



LIFE21 - CCM - LV - LIFE – PeatCarbon

Purvu atjaunošana siltumnīcas efekta gāzu samazināšanai un oglekļa uzkrāšanai Baltijas jūras reģionā  
Peatland restoration for greenhouse gas emission reduction and carbon sequestration in the Baltic Sea region

## **Iesniegums ietekmes uz vidi sākotnējam izvērtējumam Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamā dabas teritorijā (*Natura 2000*)**

2023. gada novembrī

Rīgā

### **1. Ierosinātāja nosaukums, reģistrācijas numurs, juridiskā adrese, tālruņa numurs un elektroniskā pasta adrese:**

Latvijas Universitāte, LV 90000076669, Raiņa bulvāris 19, Rīga, LV-1586, +371 29511001, [mar.pakalne@lu.lv](mailto:mar.pakalne@lu.lv);

SIA “AGS Sistēmas”, LV 44103121243, “Dozītes”, Mazsalacas pagasts, Valmieras novads, LV-4215, +371 29961595, [gints@agssystemas.lv](mailto:gints@agssystemas.lv).

### **2. Ierosinātāja kontaktadrese (adrese un tālruņa numurs), juridiskai personai arī rekvizīti:**

Māra Pakalne, Latvijas Universitātes Botāniskais dārzs, Kandavas iela 2, Rīga, LV-1083, +371 29511001

### **3. Paredzētās darbības (objekta) nosaukums:**

Hidroloģiskā režīma stabilizēšana dabas liegumā “Cenas tīrelis”

### **4. Paredzamā ietekme uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām, īpaši aizsargājamiem biotopiem un mikroliegumiem:**

#### **4.1. *Natura 2000* teritorijas apraksta kopsavilkums:**

4.1.1. *atrašanās vieta, platība, kods un karte (atbilstošā mērogā), kurā uzskatāmi attēlota Natura 2000 teritorija;*

Objekts atrodas dabas liegumā, *Natura 2000* teritorijā “Cenas tīrelis” Mārupes novada Mārupes un Babītes pagastā un Olaines novada Olaines pagastā, 19 km uz DR no Rīgas. Dabas lieguma centra koordinātes LKS-92 sistēmā ir 490804, 301512. Teritorija aizņem 2295,79 ha. Vietas kods LV0519800.

#### 4.1.2. Natura 2000 teritorijas izveidošanas un aizsardzības mērķi;

Natura 2000 teritorija izveidota, lai saglabātu ES nozīmes biotopus 7110\* *Aktīvi augstie purvi*, 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*, un 3160 *Distrofi ezeri*. Tas ir viens no retajiem purviem Latvijā, kurā vienkopus sastopami rietumu, austrumu un ziemeļu tipa purva floras elementi, kas parasti kopā nav konstatējami, piemēram, attiecīgi ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, ārkauša kasandra *Chamaedaphne calyculata* un pundurbērzs *Betula nana*. Teritorija ir nozīmīga pelēkā vilka *Canis lupus* migrācijai un retu un aizsargājamo putnu ligzdošanas un barošanās vieta (piemēram, rubenim *Lyrurus tetrrix*, dzeltenajam tārtiņam *Pluvialis apricaria*, purva tilbītei *Tringa glareola* un dzērvei *Grus grus*).

#### 4.1.3. faktori, kas jau pirms paredzētās darbības īstenošanas negatīvi ietekmē Natura 2000 teritorijā vai potenciāli ietekmējamā teritorijas daļā esošās dabas vērtības;

Natura 2000 teritorijā kā negatīvi riski konstatēti nomīdīšana un pārmērīga izmantošana, ugunsgrēki, nosusināšana. Paredzētās darbības rezultātā tiks mazinātas divas no uzskaitītajām negatīvajām ietekmēm – nosusināšanas novēršana, kā rezultātā tiks samazināts arī purva aizdegšanās risks.

#### 4.1.4. likumsakarības un mijiedarbības, kas nosaka dabas vērtību pastāvēšanu Natura 2000 teritorijā (piemēram, atbilstošs hidroloģiskais režīms, esošie sugas pārvietošanās koridori);

Cenas tīreļa masīvs sākotnēji bijis viens no plašākajiem Pierīgas reģiona augsto purvu kompleksiem ar kopējo platību 8983 ha. Pēc 2. pasaules kara tika ierīkoti grāvji purvā un tam piegulošajā teritorijā, un uzsākta kūdras ieguve. Tā rezultātā Cenas tīrelis ir sadrumstalots vairākos mazākos purvos, kurus šobrīd nošķir kūdras izstrādes lauki, mežu masīvi, lauksaimniecībā izmantojamā zeme un apdzīvotas platības. Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju izveidošana sekmēja dabas vērtību saglabāšanos gan dabas liegumā “Cenas tīrelis” (dibināts 1999. gadā), gan dabas liegumā “Melnā ezera purvs” (dibināts 2004. gadā). Lai samazinātu meliorācijas ietekmi uz purvu biotopiem un reto sugu dzīvotnēm un augtenēm, jau iepriekš ir veikta hidroloģiskā režīma stabilizēšana, uz grāvjiem izbūvējot kūdras aizsprostus. Cenas tīrelī tas veikts 2006. gadā, un Melnā ezera purvā – 2012. gadā.

#### 4.1.5. teritorijas nozīme Natura 2000 teritoriju tīkla vienotībā valstī un bioģeogrāfiskajā rajonā;

Cenas tīrelis gan sākotnēji pirms saimnieciskās darbības uzsākšana, gan šobrīd pilda nozīmīgu ekoloģisko funkciju reģiona floras un faunas daudzveidības nodrošināšanā Viduslatvijas zemienes Tīreļu līdzenuma dabas apvidū. Ģeogrāfiski tas ir viens no centrālajiem elementiem starp Ķemeru tīreli uz R, Medema purvu uz A un Ķekavas novadā esošiem augstā purva fragmentiem uz D (Ēbeļmuižas purvs, Smerdūklis u.c.).

### **4.2. paredzētās darbības un visu iespējamo risinājumu apraksts attiecībā uz tās vietu un izmantojamo tehnoloģiju veidiem, kā arī iespējamām tiešajām, netiešajām un sekundārajām ietekmēm uz Natura 2000 teritoriju, pamatojoties uz šādu informāciju:**

#### 4.2.1. paredzētās darbības visas iespējamās īstenošanas vietas (pievieno karti (mērogā 1:10 000 vai citā atbilstošā mērogā), kurā uzskatāmi attēlota paredzētās darbības īstenošanas vieta, un norāda adreses un nekustamo īpašumu kadastra numurus, ja tādi ir), pamatojot to izvēli.

Dabas lieguma “Cenas tīrelis” teritorijā četrās vietās jeb atjaunošanas laukumos (turpmāk – AtjL) nr. 1–4 plānota līdz 156 kūdras aizsprostu ierīkošana uz meliorācijas grāvjiem (4. pielikums). Precīzs aizsprostu skaits būs zināms pēc tehniskā projekta izstrādes, ko plānots nodot līdz 2025. gada 1. augustam. Darbus plānots veikt, izmantojot būvniecības tehniku (kāpurķēžu

ekskavatorus). Aizsprostošanai atlasīti grāvji vai to posmi dabas lieguma teritorijā, ne tuvāk kā 5 m no tā robežas. Aizsprostu izvietojums aptver aptuveni 17,9 km meliorācijas grāvju kopgarumu. Aizsprosti tiks izvietoti kaskādēs, katru nākamo aizsprostu plānojot, kur kumulatīvā augstuma starpība (pozitīva vai negatīva) ar iepriekšējo aizsprosta punktu ir vismaz 0,3 m.

Kūdras aizsprostu izbūve plānota Mārupes pagastā Mārupes novadā zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 80760130002 (pašvaldības īpašums) (ietver AtjL nr. 1 un nr. 2); Olaines pagastā Olaines novadā zemes vienībās ar kadastra apzīmējumu 80800030085, 80480140048 (juridiskas personas īpašumi) (ietver AtjL nr. 2 un nr. 3); Babītes pagastā Mārupes novadā zemes vienībās ar kadastra apzīmējumu 80480140048, 80480140057 (pašvaldības īpašums) (ietver AtjL nr. 3 un nr. 4).

No dabas lieguma "Cenas tīrelis" robežas katram atjaunošanas laukumam tuvākās apdzīvotās vietas ir: AtjL nr. 1 – Jaunmārupe, 3 km; AtjL nr. 2 – Olaine, 3,5 km; AtjL nr. 3 – Cielavas, 4 km; AtjL nr. 4 – Cielavas, 2,7 km, un Lapsas, 3 km.

Dabas liegumā "Cenas tīrelis" jau 2006. gadā veikta kūdras aizsprostu ierīkošana uz meliorācijas grāvjiem, stabilizējot ūdens līmeni 220 ha no purva platības, tomēr pēc teritorijas robežas mainīšanas 2012. gadā ir nepieciešams īstenot papildus hidroloģiskā režīma stabilizēšanas pasākumus. Gandrīz visas vietas, kurās plānoti atjaunošanas pasākumi, ir dabas liegumam pievienotā teritorija pēc lieguma robežas paplašināšanas. Tajās ir dažāda veida saimnieciskās darbības ietekme – teritorija sagatavota kūdras ieguvei vai ierīkoti meliorācijas grāvji kokaudzes attīstības veicināšanai. Tikai atjaunošanas laukums nr. 4 iekļaujas iepriekšējā dabas lieguma robežās, bet izraktie grāvji līdz šim nebija apsaimniekotie (resp. aizsprostoti).

