

LKA: KŪDRAS NOZARES ATTĪSTĪBA, PROJEKTA REZULTĀTU IZMANTOŠANA

Latvijas kūdras asociācija
12/04/2017





Projekta vadītāja Ingrīda Krīgere
LKA valdes locekle

Kūdras un augsnes eksperte Laimdota Kalniņa
Dr.geog., LU asociētā profesore, vadošā pētniece

LKA darbojās:

A3 Degradēto kūdrāju klasifikācijas kritēriji un to pielietojums;

A5 Degradēto kūdrāju inventarizācija un datu bāzes izveide;

A4 SEG emisiju uzskaitē un metodoloģijas aprobācija;

F1 Projektu vadība.

LKA darbojas un informē:

IPS – International Peat Society

16 Nacionālās komitejas, 1413 biedri no tiem 1070 individuālie, 230 kooperatīvie, 51 students, 13 izpētes institūti, 11 valstiskas organizācijas u.tml.

Growig Media Europe

Energy peat Europe

KŪDRA UN SAPROPELIS

**RAŽOŠANAS, ZINĀTNES
UN VIDES SINERGIJA
RESURSU EFEKTĪVAS
IZMANTOŠANAS
KONTEKSTĀ**

KAD
31. Janvārī, 2017
Sākums 10:00
Reģistrācija no 9:00

KUR
Lielā Aula
Latvijas Universitātes
galvenā ēka
Raiņa bulv. 19, Rīga, LV-1586

**Latvijas
Universitātes
zinātniskā
konference**

KONFERENCES VADĪTĀJI

Māris Kļaviņš
Laimdota Kalniņa

KONFERENCES PROGRAMMA

9:00-9:45 Reģistrācija
10:00-13:00 Plenārsēde
13:00-14:00 Pusdienas
14:00-18:00 Mutiskie ziņojumi
Stenda ziņojumi

KONFERENCES ORGANIZĒTĀJI



Latvijas Kūdras
asociācija

PLENĀRSĒDES ZIŅOTĀJI

• Ingrīda Krūgere • Uldis
Ameriks • Renārs Skudra
• Andis Lazdiņš • Oskars
Purmalis • Liene Auniņa
• Dagnija Lazdiņa • Artūrs
Jansons • Kaspars Pahērzs

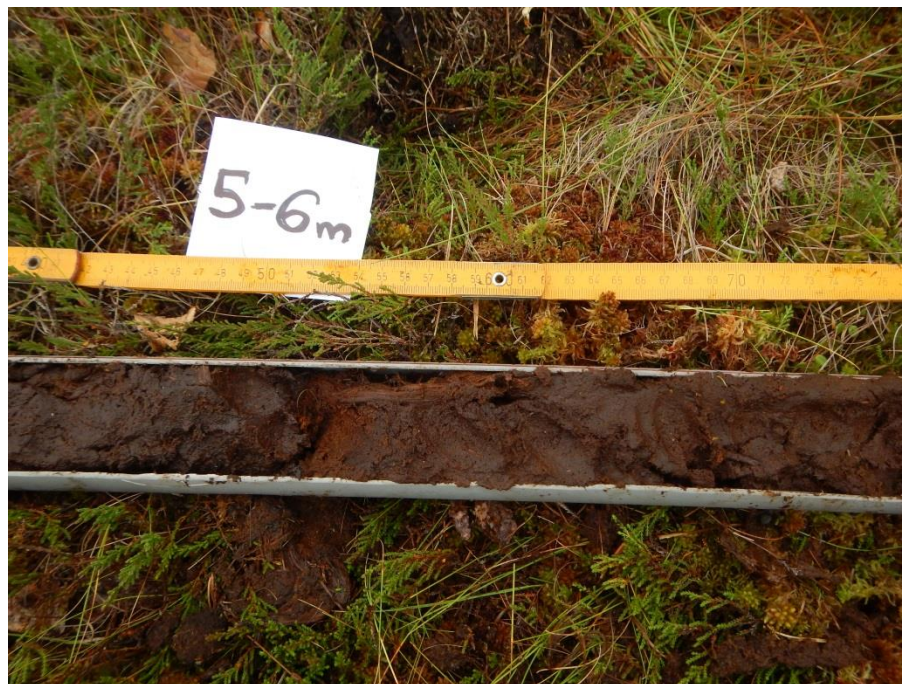
KŪDRA un SAPROPELIS –

ražošanas, zinātnes un vides sinerģija
resursu efektīvas izmantošanas kontekstā

Konferences rakstu krājums



KŪDRAS ĪPAŠĪBU PĒTĪJUMI DEGRADĒTĀS PURVU TERITORIJĀS



Kūdras un augsnes eksperte Dr. geog. Laimdota Kalniņa
12/04/2017



PĒTĪJUMA AKTUALITĀTE

Pēdējā laikā tiek pievērsta liela uzmanība degradēto kūdras lauku apzināšanai un pētīšanai.

Taču galvenokārt tiek pētīta veģetācija un novērtēta iespēja to atjaunot.

Mazāka uzmanība tiek veltīta palikušo kūdras slāņu īpašību pētījumiem, kuru rezultāti ir nozīmīgi plānojot tālāko kūdras lauku rekultivāciju.

Praktiski nav pētījumu par atlikušās kūdras īpašību izmaiņām.

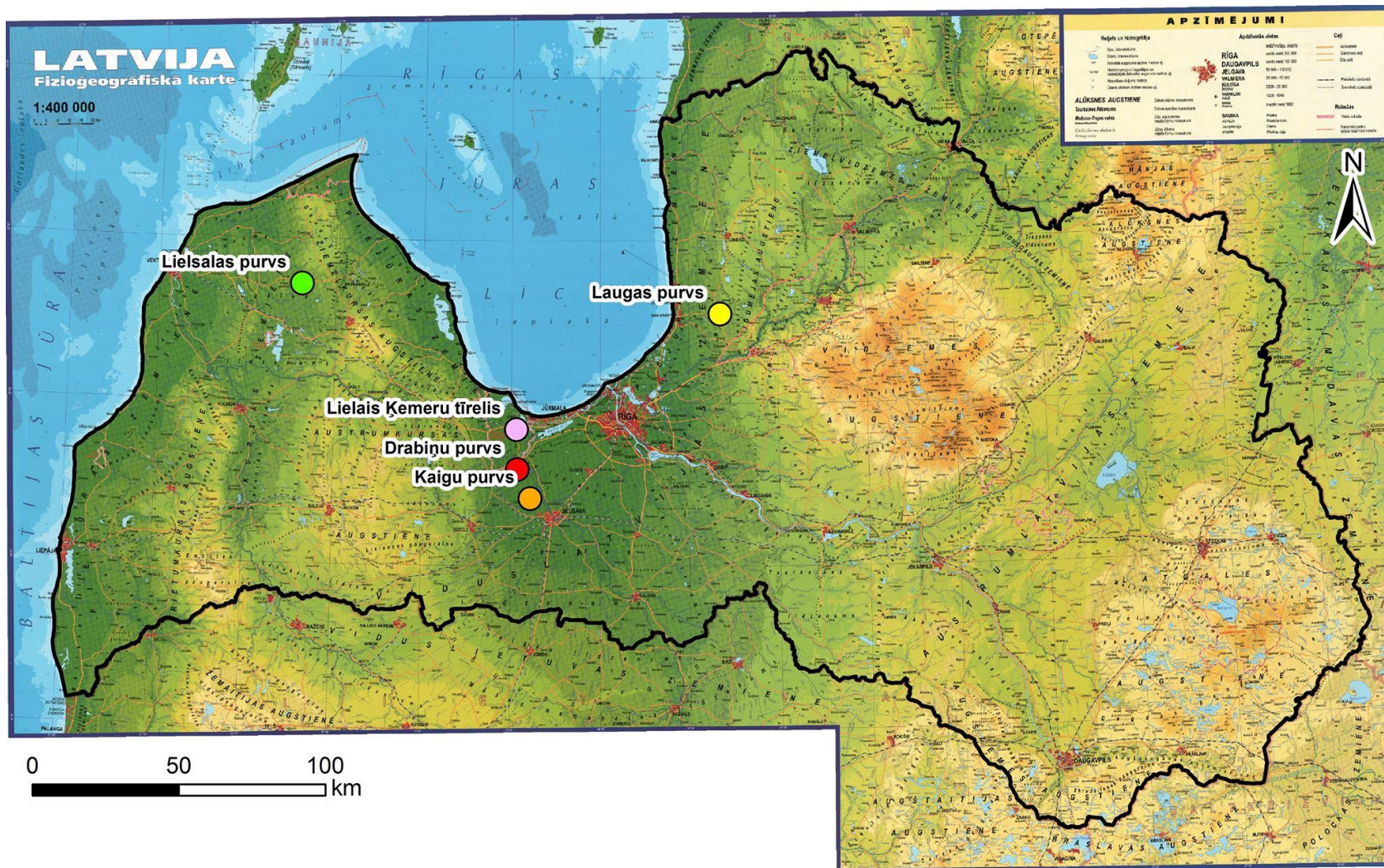
PĒTĪJUMA MĒRĶIS

Noskaidrot nogulumu īpašības un to izmaiņas dažādi ietekmētās Laugas, Kaigu, Drabiņu, Lielsalas un Ķemeru purvu teritorijās, kā arī novērtēt, kuras īpašības visvairāk mainījušās susināšanas rezultātā.

