



dark sky
ecotourism

www.darkskytourism.eu

Vistvæn myrkurgæða ferðapjónusta

FRÆÐSLUPAKKI 2 Fyrstu skrefin

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



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



Námsmarkmið fyrir fræðslupakka 2

Í þessum fræðslupakka er leitast við að skapa skilning og vekja áhuga á vistvænni myrkurgæðaferðaþjónustu. Við miðlum þekkingu og innsýn sem hentar jafnt nýliðum sem reyndum ferðamönnum á þessu sviði.

EFNISYFIRLIT

Námsmarkmið fyrir þennan fræðslupakka

01 Að kortleggja myrkurgæði á þínu svæði

02 Læra um og deila þekkingu um vistkerfi náttúrunnar á þínu svæði

03 Að finna stjörnurnar

04 Gagnlegur búnaður fyrir vistvæna myrkurgæða upplifun

05 Áhættumat

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



KAFLI 01

Að kortleggja myrkurgæði á
þínu svæði



INNGANGUR

Fræðslupakki 2 kynnir nokkra þætti sem þarf að hafa í huga þegar þú ert að byrja á eða ert að þróa vistvæna myrkurgæðaferðþjónustu.



Það miðar að því að hjálpa byrjendum í þessari tegund ferðþjónustu að átta sig á möguleikum og sjá gildi í vistvænni myrkurgæðaferðþjónustu.

Það fer eftir fyrirtæki þínu (eða samfélagi) hvaða mismunandi þætti sem við kynnum hér þú vilt einbeita þér að.

Ertu nú þegar í/nálægt „Dark Sky“ áfangastað?

Fyrst geturðu athugað hvort þú ert nú þegar staðsettur viðurkenndum „Dark Sky“ áfangastað á einni af þessum vefsíðum. Það eru margir frábærir staðir um alla Evrópu.

- <https://www.darksky.org/>
- <https://en.fundacionstarlight.org/>

Ef þú ert staðsettur nógu nálægt einum af þessum áfangastöðum geturðu sennilega boðið upp á ferðapjónustupplifun með myrkum himni.

Hins vegar, jafnvel þótt þú sért ekki staðsettur á einu af þessum svæðum gætirðu samt komið með ferðamenn þína á staðina ef það er ekki of langt.

Æfingardæmi: Finndu út hvort þú ert nú þegar nálægt viðurkenndum “dark sky” áfangastað, skoðaðu tenglana hér að ofan.

Sjáðu möguleika á vistvænni myrkurgæðaferðapjónustu á þínu svæði

- Ef svæðið þitt hefur góða möguleika á næturhimni, hvers vegna ekki að stofna staðbundinn hóp til að þróa tækifæri fyrir fyrirtæki þitt og samstarfsaðila á svæðinu?
- Þetta gæti verið mjög einfalt – t.d. þú gætir stofnað Facebook/annan samfélagsmiðlahóp til að leyfa fólki að deila hugmyndum, sérfræðipækkingu, ljósmyndun og kynningu á áfangastað.
- Þegar þú lærir meira um möguleikana gætirðu fengið áhuga á skyldum efnum eins og staðbundinni sögu og þjóðsögum sem gerast að næurlagi, ljósmengun, stjörnuljósmyndun, vistfræði og staðbundnum gróðri og dýralífi.
- Ef gæði himinsins á staðnum eru góð geturðu byrjað að nýta vistvænu myrkurgæðaferðapjónustu úrræði okkar til að fá hugmyndir sem tengjast hugsanlegri afþreyingu.

Meta ljósmengun á viðkomandi svæði

Það eru mörg snjallsímaöpp sem þú getur notað til að meta ljósmengun. Má þar nefna að nota skala sem kallast „Bortle Scale“ og einnig ýmsa aðra kvarða til að meta myrkurgæði himins.

Þú getur halað niður appi í símann þinn og við höfum skráð nokkur sýnishorn á næstu síðu.

Einfaldlega beindu símanum þínum að næturhimninum til að sjá gæði þeirra tækifæra til að skoða stjörnur sem eru í boði á þínu svæði.

Bortle skalinn

Bortle skalinn („the Bortle Scale“) er ein aðferð til að meta skala ljósmengunar á himni. Skalinn hefur níu flokka, allt frá frábærum dökkum himni til innri borgarhimins. Þessar eru taldar upp hér að neðan:

1. Frábær staður með dökkum himni
2. Dæmigerður staður með sannarlega dökkan himinn
3. Dreifbýlis himinn
4. Umskipti í dreifbýli/ úthverfum
5. Úthverfahiminn
6. Bjartur úthverfahiminn
7. Umskipti úthverfa/þéttbýlis
8. Borgarhiminn
9. Innri borgarhiminn

Æfingardæmi:

Kynntu þér svæðið þitt varðandi ljósmengun og myrkurgæði himins. Notaðu ljósmengunarkortið, myrkurgæða app (Dark Sky Meter app) og/eða Bortle mælikvarða vefsíður, sjá gagnlega tengla á glæru 12.

Hvernig get ég tekið þátt?

Fyrst þarftu að meta gæði staðbundins eða svæðisbundins næturhimins og greina hvort þar sé hentugt svæði með lítilli ljósmengun

Þetta getur verið mjög einföld æfing og þú þarft enga tæknikunnáttu til að gera það.

Það eru vefsíður, forrit, kort og leiðbeiningar til að hjálpa þér.

Þú gætir líka viljað kaupa (mjög ódýra) tækni til að þróa tækifærið.

EF þú ert á eða nálægt „Dark Sky“ áfangastað

- Þú gætir fengið aðgang að stuðningi/þjálfun frá þínu svæði. Þessi þjálfun gæti tengst viðskiptastuðningi, tækniþekkingu eins og vistfræði, stjörnuljósmyndun eða meginreglum um vistvæna ferðamennsku.
- Þú gætir tengst staðbundnu neti svipaðra fyrirtækja. Vistvæn myrkurgæðaferðaþjónusta virkar best þegar fyrirtæki starfa saman og deila þekkingu og ábendingum.
- Þú getur lært af staðbundnum sérfræðingum (t.d. vistfræðingum, stjörnufræðingum, ljósmyndurum) og þú gætir fengið aðgang að sérfræðiþekkingu til að styðja við afhendingu ferða og upplifunar

Vistvæn myrkurgæðaferðaþjónusta – úrræði sem þér standa til boða til að skoða myrkurgæði á þínu svæði.

