



Pasitarimas dėl eksploatuojamų ir apeistų durpynų tolimesnio tvarkymo ir anglies kreditų sukūrimo

Vareikonių k., Babtų sen., Kauno r.

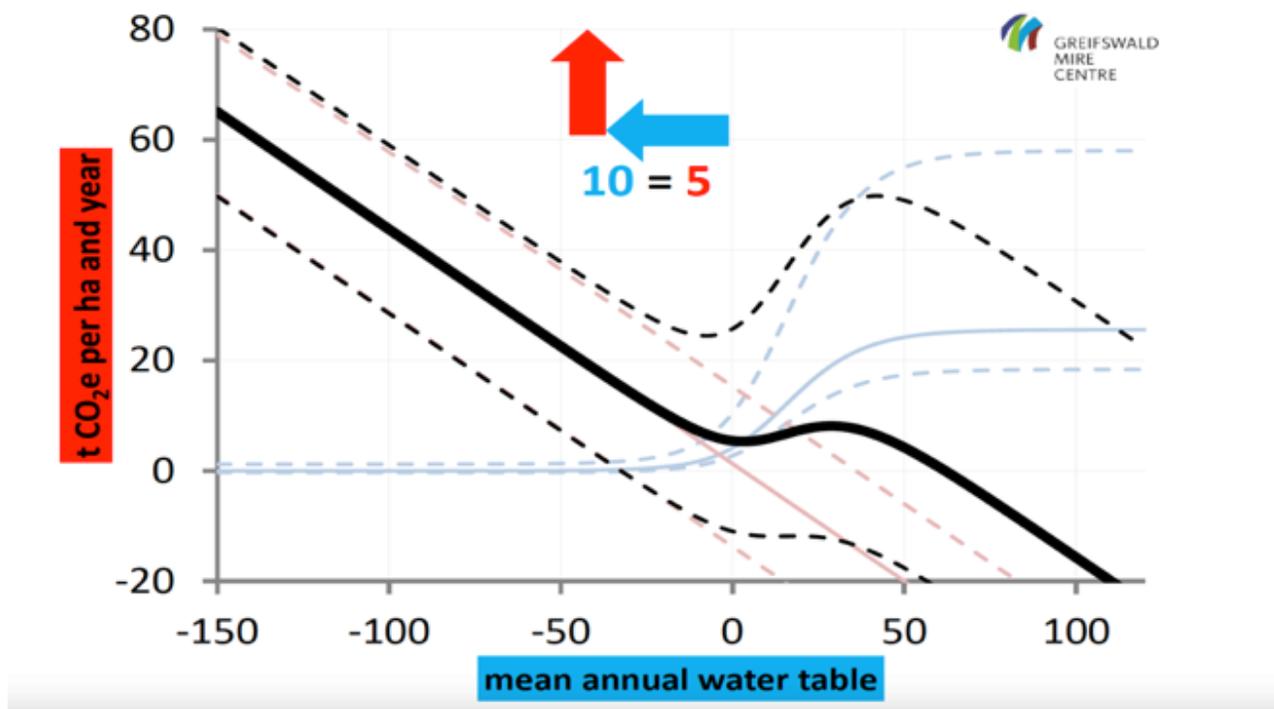
2021 m. gruodžio 2 d.

C kreditų galimybės dėl eksploatacijos nutraukimo ir pelkių atkūrimo perspektyvos Paryžiaus susitarimo kontekste. Kreditavimo sistemos

Nerijus ZABLECKIS

Kuo žemesnis vandens lygis -> tuo daugiau klimato dujų emisijų:
Europos šalyse kiekvienas 10 cm vandens lygio žeminimas-> 5 CO₂ ekvivalento tonos iš 1 ha

Deeper water table → more greenhouse gas emissions:
In C-Europe: every 10 cm deeper → 5 tons per ha more,



