

**Uždaroji akcinė bendrovė
<< G J M a g m a >>**



**Informacija dėl poveikio aplinkai privalomo
vertinimo planuojant atnaujinti išteklių gavybą
Varėnos rajono Juodžiuko durpių telkinyje**



**Užsakovas:
UAB „Consilior“**

**U ž d a r o j i A k c i n ė B e n d r o v ė
<< G J M a g m a >>**



G. Juozapavičius
E. Grencius
S. Skuja
M. Rasimavičius

**Informacija dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo
planuojant atnaujinti išteklių gavybą Varėnos rajono
Juodžiuko durpių telkinyje**

Tekstas, tekstiniai ir grafiniai priedai

Įmonės steigėjas, g.m.dr.

G. Juozapavičius

Vilnius 2017

T u r i n y s

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)	4
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	4
III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	33
IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas	56
TEKSTINIAI PRIEDAI	66
RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI	96
GRAFINIAI PRIEDAI	103

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1. *Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas)* – UAB „Consilior“, Laisvės pr. 60-1107, LT-05120 Vilnius. Įmonės kodas 304490978. Tel. +370 620 55021, el. pašto adresas – giparson@gmail.com.
2. *Igaliotas poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas* – UAB <<GJ Magma>>, Vaidevučio g. 18, LT-08402, Vilnius, Lietuva, įmonės kodas 121428749, leidimo tirti žemės gelmes Nr. 82, tel. 8-5-2318178, faks. 8-5-2784455, el. pašto adresas – gjmagma@gmail.com, int. svetainė www.gjmagma.lt (1 tekstinis priedas). Kontaktiniai asmenys: inžinierius – ekologas Edvardas Grencius, įmonės steigėjas g.m.dr. Ginutis Juozapavičius.

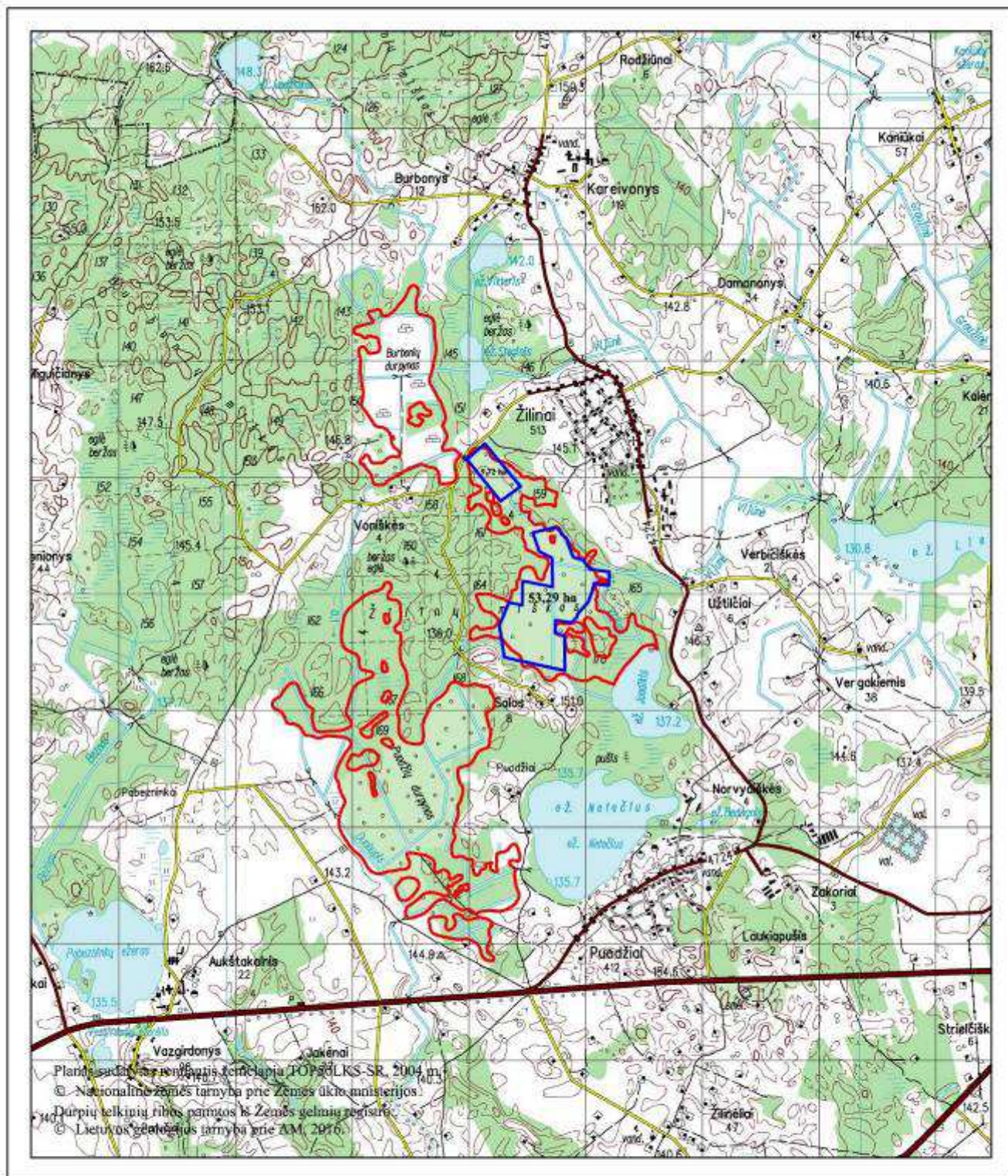
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

3. *Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas*. Veiklos pavadinimas – išteklių gavybos atnaujinimas Juodžiuko durpių telkinyje (2.1 pav.). Planuojamas naudoti plotas apima apie **63,01 ha** (I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha). Durpių išteklių gavybą numatoma vykdyti tik detaliam išžvalgyto telkinio ribose, anksčiau įrengtuose gavybos laukuose (1 grafinis priedas).

Juodžiuko durpynas buvo eksploatuojamas nuo 1985 iki 1990 metų (2.2 pav.). Aplink planuojamą naudoti plotą iškasti apjuosiantieji, viduje surenkamieji, o už jo nuvedamieji grioviai (2.3 pav.). Nagrinėjamame plote esančiuose gavybos laukuose iškastas tankus barelinių griovių tinklas, o pošūsninėse juostose įrengtas uždaras drenažas. Visas durpių telkinio nusausinimo tinklas ir toliau pakankamai gerai funkcionuoja, neleisdamas patvinti durpynui ir aplinkinėms teritorijoms.

Po durpyno eksploatacijos ankstesniais metais buvo atlikta nauja detali telkinio geologinė žvalgyba, o ištekliai patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie AM Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos 2004 m. spalio 4 d. protokolu Nr. 4-19 (203) (2 tekstinis priedas). Po telkinio geologinės žvalgybos buvo atliktos PAV procedūros, o Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamentas 2006-10-05 d. priėmė galutinę atrankos išvadą Nr. 5-V2-1467, kad planuojamos ūkinės veiklos atnaujinimui PAV neprivalomas (3 tekstinis priedas).

Pagal LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedą, planuojama ūkinė veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, atitinka rūšių sąrašo 2.1. punktą „Durpių gavyba (kai gavybos plotas – mažiau kaip 150 ha, bet daugiau kaip 0,5 ha)“. Planuojamą veiklą iš dalies būtų galima priskirti ir minėto įstatymo 2 priedo 14 punktui, tačiau šioje vietoje išteklių gavyba bus tęsiama kito ūkio subjekto, todėl taikytinas pirmasis paminėtas atrankos kriterijus (pagal 2.3 punktą). Pagal ekonominės veiklos rūšių klasifikaciją, durpių gavybai priskirtas kodas yra B – 08.92.



2.1 pav. Juodžiuko durpių telkinio apžvalginis planas

M 1:50 000

Sutartiniai ženklai

- Detaliai išžvalgytų durpių išteklių riba
- Planuojamas naudoti plotas (apie 63,01 ha,
I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)



2.2 pav. Apleisto Juodžiuko durpių telkinio vaizdas.



2.3 pav. Durpių telkinio apjuosiantysis griovys.

UAB „Consilior“ siekia gauti Lietuvos geologijos tarnybos leidimą atnaujinti durpių išteklių gavybą Juodžiuko telkinio dalyje, tačiau galutinis sprendimas gali būti priimtas tikta atlikus planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras. Tai palankūs gamtosauginiai faktoriai telkinio naudojimui, nes išteklių gavyba būtų vykdoma technogeniškai pažeistame, šiuo metu apleistame telkinyje. Atnaujinus išteklių gavybą telkinyje būtų racionaliai panaudoti valstybei priklausantys durpių ištekliai ir tuo pačiu rekultivuotas kasybos pažeistas plotas.

4. *Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.* Planuojamas kasybai naudoti plotas patenka į valstybinę žemę. I blokas - 9,72 ha patenka į valstybinę žemę, kurioje nėra suformuoto žemės sklypo (4 tekstinis priedas). II blokas - 53,29 ha patenka į valstybei priklausantį miškų ūkio paskirties žemės sklypą (Kadastrinis žemės skl. Nr. 3885/0007:75), kurį patikėjimo teise valdo VĮ „Valkininkų miškų urėdija“ (5 tekstinis priedas). Naudojimo plano rengimo metu (sekančiame dokumentų rengimo etape) I bloke valstybinėje žemėje bus suformuotas žemės sklypas, o II bloke esantis planuojamas naudoti plotas bus padalintas. Žemės sklypų pagrindinė naudojimo paskirtis bus pakeista/nustatyta kita, numatant naudojimo būdą – naudingųjų iškasenų teritorijos. Tiksliau žemės sklypo formavimo, padalinimo sprendiniai bus numatyti naudojimo plano rengimo metu.

Po PAV procedūrų, gavus pritarimą PŪV, bus kreipiamasi į Nacionalinę žemės tarnybą prie ŽŪM, valstybinės žemės patikėtinį (VĮ „Valkininkų miškų urėdija“) bei į Kultūros paveldo departamentą prie KM dėl leidimo naudoti nagrinėjamą plotą. Tik suderinus paraišką su valstybinėmis institucijomis ir valstybiniu ūkio subjektu Lietuvos geologijos tarnyba prie AM turės teisę išduoti leidimą planuojamo naudoti ploto durpių išteklių naudojimui.

Žaliavai iš karjero išvežti bus naudojamos vietiniu išvežimo žvyrkeliu, kuriuo transportas iš karjero pasieks rajoninį kelią Nr. 4724 (Onuškis – Žiliniai – Puodžiai) (2.1 pav., 3.1 pav.). Išvežimo atkarpa (apie 800 m) iš durpyno bus sutvarkyta ir pritaikyta sunkiasvorės technikos judėjimui. Toliau visa žaliava bus gabenama viešo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkiojo transporto judėjimui. Naudojimo plano rengimo metu, pagal atsakingų institucijų išduotas teritorijų planavimo sąlygas, pasikeitus šiuo metu parinktam išvežimo keliui, aplinkos apsaugos dalyje bus įvertintas žaliavos transportavimo nauju keliu galimas poveikis aplinkai ir gyventojų sveikatai

Planuojamas išvežimo kelias pasirinktas siekiant išvengti sunkiojo transporto judėjimo per Žilinių gyvenvietę bei vežimo vietinės reikšmės žvyrkeliais nuo durpių telkinio pietų, pietvakarių kryptimis. Numatoma, kad susisiekimas tarp abiejų išteklių blokų vyks palei griovį įrengtu pravažiuoju. Durpyno viduje judės tik specialusis tam pritaikytas karjero transportas.

Ties įvažiuoju į durpyną, kur nėra durpių išteklių bus įrengta gamybinė aikštelė su kieta danga, kur į sunkvežimius bus pakraunama žaliava. Gamybinėje aikštelėje darbuotojų poreikiams bus įrengtos konteinerinio tipo patalpos. Elektros energija bus gaminama generatoriuje. Eksploatuojant durpyną nenumatomas prisijungimas prie inžinerinių tinklų.

5. *Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.* Planuojama atnaujinti išteklių eksploatavimą Juodžiuko durpių telkinyje. Išteklių gavyba bus vykdoma tik detaliam išžvalgytame durpių telkinio kontūre (išskirtame pramoniniame klode) (1 grafinis priedas). Planuojamos durpių gavybos apimtys sudarys apie 30 tūkst. m³ per metus. Durpės bus kasamos naudojant gabalinį ir trupininį gavybos būdus. Kasant mažaskaides (šviesias) durpes bus naudojamas gabalinis, o geros skaidos (tamsias) trupininis gavybos būdas.

Pagal Lietuvos klimato sąlygas apie 6 mėn. šiltuoju metų laikotarpiu gali būti kasamos gabalinės durpės bei atliekami kiti einamieji darbai (gavybos laukų remontas) būtini telkinio eksploatavimui. Tuo tarpu trupinių (tamsių) durpių įprastinis gavybos sezonas prasideda gegužės viduryje ir trunka iki rugpjūčio pabaigos (apie 106 dienas, skaičiavimuose priimama 80 darbo pamainų).

Technogenei apkrovai sumažinti darbui durpyne bus naudojami nauji kasybos mechanizmai. Darbui telkinyje bus naudojama plačiai durpynuose pasaulyje paplitusi technika, pritaikyta dirbti padidintos drėgmės vietose (ekskavatoriai praplatintais vikšrais, traktoriai suporintais ratais bei priekabos su didesniu ratų skaičiumi ir paaukštintais bortais).

Prieš pradėdant durpių gavybą telkinyje reikės atlikti paruošiamuosius telkinio įsisavinimo darbus. Pradžioje rankiniu būdu bus kertamas savaiminio išsisėjimo miškas ir išraunami bei surenkami kelmai. Po to, seks apjuosiančiųjų, surenkamųjų, nuvedamųjų griovių ir barelinių griovių valymas ar naujų iškasimas, pošūsninių juostų uždaro drenažo atnaujinimas, priešgaisrinių baseinų valymas ar naujų iškasimas. Šiems procesams atlikti bus naudojamas ekskavatorius New Holland E135B (74/99 kW/AG) (6 tekstinis priedas). Tas pats ekskavatorius bus naudojamas ir gabalinių durpių gavyboje, kasant su kasete – kasimo dėže PCB-9 (kasetės talpa 0,24 m³) (7 tekstinis priedas). Pagrindiniai trupininių durpių gavybos (klodo frezavimas, vartymas, rinkimas, durpių pervežimas) bei kiti paruošiamieji, einamieji durpių gavybos laukų remonto darbai telkinyje bus atliekami traktoriumi Fendt 312 Vario (81/110 kW/AG) (8 tekstinis priedas). Traktoriumi atliekant minėtus darbus bus naudojami skirtingi prikabinami padargai. Pačios durpės iškastos gabaliniu būdu ir paliktos gavybos laukuose išdžiūvimui bus kraunamos krautuvu JCB 407 (48/64 kW/AG) į traktorines priekabas paaukštintais bortais (talpa apie 26 m³) ir pervežamos į gamybinę aikštelę (9 – 10 tekstiniai priedai). Tas pats krautuvus bus naudojamas ir žaliavos pakrovimui į sunkvežimius. Išdžiūvusios trupininės durpės iš laukų bus surenkamos pneumatinėmis durpių mašinomis ir sandėliuojamos gavybos laukų pakraščiuose arba pervežamos tiesiai į gamybinę aikštelę. Iškastos durpės iš durpyno tolimesniam perdirbimui bus pervežamos didelės keliamosios galios sunkvežimiais SCANIA P 410 (302/410 kW/AG) pakrovus jas į tam pritaikytas (iki 90 m³ talpos) puspriekabas (11 – 12 tekstiniai priedai). Tai nauja, plačiai paplitusi durpynuose naudojama technika. Tad kitokių techninių ir technologinių alternatyvų nagrinėjimas nebeturi prasmės.

Durpių kasimo technologinis kasybos procesas toliau aprašomas pagal atskirus procesus: paruošiamieji ir po to sekantys gavybos darbai, žaliavos transportavimas bei perdirbimas, rekultivavimo darbai. Visiems darbams atlikti apskaičiuotas reikiamas kasimo technikos poreikis ir užimtumas. PAV atrankoje išskirtos visos pagrindinės durpyne vykdomų darbų operacijos.

Paruošiamieji darbai prieš durpių gavybą

Prieš pradėdant durpių eksploataciją, pirmaisiais karjero eksploataavimo metais bus atliekami paruošiamieji apleistų gavybos laukų atnaujinimo darbai, kurie susideda iš šių operacijų:

1. Savaiminio išsisėjimo miško ir krūmų išskirtimas, medienos išvežimas;
2. Kelmų išrovimas ir išvežimas;
3. Surenkamųjų griovių valymas ir iškasimas;
4. Barelinių griovių valymas ir iškasimas;
6. Pošūsninių juostų ir uždaro drenažo sutvarkymas ir naujo įrengimas;
7. Paviršiaus profiliavimas.
8. Priešgaisrinių baseinų valymas ir naujų iškasimas.

Durpių telkinio paruošiamųjų eksploatacijai pagrindinių darbų apimtys apskaičiuotos 2.1 lentelėje. Miško kirtimo darbų apimtys dėl mažų apimčių nebuvo atskirai skaičiuojamos. Miško kirtimo darbus planuojamame naudoti plote atliks kita įmonė rangos būdu. Tikslios visos darbų apimtys bus apskaičiuotos telkinio naudojimo plano rengimo metu.

2.1 lentelė

Paruošiamieji apleistų gavybos laukų atnaujinimo darbai

Operacija	Našumas per pamainą ha	Reikalingas darbo pamainų kiekis	Reikalingas mechanizmų skaičius, dirbant 80 darbo pamainų
Kelmų išrovimas ir išvežimas	5 ha	12	1
Apjuosiančiųjų, surenkamųjų, nuvedamųjų griovių ir barelinių griovių valymas, gilinimas, pošūsninių juostų ir uždaro drenažo remontas, priešgaisrinių baseinų iškasimas, valymas ir kt.		80 pamainų	1

Durpių gavybos procesas

Sutvarkius durpių gavybos laukus, mažaskaidės (šviesios) ir geros skaidos (tamsios) durpės bus kasamos atitinkamai gabaliniu ir trupininiu gavybos būdais. Pradžioje bus kasamos šviesios durpės gabaliniu būdu, kadangi jos išplitusios viršutinėje durpių klodo dalyje (2 grafinis priedas). Vėliau, išeksplloatavus mažaskaides durpes, bus kasamos trupininiu būdu apatinėje klodo dalyje esančios geros skaidos žemapelkinės durpės. Skaičiavimuose priimama, kad metinės gavybos apimtys sieks apie 30 tūkst. m³ per metus, naudojant tiek vieną, tiek kitą gavybos būdą. Bendras kasimo technikos užimtumas ir reikalingas mechanizmų kiekis kiekvienai operacijai atlikti apskaičiuotas 2.2 – 2.3 lentelėse.

2.2 lentelė

Kasimo technikos darbo trukmės apskaičiavimas, kasant mažaskaides durpes gabaliniu būdu, esant metinėms gavybos apimtims 30 tūkst. m³

Operacija	Našumas (m ³ /8 darbo val.)	Reikalingas pamainų skaičius, dirbant vienu mechanizmu	Reikalingas mechanizmų skaičius
Ekskavatorius New Holland E135B kasantis su kosete PCB-9			
Kasimas	112	268	2 arba 1 dirbant ekskavatoriui 2 pamainomis
Krautuvas JCB 407			
Pakrovimas į traktoriaus priekabą	1000	30	1
Traktorius FENDT 312			
Pervežimas į šūsnis	600	50	1
Krautuvas JCB 407			
Durpių pakrovimas į sunkvežimio priekabą	1000	30	1
GAVYBOS LAUKŲ REMONTAS (1 - 2 kartus per metus)			
Ekskavatorius New Holland E135B			
Apjuosiančiųjų, surenkamųjų, nuvedamųjų griovių ir barelinių griovių valymas, gilinimas, pošūsninių juostų ir uždaro drenažo remontas, priešgaisrinių baseinų iškasimas, valymas ir kt.		40	1

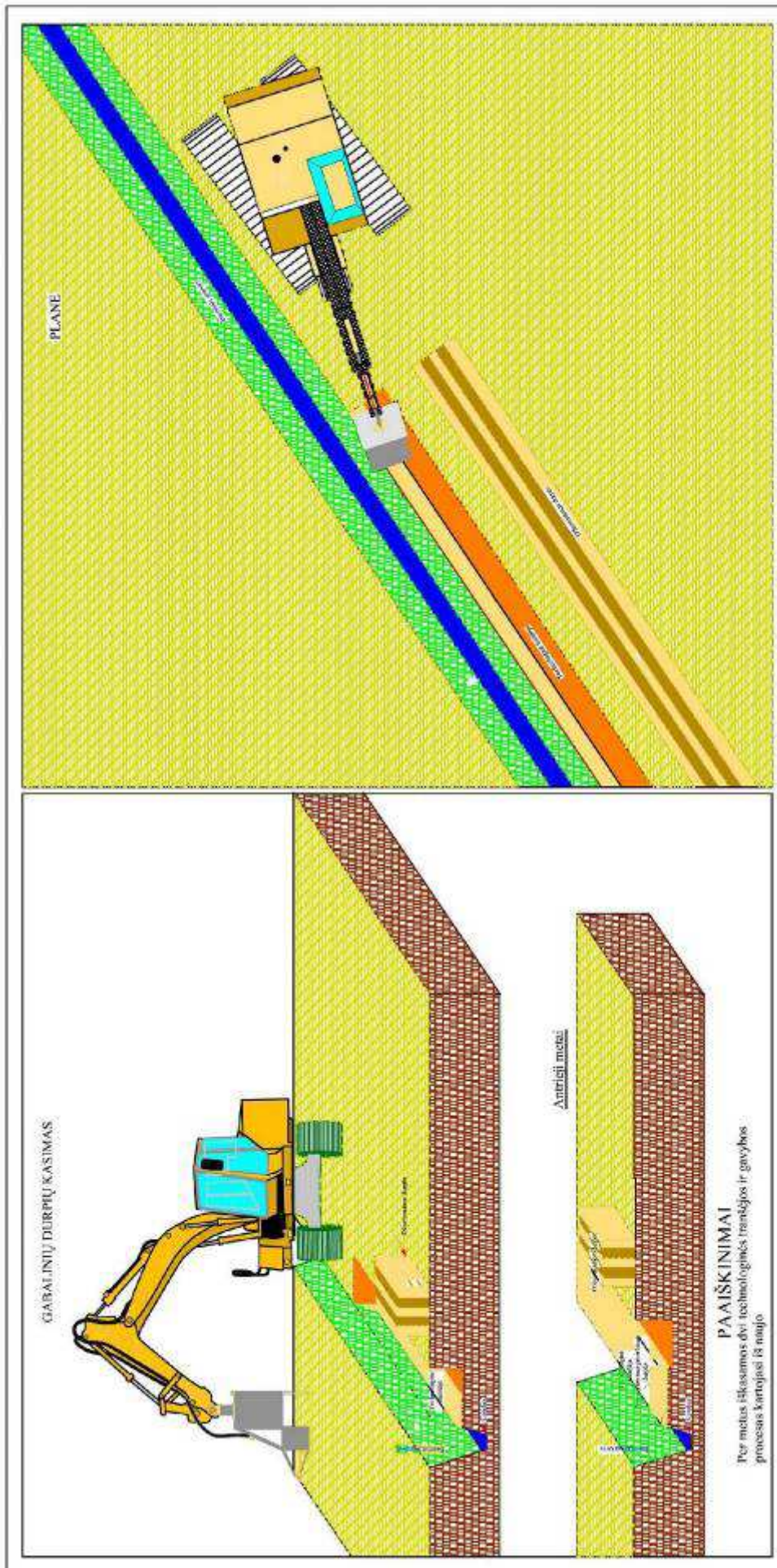
2.3 lentelė

Kasimo technikos darbo trukmės apskaičiavimas, kasant geros skaidos durpes trupininiu būdu, esant metinėms gavybos apimtims 30 tūkst. m³

Operacija	Našumas (ha/8 darbo val.) kasant durpes, kraunant (m ³ /8 darbo val.)	Reikalingas pamainų skaičius 14 ciklų įvykdyti, dirbant vienu mechanizmu	Reikalingas mechanizmų skaičius
Traktorius FENDT 312			
Frezavimas	120	7	1
Traktorius FENDT 312			
Vartymas	96	9	1
Traktorius FENDT 312			
Rinkimas	24	35	1
Krautuvas JCB 407			
Durpių pakrovimas	1000	30	1
Durpių šūsnų formavimas	1000	30	1
GAVYBOS LAUKŲ REMONTAS (1 - 2 kartus per metus)			
Traktorius FENDT 312			
Kelmų išrovimas ir išvežimas	5	12	1
Gilūs frezavimas ir pakartotinas kelmų surinkimas	25	2.4	1
Paviršiaus profiliavimas	8	7.5	1
Ekskavatorius New Holland E135B			
Apjuosiančiųjų, surenkamųjų, nuvedamųjų griovių ir barelinių griovių valymas, gilinimas, pošūsninių juostų ir uždaro drenažo remontas, priešgaisrinių baseinų iškasimas, valymas ir kt.		40	1

Technologinis gabalinių (šviesių) durpių gavybos procesas susideda iš žemiau pateikiamų pagrindinių operacijų, o pati technologinė kasimo schema pateikiama 2.4 pav.:

1. Gabalo išpjovimo;
2. Išlaikymo;
3. Vartymo/džiovinimo (rankiniu būdu);
4. Išvežimo;
5. Supylimo į šūsnis;
6. Pakrovimo.



2.4 pav. Gabalinių durpių kasimo technologinė schema

Technologinis trupinių durpių gavybos procesas susideda iš pateikiamų operacijų, kurios pavaizduotos 2.5 – 2.7 pav.:

1. Frezavimo;
2. Vartymo (džiovinimo);
3. Surinkimo;
4. Pakrovimo.

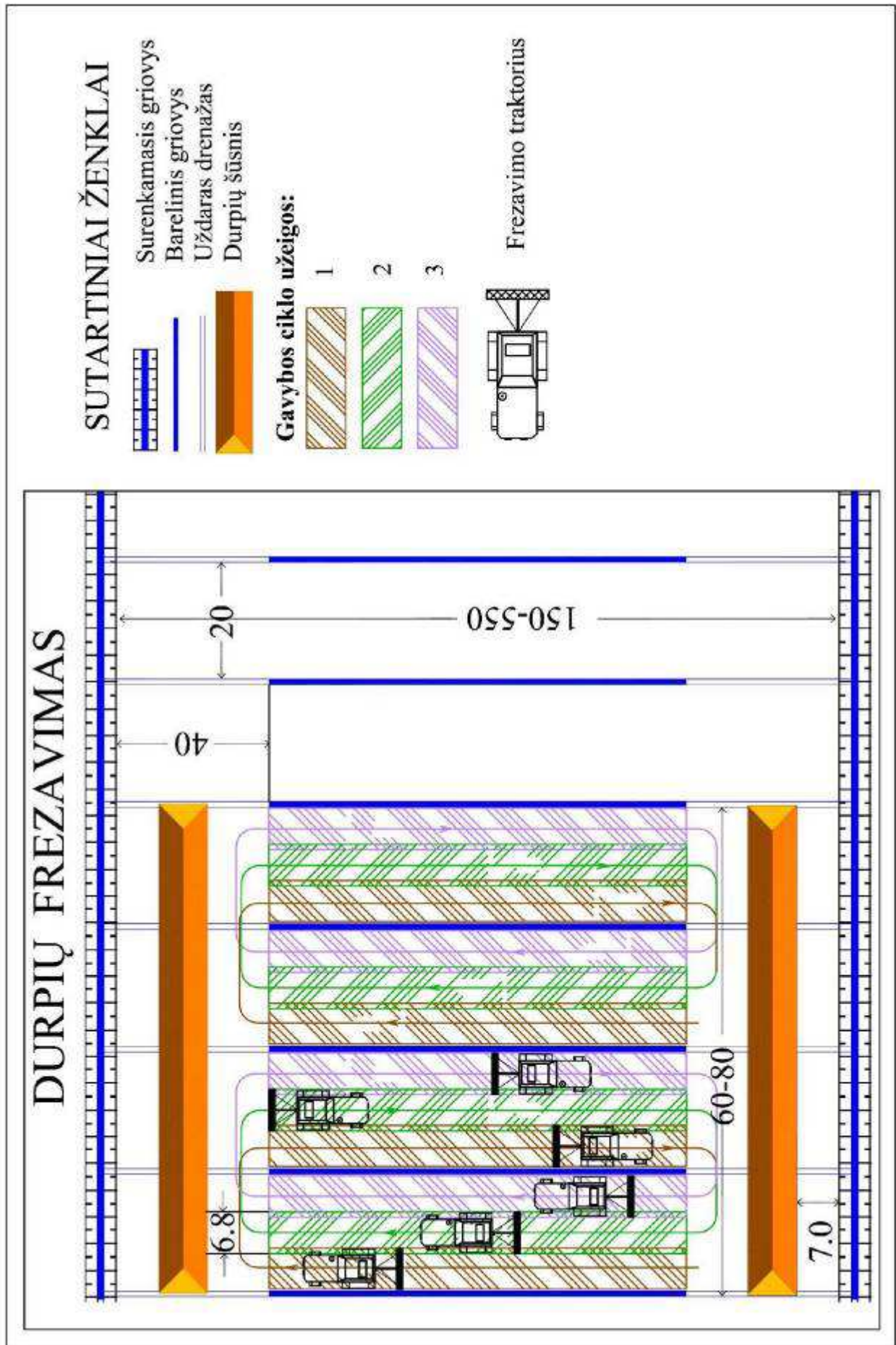
Normaliam darbui užtikrinti periodiškai bus remontuojami gavybos laukai, kuriuos planuojama vykdyti 1 – 2 kartus per metus. Gavybos laukų remontas bus atliekamas tiek prieš gavybos sezoną, tiek pačio sezono metu. Visas laukų remonto procesas susideda iš operacijų:

1. Kelmų rovimo ir išvežimo;
2. Surekamųjų kanalų valymo ir gilinimo;
3. Barelinių griovių valymo ir gilinimo;
4. Briaunų palei barelinius griovius pašalinimo (naudojant trupininį gavybos būdą);
5. Uždaro drenažo (pervažiavimo) juostų priežiūros;
6. Durpių likučių iš šūsnų paskleidimo ir durpių sandėliavimo vietų nupjovimo (naudojant trupininį gavybos būdą);
7. Laukų išlyginimo (naudojant trupininį gavybos būdą);
8. Laukų profiliavimo (naudojant trupininį gavybos būdą).

