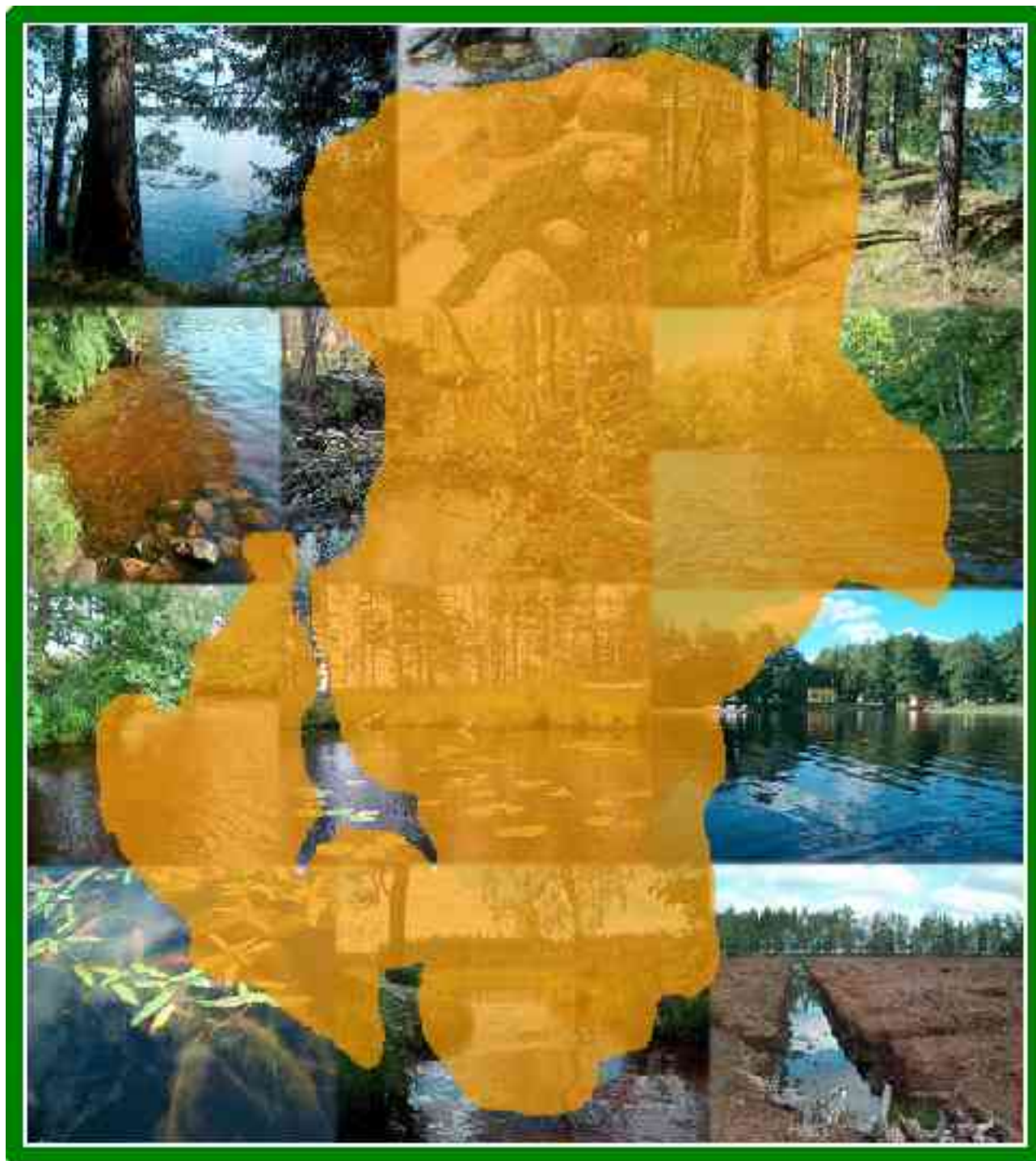


---

# UNGURA EZERA

## DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS



**RĪGA, 2006**



# DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

Cēsu rajona

Raiskuma un Stalbes pagasti

Plāns izstrādāts laika periodam no 2006.gada līdz 2011.gadam.

Apstiprināts 10.10.2006 ar Gaujas nacionālā parka administrācijas direktora rīkojumu Nr. 61

## Saturs

Saturs.....	3
1. Ievads.....	5
Pasūtītājs.....	5
Izstrādātājs.....	5
Plāna nodošanas datums 28.07.2006.....	5
Plāna izstrādē iesaistītie eksperti / speciālisti.....	5
Plāna izstrādes konsultanti.....	5
Uzraudzības grupa.....	5
Termini un saīsinājumi.....	5
2. Kopsavilkums .....	7
3. Teritorijas apraksts.....	8
3.1. Vispārēja informācija par teritoriju.....	8
3.1.1. Esošais zonējums.....	9
3.1.2. Aizsardzības un apsaimniekošanas vēsture.....	9
3.2. Kultūrvēsturiskais raksturojums.....	11
3.3. Teritorijas juridiskās saistības un problēmas.....	12
3.3.1. Teritorijai tieši saistošie normatīvie akti un pārvaldes lēmumi.....	12
3.3.2. Teritoriju ietekmējošie normatīvie akti.....	13
3.3.3. Konstatētās normatīvo aktu un pārvaldes lēmumu ievērošanas problēmas.....	16
3.3.4. Nepilnības normatīvajos aktos .....	17
3.4. Teritorijas īss fiziski – ģeogrāfiskais raksturojums.....	17
3.4.1. Ģeoloģija.....	17
3.4.2. Hidrogrāfija.....	19
3.5. Teritorijas sociālā un ekonomiskā situācija.....	19
3.6. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz teritoriju.....	20
3.7. Pašreizējā izmantošana.....	20
4. Teritorijas pamatvērtību un to ietekmējošo faktoru detalizēta analīze.....	21
4.1. Ezers.....	21
4.1.1. Ungura morfometrija un hidroloģija.....	21
4.1.2. Fizikāli-ķīmiskie un hidroķīmiskie dati un to izvērtējums.....	23
4.1.3. Hidrobioloģisko datu izvērtējums.....	30
4.2. Zivis.....	32
4.3. Meži un purvi sateces baseinā.....	33
5. Teritorijas novērtējuma kopsavilkumi un ieteikumi.....	33
5.1. Biotopi kā dabas aizsardzības vērtība, to sociālekonomiskā vērtība un ietekmējošie faktori... 33	
5.2. Sugas kā dabas aizsardzības vērtība, to sociālekonomiskā vērtība un ietekmējošie faktori.....	37
5.3. Teritorijas vērtību apkopojums.....	43
6. Esošie un potenciālie apdraudējumi.....	43
6.1. Teritorijas esošo apdraudējumu saraksts .....	46
6.2. Potenciālo apdraudējumu saraksts.....	48
7. Aizsardzības un apsaimniekošanas mērķi.....	51
7.1. Ilgtermiņa (vispārējie) mērķi.....	51
7.2. Īstermiņa mērķi (uzdevumi).....	51
8. Pasākumi.....	52
8.1. Pasākumu vispārējie virzieni.....	52
8.2. Pasākumu saraksts.....	53
8.3. Teritorijas kontroles karte.....	57
8.4. Monitoringa programma.....	58
9. Priekšlikumi teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektam.....	60
9.1. Vispārējie priekšlikumi.....	61