Kortlagning ljósmengunar / Light Pollution Map

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pa.lightpollutionmap&hl=en&gl=US>

Myrkurhiminmælir / Dark Sky Meter

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

Tap á næturhimni íbúarvísinda verkefni / Loss of the Night citizen science project

<https://lossofthenight.blogspot.com/>

Bortle skalinn / The Bortle Scale

<https://astrobackyard.com/the-bortle-scale/>



KAFLI 02

Læra um og deila
þekkingu um vistkerfi
náttúrunnar á þínu svæði



Nota aðferðir náttúrutúlkunar

Fyrir þessa tegund afþreyingar notum við náttúrutúlkun til að búa til vel skilgreint þema eða efni sem leiðir gesti í gegnum upplifun og kynnir myrkan himininn, verur hans, vistkerfi og verðmæti á áhugaverðan hátt. Við notum 6 meginreglur Freeman Tilden um umhverfistúlkun:

1. Náttúrutúlkun verður geld og marklaus tengi hún ekki á einhvern hátt umræðuefnið persónlegri reynslu eða þekkingu þátttakenda.
2. Upplýsingamiðlun sem slík er ekki túlkun. Túlkun er opinberun sem þó byggir á upplýsingum.
3. Náttúrutúlkun er list sem tengir saman margar listgreinar; hvort sem umræðuefnið er náttúrufar, saga eða byggingarlist. Allar listgreinar má kenna að ákveðnu marki.
4. Meginmarkmið náttúrutúlkunar er ekki ítroðsla heldur að vekja til umhugsunar og skilnings.
5. Með náttúrutúlkun ætti að leitast við að kynna heildarmyndina fremur en hluta hennar. Náttúrutúlkun þarf einnig að höfða til allra hluta okkar sjálfra.
6. Náttúrutúlkun fyrir börn (upp til 12 ára aldurs) á ekki að vera útpynning á því sem fyrir fullorðna er borið, heldur verður hún í grundvallaratriðum að byggjast á ólíkum aðferðum.

(Tilden, F. 1977. Interpreting Our Heritage. 3. útgáfa. Chapel Hill: The University of North Carolina Press Íslensk þýðing: Sigprúður Stella Jóhannsdóttir (2011). Náttúrutúlkun - Handbók. Náttúrustofa Norðausturlands Húsavík, bls. 9.)



Skref 1

Andaðu!

Andaðu að þér krafti náttúrunnar!

Skref 2

Segðu minnistæða sögu

Gefðu gestinum tækifæri á að hlusta, njóta í ró, bragða ...

Skref 3

„Við þökkum þér fyrir komuna“ ...mynd sýni ef til vill hvernig sama svæði lítur út á annarri árstíð

Nota þrjú skrefin í upplifunarhönnun

Það er mikilvægt að vita hvernig líklegt er að gesturinn þinn upplifi þína vistvæn myrkurgæðferðabjónustuvöru. Vöruþróun er ferli þar sem hægt er að greina marga þætti ferðavörunnar. Ein leið til að rýna í og styrkja þína upplifunarferðavöru er að horfa á eftirfarandi þrjú skref frá augum gestsins:

Skref 1 - Eftirvænting áður en ferð hefst – hvernig kynni ég mína ferðavöru? Hvaða myndir/myndskeið nota ég? Hvaða orð?

Skref 2 - Upplifunin – fær gesturinn það sem lofað var? Get ég farið fram úr þeim væntingum? Hvernig geri ég slíkt?

Skref 3 - Minningar að lokinni upplifun – hver eru mín samskipti við gesti við lok ferðar og þegar þeir eru komnir heim? Sendi ég þeim t.d. tölvupóst og segi frá hvað ég býð upp á á öðrum árstíðum? Sendi ég þakkarbréf þar sem aðrar ferðavörur koma fram?

Hvernig skapa ég eftirvæntingu á skýran og siðferðilegan hátt fyrir myrka himingönguna mína?



Hafðu í huga hvað gestir búast við áður en ferðin hefst - hvernig kynni ég ferðavöruna mína? Svo þú þarft að spyrja sjálfan þig hvaða myndir, myndbönd og orð nota ég?

Sem hluti af staðli um vistvæna ferðamennsku ætti allt markaðsefni sem þú notar að styðja við stefnu þína um sjálfbærni og vistferðamennsku. Þetta þýðir að t.d. myndir og myndbönd af ferðavörunni sem þú ert að selja ættu að gefa sanngjarna lýsingu á hverju ferðamaður getur búist við og ætti ekki að sýna neina ferðaupplifun sem gæti stofnað lífríki, gróður eða dýralífi á staðnum í hættu. Þetta á líka við um nærsamfélagið.

T.d. Maður sér ekki alltaf stjörnur greinilega, það getur verið skýjað. Veðrið getur haft áhrif; of mikill vindur; of kalt o.s.frv.:

Æfingardæmi: notaðu dæmi frá núverandi vistvænni myrkurgæðaferðaþjónustu. Leyfðu fólki að lesa stutta lýsingu og hafa svo t.d. 5 myndir til að velja úr sem þeim finnst endurspegla vistvænu ferðamennsku þáttinn.

Myrkur himinn upplifun – vekja áhuga gesta þinna

Þú getur boðið upp á marga ferðapjónustu afþreyingu undir næturhimninum sem er fræðandi, sem virkjar gesti til þátttöku og oft búinn til með öðrum. Hver sem starfsemin er, ættir þú að reyna að fræða og virkja áhuga ferðamanna með staðbundinni vistfræði og gildi næturhiminsins fyrir gróður og dýralíf. Þú gætir til dæmis boðið upp á:

