



*Mokomasis seminaras „KIMINŲ IR KITŲ AUKŠTAPELKĖMS BŪDINGŲ AUGALŲ  
ĮKURDINIMAS IŠEKSPLOATUOTŲ DURPYNŲ REKULTIVAVIMUI. LIETUVOS IR UŽSIENIO  
PATIRTIS“ 2021 lapkričio 11 d.*

Dr. Leonas Jarašius  
Dr. Jūratė Sendžikaitė  
Nerijus Zableckis



# Pelkės – labai vertingos ir pažeidžiamos gamtinės buveinės

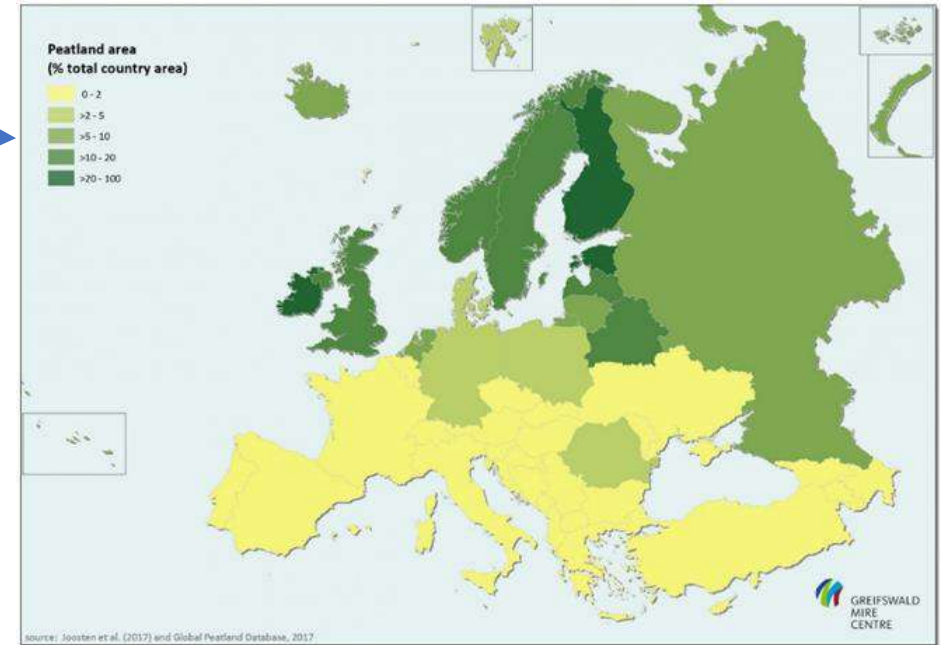
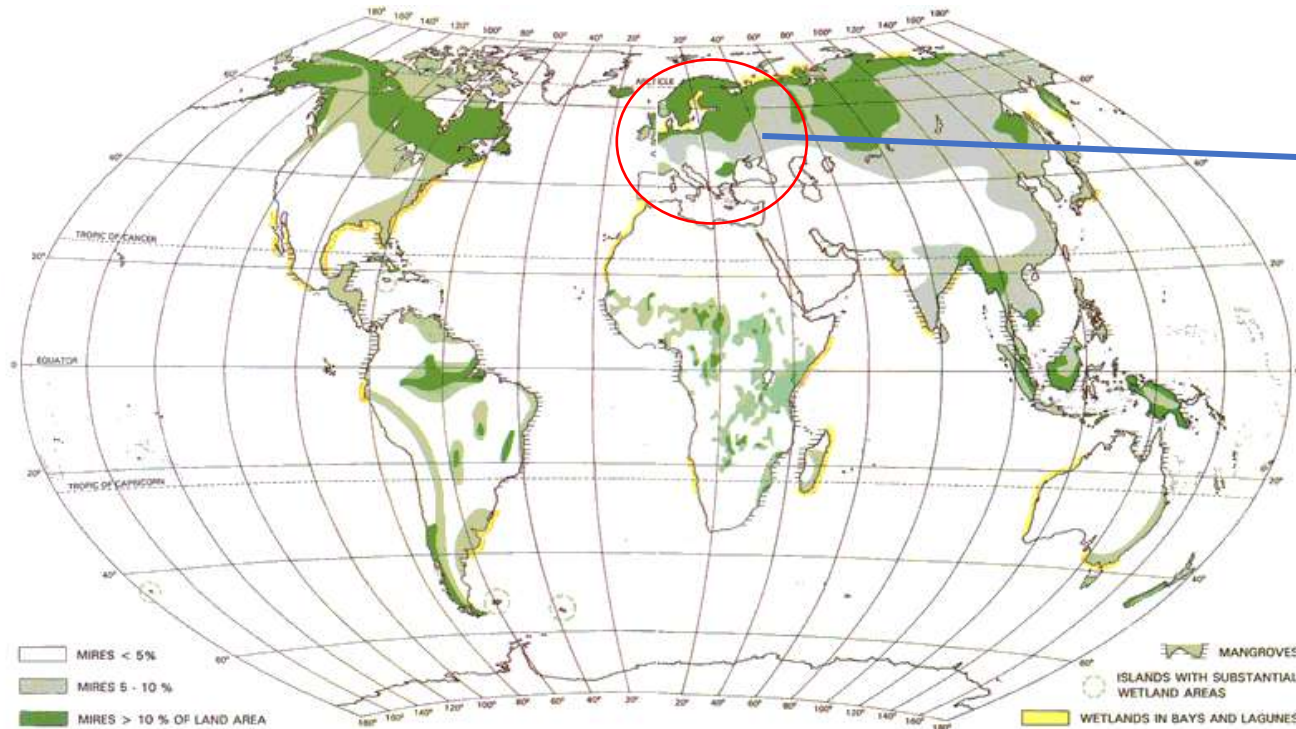
## Pelkių apsauga ir jų atkūrimas mums svarbūs:

