



# dark sky ecotourism

Fræðslupakki 4 – Dæmi frá  
Portúgal

Kvöldganga um líffræðilega  
fjölbreytni, leiðsögn frá  
líffræðingum



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

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



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



# INNGANGUR

Myrkurganga sem sýnir líffræðilega fjölbreytni getur verið spennandi og fræðandi upplifun, sérstaklega ef hún er framkvæmd með þátttöku líffræðinga. Hægt er að útfæra gönguna með því að taka fyrir sértækt þema - til dæmis næturflugla eða náttfiðrilda - með notkun sértækra tækja og aðferða. Einnig er hægt að mála heildstæða mynd af svæðinu og veita með því breiðari skilning á líffræðilegri fjölbreytni svæðisins og hvernig hægt er að stuðla að verndun þess.

Hæg er að gera myrkurgönguna ævintýralegri með því að fara aðeins út með vasaljós. Þá eru öll skynfærin á varðbergi og því fræðslumöguleika líklegir til að magnast upp.



# Þegar ákveða á staðsetningu

Veldu staðsetningu fyrir viðburðinn þar sem er ekki er hætt á að fólk geti raskað viðkvæmri náttúru. Náttúrusvæði þarfnast almennt sérstakra leyfa eða heimilda til að njóta þeirra og sum eru jafnvel lokað almenningi.

Hafðu það í huga að aðalhvatin fyrir því að bjóða upp á þessa tegund af ferðaþjónustu – vísindalegum viðburði - er að stuðla að verndun líffræðilegrar fjölbreytni, og huga þarf að því frá skipulagningu og undirbúningi viðburðar til framkvæmdar hans.

Virðið dýrin og búsvæði þeirra og dragið úr truflun á þeim stöðum sem þið heimsækið, t.d. með því að forðast of mikla hljóð- eða ljósmengun og með því að skilja ekki eftir úrgang. Farið í fylgd með líffræðingum til að öðlast dýpri skilning á dýrunum og vistfræði þeirra.

# Fyrir brottför: staðsetningin

Veldu stað sem er hentar vel út frá sjónarhóli líffræðilegrar fjölbreytni.

Þótt það sé ekki auðvelt að sjá næturdýr, er mikilvægt að geta sannað tilvist þeirra (með ýmsum ummerkjum, ljósmyndum eða myndböndum, hljóðum...).

Með því að fara í gegnum mismunandi landslag (vatn, opnar slóðir, skóg...) er hægt að auka líkurnar á að hitta á dýr eða sjá ummerki þeirra.



# Fyrir brottför: leyfi og öryggi

Athugaðu hvort staðsetningin sem verður fyrir valinu krefst þess að sótt verði um leyfi, annað hvort opinbert eða frá einkaeigendum, til að framkvæma viðburðinn. Skipuleggðu hversu löngu fyrir viðburðinn þú þarft að takast á við slík mál.

Gakktu úr skugga um að leiðin sé örugg fyrir þátttakendur. Mundu að fólk er ekki náttúrulega „búið“ fyrir myrkrið og að jafnvel þrátt fyrir að notast sé við lýsingu og mikillar varúðar sé gætt þá gerast slysin auðveldlega og gera ekki boð á undan sér. Veldu slóðir sem auðvelt er að ganga á (ekki grýttar gönguleiðir sem myndu gleðja þig á daginn). Gott er að framkvæma slíkan viðburð á fullu tungli. Gakktu úr skugga um að þátttakendur séu með ljós (helst rautt ljós, sem hefur ekki áhrif á nætursjón).



# Í byrjun

Áður en þú hefur gönguna skaltu halda stutta kynningu um líffræðilegan fjölbreytileika á nóttunni og dýrin sem hægt er að finna á svæðinu.

Undirbúðu myndskreyttar leiðbeiningar og búnað (við munum sjá nokkur dæmi hér að neðan) sem munu hjálpa þér að hlusta á, sjá og bera kennsl á næturdýr.