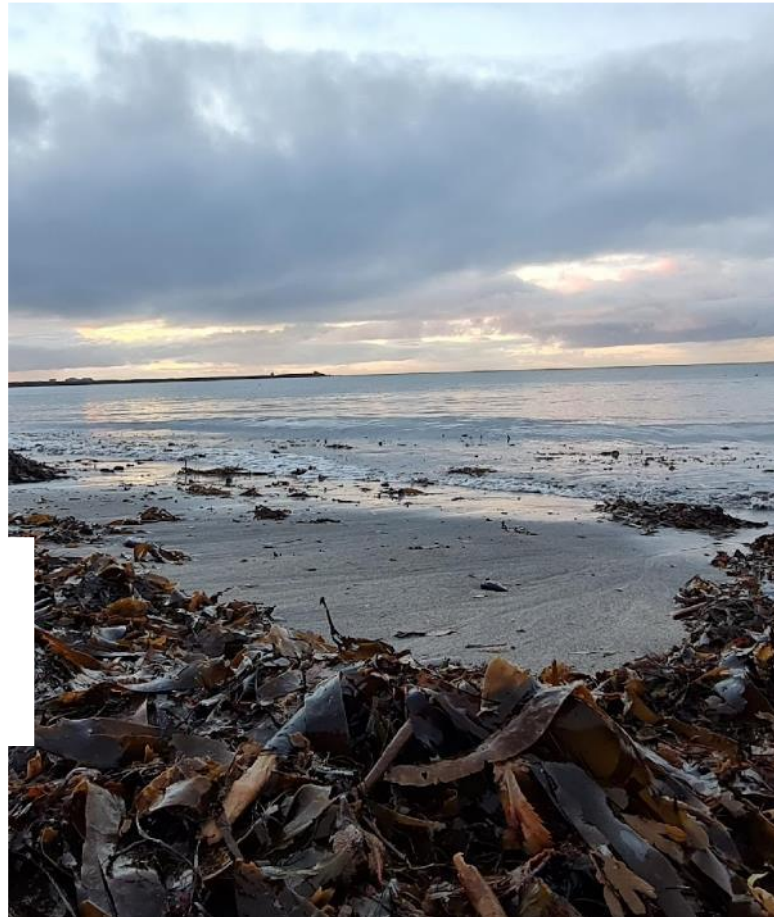
- Næturupplifun sem kallar á hreyingu eins og nætursafari, næturkajaksiglingar, tjalda úti í náttúrunni
- Stjörnufræðitengd upplifun eins og að skoða atburði á himni, norðurljós eða þekktar stjörnur og stjörnumerki
- Þú gætir verið fær um að bjóða upp á upplifun sem tengist næturmenningu og arfleifð, svo sem að segja sögur, goðsagnir, þjóðsögur, menningararfleifð og sögu stjörnufræðinnar
- Þú gætir hugsanlega boðið upp á eitthvað sem tengist heilsu eins og næturjóga, hugleiðslu, öndun eða detox frá borgarumhverfi fyrir borgargesti

Að lokinni upplifun – skilaboð vistvænnar myrkurgæðaferðarþjónustu

Hér beitum við aðferðum náttúrutúlkunnar til að tengja gesti okkar við náttúruna á okkar tiltekna svæði og almennt. Fræðslupakki 5 gefur þér meiri innsýn í að búa til skilaboð vistvænnar ferðarþjónustu

Þín vistvænu ferðarþjónustuskilaboð - skref 3 þinni upplifunarhönnun

1. Hvað viltu segja?
2. Hvernig get ég sagt það án orða, þ.e.a.s. sem hluti af upplifuninni í gegnum upplifunina?
3. Hvernig geta skilaboðin mín um vistvæna ferðamennsku haft áhrif á hegðun gesta minna?
4. Áhrif skilaboða um vistvæna ferðarþjónustu á ánægju viðskiptavina



Strönd nálægt Reykjavík,

Hvað sé ég, lykta, heyri o.s.frv. (hvaða skynfæri verða fyrir áhrifum?)

Hvað get ég túlkað (með orðum, að horfa, hlusta, lykta o.s.frv.) sem tengir gesti mína við þennan stað og almennt við undur náttúrunnar?

Mynd: Kjartan Bollason



Æfingardæmi

Að búa til vistvæna ferðapjónustu skilaboð:

Farðu í göngutúr á þínu svæði og íhugaðu hver eru vistvænu ferðapjónustu skilaboðin sem þú vilt senda gestum þínum og hvernig þú segir þá sögu. Mundu að nota öll skynfærin þín.

Notaðu öll skilningarvitin þín til að veita svæðinu þínu athygli og pældu í hvernig þú getur notað upplýsingarnar sem þú færð með þessari aðferð.

Taktu næst með þér vin þinn og spyrðu hverju viðkomandi veitir athygli.

KAFLI 03

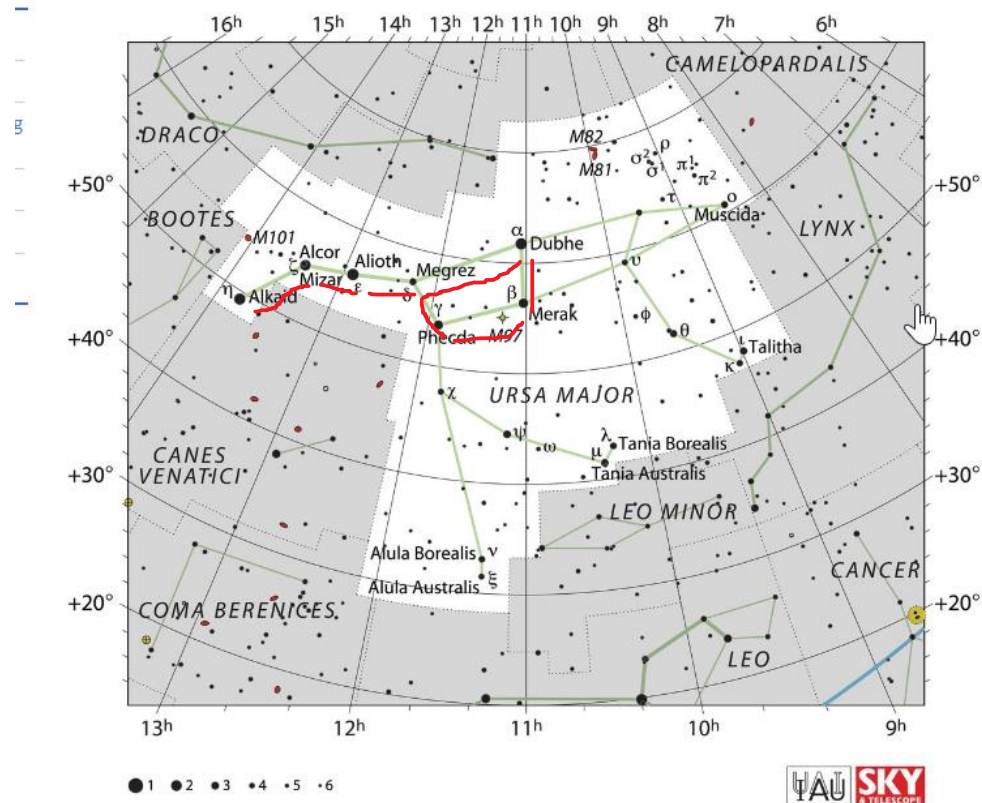
Að finna stjörnur



Að finna stjörnurnar

Eitt auðveldasta mynstur stjarna sem hægt er að finna á norðurhveli jarðar er Karlsvagninn (e. Big dipper / the Plough)) staðsettur í stjörnumerkinu Ursa Major

WHERE IS URSA MAJOR?



