



dark sky
ecotourism

Vistvæn myrkurgæða- ferðapjónusta HANDBÓK

TÆKIFÆRI Í SJÁLFBÆRRI FERÐAÞJÓNUSTU
FYRIR SAMFÉLÖG Í DREIFBÝLI



EFNISYFIRLIT

Samantekt helstu efnispáttanna
Fólkið á bak við handbókina

-
- | | |
|-----------|--|
| 01 | Hvað er vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta? |
| 02 | Vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta og framtíðarþróun ferðapjónustu |
| 03 | Hvaða ferðamenn sækja í vistvæna myrkurgæðaferðapjónustu? Markhópar |
| 04 | Vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta - vörur, þjónusta og svæði |
| 05 | Vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta kynnt víða um Evrópu - áhersla á stefnumótun |
| 06 | Lokaorð |
-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

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



Samantekt

Velkomin í handbók vistvænnar myrkurgæðaferðaþjónustu

Myrkur himinninn tengir mannfélagið við tilfinningar sínar og tengir það við fortíðina og söguna um hvernig við horfum á myrkvaðann himininn, segjum og búum til sögur um stjörnurnar á himninum og verur í myrkrinu.

Með versnandi gæðum myrkurs vegna aukinnar lýsingar missum við af því að njóta fegurðar næturhiminsins, sem var sjálfsagður hluti af tilverunni á jörðinni þar til nokkuð nýlega.

Á sama tíma stofnum við þeim lífverum sem deila með okkur jörðinni í hættu sem treysta á myrkrið fyrir tilveru sinni, svo sem skordýr, fuglar, leðurblökur og margar fleiri lífverur.

Gestir eru stöðugt að leita að tækifærum til að ferðast á yfirgripsmeiri hátt, fjarri dæmigerðum fjölmönnum ferðamannastöðum í átt að náttúrulegri upplifun.

Dæmi frá Íslandi, Írlandi, Ítalíu og Portúgal sýna að náttúrutengd ferðaþjónustufyrirtæki finnst tiltölulega auðvelt að bæta myrkurgæða starfsemi inn í núverandi ferðaþjónustuframboð. Þar sem vistvæn myrkurferðaþjónusta krefst þess að fyrirtæki fylgi ákveðnum grunnstaðli fyrir vistvæna ferðaþjónustu, sýna greining úr dæmum að mörg ferðaþjónustufyrirtæki uppfylla nú þegar að fullu eða að hluta til margar kröfur staðlanna.

Til þess að fyrirtæki geti gert út á myrkan himininn þarfnast það samstarfs við nærsamfélagið. Þetta samstarf er nauðsynlegt til að vernda myrkurgæði svæðisins og draga úr ljósmengun.

Í þessari handbók er lýst nálgun sem hægt er að nýta til að tryggja bæði góða upplifun og vernd náttúrunnar.



Kjartan Bollason
Verkefnastjóri vistvænnar
myrkurgæðaferðaþjónustu verkefnisins,
Háskólinn á Hólum, Ísland

Fólkið á bak við handbókina



Kjartan Bollason

Lektor við Ferðamáladeild Háskólans á Hólum

Víðtæk reynsla af mati á umhverfisáhrifum og sjálfbærri ferðaþjónustu. Kjartan sérhæfir sig í umhverfisstjórnunarkerfum, upplifunarhönnun útivistar, hönnun og skipulagning fyrir mangert umhverfi og aðstöðu fyrir ferðaþjónustu, kennslu og hagnýtar rannsóknir. [Linkedin](#)



Magnea Lára Elínardóttir

Meistaraneemi við Ferðamáladeild Háskólans á Hólum.

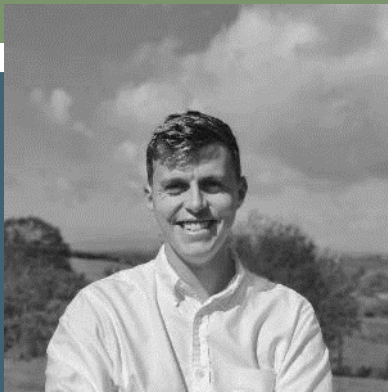
Aðstoðarmaður verkefnastjóra. Hefur á námi sínu unnið að verkefnum á sviði mats á umhverfisáhrifum og náttúrutengdri ferðaþjónustu. Hún hefur mikla reynslu af nýsköpun, markaðssetningu og kennslu. [Linkedin](#)



Clara Lourenço

Verkefnastjóri hjá ADC Moura

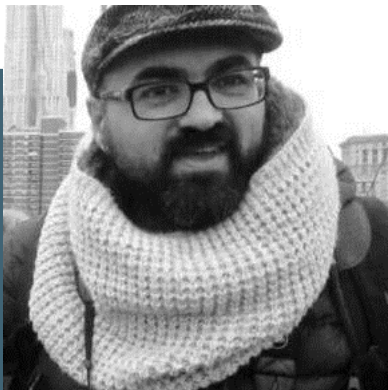
Mikil reynsla af formlegum og óformlegum fræðsluverkefnum fyrir fullorðna, sem sum hver hafa unnið til landsverðlauna. Hefur unnið í tæpa þrjá áratugi að málefnum sem tengjast umhverfismálum og samfélagsfræðslu, aðallega með verkefnum sem tengja saman þessar tvær víddir og efnahagsþróun. [Linkedin](#)



Mark Bolger

Sjálfbærni | Sérfræðingur í lífhagfræði hjá Momentum

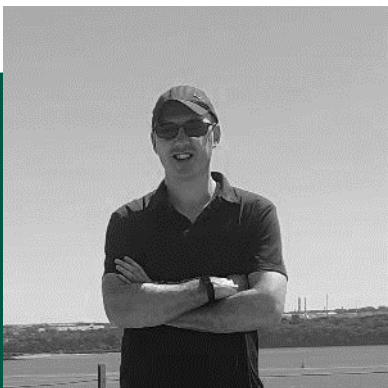
Með traustan fræðilegan bakgrunn í náttúruvísindum og hönnunarhugsun fyrir sjálfbærni, beinist verk Marks að því hvernig uppbyggilegir starfshættir geta gagnast samfélögum. [Linkedin](#)



Luigi Casoria

Ferðamáladeild GAL Meridaunia

Hefur reynslu af hönnun og stjórnun átaksverkefna til að auka fjölda ferðamanna. Hann leiðir samfélagslega ráðgjöf fyrir þáttökunálgun sem og grasrótarpjálfunarverkefni til að bæta horfur í ferðapjónustu á Monti Dauni svæðinu. [Linkedin](#)



Tony Johnston

Forstöðumaður rannsóknarþróunar fyrir viðskipta- og gestrisni tækniháskólanum í Shannon

Hefur áhuga á rannsóknum tengdum landafræði ferðapjónustu og þróun ferðapjónustu, þar með talið sjálfbærni, seiglu, útsetningu og ferðapjónustu og menningu. [Linkedin](#)



Kathy Kelly

Verkefnastjóri rafræns náms hjá EUEI

Kathy hefur mikla reynslu í að þróa innleiðslu, úrvinnslu, mati og miðlun hágæða námslausna, hvort sem þær eru stafrænar eða blandaðar. [Linkedin](#)

KAFLI 01

HVAÐ ER VISTVÆN MYRKURGÆÐA- FERÐAÞJÓNUSTA?



Í ÞESSUM KAFLA

1.1 Kynning á vistvænni
myrkurgæðaferðabjónustu

1.2 Myrkurgæða hreyfingin

1.3 Aukning myrkurgæðaferðabjónustu

1.4 Kastljós á vistvæna ferðabjónustu

1.5 Af hverju ætti að sameina myrkurgæða og
vistvæna ferðabjónustu?

1.6 Skilgreining á vistvænni
myrkurgæðaferðabjónustu

1.1 Vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta

Hvað er Vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta og hvernig getur hún gagnast dreifbýlissamfélögum?

Í gegnum alla mannkynssöguna höfum við deilt næturhimninum með stjörnum og plánetum sem eru sameiginleg uppspretta arfleifðar og menningar á heimsvísu. Næturhiminninn er viðeigandi áminning um að við deilum öll sömu jörðinni og að við höfum hvert um sig hlutverki að gegna við að vernda hana.

Við vitum að í dag þjáist stór hluti Evrópu af ljósmengun, sem þýðir að við verðum að leita til áfangastaða með lítilli ljósmengun til að geta skoðað næturhimininn. Vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta er vaxandi syllumarkaður í ferðapjónustu sem hefur enn mikla vaxtarmöguleika. Þó að mörg ferðapjónustuverkefni einblíni annað hvort á myrkan himin eða vistvæna ferðapjónustu, höfum við sameinað þetta á einstakan og arðsaman hátt. Þessi nýsköpun í ferðapjónustu nýtir tvær ókeypis auðlindir - næturhimininn og náttúruna.

Í þessari handbók einblínum við fyrst og fremst á dreifbýl svæði í Evrópu og þau einstöku tækifæri sem felast í því fyrir svæðin að þróa ferðavöru tengda vistvænni myrkurgæðaferðapjónustu.

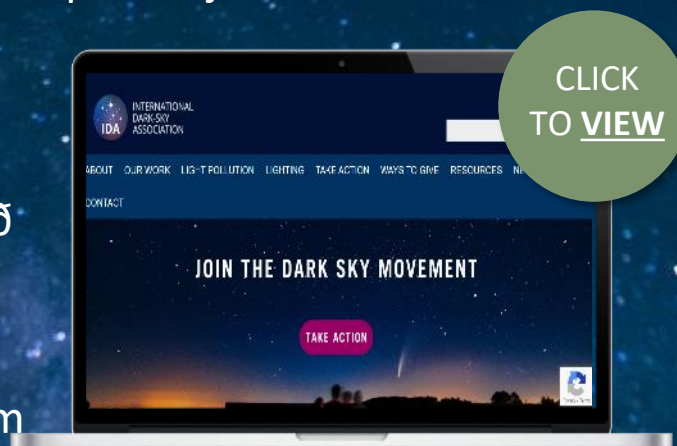
1.2 Myrkurgæða hreyfingin

Tilkoma ljósaperunnar í lok 19. aldar [umbreytti](#) alþjóðlegum samfélögum. Mannfólk gat nú unnið við öruggari aðstæður í myrkrinu, sem leiddi til aukinnar framleiðni og sköpunargáfu sem hefur skilað sér í því nútímasamfélagi sem við lifum í og njótum nú um alla Evrópu og um allan heim.

Á sama tíma og ljósaperan veitti okkur endalaust ljós þá stal hún frá okkur nóttinni í leiðinni. Þar til ljósaperan kom til sögunnar gat fólk um allan heim horft upp á næturhimininn og haft skýra sýn yfir þúsundir og þúsundir stjarna, reikistjörnur, halastjörnur og jafnvel hrífandi fallega vetrarbrautina. Í dag geta [80% Bandaríkjamanna](#) og þriðjungur alls mannkyns ekki lengur séð vetrarbrautina.

Allur gróður og dýralíf á jörðinni þróaðist á þann veg að vera háð náttúrulegri hringrás nætur og dags og eru menn þar engin undantekning. Gerviljósið sem maðurinn nýtir sér hefur skaðleg áhrif á vistkerfi okkar sem og dægursveiflu mannsins. Náttúrulegur næturhimininn er einnig sameiginleg uppspretta menningar og arfleifðar á heimsvísu. Stjörnubjört nóttin hefur veitt forfeðrum okkar innblástur fyrir sögum, trúarbrögðum, vísindi og heimspeki en undanfarnar kynslóðir hafa verið sviptar þessu sjónarhorni.

Sem betur fer eru samtök eins og Alþjóðlegu myrkurgæðasamtökin (e. International Dark Sky Association) að leiða vagninn og vinna að því að vernda myrkurgæði okkar og koma fram við myrkrið af þeirri virðingu sem það á skilið.



1.3 Aukning myrkurgæðaferðaþjónustu

Þar sem fleira fólk býr nú í þéttbýli en nokkru sinni fyrr, er það orðið sífellt sjaldgæfara að fólk hafi greiðan aðgang að myrkrinu. Flestu fólki í dag er því nauðsynlegt að ferðast til að finna útsýni yfir næturhimininn og upplifa andlegan, þroskandi og heilsufarslegan ávinning sem það veitir. Þessi leit að myrkri hefur leitt til nýrrar bylgju myrkurgæðaferðaþjónustu eða geimferðaþjónustu (e. astrotourism).

Myrkurgæðaferðaþjónusta er einn sá ferðmarkaður sem stækkar hvað hraðast í heiminum og eru sem sífellt fleiri staðir sem vinna hörðum höndum að því að varðveita myrkurgæði síns svæðis til að geta nýtt sér þennan vaxandi markað.

Myrkurgæðaferðaþjónusta samanstendur af:



Gestum sem ferðast til afskekkttra, óupplýstra svæða til að fylgjast með viðburðum á himninum eins og stjörnum, plánetum, tunglum, stjörnuþokum, stjörnuþyrpingum og vetrarbrautum.



Gestir geta horft til himins með berum augum eða með hjálp sjónauka.



Upplifunum getur líka fylgt aðrir viðburðir eins og frásagnir eða stjörnuljósmyndun

Viltu læra meira um vistvæna myrkurgæðaferðaþjónustu og hvernig þú getur metið myrkurgæði þíns svæðis? Myrkurgæða verkfærakista okkar aðstoðar þig við að finna upplýsingar um gagnleg verkfæri sem þú getur á fljótlegan og auðveldan máta notað til að meta myrkurgæði þín. [Smelltu til að skoða verkfærakistuna](#)





1.4 Kastljós á vistvæna ferðapjónustu

"Vistvæn ferðapjónusta snýst um að sameina náttúruvernd, samfélög og sjálfbær ferðalög."

Samþykktasta hugtakaskilgreining á vistvænni ferðapjónustu er: "ábyrg ferðapjónusta á náttúruverndarsvæðum sem varðveitir umhverfið, stuðlar að velferð heimamanna og felur í sér túlkun og fræðslu" (TIES, 2015)"

viltu vita meira

"Ein þáttur vistvænnar ferðapjónustu sem við höfum sérstakan áhuga á er vistvæn sjálfböðavinna. Vistvæn sjálfböðaliða vinna hvetur ferðamenn til að taka virkan þátt í varðveislu og umhverfismálum á meðan ferðalaginu stendur. Sem dæmi um það sem sjálfböðaliðar gera er:

Planta trjám, Tína upp rusl, Hreinsun stranda
Fylgjast með dýralífi, Varðveisla vatnsvistkerfa
Menntun og fræðsla

Vistvæn sjálfböðaliða vinna samræmist hugtakinu um að ferðamenn verði meðvitaðari neytendur, þ.e. fólk sem tekur tillit til sjálfbærra, umhverfis- og samfélagslegra hliða þegar kemur að kauphegðun sinni"

Hver eru grundvallarhugtök vistvænnar ferðapjónustu?

Þeir sem bjóða upp á, taka þátt í, og markaðssetja vistvæna ferðapjónustu ættu að fylgja eftirfarandi grundvallarhugtökum vistvænnar ferðapjónustu:

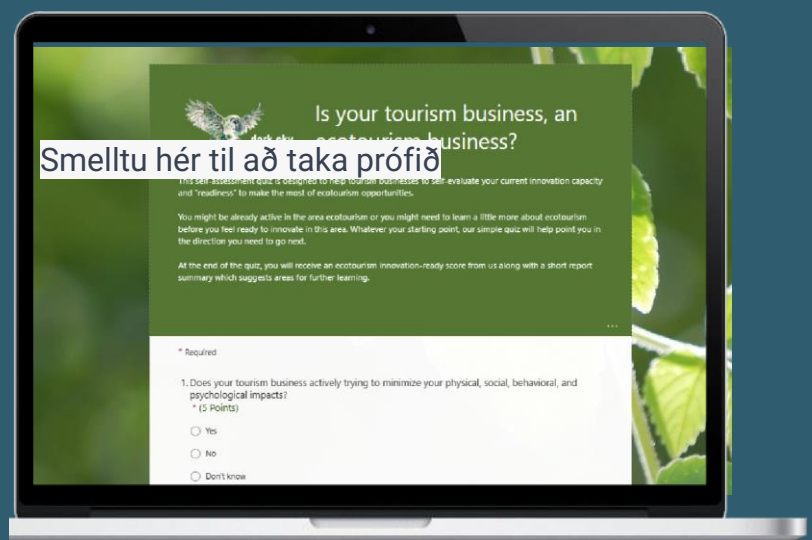
- Minnka áhrif á umhverfið, samfélagið, hegðun og sálarlíf.
- Auka umhverfislega og menningarlega meðvitund og virðingu.
- Veita bæði gestum og gestgjöfum jákvæðar upplifanir .
- Veita varðveislu beinan fjárhagslegan stuðningi.
- Væta bæði íbúum og fyrirtækjum fjárhagslegan ávinning.
- Veita gestum minnisverðar upplifanir sem veitir þeim aukinn skilning á stjórnkerfi, umhverfi og samfélagsaðstæðum landsins.
- Hanna, byggja og reka aðstöðu sem hefur lítil áhrif.
- Viðurkenna réttindi og trúarbrögð innfæddra þegna í samfélaginu þínu og starfa með þeim í sameiningu til að efla þau.

[Meiri upplýsingar](#)

"Er ferðapjónustufyrirtækið þitt/ferðavaran þín vistvæn ferðapjónusta?"

"Er ferðapjónustufyrirtækið þitt/ferðavaran þín vistvæn ferðapjónusta? Notaðu stutt próf til að meta hvort ferðapjónustan þín teljist vera vistvæn ferðapjónusta og uppfylli 8 grundvallarhugtök vistvænnar ferðapjónustu.

[Smelltu til að taka könnunina](#)





1.5 Af hverju ætti að sameina myrkurgæða- og vistvæna ferðapjónustu?

Mannkynið hefur orðið miklu hreyfanlegra síðustu áratugina og eru nú ferðalög til fjarlæggra svæða almennt orðin aðgengilegri almenning. Það hefur því skapast ný auðlind fyrir svæðisbundin hagkerfi og ferðapjónustan getur haft umbreytandi áhrif á hagkerfi sveita, en áhrifin geta verið bæði jákvæð og neikvæð. Aukin ferðapjónusta getur skapað atvinnutækifæri, aukið efnahagsþróun, félagslega og menningarlega þróun, fyrirtækjapróun og aukið möguleika fyrir náttúruvernd, ef því er stjórnað rétt. Hefðbundinni ferðapjónustu geta fylgt ákveðnir fylgifyiskar líkt og árstíðabundið atvinnuleysi og massatúrismi. Margar tegundir ferðapjónustu eru árstíðabundnar sem leiðir til þess að starfsmenn geta ekki unnið um allt árið í kring. Ef gestum er ekki stýrt rétt þá getur það haft skaðleg áhrif á vistkerfi svæðisins sem og umhverfið. Myrkurgæðaferðapjónusta byggir mikið til á varðveislu einnar af vanmetnustu náttúruauðlindum okkar, myrkrinu. Vistvæn ferðapjónusta býður upp á öruggari leið til að þróa ferðavöruna og til að ná til nýrra ábyrggra markhópa sem eru meðvitaðir um umhverfisáhrif sín.

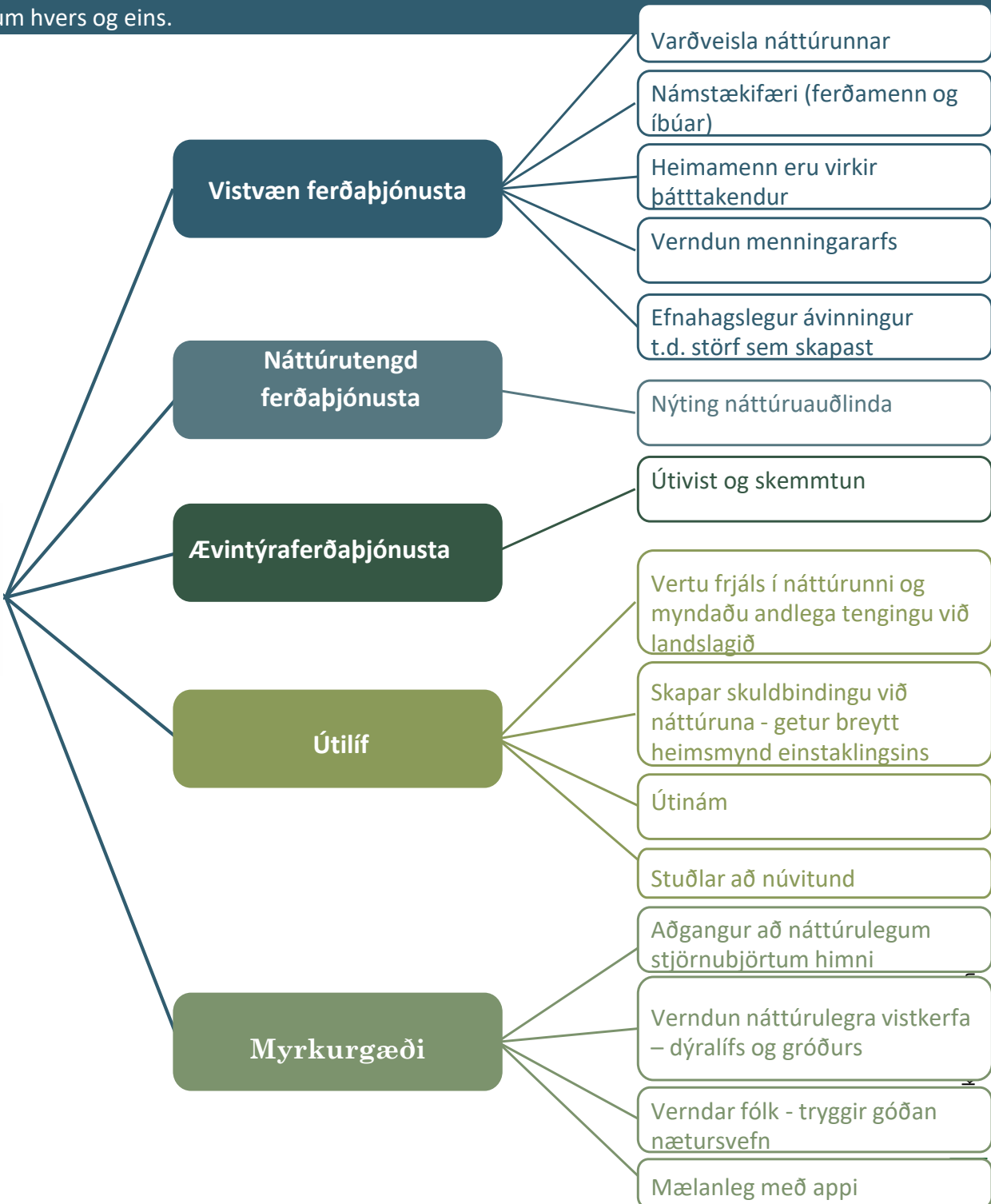
Myrkurgæðaferðapjónusta getur haft umbreytandi áhrif á sjálfbærni ferðapjónustu svæðis með því að markaðssetja viðburði og ferðavörur tengdar myrkri á lágdeyðutímum. Þótt þeir sem hafa skipulagt viðburði í kringum myrkan himininn vita að það er ekki alltaf hægt að treysta á að hægt sé að sjá myrkurgæðaviðinn þar sem aðstæður þurfa að vera réttar. Við höfum þegar stuttlega rætt um áhrif myrkurs á náttúru og vistkerfi, þannig að með því að sameina náttúruþætti vistvænnar ferðapjónustu við viðburði myrkurgæðaferðapjónustunnar geta svæðin boðið upp á ótal næturviðburði sem hægt er að bjóða gestum upp á.

Vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta býður upp á ódyra nysköpun fyrir áfangastaði og ferðapjónustufyrirtæki, þar sem hún notast við tvær ókeypiss auðlindir - næturhimininn og náttúruna. Annar mikilvægur kostur þess fyrir ferðapjónustufyrirtæki að bjóða upp á vistvæna myrkurgæðaferðapjónustu er að eignast hlutdeild að sístækkandi markaði vistvænna ferðamanna. Þessir neytendur eru tilbúnir að ferðast til lengra, dvelja lengur, eyða meiru og deila einstökum upplifunum sínum á samfélagsmiðlum sem veitir ókeypis markaðssetningu.

1.6 Skilgreining á vistvænni myrkurgæðaferðþjónustu

Myrkurgæðaferðþjónusta býður upp á hagkvæma nýsköpun fyrir áfangastaði og ferðþjónustufyrirtæki, þar sem hún nýtir sér tvær ókeypis auðlindir – náttúruna og næturhiminninn.

Með því að sameina þætti myrkurgæðaferðþjónustu og vistvænnar ferðþjónustu, þar á meðal ævintýra- og náttúrutengda ferðþjónustu, getum við búið til 'myrkurgæðaferðþjónustupplifanir'. Myrkurgæðaferðþjónusta felst í ábyrgum ferðum til afskekkttra, óupplýstra svæða til að skoða náttúruna á nóttunni í öröskuðu ástandi, þar sem kjarni starfseminnar er að fræða gesti og vernda náttúruna. En hvað nákvæmlega felur myrkurgæðaferðþjónusta í sér eða gæti falið í sér? Í grafinu hér að neðan skilgreinum við með 5 undirflokkum (vistvænni ferðþjónustu, náttúruferðþjónustu, ævintýraferðþjónustu, útivist og myrkurgæði) nokkra af helstu mögulegum þáttum myrkurgæðaferðþjónustu, svæðum sem þjónusta og vörur gætu verið þróaðar á, og nokkrum eiginleikum/ávinningum hvers og eins.



KAFLI 02

Vistvæn
myrkurgæðaferðapjónusta
og framtíðarþróun
ferðapjónustu



Í ÞESSUM KAFLA

2.1 Inngangur

2.2 Hvað er sjálfbær ferðapjónusta?

2.3 Hlutverk ferðapjónustu í að ná heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna um sjálfbærni árið 2030

2.4 Kastljós á endurnýjandi ferðapjónustu og stjórnun áfangastaða

2.5 Endurnýjandi möguleikar myrkurgæðaferðapjónustu

2.1 Inngangur

Undanfarin ár höfum við staðið frammi fyrir því sem Sameinuðu þjóðirnar nefna „fordæmalaust tækifæri til að umbreyta sambandi ferðapjónustu við náttúru, loftslag og efnahag.“ Myrkurgæðaferðapjónusta hefur hlutverk í að nýta sér þetta tækifæri sem hluti af víðtækari hreyfingu í átt að sjálfbærri og endurnýjanlegri (e. regenerative) ferðapjónustu.

Þér gæti verið spurn hvers vegna við erum að fjalla um sjálfbæra ferðapjónustu þegar við höfum áður fjallað um vistvæna ferðapjónustu. Þú gætir mögulega haldið að það sé sami hluturinn en í raun og veru er þó nokkur munur á þeim. Við skulum kanna þetta nánar...

"Sjálfbær ferðapjónusta tekur fullt tillit til áhrifa sína á efnahag, samfélagið og umhverfið, bæði nú og í framtíðinni, og leitar lausna við þörfum gesta, iðnaðarins, umhverfisins og gestgjafa samfélagsins." ([GSTC Orðalisti hugtaka sjálfbærrar ferðapjónustu](#)). Út frá þessari skilgreiningu fáum við innsýn inn í að sjálfbær ferðapjónusta felur í sér varðveisluáætlanir, varðveislu menningararfs og hefðbundinna gilda og jafnari dreifingu samfélags- og efnahagslegs ávinnings.

Sjálfbær ferðapjónusta hefur tilhneigingu til að íhuga og skoða efnahagsleg, samfélagsleg og umhverfisleg áhrif ferðaiðnaðarins í heild sinni, en vistvæn ferðapjónusta, eins og við lærðum fyrr í þessari handbók, hefur tilhneigingu til að kafa dýpra inn í umhverfið. Skilgreiningin á vistvænni ferðapjónustu sem mest er vitnað í kemur beint frá [Alþjóðlegu samfélagi vistvænnar ferðapjónustu \(International Ecotourism Society - TIES\)](#), félag sem ekki er rekið í ágóðaskyni og hefur helgað sig að því síðan 1990 að efla vistvæna ferðapjónustu. Við höfum nefnt það fyrr en til áminningar felur vistvæn ferðapjónusta í sér „ábyrg ferðalög til náttúrusvæða fela í sér varðveislu umhverfis, viðhalda velferð heimamanna og fela í sér túlkun og fræðslu.“

Nú þegar við höfum tök á því hvað sjálfbær ferðapjónusta er þá skulum við bæta endurnýjandi ferðapjónustu við. Endurnýjandi ferðapjónusta birtist í auknum mæli í almennum fréttamiðlum sem og ferðapjónustutengdum miðlum og vísar til viðleitni til að leysa menningarlegar eða vistfræðilegar áskoranir á áfangastað og/eða mál sem hafa aðallega orðið til vegna loftslagsbreytinga eða offerðamennsku (e. over-tourism).

Endurnýjandi ferðapjónusta tengist endurnýjaðar tengingar við náttúruna, sannrar tengingar við íbúa á svæðinu og uppbyggingu samfélags með öðrum ferðamönnum.

En hvort ættum við að stefna að sjálfbærni eða endurnýjun? Eftirfarandi innsýn frá Portia Hart, stofnanda Green Apple Foundation, gefur okkur góða vísbendingu...

„Orðið sjálfbært felur í sér „að gera hlutunum kleift að halda áfram eins og þeir eru“. Í umhverfi sem hefur ekki verið rýrt og þar sem samfélög blómstra, ætti ný þróun í ferðapjónustu að miða að því að viðhalda því óbreyttu ástandi. Á áfangastað þar sem fátækt er mikil, líffræðilegur fjölbreytileiki fer minnkandi, auðlindum er þvingað og óréttlátlega dreift, er ekki æskilegt að viðhalda ástandinu -heldur bæta það. Við búum í heimi þar sem flestir áfangastaðir ferðapjónustu þurfa einhvers konar viðgerð eða endurreisn – félagslega eða náttúrulega – og því er kannski kominn tími til að öll ferðapjónusta gangi lengra en að viðhalda -fari í endurnýjun.“

Í þessari hluta handbókarinnar munum við rannsaka bæði sjálfbæra og endurnýjandi ferðapjónustu sem lykilþætti í stórum stefnum ferðapjónustu 21. aldarinnar.

2.2 Hvað er sjálfbær ferðapjónusta?

„Ferðapjónusta sem tekur fullt tillit til núverandi og framtíðar efnahagslegra, samfélagslegra og umhverfislegra áhrifa sinna og tekur tillit til þarfa gesta, iðnaðarins, umhverfisins og gestgjafasamfélaga“ UNWTO

Sjálfbær ferðapjónusta getur falið í sér eftirfarandi:

- Að viðhalda og bæta hið náttúrulega og byggða umhverfi til að efla sögu og náttúru-, menningar- og arfleifðargildi,
- Fræða ferðamenn um umhverfismál og áhrif
- Að bæta og endurheimta náttúruleg vistkerfi og verðmæti þeirra
- Tryggja að land og byggingar í eyði séu teknar í notkun og viðhaldið
- Bæta gæði nærumhverfis og bygginga til að auka ánægju og staðbundna þróun
- Að auðvelda umhverfisáætlanir og endurbætur á náttúrulegu og byggðu umhverfi
- Unnið að varðveislu til að efla gæði og eiginleika landslagsins
- Auka aðgengi að og endurbætur á landsbyggðinni
- Áhersla á endurnýjun og endurlífgun þéttbýlis og dreifbýlis; sérstaklega þorp, fjarlægga menningu og menningaarfstengda segla og samfélög
- Auka vitund um náttúrulegt umhverfi, menningu, arfleifð, náttúrufegurð og efla enn frekar verndunarstarf
- Að styðja við stærra, öflugra og virkara samfélag með því að laða að lista, tónlista og menningarviðburði
- Að bæta heilsu og vellíðan samfélagsins með aukinni fjölbreytni í tómsunda-, afþreyingar-, lista- og menningarþjónustu
- Auðvelda bætt aðgengi með sjálfbærum samgöngumátum
- Að virða nærsamfélagið, gildi þess og ávinning
- Efla atvinnu og veita efnahagslegan og samfélagslegan ávinning

Sjálfbærni hefur aukið vægi bæði af vistfræðilegum og stefnudrifnum ástæðum. Helstu áhersluatriði og innsýn:

> Búist er við að losun tengd flutningum frá ferðapjónustu nemi 5,3% af allri koltvísýringslosun af mannavöldum árið 2030, en hún var 5% árið 2016 (UNWTO, IFT 2019)

>Fyrir árið 2050 þurfa hótél að minnka kolefnisfótspor sitt um 90% til að vera í samræmi við Parísarsamkomulagið (EHL, 2019)



2.3 Hlutverk ferðapjónustu í að ná heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna um sjálfbærni árið 2030

Sjálfbæru þróunarmarkmiðin (SDG), betur þekkt sem heimsmarkmiðin, eru alþjóðlegt ákall til aðgerða til að binda enda á fátækt, vernda jörðina og tryggja að allt fólk njóti friðar og velmegunar.

Það eru 17 SDG og 169 SDG markmið sem leitast við að bjóða heiminum nýja og endurbætta stefnu. Það er almennt samþykki um að ferðapjónusta, eins og hver önnur atvinnugrein, geti og verði að gegna mikilvægu hlutverki í að skila sjálfbærum lausnum fyrir fólk, jörðina, velmegun og frið.

Viltu læra meira?

[Vettvangurinn fyrir ferðapjónustu SDG](#) var þróaður af UNWTO og er ætlaður stefnumótendum, alþjóðastofnunum, fræðimönnum, fyrirtækjum og öllum hagsmunaaðilum í ferðapjónustu og hvetur þá til að taka þátt í áætlunum um innleiðingu SDG.

Þrjú megin eiginleikar vettvangsins eru: læra, deila og bregðast við. Það felur í sér ákall um aðgerðir, samtal og samvinnu í átt að sjálfbærri ferðapjónustu.





2.4 Kastljós á endurnýjandi ferðapjónustu og stjórnun áfangastaða

Með endurnýjandi ferðapjónustu (e. regenerative tourism) er hægt að ferðast og uppgötva nýja staði á sjálfbæran máta. Meginmarkmiðið er að gestir hafi jákvæð áhrif á áfangastað sinn og skilji hann eftir í betra ástandi en þeir komu að honum.

Samkvæmt nýlegri Amadeus könnun, telja 37% aðspurðra ferðamanna að tækifæri felist í því að ferðamenn taki þátt í varðveislu ferðamannastaða til að hjálpa greininni að verða sjálfbærari til lengri tíma litið. Samkvæmt booking.com myndu 68% alþjóðlegra ferðamanna íhuga að taka þátt í menningar skiptum (e. cultural exchanges) til að læra nýja færni, fylgt eftir með sjálfbóðaliðaferð (54%) og alþjóðlegum vinnustöðum (52%). Endurnýjandi ferðapjónusta er hönnuð til að skipta máli í lífi annarra og einstaklingsins sjálfs. Sjálfbóðaliðaferðir eru dæmi um reynslu sem hefur náð vinsældum af þessari stefnu. Til að nýta þessa þróun ættu ferðapjónustufyrirtæki að einbeita sér að því að bjóða upp á einstaka og markvissa starfsemi í bland við sínar venjulegu ferðapjónustuvörur og -þjónustu.

Hægt er að beita ýmsum endurnýjandi ferðapjónustuaðferðum. Dæmi um slíka aðferð sem er áhugaverð fyrir vistvæna myrkurgæðaferðapjónustu er stýring áfangastaða (e. destination stewardship), sérstaklega fyrir fyrirtæki eða svæði sem eru að taka sín fyrstu skref inn á þennan hyllumarkað.

Alþjóðlegt ráð sjálfbærar ferðapjónustu (e. Global Sustainable Tourism Council) skilgreinir stýringu áfangastaða sem „ferli þar sem sveitarfélög, opinberar stofnanir, frjáls félagasamtök og ferðapjónustan taka fjölbætta nálgun til að viðhalda menningarlegum, umhverfislegum, efnahagslegum og fagurfræðilegum heilindum lands síns, svæði eða bæ.“

Ábyrg ferðamannastjórn snýr að því að vernda fyrst og fremst þá eiginleika sem gera staðinn að dásamlegum stað til að búa á, sem hefur þann ávinning að vera yndislegur staður til að heimsækja. Samantha Hogenson Bray, framkvæmdastjóri Miðstöðvar ábyrgra ferðalaga (e. Center for Responsible Travel - CREST), útskýrir að

„Þetta er mikilvægt vegna þess að það þarf heilbriggt og hamingjusamt samfélag til að styðja við heilbrigða og hamingjusama ferðapjónustu til langs tíma“.



2.5 Endurnýjandi möguleikar myrkurgæðaferðapjónustu

Bæði myrkurgæða- og vistvæn ferðapjónusta hafa gríðarlega mikla möguleika tengda sjálfbærri og endurnýjandi ferðapjónustu. Á svæðum sem búa yfir myrkurgæðum og ríkulegu gróður- og dýralífi er hægt að nýta þær til að viðhalda og varðveita. Á svæðum þar sem er ljósmengun og vistkerfið er viðkvæmt er hægt að nýta þær í endurnýjunarskyni.

Vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta uppfyllir ýmis skilyrði sjálfbærni. Hún dreifir gestum landfræðilega, árstíðabundið og yfir daginn. Það sem meira er, jákvæð umhverfis-, menningar- og efnahagsleg áhrif myrkurgæðaferðapjónustu ná oftast langt út fyrir tiltekið svæði.

Vistvæna myrkurgæðaferðapjónustu er hægt að nýta sem tækifæri innan endurnýjandi ferðapjónustu – Í dæmisögum okkar fræðumst við um hvernig gestir geta haft jákvæð áhrif á áfangastað og skilið hann eftir í betra ástandi en þeir komu að honum.

Við höfum verið að fræðast um hvernig sú vinna að viðhalda myrkurgæðum okkar er mikilvægur þáttur í verndun dýralífs bæði frá sjálfbærnis- og endurnýjunarsjónarmiði. Þetta er svo sannarlega mikilvæg vinna, þar sem vaxandi magn rannsókna sýnir okkur að óhófleg og óviðeigandi lýsing rænir okkur ekki aðeins næturhimninum, hún truflar líka svefnmynstur okkar og stofnar náttúrulegum búsvæðum í hættu.

HORFÐU: „Saving the Dark“ er heimildarmynd gerð í samstarfi við Alþjóðleg samtök myrkurgæða (e. International Dark Sky Association) sem kannar þörfina á að varðveita myrkurgæði og hvað við getum gert til að berjast gegn ljósmengun.

[Smelltu til
að skoða](#)

SAVING THE DARK

Sívaxandi hraði tækniframfara og breyttar væntingar neytenda gera það að verkum að erfitt er að spá fyrir um framtíð ferðapjónustunnar.

Með því að skoða stærstu stefnur sjálfbærni og endurnýjunar getum við þó fengið tilfinningu fyrir hver stefnan gæti orðið og hvaða hlutverki vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta getur gegnt.





Allar tegundir mengunar (þar á meðal ljósmengun) er skaðleg fyrir heilsu okkar. Myrkurgæðaferðaþjónusta getur stuðlað að bættri heilsu og vellíðan.



Myrkurgæðaferðaþjónusta a eykur áhuga á næturhimninum, náttúru og vísindum. Hún getur vakið áhuga fólks á að starfa innan sviðs náttúruvísinda, tækni, verkfræði og stærðfræði (STEM).

Nokkrar af þeim leiðum sem vistvæn myrkurgæðaferðaþjónusta getur stuðlað að því að ná heimsmarkmiðunum

Árið 2015 birtu Sameinuðu þjóðirnar 17 sjálfbær þróunarmarkmið sem eru hönnuð sem „leiðarvísir“ fyrir öll lönd til að fylgja varðandi sjálfbæra þróun.



Með því að herja á markað á lágdeyðutíma, getur myrkurgæðaferðaþjónusta skapað ný störf og efnahagsleg tækifæri fyrir sveitarfélög og lítil fyrirtæki



Myrkurgæðaferðaþjónusta (sérstaklega þegar notast er við stýringu áfangastaða) setur aukinn þrýsting á stjórnendur áfangastaða til að fjárfesta í umhverfisvænum ljósalausnum.



Ferðaþjónusta, sérstaklega offerðamennska, getur valdið skaðlegum loftslagsbreytingum. Vistvæn myrkurgæða ferðaþjónusta getur valdið jákvæðum breytingum



Ljósmengun hefur neikvæð áhrif á nætur- og fardýr, jafnvel sjávarskjaldböku. Myrkurgæða ferðaþjónusta getur stuðlað að betri árangri



Hægt er að nýta vistvæna myrkurgæða ferðaþjónustu til að draga fram annars óþekktan menningararf, svo sem þjóðtrú tengda stjörnum. Einnig er hægt að nýta hana til sameiningar á milli samfélaga og ferðaþjónustuaðila



Vistvæn myrkurgæðaferðaþjónusta, sérstaklega innan stýrðra áfangastaða, geta skapað ramma sem einkaaðilar, opinberar stofnanir og ríkisstofnanir geta unnið saman innan til að vinna að bættri ferðaþjónustu.

Kafaðu dýpra í SDG's:

[THE 17 GOALS | Sustainable Development \(un.org\)](https://www.un.org/sustainabledevelopment/)

[Astronomy and Sustainable Development | National Schools' Observatory \(schoolsobservatory.org\)](https://www.schoolsobservatory.org/)

KAFLI 03

Hvaða ferðamenn
sækja í vistvæna
myrkurgæða-
ferðapjónustu?
Núverandi og
mögulegur markhópur



Í ÞESSUM KAFLA

3.1 Inngangur

3.2 Kastljós á myrkurgæðaferðamenn (e dark sky tourists)

3.3 Kastljós á vistvæna ferðamenn (e. ecotourists)

3.4 Kastljós á ævintýra ferðamenn (e. adventure tourists)

3.5 Kastljós á heilsutengda ferðamenn (e. wellness tourists).

3.6 Kastljós á hæglætis ferðamenn (e. slow tourists)

3.7 Kastljós á vísindarferðamenn (e. science tourists)



3.1 Inngangur

Þegar skilningur okkar eykst á því hvað myrkurgæðaferðapjónusta er þá getum við byrjað að hugsa um hvaða flokkur ferðamanna gæti haft áhuga á því sem myrkurgæðaferðapjónusta býður upp á.

Fyrir í þessari handbók skiptum við vistvænni myrkurgæðaferðapjónustu niður í 5 undirflokkar (vistvæna ferðapjónustu, náttúrutengda ferðapjónustu, ævintýraferðapjónustu, útivist og myrkurgæði). Í þessum hluta munum við vísa til þeirra- vistvæna ferðapjónustu, , ævintýraferðapjónustu og myrkurgæði, og kynna nokkrar nýjar til leiks, til að mynda heilsuhreystis-, hæglatís- og vísindaferðapjónustu. Markmiðið kaflans er að kynna og gefa tilfinningu fyrir þeim óteljandi tækifærum sem felast í vistvænni myrkurgæðaferðapjónustu og hversu fjölbreyttur markhópur (eða viðskiptavinir) gæti nú þegar haft áhuga á henni.

Hvers vegna nær þetta yfir svona vítt svið? Í kafla O4 í þessari handbók er kafað dýpra í þróun ferðapjónustuvara og -þjónustu. Niðurstaða okkar var sú (og það mun þín líklega líka vera) að það er engin ein stærð sem hentar öllum og sést það vel á hversu ólíkar dæmisögurnar sem við kynnum í kafla O4 eru.

Hver þeirra hefur verið þróuð til að endurspeglar þau tækifæri sem næturhimininn býður upp á, þær náttúruauðlindir og aðrar auðlindir sem hver staður býr yfir og hæfni hinna ýmsu ferðapjónustuaðila til að búa til vörur og þjónustu með áherslu á annað hvort sjálfbærni eða endurnýjandi ferðapjónustu.

Fjölbreytni vistvænna ferðamannaafurða, þjónustu og svæða er slík að þær geta höfðað til margs konar ferðamanna þannig að við skulum skoða nánar það sem við teljum vera lykiltríði.



Vistvæn ferðapjónusta

Náttúrutengd ferðapjónusta

Ævintýraferðapjónusta

Útilíf

Myrkurgæði



3.2 Kastljós á myrkurgæðaferðamenn

Myrkurgæðaferðþjónusta er tegund af vistvænni ferðþjónustu sem er í senn sjálfbær, styður við stjórnun áfangastaða og sameinar þætti úr geim-, menningararfleiðar-náttúru- og dýralífs-, heilsu- og vellíðunarferðþjónustu, auk þess að styðja við ábyrga stjórnun á notkun næturumhverfisins og þess að nýttar séu bestu lýsingaraðferðirnar.

Hverjir eru myrkurgæðaferðamenn og hvað vilja þeir?

- Þeir hafa áhuga á að finna frið og æðruleysi í útiveru
- Njóttu þess að vera úti í náttúrunni og flýðu björtu borgarljósin
- Margir eru náttúruunnendur, afslappaðir stjörnuskoðarar eða atvinnu- /áhuga næturljósmyndarar eða stjörnufræðingar
- Geim áhugamenn með mikinn áhuga á myrkurgæðaferðþjónustu eru venjulega virkari í slíkum áhugamálum í fríum.

