

PRÍRODNÉ PERLY PODUNAJSKA



Nesvadské piesky



Lokalita Nesvadské piesky leží na Podunajskej nížine, v katastri obce Nesvady. Vyznačuje sa mierne zvlneným reliéfom s pieskovými dunami a na ne viazanými vzácnymi druhmi rastlín a živočíchov. Lokalita je jedinečná nielen u nás, ale aj v rámci celej Európy. Preto je od roku 2004 súčasťou **európskej sústavy chránených území Natura 2000** pod názvom **Územie európskeho významu Nesvadské piesky** s rozlohou **17,09 ha**. Pozostáva z dvoch samostatných častí – z **Duny pri Kalvárii**, ktorá leží v centre obce, a **Líščích diery**, ktoré sa nachádzajú asi 1 km východne od intravilánu obce. Líščie diery sa čiastočne prekrývajú s **Prírodnou rezerváciou Líščie diery**, ktorá zabezpečuje územnú ochranu od roku 2002.

Na zachovanie európskeho prírodného bohatstva sa vytvorila európska sústava chránených území **Natura 2000**. Jej hlavným cieľom je ochrana najvzácnejších a najohrozenejších biotopov (tie, ktorých ochrana má zvláštny význam, sa označujú ako **prioritné biotopy**) a druhov na území EÚ. Sústavu Natura 2000 tvoria **chránené vtáčie územia** zamerané na ochranu vtáctva a **územia európskeho významu** s cieľom ochrany ostatných vzácných a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov.

Foto: Viera Šefférová Stanová



Pohľad na Dunu pri Kalvárii



Letecké zábery lokality

Foto: Alžbeta Szabóová



Pohľad na lokalitu Líščie diery

Prírodné hodnoty Nesvadských pieskov

Lokalitu tvoria viate piesky aluviálneho pôvodu, ktoré vytvárajú pieskové presypy a duny. Územie európskeho významu je vyhlásené na ochranu vzácných biotopov pieskových dún. Môžeme tu vidieť **suchomilné travinno-bylinné porasty na vápnatých pieskoch** – pionierske spoločenstvá vnútrozemských viatych pieskov tvorené prevažne jednoročnými druhmi rastlín, ktoré kvitnú najmä na jar alebo na jeseň, aby sa tak vyhli extrémnym letným suchám. Postupným zarastaním pieskových presypov a dún sa vytvárajú druhovo bohatšie **panónske travinno-bylinné porasty na pieskoch**. Oba biotopy patria medzi **prioritné biotopy EÚ**.

Vnútrozemské viate piesky **vznikali** v suchých a chladných **ľadových dobách**. **Vietor odvieval pieskové usadeniny z korýt riek**, ktoré neustále menili svoju trasu, a podmienil vznik mierne zvlneného reliéfu **s pieskovými presypmi a dunami**, ktoré na Podunajsku dosahujú výšku 2 až 3 metre. Podľa charakteru riečnych usadenín môžu byť viate piesky kremečité, kyslé, chudobné na živiny, alebo vápnaté, bohatšie na živiny – také sú piesky na Podunajsku. Na nich sa vyvíjajú druhovo bohatšie rastlinné spoločenstvá.

Na území Nesvadských pieskov sa vyskytuje viacero ohrozených a kriticky ohrozených druhov rastlín. Z druhov, ktoré sú schopné znášať aj tie najextrémnejšie podmienky, tu rastie kriticky ohrozená **basia vlnokvetá** *Bassia laniflora* a tráva **ostropleva strapcovitá** *Tragus racemosus*. Patria medzi tzv. **pionierske druhy**, ktoré ako prvé osídľujú nespevnené plochy a svojimi koreňmi zabraňujú voľnému odnášaniam piesku vetrom. Odumreté zvyšky ich tiel poskytujú piesočnej pôde organickú zložku.