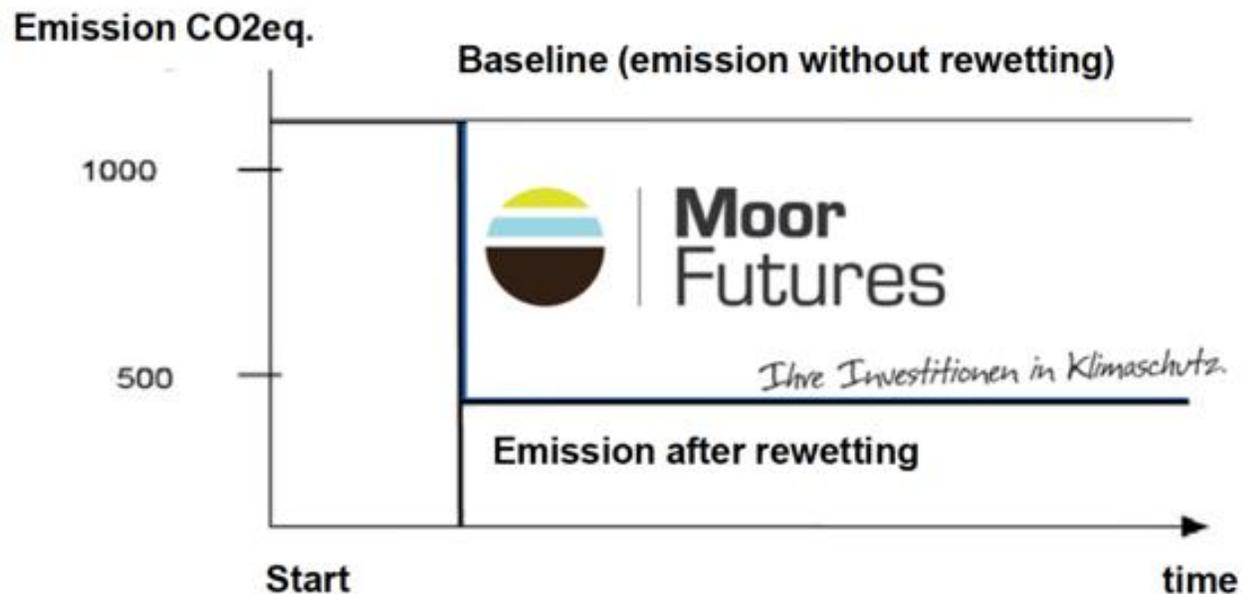
Source: Hans Joosten, 2020



MoorFutures standartas

Moor Futures standartas veikia Vokietijoje nuo 2011 m.

Poveikis klimatui lyginant su nieko nedarymu (šiuo atveju: durpynų atkūrimas)



Trademark protection by European Patent Office - EPA



Kaip veikia C kreditavimas

1

- Projekto registravimas šalies registre

2

- Projekto patikrinimas - nepriklausomo auditoriaus pritarimas, C kreditų vertinimas (“kabantys” kreditai - klimato dujų sutaupymai)

3

- Atkūrimo įgyvendinimas

4

- Įgyvendinto projekto patikrinimas nepriklausomo audito po 1 metų

5

- Praėjus 5 metams po atkūrimo – pakartotinis auditavimas, “kabantys” kreditai -> tikri kreditai