Þegar þú finnur Karlsvagninn (merktur rauður) geturðu notað hann til að finna aðrar stjörnur – eins og Pólstjörnuna – og önnur vel þekkt stjörnumynstur og stjörnumerki á norðurhimninum. Það er því góð hugmynd að staðsetja þetta stjörnumerki fyrst.

Hér er myndbandi sem sýnir þér hvernig þú finnur Karlsvagninn:

Heimild:

<https://www.youtube.com/watch?v=grAOh38clHI>



Æfingardæmi: Að finna stjörnur – findu Karlsvagninn, horfðu á myndbandið og farðu svo út.

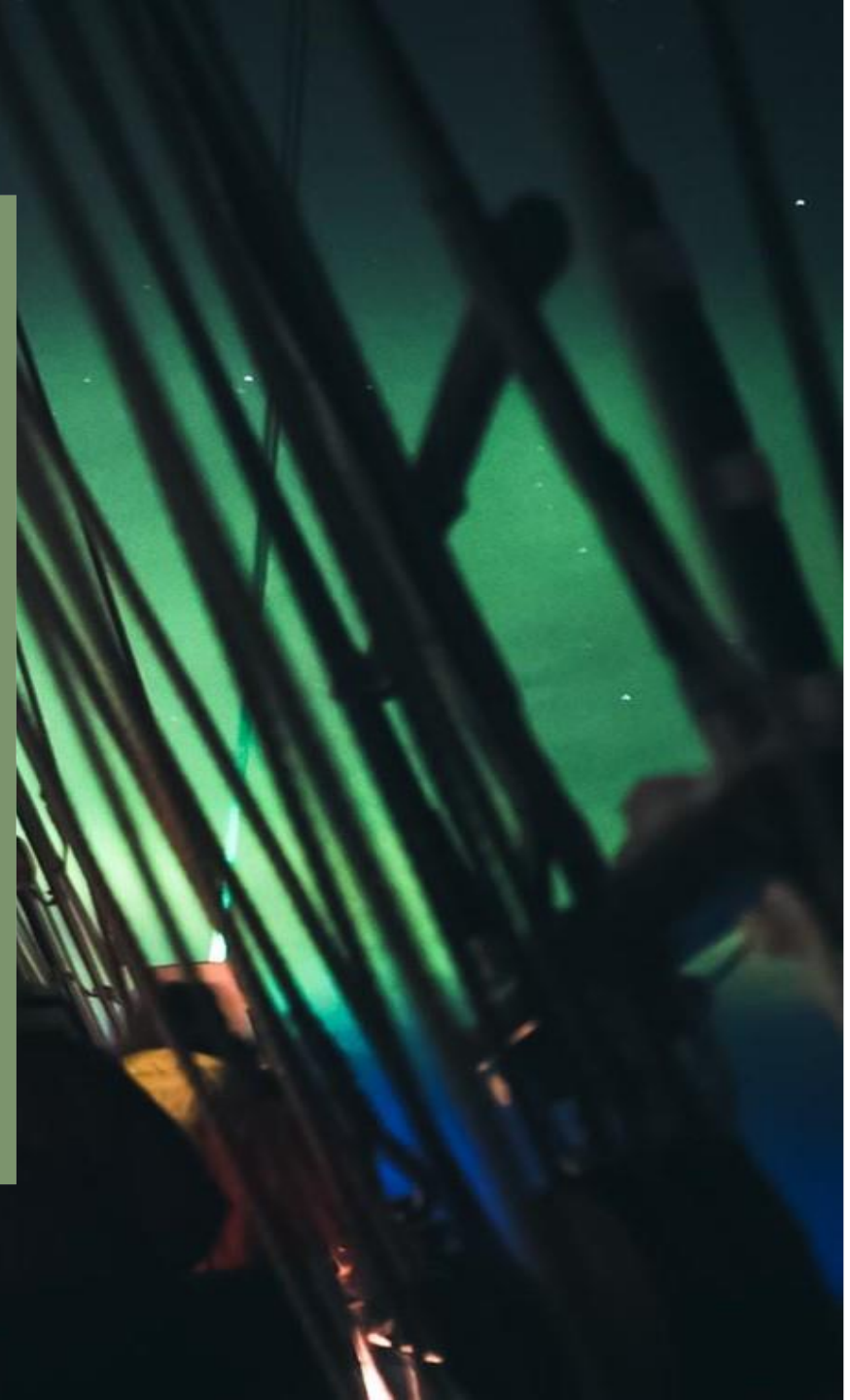
Heimild: <https://www.space.com/ursa-major-constellation-great-bear>

Þjálfun leiðsögumanna

Þjálfna leiðsögumenn til að segja frá af innsæi, sem blanda saman vísindalegri þekkingu og grípandi frásagnarlist

Frásagnir af menningu

Sambætta menningar- og sögulegar frásagnir inn í ferðina, deildu sögum um eyjar, vita og staðbundnar hefðir.