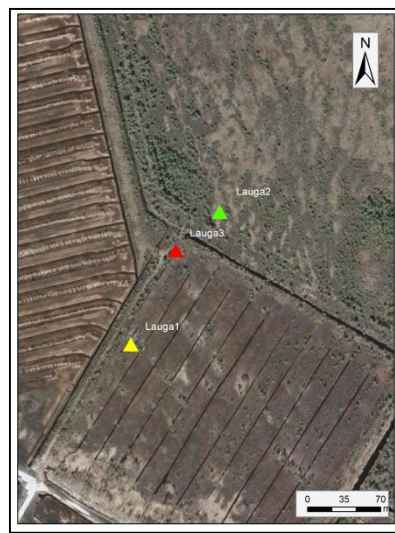
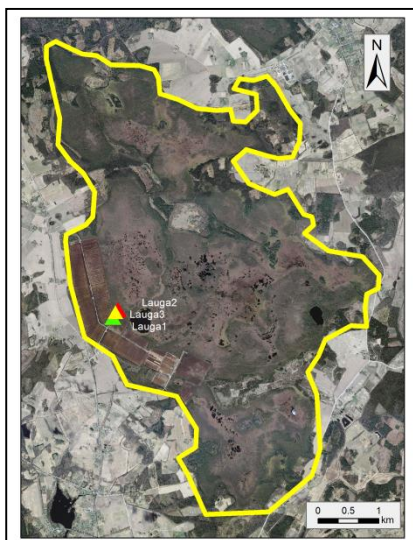
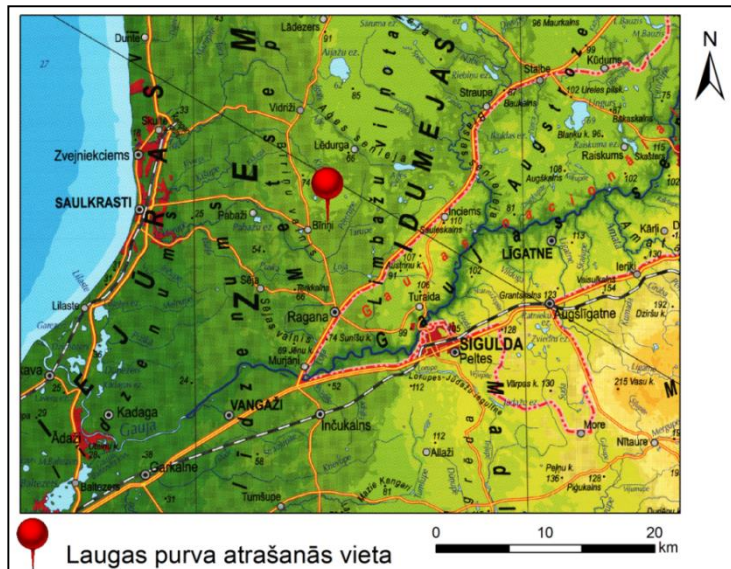
Šajā pētījumā kūdras griezumiem pētītas šādas īpašības:

- dabīgais blīvums,
- organisko vielu, minerālvielu un karbonātu saturs un daudzums,
- pH reakcija,
- elektrovadītspēja,
- magnētiskais jutīgums,
- botāniskais sastāvs un sadalīšanās pakāpe

PĒTĪJUMU TERITORIJAS



PĒTĪJUMU TERITORIJA – LAUGAS PURVS



Laugas purvs atrodas uz robežas starp Piejūras zemieni un Idumejas augstieni, Metsepoles līdzenuma dienvidu daļā, uz austrumiem no Bīriņu vaļņa. Laugas purva teritorija atrodas Krimuldas novada Lēdurgas pagastā un Limbažu novada Vidrižu pagastā.

Laugas atradnes kopējā platība ir 1876 ha, rūpnieciski izmantojamā platība – 1200 ha.

Pētījuma ietvaros Laugas purvā tika izdarīti trīs urbumu.



PĒTĪJUMU METODES

Lauka pētījumi

Lai iegūtu informāciju par nosusināšanas ietekmi un kūdras slāņu īpašības izmaiņām, veikti trīs urbumi dažādi ietekmētās Laugas purva vietās:



Lauga-1 – noņemta zemsedze, ierīkoti kartu grāvji



Lauga-2 – neietekmētā purva teritorijā, kupola pakājē



Lauga-3 – daļēji ietekmēta purva daļā, kur nav noņemta veģetācija, bet aptuveni 5 m attālumā atrodas kontūrgrāvis



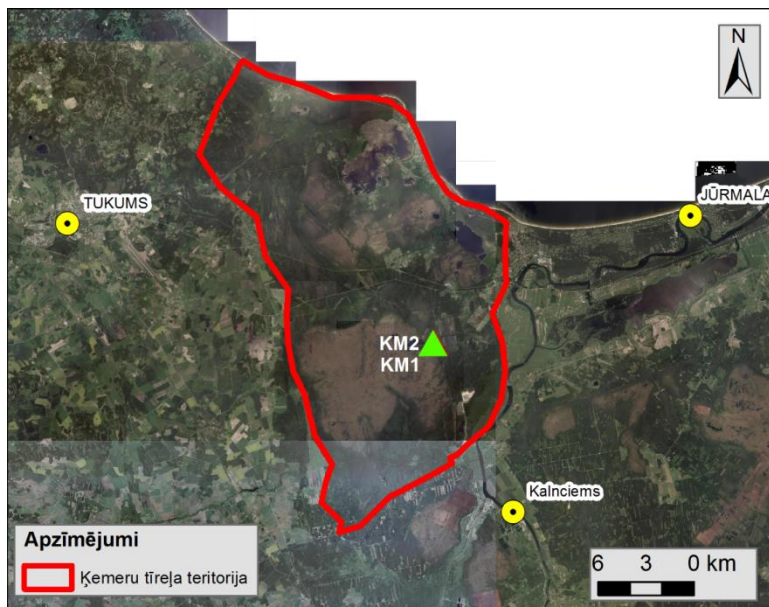
PĒTĪJUMA REZULTĀTI

Lauka darbos tika iegūti kūdras nogulumu monolīti:

- Lauga-1: 4,7 m ir kūdra, 1,3 m – sapropelis, urbuma dziļums – 6 m;
- Lauga-2: 6,9 m ir kūdra, 0,1 m – māls (gl) ar aleirīta piejaukumu, urbuma dziļums – 7 m;
- Lauga-3: 6,7 m ir kūdra, 0,3 m – māls (gl) ar aleirīta piejaukumu, urbuma dziļums – 7 m.