6

- Kreditai tikrinami kas 10 metų

Partner für
den Klimaschutz

MoorFutures (MV) – partners



Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Verbraucherschutz

Aplinkos, žemės ūkio ir
vartotojų teisių ministerija



Gamtos apsaugos fondas



Urėdija



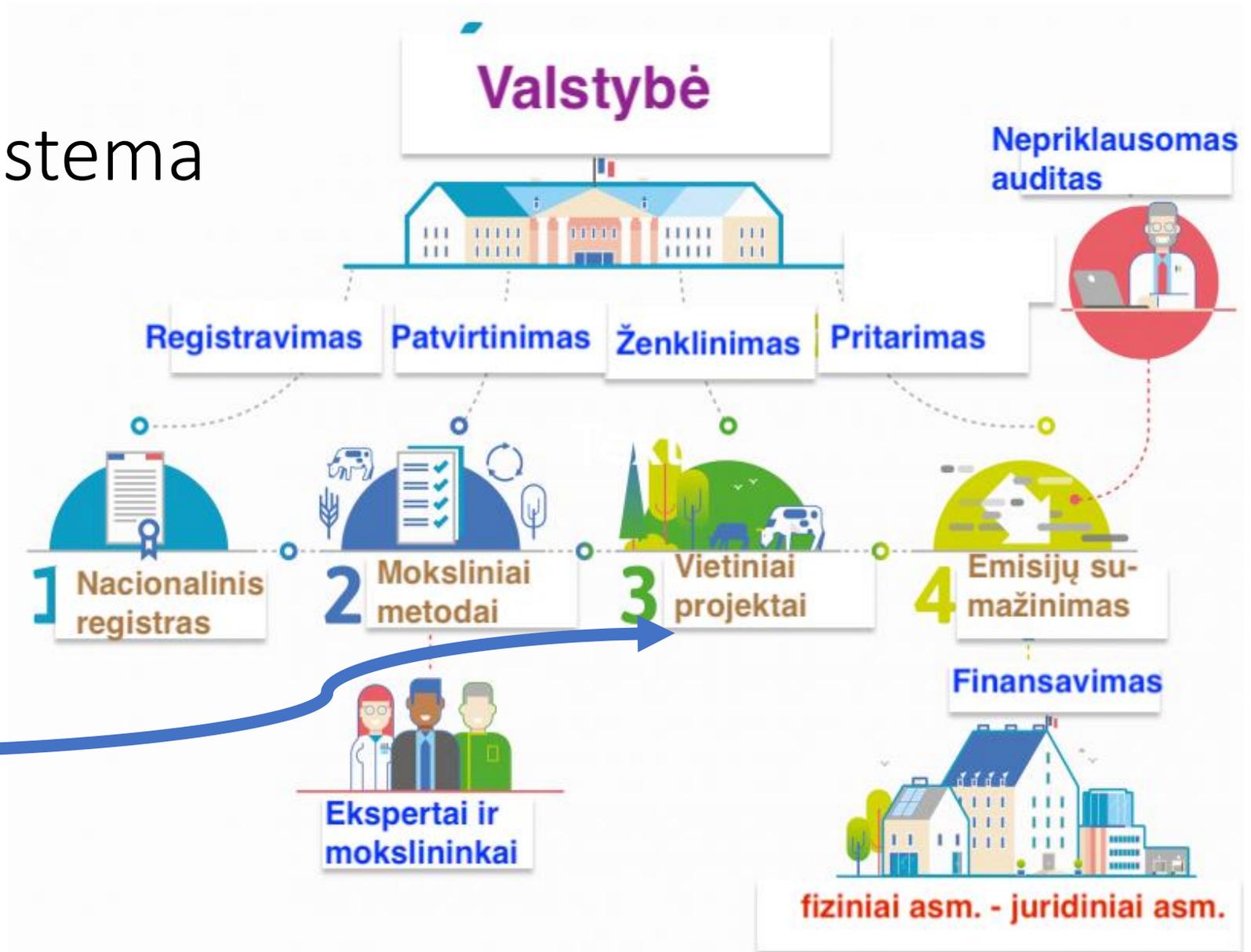
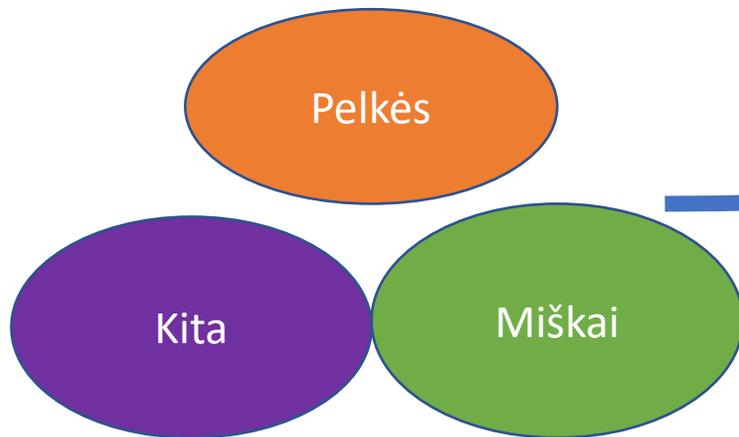
Žemės fondas

