

DABAS LIEGUMS
ROŽU PURVS

NATURE RESERVE
ROŽU MIRE



DABAS LIEGUMS „ROŽU PURVS”

- **Izveidots** 1987.gadā
- **Platība** 1010 ha
- **Statuss**
 - Latvijas īpaši aizsargājama dabas teritorija – dabas liegums
 - iekļauts Eiropas Savienības aizsargājamo teritoriju tīklā *Natura 2000*
- **Izveidošanas mērķis:** saglabāt nepārveidotas dabiskās purva ekosistēmas un savdabīgās purva ainavas
- **Atrodas** Salas novada Salas un Sēlpils pagastos
- **Biotopu veidi**
 - purvi 63 %
 - meži 35 %
- **Purva veidošanās sākums** – pirms 9 – 10 tūkstošiem gadu
- **Kūdras slāņa vidējais biezums** – 4,3 m, maksimālais – 8 m
- **Galvenās dabas vērtības**
 - neskarts augstais purvs
 - purvaini meži
 - veci un dabiski boreālie meži
 - minerālvielām bagāti avoti
 - 98 % aizņem Eiropas Savienības īpaši aizsargājамie biotopi
 - 30 aizsargājamas augu un dzīvnieku sugas
- **Negatīvā ietekme** – purva meliorācija
- **Apsaimniekošanas pasākumi** – aizsprostu būve uz meliorācijas grāvjiem purvā.

Liegums ietver vērtīgu augstā purva biotopu kompleksu ar pārejas purva un purvainu mežu elementiem. Centrā atrodas izcilas kvalitātes neskarts augstais purvs ar purva lāmām, ciņiem un ieplakām. Perifēro daļu veido dažādas mežaudzes – galvenokārt purvaini meži, kas attīstījušies gan dabisku apstākļu dēļ, gan antropogēnās darbības – meliorācijas grāvju susinošās ietekmes iespaidā. Liegumā atrodas arī melnalkšņu staignāji un veci boreālie meži ar purva avotiem un dzelzi saturošiem avoksnājiem.

NATURE RESERVE "ROŽU MIRE"

- **Established** 1987
- **Total area** 1010 ha
- **Status**
 - Especially protected nature area in Latvia – nature reserve
 - Included in European network of protected territories *Natura 2000*
- **The goal of establishing the nature reserve** is to protect the unchanged natural ecosystems and distinctive landscapes of the mire
- **Location** Sala and Sēlpils Municipalities of the Sala District
- **Habitats**
 - Mires 63 %
 - Forests 35 %
- **The mire has started to develop** about 9 – 10 thousand years ago
- **Maximum thickness of peat layer** 8 m, the average thickness – 4.3 m
- **The main nature values**
 - Intact raised bog
 - Bog woodland
 - Old and natural Western taiga
 - Mineral-rich springs
 - About 98% of the nature reserve are especially protected habitats
 - In total 30 especially protected plant and animal species
- **Negative influence** - Drainage of the mire
- **The main management activities in the territory** - Building dams on drainage ditches in the mire to prevent the impact of desiccation

The nature reserve presents valuable combination bog habitats including elements of transition mires and bog woodland. The central part of the nature reserve presents an excellent quality active raised bog with pools and hollows. Peripheral part is formed by different forest stands – mainly the bog woodland, which has developed because of both natural conditions and anthropogenic influence. The reserve also includes black alder swamp, old boreal forests with springs and iron rich spring seepage areas.