- biologinės įvairovės išsaugojimui;
- klimato reguliavimui (anglies dioksido absorbcija, organinės anglies kaupimas);
- gėlo vandens valymui (gerina vandens kokybę bei akumuliuoja biologiškai pasyvius teršalus, ypač intensyvios žemdirbystės regionuose) ir kaupimui (potvynių, sausrų ir durpynų gaisrų prevencijai);
- dirvos erozijos ir durpių klodo suslūgimo prevencijai;
- vertingų atsinaujinančių gamtinių išteklių, kuriuos galima naudoti energetinėms reikmėms, pašarų, statybinių medžiagų gamyboje, maisto ir farmacijos pramonėse, amatininkystėje ir kt., tiekimui;
- vietos orų formavimui (mažina oro temperatūros svyravimus, didina oro drėgnumą ir rūkų tikimybę, valo orą);
- estetiniu, rekreaciniu, sveikatinimo, mokslo ir kt. požiūriais.





# Pelkės Pasaulyje



*H. Joosten, D. Clarke, 2002*

- Nors pelkės teužima 2-3 % pasaulio sausumos, tačiau manoma, kad jose sukaupta apie 30 % pasaulio anglies išteklių.
- Pasaulyje pelkės užima 4 mln km<sup>2</sup>;
- 3,46 mln. km<sup>2</sup> (87%); borealinėse ir subarktinėse zonose.



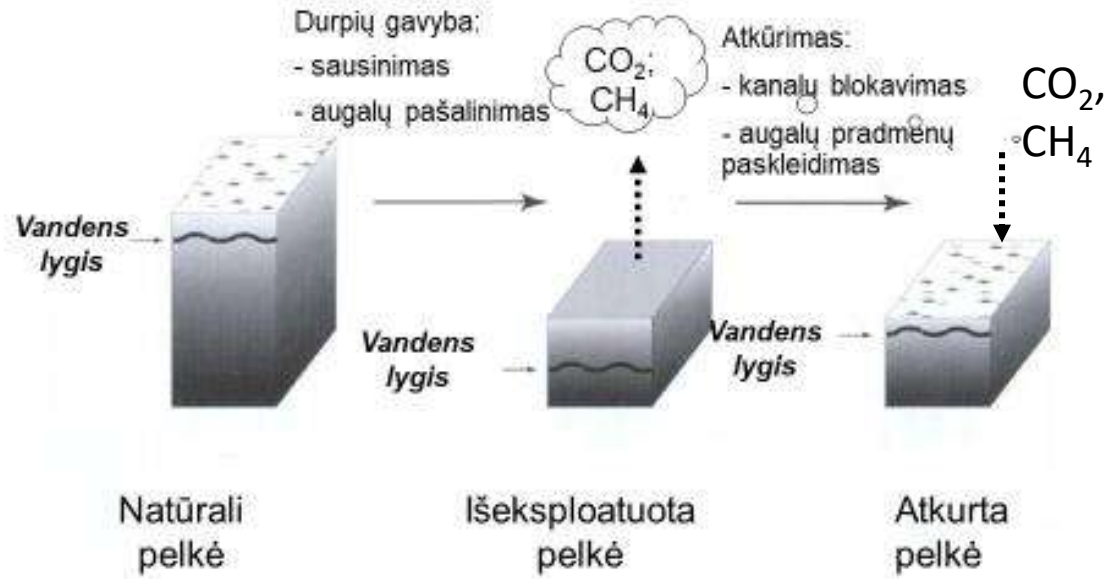
Eilės Nr.	Šalis	Emisijos iš pažeistų pelkių Mt CO <sub>2</sub> ekv./m. (2008)
1	Indonezija	500
2	ES	174
3	Rusija (Europinė dalis)	139
4	Kinija	77
5	JAV	67
6	Suomija	50
7	Malazija	48
8	Baltarusija	41
9	Vokietija	32
...	...	
<b>21</b>	<b>Lietuva</b>	<b>6</b>

