

SIA „LVCT”

Rīga, Ūnijas iela 8/9-401a

ATZINUMS

par grunts un gruntsūdens piesārņojuma sanācijas nepieciešamību un apjomiem

projektējamās Ventspils brīvostas 12. piestātnes teritorijā

Ventspilī, Dzintaru iela 27/12, Dzintaru iela 3 un Dzelzceļnieku iela 2

(kadastra Nr. 27000240119, 27000240117 un 27000240102)

Esošā situācija

Šī gada pavasarī SIA „Vides Konsultāciju Birojs” speciālisti veica ģeoeoloģiskās situācijas novērtēšanas darbus Ventspils brīvostas 12. piestātnes teritorijā.

Darbu gaita un iegūtie rezultāti apkopoti pārskatā („PIESĀRŅOJUMA LĪMEŅA NOTEIKŠANA GRUNTĪ UN GRUNTSŪDENĪ Ventspils brīvostas piestātnes Nr. 12 teritorijā”, VKB, Rīga, 2010), kurš iesniegts Valsts vides dienesta Ventspils reģionālajā vides pārvaldē, Ventspils pilsētas domes Vides uzraudzības nodaļā un Pasūtītājam.

Izpētes rezultāti norāda uz to, ka kopumā grunts kvalitāte izpētes teritorijā ir apmierinoša, tāpēc atbilstoši normatīvo aktu prasībām¹ šādam naftas produktu piesārņojuma līmenim gruntī speciāli sanācijas pasākumi nav jāveic, tomēr visdrīzāk pazemes tvertņu demontāžas laikā var atklāties intensīvs piesārņojums ar naftas produktiem.

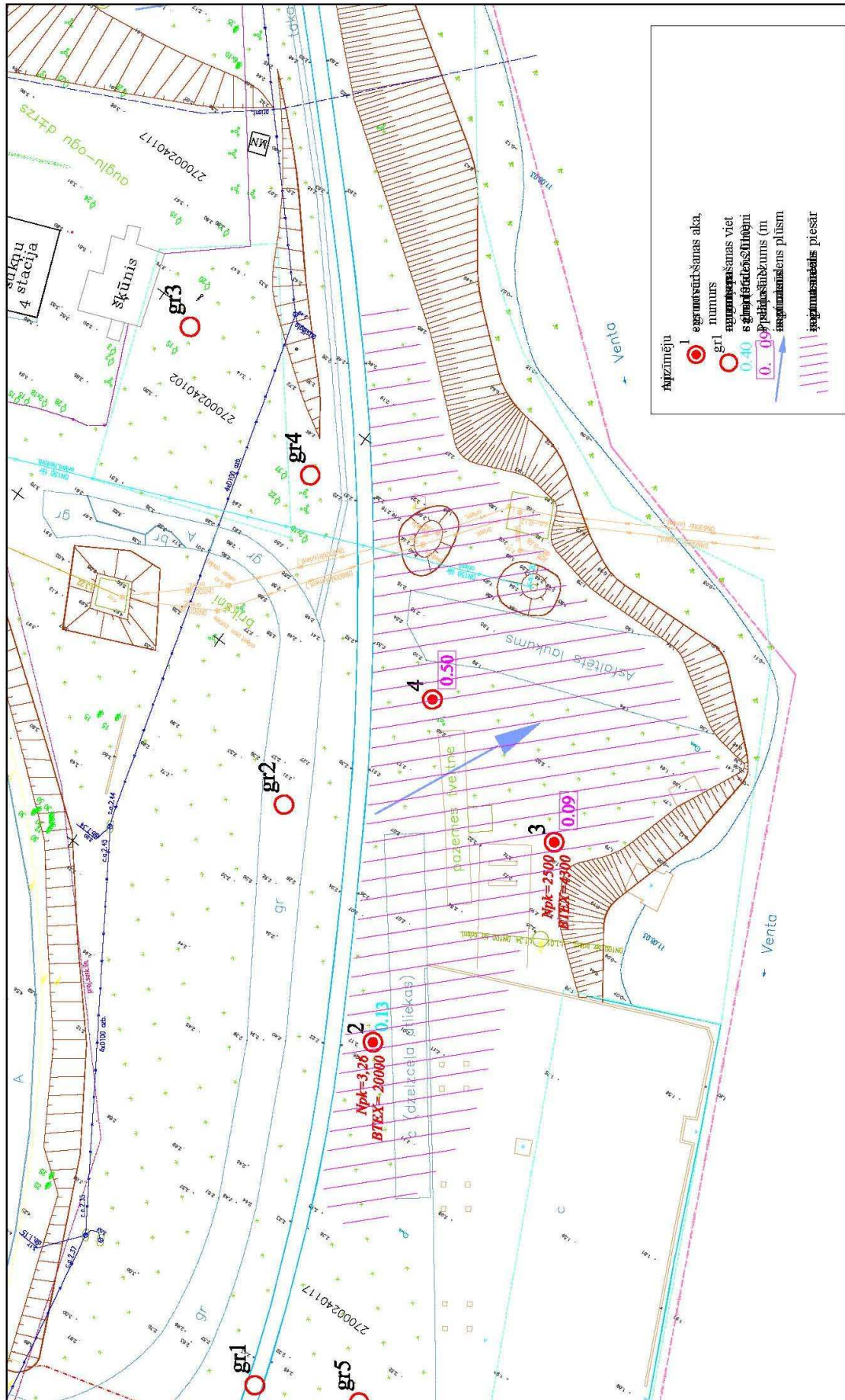
Gruntsūdens horizonts ar naftas produktiem stipri piesārņots² izpētes teritorijas centrālajā daļā, savukārt pārējā teritorijas daļā tas raksturojams kā zemas kvalitātes, ko acīmredzot ir ietekmējis teritorijas vēsturiskais noslogojums (naftas produktu pārkraušanas vieta un pazemes kanalizācijas tīklu mezgls).