Helst að bjóða líffræðingum eða öðrum sérfræðingum að leiðbeina göngunni. Þannig geturðu náð til áhorfenda sem eru einnig sérhæfðari eða faglegri og fengið vísindalegri og/eða ítarlegri upplýsingar. Sérfræðipækning þeirra verður einnig gagnleg til að innleiða gagnvirkar upplifanir á leiðinni, eins og eftirfarandi dæmi sýna.





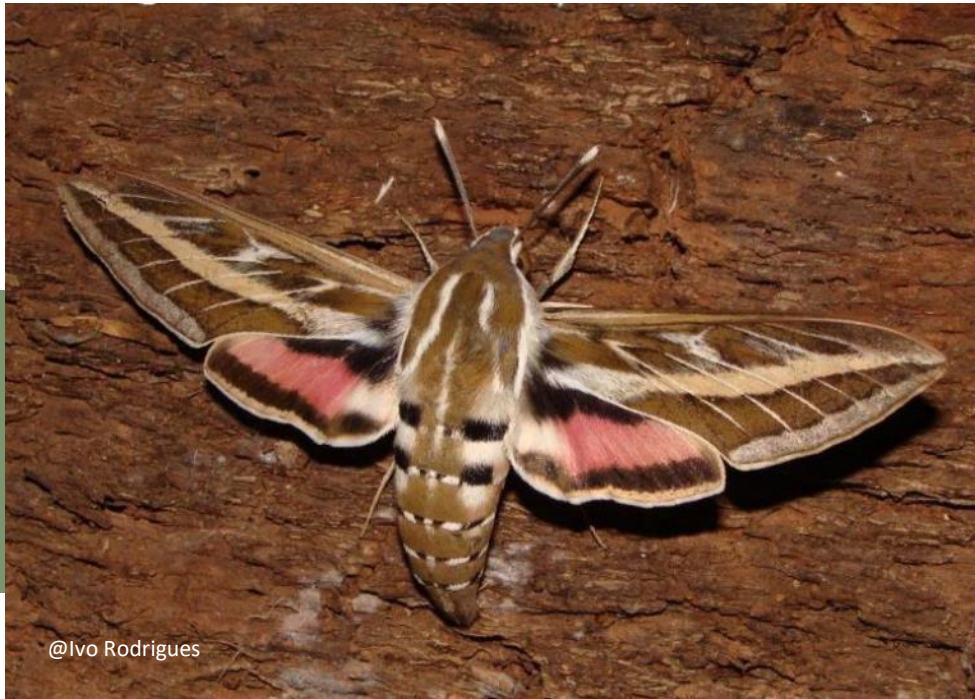
@Mariana Tomaz

## Næturfuglar

Ef svæði þitt er ríkt af næturfuglum (uglur, náttfarar...) ættirðu vel að geta heyrt í þeim og jafnvel séð þá í ferð þinni.

Þú getur nýtt þér forrit sem gefa frá sér hljóð dýranna - ef þeir eru í nágrenninu munu þeir ekki aðeins svara kallinu, heldur getur jafnvel verið að þeir komi nær til að koma auga á hver sé að fara inn á yfirráðasvæði þeirra ..

Reyndur líffræðingur eða fuglafræðingur mun hjálpa til við að bera kennsl á tegundir og veita upplýsingar um þær.



@Ivo Rodrigues

# Mýflugur og önnur skordýr

Hægt er að taka stutt stopp á leiðinni til að ræða um skordýr og mikilvægi þeirra fyrir frjóvgun og jafnvægi vistkerfisins.

Oft munuð þið sjá og heyra í skordýrum á leiðinni (eins og engisprettum), en auðveldara er að greina þau með því að spenna lak milli trjáa eða á jörðina og beina björtu ljósi að því.

Fjölbreytnin getur verið sláandi. Frá mýflugum til náttfiðrilda, engisprettu...