PĒTĪJUMU TERITORIJA – ĶEMERU TĪRELIS



Lielā Ķemeru tīreļa teritorija



Urbumu novietojums Lielajā Ķemeru tīrelī



PĒTĪJUMU TERITORIJA – ĶEMERU TĪRELIS

Ķemeru tīrelī lauka darbos tika iegūti kūdras nogulumu monolīti:

- Z 56°53'53" A 23°31'34" 10 M VJL
- 0-0.15 m tumša gandrīz vidēji sadalījusies sfagnu kūdra
- 0.15-1.45 m kūdra, maz sadalījusies, gaiši dzeltenbrūna, sfagnu – spilvju kūdra
- 1,45 m – 2,5 m vidēji sadalījusies kūdra
- 2,3-2,4 m stipri slapjš slānis.
- 2,4-3,4 m labi sadalījusies kūdra (sapropelis?)
- 3,4-3,5 m vidēji rupja labi šķirota smilts



PĒTĪJUMU TERITORIJA – ĶEMERU TĪRELIS

Ķemeru tīrelī lauka darbos tika iegūti kūdras nogulumu monolīti:

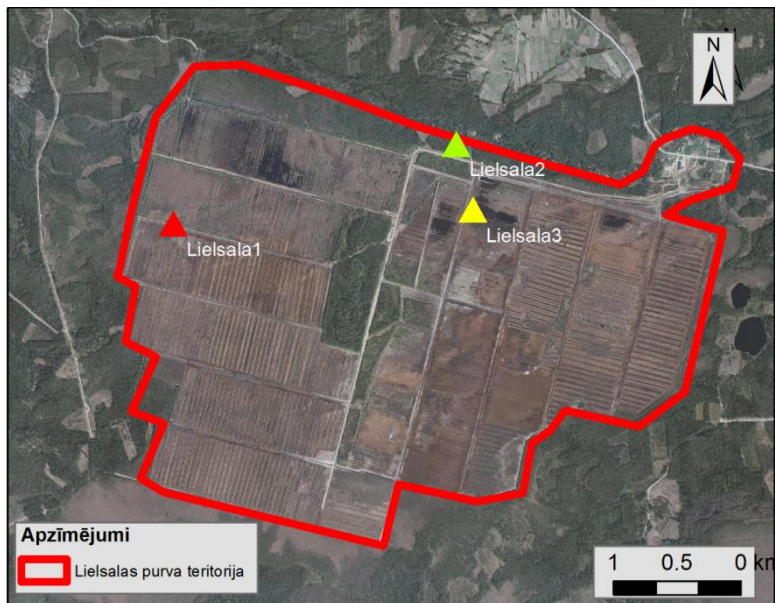
- Z 56°53'53" A 23°31'31" 10 M VJL

Analīzēm tiek paņemti nogulumu paraugi tikai diviem augšējiem metriem:

- 0-0,15 m vidēji labi sadalījusies sfagnu-spilvju kūdra
- 0,15-2.0 m kūdra, maz sadalījusies, gaiši dzeltenbrūna, sfagnu – spilvju kūdra



PĒTĪJUMU TERITORIJA – LIELSALAS PURVS



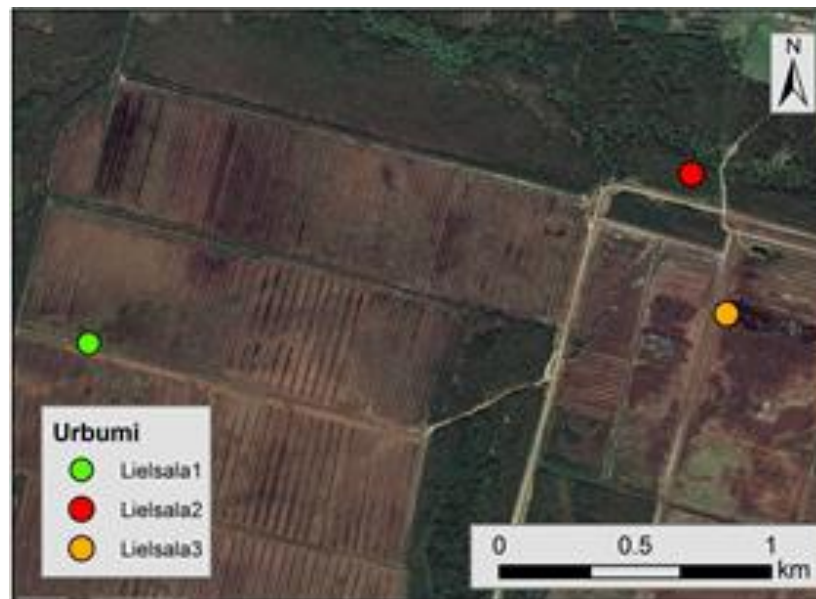
Lielsalas purva izstrādātā teritorija

legūtie nogulumu paraugi:

Lielsalas 1 – 0.46 m

Lielsalas 2 – 0.30 m

Lielsalas 3 – 0.58 m



Urbumu novietojums Lielsalas purvā

PĒTĪJUMU TERITORIJA – DRABIŅU PURVS

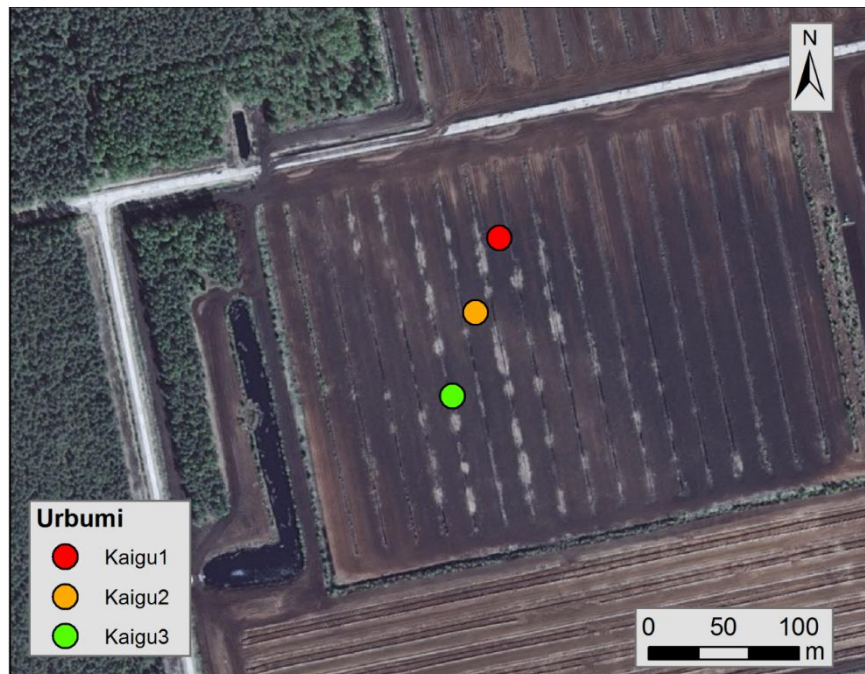


Analizētajā augšējā 2,0 m slānī konstatēta tikai augstā tipa kūdra ar sadalīšanās pakāpi no zemas (13%) līdz vidējai (33%).

Kopējais kūdras slāņa pētījuma vietā 5,3 m.



PĒTĪJUMU TERITORIJA – KAIGU PURVS



legūtie nogulumu monolīti:

Kaigas 1 – 2 m

Kaigas 2 – 0,5 m

Kaigas 3 – 0,5 m

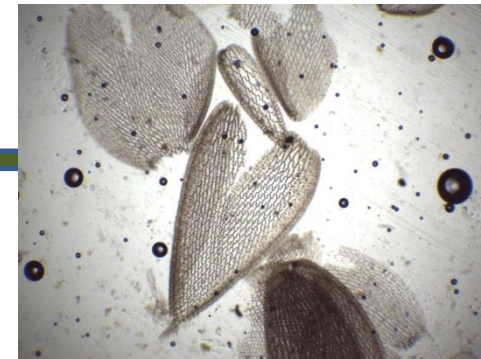
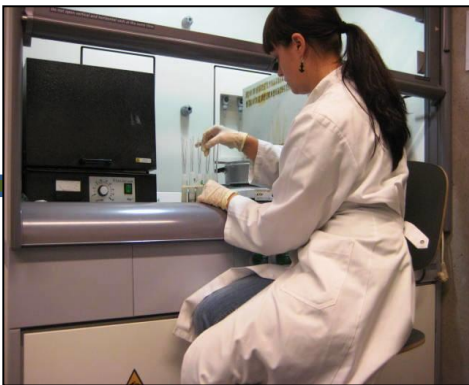
Izstrādātajā Kaigu purva daļā nelielā attālumā paņemti 3 paraugi, kuru dziļums no zemes virsas ir atšķirīgs, kas liecina par nelīdzunu purva ieplakas reljefu.