## CO<sub>2</sub> emisijos iš durpynų karštieji taškai

(pagal Hooijer A., nepublikuota; Kaat, Joosten, 2008)

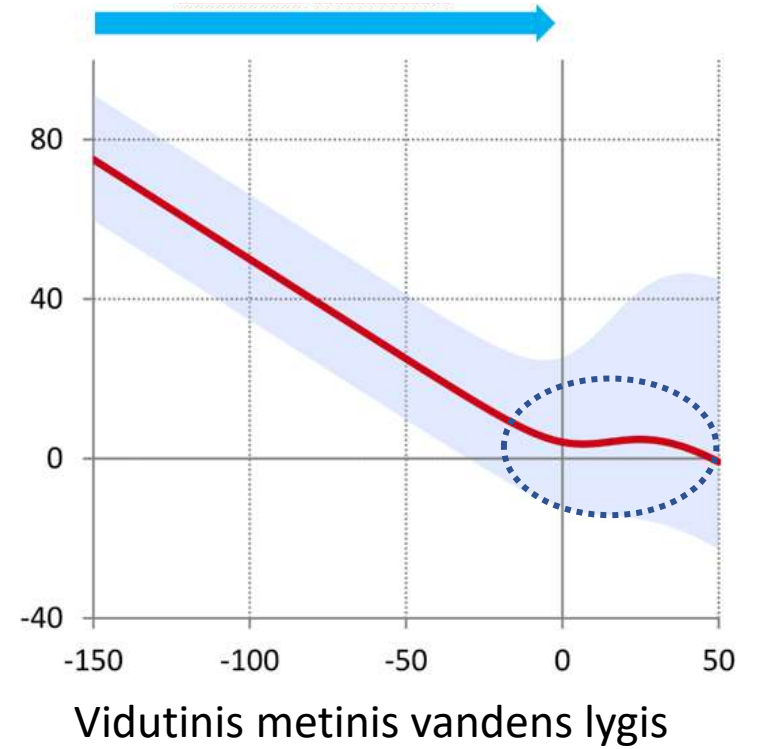
- XX a. dėl žemės ūkio, miškininkystės, durpių gavybos sukkelto sausavimo prarasta daugiau nei 50 % planetos pelkėtų vietovių;
- Lietuvoje prarasta (nusausinta) apie 2/3 pelkinių buveinių;
- Dėl šių priežasčių į atmosferą išskiriami milžiniški ŠESD emisijų kiekiai;