Atjaunošanas laukumā nr. 1 daļa teritorijas bijusi sagatavota kūdras ieguvei, ņemot veģetācijas segu, tomēr kūdras ieguve, visticamāk, nav uzsākta vai veikta minimālā apjomā. Daļā teritorijas ir ierīkota savācējgrāvju un susinātājgrāvju (kartu) tīkls, bet daļēji saglabājusies sākotnējā purva veģetācija. Pašreizējais zemes segums ir kūdra, sīkkrūmu veģetācija (dominē sila virsis *Calluna vulgaris* un purva vaivariņš *Ledum palustre*) vai koku veģetācija dažādās attīstības stadijās. Paredzētās darbības rezultātā hidroloģiskā līmeņa stabilizēšana tiks veikta divos ES nozīmes biotopos – 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* un 7110\* *Aktīvi augstie purvi*.

Atjaunošanas laukumā nr. 2 ir vairāki samērā īsi susinātājgrāvji, neuzturēts kontūrgrāvis gar teritorijas A malu un dziļš novadgrāvis, kas savieno teritorijā esošu akaci (purva plīsumu) (~4,4 ha) ar kontūrgrāvi. Uz šī grāvja atrodas regulējams aizsprosts. Lai novērstu risku, ka sabrūkot šim aizsprostojumam, tiek nosusināts savienotais akacis, kas, savukārt, būtiski pasliktinātu piegulošā augstā purva hidroloģisko režīmu, jo kalpos kā drenāžas sistēmas elements, nepieciešams izveidot pastāvīgu šī grāvja aizsprostojumu. Ņemot vērā grāvja platumu un dziļumu, īpašum apsaimniekotājam jāizskata versija ierīkot rievsienu. Papildus vēlams nosprostot īsākos aktīvos susinātājgrāvjus DL teritorijā un grāvi teritorijas A malā. Teritorijā samērā nelielā platībā pārstāvēta dažādas nosusināšanas ietekmes pakāpju zemsedze – no stipri degradētas veģetācijas gar kontūrgrāvju malām (bagātīgi sastopama potenciāli invazīva sūnu suga parastā liklape *Campylopus introflexus*) līdz maz ietekmētai augstā purva veģetācijai ap akaču kompleksu. Atbērtnu tuvumā uz nosusināšanas ietekmi indicē pastiprināta purva vaivariņa *L. palustre* un koku stāva attīstīšanās. Senāku purva degumu vietā attīstījies blīvs krūmu un zemo koku stāvs. Gar maz ietekmētajiem akačiem sastopama pārmitrus apstākļus prasoša veģetācija. Paredzētās darbības rezultātā hidroloģiskā līmeņa stabilizēšana tiks veikta trīs ES nozīmes biotopos – 3160 *Distrofi ezeri*, 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* un 7110\* *Aktīvi augstie purvi*.

Atjaunošanas laukumā nr. 3 ierīkots regulārs susinātājgrāvju tīkls, vērojama daļēja teritorijas apmežošanās, tomēr esošie susinātājgrāvji lielā mērā ir dabiski aizsērējuši un aizauguši ar augstajam purvam raksturīgu veģetāciju. Teritorijā atrodas vidēja vecuma mežu nogabali un ar kokiem apaudzis degradēts augstais purvs (neatbilst ES nozīmes biotopa kritērijiem). Koku un

krūmu stāvā dominē parastā priede *Pinus sylvestris* un purva bērzs *Betula pubescens*. Zemsedzē galvenokārt sastopami sīkkrūmi – sila virsis *C. vulgaris*, purva vaivariņš *L. palustre*, zilene *Vaccinium uliginosum*, ārkauša kasandra *Chamaedaphne calyculata*. Paredzētās darbības rezultātā hidroloģiskā līmeņa stabilizēšana tiks veikta trīs ES nozīmes biotopos – 7110\* *Aktīvi augstie purvi*, 9010\* *Veci vai dabiski boreāli meži* un 91D0\* *Purvaini meži*.

Atjaunošanas laukumā nr. 4 susinātājgrāvji ir pārejas zonā starp augsto un pārejas purvu. Grāvji pārtver no purva plūstošo ūdeni, par ko liecina būtiska kūdras sēšanās (līdz 1 m) purva malas pusē no grāvja. Teritorijas perifērijā atrodas vidēja un briestaudžu vecuma meža nogabali, dominējošās koku sugas ir priede, vietām arī āra bērzs. Daļa nogabalu atbilst ES nozīmes meža biotopam 91D0\* *Purvaini meži*, tajos raksturīga dažāda vecuma kokaudze un atmirusī koksne dažādās sadalīšanās pakāpēs. Tomēr dominē vienas kohortas audzes, kas attīstījušās nosusināšanas ietekmes dēļ. Bērzu nogabalos ir pastiprināta Eirāzijas bebra *Castor fiber* darbība. Ilgākā laika posmā sagaidāma atsevišķu koku kalšana. Tuvāk purva centram veģetācijā sastopamas tipiskās augstā purva sugas un zemsedzē izveidojies sfagnu *Sphagnum* spp. klājiens. Paredzētās darbības rezultātā hidroloģiskā līmeņa stabilizēšana tiks veikta četros ES nozīmes biotopos – 7110\* *Aktīvi augstie purvi*, 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*, 9010\* *Veci vai dabiski boreāli meži* un 91D0\* *Purvaini meži*.

Teritorijas tiešā tuvumā joprojām tiek veikta intensīva kūdras ieguve (SIA “Olaines kūdra”). Ņemot vērā Cenas tīreļa nozīmi tautsaimniecības nozares attīstībā, paredzētā darbība plānotā tā, lai neietekmētu gruntsūdens līmeni ārpus dabas lieguma esošajos kūdras izstrādes laukos.

Ja gadījumā paredzēto darbību teritorijā neīstenos, visos plānotajos atjaunošanas laukumos turpināsies nosusināšanas negatīvā ietekme esošajā līmenī – pastiprinātas gruntsūdens līmeņa fluktuācijas, kas sekmē augstajam purvam netipiskas veģetācijas ieviešanos un purva biotopu degradēšanos, un tā rezultātā var tikt apdraudētas reto un aizsargājamo sugu dzīvotnes un augtenes. Turklāt klimata procesu kontekstā degradēta purva ekosistēma funkcionē kā SEG gāzu emisiju avots, nevis veic oglekļa akumulācija kūdrā. Antropogēnās darbības rezultātā degradētu purvu biotopu neatjaunošana ir pretrunā ar *Natura 2000* teritoriju izveidošanas principiem, valsts un plašāka reģiona mēroga dabas saglabāšanas un aizsardzības mērķiem.

#### 4.2.2. visu iespējamo risinājumu apraksts attiecībā uz paredzētās darbības tehnoloģiju veidiem (pamatojot to izvēli);

Paredzēta kūdras aizsprostu ierīkošana, kas Latvijā līdzīgos nosusinātu augsto purvu atjaunošanas gadījumos novērtēta kā efektīvākā metode. Plānojot katru aizsprostu, jānodrošina, ka tā platums ir pietiekošs, lai spētu noturēt pa grāvi tekošo ūdeni un nenotiktu filtrācija caur vai zem aizsprosta, un lai tas netiktu aizskalots. Tāpat jāņem vērā, ka maksimālo nokrišņu apstākļos grāvi pār aizsprostu vairāk vai mazāk intensīvi šķērsos meža dzīvnieki, jo paredzams, ka pēc ilgāka laika grāvis piepildīsies ar ūdeni un tā šķērsošana būs apgrūtināta vai iespējama tikai peldus. Aizsprosta garumu plāno visā grāvja platumā un vēl papildus uz malām līdz tiešajai grāvja ietekmes zonai, kur kūdra vairs nav nosēdusies. Paredzams, ka līdz šai vietai iespējama maksimālā ūdens līmeņa celšanās maksimālo nokrišņu apstākļos. Gadījumos, ja aizsprosts ir par īsu, ūdens to apiet, izskalojot kūdras vienā vai abos aizsprosta galos, un tas nepilda savu funkciju. Aizsprosta augstumu paredz ar 0,5–1 m rezervi, ņemot vērā, ka kūdra laika gaitā sablīvēsies un sēdīsies, tādejādi aizsprosta virsma pazemināsies. Tādēļ, lai ūdens līmeni noturētu līdz grāvja krantij, aizsprostam jābūt augstākam par to.