Foto: Viera Šefflerová Stanová

Prioritný biotop **panónske travinno-bylinné porasty na pieskoch** s prevládajúcim kavyľom piesočným



Foto: Pavol Littera

Dôležitú úlohu pri vzniku biotopov pieskových dún mala veterná erózia, ktorá spôsobuje pohyb a ukladanie piesku.

Viate piesky sa vyznačujú **vysokou priepustnosťou vody**, preto **rýchlo vysychajú**. Povrch pieskov je väčšinou **odkázaný len na zrážkovú vodu**, pretože podzemná voda sa nedostáva na povrch vztlínaním. Veľký význam pri udržiavaní vlhkosti povrchovej vrstvy piesku má **pôdna rosa**. **Povrch piesku sa rýchlo prehrieva a spodné vrstvy ostávajú relatívne chladné**. Stačí rozdiel 10 – 20 cm medzi povrchom pôdy a podpovrchovou vrstvou a teplotný rozdiel môže predstavovať 20 – 40 °C. V letných mesiacoch môže teplota povrchu dosiahnuť až 60 °C. Ďalšou charakteristickou vlastnosťou je **pohyblivosť piesočných zŕn**, najmä na nespevnených dunách.

Z kriticky ohrozených druhov tu rastie **kurička sivastá** *Minuartia glaucina*, **silenka dneperská** *Silene borysthena* a **stavikrv piesočný** *Polygonum arenarium*, z ohrozených napr. **klinček neskorý** *Dianthus serotinus* a **gypsomilka metlinatá** *Gypsophila paniculata*, ktorá patrí do skupiny tzv. **stepných bežcov** – v čase zrelosti semien sa časť rastliny odlomí a vietor ju kotúľa po zemi na veľkú vzdialenosť, čím zabezpečuje šírenie zrelých semien. Lokalita je tiež zaujímavá prítomnosťou ohrozených druhov **kotvičníka zemného** *Tribulus terrestris* a **syrienie sivej** *Syrenia cana*, ktorá na Slovensku dosahuje severnú hranicu rozšírenia. Pestrosť druhov dopĺňa **devätorka rozprestretá** *Fumana procumbens* a **nátržník piesočný** *Potentilla arenaria*, ktorý je tu pomerne hojný a na jar zdobí piesky svojimi žltými kvetmi.

Rastliny, ktoré sú schopné rásť na pieskoch, sa museli prispôsobiť týmto extrémnym podmienkam. Nazývame ich **psamofyty** čiže **pieskomilné rastliny**. Vzhľadom na uvedené charakteristiky viatych pieskov sa museli prispôsobiť predovšetkým nedostatku vody, prehrievaniu a veľkým teplotným rozdielom medzi dňom a nocou, čo sa zhoduje s podmienkami na suchých stanovištiach. Okrem toho majú schopnosť **znášať zasypávanie pieskom**, pri mechanickom poškodení **rýchlo regenerovať** a vyhádzať z bočných pupeňov nové korene.



Foto: Viera Šefferová Stanová

Devätorka rozprestretá je poliehavý poloker, rastie na vápnitých pieskoch aj priamo na vápencových skalách, na Slovensku patrí k chráneným druhom.



Foto: Pavol Eliáš, Libor Ulrych

Basia vlnokvetá je jednoročná rastlina, ktorá osídľuje otvorené plochy pieskových dún.



Foto: Libor Ulrych

Kotvičník zemný pochádza pravdepodobne z pieskových morských oblastí Číny a Japonska. Výťažky z neho využívali už starovekí liečitelia a v medicíne sa používa až dodnes vďaka svojim širokospektrálnym účinkom.

Foto: Pavol Eliáš



Syrénia sivá je kriticky ohrozený druh, ktorý rastie iba na pieskových dunách Podunajskej nížiny.



Foto: Alžbeta Szabóová

Klinček neskorý patrí medzi panónske endemity (druhy, ktoré rastú iba v panónskej oblasti) a ohrozené druhy Slovenska.