ERNST MORITZ ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD



Wissen
lockt.
Seit 1456

Prancūzijos C sertifikavimo sistema

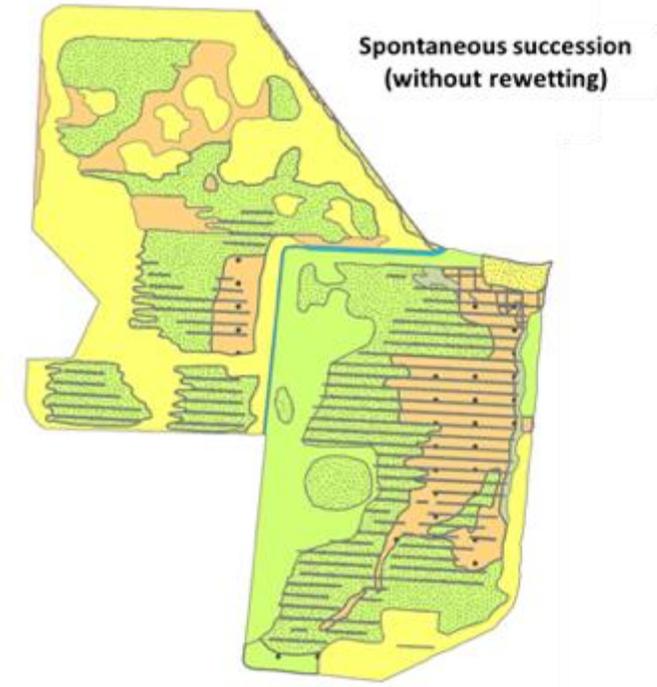
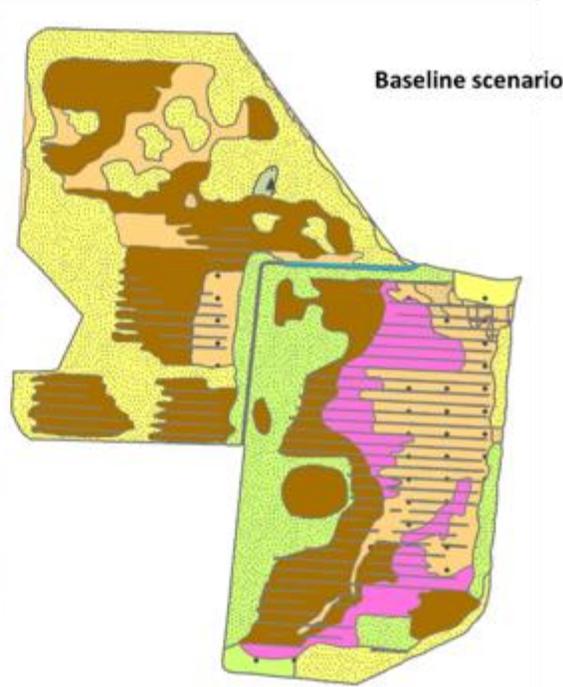


MoorFutures skirtas pelkėms:

- Remiasi tarptautiniais savanoriškos anglies rinkos reikalavimais.
- MoorFutures standartas, patvirtinas Verified Carbon Standard (VERRA) papildomumas, išmatuojamas, praradimai, stebėjimas, pastovumas, konservatyvumas...
- Metodika: apima procedūrų ir kriterijų rinkinį.
- Projektų poveikio matavimas, ataskaitų teikimas ir tikrinimas.
- Projekto dokumentas su papildoma informacija apie kiekvieną projektą.

Atrankos kriterijai

- Numatomas emisijų sumažinimas turi būti didesnis nei 5 tonos vienam hektarui per metus.
- Tik tie durpynai tinkami, kurie yra nusausinti ir kuriuose būtų patiriamos emisijos, jeigu nebūtų vykdomas atkūrimas.
- Finansavimas tik iš C kreditų.



0 0,25 0,5 1 km

GEST types

- | | |
|--|--|
|  Bare peat (moist) |  Open water/ditches |
|  Moist bog heath |  Dry oligotrophic forests and shrubberies |
|  Moist reeds and (forb) meadows |  Moderately moist oligotrophic forests and shrubberies |
|  Very moist meadow, forbs and small sedges, reeds |  Moist oligotrophic forests and shrubberies |
|  Wet meadows and forbs |  Very moist oligotrophic forest and shrubberies |
|  Wet small sedges, reeds mostly with moss layer |  Dry mesotrophic and eutrophic forests and shrubberies |
|  Wet tall reeds |  Moderately moist mesotrophic and eutrophic forests and shrubberies |
|  Wet peat moss lawn |  Moist mesotrophic and eutrophic forests and shrubberies |
|  Wet peat moss lawn with pine trees |  Very moist mesotrophic and eutrophic forests and shrubberies |
|  Wet peat moss hollows resp. flooded peat moss lawn | |