PURVA VEIDOŠANĀS

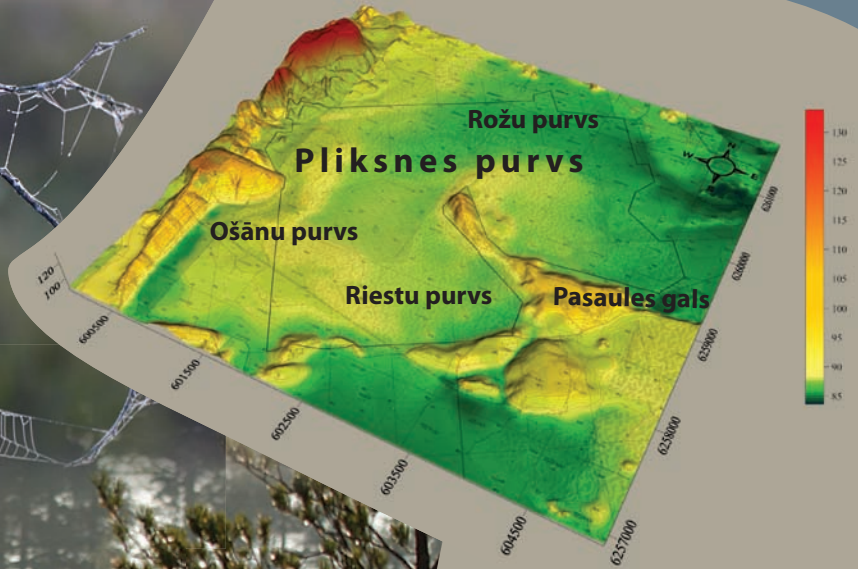
Dabas liegums „Rožu purvs” atrodas Austrumlatvijas zemienē Sēlijas paugurvalnī, Sakas upes baseinā. Lieguma teritorija aizņem daļu no krietni lielākā purvu - mežu kompleksa, kura vēsturiskais vietvārds ir Pliksnes purvs un platība – 1428 ha.

Purvu no trim pusēm ieskauj pauguru grēdas, ierobežojot virszemes ūdens noteci šajos virzienos. Purvam ir divi izteikti kupoli, kuru augstums sasniedz 87,7 m vjl.

Purvs izveidojies ledāju kušanas ūdeņu ieplakā, kurā uzkrājušies mālaini nogulumu. Senatnē reljefa pazeminājumos ap minerālgrunts pussalu ir sākuši veidoties trīs atsevišķi purvi, kas pamazām saplūduši kopā.

Vēsturiski katrai purva daļai ir bijuši savi vietvārdi: ZR daļa – Ošānu purvs, purva D daļu sauc par Riestu purvu, bet purva A daļu dēvē par Rožu purvu. Minerālgrunts pussala, kas tālu iestiepjas purvā, nosaukta par „Pasaules galu”.





Rožu purva
3-dimensiju modelis

Three-dimensional
model of Rožu Mire

Rožu Mire Nature Reserve is located on East- Latvia lowland, Sēlija monticule, in Daugava drainage area, Saka basin. The territory of the reserve is a part of a larger mire- forest complex, which was historically called "Pliksne Mire" and its total area reached 1428 ha. The mire is surrounded by hillocks from three sides and it has two discrete domes of peat reaching the height of 87.7 meters above the sea level. At the beginning of the mire development it was formed by three separate mires and, by gradually growing together, they created single mire.

Those three parts historically had each its own place-name. The inland dune was called "The End of the World".

BIOTOPĪ

PURVI

Purvi dabas liegumā kopumā aizņem 642 ha. Sastopami divi purva tipi: augstie purvi, kas aizņem 573 ha un pārejas purvi 69 ha platībā. Liegumā konstatēti 5 Eiropas nozīmes aizsargājамie purvu biotopi:

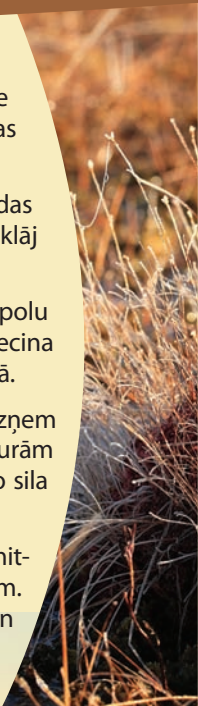
Neskarti augstie purvi (kods 7110*) aizņem 428 ha. Izcilākā šī biotopa daļa atrodas Riestu purvā. Daļa purva ir aizaugusi ar sīku priedi, bet iegrimušās ieplakas klāj garsmailes sfagns, parastais baltmeldrs, apaļlapu rasene un purva dzērvene.

