að nota í göngunni.
- Gefur dæmi um vistvæna boðskap fyrir gönguna og hvernig má ljúka upplifun á góðan máta.



Myrkurgæði eru mismunandi á milli gönguferða, margt er breytilegt svo sem veðrið, árstíðirnar o.s.frv. Því er alltaf gott að hafa plan A, B o.s.frv. og geta aðlagð sig aðstæðum hverju sinni

# Undirbúningur að myrkurgöngu við ströndina

Þessi afþreying er myrkurganga, um það bil 60 mínútna löng létt ganga.

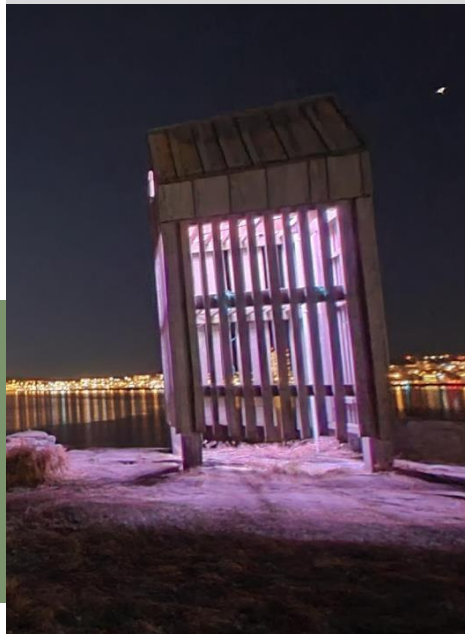
Markhópurinn getur verið breiður: Barnafjölskyldur, einstaklingar og hópar, á öllum aldri, gönguferðir skráðar sem auðveldar / 1 skór.

Gátlisti fyrir öryggi / áhættumat – landslag ætti að vera auðvelt til göngu, hafa skal veður í huga. Með fullu tungli sérðu auðveldara hvert þú ert að ganga en á hinn bóginn sérðu stjörnur á himni óljósar.

Oft er stefnt að stuttum göngutúrum á auðveldu svæði til að koma til móts við sem flesta markhópa og halda göngunni eins öruggri og hægt er.

## Æfingardæmi:

- Fylltu út áhættumatsgátlista fyrir þína tilteknu afþreyingu og fyrir tiltekna árstíð.
- Nefndu helstu mögulega lærdóma tengda þessari afþreyingu, sem gæti t.d. innifalið hversu marga einstaklinga/samtök þú þarft til að uppfylla kröfur áhættumatsins. Mögulegir valkostir: sveitarfélagið, nágrannar þínir, önnur fyrirtæki, björgunarsveitir o.fl. Hér getur fyrirtæki þitt/samfélag kortlagt þitt eigið tengslanet, hver samfélagsmiðlun þín er eða gæti verið. Þannig að í gegnum þetta námsverkefni geturðu fundið út tengsl þín við samfélagið.



# Öpp til undirbúnings

Áður en þú hannar myrkurgönguna þarftu að komast að því hvers konar myrkurgæði þú hefur á þínu svæði.

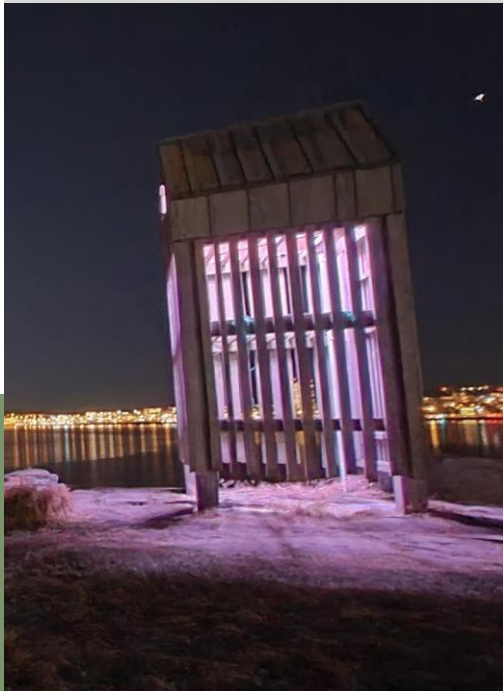
Til að finna það út geturðu notað Dark Sky meter appið (sem stendur aðeins fánlegt á iPhone). Með farsímanum þínum beinirðu myndavélinni einfaldlega að næturhimninum og hún gefur álestur af myrkurgæðum. Þetta app notar Bortle skalann til að mæla myrkurgæði og þar með möguleika þína á myrkurupplifun.