Vadovaujantis GEST metodika, įvertinami pokyčiai pelkėje po atkūrimo ir dėl to sumažėjančios klimato dujų emisijos

GEST types*	GWP estimate (t CO ₂ eq./ ha/year)	GEST scenarios					
		BASELINE		PROJECT		SPONTANEOUS SUCCESSION (without reweting)	
		Area, ha	Total GWP, t CO ₂ eq./year	Area, ha	Total GWP, t CO ₂ eq./year	Area, ha	Total GWP, t CO ₂ eq./year
Bare peat (moist)	6.2	23.88	148.06	–	–	–	–
Moist bog heath	9.4	5.90	55.46	–	–	–	–
Moist reeds and (forb) meadows	12.2	4.23	51.61			4.23	51.61
Very moist meadow, forbs and small sedges, reeds	1.9	0.40	0.76	1.07	2.03	0.22	0.42
Wet meadows and forbs	5.8	9.12	52.90	–	–	8.43	48.89
Wet small sedges reeds mostly with moss layer	3.3	–	–	4.23	13.96		
Wet tall reeds	4.0	0.63	2.52	–	–	0.91	3.64
Wet peat moss lawn	2.3	–	–	16.51	37.97	0.68	1.56
Wet peat moss lawn with pine trees	4.1	0.19	0.78	23.12	94.79	–	–
Wet peat moss hollows resp. flooded peat moss lawn	8.9	–	–	2.55	22.70	–	–
Open water/ditches	3.0	2.55	7.65	0.05	0.15	2.55	7.65
Dry oligotrophic forests and shrubberies	26.0	–	–	–	–	9.95	258.70
Moderately moist oligotrophic forests and shrubberies	20.0	11.18	223.60	–	–	28.80	576.00
Moist oligotrophic forests and shrubberies	9.4	0.56	5.26	9.54	89.68	0.56	5.26
Very moist oligotrophic forest and shrubberies	4.7	–	–	0.56	2.63	–	–
Dry mesotrophic and eutrophic forests and shrubberies	43.4	–	–	–	–	22.71	985.61
Moderately moist mesotrophic and eutrophic forests and shrubberies	20.0	20.40	408.00	–	–	0.96	19.20
Moist mesotrophic and eutrophic forests and shrubberies	12.2	0.96	11.71	21.41	261.20	–	–
Very moist mesotrophic and eutrophic forests and shrubberies	1.6	–	–	0.96	1.54	–	–
TOTAL:		80.00	968.3	80.00	526.6	80.00	1958.6