Kūdras aizsprosta izbūvi ar ekskavatoru veic vairākos etapos. Vispirms aizsprosta vietas tiešā tuvumā un no zonas, kur paredzēts izrakt kūdras aizsprosta būvēšanai jeb no kūdras ieguves vietas, noņem veģetācijas velēnu. Velēnu novieto pagaidu uzglabāšanas vietā, kur nepārvietosies būvniecības tehnika. Aizsprosta vietā, no grāvja atbērtnes tā tuvumā un no kūdras ieguves vietas noņem mineralizētās kūdras slāni un ar to aizpilda grāvi – šāda kūdra nav piemērota kā aizsprosta materiāls, jo tai ir vājas ūdens akumulācijas spējas. Grāvja augšteses virzienā blakus aizsprosta

vietai no attīrītās zonas izrok mitru kūdru tādā apjomā, kas ir pietiekama aizsprosta platumam, garumam un augstumam, veidojot lēzenu iedobi. Jāņem vērā, ka iedobe samērā strauji no malām un apakšas piepildīsies ar ūdeni, tādēļ kūdras rakšana jāveic pietiekoši ātri. Kūdras ieguves vietu var ierīkot vienā vai abās grāvja pusēs atkarībā no aizsprosta dimensijām. Ar mitro kūdru būvē aizsprostu, ar ekskavatora kausu to regulāri pieblīvējot. Pabeigtu aizsprostu pārsedz ar iepriekš noņemto veģetācijas velēnu. Tas gan novērš kūdras eroziju, gan veicina ātrāku zemsedzes atjaunošanos būvniecības darbu vietā. Tehnikas pārvietošanās ceļā aplauztos kokus savāc un izvieto grāvjos, maksimāli neatstājot sausus stumbrus, zarus un saknes purvā, kas var veicināt ugunsnedrošu situāciju.

Saskaņā ar eksperta–hidroģeologa vērtējumu un hidroģeoloģiskās modelēšanas rezultātiem, darbības rezultātā atjaunotā platība jeb platība, kurā mainīsies gruntsūdens līmenis maksimālos nokrišņu apstākļos, ir 119–213 ha. Gruntsūdens līmeņa celšanās tiešās ietekmes zonā paredzama amplitūdā ne mazāk kā 1–5 cm.

Cita efektīva metode meliorācijas sistēmas ietekmes novēršanai ir grāvju pilnīga aizbēršana. Grāvju aizbēršanas zemes darbu apjoms, un līdz ar to arī izmaksas un ietekme uz apkārtējām ekosistēmām parasti ir būtiski lielāka nekā aizsprostu kaskādes gadījumā. Grāvjus ir nepieciešams aizbērt gadījumos, kad grāvju gultne ir iedziļināta ūdeni labi vadošos nogulumos, tādus kā smilts vai grants, kur pazemes ūdens līmenis ir zemāks nekā vēlamais purva ūdens līmenis. Šajā situācijā grāvja gultne kalpo kā hidroģeoloģisks filtrācijas logs, caur kuru tiek zaudēts ūdens no purva ekosistēmas. Dabas liegums “Cenas tūrelis” ir izveidots kādreizējā purva masīva centrālajā daļā ar ievērojamu kūdras slāņa biezumu. Lielākā daļa grāvju ir iedziļināti tikai kūdras slānī, nesasniedzot minerālgultni, tādēļ pilnīga grāvju aizbēršana nav nepieciešama. Veicot grāvju aizbēršanu, salīdzinot ar aizsprostu kaskādes izbūvi, tiktu nodarīti lielāki bojājumi esošajām ekosistēmām, jo nepieciešams iegūt lielāku materiāla apjomu grāvju gultnes piepildīšanai.

Situācijās, kad grāvja platums ir lielāks un ir tehniski sarežģīti tajā izbūvēt kūdras aizsprostu, vai arī kūdras apjoms, kas nepieciešamas aizsprosta būvniecībai, ir nepietiekams un darbu rezultātā paredzams lielāks kaitējums uz veģetācijas virsmu nekā sākumstāvoklī, kā risinājums ir iespējama rievsienu ierīkošana.

#### 4.2.3. paredzētās darbības īstenošanai nepieciešamā zemes platība;

Darba īstenošanai ir jānodrošina būvniecības tehnikas uzglabāšana un uzturēšanās darbības teritorijā, ņemot vērā atjaunošanas laukumu novietojumu. Lai saņemtu atļauju par uzturēšanos teritorijā visās šī izvērtējuma 4.2.1. punktā minētajās kadastra vienībās (kadastra apzīmējums 80760130002, 80800030085, 80480140048, 80480140057), apsaimniekošanas darbu veicēji slēdz bezatlīdzības sadarbības līgumu ar zemes pārvaldītāju SIA “Rīgas meži”.

#### 4.2.4. attālums kilometros no paredzētās darbības iespējamās īstenošanas vietas līdz īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem, kas sastopami Natura 2000 teritorijā;

Atjaunošanas laukums nr. 1 robežojas/pārklājas ar diviem ES nozīmes biotopiem – 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* un 7110\* *Aktīvi augstie purvi*. Aptuveni 500 m rādiusā ap AtjL nr. 1 konstatētas šādas īpaši aizsargājamas augu un putnu sugas: gada staipeknis *Lycopodium annotinum*, ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, meža balodis *Columba oenas*, ziemeļu gulbis *Cygnus cygnus*, melnā dzilna *Dryocopus martius*, dzērve *Grus grus*, dzeltenais tārtiņš *Pluvialis apricaria*, rubenis *Tetrao tetrix*, pupuķis *Upupa epops*.

Atjaunošanas laukums nr. 2 robežojas/pārklājas ar trim ES nozīmes biotopiem – 3160 *Distrofi ezeri*, 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* un 7110\* *Aktīvi augstie purvi*. Aptuveni 500 m rādiusā ap AtjL nr. 2 konstatētas šādas īpaši aizsargājamas augu un putnu sugas: gada staipeknis *Lycopodium annotinum*, ciņu mazmeldrs *T. cespitosum*, lielais dumpis

*Botaurus stellaris*, dzērve *G. grus*, jūras ērglis *Haliaetus albicilla*, lielā čakste *Lanius excubitor*, brūnā čakste *L. collurio*, rubenis *T. tetrrix*.

Atjaunošanas laukums nr. 3 robežojas/pārklājas ar trim ES nozīmes biotopiem – 7110\* *Aktīvi augstie purvi*, 9010\* *Veci vai dabiski boreāli meži* un 91D0\* *Purvaini meži*. Aptuveni 500 m rādiusā ap AtjL nr. 3 konstatētas šādas īpaši aizsargājamas sēņu, augu, bezmugurkaulnieku un putnu sugas: daudzveidīgā ksilārija *Xylaria polymorpha*, gada staipeknis *L. annotinum*, meža sīksamtenis *Coenonympha hero*, kuprainā celmmuša *Laphria gibbosa*, raibgalvas purvspāre *Leucorrhinia albifrons*, niedru lija *Circus aeruginosus*, meža balodis *C. oenas*, grieze *Crex crex*, lielais piekūns *Falco peregrinus*, jūras ērglis *H. albicilla*, dzērve *G. grus*, brūnā čakste *Lanius collurio*, sila cīrulis *Lullula arborea*, rubenis *T. tetrrix*, purva tilbīte *Tringa glareola*.

Atjaunošanas laukums nr. 4 robežojas/pārklājas ar četriem ES nozīmes biotopiem – 7110\* *Aktīvi augstie purvi*, 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*, 9010\* *Veci vai dabiski boreāli meži* un 91D0\* *Purvaini meži*. Aptuveni 500 m rādiusā ap AtjL nr. 4 konstatētas šādas īpaši aizsargājamas sūnu, augu un putnu sugas: zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum*, plankumainā dzegužpirkstīte *Dactylorhiza maculata*, gada staipeknis *L. annotinum*, vāļīšu staipeknis *L. clavatum*, ciņu mazmeldrs *T. cespitosum*, vakarlēpis *Caprimulgus europaeus*, niedru lija *C. aeruginosus*, ziemeļu gulbis *C. cygnus*, lielais piekūns *F. peregrinus*, dzērve *G. grus*, dzeltenais tārtiņš *P. apricaria*, rubenis *T. tetrrix*, pļavas tilbīte *Tringa totanus*.

4.2.5. *paredzētās darbības veikšanai nepieciešamie dabas resursi (piemēram, ūdens ieguve) un to izmantošana;*

Kūdras aizsprosta izbūves procesā tiek izmantota darba vietas tiešā tuvumā esošā svaigā kūdra vidēji 15–20 m<sup>3</sup> apjomā uz katru aizsprostu. Kūdras apjoms variē atkarībā no grāvja platuma un dziļuma.

4.2.6. *piesārņojošo vielu emisija gaisā, ūdenī un augsnē (norādot piesārņojošās vielas, to daudzumu un koncentrāciju), smakas, troksnis, vibrācijas, gaisma, siltums, radiācija;*

Būvniecības tehnikas pārvietošanās un darba procesa laikā atjaunošanas laukumos var rasties īslaicīgs troksnis un augsnes vibrācija. Situācijās, kad būvniecības teknikai ir jāšķērso meliorācijas grāvji, ir paredzams ūdens saduļļojums. Darbs tiek veikts ārpus meža ugunsnedrošā perioda, lai izvairītos no kūdras aizdegšanās riska.