9.2. Konkrētie priekšlikumi individuālajiem noteikumiem.....	61
9.3. Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts.....	61
10. Informācijas avoti.....	63
11. Pielikumi.....	64
11.1. Informatīvā sanāksme 27.07.2005.....	64
11.2. Uzraudzības grupas 1.sēde 05.10.2005.....	67
11.3. Rīkojums par uzraudzības grupas izveidošanu.....	68
11.4. Apspriede GNP 25.11.2005.....	68
11.5. Publiskā apspriešana Raiskuma PP 09.12.2005.....	69
11.6. Uzraudzības grupas sēde 21.12.2005 GNP.....	77
11.7. Uzraudzības grupas sastāva izmaiņas.....	80
11.8. 4.uzraudzības grupas sēde.....	81
11.9. A.Ārena slēdziens par Ungura ezera ekosistēmas stāvokli.....	83
11.10. Pēdējā uzraudzības grupas sēde .....	84



## 1. Ievads

### Pasūtītājs

Gaujas nacionālā parka administrācija



### Izstrādātājs

Biedrība "Latvijas ezeri"

projekta vadītājs Jānis Sprūds

**Plāna nodošanas datums 28.07.2006**

### Plāna izstrādē iesaistītie eksperti / speciālisti

Vita Līcīte, limnoloģija

Māris Pūpols, ihtioloģija

Jānis Sprūds, jurisdikcija

### Plāna izstrādes konsultanti

Augusts Ārens, vēži

### Uzraudzības grupa

Jānis Krūmiņš, Gaujas nacionālā parka administrācijas Atļauju daļas vadītājs;

Hardijs Vents, Raiskuma pagasta padomes priekšsēdētājs;

Kaspars Šmits, Raiskuma pagasta padomes vides un zivju resursu uzraudzības sabiedriskais inspektors;

Jānis Renga, Valsts meža dienesta Cēsu virsmežniecības Pārgaujas mežniecības mežzinis;

Irisa Rodiņa, Valsts vides dienesta Valmieras Reģionālās vides pārvaldes Dabas aizsardzības daļas vecākā eksperte;

Andrejs Kreilis, kempinga "Ungurs" īpašnieks;

Mērija Ansviesule, saimniecības "Brenči" īpašniece;

Verners Putniņš, kempinga "Ķeči" īpašnieks;

Gundega Freimane, Dabas aizsardzības pārvaldes Sugu un biotopu daļas vadītāja vietniece;

Ludmila Bartušēvica, SIA „Unguri” pārstāve - iekļauta ar DAP 22.12.2005 rīkojumu Nr.124

### Termini un saīsinājumi

**Biogēni** – fosfora un slāpekļa savienojumi

**Biotops** - dabiskas vai daļēji dabiskas izcelsmes sauszemes vai ūdens teritorijas, ko raksturo noteiktas ģeogrāfiskas, abiotiskas un biotiskas pazīmes

**Humīnvielas** – dabiskas izcelsmes augstmolekulāru organisko vielu grupa, to avots ir ar purva meliorācijas ūdeņiem ieplūstošie kūdras sadalīšanās produkti, ezerā notiekošie bioloģiskie procesi un izskalošanās no augsnes

**Stratifikācija** – ūdens termiska noslāņošanās ezerā, kad izveidojas augšējais "siltais" slānis (epilimnijs), apakšējais "aukstais" slānis (hipolimnijs) un temperatūras lēcienislānis starp šiem abiem slāņiem

**Semidistrofs ezers** – ezers, kurš distroficējas no mezotrofā stāvokļa (nesasniedzis eutrofo stāvokli). Distroficēšanos izraisa humīnvielām bagātu ūdeņu ieplūšana ezerā no sateces baseina.

**Ūdens krāsainība** – parametrs, pēc kura vērtības (humīnvielu koncentrācijas ūdenī) ezerus sadala dzidrūdens un brūnūdens ezerus (krāsainību mēra spektrofotometriski)

**Ūdens caurredzamība** – viens no parametriem, pēc kura vērtības nosaka ezera trofisko stāvokli (caurredzamību mēra vizuāli, lietojot Seki disku)

**Cilvēku ekvivalents (CE)** - organisko vielu piesārņojuma daudzums notekūdeņos, kas ir ekvivalents vidējam viena cilvēka radītajam piesārņojumam diennaktī un kura viena vienība atbilst bioloģiski noārdošos vielu daudzumam, kas nosaka bioloģiskā skābekļa patēriņu (BSP) notekūdeņos. 1 c.e. (cilvēka ekvivalents)- nozīmē bioloģiski attīrāmo notekūdeņu daudzumu, kas piecas dienas pēc kārtas bioķīmiski piesaista 60 g skābekļa dienā (BSP<sub>5</sub>) [direktīva]

**DAP** – dabas aizsardzības pārvalde

**Dap** - dabas aizsardzības plāns

**GNP** - Gaujas nacionālais parks

**LE** - biedrība "Latvijas ezeri"

**VĢD** – Valsts ģeoloģijas dienests

**VIDM** - Vides ministrija

**VMPI** – Valsts meliorācijas projektēšanas institūts

## 2. Kopsavilkums



1.attēls. Ungura ezera atrašanās vieta valstī.

Ungura ezers (Rustēgs) atrodas Gaujas nacionālajā parkā, Raiskuma pagastā, daļa krasta atrodas Stalbes pagastā.

**Vispārīgs apraksts.** Ezera platība 398 ha, krasta līnijas garums 12.7 km, vidējais dziļums 3.5 m. Ūdens krāsainība vidēji 150 mg Pt / l – pašlaik izteikts brūnūdens ezers. Ezers pašlaik sadalīts dabas lieguma un ainavu aizsardzības zonā, daļa krasta atrodas arī kultūrvēsturiskajā un neitrālajā zonā.

**Aizsargājamās vērtības.** Ungurs ir lielākā ezereņu atradne valstī. Ungurā pārklājas 3 īpaši aizsargājamie biotopi - "mīkstūdens ezeri ar ezereņu *Isoetes* un/vai lobēliju *Lobelia* un krasteņu *Littorella* audzēm", "semidistrofi (oligodistrofi) ezeri", "ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti". Ezers ir ļoti iecienīts kā rekreācijas objekts. Tieši Ungura ezera ekosistēma un ainava ir galvenais ezera atpūtnieku piesaistes cēlonis.

**Ekosistēmas stāvoklis.** Ezera ūdens kvalitāte ir būtiski pasliktinājusies pēc kūdras purva nosusināšanas un kūdras ieguves uzsākšanas 20.gs. 60.gadu beigās, kad kūdras ieguvē tika izmantotas videi kaitīgas metodes. Izmaiņas ezera ūdens kvalitātē izraisījušas lobēliju praktisku izzušanu. Vēži, kas arī agrāk nav bijuši lielā daudzumā, tagad izzuduši pilnībā.

**Ietekmējošie faktori.** 1. Nosusinātā purva ietekmē notikusi ezera ekosistēmas nobīde distroficēšanās procesa virzienā – ir palielinājusies ūdens krāsainība un samazinājies pH. Humānvielu ieplūdes dēļ pasliktinājušies arī zivju dzīves apstākļi. No nosusinātā purva ezerā ieplūst humānvielas, kā arī kūdras smelkne. Tā kā purva kūdrā ir ļoti maza fosfora koncentrācija, purvs ezera piesārņojumu ar biogēniem nerada. 2. Dzērveņu audzēšana purva daļā, kurai ir notece uz ezeru, rada zināmu ezera piesārņojumu ar biogēniem, kas pastiprināsies, dzērveņu stādījumiem sasniedzot ražojošo vecumu, ar attiecīgi intensīvāku mēslošanu. 3. Ekosistēmu negatīvi ietekmē paaugstinātais ūdens līmenis. 4. Ezeru ar biogēnu pieplūdi apdraud notekūdeņu iepludināšana un plānotā rekreācijas attīstība.