Ieplakas purvos (7150) ir atklāti kūdras laukumi, kas veidojas augsto purvu kupolu nogāzēs. To veidošanās notiek Riestu purva centrālajā daļā 46 ha lielā platībā, kas liecina par aktīvu augstā purva mikroainavu – ciņu, lāmu, grēdu un ieplaku attīstību purvā.

Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris atjaunošanās (7120) aizņem 147 ha. Tās ir susināšanas rezultātā pārveidojušās augstā purva platības, kurām raksturīgs apaugums ar 40-gadīgu priedi, blīvu sīkkrūmu stāvu, ko pamatā veido sila virsis. Lakstaugu stāvā aug dzērvene, lācene, makstainā spilve.

Pārejas purvi un slišķņas (7140) sastopami 69 ha platībā. Tie ir slapji un staigņi, mitrumu saņem gan nokrišņu un virszemes noteces rezultātā, gan ar gruntsūdeņiem. Pārejas purvā dominē parastais baltmeldrs, polijlapu andromeda, dūkstu grīslis un purva šeihcērija.

Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi (7160) izveidojušies 260 m² platībā. Liegumā konstatēti avoksnāji ar dzelzi saturošām nogulām. To veģetāciju veido lēdzērkste, purvpaparde, parastā zeltene un sfagni.



3



MIRE

The mire habitats cover totally 624 ha of the reserve. The largest area of mire is raised bog – 573 ha, while transition mire reaches 69 ha. The nature reserve includes 5 especially protected mire habitats of the European importance:

Active raised bogs (code 7110*) occurs in 428 ha area of the reserve territory. The exposed area of mire is formed by mosaic of raised bog hummocks, hollows and bog pools. Part of mire is overgrown by fine pine, but depressions are covered by Sphagnum *Sphagnum cuspidatum*, white Beak-sedge *Rhynchospora alba*, round-leaved Sundew *Drosera rotundifolia* and Cranberry *Oxycoccus palustris*.

Depressions on peat substrates of the Rhynchosporian (7150) are open peat areas, often without vegetation which normally forms on the slopes of the domes in active raised bogs. Mire depressions can be observed in the central part of the mire in 46 ha wide territory. The presence of this habitat indicates to the active formation of raised bog micro landscape – hummocks, pools, ridges and hollows in the mire.

Degraded raised bogs still capable of natural regeneration (7120) are mainly located on the southern part of the Riestu Mire. The total area of this habitat covers 14% of the nature reserve – 147 ha.

Transition mires and quaking bogs (7140) occupy 7 % of the nature reserve – 69 ha. They are wet, swampy and are fed by precipitation, above water flows and groundwater. The transition mire is dominated by such species as White Beak-sedge *Rhynchospora alba*, Bog sedge *Carex limosa*, Rannoch-rash *Scheuchzeria palustris*.

Fennoscandian mineral-rich springs and springfens (7160)

The total area of this habitat is about 260 m². The habitat consists of seepage areas with vegetation and poor water flow in some places.



BIOTOPĪ

MEŽI

Dabas liegumā konstatēti 4 Eiropas Savienības prioritāras nozīmes aizsargājамie meža biotopi:

Purvaini meži (kods 91D0*) aizņem 34 % dabas lieguma platības – 339 ha, atrodas lieguma periferijā. Bioloģiski vecākajās šī biotopa platībās novērojamas lēni augošas priedes un purva bērzi, zemsedzi veido sfagni. Sikkrūmu stāvā plaši izplatīts purva vaivariņš. Tomēr lielākā daļa liegumā sastopamie purvainie meži ir salīdzinoši jauni un radušies augstā purva susināšanas rezultātā. Šādos purvaino mežu nogabalos redzamas priedes ar spicām galotnēm un lieliem ikgadējiem pieaugumiem, parastais krūklis un niedre, kas norāda uz susināšanas ietekmi.