4.2.7. *fiziskās izmaiņas, kas dabā radīsies paredzētās darbības īstenošanas vietā (piemēram, iegūtais derīgo izrakteņu apjoms, nocirstie koki, izmaiņas hidroloģiskajā režīmā, ar apbūvi klātā platība);*

Tiešā ierīkoto aizsprostu tuvumā un tehnikas pārvietošanās ceļā ir paredzama atsevišķu koku nociršana un mehāniska veģetācijas virsmas bojāšana. Citās augsto purvu teritorijās, kur veikta hidroloģiskā režīma stabilizēšana, būvniecības tehnikas pārvietošanās trase 1–4 veģetācijas sezonu laikā ir pilnībā atjaunojusies.

Lai minimizētu ietekmi uz zemeszemes veģetāciju pie aizsprostiem, būvniecības laikā veģetācijas velēnu novāc un darba beigās pārklāj pabeigto aizsprosta virsmu. Novērojumi no citām senākām kūdras dambju izbūves vietām liecina, ka šādi pārcilāti augi turpina augt un kalpo kā diaspora, lai turpmākajos mēnešos/gados visa aizsprosta virsma apaugtu ar purva veģetāciju.

Vietā, no kurienes tiek izrakta kūdra aizsprosta būvēšanai, paliek līdz 3x3 m<sup>2</sup> liela bedre aptuveni 2 m dziļumā. Tā pakāpeniski dabiski aizpildās ar gruntsūdeni un aizaug ar vietējo veģetāciju, visbiežāk ar garsmailes sfagnu *Sphagnum cuspidatum* un vizuāli atgādina dabisku augstā purva akaci.

Gruntsūdens līmeņa celšanās ir paredzama amplitūdā par 1–5 cm nelielu nokrišņu apstākļos aptuveni 50–150 m attālumā no grāvja malas, bet maksimālos nokrišņu apstākļos aptuveni 150–250 m attālumā no aizsprostotā grāvja malas. Atjaunošanas pasākumu efekta modelēšanā aizsprostu skaits un izvietojums plānots, lai neveidotos stāvoša ūdens laukumi, bet gan izlīdzinātos gruntsūdens līmeņa svārstības.

*4.2.8. transportēšanas un infrastruktūras prasības (piemēram, nepieciešamie piekļuves ceļi vai cita infrastruktūra, transportēšanas intensitāte un sezona);*

Būvniecības tehnikai nepieciešama tieša piekļuve atjaunošanas laukumiem. Nokļūšana uz AtjL nr. 1 paredzēta caur smilšu karjera “Liellauki” teritoriju (Mārupes pagasts, Mārupes novads); uz AtjL nr. 2 caur SIA “Olaines kūdra” nomāšanā esošajiem kūdras izstrādes laukiem un ceļu tīklu (Babītes pagasts, Mārupes novads); uz AtjL nr. 3 un nr. 4 caur SIA “Rīgas meži” pārvaldībā esošajām mežu teritorijām, mežu stigām un piekļuves ceļiem (Babītes pagasts, Mārupes novads). Atjaunošanas laukumi atrodas tuvu dabas lieguma robežai (t.i. purva perifērijā), tādēļ tehnikas pārvietošanās pa purvu un bioloģiski vērtīgām platībām paredzēta minimālā apjomā. Vietās ar blīvu kokaudzi paredzama atsevišķu koku nozāģēšana, lai nodrošinātu piekļuvi paredzētajai aizsprosta izbūves vietai.

*4.2.9. paredzētās darbības īstenošanai nepieciešamās būvniecības norises laiks un ilgums;*

Darbs ir sezonāls (periodiskums) – saskaņā ar MK noteikumiem nr. 264 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”, darbība iespējama tikai ārpus putnu ligzdošanas laika, t.i. no 31. jūlija līdz 15. martam. Būvniecības darbus paredzēts veikt 2025. gada rudenī no 1. augusta līdz 31. decembrim, nepieciešamības gadījumā tos turpinot arī 2026. gadā no 1. janvāra līdz 15. martam

### **4.3. informācija par ietekmējamām īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem, pamatojoties uz šādiem kritērijiem:**

*4.3.1. īpaši aizsargājami biotopi, to apdraudētības, aizsardzības un saglabāšanas pakāpe un atjaunošanās iespējas, to platība (pamatojoties uz jaunāko pieejamo informāciju), kā arī to aizsardzības statusa novērtējums valstī;*

Darbības rezultātā sagaidāma labvēlīga ietekme uz sešu ES nozīmes biotopu stāvokli:

3160 *Distrofi ezeri* – kopumā dabas lieguma teritorijā biotops aizņem 75,3 ha un novērtēts izcilā stāvoklī. Esošajā situācijā nosusināšanas rezultātā nelabvēlīgi tiek ietekmēti 4,6 ha. Atjaunošanas pasākumu rezultātā labvēlīga ietekme paredzama uz 4,6 ha no biotopa kopplatības dabas liegumā. Valstī biotopa stāvoklis ir labvēlīgs, stabils.

7110\* *Aktīvi augstie purvi* – kopumā teritorijā biotops aizņem 1760 ha un novērtēts labā stāvoklī. Esošajā situācijā nosusināšanas rezultātā nelabvēlīgi tiek ietekmēti 100–125 ha. Balstoties uz hidroloģiskās modelēšanas rezultātiem, maksimālo nokrišņu situācijā atjaunošanas pasākumu rezultātā labvēlīga ietekme paredzama uz 45,75 ha no biotopa kopplatības dabas liegumā. Valstī biotopa stāvoklis ir nelabvēlīgs–nepietiekams, stabils.

7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* – kopumā teritorijā biotops aizņem 50,6 ha. Esošajā situācijā nosusināšanas rezultātā nelabvēlīgi tiek ietekmēti 50,6 ha. Balstoties uz hidroloģiskās modelēšanas rezultātiem, maksimālo nokrišņu situācijā atjaunošanas pasākumu rezultātā labvēlīga ietekme paredzama uz 4,87 ha no biotopa kopplatības dabas liegumā. Valstī biotopa stāvoklis ir nelabvēlīgs–slikts, tendence nezināma.

7140 *Pārejas purvi un slīkšņas* – kopumā teritorijā biotops aizņem 17,1 ha un novērtēts labā stāvoklī. Esošajā situācijā nosusināšanas rezultātā nelabvēlīgi tiek ietekmēti 0,2 ha. Balstoties uz hidroloģiskās modelēšanas rezultātiem, maksimālo nokrišņu situācijā atjaunošanas pasākumu rezultātā labvēlīga ietekme paredzama uz 0,56 ha no biotopa kopplatības dabas liegumā. Valstī biotopa stāvoklis ir nelabvēlīgs–nepietiekams, stabils.

9010\* *Veci vai dabiski boreāli meži* – kopumā teritorijā biotops aizņem 27,8 ha un novērtēts labā stāvoklī. Esošajā situācijā nosusināšanas rezultātā nelabvēlīgi tiek ietekmēti 27,8 ha. Balstoties uz hidroloģiskās modelēšanas rezultātiem, maksimālo nokrišņu situācijā atjaunošanas pasākumu rezultātā labvēlīga ietekme paredzama uz 10,18 ha no biotopa kopplatības dabas liegumā. Valstī biotopa stāvoklis ir nelabvēlīgs–slikts, tendence nezināma.

91D0\* *Purvaini meži* – kopumā teritorijā biotops aizņem 84,9 ha un novērtēts zemā–vidējā stāvoklī. Esošajā situācijā nosusināšanas rezultātā nelabvēlīgi tiek ietekmēti 0,48 ha. Balstoties uz hidroloģiskās modelēšanas rezultātiem, maksimālo nokrišņu situācijā atjaunošanas pasākumu rezultātā labvēlīga ietekme paredzama uz 20,16 ha no biotopa kopplatības dabas liegumā. Valstī biotopa stāvoklis ir nelabvēlīgs–nepietiekams, stabils.