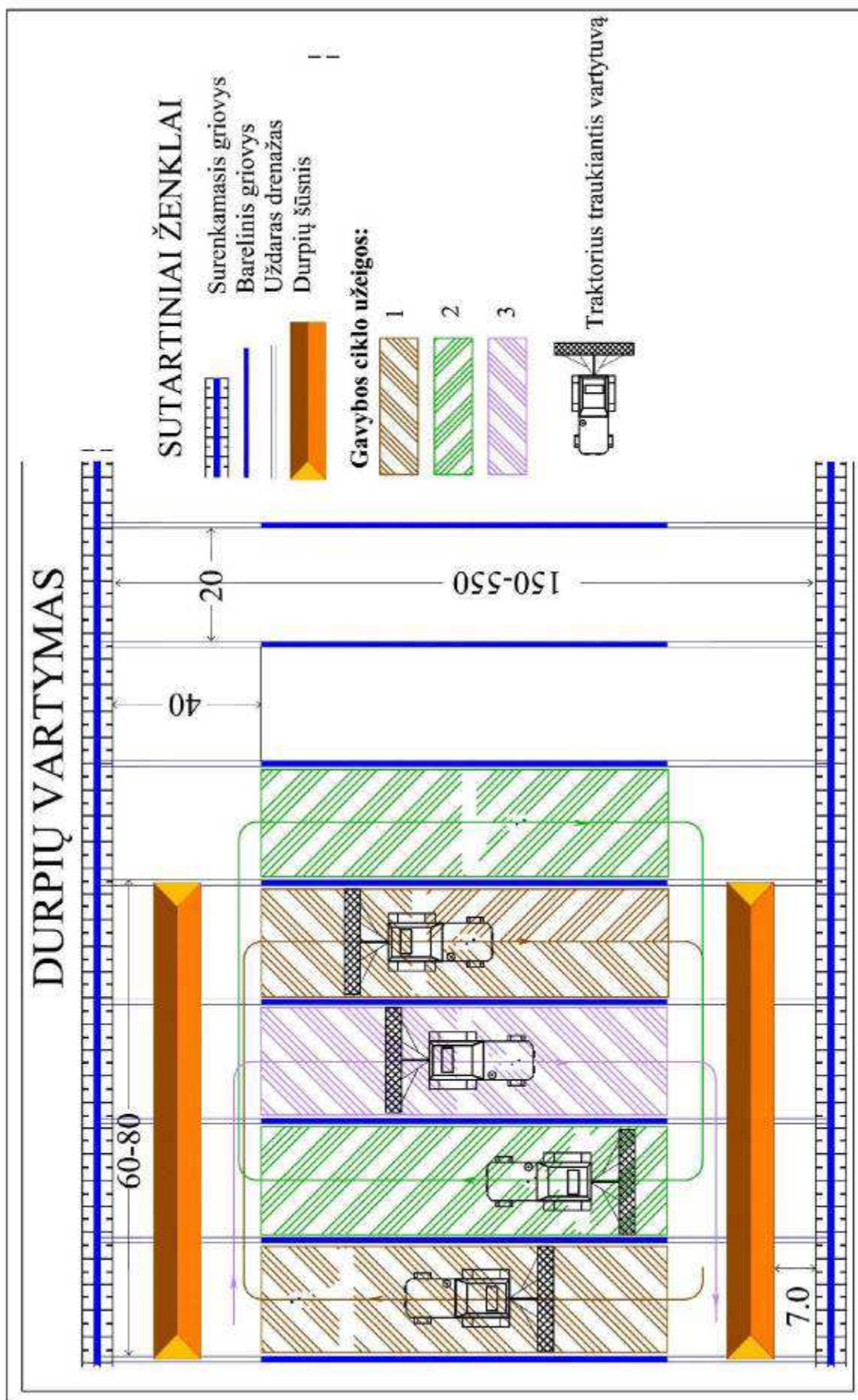
Žaliavos transportavimas ir perdirbimas

Iš telkinio mažaskaidės durpės bus pervežamos į perdirbimo gamyklas substratų gamybai. Tuo tarpu, geros skaidos durpes pagrinde planuojama naudoti kurui ir išvežti jas į kietą kurą naudojančias katilines, todėl PAV atrankoje žaliavos perdirbimas nenagrinėjamas. Bendras vidutinis transportavimo atstumas skaičiavimuose priimamas 200 km. Autotransporto poreikio skaičiavimai žaliavos pervežimui pateikiami 2.4 lentelėje.

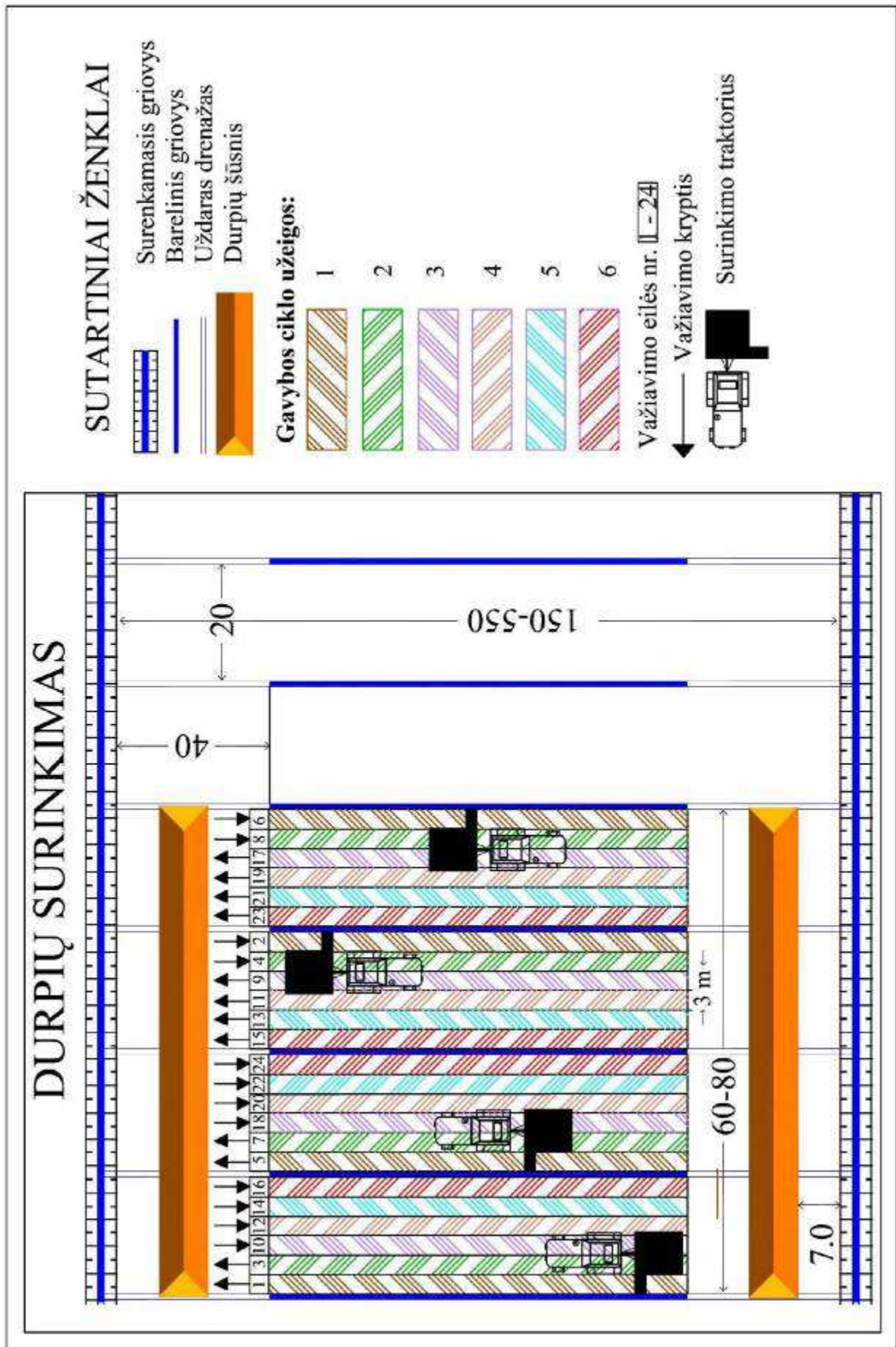
Žaliavos pervežimui karjero viduje bus naudojamas traktorius, kuris su priekaba paaukštintais bortais perveš durpes iki gamybinės aikštelės. Numatoma, kad susisiektis tarp abiejų išteklių blokų vyks palei griovį įrengtu pravažiavimu. Žaliavai iš karjero išvežti bus naudojamos vietiniu išvežimo žvyrkeliu, kuriuo transportas iš karjero pasieks rajoninį kelią Nr. 4724 (Onuškis – Žiliniai – Puodžiai) (2.1 pav., 3.1 pav.). Išvežimo atkarpa (apie 800 m) iš durpyno bus sutvarkyta ir pritaikyta sunkiasvorės technikos judėjimui. Toliau visa žaliava bus gabenama viešo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkiojo transporto judėjimui.



2.5 pav. Durpių frezavimo etapas



2.6 pav. Durpių vartymo etapas



2.7 pav. Durpių surinkimo etapas

2.4 lentelė

Autotransporto poreikis žaliavai iš durpyno išvežti

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Vidutinė pamainos transportavimo darbų apimtis	m ³ /t	Projektas	173/35
2	Sunkvežimio puspriekabės talpa	m ³	Techninė norma	90
3	Sunkvežimio vienu reisų pervežamų durpių kiekis	m ³ /t	90/0,2	90/18
4	Vidutinis transportavimo atstumas	km	Projektas	200
5	Reikiamas reisų skaičius pamainai	reis/pam	173/90	1.9
6	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	70
7	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*200*60/70	343
8	Parkavimo trukmė, esant krautuvo JCB 407 mas tūris 123,3 m ³	min.	90*60/125	43
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	10
10	Pilna reiso trukmė	min.	343+43+4	396
11	Galimas reisų skaičius per pamainą	reis./pam	480/396	1.2
12	Būtinasis transporto priemonių kiekis	vnt.	1,9/1,2	1.6
13	Transporto priemonių kiekis su minimaliu rezervu	vnt.	Techninė norma	2
14	Bendra metinė rida karjero keliais iki plento	km	2*173*1,9*0,8	526
15	Reisų skaičius per valandą	reis./h	1,9/8	0.2

Pažeistos teritorijos rekultivavimas

Pelkėdaros procesams iškastuose plotuose atkurti planuojama pritaikyti pažangiausią pasaulyje metodiką, kurią sukūrė ir išbandė Kanados Sphagnum Peat Moss asociacija (CSPMA) ir dr. Line Rochefort iš Lavak universiteto, Queebk'as, Kanadoje. 2012 metais jau buvo atkurta daugiau nei 3000 ha durpių gavybos laukų. Atkūrimo metodas vadinamas „Durpių pelkių sluoksnio perkėlimo metodas, atkuriant aukštapelkes“ (The *Sphagnum* Layer Transfer Method for Restoring Cutover Bog).

Pasibaigus durpių išteklių gavybai, telkinyje bus sodinami kiminai. Kiminai sodinimui bus paimami iš gavybos darbų nepalietusių priešgaisrinių juostų. Donoru bus naudojami augalų fragmentų viršutinis augmenijos sluoksnis (maždaug 5 – 10 cm storio kupstai). Nupešamas samanai gali sudaryti įvairios kiminų (*Sphagnum*) rūšys, augančios toje pačioje Juodžiuko pelkėje. Kanados patirtis liudija, kad tos vietos, iš kurių buvo paimti kupstai, per keletą metų vėl užželia. Augalų fragmentai, paimti iš vieno kvadratinio metro, gali būti panaudoti atkuriant 10 – 15 m² durpių gavybos ploto. Augalų fragmentai renkami į didelius plastikinius maišus ir atvežami prie sodinimo vietų (2.8 pav.).

Apjuosiantys durpyną ir vandens nuvedimo grioviai bus 2,5 – 3 m gylio. Jie pastoviai bus užpildyti vandeniu. Tai sudarys hidraulinių barjerą, kad gilesnių durpyno vidinių dalių sausinimas neišsuktų platesnio gruntinio vandens lygio kritimo už kasybos sklypo ribų. Iškastuose durpyno plotuose bus įrengiama kaskadinė vandens lygio palaikymo (analogiškai ryžių sodinimo laukams) sistema, nes sodinant kiminus gretimuose bareliniuose grioviuose vandens lygis turi būti palaikomas apie 5 cm žemiau nei apsodinamo kiminiais paviršius (2.9 pav.).



2.8 pav. Surinkti pelkėje paruošti pervežimui kiminai Estijos durpyne.



2.9 pav. Sausinamasis griovelis palaikantis vandens lygį kiminiais atkurtoje iškasto durpyno dalyje Estijos durpyne.

Ant paruošto paviršiaus bus paskleidžiami kiminai, kurie po to padengiami šiaudais. Vieno ha tolygiai paskleistų kiminų padengimui panaudojama apie 3 tonos šiaudų. Po šiaudais vyrauja tinkamos sąlygos durpinių samanų fragmentų augimui. Šiaudai atlieka keletą funkcijų: sukuriamas pageidautinas mikroklimatas, karštomis dienomis temperatūra nepakyla aukščiau 10° ir apsaugo paviršių nuo per didelio drėgmės praradimo (išgaravimo). Taip durpinių samanų fragmentai išsaugo drėgmę. Per 2 – 3 metus šiaudai suirs ir išnyks. Bandomuosiuose laukuose jau po 3 mėnesių visur iš po šiaudų pradeda augti durpių samanos (2.10 pav.).



2.10 pav. Pasodinti kiminai kyla iš po šiaudų dangos Estijos durpyne.

Kanadoje atlikti atkurtų kiminių plotų augimo stebėjimai rodo, kad per 5 – 10 metų susidarė maždaug 30 – 50 cm paviršius, susidedantis iš daugiau ar mažiau tos pačios rūšies augmenijos, kuri augo čia prieš durpių gavybą (2.11 pav.). Tai labai spartus aukštapelkių buveinių atkūrimo tempas. Pasirinktas durpyno rekultivavimo būdas šiuo metu yra vienas iš pažangiausių aplinkosauginiu aspektu.



2.11 pav. Atsodintas kiminių klodas Kanados durpyne praėjus 10 metų.

Kasybos technikos poreikis

Planuojama, kad durpyne dirbs trijų tipų mechanizmai: ekskavatorius, traktorius ir krautuvas. Šiek tiek daugiau mechanizmų reikės mažos skaidos durpių klodą eksploatuojant gabaliniu būdu (iki 5 vienetų). Tuo tarpu, eksploatuojant žemapelkinį durpių klodą, pakaks trijų mechanizmų. Reikalingas mechanizmų kiekis apskaičiuotas įvertinus užimtumo rodiklius pagal atskirus darbų etapus. Atskirai neskaičiuotas reikalingas prie mechanizmų tvirtinamų padargų kiekis. Tai nėra esminis faktorius, nes aplinkos taršą sukelia mechanizmo vidaus degimo variklis, o ne jo tempiamas

padargas. Pagal planuojamą iškasti durpių kiekį 30 000 m³/metus, apskaičiuotas kasimo technikos užimtumas ir poreikis pateikiamas 2.5 – 2.6 lentelėse. Skaičiavimai atlikti remiantis durpynuose vykdomų operacijų faktiniais našumo rodikliais.

2.5 lentelė

Reikalingas mechanizmų kiekis pagal darbo pobūdį kasant durpes gabaliniu būdu

Darbų etapas	Mechanizmas	Reikalingas pamainų kiekis	Reikalingas mechanizmų skaičius, dirbant apie 6 mėn.
Gavyba gabaliniu būdu	Ekskavatorius New Holland E135B	268	1-2
Durpių pakrovimas ir pervežimas	Traktorius FENDT 312	50	1
	Krautuvas JCB 407	60	1
Gavybos laukų remontas	Ekskavatorius New Holland E135B	40	1
Bendras mechanizmų skaičius	Ekskavatorius New Holland E135B		2-3
	Traktorius FENDT 312		1
	Krautuvas JCB 407		1

2.6 lentelė

Reikalingas mechanizmų kiekis pagal darbo pobūdį kasant durpes trupiniu būdu

Darbų etapas	Mechanizmas	Reikalingas pamainų kiekis	Reikalingas mechanizmų skaičius, dirbant 80 darbo pamainų gavyboje ir apie 6 mėn. likusiuose darbuose
Gavyba trupiniu būdu	Traktorius FENDT 312	51	1
Durpių šūsninavimas ir pakrovimas į sunkvežimius	Krautuvas JCB 407	60	1
Gavybos laukų remontas	Traktorius FENDT 312	22	1
	Ekskavatorius New Holland E135B	40	1
Bendras mechanizmų skaičius	Traktorius FENDT 312		1
	Ekskavatorius New Holland E135B		1
	Krautuvas JCB 407		1

6. *Žaliavų naudojimas.* Juodžiuko durpių telkinyje iškastos mažos skaidos durpės bus naudojamos kaip žaliava substratų gamybai. Tuo tarpu, geros skaidos durpės bus naudojamos kaip kuras. Visa žaliava iš telkinio tolimesniam perdirbimui/naudojimui bus transportuojama didelės keliamosios galios sunkvežimiais.
7. *Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).* Per metus planuojama iškasti apie 30 tūkst. m³ durpių išteklių. Esant planuojamoms gavybos apimtims durpynas būtų eksploatuojamas apie 40 metų. Pasibaigus išteklių eksploatacijai seks telkinio rekultivavimo darbai, taikant pažangią kimumų atsodinimo technologiją. Sudarius palankias sąlygas (pagrindė palaikant tinkamą drėgmės lygį) po 100 metų iškastas durpių sluoksnis pilnai atsistatytų.
8. *Energijos išteklių naudojimo mastas.* Karjere dirbs tik mobilūs mechanizmai su vidaus degimo varikliais, varomi dyzeliniu kuru. Pagal planuojamas darbų apimtis, gavybos laukų plotus, kasybos technikos našumą yra apskaičiuota kasybos technikos darbo trukmė. Pagal kasybos technikos užimtumą atitinkamai apskaičiuotas ir sudeginamo dyzelinio kuro kiekis. Skaičiavimų rezultatai, priklausomai nuo naudojamo gavybos būdo, pateikiami 2.7 – 2.8 lentelėse.

2.7 lentelė

Vidutinio metinio dyzelinio kuro poreikio apskaičiavimas Juodžiuko durpių telkinyje naudojant gabalinį gavybos būdą

Energijos šaltinio naudotojas	Darbo apimtis, h	Mato vnt.	Normatyvas	Kiekis, t	Santykinės kuro sąnaudos, g/m ³
Ekskavatorius New Holland E135B (2-3 vnt.)	2463	l/h	11	22.8	
Traktorius FENDT 312 (1 vnt.)	400	l/h	12	4.0	
Krautuvas JCB 407 (1 vnt.)	480	l/h	7	2.8	
Sunkvežimis SCANIA P 410 (2 vnt.)	526	l/100 km	40	0.2	
Viso				29.8	993

2.8 lentelė

Vidutinio metinio dyzelinio kuro poreikio apskaičiavimas Juodžiuko durpių telkinyje naudojant trupininį gavybos būdą

Energijos šaltinio naudotojas	Darbo apimtis, h	Mato vnt.	Normatyvas	Kiekis, t	Santykinės kuro sąnaudos, g/m ³
Ekskavatorius New Holland E135B (1 vnt.)	320	l/h	11	3.0	
Traktorius FENDT 312 (1 vnt.)	581	l/h	12	5.9	
Krautuvas JCB 407 (1 vnt.)	480	l/h	7	2.8	
Sunkvežimis SCANIA P 410 (2 vnt.)	526	l/100 km	40	0.2	
Viso				11.6	388

9. *Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.* Kasant durpes jokių gamybos atliekų nesusidaro. Išrauti medžių kelmai arba iškasti iš durpių klodo bus panaudoti kaip kuras. Karjere dirbs keletas darbininkų. Planuojamo naudoti ploto pietrytiniame pakraštyje, už išteklių apskaičiavimo kontūro, planuojama įrengti gamybinę aikštelę su konteinerinio tipo nameliu darbuotojų poreikiams. Greta konteinerinių patalpų bus pastatytas šiukšlių konteineris, kurio turinys periodiškai išvežamas į regioninį sąvartyną.

Kitos gamybos atliekos (tepalai, padangos, alyvuoti skudurai, polietileninės plėvės, plastikiniai drenažo vamzdžiai, gelžbetoninės sausinamųjų griovių pralaidos, joms susidėvėjus ir pan.) bus perduodamos atitinkamoms tokių atliekų utilizavimu užsiimančioms regiono įmonėms.

10. *Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.* Durpių gavybos procese nesusidaro pramoninių nuotekų. Sausinamieji grioviai drenuos tik natūralų durpyno vandenį (praktiškai vien atmosferos kritulių). Biologiniai darbininkų teršalai iš lauko tipo biotualetu bus perduodami utilizavimui atliekas tvarkančiai įmonei ir nepasklis į aplinką.

11. *Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.* Cheminės medžiagos nebus naudojamos gamybos procese. Tam nėra visiškai jokio poreikio. Kasybos mechanizmai kuru iš mobilios kolonėlės bus užpildomi gamybinėje aikštelėje.

12. *Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.* Visi planuojamame eksploatuoti telkinyje dirbsiantys taršos šaltiniai bus mobilūs. Jiems dirbant durpyne pagrindiniai

veiksniai (taršos rūšys) galintys sukelti neigiamą poveikį visuomenės sveikatai ir aplinkai yra triukšmas bei į orą iš vidaus degimo variklių išmetami teršalai. Kitokio poveikio (vibracija, šviesa, šiluma, elektromagnetinė spinduliuotė ir pan.) durpių gavybos procesas neturi aplinkai. Prieš pateikiant triukšmo skaičiavimus 2.9 lentelėje parodomos visos taršos rūšys galinčios susidaryti mobiliems mechanizmams dirbant karjere.

2.9 lentelė. Taršos rūšys.

Taršos rūšis	Taršos šaltinis	Šaltinių skaičius	Numatoma tarša		Komentariai
			Objekto ter.	Gyvenamojoje ter.	
1	2	3	4	6	7
Oro tarša	Karjerinė technika ir transportas	5-7 mobilūs	KD ₁₀ , CO, CH, NO _x , SO ₂ , KD - 5,93 arba 2,35 t/metus priklausomai nuo naudojamo durpių gavybos būdo	Neviršys DLK	Oro tarša aplink karjerą tik nežymiai viršys fonines koncentracijas kaimiškose vietovėse dirbant mechanizmams palei karjero pakraštį, o daugeliu atveju joms bus labai artima. Vykdamas išteklių gavybą, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje oro taršos koncentracijos ir toliau išliks nepakitusios (plačiau 15 PAV atrankos skyriuje).
Triukšmas	Karjerinė technika ir transportas	5-7 mobilūs	Iki 102 dB(A)	Triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje sieks 37,55 dB(A) ir neviršys 55 dB(A) leidžiamo HN 33:2011.	Artimiausiose karjerui sodybose triukšmas nebus girdimas arba bus artimas foniniam 35 dB(A) triukšmo lygiui dėl didelio atstumo
Vandens / dirvožemio	Karjerinė technika ir transportas	5-7 mobilūs	Neapčiuopiamai menka		
Dulkės	Karjerinė technika ir transportas	5-7 mobilūs	Neapčiuopiamai menka		
Biologinė tarša	Nėra				
Jonizuojančioji spinduliuotė	Nėra				
Nejonizuojančioji spinduliuotė	Nėra				
Kitos taršos rūšys	Nėra				

Prieš pateikiant triukšmo skaičiavimus ir oro taršos vertinimą 15 skyriuje, aprašoma vietos situacija aplinkinių gyvenamųjų teritorijų atžvilgiu. Telkinys yra išsidėstęs kaimiškoje, neurbanizuotoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto I bloko yra nutolusi 235 m į šiaurę (3.1 pav.). Kiek toliau yra nutolusios sodybos esančios atitinkamai 240, 260 ir 290 m į pietus nuo II bloko. Daugiau numatomo naudoti ploto artimoje aplinkoje (300 m spinduliu) nėra

gyvenamųjų sodybų. Greta nagrinėjamo ploto taip pat nėra daugiau planuojama ar suplanuota gyvenamųjų ar visuomeninės paskirties teritorijų (pagal TPDRIS informacinės sistemos, tinklapio www.regia.lt ir VĮ „Registru centras“ duomenis).

Žaliavai iš karjero išvežti bus naudojamos vietiniu išvežimo žvyrkeliu, kuriuo transportas iš karjero pasieks rajoninį kelią Nr. 4724 (Onuškis – Žiliniai – Puodžiai) (2.1 pav., 3.1 pav.). Išvežimo atkarpa (apie 800 m) iš durpyno bus sutvarkyta ir pritaikyta sunkiasvorės technikos judėjimui. Palei planuojamą naudoti išvežimo žvyrkelį nėra nei vienos gyvenamosios sodybos.

Triukšmas

Karjero mechanizmai skleidžia visų oktavų garsą. Žmogaus klausa nevienodai reaguoja į kiekvienos oktavos skleidžiamą triukšmą. Taip pat skirtingų oktavų garsas nevienodai sugeriamas, užlaikomas užtvaisais, nevienodai silpnėja dėl atstumo. Todėl Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 en, kurį Lietuvos standartizacijos komitetas patvirtinimo būdu perėmė iš tarptautinio standartizacijos komiteto (ISO 9613-2:1996), numato atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimo skaičiavimus grįsti visų oktavų garso svertiniais (ekvivalentiniais) dydžiais, kurie koreguojami įvedant matavimuose atitinkamus filtrus. Tada gaunamas ekvivalentinis (svertinis) triukšmo slėgio lygis decibelais, kuris artimiau suderinamas su žmogaus klausa. Korekcijos pagal atskiras oktavas arba garso bangų ilgius paimamos iš standarto IEC 651:1979 (2.10 lentelė).

2.10 lentelė

Triukšmo garso lygio jėgos korekcija ekvivalentiniam triukšmo lygiui pagal oktavas apskaičiuoti

Rodikliai	Oktavos							
Vidutinis oktavos bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Pataisa ekvivalentiniam (svertiniam) triukšmo galios lygiui A_f apskaičiuoti, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1

Teorinio karjere dirbančių mechanizmų suminio triukšmo lygio skaičiavimas neprasmingas, nes pagal technologinius procesus neįmanoma, kad visi planuojami mechanizmai karjere dirbs vienoje vietoje ir vienu laiku. Jie, paprasčiausiai, vienoje vietoje netelpa. Be to, žmogaus ausis į triukšmą reaguoja logaritmine skale – taigi sudėjus du vienodus triukšmo šaltinius (neįvertinant nuotolio tarp jų) gaunamas tik 3 dB padidėjęs triukšmo lygis. Tačiau šiuo atveju, suminio triukšmo skaičiavimai buvo vis tiek atlikti, norint atspindėti situaciją nepalankiausiomis sąlygomis.

Kai triukšmo lygių skirtumas yra 10 dB(A) ir didesnis, žemesnis triukšmo lygis nebeįtakoja bendrojo triukšmo lygio padidėjimo. Esant dideliems triukšmo lygių skirtumams (dėl triukšmo šaltinių charakteristikų arba dėl atstumo tarp triukšmo šaltinių), suminis triukšmas bus lygus didesniajam triukšmo lygiui.

Ribinės triukšmo vertės gyvenamojoje teritorijoje:

Akustinį triukšmą gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2.11 lentelė).

2.11 lentelė. Ribinės triukšmo vertės pagal Higienos normą HN 33:2011.

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	6–18	55	60
		18–22	50	55
		22–6	45	50

Šiame skyrelyje pateikiami ekvivalentinio triukšmo dydžiai lyginami su šios lentelės stulpelio „Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA“ vertėmis. Karjeras veiks šviesiuoju paros laiku nuo 6 iki 18 val., kai leidžiami didžiausi triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje.