Veci vai dabiski boreāli meži (9010*) liegumā sastopami 7 ha platībā. Šiem mežiem raksturīga mistrota kokaudze, ko pamatā veido parastā egle, apse un purva bērzs, bet pamežā aug lazda un pilādzis. Mežos redzamas dabisko meža biotopu struktūras – dažāda vecuma audzes, atvērumi vainaga klājā, novērojama mežaudzes pašizretināšanās, mirusi koksne dažādās sadalīšanās pakāpēs, daudz vecas lazdas, dzeņveidīgo putnu sakalti koki.

Veci jaukti platlapju meži (9020*) aizņem 0.3 ha. Kokaudzi veido apse un melnalksnis, bet paaugā aug liepa un egle.

Staignāju meži (9080*) – **melnalkšņu staignāji** aizņem 4,8 ha. Mežaudzē dominē melnalksnis, piejaukumā purva bērzs. Uz ciņiem un kritālām aug parastā purvpaparde, zaķskābene, klinšu kaulene un purva cūkausis.



FORESTS

The nature reserve includes 4 especially protected forest habitats of the European importance:

Bog woodland (code 91D0*) covers 34% of the nature reserve – 339 ha. Bog woodland mostly occurs in the peripheries of the nature reserve. In the older areas of mire slow growing Scots Pine *Pinus sylvestris* and downy Birch *Betula pubescens* can be observed, land is covered by Sphagnum *Sphagnum spp.* Yet, most of the bog woodland habitats are rather new and have formed as a result of mire drainage.

Western taiga (9010*) cover 7 ha of the nature reserve. These are mixed forests basically made of Norway spruce *Picea abies*, Aspen *Populus tremula* and downy Birch *Betula pubescens*, undergrowth includes Hazel *Corylus avellana* and Rowan *Sorbus aucuparia*.

The forests have typical natural forest habitat structures: wood stands of various age, openings in forest stands, dead wood-pulp on different stages of decomposition, many old hazels and trees with pecked holes.

Fennoscandian hemi boreal natural old broad-leaved deciduous forests rich in epiphytes (9020*) cover 0.3 ha. The wood stand consists of Aspen *Populus tremula*, Black Alder *Alnus glutinosa* and Small-leaved Lime *Tilia cordata*.

Fennoscandian deciduous swamp woods (9080*) cover 4.8 ha. The wood stand is dominated by such species as Black Alder *Alnus glutinosa*, admixture of downy Birch *Betula pubescens* and Norway Spruce *Picea abies*.

8 Lācene
Rubus chamaemorus

7 Dabisko meža biotopu struktūras
Structures of Natural forest habitats

AUGI

9 Lācene
Rubus chamaemorus



Dabas liegumā konstatētas četras īpaši aizsargājamās augu sugas - stāvlapu un plankumainā dzegužpirkstīte, kārpainais segliņš, smaržīgā naktsvijole, viena sūnu suga - īssetas nekera, kā arī ķērpis - sīkpunktainā artonija.

Lieguma teritorijā bagātīgi aug sīkrūmi - dzērvenes, lācenes, brūklenes un mellenes. Vietējie iedzīvotāji novērojuši, ka lāceņu raža pēdējo desmitgadu laikā ir strauji sarukusi. Ļaudis to skaidro ar uzsāktajiem meliorācijas darbiem pagājušā gadsimta otrajā pusē. Lielie meliorācijas grāvji nosusinājuši purvā zināmās lāceņu vietas un nu par lielajām lāceņu ražām palikušas vien atmiņas.

Pastāvīgs mitrums purvā nodrošina labvēlīgu dzīves vidi ne tikai retajiem, bet arī tipiskajiem purva augiem, tādiem kā apaļlapu rasene, purva šeihcērija, polijlapu andromeda, vistene un makstainā spilve.