4.3.2. *īpaši aizsargājamās sugas, to populāciju lielums (tai skaitā attiecībā pret populācijas lielumu valstī kopumā), populācijas izolācijas pakāpe attiecībā pret citām tās pašas sugas populācijām un šīs sugas dabisko izplatību kopumā (pamatojoties uz jaunāko pieejamo informāciju), kā arī to aizsardzības statusa novērtējums valstī;*

Izvērtējuma autoru kompetencē ir sēņu, sūnu un vaskulāro augu sugas, tādēļ tālāk netiek analizēti bezmugurkaulnieki un putni. No dabas liegumā konstatētajām īpaši aizsargājamām sugām populāciju lieluma raksturojums pieejams par šādām sugām:

Kladoniju apakšģints kladīnas *Cladonia* spp. – nereti sastopami augsnes ķērpji dabiska augstā purva biotopā, to populācijas stāvoklis dabas liegumā un Latvijā novērtēts kā labvēlīgs. Populācijas lielums un izolācijas pakāpe nav pētīta. Aizsardzības statuss Latvijā ir nelabvēlīgs–nepietiekams, tendence nezināma;

Zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum* – reti sastopama sūna mežos purva perifērijā, to populācijas stāvoklis dabas liegumā un Latvijā novērtēts kā nelabvēlīgs–nepietiekams. Populācijas lielums nav pētīts. Ņemot vērā sugas saistību ar sausiem piejūras mežiem, kas reģionā ir bieži sastopami, sugas populāciju nevar uzskatīt par izolētu. Aizsardzības statuss Latvijā ir nelabvēlīgs–nepietiekams, tendence stabila;

Staipekņu klase *Lycopodium* spp. – ļoti bieži sastopami sporaugi susinātos mežos purva perifērijā un arī degradētā augstajā purvā. Augu populācijas stāvoklis dabas liegumā un Latvijā novērtēts kā labvēlīgs. Populāciju lielums nav pētīts. Ņemot vērā sugu saistību ar ietekmētiem purviem un purvainajiem mežiem, kas Latvijā kopumā ir bieži sastopami, sugu populāciju nevar uzskatīt par izolētu. Aizsardzības statuss Latvijā ir nelabvēlīgs–nepietiekams, tendence stabila;

Sfagni *Sphagnum* spp. – dominējošā sūnu ģints augstajā purvā un purvainajos mežos. Sūnu populāciju stāvoklis dabas liegumā un Latvijā novērtēts kā labvēlīgs. Populāciju lielums nav pētīts. Ņemot vērā blīvu augsto purvu sastopamību Viduslatvijas zemienē, ģints populāciju nevar uzskatīt par izolētu. Aizsardzības statuss Latvijā ir labvēlīgs, tendence nezināma.

4.3.3. *īpaši aizsargājamo sugu un tām raksturīgo dzīvotņu platības, apdraudētības, aizsardzības un saglabāšanās pakāpe un atjaunošanās iespējas;*

Visas analizētās aizsargājamās sugas (4.3.2. punkts) raksturīgas ES nozīmes biotopos 7110\* *Aktīvi augstie purvi*, 7120 *Degradēti augstie purvi*, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās, 7140



*Pārejas purvi un slīkšņas, 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži, 91D0\* Purvaini meži, kas detalizētāk analizēti 4.3.1. punktā.*

#### **4.4. visu paredzētās darbības un ietekmju novērtējums uz Natura 2000 teritoriju, tās ekoloģiskajām funkcijām, integritāti un izveidošanas un aizsardzības mērķiem:**

Informācija par ietekmju novērtējumu ir apkopota 1. pielikumā.

##### *4.4.1. īpaši aizsargājamā biotopa vai sugas dzīvotnes platība;*

Paredzētās darbības mērķis ir aizsargājamo purvu un mežu biotopu apsaimniekošana, stabilizējot tajos hidroloģisko režīmu. Kā galvenais indikators, kas kalpo ietekmes novērtēšanai, tiek izmantota divu purva biotopu platības izmaiņu tendence – pieaugoša biotopa 7110\* *Aktīvi augstie purvi* platība un sarūkoša biotopa 7120 *Degradēti augstie purvi* platība. Biotopa 7120 vietā, uzlabojoties hidroloģiskajiem apstākļiem, pakāpeniski ieviešas dabiskam augstajam purvam raksturīgā veģetācija un attīstās vides apstākļi, kas ir priekšnosacījums biotopa 7110\* klasificēšanai. Balstoties uz hidroģeoloģiskās modelēšanas datiem, paredzams, ka 4,87 ha no biotopa 7120 platības laika gaitā attīstīsies par 7110\* biotopu.

##### *4.4.2. īpaši aizsargājamās sugas populācijas blīvums;*

Latvijā pētījumi par aizsargājamo sugu populācijas blīvuma tendencēm ir pieejami ierobežotā apjomā (piemēram, par medījāmām zīdītāju sugām, aizsargājamām rāpuļu un putnu sugām). Šī novērtējuma autoriem nav informācijas, vai šādi pētījumi ir veikti par dabas liegumā “Cenas tīrelis” konstatētajām aizsargājamām augu sugām.

##### *4.4.3. īpaši aizsargājamā biotopa vai sugas dzīvotnes fragmentācija;*

Paredzētā darbība plānota dabas lieguma perifērijā, neietekmējot teritorijas ārpus dabas lieguma robežas. Dabas liegumā biotopu izvietojums ir koncentrēts bez fragmentācijas pazīmēm, tādēļ nav sagaidāma ietekme uz šo parametru.

##### *4.4.4. traucējums (piemēram, troksnis, gaismas avots) īpaši aizsargājamām sugām;*

Būvniecības tehnikas pārvietošanās ceļā un darba vietā aizsprostu ierīkošanas vietās ir paredzams īslaicīgs troksnis, augsnes virsmas vibrācijas, saduļļojums meliorācijas grāvjos, zemsedzes mehāniska bojāšana, kas var radīt nelabvēlīgu ietekmi uz tādām aizsargājamām sugām kā *Sphagnum* spp. ģints sūnas un *Lycopodium* spp. ģints staipekņi, kas bieži sastopami dabas liegumā. Traucējums ir īslaicīgs un, ņemot vērā sugu sastopamību, – nebūtisks lokālā, reģiona vai valsts mērogā.

##### *4.4.5. īpaši aizsargājamā biotopa vai sugas dzīvotnes izolēšana (nošķiršana) no citiem tādiem pašiem biotopiem vai sugas dzīvotnēm;*

Paredzētās darbības rezultātā biotopu izolēšana netiek ne veicināta, ne novērsta, ja gadījumā tāda ir raksturīga sākumstadijā.

#### 4.4.6. izmaiņas īpaši aizsargājamā biotopa vai sugas dzīvotnes kvalitātē (tam raksturīgajās struktūrās un funkcijās);

Paredzams, ka hidroloģiskā režīma stabilizēšanas rezultātā uzlabosies kvalitāte apsaimniekošanas pasākumu tiešās ietekmes zonā esošajos ES nozīmes biotopos kopā 86,12 ha platībā. Pēc platības lielākā ietekme sagaidāma uz biotopiem 7110\* *Aktīvi augstie purvi* – 45,75 ha; 91D0\* *Purvaini meži* – 20,16 ha un 9010\* *Veci vai dabiski boreāli meži* – 10,18 ha. Citus biotopus paredzētā darbība skars mazāk nekā 5 ha platībā (7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* – 4,87 ha; 3160 *Distrofī ezeri* – 4,6 ha; 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas* – 0,56 ha). Pēc aizsprostu izbūves uz meliorācijas grāvjiem tiks novērsta nosusināšanas radītā ietekme, kas šobrīd izpaužas kā biotopam neraksturīgas veģetācijas attīstīšanās un (potenciāli) invazīvu sugu ieviešanās riska palielināšanās, lielas gruntsūdens līmeņa svārstības, pastiprināts plūdu risks, kūdras virsmas neatgriezeniska oksidēšanās, purva ekosistēmai raksturīgo funkciju kavēšana. Paaugstinot gruntsūdens līmeni par 1–5 cm meliorācijas grāvju apkārtnē, sagaidāma pakāpeniska kūdras samitrināšanās. Tas veicinās labvēlīgu apstākļu attīstīšanos, lai ieviestos mitrummīloši augi, galvenokārt *Sphagnum* ģints sūnas. Sfagnu klātbūtne pakāpeniski novērsīs degradētiem biotopiem tipisko augu sugu izplatību, bet veicinās raksturīgo sugu ieviešanos, ieskaitot retas un aizsargājamas sugas.

No dabas lieguma “Cenas tīrelis” robežas katram atjaunošanas laukumam tuvākās ūdensteces ir: AtjL nr. 1 – Dzilnupe, 0,8 km; AtjL nr. 2 – Pupla, 2; Spulle, 4,5 km; Cena, 2 km; AtjL nr. 3 – Miglupīte, 0,2 km; AtjL nr. 4 – Miglupīte, 1,5 km. Plānotās darbības rezultātā ietekme uz ūdenstecēm nav sagaidāma vai sagaidāma minimāla. Tā kā teritorijā kopumā raksturīgs izteikts grāvju tīkls, atsevišķu to aizsprostošana neietekmēs gruntsūdens vai virsūdens līmeni ūdenstilpēs ārpus dabas lieguma teritorijas. Gruntsūdens celšanās sagaidāma tikai aizsprostoto meliorācijas grāvju tiešā tuvumā amplitūdā par 1–5 cm. Ūdenstilpes turpinās saņemt ūdeni no purva grāvjiem, tikai ietekošā ūdens apjoms tiks sadalīts ilgākā laika periodā aizsprostu dēļ. Ietekme uz zivju resursiem nav sagaidāma vai arī ir sagaidāma pozitīva, jo ūdenstilpēs pēc hidroloģiskā režīma stabilizēšanās, iespējams, samazināsies ienesto humusvielu daudzums. Šo vielu augsts saturs ūdenī parasti vērtējams nelabvēlīgi, jo izraisa ūdens kvalitātes pazemināšanos, distrofiju un eitrofiju, kas nav vēlams zivju mazuļu attīstībai.