Triukšmo mažinimo priemonės - akustinis ekranavimas:

Aplink planuojamą naudoti plotą auga miškas, kuris tarnaus kaip ekranas mažindamas tiesioginį triukšmą. Siekiant sumažinti sunkiojo transporto keliamą triukšmą, buvo atsisakyta gabenti žaliavą pro Žilinių kaimo gatves. Žaliavos transportavimui iš durpyno parinktas išvežimo kelias aplenkiant gyvenamąsias sodybas, kuriuo sunkvežimiai pasieks rajoninį kelią su asfalto danga.

Triukšmo lygio apskaičiavimas:

Triukšmo gesimas apskaičiuotas įvertinus visas durpių karjero eksploatavimo procedūras nuo tos karjero vietos, kuri arčiausiai priartėja prie artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos. Atskirai skaičiuota triukšmo sklaida ekskavatoriui dirbant ties pakraščio juosta bei dirbant krautuvui ir traktoriui gavybos darbuose vienoje vietoje. Arčiausiai gyvenamosios aplinkos, ekskavatorius priartės iki 230 m, kasant (valant) apjuosiančiuosius griovius. Vykdamt durpių gavybos darbus krautuvai su ekskavatoriumi kartu prie artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos kartu nepriartės arčiau nei 240 m. Skaičiavimuose priimama, kad triukšmas sklis nekliudomai lygia vietoje nesant jokiems papildomiems barjerams. Karjero darbo laikas planuojamas dienos metu tarp 6 val. ir 18 val.

Pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en triukšmo slėgio lygis pas priėmėją (gyvenamojoje aplinkoje) kiekvienoje iš aštuonių garso oktavų su vidutiniais jų dažniais nuo 63 Hz iki 8 kHz skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{fT}(\text{DW}) = L_w + D_c - A \quad \{1\}$$

kur,

L_w – kiekvienos iš aštuonių garso oktavų garso bangų slėgio lygis, kurį skleidžia triukšmo šaltinis, dB;

D_c – krypties korekcija, dB. Kai garsas sklinda atviroje erdvėje laisvai visomis kryptimis, tada ši korekcija lygi 0. Karjero mechanizmų triukšmo šaltinis ir žmogaus ausis yra pakelti nuo žemės, todėl šio rodiklio vertė lygi 0.

A – konkrečios oktavos garso bangų gesimas kelyje nuo šaltinio iki priėmėjo, dB.

Kiekvienos oktavos garso bangų gesimas kelyje nuo šaltinio iki priėmėjo (A), surandamas pagal formulę:

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}} \quad \{2\}$$

kur,

A_{div} – slopimas dėl geometrinės sklaidos, dB;

A_{atm} – atmosferos absorbcija, dB;

A_{gr} – slopimas dėl žemės paviršiaus efekto, dB;

A_{bar} – slopimas dėl barjero poveikio, dB;

A_{misc} – slopimas dėl įvairių kitų priežasčių, dB.

Slopimas dėl geometrinės sklaidos apskaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{\text{div}} = [20 \lg(d/d_0) + 8], \text{ dB} \quad \{3\}$$

Kur,

d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m;

d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

Tiktai kai kurie kasybos technikos gamintojai apie šaltinių skleidžiamą triukšmą pateikia absoliutinę maksimalią triukšmo galią, nustatytą gamintojo laboratorinėmis sąlygomis. Kiti tokių duomenų nepateikia. Norint apskaičiuoti triukšmo gesinimo aplinkos efektus pagal standartą LST ISO 9613-2:2004 en absoliutinio maksimalaus skleidžiamo triukšmo lygio nepakanka, nes skirtingų dažnių garsas nevienodai yra sugeriamas ar atspindimas nuo tų pačių ekranų. Tam tikslui buvo pasinaudota Jungtinės Karalystės Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento garso duomenų baze, kurioje pateikiami įvairių mechanizmų skleidžiamo triukšmo galios lygiai visose vertinamose oktavose. Pamatuoti triukšmo galios lygiai yra 10 m nuo šaltinio (t.y. atskaitos atstumas $d_0 = 10$ m).

Mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygis priklauso nuo jo variklio galios. Triukšmo duomenų lentelėse surandame kasybos darbų pobūdžio atitikmenį, mechanizmo rūšį ir artimiausią pagal variklio galią mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygį, visose vertinamose oktavose, dB.

Karjere planuojamų naudoti mechanizmų galia – ekskavatoriaus New Holland E135B – 74 kW, traktoriaus Fendt 312 – 81 kW, krautuvo JCB 407 – 48 kW, sunkvežimio SCANIA P 410 – 302 kW (6, 8, 10, 11 tekstiniai priedai). Skaičiavimams parinktos charakteristikos galingesnių mechanizmų (remiantis Jungtinės Karalystės Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento garso duomenų baze).

Pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en atmosferos absorbcija skaičiuojama pagal formulę:

$$A_{\text{atm}} = \alpha d / 1000, \quad \text{dB} \quad \{4\}$$

kur,

α – atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas dB/km.

Atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas itin priklauso nuo garso bangų dažnio, aplinkos temperatūros bei santykinės drėgmės ir mažai nuo slėgio. Koeficiento reikšmes surandame standarte LST ISO 9613-2:2004 en pateiktoje lentelėje pagal artimiausias metines vietovės meteorologines sąlygas. Artimiausia esanti lentelėje ir atitinkanti Lietuvos sąlygas vidutinė metinė oro temperatūra yra 10 °C, o santykinė drėgmė 70 %.

Triukšmo galios lygio sumažėjimas dėl žemės paviršiaus efekto skaičiuojamas pagal LST ISO 9613-2:2004 en pateiktą formulę:

$$A_{\text{gr}} = 4.8 - (2h_m/d[17+(300/d)]) \geq 0 \text{ dB} \quad \{5\}$$

kur,

h_m – vidutinis garso sklidimo kelio aukštis virš žemės paviršiaus, m.

Triukšmo slopinimas dėl barjero poveikio priklauso nuo barjero pobūdžio ir jo parametrų, tačiau šiuo atveju jokių barjerų į skaičiavimus nebuvo įtraukta. Bendruoju atveju garso slopinimas skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{\text{bar}} = D_z - A_{\text{gr}} > 0 \quad \{6\}$$

Jei garso slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto skaičiuojamas atskirai ir įjungiamas į bendrą triukšmo lygio sumažėjimo skaičiavimo formulę, tai skaičiuojant barjero efektą jis eliminuojamas. Tuo atveju triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero įtakos yra lygus:

$$A_{\text{bar}} = D_z > 0 \quad \{7\}$$

kur,

D_z – triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero kiekvienai garso bangų oktavai, kuris apskaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg[3 + (C_2/\lambda)C_3zK_{\text{met}}], \quad \text{dB} \quad \{8\}$$

kur,

C_2 – yra lygus 20 ir išreiškia atspindžio nuo grunto efektą;

C_3 – yra lygus 1, kai barjeras aprašomas vienos difrakcijos modeliu;

λ – kiekvienos oktavos vidurio garso bangos ilgis, m;

z – bangų kelio ilgio skirtumas tarp kelio apeinant barjerą ir tiesaus kelio (m), kuris apskaičiuojamas, naudojant vienos difrakcijos modelį, pagal sekančią formulę:

$$z = [(d_{ss} + d_{sr})^2 + a^2]^{1/2} - d \quad \{9\}$$

kur,

d_{ss} – yra atstumas nuo triukšmo šaltinio iki pirmos barjero difrakcijos briaunos, m;

d_{sr} – yra atstumas nuo barjero difrakcijos briaunos iki priėmėjo, m;

a – yra atstumo sudedamoji lygiagrečiai barjero briaunai tarp šaltinio ir priėmėjo, m;

Pastarojoje formulėje, skaičiuojant atstumus įvertinamas taip pat aplinkos reljefas, t.y. įvertinamas šaltinio ir priėmėjo aukščių skirtumas, nes jis įtakoja garso sklidimo kelio ilgį. Šiuo atveju priimama, kad nėra jokių aukščio skirtumų ir triukšmas sklis nekliudomai lygia vietoje.

Bendrasis svertinis (ekvivalentinis) garso slėgio lygio sumažėjimas apskaičiuojamas įvertinant garso slėgio lygį pagal formulę {1}, jo sumažėjimą pagal formulę {2}, kiekvienam triukšmo šaltiniui ir kiekvienai garso bangų oktavai, apjungiant visų šaltinių ir visus triukšmo gesinimo faktorius pagal formulę:

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0.1 [L_{fT}(j) + A_f(j)]} \right] \right\} \text{ dB}$$

kur,

n – triukšmo šaltinių skaičius;

j – indeksas, išreiškiantis aštuonių standartinių garso bangų oktavų vidurkių dažnius nuo 63 Hz iki 8 kHz;

A_f - korekcija (dėl žmogaus klausos ypatumų) pagal atskiras oktavas, paimama iš standarto IEC 651:1979.

Ilgio laikotarpio vidurkinis ekvivalentinis triukšmo garso lygis apskaičiuojamas įvertinant meteorologines vietovės sąlygas pagal formulę:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad \{11\}$$

kur,

C_{met} – meteorologinių sąlygų korekcija.

Darnusis Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 en nurodo, kad meteorologinių sąlygų korekcija nedideliais atstumais C_{met} yra lygi nuliui, kai šaltinio ir priėmėjo aukščių suma metrais padauginta iš 10 yra mažesnė nei atstumo tarp jų projekcija į horizontalią plokštumą.

Planuojamame naudoti karjere triukšmo šaltinių aukštis yra 2,5 m virš žemės paviršiaus, priėmėjo – apie 1,5 m virš žemės paviršiaus. Šių aukščių suma padauginta iš 10 yra lygi 40 m. Tai reiškia, kad iki 40 m triukšmo lygis nekinta dėl meteorologinių sąlygų įtakos. Dideliems atstumams jis reikšmingesnis tikrai esant dideliems triukšmo šaltinio ir priėmėjo aukščiams.

Garso lygio apskaičiavimo formulė {1} pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en yra skirta pačiam didžiausiam triukšmo lygiui įvertinti, kai meteorologinės garso sklidimo sąlygos yra pačios palankiausios. Pateiktuose skaičiavimuose papildomas garso slopimas dėl jo sklidimui nepalankių sąlygų (pvz., prieš vėją) yra ignoruojamas. Tokiu atveju skaičiavimų rezultatai yra pateikiami pačiomis geriausiomis garso sklidimui meteorologinėmis sąlygomis. Realiu atveju garso lygis pas priėmėją bus žemesnis keletu decibelų, nei apskaičiuota.

Pagal kasybos darbų technologiją, darbai karjere prasideda nuo sausinimo sistemos įrengimo (atnaujinimo). Tuo metu darbus atlieka vien tiksliai ekskavatorius, kuris prie artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos priartės iki 230 m. Ekskavatorius tvarkantis durpyno nusausinimo sistemą ties artimiausia sodyba užtruks tiksliai keletą pamainų. Skaičiavimų rezultatai pateikiami 2.12 lentelėje.

2.12 lentelė

Maksimalus ekskavatoriaus skleidžiamo triukšmo lygis artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje, esančioje už 230 m nuo planuojamo karjero, dirbant telkinio pakraštyje

Rodikliai	Oktavos							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	80	79	76	77	73	70	66	59
A_f pataisos, dB	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0	1.2	1	1.1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	35.23	35.23	35.23	35.23	35.23	35.23	35.23	35.23
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0.02	0.09	0.23	0.44	0.85	2.23	7.54	26.91
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	14.06	23.09	27.45	33.65	32.43	29.25	19.74	-6.53
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	25.47	203.79	556.39	2315.68	1750.97	841.93	0.00	0.22
Ekivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	37.55							

Šie skaičiavimai rodo, kad ekskavatoriui dirbant planuojamo naudoti ploto pakraštyje, triukšmo lygis artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje sieks 37,55 dB(A) ir leistina 55 dB(A) triukšmo riba nebus viršijama. Nuo karjero skleidžiamas triukšmo lygis bus artimas foninei 35 dB(A) reikšmei.

Sutvarkius durpyno nusausinimo sistemą, bus vykdoma išteklių gavyba. Kasant durpes ir jas surenkant traktorius ir krautuvus kartu prie artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos nepriartės arčiau nei 240 m. Triukšmo lygio gesimas, dirbant krautuvui ir traktoriui gavybos darbų metu, apskaičiuotas 2.13 lentelėje.

Atlikti skaičiavimai rodo, kad artimiausios sodybos gyvenamąją aplinką pasiekiantis 32,34 dB(A) triukšmo lygis bus dar mažesnis nei ekskavatoriui dirbant palei planuojamo naudoti ploto pakraštį ir taip pat neviršys HN 33:2011 leidžiamų normų.

2.13 lentelė

Maksimalaus traktoriaus ir krautuvo suminio skleidžiamo triukšmo lygio artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje, jiems dirbant kartu pakraštiniėje telkinio juostoje, apskaičiavimas

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Bendrieji rodikliai								
A_f pataisos, dB	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0	1.2	1	1.1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	35.60	35.60	35.60	35.60	35.60	35.60	35.60	35.60
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0.02	0.10	0.24	0.46	0.89	2.33	7.87	28.08
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Traktoriaus Fendt 312								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{JT}	79	81	68	69	66	65	61	52
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	12.68	24.70	19.06	25.24	25.01	23.77	14.03	-15.08
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	18.52	295.39	80.54	334.50	317.10	238.34	25.28	0.03
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	31.17							
Krautuvas JCB 407								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{JT}	74	66	64	64	63	60	59	50
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	7.68	9.70	15.06	20.24	22.01	18.77	12.03	-17.08
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	5.86	9.34	32.06	105.78	158.93	75.37	15.95	0.0196
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	26.06							
Suminis ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	32.34							

Palei produkcijos išvežimo žvyrkelio atkarpą nėra nei vienos gyvenamosios sodybos ar planuojamos gyvenamosios aplinkos, todėl triukšmas nėra atskirai vertinamas. Judant sunkvežimiams viešojo naudojimo keliais pavienių vežėjų keliamas triukšmas nėra atskirai vertinamas.

Atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai pagal standartą LST ISO 9613-2:2004 en rodo, kad planuojamame karjere skleidžiamas triukšmas neviršys ribų nustatytų higienos normoje ir bus artimas foninėms reikšmėms. Esant tokiems skaičiavimų rezultatams, triukšmo lygių izolinijų planai nėra būtini. Atlikti standartu numatyti skaičiavimai, netgi prie pačių nepalankiausių sąlygų rodo neaukštą triukšmo lygį, nepavojingą gyventojų sveikatai. Šie skaičiavimai atlikti pagal patį blogiausią scenarijų neįtraukiant triukšmą ribojančių barjerų, kai mechanizmai dirba arčiausiai gyvenamosios aplinkos.

13. *Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.* Karjere nesusidarys biologinė tarša. Lauko biotualetas nuolat bus išvežamas tuo užsiimančios įmonės.
14. *Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių. Ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.* Visi nusausinti durpynai yra potencialūs gaisrų židiniai. Gaisro priežastimi gali būti savaeigių mechanizmų vidaus degimo variklių išmetamos kibirkštys, apdulkėję kolektoriai, o taip pat savaiminio užsidegimo židiniai. Telkinio naudojimo plane (sekančiame dokumentų rengimo etape) bus numatytos konkrečios priešgaisrinės apsaugos priemonės. Įmonėje turės būti sudarytos priešgaisrinės saugos taisyklės, su kuriomis bus supažindinami visi dirbantieji.

Pats karjeras savaime nekelia jokios grėsmės aplinkai, dirbančiųjų ir aplinkinių gyventojų sveikatai ar nuosavybei, jei darbai vykdomi pagal parengtą telkinio išteklių naudojimo planą ir nepažeidžiant darbų, priešgaisrinių ir eismo saugos reikalavimų. Karjere nesusidarys ir nebus kaupiamos kenksmingos atliekos. Išsiliejus kurui ar tepalams, durpės ar vanduo bus nedelsiant surinkti, užpilami surišančiu sorbentu ir atiduoti valymu užsiimančioms įmonėms. Įmonėje dirbantys darbuotojai bus supažindinti su darbo priemonėmis, kaip tinkamai jas valdyti ir naudotis. Šiame karjere vykdomos veiklos apibendrinta rizikos analizė pateikiama 2.14 lentelėje. Rizikos ir ekstremalių įvykių analizės vertinimas atliktas vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijomis (Žin. 2002-08-08, Nr. 61-297).

2.14 lentelė

Rizikos analizės struktūra Juodžiuko durpių telkinyje

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Pasekmės pažeidžiamiesiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Preveninės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
Karjeras	Kasimas	Savaiminiai gaisrai	Užsidegimas	Personalas, naudingieji ištekliai	Ribotos	Ribotos	Ribotos	Ribotos	Ankstyvas ir aiškus įspėjimas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Nepažeisti projektinių priešgaisrinių saugos taisyklių sprendinių ir darbų saugos reikalavimų
Transportas	Krovinių gabenimas	Kinetinė judesio energija	Eismo įvykis	Personalas, kasimo technika	Ribotos	Ribotos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Laikytis eismo taisyklių reikalavimų

Po darbo pamainos technika išvažiuos iš gavybos laukų ir bus laikoma technikos kieme prie konteinerinio tipo patalpų. Technikos gedimo atveju ji bus nutempiama į technikos kiemą ir išvežama į specializuotus techninio remonto centrus.

15. *Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai dėl vandens ir oro užterštumo.* Planuojama veikla niekaip neįtakos tiesiogiai vandens užterštumo. Jokie teršalai nebus išleidžiami į paviršinius vandens telkinius.

Dirbant karjerinei technikai susidarys oro tarša, kylanti iš vidaus degimo variklių, deginant kurą. Kuro markės bei išmetamų dujų toksiškumas nustatyti automobilių ir kitų savaeigių mechanizmų techninėmis eksploatacijos taisyklėmis. Eksploatacijos eigoje periodiškai turės būti tikrinamas karjero mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimo atitikimas nustatytiems normatyvams (LAND 15-2000). Visi mechanizmai per metus priklausomai nuo naudojamo gavybos būdo sudegins atitinkamai apie 29,8 ir 11,6 t dyzelinio kuro (2.7 – 2.8 lentelės). Metinis išmetamų teršalų kiekis yra nedidelis. Išmetamų dujų kiekis apskaičiuotas pagal Aplinkos ministro 1998-07-13 įsakymu Nr. 125 patvirtintą metodiką: „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika“. Sudeginus tokį šio kuro kiekį į aplinką kasant gabaliniu būdu per metus pateks 5,93 t teršalų: 3,58 t anglies monoksido, 1,24 t angliavandenilių,

0,92 t azoto junginių, 0,03 t sieros dioksido ir 0,16 t kietųjų dalelių. Tuo tarpu, naudojant trupininį durpių gavybos būdą į aplinką per metus pateks apie 2,35 t teršalų: 1,42 t anglies monoksido, 0,49 t angliavandenilių, 0,37 t azoto junginių, 0,01 t sieros dioksido ir 0,06 t kietųjų dalelių. Išmetamų į atmosferą iš mašinų teršiančių medžiagų kiekis apskaičiuotas pagal planuojamas kuro sąnaudas, įvertinus vidutinį mašinų amžių, eksploataavimo sritį, mašinų konstrukcines ypatybes, Skaičiavimai, priklausomai nuo naudojamo gavybos būdo, pateikiami 2.15 ir 2.16 lentelėse.

2.15 lentelė

Maksimalaus metinio teršalų kiekio išmetamo į atmosferą iš dyzelinių vidaus degimo variklių, kasant mažos skaidos durpes gabaliniu būdu, apskaičiavimas

Teršalai	Mašinų amžius, metai	Dyzelinio kuro sunaudojimo norma		Mato vnt.	Koeficientai				Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W		
		litrais	kg		M	K ₁	K ₂	K ₃		Mato vnt.	Kiekis	Per metus, t
Ekskavatorius New Holland E135B (2-3 vnt.)												
CO	1	11	9.38	l/h	0.9	0.909	1	1	130	t/h	0.00111	2.73
CH	1	11	9.38	l/h	0.9	1.01	1	1	40.7	t/h	0.00039	0.95
NO _x	1	11	9.38	l/h	0.9	0.973	1	1	31.3	t/h	0.00029	0.70
SO ₂	1	11	9.38	l/h	0.9	1	1	1	1	t/h	0.00001	0.02
KD	1	11	9.38	l/h	0.9	1.231	1	1	4.3	t/h	0.00005	0.12
Traktorius FENDT 312 (1 vnt.)												
CO	1	12	10.24	l/h	0.9	0.909	1	1	130	t/h	0.00121	0.48
CH	1	12	10.24	l/h	0.9	1.01	1	1	40.7	t/h	0.00042	0.17
NO _x	1	12	10.24	l/h	0.9	0.973	1	1	31.3	t/h	0.00031	0.12
SO ₂	1	12	10.24	l/h	0.9	1	1	1	1	t/h	0.00001	0.004
KD	1	12	10.24	l/h	0.9	1.231	1	1	4.3	t/h	0.00005	0.02
Krautuvus JCB 407 (1 vnt.)												
CO	1	7	5.97	l/h	0.9	0.909	1	1	130	t/h	0.00071	0.34
CH	1	7	5.97	l/h	0.9	1.01	1	1	40.7	t/h	0.00025	0.12
NO _x	1	7	5.97	l/h	0.9	0.973	1	1	31.3	t/h	0.00018	0.09
SO ₂	1	7	5.97	l/h	0.9	1	1	1	1	t/h	0.00001	0.003
KD	1	7	5.97	l/h	0.9	1.231	1	1	4.3	t/h	0.00003	0.02
Sunkvežimis SCANIA P 410 (2 vnt.)												
CO	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	130	t/100 km	0.00444	0.02
CH	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	40.7	t/100 km	0.00139	0.01
NO _x	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	31.3	t/100 km	0.00107	0.01
SO ₂	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	1	t/100 km	0.00003	0.0002
KD	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	4.3	t/100 km	0.00015	0.001
Iš visų mechanizmų per metus												
CO												3.58
CH												1.24
NO _x												0.92
SO ₂												0.03
KD												0.16
Iš viso:												5.93

2.16 lentelė

Maksimalaus metinio teršalų kiekio išmetamo į atmosferą iš dyzelinių vidaus degimo variklių, kasant geros skaidos durpes trupininiu būdu, apskaičiavimas

Teršalai	Mašinų amžius, metai	Dyzelinio kuro sunaudojimo norma		Mato vnt.	Koeficientai				Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W		
		litrais	kg		M	K ₁	K ₂	K ₃		Mato vnt.	Kiekis	Per metus, t
Ekskavatorius New Holland E135B (1 vnt.)												
CO	1	11	9.38	l/h	0.9	0.909	1	1	130	t/h	0.00111	0.35
CH	1	11	9.38	l/h	0.9	1.01	1	1	40.7	t/h	0.00039	0.12
NO _x	1	11	9.38	l/h	0.9	0.973	1	1	31.3	t/h	0.00029	0.09
SO ₂	1	11	9.38	l/h	0.9	1	1	1	1	t/h	0.00001	0.003
KD	1	11	9.38	l/h	0.9	1.231	1	1	4.3	t/h	0.00005	0.02
Traktorius FENDT 312 (1 vnt.)												
CO	1	12	10.24	l/h	0.9	0.909	1	1	130	t/h	0.00121	0.70
CH	1	12	10.24	l/h	0.9	1.01	1	1	40.7	t/h	0.00042	0.24
NO _x	1	12	10.24	l/h	0.9	0.973	1	1	31.3	t/h	0.00031	0.18
SO ₂	1	12	10.24	l/h	0.9	1	1	1	1	t/h	0.00001	0.01
KD	1	12	10.24	l/h	0.9	1.231	1	1	4.3	t/h	0.00005	0.03
Krautuvas JCB 407 (1 vnt.)												
CO	1	7	5.97	l/h	0.9	0.909	1	1	130	t/h	0.00071	0.34
CH	1	7	5.97	l/h	0.9	1.01	1	1	40.7	t/h	0.00025	0.12
NO _x	1	7	5.97	l/h	0.9	0.973	1	1	31.3	t/h	0.00018	0.09
SO ₂	1	7	5.97	l/h	0.9	1	1	1	1	t/h	0.00001	0.003
KD	1	7	5.97	l/h	0.9	1.231	1	1	4.3	t/h	0.00003	0.02
Sunkvežimis SCANIA P 410 (2 vnt.)												
CO	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	130	t/100 km	0.00444	0.02
CH	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	40.7	t/100 km	0.00139	0.01
NO _x	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	31.3	t/100 km	0.00107	0.01
SO ₂	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	1	t/100 km	0.00003	0.0002
KD	1	40	34.12	l/100 km	1	1	1	1	4.3	t/100 km	0.00015	0.001
Iš visų mechanizmų per metus												
CO												1.42
CH												0.49
NO _x												0.37
SO ₂												0.01
KD												0.06
Iš viso:												2.35

Vykdamas veiklą karjere oro taršos koncentracijos artimiausiose gyvenamosiose teritorijose ir toliau išliks būdingos kaimiškoms vietovėms. Šis faktas puikiai įrodo keliolikoje karjerų atliktų oro taršos modeliavimų duomenys, kur į skaičiavimus buvo įtrauktas didesnis teršalų bei naudojamų mechanizmų kiekis. Gauti modeliavimo rezultatai karjeruose parodė, kad praktiškai jau ties karjerų riba oro taršos koncentracijos tampa artimos foninėms koncentracijoms būdingoms kaimiškoms vietovėms.

Aplinkos apsaugos agentūros parengtoje metodinėje medžiagoje apie oro kokybės vertinimą naudojant modelius nurodo, kad panašiais atvejais modeliavimas iš viso nėra pritaikomas. Modeliavimas nuo judančių taršos šaltinių niekur nenaudojamas. Modeliuojant taršą nuo kelių,

modelyje priimamas vidutinis lengvųjų automobilių ir sunkvežimių skaičius kelio atkarpoje. Sudėtingi modeliai, tokie kaip AEROMOD ir ADMS gali turėti prasmę tik tada kai būtina gauti paklaidą ne didesnę nei 50 %, t.y. tada, kai oro taršos koncentracijos artima ribinės vertės. Tuo atveju reikalinga apjungti gan didelius duomenų masyvus, įvesti iki 100 taršos šaltinių, aukštus emisijos kaminus ir pan. Mažų reikšmių ar pavienių taršos taškų modelis nepriima, o dirbtinai jas padidinus modeliavimas tampa netikslus ir beprasmis.

Akivaizdu, kad esant gavybos apimtims 30 tūkst. m³ per metus, lyginant su kitais karjeriais ir juose išliekančiais žemais oro taršos rodikliais, sekant normatyvinio dokumento nuostatomis, užbaigiamas oro taršos vertinimas. Karjere ir jo prieigose bei žaliavos išvežimo kelyje oro taršos rodikliai išliks ženkliai mažesni už leistinas koncentracijas. Prognoziniam vertinimui konkrečios vertės nėra itin svarbios, nes teršalų koncentracijos visuose karjeruose ženkliai mažesnės už ribines.