Zem kūdras ieguļ dažāda rupjuma smiltis



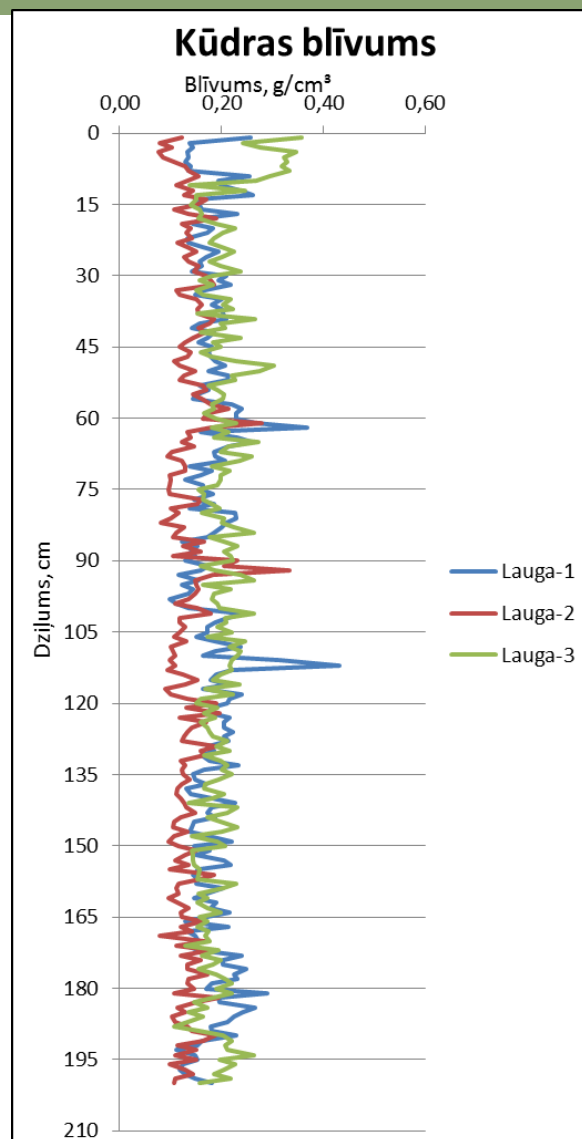
Laboratorijas pētījumu metodes:

- kūdras paraugu blīvuma noteikšana - 932;
- karsēšanas zudumu analīze - 932;
- pH noteikšana - 161;
- elektrovadītspējas noteikšana - 127;
- magnētiskā jutīguma mērīšana - 555;
- kūdras botāniskā sastāva noteikšana - 95;
- sadalīšanās pakāpes noteikšana - 95.



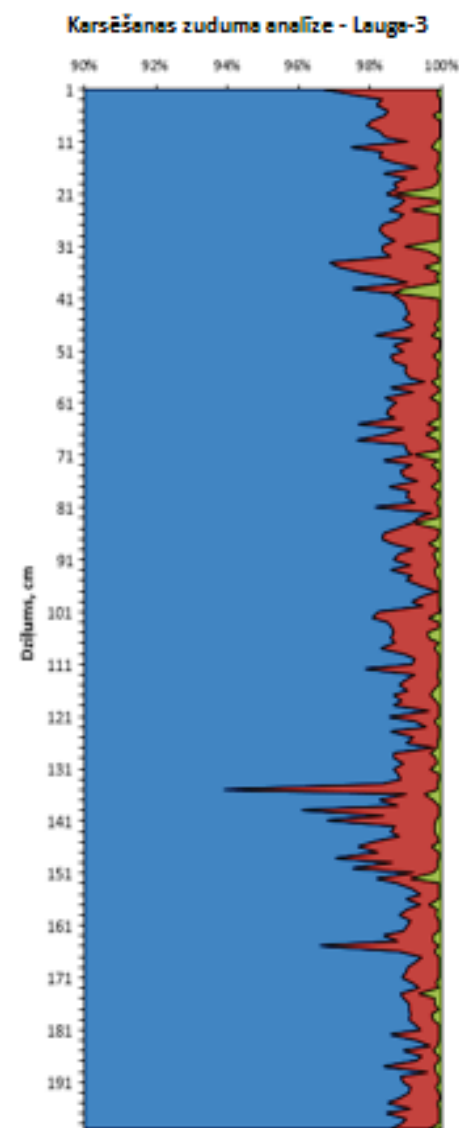
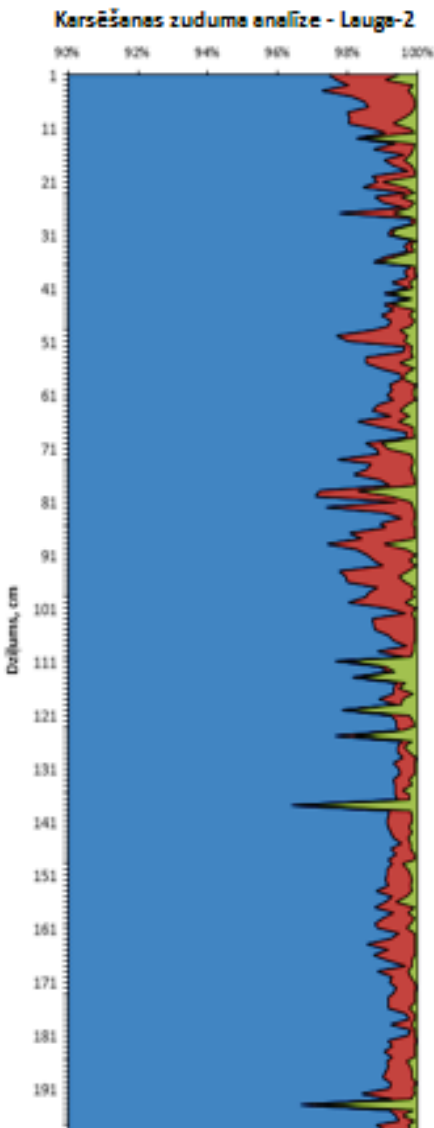
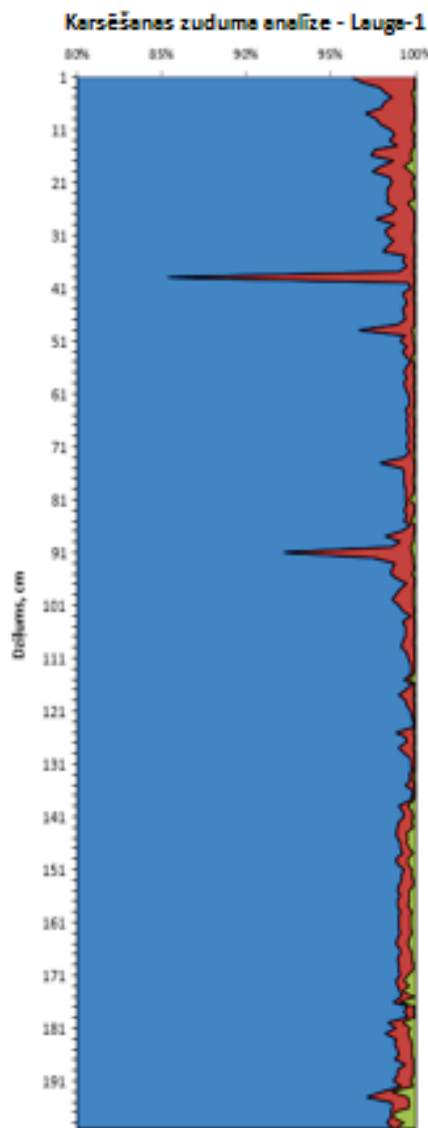
KŪDRAS DABĪGĀ BLĪVUMA RAKSTUROJUMS

Laugas purva kūdras griezumiem, salīdzinot ar pārējiem griezumiem, kūdras vidējais blīvums vislielākais ir Lauga-1 urbuma griezumā. Tas atrodas ietekmētajā purva teritorijā un skaidrojams ar purva nosusināšanas ietekmi, līdz ar ko kūdra izžūstot saplok un sablīvējas.