10 Vistene
Empetrum nigrum



PLANTS

11 Polijlapu andromeda
Andromeda polifolia



In the nature reserve four especially protected species of vascular plants are known - Early Marsh Orchid *Dactylorhiza incarnata*, Spotted Orchid *Dactylorhiza maculata*, Spindle *Euonymus verrucosa*, Lesser Butterfly Orchid *Platanthera bifolia*, as well as moss *Neckera pennata* and lichen *Arthonia byssacea*.

Dwarf shrubs are growing throughout the reserve's territory including cranberries, cloudberries, red bilberries and bilberries. Local people have observed that, as a result of the drainage carried out since the beginning of the second part of the 20th century, the cloudberries' sites have disappeared.

Permanent maintenance of wetness in the mire ensures favourable living conditions both for the rare and typical mire vegetation such as round-leaved Sundew, Rannoch-rush, Bog-rosemary, Crowberry, hare's-tail Cottongrass.

12 Magelāna sfagns
Sphagnum magellanicum



13 Rubenis
Tetrao urogallus



14 Purva tilbīte
Tringa glareola



Rožu purvā mājō
15 Eiropas nozīmes
aizsargājamās putnu
sugas.

Dabiski un netraucēti
meži lieguma nomalēs
dod patvēruma, baroša-
nās un ligzdošanas vietu
retiem meža putniem –
melnajam stārķim, mednim,
mežirbei un melnajai dzilnai.
Virs vecajām mežaudzēm lēni planē
mazo ērgļu pāris. Speciāli uzstādītājās
mākslīgajās ligzdās netraucēti ligzdo vairākas
zivjērgļu ģimenes.

Atklātajā purvā mitinās dzeltenais tārtiņš un purva tilbīte, kas
ligzdo tikai augstajos un pārejas purvos, īpaši ezeriņu un lāmu tuvumā.

Rubeņu mājvieta ir skraji meži un purvu nomales, bet pavasarī rieta laikā tiem
nepieciešamas lielākas kļajas platības rīstošanai.

Meliorācijas ietekmē notiek dabisko augsto purvu degradācija, purvi izžūst un aizaug.
Strauji sāk augt koki un krūmi, kļajumu un lāmu platības sarūk, ezeriņi aizvelkas ar
sfagniem. Tas atstāj nelabvēlīgu ietekmi uz purvu putnu dzīves vidi. Pamazām retie un
vērtīgie purva putni pamet ligzdošanas teritorijas.

Altogether 15 especially protected bird species of European importance were discovered in the nature reserve. Natural and undisturbed forests give an essential shelter, feeding and nesting place for rare wildfowl – Black Stork *Ciconia nigra*, Wood Grouse *Tetrao urogallus*, Hazelgrouse *Bonasa bonasia* and Black Woodpecker *Dryocopus martius*. A couple of the Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* was seen flying over the old forest stands. There are several artificial nests with Osprey *Pandion haliaetus* families.

European Golden Plover *Pluvialis apricaria* and Wood Sandpiper *Tringa glareola* are highly rare bird species, which only nest in the raised bog and transition mires.

Several Black Grouse *Tetrao tetrix* males have been observed spending their rutting period in the Rožu Mire.

Because of the natural raised bog degradation caused by the drainage, the mires become dry and overgrow. The trees and bushes grow quickly, glades and pools shrink, bog pools fill-in with bog-moss, all over leaving negative influence on the living condition of mire bird species. Gradually the rare and valuable birds leave their nesting places.

15 Dzeltenais tārtiņš
Pluvialis apricaria



16 Melnais sārķis
Ciconia nigra



DZĪVNIEKI

Rožu purvā konstatētas **70 bezmugurkaulnieku sugas**, no tām 4 – īpaši aizsargājamas. Lāmu kompleksos dzīvo gan tipiskās, gan retās un īpaši aizsargājamās spāres - baltpieres purvuspāre un spilgtā purvuspāre. Uz purva bērzīņiem atrasti dabisko meža indikatorsugu pārstāvji - vītoli slaidkoksngrauzis un lielais asmalis. Pārejas purvā mitinās purvu sisenis.