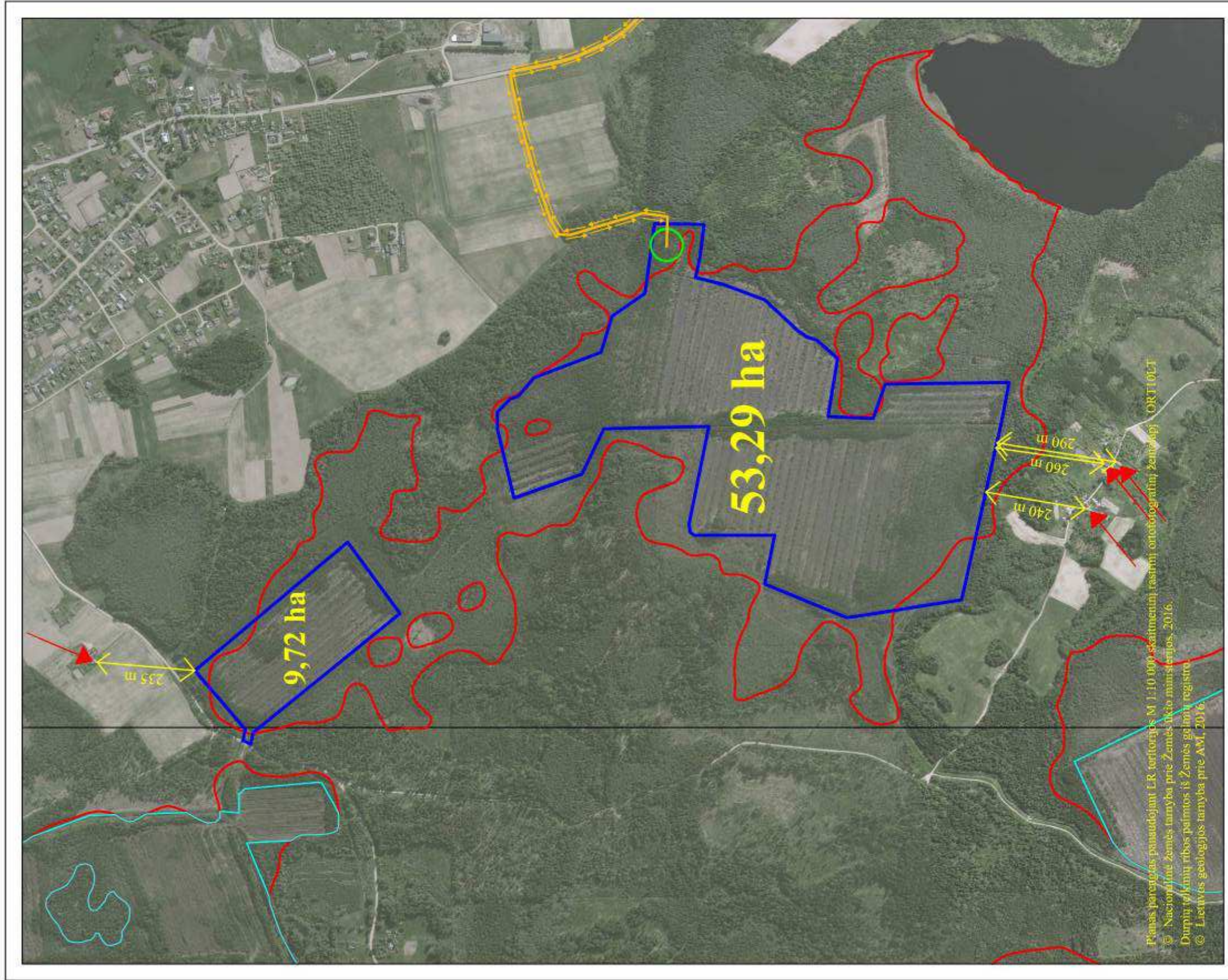
16. *Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla.* Vertinamame plote jokia kita veikla neplanuojama. Suminio poveikio aplinkai ir gyventojams taip pat nebus, nes greta nėra kitų pramoninių objektų. Už 100 m į šiaurės rytus nuo planuojamo naudoti ploto yra išsidėstę Burbonių durpių telkinio gavybos laukai (kasybos sklypas) (3.1 pav.). Už 470 m į pietryčius yra nutolę Puodžių durpių telkinio kasybos sklypas. Tarp minėtų durpynų ir planuojamo naudoti ploto nėra įsiterpusių gyvenamųjų sodybų, kurioms planuojama veikla galėtų turėti suminį poveikį (piečiau II bloko esančios sodybos nuo Puodžių durpyno yra nutolusios daugiau nei 500 m atstumu). Vykdamas produkcijos išvežimą iš Juodžiuko durpių telkinio bus naudojamas kitu išvežimo keliu nei iš šiuo metu eksploatuojamų durpių telkinių. Karjere dirbs tik keletas mobilių mechanizmų, kurie bus plačiai išsidėstę bei nutolę vienas nuo kito. Sunkiojo transporto srautas iš planuojamo karjero eisimo intensyvumą rajoniniame kelyje Nr. 4724 (Onuškis – Žiliniai – Puodžiai) padidins apie 4 reisiais per parą (skaičiuojant pirmyn ir atgal). Dėl padidėjusio transporto srauto iš karjero, eisimo intensyvumas rajoniniame (V kategorijos) kelyje padidės tik 0,13 %, vertinant nuo projektuojamų 3000 transporto priemonių reisų tokios kategorijos kelyje (pagal KTR 1.01:2008).
17. *Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.* Per metus planuojama iškasti apie 30 tūkst. m³ durpių išteklių. Esant planuojamoms gavybos apimtims durpynas būtų eksploatuojamas apie 40 metų. Pasibaigus išteklių eksploatacijai seks telkinio rekultivavimo darbai, taikant pažangią kiminų atsodinimo technologiją. Tiksliau durpių telkinio eksploatavimo laikas bus žinomas tik parengus telkinio naudojimo planą, kurio metu bus įvertinti visi išteklių nuostoliai (dugne, neparankiuose plotuose, surenkamuosiuose, apjuosiančiuose, bareliniuose grioveliuose, priešgaisrinėje juostoje ir kt.).

III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

18. *Planuojamos ūkinės veiklos vieta.* Planuojamas kasybai naudoti plotas yra Alytaus apskrityje, Varėnos rajono savivaldybėje, Jakėnų seniūnijoje, Žilinių kaime (2.1, 3.1 pav.).
19. *Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.* Planuojamas kasybai naudoti plotas patenka į valstybinę žemę. I blokas - 9,72 ha patenka į valstybinę žemę, kurioje nėra suformuoto žemės sklypo (4 tekstinis priedas). II blokas - 53,29 ha patenka į valstybei priklausantį miškų ūkio paskirties žemės sklypą (Kadastrinis žemės skl. Nr. 3885/0007:75), kurį patikėjimo teise valdo VĮ „Valkininkų miškų urėdija“ (5 tekstinis priedas). Naudojimo plano rengimo metu (sekančiame dokumentų rengimo etape) I bloke valstybinėje žemėje bus suformuotas žemės sklypas, o II bloke esantis planuojamas naudoti plotas bus padalintas. Žemės sklypų pagrindinė naudojimo paskirtis bus pakeista/nustatyta kita, numatant naudojimo būdą – naudingųjų iškasenų teritorijos. Tiksliau žemės sklypo formavimo, padalinimo sprendiniai bus numatyti naudojimo plano rengimo metu.

Suformuotas žemės sklypas (Kadastrinis žemės skl. Nr. 3885/0007:75), į kurį patenka planuojamas naudoti plotas, turi specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose nustatytus apribojimus – II. Kelių apsaugos zonos, XXVI. Miško naudojimo apribojimai, XXVIII. Vandens telkiniai ir XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos. Pagal specialiųjų žemės naudojimo sąlygų erdvinio duomenų rinkinio informaciją (M 1:10 000), visas Juodžiuko durpių telkinys rodomas kaip naudingųjų iškasenų telkinys (3.2 pav.). Tad naudingųjų iškasenų eksploatavimas šioje teritorijoje turi prioritetą. Kita veikla dėl specialiose žemės ir miško naudojimo sąlygose nustatytų apribojimų šioje vietoje sunkiai įmanoma, nes draudžiama detalai išžvalgytus telkinius užstatyti ar apšodinti miškais.

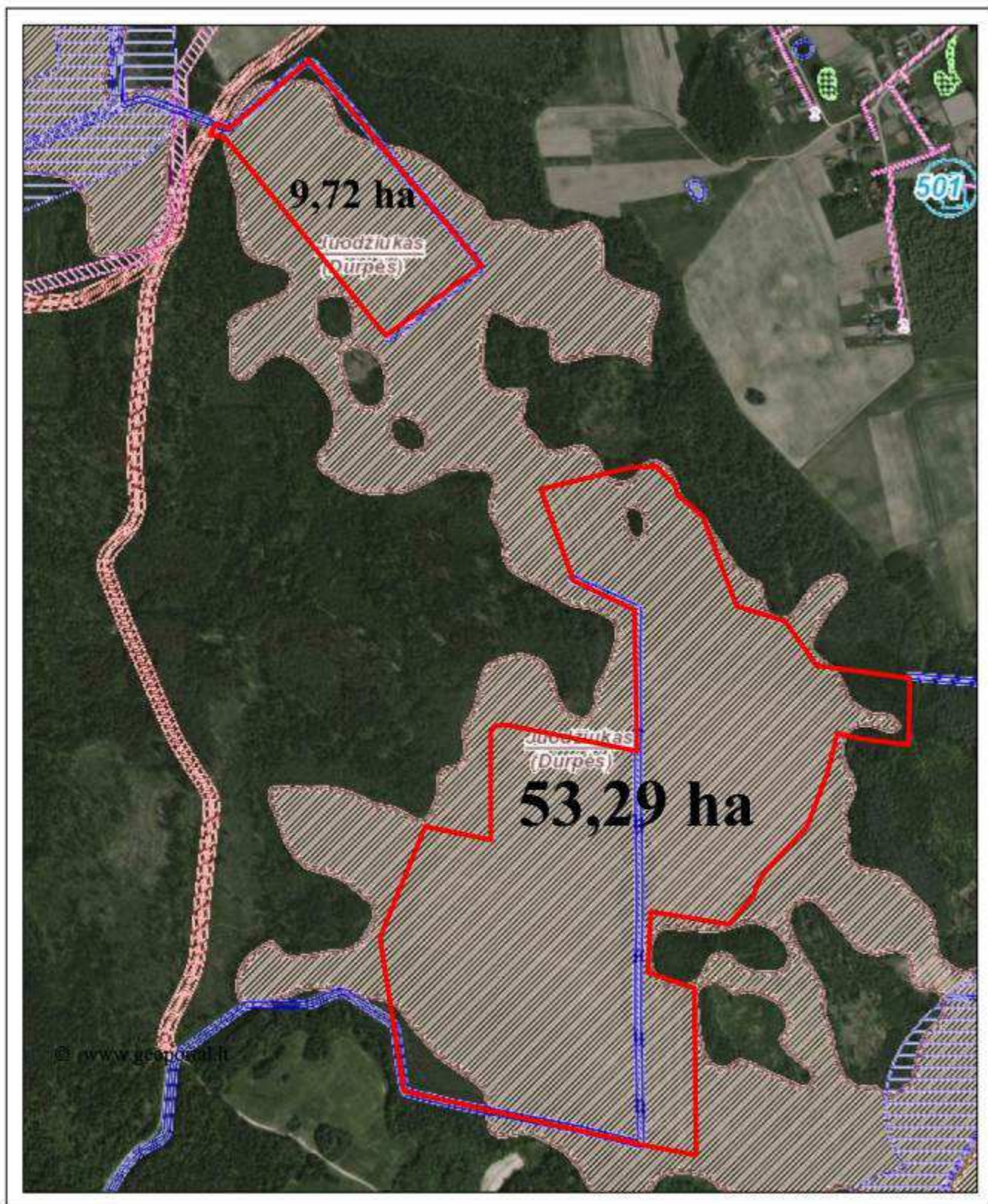
Šiuo metu nagrinėjamo ploto mažesnioji dalis (apie 27 ha) yra priskirta IV grupės ūkiniams miškams (3.7 pav.). Pagal LR Miškų įstatymo (1994 m. lapkričio 22 d. Nr. I-671) II skyriaus, 11 straipsnio, 4 punktą miško žemėje galimas naudingųjų iškasenų eksploatavimo teritorijų formavimas ir naudojimas, kai nėra galimybės šių iškasenų eksploatuoti ne miško žemėje savivaldybės teritorijoje arba kai baigiamas eksploatuoti pradėtas naudoti telkinys ar jo dalis, dėl kurių yra išduotas leidimas naudoti naudingąsias iškasenas. Tad PAV organizatorius dar šiame procese, o ne teritorijų planavimo metu, išsamiai išanalizavo galimybę eksploatuoti durpių išteklius ne miško žemėje. Vadovaujantis paminėta miškų įstatymo nuostata, buvo kreiptasi į Lietuvos geologijos tarnybą prie AM su prašymu pateikti visų nenaudojamų durpių telkinių sąrašą, kurie yra Varėnos rajono savivaldybėje ne miško žemėje. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM gautame



3.1 pav. Juodžiuko durpių telkinio situacinis ortofotografinis planas
M 1:10 000

Sutartiniai ženklai

- Detaliai išvalgytų durpių išteklių riba
- Planuojamas naudoti plotas (apie 63,01 ha, I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)
- Durpių išteklių naudojimui kitam ūkio subjektui suteiktas kasybos sklypas
- ▲ Artimiausios telkiniui sodybos (300 m spinduliu) Numatomas išvežimo kelias
- - - Gamybinė aikštelė
-



3.2 pav. Ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų erdvinio duomenų rinkinio
M 1:10 000
Sutartiniai ženklai

— Planuojamas naudoti plotas (apie 63,01 ha, I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)

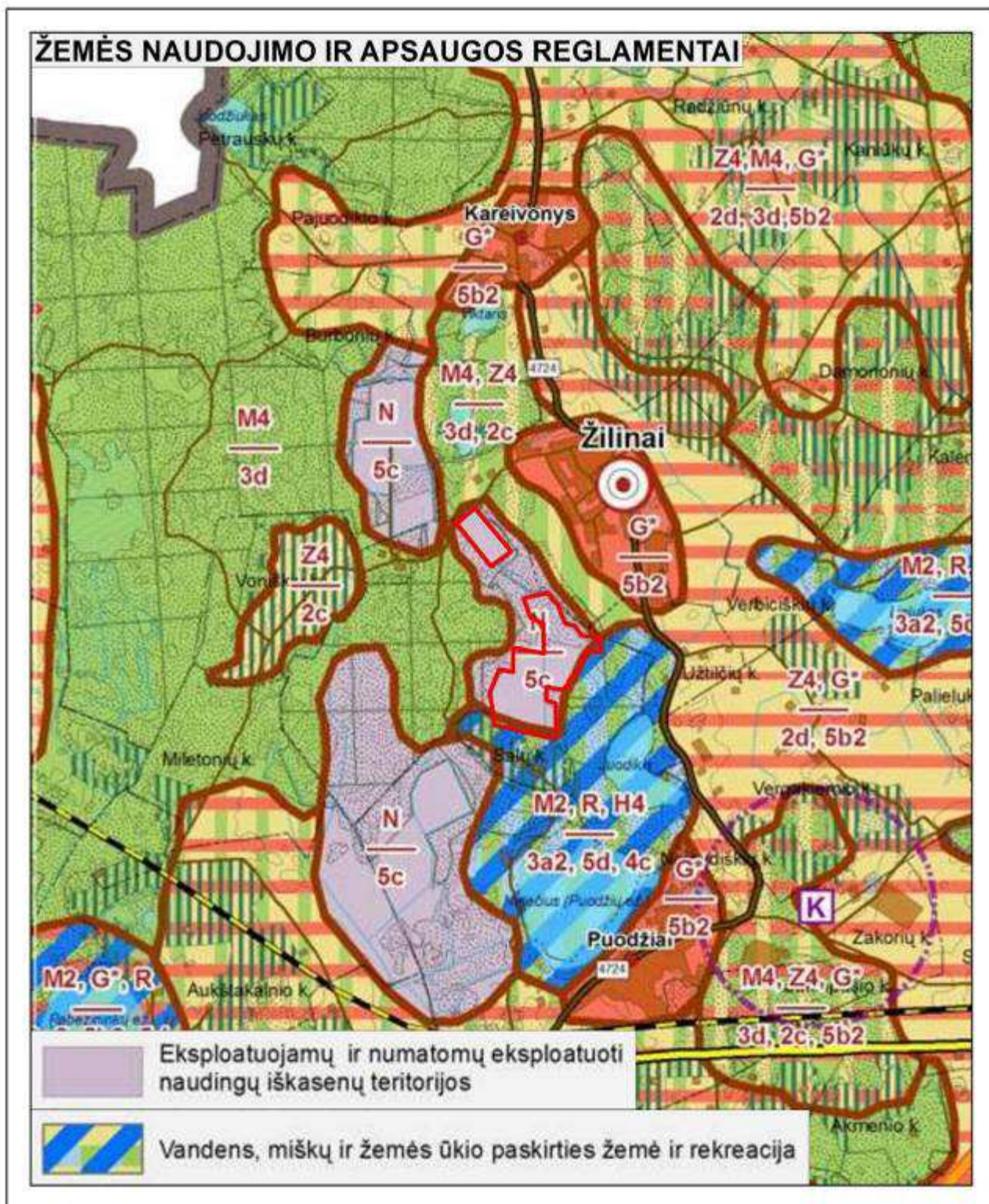
2017-09-04 d. rašte Nr. (7)-1.7-3804 nurodė, kad Varėnos rajono savivaldybės teritorijoje nėra daugiau nenaudojamų durpių telkinių ne miško žemėje (13 tekstinis priedas). Tad planuojamo telkinio durpių išteklių naudojimas apima išimtinės galimybės sąvoką paminėtą miškų įstatyme.

Kaip kompensacinė priemonė miško išskirtimui, teritorijų planavimo etape miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis turės būti kompensuojamas pinigine forma. Paverčiant miško žemę kitomis naudmenomis reikės vadovautis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011-09-28 d. nutarimu Nr. 1131 „Dėl miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis ir kompensavimo už miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimų pripažinimo netekusiais galios“. Minėto nutarimo 7 punkte numatoma, kad „Asmenys, inicijuojantys valstybinės miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis, ar privačios miško žemės naudotojai, įskaitant servituto turėtojus, organizuojantys privačios miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis (toliau – Pareiškėjai), miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis kompensuoja sumokėdami į Lietuvos Respublikos valstybės biudžetą pinigine kompensacija. Reikalavimas sumokėti pinigine kompensacija netaikomas už tą kitomis naudmenomis paverčiamos miško žemės dalį, kurioje formuojami atskirieji želdynai ir (ar) įrengiamos kapinės”.

Greta esantys, besiribojantys suformuoti žemės sklypai, pagrindė yra miškų ir žemės ūkio paskirties (4 tekstinis priedas). Aplink karjerus nėra išskiriamos sanitarinės apsaugos zonos. Tad aplinkinėms teritorijoms ir gretimoms žemės sklypams nebus nustatyta jokių papildomų apribojimų.

Varėnos rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane, žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje, planuojamas naudoti Juodžiuko durpių telkinys rodomas kaip eksploatuojamų ir numatomų eksploatuoti naudingųjų iškasenų teritorija (3.3 pav.). Planuojamo naudoti ploto pakraščiai patenka į teritoriją pažymėtą kaip vandens, miškų ir žemės ūkio paskirties žemė ir rekreacija.

Nagrinėjamas plotas patenka į rajono gamtinio karkaso teritoriją, tačiau pagal Gamtinio karkaso nuostatas nedraudžiama įrengti karjerus šiose teritorijose (3.4 pav.). Gamtinio karkaso nuostatų (Žin., 2010, Nr. 87-4619) 15 p. nurodo, kad „gamtinio karkaso konservacinės, miškų, žemės ūkio ir kitos rekreacinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai“. Tačiau karjeras nėra statinys ir karjerų veiklai TIPK nereikalingi. Kompensacinės priemonės kraštovaizdžio natūralumui atkurti, plačiau aprašomos 32 skyriuje.



3.3 pav. Ištrauka iš Varėnos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių M 1:50 000

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Planuojamas naudoti plotas (apie 63,01 ha, I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)



3.4 pav. Ištrauka iš Varėnos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių M 1:50 000

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Planuojamas naudoti plotas (apie 63,01 ha, I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)

Planuojamas naudoti Juodžiuko durpių telkinio plotas yra Alytaus apskrityje, Varėnos rajono savivaldybėje, nuo Varėnos miesto centrinės dalies nutolęs 17,8 km į pietvakarius, Jakėnų seniūnijoje, Žilinių kaime (2.1, 3.1 pav.). Planuojamo naudoti ploto I bloko centro koordinatės LKS-94 yra 6028039 m (X) ir 540208 m (Y), II bloko – 6026901 m (X) ir 540685 m (Y).

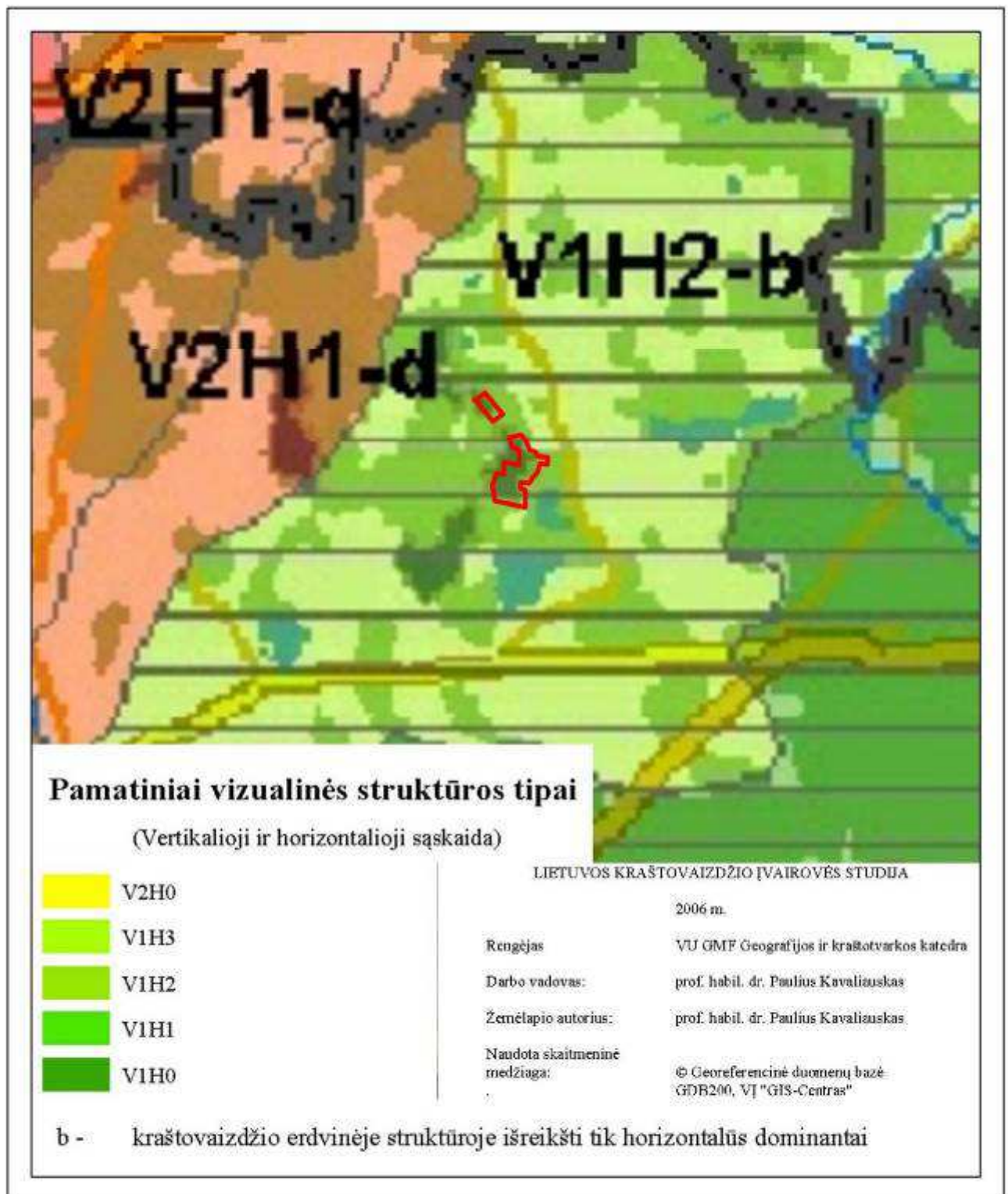
Telkinys yra išsidėstęs kaimiškoje, neurbanizuotoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto I bloko yra nutolusi 235 m į šiaurę (3.1 pav.). Kiek toliau yra nutolusios sodybos esančios atitinkamai 240, 260 ir 290 m į pietus nuo II bloko. Daugiau numatomo naudoti ploto artimoje aplinkoje (300 m spinduliu) nėra gyvenamųjų sodybų. Greta nagrinėjamo ploto taip pat nėra daugiau planuojama ar suplanuota gyvenamųjų ar visuomeninės paskirties teritorijų (pagal TPDRIS informacinės sistemos, tinklapio www.regia.lt ir VI „Registrų centras“ duomenis).

Žaliavai iš karjero išvežti bus naudojamos vietiniu išvežimo žvyrkeliu, kuriuo transportas iš karjero pasieks rajoninį kelią Nr. 4724 (Onuškis – Žiliniai – Puodžiai) (2.1 pav., 3.1 pav.). Išvežimo atkarpa (apie 800 m) iš durpyno bus sutvarkyta ir pritaikyta sunkiasvorės technikos judėjimui. Toliau visa žaliava bus gabenama viešo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkiojo transporto judėjimui. Bendras vidutinis transportavimo atstumas skaičiavimuose priimamas 200 km.

20. *Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus.* Juodžiuko durpynas buvo eksploatuojamas nuo 1985 iki 1990 metų (2.2 pav.). Telkinio paviršiuje buvusi velėna buvo nuimta. Po durpyno eksploatacijos ankstesniais metais buvo atlikta nauja detali telkinio geologinė žvalgyba, o ištekliai patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie AM Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos 2004 m. spalio 4 d. protokolu Nr. 4-19 (203) (2 tekstinis priedas). Visame Juodžiuko durpių telkinyje pramoniniai durpių ištekliai sudaro 2564 tūkst. m³, iš jų šviesių durpių - 1119 tūkst. m³. Buvusiuose gavybos laukuose (planuojamame naudoti plote) pramoniniai durpių ištekliai sudaro 1348 tūkst. m³, iš jų šviesių durpių – 767 tūkst. m³. Vidutinis pramoninis durpių klodo storis planuojamame naudoti plote sudaro apie 2,2 m, tame tarpe šviesių per 1,2 m. Bendras durpių klodo storis grėžiniuose atspindėtas 1 – 2 grafiniuose prieduose.

Duomenų apie didesnius geologinius procesus ir reiškinius, geotopus šioje vietovėje nėra žinoma (pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie AM pateikiamus duomenis).

21. *Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.* LR Kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijoje, kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinyje, planuojamas naudoti plotas remiantis vizualinės struktūros vertikaliosios ir horizontaliosios sąskaidos veiksniais priskirtas tipui – V₁H₂ (3.5 pav.). Šio tipo kraštovaizdis skirstyme turi vidutinę vertę. Pagal vizualinės struktūros dominantiškumą nagrinėjamame plote esantis kraštovaizdis priskirtas b kategorijai, kur kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalūs dominantai.



**3.5 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio
M 1:100 000**

Sutartiniai ženklai

Planuojamas naudoti plotas (apie 63,01 ha,
I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)

Šioje vietovėje kraštovaizdžio natūrali struktūra jau pakeista dėl ankstesniais metais vykdytos durpių išteklių gavybos (2.2 pav.). Aplink planuojamą naudoti plotą iškasti apjuosiantieji, viduje surenkamieji, o už jo nuvedamieji grioviai (2.3 pav.). Šie grioviai yra dalis aplinkinėse teritorijose įrengtos melioracijos sistemos tinklo. Nagrinėjamame plote esančiuose gavybos laukuose iškastas tankus barelinių griovių tinklas, o pošūsninėse juostose įrengtas uždaras drenažas. Visas durpių telkinio nusausinimo tinklas ir toliau pakankamai gerai funkcionuoja, neleisdamas patvinti durpynui ir aplinkinėms teritorijoms. Baigus išteklių gavybą telkinys buvo paliktas apleistas ir nerekultivuotas. Atnaujinus išteklių gavybą telkinyje būtų pilnai įsisavinti žemės gelmių naudingieji ištekliai ir tuo pačiu rekultivuotas kasybos pažeistas plotas, taikant pažangią kiminų atsodinimo technologiją.

Telkinių plotai, lyginant su visu kraštovaizdžio tipo plotu, yra itin maži. Juos iškasus ir rekultivavus kraštovaizdžio tipas nepasikeičia, nes nepakinta bendra reljefo skaida (tai akivaizdžiai matyti iš 3.5 pav., kur telkinys esant M 1:100: 000 sudaro tik mažą dalį išskirto kraštovaizdžio tipo).

Pati naudingųjų iškasenų gavyba kraštovaizdžio natūralumą pakeičia tik lokaliai, skirtingai nei inžinerinės infrastruktūros tiesimas (keliai, elektros linijos, kitos komunikacijos), pramonės plėtra, kurių vystymas daro daug didesnę įtaką regioniniu mastu (pagal LR Kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją).

Telkinio geomorfologinė ir orografinė situacija

Pagal Lietuvos pelkių rajonavimą šis telkinys yra Lietuvos pietryčių smėlėtoje lygumoje, į pietryčius nuo Baltijos aukštumų, o pagal geomorfologinį rajonavimą – Dainavos lygumoje, Merkio vidurupio lygumos parajonyje, Lieponių fluvioiglacialinėje lygumoje. Pagal prof. A.Basalyko geomorfologinį rajonavimą tai Lieponių mikrorajonas, kuriam būdingas smulkiai banguotas, įlomėtas ir duburėtas, stambiai pelkėtas, stambiai ežeruotas ir priesmėlingas kraštovaizdis (**bD₁PES**). Vieną iš tokių pažemėjimų užima Juodžiuko pelkė (2.1 pav.).

Gavybos laukų plote santykinis reljefo peraukštėjimas sudaro apie 2 m. Absoliutiniai aukščiai kinta tarp 138.92 – 140.93 m NN. Žemiausios vietos aptiktos pietrytiniame nagrinėjamo ploto pakraštyje (II bloke), o aukščiausios – šiaurės rytinėje vertinamo ploto (I bloko) dalyje (1 grafis priedas). Tai praktiškai lygi vietovė.