# Problema (1)



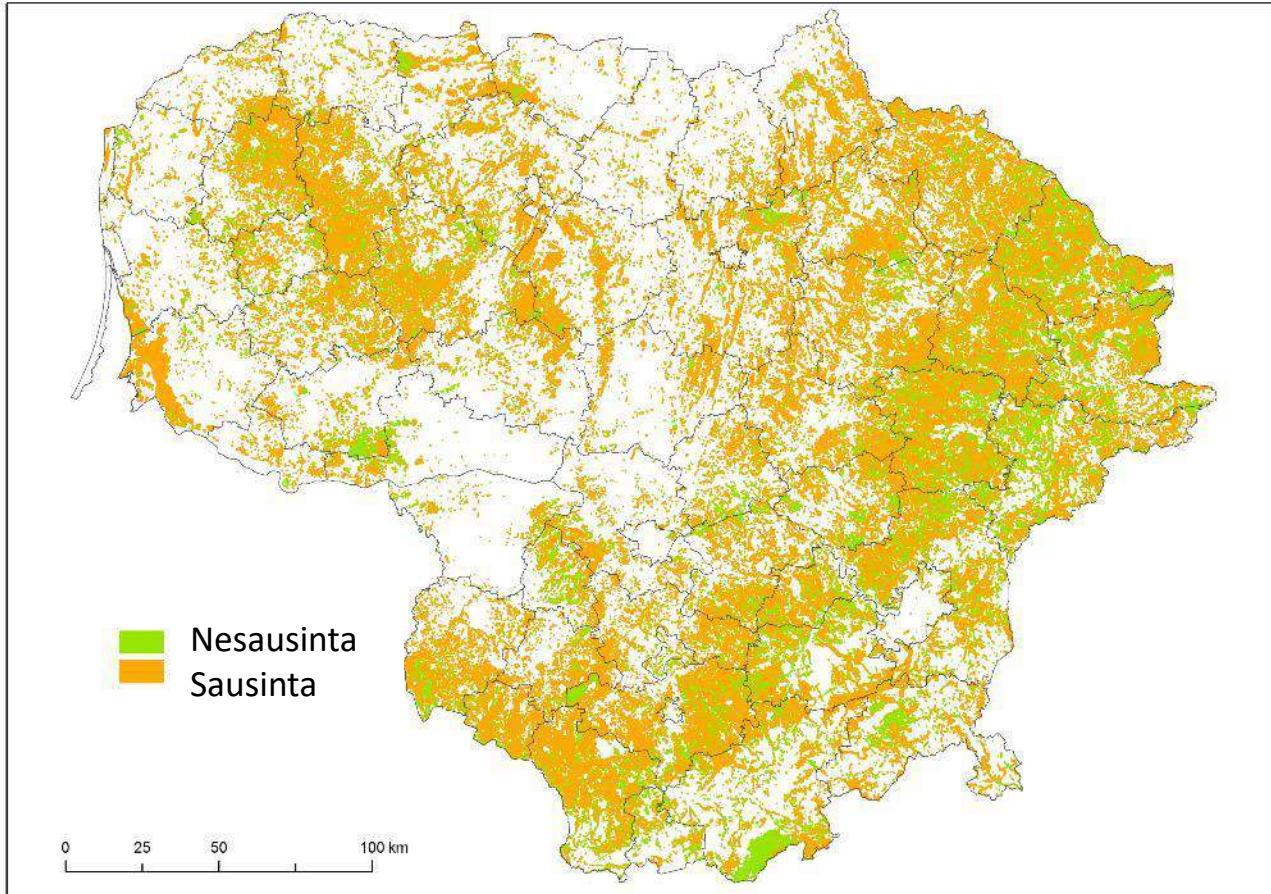
ŠESD emisijų sumažinimas  
x 1000 kg  $\text{CO}_2$  e  $\text{ha}^{-1}$   $\text{y}^{-1}$

## Hidrologinio režimo atkūrimas





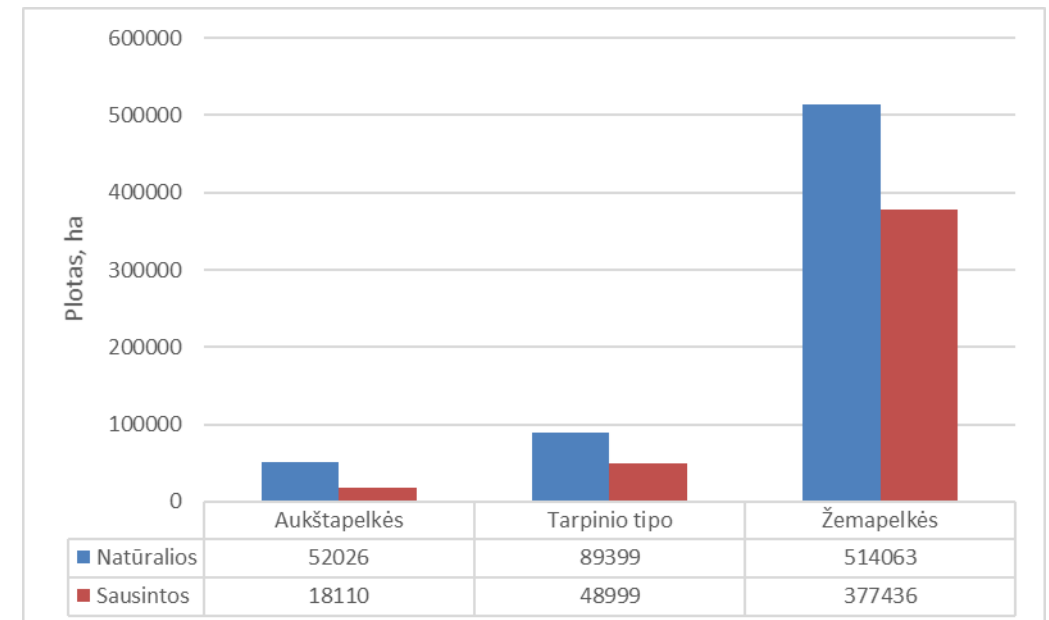
## Problema (2)