KAFLI 04

Gagnlegur búnaður fyrir
vistvæna myrkurgæða upplifun



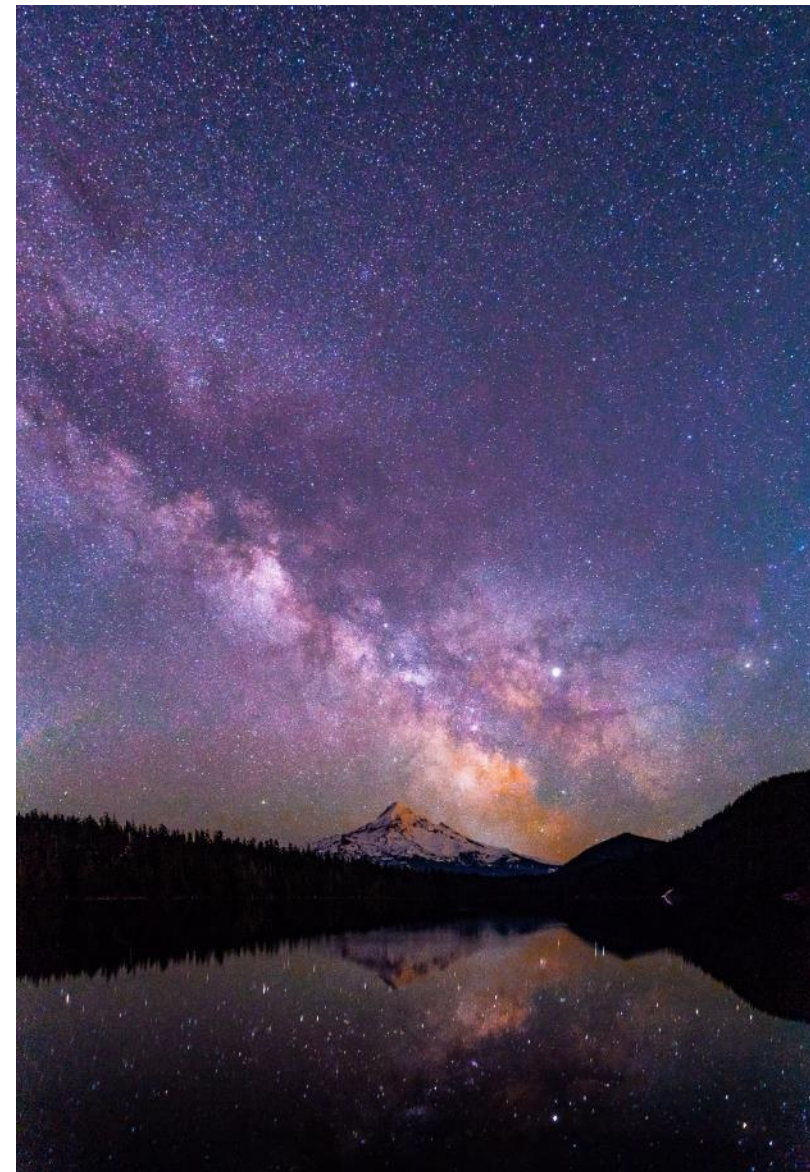
Leysirbendill

Leysibendill getur verið gagnlegt tæki til að horfa á stjörnur, sérstaklega þegar þú vilt benda öðrum á tiltekin stjörnufríbæri.



Hvernig á að nota leysibendil á áhrifaríkan hátt:

- Veldu rétta leysibendilinn: Til stjörnuskoðunar er nauðsynlegt að nota grænan leysibendil með styrk upp á 5 millivött (mW) eða minna. Grænir leysar eru sýnilegir á nóttunni og hafa nægilega lágt afl til að forðast hugsanlega skaða á augum.
- Athugaðu staðbundin lög og reglur: Sum svæði hafa takmarkanir á notkun leysibendla, sérstaklega nálægt flugvöllum og hernaðarmannvirkjum. Gakktu úr skugga um að fylgja viðeigandi reglum á þínu svæði.
- Lærðu um næturhimininn: Kynntu þér stjörnumerkin og tiltekin stjörnuþyrirbæri sem þú vilt benda á. Forrit og stjörnukort geta verið gagnleg við að læra staðsetningu ýmissa stjarna, pláneta og annarra hluta.



Hvernig á að nota leysibendil á áhrifaríkan hátt:

- Öryggi í fyrirrúmi: Beindu aldrei leysibendlinum beint að fólki, dýrum eða farartækjum á ferð, þar með talið flugvélum. Forðastu líka að horfa beint í leysigeislann þar sem hann getur verið skaðlegur fyrir augun.
- Að benda á stjörnu fyrirbæri: Þegar þú hefur greint hlutinn sem þú vilt sýna skaltu kveikja á leysibendlinum og beina geislanum að hlutnum. Geislinn mun búa til sýnilega línu sem virðist ná frá hendi þinni að himneska hlutnum, sem gerir það auðvelt fyrir aðra að fylgja.
- Hafðu það stutt: Notaðu leysibendilinn aðeins í stuttan tíma til að forðast að trufla aðra eða vekja óæskilega athygli. Það er líka nauðsynlegt að spara rafhlöðuna enda getur leysirinn tæmt orku fljótt.
- Fræddu aðra: Ef þú ert að nota leysibendil til að kenna eða leiðbeina öðrum í stjörnuskoðun, vertu viss um að þeir skilji mikilvægi leysisöryggis og réttrar notkunar.

Æfingardæmi:

Fylgdu ofangreindum skrefum og lærðu að nota leysibendil á áhrifaríkan hátt



Myndarvél með nætursýn

Myndavél með nætursýn getur verið frábært tæki til að skoða dýralíf í fræðslu, sérstaklega til að fylgjast með næturdýrum sem eru virk á nóttunni.



Svona á að nota nætursjónmyndavél á áhrifaríkan hátt:

- Veldu réttu myndavélina: Veldu nætursjónmyndavél sem hentar þínum þörfum og fjárhag. Valkostir eru meðal annars slóðamyndavélar, upptökuvélar með nætursjónarmöguleika og sérstakan nætursjónauka eða sjónauka.
- Lærðu um myndavélina: Kynntu þér eiginleika og stillingar myndavélarinnar, þar á meðal nætursjón möguleika hennar, upplausn, greiningarsvið og hvers kyns viðbótarvirkni eins og innrauða lýsingu, hreyfiskynjun eða tímaupptöku.
- Veldu staðsetningu: Veldu svæði þar sem þú ert líklegur til að fylgjast með því dýralífi sem þú vilt. Taktu tillit til þátta eins og náttúrulegra búsvæða dýranna, nærveru fæðu eða vatnslinda og hvers kyns sýnileg merki um starfsemi dýra, svo sem slóðir eða varpsvæði.
- Settu myndavélina upp: Festu myndavélina örugglega á þrífót eða festu hana við tré eða aðra stöðuga uppbyggingu og tryggðu að hún vísi í áhugasvæðið. Settu myndavélina þannig að lágmarka truflun frá gerviljósgráfa eða hindrunum.