Sumar rannsóknir benda til þess að myrkurgæðaferðþjónusta sé meira sótt af karlmönnum, fólki á aldrinum 34-54 ára og fjölskyldum (sérstaklega ungum fjölskyldum). Vinsælustu myrkurgæða ferðþjónustuvörurnar snúast oftast um að skoða dýralíf á kvöldin, kvöldverð undir stjörnunum, heimsókn á stjörnuskoðunarstöð og stjörnuskoðun undir berum himni.

[Meiri upplýsingar](#)





3.3 Kastljós á vistvæna ferðamenn

Vistvæn ferðapjónusta snýst um umhverfislega ábyrg ferðalög um tiltölulega óröskuð náttúrusvæði, til að njóta náttúru og menningar svæðisins á þann máta að það stuðli að sjálfbærni og verndun.

Hverjir eru vistvænir ferðamenn og hvað vilja þeir?

Þeir eru oftast eitt af eftirfarandi: ævintýraleitendur, náttúruunnendur, náttúruverndarsinnar, sækja í slökun
að upplifa eitthvað annað en venjulegt líf þeirra
að læra um nýja menningu og lífsstíl
að tengjast náttúrunni
að slaka á og komast í burtu frá álaginu í dagsdaglegu lífi sínu
að leggja sitt af mörkum til að vernda umhverfið

Flestir sem kjósa vistvæna ferðapjónustu búa í þéttbýli. Vistvæn ferðamennska gefur þeim tækifæri til að brjótast út úr venjum sínum og upplifa eitthvað nýtt, ferskt og náttúrulegt. Fólk er í auknum mæli að leita leiða til að aftengjast tækninni og tengjast náttúrunni á ný en ástæðan á bak við ferðalagið getur verið allt frá því að draga úr streitu til að bæta geðheilsu. Þetta er eitt helsta aðdráttarafl vistvænar ferðapjónustu.

[Meiri upplýsingar](#)



3.4 Kastljós á ævintýra ferðamenn

Ævintýraferðamennska er tegund ferðabjónustu sem felur í sér að leita að nýjum og spennandi upplifunum. Þetta getur falið í sér afþreyingu eins og gönguferðir, útilegur, öfgafullar fjallgöngur, teygjustökk, fallhlífarstökk og fleira.

Hverjir eru ævintýraferðamenn og hvað vilja þeir?

- spennufíklar sem eru að leita að adrenalínkikki
- eru venjulega opin fyrir nýrri reynslu og njóta þess að taka áhættu
- oft frekar auðug eða í það minnsta reiðubúin að bera þann mikla kostnað sem fylgir ævintýrum
- ferðamenn sem leita að ósvikinni upplifun (e. authentic experiences), fá nánari og persónulegari sýn á menningu og landslag sem þeir myndu ekki fá í hefðbundinni ferð
- þeir njóta líkamlegrar áskorunar hreyfingar og finna fyrir árangri og fyllast stolti þegar þeir hafa lokið „verkefni“ sínu

Þó að sumir haldi því fram að ævintýraferðamennska geti verið of áhættusöm, sjá aðrir tækifæri fólgin í því að ýta sér út fyrir þægindasvæði sitt og uppgötva um leið nýja hluti um sjálfan sig.

[Meiri upplýsingar](#)



3.5 Kastljós á heilsutengda ferðamenn (e. wellness tourists).

Alþjóðleg heilsu og vellíðunarsamtök (e. global wellness institute) skilgreinir heilsuhreystisferðamennsku sem ferðalög í tengslum við leit að því að viðhalda eða efla persónulega vellíðan manns.

Hverjir eru heilsu- og vellíðan ferðamenn og hvað vilja þeir?

GWI skilgreinir tvær tegundir heilsutengdra ferðamanna:

- **Heilsutengd ferðapjónusta í aðalhlutverki:** Ferðamaður sem byggir sem val á ferð eða áfangastað fyrst og fremst á heilsuhreysti
 - **Heilsutengd ferðapjónusta í aukahlutverki:** Ferðamaður sem leitast við að viðhalda vellíðan á ferðalagi eða tekur þátt í heilsutengdum upplifunum í ferðalögum sínum hvort sem þau eru tengd tómsundum eða viðskiptum
- Heilsutengdir ferðalangar leitast eftir að halda heilsutengdum lífsstíl sínum áfram á ferðalögum sínum. Þessi lífsstíll getur falið í sér hollt mataræði, hreyfingu / líkamsrækt, núvitundaræfingar, náttúruupplifun eða að tengjast heimamönnum og menningu þeirra.

Einstaka og ósvikin upplifun er hægt að byggja á lækningaaðferðum frumbyggja; fornar/andlegar hefðir; innfæddum plöntum og skógum; sérstakri leðju, steinefnum og vatni; þjóðtungu arkitektúrs; götustraumum; staðbundnu hráefni og matreiðslu hefðum; sögu og menningu; o.s.frv.

[Meiri upplýsingar](#)



3.6 Kastljós á hæglætis ferðamenn (e. slow tourists)



Hæglætisferðapjónusta er nálgun á ferðapjónustu sem er sett fram annar valkostur en fjöldaferðamennska. Hún er hluti af breiðari hreyfingu sjálfbærrar ferðapjónustu og má líta á hana sem ferðapjónustu sem jafngildir „slow food“ hreyfingunni, sem leggur áherslu á að njóta staðbundins matar og hefðbundinna uppskrifta fram yfir skyndibita og fjöldaneyslu.

Hverjir eru hæglætisferðamenn og hvað vilja þeir?

- hæglætisferðamenn sækjast eftir þroskandi og ekta þátttöku í menningu, sögu og sérkennum áfangastaðar
- þeir njóta þess að fá tækifæri til sjálfs ígrundunar og að hafa meiri tíma til að njóta ferðaupplifunarinnar og taka hlutina almennilega inn
- þeir kjósa sér umhverfisvænni leiðar til að njóta ferðaupplifunar
- þeir hafa áhyggjur af nærumhverfi og sjálfbærni

Þó að hæglætis ferðapjónusta geti verið dæmi um vistvæna ferðapjónustu þá er það einnig sér hugtak með með sína eigin einstöku eiginleika eða einkenni. Hæglætis ferðapjónusta einkennist fyrst og fremst af því að ferðamenn setja færri og innihaldsríkari upplifun í forgang og einbeita sér að nærumhverfinu.

[Meiri upplýsingar](#)





3.6 Kastljós á vísinda ferðamenn (e. science tourists).

Vísindaferðamennska er þegar fólk ferðast út fyrir venjulegt umhverfi sitt til að fræðast um eða taka þátt í vísindum. Hún getur falið í sér skólaferðir eða heimsóknir vísindamanna, fræðimanna eða áhugamanna til staða sem tengjast vísindum, þar á meðal söfn, rannsóknarstofur, stjörnustöðvar og háskóla. Hún felur einnig í sér heimsóknir til að sjá vísindalega áhugaverði atburði, eins og sól- eða tunglmyrkva.

Hverjir eru vísindaferðamenn og hvað vilja þeir?

- Vísindaferðamenn eru allt frá mjög ungum einstaklingum til aldraðra
- Þeir eru forvitnir eða hafa ástríðu fyrir vísindum eða sögu vísinda
- Þeir vilja upplifa hefðbundna þætti ferðalaga - fallett útsýni, nýtt útsýni og hljóð, slökun og skemmtun - og bæta við aukinni vídd í gegnum vísinda-, menningar- og umhverfisnám
- Þeim hafa gaman af og leita að tækifærum til að stunda reynslumiðað nám

Sérstakur viðskiptastuðningur ef þú hefur áhuga á vísindaferðamennsku

Wonder Seekers býður litlum ferðabjónustuaðilum frá Finnlandi, Írlandi, Norður-Írlandi, Bretlandi, Svíþjóð, Grænlandi, Íslandi og Noregi öflugan vettvang og tæki til að þróa nýjar vísindatengdar ferðabjónustuvörur og ná til nýrra markaða. Vefsíða verkefnisins er styrkt af Interreg Europe, sem er heimkynni fjölmargra dæmisagna um upplifun í ferðabjónustu sem byggja á vísindum - og er einnig með sérstaka viðskiptagátt.

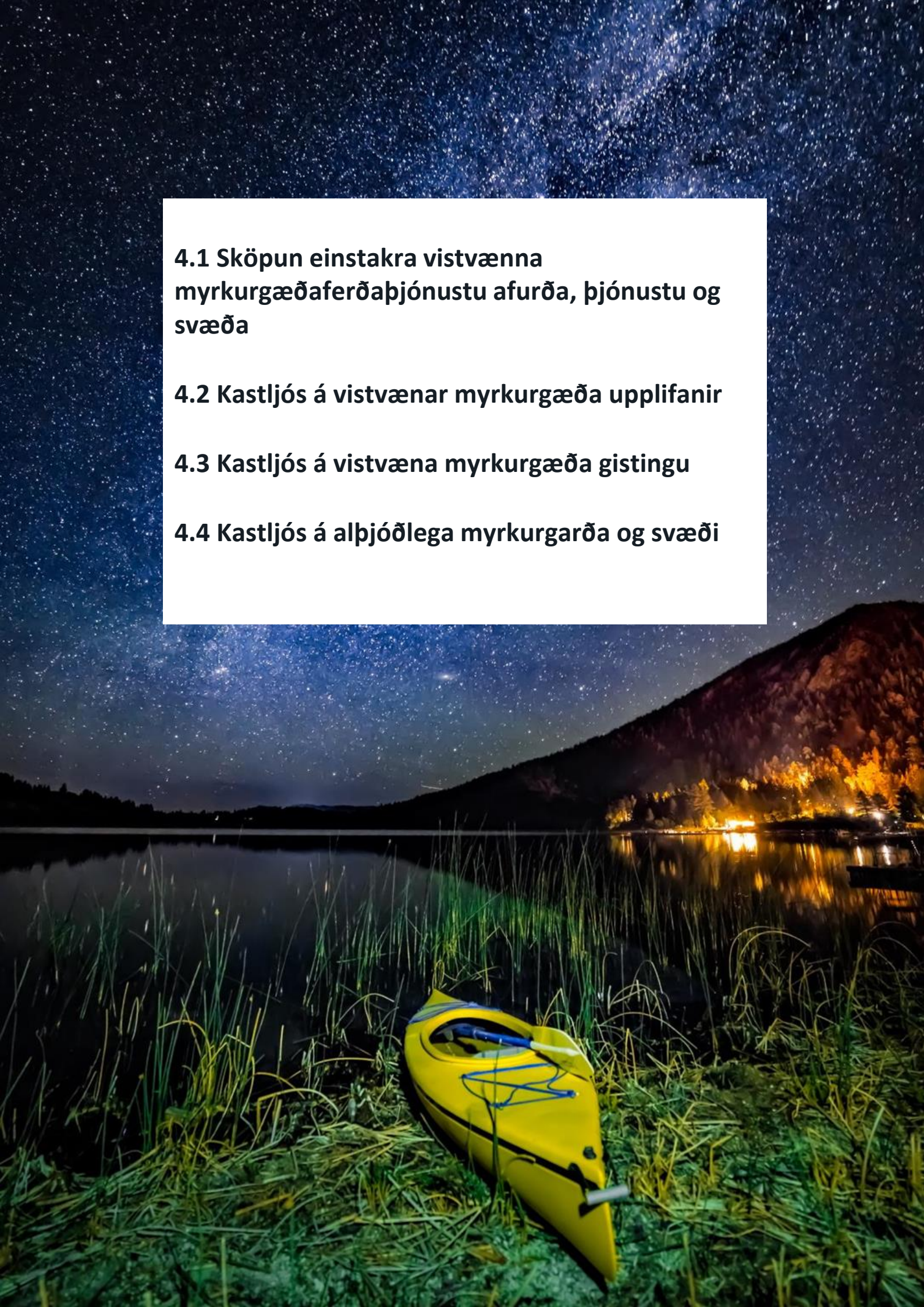


Smelltu til
að skoða

KAFLI 04

Vistvæn myrkurgæða-
ferðapjónusta - vörur,
þjónusta og svæði





4.1 Sköpun einstakra vistvænna myrkurgæðaferðapjónustu afurða, þjónustu og svæða

4.2 Kastljós á vistvænar myrkurgæða upplifanir

4.3 Kastljós á vistvæna myrkurgæða gistingu

4.4 Kastljós á alþjóðlega myrkurgarða og svæði

4.1 Sköpun einstakra vistvænna myrkurgæðaferðapjónustu afurða, þjónustu og svæða

Hingað til í þessari handbók höfum við kannað og kynnt hvers vegna vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta hentar vel fyrir bæði sjálfbæra og endurnýjandi stefna í ferðapjónustu. Í þessum kafla munum við kanna hvernig vistvæn myrkurgæðaferðapjónusta lýsir sér á jörðu sem á himni.

Við höfum framkvæmt skrifborðs- og vettvangsrannsóknir í samstarfslöndum okkar, Danmörku, Íslandi, Írlandi, Ítalíu og Portúgal til að fræðast um hvaða möguleika glögg ferðapjónustufyrirtæki, frumkvöðlar og samfélög hafa þegar komið auga á til að þróa nýstárlegar vörur, þjónustu og svæði í vistvænni myrkurgæðaferðapjónustu. Hér á eftir kynnum við niðurstöður okkar í stuttum samantektum. Allt frá „glamping“ undir stjörnuþjórtum himni á Írlandi, til nætur náttúruhátíða í Portúgal, flotupplifunar að næturlagi á Íslandi til þess að sofa í loftbóluberbergi á Ítalíu og yfir í stubbalýsingu (e. stump lighting) í Danmörku – það er margt sem hægt er að sökkva sér niður í. Áður en við hefjum þessar könnunarferðir skulum við fara út í hvers vegna samstarfslönd okkar eru vel staðsett fyrir vistvæna ferðapjónustu.



ÍSLAND: Hið mikla myrkur sem fylgir íslenska vetrinum hefur þó nokkra kosti. Á milli september og apríl er landsmönnum boðið upp á stórkostlega náttúrusýningu: fyrirbærið aurora borealis, eða það sem við köllum í daglegu tali norðurljósín. Á síðunum sem fylgja munum við kanna hinn arðsama norðurljósa ferðapjónustumarkað ásamt öðrum upplifunum og gistingu sem tengist vistvænni myrkurgæðaferðapjónustu.



Í **PORTÚGAL** víkja sólríkir dagar fyrir þjórtum nóttum sem bjóða upp á stjörnuskoðun og annarra nætur tengdra viðburða sem tengjast ríkulegum náttúru- og menningararfi landsins. Fyrir þá sem elska útiveru á kvöldin eru margar og fjölbreyttar uppástungur, frá norðri til suðurs, á meginlandinu og í eyjunum.



ÍTALÍA er með flest arfleifðarsvæði UNESCO í heiminum, eða alls 54, það geta því margir verið sammála um að þörf sé á vistvænni ferðapjónustu í landinu svo hægt sé að varðveita þessa staði fyrir komandi kynslóðir. Um það bil 40% lands Ítalíu er fjöllótt, sem gerir það að frábærum stað fyrir myrkurgæðaferðapjónustu þar sem fjöllin veita náttúrulega vernd gegn ljósmengun.



Eins og stór hluti Evrópu, býr **ÍRLAND** yfir stórkostlegum möguleikum til að varðveita fegurð næturhiminsins. Landið býr nú þegar yfir nokkrum alþjóðlegum myrkurgæðagörðum og því vitund um möguleika tengdum myrkurgæðaferðapjónustu að breiðast út. Samhliða þessu ryðja vistvænar og sjálfbærar ferðapjónustu hreyfingar brautina fyrir nýjum ferðapjónustu vörum og þjónustu.



DANMÖRK eru heimkynni einhverra bestu stjörnuskoðunarstaða heims ásamt því að vera almennt viðurkennt sem eitt af loftslagsvænustu löndum heims. Sjálfbærni er tekin mjög alvarlega í Danmörku og vistvæn ferðapjónusta er forgangsverkefni innlendra ferðapjónustuaðila eins og Visit Denmark.

4.2 Kastljós á vistvænar myrkurgæða upplifanir

Upplifanir tengdar vistvænni myrkurgæðaferðaþjónustu hafa tilhneigingu til að eiga sér stað á afskekktum svæðum með skýru útsýni yfir næturhimininn, fjarri ljósmengun. Þær geta m.a. falið í sér stjörnuskoðun, að horfa á myrkva, horfa á norður- eða suðurljós, heimsækja stjörnustöðvar, fara í leiðsagða ferð, stjörnuskoðun og stjörnuskoðunarferðir.

Við teljum að hægt sé að bæta vistvænni myrkurgæða upplifun við ýmsa aðra náttúrutengda starfsemi - með því að framkvæma upplifunina á næturna, svo sem nætursafari, næturgöngur og fleira.

Náttúrugöngur í myrkrinu eru frábær leið til að kynna ferðamönnum fyrir næturverunum sem búa á þínu svæði. Taiga Times býður upp á 3 tíma næturgöngu í Sipoonkorpi þjóðgarðinum

[Náttúruferð frá Helsinki - Nature at Night - Taiga Times](#)





Photo: Ole Malling



Photo: Claus Starup



Photo: Thomas D. Mørkeberg



Photo: Claus Starup

Stjörnustöðin í Brorfelde, Danmörku

Í geimkapphlaupinu var Brorfelde stjörnustöðin byggð sem hluti af stjörnuskóðunardeild Kaupmannahafnarháskóla. Með tímanum urðu stjörnuathuganir sí erfiðari þar sem götur og byggingar í Kaupmannahöfn urðu meira lýstar á næturna. Stjörnufræðingar við háskólann hófu því að leita að stað fyrir utan borgina þar sem myrkurgæðin væru enn eins og þau voru á árum áður en uppgötvuðu í Brorfelde undarlegt og óvenjulegt ísaldarlandslag. Á árunum 1953 til 1964 bættist við jökulskornar hæðir Brorfelde stjörnusólgíð samfélag sem samanstóð úr fjórum sjónaukahvelfingum, umfangsmiklu verkstæði og litlu þorpi sem hýsti fjölmarga tæknifræðinga, stjörnufræðinga og aðstoðarfólk.

Stjörnustöðin hefur frá árinu 2016 staðið fyrir skólaferðum, vinnustofum, fundum, gistinóttum í hópefli og fjölmörgum fyrirlesturum og stjörnuskóðunarviðburðum, með það að markmiði að sameina nám og skemmtun fyrir fólk á öllum aldri. Sem dæmi um viðburði má nefna að kanna nóttina í gegnum stærsta sjónauka Danmerkur og að skjóta upp í himininn vatnseldflaugum.

Stjörnustöðin og 40 hektarar af nærliggjandi landsvæði hafa hlotið vernd og eru einu það einu svæðin í Danmörku sem vernda myrkurgæði svæðis fyrir ljósmengun. Það er því hvergi annarsstaðar að finna aðgang að þeirri upplifun sem stjörnustöðin býður upp á, þar sem myrkrið, óspillt víðátta og ríkidæmi reynslunnar sameinast.

Lýkil lærdómur: Þökk sé mikilvægum uppgötvunum og tækninýjungum Brorfelde stjörnustöðvarinnar hefur skilningur okkar á alheiminum aukist. Flugferill Apollo 11 flugsins, sem frægt er fyrir fyrstu skref mannsins á tunglinu árið 1969, var reiknaður út með gögnum frá Meridian sjónaukanum í Brorfelde. Stjörnustöðin hefur myndað einstaka sérfræðiþekkingu þar sem verkfræðiþekking og rannsóknarhæfileikar sameinast. Stjörnufræðingar Brorfelde uppgötvuðu smástirni, sem leiddi af sér himintungl eins og „Holbaek“, „Brorfelde“ og jafnvel „Ceciliejulie“. Hinn mikli „Discovery“ sjónauki þeirra og „Dome“ sem byggður var á staðnum á sjöunda áratugnum, er enn stærsti sjónauki Danmerkur og einn vinsælasti segullinn. Auk þess að vera með fasta aðstöðu og reglulegar sýningar hýsir Brorfelde margvíslega viðburði og fyrirlestra allt árið um kring. Þar á meðal eru fyrirlestrar leiðandi vísindamanna um efni allt frá geimnum til jarðfræði, fimmtudagsstjörnuskóðunarnætur og skóðunarferðir um stjörnustöðina og landslagið í kring.

[Stjörnustöðin -](#)
[dýralífsuppgötvunarstöð Danmerkur](#)



Myrkurgæða gestamiðstöð, eyjan Nyord, Danmörku

Møn og Nyord hafa verið útnefndar sem fyrstu alþjóðlega myrkurgæðagarðurinn og myrkurgæða samfélag Skandinavíu, en þar er hægt að upplifa þúsundir stjarna og stjörnufræðilegra fyrirbæra. Þannig að myrkurgæða gestamiðstöð myndi undirstrika mikilvægi myrkursins jafn fyrir gesti og samfélagið sjálft.

Ljósmengun hefur aukist til muna á síðustu 40 árum vegna mikils magns gerviljöss í borgum, sem þýðir að náttúrulegt myrkur og stjörnuþjartur himinn er orðin sjaldgæf sjón.

Myrkurgæði eru grundvallaratriði þess að hægt sé að skilja alheiminn og mannlega tilvist og þá eru þau nauðsynleg fyrir umhverfið, mannheilsu og vistkerfin eins og sést á neikvæðum áhrifum ljósmengunar á dægursveiflu manna, dýra og plantna.

Margir eru ekki meðvitaðir um fyrirbærið „myrkurgæði“ og mikilvægi þess fyrir fólk og vistkerfin sem við treystum á. Sýn þessa verkefnis er að stofna andlega tengingu milli mannsins og alheimsins í gegnum arkitektúr þar sem hún hefur áratugum saman verið undir áhrifum af aukinni ljósmengun í stórborgum.

Loka hönnunartillagan er byggð á samsetningu sýnilegra Y-laga stoða sem vegna forms síns beina augum að himninum. Þannig verður byggingin að sviðsetningu fyrir fyrirbærið myrkurgæði og myndar tengingu milli fólks og stjörnuhiminsins í gegnum glugga sem skilgreindir eru á milli byggingarþátta.

Lykillærdómur: Vandvirk hönnun gestamiðstöðvar, sem sækir innblástur í náttúrulegan heim og hefðbundnar byggingaaðferðir Norðurlandanna, leiðir sjón gesta og önnur skynfæri til að upplifa landslagið á dýpri hátt. Með því að hafa lágmarks lýsingu og draga úr hávaða innan miðstöðvarinnar beinist athygli gesta að næturhimninum. Í annríku lífi nútímamannsins er það ekki einungis ljósmengunin sem aftengir okkur frá himingeiminum, heldur er það einnig andleg aftenging. Árangursrík framkvæmd þessa verkefnis mun veita samfélaginu og gestum sem heimsækja Eyjuna Nyord einstaka upplifun sem tengir þá við staðbundna umhverfið og endurvekur djúp sögulega og andleg tengsl þeirra við himingeiminn.