Významný je výskyt pieskomilných a teplomilných druhov hmyzu. Z pieskomilných rovnokrídlovcov sú to napr. **koník juhovýchodný** *Dociostaurus brevicollis*, **koník piesočný** *Myrmeleotettix antennatus* a **koník stepný** *Acrida ungarica*, ktoré majú u nás severnú hranicu rozšírenia. Charakteristickým druhom je aj teplomilný **svrček stepný** *Melanogryllus desertus*. Z chrobákov možno na chránenom území vidieť **dlhánika** *Lixus apfelbecki*, **behúnika** *Amara fulva*, **utekáčika** *Harpalus autumnalis* či **drobčika** *Oxypoda togata*. Zistený bol výskyt nočného motýľa **trávovca** *Catoptria fulgidella*.



Foto: Viera Šefferová Stanová

Nátržník piesočný je teplomilný druh, ktorý kvitne na jar a často vytvára kompaktné kobercové porasty.

Foto: Anton Krištín



Teplomilný **svrček stepný** osviežuje vlhú letnú noc svojím spevom a vzácne sa vyskytuje len v panónskej oblasti Slovenska.



Foto: Anton Krištín

Koník stepný je typický druh viatych vápnitých pieskov, v súčasnosti je už veľmi vzácny, prežíva len na niekoľkých lokalitách Podunajskej a Východoslovenskej nížiny.

Obojživelníky sú tu zastúpené druhom európskeho významu **ropuchou zelenou** *Bufo viridis*. Z plazov sa tu vyskytuje **jašterica krátkohlavá** *Lacerta agilis*. K vtákom, ktoré hniezdia v tejto lokalite, patria druhy obľubujúce biotopy s piesčitými pôdami a stepným charakterom. Sú to napr. druhy európskeho významu **ľabtuška poľná** *Anthus campestris*, **strakoš obyčajný** *Lanius collurio* a **penica jarabá** *Sylvia nisoria*. Tiež tu hniezdi **dudok chochlatý** *Upupa epops* a **prhlaviar čiernohlavý** *Saxicola torquata*. V hniezdnom období sa tu z druhov európskeho významu vyskytuje napr. dravec **včelár lesný** *Pernis apivorus*. V pieskových dunách možno nájsť nory **líšky hrdzavej** *Vulpes vulpes* a **jazveca lesného** *Meles meles*.



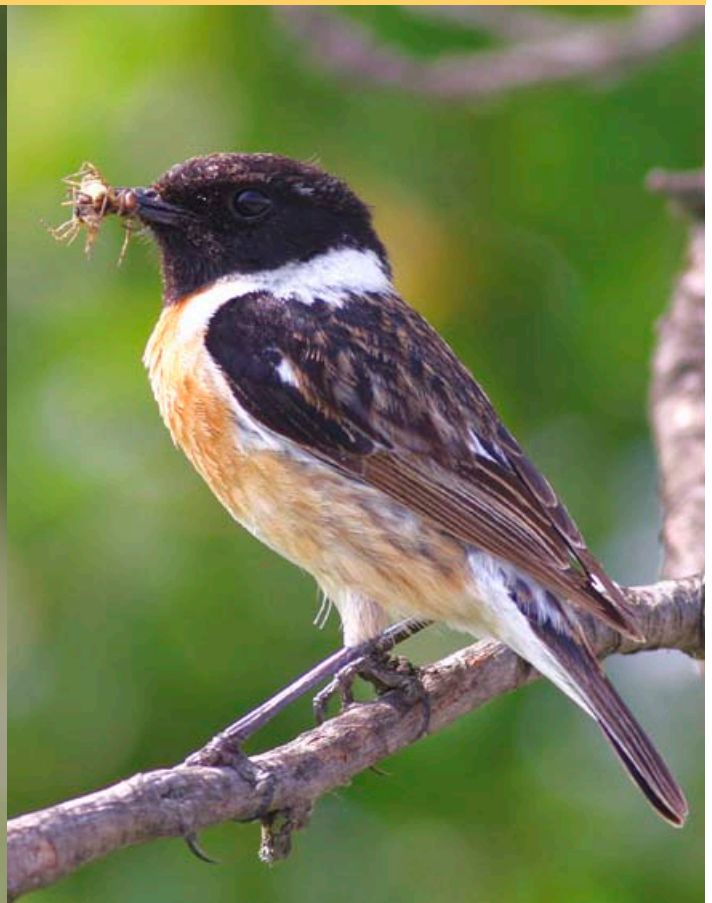
Ropucha zelená je žaba nížinných oblastí so zeleným škvrnami na bledšom podklade, obľubuje otvorenú krajinu stepného charakteru.



