



European Union

European Regional
Development Fund



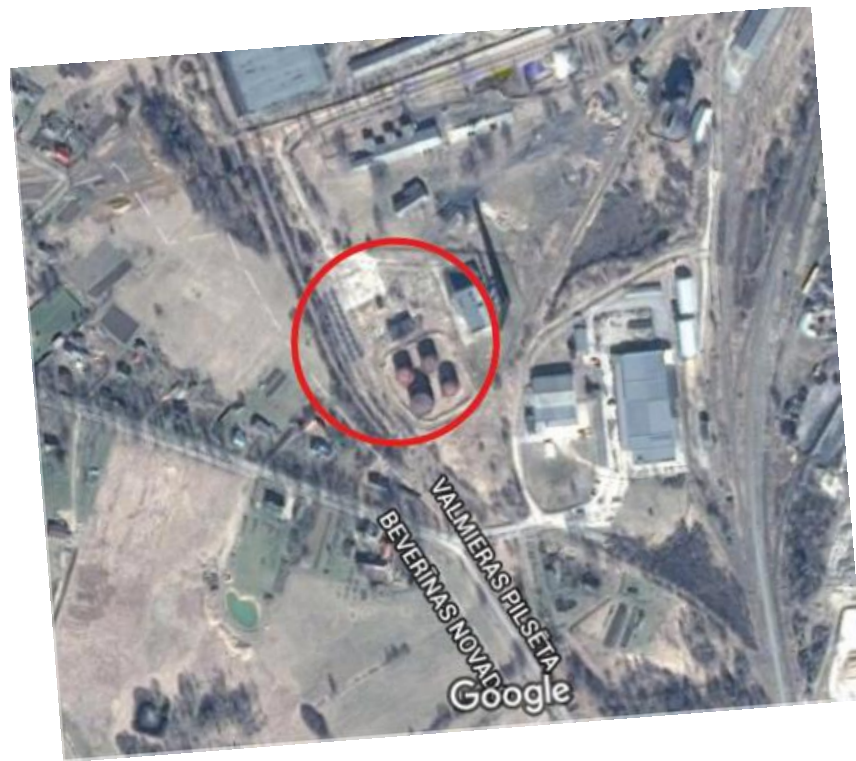
Projekta INSURE aktivitātes Valmieras pilsētas pašvaldības pilotteritorijā – bijušajā mazuta saimniecībā Dzelzceļa ielā 9.

VALMIERA

Dzīvojam zaļi!
Evergreen city!

Valmieras pilsētas pašvaldības kā projekta partnera ieguldījums/loma / atbildība projektā

- Stratēģijas izstrāde piesārņoto teritoriju kompleksai izpētei;
- Potenciāli piesārņotās pilotteritorijas (bijusī SIA «Valmieras Siltums» mazuta glabātuve Valmierā) izpēte un risku izvērtējums;
- Sanācijas pilottesti ar elektrokinētisko metodi;
- Piesārņoto teritoriju attīrīšanas alternatīvu un izmaksu efektivitātes analīze;



















Sadarbība ar projekta partneriem, lai noskaidrotu iespējamo pilottestu metodi.

- Somu partnerinstitūcijas pārstāvja no Populus Group Oy Kim Yrjälä vizīte-2015.g. septembris.
- Diskusijas ar iespējamo somu speciālista piedāvāto teritorijas attīrīšanas metodi- fitoremediāciju.
- Helsinku Universitātes Vides zinātņu fakultātes profesora Martin Romantschuk vizīte-2016.g. janvāris.
- Paredzams, ka bijušās mazuta saimniecības teritorijā varētu tikt izmēģinātas elektrokinētiskās attīrīšanas metode.



Paraugu pilotņemšana – 2016. g. aprīlis

- Jau pilotparaugus ņemot varēja just mazuta smaržu, kā arī mazutu redzēt vizuāli gruntī;
- Izmēģinājuma urbšana parādīja norādes par zemi un pazemes ūdeņu piesārņojumu ar naftas produktiem, un apstiprināja iepriekšējo pieņēmumu, ka zemes gabals, visdrīzāk ir piesārņots ar naftas produktiem dažādās koncentrācijas augsnē un gruntsūdeņos.