[Frekari upplýsingar má finna í skýrslunni með því að smella hér](#)



Mynd: www.stablestop.is



Mynd: www.stablestop.is



Mynd: www.stablestop.is

Stable Stop í Hörgárdal, Íslandi

Stable Stop er fjölskyldurekið hestaleigu fyrirtæki sem er einnig með Airbnb á landinu sem þau búa og stunda búskap á. Myrkurgæði svæðisins eru framúrskarandi og ákváðu því að útvíkka starfsemi sína í vistvæna myrkurgæðaferðaþjónustu. Eigendur voru þó ekki viss um hvernig þau ættu að bera sig að því og hvernig þau gætu tryggt að fyrirtækið væri vistvænt - þannig að þau gætu markaðssett sig þannig án grænþvottar.

Einn af eigendunum fór í gegnum gátlista fyrir vistvæna ferðaþjónustu og fannst ferlið gagnlegt, þar sem það veitti betri yfirsýn yfir rekstur fyrirtækisins og framtíðaráform fjölskyldunnar fyrir fyrirtækið. Ferlið sýndi að fyrirtækið var að mestu leyti sjálfbært og það sem vantaði upp á var eitthvað sem eigandinn taldi að þeir gætu breytt á tiltölulega auðveldan hátt

Upphafskostnaður við nýsköpun á sviði myrkurgæða getur verið tiltölulega lágur, þar sem þeir nota ókeypis auðlindir (eins og myrkrið og náttúrulegt umhverfi) og auðlindir sem fyrirtækið hefur nú þegar, í þessu tilviki landið og sögu þess, hesta og mannauð.

Lykillærdómur: Ferðaþjónustufyrirtækið Stable Stop er mjög dæmigerð íslensk ferðaþjónustufyrirtæki hvað varðar stærð rekstrar og fjölda starfsmanna. Því ætti að vera hægt að aðlaga þau lærdómsríku atriði sem þar hafa komið í ljós auðveldlega að mörgum öðrum litlum til meðalstórum íslenskum ferðaþjónustufyrirtækjum.

Staðsetning Stable Stop - í dreifbýlum dalnum umkringdum háum fjöllum - veitir þeim einstaklega góð myrkurgæði. Þetta er einnig lærdómur sem hægt er að yfirfæra auðveldlega á mörg íslensk ferðaþjónustufyrirtæki.

<https://stablestop.is/>



Mynd: <https://www.northsailing.is/is/ferd/kvoldsigling-opal-reykjavik/>



Mynd: <https://www.northsailing.is/is/um-nordursiglingu/>



Mynd: <https://www.northsailing.is/is/ferd/kvoldsigling-opal-reykjavik/>

Norðursigling, Ísland

Norðursigling er fjölskyldurekið hvalaskoðunarfyrirtæki sem hefur heimahöfn sína í Húsavík. Norðursigling hefur hlotið fjölmargar viðurkenningar fyrir brautryðjandi starf í umhverfisvænni ferðaþjónustu og hefur vakið heimsathygli fyrir nýsköpun sína og varðveislu norræns menningararfs. Norðursigling er vottað ábyrgt hvalaskoðunarfyrirtæki af Alþjóðlegu hvalasamtökunum.

Fyrirtækið lagði grunninn að orðspori Húsavíkur sem höfuðborgar hvalaskoðunar í Evrópu.

Þær auðlindir sem fyrirtækið bjó nú þegar yfir voru nýttar, svo sem tækja og mannauður og greiðan aðgang að myrkurgæðum til að útvíkka starfsemina í vistvæna myrkurgæðaferðaþjónustu.

Norðursigling býður upp á norðurljósasiglingar - þar sem gestir geta siglt með fyrsta og eina rafknúnu skútunni á Íslandi.

Siglt er með gesti í burtu frá borgarljósunum umhverfis Skjálfandaflóa í leit að myrkurgæðum, stjörnubjörtum himni og hinum dularfullu norðurljósum.

Á meðan siglingunni stendur fræðir reyndur áhöfnin gesti um norðurljósin og svæðið.

Lykillærdómur: Það að bæta vistvænni myrkurgæðaferðaþjónustu við ferðavöruúrval fyrirtækja eykur fjölbreytni og bætir við nýjan markhóp. Þetta hefur einnig jákvæð áhrif á áfangastaðinn vegna samlegðaráhrifa.

Vistvænt ferðaþjónustufyrirtæki sem þegar hefur reynslu og þekkingu á að beita vistvænum aðferðum getur auðveldlega tekið upp vistvæna myrkurgæðaferðaþjónustu.

Fyrirtæki sem er staðsett á svæði með aðgangi að myrkurgæðum getur oft nýtt þá þekkingu og auðlindir sem það býr nú þegar yfir til að færa út kvígarnar í vistvæna myrkurgæðaferðaþjónustu.

<https://www.northsailing.is/>



Mynd: Irish Times

Næturkajak í Lough Hyne, Írland

Lough Hyne er einstaklega fallegt stöðuvatn með saltvatni, það eina sinnar tegundar í Evrópu og fyrsta hafsvæðisverndarsvæði Írlands frá árinu 1981.

Þetta er öruggt og rólegt svæði sem býður upp á möguleika á að upplifa einstaka vistvæna myrkurgæðaferðapjónustun - næturkajakferðir með lífljóma (e. bioluminescence) sem er venjulega sýnilegur í apríl - október.

Lífljómi (e. bioluminescence) er tegund af efnaskini, sem er hugtakið notað fyrir þau efnafræðilega viðbrögð sem verða þegar ljós er framleitt. Hvað þýðir það? Á næturnar lýsir Lough Hyne upp!



Næturkajakferðin býður upp á þá einstöku upplifun að vera á vatninu frá rökkri til myrkurs. Einn af ferðapjónustuaðilum sem bjóða upp á þessa upplifun er Atlantic Sea Kayaking sem hafa þetta að segja:

„Það er alltaf eitthvað sem lætur þig andvarpa á þessari ferð, ljóma lífljómans, hljóðum sjófugla sem koma til hreiðurs, sólsetri, rísandi tungli, ilmurinn af hunangslyngi og klettasúru í loftinu, stjörnuhimininn í öllum sínum skrúða, og djúp, dimm friðsæld og ró næturinnar. Þetta er ferð sem nærir bæði líkama og sál“.

Horfðu á myndbandið -

<https://www.youtube.com/watch?v=IhZMNkTL8f0>



Mynd: Stefan Schnebelt

Lykillærdómur: Lough Hyne er á syðsta horni Írlands, fimm mílur frá Skibbereen. Þetta er frábært dæmi um hvað hægt er að varðveita og viðhalda með verndun og fræðsluáætlun. Þetta er sennilega mest rannsakaða sjávarumhverfi í heimi, ferli sem hófst árið 1880. Sjávarlíf í Lough Hyne endurspeglar 75% af verum sem finnast á Írlandi. Þar er að finna 72 tegundir af fiskum, þar á meðal þorsk, skötusel og makríl. 65% allra írskra þörungna er að finna þar. Auk næturkajaks er einnig fjölbreytt úrval annarra ferðapjónustu upplifana tengdum Lough Hyne, t.d. Lough Hyne túlkunarmiðstöðin (e. interpretive centre) sem er staðsett í Skibbereen sögusetrinu í bænum Skibbereen.

www.atlanticseakayaking.com/booking/lough-hyne-night-kayaking/



Lough Boora Discovery Park at Night (Photo Credit: [Adrian Hendroff](#))

Lough Boora upplifunarmiðstöðin, Írlandi

Lough Boora upplifunargarðurinn er vinsæl gestamiðstöð í miðhluta Írlands, staðsett í Offaly-sýslu. Garðurinn er í láglandi mýra, umkringdur litlum þorpum og landbúnaðarlandi. Líklegt má telja að miklir þróunarmöguleikar séu fyrir myrkurgæðaferðaþjónustu á svæðinu vegna fámennrar byggðar á svæðinu, ríkulegri vistfræði og góðra ferðamannainnviða. Garðurinn er einnig áhugaverður frá sjónarhóli endurnýjandi ferðaþjónustu vegna sögu sinnar.

Áður en Lough Boora varð að ferðamannastað, var frá 1950 stunduð öflug mórframleiðsla (e. peat) þar af ríkisrekinni Mórveitustofnun Írlands, Bord na Móna. Írland treysti lengi vel mikið á mór (torf) bæði fyrir raforkuframleiðslu og heimahitun. Mórframleiðsla er mjög skaðleg fyrir láglandi mýra þar sem með framræslu fyrir iðnað breyttist landslagið algerlega ásamt því að það skaðaði vistkerfin.

Írski ríkisstjórnin hafði á síðustu áratugum smám saman hætt framleiðslu mórs á svæðinu og var henni endanlega hætt árið 2019. Á 10. áratugnum hófst vinna við að þróa aðstöðu á svæðinu, með því að opna upplýsingamiðstöð sem var formlega opnuð í Boora árið 2014. Þetta var knúið af þörfum samfélagsins, aðgengi að svæðinu og Bord na Móna, sem hafði bæði félagslegar og lagalegar skyldur til að endurreisa svæðið.

Markmið verkefnisins var að þróa aðstöðu fyrir ferðamenn og tómstundir ásamt því að varðveita og gera við viðkvæmt og illa farið svæði sem hefur mikið vistfræðilegt gildi. Með þessu myndi skapast mikilvæg aðstaða fyrir heimamenn á svæði í umbreytingarfasa.

Fáðu frekari upplýsingar [hérna](#)

Lykillærdómur: Umbreyting og -bæting umhverfisins hefur haft mjög jákvæð áhrif, Lough Boora upplifunargarðurinn hefur nú breyst frá því að vera ofnýtt mór framleiðslusvæði yfir í að vera gestamiðstöð í fullri virkni. Garðurinn er nú vinsæll hjá mörgum mismunandi ferðaþjónustuhópum, þar á meðal göngufólki, hjólríðamönnum, ljósmyndurum, fjölskyldum, róðramönnum og fuglaskoðurum. Garðurinn er fullur af iðnaðararfi (e. industrial heritage), svo sem gömlum mór uppskerutækjum og lestum sem notaðar voru til að flytja torf (sjá meðfylgjandi mynd). Helsta lærdómsatriði tilviksrannsóknarinnar er að með réttum stjórnvaldsáætlunum og stuðningi, er hægt að hefja ferli endurreisnar umhverfislega skemmdra svæða, með því að nota ferðaþjónustu sem drifkraft fyrir breytingum.



Photo Credit

Rannsóknir, verndun og ferðir til að sjá hákarla (e. Basking sharks), Írlandi

Á Írlandi má finna á bilinu 15-20% af hákörllum heimsins. Sem næststærsti fiskur í heimi geta þeir orðið allt að 8 metrar á lengd, munnurinn opnast allt að 1 metra til að nærast á svifi nálægt yfirborðinu. Hákarlarna má finna reglulega við írskar strendur margir ævintýraferðamenn koma auga á þá, þar á meðal kajakar, fólk á brimbrettum og djúpsjárstangveiðimenn. Hákarlarnir eru vinsæl tegund til að mynda og birta á samfélagsmiðlum, þar hafa margir ferðamenn birt ljósmyndir og myndbönd af hákörllum, sérstaklega nálægt kajökum sínum, myndir sem hafa náð mikilli netútbreiðslu á undanförunum árum. Árið 2022 urðu þeir vernduð tegund samkvæmt írskum lögum um villt dýr.

Nú er vinna í gangi á Írlandi frá hendi fjölda stofnana til að bæta vísindalega þekkingu, vitund almennings og verndarstefnu um búsvæði hákarla. Atkvæðamesti hópurinn er Irish Basking Shark Group (IBSG); söfnun rannsókna um eyjuna Írland. Markmið hópsins er að stofna til hákarlarannsóknna og styðja við verndun svo þeir geti mælt fortíðar, nútíðar og framtíðar þróun stofnsins, greint þætti sem hafa áhrif á veru þeirra á ákveðnum stöðum og hver mikilvæg búsvæði þeirra eða „mikilvægir staðir“ eru. Með því að framkvæma þessar rannsóknir vonast þeir til að stuðla að vernd þeirra samkvæmt lögum á írsku hafsvæði.

Ferðabjónustufyrirtæki eru farin að nýta sér hákarlatímabilið, sem háð hitastigi sjávar hefst venulega í lok mars á ári hverju. Blasket Islands Eco Marine Tours í Kerry-sýslu bjóða upp á dagsferðir með leiðsögumanni um villt dýr og sjávarlíffræðingi um borð.

Lykillærdómur: Vinnan sem hefur verið unnin til þessa er farin að bera nokkurn árangur. Vorið 2022 hefur hákarl Írlands fengið stöðu „verndaðra villtra dýra“ samkvæmt lögum um villt dýr. Að auki eru samþættar siðareglur fyrir vistvæna ferðabjónustu og skoðun villtra dýra á Írlandi í þróun til að styðja við verndun og bæta rannsóknir og upplýsingar um búsvæði. Það eru miklir möguleikar á að sameina möguleika vistvænna ferðamennsku sem felst í því að skoða hákarla og ferðavörur tengda myrkum himni, fyrst og fremst vegna lítillar ljósmengunar meðfram vesturströnd Írlands og þökk tiltölulega auðveldum aðgangi að því að skoða hákarla.

Horfðu: [Basking Sharks in Clare RTE](#)
Fáðu meiri upplýsingar [IBSG](#)

NOITE DAS CRIATURAS DAS TREVAS

2022



© criaturasdastrevas



© ADCMoura



© ADCMoura

Nótt myrkarvera, Portúgal

Að draga fram raunverulegt mikilvægi og fegurð leðurblöku, frosks, pöddu, salamöndru, köngulór, mölflugu, uglu og músar fyrir sem flestum er markmiðið með Nótt Myrkarvera viðburðarins, sem hefur verið haldinn á hrekkjavökunóttu síðan 2012. Með orðum upphaflegs skipuleggjanda, "Þetta eru dýr sem eru mjög illa metin af íbúum, þjást vegna fornra goðsagna um að þau séu hættuleg. Sérhver nornauppskrift hefur leðurblökuaugu eða salamanderlappir." Leðurblökur, köngulær og froskar hafa komist inn í þetta ímyndaða svið og falla undir ranghugmyndir, sem gera verndun þeirra erfiða.

Hin árlega „Í leit að verum myrkursins“ hófst árið 2012, sem hluti af átakinu „Tjörn með lífi“, sem hvetur borgara til að uppgötva, meta og rannsaka tjarnir og líffræðilegan fjölbreytileika þeirra. Þetta er vistvæn ferðamennska/fræðslustarfsemi sem nýtir hrekkjavökuvöldið til að kynna almenningi fyrir næturdýrum sem eru almennt tengd goðsögnum og hjátrú.

Að mestu leyti gerist það sem næturgöngur, undir leiðsögn líffræðinga og annarra sérfræðinga, beint að almenningi, þar sem þú lærir um næturdýr og hversu mikilvæg þau eru fyrir lífríkið. Þessi starfsemi felur oft í sér stundir með tengingu við menningu. Þessi starfsemi er skipulögð á grundvelli staðbundinna samstarfs, einkum við frjáls félagsamtök og sveitarfélög, um allt land.

Lykillærdómur: Á hverju ári tengjast fleiri staðir þessum atburði. Árið 2022 voru 15 sveitarfélög þar sem starfsemi tengd átakinu „Í leit að verum myrkursins“ var þróuð - á ýmsum stöðum og allskoknar útfærslum alla hrekkjavökuvíkuna - frá norðri til suðurs á portúgalska meginlandinu og á eyjunum, þar sem tugir vísindamanna og þúsundir þátttakenda taka þátt.

Á tíu árum er talið að yfir 10 þúsund manns kunnir að hafa tekið þátt í þessum viðburðum og að þeim hafi svo sannalega verið gerð grein fyrir mikilvægi þess að leggja sitt af mörkum til verndunar næturdýra og búsvæða þeirra.

[Noite das Criaturas das Trevas | Facebook](#)



© Picomeup

Gengið að næturlagi á fjallið Pico, Portúgal

Pico-fjall, á samnefndri eyju á Azoreyjum, er hæsta fjall Portúgals, 2351 m hátt. Gönguleiðin samanstendur af uppgöngu upp á tindinn, yfir eldkeilu, sem byrjar og endar við Casa da Montanha, í um 1200 m hæð. Leiðin er um 3,8 km löng og hækkun um 1150 m. Þessi hækkun og umfram allt niðurleið, hvort tveggja tekur að meðaltali 3 til 4 klukkustundir, er líkamlega mjög krefjandi og hugsanlega hættuleg. Verðlaunin hinsvegar geta verið ótrúleg, með stórkostlegu útsýni yfir eyjar Azor og upp til næturhiminins.

Fjallið er friðland þar sem jarðfræðilegar myndanir, dýralíf og gróður hafa mikið verndargildi.

Fjallið Pico hefur býr yfir viðeigandi náttúrugildum sem leiddu til flokkunar þess sem mikivægt friðland árið 1972, sem er eitt af elstu verndarsvæðum landsins. Þörfin á að varðveita þessi verðmæti og vaxandi þrýstingur ferðamanna leiddu til þess að settar voru árið 2018 reglugerðir um inngríp og aðgangsstýringu gesta, sem tryggði jafnframt öryggi þeirra. Gönguleiðin var merkt, stuðnings innviðir búnir til, viðmið fyrir leiðsögumenn og staðbundin ferðaþjónustufyrirtæki sett og daglegur fjöldi gesta takmarkaður.

Heimsóknin krefst fyrirframskráningar og hægt er að ganga upp með gistinótt í tjaldi á eldkeilunni fyrir að hámarki 32 manns á dag.

Upplýsingar og bókanir :
<https://montanhapico.azores.gov.pt/?lang=en>

Lykillærdómur : Pico er ein af eyjunum sem hefur stuðlað mest að verulegri aukningu í eftirspurn eftir ferðaþjónustu á Azoreyjum, með fjallið Pico sem eitt helsta aðdráttarafl þess.

Azor eyjagarðurinn hefur unnið til mikilvægustu ferðamála-verðlauna um allan heim á undanförunum árum, sérstaklega á sviði landslags og náttúru. Það er fyrsti eyjaklasinn í heiminum sem er vottaður fyrir sjálfbæra ferðaþjónustu af Earthcheck (GSTC-viðurkenndur áætlun fyrir áfangastaði) og þar sem verið er að innleiða ítarlega sjálfbærniáætlun með víðtækri þátttöku, þar á meðal aðgerðir til að draga úr ljósmengun, þ.e. til verndar líffræðilegrar fjölbreytni.

Árið 2022 er búist við að um 20.000 manns gangi upp á fjallið Pico.

4.3 Kastljós á vistvæna myrkurgæða gistingu

Vistvæn myrkurgæðaferðapjónustugisting býður upp á aukið aðgengi að mismunandi landslagi en í sátt við náttúrulegt umhverfi. Gisting í vistvænni myrkurgæðaferðapjónustu gæti verið dvöl í náttúrugistingu, svo sem yurti, tengingu við staðbundna menningu, sérstökum stjörnuskoðunarhótelum eða jafnvel sérstökum skemmtisiglingum.

Finn Lough Forest Bubble Domes eru með 180° gagnsæjum veggjum sem gera gestum kleift að sökkva sér í fegurð og kyrrð náttúrunnar. Þeir geta sloppið við hávaða umheimsins og notið þess að horfa á stjörnurnar í þægindum í þeirri eigin sérstöku kúlu.

[FinnLough - Bubble Domes](#)





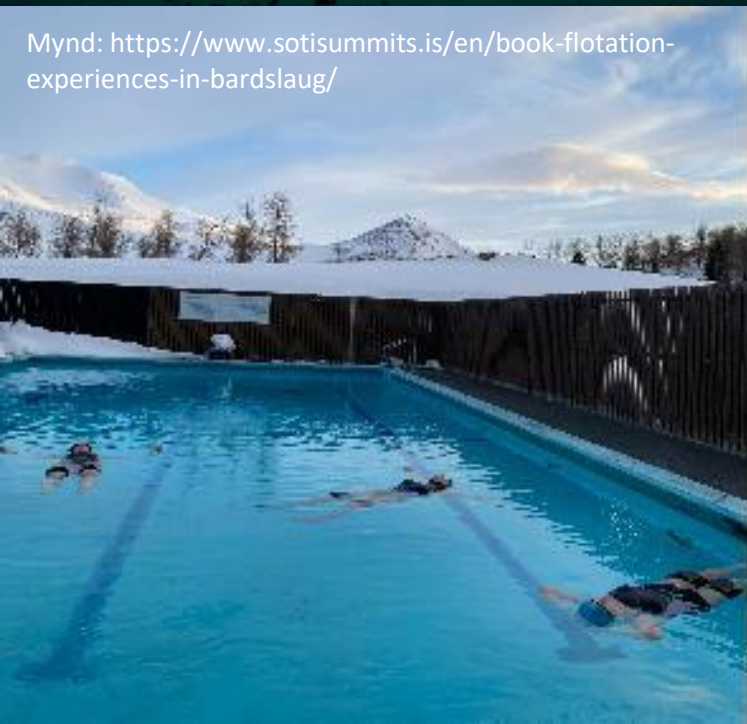
Hótel Sóti Lodge, Island



Mynd: <https://www.arcticcoastway.is/en/places-to-stay/soti-lodge>



Mynd: <https://www.sotissummits.is/en/article/as-winter-comes/>



Mynd: <https://www.sotissummits.is/en/book-flotation-experiences-in-bardslaug/>

Sóti Lodge er úrvals sveitahótel í Fljótum, hjarta Tröllaskagans á Norðurlandi. Fyrirtækið leggur mikla áherslu á þægindi, sjálfbærni og ábyrga ferðaþjónustu. Þau bjóða upp á notalega gistingu í hjarta ævintýrasvæðis Íslands, hálf tæði byggt á staðbundnu hráefni. Sóti Lodge býður upp á útisundlaug, garð, sameiginlega setustofu og verönd og töfrandi útsýni yfir hið stórkostlega umhverfi, frá sjó til tinds.

Þar sem fyrirtækið er nú þegar að vinna að sjálfbærni og ábyrgri ferðaþjónustu þurftu þeir aðeins að finna leið til að framleiða myrkan himinn ferðaþjónustuvöru til að geta boðið ferðamönnum upplifun af vistvænni myrkurgæðaferðaþjónustu. Þetta gerði fyrirtækið með því að bjóða upp á afslappandi og endurnærandi flotupplifun í útisundlaug sinni, Barðslaug.

Gestir geta valið á milli sameiginlegrar flotmeðferðar eða einkaflotmeðferðar í heitu sundlaugarvatninu.