#### 4.4.7. izmaiņas likumsakarībās un mijiedarbībās, kuras nosaka *Natura 2000* teritorijas struktūru un funkcijas;

Dabas lieguma un *Natura 2000* teritorijas “Cenas tīrelis” atbilstība aizsargājamas teritorijas statusam ir vairāku ES nozīmes biotopu sastopamības dēļ – 7110\* *Aktīvi augstie purvi*, 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*, un 3160 *Distrofī ezeri*. Purvu biotopu ekoloģiskā un vielu aprites funkcija reģionālā mērogā ir nokrišņu savākšana un lēna to atdošana piegulošajām teritorijām, novēršot applūšanas un plūdu riskus; kūdras veidošana, tādejādi akumulējot oglekli un samazinot siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas. Stabilizējot hidroloģisko režīmu, tiks ilgtermiņā veicinātas dabiskām purvu ekosistēmām raksturīgās funkcijas.

### **4.5. visu paredzētās darbības kumulatīvo ietekmju (saistībā ar citām darbībām) identificēšana un apraksts:**

Dabas liegumā “Cenas tīrelis” ir identificētas trīs ietekmes, kas analizētas kumulatīvo ietekmju aspektā:

a) *kūdras ieguve dabas liegumam piegulošajos kūdras izstrādes laukos* – kūdras ieguves nodrošināšanai tiek ierīkotas meliorācijas sistēmas ar dažādu funkciju un parametru grāvjiem. Neveicot detalizētu hidroģeoloģisko izpēti, nosusināšanas efekts var izpausties ne tikai plānotajā zemes dziļi ieguves vietā, bet arī dabas lieguma teritorijā, tādejādi samazinot aizsargājamo biotopu

kvalitatīti un kavējot tiem raksturīgās funkcijas. Ietekmes efekts parasti ir 150–200 m plašā joslā paralēli ierīkotajām meliorācijas sistēmām. Savukārt, veicot grāvju aizsprostošanu dabas liegumā, kas ir pretdarbība kūdras ieguvei, varētu tikt nelabvēlīgi ietekmēta tautsaimniecības nozare un kūdras ieguve piegulošajās teritorijās. Lai paredzētā darbība neietekmētu kūdras ieguves intensitāti un tehniskās iespējas, izmantota hidroģeoloģiskā modelēšana, kurā analizēts aizsprostu izvietojums, skaits un ietekmes zona. Tā rezultātā aizsprostus iepļānots izbūvēt tikai tādās vietās, kur atjaunošanas rezultātā netiek mainīts hidroloģiskais režīms piegulošajos kūdras izstrādes laukos, lai gan šādā veidā netiek sasniegts maksimālais atjaunošanas efekts dabas lieguma teritorijā ietilpstošajos degradētajos biotopos;

b) *mežsaimnieciskā darbība dabas liegumam piegulošajās meža teritorijās* – purvu kompleksos galvenokārt raksturīga pārmītu un mītu mežu tipu attīstīšanās (purvainu meži uz slapjām kūdras augsnēm kā purvāji un niedrāji). Nereti, lai pastiprinātu koku biomasas veidošanos un koku caurmēra pieaugumu, mežos tiek ierīkotas meliorācijas sistēmas (efekts parasti tiek sasniegts viena meža nogabala robežās), kā rezultātā attīstās āreņi un kūdreņi jeb attiecīgi meži uz nosusinātām minerālaugsnēm (kā šaurlapju āreņi un mētru āreņi) un uz kūdras augsnēm (kā viršu kūdreņi, mētru kūdreņi, šaurlapju kūdreņi). Dabas liegumā nosusināti meži aizņem lielas platības (kopā 221,6 ha jeb 40 % no lieguma mežu kopplatības), tomēr daļa no tiem atbilst ES nozīmes biotopa statusam. Jaunu grāvju ierīkošana vai esošo grāvju tīrīšana dabas lieguma teritorijā netiek plānota, bet to veic piegulošajās meža zemēs ārpus lieguma robežas. Lai šādu meliorācijas sistēmu ietekme nemazinātu paredzēto hidroloģiskā režīma stabilizēšanas darbu efektivitāti vai neradītu jaunu negatīvu ietekmi, meža zemju apsaimniekošana ārpus dabas lieguma tiek saskaņota ar dabas vērtību saglabāšanu uzraugošajām institūcijām. Analogi, paredzētā darbība ir plānota un balstīta uz hidroģeoloģiskās modelēšanas rezultātiem, lai gruntsūdens līmeņa celšanās nebūtu meža zemēs, kas atrodas ārpus dabas lieguma, kā arī ES nozīmes meža biotopos, lai gan šādā veidā netiek sasniegts maksimālais atjaunošanas efekts dabas lieguma teritorijā ietilpstošajos degradētajos biotopos;

c) *dabas tūristu un aktīvās atpūtas cienītāju radītais antropogēnā slodze* – dabas lieguma teritorijā ir ierīkota purva laipa ar putnu vērošanas skatu torni, tāpat uz Cenas tīreli dodas apmeklētāju grupas, lai piedalītos pārgājienā ar t.s. “purva korpēm” vai Skaista ezerā brauktu ar SUP dēļiem vai airu laivām. Lai gan dabas tūristu plūsmas apjoms ir piemērots purva infrastruktūrai, tomēr atsevišķās vietās veidojas veģetācijas izmīdījums un piegružojums, kas ir koncentrēts purva laipas tiešā tuvumā. Tomēr lielāko kaitējumu nodara nelikumīga purva teritorijas izbraukāšana ar kvadriciklu (novērota dabas lieguma ZA malā Jaunmārupes apkārtnē). Viens no paredzētās darbības atjaunošanas laukumiem (AtjL nr. 3) atrodas purva laipas sākumposma apkārtnē 100–130 m attālumā, tomēr kumulatīva izmīdīšanas ietekme no purva apmeklētājiem un būvniecības tehnikas nav sagaidāma. Kvadriciklu iebraukšanas vietas purvā nav zināmas, tādēļ to kumulatīvo ietekmi ar paredzētās darbības ietekmi nav iespējams analizēt.

#### **4.6. argumentēts apraksts par tām paredzētās darbības ietekmēm vai ietekmju kombinācijām, kurām atbilstoši 4.4. un 4.5. apakšpunktā minētajam novērtējumam:**

*4.6.1. būs vai varētu būt būtiska negatīva ietekme uz Natura 2000 teritoriju, tās ekoloģiskajām funkcijām, integritāti un aizsardzības un izmantošanas mērķiem;*

Paredzētā darbība neveicinās esošo ārējo ietekmju (t.i. kūdras ieguves, mežu meliorācijas, izmīdīšanas) intensitātes mazināšanu, tomēr novērsīs senāk veiktu saimnieciskās darbības ietekmju radītā efekta samazināšanu. Tā rezultātā uzlabosies *Natura 2000* teritorijas funkcijas – bioloģiskās daudzveidības ilgtspējīga saglabāšana, nokrišņu ūdens regulēšana un siltumnīcas efekta gāzu emisiju samazināšana.

**4.7. pamatojums, kāpēc paredzēto darbību nepieciešams īstenot jebkurā gadījumā (ja atbilstoši novērtējuma rezultātiem paredzētās darbības ietekme uz *Natura 2000* teritoriju, tās ekoloģiskajām funkcijām, integritāti un izveidošanas un aizsardzības mērķiem būs būtiski negatīva), lai nodrošinātu:**

*4.7.1. sabiedrībai nozīmīgu interešu (arī sociālo vai ekonomisko interešu) apmierināšanu (ja teritorijā nav Eiropas Savienības prioritāro sugu vai biotopu);*

Paredzētā darbība uzlabos ES nozīmes aizsargājamo biotopu un Biotopu Direktīvā iekļauto sugu dzīvotņu un augtņu kvalitātes uzlabošanu un saglabāšanu ilgtermiņā.

*4.7.2. sabiedrības veselības aizsardzības interešu apmierināšanu;*

Dabas tūrisma attīstība ir nesaraujami saistīta ar biotopu kvalitātes saglabāšanu un degradētas vides atjaunošanu.

*4.7.3. sabiedrības drošības interešu apmierināšanu;*

Paredzētā darbība tieši neadresē sabiedrības drošības jautājumu, tomēr ietver iespēju ilgtermiņā nodrošināt vidi kopienām ar dažādu reliģisko un etnisko piederību, realizēt nacionālās paražas (piemēram, ogošanu, sēņošanu) un īstenot dažādus dzīvesveidus kā putnu vērošana, dabas fotogrāfija, medniecība u. tml.

*4.7.4. vides aizsardzības interešu apmierināšanu;*

Atjaunojot degradētas ekosistēmas, tiek ilgtermiņā nodrošināta teritorijai tipiskās floras un faunas sastopamība, samazināts (potenciāli) invazīvu sugu ieviešanās risks, biotopiem raksturīgo funkciju atjaunošana – konkrētāk, hidroloģiskā režīma regulēšana, kūdras veidošana un siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisiju samazināšana, purva degumu izcelšanās riska samazināšana.