Valatka, Stoškus, Pileckas, 2018

**Beveik 70 % Lietuvos pelkių yra nusausintos. Sausinimas atvėrė naujas pelkių ūkinio naudojimo galimybes – didžioji jų dalis buvo skirta žemdirbystės ir miškininkystės reikmėms, tačiau ilginiui sukėlė daug problemų:**

- durpių skaidymąsi ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijas;
- durpinių dirvožemių degradavimą, derlingumo mažėjimą ir dirvos paviršiaus suslūgimą;
- sudėtingą žemių tvarkymą ir naudojimą;
- maistinių medžiagų (ypač azoto junginių) patekimą į vidaus vandenį ir jų eutrofikaciją;
- buveinių ir biologinės įvairovės nykimą;
- padidėjusią potvynių grėsmę;
- padidėjusią durpynų gaisrų tikimybę.

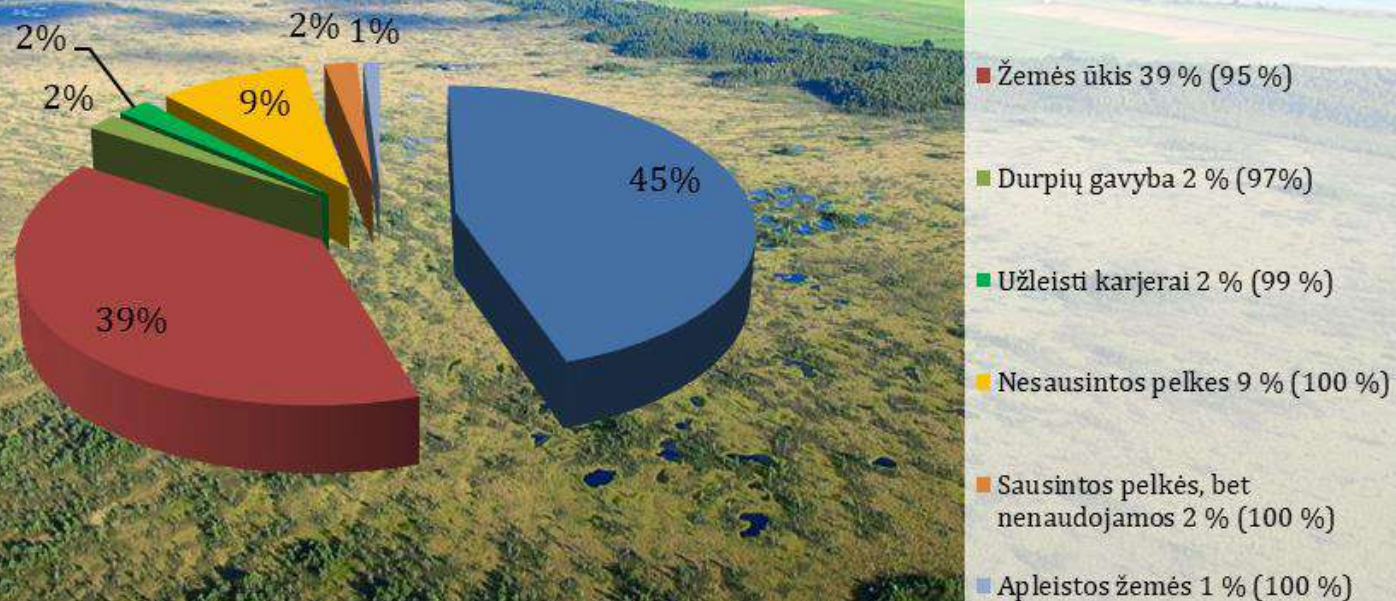








## Pelkių pasiskirstymas pagal žemės naudmenas



- Vyrauja miškų ir žemės ūkio naudmenos
- Net 95% ŽŪ naudojamų pelkių yra nusausintos