Annað app – t.d. ljósmengunarkort (bæði í iPhone og Android) – sýnir þér hversu mikil ljósmengun er á þínu svæði.

Til að auka enn frekar þekkingu þína á næturhimninum þínum geturðu notað forrit eins og SkyView Free (og fleiri) til að sýna þér nafn og staðsetningu stjörnumerka og stjarna á næturhimninum.

## Æfingardæmi:

- Sæktu Dark Sky meter appið (ef þú ert með iPhone) og notaðu fyrir þitt svæði.
- Finndu út hvað ljósmengunarappið segir um þitt svæði
- Notaðu SkyView appið til að sjá hvaða stjörnur og stjörnumerki þú sérð á þínu svæði



# Að ramma inn vistvæna myrkurgæða strandgöngu



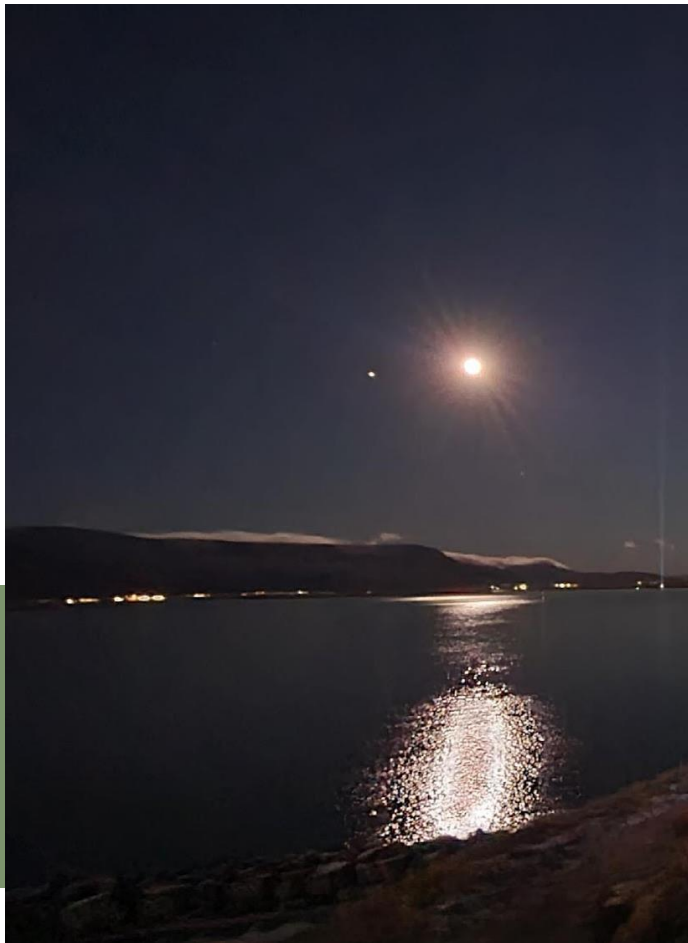
Gefðu göngunni þinni áhugaverðan og grípandi titil! T.d.: Hvað býr í myrkrinu? Hvað er hægt að sjá í myrkrinu o.s.frv.

Gangan tekur um 60 mínútur. Reyndu að tímasetja gönguna þína eins nákvæmlega og hægt er, en mundu að hópar eru ólíkir bæði hvað varðar hversu oft þeir spyrja spurninga, hversu hratt þeir ganga og hversu lengi þeir vilja staldra við í hverju stoppi. Einnig gæti veðrið gert það auðvelt að lengja gönguna eða ef slæmt er að stytta gönguna.

Þessi ganga byrjar í Náttúruminjasafnshúsinu (eða við) sem er staðsett nálægt sandströnd. Gengið er að hluta á malbikuðum göngustígum og að hluta á sandströnd.

Gönguferðirnar endar við safnið sjálft eða skammt frá.