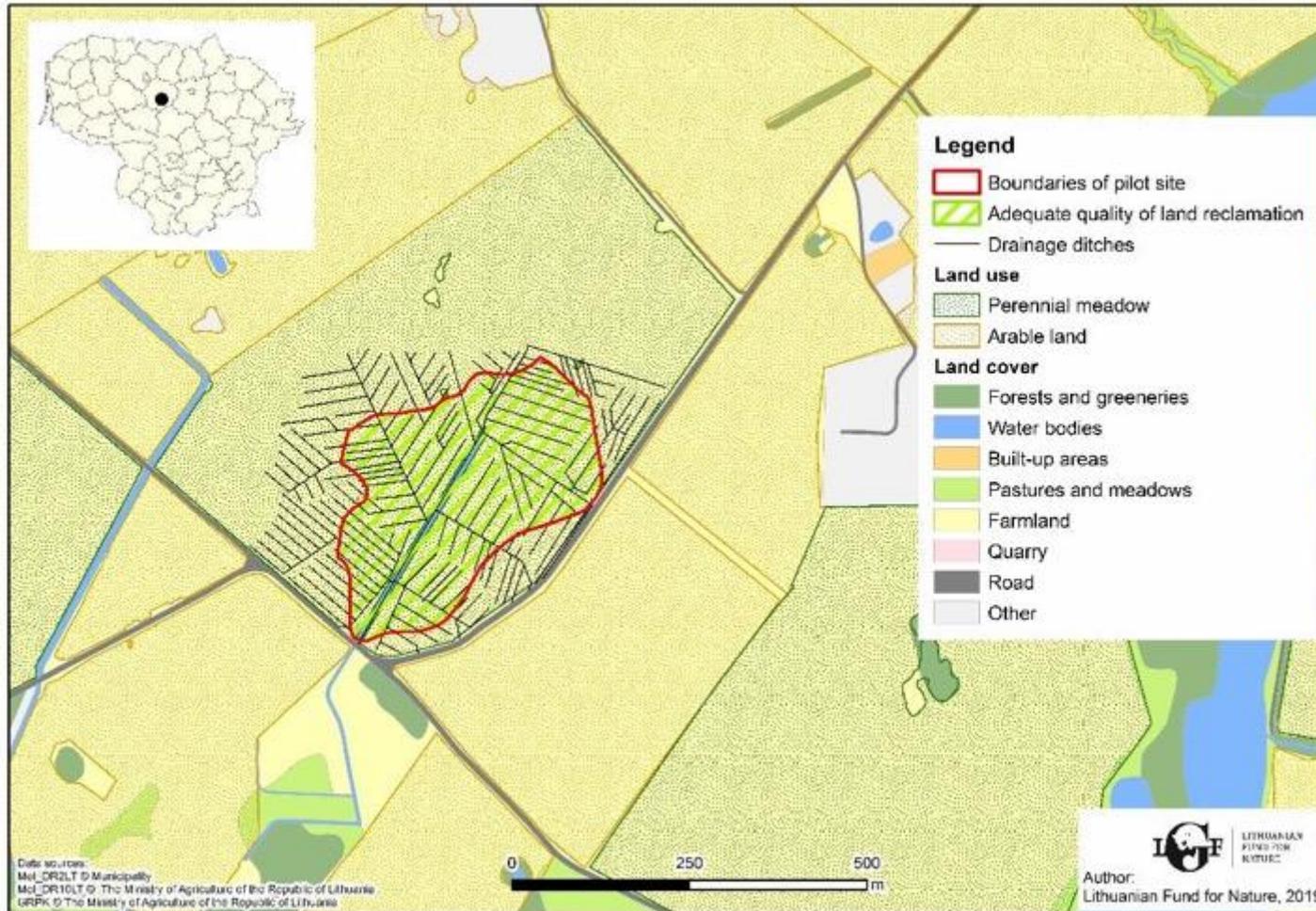
* According to Updated GEST catalogue; <https://life-peat-restore.eu/en>



Total potential to reduce GHG

LT calculation	Soil moisture class	Area,ha	Emission faktor t CO2-eq. /ha/year)	Emission/year Tones CO2 Eq.	Emission/30 year Tones CO2 Eq.	Emission reduction/year	Emission reduction/ 30 year Tones CO2 Eq.	Probability/error 30 proc. Tones CO2 Eq.	Probable reduction CO2 ekv. Tones CO2 Eq.
Restoration of arabale land into wet grasslands									
Baseline scenario	2+/-	70,000.0	30.0	2,100,000.0	63,000,000.0				
Restoration	4+/5+	70,000.0	15.0	1,050,000.0	31,500,000.0	1,050,000.0	31,500,000.0	9,450,000.0	22,050,000.0
Restoration of Abandoned peatlands, managed by State Forestry									
Baseline scenario	2+/-	2,765.8	10.6	29,317.8	879,533.9				
Restoration	4+/5+	2,765.8	4.5	12,446.2	373,387.1	16,871.6	506,146.9	151,844.1	354,302.8
Restoration of abandoned peatlands by implementing nature management actions									
Baseline scenario	2+/-	6,423.0	10.6	68,083.8	2,042,514.0				
Restoration	4+/5+	6,423.0	4.5	28,903.5	867,105.0	39,180.3	1,175,409.0	352,622.7	822,786.3
Restoration of abandoned peatlands by implementing paludiculture actions									
Baseline scenario	2+/-	5,681.1	20.0	113,622.8	3,408,684.0				
Restoratio. Scenario I	3+	5,681.1	12.2	69,309.9	2,079,297.2	44,312.9	1,329,386.8	398,816.0	930,570.7
Restoration. Scenario II	4+ (5+)	5,681.1	1.9	10,794.2	323,825.0	102,828.6	3,084,859.0	925,457.7	2,159,401.3