*4.7.5. citu sabiedrībai sevišķi svarīgu interešu apmierināšanu;*

Purvu ekosistēmas Latvijā samērā bieži tiek izvēlētas kā pētījuma objekts dabaszinību studijās – ģeoloģijā, paleontoloģijā, kvartārģeoloģijā un ģeomorfoloģijā apakšnozarēs, bioloģijā, ekoloģijā, botānikā, dendrochronoloģijā un zooloģijā apakšnozarēs.

**4.8. pasākumi paredzētās darbības negatīvās ietekmes samazināšanai – tehnoloģiskie un citi risinājumi, lai novērstu vai mazinātu paredzētās darbības nelabvēlīgo ietekmi, to pamatojums, ieviešanas grafiks, kā arī pasākumu monitoringa plāns:**

Paredzētā darbība vērtējama ar potenciāli negatīvu ietekmi uz dabas liegumam piegulošajiem kūdras izstrādes laukiem un mežu teritorijām. Lai pēc meliorācijas grāvju aizsprostošanas gruntsūdens līmeņa izmaiņas neskartu kūdras laukus un nosusinātos meža nogabalus, veikta hidroģeoloģiskā modelēšana. Izmantojot tādus kritērijus kā kūdras slāņa dziļums, vidējais un maksimālais nokrišņu daudzums, evapotranspirācija, meliorācijas grāvju dziļums un platums, ūdens plūsmas virziens, vietas topogrāfija, veikta aizsprostu izvietojuma un skaita modelēšana, kā rezultātā iegūta informācija par atjaunošanas pasākumu ietekmes zonu. Gadījumos, kad ietekmes zona skartu piegulošos kūdras laukus vai meža nogabalus, veiktas modeļa korekcijas un aizsprostu novietojuma pārbīde. Lai novērotu, vai plānotās darbības efekts tiek sasniegts pēc plānotā scenārija, teritorijā ir ierīkotas hidroloģiskā režīma mērījuma akas ar automatiskajiem nolasītājiem un pastāvīgie veģetācijas monitoringa parauglaukumi. Mērījumi un sugu uzskaitē uzsākta pirms darbu

veikšanas un tiks turpināta arī pēc tam, lai nepieciešamības gadījumā aizsprostus nojauktu un novērstu nevēlamu gruntsūdens līmeņa celšanos.

**4.9. paredzētie kompensējošie pasākumi, ja tādi nosakāmi saskaņā ar likumu "[Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām](#)", to izvēles pamatojums un ieviešanas grafiks, kā arī pasākumu monitoringa plāns:**

Paredzētās darbības rezultātā radīto negatīvo ietekmju kompensējošie pasākumi un plānotās/uzsāktās monitoringa aktivitātes apkopotas novērtējuma 2. pielikumā.

**4.10. paredzētās darbības ietekmes novērtējumu veikušo ekspertu atzinumu kopijas:**

Paredzētās darbības ietekmes noteikšanai ir veikta hidroģeoloģiskā modelēšana un apkopots eksperta–hidroģeologa novērtējums par algoritmiski ģenerētām grāvju aizsprostu vietām, kas iekļautas Hidroģeoloģiskā režīma atjaunošanās plānā dabas liegumam ‘Cenas tīrelis’. Dokuments ir pievienots šī novērtējuma 5. pielikumā.

**4.11. izmantotās informācijas avotu saraksts**

**Auniņš, A. (red.), 2013.** Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildināts izdevums. Rīga: Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 320 lpp.

**Haapalehto, T. O., Vasander, H., Jauhiainen, S., Tahvanainen, T., Kotiaho, J. S., 2011.** The effects of peatland restoration on water-table depth, elemental concentrations, and vegetation: 10 years of changes. *Restoration Ecology*, 19(5): 587–598.

**Indriksons, A., 2008.** Gruntsūdens līmeņa monitorings LIFE projekta ‘Purvi’ vietās. Grām.: Pakalne M. (red.). Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Rīga: Jelgavas tipogrāfija, 142–150.

**Kalniņa, L., Lācis, A., Sičovs, G., Diņķīte, A., Bērtulsone, L., Aļukēviča, S., 2005.** Cenas tīreļa attīstības dinamika un to ietekmējošie faktori. LU 62. zin. konf. Rīga: Latvijas Universitāte, Ģeogrāfija, Ģeoloģija, Vides zinātne, 123. lpp.

**Laine, J., Vasander, H., Laiho, R., 1995.** Long-term effect of water level drawdown on the vegetation of drained pine mires in southern Finland. *Journal of Applied Ecology*, 32: 785–802.

**Nusbaums, J., 2008.** Nosusināšanas ietekmes novēršana augstajos purvos. Grām.: Pakalne, M., (red.). Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Rīga: Jelgavas tipogrāfija, 118–131. lpp.

**Pakalne, M., Etzold, J., Ilomets, M., Jarašius, L., Pawlaczyk, P., Bociąg, K., Chlost, I., Cieślinski, R., Gos, K., Libauers, K., Purre, A.-H., Sendžikaite, J., Strazdiņa, L., Truus, L., Zableckis, N., Jurema, L., Kirschey, T., 2021.** Best practice book for peatland restoration and climate change mitigation. Experiences from LIFE Peat Restore project. Riga: University of Latvia, 184 p.

**Pakalne, M. (red.), 2003.** Cenas tīreļa zinātniskā izpēte. Rīga: Latvijas Dabas fonds, (nepubl.).

**Pakalne, M., Strazdiņa, L. (red.), 2013.** Augsto purvu apsaimniekošana bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai Latvijā. Rīga: Hansa Print Riga, 245 lpp.

**Priede, A. (red.), 2017.** Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 4. Sējums. Purvi, avoti un avoksnāji. Sigulda: Dabas aizsardzības pārvalde, 208 lpp.

**Salmaņa, L., Bambe, B., 2008.** Apsaimniekošanas ietekme uz purvu veģētāciju. In: Pakalne, M. (red.), 2008. Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Rīga: Latvijas Dabas fonds, 152. –157. lpp.

**Silamiķele, I. (red.), 2005.** Dabas lieguma “Cenas tīrelis” dabas aizsardzības plāns, 2005. g. – 2020. g. Rīga: Latvijas Dabas fonds, 72 lpp.

**5. Iesniegumam pievienoti šādi dokumenti:**

- a. Teritorijas karte, kurā attēlota darbības norises vieta (mērogs vismaz 1:10000) (3., 4. pielikums);
- b. Hidroloģiskā režīma atjaunošanas plāns dabas liegumam “Cenas tīrelis” (5. pielikums);

1. pielikums

Dabas liegumā, Natura 2000 teritorijā "Cenas tīrelis" paredzētās darbības ietekmes novērtējums

Nr. p.k.	Kritēriji	Atbilstošo indikatoru piemēri	Indikatora kvantitatīvais rādītājs vai identificēta tendence (piemēram, samazinās, nemainās vai palielinās)	Piezīmes
1	Īpaši aizsargājamā biotopa platība	Biotopa platības izmaiņas (ha) un attiecība (%) pret biotopa platību konkrētajā Natura 2000 teritorijā: 3160 <i>Distrofi ezeri</i> (-); 7110* <i>Aktīvi augstie purvi</i> (4,87 ha; 0,28 %) 7120 <i>Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās</i> (-4,87 ha; 9,62 %); 7140 <i>Pārejas purvi un slīkšņas</i> (-); 9010* <i>Veci vai dabiski boreāli meži</i> (-); 91D0* <i>Purvaini meži</i> (-)	Nemainās; Palielinās; Samazinās;  Nemainās; Nemainās; Nemainās;	Biotopa 7120 vietā pēc apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas pakāpeniski attīstīsies 7110* biotops, citu biotopu platība plānotās darbības rezultātā netiek ietekmēta
2	Īpaši aizsargājamās sugas populācijas blīvums	Izmaiņas populācijas blīvumā Nav datu	Nav datu	
3	Īpaši aizsargājamā biotopa vai sugas dzīvotnes fragmentācija	Fragmentācijas pakāpe, nepārtrauktība vai pastāvīgums, attiecība pret sākotnējo stāvokli Nemainās	Nemainās	
4	Traucējums īpaši aizsargājamām sugām	Ilgums vai pastāvīgums, attālums no teritorijas Īslaicīgs traucējums darbu veikšanas laikā	Nebūtisks	Būvniecības tehnikas pārvietošanās un darbu veikšanas laikā dabas lieguma teritorijā ir iespējams īslaicīgs tehnikas radīts troksnis un ūdens saduļļojums meliorācijas grāvjos, iespējama veģetācijas virsmas mehāniska bojāšana
5	Īpaši aizsargājamā biotopa vai sugas dzīvotnes izolētība (nošķirtība) no citiem tādiem pašiem	Izolētības (nošķirtības) pakāpe Nemainās	Nemainās	