22. *Informacija apie saugomas teritorijas.* Vertinamas plotas nepatenka į saugomas teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija yra už 3,1 km į šiaurės vakarus nutolęs Burbonių miško beržo genetinis draustinis (3.6 pav.). Šiek tiek toliau, už 4,1 km į šiaurės vakarus yra nutolusi Diržamenių pelkė. Artimiausia Natura 2000 saugoma teritorija svarbi buveinių apsaugai yra ta pati, anksčiau minėta Diržamenių pelkė (ribos sutampa). Artimiausia Natura 2000 teritorija svarbi paukščių apsaugai yra Rūdinkų giria, esanti už 20,8 km į rytus. Kitos saugomos teritorijos yra nutolusios



3.6 pav. Ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro

M 1:30 000

Sutarminiai ženklai

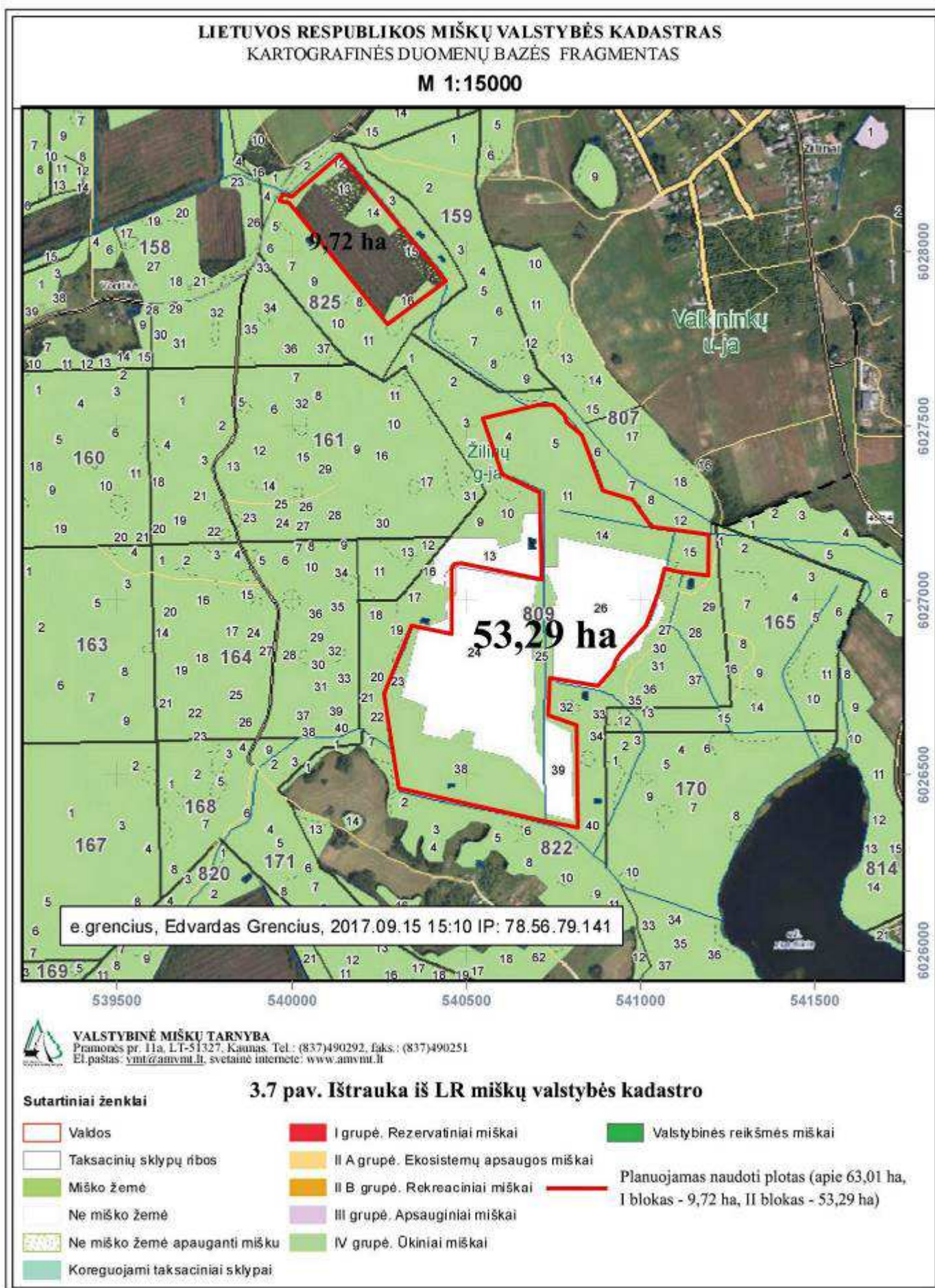
Planuojamas naudoti plotas (apic 63,01 ha, I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)

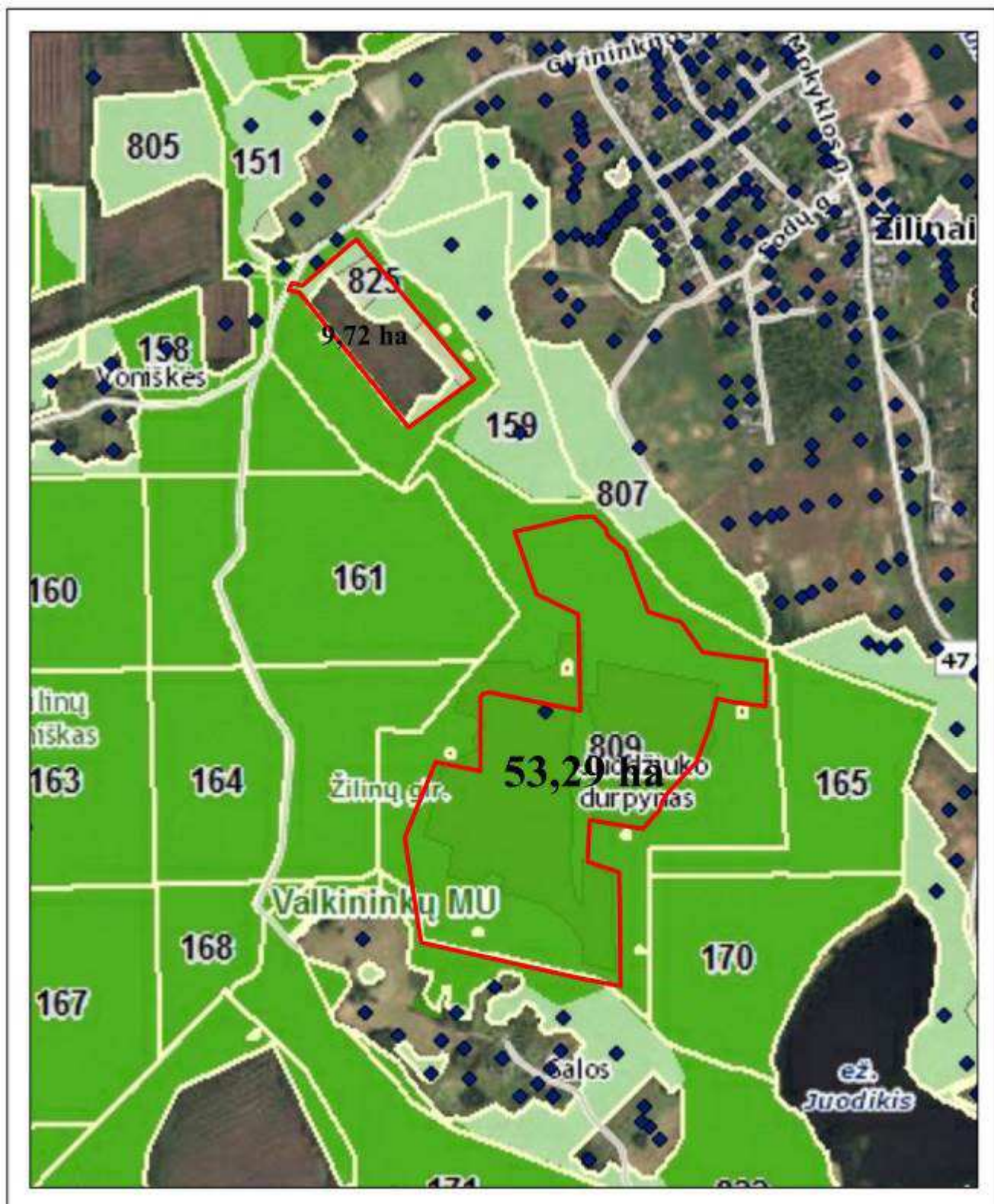
didesniais atstumais. Apylinkėse nėra saugomų gamtos paveldo objektų. Planuojamas veiklos atnaujinimas neturės jokio tiesioginio poveikio artimiausioms saugomoms teritorijoms bei gamtos paveldo objektams.

23. *Informacija apie biotopus.* Planuojamas naudoti plotas yra apleistas eksploatuotas durpynas, palengva apaugantis savaiminio išsisėjimo medžiais ir krūmais (2.2, 3.1 pav.). Pagal LR miškų valstybės kadastro duomenis mišku yra apaugę apie 27 ha planuojamo naudoti ploto (3.7 pav.). Visas planuojamame naudoti plote augantis miškas yra priskirtas IV grupės ūkiniams miškams. Dalis iš nagrinėjamame plote augančio miško (II bloke) yra priskirta valstybės reikšmės miškams (3.8 pav.). Vertinamame plote augantis miškas yra išsidėstęs Valkininkų urėdijoje, Žilinių girininkijoje, 809 ir 825 miško kvartaluose. Vyraujančios medžių rūšys yra pušys ir beržai (14 tekstinis priedas). Vidutinis medžių amžius paprastai kinta 20 – 40 metų intervale. Tai yra panašiai tiek laiko, kiek yra nutrūkusi durpių gavyba telkinyje. Miško medynų saugojimas, gamtosaugine prasme, ūkinės paskirties miškuose neturi jokios prasmės. Tokiuose miškuose nuolat vykdomi einamieji, sanitariniai kirtimai, naikinamas trakas ir vykdomos kitos ūkinės priemonės didinančios bendrą medienos prieaugį. Tai mažai turi ką bendro su natūraliu mišku. Paprastai ūkinės paskirties miškuose, kurie sudaro didžiąją dalį Lietuvos miškų, visi medžiai iškertami pasiekę savo ūkinę brandą.

Planuojamas naudoti plotas patenka į Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines: degradavusios aukštapelkės (7120) ir plikų durpių saidrynai (7150) (3.9 pav.). Plačiau apie planuojamoje teritorijoje esančias augalijos buveines, apsilankymo metu aptiktas augalų rūšis aprašoma aukščiau esančiame augalijos skyriuje (47 – 48 psl.).

Išskirtos EB svarbos buveinės neturi jokio specialaus apsaugos statuso. Išimtinai visos pelkės, pelkėdaros procesų paveikti ežerai ir pan. yra priskirti prie EB svarbos natūralių buveinių. Neįmanoma visoms EB svarbos buveinėms taikyti specialaus apsaugos statuso, nes praktiškai tokios veiklos kaip durpių gavyba turėtų nutrūkti. LR Vyriausybės 2004 m. kovo 15 d. nutarimas Nr. 276 „Dėl bendrųjų buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatų patvirtinimo“ taip pat netaikytinas planuojamos ūkinės veiklos teritorijai, kadangi planuojamas naudoti plotas nėra priskirtas buveinių ar paukščių apsaugai svarbiai teritorijai. Vyriausybės nutarime išdėstyti veiklos apribojimai taikomi tik buveinėms esančioms BAST ir PAST teritorijose, o ne apskritai visoms Europinės svarbos buveinėms esančioms LR teritorijoje nesaugomose teritorijose. Taikant minėtąjį nutarimą tiek šiuo atveju, tiek kitais apskritai daug veiklų būtų apribotos, nes EB svarbos keliamus reikalavimus apima dideli plotai esantys LR teritorijoje nesaugomose teritorijose, kuriose vykdoma ir kita ūkinė veikla.

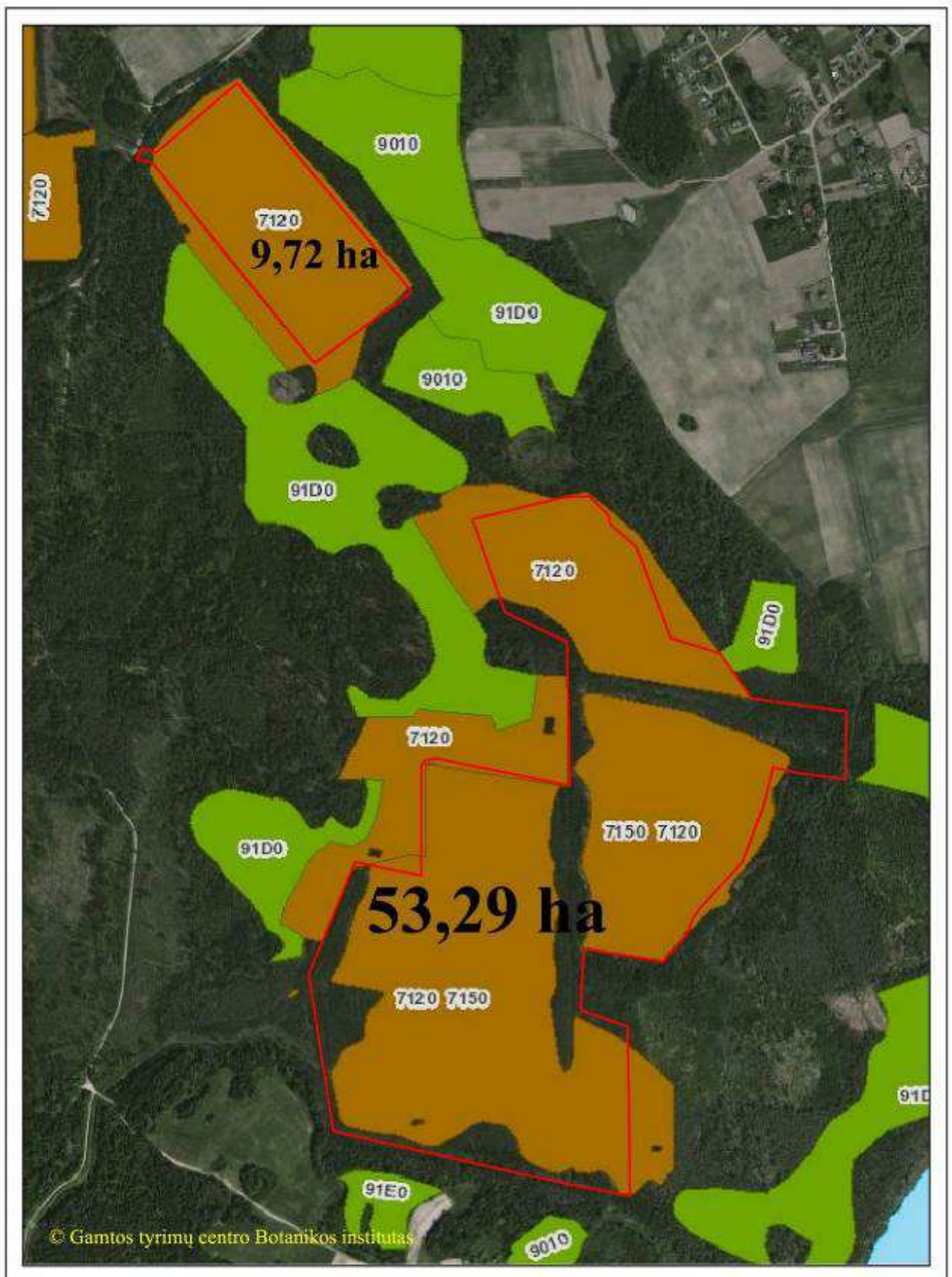




3.8 pav. Ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro
M 1:15 000

Sutartiniai ženklai

- Planuojamas naudoti plotas (apie 63,01 ha,
I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)
- Valstybinės reikšmės miškų plotai



**3.9 pav. Ištrauka iš Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių žemėlapio
M 1:10 000**

Sutartiniai ženklai

— Planuojamas naudoti plotas (apie 63,01 ha, I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)

Pagal Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenis nagrinėjamame plote ir jo apylinkėse nėra fiksuota jokių saugomų rūšių buvimo faktų (15 tekstinis priedas). Baltojo gandro (*Ciconia ciconia*) lizdas nuo numatomo įsisavinti ploto I bloko yra nutolęs 520 m į vakarus. Esant tokiam atstumui planuojama veikla baltojo gandro lizdavietei neturės jokios tiesioginės įtakos.

Detalesniam vietovės biologinės įvairovės įvertinimui buvo pasitelkti atskiri savo sričių specialistai. Gyvūnijos vertinimą atliko Vilniaus universiteto gamtos mokslų fakulteto lektorius, zoologas, ornitologas S. Skuja, o augaliją ir esančias buveines apibūdino to paties universiteto g.m.dr., botanikas M. Rasimavičius. Lauko tiriamieji darbai buvo vykdyti 2017 m. liepos – rugpjūčio mėnesiais.

Augalija

Informacija apie teritorijoje esančias buveines

Tirtoje teritorijoje nustatytos buveinės:

- degradavusi aukštapelkė;
- plikų durpių saidrynai;
- beržynai su pušimis.

Didžiausią išžvalgytos durpyno teritorijos dalį užima degradavusios aukštapelkės ir plikų durpių saidrynų bendrijos sudarančios ištisinį, nepertraukiamą kompleksą. Kai kur, teritorijos pakraščiuose, kuriose vyrauja didesnės mineralizacijos aukštapelkinės durpės išsidėstę beržynai su pušies priemaiša bei retai pasitaikančiais jaunais paprastojo šalteksnio (*Frangula alnus*) medeliais. Kai kur surenkamieji vandens grioviai gausiai priaugę pelkinio žinginio (*Calla palustris*) augalų.

Abiejuose tirtuose plotuose vyrauja degradavusioms aukštapelkėms ir plikų durpių, ir saidrynų bendrijoms būdinga augalija. Vietomis negausiai auga nedideli plaukuotojo ir karpotojo beržo (*Betula pendula*, *B. pubescens*) medeliai. Pavieniui pasitaiko nedidelių paprastosios eglės (*Picea abies*) individų. Visoje teritorijoje gausu lėtai augančių paprastosios pušies (*Pinus sylvestris*) pelkinių ekologinių formų. Kadangi paprastosios pušies medeliai vis dar nepraradę būdingų pelkinių ekologinių formų požymių, tai rodo potencialias aukštapelkės galimybes atsikurti. Žolinė danga ne ištisinė, auga degradavusioms aukštapelkių buveinėms būdingi augalai: siauralapė balžuva (*Andromeda polifolia*), apskritalapė saulašarė (*Drosera rotundifolia*), kupstinis švylys (*Eriophorum vaginatum*), paprastoji spanguolė (*Oxycoccus palustris*), šilinis viržis (*Calluna vulgaris*), durpyninis bereinis (*Chamaedaphne calyculata*), pelkinis gailis (*Ledum palustre*). Taip pat pasitaiko melsvoji melvenė (*Molinia caerulea*), mėlynė (*Vaccinium myrtillus*), vaivoras (*Vaccinium uliginosum*), bruknė (*Vaccinium vitis-idaea*). Kai kur pasitaiko pavieniai skiauterinio paparčio (*Dryopteris carthusiana*) individai. Samanų danga negausi, pasitaiko magelano kiminų (*Sphagnum magellanicum*), raudonųjų kiminų (*Sphagnum rubellum*), smailiašakių kiminų (*Sphagnum*

cuspidatum), rudųjų kiminų (*Sphagnum fuscum*). Taip pat pasitaiko paprastosios šilsamanės (*Pleurozium schreberi*), puriosios dvyndantės (*Dicranum polysetum*), pelkinės tranšės (*Aulacomnium palustre*), durpyninio gegužlinio (*Polytrichum strictum*).

Durpių telkinyje gausu sausinimo griovių. Šie grioviai šiuo metu yra natūraliai užankantys taip skatindami aukštapelkės atsikūrimą. Jie vietomis gausiai apaugę kiminiais, kurie plinta toliau. Būtent šių griovių prieigose ir tarp jų intensyviai formuojasi plikų durpių saidrynų bendrijos.

Galimas poveikis

Planuojamas ūkinės veiklos poveikis gamtinei aplinkai: išliekant esamiems durpyną juosiantiems grioviams ar iškasus naujus palei planuojamo naudoti ploto pakraštį galimas sausinimo poveikis aplinkiniams augalijos kompleksams pasireikštų 20 – 30 m atstumu. Būtina sąlyga, kad apjuosiantieji grioviai eksploatacijos metu būtų pilni vandens.

Planuojamos ūkinės veiklos sąlygojamos saugomų augalų rūšių bei į Raudonąją knygą įrašytų augalų rūšių augimviečių kitimas, sunaikinimas: tyrimų metu į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų augalų rūšių nerasta.

Invazinių rūšių paplitimas: nėra.

Naudojamų (naudingų) augalų rūšių, išteklių kitimas: tirtoje teritorijoje aptikti šie „Laukinės augalijos išteklių apskaitos metodikoje“ (aplinkos ministro 2000 m. balandžio 7 d. įsakymas Nr. 132 (Žin., 2000, Nr. 31-881) nurodomi didžiausią vertę turintys laukiniai augalai: vaisiniai – bruknė, mėlynė, spanguolė, vaivoras; vaistiniai – gailis, pupalaiškis, šalteklė, viržis. Telkinio eksploatacijos metu augalai bus sunaikinti.

Masinė gyvosios gamtos sunaikinimo grėsmė avarijos atveju: nėra.

Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės

Priemonės augalijos nuskurdinimui sumažinti ar jos išvengti: eksploatuojant telkinį laikytis telkinio naudojimo plane numatytų techninių sprendinių. Laikytis telkinio eksploatavimo taisyklių; tinkamai atlikti rekultivaciją.

Išvada: botaniniu požiūriu Juodžiuko durpių telkinys yra vertingas, kadangi abiejų tirtų teritorijų plotuose vyrauja Europos Bendrijos svarbos natūralių degradavusių aukštapelkių ir plikų durpių saidrynų buveinių ištisinis kompleksas. Šiuo metu tirtoje teritorijoje vyksta natūralūs bendrijų atsikūrimo procesai. Tai įrodo nustatytos augalų rūšys ir jų atstovų formuojami natūralių buveinių kompleksai.

Gyvūnija

Tyrimų teritorija

Parengta gyvūnijos būklės įvertinimo ataskaita pateikiama Juodžiuko durpių telkinio teritorijai, esančiai Varėnos rajono savivaldybės Jakėnų seniūnijoje. Juodžiuko durpių telkinio teritorija (toliau tekste – Teritorija) pasižymi miško pelkių ir miškų gamtiniais biotopais, ją sudaro

dalinau nusausinta aukštapelkė, kurią supa pelkiniai miškai. Teritorijos miškuose auga įvairaus amžiaus daugiausia mišrūs spygliuočių su lapuočių priemaiša medynai, iš kurių vyrauja mišrūs pušynai ir beržynai. Vertinamos Teritorijos hidrologinį tinklą sudaro kanalizuoti pratekantys upeliai ir iš įsisavinamo ploto vedantys melioracijos kanalai. Teritorijoje ir jos pakraščiuose išsidėsčiusios 9 nedidelės kūdros. Kitų vandens telkinių čia nėra.

Darbo metodika

Prieš pradėdant lauko darbus buvo peržvelgta įvairiose duomenų bazėse (Aplinkos ministerijos saugomų rūšių informacinė sistema, Valstybinės miškų tarnybos miškų kadastras) pateikiama informacija apie Teritorijoje ir už jos ribų aptiktas retas gyvūnų rūšis. Taip pat remtasi Lietuvos perinčių paukščių atlaso (Kurlavičius (red.), 2006), Lietuvos ornitologų draugijos skelbiama informacija (Lietuvos ornitologų draugija, 2017), Lietuvos žinduolių, varliagyvių ir roplių atlaso (Balčiauskas ir kt., 1999) spausdintais duomenimis.

Lauko darbų metu buvo vykdytos skirtingų gyvūnų grupių apskaitos, naudojant įvairias metodikas (Balčiauskas, 2004; Ulevičius A., Juškaitis R., 2005). Varliagyviai ir ropliai buvo vizualiai vertinti tipingose buveinėse. Paukščių vertinimas buvo vykdytas pagal jų balsus, veiklos požymius, tipingus biotopus bei vizualiai. Stambių ir vidutinių žinduolių rūšinės sudėties vertinimas buvo vykdytas pagal jų pėdsakus, ekskrementus ir kitus veiklos požymius, smulkūs žinduoliai vertinti pagal tipingus jų biotopus. Tyrimų metu vertinta visų Teritorijos gamtinių biotopų gyvūnijos įvairovė, o gauti duomenys apibendrinti ir pateikiami žemiau.

Rezultatai

Vabzdžiai. Vertinant pagal tipingų ir besikeičiančių buveinių struktūrą, Teritorijoje paplitusios įprastos ir būdingos spygliuočių ir pelkinių miškų, degraduojančių aukštapelkių ir nedideliuose vandens telkiniuose gyvenančios vabzdžių rūšys. Teritorijoje taip pat gali būti aptiktos rūšys, susijusios su paprastosios pušies, paprastosios eglės gyva ir negyva mediena.

Retos ir saugomos rūšys: į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą įtrauktų retų ir saugomų vabzdžių rūšių Teritorijoje nenustatyta.

Varliagyviai ir ropliai. Dėl nedidelės buveinių įvairovės Teritorija nepasižymi didesne šios grupės gyvūnų rūšine įvairove. Teritorijos pakraščiuose, retmėse, kirtavietėse, drėgnesnėse vietose aptikta pievinė varlė (*Rana temporaria*), smailiasnukė varlė (*R. arvalis*), pilkoji rupūžė (*Bufo bufo*) ir gyvavedis driežas (*Lacerta vivipara*). Sausose miško aikštelėse ir kirtavietėse stebėtas paprastasis žaltys (*Natrix natrix*) ir vikrusis driežas (*Lacerta agilis*). Keliose iš kūdrų aptikta mažoji kūdrinė varlė (*Rana lessonae*).

Retos ir saugomos rūšys: Retų ir saugomų varliagyvių ir roplių rūšių Teritorijoje nenustatyta.

Paukščiai. Paukščiai buvo vertinti skirtinguose nusausintos pelkės ir miško biotopuose. Miške apskaitų metu nustatytos būdingos foninės žvirblinių paukščių rūšys: kikelis (*Fringilla*

coelebs), pilkoji pečialinda (*Phylloscopus collybita*), žalioji pečialinda (*P. sibilatrix*), strazdas giesmininkas (*Turdus philomelos*), juodasis strazdas (*T. merula*), miškinis kalviukas (*Anthus trivialis*), kareitaitė (*Troglodytes troglodytes*), liepsnelė (*Erithacus rubecula*), pilkoji devynbalsė (*Sylvia curruca*), ankstyvoji pečialinda (*Phylloscopus trochilus*), nykštukas (*Regulus regulus*), ilgauodegė zylė (*Aegithalos caudatus*), paprastoji pilkoji zylė (*Parus palustris*), kuoduotoji zylė (*P. cristatus*), didžioji zylė (*P. major*), bukutis (*Sitta europaea*), liputis (*Certhia familiaris*), kėkštas (*Garulus glandarius*), kranklys (*Corvus corax*), geltonoji starta (*Emberiza citrinella*). Sausame pušyne stebėtas amalinis strazdas (*Turdus viscivorus*).

Teritorijoje buvo stebėti šie nežvirbliniai miško paukščiai: iš plėšriųjų paukščių – paprastasis suopis (*Buteo buteo*) ir paukštvanagis (*Accipiter nisus*), iš pelėdinių paukščių girdėta naminė pelėda (*Srix aluco*). Iš geninių paukščių stebėta didysis genys (*Dendrocopos major*) ir juodoji meleta (*Dryocopus martius*). Kitos stebėtos rūšys: keršulis (*Columba palumbus*), gegutė (*Cuculus canorus*), riešutinė (*Nucifraga caryocatactes*).

Iš šlapynių ir vandens paukščių aptiktos didžioji antis (*Anas platyrhynchos*) ir pilkoji gervė (*Grus grus*).

Retos ir saugomos rūšys: Teritorijoje ir šalia jos aptikta į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą įtraukta 1 paukščių rūšis – pilkoji gervė.

Pilkoji gervė Teritorijoje stebėti 4 paukščiai. Gali perėti 1 – 2 poros, migracijų metu gali būriuotis ir didesnis jų skaičius.

Žinduoliai. Teritorijoje gyvena miškų ir besikeičiančių aukštapelkių žinduoliai. Iš literatūros šaltinių, tiesioginiais stebėjimas ir pagal gyvybinės veiklos žymes čia registruotos žinduolių rūšys: usūrinis šuo (*Nyctereutes procyonoides*), rudoji lapė (*Vulpes vulpes*), miškinė kiaunė (*Martes martes*), stirna (*Capreolus capreolus*), taurasis elnias (*Cervus elaphus*), šernas (*Sus scrofa*) ir briedis (*Alces alces*). Laikino bei normalaus drėgnumo medynuose pagal aptiktas veiklos žymes gyvena rūšys: kurtis (*Talpa europaea*), pilkasis kiškis (*Lepus europaeus*), voverė (*Sciurus vulgaris*), pelėnai ir pelės, kirstukai, pelkiniuose miškuose – baltasis kiškis (*Lepus timidus*). Kanadinės audinės (*Mustela vison*) gyvybinės veiklos žymės aptiktos kanaluose šalia Teritorijos ribų. Smulkieji žinduoliai ir šikšnosparniai atskirai tyrinėti nebuvo.

Retos ir saugomos rūšys: Teritorijoje nustatyta į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą įtraukta 1 žinduolių rūšis: baltasis kiškis.