Hægt er að skipuleggja báðar flotupplifanir eftir myrkur - eins og að njóta þess að horfa upp á dimman himininn á meðan þú flýtur - vera einn með náttúrunni og taka inn feegurð tunglsins, stjarnanna eða jafnvel norðurljósanna.

Lykillærdómur

Fyrirtæki sem nú þegar eru vistvæn ferðaþjónustu fyrirtæki geta notað þær tvær ókeypis auðlindir sem vistvæn myrkurgæðaferðaþjónusta byggir á - myrkur himinn og náttúran - til að bæta myrkurgæðavörum við tilboð sín.

Í þessu tilviki, með því að nota útisundlaugina sína, Barðslaug, sem miðpunktinn til að njóta myrkurgæða með því að bjóða upp á sameiginlega eða einkaflot upplifun.

Til að fá frekari upplýsingar:

<https://www.sotissummits.is/>



Royal Valentia Hótel, alþjóðlegt myrkurgæða svæði, Kerry sýslu, Írlandi

Kerry sýsla, staðsett í suðvesturhluta Írlands hefur marga vinsæla ferðamannastaði. Sýslan, sem er fræg fyrir fallegt landslag og staðsett á akstursleiðinni „The Wild Atlantic Way“, hefur oft endurnýjað aðdráttarafl sitt til innlendra og erlendra ferðamanna í gegnum áratugina, laðað að náttúru- og kvikmyndaáhugamenn, golfáhugamenn, ættfræði ferðamenn. Þeir sem eru að leita að ceoil agus craic (tónlist og gaman!).



Suðvestur af Kerry sýslu er eitt af þremur gullflokka alþjóðlegu myrkurgæða svæðum (e. Dark Sky Reserves) ásamt Grand Canyon og African Savannah.

Kerry alþjóðlegt myrkurgæða svæði er staðsett á Iveragh-skaga og nær yfir um 700 ferkílómetra landsvæði. Staðsetningin milli Kerry-fjallanna og Atlantshafsins veitir náttúrulega vernd gegn ljósmengun.

Þróun nýrrar ferðaþjónustuvöru, eins og vistvænni myrkurgæðaferðaþjónustu gistingu, þarf ekki að fela í sér umtalsverða fjárfestingu. Stundum snýst þetta um að nýta úrræði sem þú hefur nú þegar. Fyrir gistiþjónustuaðila í Kerry sýslu, og þá sem taka þátt í útvist, gaf myrkur himinninn tækifæri til að laða að gesti sem hafa áhuga á möguleikum vistvænnar myrkurgæðaferðaþjónustu



Royal Valentia Hóтелиð er dæmi um einn af staðbundnum gístaðilum sem nýtur góðs af fegurð hins óspillta næturhimins. Hóтелиð býður upp á myrkan himin pakka sem gildir á völdum dagsetningum allan október til mars inniheldur:

3 nætur með morgunmet - föstudagur til mánudags
Rútuferð með leiðsögn um Valentia-eyju
Innifalinn hádegisverður fyrir tvo eftir rútuferð
Kynning á stjörnufræði og 'International Dark Sky Reserve' Kerrys

Hóтелиð auglýsir að gestir muni sjá hinn fallega borða Vetrarbrautarinnar, Andrómedu vetrarbrautina, stjörnuþyrpingar og stjörnuþokur með berum augum (ef veður leyfir!).



Photo: <https://www.thegretaescape.com/>

Bóluhúsagisting, Biccari, Ítalíu

Puglia er svæði staðsett á suðurhluta Ítalíu þar sem helsta ferðamannavaran er að fara á ströndina (það hefur tæplega 900 km strandlengju). Í norðurhluta svæðisins er eina fjallasvæðið. Þetta eru aflíðandi hæðir (hámarkshæð 1053 metrar yfir sjávarmáli), sem einkennast af skógi, stígum, beitolöndum hátt uppi og votlendi, svo sem vötnum og vatnasvæðum. Þetta svæði, sem kallast Monti Dauni, er það mest ekta og minnst mótað af ferðamönnum á þessu svæði og en er á eftir hvað varðar efnahagsþróun, auk þess að vera háð stöðugri lýðfræðilegri hnignun. Með því að þurfa að keppa við þekktari ferðamannasvæði, betur skipulögð og uppbyggð, var markmiðið að skapa öðruvísi framboð fyrir ferðamenn, tengt náttúrugildi svæðisins og með sterk samskiptaáhrif.

Samfélagssamvinnufélag var stofnað í þorpinu Biccari. Þetta er verkefni sem einkennist af sterkri félagslegri nýsköpun og byggir á samnýtingu: borgarar og meðlimir bera kennsl á þarfir í sameiningu, þróa hugmyndir og byggja upp viðbragðsleið í samræmi við þau úrræði sem til eru á svæðinu. Innan starfsemi samvinnufélagsins er stofnun bóluherbergisins: lítið sprettiguggahús, tímabundið húsnæði á kafi í náttúrunni (það er staðsett í skógi), sem einkennist af gagnsæjum veggjum og lofti til að umvefjast náttúrunni algjörlega og leyfa gestum að horfa á stjörnubjartan himininn á kvöldin. Þessi tiltekna gístitillaga, sem felur í sér gildi ferðamannaupplifunar í heild sinni, tengist trjáhúsum fyrir “glamping” og stærsta ævintýragarð svæðisins með loftfimleikanámskeiðum sem fara fram á línunum tengdum á milli trjágreina.

Lykillærdómur : Bóluhúsagisting er því hluti af röð aðgerða sem sveitarfélagið Biccari hefur þróað til að auka möguleika þess í náttúruferðamennsku.

Í þessu tilviki hefur engin starfsemi verið þróuð sem hægt er að framkvæma á nóttunni, ekki einu sinni í samhengi við að skoða stjörnuhimininn, jafnvel þó að sofa í Bubble herberginu bjóði vissulega upp á heillandi útsýni til himins.

Það er vandamál með tilboðið:

- árstíðabundin breytileiki hans, vegna lofthjúpskilyrða og hitastigs á köldum mánuðum

[La Bubble Room a Biccari sul tetto della Puglia \(coopbiccari.it\)](http://coopbiccari.it)



Ripalte dvalarstaður, Elbu eyju, Ítalíu

Tenuta delle ripalte er dvalarstaður umkringdur náttúru á eyjunni Elbu. Það er ekki staðsett í næsta nágrenni við strendurnar, þannig að eigendur hafa í gegnum tíðina tengst nauðsynlegri þjónustu af gestrisni og starfsemi sem tengist staðsetningu og eiginleikum staðarins þar sem dvalarstaðurinn er staðsettur. Búið, þökk sé stöðu sinni á eyju og langt frá byggðum svæðum og helstu ströndum, nýtur kristaltærrar nætursýnar til himins. Upplifun stjörnuhiminsins er tilgreind sem virðisauki dvalarstaðarins þegar á heimasíðu þess ("Staður fjarri glundroða og nálægt himni").

Photo: Fabrizio Marra



Aðgreining á þjónustu til að ná til ákveðinna markhópa:

- ýmsir gistingualeikar (1 hótél, 16 einbýlishús, 1 "glamp"-staður, 6 býli)
- aðgreining á matarframboði (5 mismunandi veitingastaðir / barir með ýmsum tilboðum)
- afþreying í náttúrunni (hjóltreifar, hestaferðir, jóga, köfun, skoðunarferðir, o.s.frv.)
- einkaströnd
- siglingar
- vínupplifun
- skipulagningu brúðkaupa
- og auðvitað stjörnufræði ferðaþjónusta

Photo: <https://www.tenutadelleripalte.it/>



Lykillærdómur: Niðurstaðan er lúxus ferðamannatilboð (ekki yfirdrifið, frekar ef eitthvað fágað).

Reyndar sker dvalarstaðurinn sig ekki út fyrir sérstaka fegurð mannvirkja sinna, sem hægt væri að sjá á mörgum öðrum stöðum á Ítalíu, heldur fyrir fegurð náttúrunnar sem umlykur hann og fyrir fjölbreytt úrval afþreyingarvalkosta tengdum honum..

Kannski mætti útvíkka tillöguna með annarri afþreyingu í náttúrunni og með því að búa til stað tileinkað stjörnuskoðun.



Photo: [Parque de Natureza de Noudar](#)

Noudar náttúrugarður, Alentejo, Portúgal

Noudar náttúrugarðurinn er staðsettur nálægt bænum Barrancos (Alentejo, Portúgal). Leiðin frá inngangi garðsins að Noudar-kastala liggur yfir umfangsmikið svæði í Holm-eikarskógi sem endar með glæsilegu útsýni yfir ármót tveggja áa. Á göngu eftir gömlum slóðum uppgötvar þú aðrar sögur, botn dala þar sem vatnsmyllur liggja, villta skóga í hlíðum sem liðast niður að ám, grýtta hálsa sem rísa yfir allt landslag. Korkeikarskógurinn, beitilöndin, ólífulundirnar, beit með kúm og svarta svínið eru algeng merki um nágrannabýli þessa svæðis. En hér hefur hrjúfara og grýttara landslag verndað gróðursvæði þar sem eikar og þéttir skógar standa eftir, þar sem birtan kemst erfiðlega inn, einstakt landslag sem annars hefur verið mikið breytt af mannkyni. Í Noudar birtist lífið í villtu ástandi algjör hreinleika.

Noudar náttúrugarðurinn fylgir meginreglunni: notkun þessa svæðis hjálpi til að stuðla að verndun og endurskapa landbúnað býla, samkvæmt hefðbundnum venjum svæðisins og á sama tíma stuðla að vistvænni ferðamennsku og virðingu fyrir náttúrunni.

Endurheimt og aðlögun upprunalegs arkitektúrs Monte da Coitadinha gerir kleift að hýsa gesti og hjálpar til við að kynna Noudar upplifunina með því að bjóða upp á alla nauðsynlega aðstöðu til að skoða svæðið, þar á meðal gistingu, veitingaþjónustu og afþreyingu.

Í þessu jarðneska athvarfi og einangrun fagnar maður lífsstíl sem er andstæður flýti borgarlífsins. Kyrrð, samfélag við náttúru og fólk, þögn og íhugun – líka vð næturhimin! - eru metnir að verðleikum.

Miðjarðarhafsmatarfræði og staðbundin framleiðsla er í boði og býður fólki að ráfa um á vel varðveittu og einangruðu svæði.

Lykillærdómur: Noudar náttúrugarðurinn er stofnaður sem skuldbinding til að draga úr umhverfisáhrifum vegna byggingar Alqueva-stíflunnar og er frábært dæmi um hvernig á að hrinda í framkvæmd ferðaþjónustuátaki þar sem efla á sögulega og byggða arfleifð, varðveita hefðbundinn landbúnaðar- og skógarstjórnunar aðferðir og verndun líffræðilegs fjölbreytileika getur farið saman.

Fjölbætt þróunarstefna sem felur í sér útvegum búnaðar og starfsemi (námssmiðjur, hátíðarviðburðir) sem tengist stjörnuskoðun og ánægju af myrkum himni og náttúrulegum líffræðilegum fjölbreytileika. Noudar náttúrugarðurinn er meðlimur Dark Sky Alqueva Route.

<http://www.parquenoudar.com/en/>

4.4 Kastljós á alþjóðlega myrkurgarða og svæði

Nokkrir aðilar bjóða upp á tilnefningu og vottun á myrkum himni svæðum.



INTERNATIONAL DARK-SKY ASSOCIATION

Hið alþjóðlega Dark-Sky Association veitir svæðum vottun til að vera náttúrulega myrk á nóttunni og laus við ljósmengun, og þau eru því einhverjir af bestu stöðum í heimi til að skoða fegurð næturhiminsins, þar á meðal okkar eigin Vetrarbraut.

Frekari upplýsingar: www.darksky.org



Starlight Foundation hefur búið til vottunarkerfi þar sem þau svæði sem hafa framúrskarandi myrkurgæði og eru dæmi um vernd og varðveisla eru vottuð. Starlight er samþætt aðgerð Mennta-, vísinda- og menningarstofnunar Sameinuðu þjóðanna (UNESCO) og er studd af International Astronomical Union (IAU) og af World Tourism Organization (UNWTO), sem þróaðist út frá IAC

Frekari upplýsingar: <https://en.fundacionstarlight.org>



MAYO INTERNATIONAL DARK SKY PARK



Møn og Nyord Myrkur himinn garður, Danmörk

Myrkur himinn garður hefur verið vaxandi svæði í Danmörku, þar sem mörg ferðabjónustusamtök eru farin að nýta náttúrufegurð næturinnar. Møn og Nyord eru tvær eyjar á Sjálandssvæðinu í suðausturhluta Danmerkur, sem samanstanda af 86 ferkílómetra landsvæði. Mun stærri eyjan Møn er meginhluti þessa svæðis og er einn vinsælasti ferðamannastaður Danmerkur. Møn, sem er frægur fyrir hvíta krítarkletta, býður gestum hægari lífshraða samanborið við stærri borgir Evrópu, með opinni sveit, sandströndum við Eystrasaltið og verslanir í kaupstaðnum Stege.

Photo Source: [Vordingborg Municipality](#)

Árið 2014 hófu íbúar á Møn viðleitni til að kynna myrkan himin eyjanna sem leið til efnahagsþróunar og möguleika í ferðabjónustu. Það að vera stórt, afskekkt svæði, þá hefur það verið mjög gagnlegt fyrir samfélögin að fá ferðamenn. Samt sem áður, með ferðabjónustu fylgir straumur fólks, sem þarf gistingu, mat og afþreyingu. Því var ljósmengun, mengun vegan úrgangs og eyðilegging náttúrulegs landslags mikil áhætta fyrir landshlutana.

Þetta náði hámarki með sameiginlegu átaki Møn og Nyord um viðurkenningu IDA sem bæði International Dark Sky Community og International Dark Sky Park. Ástæðan fyrir þessari nálgun er sú að hún skilar sér í betri verndun núverandi næturskilyrða bæði á þróðum og víðernum beggja eyjanna.

Photo Source: [Anders Brinckmeyer](#)

Lykillærdómur: Niðurstaðan af því að Møn og Nyord urðu alþjóðleg Dark Sky samfélög og alþjóðleg Dark Sky svæði hefur orðið til þess að fjöldi ferðabjónustufyrirtækja hefur bætt landshlutunum við ferðir sínar. Til dæmis hafa Geocenter Møns Klint og Dark Sky Guide Møn komið á fót upplifunarferðum um myrkan himinn, með áherslu á stjörnuskoðun, náttúrugöngur og útilegur. Þetta hefur aukið ferðamennsku innan landshlutanna á umhverfisvænan hátt, með litlum neikvæðum áhrifum á náttúrufegurð svæðanna.

Frekari upplýsingar [South Coast of Denmark](#)



Wadden hafið, Norðursjó, Evrópu

Næturmýrkur er eitt af kjarnaekkennum á hollenska, þýska og danska Wadden svæðinu. Síðan 2009 hefur Waddenhafið verið tilnefnt til náttúruinjasrá UNESCO þar sem náttúrulegir ferlar halda áfram að mestu óáreittir. Sérstaklega í tengslum við líffræðilegan fjölbreytileika og vistfræði getur myrkur stuðlað að verndun hins framúrskarandi alheimsverðmætis UNESCO.

Á 13. þríhliða ríkisstjórnarráðstefnunni um verndun Wadden hafsins í Leeuwarden árið 2018, staðfesti ráðherrayfirlýsingin hugsanleg áhrif ljósmengunar á Waddensvæðið og mikilvægi myrkurs fyrir vistkerfi og fólk.

Mando eyjan, Danmörku: [Source](#)



Núverandi myrkur himinn garðar á Wadden-haf svæðinu :

- Dark Sky Park – [Lauwersoog](#)
- Dark Sky Park – [Terschelling](#)
- Sternensinsel - [Pellworm](#)
- Sternensinsel – [Spiekeroog](#)

Önnur verkefni í gangi:

- [PRW – Upplifðu myrkrið](#)
- [PRW - Þríhliða áætlun DARK SKY](#)
- [Draga úr ljósmengun– Wadden Agenda 2.0](#)
- [Myrkur himinn ferlið Mandø](#)
- [Þjóðgarðsstjórn Niedersachsen](#)

Wadden hafið teygir sig meðfram ströndum Danmerkur, Þýskalands og Hollands. ([Photo Source](#))

Lykillærdómur: Í námssmiðju verkefnis voru nýir möguleikar á sjálfbærri upplifun af myrkum himni ræddir. Skrefin til að fylgja eru að þjálfar leiðsögumenn í því hvernig hægt er að búa til myrkur himinn viðburði á öruggan og áhrifaríkan hátt, og að lokum skipuleggja starfsemi og spretti viðburði til að komast út og upplifa myrkrið og fræðast um arfleifð Waddenhafsins.

Á heiðskírri nótt á Waddensvæðinu geturðu séð um 3500 stjörnur. Að upplifa myrkur og bjartan stjörnubjartan himin skapar tækifæri fyrir nýjar sjálfbærar ferðabjónustuvörur. Þetta veitir einstök sölutækifæri og getur stuðlað að frekari uppbyggingu atvinnulífs á staðnum.

[Working Together on Dark Sky in the Wadden Region](#)

Myrkur himinn séð frá Wadden hafi ([Photo Source](#))



Mayo alþjóðlegur Dark Sky garður, Írlandi

Ballycroy / Wild Nephin var tilnefndur sem þjóðgarður árið 1998. Ballycroy er staðsettur við Nephin-fjöllin og er svæðið með fáa íbúa, það samanstendur að mestu af litlum þorpum, ræktuðu landi og ósnortnum mýrum. Markmið Alþjóða náttúruverndarsamtakanna (IUCN) er „Að vernda náttúrulegan líffræðilegan fjölbreytileika ásamt undirliggjandi vistfræðilegri innviðum hans og styðja við umhverfisferla og stuðla að menntun og afþreyingu. Þetta markmið var viðurkennt sem lykilatriði í Mayo-sýslu, sem stofnaði vini Mayo Dark-Sky teymið.

Source: The Great Western Greenway



Source: The Great Western Greenway

Með íhlutuninni var leitast við að koma á myrkum himni tilnefningu fyrir Wild Nephin/Ballycroy og bæta vitneskju heimamanna um ljósmengun á svæðinu. Mikil hagsmunakynning var á vegum hópsins, með staðbundnum og almennum fræðsluviðburðum skipulagðir, þar á meðal fyrirlestrar og skoðunarferðir, bæði á staðnum og á netinu, upplýsingabæklingar og vefefni búið til, samfélagsmiðlasíður og upplýsingar veittar stefnumótendum.

Í umsókn sinni til International Dark Sky Association, undirstrikaði hin alþjóðlegi Mayo Myrkurgarður áform sín um að: „tryggja að óvenjuleg gæði næturhimins á þessu svæði verði varðveitt með stöðugri vöktun og með stuðningi sveitarfélaga og samfélaga.“



Lykillærdómur : Mayo er nú heimkynni fyrsta alþjóðlega Myrkur himinsgarðs Írlands. Þetta er verulegur árangur fyrir svæðið, sem hefur tiltölulega fáa ferðamenn en mikla möguleika á vistvænni myrkurferðapjónustu.

„Mayo Dark Sky Park er frábært dæmi um samstarfsverkefni samfélaga okkar, þjóðgarða og villtradýra svæði, Coillte, GMIT Mayo háskólasvæðið, Suðvestur Mayo þróunarfélagið og sveitarstjórnar Mayo sýslu. Við erum mjög stolt af því öflugra samstarfi sem myndast hefur milli heimamanna og ríkisstofnana sem unnu saman að þessu verkefni. Ferlið við að útbúa myrkan himinn umsókn tók meira en tvö ár, frá fyrstu rannsóknum sem framkvæmdar voru árið 2013.“
Frekari upplýsingar - [info](#)

Mayo Dark Sky Park: [Source](#)



Saint Barthelemy dalur, Ítalíu



Photo: <https://www.sportoutdoor24.it/>



Photo: <https://www.media.inaf.it/>

Vallone di Saint Barthelemy, í miðbæ Aosta-dalsins, er svæði með hátt umhverfisgildi. Svæðið hefur þróað sérstaka ferðamennsku þar sem upplifunin er öll tengd náttúrunni: gönguferðir, hjólréiðar osfrv.

Svæðið er opið og sólríkt allt árið um kring, fjarri ljósmengun og því tilvalið til að skoða himininn.

Í ljósi umhverfis svæðisins og nærveru góðs næturhimins, var árið 2003 stjörnuskoðunarstöðin í Aosta-dalnum vígð í Lignan, fjallaborpi sveitarfélagsins Nus í Aosta-dalnum, í 1650 m hæð.

Stjörnuskoðunarstöðin var gerð sérstaklega til að einnig væri hægt að nota hana af skólabörnum og áhugamannastjörnufræðingum. Auk 810 mm aðalsjónaukans veitir stjörnustöðin áhugafólki um stjörnufræði öflug tæki til að fylgjast með ýmsum himintunglum, en fyrir þá með reynslu af stjörnuskoðun er boðið upp á ferðir og athuganir með leiðsögn.



Photo: <https://www.centrovalledaosta.it/>

Lykillærdómur: Árið 2020 fékk Lignan Starlight Stellar Park vottunina, gefin út af Starlight Foundation of Instituto de Astrofísica de Canarias.

Hingað til er það eina ítalska svæðið sem hefur fengið þessa vottun. Starlight Stellar Park vottunin er viðurkennd af UNESCO, Mennta-, vísinda- og menningarstofnun Sameinuðu þjóðanna sem er þekkt fyrir Heimsminjaskrá sína. Vottunin er hluti af alþjóðlegu Starlight frumkvæði til varnar næturhimininn. Það er einnig viðurkennt af alþjóðlegu ferðamálasamtökunum UNWTO og af IAU, samtökunum þar sem koma saman um 14.000 atvinnustjörnufræðingar frá 107 mismunandi löndum.



Dark Sky Alqueva leiðin, Portúgal



Svæði Alqueva-vatnsins mikla í Alentejo í Portúgal er dásamlegur staður til að sjá stjörnurnar, stjörnumerkin, Vetrarbrautina og aðrar fjarlægjar vetrarbrautir. Mjög lágt hlutfall ljósmengunar í sveitarfélögunum Alandroal, Reguengos, Monsaraz, Mourão, Barrancos, Portel og Moura, veitir kjöraðstæður til að fylgjast með næturhimninum. Það verður æ sjaldgæfara að fólk um alla Evrópu njóti þeirra forréttinda að geta fylgst með næturhimninum vegna mikillar ljósmengunar. Alqueva er einstaklega blessuð með bæði lítilli ljósmengun og heiðskýrum himni sem veitir þeim útsýni yfir næturhimininn allt árið um kring.