Þótt þið séuð ekki í gönguferð, getur þessi viðburður farið fram í bakgarði eða garði og tekið nokkurn tíma (skemmtunin getur verið óvænt). Kannaðu fyrirfram gæði skordýrafræðilegrar fjölbreytni á þínu svæði.

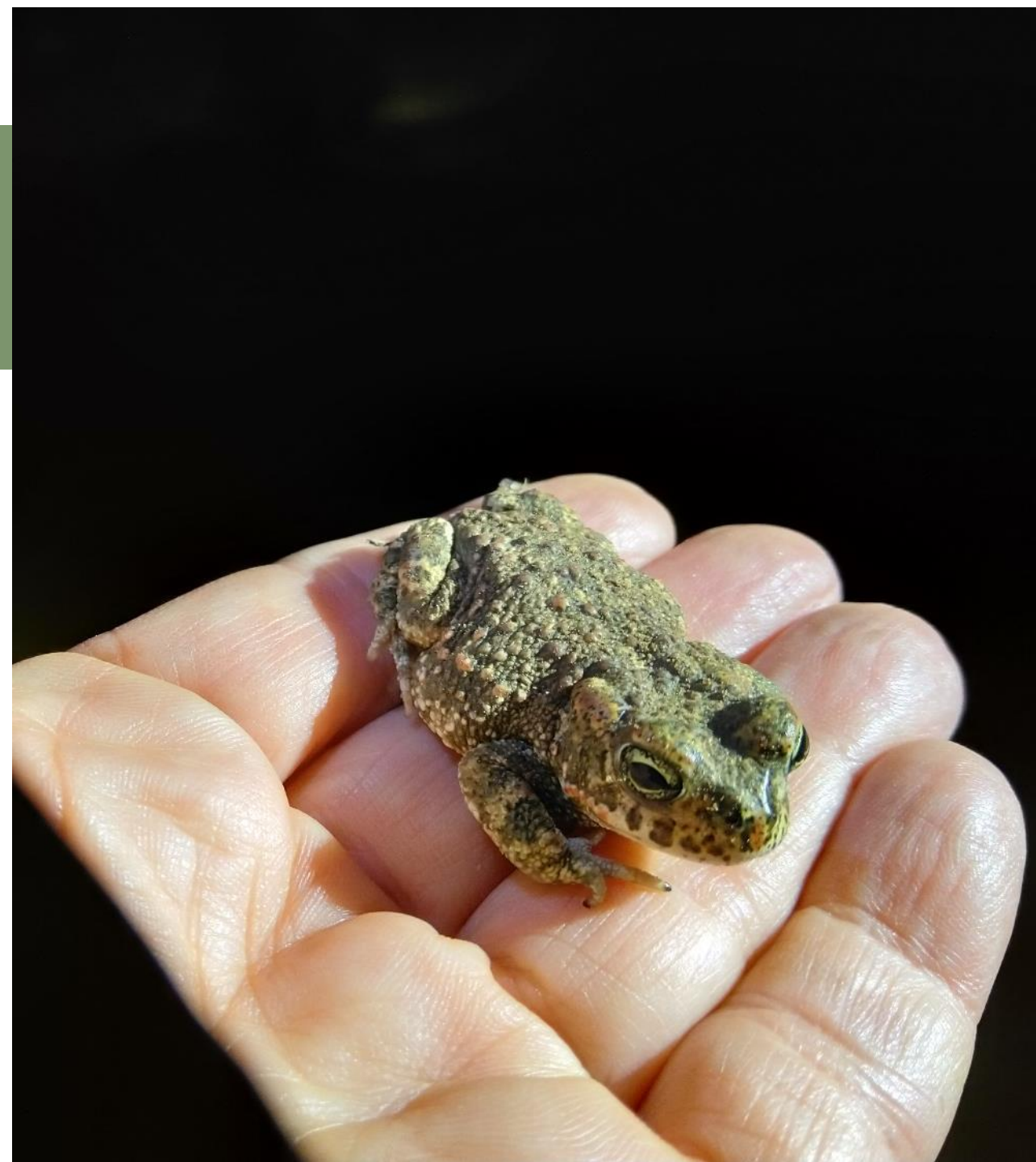


# Skriðdýr og froskdýr

Við vötn, eða jafnvel á mjög votum slóðum, muntu örugglega geta komist í snertingu við froskdýr - t.d. froska, salamöndrur... eða skriðdýr - eins og gekkó.