Baltasis kiškis (Saugomų rūšių sąrašo 3 (R) kategorija) – veiklos žymės (ekskrementai) aptiktos pelkiniuose medynuose ir numatytuose įsisavinti plotuose.

Poveikis aplinkai

Gyvūnijos įvairovės ir jų bendrijų atžvilgiu Juodžiuko durpių telkinio planuojama įsisavinti teritorija, nepasižymi didele bendrijų įvairove, nors aplinkui auga brandūs apypelkio medynai.

Teritorijos pelkių ir miško buveinės pilnai užtikrina vietos gyvūnijos poreikius.

Įsisavinant numatytą Juodžiuko durpių telkinio plotą ir pradėjus durpių gavybą, tipiškos gyvūnų buveinės bus pakeistos, todėl ir jų fauna šioje teritorijoje atitinkamai keisis. Dalis varliagyvių ir roplių rūšių labiau prisitaikys prie pasikeitusių aplinkos sąlygų. Dauguma paukščių rūšių palaipsniui prisitaikys prie besikeičiančių Teritorijos sąlygų. Atvirus baigto eksploatuoti durpyno plotus ateityje renaturalizuojant, gali susidaryti panašios į natūraliai pelkėms besiformuojančias sąlygas, tačiau turės praeiti daug laiko, kol pelkės šioje vietoje pradės atsikurti. Bendra dabartinė paukščių rūšių įvairovė gali sumažėti, ypač durpių gavybos laikotarpiu. Ilgainiui, atsistatant pelkėms, jose gali įsikurti ir kitos paukščių rūšys, susijusios su vandens telkiniais, jų pakrantėmis ar šlapžemėmis. Dabartinės žinduolių buveinės gali keistis mažiau, tačiau pačių individų jose skaičius mažės dėl jiems tinkamų buvienių ir maisto jose nepakankamumo. Gali keistis pati žinduolių fauna: mažėti tipišku miško ir pelkės rūšių, ypač smulkesniųjų. Remiantis prognozėmis, stambesnieji žinduoliai turėtų trauktis į teritorijos pakraščius arba lankyti ją tik periodiškai.

Kasant durpes visame projekte numatytame plote miško ir nusausintų pelkių buveinės dar kartą bus transformuotos. Vėliau, tęsiant durpių kasybos darbus, pati teritorija turėtų nesikeisti, tik mažės durpių sluoksnis jų gavybos laukuose. O durpių kasimo pabaigoje numatytų šio Teritorijos renaturalizacijos priemonių dėka turi būti atkuriami buvusi aukštapelkė ir aplink ją augantis miškas.

Išvada

Apibendrinus Juodžiuko durpių telkinio planuojamos įsisavinti teritorijos gyvūnijos įvairovės, gyvūnų bendrijų tyrimų ir stebėjimų rezultatus bei kitas šio projekto specifikacijos sąlygas, nustatyta, kad planuojamoje eksploatuoti ir kasti durpes teritorijoje natūralių buvinių plotas ir saugomų gyvūnų rūšių skaičius yra nereikšmingas. Nacionaliniu mastu nebūtų ženklus poveikio gamtai, jei dėl Teritorijoje vykdomos veiklos joje pasikeistų vietinės gyvūnų bendrijos. Didesnis poveikis gamtai gali būti nustatytas, vertinant durpių kasybos įtaką šiai teritorijai vietiniu lygmeniu.

Literatūros sąrašas

- Augustauskas J., 2012. Varliagyviai ir ropliai. Kaunas, Lututė, 104 p.
- Balčiauskas L., 2004. Sausumos ekosistemų tyrimo metodai, I dalis. Gyvūnų apskaita. Vilnius, Vilniaus universiteto leidykla: 81-85 p.
- Balčiauskas L., Trakimas G., Juškaitis R., Ulevičius A., Balčiauskienė L., 1999. Lietuvos žinduolių, varliagyvių ir roplių atlasas. Vilnius: 117 p.
- Jusys V., Karalius S., Raudonikis L., 2012. Lietuvos paukščių pažinimo vadovas. Kaunas, Lututė, 287 p.
- Kurlavičius P., 2003. Vadovas Lietuvos paukščiams pažinti. Vilnius, Lietuvos ornitologų draugija, 300 p.

Kurlavičius P. (red.), 2006. Lietuvos perinčių paukščių atlasas. Kaunas, Lututė, 251.

Lietuvos fauna. Žinduoliai. 1988. Vilnius, Mokslas, 296 p.

Lietuvos ornitologų draugija, <http://www.birdlife.lt/lppa> Prisijungta: 2017-08-04.

Logminas V. ir kt., 1990. Lietuvos fauna. Paukščiai 1. Vilnius, Mokslas, 366 p.

Logminas V. ir kt., 1991. Lietuvos fauna. Paukščiai 2. Vilnius, Mokslas, 253 p.

Paltanavičius S., 1992. Pėdsekio vadovas. Vilnius, Mokslas, 210 p.

Rašomavičius V. (red.), 2007. Lietuvos raudonoji knyga. Lututė, 799 p.

Saugomų rūšių informacinė sistema, <https://sris.am.lt> Prisijungta: 2017-08-03.

Ulevičius A., Juškaitis R., 2005. Žinduolių pėdsakai ir kitos veiklos žymės. Kaunas, Lututė.

Valstybinis miškų kadastras, <http://www.amvmt.lt:81/vmtgis> Prisijungta: 2017-08-03.

24. *Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas.* Pagrindinis faktorius durpyno susidarymui buvo geologinė sandara ir topografinė padėtis. Poledynmetyje atsiradęs ir negalėdamas nutekėti vandens perteklius, sudarė sąlygas vietovės užpelkėjimui. Vėliau nutekančio iš aplinkinių vietovių paviršutinio vandens bei atmosferinių kritulių maitinimo įtakoje yrant augalams susidarė durpių sluoksnis.

Aplink planuojamą naudoti plotą iškasti apjuosiantieji, viduje surenkamieji, o už jo nuvedamieji grioviai (2.1, 2.3 pav., 1 – 2 grafiniai priedai). Nagrinėjamame plote esančiuose gavybos laukuose iškastas tankus barelinių griovių tinklas, o pošūsninėse juostose įrengtas uždaras drenažas. Visas durpių telkinio nusausinimo tinklas ir toliau pakankamai gerai funkcionuoja, neleidamas patvinti durpynui ir aplinkinėms teritorijoms.

Tankus griovių tinklas iškastas ne tik anksčiau įrengtuose gavybos laukuose, bet ir aplinkinėse teritorijose. Vanduo iš planuojamo naudoti ploto grioviais drenuojamas net 4 kryptimis, o abu išteklių blokai yra sujungti melioracijos grioviu. Iš planuojamo naudoti ploto I bloko vanduo melioracijos grioviu drenuojamas šiaurės kryptimi link veikiančio Burbonių durpyno melioracijos sistemos, iš kurios vandenį surenka Duobupio upelis (2.1 pav.). Tuo tarpu, iš II bloko nuvesti trys melioracijos grioviai rytų, pietryčių ir pietvakarių kryptimis (2.1 pav., 1 grafinis priedas). Nuo II bloko rytų kryptimi vandenį drenuojantis griovys sudaro Lieluko upelio aukštupį (2.1 pav. Lieluko upelis klaidingai pažymėtas kaip Vijąnės), kuris už 5,3 km į rytus, pratekėjęs Lieluko ežerą, įteka į Spenglos upę (Merkio upės dešinysis intakas). Iš pietrytinės planuojamo naudoti ploto II bloko dalies melioracijos griovys nuvestas į Juodikio ežerą. Nuo II bloko pietvakarinės dalies nuvestas melioracijos griovys vandenį drenuoja į veikiančio Puodžių durpyno melioracijos sistemą, iš kurios vandenį surenka tas pats Duobupio upelis (dešinysis Merkio intakas) kaip ir iš Burbonių durpyno. Aplink telkinį esantis upelių tinklas yra stipriai paveiktas anksčiau vykdytų melioracijos darbų. Praktiškai visi upeliai yra ištiesintos vagos.

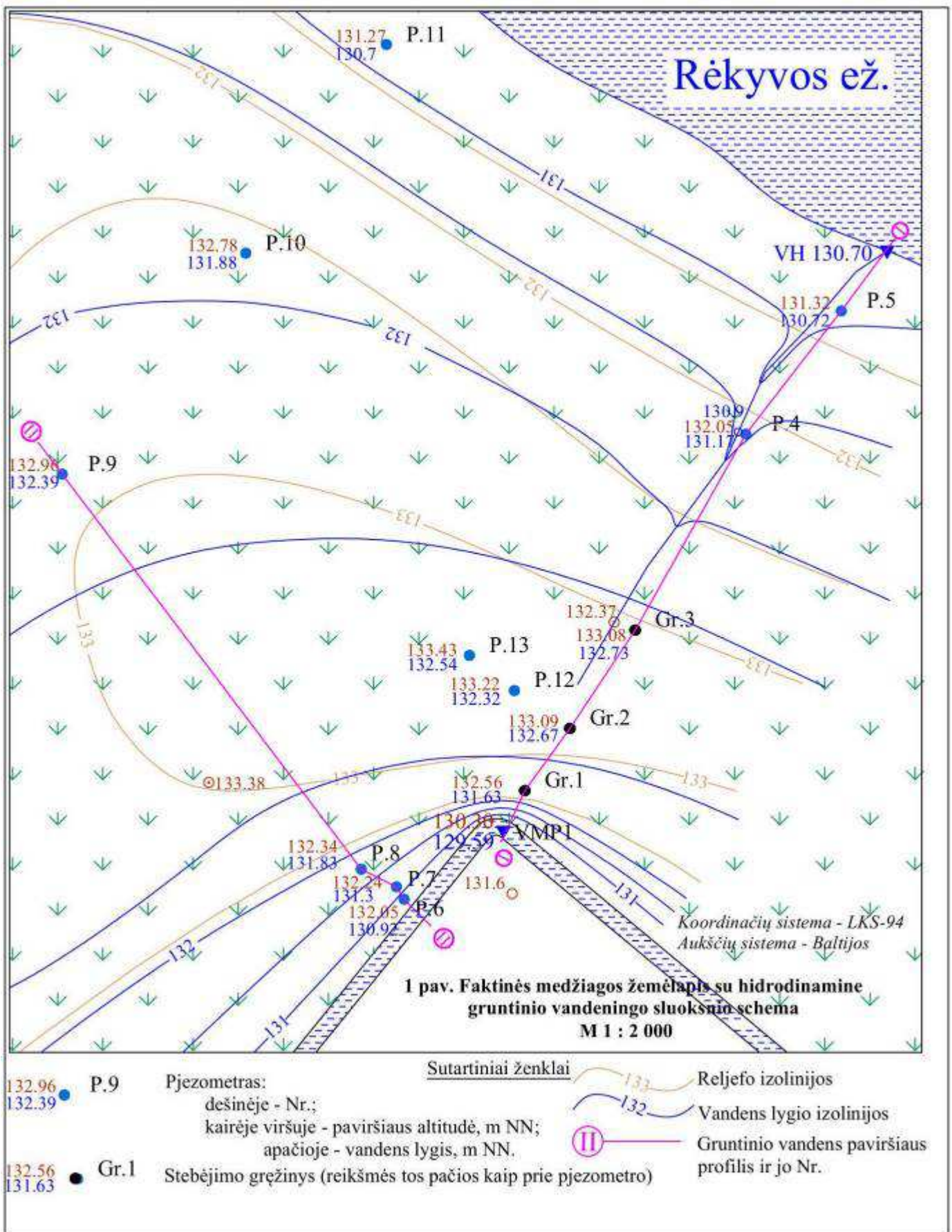
Nagrinėjamame plote ir greta jo nėra vandens gręžinių išgręžtų į gilesnius vandeningus

sluoksnius. Artimiausias vandens gręžinys (Nr. 8771) yra nutolęs 690 m į pietryčius nuo II išteklių bloko. Artimiausia Žilinių vandenvietė (Nr. 3318) yra nutolusi 720 m į šiaurės rytus nuo II išteklių bloko (2.1 pav.). Planuojamas naudoti plotas nepatenka į šios vandenvietės sanitarinę apsaugos zoną. Vandens gręžiniai yra išgręžti į gilesnius sluoksnius ir neturi jokios tiesioginės sąsajos su durpyne įrengta gruntinio vandens sausinimo sistema.

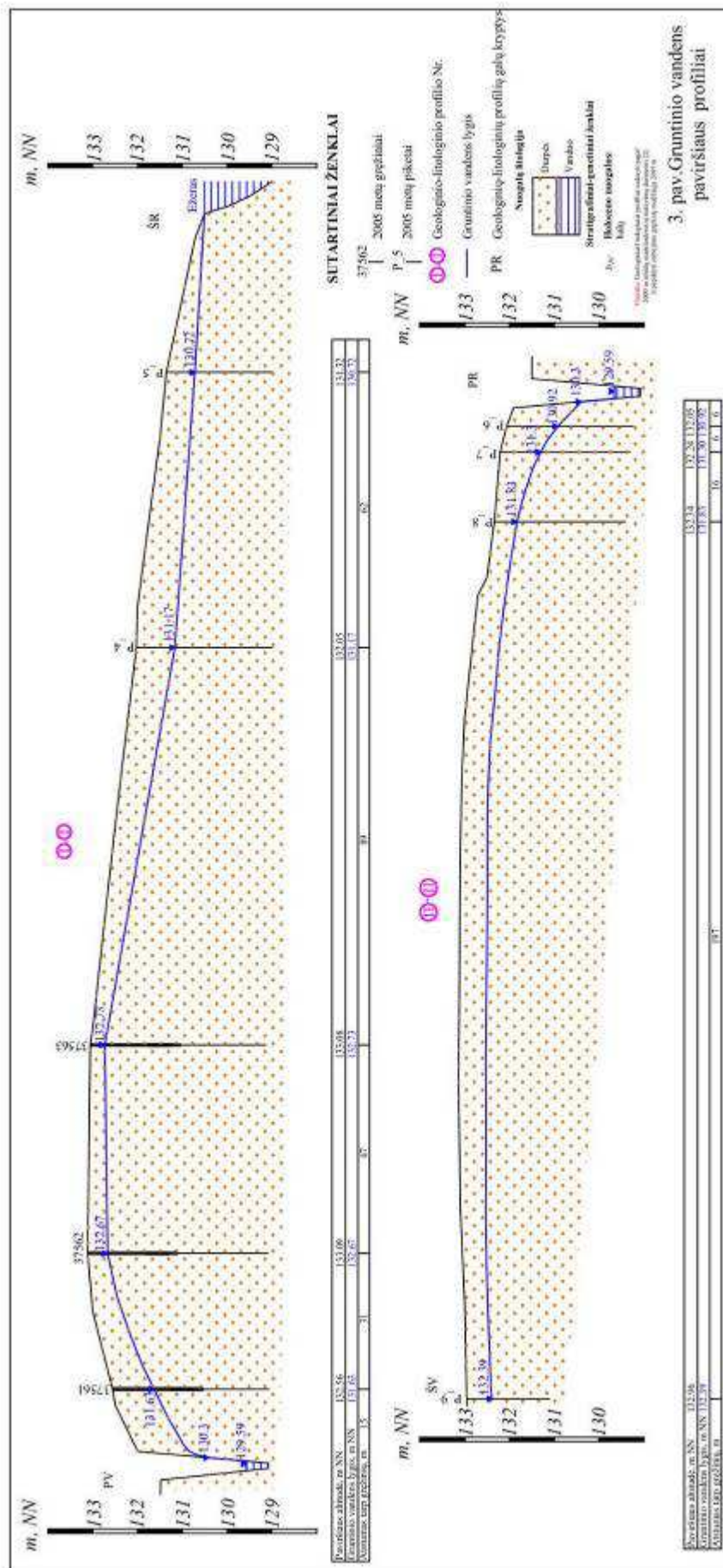
Kasant durpes vanduo nebus naudojamas jokioms gamybinėms reikmėms. Priešingai, drėgmės pertekliui pašalinti durpių klodas yra drenuojamas grioviais. Vanduo durpyne bus naudojamas tik iš priešgaisrinių baseinų ar durpyną apjuosiančių melioracijos griovių kilusiam gaisrui gesinti. Jokie teršalai nebus išleidžiami į sausinimo sistemos tinklą.

Buvę durpių gavybos laukai yra apsupti surenkamaisiais kanalais, todėl klodo sausinimas į išorę nuo surenkamųjų kanalų užges jau už 20 – 30 m. Natūralus durpių klodas yra labai prastas vandens laidininkas. Vandens filtracijos greitis per durpes yra vos keli cm/parą. Todėl numelioruotuose durpynuose, kai pirmaisiais metais yra nudrenuojamas drėgmės perteklius, vėliau iš pelkės drenažo sistema šalina, paprastai, vien tik tai kritulių vandenį, o statinis durpių klodo (pelkės) vanduo lieka panašiam kiekyje. Drėgmei sumažinti durpių gavybos laukuose kas 20 m yra iškasami bareliniai grioveliai iki 1,8 – 2,0 m gylio, kurie nuvedami į 2,5 – 3,0 m gylio iškasamus surenkamuosius melioracijos griovius. Papildomos ar kokios nors specifinės vandens nuvedimo arterijų apsaugos priemonės durpynuose nėra rengiamos ar įgyvendinamos, nes drenuojamas visada natūralus pelkės, o daugiausiai tranzitinis atmosferinių kritulių vanduo.

Kaip buvo anksčiau minėta, durpių gavybos laukai yra apkasti priešgaisriniais grioviais, kurie pagal gaisrinės saugos reikalavimus privalo būti pastoviai pripildyti vandens. Toks pakraščio juostoje esantis griovys tampa hidrauliniu barjeru, išeliminuojančiu gavybos laukų sausinimo įtaką išorinei aplinkai. UAB „GJ Magma“ specialistai yra ne tik tai parengę visų Lietuvoje naudojamų durpynų įsisavinimo projektus, bet ir parengę, suderino ir vykdė pagal patvirtintas programas didžiausių durpynų (Rėkyvos – 581 ha, Sulinkių – apie 848 ha, Laukėsos – apie 1180 ha, Aukštumalos – apie 1544 ha) gamybinės veikos poveikio gruntiniams ir paviršiniams vandenims monitoringą. Nei viename durpyne nebuvo konstatuota, kad durpyno gavybos laukų sausinimo įtaka išplinta toliau kaip 20 – 30 m už apjuosiančio durpyną griovio. Centrinėje Sulinkių durpyno dalyje, aplink 6,9 ha ploto ežeriuką, išskirtas ornitologinis draustinis. Jo plotas 23,2 ha. Netgi šiam, draustinio statusą turinčiam ir iš visų pusių durpių gavybos laukais apsuptam ežeriukui, durpių klodo sausinimas nedaro įtakos. Dėl tokių priežasčių šiuo metu stebėjimai Sulinkių, Aukštumalos ir Laukėsos durpynuose yra nutraukti. Pasakytams teiginiams iliustruoti, pateikiame vykdytų gruntinio vandens lygių stebėjimų Rėkyvos durpyne gavybos laukus nuo ežero skiriančioje juostoje vaizdą (3.10, 3.11 pav.). Stebėjimų duomenys akivaizdžiai rodo, kad sausinamojo griovio įtakos zona yra apie 20 – 25 m.



3.10 pav. Rėkyvos durpyno požeminio vandens monitoringo rezultatai. Gruntinio vandens lygio stebėjimo poste hidroizolinijų planas.



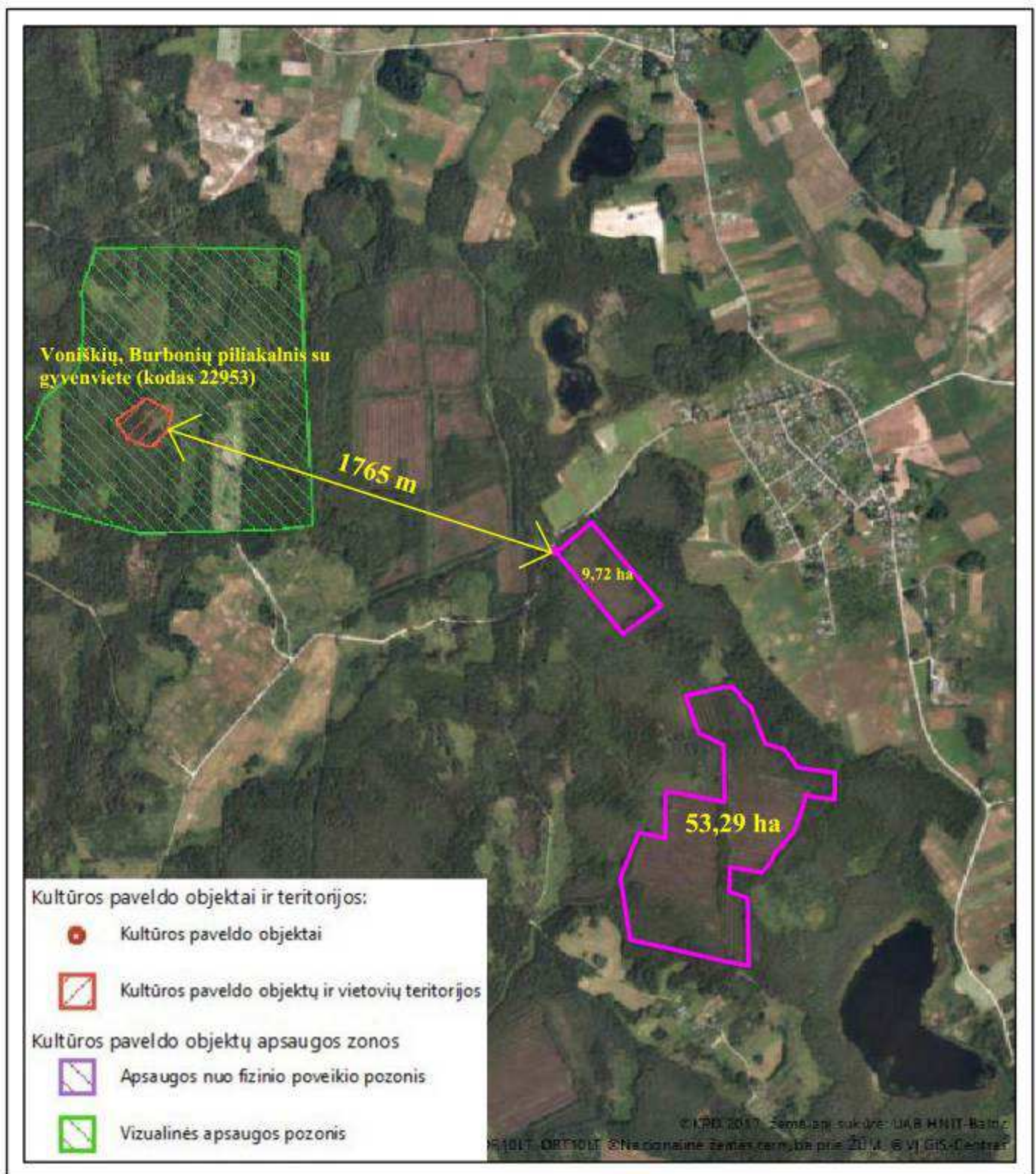
3.11 pav. Rėkyvos durpyno požeminio vandens monitoringo rezultatai. Gruntinio vandens lygio depresijos kreivė.

Apibendrinant galima pasakyti, kad durpių eksploatavimo atnaujinimas šioje vietoje neturės apčiuopiamos tiesioginės neigiamos įtakos aplinkinėms teritorijoms, ežerams, upėms ir vandens telkiniams, artimiausių sodybų šuliniams, gręžiniams ar artimiausioms vandenvietėms. Didžiausią įtaką hidrologiniam režimui šioje vietoje ir toliau turės telkinyje ir jo apylinkėse įrengta melioracijos sistema bei iškrentantis kritulių kiekis. Naudingųjų iškasenų gavyba ir kitokie darbai nebus vykdomi paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostose ir vandens telkinių apsaugos zonose.

25. *Informacija apie teritorijos taršą praeityje.* Jokių duomenų apie buvusią taršą nagrinėjamame plote nėra žinoma. Šiuo metu nusausinto durpyno aeracijos zonoje atsidūręs durpių klodas dėl gausaus deguonies kiekio pradėjo mineralizuotis. Organinė medžiaga ėmė nykti, pradėjo didėti pelenų kiekis. Šiuo metu dėl mineralizacijos proceso yra pažeistas paviršinis durpių klodo sluoksnis (apie 5 – 10 cm). Neeksploatuojami išteklių ir toliau genda, tuo pačiu teršdami aplinką (anglies dvideginio bei metano dujomis).
26. *Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.* Telkinys yra išsidėstęs kaimiškoje, neurbanizuotoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto I bloko yra nutolusi 235 m į šiaurę (3.1 pav.). Kiek toliau yra nutolusios sodybos esančios atitinkamai 240, 260 ir 290 m į pietus nuo II bloko. Daugiau numatomo naudoti ploto artimoje aplinkoje (300 m spinduliu) nėra gyvenamųjų sodybų. Greta nagrinėjamo ploto taip pat nėra daugiau planuojama ar suplanuota gyvenamųjų ar visuomeninės paskirties teritorijų (pagal TPDRIS informacinės sistemos, tinklapio www.regia.lt ir VI „Registrų centras“ duomenis).
27. *Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes.* Planuojamame naudoti plote nėra žinoma jokių istorinių, kultūrinių arba archeologinių vertybių. Artimiausia saugoma kultūros vertybė yra Voniškių, Burbonių piliakalnis su gyvenvietė (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 22953), kuris nuo vertinamo ploto nutolęs 1765 m į šiaurės vakarus (3.12 pav.). Nagrinėjamas plotas nepatenka į piliakalnio vizualinės apsaugos pozonį. Kitos saugomos kultūros vertybės nutolusios dar didesniais atstumais.

IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas

28. *Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą.* Nenumatyti veiksniai, nepaminėti atrankos medžiagoje sunkiai tikėtini. Eksploatuojant telkinį svarbiausia yra laikytis gamtosauginių ir naudojimo plane numatytų projektinių priešgaisrinių bei darbų saugos reikalavimų. Galimas poveikis aplinkos veiksniams, apibendrintai pateikiamas sekančiuose 28.1 – 28.8 skyriuose.



**3.12 pav. Ištrauka iš Kultūros vertybių registro
 M 1:25 000**

Sutartiniai ženklai

— Planuojamas naudoti plotas (apie 63,01 ha,
 I blokas - 9,72 ha, II blokas - 53,29 ha)

- 28.1. *Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai; galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai.* Visuomenės nepasitenkinimo atnaujinama ūkine veikla neturėtų kilti, kadangi artimiausios gyvenamosios sodybos nutolusios pakankamai dideliu ir saugiu atstumu. Durpių išvežimas ir karjero taip pat planuojamas aplenkiant gyvenamąsias teritorijas. Šiose apylinkėse, netoliese esančiuose Burbonių ir Puodžių durpynuose, naudingųjų durpių iškasenų gavyba vykdoma daugelį metų. Tad vietiniams gyventojams planuojamos ūkinės veiklos atnaujinimas apleistame durpyne nebus netikėtas. Įvertinus planuojamos ūkinės veiklos keliamą triukšmą, oro taršą ir kitus veiksnius galima teigti, kad durpių gavybos atnaujinimas telkinyje neturės jokios įtakos gyventojų sveikatai. Vertinama teritorija šiuo nėra kuom nors unikali rekreaciniu požiūriu. ksploatuojant karjerą, veiklos poveikis vietovės darbo rinkai bus nežymiai teigiamas. Karjero veikla nesukels jokių demografinių pokyčių.
- 28.2. *Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.* Šiuo metu nagrinėjamas plotas yra apleistas, ankstesnės durpių gavybos darbų pažeistas plotas. Nutrūkus durpyno eksploatavimui, gavybos laukuose pradėjo augti savaiminio išsisėjimo medžiai ir krūmai, kurie bus iškirsti atnaujinus durpių gavybą. Planuojame naudoti plote išskirtos dvi Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės: degradavusios aukštapelkės (7120) ir plikų durpių saidrynai (7150). Pilnai iškasus durpių išteklius telkinyje iš karto seks rekultivavimo darbai. Durpynas bus rekultivuojamas taikant pažangią kiminų atsodinimo technologiją. Pasirinktas rekultivavimo būdas leis sparčiau atsikurti gavybos metu pažeistoms buveinėms. Aplink telkinį esančios natūralios buveinės ir toliau išliks. Durpių gavyba sausinimo poveikį gali turėti iki 20 – 30 m atstumu nuo karjerą apjuosiančių griovių. Gyvūnijos įvairovės ir jų bendrijų atžvilgiu Juodžiuko durpių telkinio planuojama įsisavinti teritorija, nepasižymi didele bendrijų įvairove.
- 28.3. *Poveikis žemei ir dirvožemiui.* Pati naudingųjų iškasenų gavyba atviru būdu turi neišvengiamą poveikį žemės paviršiui. Kitaip tokios kategorijos iškasenų kaip durpės, žvyras, smėlis, molis, dolomitas ir kt. nebūtų įmanoma išgauti ir panaudoti visuomenės materialinėje gamyboje. Šiuo atveju, išteklių gavybos atnaujinimas durpių gavybos darbų pažeistoje pelkėje gamtosaugine prasme turi prioritetą. Durpynuose vietoje dirvožemio paviršiuje yra velėna, kuri planuojamame naudoti telkinyje buvo nuimta vykdant išteklių gavybos darbus ankstesniais metais.
- 28.4. *Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.* Kasant durpes vanduo nebus naudojamas jokioms gamybinėms reikmėms. Melioracijos sistema drenuos tik natūralų, didžiąja dalimi atmosferos kritulių, vandenį. Vanduo durpyne bus naudojamas tik iš priešgaisrinių baseinų ar durpyną apjuosiančių melioracijos griovių kilusiam gaisrui gesinti. Planuojama veikla nebus vykdoma pakrančių apsaugos juostoje ir vandens telkinių apsaugos zonoje.