Balstoties uz gruntsūdens plūsmas virzienu un krituma gradientiem, piesārņotā gruntsūdens areāls aptver aptuveni 1500 – 1600 m² lielu platību, respektīvi, teritorijas daļa, kas atrodas uz dienvidiem no dzelzceļa līdz Ventai. Rietumos tā robeža aptuveni sakrīt ar demontētā sliežu ceļa kontūru, savukārt austrumos iestiepjas nedaudz aiz kanalizācijas dīķeriem. Piesārņojumu raksturs ir tāds, ka galvenokārt dominē naftas produkti – gan vidējās frakcijas (dīzeļdegviela, petroleja), kas veido peldošo naftas produktu slāni piesārņotā areāla centrālajā daļā pat līdz 50 cm biezū, gan vieglās frakcijas (benzīni), kas koncentrējas piesārņotās teritorijas rietumos.

Salīdzinoši nelielais saimnieciska rakstura piesārņojums nav uzskatāms par nozīmīgu un turpmāk netiek apskatīts, jo teritorijā paredzēta notekūdens attīrīšana, kā arī kanalizācijas cauruļvadu renovācija, kas attiecīgi izslēdz turpmāka saimnieciska gruntsūdeņu piesārņojuma rašanos, turklāt daļu gruntsūdens kvalitātes rādītāju ietekmē naftas produktu piesārņojums un tā likvidācija automātiski nozīmē pārējo parametru samazināšanos.

¹ - Atbilstoši 25.10.2005. Ministru kabineta noteikumu Nr. 804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes prasībām” 3.2 1. un 3.2.2. punktiem grunts sanācija jāveic pie piesārņojuma līmeņa, kas pārsniedz kritisko robežlielumu. Šajā gadījumā gruntī konstatētās naftas produktu koncentrācijas nav lielākas par attiecīgo robežvērtību.

² - Atbilstoši Sadalījums Ministru kabineta 2002. gada 12. marta noteikumu Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” VI nodaļai pie gruntsūdenī konstatētā piesārņojuma koncentrācijas ir jāveic sanācijas pasākumi.