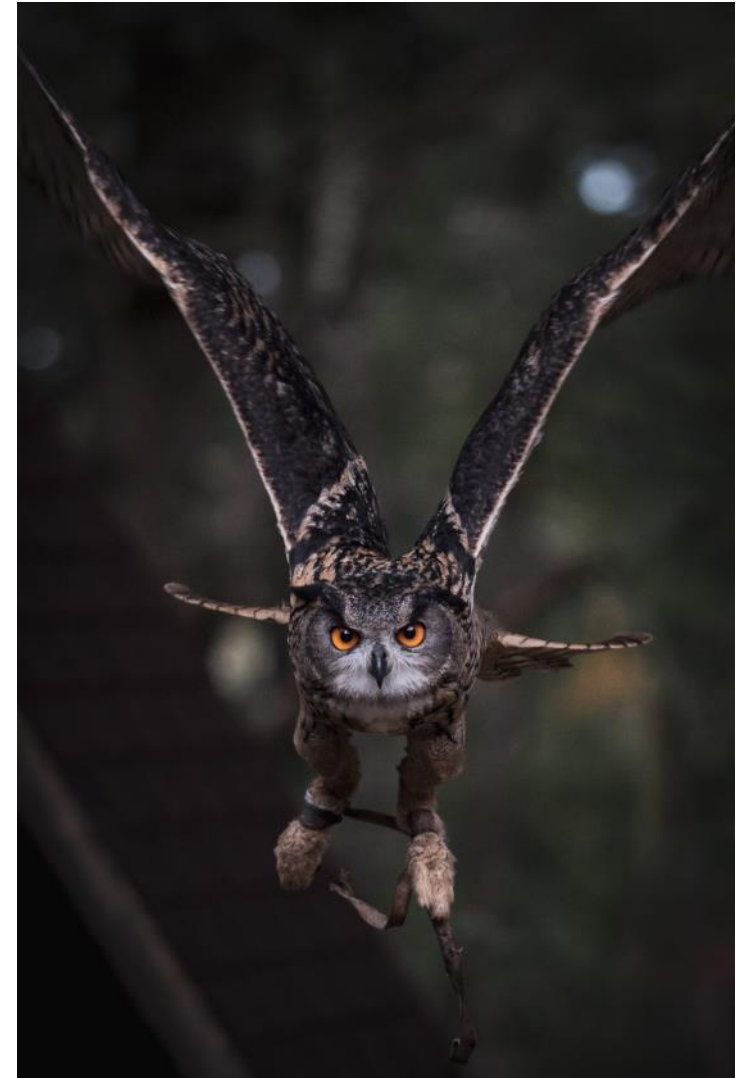
Svona á að nota nætursjónmyndavél á áhrifaríkan hátt:

- Prófaðu myndavélina: Framkvæmdu tilraun á daginn til að tryggja að myndavélin virki rétt og taki myndir eða myndskleið eins og búist var við. Skoðaðu upptökuna til að staðfesta að myndavélin sé stillt og rétt staðsett.
- Fylgstu með dýrum að næturlagi: Notaðu nætursjónamyndavélina til að fylgjast með dýralífi á virkustu tímabilum þeirra, sem oft eiga sér stað í dögun, rökkri eða alla nóttina fyrir næturdýr.
- Taktu upp myndefni: Taktu myndir eða myndskleið af dýrunum til að skoða, greina eða deila síðar. Hágæða myndefni geta verið dýrmæt í fræðsluskyni, svo sem kynningar eða heimildarmyndir.



Svona á að nota nætursjónmyndavél á áhrifaríkan hátt:

- Fylgstu með og stilltu: Athugaðu reglulega myndavélina og stillingar hennar, stilltu eftir þörfum til að bæta myndgæði eða fanga sérstaka hegðun.
- Berðu virðingu fyrir dýralífi: Haltu öruggri fjarlægð þegar þú skoðar dýr til að lágmarka truflun og forðast að trufla náttúrulega hegðun þeirra. Vertu meðvitaður/meðvituð um staðbundnar reglur og leiðbeiningar varðandi dýralífsathugun og ljósmyndun.
- Greindu og deildu niðurstöðum þínum: Skoðaðu upptökur þínar til að læra meira um hegðun, hreyfingar og samskipti dýranna. Deildu niðurstöðum þínum með öðrum, svo sem bekkjarfélögum, kennurum eða áhugafólki um dýralíf, til að stuðla að auknum skilningi og þakklæti fyrir náttúruna.



Sjónauki

Notkun sjónauka til stjörnuskoðunar getur aukið upplifun þína til muna og gert þér kleift að fylgjast nánar með næturhimninum



Svona á að nota sjónauka til stjörnuskoðunar:

- Veldu réttan sjónauka: Veldu sjónauka sem hentar þínum þörfum og fjárhag. Algengar gerðir eru brotsjónaukar, endurkastandi og samsettar sjónaukar. Góður byrjendasjónauki ætti að hafa að minnsta kosti 70 mm til 100 mm ljósop og trausta festingu.
- Lærðu grunnatriðin: Kynntu þér hluti sjónaukans og hvernig þeir vinna saman. Lykilhlutar eru meðal annars linsa eða spegil, augngler, festing og leitarsjónauki.
- Settu sjónaukann upp: Settu sjónaukann saman og festu hann samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda. Gakktu úr skugga um að sjónaukinn sé stöðugur og öruggur á sléttu yfirborði, helst fjarri borgarljósum og öðrum ljósmengunargjöfum.



Svona á að nota sjónauka til stjörnuskoðunar:

- Stilltu leitarsjónaukann: Á daginn skaltu beina sjónaukanum að fjarlægum hlut (t.d. tré eða byggingu). Horfðu í gegnum leitarsjónaukann og stilltu röðun þess þar til hluturinn er í miðju bæði leitarsjónaukans og augnglers aðalsjónaukans.
- Kynntu þér næturhimininn: Notaðu stjörnukort, öpp eða “planisphere” til að kynna þér stjörnumerki og himintungla sem sjást á þínum stað og árstíma.
- Veldu þér markmið: Byrjaðu á björtum hlutum sem auðveldara er að finna, eins og tunglið, plánetur og bjartar stjörnur. Eftir því sem þú verður öruggari með sjónaukann þinn geturðu haldið áfram að krefjandi skotmörkum eins og vetrarbrautum, stjörnuþyrpingum og stjörnuþokum.
- Finndu himinhlutinn: Notaðu þekkingu þína á næturhimninum og stilltu leitarsjónaukanum, beindu sjónaukanum að viðkomandi himneska hlutum. Gakktu úr skugga um að hluturinn sé fyrir miðju í leitarorðinum áður en þú horfir í gegnum aðal augnglerið.



Svona á að nota sjónauka til stjörnuskoðunar :

- Fókusaðu myndina: Stilltu fókushnappinn þar til myndin virðist skörp og skýr í augnglerinu. Þú gætir þurft að endurstilla fókus ef þú skiptir um augngler eða fylgist með mismunandi hlutum.
- Skiptu um augngler: Til að fylgjast með hlutum í mismunandi stækkun skaltu skipta á milli augnglera með mismunandi brennivídd. Augngler með lægri stækkun (með hærri brennivíddarnúmerum) veita breiðara sjónsvið en augngler með hærri stækkun (með lægri brennivíddarnúmerum) bjóða upp á meiri smáatriði en þrengra sjónsvið.
- Fylgstu með hlutnum: Þegar jörðin snýst munu himneskur hlutir virðast hreyfast yfir himininn. Ef sjónaukafestingin þín er með handvirka hægfara stjórn eða miðbaugsfestingu skaltu nota hana til að fylgja hlutnum. Sum vélknúin festingar geta fylgst með hlutum sjálfkrafa.