VALMIERA



Paraugu pilotņemšana – 2016. g. aprīlis

- Mazuta paraugi tika nosūtīti analīzēm Helsinku universitātes laboratorijā;
- Secinājums no Helsinku universitātes pētnieka: diezgan lielā daļā šķīstošo frakciju ķēdes garums pārsniedz C40 un universitātes rīcībā esošie instrumentiem nevar noteikt to sastāvu atbilstoši ISO 16703. Fokuss ir ar ķēdes garumu frakcijas C10 - C40.



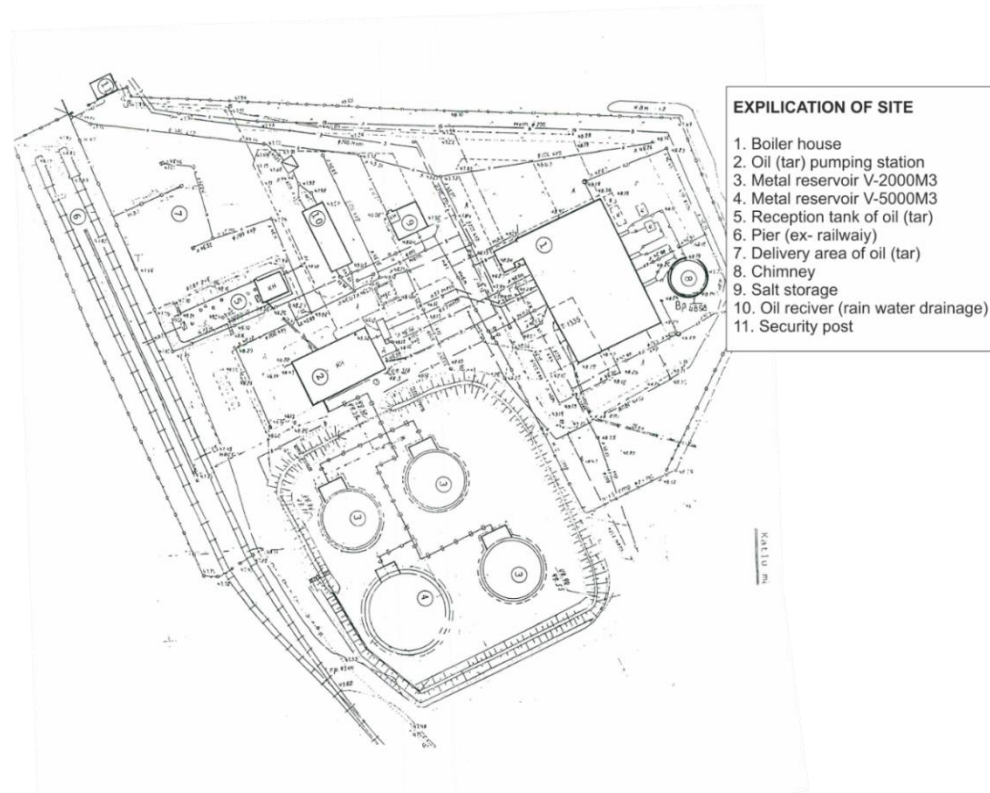
Teritorijas izpētes stratēģijas izstrāde, ietverot teritorijas topogrāfisku uzmērīšanu

- Teritorijā atrodas četri mazuta uzglabāšanas rezervuāri (3 gab. ar tilpumu 2000 m³ un 1 gab. ar tilpumu 5000 m³), mazuta sūknētava, pieņemšanas tvertnes, daļēji demontēta dzelzceļa estakāde, izsniegšanas laukums, lietus kanalizācijas sistēma (ar naftas produktu atdalītāju), kā arī citas, nu jau nezināmas apakšzemes komunikāciju trases, kas ir potenciāli grunts un gruntsūdens piesārņojuma ar naftas produktiem avoti.
- Galvenie piesārņojuma elementi – naftas ogļūdeņraži), kas galvenokārt izplatās augsnē, gruntī un ūdenī.