- 28.5. *Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms.* Planuojamoje teritorijoje teršalus į orą išmes vos keletas dirbančių mobilių mechanizmų. Dyzelinis kuras ekskavatoriaus, traktoriaus, krautuvo ir sunkvežimių darbui yra įprastinis energijos šaltinis. Dirbant šiems mechanizms oro tarša netrukus išsisklaidys atmosferoje. Mobilūs oro taršos šaltiniai dirbantys karjere neturės jokios įtakos vietovės meteorologinėms sąlygoms. Tai nėra stacionarūs oro taršos šaltiniai, o ir veiklos mastas labai nedidelis, lyginant su stambesniais pramoniniais objektais.
- 28.6. *Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo.* Šiuo metu nagrinėjama teritorija yra apleistas buvęs durpių karjeras. Šioje vietovėje kraštovaizdžio natūrali struktūra jau pakeista ankstesniais metais vykdant naudingųjų iškasenų gavybą, o teritorijoje ir aplink ją įrengtas platus melioracijos tinklas. Pagal kraštovaizdžio vertingumo skirstymą, vertinamas plotas turi vidutinę vertę. Baigus išteklių eksploataciją telkinyje, durpynas bus rekultivuojamas taikant kiminų atsodinimo technologiją. Ši rekultivavimo technologija leis kur kas sparčiau atsikurti aukštapelkei.
- Tinkamai sutvarkytų išnaudotų karjerų ir durpynų aplinkosauginę vertę liudija tai, kad ne vienas iš jų yra paskelbti saugomais gamtos objektais (išeksplatuoti Novaraisčio, Gelžės, Baltosios Vokės, Sulinkių durpynai ar jų dalys paskelbti draustiniais). Tinkamai sutvarkyti karjerai visada padidina buveinių įvairovę, vietovės gamtosauginę vertę ir jos estetinius resursus.
- 28.7. *Poveikis materialinėms vertybėms.* Telkinio artimiausioje aplinkoje esančios gyvenamosios teritorijos su sodybvietėmis nutolusios pakankamai dideliais atstumais. Planuojama veikla neturės joms tiesioginės neigiamos įtakos.
- 28.8. *Poveikis kultūros paveldui.* Artimiausios saugomos kultūros vertybės nutolusios dideliu atstumu. Planuojama veikla neturės joms neigiamo poveikio.
29. *Galimas reikšmingas poveikis veiksnių sąveikai.* Suminis veiksnių poveikis nenumatomas. Šioje vietoje jokia kita ūkinė veikla, išskyrus durpių gavybą neplanuojama. Suminio poveikio aplinkai ir gyventojams taip pat nebus, nes greta nėra kitų pramoninių objektų. Tarp aplinkinių durpynų ir planuojamo naudoti ploto nėra įsiterpusių gyvenamųjų sodybų, kurioms planuojama veikla galėtų turėti suminį poveikį. Vykdamas produkcijos išvežimą iš Juodžiuko durpių telkinio bus naudojamosi kitu išvežimo keliu nei iš šiuo metu eksploatuojamų aplinkinių (Burbonių, Puodžių) durpių telkinių. Karjere dirbs tik keletas mobilių mechanizmų, kurie bus plačiai išsidėstę bei nutolę vienas nuo kito.
30. *Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.* Pagal atliktą išsamų rizikos vertinimą planuojant atnaujinti durpių išteklių gavybą karjere, vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis, aiškiai matyti, kad ekstremalūs įvykiai karjere sunkiai įmanomi (14 skyrius). Svarbiausia eksploatuojant telkinį laikytis poveikio aplinkai

vertinimo dokumentacijoje ir telkinio naudojimo plano, kuris bus rengiamas po PAV procedūrų, projektinių priešgaisrinių bei darbų saugos reikalavimų.

31. *Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.* Lietuvos – Baltarusijos valstybių siena yra už 28,1 km į pietryčius. Tad karjero veikla šios šalies aplinkai jokios įtakos nedarys, nes neigiamas kasybos poveikis beveik visiškai užgęsta jau už 50 m.
32. *Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.* Prieš atnaujinant durpių gavybą, bus parengtas ir suderintas su Vyriausybės įgaliotomis institucijomis bei Lietuvos geologijos tarnybos prie AM patvirtintas telkinio naudojimo planas. Minimas planas ir bus tas priemonių kompleksas, kuris suteiks galimybę iškasti naudingąjį klodą, panaudoti žaliavą pagal paskirtį ir tuo pačiu apsaugoti durpes nuo tolimesnio gedimo. Iškasus naudingąjį sluoksnį nusausintas durpynas bus patvenktas, sudarant palankias sąlygas kiminų atsodinimui. Eksploatuojant durpyną numatytos tokios gamtosauuginės priemonės, kurios vykdant gavybos ir rekultivavimo darbus užtikrintų hidrosferos, atmosferos, žemės gelmių, biologinės įvairovės, kraštovaizdžio, visuomenės sveikatos ir socialinę bei priešgaisrinę apsaugą.

Hidrosferos apsauga. Vandens apsauga nuo galimo teršimo naftos produktais bus užtikrinama, vykdant mechanizmų techninį aptarnavimą tik gamybinėje aikštelėje ant kietos dangos. Savaeigiai durpyno mechanizmai užpildomi kuru ir tepalais technikos kieme. Pripilama tiksliai 90 % bakų talpos, kad išvengti naftos produktų persipylimo.

Kasybos technikos techninio gedimo atveju (pvz. trūkus hidraulinio skysčio žarnelei) ar išsiliejus kurui perpylimo metu, užterštas gruntas bus surinktas, užpilamas naftos produktus surišančiu sorbentu, o vėliau perduodamas grunto valymu užsiimančioms įmonėms. Panašiai bus elgiamasi ir teršalams patekus į vandenį kasant ar gilinant griovius. Į vandenį patekę naftos produktai bus apjuosiami apsauginėmis sorbento bonomis ir susemti bei atiduoti valymu užsiimančioms specializuotoms įmonėms.

Apjuosiantys durpyną ir vandens nuvedimo grioviai bus kasami 2,5 – 3 m gylio. Jie pastoviai bus užpildyti vandeniu. Tai sudarys hidraulinį barjerą, kad gilesnių durpyno vidinių dalių sausinimas neiššauktų platesnio gruntinio vandens lygio kritimo už kasybos sklypo ribų. Iškastuose durpyno plotuose bus įrengiama kaskadinė vandens lygio palaikymo (analogiškai ryžių sodinimo laukams) sistema, nes sodinant kiminus gretimuose bareliniuose grioviuose vandens lygis turi būti palaikomas apie 5 – 20 cm žemiau nei apsodinamo kiminiais paviršiaus.

Nusausinant durpių gavybos laukus bus naudojamosi anksčiau sukurta melioracijos sistema ją sutvarkant ir pagilinant. Galimas tik pavienių griovių kasimas. Tiksliau tai bus žinoma naudojimo plano rengimo metu parengus projektinius sprendinius.

Atmosferos apsauga. Technologiniai procesai, turintys įtakos durpyno aplinkos orui, yra susiję su vidaus degimo varikliais varomų savaeigių mechanizmų naudojimu. Kuro markės bei išmetamų dujų toksiškumas nustatyti savaeigių mechanizmų techninėmis eksploatacijos taisyklėmis. Eksploatacijos eigoje periodiškai toliau bus tikrinamas durpyno mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimo atitikimas nustatytiems normatyvams. Bendras mechanizmų tankis karjere bus nedidelis (viso 5 – 7) ir visi jie dirbs plačiai išsidėstę, atliekant skirtingas operacijas. Darbas pagrinde sezoninis, todėl poveikio trukmė atmosferai yra trumpalaikė ir sumine išraiška itin menka. Be to, šis poveikis technologiškai yra neišvengiamas.

Planuojama naudoti pažangią kasybos techniką, pritaikytą dirbti durpių karjeruose. Tokia technika sunaudoja daug mažiau kuro žaliavos tūrio vienetui iškasti ar perdislokuoti, o jos reikia mažiau vienetų. Tai tuo pačiu leidžia sumažinti ir bendrą kasybos mechanizmų sukeltą technogeninę apkrovą aplinkai. Svarbiausia eksploatuoti techniškai tvarkingus mechanizmus, siekiant, kad jie kuo mažiau išmestų teršalų į aplinką.

Durpių gavybos laukus iš visų pusių supa miško masyvas, kuris sulaukys trupininiu būdu kasamas stipraus vėjo pakeltas durpių daleles.

Žemės gelmių apsauga. Durpės bus kasamos tik tai suteikto kasybos sklypo kontūre ir tik tai tuose plotuose, kur liekaninis durpių klodo storis didesnis kaip 30 cm. Žaliava naudojama pagal paskirtį. Durpynas saugomas nuo gaisrų, nuo per didelio persausinimo ir paviršinio sluoksnio mineralizacijos. Telkinio išteklių apskaitai ir gavybai toliau vadovaus kompetentingas durpių gavybos ir perdirbimo specialistas.

Gamybinę aikštelė numatoma įrengti planuojamo naudoti ploto II bloko rytiniame pakraštyje už pramoninio durpių išteklių kontūro.

Biologinės įvairovės apsauga. Sutvarkant apleistus durpių gavybos laukus ir vykdant telkinio eksploataciją, tiesiogiai fiziškai gyvūnija nebus naikinama ir turės galimybes pasitraukti į gretimas teritorijas. Visi paruošiamieji miško kirtimo darbai bus atliekami žiemos laikotarpiu, kada paukščiai neperi.

Aplink apleistus durpių gavybos laukus yra iškasti apjuosiantieji grioviai, kurie bus išvalyti ir toliau išliks pastoviai užpildyti vandeniu. Tai sudarys hidraulinių barjerą, kad gilesnių durpyno vidinių dalių sausinimas neiššauktų platesnio gruntinio vandens lygio kritimo už kasybos sklypo ribų. Toks hidraulinis barjeras užtikrins, kad durpyno sausinimo įtaka aplinkinėms teritorijoms užges jau už 20 – 30 m.

Baigus durpių gavybą, kasybos metu pažeisti plotai bus rekultivuojami taikant kiminų atsodinimo technologiją. Šiuo metu, šis durpynų rekultivavimo būdas yra vienas iš pažangiausių ir vis plačiau naudojamas atstatant pažeistas pelkių buveines.

Kraštovaizdžio apsauga. Panaudojus visuomenės poreikiams tenkinti šioje vietovėje detaliai išžvalgytus durpių išteklius, bus atliekami veiksmai, kurie pagal gamtinio karkaso nuostatus yra skatintini: t.y. sudaromos sąlygos pelkėdarai. Visa tai atitinka subalansuotos gamtonaudos plėtros principus.

Rekultivuojant durpyną didelė dalis šiuo metu gavybos laukuose esančių surenkamųjų griovių bus panaikinta. Tai leis drėgmės pertekliui išplisti didesniame plote ir susidaryti mažiau fragmentuotam pelkiniam masyvui.

Visuomenės sveikatos ir socialinė apsauga. Specialios apsaugos priemonės dėl durpyne planuojamos vykdyti veiklos nėra reikalingos, nes artimiausios sodybos nutolusios labai dideliais atstumais. Durpynas šiuo metu yra apsuptas miško masyvu, kuris ir toliau išliks telkinio eksploatacijos metu.

Žaliavos transportavimui iš durpyno parinktas išvežimo kelias aplenkiant gyvenamąsias sodybas, kuriuo sunkvežimiai pasieks rajoninį kelią su asfalto danga.

Atnaujinant durpių išteklių gavybą telkinyje, būtų sukurtos bent 5 – 7 darbo vietos. Žinant faktą, kad viena darbo vieta pramonėje sukuria bent 3 - 4 vietas aptarnaujančiame sektoriuje, tai būtų ženkli paspartis ekonominiam – socialiniam rajono gerbūviui. Durpių išteklių gavybos atnaujinimas užtikrintų rajono ir ypatingai aplinkinių vietovių socialinį ekonominį gerbūvį bent keliasdešimt metų į priekį. Šiuo metu, tai ypatingai aktualu kaimiškose vietovėse. Be to, dar 20 % mokesčių dalis už gamtos išteklius pasiektų rajono biudžetą.

Priešgaisrinė apsauga. Visi nusausinti durpynai yra potencialūs gaisrų židiniai. Gaisro priežastimi gali būti savaeigių mechanizmų vidaus degimo variklių išmetamos kibirkštys, apdulkėję kolektoriai, o taip pat savaiminio užsidegimo židiniai. Įmonėje bus sudarytos priešgaisrinės saugos taisyklės, su kuriomis supažindinami visi dirbantieji. Visi dirbantieji, pastebėję gaisro židinį turi pranešti įmonės administracijai ir priešgaisrinei tarnybai bei imtis priemonių jam likviduoti ar izoliuoti. Visa durpyne vykdoma veikla atitiks bendrosioms priešgaisrinės saugos taisyklėms. Eksploatuojant durpyną numatomos profilaktinės priešgaisrinės priemonės, kurios naudojimo plano rengimo metu bus patikslintos. Profilaktinės priešgaisrinės priemonės:

1. Gavybos plotai pastoviai valomi nuo kelmų ir medžių liekanų. Surinkta mediena išvežama realizacijai arba sandėliuojama į tam tikslui įrengtas aikšteles įmonės bazėje už durpyno ribų.
2. Visų griovių kraštai turi būti nuvalyti nuo kelmų, šaknų ar kitų degių medžiagų.
3. Vadovaujantis bendrosiomis priešgaisrinės saugos taisyklėmis “45. Prie miško esančiu eksploatuojamo durpyno pakraščiu turi būti iškastas griovys, kuriame gaisrams kilti palankiu laikotarpiu (pavasari nutirpus sniegui ir iki prasidedant lietingiems rudens orams ar kol iškris sniegas) nuolat būtų vandens. Eksploatuojamo durpyno teritorijoje ne mažesniu kaip 50 m atstumu iki miško turi būti iškirsti spygliuočių medžiai, pomiškis, trakas ir pašalintos medienos

- atliekos.” Šiuose ruožuose 50 m atstumu iki miško nustatoma priešgaisrinė zona, kurioje galioja bendrųjų gaisrinių saugos taisyklių aukščiau cituotas režimas. Joje turi taip pat draudžiama sandėliuoti durpes, kelmus, šieną ir kitas lengvai užsidegančias medžiagas.
4. Durpyne leidžiama dirbti tikrai tvarkingoms savaeigėms mašinoms, kuriose yra įrengti kibirkščių slopintuvai. Traktorių ir kitų savaeigių mašinų dujų išmetimo vamzdžių kolektoriai ir kibirkščių slopintuvai reguliariai nuvalomi nuo dulkių ir degėsių. Visos savaeigės mašinos turi turėti gesintuvus, kibirus ir kastuvus.
 5. Visos gavybos operacijos atliekamos pagal mechanizmų techninės eksploatacijos taisykles.
 6. Durpės ir kelmai sandėliuojami aikštelėje prie gamybinės aikštelės. Aplink kelmų ir medžio atliekų saugojimo aikšteles įrengiama 40 m priešgaisrinės juostos.
 7. Durpių išvežimą ir mechanizuotą gavybą stengtis atlikti rytais ir vakarais, o karštomis dienomis vidurdienį darbus 2 – 3 valandoms nutraukti.
 8. Rūkyti ir kurti laužus galima tikrai tam tikslui įrengtose aikštelėse. Tai turi nurodyti matomose vietose pastatyti ženklai „Rūkyti draudžiama“. Rūkyti skirtoje vietoje turi būti įkasta talpa su vandeniu, aikštelės išpiltos smėliu, šlaku arba jų žemė suplūkta, o šalia pastatytas ženklas. „Vieta rūkyti“.
 9. Esantys durpyne vandens baseinai, prižiūrimi taip, kad jie neuždumblėtų ir kad prie jų būtų tinkamas privažiavimas, transporto apsisukimo aikštelės. Vadovaujantis bendrosiomis priešgaisrinės saugos taisyklėmis “47. Eksploatuojamo durpyno teritorijoje turi būti įrengti ne mažesni kaip 1 000 m³ talpos gaisriniai vandens rezervuarai, išdėstyti ne didesniu kaip 1 000 m atstumu vienas nuo kito. Rezervuarą gali atstoti minėtu atstumu įrengtas ne trumpesnis kaip 500 m ilgio vandens surenkamasis kanalas, kuriame bus užtikrintas ne mažesnis kaip 0,6 m vandens lygis. Durpynų gaisrams gesinti pritaikytai technikai turi būti užtikrinta galimybė privažiuoti prie rezervuarų ir vandens surenkamųjų kanalų.”
 10. Dirbantieji aprūpinami telefoniniu ryšiu, centrinėje durpyno dalyje įrengiamas stebėjimo-apžvalgos bokštelis aprūpintas garsiniu pranešimo apie gaisrą įrenginiu (varpu).
 11. Įvažiavimo į durpyno teritoriją vietoje įrengiamas standas, vaizduojantis durpyno schemą. Joje nurodoma pravažiavimo keliai, priešgaisriniai baseinai, prie durpyno esantys vandens telkiniai. Nurodomi atsakingi už priešgaisrinę apsaugą asmenys.
 12. Durpyne turi būti vikšrinis arba suporintais ratais traktorius su pritaikyta priešgaisrine įranga ir inventoriumi: gesintuvai, kastuvai, gaisrinis siurblys, 5 – 6 m³ talpos prikabinama vandens cisterna, gaisrinės žarnos 66 mm skersmens, 200 metrų ilgio ir 51 mm skersmens 120 metrų ilgio.
 13. Durpyne įrengiamas priešgaisrinis postas, aprūpintas pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis: dėžė su smėliu (ne mažesnė kaip 1 m³ talpos), samteliniai kastuvai - 2 vnt., statinės su vandeniu

(ne mažesnės kaip 0,2 m³ talpos) - 2 vnt., kibirai - 2 vnt., gesintuvai - 2 vnt., varpas.

14. Iš darbuotojų tarpo sudaroma žmonių grupė, kurie yra apmokomi gesinti gaisrą durpyne, aprūpinami specialia apranga. Įmonėje parengiamas galimo gaisro gesinimo planas, kuriame nurodyta veiksmų seka, telefonai, priemonių gaisrui gesinti buvimo vieta, ryšių su priešgaisrine gelbėjimo tarnyba palaikymo sąlygos ir galimybės.
15. Sudaroma bendradarbiavimo sutartis tarp Varėnos priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos bei durpyną eksploatuojančios įmonės. Įvykus didesniam gaisrui pasitelkiamos Varėnos rajono priešgaisrinės pajėgos.

Gaisrų gesinimas:

1. Kiekvienas asmuo, pastebėjęs gaisrą, privalo nedelsdamas apie jį pranešti ugniagesiams ir durpių įmonės administracijai ar budėtojų, turimomis priemonėmis gesinti gaisrą.
2. Gaisrai durpynuose turi būti gesinami durpių įmonės ir priešgaisrinės apsaugos pajėgomis.
3. Užsitęsęs gesinimo darbas, gaisriniai automobiliai ir kita pasitelkta technika aprūpinama degalais. Žmonės, gesinantys gaisrą, maitinami iš įmonės lėšų.
4. Kilus požeminiam gaisrui, aplink gaisravietę iškasamas 1 m pločio griovys iki grunto arba vandens. Visi medžiai ir krūmai palei griovį iškertami ir pašalinami. Griovio šlaitai užpilami smėliu ar žemėmis. Iškasus griovius, rūpestingai stebėti, kad ugnis nepersimestų iš apkastojo ploto. Degantį paviršių nedelsiant užtvindyti arba užpilti vandeniu ar žemėmis.

Pateikti poveikio sumažinimo ir kompensavimo būdai atitinka subalansuotos gamtonaudos plėtros principus. Bus galima numatyti ir daugiau kompensacinių priemonių visuomenei ar atsakingoms institucijoms išreiškus motyvuotus pasiūlymus, kurie leistų sumažinti neigiamą planuojamos ūkinės veiklos poveikį aplinkai ir gyventojų sveikatai.

Įgaliotas dokumentų rengėjas:

UAB <<GJ Magma>> steigėjas, g.m.dr.

G. Juozapavičius

UAB <<GJ Magma>> inžinierius – ekologas

E. Grecius

Vilniaus universiteto gamtos mokslų fakulteto
lektorius, ornitologas

S. Skuja

Vilniaus universiteto gamtos mokslų fakulteto
lektorius, botanikas g.m.dr.

M. Rasimavičius

Tekstiniai priedai:

1. Varėnos rajono Juodžiuko durpių telkinio informacijos dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tikslingumo parengimo sutartis Nr. 1626.
2. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM Žemės gelmių išteklių arovavimo komisijos 2004 m. spalio 4 d. protokolas Nr. 4-19 (203).
3. Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2006-10-05 d. priimta galutinė atrankos išvada Nr. 5-V2-1467.
4. Kadastro žemėlapių ištrauka. M 1:10 000.
5. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (Kadastrinis žemės skl. Nr. 3885/0007:75).
6. Ekskavatoriaus New Holland E135B specifikacijos (anglų k.).
7. Durpių kasimo dėžės PCB-9 specifikacijos (rusų k.).
8. Traktoriaus Fendt 312 Vario specifikacijos (anglų k.).
9. Traktorinė priekaba paaukštintais bortais DP3-26 naudojama durpių transportavimui.
10. Krautuvo JCB 407 specifikacijos (anglų k.).
11. Sunkvežimis SCANIA P 410 specifikacijos (anglų k.).
12. Puspriekabė su slankiojančiomis grindimis „walking floor“ tipo naudojama žaliavos išvežimui.
13. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2017-09-04 d. raštas Nr. (7)-1.7-3804.
14. Planuojamame naudoti plote augančio miško taksacijos duomenys (atskirai dvejuose blokuose).
15. Išrašas 2017-06-12 d. iš saugomų rūšių informacinės sistemos Nr. SRIS-2017-12937468.

Rengėjų kvalifikaciniai dokumentai:

1. Leidimas tirti žemės gelmes 2009-06-10 d. Nr. 82 išduotas UAB „GJ Magma“.
2. G.Juozapavičiaus Vilniaus valstybinio V.Kapsuko universiteto diplomai su pagyrimu Nr. 131841.
3. G.Juozapavičiaus gamtos mokslų daktaro diplomai DA004490.
4. E.Grenciaus Vilniaus universiteto magistro diplomai MA Nr. 0841856.
5. S. Skujos Vilniaus universiteto magistro diplomai M Nr. 970858.
6. M. Rasimavičiaus daktaro diplomai VV Nr. 001558.

Grafiniai priedai:

1. Juodžiuko durpių telkinys Varėnos rajone. Markšneiderinis planas. M 1:5 000.
2. Juodžiuko durpių telkinys. Geologiniai-litologiniai profiliai. M_h 1:5 000, M_v 1:100.

TEKSTINIAI PRIEDAI

1 tekstinis priedas

2 tekstinis priedas

**ALYTAUS REGIONO APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTAS**

Kodas 9074267 Kauno g. 89 LT-26107 Alytus Tel. (8-315) 5 67 30 Faks. (8-315) 5 67 32

UAB „Sulinkiai“
Durpių g. 2, Radviliškis2006-10-05
INr. 5-V2-1467
Nr.

Kopijos

/ G.Juozapavičiaus personalinei įmonei „Magma“
Vaidevučio g. 18, VilniusAlytaus apskrities
Viršinininko administracijai
Tvirtovės g. 1/Naujoji g. 2, AlytusVarėnos rajono savivaldybei
Architektūros ir kraštotvarkos skyriui
Vytauto g. 12, VarėnaVarėnos priešgaisrinei gelbėjimo tarnybai
Aušros g. 4, VarėnaAlytaus visuomenės sveikatos centras
Varėnos filialui
Parko g. 10, VarėnaKultūros paveldo departamento
Alytaus teritoriniam padaliniiui
Tvirtovės g. 3, AlytusValkininkų miškų urėdijai
Miškininkų g. 1, Valkininkai, Varėnos raj.**GALUTINĖ ATRANKOS IŠVADA
DĖL VEIKLOS ATNAUJINIMO ALYTAUS APSKRITIES VARĖNOS RAJONO
JUODŽIUKO DURPYNO TERITORIJOJE POVEIKIO APLINKAI PRIVALOMO
VERTINIMO**

1. Peržiūrima atrankos išvada. (2006-04-20, Nr. 05-V2-655) Veiklos atnaujinimas Alytaus apskrities Varėnos rajono Juodžiuko durpyno teritorijoje.
2. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) motyvuotą prašymą.

G.Juozapavičiaus personalinė įmonė „Magma“ kreipėsi su prašymu, kad būtų peržiūrėta ir persvarstyta atrankos išvada, dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo. Alytaus RAAD 2006-05-09 įvyko pasitarimas dėl atrankos išvados persvarstymo, kuriame dalyvavo RAAD, suinteresuoti poveikio aplinkai vertinimo (PAV) subjektai, užsakovas ir rengėjas. Užsakovai motyvavo, kad ši teritorija yra pažeista, kad durpių gavyba jau seniai vykdoma. Pagal durpynų technologinio projektavimo normas, lieka pelkės įlankos ir sąsmaukos tarp salų, kurios neparankios naudojimui. Biologinės įvairovės požiūriu tai yra palankus faktorius, kadangi šiose vietose išlieka nepažeista ekosistema, puikios sąlygos vertingiems augalams, gyvūnams augti ir veistis. LR Vyriausybės įgaliotos institucijos anksčiau jau yra pritarusios šio tekinio žvalgybai. Nors 53,3 ha planuojamos naudoti teritorijos yra priskirta valstybiniam miškui, bet net 47 ha iš šio ploto miško taksacijos duomenimis yra įvardijami kaip atviri durpyno plotai.

3. Informacija apie motyvuotus visuomenės pasiūlymus.

Visuomenės pasiūlymų, pastabų negauta.

4. Poveikio aplinkai vertinimo subjektai, dalyvavę peržiūrint atrankos išvadą.

- 4.1. Varėnos savivaldybės administracija.
- 4.2. Alytaus apskrities viršininko administracija
- 4.3. Dzūkijos nacionalinio parko direkcija
- 4.4. Alytaus visuomenės sveikatos centro Varėnos filialas .
- 4.5. Valkininkų miškų urėdija.
- 4.6. Kultūros vertybių apsaugos departamento Alytaus teritorinis padalinys nedalyvavo, priežasčių nenurodė.

5. Pastabos, pasiūlymai.

Dalyvavusieji poveikio aplinkai vertinimo subjektai nusprendė atrankos išvadą persvarstyti be Kultūros vertybių apsaugos departamento Alytaus teritorinis padalinio ir priimti galutinę atrankos išvadą, kadangi planuojamoje teritorijoje nėra saugomų kultūros vertybių. Pasitarime buvo nutarta, kad užsakovas PAV subjektams turi pateikti papildomą informaciją apie Burbonių, Puodžių ir Juodžiuko durpynų eksploatavimo, naudojimo ir rekultivacijos etapus, bendrus gavybos pajėgumus, planuojamo kirsti miško kirtimo grafikus, plotus, kiekius, tūrius. Alytaus visuomenės centro Varėnos filialo atstovai pareikalavo atlikti Poveikio visuomenės vertinimui procedūras. PAV subjektams buvo pateikta visa reikalinga informacija.

RAAD gavo visų subjektų išvadas dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

6. Pagrindiniai motyvai, kuriais buvo remtasi priimant galutinę atrankos išvadą:

- 6.1. 162 ha durpyne pramoniniai durpių išteklių paplitę dideliame - 123.6 ha plote. Gavyba planuojama tik 64.5 ha durpių telkinio dalyje, visas gavybos procesas truktų 60-70 metų.
- 6.2. Juodžiuko durpynas nepatenka į saugomas teritorijas.
- 6.3. Plotai, kuriuose planuojama kasti durpes, apie 500 m atstumu nutolę nuo buveinių apsaugai svarbios teritorijos, esančios 820 miško kvartale.

6.4.Sanitarinės apsaugos zonos iki gyvenamųjų namų išlaikomos.

6.5.Užbaigus kasybą, durpynas bus rekultivuojamas.

7. Priimta galutinė atrankos išvada.Planuojamam veiklos atnaujinimui Alytaus apskrities Varėnos rajono Juodžiuko durpyno teritorijoje neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimo (LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas 2005-06-21, Nr.X-258), tačiau būtina parengti statinio projekto aplinkos apsaugos dalį (STR 1.05.05:2004 "Statinio projekto aplinkos apsaugos dalis").