Zīdītājdzīvnieku fauna dabas liegumā ir bagātīgi pārstāvēta, jo purvā ir daudz siku ūdensteču un purvu teritoriju ietver meži, līdz ar to veidojas daudzveidīga dzīves vide. Te konstatēta puse no Latvijā sastopamajām sauszemes zīdītājdzīvnieku sugām – 31 suga, no kurām astoņas ir īpaši aizsargājamas: lūsis, vilks, bebrs, meža cauna, baltais zaķis, ziemeļu sikspārnis, brūnais garausainis un mazais jeb lazdu susuris.

Rožu purvs ietilpst mazā susura izplatības apgabalā. Dabas liegumā ir šai sugai piemēroti biotopi - kokaudzes ar lazdu pamežu. Lai pārbaudītu susuru klātbūtni, tika izlikti putnu būriši, jo mazie susuri no graudzālēm un koku lapām būrišos taisa midzeņus. Rudenī vairākos būrišos tika atrasti susuru midzeņi ar mazuļiem.

17 Purvu sisenis
Mecostethus grossus



18 Mazais susuris
Muscardinus avellanarius



Within Rožu Mire 70 invertebrate species were observed, including 4 especially protected species. Different species of dragonflies can be found in the bog pool complex, among them – especially protected Eastern White-faced Darter *Leucorrhinia albifrons* and Large White-faced Darter *L. pectoralis*. Large marsh grasshopper *Mecostethus grossus* lives in the transition mire.

The forests surrounding the mire and its small water courses ensure that the fauna of **mammals** is diverse and rather rich. In the nature

19 Spilgtā purvuspāre
Leucorrhinia pectoralis



reserve 31 species were found, which makes a half of all mammal species occurring in Latvia. Eight of these species are especially protected: Lynx *Lynx lynx*, Wolf *Canis lupus*, Beaver *Castor fiber*, Pine Marten *Martes martes*, Mountain Hare *Lepus timidus*, Northern bat *Eptesicus nilssonii*, Brown Long-eared bat *Plecotus auritus* and Common or Hazel Dormouse *Muscardinus avellanarius*.

Nature reserve is part of the overall geographic distribution area of Common Dormouse. The southern part of the nature reserve provides this specie with appropriate habitat - forest crop with hazels. Sixteen bird-cages were put out in this area on July 2010. The bird cages were inspected on October: several dormouse dens were found, including a dormouse mother with four babies observed at the moment of inspection.

20

Meža cauna
Martes martes



NEGATĪVĀS IETEKMES PURVĀ

Galvenais teritoriju ietekmējošais faktors ir pagājušā gadsimta otrajā pusē uzsāktā purva nosusināšana – teritorijas D, DR un R malās izveidotais meliorācijas grāvju tīkls, kas joprojām funkcionē un novada ūdeņus no purva. Gandrīz visā Rožu purvā dažādās pakāpēs konstatētas biotopa degradācijas pazīmes, bet īpaši izmainīti ir grāvju tuvumā esošie purva biotopi, kas pakāpeniski aizaug ar purvainu mežu. Palielinoties priežu un viršu apaugumam ietekmētajās platībās, palielinās iztvaikošana no augiem, tādējādi vēl vairāk palielinot ūdens zudumus. Lieguma malās augstais purvs ir zaudējis savu izcilo kvalitāti.

21 Purva vaivariņš
Ledum palustre



22

NEGATIVE INFLUENCE

The drainage which started at the second half of the last century can be considered as the main factor negatively affecting the mire. This drainage system is still functioning and it keeps draining the mire. Habitat degradation features were observed in Rožu Mire on different levels, yet the mire habitats located next to the ditches are especially degraded and these areas slowly cover with bog woodland. By the increase of the forest territories, also the transpiration of the plants raises up, therefore boosting the loss of water. The raised bog of the margins of the reserve has lost its excellent quality.