Potenciālo piesārņojumu teritorijā var prognozēt:

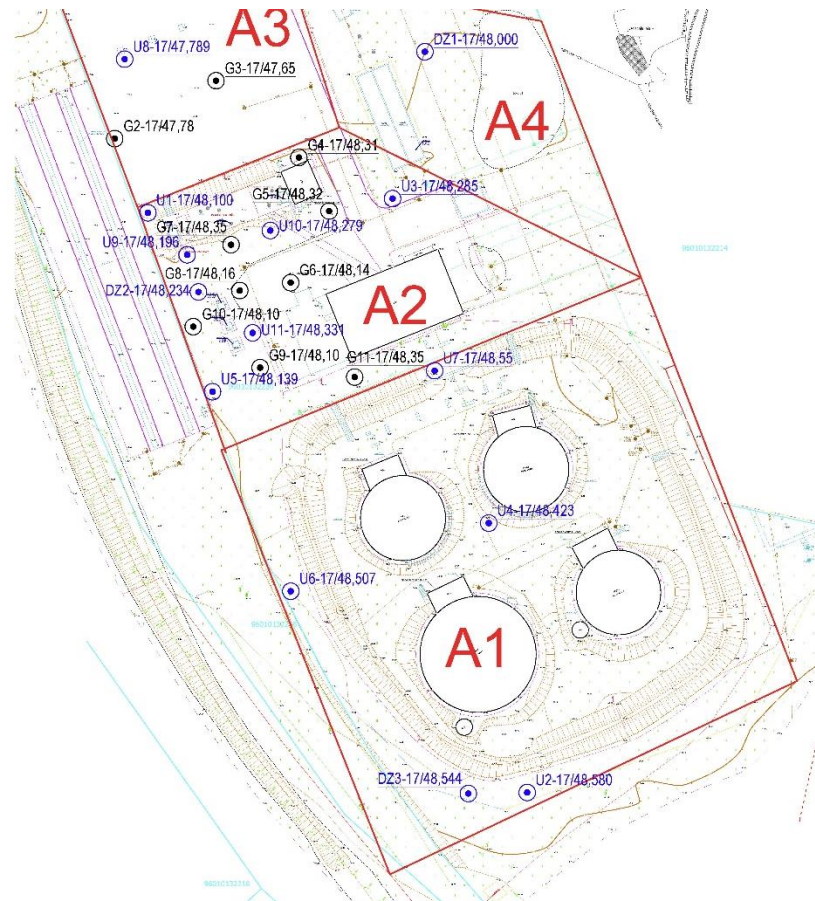
Augsnes/ grunts vidē:

- augšņu grunts virsējā daļā (0.0-0.7 m dziļumā), kur tas būtu nonācis virszemes nolijumu rezultātā;
- grunts aerācijas un gruntsūdens līmeņa svārstību zonā (0.7-1.5m dziļumā), kur tas būtu nonācis infiltrējoties no apakšzemes komunikācijām – veicot testa urbumu objektā šajā intervālā jau organoleptiski (smaka, krāsa, naftas produktiem raksturīgais spīdums) konstatēts piesārņojums ar naftas produktiem.



Teritorijas izpēte

- Teritorijas izpēti 2017. gadā veica SIA «Vides konsultāciju birojs».
- Izpētes darbu gaitā lauka apstākļos veikti gaistošo organisko savienojumu mērījumi grunts masīvā ik pēc 25 dziļuma cm, t.i., 750 punktos, savukārt urbšanas darbu gaitā noņemti 90 grunts paraugi, kas iepakoti stikla un poiletilēna tarā un nogādāti laboratorijās tālākai to testēšanai.