© ADCMoura



© Miguel Claro

Alqueva-svæðið er einstakt að því leyti að það er mjög ríkt af menningar- og náttúruarfi. Stórsteinsleifar (e. megalithic) þess veita tengingu við fyrri siðmenningar sem fylgdust með og brugðust við himneskum hreyfingum. Þetta er fallett lítið þorpssvæði sem veitir gestum úrval af afþreyingu til að fylla daga og nætur. Alqueva í Portúgal er fyrsti staðurinn í heiminum sem er vottaður af Starlight Foundation sem „Starlight Tourism Destination“.

Þessi vottun, veitt af Starlight Foundation, er studd af UNESCO, UNWTO og IAC. Stjörnuljós áfangastaðir eru staðir með mjög litla ljósmengun þar sem gestir geta notið einstakra og óviðjafnanlegra tækifæra til að skoða næturhimininn.



© Miguel Claro

Lykillærdómur - Alqueva Dark Sky leiðin leggur áherslu á afþreyingu, veitir tækifæri til fuglaskoðunar, gönguferða, hestaferða, dýralífsskoðunar, kanósiglinga, veitinga við vatnið, afþreyingar fyrir börn og auðvitað stjörnuskoðun. Leiðin hefur hlotið nokkur verðlaun, þar á meðal World Travel verðlaunin árið 2022 - World's Responsive Tourism verðlaunin. Sumt af þeim árangri sem náðst er meðal annars stofnun ferðaþjónustunets sem samanstendur af hótélum, veitingastöðum og afþreyingu þar sem allt er hannað með stjörnuskoðun í huga. Innviðirnir sem þurfti var búin til og samanstóð af söfnum og stjörnuathugunarstöðvum. Frá því að leiðinni var komið á hefur fjölbreytt úrval stjörnuskoðunarafþreyingar verið hrint í framkvæmd, þar á meðal árlegri hátíð. Árangur svæðisins hefur leitt til þess að hugmyndin hefur verið tekin upp af öðrum svæðum um alla Evrópu. <https://darksqualqueva.com/en/>

KAFLI 05

Vistvæn
myrkurgæðaferðabjón
usta víða um Evrópu -
áhersla á stefnumótun





5.1 ESB og alþjóðleg stefna – braut rudd fyrir vistvæna myrkurgæðaferðapjónustu

5.2 Kastljós á stefnu og stöðu í Danmörku

5.3 Kastljós á stefnu og stöðu á Íslandi

5.4 Kastljós á stefnu og stöðu á Írlandi

5.5 Kastljós á stefnu og stöðu á Ítalíu

5.6 Kastljós á stefnu og stöðu í Portúgal

5.1 ESB og alþjóðleg stefna – braut rudd fyrir vistvæna myrkurgæðaferðaþjónustu

Á undanförunum árum hafa starfsemi, stefnur og verkefni sem tengjast vistvænni myrkurgæðaferðaþjónustu orðið sífellt vinsælli í Evrópu. Það eru líka til margar rannsóknir sem lýsa þessum tiltekna geira og/eða rannsaka hvaða efnahags- og umhverfiskilyrði eru nauðsynleg fyrir framkvæmd hans.

Samkvæmt Matvæla- og landbúnaðarstofnun Sameinuðu þjóðanna (FAO) byggir 40% af hagkerfi heimsins á beinum eða óbeinum aðgangi að líffræðilegum fjölbreytileika, vistkerfum og þeim ávinningi sem náttúran veitir. Mörg Evrópulönd hafa byrjað að setja lög um umhverfisvernd fyrir myrkann himinn með því að setja takmörk fyrir ljósmengun. Hinar ýmsu reglugerðir eru bæði mikilvægar til að draga úr sóun og orkunotkun, en einnig til að vernda gróður og dýralíf. Athyglisvert við lagasetningarferlið er að umhverfissamtök hafa gegnt grundvallarhlutverki og leiðbeinandi hlutverki fyrir löggjafann. Til dæmis var Ítalía eitt af fyrstu löndunum til að setja lög um efnið á bæði svæðis- og landsvísu, þökk sé framlagi og drifkrafti stofnana.

Með því að hafa landslög sem kveða á um ljósmengun er hægt að standa vörð um umhverfið og þar með hægt að innleiða ferðaþjónustu sem tengist stjórnunarferðamennsku og upplifunarferðamennsku, sem hefur pólitísk áhrif á samfélög í félags- og efnahagslegu tilliti.

GPP-viðmið ESB fyrir vegalýsingu og umferðarmerki miða að því að taka á helstu umhverfisáhrifum sem tengjast hönnun, uppsetningu og rekstri þessara kerfa. Fyrir vegalýsingu skiptast viðmiðin í stórum dráttum í þrjá hluta: orkunotkun, **ljósmengun** og endingarþætti.

Að stuðla að grænni og sjálfbærri ferðaþjónustu er hluti af skuldbindingu ESB um að byggja upp hagkerfi sem byggir á græna samningnum í Evrópu. Nýsköpunarverkefni sem hrint í framkvæmd vítt um Evrópu sýna hvernig ábyrg og græn ferðaþjónusta getur stutt við endurreisn evrópska hagkerfisins eftir COVID-19 heimsfaraldurinn. Þetta er sérstaklega mikilvægt á smærri áfangastöðum, en sem eru ríkir af náttúru- og menningarsvæðum. Ávinningur ferðaþjónustu verður að vera í jafnvægi við verndun umhverfisins þar sem ferðaþjónusta hefur mikil áhrif á náttúru- og menningarauðlindir og íbúa á staðnum.

Hlutverk ferðaþjónustunnar í nýjum evrópskum grænum samningi var dregin fram á á FITUR-messunni (Madrid). Sérstofnun Sameinuðu þjóðanna, Alþjóðlegu ferðamálasamtökin (UNWTO), bauð ferðamálaráðherrum alls staðar að úr Evrópu og fulltrúum Evrópuþingsins og Ferðamálaráðs Evrópu (ETC) til Madrid til umræðu um hið mikilvæga hlutverk ferðaþjónustunnar við að koma í framkvæmd metnaðarfullum sjálfbærnimarkmiðum.

Græni samningurinn er óaðskiljanlegur hluti af stefnu framkvæmdastjórnar ESB um að innleiða 2030 dagskrá Sameinuðu þjóðanna og markmið hennar um sjálfbæra þróun; ESB hefur skuldbundið sig til að gera Evrópu að fyrstu kolefnishlutlausu heimsálfunni fyrir 2050. Ferðaþjónustugeiranum ber skylda til að nota einstaka kraft sinn til að leiða viðbrögð við neyðarástandi í loftslagsmálum og tryggja ábyrgan vöxt, með að búa til sífellt sjálfbærari ferðaþjónustuvörur og þjónustu.

5.2 KASTLJÓS Á STEFNU OG STÖÐU - DANMÖRK



Í Danmörku eru sumir af bestu stjörnuskoðunarstöðum og það er líka eitt af loftslagsvænstu löndum heims.

Á næstu síðum munum við fræðast um nokkrar danskar ferðaðjónustustefnur og lykilskýrslur sem staðsetja Danmörku sem einstakan stað fyrir þróun vistvænnar myrkurferðaðjónustu.



Kastljós á stefnu og stöðu Danmerkur – ljósmengun og myrkur himinn



Danmörk er kannski ekki með sömu myrkurgæði og sumir aðrir áfangastaðir fyrir ferðamennsku á myrkum himni, en enn eru nokkur svæði í landinu sem bjóða upp á frábæra möguleika til að horfa á stjörnurnar og upplifa undur næturhiminsins.

Staðsett á Jótlandsskaga í Norður-Evrópu og á nærliggjandi eyjum, má líta á Danmörku sem bæði menningarlega og landfræðilega brú milli Vestur-Evrópu og Skandinavíu. Að því er varðar ferðamennsku á myrkum himni er Danmörk tiltölulega vel staðsett þó að það sé kannski ekki með sömu myrkurgæði og sumir aðrir áfangastaðir vegna norðlægrar breiddargráðu og takmarkaðs landsvæðis. Hins vegar eru nokkur svæði í Danmörku sem eru þekkt fyrir tiltölulega litla ljósmengun og góða möguleika á stjörnuskoðun.

Danir hafa innleitt nokkrar stefnur til að draga úr ljósmengun og varðveita dimma himininn fyrir stjörnuskoðara. Sumar af athyglisverðustu stefnunum eru:

Reglur um útilýsingu: Árið 2012 settu dönsk stjórnvöld reglur um útilýsingu til að draga úr ljósmengun. Í þessum reglum er gerð krafa um að útiljósabúnaður sé skjaldaður og beint niður, svo að þeir gefi ekki frá sér ljós upp til himins.

Dark Sky garðar og svæði: Danmörk hefur tilnefnt nokkur svæði sem Dark Sky garða og svæði, þar á meðal eyjuna Møn og Wadden þjóðgarðinn. Þessar tilnefningar viðurkenna svæði sem hafa lagt mikið á sig til að draga úr ljósmengun og varðveita náttúrulegt myrkur næturhiminsins.

Vitundaráttak: Danska ríkisstjórnin hefur sett af stað nokkrar vitundarvakningar til að fræða almenning um áhrif ljósmengunar og mikilvægi þess að varðveita næturhimininn. Þessi kynningarátök miða að því að efla ábyrga útiljósaaðferðir og hvetja einstaklinga og samfélög til að grípa til aðgerða til að draga úr ljósmengun.

Orkunýting: Auk þess að draga úr ljósmengun miða margar af ljóssastefnu Danmerkur einnig að því að auka orkunýtingu og draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Þetta felur í sér að efla notkun á orkusparandi LED-lýsingu og hvetja til notkunar snjallljósakerfa sem hægt er að stjórna og stilla til að lágmarka ljósmengun.

Á heildina litið sýnir ljósmengunarstefna Danmerkur mikla skuldbindingu um að varðveita náttúrulegt myrkur næturhiminsins og skapa sjálfbærari framtíð fyrir borgarana og umhverfið.



Ljóshönnun á danskri eyju miðar að því að draga úr ljósmengun

Eyjan Møn í Suður-Danmörku er vottað Dark Sky samfélag. Nú, hvað er Dark Sky samfélag? Það er bær, borg eða samfélag sem er einstaklega tileinkað því að varðveita næturhimininn með ýmsum hætti - svo sem vönduð útiljósareglur, fræðslu um myrkur himin og stuðning borgara við myrkan himin. Eyjan Møn er frægur staður fyrir stjörnuskoðun og þarf því að viðhalda afar lítilli ljósmengun. Hönnuðurinn Peter Bysted og danska ljósafyrirtækið Icono hafa sérhannað ljós fyrir eyjuna!

Ljóshönnunin, kölluð Stump, er traustbyggt ljós sem er hannað til að draga fram og lýsa upp ytri svæði eyjunnar Møn. Ljósið var sérstaklega hannað til að berjast gegn og draga úr ljósmengun. Ljóshönnunin er í laginu eins og bryggjupolli og er með oxuðu steypujárni og gegnsæju loki. Þegar hún er notuð inniheldur gagnsæi lokið hlýlegan, orkulítinn ljósabúnað sem gefur frá sér mjúkt, geislandi ljós.

Allan daginn varpar þéttur og traustur grunnur ljóssins áhugaverðum og fjörugum skuggum og hægt er að nota glæsilegt form þess sem stól sem fólk getur hallað sér á. Þannig að þú getur annað hvort leitað aðstoðar hjá Stump eða horft á sólarljósið sem endurkastast af bogadregnu og lífrænu formi hönnunarinnar. "Ljósgeislun Stumps er ekki blindandi og tileinkuð því að lýsa upp garða og stíga - bara nóg til að tryggja öryggi," útskýrir Icono. Fyrir vikið lýsir Stump upp rýmið sem hann er settur í en forðast ljósmengun.



Source - <https://www.yankodesign.com/2023/02/06/this-curved-stumpy-outdoor-lighting-design-aims-to-reduce-light-pollution-on-a-danish-island/>

Dönsk náttúrustefna – Sameiginlega náttúran okkar

Danska náttúrustefnan – Sameiginleg náttúra okkar er fyrsta stefnan í Danmörku sem beinist að samheldinni og metnaðarfullri náttúru og sveit, með sérstökum átaksverkefnum sem munu skapa fleiri og betri náttúruleg búsvæði – þar á meðal á sjó.

Framtíðarsýn og markmið dönsku ríkisstjórnarinnar með þessari stefnu er að árið 2050 verði Danmörk grænna land með fjölbreyttari náttúru og sérstaklega verði það land þar sem alþjóðlega vernduð náttúrusvæði, skógar, almenningsgarðar, sjávarumhverfi og mikilvægustu búsvæði fyrir tegundir í útrýmingarhættu verða samfelldara. Danmörk er háð landbúnaðar- og fiskveiðiauðlindum sínum. Í samræmi við meginreglur og markmið ESB og SP, með stefnunni „Sameiginlega náttúran okkar“ frá október 2014, ætla dönsk stjórnvöld að:

- tryggja innleiðingu innanlands á reglugerð ESB um ágengar tegundir.
- vernda tegundir í útrýmingarhættu og viðkvæmar tegundir í samræmi við nýja innlenda tegundastjórnunaráætlun og líffræðilega fjölbreytileikakortið.
- efla vernd villtra dýra og plantna með því að setja bann við notkun áburðar og varnarefna á friðlýstum náttúrusvæðum (3. gr. friðlýst svæði) með breytingu á náttúruverndarlögum.
- gróðursetja nýja skóga í ríkiseigu með það margþætta markmið að tengja saman náttúruleg búsvæði, stuðla að loftslagsvernd, vernda neysluvatn og skapa nýja og betri náttúruupplifun, þar á meðal skóg nálægt þéttbýli.

Varðandi verndun hafs og sjávar kynnti ríkisstjórnin árið 2015 áætlun um átaksverkefni fyrir hafið sem byggir á hafstefnu Danmerkur frá 2012. Átaksáætlunin stuðlar að góðri umhverfisástandi á dönsku hafsvæðunum. Ríkisstjórnin setti Natura 2000 áætlanir til almenningsráðs varðandi 97 hafsvæði að öllu leyti eða að hluta í lok árs 2015 – þar á meðal fyrstu Natura 2000 áætlanirnar fyrir fjölda nýrra svæða í Norðursjó. Áætlunin tryggir samfellda kortlagningu á vistgerðum rifa, freyðandi rifa og sandbakka innan Natura 2000-svæða. Að endurheimta steinrif í sjó eða inntakskerfi þýðir að stuðla að bættum aðstæðum fyrir dýra- og plöntulíf á hafsbotni. 10 milljónir danskra króna hafa verið eyrnamerktaðar verkefninu.

(Dönsk stjórnvöld taka einnig virkan þátt í samningaviðræðum samkvæmt samningnum um líffræðilega fjölbreytni um virkjun auðlinda.)

Natura stefnan beindist einnig að samþættingu náttúruverndar og líffræðilegs fjölbreytileika í loftslagsaðlögunaraðgerðum og í þróunaráætlunum og stefnum á bæði innlendum og alþjóðlegum vettvangi s.s.

- verndun líffræðilegs fjölbreytileika og náttúruauðlinda eins og endurspeglast í sjálfbærnimarkmiðum Sameinuðu þjóðanna eftir 2015.
- halda áfram að leggja sitt af mörkum til að innleiða Nagoya-bókunina um erfðauðlindir og skiptingu ávinnings og tryggja skjóta og skilvirka innleiðingu á reglum innanlands.
- tryggja að heildarvöktun náttúru og umhverfis stuðli áfram að yfirsýn yfir þróun náttúru og líffræðilegrar fjölbreytni.

Danir eru mjög staðráðnir í að stöðva tap á líffræðilegum fjölbreytileika.

Gagnlegir tenglar og úrræði fyrir frekari rannsóknir - Danmörk

Skýrsla um ljósmengun og vottun sem Dark Sky Thy
[e2b3389d18613f8a4b4641ef94323950.pdf \(hawboerne.dk\)](https://www.hawboerne.dk/e2b3389d18613f8a4b4641ef94323950.pdf)

MonNyord ljósstjórnunaráætlun
[MonNyord_LMP.pdf](#) | [Powered by Box](#)

Í Næturljósaverkefninu sameinast svæðisyfirvöld frá Hollandi, Ungverjalandi, Spáni, Lúxemborg, Danmörku, Slóveníu og Ítalíu til að bæta svæðisstefnu sína til að koma í veg fyrir ljósmengun, varðveislu myrkur himins og sjálfbærrar nýtingar á myrkum himni.

[Night Light](#) | [Interreg Europe](#)

Bloggfærsla um ljósmengunina í Kaupmannahöfn
[Light pollution in Copenhagen – Dejlige Days](#)

5.3 KASTLJÓS Á STEFNU OG STÖÐU - ÍSLAND



Ísland er einn besti staður í heimi til að upplifa norðurljósinn, það er land sem einnig leggur áherslu á meginreglur vistvænnar ferðamennsku.

Við skulum kíkja á nokkrar helstu stefnur og skýrslur í ferðþjónustu sem ryðja brautina fyrir framtíðaruppbyggingu vistvænnar myrkurferðþjónustu í landinu.

Kastljós á stefnu og stöðu Íslands – ljósmengun og myrkur himinn

Greinargerð um myrkurgæði á Íslandi og aðalskipulag Dalabyggðar til að draga úr ljósmengun og auka gæði myrkurgæða í sveitarfélaginu

Greinargerð um myrkurgæði á Íslandi var skrifuð árið 2013 fyrir Umhverfis- og Auðlindaráðuneytið. Þar er gerð grein fyrir núverandi stöðu (árið 2013) hvað myrkurgæði varðar og einnig er lögð áhersla á ljósmengun, sérstaklega í og við höfuðborg Reykjavíkur. Þar kemur fram hvers vegna myrkur himinn er mikilvægur og hvers vegna við ættum að vernda hann :

" Við rýrnun myrkurgæða fer almenningur á mis við að njóta fegurðar næturhiminsins, sem var sjálfsagður hluti tilveru á jarðarkringlunni þar til fyrir rúmri hálfri öld. Hreint drykkjarvatn, ómengað loft og varnir við hljóðmengun teljast nú til mannréttinda, og víða um heim er þess krafist að líf án óþarfrar ljósmengunar verði talið hluti grundvallarmannréttinda af umhverfistagi. (Mörður Árnason et al, 2013)

Með þetta í huga bendir skýrslan einnig á marga möguleika til að auka eiginleika myrkurgæða, t.d. með því að setja viðmið um gæði myrkurs himins og minnkun ljósmengunar í landslög og þar með í skipulagslög. Sveitarfélagið Dalabyggð á Vesturlandi er um 2.421 km² og bjuggu 620 í janúar 2021.

Eitt af markmiðum aðalskipulags Dalabyggðar er að taka mið af gæðum myrkurs sem lykilatriði svo íbúar Dalabyggðar geti notið þess að búa í heilsusamlegu umhverfi. Þeir miða að því að nálgast lýsingu á heildrænan hátt, varðveita myrkrið eins og hægt er um leið og lýsingin tryggir öryggi vegfarenda, hjólandi og gangandi vegfarenda.

Aðalskipulag Dalabyggðar setur fram viðmið fyrir deiliskipulag þeirra, felur það í sér :

- Taka skal tillit til myrkurgæða í hönnunarferli.
- Leggja áherslu á að varðveita myrkan himininn í dreifbýli og á náttúrusvæðum eins og hægt er.
- Lýsing þarf að vera í samhengi við umhverfi sitt, t.d. þarf að huga að því hvernig sveitarfélagið lítur út að næturlagi og áhrifum ljósskilla og sambærilegra ljósgjafa.

Sveitarstjórn Dalabyggðar hefur ákveðið að endurhanna heila íbúðargötu með það að markmiði að draga úr ljósmengun og auka gæði myrkurs himins með fyrrgreind viðmið í huga.



Photo: visir.is



Photo: [Source](#)



Hvernig getum við tryggt að norðurljós og stjörnuskoðun verði enn möguleg í framtíðinni? Ísland

Tunglið, stjörnurnar, norðurljósinn og önnur himnesk fyrirbæri sem aðeins má sjá í myrkri eru talin meirháttar náttúrufróbæri. Að tryggja gæði náttúrulegs myrkurs er náttúruverndarmál og mikilvægt svö menn og dýr geti notið næturhiminsins.

Ferðaskrifstofur á Íslandi hafa séð mikla aukningu í fjölda ferðamanna sem koma til að sjá norðurljósinn undanfarna tvo áratugi. Leiðsögumennirnir nýta reynslu sína til að fylgjast með bestu gæðum myrkurs og fara oftast með gesti sína út úr þéttbýli inn á svæði með minni ljósmengun. Það er erfitt að sjá norðurljós eða stjörnuhjartan himin í höfuðborginni án umtalsverðrar ljósmengunar og þörfin á að fara lengra og lengra frá henni eykst með vaxandi útbreiðslu þéttbýlis. Ef ekkert verður að gert til að draga úr vexti ljósmengunar verða myrkur- og norðurljósaferðir erfiðari í framkvæmd og dýrari.

Lítið er fjallað um lýsingu og ljósmengun í íslenskum lögum og reglugerðum. Engin ákvæði eru í lögum en þau eru í byggingar- og skipulagsreglugerð. Í grein 10.4.2 í byggingarreglugerð (nr. 112/2012) er ákvæði um kröfur um ljós og lýsingu, en þar segir:

‘Við hönnun á útilýsingu skal þess gætt að ekki verði um óþarfa ljósmengun að ræða frá flóðlýsingu mannvirkja. Tryggja skal að útilýsingu sé beint að viðeigandi svæði og nota skal vel skermaða lampa sem varpa ljósinu niður og valda síður glýju og næturbjarna.’

Gæði myrkurs í og við byggð hafa versnað verulega á Íslandi á síðustu áratugum.

Eins og sést á myndinni hér að ofan frá Hólum í Hjaltadal geta áhrif eins ljóss sem er ekki stýrt getur valdið miklum glampa. Þetta getur haft áhrif á upplifunina af því að horfa upp á tignarleg norðurljós og stjörnuhjartan himinn.

Ýmsar sveitarstjórnir hafa sett ákvæði til að draga úr ljósmengun í deiliskipulag og aðalskipulag.

Með samvinnu allra hagsmunaaðila til að ná því mikilvæga markmiði að viðhalda myrkurgæðum þá getum við dást að hinum fallega stjörnuhimni, sem birtist okkar á veturna.