Nr. p.k.	Kritēriji	Atbilstošo indikatoru piemēri	Indikatora kvantitatīvais rādītājs vai identificēta tendence (piemēram, samazinās, nemainās vai palielinās)	Piezīmes
	biotopiem vai sugas dzīvotnēm			
6	Izmaiņas īpaši aizsargājamā biotopa vai sugas dzīvotnes kvalitātē (tam raksturīgajās struktūrās un funkcijās)	Relatīvās izmaiņas hidroloģiskajā režīmā: 3160 <i>Distrofī ezeri</i> (4,6 ha); 7110* <i>Aktīvi augstie purvi</i> (45,75 ha) 7120 <i>Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās</i> (4,87 ha); 7140 <i>Pārejas purvi un slīkšņas</i> (0,56 ha); 9010* <i>Veci vai dabiski boreāli meži</i> (10,18 ha); 91D0* <i>Purvaini meži</i> (20,16)	Uzlabojas vai tiek saglabāts ilgtermiņā hidroloģiskais režīms un biotopu kvalitāte kopā 86,12 ha ES nozīmes biotopu	
7	Izmaiņas likumsakarībās un mijiedarbībās, kuras nosaka teritorijas struktūru un funkcijas	Relatīvās izmaiņas hidroloģiskajā režīmā: Pēc apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas aktīvā augstā purva biotopā tiks samazinātas gruntsūdens svārstības, kas radušās meliorācijas rezultātā, un uzlabosies kūdras veidošanās īpašības, veicinot siltumnīcas efektu izraisošo gāzu uzkrāšanu	Biotopā 7110* <i>Aktīvi augstie purvi</i> labvēlīga ietekme pēc hidroloģiskā režīma stabilizēšanas paredzama 45,75 ha platībā	



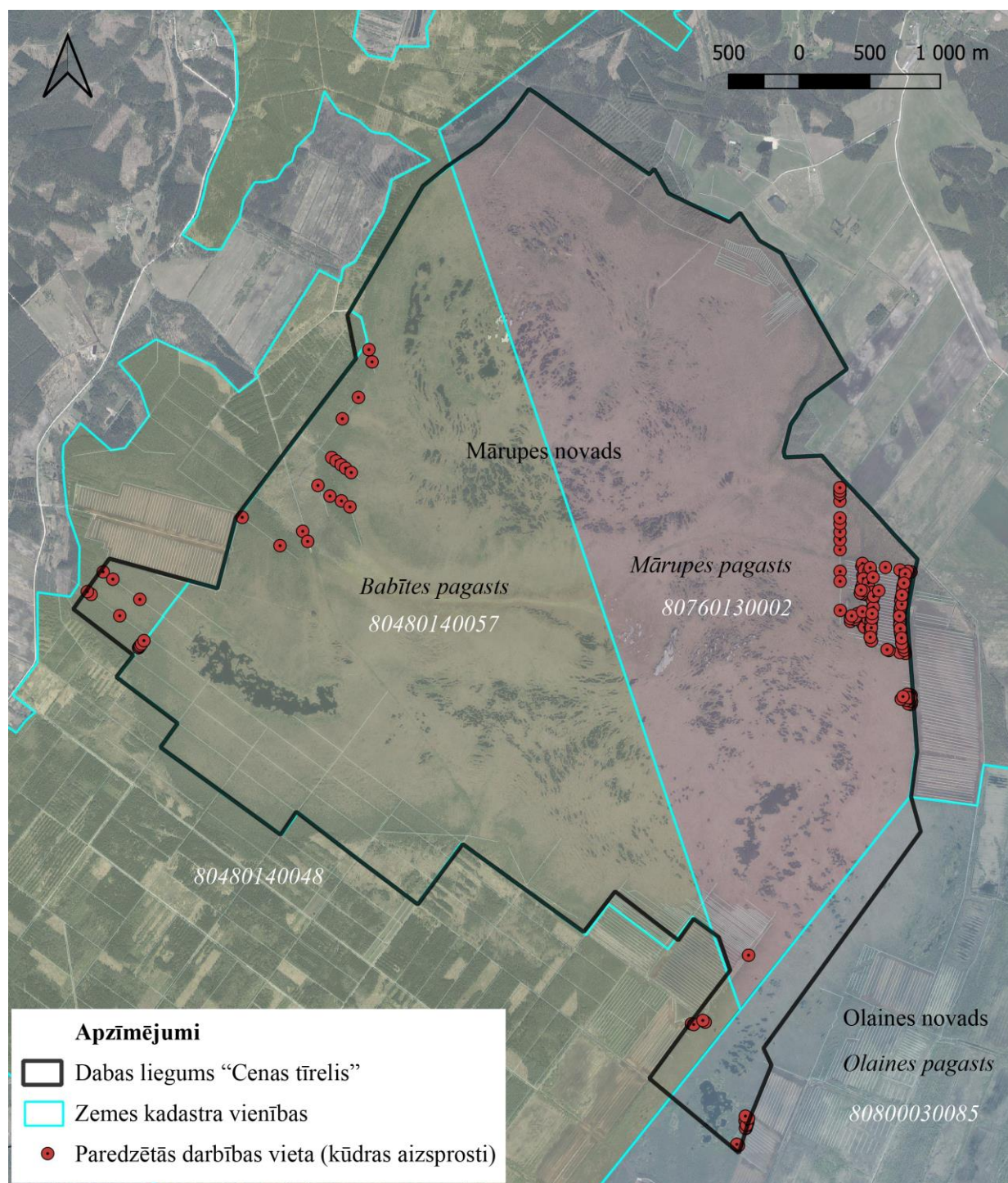
## 2. pielikums

### Dabas liegumā, Natura 2000 teritorijā “Cenas tīrelis” paredzētās darbības ietekmi samazinošie pasākumi

Nr. p.k.	Ietekmi samazinošā pasākuma nosaukums	Informācija par to, vai ietekmi samazinošais pasākums neradīs negatīvu ietekmi uz Natura 2000 teritorijas integritāti	Informācija par to, kā pasākums samazinās paredzētās darbības negatīvo ietekmi uz Natura 2000 teritorijas integritāti	Informācija par pasākuma īstenotāju un pasākuma īstenošanas veidu	Informācija par to, kā pasākums nodrošinās plānoto rezultātu	Informācija par laika grafiku, kas saskaņots ar paredzētās darbības īstenošanu, kādā pasākums tiks īstenots	Paskaidrot ietekmi samazinošā pasākuma uzraudzības (monitorēšanas) procesu, kā arī to, kā tiks risināts jautājums, ja ietekmi samazinošais pasākums nenodrošinās plānoto rezultātu
1	Gruntsūdens līmeņa celšanās novēršana dabas lieguma robežai piegulošos kūdras laukos un meža nogabalos	Ietekmi samazinošais pasākums neradīs negatīvu ietekmi uz Natura 2000 teritorijas integritāti	Ietekmi samazinošais pasākums neradīs negatīvu ietekmi uz Natura 2000 teritorijas integritāti	Izmantota hidroģeoloģiskā modelēšana (veic Latvijas Universitātes Skaitliskās modelēšanas institūts), lai plānotu aizsprostu izvietojumu un skaitu tā, lai gruntsūdens līmeņa stabilizēšana notiktu tikai dabas lieguma teritorijā	Ievērojot piesardzības principu, joprojām tiek veicināta biotopu atjaunošana kopā līdz 213 ha, ieskaitot 86,12 ha ES nozīmes biotopu	2023. gada augusts – 2024. gada oktobris	Ierīkotas gruntsūdens līmeņa mērīšanas akas ar automātiskajiem mērītājiem (logeriem), ierīkoti pastāvīgā veģetācijas monitoringa parauglaukumi; kūdras aizsprosta nojaukšana nevēlamas gruntsūdens līmeņa celšanās gadījumā
2	Zemsedzes virsmas saudzēšana aizsprostu vietā būvniecības darbu laikā	Ietekmi samazinošais pasākums neradīs negatīvu ietekmi uz Natura 2000 teritorijas integritāti	Ietekmi samazinošais pasākums neradīs negatīvu ietekmi uz Natura 2000 teritorijas integritāti	Būvdarbu veicējs un koordinators SIA “AGS Systems” iepazīstas ar kūdras aizsprostu būvniecības pamatprincipiem un darba etapiem, lai saudzētu zemsedzes veģētāciju, ko izmanto pabeigta aizsprosta virsmas pārklāšanai	Ievērojot norādes par veģetācijas velēnas saglabāšanu un novietošanu virs pabeigta kūdras aizsprosta, tiek veicināta zemsedzes ātrāka atjaunošanās būvniecības darbu vietā un novērsts kūdras erozijas risks	2025. gada 1. augusts–31. decembris; 2026. gada 1. janvāris–2026. gada 15. marts;	Būvniecības darbu uzraugs novērtē katra pabeigta kūdras aizsprosta kvalitāti. Nav nepieciešami papildus pasākumi, ja gadījumā veģetācijas velēnu nav iespējams saglabāt vai arī tā ir izteikti degradēta nosusināšanas rezultātā

### 3. pielikums

Natura 2000 teritorijas, dabas lieguma "Cenas tīrelis" karte ar paredzētās darbības vietām



#### 4. pielikums

Natura 2000 teritorijas, dabas lieguma "Cenas tīrelis" karte 1:10000 mērogā ar paredzētās darbības vietām (atjaunošanas laukumiem nr.1-4) un modelēto paredzētās darbības ietekmes zonu, izmantojot 1, 2, 3, 4, 5 cm gruntsūdens līmeņa celšanās kritēriju