Jašterica krátkohlavá vyhľadáva suché a slnečné miesta, je najrozšírenejším plazom Európy.



Ľabtuška poľná je vzácnym hniezdičom viazaným na stepné biotopy. Stavia si hniezdo dobre ukryté na zemi.



Prhlaviar čiernohlavý sa živí najmä drobným hmyzom. Hniezdo si stavia na zemi v hustej tráve.

Ohrozenie Nesvadských pieskov

K vytvoreniu biotopov pieskových dún Podunajska v minulosti prispeli tradičné formy využívania krajiny, najmä pasenie a prehánanie hospodárskych zvierat. V dôsledku absencie obhospodarovania územie **zarastá expanzívnymi trávami a náletovými drevinami**. Časť lokality je **zalesnená agátom bielym** *Robinia pseudoacacia*. Najväčší problém však predstavuje výskyt **pajaseňa žliazkatého** *Ailanthus altissima* na ploche niekoľkých árov v nadväznosti na **nelegálnu skládku odpadu** v priamom kontakte s pieskovou dunou.

Agát biely a pajaseň žliazkatý sú nepôvodné druhy zavlečené na naše územie približne od 16. storočia, ktoré tu už zdomácnili. Agresívne prenikajú do prirodzených spoločenstiev a menia ich zloženie – patria medzi tzv. **invázne neofyty**. Produkujú aj toxíny, ktoré zabraňujú klíčeniu a rastu ostatných rastlinných druhov v okolí, takže postupne **vytláčajú pôvodné druhy viatych pieskov**.

Časť lokality Duna pri Kalvárii sa do roku 1925 využívala ako cintorín. V severnej časti lokality Líščie diery sa v minulosti **ťažil piesok**, čo malo negatívny vplyv na existenciu biotopov pieskových dún.



Foto: Libor Ulrych

Foto: Libor Ulrych

Invázia nepôvodnej dreviny **pajaseňa žliazkatého** ohrozuje vzácne druhy a spoločenstvá viatych pieskov.

Na miestach zalesnených **agátom** už vzácna pieskomilná vegetácia nerastie.



Foto: Libor Ulrych

Foto: Libor Ulrych

Negatívny vplyv na biotopy viatych pieskov má aj vyhadzovanie odpadov.

Ako môžeme túto jedinečnú lokalitu zachovať?

Na zachovanie vzácných biotopov viatych pieskov je v súčasnosti zameraný projekt LIFE+ (2011 – 2016) **Obnova endemických panónskych slanísk a piesočných dún na južnom Slovensku** (www.daphne.sk/pannonicsk a www.perlypodunajska.sk).

V rámci projektu sa vypracovala obnovná štúdia. **Obnovné opatrenia** zahŕňajú **odstraňovanie agresívne sa šíiaceho pajaseňa a agáta, odstránenie terénneho valu** v lokalite Líščie diery, **kosenie** častí lokalít, **likvidáciu skládok odpadu** v oboch lokalitách. Zároveň by sa malo zabrániť jeho ďalšiemu ukladaniu.