Á ákveðnum tímum kann jafnvel að vera nauðsynlegt að ganga varlega til að stíga ekki á litla froska sem eru í makaleit.

Nálægt vötnum eða ám munuð þið heyra kvak froska, sem er hinn fullkomni undirleikur fyrir myrkurviðburð - til dæmis að horfa á stjörnurnar.







## Spendýr (jarðbundin og vængjuð)

Meðal næturdýra eru leðurblökur í aðalhlutverki. Þær er yfirleitt auðvelt að sjá þegar þær koma „út úr skjóli sínum, hvort sem þær eru í stærri eða minni hópum, eða flögna í kringum ljós að veiða skordýr.

Til að heyra í þeim og bera kennsl á þær þarfðu tæki sem nemur hljóðbylgjur þeirra. Ólíkar tíðnir leyfa þér að greina á milli tegunda.

Vertu meðvitaður um að þær njóta almennt ekki mikillar vinsælda, nýttu tækifærið til að leggja áherslu á mikilvægi þeirra í baráttunni við skordýr og mótmæla goðsögnum og þjóðsögum um að þær séu hættulegar fólki.



## Spendýr (jarðbundin og vængjuð)

Önnur spendýr getur verið erfiðara að koma auga á, þó að heyrast vel í sumum þeirra ákveðnum tíma ársins. Þetta er tilfellið með breim dádýra á pörunartímabilinu, sem getur bergmálað í langar leiðir.

Almennt, og kannski með undantekningu refa, eru þetta mjög varfærnisleg og hljóðlát dýr, sem hindrar þau ekki frá því að lífga leið okkar.

Prófaðu að setja upp litlar „ilmstöðvar“ nokkrum dögum fyrirfram. Það verður líklega ekki neinn matur þar, en fótspor dýranna verða sýnileg. Ekki gleyma að taka myndskreytta handbók með þér svo þú getir greint hvaða dýr fór þar um. Þú getur einnig verið búin að setja upp myndavélar með nætursjón fyrirfram, sem munu nema dýrin þegar þau fara framhjá, og þá er hægt að sýna þátttakendum þessar myndir.



## Ef allt er ekki fullkomið...

Líffræðileg fjölbreytni er alltaf spennandi viðfangsefni, en hún er ekki alltaf „samvinnuþýð“ 😊.

Þegar tíminn eða tæknin leyfir ekki að þið fylgist með eða hlustið á dýr í göngunni, getið þið nýtt fræðsluefni eða leiki til uppþátar. Skordýrasafn eða safn af útskornum skordýrum úr kvoðu, mót af fótsporum spendýra og myndir sem leiðsögumaður hefur tekið saman er hægt að nýta til að lýsa fjölbreytninni og miðla fróðleiknum á fjölbreyttari máta.





# Lok göngunnar

Nýttu gönguleiðina sem tækifæri - ekki einungis að kynna líffræðilega fjölbreytni svæðisins, heldur einnig til að fræða um verndun hennar og hvernig hægt er að taka virkan þátt í henni. “

Með því að veita upplýsingar um líffræðilega fjölbreytni í gegnum smáforrit og vefsíður má auðga upplifunina og styrkja tilætluð áhrif.

Mundu að spyrja þátttakendur um skoðanir þeirra á upplifuninni til að meta hversu vel hún tókst og greina hvar er rými til úrbóta í framtíðinni.



**dark sky  
ecotourism**

**Fylgstu með ferðalagi okkar hérna**

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



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