Hlý föt

Hlý föt eru nauðsynleg fyrir
stjörnuskoðun .



Hlý föt

- Þægindi: Stjörnuskoðun felur oft í sér að eyða lengri tíma utandyra á kvöldin, þegar hitastigið er venjulega kaldara. Að klæðast hlýjum fötum hjálpar þér að halda þér vel og gerir þér kleift að einbeita þér að því að njóta næturhiminsins frekar en að vera kalt.
- Hitastjórnun: Þegar þú ert úti í langan tíma getur líkaminn átt í erfiðleikum með að halda kjarnahita sínum, sérstaklega ef þú ert að mestu kyrrstæður. Hlýr fatnaður hjálpar til við að einangra líkamann og halda hita og koma í veg fyrir of mikið hitatap.
- Vörn gegn ofkælingu: Löng útivera í köldu veðri getur leitt til ofkælingar, hættulegt ástand þar sem kjarnahiti líkamans fer niður fyrir eðlileg mörk. Að klæðast viðeigandi hlýjum fatnaði getur dregið úr hættu á ofkælingu.



Hlý föt

- Bætt einbeiting: Að vera kalt getur gert það að verkum að erfitt er að einbeita sér að því að fylgjast með næturhimninum, þar sem þú gætir orðið upptekinn af því að reyna að halda þér hita. Með því að klæða þig vel þá dregur þú úr líkum á truflunum og þú getur einbeitt þér betur að stjörnuskoðun.
- Lengri skoðunartími: Að klæðast hlýjum fötum gerir þér kleift að eyða meiri tíma úti og fylgjast með næturhimninum án þess að verða of óþægilegt. Þetta getur verið sérstaklega mikilvægt til að skoða viðburði sem geta tekið langan tíma, eins og loftsteinaskúrir eða myrkva.
- Að verja búnað: Þegar kalt er úti geta sum rafeindatæki, eins og myndavélar eða snjallsímar, bilað eða misst hraðar endingu rafhlöðunnar. Að klæðast hlýjum fötum hjálpar þér að halda á þér hita, sem aftur getur hjálpað þér að halda búnaðinum þínum heitum og þannig að hann virki rétt.



Hlý föt

- Mörgum lögum: Byrjaðu á rakadrepandi undirlagi til að halda svita frá húðinni og síðan einangrunarlög eins og flís, ullar- eða dúnjakkar.
- Vind- og vatnsheld ytri lög: Þetta getur hjálpað þér að vernda þig fyrir veðri, eins og vindi eða lítilli rigningu.
- Hlýr höfuðfatnaður: Húfa hjálpar til við að lágmarka hitatap í gegnum höfuðið.
- Hanskar eða vettlingar: Vernda hendurnar fyrir kulda og auðvelda meðhöndlun búnaðar.
- Hlýir sokkar og skófatnaður: Einangraðir sokkar og skór hjálpa til við að halda fótunum heitum og þægilegum.



Rautt vasaljós

- Varðveittu nætursjón: Augun okkar taka tíma að aðlagast myrkrinu, ferli sem kallast dökk aðlögun. Þetta ferli gerir augu okkar næmari fyrir daufum ljósgjöfum eins og stjörnum og öðrum himintunglum. Hvítt ljós getur auðveldlega truflað þessa aðlögun, valdið því að augun missa næmni og gera það erfiðara að sjá daufa hluti. Rautt ljós hefur aftur á móti lágmarks áhrif á nætursjón, sem gerir þér kleift að viðhalda næmni augnanna fyrir daufu ljósi.
- Lágmarka truflun: Notkun rautt vasaljós við hópstjörnuskoðunarviðburði eða á opinberum athugunarstöðum hjálpar til við að lágmarka truflun fyrir aðra áhorfendur. Þar sem það hefur ekki eins mikil áhrif á nætursjón eins og hvítt ljós, tryggir það að stjörnuskoðunarupplifun allra haldist ánægjuleg.