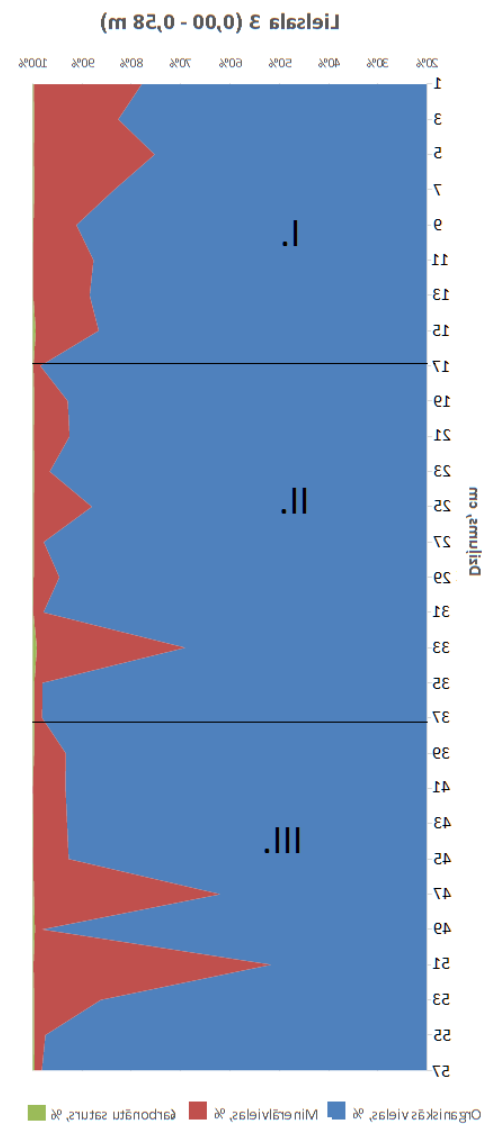
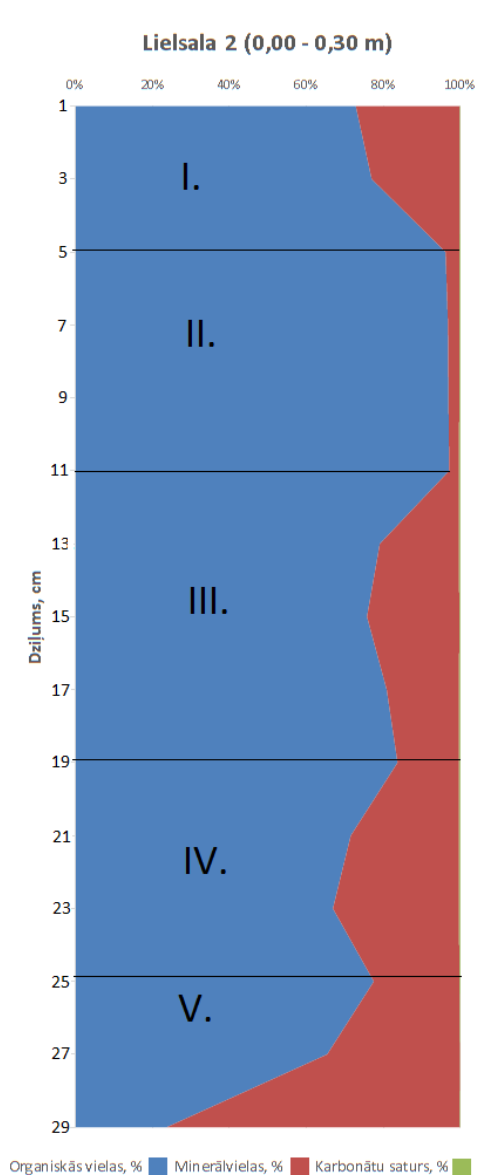
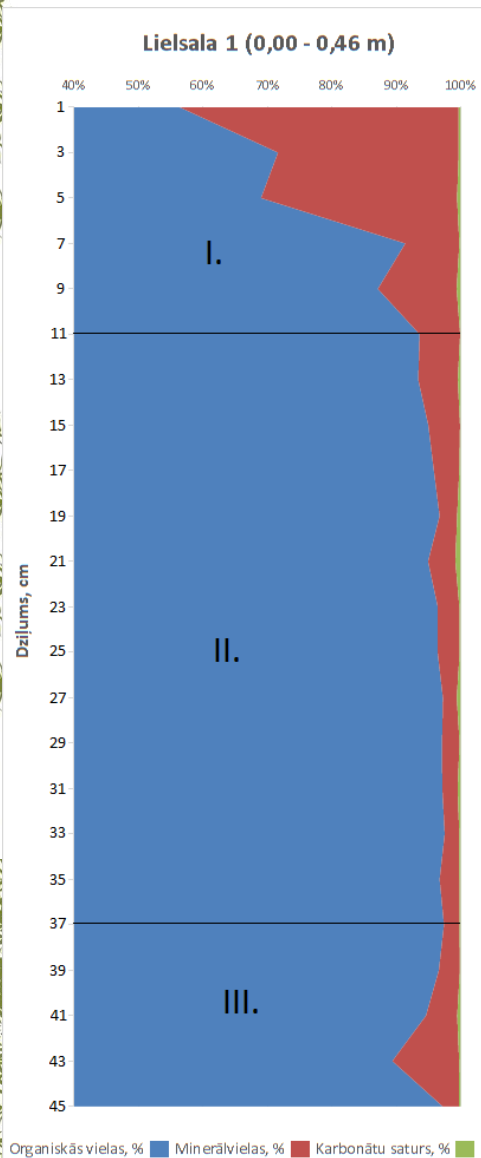
LAUGAS PURVA KŪDRAS SASTĀVA RAKSTUROJUMS

Laugas purva ietekmētajā daļā, urbumā Lauga-1 divi intervāli ar strauju organisko vielu daudzuma samazināšanos, savukārt purva dabiskajā daļā, urbumā Lauga-2 organisko vielu daudzums ir salīdzinoši vienmērīgs. Rūpnieciski izstrādāto purva daļu ietekmē virszemes ūdeņu noteces ienestās smiltis atšķirībā n purva neskartās daļas, kur kūdras nogulumi uzkrāja ievērojami mierīgākos apstākļos.



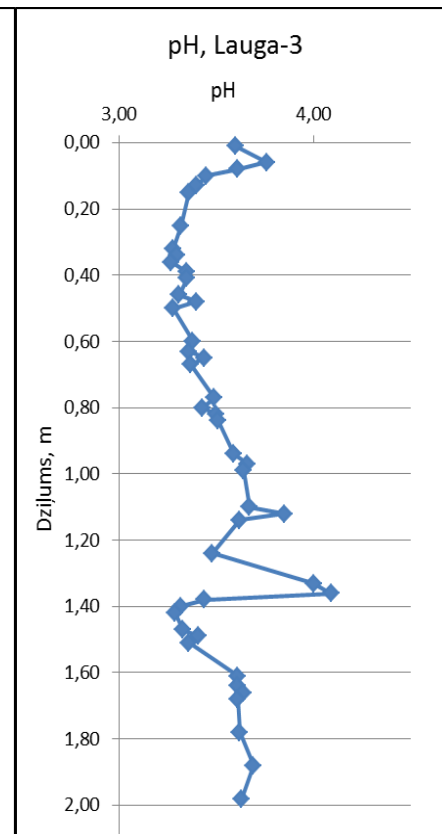
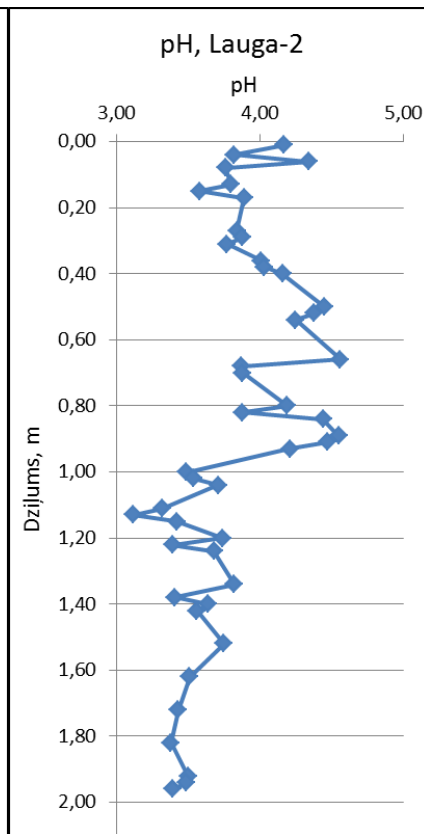
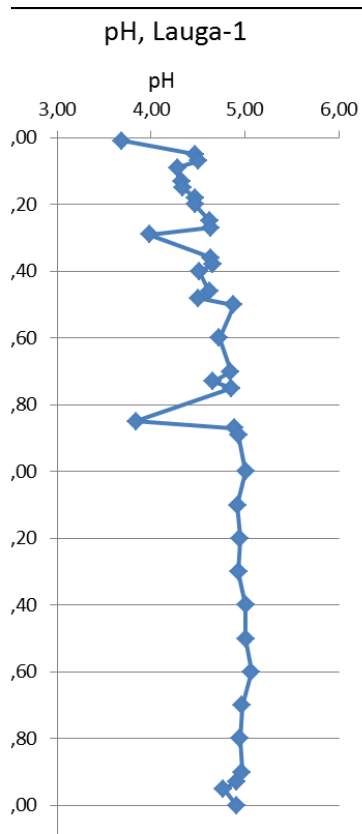
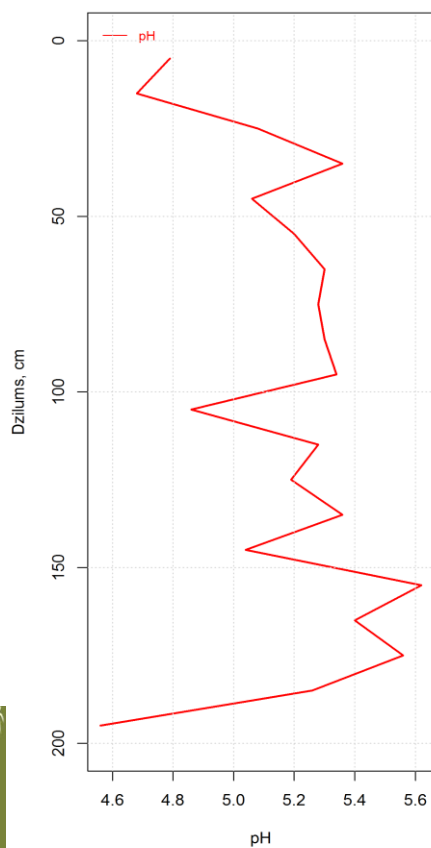
Organiskās vielas, % ■ Minerālvielas, % ■ Karbonātu saturs, % ■