Na obnovu a prosperovanie najmä **pionierskych druhov viatych pieskov**, ktoré patria medzi najviac ohrozené, je potrebné **narúšanie povrchu pôdy a vytváranie obnažených pieskových plôch**. V minulosti to zabezpečovala pastva hospodárskych zvierat a ich preháňanie cez lokalitu. Z hľadiska zachovania týchto druhov **je preto dôležitá obnova extenzívneho pasenia** – na podmienky viatych pieskov sa môžu využiť **ovce, kozy, ale aj kone**. Spočiatku sa bude pasenie v lokalite zabezpečovať v rámci projektu LIFE+ mobilným stádom oviec a kôz. Z dlhodobého hľadiska je však dôležité, aby pastvu zabezpečovali miestni hospodári.

Okrem Nesvadských pieskov sú do projektu zahrnuté **ďalšie 3 územia európskeho významu Podunajska**, na ktorých sú zachované zvyšky biotopov viatych pieskov. Plánuje sa obnova 76 ha biotopov pieskových dún a ich udržiavanie v priaznivom stave. To je aj úloha miestnych obyvateľov. **Pri obnove tradícií pastvy je dôležitá práve aktívna účasť miestnych obyvateľov**. Preto je jedným zo zámerom projektu priblíženie unikátnosti viatych pieskov miestnym obyvateľom. Projekt sa osobitne sústreďuje na začlenenie tejto témy do vyučovacieho procesu na základných školách v obci Nesvady.

Foto: Libor Ulrych



Odstránením terénneho valu zanikne bariéra, ktorá bráni prirodzenej činnosti vetra v lokalite – presúvaniu piesku a jeho ukladaniu na inom mieste.

Foto: Libor Ulrych



Extenzívna pastva je dôležitá na zachovanie vzácných druhov pieskových dún.

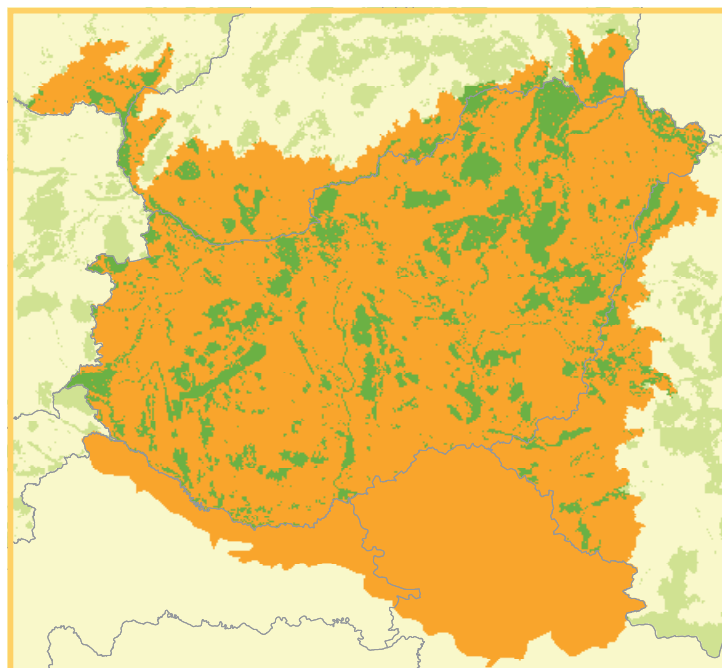
Vnútrozemské viate piesky v Európe a na Slovensku

Biotopy vnútrozemských viatych pieskov a pieskových dún patria v rámci Slovenska, ale aj v Európe medzi najohrozenejšie typy biotopov.

V **Európe** sa nachádzajú iba v niekoľkých krajinách, s centrom rozšírenia v panónskej oblasti, a tvoria len 3 % rozlohy EÚ. Predstavujú prioritné biotopy EÚ, na ktorých sa vyskytujú mnohé ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Tieto biotopy sú v súčasnosti v nepriaznivom stave, mnohé na hranici zániku.