Direktorius



Česlovas Meržvinskas

Dainora Puvačiauskienė, 8-315-5 67 35



5 tekstinis priedas



ENGINE POWER	74 kW - 99 hp
MAX OPERATING WEIGHT	15 260 kg
BUCKET CAPACITY	0.28 - 0.76 m ³



EI35B

SPECIFICATIONS



ENGINE STAGE IIIA

Net flywheel power (ECE R120)	74 kW/99 hp
Rated	2000 rpm
Make and model	MITSUBISHI D04 FR-TAA
Type	diesel, Common Rail, direct injection, turbocharged, aftercooler
Displacement	4.25 l
Number of cylinders	4
Bore x Stroke	102 x 130 mm
Maximum torque at 1600 rpm	375 Nm
Electronic engine rpm control dial type:	
"Auto-Idling" selector returns engine to minimum rpm when all controls are in neutral position.	
The engine complies with requirements set by European directive 97/68/EC (2004/26/EC) Stage IIIA.	



ELECTRICAL SYSTEM

Voltage	24V
Alternator	70 A
Starter motor	4 kW
Standard maintenance-free batteries	2
Capacity	100 Ah



HYDRAULIC SYSTEM

Higher capacity pumps, to supply higher flow at lower rpm;
Redesigned Main Control Valve, with added 2nd dipper spool and new Fail Safe Functions;
H.A.O.A. (Hydrotronic Active Operation Aid) to get the best hydraulic output according to operator/application demand;
E.S.S.C. (Engine Speed Sensing Control) device, for total installed hydraulic power exploitation;
D.O.C. (Dipper Optimised Control) thanks to the 2nd dedicated spool in the Control Valve and to the Conflux system;
A.E.P. (Advanced Electronic Processor) interacting with the operator for selecting and monitoring main working parameters, maintenance programmes, self diagnosis and operating data storage thanks to the new monitor with a larger digital display and analogical gauges;

Two working modes:

- S = for normal digging operation;
- H = when maximum power is required;

Two Attachments modes:

- A = for attachments which require double pump flow;
- B = for attachments, such as breaker, featuring one way flow only.

Standard double pump flow device and Diverter Valve automatically actuated while selecting A;
Pipe pressure discharge push button to facilitate tooling changeover without piping oil leakage;
Super Fine hydraulic filter (8 micron) to grant perfect oil filtration, contributing to increase oil change interval

Main pumps:

Two variable displacement axial piston pumps	
Pumps automatically revert to zero with controls in neutral	
Maximum delivery	2 x 130 l/min
Pilot circuit gear type pump	
Maximum delivery	20 l/min
Maximum operating pressure:	
Equipment	34.3 MPa
Swing	28.0 MPa
Travel	34.3 MPa
Pilot circuit	5.0 MPa

Hydraulic cylinders	double effect
- Lifting (2) - Bore and stroke	110 x 1030 mm
- Penetration (1) - Bore and stroke	115 x 1120 mm
- Bucket (1) - Bore and stroke	95 x 905 mm
- Positioner (only triple articulation) Bore and stroke	95 x 825 mm
- Blade cylinders (2)	110 x 220 mm



TRANSMISSION

Type	hydrostatic, two-speed
Travel motors	2, axial piston type, double displacement
Brakes	oil bath disc type, automatically applied and hydraulically released
Final drives	oil bath, planetary reduction
Gradeability (continuous)	70% (35°)
Travel speeds	
Low	0 - 3.4 km/h
High	0 - 5.5 km/h
Drawbar pull	138 kN
"Automatic DownShift" device: to move travel motors to maximum displacement position with selector on "high speed" position when greater traction is required.	



SWING

Swing motor	axial piston type
Swing brake	automatic disc type
Final drive	oil bath, planetary reduction
Swing Ring	oil bath type
Swing Speed	10.5 rpm



CAB AND CONTROLS

EVO operator..... cab evolution in comfort and safety compliant to ROPS (ISO 12117-2) and FOPS (ISO 10262 level II) standards.
Standard automatic conditioning.
Controls..... piloted
Two cross pattern levers actuate all equipment movements and upperstructure swing.
Two pedals with hand levers control all track movements, counter-rotation included.
A safety lever completely neutralizes the piloting circuit.



UNDERCARRIAGE

X-frame undercarriage design.	
Heavy duty track chain with sealed bushings.	
	LC
Track rollers (each side)	7
Carrier rollers (each side)	2
Length of track on ground	3045 mm
Gauge	1990 mm
Shoes (mm)	500 - 600 700 - 800



CAPACITIES

litres	
Lube oil	18.5
Coolant	14.0
Fuel tank	238.0
Hydraulic system	140.0
Swing drive gear	1.7
Final drive (each)	2.1

Kosytė

PCB-9

4

1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Машина предназначена для нарезания с помощью экскаватора из торфяной залежи торфяных блоков.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Приводная машина	Экскаватор 12 – 18Т
Производительность гидравлического насоса	не менее 100 л/мин
Рабочее давление	180 бар
Ширина захвата ковша	1865 мм
Емкость ковша	0,24 куб. м
Производительность	10...14 куб.м/час
Основные размеры:	
- длина	971 мм
- ширина	1865 мм
- высота	1978 мм
- вес	848 кг
Гидропривод:	от экскаватора быстроразъемным соединением

8 tekstinis priedas



Fendt 312 Vario

Technical data

Engine: 81kW/110hp (to ECE R24 standard) at 2,100rpm, watercooled, four-cylinder Deutz TCD 2012L4-4V engine with common-rail injection, four-valve/cyl technology, external exhaust recirculation (Tier IIIa), turbocharger and intercooler. Four-litre piston displacement; 210-litre fuel tank

Transmission: Stepless Vario ML75 gearbox. Up to 40km/hr maximum travel speed at 1,750rpm engine revs; 25km/hr in reverse. Powershuttle and cruise control

Brakes: Wet ring piston brakes, automatic 4WD engagement; hand brake is dry drum brake. Air brake and optional engine brake

Electrics: 12V battery (90Ah), 150-amp alternator, 3.0kW/4.1hp starter motor

Linkage: Cat II (switchable to III); ELC with draft link control and auto shock absorption

Hydraulics: Two gear pumps, 30 litres/min and 48 litres/min (combined), 200 bar; two double-acting and flow-controlled spool valves. Available oil for external use by towed/mounted implements is 40 litres

Pto: 540/540E/1,000 or 540/1,000/ground speed; 1 3/8in; electrohydraulic engagement

Axles and running gear: Rear planetary axle; front axle with Locomatic self-locking diff; front axle suspension system and cab suspension are options. Front test tyres 480/65 R24, rear test tyres 540/65 R38

Service and maintenance: 11 litres engine oil (500-hour intervals), 35 litres transmission oil (1,000 hours), 60 litres hydraulic oil (1,500 hours); 20-litre cooling system

Price: £57,417 excluding VAT for base spec. Front linkage adds £1,862 or £2,033, front pto £2,034 and front suspension £2,886



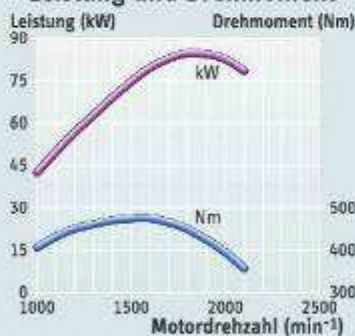
Results from the test station

Pto output:	
Maximum (at 1,800rpm)	84.8kW
At rated engine speed (2,100rpm)	78.4kW
Fuel consumption: (pto at work)	
Specific at max output	227g/kWh
Specific at rated speed	245g/kWh
Absolute max/rated speed	23.0 and 22.9l/hr
Torque:	
Max	477Nm (1,600rpm)
Torque rise	34.0%
Engine speed drop	14.3%
Start-off torque	116%
Transmission:	
No. of gears in 4-12km/hr range	Stepless
Rear lift powers: (90% of max oil pressure)	
Bottom/middle/top	4,035/4,535/4,305daN
Lift range under load	69.0cm (20-89cm)
Front lift powers: (90% of max oil pressure)	
Bottom/middle/top	2,165/2,405/2,815daN
Lift range under load	68cm (19-87cm)
Hydraulic output:	
Operating pressure	215 bar
Max flow	77.6 litres/min
Max output	21.5kW (66.4 litres/min, 194 bar)
Drawbar power:	
Max (1,800rpm)	71.5kW (280g/kWh)
At rated speed	67.0kW (301g/kWh)
Noise level: (Under load at driver's ear)	
Cab closed/open	75.5/81.5dB(A)
Braking:	
Maximum mean deceleration	5.0m/s ²
Pedal force	45daN
Turning circle:	
4WD disengaged/engaged	10.35m/11.10m
Dimensions and weights:	
Front axle	2,320kg
Rear axle	2,870kg
Unladen weight	5,190kg
GVWR/payload	7,500kg/2,310kg
Power-weight ratio	64kg/kW
Wheelbase	235cm
Track width front/rear	186/181cm
Ground clearance (without front linkage)	47.0cm

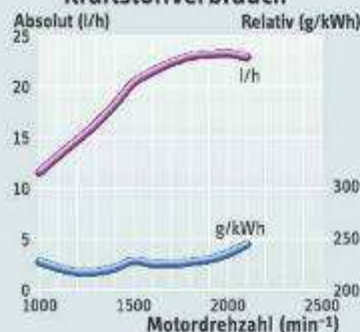
The test results

Engine: ++	
Performance characteristics	2.9
Fuel economy	1.2
Pto output/drawbar power	1.9
Strong power curve; upgraded test score due to low diesel consumption of Tier IIIa engine.	
Transmission: ++	
Gearbox ratios/functions	1.4
Shifting	1.6
Clutch, throttle	1.4
Pto	1.5
Excellent infinitely variable speed gearbox, straightforward to fathom and operate; 40km/hr at reduced speed, 50km/hr not available; three pto speeds available.	
Axles and running gear: +	
Steering	1.6
Four-wheel drive and diff lock	2.2
Hand/foot brake	2.4
Front-axle/cab suspension	1.4
Weight and payload	3.2
Turning circle is good for this power range; nicely weighted steering. No automatic 4WD and differential lock management; average payload at 7.5t gross vehicle weight rating.	
Linkage/hydraulics: 0/+	
Lift power and lift height	2.9
Operation	1.4
Hydraulic output	2.1
Spool valves	2.3
Hydraulic couplers	1.3
Lift capacity and lift range on rear linkage rate no better than average in this hp sector; reasonable hydraulic output; robustly built linkage and convenient linkage operation.	
Cab: 0	
Space and comfort	3.0
Visibility	2.3
Heating/ventilation	3.4
Noise level	3.2
Electrical system	2.1
Build quality	2.0
Maintenance	1.9
Nearside access is satisfactory, whereas the offside entry is awkward enough to persuade operators only to use it as a last resort. No enclosed stowage compartments. Passenger seat hinders access. Steering wheel obstructs view of digital dash. Noise levels, at 75.5dB(A), are far from the quietest in the current market.	
Ability:	-- -- 0 + ++
Basic standards	●
Average standards	●
High standards	●
Field work	●
Grassland work	●
Transport work	●
Loader work	●
Price:	Low High
£45,000 to £50,000	●
Typical farmer buying price after discount excluding VAT for base specification Fendt 312 Vario tractor model	
Grading system:	0 average
++ very good	-- poor
+ good	- below average
The individual marks are extracts from our assessments and do not necessarily result in a mathematically conclusive overall mark	

Leistung und Drehmoment



Kraftstoffverbrauch



Fuel economy at typical performance

Working areas	Output	Speed	g/kWh	l/hr
Standard speed pto 540rpm	100%	1,906	229	23.1
Economy speed pto 540rpm	100%	1,500	230	20.4
Standard speed pto 1,000rpm	100%	1,885	228	23.1
Economy pto 1,000rpm	100%	-	-	-
Engine in top speed range	80%	max	257	19.3
High output	80%	90%	236	17.6
Transport work	40%	90%	293	11.0
Low output, 1/2 speed	40%	60%	265	9.8
High output, 1/2 speed	60%	60%	205	11.7



Specifikacija:

Techninė naudingoji apkrova – 15 000 kg

Talpa su paaukštinimo bortais – 21 m³

Talpa su prisukamais bortais iš tinklo – 26 m³

Dugno (HARDOX 450 plienas) storis – 4 mm

Ratai - 385/65 R 22.5 – 12 vnt.

Guminiai vikšrai užsidedantys ant padangų su užkaiščiuojamu sujungimu

Guminių vikšrų plotis – apie 1000 mm



WHEELED LOADING SHOVEL | 406/407/409

Max. Engine power: 36.8kW/(19hp), 48kW/(65hp), 55.1kW/(74hp) ; Max. Operating weight: 5020kg/5210kg/6031kg



SPECIFICATION		406/407/409 WHEELED LOADING SHOVEL			
STATIC DIMENSIONS					
A Overall Length	mm	406	407	409	
B Axle to pivot pin	mm	5133	5133	5465	
C Wheel Base	mm	906	906	1130	
D Axle to counterweight face	mm	2100	2100	2205	
E Minimum ground clearance	mm	1268	1268	1265	
F Width over cab	mm	330	330	472	
G Width over tires	mm	1468	1468	1468	
H Wheel track	mm	1390	1390	1490	
I Height Over Cab	mm	1900	1900	1950	
J Front axle weight	kg	2300	2500	2613	
Rear axle weight	kg	1475	1395	1800	
Total weight	kg	3396	3663	4076	
Inertia: Lam Radius	kg	4873	5063	5926	
Maximum Turn Radius over Shovel	mm	2010	2010	2019	
Articulation Angle	deg	±160	±160	±433	
Maximum radius over tyre	mm	±40°	±40°	±40°	
Max. width across tyres	mm	3800	3800	3979	
	mm	1761	1761	1900	
406/407 data based on machine equipped with pin mounted 0.8m ³ bucket with toe plates and foldout SLH4 12.5-18 tyres. 409 data based on machine equipped with pin mounted 1.0m ³ bucket with toe plates and Goodyear SCL 16.0/70-20 tyres.					
ENGINE					
Type		406	407	409	
Model		4 stroke - Mechanical	4 stroke Electronic Common Rail	4 stroke Electronic Common Rail	
Capacity	litres	JCB Diesel by Kohler - KDI 2504 TCT	JCB Diesel by Kohler - KDI 2504 TCT	JCB Diesel by Kohler - KDI 2504 TCT	
Aspiration		2.482	2.482	2.482	
Cylinders		Normally aspirated	Turbocharged	Turbocharged	
Max gross power to SAE J1995/ISO 14396	kW (hp)	4	4	4	
Max torque	Nm @ 1500rpm	36.4 (27) @ 2630rpm	48 (35) @ 2200rpm	55.4 (41) @ 2200rpm	
Emissions		170 Stage IIIA	300 Stage IIIB & T4F	300 Stage IIIB & T4F	
TRANSMISSION					
Type		406	407	409	
Model (if/wh options)		Hydrostatic	Hydrostatic	Hydrostatic	
Low range	5th	Rexroth A6VM - 2 speed	Rexroth A6VM - 3 speed	Rexroth A6VM - 3 speed	
High range	4th	n/a	n/a	n/a	
High speed (optional)	4th	n/a	n/a	n/a	
AXLES					
Type		406	407	409	
Make and model		Straight beam	Straight beam	Straight beam	
		Data 1	Data 1	Data 1	
STEERING					
Hydraulic power steering system emergency steering.					



SCANIA HAULAGE TRUCKS

The new P 410 LA 6x2 MSZ with Opticruise

THE NEW SCANIA P 410 LA 6x2 MSZ with Opticruise

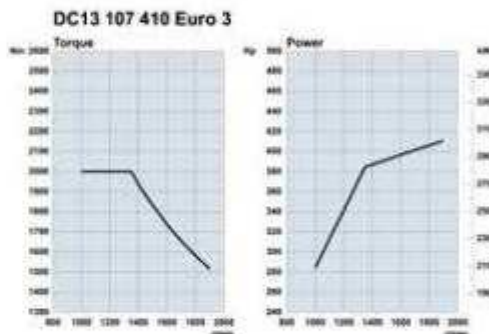
Now with higher torque at lower revs and even lower fuel consumption. The new Scania P 410 LA 6x2 MSZ with Opticruise is built with better profitability for your business in mind. With Scania's legendary power, fuel economy and reliability, your every haul is delivered with optimum uptime.

Instant appeal for your business and drivers

- A new powerful engine with higher torque at lower revs, giving you better drivability and better fuel economy.
- The best in class optimal gear-change of the Scania Opticruise gives drivers more attention spent on maneuvering the truck, fuel economy while reducing clutch wear and synchromesh wear.
- Fully-adjustable steering wheel to get the best driver station ergonomics that enhances driver comfort, keeping your drivers focused and alert when driving.



SCANIA P 410 LA 6x2 MSZ WITH OPTICRUISE



CAPACITY AND WEIGHTS

Front axle load (Max) : 7,500 kg
 Rear axle load (Max) : 20,000 kg
 Gross vehicle weight : 27,500 kg

DIMENSIONS

Axle distance (A) : 3,100 mm
 Vehicle length (G) : 6,650 mm

ENGINE

13 litre DC13 107 EURO 3
 4-stroke 6-cylinder in-line, 4-valves per cylinder, turbo-charged, intercooled, Scania PDE injection (separate electromagnetically controlled unit injectors) and air cleaner.

Maximum Output

302 kW (410 hp) @ 1900 r/min

Maximum Torque

2000 Nm @ 1,000 – 1,350 r/min

Equipped with:

FMS – Fleet Management System (Preparation).
 Mechanical temperature controlled fan (heavy duty).

GEARBOX

GRS905, 12-speed range-splitter, synchromesh gearbox with two non-synchronised crawler gear fitted with Opticruise gear shifting system.

Opticruise

“Automatic Gear Shifting” on manual gearbox – with downhill speed control and Hill Mode gear shifting for >5% gradient climb.

WHEEL CONFIGURATION

6 x 2 – Forward control, right-hand drive.

SUSPENSION

Front – Heavy duty parabolic leaf spring (2 x 32) suspension c/w shock absorbers and Anti-Roll Bar.
 Rear – Heavy duty parabolic leaf spring (5 x 22) suspension c/w shock absorbers and Anti Roll Bar.

TYRES AND RIMS

295/80R 22.5” Radial Highway pattern tubeless tyres on 9.00” x 22.5” rims in the front and rear with spare.

BRAKES & SAFETY

Direct acting full air brakes with independent circuits for front, rear, and parking / emergency circuits and trailer brake. Spring type parking brake acting on rear wheels. Also features:

- Exhaust Brake – foot switch operated
- Automatic Slack Adjuster
- Air Dryer
- Load Sensing Valve
- Anti-lock Braking System (ABS)
- Traction Control (TC)
- Air Processing System (APS)

CAB

Scania CP19N Sleeper Cab – welded steel structure with galvanised sheet steel panels. Heat and noise insulated, with laminated windscreen glass and tinted door windows.

Cab is suspended on 4-point spring system. Fully adjustable, air-suspended seats for driver.

FUEL TANK

200+300 litres aluminium tank c/w lockable fuel cap.

STEERING

Fully adjustable 4-spoke safety hydraulic power steering.

ELECTRICAL SYSTEMS

Batteries : 2 x 12 volts with 140Amp/h capacity
 Alternator : 100 A

INSTRUMENT GAUGES

Long curved dark grey dashboard with all instruments and controls within easy reach from driver.
 Trip computer with engine-hour meter.
 Tachograph – 1 day, 2 drivers, km/h, SIM, rev. recordin
 Cruise control, with switches in steering wheel.
 Speed limiter – Max speed 85km/h.



Capacity	90 m ³
Laden weight	38.000 Kg
Axle load limit	27.000 Kg
Fifth wheel load	12.000 Kg
Unladen weight	from 8.140 Kg
Coupling height	1.150 mm
Wheels	385/65 R 22,5
Total height	4.000 mm
Inner height, front	2.700 mm
Inner height, rear	2.700 mm

13 tekstinis priedas

I išteklių bloko miško taksacijos duomenys

LIETUVOS RESPUBLIKOS MIŠKŲ VALSTYBĖS KADASTRAS
 ATRIBUTINĖS DUOMENŲ BAZĖS FRAGMENTAS-TAKSORAŠTIS

Kv. Nr.	Sklyp. Nr.	Plotas, ha	Rūšinė sudėtis arba miško žemės nauda	I ardas				II ardas				Kilmė	Miško augavietė /tipas	Bonitetas
				Amžius, m	Aukštis, m	Skersmuo (1,3 m aukštyje), cm	Skalsumas	Stiebų tūris, m³/ha	Rūšinė sudėtis	Amžius, m	Skalsumas			
158	34	3,2	8B 2E D P	71	28,9	30	0,4	161	10E	61	0,5	215	Ncp / ox	1A
158	36	1	7P 3B	16	3,5	4	0,8	31			0		Pb / csp	3
158	37	0,8	7E 3B BI A	34	15,8	17	0,8	246			0		Ncl / ox	2
159	1	2,1	7P 3P B	146	18,2	28	0,6	153			0		Pa / lsp	5
159	2	5,5	5P 3E 2B	111	30,5	41	0,7	380			0		Nbl / vm	1
159	3	0,8	10P P B	126	19,3	27	0,7	204			0		Pa / lsp	5
159	7	4	9P 1E B D B	111	30,5	41	0,7	397			0		Nbl / vm	1
809	1	1,5	10P P P B	101	17,4	27	0,6	150			0		Pan / lpsps	5
825	1	0,3	4B 3BI 3D	41	18,9	20	0,6	131			0		Pcn / fls	2
825	2	0,7	5P 4B 1B D	81	20,8	32	0,7	213			0		Pbn / csp	3
825	3	1,5	9B 1P BI	36	17,2	19	0,6	111			0		Pbn / moxs	2
825	4	0,3	10B E P	66	27	30	0,8	298	10E	46	0,2	66	Ncl / ox	1A
825	5	0,6	10E E P B D	61	22,5	28	0,7	288			0		Ncl / ox	2
825	6	0,4	7E 2B 1A	22	11,8	18	0,7	134			0		Ncp / ox	1A
825	7	1,1	9B 1E P	71	20,7	23	0,4	104	10E	51	0,5	139	Pbn / moxs	2
825	8	3,8	9P 1B	31	8,7	15	0,8	87			0		Pan / msp	3
825	9	1,2	10P B	61	16,1	22	0,8	181			0		Pan / lpsps	4
825	10	2,3	10P B	101	23,5	25	0,8	318			0		Pbn / csp	3
825	11	0,4	8P 2P B	136	19,2	34	0,6	169	10E	46	0,2	49	Pbn / csp	5
825	12	0,8	10B	31	17,8	15	0,8	171			0		Pbn / moxs	1
825	13	1,1	8P 2B	18	7	10	0,7	70			0		Pbn /	
825	14	1	10B P P	31	17,8	15	0,8	171			0		Pbn / moxs	1
825	15	0,8	9P 1B	18	8	10	0,8	80			0		Pbn /	
825	16	0,5	9B 1P	31	14,3	15	0,8	115			0		Pbn / moxs	2

II išteklių bloko miško taksacijos duomenys

LIETUVOS RESPUBLIKOS MIŠKŲ VALSTYBĖS KADASTRAS
ATRIBUTINĖS DUOMENŲ BAZĖS FRAGMENTAS-TAKSORAŠTIS

Kv. Nr.	Sklypas, ha	Rūšinė sudėtis arba miško žemės naudmena	I ardas				II ardas				Kilmė	Miško augavietė /tipas	Bonitetas
			Amžius, m	Aukštis, m	Skersmuo (1,3 m aukštyje), cm	Skalsumas	Stiebu tūris, m³/ha	Rūšinė sudėtis	Amžius, m	Skalsumas			
161 9	4,2	6E 2P 2B	20	12,4	13	0,9	197					Ncl / ox	1A
161 10	2,1	8B 2P	61	16,8	17	0,6	117					Pb / csp	3
161 16	1	10E	56	23,9	26	0,6	271					Ncp / ox	1
161 17	3,6	9E 1P A B	61	24,6	24	0,8	390					Ncl / ox	2
161 30	1,3	6P 2E 2B	76	27,1	30	0,8	381					Nbl / vm	1
161 31	1,5	8P 2B	61	18,2	20	0,6	162					Pb / csp	3
164 11	2,2	8E 1P 1B J	71	26,3	28	0,8	410					Ncl / ox	2
164 12	0,6	10P B P	111	13,3	17	0,6	107					Pb / csp	5A
164 13	0,4	10P E B	46	21,1	25	0,7	235					Nbl / vm	1
165 12	1,3	6B 4D	14	10,8	8	0,8	81					Lbl / m	1
165 13	0,4	10P	14	5,2	5	0,8	49					Nbl / vm	2
170 1	0,6	Kirtavietė										Lbl /	
170 2	0,4	Kirtavietė										Lbl /	
170 3	0,2	Kirtavietė										Pbn /	
170 4	1,6	Kirtavietė										Nbl /	
170 5	0,3	9P 1B P P	76	23	30	0,6	226	10E B	26	0,1	19	Pbn / moxs	2
170 6	0,8	8D 2B A E	14	10,4	12	0,8	90					Lbl / m	1
170 7	8,4	10P B	66	18	19	0,9	245					Pbn / csps	3
170 9	2,5	8P 2B	81	24,9	32	0,6	252	10E	41	0,1	16	Pbn / moxs	2
170 10	2,5	8P 2B E P	91	23,7	29	0,6	237	10E	41	0,2	51	Pbn / csps	3
807 17	2,5	10P B E	71	27,3	30	0,6	295					Ncl / ox	1
807 18	2,5	9P 1B	81	23,9	25	0,7	282					Pbn / moxs	2
809 3	2,2	8P 2B	31	4,9	5	0,6	37					Pan / lsps	5
809 4	1,9	8P 2B	31	9,9	15	0,3	37					Pan / msps	3
809 5	3,6	7P 3B	31	12,3	18	0,7	123					Pbn / moxs	2

809 6	1,6	10B P	41	18,9	16	0,8	186			0			Pbn / moxs	2
809 7	0,5	10P B E	86	26,8	31	0,6	287			0			Pbn / moxs	1
809 8	0,5	10P	66	23,3	28	0,7	271			0			Nbl / vm	2
809 9	1	10P	66	14,9	15	0,8	169			0			Pa / lsp	4
809 10	1,2	6P 3P 1B	56	16,2	20	0,6	153			0			Pan / msp	3
809 11	3,6	10B P	36	19,4	16	0,8	193			0			Pbn / moxs	1
809 12	0,9	10B P D	41	17,8	14	0,7	151			0			Lcl / mox	2
809 13	3,6	Pelkė								0			Pan /	
809 14	3,1	6B 4P	26	8,9	10	0,4	26			0			Pbn / csps	3
809 15	2	8B 2P D BI	31	14,3	15	0,8	108			0			Pbn / moxs	2
809 16	0,2	10P B	106	13,4	19	0,6	106			0			Pa / lsp	5A
809 17	0,4	6P 2E 2B	61	24,5	28	0,8	335			0			Nbl / vm	1
809 18	1,4	7P 2P 1B	56	12	13	0,7	122			0			Pan / lsps	5
809 19	2	10P B	26	2,9	3	0,7	13			0			Pa / lsp	5
809 20	0,4	4J 3B 2E 1P	61	23	26	0,8	333			0			Ucl / cal	1
809 23	0,6	10B	31	17,8	15	0,8	171			0			Pbn / moxs	1
809 24	15,8	Pelkė								0			Pbn /	
809 25	1,9	10B P	36	19,4	19	0,8	189			0			Lbl / m	1
809 26	10,6	Pelkė								0			Pbn /	
809 27	1,2	10B D P	31	16,6	15	0,7	134			0			Pbn / moxs	2
809 28	1,1	10P B D E	71	23,1	28	0,8	306			0			Pbn / moxs	2
809 30	0,8	8P 2B	31	11,1	15	0,7	112			0			Pbn / moxs	2
809 31	0,4	10B D P	31	16,6	15	0,7	134			0			Pbn / moxs	2
809 32	2,9	8B 2D P	31	17,8	17	0,8	169			0			Lbl / m	1
809 33	0,2	Kirtavietė								0			Pbn /	
809 34	0,5	Kirtavietė								0			Lbl /	
809 35	0,5	7P 3B	13	3,1	3	0,7	29			0			Lbl / m	1
809 36	0,3	5P 4P 1B D B	61	20,3	26	0,5	181	10P B	41	0,1	21		Nbl / vm	2
809 37	2,8	10P P B	66	21,2	24	0,8	272			0			Pbn / moxs	2
809 38	8,1	7P 3B	31	12,3	18	0,6	102			0			Pbn / moxs	2
809 39	2	Pelkė								0			Pbn /	
809 40	2,1	7P 3B	31	12,3	18	0,6	98			0			Pbn / moxs	2
822 2	1,7	9B 1P D J A B J	81	25,6	29	0,7	239	10E	51	0,2	61		Pen / oxns	1

822	3	0,6	9J1B A	81	26,5	31	0,9	448			0	Pcn / oxns	1A
822	4	0,7	8J 2B	76	24,6	27	0,8	365			0	Pcn / oxns	1
822	5	1,6	5B 4J 1DE PBI A	81	26,6	27	0,8	278	10EK	51	0,1	Ncl / ox	1A
822	6	1,2	8P 2B E	66	22,2	26	0,8	301	10E	36	0,2	Pbn / moxs	2

15 tekstinis priedas

RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI

GRAFINIAI PRIEDAI