Pilotinis CO₂ emisijų sumažinimas - pelkės atkūrimas Baisogaloje



Data:

- Area – 7,8 ha;
- Peatland type – fen;
- Peat layer - approx. 0,5 m;
- Land use – agricultural, grasslands;
- Ownership – State owned (manager - Institute of Animal Science under the Veterinary Academy of Lithuanian University of Health Sciences);
- Conservation status – no;
- Habitats of European importance – no;
- Status of damage – severely damaged (ploughed, re-seeded)

Rekonstruota visa melioracijos sistema



Taip atrodė nusausinta pelkė



Pastatyta galinga užtvanka su šliuzu-regulatoriu (sudarant galimybę antros vasaros pusėj nužemint vandne slygį iki tam tikros altitudės ūkininkavimo tikslais.



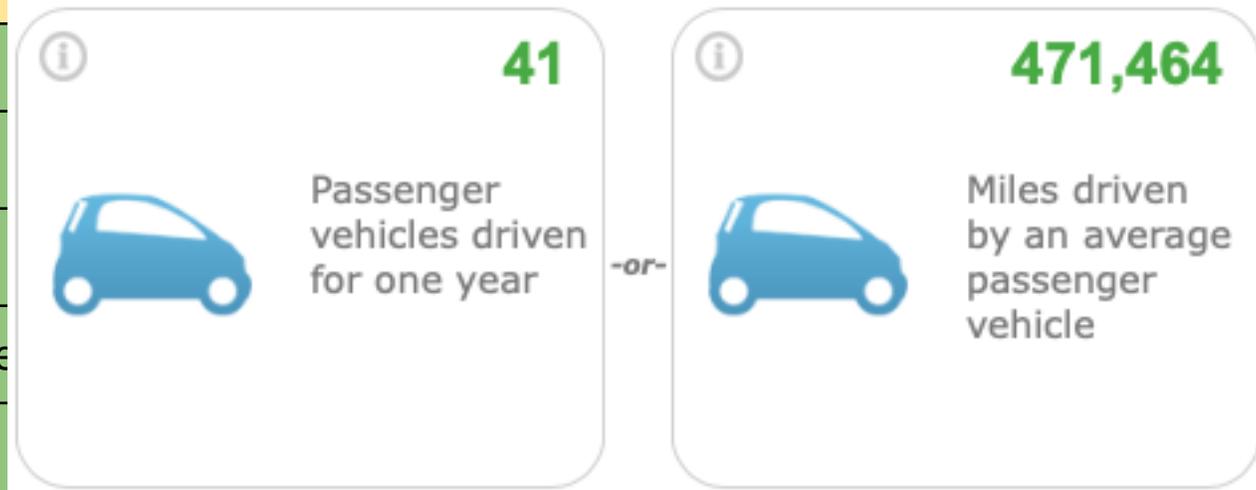
Vanduo kaupiasi (lapkritis, 2021)



Modeling of CO₂ emissions reduction after rewetting of the site based on GEST approach

BAISOGALA SITE GEST TYPES	EMISSIONS (t CO ₂ -eq./ha/yr)	Area, ha	TOTAL EMISSIONS (t CO ₂ -eq./yr)
BASELINE scenario (before rewetting)			
Arable land (ploughed pasture)	37.0	7.3	270.1
Open water/ditches			1.5
TOTAL			
Moderately moist (forb) meadows			
Moist reeds and (forb) meadows			
Very moist meadows, forbs and small sedges, reeds			
Wet tall sedges reeds			
Open water/ditches	3.0	0.4	1.2
TOTAL			76.9
REDUCED CO₂ EMISSIONS (minus 30 % buffer*)			136.29*