Augsnes piesārņojums ar naftas produktiem

Parauga ID	Dzīlums	Total hydrocarbons, mg/kg	Benzene	Ethyl benzene	Toluene	Xylenes
U-8-1	0.10-0.70	780	<0.10	<0.11	<0.10	<0.13
U-9-1	0.0-0.50	290	<0.10	<0.11	<0.10	<0.13
U-10-2	0.70-1.50	200	<0.10	<0.11	<0.10	<0.13
U-11-1	0.10-1.00	3100	<0.10	<0.11	<0.10	<0.13
U-11-2	1.00-1.80	8200	8.5	13	6.9	14.7
U-11-3	2.00-3.00	6700	17	24	15	19
U-11-4	3.60-4.00	2200	0.40	0.45	1.6	1.4
G-4 P-3	3.60-3.90	1700	<0.10	<0.11	<0.10	<0.13
G-10 P-1	0.30-0.60	170	<0.10	<0.11	0.31	<0.13
G-10 P-2	1.10-1.70	36000	73	88	110	370
G-10 P-3	3.70-4.00	3400	41	44	55	151
A-1-1	0.0-0.25	3800	<0.10	0.28	0.31	<0.13
Piesārņojuma sliekšņi atbilstoši LR likumdošanai	B – piesārņots	500	-	-	-	-
	C - stipri piesārņots-nepieciešama attīrīšana	5000	1	50	130	25

Apakšzemes ūdens piesārņojums ar naftas produktiem

Parauga ID	Datums	Total hydrocarbons, mg/l	Benzene	Ethyl benzene	Toluene	Xylenes
U-1	14.06.2017.	<0.072	<0.25	<0.25	<0.25	<1
	07.08.2017.	<0.072	1.0	0.89	0.72	1.7
U-4	14.06.2017.	0.26	<0.25	<0.25	<0.25	<1
	07.08.2017.	<0.072	<0.25	<0.25	<0.25	<1
U-9	14.06.2017.	0.72	<0.25	0.43	0.54	0.77
	07.08.2017.	<0.072	<0.25	<0.25	<0.25	<1
U-10	14.06.2017.	0.71	1.3	0.30	<0.25	7.4
	07.08.2017.	<0.072	1.1	1.8	1.6	5.16
U-11	14.06.2017.	2.3	6.6	27	24	43.6
	25.08.2017.	12	5.3	1.9	1.6	12.9
<i>Piesārņojuma sliekšņi atbilstoši LR likumdošanai</i>	B – piesārņots	0.5	2.6	30.25	25.25	30.25
	C - stipri piesārņots-nepieciešama attīrīšana	1	5	60	50	60

Izpētes secinājumi (I)

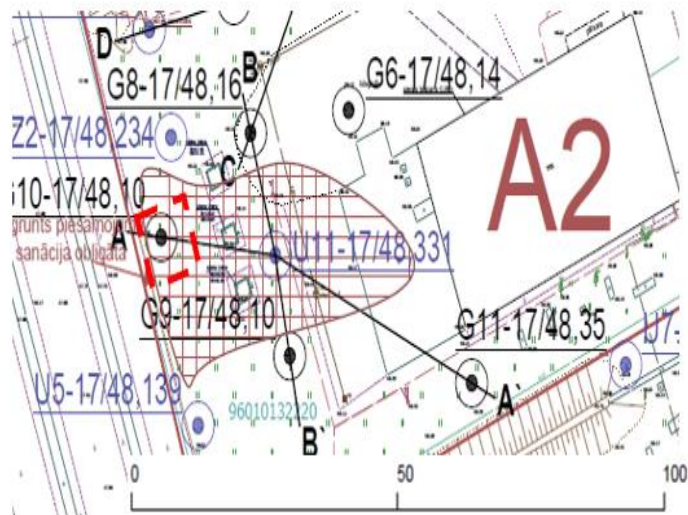
- Intensīvs grunts piesārņojums teritorijas daļā, kas atrodas starp mazuta pieņemšanas tvertni, sūkņu staciju un dzelzceļa estakādi.
- Šajā teritorijas daļā esošajos urbumos U11 un G10 konstatēts intensīvs grunts piesārņojums ar naftas produktiem, kas pārsniedz stipra piesārņojuma robežvērtību (5000 mg/kg), pie kādas sanācijas darbi, atbilstoši spēkā esošās likumdošanas prasībām, nosakāmi par obligātiem.
- Piesārņojums konstatēts jau no zemes virsmas, taču īpaši intensīvs tas ir 1.0-4.0 m dziļumā.