**Aizsardzības uzdevumi.** Ezera aizsardzībai nepieciešams panākt humānvielu un kūdras ieplūdes samazinājumu no kūdras purva nosusināšanas sistēmas, pārtraukt biogēnu pieplūdi no atpūtas kompleksa "Ezermalas" kanalizācijas, ierobežot apbūves un rekreācijas objektu, kā arī neorganizētās rekreācijas ietekmi uz ekosistēmu un ainavu.

**Pasākumi.** Lai samazinātu piesārņojuma pieplūdi no nosusinātā purva meliorācijas sistēmas, ieteikts izstrādāt atsevišķu Lielā Ungura purva ietekmes samazināšanas uz Ungura ezeru pasākumu plānu.

Lai nodrošinātu pieaugošās rekreācijas nekaitīgumu, nepieciešama rekreācijas zonu labiekārtošana.

Lai nodrošinātu vienotu aizsargājamo biotopu aizsardzības režīmu, ieteikts izveidot dabas liegumu "Ungura ezers" vai arī atsevišķu GNP dabas lieguma zonu "Ungura ezers", ar platību ~698 ha, teritorijā iekļaujot lielāko daļu ezera aizsargjoslas platības. Dabas lieguma individuālajos noteikumos un/vai GNP individuālo noteikumu grozījumos paredzēt nepieciešamos aprobežojumus publiskās pieejas nodrošināšanai, ainavas aizsardzībai un ezera aizsardzībai pret piesārņojumu.

### 3. Teritorijas apraksts

#### 3.1. Vispārēja informācija par teritoriju



2.attēls.

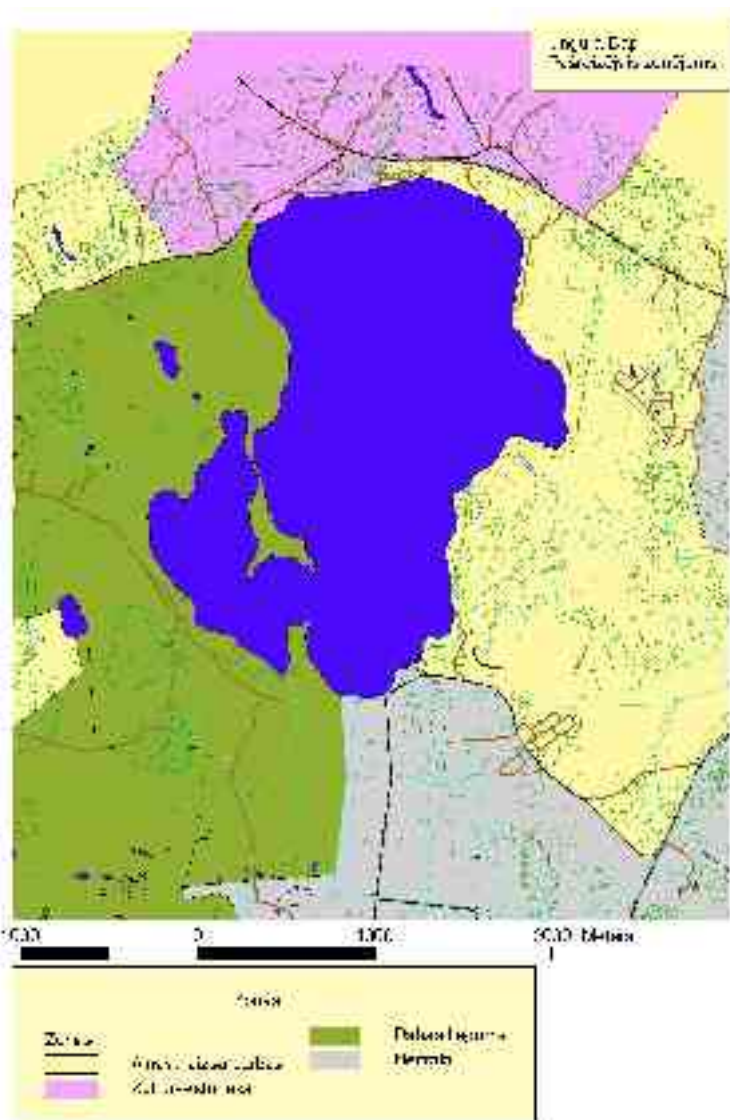
Ungura ezers un tā  
sateces baseins.

2005.gada  
satelītattēls.

Dabas aizsardzības plāna objekts ir Ungura ezers. Tā kā mērķis ir Ungura ezera aizsardzība, par Dap teritoriju tiek uzskatīta Ungura aizsargjoslas (300 m) ietvertā teritorija. Atsevišķos gadījumos apskatītas arī ietekmes no pārējā sateces baseina. Ungura ezers atrodas Cēsu rajona Raiskuma pagastā, daļa krasta - Stalbes pagastā. Ezera spoguļa laukums 398 ha. Sateces baseina laukums ir 10 km<sup>2</sup> (VMPI). Latvijas ūdenstilpju klasifikatora kods 52530. Ezera ģeometriskā centra koordinātes: Z platums 57°20'26.9" un A garums 25°04'51.6". Cēsis ir 11 km attālumā pa asfaltētu ceļu. Ungura ezers ir Cēsīm vistuvākā lielā viegli piebraucamā peldvieta ar kvalitatīvu ūdeni un krastu. (Uz Driškinu vairākus kilometrus jābrauc pa grantētu ceļu, Auciema ezerā ietek kanalizācija, Raiskuma ezers ir gan piesārņots, gan grūtāk pieejams.)



### 3.1.1. Esošais zonējums



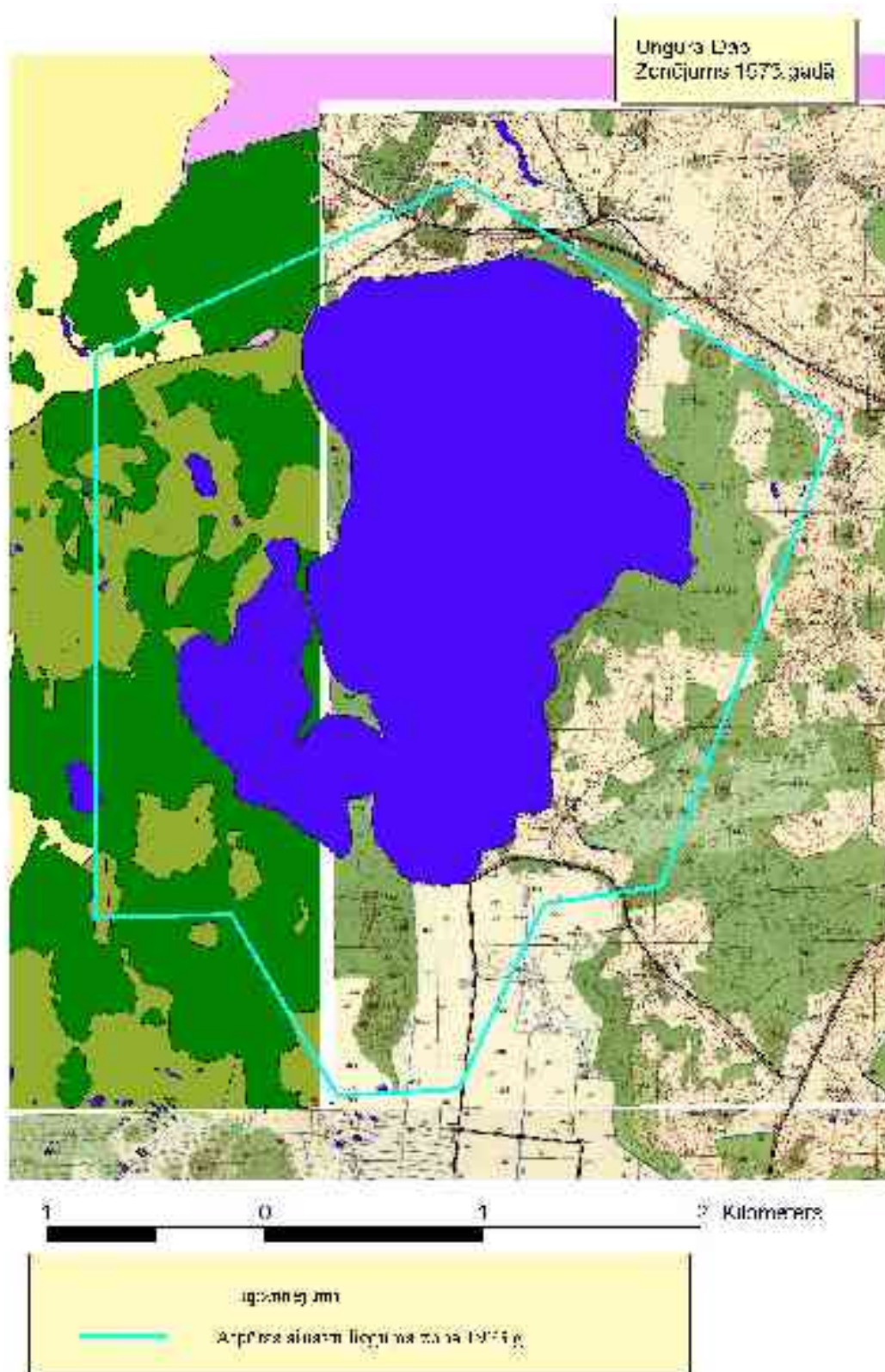
3.attēls. Eзера krasta pašreizējais zonējums.