LIELSALAS PURVA KŪDRAS SASTĀVA RAKSTUROJUMS



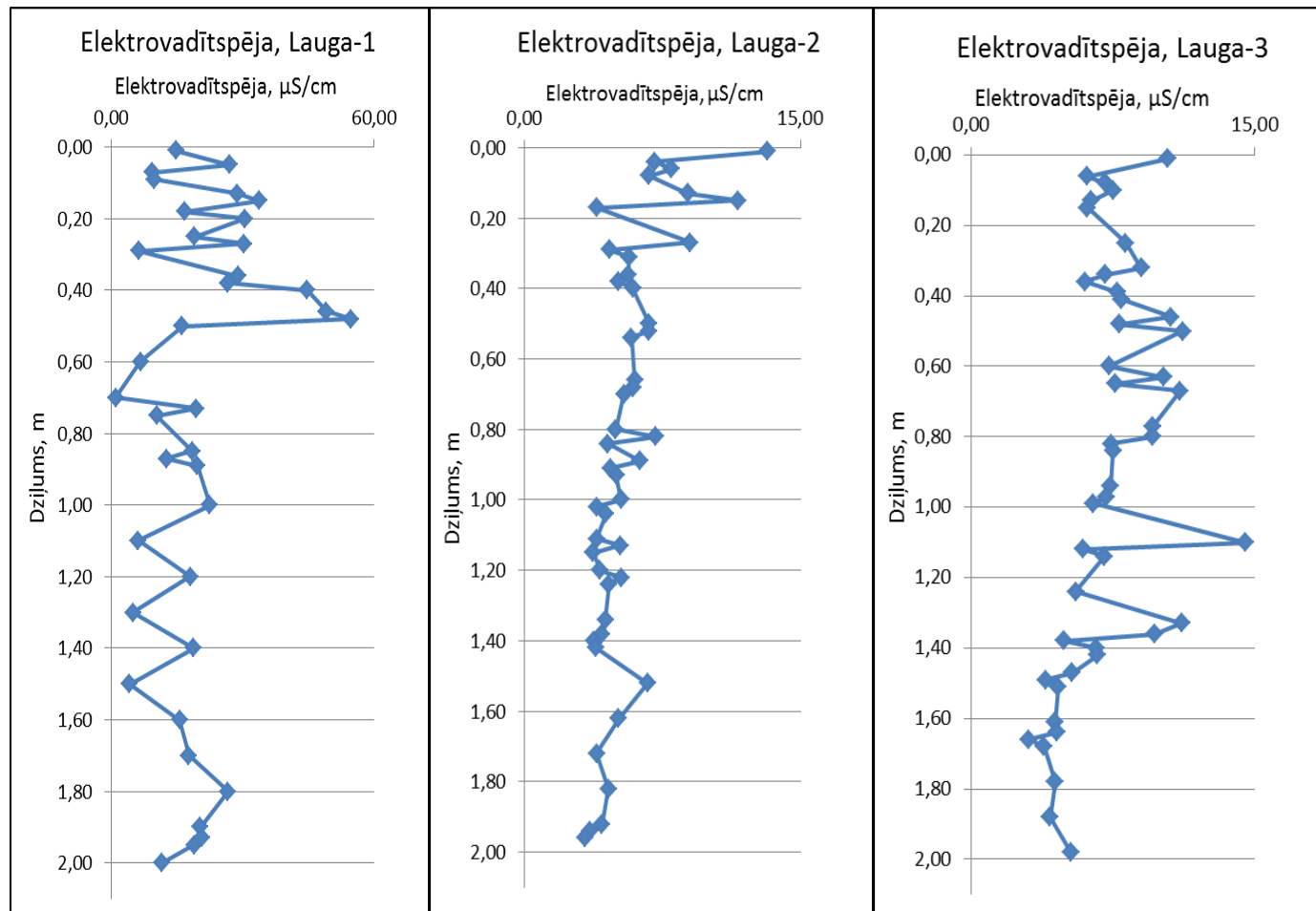
pH IZMAIŅAS KŪDRAS GRIEZUMOS

Laugas purva kūdras griezumiem un Kaigu purva griezumam

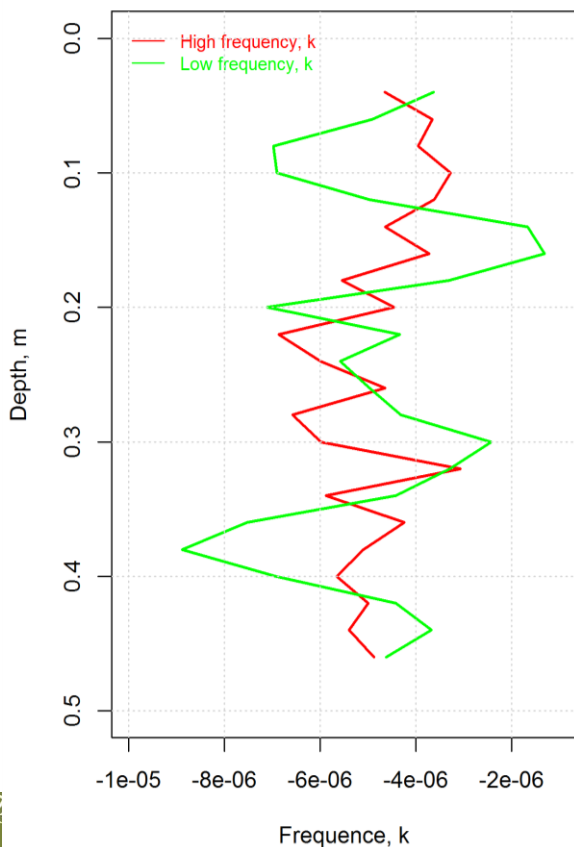


Laugas purva kūdras griezumumiem

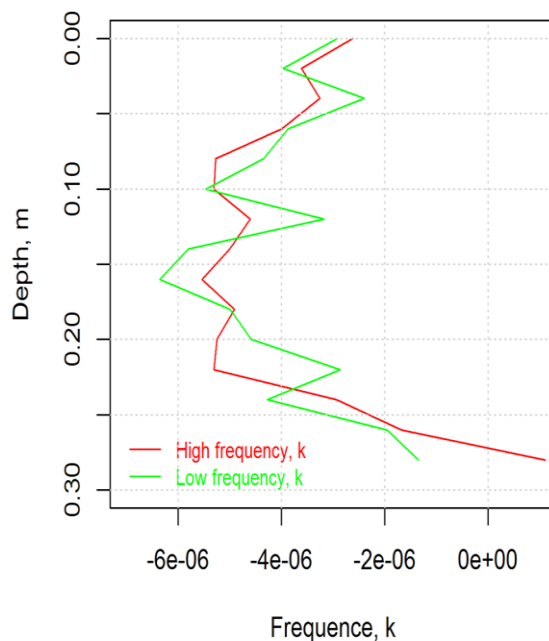
Galvenokārt kūdras elektrovadītspējas vērtības samazinās līdz ar organisko vielu samazināšanos, bet minerālvielu, kā arī karbonātu saturs palielināšanos.