M 1:500
attēls

Gruntsūdens piesārņojuma kontūra

Ventspils brīvostas jaumbūvējamās piestātnes Nr.12 teritorijā

Sanācija

Lai varētu veikt gruntsūdens attīrīšanu no naftas produktiem sākotnēji ir jāparedz piesārņojuma avota likvidācija. Šajā gadījumā tie ir pazemē esošie (nedemontētie) rezervuāri un cauruļvadi. Reservuāru demontāžas laikā paredzama tvertņu satura atsūkņošana un utilizācija, kā arī piesārņotas grunts rašanās, kuras apjoms precīzi nosakāms tikai darbu veikšanas laikā, jo nav precīzi zināma tvertņu konfigurācija. Spriežot pēc topogrāfiskās informācijas tvertnes aizņem aptuveni 45 m² lielu laukumu un to tilpums varētu būt 100 – 150m³.

Līdzīga situācija ir ar asfaltēto laukumu blakus kanalizācijas dīķerim, kura izmērs ir aptuveni 200 m². Izpētes gaitā nav pieejama droša informācija par to, kas atrodas zem asfalta, taču nevar izslēgt iespējamo naftas produktu piesārņojuma avotu, kas noasfaltējot teritorijas daļu savā veidā ir daļēji „iekapsulēts”. Šo objektu pārbaude un bīstamības novērtēšana ir iespējama tikai pēc to atrakšanas.

Pēc rezervuāru un cauruļvadu demontāžas teritorijā var veikt gruntsūdens sanācijas darbus. Pēc provizoriskiem aprēķiniem piesārņotā gruntsūdens areāls ir aptuveni 1600 m² liels. Pie šādām BTEX un NPK koncentrācijām, kas konstatētas izpētes teritorijā samērā droši var apgalvot, ka gruntsūdens ir piesārņots ar naftas produktiem visā tā nesošajā smilšu slānī, jeb piesārņojuma zonā, kas konstatēta līdz pagulošajam dūņu slānim. Tā vidējais dziļums pēc aptuveniem aprēķiniem ir 3,13 m no zemes virsas, savukārt biežums vidēji 2 metri. Ņemot vērā vidējo gruntsūdens virsmas dziļumu no zemes virsmas, var uzskatīt, ka piesārņojuma zonas apjoms 1584 m³. Pie vidējās smilšu porainības, kas ir šajā zonā 35%, piesārņota gruntsūdens apjoms var sasniegt līdz pat 550 m³.

Paredzamais sanācijas darbu apjoms varētu būt mazāks par aprēķināto (550 m³), jo kopējo piesārņotās zonas izmēru un līdz ar to apjomu var ietekmēt gan pazemes tvertņu izmērs un konfigurācija, gan tas, kas tiks atrasts zem nezināmās izcelsmes asfaltētā laukuma blakus kanalizācijas dīķerim.

Lai atsūkņētu piesārņoto gruntsūdeni teritoriju nepieciešams norobežot no Ventas ūdens ietekmes. Optimālākais variants būtu gar Ventas krastu iedzīt rievsienu līdz dūņu slānim (kas konstatēts vidēji 3,13 m dziļumā), lai ierobežotu upes ūdens pieteci atsūkņēšanas laikā.

Pēc rievsienu izveides un piesārņojuma avotu demontāžas var veikt gruntsūdens atsūkņēšanu un attīrīšanu. Atsūkņēto piesārņoto ūdeni iespējams uzreiz transportēt uz utilizācijas vietu vai attīrīt uz vietas veicot separāciju pārvietojamās attīrīšanas iekārtās. Pēc separācijas nosacīti tīro ūdens daļu iespējams novadīt pilsētas kanalizācijas tīklā veicot attiecīgu saskaņošanu ar komunālo uzņēmumu vai arī transportēt uz uzņēmumu, kam ir vidi kontrolējošo institūciju atļauja piesārņotu ūdeņu pieņemšanai un utilizācijai. Nostādīnāto jeb „tīro” naftas produktu daļu arī jānodod bīstamo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam.

Pēc gruntsūdens sanācijas, kā arī pie tvertņu demontāžas noteikti jāveic atkārtota grunts un gruntsūdens paraugu ņemšana un analīze, kas ļautu novērtēt sanācijas darbu efektivitāti un atlikušo piesārņojumu vidē.

Pielikumā sniegtas aptuvenas grunts un gruntsūdens piesārņojuma sanācijas darbu izmaksas un pazemes tvertņu un cauruļvadu demontāžas izmaksas.



Pēteris Birzgalis
SIA „Vides Konsultāciju Birojs”
ģeologs/vides speciālists

29/11/2010