### 3.1.2. Aizsardzības un apsaimniekošanas vēsture

20.gs. 60.gadu beigās kūdras ieguvei tika nosusināts Lielais Ungura purvs. Kopējā platība 870 ha. Meliorācijas ierīkošanā un kūdras izstrādes sākumā ezers tika stipri piesārņots ar humīnvielām un kūdru.

Kūdras izstrādē 80.gados tika praktizēta sniega paātrināta nokausēšana ar dolomīta miltu un minerālmēslu maisījumu. Pielietotā maisījuma konkrēts sastāvs nav zināms.

Ne vienmēr Ungura ezers un tā krasts bijis sadalīts dažādās zonās. Ar GNP izveidošanu 1973.g. Ungurs iekļauts parka atpūtas ainavu lieguma zonā, kas sastāvēja no 2 daļām: uz dienvidiem no Cēsu šosejas apkārt Unguram (970 ha) un uz ziemeļiem no Cēsu šosejas (apkārt Ungurmuižai).



4.attēls.

Zonējums 1973.gadā. Vēlāk zonējums mainīts, un pašlaik Ungurs pats ir dabas lieguma un ainavu aizsardzības zonās, bet daļa krastu - kultūrvēsturiskajā un pat neitrālajā zonā.

Šādā zonējumu sajaukumā nav iespējams nodrošināt vienotas prasības objekta aizsardzībai.

## 2004.g. iesniegta mikroliegumu izveidošanas anketa.

Eksperta atzinums (Ansis Opmanis):

“Viena no lielākajām ezereņu atradnēm valstī. Ezereņu lobēliju kompleksa ezeri strauji sarūk, jo tiem piemīt lēns ūdens aprites cikls, bet kā ļoti dzidri ezeri tie ir iecienīti peldēšanai.

Ezers stipri apdraudēts, jo arvien palielinās tūrisma infrastruktūras attīstība tā krastos un pieaug iedzīvotāju vēlme izmantot ezeru atpūtai. Nepieciešams izveidot buferjoslu vērtīgākajos ezera posmos, kur netiktu ierīkotas peldvietas un nenotiktu krastmalas apbūve, īpaši ezera Z-ZR galā.

Ezeram ieteicams piešķirt dabas lieguma statusu, noteikt buferjoslu un attiecīgi izstrādāt dabas aizsardzības plānu, jo tā vērtīgo biotopu platība ir lielāka nekā to nosaka MK noteikumi Nr.45 7.punkts, un mikrolieguma izveide neatrisinās situāciju.”

## 3.2. Kultūrvēsturiskais raksturojums

Netālu no Ungura jeb Rustēga ezera atrodas vairāki kapulauki, viduslaiku kapsētas, zīmju akmeņi, robežakmeņi, daudzas nostāstu vietas.

Apmēram 0,5 km uz ZR no Ungura ezera (pāri ceļam) atrodas valsts nozīmes aizsargājamais arheoloģijas piemineklis Nr. 522 – **Ureles pilskalns**, tautā saukts arī par Baznīcas un Brenča kalnu. Ezera ZR, tieši ezera krastā, līdzās Zaļkalnu mājām, atrodas valsts nozīmes aizsargājamais arheoloģijas piemineklis Nr. 524 – **Zaļkalnu senkapi**. Ezera DR, t.s. Mazā Ungura ezera R krastā atrodas valsts nozīmes aizsargājamais arheoloģijas piemineklis Nr.552 - **Pulles senkapi**.

Ezera tuvumā atrodas arī izcilais valsts nozīmes aizsargājamais arhitektūras piemineklis Nr.6260 – **Ungurmuižas apbūve ar parku**, kas ietver izcilu kultūras un dabas pieminekļu kopumu. Ungurmuižā atrodas 23 valsts nozīmes arhitektūras un mākslas pieminekļi, 31,6 ha lielajā parkā aug 37 dižkoki. Parkā aug 21 vietējā un 26 introducētās koku sugas. Uz muižu ved skaistas alejas, ir vairāki dīķi. Muižas senais nosaukums: **Orellen**.

Līdz 18.gs.sāk. Ungurmuižas ēkas bija novietotas ap taisnstūra pagalmu. 1731.g. sāka veidot jaunu apbūves ansambli ap pagalmu, kura dominante ir 1730.gadā iesāktā un 1732.g. pabeigtā kungu māja. Kungu māja būvēta koka konstrukcijās baroka stilā.1747.g. – 1753.g. ēka tika pārbūvēta – tai piebūvēja mansarda stāvu. Kaut arī tā ir koka gulbūve, kas apšūta ar dēļiem, māja atstāj fascinējošu iespaidu, pateicoties samērīgajām proporcijām un ārējai apdarei ar astoņiem baltiem pilastriem, pulksteni un notekcaurules rotājošām kronētām pūķu galvām (ķīniešu mākslas dekoratīvs motīvs). Interjerā ievērojami ir tempera krāsas gleznojumi – grenadieri, ainavas, ornamentālas kompozīcijas, ko laikā no1750.līdz 1762.g. gleznojis meistars Georgs Dītrihs Hinšs no Limbažiem. Kungu mājai pretī, pagalma otrā pusē, 1738.g. būvētā klēts un ap 1750.g. celtais stallis, kas nodega 1880. g. 1753.g. dārza otrā pusē, pretī kungu mājai, uzbūvēja lustūzi (tējas namiņu). Aiz ainavu parka 1758.-60.g. uzcēla kapliču fon Kampenhauzenu dzimtai. 19.gs.2.pusē saimnieciskā funkcija pakāpeniski tika pārvietota ārpus muižas centra pie dzirnavu dīķa, kur uzbūvēja jaunus staļļus, kūti, riju, kalpu mājas. Nevajadzīgās ēkas pie pagalma nojauca, veidojot plašus skatu punktus uz apkārtējo ainavu.