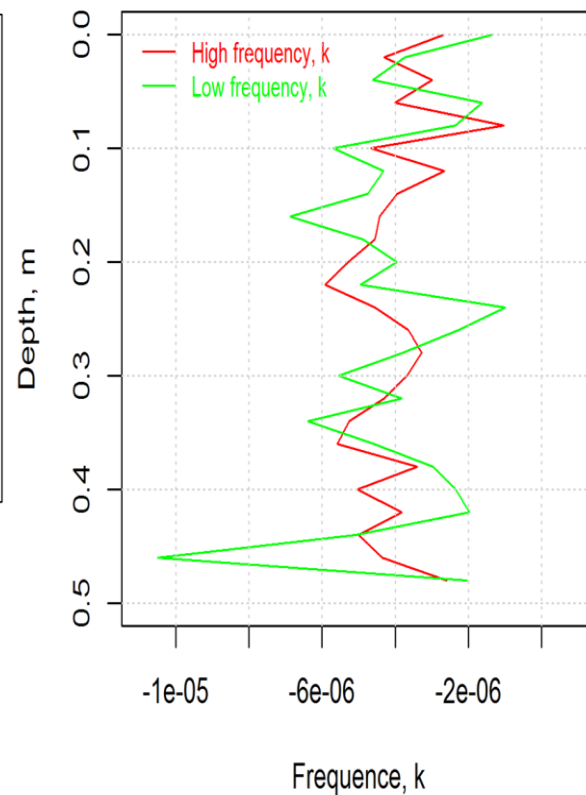
KŪDRAS MAGNĒTISKĀ JUTĪGUMA RAKSTUROJUMS



Lielsalas 1



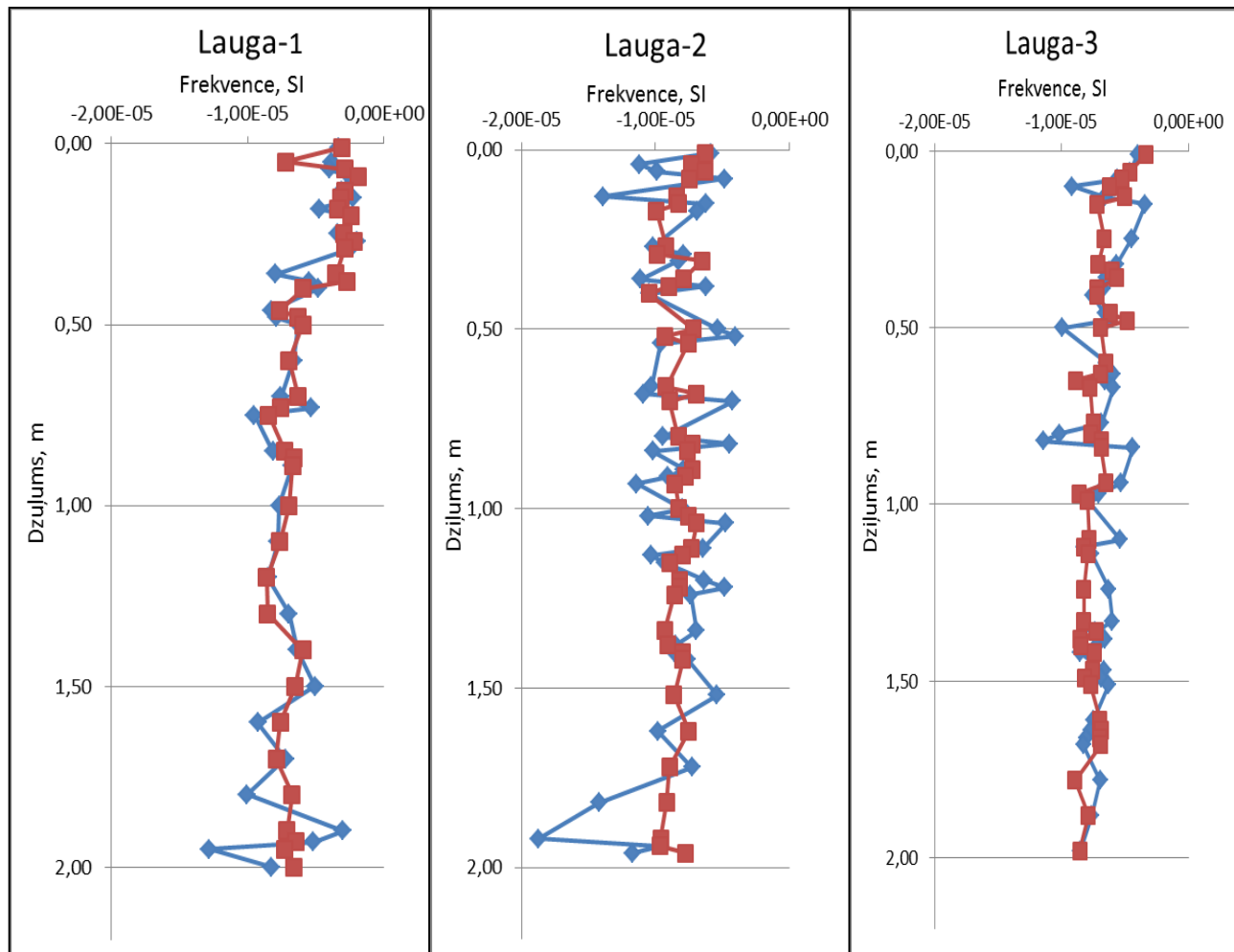
Lielsalas 2



Lielsalas 3

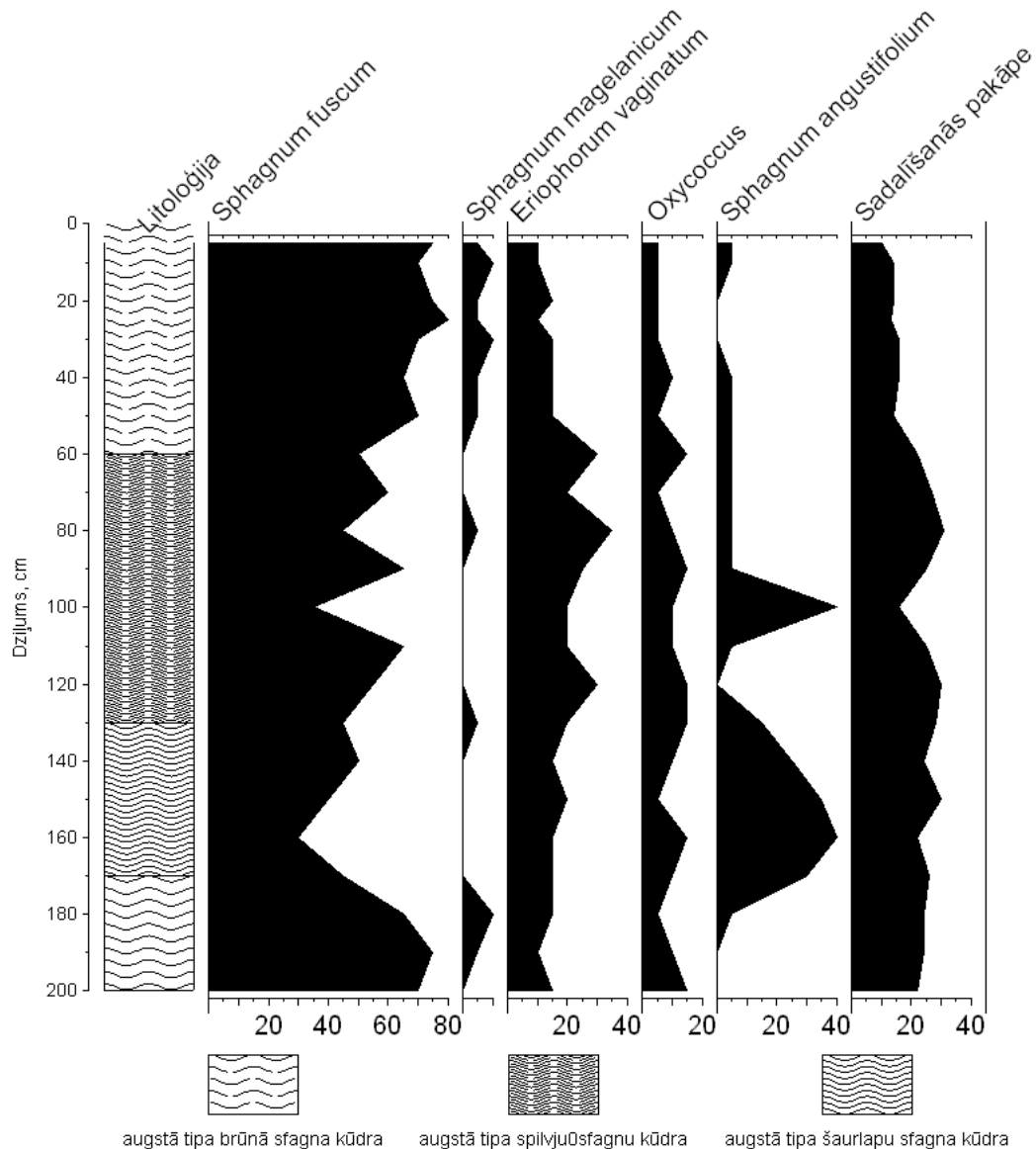
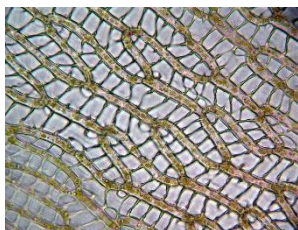
Laugas purvs

Magnētiskā jutīguma negatīvās vērtības un abu frekvenču vērtību niecīgas atšķirības norāda uz magnētiski jutīgu minerālu neesamību.



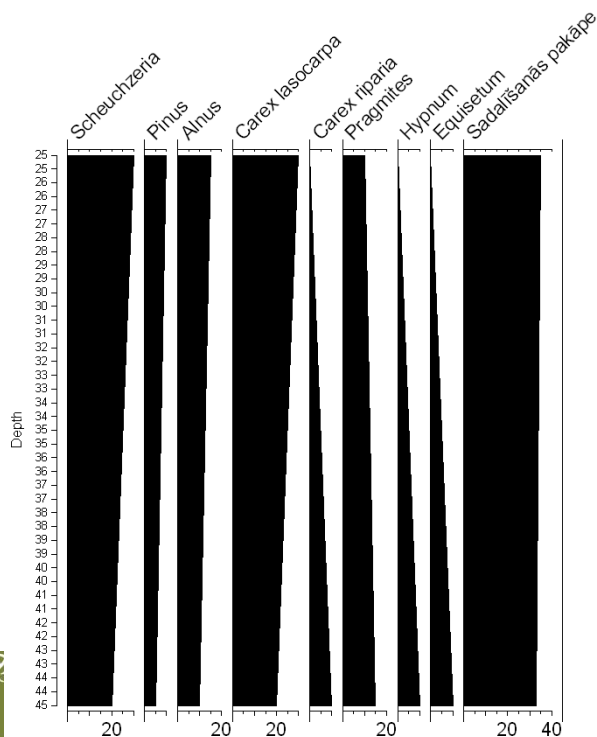
Kūdras botāniskais sastāvs un sadalīšanās pakāpes raksturojums

Botāniskais sastāvs un sadalīšanās pakāpe (Lauga-2)

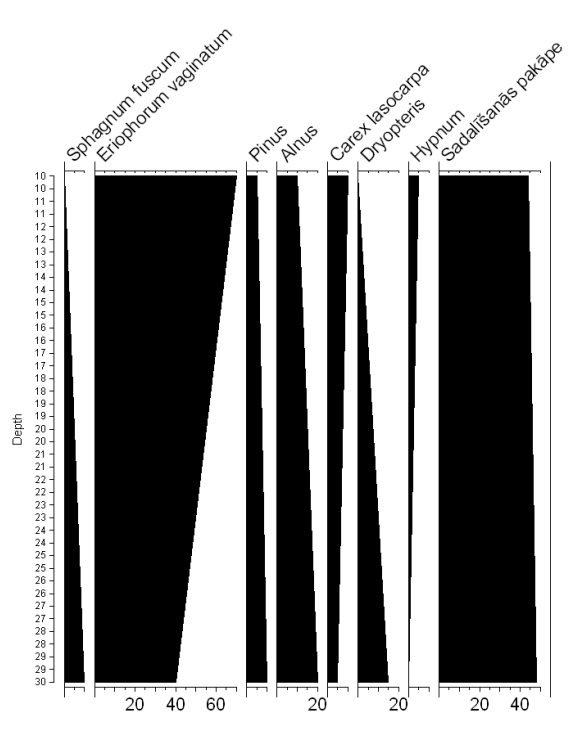


Kūdras botāniskais sastāvs un sadalīšanās pakāpes raksturojums

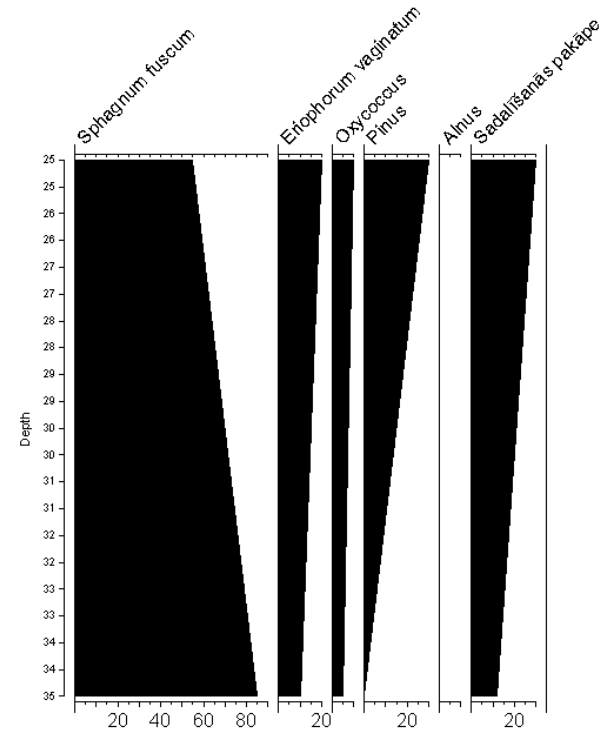
Lielsalas purva izstrādāto lauku atlikušās kūdras botāniskais sastāvs



Lielsalas 1



Lielsalas 2



Lielsalas 3

SECINĀJUMI

- Izmantojot kūdras pētījumu metodes: karsēšanas zudumu analīze, pH un blīvuma noteikšanu, ir iespējams konstatēt atšķirīgas kūdras - ietekmētā un dabīgā purva daļā.
- Kūdrai ietekmētā griezumā ir raksturīgs:
 - lielāks blīvums,
 - lielāks minerālvielu daudzums un tā fluktuācijas,
 - lielāks pH.



SECINĀJUMI

- Pētījumos konstatēts, ka izstrādātos purvos pārsvarā ir palikusi zemā tipa vai “melnā” kūdra, kuras slāņa biezums var atšķirties pat nelielā attālumā. Tādēļ ir nepieciešami detāli atlikušā kūdras slāņa mērījumi, lai novērtētu gan iespējamās palikušās resursus, gan izvēlētos lauka rekultivācijas veidu.
- Lai izvērtētu degradētā lauka kūdras sastāva izmaiņas un izvēlētos labākos rekultivācijas paņēmienus ir svarīgi veikt kūdras īpašību kompleksu pētījumu.



PALDIES PAR UZMANĪBU!



JAUTĀJUMI?