Gagnlegir tenglar og úrræði fyrir frekari rannsóknir - Ísland

Myrkurgæði á Íslandi: Greinargerð starfshóps um myrkurgæði og ljósmengun ásamt tillögum um úrbætur og frekari athugun:

<https://nattsa.is/wp-content/uploads/2014/09/Myrkur-3-10.pdf>

Vefsíða Nes stjörnustöðvarinnar á Hornafirði – fullkominn staður til að læra allt um myrkan himininn, stjörnur – ljósmengun og fleira:

<https://natturumyndir.is/light-pollution/>

Viðtal við Sævar Helgi Bragason, þekktur sem Stjörnu-Sævar:

<https://www.visir.is/g/20222306488d/stjornu-sae-var-hvetur-folk-til-ad-horfa-til-himins>

Íslensk vefsíða um stjörnufræði:

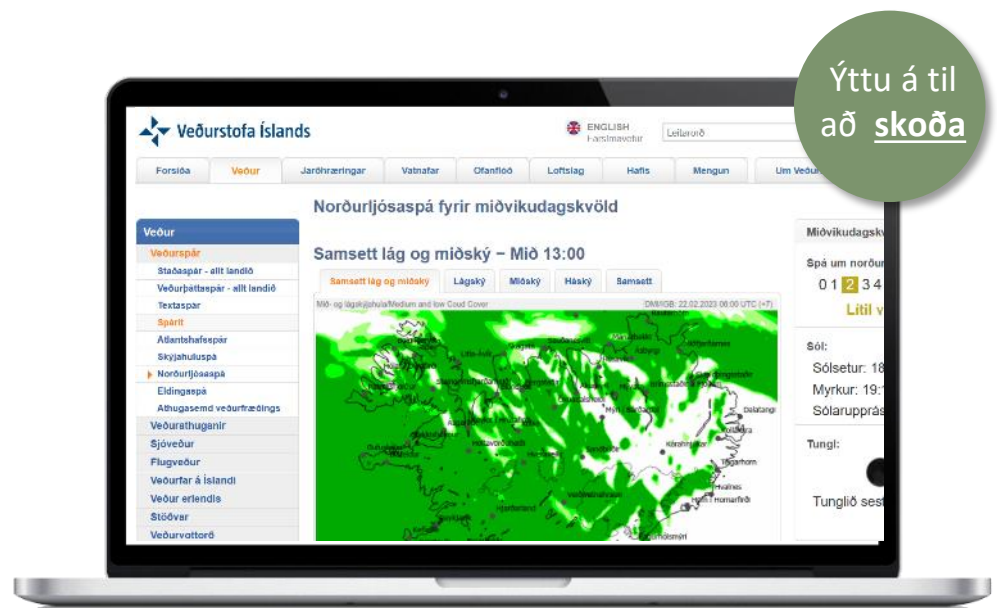
<https://www.stjornufrædi.is/>

Þjóðsagan um djáknann á Myrká – draugasaga þar sem myrkur himinn og tunglið leika stórt

hlutverk: <https://guidetoiceland.is/connect-with-locals/regina/the-deacon-of-dark-river---a-ghost-story>

Norðurljósaspá Veðurstofunnar:

<https://www.vedur.is/vedur/spar/nordurljos/>



5.4 KASTLJÓS Á STEFNU OG STÖÐU - ÍRLAND



Írland er heimili þriggja alþjóðlega viðurkenndra myrkur himinsstaða. Land 50 grænna lita – mikil vinna er í gangi til að tryggja að ferðapjónustan vinni saman með náttúrunni.

Við skulum kanna nokkur helstu stefnuskjöl og skýrslur í ferðapjónustu frá Írlandi sem eiga við um vistvæna myrkurferðapjónustu.

Kastljós á stefnu og stöðu Írlands – Ljósmengun og myrkur himinn

Umfjöllun um ljósmengun og kynningu á myrkum himni fær aukið vægi á Írlandi með mörgum rannsóknum og skýrslum sem leiða til nýrrar stefnu og forgangsroðunar.

Athuganir á ljósmengunarpáttum Wicklow CDP 2021-2027 Trinity College Dublin, fyrir hönd Dark Sky Ireland (darksky.ie), er áhugaverð rannsókn á vinnu að þróun landsstefnu á Írlandi til að stjórna, þróa og varðveita myrkan himinn eyjunnar. Hingað til hefur Írland ekki enn haft lög um þetta. Í írsku samhengi eru vel þekkt áhrif ljósmengunar eins og á mölflugur, leðurblökur og fugla, en mörg önnur áhrif, þar á meðal hugsanleg heilsufarsáhrif, hafa einnig komið fram. Jafnvel í tilfellum þar sem áhrif ljósmengunar sjálfrar eru tiltölulega lítil, getur samhliða aukning á bæði ljósstigi og breyting yfir í bláríka lýsingu sameinast áhrifum loftslagsbreytinga til að ýta tegundum yfir brúnina og því þarf að huga vel notkun ljóss.

Tillögurnar sem koma fram í rannsókn háskólans eru eftirfarandi:

- 1) Ljós er ekki réttur heldur þarf að rökstyðja það í hvert skipti, af öryggisástæðum, til að leggja áherslu á umhverfið, vandleg og markviss rannsókn og skipulagningu lýsingar ætti því að fara fram. Lýstu það sem nauðsynlegt er, í nauðsynlegan tíma, með sem minnstri birtu.
- 2) Framkvæmd samþættrar áætlunar fyrir sýsluna til að viðhalda samræmi í tíma og rúmi. Framfylgd lýsingarreglugerða gerir yfirvöldum kleift að draga úr magni og tíma lýsingar fyrir almenning.
- 3) Að setja upp ljósabúnað og breyta þeim sem fyrir eru í lágt CCT, þ.e. hlýrra ljós, sýnir sig vera minna íþyngjandi og truflar svefn fólks minna.
- 4) Athugaðu vandlega hönnun alls upplýsta svæðisins við uppsetningu nýrrar lýsingar þar sem núverandi lýsing, t.d. vegalýsing, getur veitt nægilega birtu fyrir aðliggjandi göngu- eða hjólréiðabrautir og þar með dregið úr nauðsyn þess að bæta við viðbótarljósi sem með staðsetningu sinni mun einnig hafa áhrif á nærliggjandi limgerði og/eða vatnasvæði.
- 5) Vandlega skipulagningu og stjórnun LED auglýsingaskilta, með tilliti til lýsingarumhverfisins. Íhuga mætti minnkun ljósafkasta eða tíma.

Þann 29. mars 2021 birti ráðuneyti dreifbýlis- og samfélagsþróunar (DRCD) stefnu sem ber heitið „Rural Development Policy Our Rural Future: Þessi aðgerð er skráð sem ráðstöfun 40, sem tengir við þættina „Sæmandi vinna og efnahagslegur vöxtur“ og „Loftslagsaðgerðir“. markmiðin um sjálfbæra þróun. Sýsluáætlunin ætti að vera í samræmi við þær aðgerðir sem landsáætlunin krefst. DRCD fangar alla grundvallarþætti og einstaka þætti menningar- og umhverfisarfleifðar Írlands og auk þeirrar forystu sem DRCD veitir er athyglisvert að hinar ýmsu stofnanir sem taka þátt í stefnumótuninni eru sveitarfélög og aðrir hagsmunaaðilar.

Rannsóknin við Trinity háskólann beindist að Wicklow-sýslu-svæðinu og dregur þá ályktun að vegna góðrar verndarstöðu þess og verndar næturumhverfi þess, sé einnig hægt að þróa ferðaþjónustu utan háannar. Rannsóknir á vegum ráðsins sýna að tiltölulega myrkt dreifbýli er í sýslunni og gefur það, ásamt nálægð byggðar, tækifæri til uppbyggingar ferðaþjónustu. Í þessu sambandi ber að minnast á vinsældir árlegs “Star-B-Q” viðburðar á vegum Astronomy Ireland í Roundwood, sem allt að 500 manns hafa sótt undanfarin ár.

Írská ljósmengunarherferðin (ILPAC)

Írská ljósmengunarherferðin (ILPAC) var stofnuð í byrjun 2000 af Colm O'Brien og Albert White. Það varð hluti af alþjóðlegu Dark-sky samtökunum þekktum sem Dark Sky Ireland árið 2003

Árið 2009 stóð ILPAC fyrir 9. evrópska málþingi um vernd næturinnar í Dublin og laðaði að alþjóðlega sendinefnd. Leitast var við að draga fram marga kosti myrkur himinsvænnar lýsingarstefnu eins og:

Orka: Stefna sem stuðlar að myrkum himni er beintengd minni orkunotkun með því að efla viðeigandi og skilvirka útljósatækni. Þessar stefnur ættu að stjórna tegundum útljósa sem hægt er að setja upp af ýmsum opinberum og einkaaðilum, en einnig ákvarða viðeigandi birtustig og ljósabyrgðarskilyrði.

Efnahagur: innleiðing skilvirkrar, skipulagðrar lýsingar í stefnu mun hjálpa opinberum aðilum að draga úr sóun og kostnaði.

Vistfræði: Villt náttúra er til staðar í hinu byggða umhverfi eins og borgum sem og á landsbyggðinni. Það er undir beinum áhrifum frá lýsingu mannlífs og hefur áhrif á líffræðilegan fjölbreytileika bæði í borgum og dreifbýli. Minnkun á lýsingu getur endurheimt líffræðilegan fjölbreytileika og vistkerfi.

Heilsa manna: Rannsóknir fullyrða að langvarandi útsetning fyrir gerviljósi á nóttunni hafi neikvæð áhrif á heilsu manna. Sveitarfélög geta því staðið vörð um heilsu borgaranna með því að skipuleggja viðeigandi ljósakerfi sem tryggja öryggi á sama tíma.

Menning og arfur: Náttúrulegur himinn hefur veitt listamönnum, tónlistarmönnum, rithöfundum og heimspekingum innblástur í mörg ár. Með því að vernda náttúrulega næturhimininn okkar höldum við tengslum við menningu okkar og arfleifð og sköpum tækifæri fyrir komandi kynslóðir skapandi írskra borgara til að fá innblástur af náttúrulegum næturhimni.

Ferðaþjónusta: Upplifunartengd ferðaþjónusta er vaxandi stefna og stjórnuferðamennska er gagnlegt tæki fyrir samfélög og ferðaþjónustuaðila til að laða að nýja ferðamenn með því að bjóða þeim aðra upplifun og þjónustu.

Menntun: Það að tengja myrkan himinn inn í fræðsluáætlanir myndi veita ungu fólki kynningu á stjórnufræði, en býður einnig upp á tækifæri til að útvíkka nám í átt til þverfaglegra viðfangsefna eins og umhverfismála og orkusparnaðs.

Stefnutillagan býður stjórnvöldum einnig upp á verkfæri sem eru talin upp með ótæmandi hætti hér að neðan:

Gerð og litur: Sveitarfélög ættu að íhuga vandlega hvers konar ljósdíóða (LED) lýsingu þau nota og huga að hugsanlegum áhrifum sem blárik lýsing með hærri hitastig hefur á vistkerfi og heilsu manna.

Prófanir: Prófa nýja götulýsingu „in situ“ (þ.e. eftir myrkur) áður en ný kerfi eru sett á breiðari svæði til að tryggja að hún henti.

Stefna: Sveitarfélög ættu að hafa stefnu um að hafa stjórn á ljósmengun í svæðis-/deiliskipulagsáætlunum sínum.

Svæði: Sveitarfélög ættu að íhuga að taka upp umhverfislýsingarsvæði inn í lýsingarstefnu sína til að tryggja að viðeigandi lýsingarstig séu notuð á hverju svæði.



Að breyta stefnu í framkvæmd ...

Ljósaverkefni Kirkju Heilags Patreks, Newport, Mayo-sýslu, Írlandi

Newport er þorp í Mayo-sýslu í vesturhluta Írlands. Í þorpinu búa rúmlega 600 manns og hefur verið byggð frá því snemma á 18. öld. Helsta ferðapjónustan í bænum er sjóstangaveiði og útivist, en hjólreiðar hafa notið vaxandi vinsælda undanfarin ár.

Tvær mikilvægir byggingar eru einkennandi í þorpinu; ónýtt járnbrautarbrú (viaduct) sem er nú notuð sem græn leið og áberandi kaþólsk kirkja staðsett efst á aðalhæðinni í þorpinu. Frægur glergluggi, eftir fræga írsku listamanninn Harry Clare, er sýnilegur aftan á kirkjunni. Eins og sést á myndinni er kirkjan mjög skært upplýst með sterkum glampa frá ljósunum og neikvæðum áhrifum á helstu einkenni þessarar sögufrægu byggingar. Þetta veldur óhóflegri ljósmengun, sterkum glampa, orkusóun og áhrifum á líffræðilegan fjölbreytileika á staðnum.

Aðgerðahópur á staðnum Vinir Mayo Myrkur himins / “Friends of Mayo Dark Skies” stefnir að því að þróa Newport sem fyrsta “Dark Sky Friendly” bæ Írlands. Hópurinn hefur kallað eftir endurhönnun kirkjulýsingar til að bæta fagurfræði, draga úr sóun á orku, draga úr ljósmengun og draga úr glampa. Studiir af Heritage Council, lögbundinni opinberri stofnun á Írlandi og Department of Rural and Community Development, hófst verkefni árið 2022 til að takast á við þau lykilatriðin sem eru fyrir hendi.

Aðgerðahópurinn hefur búið til röð leiðbeininga, ráðlegginga og góðra dæma fyrir borgara og fyrirtæki í bænum. Þetta var unnið með samráði við samfélagið og með því að nýta sérfræðipækkingu innanlands og erlendis.

Lykillærdómur: Breyting og endurbætur á kirkjunni verða mjög áberandi þegar verkefninu lýkur árið 2023. Unnið er í áföngum og er verkefnið aðeins einn þáttur í víðtækari framtíðarsýn fyrir bæinn.

Helsta útkoman fyrir kirkju heilags Patreks verður lýsing sem dregur úr glampa og mengun en undirstrikar helstu byggingareinkenni kirkjunnar. Glerglugginn aftan á kirkjunni verður upplýstur í takmarkaðan tíma í myrkrunu til að varpa fallegu myndmálinu til jarðar aftan við kirkjuna. Hægt er að skoða sýn arkitekta af verkinu á heildaráætlun Newport Lighting [here](#).

Kastljós á stefnu Írlands – Vistvæn ferðapjónusta (e. ecotourism)

Vistvæn ferðapjónusta er atvinnugrein sem er stöðugt að öðlast verulegan trúverðugleika innan ferðapjónustunnar á Írlandi. Það er eitthvað sem írski ríkisstjórnin er meðvituð um. Ríkisstjórnin stefnir að öflugum ferðapjónustu sem:

- leggur sitt af mörkum til atvinnumála um allt land
- er efnahagslega, félagslega og umhverfislega sjálfbær
- stuðlar að jákvæðri ímynd af Írlandi erlendis
- er geiri sem fólk vill vinna í.

Í Lýðveldinu Írlandi hafa nokkur frumkvæði um græna leið verið miðlæg fjármögnuð af írsku ríkisstjórninni. Grænarleiðir Írlands eru utanvegaleiðir fyrir göngumenn, hjólreiðamenn og aðrar óvélknúnar samgöngur á Írlandi, sem oft byggja á járnbrautarlóðir á yfirgefnum hlutum írsku járnbrautakerfisins. Grænar leiðir / Greenways stefnan - [Strategy for the Future Development of National and Regional Greenways](#) var þróuð til að aðstoða við stefnumótandi þróun á landsvísi og svæðisbundnum mikilvægum Grænum leiðum á viðeigandi stöðum sem byggðir eru á viðeigandi staðli til að skila gæðaupplifun fyrir alla notendur Grænna leiða.

Gefin út árið 2009, “The Ecotourism Handbook for Ireland” var dreift til yfir 3.000 ferðapjónustufyrirtækja af Fáilte Ireland / Ferðamálasamtökum Írlands á málstofum um vitundarvakningu um vistvæna ferðapjónustu. Þrátt fyrir að nokkuð sé á liðið frá útgáfu er mikið af handbókinni enn viðeigandi í dag með hagnýtum upplýsingum og efni sem tengist vistvæna ferðapjónustumarkaðinum, hvernig á að votta grænt fyrirtæki, hvernig á að finna „græna“ fjármögnun og hvernig á að markaðssetja vistvæna þjónustufyrirtækið þitt.

Ýttu til að
skoða

ecotourism handbook



for Ireland

Gagnlegir tenglar og úrræði fyrir frekari rannsóknir - Írland

[Sustainable Tourism in Ireland - Understanding the opportunity](#). Þessi rannsókn Failte Ireland / Ferðamálasamtaka Írlands bendir á sjálfbæra ferðaupplifun sem snýr að framtíðinni sem gæti hjálpað til við að brúa bilið og hvetja fólk til að velja sjálfbært ferðalag.

[Dark Sky Ireland](#) er sjálfboðaliðahópur sem vinnur að því að stuðla að betri lýsingu og vernda írsku myrka himininn.

[Sustainable Travel Ireland](#) (áður Ecotourism Ireland) hefur þjálfað, vottað og rekið sjálfbæra ferðapjónustu á Írlandi síðan 2009.

[Kerry Dark Sky Tourism](#) - upplýsingar um alþjóðlega myrkursvæði Kerry (e. the Kerry International Dark-Sky Reserve).

[Mayo Dark Sky Park](#) - Mayo er nú heimili fyrsta myrkursvæðis Írlands / [International Dark Sky Park](#), sýna einhverja dimmasta, óspillta himinn í heimi.

[Leave No Trace Ireland](#) - fréttatilkynning frá Heritage Council – Restoring Ireland's Dark Skies / Endurheimt myrkur himins Írlands



5.5 KASTLJÓS Á STEFNU OG STÖÐU - ÍTALÍU



Um það bil 40% Ítalíu er fjallendi, sem gerir það að frábærum stað fyrir myrkum himni ferðamennsku þar sem fjöllin bjóða upp á frábæra ljósmengunarskjöld. Ítalía er heimili 54 staða á skrá UNESCO um menningararfleiðar og þar með það land í heimi með flesta slíka staði. Á þeim grundvelli er hægt að leggja fram gild rök fyrir því að Ítalía taki upp aðferðir sjálfbærrar og endurnærandi ferðapjónustu.

Við skulum skoða nokkrar helstu stefnur og skýrslur sem ryðja brautina fyrir vistvæna myrkurferðamennsku.

Kastljós á stefnu og stöðu – ljósmengun og myrkur himinn á Ítalíu

Ítalía var eitt af fyrstu löndunum til að setja reglur um varnir gegn ljósmengun. Mikilvægur þáttur þessara laga, bæði á lands- og svæðisvísu, er að þau eru tilkomin vegna samstarfs við samtök sem berjast gegn ljósmengun. Ennfremur eru þessar reglur þar með einfaldari og auðveldari í framkvæmd. Hér að neðan er samantekt á mikilvægustu ráðstöfunum.

Þó að byrjað hafi verið á mörgu á þessu sviði er enn mikið ógert og framlag aðila úr heimi félagasamtaka og vísinda má aldrei hætta. Ítalska dæmið sýnir að hvati hefur verið í baráttunni gegn ljósmengun, en enn á eftir að fylla í margar eyður og eyður í reglugerðum.

Lögin í Lazio- og Campania-svæðunum eru á sömu nótum, en þjást af of víðtækum mörkum og flóknari framkvæmd og eftirliti vegna þess að mörkin eru mismunandi eftir tegund plöntu og eftir staðsetningu.

Hvað varðar ljósmengun og áhrif hennar, hefur Ítalía búið til mikilvæg verk eins og atlas um birtu næturhiminsins, sem hefur ekki verið fullnýtt af fræðaheiminum fyrir rannsóknir sínar og rannsóknir á þessu sviði. En svipaðar aðferðir hafa verið notaðar til dæmis við mælingarvinnu með frjálsum félagasamtökum.

Mest lýsandi fyrir þetta er verkefnið “Participatory Biometrics” sem hófst árið 2008 með það fyrir augum að hvetja aðra en fagmenn til að safna gögnum um ljósmengun sem leið til umhverfisvitundar. Verkefnið sameinar óformlegan þátt þeirra sem ekki eru sérfræðingar á þessu sviði og reynslunálgun, sem gerir söfnun á miklu magni af umhverfisgögnum kleift, með því að nota ódýr tæki sem kallast Sky Quality Meters, sem veitt er beint til borgaranna. Mælingum er hlaðið upp og safnað á gagnagrunn á heimasíðu verkefnisins með tengdum ritum.

Árið 2011 var kerfið einnig útvíkkað til að safna mæligögnum frá föstum stöðvum til stöðugar vöktunar, innleiða tæknilega þáttinn með samfelldri og sjálfvirkri söfnun gagna, samþætta borgaravísindastarfsemi við tímaraðir hágæða ljósmengunargagna. Á landsvísu hlaut verkefnið góða fjölmiðlaumfjöllun og mikla viðurkenningu með virkri þátttöku borgaranna. Frá rannsóknarsjónarmiði er verkefnið áhugavert að því leyti að það hefur virkað sem drifkraftur í því að hefja rannsóknir á ljósmengun af sérfræðingum á Ítalíu á sviði lífveðurfræði og sjávarvistfræði.

Ente Italiano di Normazione stofnunin (ítalska staðlastofnunin) gaf út UNI 10819:1999 staðalinn, uppfærðan í mars 2021, sem mælir fyrir um „útreiknings- og sannprófunaraðferðir til að meta dreifingu ljósstreymis upp á við frá gerviljós-gjafa ljóskerfa á útisvæðum“.



Photo: <https://cortinadelicious.it/>

Lög Veneto héraðs, Ítalía

Birtustig næturhiminsins er skapað með náttúrulegum hætti (stjörnuljósi, vetrarbraut, ...) og af miklu stærri hætta frá tilbúnum þáttum, sem stafar af geislun ljóss sem framleitt er af mönnum - götuljósaker, ljósastaurar, kúlur, skilti, o.s.frv.: tilbúnu þættirnir sem breyta náttúrulegum næturhimninum er kallaðir ljósmengun.

Mest áberandi áhrif ljósmengunar eru aukin birta næturhiminsins og skert skynjun á alheiminum í kringum okkur, vegna þess að þessir tilbúnu þættir (manngerð ljós) er sterkari en hin náttúrulega birta og „felur“ hún stjörnur himinsins. Stjörnuhiminninn, eins og öll önnur fegurð náttúrunnar, er arfur sem ber að vernda í þágu okkar og afkomenda okkar.

Venetóhérað var fyrst á Ítalíu til að gefa út sérstök lög um efnið, svæðislög frá 27. júní 1997, nr. 22 „Reglur um varnir gegn ljósmengun“, þar sem mælt er fyrir um ráðstafanir til varnar ljósmengun á svæðinu til að vernda og bæta umhverfið sem fólk býr í.

Nú eru þessi lög leyst af hólmi með nýju svæðislögunum í Venetó nr. 17 frá 7. ágúst 2009: "Nýjar reglur um afmörkun ljósmengunar, orkusparnað í lýsingu utandryra og til verndar umhverfinu og starfsemi á vegum stjörnuathugunarstöðva".