Ēkā veikti rekonstrukcijas darbi, parka malā atjaunota mājiņa, - t.s. “mazais” Unguriņš. (*K.Veinberga, J.Zviedrāns*)

**Bijušie īpašnieki:** Virsbīskapa Johana fon Vallenrodes 1399.gada lēņa dokumentā minēts, ka 19 Ureles muižas ciemi ietilpst Rozulas pils īpašumā. 1451.g. vēlākās Ungurmuižas zemes pārdeva Kerstenam fon Rozenam, un kopš šī brīža muiža sāka eksistēt kā patstāvīga saimnieciska vienība. 1463.g. Ungurmuižu nopirka Bartolds Rostjerve, un, viņa laulību ceļā, muižu saņēma fon Ungernu ģimene, kurai tā palika līdz 17.gs. vidum. Fon Ungernu ģimene deva muižai latviski lietoto nosaukumu Ungurmuiža. 1728.g. no ģenerāļa L.N. fon Hallarda muižu nopirka ģenerālleitnants landrāts **Baltazars fon Kampenhauzens**, kura pēcnācējiem Ungurmuiža un Kūduma muiža piederēja visu to turpmāko pastāvēšanas laiku līdz pat 1939.gadam.

**Ungurmuižas īpašnieks ir Raiskuma pagasta padome**, to apsaimnieko B/O SIA Ungurmuiža. Ungurmuižas kungu mājā turpinās restaurācija, telpas ir apmeklētājiem pieejamas.

**Kontaktpersona:** Baiba Šulce



**Papildus informācija:** Gida pakalpojumi.

**Adrese:** Ungurmuiža, p/n Auciems Raiskuma pag. Cēsu raj. LV 4146

**Tālrunis:** 9424757, **fakss:** 4158223

Pilskalna aprises, alejas, kas ved gar ezera krastiem, Ungurmuižas ceļu tīkls, muižai piederējušais Mazais vai Ungurkrogs, kapsēta ar kapliču, Dzirnupīte, ezera krastā esošās senās lauku sētas, kuru ēkas un apstādījumi iekļaujas ezera krastu ainavā, veido kultūrvēsturisko ainavu pie Unguru ezera, kura krasti glabā liecības par seno apdzīvotību šajā apvidū.

### **3.3. Teritorijas juridiskās saistības un problēmas**

#### **3.3.1. Teritorijai tieši saistošie normatīvie akti un pārvaldes lēmumi**

##### **LR Civillikuma 1.pielikuma 22. punktā**

noteikts Ungura ezera kā publiska ezera statuss.

##### **Gaujas nacionālā parka likums**

**2.pants** Parka darbības mērķis ir aizsargāt mazpārveidotas dabas teritorijas, kam raksturīga liela bioloģiskā daudzveidība, iežu atsegumus, reljefa formas, laukakmeņus, avotus (turpmāk - valsts un vietējās nozīmes ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi), kā arī tipiskās ainavas, dabas un kultūras pieminekļus un veicināt dabas tūrismu un teritorijas ilgtspējīgu attīstību.

##### **3.pants [Aizliegts]**

9) piesārņot augsni, gaisu, virszemes ūdenstilpes, avotus un pazemes ūdeņus;

11) pārvietoties ar motorlaivām un ūdens motocikliem pa upēm, ezeriem un citām ūdenstilpēm (izņemot Ungura ezeru).

Likums nosaka atļāvumu Ungura ezerā braukt ar motorlaivām un ūdensmotocikliem.

**9.pants** (1) Dabas lieguma zona ir izveidota, lai saglabātu Gaujas senielejai un Gaujas pieteku ielejām raksturīgo dabisko ainavu ar mazpārveidotas dabas biotopu un cilvēku darbības ietekmētu biotopu mozaīku, kā arī lai saglabātu šajā teritorijā koncentrētos valsts un vietējās nozīmes ģeoloģiskos un ģeomorfoloģiskos dabas pieminekļus un citus dabas pieminekļus.

Dabas lieguma zonas izmantošana ir konkrētizēta Gaujas ielejas un Gaujas pieteku ieleju ainavu, kā arī GNP dabas pieminekļu aizsardzībai.

**10.pants** Ainavu aizsardzības zona ir izveidota, lai saglabātu raksturīgo daudzveidīgo ainavu, nacionālo kultūrvidi un rekreācijas resursus, kā arī nodrošinātu nenoplicinošu saimniecisko darbību.

**11.pants** (1) Kultūrvēsturiskā zona ir izveidota, lai nodrošinātu kompleksu aizsardzību īpaši aizsargājamās kultūrvēsturiskajās teritorijās, kā arī teritorijās, kurās koncentrēti kultūras pieminekļi.

##### **Gaujas nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi**

###### **1.punkts**

Ja šajos noteikumos nav noteikts citādi, parka teritorijā ir spēkā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi.

Noteikts GNP zonējums.

###### **4.punkts**

Parka administrācijas rakstveida atļauja nepieciešama, lai varētu:

3) izmantot motorizētus ūdens transportlīdzekļus Ungura ezerā;



**MK noteikumos Nr. 421 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu sarakstu"** noteikts, ka "4.15. Semidistrofi (oligodistrofi) ezeri", "4.19. Ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti", "4.2. Mīkstūdens ezeri ar ezereņu *Isoetes* un/vai lobēliju *Lobelia* un krasteņu *Littorella* audzēm" ir īpaši aizsargājamais biotops.

**Likuma par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām** pielikumā noteikts GNP kā *Natura 2000* teritorijas statuss

#### 8. C LV0200100 Gaujas nacionālais parks

Paredzētajai darbībai vai plānošanas dokumentam (izņemot plānošanas dokumentu, kas nosaka aizsargājamās teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas prasības), kas atsevišķi vai kopā ar citu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu var būtiski ietekmēt Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*), veic ietekmes uz vidi novērtējumu (Likuma par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām 43.panta (4)). Ar grozījumiem, kas izdarīti 20.11.2003.

#### **Aizsargjoslu likums**

Aizsargjoslu likuma 7.panta 2.daļas 1.punkta "k" apakšpunkts Ungura ezeram (ūdenstilpes spoguļa laukums (398 ha) robežās no 100 līdz 1000 ha) nosaka 300 m platu aizsargjoslu, kurā aizliegts ierīkot dažādu ūdeņiem bīstamu materiālu glabātavas, kā arī izgāztuves.

**2000.gada 18.janvāra MK Noteikumi Nr. 26 "Noteikumi par higiēnas prasībām publiskas lietošanas peldbaseiniem".** Noteikumu 1.pielikumā noteikts sanitāri tehnisko ierīču minimālais skaits peldbaseina tualetes telpās attiecībā pret apmeklētāju skaitu - "2. Tualetes telpās 2.1. klozetpodi 1/20 "

#### **LVS 200-5 : 2000 KEMPINGI**

##### **Vispārējās prasības kempingiem.**

Vismaz viena tualete un viena mazgāšanās vieta uz desmit personām atsevišķi sievietēm un vīriešiem.

#### **Pārvaldes lēmumi**

**Valmieras RVP 2004.gada 7.maijā** uz 2004.gada 28.aprīlī iesniegto pieteikumu izsniegtie tehniskie noteikumi **427400-128** par kempinga "Ungurs" paplašināšanu

**Valmieras RVP 2004.gada 9.martā** uz 2003 .gada 25.novembra pieteikuma pamata izsniegtie tehniskie noteikumi **427400-63** par atpūtas kompleksa "Ezermalas" paplašināšanu

### **3.3.2. Teritoriju ietekmējošie normatīvie akti**

#### **ES direktīvas**

Eiropas Padomes direktīva **92/43/EEK un 97/62/EK** par dabisko biotopu un savvaļas dzīvnieku un augu aizsardzību.