Izpētes secinājumi (II)

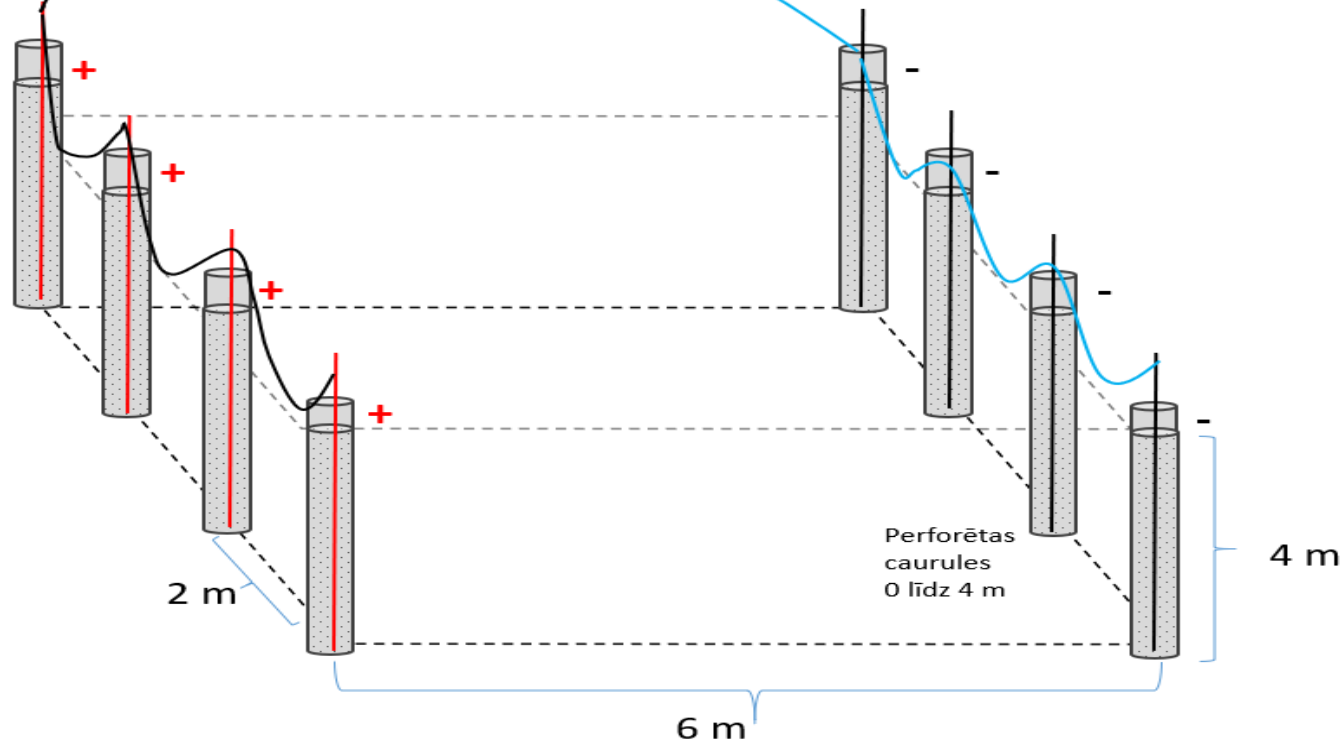
- Piesārņotā areāla platība ir ap 200-250 m², piesārņotās grunts vidējais biezums 3 metri, kopumā šajā areālā ir 600-750 m³ ar naftas produktiem stipri piesārņotas grunts, kur, atbilstoši spēkā esošās likumdošanas prasībām jāveic sanācijas darbi.
- Teritorijā konstatētā gruntsūdens piesārņojuma, atbilstoši spēkā esošai likumdošanai uz gruntsūdens kvalitātes uzlabošanu vērstus darbus (sanāciju) nosaka par obligātu tikai vispiesārņotākā urbuma Nr. U11 apkārtnē.