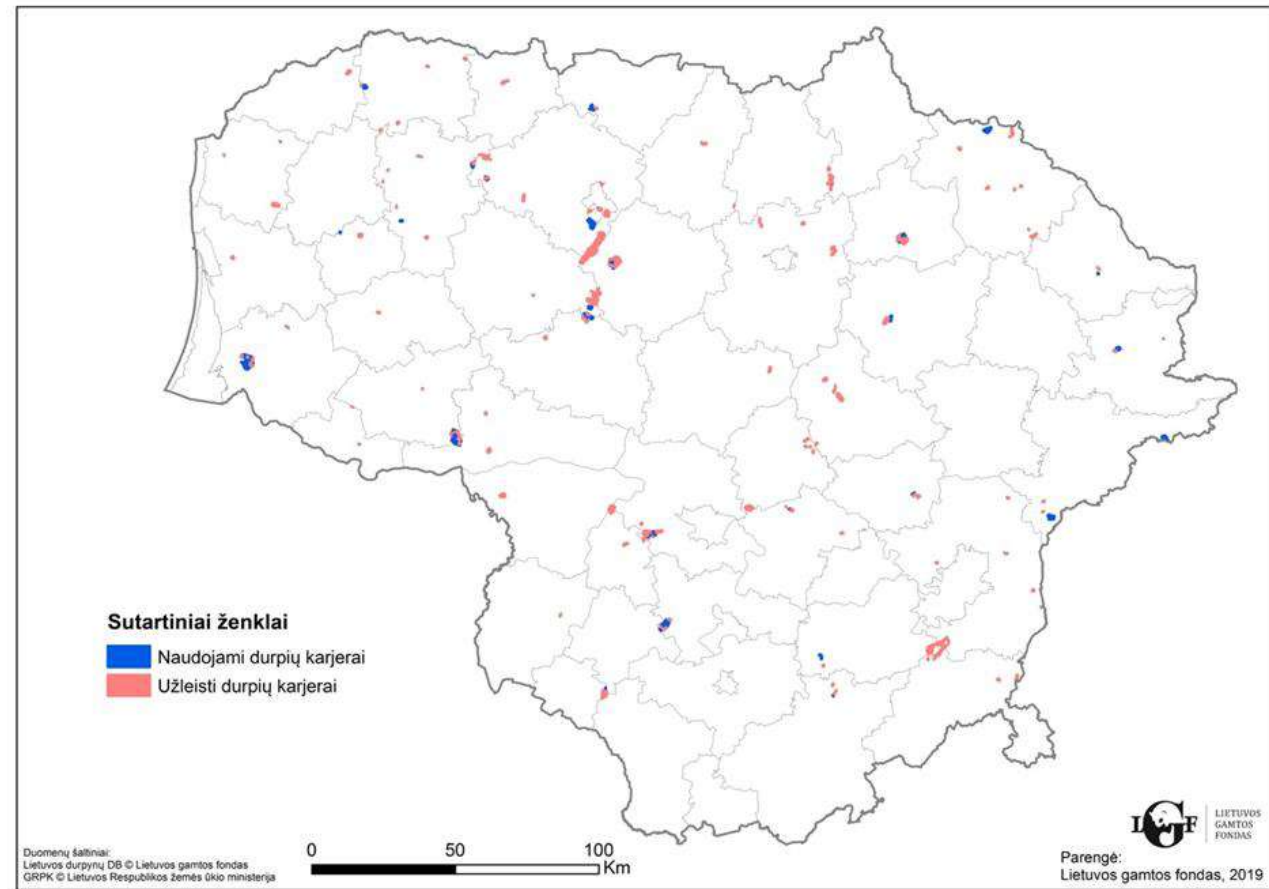
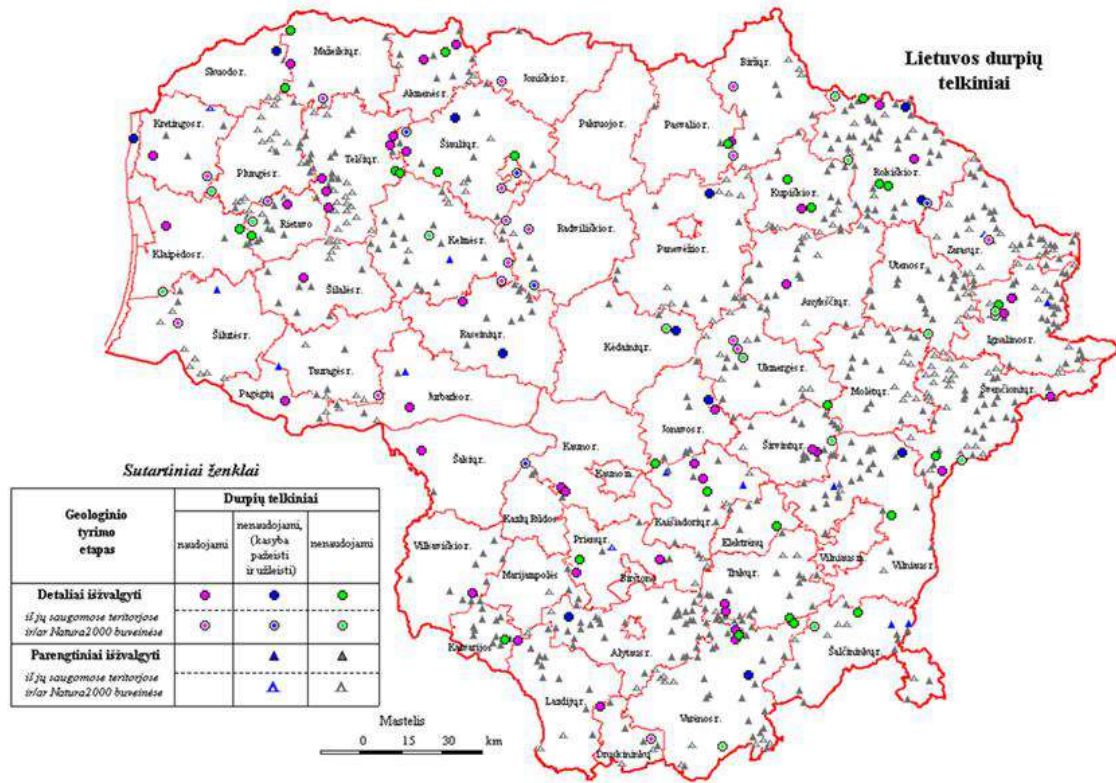
### Šaltiniai:

Valatka, Stoškus, Pileckas, 2018

Lietuvos durpynų GIS duomenų bazė [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt)

[www.neman-peatlands.eu](http://www.neman-peatlands.eu)





## Apleisti durpiniai karjerai

- Bendras plotas apie 15 tūkst. ha
- Daugiau nei pusėje apleistų durpynų vyrauja miškų naudmenos.
- Preliminari šių vietų medynų analizė rodo, jog apleistuose durpiniuose karjeruose vyrauja beržynai, kuriuose produktyvumas dažnu atveju neviršija 100m<sup>3</sup>/ha
- Bendras EB svarbos buveinių plotas užleistuose durpynuose – 2735 ha;
- Vyrauja degradavusios aukštapekės (7120) – 2246 ha





# Pūsčios pelkė. Projektas „CO2 emisijų sumažinimas atkuriant degraduojančius durpynus Šiaurės Europos lygumose (LIFE Peat Restore LIFE15 CCM/DE/000138)



Prieš projektą



Po projekto



Sacharos pelkė. Projektas „CO2 emisijų sumažinimas atkuriant degraduojančius durpynus Šiaurės Europos lygumose (LIFE Peat Restore LIFE15 CCM/DE/000138)



- Atkuriant palankų pelkėdarai hidrologinį režimą, supilti 3 pylimai (pietinis pekės pakraštys) su specialiais vandens reguliavimui skirtais šuliniais (12 pav.), įrengta 200 durpinių, plastikinių spraustasielių ir mišrios konstrukcijos vandenį sulaikančių užtūrų;
- Iškiršta 30 hektarų medžių – daugiausiai beržų ir pušų – bei krūmų, kurie turi neigiamos įtakos pelkės vystymuisi ir atsikūrimui.



# KIMINŲ AUGINIMAS AUKŠTAPELKINIŲ BUVEINIŲ ATKŪRIMUI IR (AR) GALIMYBĖ ŪKININKAUTI PAŽEISTOSE PELKĖSE KLIMATUI PALANKIU BŪDU