#### **LR likumi**

##### **Likums "Par piesārņojumu"**

7) **piesārņojums** — tāda tieša vai netieša emisijas ietekme uz vidi, kas var apdraudēt cilvēku veselību, nodarīt kaitējumu īpašumam, rada vai var radīt kaitējumu videi, tai skaitā ekosistēmām, traucēt dabas resursu izmantošanu vai citādi traucēt likumīgu vides izmantošanu;

6) **piesārņojoša darbība** — augsnes, zemes dzīļu, ūdens, gaisa, iekārtu vai ēku un citu stacionāru objektu izmantošana, kas var radīt vides piesārņojumu vai avāriju risku, kā arī darbība, kas tiek

veikta piesārņotā vietā un var izraisīt piesārņojuma izplatīšanos;

10) **sanācija** — piesārņotas vietas attīrīšana un atveseļošana vismaz līdz tādai pakāpei, ka turpmāk cilvēku veselība vai vide netiek apdraudēta un attiecīgo teritoriju iespējams izmantot noteiktai saimnieciskai darbībai;

### **Likums “Par ietekmes uz vidi novērtējumu”**

#### **Likums “Par vides aizsardzību”**

3.pants. Vides aizsardzības principi

3) piesardzības princips — fiziskajām un juridiskajām personām ir pienākums, cik iespējams, samazināt antropogēno slodzi, kas rodas vai var rasties to darbības rezultātā. Darbības ierosinātājam ir pienākums nodrošināt darbības atbilstību vides aizsardzības normatīvajiem aktiem un vides politikai valstī;

#### **Likums “Par sugu un biotopu aizsardzību”**

(3) Biotopa aizsardzības uzdevums ir nodrošināt tādu faktoru kopumu, kas labvēlīgi ietekmē biotopu un tam raksturīgās sugas un veicina biotopa dabisko izplatību, struktūru un funkcijas, kā arī tam raksturīgo sugu izdzīvošanu ilgā laikposmā. Biotopa aizsardzība tiek uzskatīta par labvēlīgu, ja:

- 1) tā dabiskais izplatības areāls un platības, kur tas atrodams, ir stabilas vai paplašinās;
- 2) tam ir raksturīgā struktūra un funkcijas, kas nepieciešamas biotopa ilgstošai eksistencei, un paredzams, ka tās pastāvēs tuvākajā nākotnē;
- 3) ir nodrošināta labvēlīga tam raksturīgo sugu aizsardzība.

### **Ūdens apsaimniekošanas likums**

**LR Likums „Par kultūras pieminekļu aizsardzību”** (12.02.1992., ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 11.05.2005.) nosaka, ka kultūras pieminekļu aizsardzība ir pasākumu sistēma, kas nodrošina kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanu un ietver tā uzskaiti, izpēti, praktisko saglabāšanu, kultūras pieminekļu izmantošanu un to popularizēšanu. Likums definē, ka kultūras pieminekļi ir kultūrvēsturiskā mantojuma daļa — kultūrvēsturiskas ainavas un atsevišķas teritorijas (senkapi, kapsētas, parki, vēsturisko notikumu norises un ievērojamu personu darbības vietas), kā arī atsevišķi kapi, ēku grupas un atsevišķas ēkas, mākslas darbi, iekārtas un priekšmeti, kuriem ir vēsturiska, zinātniska, mākslinieciska vai citāda kultūras vērtība un kuru saglabāšana nākamajām paaudzēm atbilst Latvijas valsts un tautas, kā arī starptautiskajām interesēm.

### **LR MK noteikumi**

**MK 22.07.2003. noteikumi Nr. 415 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības noteikumi”**

23.12.2003 MK noteikumi Nr. 736 “Noteikumi par ūdens resursu lietošanas atļauju”. Noteikumi nosaka: “2. Atļauja nepieciešama šādām darbībām: ... 2.3. ūdens ievadīšanai, lai paaugstinātu pazemes ūdeņu līmeni (arī lai mākslīgi papildinātu pazemes ūdeņu krājumus), kā arī ūdens novadīšanai vai atsūkņēšanai, lai pazeminātu pazemes ūdeņu līmeni (arī lai pazeminātu ūdens līmeni derīgo izrakteņu ieguves vietās), izņemot zemes nosusināšanu, kā arī divpusējas darbības meliorācijas un apūdeņošanas sistēmu darbību.”

Kūdras ieguve ir derīgo izrakteņu ieguve, un ūdens novadīšana notiek, lai pazeminātu ūdens līmeni kūdras ieguves vietās.

Vides ministrijas 06.04.2006 skaidrojums: "meliorācijas sistēmas darbībai ūdens lietošanas atļauja nav vajadzīga".

### **MK 22.01.2002. Noteikumi Nr.34 par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī**

2. Noteikumi attiecas uz visiem ūdeņiem:

2.3.3. ražošanas notekūdeņiem (notekūdeņi, kas radušies uzņēmējdarbības vai ražošanas vietās un nav klasificējami kā sadzīves notekūdeņi vai lietūs notekūdeņi);

6. Lai ierobežotu virszemes ūdeņos nonākošo emisiju, operators izmanto labākos pieejamos tehniskos paņēmienus vai vidi saudzējošas tehnoloģijas.

5.pielikums  
Ministru kabineta  
2002.gada 22.janvāra  
noteikumiem Nr.34

Prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai

Parametrs	Cilvēku ekvivalents	Koncentrācija vai attīrīšanas tehnoloģija	Minimālie piesārņojuma samazinājuma procenti	References analīzes metode
2. Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP)	< 2000	atbilstoša attīrīšana		Homogēns, nefiltrēts, nedekantēts paraugs. Kālija dihromāta izmantošana
	2000–10000	125 mg/l	75	
	> 10000	125 mg/l	75	

**17.02.2004. MK noteikumi Nr. 91. Kārtība, kādā reģionālā vides pārvalde izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai, kurai nav nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums**

16. Pārvalde, sagatavojot tehniskos noteikumus tādas darbības veikšanai, kura ietekmē citas pārvaldes, kā arī īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, konsultējas ar attiecīgās teritorijas pārvaldi un administrāciju.

**MK 19.10.2004. noteikumi Nr.858** „Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodzi noteikšanas kārtību”

**MK 01.03.2005. noteikumi Nr.158** "Noteikumi par kuģošanas līdzekļu satiksmi iekšējos ūdeņos"  
26.p. Vadītājam aizliegts:

26.6. izmantot kuģošanas līdzekli vietās, kur to aizliedzis iekšējo ūdeņu īpašnieks vai valdītājs, kā arī pašvaldības noteiktās, apzīmētās un aizliegtās akvatorijās un peldvietās;

„Noteikumi par kultūras pieminekļu uzskaiti, aizsardzību, izmantošanu, restaurāciju, valsts pirkuma tiesībām un vidi degradējoša objekta statusa piešķiršanu” (MK noteikumi Nr.474, 26.08.2003.) izdoti saskaņā ar likuma “Par kultūras pieminekļu aizsardzību” 5.panta trešo daļu, 8.panta pirmo daļu un 23.panta otro daļu) nosaka valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu uzskaiti, aizsardzību, izmantošanu un restaurāciju, kā arī kārtību, kādā valsts izmanto kultūras pieminekļu pirkuma tiesības, un kārtību, kādā tiek piešķirts vidi degradējoša objekta statuss. Kultūras pieminekļu uzskaiti veic Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija. Kultūras pieminekļu uzskaitē tiek ņemti visi kultūras pieminekļi neatkarīgi no to atrašanās vietas, apjoma, īpašuma tiesībām un tehniskā stāvokļa.