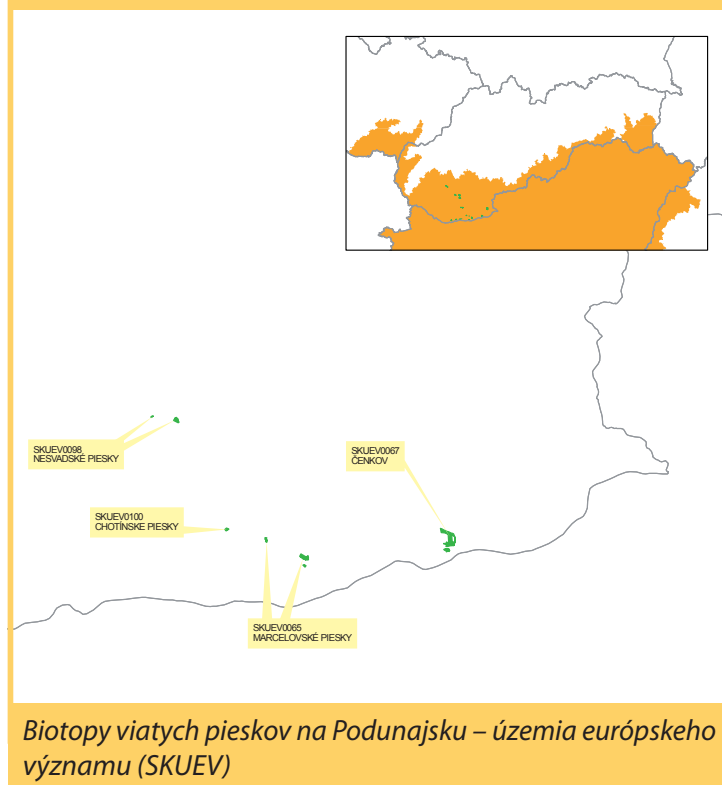
Vnútrozemské viate piesky sa **na Slovensku** nachádzajú v nížinách – Borskej, Podunajskej a Východoslovenskej. Najväčšie sa vytvorili v oblasti Záhoria z kremítých usadenín riek Moravy a Dyje. Piesky na Podunajskej nížine majú pôvod vo vápnitých usadeninách Dunaja.

Kým začiatkom 20. storočia boli viate piesky **rozšíreným biotopom nížin**, v súčasnosti ostali zachované len ich zvyšky, pretože mnohé duny boli **zničené ťažbou piesku**. Po vybudovaní protipovodňových hrádzí sú korytá riek ustálené, nevznikajú nové pieskové nánosy, vietor ich už neprenáša, preto **nevznikajú nové duny**. Existujúce duny postupne zarastajú. Bez určitých narušení ich povrchu zanikajú pionierske spoločenstvá. K zachovaniu spoločenstiev viatych pieskov výrazne prispela pastva, pri ktorej dochádza práve k potrebnému narušeniu povrchu pieskov. Keďže tieto biotopy sú málo produktívne, prestali sa využívať. V dôsledku **zániku pastvy** začali **zarastať inváznymi, nepôvodnými drevinami**, ako je agát biely a pajaseň žliazkatý, ktoré sú veľkou hrozbou pre biotopy viatych pieskov. Ich rozloha sa výrazne zmenšila aj **zalesňovaním**.



Zdroj: DAPHNE/Rastislav Lasák

Panónsky bioregión – zelenou farbou sú vyznačené územia Natura 2000



Zdroj: DAPHNE/Rastislav Lasák

Biotopy viatych pieskov na Podunajsku – územia európskeho významu (SKUEV)

Spracoval: DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie (www.daphne.sk) v spolupráci so ŠOP SR – Správou CHKO Dunajské luhy (www.sopsr.sk) a Bratislavským regionálnym ochranným združením (www.broz.sk)

Grafika a kresby: Riki Watzka, www.rwdesign.sk

Pripravené v rámci projektu LIFE10NAT/SK/083 *Obnova endemických panónskych slanísk a piesočných dún na južnom Slovensku*, ktorý sa realizuje s finančnou podporou Európskej únie z programu LIFE+ a z príspevku MŽP SR.