Lög nr. 17/2009 hafa það að markmiði:

- að draga úr ljósmengun;
- minnka orkunotkun;
- afmörkun hönnunarviðmiða til að bæta ljósgæði;
- vernd gegn ljósmengun vísindarannsókna og sem framkvæmdar eru af stjörnuathugunarstöðvum;
- verndun sérstaks landslags gegn ljósmengun;
- standa vörð um sýn á stjörnuhimninum;
- miðlun málaflokksins til almennings og þjálfun hæfra tæknimanna um efnið.

Lögin hafa að markmiði opinber og einkaljósakerfi sem eru til staðar í héraðinu, bæði hvað varðar aðlögun núverandi kerfa og hvað varðar hönnun og byggingu nýrra.

Að taka upp samráðsaðferð ...



ASTRONOMITALY
LA RETE DEL TURISMO ASTRONOMICO



Photo: <https://www.astronomitaly.com/>

Photo: <https://www.astronomitaly.com/>



ASTRONOMITALY

Photo: <https://www.astronomitaly.com/>



ASTRONOMITALY
LA RETE DEL TURISMO ASTRONOMICO

Astronomitaly net stjarnfræðilegra áfangastaða

Pörfin sem „Astronomitaly“ verkefnið leitast við að bregðast við varðar verndun himneskrar arfleifðar (auðkenning og verndun staða með litla sem enga ljósmengun) og nýtingu ferðamanna á því sama. Markmiðið er að búa til net áfangastaða fyrir stjörnufræðilega ferðaþjónustu, með því að finna bestu staðina til að skoða stjörnuhimininn og skapa sjálfbæra ferðaþjónustu frumkvæði og vörur. Federturismo - Landssamband ferða- og ferðaþjónustunnar í Confindustria kerfinu - undirritaði árið 2015 samning við Astronomitaly.

Astronomitaly deilir:

1. stofnun gæðamerksins „Fallegasti himinn á Ítalíu“, fyrsta gæðavottun stjörnufræðilegra ferðaþjónusta ítalskra áfangastaða
2. vottun fegursta himins Ítalíu, áfangar:- skoðun með mati á gæðum himinsins, hnitsetning, ljósmyndaskráning - ákvörðun um tilvist krafna til að taka þátt í netinu - ákvörðun um stig rekjanlegrar vottunar - tekin inn sem áfangastaður í netinu
3. kynning á „fallegasta himni Ítalíu“ og (vistvænum) ferðamannavörum þeirra í gegnum sérstakt markaðstorg
[www.https://www.astronomitaly.com/](https://www.astronomitaly.com/) og skylda samfélagsmiðla

Lykillærdómur: - gæðavottun (um 40, enginn í Puglia héraði)

- Net / tengslnetið

- ferðamannavettvangur (vefsíða):

<https://www.astronomitaly.com/>

ferðaþjónustuvörur:

Stjörnufræðileg skemmtun (einstaklingar og hópar);

Ferðamannapakkar;

Leiðir og ferðaáætlanir.

Aukaþjónusta í boði:

Þjálfunarnámskeið (fyrir einstaklinga, fyrirtæki, skóla).

Netið er enn vanþróað og ferðamannavörur eru

einfaldar (stjörnuathugun með sjónauka í tengslum við

matar- og vínsmökkun; helgar með ratleikskeppni og

næturljósmyndun).

Gagnlegir tenglar og úrræði fyrir frekari rannsóknir - Ítalía

<http://www.lightpollution.it/>

<http://www.lightpollution.it/cinzano/page95.html#:~:text=La%20norma%20UNI%2010819%2C%20che,artificiale%2C%20e%20la%20legge%20n.>

veitir upplýsingar um ljósmengunarvandann á Ítalíu og mögulegar lausnir á honum.

<https://www.isprambiente.gov.it/files/illuminazione/aureli.pdf>

vísbendingar og upplýsingar um mengun, ljósmengun og svæðislög á Ítalíu.

https://www.researchgate.net/publication/313478231_Participatory_Dark_Sky_Quality_Monitoring_from_Italy_Interactions_Between_Awareness_Raising_and_Research

Þátttökuvöktun á á myrkum himni á Ítalíu

http://www.inquinamentoluminoso.it/download/cinzano_nightsskyeurope.pdf

Ljósmengun og ástand myrkur himins í Evrópu

https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/ESA_astronauts_help_map_Europe_s_light_pollution_from_space

<https://www.lightpollutionmap.info/#zoom=4.00&lat=45.8720&lon=14.5470&layers=B0FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF>

Evrópskt ljósmengunarkort séð úr geimnum

[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20221027-/\\$FILE/Light_pollution_reduction_measures.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20221027-/$FILE/Light_pollution_reduction_measures.pdf)

Aðgerðir til að koma í veg fyrir ljósmengun í Evrópu

5.6 KASTLJÓS Á STEFNU OG STÖÐU - PORTÚGAL

Ímyndaðu þér stað þar sem á mörgun stöðum fólki finnst það vera umvafið tignarlega stjörnuþjörtum himni allt árið um kring. Það er Portúgal.

Í Portúgal hefur mikið verið unnið að því að efla og vernda myrkan himinn og vistvæna ferðamennsku. Við skulum skoða nokkrar helstu stefnur og skýrslur.

Kastljós á stefnu og stöðu – ljósmengun og vistvæn ferðamennska í Portúgal

Portúgal er viðurkennt sem land ríkt af náttúruarfleifð, handhafi tegunda gróðurs og dýra sem tengjast margs konar vistkerfum, búsvæðum og landslagi, og samþættir mjög mikilvæga fjölbreytni og auðlegð þessarar arfleifðar á meginlandi Evrópu, á Makarónesíu eyjunum, strand- og fjöruumhverfi og úthafsdýpi í norðaustur Atlantshafi.

Landsáætlun um náttúruvernd og líffræðilegan fjölbreytileika til ársins 2030 (ENCNB 2030) byggir á viðurkenningu á því að náttúruarfleifð Portúgals leggi afgerandi þátt í staðfestingu landsins á alþjóðavettvangi og stuði þannig að innleiðingu þróunarlíkans sem byggir á hagnýtingu yfirráðasvæðis síns og náttúruverðmæta. Í sama skilningi segir áætlun XXI stjórnlagastjórnarinnar að Portúgal eigi að vera í fararbroddi í efnahagslegu mati á líffræðilegri fjölbreytni og vistkerfaþjónustu, og líta á hana sem stefnumótandi eignir sem eru nauðsynlegar fyrir samheldni landsvæðis, félagslegra þátta og kynslóða.

Þar sem lengi hefur verið ráðandi þáttur í því að stuðla að aðgreindri stöðu landsins hvað varðar ferðaþjónustu, hefur efling þessarar arfleifðar séð stefnumótandi mikilvægi hennar aukast, með stigvaxandi forgangsröðun aðgerða sem tengjast verndun líffræðilegs fjölbreytileika og annarra sviða. aðgerðir sem nauðsynlegar eru til aðlögunar að loftslagsbreytingum.

Ferðamálaáætlun 2027 og Plan Turismo +Sustentável 20-23 eru dæmi um það. Komið er á aðgerðum til að lágmarka þau áhrif og stuðla að aukinni vitund alls ferðaþjónustunnar um nauðsyn þess að breyta hegðun, þ.e. með því að efla umhverfishagkvæmni og minnka kolefnisfótspor. Portúgal setur vistkerfi ferðaþjónustu í forystu loftslagsbreytinga í átt að nýju grænu hagkerfi án aðgreiningar og byggir samkeppnisforskot sitt á meginreglum sjálfbærni, á fjölbreyttu framboði og á nýtingu á sérkennum og nýstárlegum eiginleikum þess, og setur fólk í miðju stefnu hennar.

Mikilvægi vistvænnar ferðamennsku í þessari stefnumörkun gefur einnig sérstakan sess fyrir stjórnferðamennsku og þar af leiðandi fyrir aðgerðir til að draga úr ljósmengun, bæði á lands- og svæðisvísu.

Í Alentejo, til dæmis, er þetta mál einn af þáttum lífríkisvottunarferlisins sem er óaðskiljanlegur hluti af sjálfbærnistefnu fyrir ferðaþjónustu á svæðinu, eins og raunin er í sjálfstjórnarhéruðunum Madeira og Azoreyjar, með þeirra vottunarferli sem sjálfbær ferðamannastaður, í samræmi við skilyrði EarthCheck, sem er löggiltur meðlimur í Global Sustainable Tourism Council.

Það er einnig á hinn bóginn viðfangsefni fjölmargra verkefna um allt land sem miða að verndun líffræðilegs fjölbreytileika, þar sem sveitarfélög, félagasamtök, fyrirtæki og borgarar koma að málinu.

Eftir fjölda átaksverkefna sem innihéldu tilmæli frá þinginu árið 2019 (ályktun lýðveldisþingsins nr. 193/2019) um umhverfismengun og áhrif hennar á heilsu manna og líffræðilegan fjölbreytileika, þar sem umhverfissamtök, háskólar og rannsóknarmiðstöðvar tóku þátt og borgarahreyfingar, þá er gert ráð fyrir að í Portúgal verði settar sérstakar reglugerðir um þetta efni (enn sem komið ekki fyrir hendi), finna má áþreifanlega tilvísun í þetta markmið í fjárlögum fyrir árið 2023 (lög nr. 24-D) /2022, frá 30. desember).

Í grein 182 um baráttu gegn ljósmengun segir: 1 - Ríkisstjórnin setur lög um gerviljós utandyra, þar með talið opinbera lýsingu og upplýstar auglýsingar, setur takmarkanir á losun ljóss með tilliti til magns, gæða, staðsetningu og lýsingartíma, í samræmi við bestu venjur. og vísindalega þekkingu. 2 - Ríkisstjórnin setur á fót þverfaglega, tæknilega og vísindalega nefnd til að meta og leggja fram tillögur um að draga úr ljósmengun og eftirlit með gerviljósi utandyra og setja landsmarkmið um að draga úr ljósmengun. 3 - Ríkisstjórnin stuðlar að og gefur út innlenda rannsókn á ljósmengun, þar sem metið er hversu mikil mengun er af völdum gerviljóss og áhrif þess á líffræðilegan fjölbreytileika, heilsu manna, lífsgæði og næturlífinn.

Þetta er mikilvægt skref í þá átt að fylgja eftir fyrrnefndri ályktun þar sem á nýstárlegan hátt var lögð áhersla á fræðslu og upplýsingagjöf þar sem mælt er með því að auk hvers kyns mengunar verði ljósmengun einnig tekin inn í skólanámskrár.

Stofnun Dark Sky Alqueva friðlandsins í Alentejo árið 2008, í kringum stöðuvatn sem varð til við byggingu stórrar stíflu sem þekur 250 km² svæði, mun hafa gegnt afgerandi hlutverki við að koma málinu af stað. Samþættar áætlanir hafa verið unnar um uppbyggingu ferðaþjónustu á svæðinu sem byggja á víðtæku og fjölbreyttu samstarfi.

Meginmarkmið Dagskrár fyrir sjálfbæra og samkeppnishæfa ferðaþjónustu sem hönnuð er með uppbyggingu Alqueva Dark Sky Reserve eru: 1) innleiða sjálfbæra lýsingu og mengunarstjórnunaraðferðir 2) auka aðdráttarafl ferðamanna með því að auka markaðssetningu á svæði sem byggir á frásögnum um svæðið, íbúa þess og alla lykil hagsmunaðila. Gæði næturlífinsins á svæðinu voru vottuð árið 2011 af Starlight Foundation þegar svæðið var tilnefnt sem fyrsti Starlight ferðamannastaðurinn í heiminum. Það var svo tilnefnt vegna þess að það býður upp á hágæða ferðaþjónustu, skipulagt til að taka á móti og styðja stjörnufræði ferðamenn og uppfyllir lágmarksviðmiðin sem sett eru: a) Skýlaust > 50% með skýlausum nætur (Dark Sky Alqueva hefur að meðaltali 286 skýlausar nætur á ári)); b) Myrkur > 21mag/arcsec² (Dark Sky Alqueva skráir sums staðar mælingar upp á 21,60 mag/arcsec²); c) Að sjá ≤ 2"; d) Gagnsæi: mag 6.

Eftir að hafa hlotið margvísleg alþjóðleg ferðaþjónustuverðlaun í millitíðinni hefur Dark Sky ferlið og vörumerkið teygt sig til annarra svæða í Portúgal, nefnilega Terras do Xisto og Vale do Tua svæðin, sem einnig eru með Starlight Tourism Destination vottun, fo Xisto síðan 2019 og do Tua síðan 2020.



Að breyta stefnu í framkvæmd ...

Natur@night, Portúgal

Þrátt fyrir að uppruni ljósmengunar tengist þéttbýli hafa áhrif hennar bæði áhrif á Natura 2000 tengd svæði og verndaðar tegundir sem eru ekki bundnar við landamæri flokkaðra svæða. The Natur@night miðar að því að varðveita friðlýstar tegundir með því að draga úr ljósmengun með aðkomu sveitarfélaga. Þetta verkefni miðar að því að draga úr ljósmengun sem hefur áhrif á verndarsvæði eyjaklasanna Madeira, Azoreyja og Kanaríeyja og draga úr áhrifum hennar á tegundir sem eru verndaðar á vettvangi ESB. Sjófuglar verða notaðir sem fánategundir og vísbendingar um áhrif ljósmengunar - ein af forgangsógnunum fyrir þennan hóp í Makarónesíu. Með því að vinna með sveitarfélögum, sjómönnum og samfélaginu að því að draga úr ljósmengun verður skilvirkari lýsingur innleidd, sem stuðlar að betri auðlindastjórnun og baráttu gegn loftslagsbreytingum.

Inngripð felur í sér eina rannsókn á áhrifum ljósmengunar á líffræðilegan fjölbreytileika (sjófugla, leðurblöku og næturfiðrildi), kortlagningu ljósmengunar á Natura 2000 svæðum í Makarónesíu, minnkun ljósmengunar í tveimur sveitarfélögum og gerð aðalskipulags fyrir almenna lýsingu fyrir þau sem eftir eru.

Einnig er fyrirhugað að þróa tilraunalausnir fyrir lýsingu tveggja fiskibáta, auk þess að þróa vitundarvakningaraðgerðir í eyjaklasunum þremur með íbúum og stjórnarsýslustofnunum.

<https://naturaatnight.spea.pt/en/>

Væntanlegar niðurstöður eru:

_upplýsingar um magn og útbreiðslu 10 tegunda sjófugla, 9 leðurblöku og 177 fiðrilda

_ljósmengun kortlögð á 27 Natura 2000 stöðum í Makarónesíu

_430 ljósabúnaður fjarlægður frá viðkvæmum svæðum og fjarstýringarkerfi innleitt til að fylgjast með opinberri lýsingu

_handbækur um bestu starfsvenjur fyrir lýsingu um borð, á strandsvæðum og á og við Natura2000 svæði

_ESB, landsbundin, svæðisbundin og staðbundin löggjöf um að draga úr gervi næturlýsingu og lágmarka áhrif hennar á líffræðilegan fjölbreytileika.

_þátttaka sjálfboðaliða til að styðja björgunarherferðir og vitundarvakningaraðgerðir og stofnun nets einkaaðila sem sjálfviljugur innleiða góða útljósaaðferðir.

Hægt er að fylgjast með starfsemi og árangri : <https://spea.pt/projetos/life-naturanight/>

Gagnlegir tenglar og úrræði fyrir frekari rannsóknir - Portúgal

[Tourism Strategy 2027](#) er stefnumótandi viðmiðun fyrir ferðaþjónustu í Portúgal á yfirstandandi áratug, byggt á þátttöku-, víðtæku og skapandi ferli þar sem ríkið axlar ábyrgð sína og virkjar umboðsmenn og samfélag..

[Sustainable Tourism Plan 20-23](#) miðar að því að hjálpa til við að örva hringrásarhagkerfið í ferðaþjónustu, efla umskipti yfir í efnahagslegt líkan sem byggir á forvörnum, minnkun, endurnotkun, endurnýtingu og endurvinnslu efna, vatns og orku og styrkja þannig dagskrá hringrásarhagkerfisins í ferðaþjónustunni og setja vistkerfi ferðaþjónustu til forystu til að leiða loftslagsaðlögun í átt að nýju grænu hagkerfi fyrir alla.

[Action Plan: Reactivate Tourism | Build the Future](#) er áætlun um að koma geiranum aftur á vaxtarleið sína fyrir COVID-19 og um leið gera hann sjálfbærari, ábyrgari, samkeppnishæfari og jafnvel með meiri seiglu. Slíkt gerir geiranum kleift að sigrast á tilgangi og markmiðum sem sett eru fram í áætluninni til 2027 og leiða hana þannig inn í framtíðina.

[Parliament Resolution No. 193/2019](#) mælir með því að stjórnvöld setji reglur og samþykki aðgerðir til að vinna gegn áhrifum ljósmengunar á umhverfið.

[State Budget for 2023 | Law 24-D/2022](#) í grein sinni 182^o eru sett markmið um baráttu gegn ljósmengun.

[Luminous Pollution Manual - Actions for its Control/Reduction](#) ætlað að benda á afleiðingarnar og á aðgerðir sem miða að því að draga úr ljósmengun. Handbók innifalin í skýrslu starfshóps atvinnugreina innan landsáætlunar um vistvæn opinber innkaup.

KAFLI 06

Lokaorð



6.1 LOKAORÐ

Við höfum komið víða við í þessari handbók, allt frá kynningu á vistvænni myrkurgæðaferðþjónustu til þess að kynna dæmisögur og stefnu í Evrópu. Efnið hefur sérstaklega verið tengt 5 samstarfslöndum verkefnisins – Íslandi, Írlandi, Ítalíu, Danmörku og Portúgal. Við höfum kynnt fjölbreytt úrval tækifæra og veitt innsýn í möguleikana sem felast í því fyrir ferðþjónustuna að nýta sér myrkrið á vistvænan máta.

Evrópa þarf að einbeita sér að vistvænni myrkurgæðaferðþjónustu sem framtíðarstefnu í ferðþjónustu af ýmsum ástæðum. Í fyrsta lagi er ljósmengun sífellt aðkallandi mál víða í álfunni og að varðveita næturhimininn getur hjálpað til við að draga úr skaðlegum áhrifum gerviljóss á dýralíf og heilsu manna. Í öðru lagi býður vistvæn myrkurgæðaferðþjónusta upp á einstaka og yfirgripsmikla upplifun fyrir gesti, sem gerir þeim kleift að tengjast náttúrunni og upplifa undur alheimsins á þann hátt sem er æ sjaldgæfari í nútíma heimi okkar. Í þriðja lagi hefur vistvæn myrkurgæðaferðþjónusta möguleika á að skila efnahagslegum ávinningi til dreifbýlis og afskekktara svæða sem eru kannski ekki með annars konar ferðþjónustu, hjálpa til við að styðja við staðbundin samfélög og stuðla að sjálfbærri þróun.

Á heildina litið, þá hefur þú vonandi lært í þessari handbók að vistvæn myrkurgæðaferðþjónusta býður upp á sannfærandi blöndu af umhverfislegum, félagslegum og efnahagslegum ávinningi sem gerir það að vænlegri stefnu fyrir framtíð evrópskrar ferðþjónustu.

Vistvæn myrkurgæðaferðþjónusta passar vel við evrópskar ferðþjónustustefnur sem setja sjálfbærni, náttúrutengda ferðþjónustu og menningararf í forgang. Ferðamálastefna framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins 2020 skilgreinir sjálfbærni sem lykilforgangsverkefni fyrir ferðþjónustuna og vistvæn myrkurgæðaferðþjónusta samræmist þessu markmiði með því að stuðla að ábyrgum útiljósaáðferðum og styðja við náttúruverndarviðleitni til að varðveita náttúrulegt myrkur næturhiminsins.

Náttúrutengd ferðþjónusta er annar mikilvægur þáttur í evrópskum ferðþjónustuáætlunum og vistvæn myrkurgæðaferðþjónusta býður upp á einstaka og yfirgripsmikla leið fyrir gesti til að tengjast náttúrunni og upplifa fegurð alheimsins. Að auki hafa mörg svæði sem henta vel fyrir vistvæn myrkurgæðaferðþjónustu, svo sem þjóðgarðar og dreifbýli, einnig menningararfsgildi, sem gefur gestum tækifæri til að fræðast um staðbundnar hefðir og sögu.

Þar að auki hefur vistvæn myrkurgæðaferðþjónusta möguleika á að styðja við sjálfbæra þróun í dreifbýli og afskekktum svæðum, sem stuðlar að svæðisbundnum hagvexti og atvinnusköpun. Það höfðar einnig til vaxandi markaðar umhverfismeðvitaðra ferðamanna sem eru að leita að ekta og sjálfbærri ferðþjónustu.

Á heildina litið fellur vistvæn myrkurgæðaferðþjónusta vel að evrópskum ferðþjónustuáætlunum með því að efla sjálfbærni, náttúrutengda ferðþjónustu, menningararfleifð og byggðapróun.

Ferðþjónustufyrirtæki ættu að íhuga möguleika á vistvænni myrkurgæðaferðþjónustu af ýmsum ástæðum. Í fyrsta lagi er þetta vaxandi stefna sem hefur möguleika á að laða að nýja viðskiptavinum og stækka markað fyrir ferðþjónustufyrirtæki. Í öðru lagi getur það hjálpað til við að aðgreina fyrirtæki frá samkeppnisaðilum með því að bjóða upp á einstaka og yfirgripsmikla upplifun sem er æ sjaldgæfari í nútíma heimi okkar. Í þriðja lagi getur það stuðlað að sjálfbærni með því að stuðla að ábyrgum útiljósaáðferðum og styðja við náttúruverndarviðleitni til að varðveita næturhimininn. Til að nýta möguleika vistvænnar myrkurgæðaferðþjónustu ættu ferðþjónustufyrirtæki að íhuga að þróa nýjar vörur og þjónustu sem koma til móts við þennan markað, svo sem stjörnuskoðunarferðir, nætursafariferðir, stjörnufræðismiðjur og upplifun í stjörnuljósmyndun og vistfræði. Þeir ættu einnig að vinna að því að draga úr ljósmengun og efla ábyrga vistvæna ferðamennsku utandyra. Með því að tileinka sér vistvæna myrkurgæðaferðþjónustu geta ferðþjónustufyrirtæki hjálpað til við að skapa sjálfbærari og fjölbreyttari ferðþjónustu, en jafnframt boðið gestum upp á einstaka og ógleymanlega upplifun.



dark sky ecotourism



www.darkskytourism.eu

Fylgstu með ferðalaginu okkar hér



momentum
[educate + innovate]



GAL Meridaunia
Agenzia di Sviluppo dei Monti
Dauni



European
E-Learning
Institute



ADC
MOURA



TUS
Technological University of the Shannon:
Midlands Midwest
Oileolaí Teicneolaíochta na Sionainne:
Lár Tíre Iarthair Láir

www.tus.ie