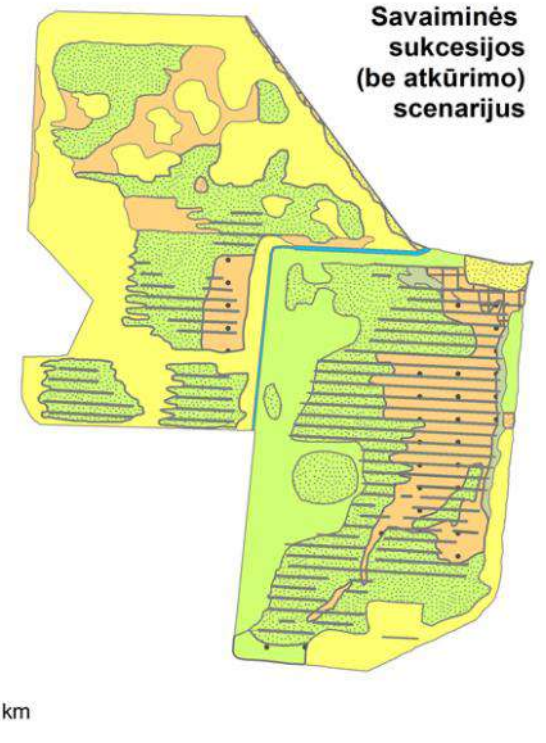
Kiminių auginimo sklypo formavimas ir donorinės medžiagos skleidimas Aukštumalos durpyne (Lietuva, 2019 m. rugsėjis): a – sklypo formavimo darbai (2019 04), b – donorinės medžiagos rinkimas; c) donorinės medžiagos skleidimas rankiniu ir d) mechanizuotu būdu, e) mulčiavimas šiaudais; f) užtvindytas sklypas





# GEST metodikos taikymas apaskaitant ŠESD emisijas. Pūšios pelkės pavyzdys

## PŪŠIOS PELKĖ



## Visų projekto (5) vietovių ŠESD emisijų pokyčių scenarijų skaičiavimas

	CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> -eq. /m)	CH <sub>4</sub> (t CO <sub>2</sub> -eq. /m)	GWP* (t CO <sub>2</sub> -eq. /m)
Bazinis scenarijus (be projekto), 2018	8277,53	253,85	8510,75
1. Peat Restore projekto scenarijus	<b>1296,15</b>	1308,80	2616,34
1. Emisijų pokytis (%)	<b>84</b>	-415	<b>69</b>



- Pritaikę šio modeliavimo rezultatus Lietuvos mastu galime teigti, jog įgyvendindami atkūrimo veiklas, ŠESD emisijų kiekį iš apleistų durpinių karjerų galime sumažinti daugiau **nei dvigubai**;
- Apleistų durpinių karjerų atkūrimas reikšmingai prisidėtų prie kitų ekosisteminių paslaugų gerinimo:
  - ✓ Biologinės įvairovės būklės pagerinimas
  - ✓ Vandens kokybės gerinimas
  - ✓ Gaisrų prevencija ir kt..







Laukagalio durpynas

## Apleisti durpių karjerai (ne)tvarkymo pavyzdžiai



Aukštumalos išekspluotauto durpyno dalis



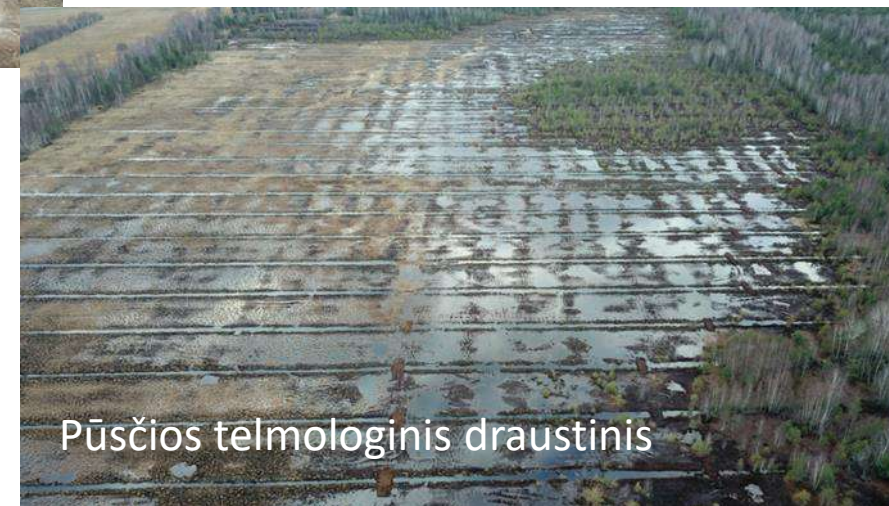
Tytuvėnų tyrelis



Konstantinavos telmologinis draustinis



**Ačiū už dėmesį**



Pūščios telmologinis draustinis