### 3.3.3. Konstatētās normatīvo aktu un pārvaldes lēmumu ievērošanas problēmas

#### **Valmieras RVP tehniskajos noteikumos 427400-128 par kempinga “Ungurs” paplašināšanu**

Bez pamatojuma pieprasīta cietā seguma izbūve automašīnu stāvlaukumam un pievedceļiem, tai skaitā pie notekūdeņu uzkrāšanas tvertnēm.

Nav norādīts konkrēts izvedamo notekūdeņu rezervuāru skaits un atrašanās vietas, piem., par pirti un mājiņām ar dušu un tualeti.

Nav konkretizēta “organizēta lietus notekūdeņu savākšanas un aizvadīšanas sistēma”, tās mērķi, apjoms, un paredzamais efekts.

#### **RVP tehniskajos noteikumos 427400-63 Atpūtas kompleksa “Ezermalas” paplašināšana**

*Notekūdeņu novadīšana: paredzēta attīrīto notekūdeņu izplūde Ungura ezerā.* Ar šādas atļaujas izsniegšanu:

- 1) pārkāpts likuma “Par vides aizsardzību” noteiktais piesardzības princips, bez izvērtēšanas atļaujot piesārņojošu darbību, kas ietekmē vai var ietekmēt īpaši aizsargājamu biotopu.
- 2) pārkāpta “Likuma par Gaujas nacionālo parku” 3.panta 9.daļa.

*Lai izvēlētos attīrīto notekūdeņu izplūdes vietu, Ungura ezera piekrastei jāveic biotopa inventarizācija. Šo izpēti veic sertificēts biotopu un mikroliegumu inventarizators.*

Prasība: 1) nav izpildāma, jo biotopu inventarizatoru sertifikācija normatīvajos aktos nav noteikta, 2) prasībai nav jēgas, jo atbilstoši “Īpaši aizsargājamo biotopu sarakstam”, viss Ungura ezers gan uz atļaujas izsniegšanas brīdi, gan pēc pašlaik spēkā stājušamies grozījumiem bija un ir īpaši aizsargājams biotops.

*Izbūvēt cietā seguma (bruģakmens, asfaltbetona) automašīnu stāvlaukumu, iebrauktuves un ietves.*

Šādai prasībai nav tiesiska pamata, bez tam darbībai nepieciešamas reljefa un ainavas izmaiņas, tai pašā laikā nav saprotams pozitīvais efekts, ko varētu dot minētās prasības izpilde.

#### **Atpūtas kompleksa "Ezermalas" otrās kārtas celtniecība**

Izveidots dīķis - kas nav paredzēts tehniskajos noteikumos, un kas ir reljefa izmaiņa.



5.attēls.

Celtniecības otrajā kārtā izveidotais dīķis “Ezermalās”.

#### **Atpūtas komplekss "Ezermalas"**

Publiskās pieejas zonā izbūvēta laipa. Nav informācijas par laipas izbūvei nepieciešamajiem saskaņojumiem.



### 3.3.4. Nepilnības normatīvajos aktos

#### GNP individuālie aizsardzības noteikumi

Pats ezers sadalīts 2 zonās, krasts pat 4 ļoti atšķirīgās zonās. Situācijā, kur viss ezers vienlaicīgi pieskaitāms trijiem īpaši aizsargājamiem biotopiem, nav nekāda pamata ezera dalījumam dažādās zonās. Turklāt - tā ezera daļa, kur ir lielākās aizsargājamo augu atradnes, iekļauta ainavu aizsardzības zonā, bet "Mazais Ungurs", kur aizsargājamo augu ir ievērojami mazāk, dabas lieguma zonā.

#### GNP likums

Ar likumu ūdensmotociklu un motorlaivu lietošana atļauta tieši GNP visvērtīgākajā ezerā, kas vienlaikus tiek aktīvi izmantots citiem rekreācijas nolūkiem - laivu braukšanai, makšķerēšanai, peldēšanai - kam ūdensmotocikli traucē.

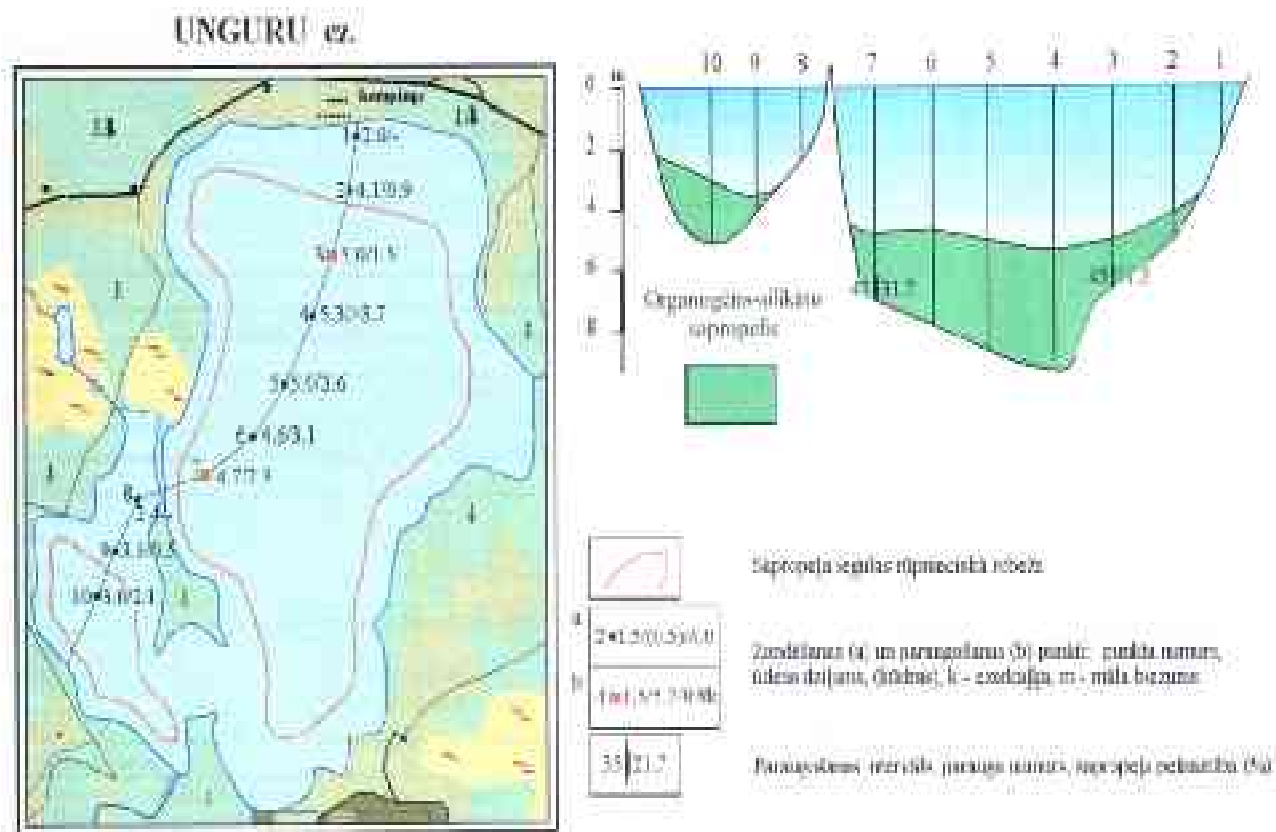
GNP dabas liegumu zonas nav specificētas īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai.