PĻĀNOTIE PURVA ATJAUNOŠANAS PASĀKUMI THE PLANNED MIRE RESTORATION ACTIVITIES

Dabas lieguma „Rožu purvs” aizsardzības un apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķis ir – saglabāt augstā purva biotopu kompleksu ar atjaunotu, optimālu hidroloģisko režīmu un nodrošināt labvēlīgu aizsardzības statusu gan reto un aizsargājamo, gan tipisko augu un dzīvnieku sugu populācijai, īpaši putnu faunai.

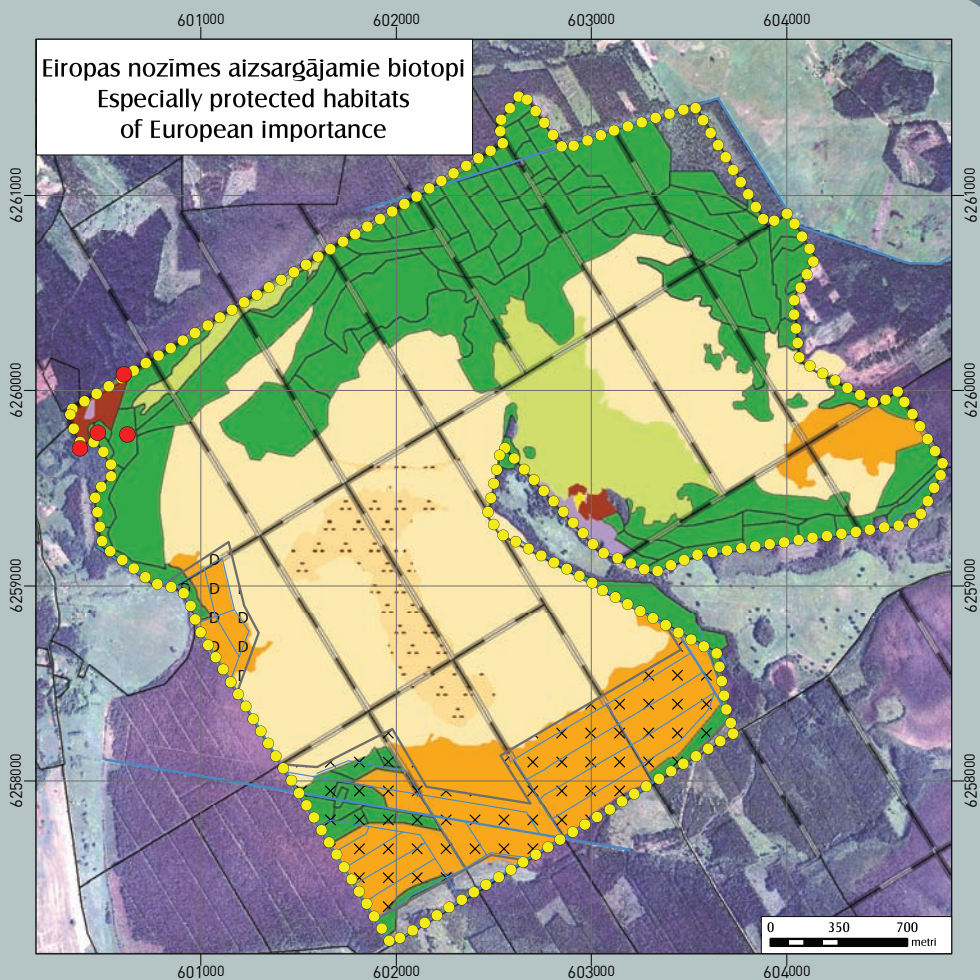
Lai atjaunotu susināšanas ietekmē izmainītos purva biotopus, plānots veikt svarīgāko apsaimniekošanas pasākumu - purva dabiskā ūdens līmeņa atjaunošanu 138 ha platībā. Uz grāvjiem, kas novada ūdeņus no purva, tiks uzbūvēti 59 kūdras dambji. Dambji tiks būvēti tā, lai ūdens līmenis pie katra dambiņa paaugstinātos par ~ 10 cm. Tas nodrošinās, ka visā nosusinātajā purva daļā pakāpeniski paaugstināsies ūdens līmenis, vienlaikus nenopludinot plašu teritoriju. Purva hidroloģiskā režīma izmaiņas sagaidāmas 235 ha platībā.