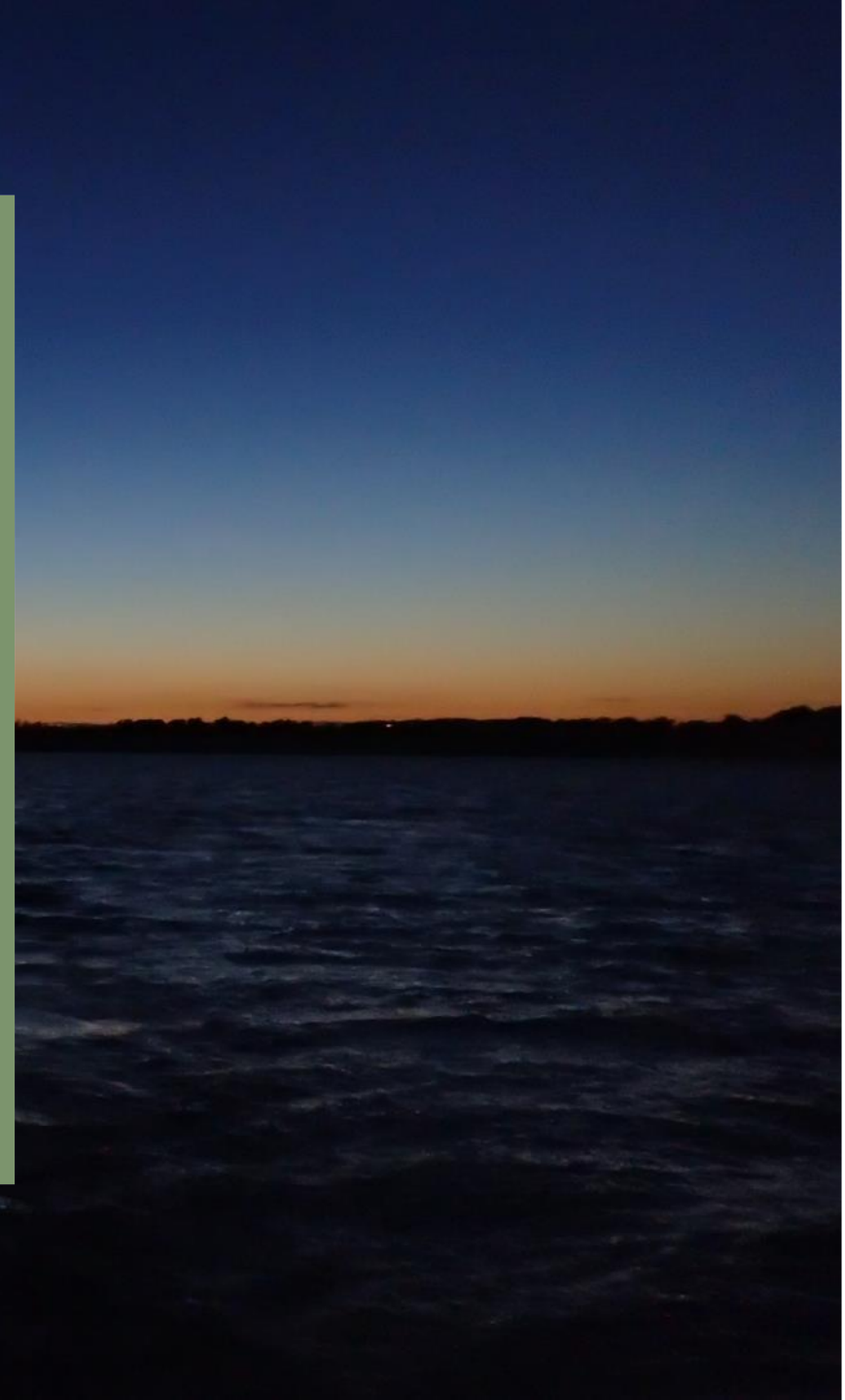
Annar búnaðar sem mætti huga að

SLR myndavél eða snjallsími
Þrífót fyrir myndavél
Stjörnukort og
stjörnuskóðunarforrit
Sjónauki
Klappstóll eða teppi
Leikmunir fyrir myndirnar þínar!



Annað sem þú getur haft í huga

- Myndbandstenglar í Dark Sky Ecotourism snjallsímaappi (fyrir android síma)
- Búnaðarlisti í Dark Sky Ecotourism appi
- Staðbundnar öryggisreglur á þínu svæði
- Önnur tækni sem þú gætir keypt (t.d. öryggistæki og lýsing fyrir bátsferðir að næturlagi)
- Tenglar á samfélagsmiðla



KAFLI 05

Áhættumat



Áhættumat fyrir þína vistvænu myrkurgæðaferðaþjónustu

HJÁLPARGÖGN, áætlanir og gátlistar

Skilgreina þarf allar vörur fyrirtækisins.

Vara 1



VAKINN

Áhættumat er gert fyrir hverja vöru sérstaklega. Þættir mismunandi vara geta verið þeir sömu.

Áhættumat

Verklagsreglur gerðar fyrir allar vörur. Búnaðarlistar, gátlistar taka mið af áhættumati fyrir viðkomandi ferð.

Verklagsreglur

Viðbragðsáætlun gerð á grundvelli áhættumats og verður hluti verklagsreglu fyrir viðkomandi vöru.

Viðbragðsáætlun

Atvik á sér stað. Einnig þarf að skrá slys sem verða næstum því, en læra má af.

Atvik

Atvikaskýrsla er gerð fyrir öll atvik. Skal nýta í endurskoðun á áhættumati og til að bæta viðbragðsáætlanir.

Atvikaskýrsla

Leiðbeiningar um gerð öryggisáætlana er að finna á heimasíðu VAKANS.

Excel skrá fyrir áhættuskrá og aðgerðir

Sjá leiðbeingar um gerð öryggisáætlana (kafli 4) og Word eyðublað

Sjá leiðbeingar um gerð öryggisáætlana (kafli 5)

PDF sniðmát
www.vakinn.is/media/PDF/Atvikaskýrsla_eydublad.pdf

Mynd 1 Ferli við gerð öryggisáætlana

Það er auðvitað mikill munur að ganga í myrkri (jafnvel með vasaljós til að aðstoða þig) og í dagsbirtu.

Þess vegna þarf afþreyingu sem þú ert vanur að gera í dagsbirtu annað áhættumat. Því er nauðsynlegt að huga að hugsanlegum hættum, hvernig eigi að forðast þær og hvað eigi að gera ef eitthvað kemur upp á.

Fyrsta skrefið þitt er að vera meðvitaður um áhættumatsferlið og nota það sem form til að meta mögulega áhættu. Flest ferðaþjónustufyrirtæki þurfa samkvæmt lögum að hafa slíka öryggisáætlun, sjá hér dæmi frá Íslandi sem byggir á alþjóðlegum kröfum.

Áhættumat fyrir þína vistvænu myrkurgæðaferðaþjónustu

Tafla 1 Hættuflokkar

Flokkur	Skýring	Dæmi
I	Hætta í daglegu lífi sem við gerum ráð fyrir og umberum.	Safnaferðir, gönguferðir í þéttbýli
II	Hættur geta skapast vegna reynsluleysis þátttakenda t.d. við meðhöndlun faratækja eða við framandi aðstæður. Slysahætta er til staðar.	Hestaferðir, gönguferðir í dreifbýli
III	Þátttakandi er settur í þannig aðstæður að hætta er á heilsutjóni ef áhættu er ekki stýrt af þeim sem veitir þjónustuna.	Köfun, flúðasiglingar, jöklaferðir, hellaskoðun

Heimild: https://www.vakinn.is/static/files/pdf/hjalgargogn-fyrir-oryggisaetlun/oryggisaetlanir_3utgafa_breytt-31-mai19.pdf

Æfingardæmi:

Veldi vistvæna myrkurgæðaferðaþjónustuupplifun, t.d úr fræðslupakka 4 og hugsið um mögulegar áhættur út frá áhættuflokkatöflunni hér að ofan.

Áhættumatsferlið er byggt á alþjóðlega viðurkenndum grunni áhættuflokka.

Þú þarft að skipuleggja vistvæna myrkurgæðaferðaþjónustu upplifun í samræmi við það. Ef þú ert ekki vanur að gera þetta þá skaltu hafa samband við áhættumatssérfræðing eða ferðamálayfirvöld á staðnum sem geta annað hvort aðstoðað þig eða bent þér á einhvern sem getur gert þetta.

Áhættumatið er lagaleg krafa en á sama tíma er það gagnlegt tæki til að hjálpa þér að hanna upplifun á vistvænni myrkurgæðaferðaþjónustu betur og finna kannski nýjar leiðir til upplifunar.



**dark sky
ecotourism**

Fylgstu með ferðalagi okkar hérna

www.darkskytourism.eu



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