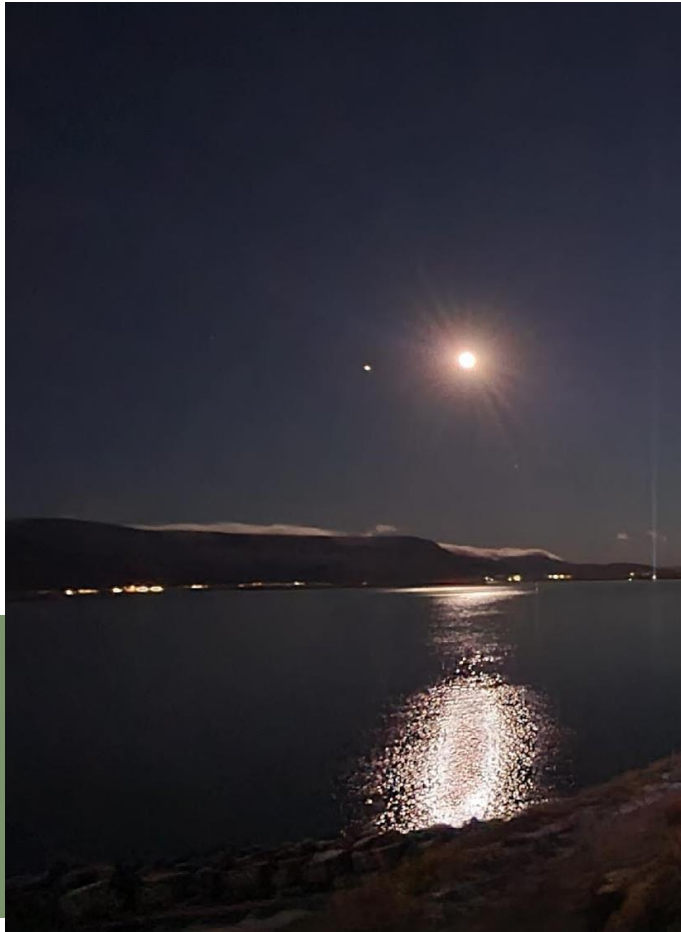
# Hlutir og hjálpartæki sem nota mætti í myrkurgöngunni



Áður en gangan hefst gæti leiðsögumaðurinn þurft að upplýsa gesti um ákveðna hluti svo gestir geti örugglega notið myrkurgöngunnar. Leiðsögumaðurinn gæti líka viljað nota ýmis konar hjálpartæki. Hér nefnum við nokkur og hvernig hægt er að nota þau:

- Í byrjun leggjum áherslu á að fólk slökkvi á símanum, við notum rautt ljós til að fólk rati, sérstaklega ef fólk á erfitt með að ganga í myrkri. Rautt ljós varðveitir nætursjónina okkar.
- Við þurfum – í upphafi (frá stoppi 1 til 2) að gefa fólki tækifæri til að aðlagast myrkrinu – bílaljós og önnur ljós geta truflað og gert erfiðara fyrir að venjast myrkrinu.
- Hægt er að nota spjaldtölvu eða ljósmyndir til að sýna hvað býr í myrkri. Hafið samt í huga að í göngunni upplifum við myrkrið svo við viljum ekki nota neina ljósgjafa sem gætu dregið úr nætursjóninni svo kannski er betra að nota slík hjálpartæki inni, þetta tilfelli á safninu, þ.e. við upphaf eða við lok ferðarinnar.

# Hlutir og hjálpargögn sem nota mætti í myrkurgöngunni



Áður en gangan hefst gæti leiðsögumaðurinn þurft að upplýsa gesti um ákveðna hluti svo gestir geti örugglega notið myrkurgöngunnar. Leiðsögumaðurinn gæti líka viljað nota ýmis konar hjálpartæki. Hér nefnum við nokkur og hvernig hægt er að nota þau:

- Góð leið til að sýna staðsetningu stjarna á himninum er að nota leysibendil.
- Lýstu notkun leysibendils, t.d. með því að benda á Karlsvagninn = Orsa Major eða annað stjörnumerki sem sést vel á göngunni.
- Hafðu í huga að önnur skynfæri en sjón skerpast þegar gengið er í myrkri, t.d. heyrnar- og lyktarskyn styrkist. Hlustaðu á brimið eða hafið, findu lyktina af þangi. Þannig er hægt að móta frásögnina út frá öðrum skilningarvitum en sjóninni.
- **Æfingardæmi**– Farðu út að ganga í myrkri á þínu svæði, hlustaðu eftir því hvaða hljóð þú heyrir, hvar eru bestu stoppin til að heyra ákveðin hljóð? Hvað heyrir þú á t.d. snemma vors, síðsumars, miðsvetrar o.s.frv.?

# Upphaf göngu – stopp 1

Við hefjum gönguna á Náttúruminjasafni Íslands á Seltjarnanesi. Við getum endað á sama stað eða nálægt. Hafðu líka í huga markmið göngunnar. Vildu að gestir þínir t.d. kynnist svæðinu, ef svo þá gæti það kannski hjálpað til við að enda á öðrum stað. Ef markmiðið er að fólk sjái meira af sýningu, borði á kaffihúsinu þínu eða veitingastað þá er kannski betra að enda á sama stað.