The aim on sustainable protecting and management of the territory is to preserve the habitat complex of raised bog with restored, optimal hydrologic regimen and to ensure enabling protection status for the rare and protected species as well as for typical species of flora and fauna population, especially for bird fauna.

In order to restore the natural hydrological conditions of mire, restoration works will be carried out: 59 peat dams will be built to restore the mire habitats across 138 ha territory. Building of the dams should increase the level of water near each dam by 10 cm, therefore the average water level of Rožu Mire will be raised without flooding the entire territory. The changes of the hydrological level of the mire should occur in the area of 235 ha.



Eiropas nozīmes aizsargājami biotopi
Especially protected habitats
of European importance



Neskarti augstie purvi (7110*)
Active raised bogs

Degradēti augstie purvi, kuros iespējama
vai noris dabiska atjaunošanās (7120)
Degraded raised bogs still capable of natural regeneration

Pārejas purvi un slīkšņas (7140)
Transition mires and quaking bogs

Ieplakas purvos (7150)
Depressions on peat substrates of the Rhynchosporion

Veci vai dabiski boreālie meži (9010*)
Western taiga

Veci jaukti platlapju meži (9020*)
Fennoscandian hemiboreal natural old
broad-leaved deciduous forests

Staignāju meži (9080*) / Fennoscandian
deciduous swamp woods

Purvaini meži (91D0*)
Bog woodland

Minerālvielām bagāti avoti un
avotu purvi (7160) / Fennoscandian
mineral-rich springs and springfens

Planotās dambju vietas
Planned dams site

Grāvji/ Ditches

Mežu kvartālu robežas
Border of the forest blocks

Natura 2000 teritorijas robeža
Border of the Natura 2000 site

Projekts/Project: LIFE 08NAT/LV/000449 „Augstā purva biotopu atjaunošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā”/ LIFE08NAT/LV/000449 “Restoration of Raised Bog Habitats in the Especially Protected Nature Areas of Latvia”

Izpildītājs/Beneficiary:

Latvijas Universitāte/ University of Latvia

Norises laiks/Project duration:

01.02.2010.–31.08.2013.

Finansētājs/Funding: Eiropas Komisijas LIFE+ programma/ European Commission LIFE+ programme

Līdzfinansētāji/Co-funding: Latvijas vides aizsardzības fonds/ Latvian Environmental Protection Fund, SIA/Ltd. “Rīgas meži”

Sadarbības partneri/Partners: Latvijas Dabas fonds/ Latvian Fund for Nature, Nodibinājums ELM MEDIA/ Foundation ELM MEDIA

Projekta vadītāja/Project manager: Dr.biol. Māra Pakalne

Projekta mājas lapa/Project home page: www.purvi.lv

Bukleta izdevējs /Publisher:

Latvijas Universitāte/University of Latvia

Teksts/Text: Gundega Freimane

Konsultanti/Consultants:

Rūta Sniedze-Kretalova, Aivars Petriņš, Edmunds Račinskis, Voldemārs Spuņģis, Valdis Pilāts, Aija Dēliņa, Laimdota Kalnina

Fotogrāfijas/ Photos:

Māra Pakalne 1, 2,3, 4-6, 8-12, 21, 23

Daiga Brakmane vāka foto (augš)

Edmunds Račinskis 7

Aivars Petriņš 13-16, vāka foto (putns)

Aivars Slišāns – 6, 22, 24, vāka foto

Vilniņš Skuja – 18, 20

Voldemārs Spuņģis 17, 19

Kartes autori: Rūta Sniedze-Kretalova

Kartes sagatavotas, izmantojot SIA Envirotech “GIS Latvija 2,0” datubāzi

Noformējums/Design:

Daiga Brinkmane, SIA/Ltd. „Stencila”

Iespiests/Printed: SIA/Ltd. “A studija”

2011

Drukāts uz videi draudzīga papīra/ Printed on environment-friendly paper