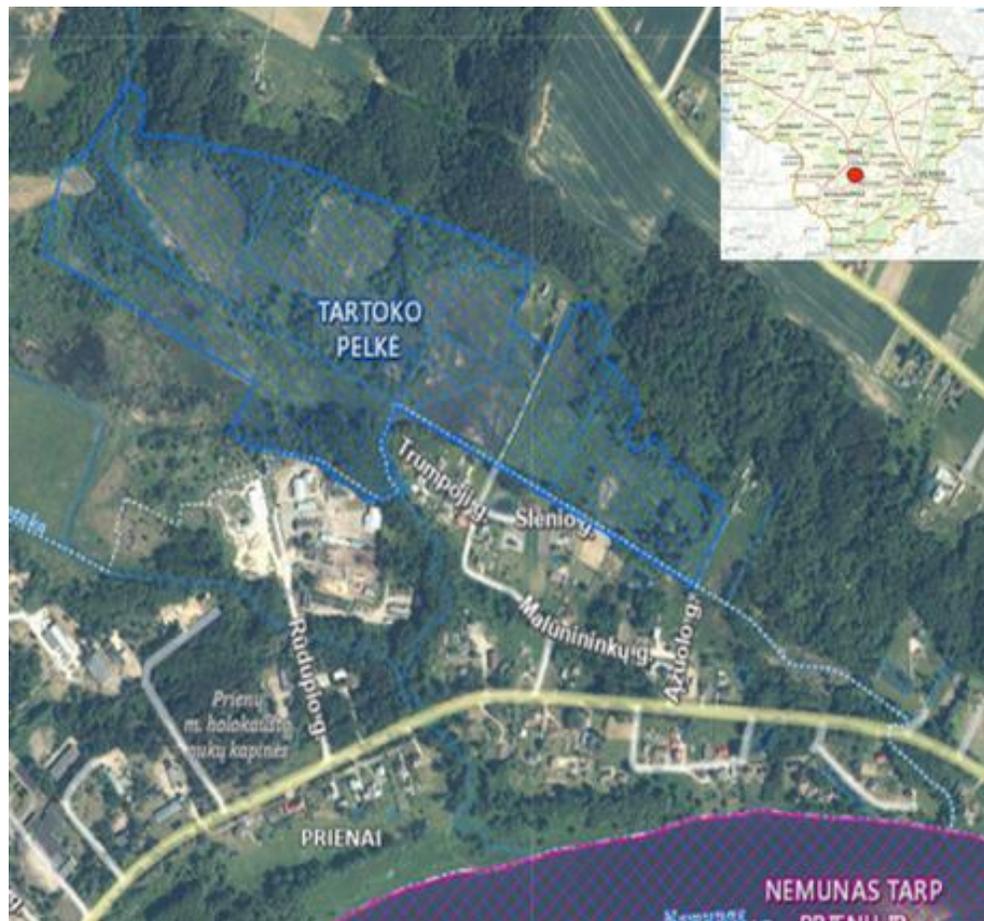
136 tones of Co₂ equiv. equals to
Greenhouse gas emissions from



Iki 2050 metų – 136x 30~ 4000 tonų CO₂ ekv.sumažėjimas



Tartoko pelkės hidrologinio režimo atkūrimas ir gamtinių buveinių geros būklės užtikrinimas



ATKŪRIMO scenarijus			
Vidutiniškai drėgni žolynai ir pievos	20,0	1,5	30,0
Drėgni nendrynai ir pievos (žolynai)	12,2	4,0	48,8
Šlapi aukštieji viksvynai ir nendrynai	8,4	3,7	31,1
Šlapi aukštieji nendrynai	4,0	2,2	8,8
Labai šlapios pievos, žolynai bei žemieji viksvynai ir nendrynai	1,9	0,7	1,3
Labai drėgnos/šlapios kalkingos pievos ir žolynai	0,7	6,0	4,2
Drėgni miškai ir krūmynai (Eutrofiniai/Mezotrofiniai)	12,2	1,0	12,2
Labai drėgni miškai ir krūmynai (Eutrofiniai/Mezotrofiniai)	1,6	0,4	0,6
Atviras vanduo ir (arba) grioviai	3,0	0,5	1,5
Viso		20,0	138,6
Emisijų sumažinimas			71,4
30% nepastovumo rizika			21,4
Laisvi CO₂ kreditai (30%)			50,0

Iki 2050 metų – 50x 30=1500 tonų CO₂ ekv.sumažėjimas



Ačiū už dėmesį

Pelkių atkūrimo ir apsaugos fondas

Tel.+37065620426

info@pelkiufondas.lt

www.pelkiufondas.lt