Skrifaðu niður hvernig þú ætlar að ávarpa gesti þína, þetta mun hjálpa til við að halda göngunni á réttum tíma og koma skilaboðum um vistvæna ferðamennsku til skila (sjá fræðslupakka 5):

„Velkomin í myrkurgöngu Náttúruminjasafnsins - við ætlum að komast að því hvað býr hér í myrkrinu. Kannski getum við séð eða heyrt sumt en annað er aðeins hægt að sjá með því að nota nætursjónauka / með því að nota faldar næturmyndavélar sem taka myndir af dýrum sem lifa í myrkri“





## Fyrsta túlkunarupplifun – stopp 2

Við Bakkatjörn – Við gætum sýnt hvítt blað. Við þurfum að gæta þess að það endurkasti ekki sterku ljósi til að skemma ekki nætursjón fólks.

Við getum síðan sagt um þetta blað: "Þetta er það sem skordýr og önnur næturdýr sjá þegar við mennirnir lýsa upp næturhimininn. Þess vegna geta þeir oft ekki séð matinn sinn, eða þeir láta blekkjast af birtunni og nota of mikið af orku sína í leit að fæðu“.

Svo þetta hvíta blað er dæmi um hvað gerist ef þú lætur ljós í augu manneskju/dýra/skordýra.



## Önnur túlkunarupplifun – stopp 3

Á ströndinni má tengjast myrkrinu djúpt í sjónum þar sem dagsbirtan nær ekki til.

Hér getum við byrjað á því að hlusta á hafið. Við getum sagt:

„Í sjávardjúpinu er myrkur, sólarljósið nær ekki þangað niður, þar sem dýr lifa góðu lífi í myrkri. Reyndar búa slíkar lífverur oft til sín eigin ljós“

Við gætum látið prenta mynd út eða haft á spjaldtölvu sem sýnir slíkt dæmi - þetta gæti þó haft neikvæð áhrif á nætursjón okkar, svo kannski ætti að nota slíkt hjálpartæki í lok eða byrjun göngunnar, þar sem það að sýna slíka mynd dregur úr aðlöguninni augna okkar að myrkrinu.

## Þriðja túlkunarupplifun– stop 4

Á meðan við göngum út í átt að Gróttuvita horfum við á sjávarvegg sem verndar malarrifið í átt að eyjunni (sem nú er landföst) þar sem vitinn er.

Þar sjáum við fugla og við sjáum strandsvæði sem væri tilvalið fyrir seli ef ekki væri fyrir þá fjölmörgu sem koma þangað í gönguferð.

Þannig að við getum ekki séð seli en við getum heyrt í fuglunum. Hér getum við velt fyrir okkur hvaða áhrif myrkur hefur á þessi dýr sem við þekkjum svo vel.

Hvernig hefur ljósmengun frá borgum okkar og bæjum áhrif á þessi dýr sem eru upprunaleg í landi okkar?

## Lok gönguferðar, stopp 5

Hvernig við ljúkum göngunni fer eftir markmiðum okkar með henni. Hér höfum við nokkra möguleika. Við getum endað við litla heita laug, eða við viðarskúr sem notaður er til að þurrka fisk (sem þannig gefur okkur sérstaka lykt til að vekja skilningarvitin) eða þar sem við byrjuðum. Ef við veljum síðasta kostinn verður þetta hringferð og við getum auðveldlega látið gestina heimsækja sýninguna innandyra.

Í lok göngunnar reynum við að segja eitthvað sem tengir gesti okkar við náttúruna. Af þeirri ástæðu hafðu í huga skýr skilaboð um vistvæna ferðamennsku:

"Myrkrið umlykur okkur og við sjáum ekki eins vel og á daginn, en önnur skynfæri skerpast (lykt, heyrn, snerting). En hvað sjáum við, heyrum eða lyktum í myrkri? Augun þurfa að venjast myrkrinu, þannig að ef við höfum of mikið ljós í kringum okkur, þá uppgötvum við ekki margar lifandi verur sem lifa í myrkrinu."

Hér er hugmyndin að skilaboð okkar um vistvæna ferðamennsku vekji fólk til vitundar um áhrif ljósmengunar og hvernig hún hefur áhrif á bæði okkur og lífríkið og gróður og dýralíf þess. Meira um skilaboð vistvænnar ferðapjónustu í fræðslupakka 5.



**dark sky  
ecotourism**

**Fylgstu með ferðalagi okkar hérna**

**[www.darkskytourism.eu](http://www.darkskytourism.eu)**



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