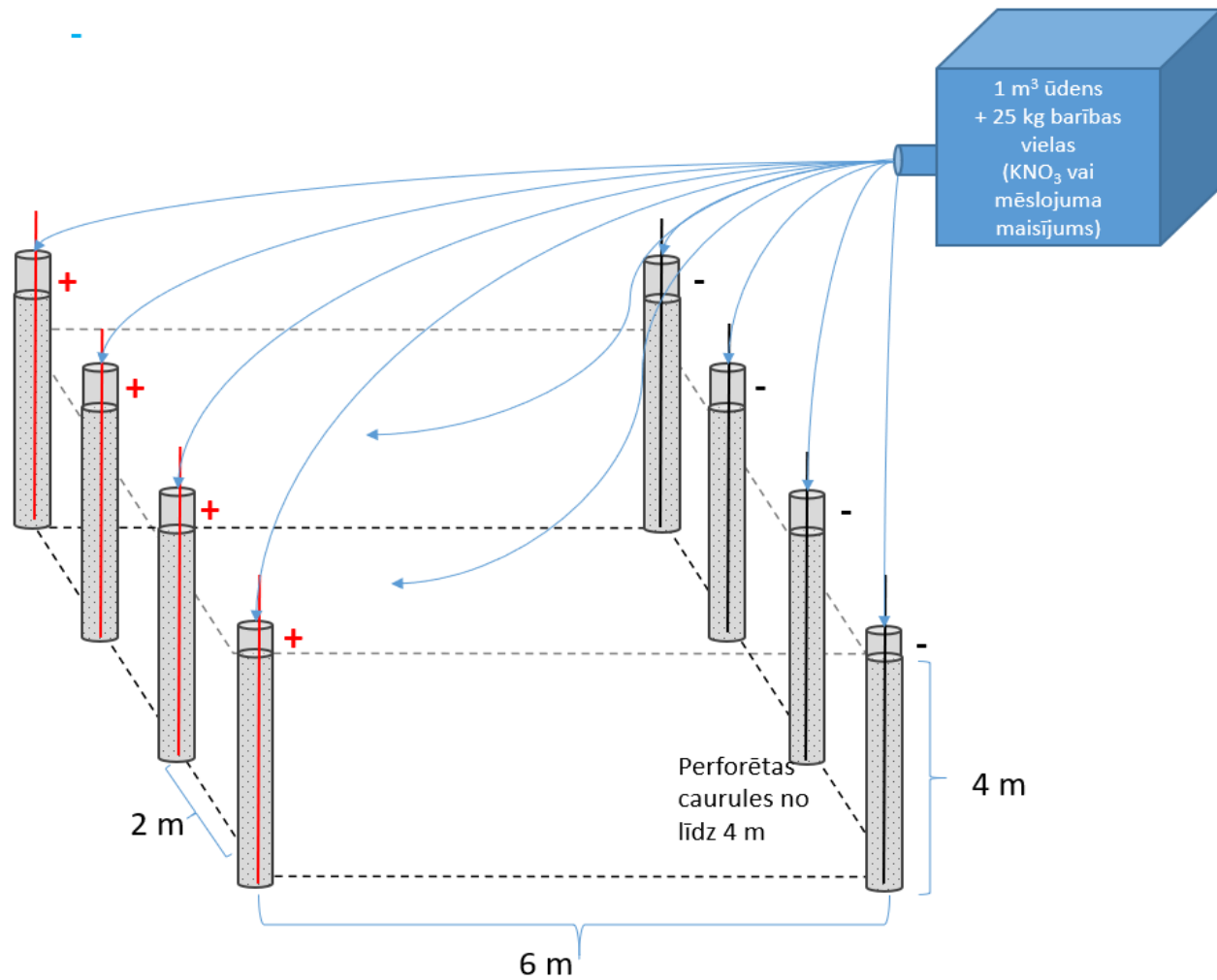
Pilottesti

- 2018.gada oktobra sākuma Valmieras bijušajā mazuta saimniecībā Dzelzceļa ielā 9 ir uzsākta grunts eksperimentālā attīrīšana jeb sanācija ar inovatīvo un ilgtspējīgo elektrokinēzes metodi.
- Tās pielietošana tiks izmēģināta turpmākos sešus mēnešus, lai izvērtētu metodes efektivitāti un pielietojamību visas ar mazutu piesārņotās bijušās mazuta saimniecības grunts sanācijai.



Elektroenerģijas
padeve
380 V
65 A / 35 A











Nākotnes izaicinājums – teritorija gatava investīciju piesaistei



VALMIERA



VALMIERA

Dzīvojam zaļi!
Evergreen city!