**MK 22.01.2002 Noteikumi Nr.34 par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī** nenosaka diferencētas prasības atkarībā no saņemšo virszemes ūdeņu veida (upe, ezers), kā arī konkrētā objekta īpašībām (caurteces ezers, beznoteces ezers).

### 3.4. Teritorijas īss fiziski – ģeogrāfiskais raksturojums

#### 3.4.1. Ģeoloģija

Ungura ezerdobes dziļums ir vismaz 9 m, Mazajā Ungurā - 5 m. Aptuveni trešdaļu ezerdobes aizpilda sapropelis, lielākais sapropeļa slāņa biezums ezera vidusdaļā - 4 m. Sapropeļa nogulumu sastāv no organogēna-silikātu sapropeļa (VGD, 1997).



6.attēls. Ungura sapropeļa iegulas shēma (VGD, 1997).

Lielākajā daļā ezera piekrastes ir minerālgrunts (smilšaina, granšaina, oļaina vai akmeņaina) – līdz 1 – 2 m dziļumam. Dziļāk par 1 – 2 m sākas dūņas, vietām dūņas uzkrājušās arī seklūdens zonā, piemēram, ziemeļrietumu, dienvidrietumu un dienvidu piekrastē. Ezera dienvidu pusē gar purvu ir kūdraina grunts.

Ungura vidējais augstums ir 69.3 m v.j.l. Ezera krasti ZA-A-DA pusē dominē slīpi terasveidīgi, līdz 15 m augsti, ar lielu akmeņu joslu gar ūdens līniju. Ziemeļu un rietumu krasti lēzeni, vietām slīpi, kūdrainais dienvidu krasts (gar purvu) – augsts, stingrs, izskalots. Ungura krastos pārsvarā smilšmāla vai mālsmits augsnes, purvos – kūdrainas augsnes.



7.attēls.

Minerālgrunts piekraste pie “Ķečiem”, gar krastu lieli akmeņi.

Kā ģeoloģisks fenomens jāpiemin valnis ap ezeru. Valnis pamatā sastāv no akmeņiem, platums 2 - 4 m, vietām valnis sadalās divos. Augstums 0.5 - 1 m. Vietām vaļņa nav. Vaļņa izcelsme nav zināma. Nav izslēgts, ka tam ir mākslīga izcelsme.



8.attēls.

Valnis R krasta pussalā.

### 3.4.2. Hidrogrāfija

Ungura sateces baseins pēc VMP datiem ir 10,2 km<sup>2</sup>. Nosakot sateces baseinu pēc topogrāfiskās kartes, iegūti 5 km<sup>2</sup>. Ezerā ietek 7 grāvji, lielākā daļa no tiem – no purviem. Vislielākā pietece ir no Lielā Ungura purva, kurš ir nosusināts 20.gs. 60.gados, un kura daļā notiek kūdras izstrāde. Ezera ziemeļu pusē iztek Dzirnupīte uz Lenčupi, kas ietek Gaujā. Uz Dzirnupītes (posmā starp ezeru un šoseju) bebru ir izveidojuši aizsprostu. Ungura ezera līmeni ietekmē arī Unguru dzirnavezera līmenis.



9.attēls.  
Bebru aizsprosts uz iztekošās upes.



10.attēls.  
Unguru dzirnavezera lejasgals.  
Ūdens līmenis ir uzcelts maksimāli  
augstu un nav regulējams.

### 3.5. Teritorijas sociālā un ekonomiskā situācija

Ezers vienmēr ir bijis pievilcīgs rekreācijai un apbūvei. Apbūve, kā tas parasts, ir notikusi un notiek ar būtiskām reljefa un ainavas izmaiņām. 20 gs. 70.gados, izmantojot seklūdens zonas bezsaimnieka statusu, atpūtas mājiņas tika sabūvētas ezera Z piekrastē uz pāļiem.

Ar Unguru robežojas 14 privātīpašnieku zemes gabali, Z krastā ir neliels Raiskuma pagasta pašvaldības zemes gabals, daļa R un A krasta, kā arī D krasts atrodas LR Vides ministrijas īpašumā (GNP valdījumā).

Ezera pamatbaseinā un sateces baseinā pašlaik atrodas 3 rekreācijas biznesa objekti:

- kempings "Ungurs" (Z krastā);
- kempings "Ķeči" (DA krastā);
- atpūtas komplekss "Ezermalas" (ZA krastā).

Papildus ir 3 intensīvās neorganizētās rekreācijas zonas:

- pie atpūtas kompleksa "Ezermalas", labiekārtota ar stāvlaukumu, laipu, tualeti, atkritumu tvertnēm (ziemeļaustrumi);
- pie ezera iztekas (ziemeļi), ar atkritumu tvertni;
- pie servitūta ceļa (ziemeļrietumi), ar atkritumu tvertni.

Esošā apbūve:

- vasaras mājiņu grupa ziemeļu krastā;
- kempings "Ungurs" ziemeļu krastā;
- atpūtas kompleksa "Ezermalas" 1.kārta;
- atpūtas kompleksa "Ezermalas" 2.kārta, celtniecības stadijā;
- kempings "Ķeči" dienvidaustrumu krastā;
- zemnieku saimniecība "Zvejnieki" dienvidrietumu krastā 170 m no Mazā Ungura;
- dzīvojamā māja zemes gabalā "Zaļkalni" ziemeļu krastā 100 m no Ungura.

A krastā 280 m no Ungura atrodas vasarnīcu ciemats "Bērziņi" (platība 10 ha).

Unguru purvs ezera D krastā atrodas GNP valdījumā, un tā daļa ir iznomāta SIA "Unguri" kūdras ieguvei.

### **3.6. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz teritoriju**

Antropogēnā slodze ir:

humīnvielu un suspendētas kūdras ieplūde no purva meliorācijas sistēmas;

biogēnu ieplūde no rekreācijas objektiem – ar tendenci pieaugt;

biogēnu ieplūde no degradētiem krastiem – neliela;

biogēnu ieplūde no rekreācijas (peldētājiem) – neliela, ar tendenci pieaugt;

biogēnu ieplūde no dzīvojamo māju notekūdeņiem – potenciāla;

ainavas bojājumi – būtiski.

Paredzama apbūves palielināšanās.

### **3.7. Pašreizējā izmantošana**

Peldvieta / atpūtas vieta (galvenā);

Makšķerēšanas vieta;

Būtisks ainavas elements rekreācijai;

Būtisks ainavas elements apbūvei;

Saņemošā ūdenstilpe kūdras purva un meža meliorācijas sistēmai.



Lielā Ungura kūdras purvs nosusināts kūdras ieguvei 20.gs. 60.gadu beigās. Purva kopējā platība 902 ha. Izmantošanai bija paredzēti 684.1 ha, t.sk. kūdras ieguvei 490 ha. Pēc SIA “Unguri” 21.12.2005. informācijas nosusinātā platība ir 418 ha. Plānotais ekspluatācijas beigu termiņš 1980.g. bija – 1992.g.

Kopējie kūdras krājumi 3.4 M m<sup>3</sup>, izmantojamie 1.64 M m<sup>3</sup>, pārrēķinot uz W 40% - 2.26 M m<sup>3</sup>.

Pašlaik kūdra tiek iegūta 188,7 ha platībā. Krājumi 600 000 t, ieguves kvota 25 000 t gadā.

Faktiskā ieguve 2002.g. - 7550 tonnas; 2003.g. - 3000 tonnas; 2004.g. - 8200 tonnas.

#### 4. Teritorijas pamatvērtību un to ietekmējošo faktoru detalizēta analīze

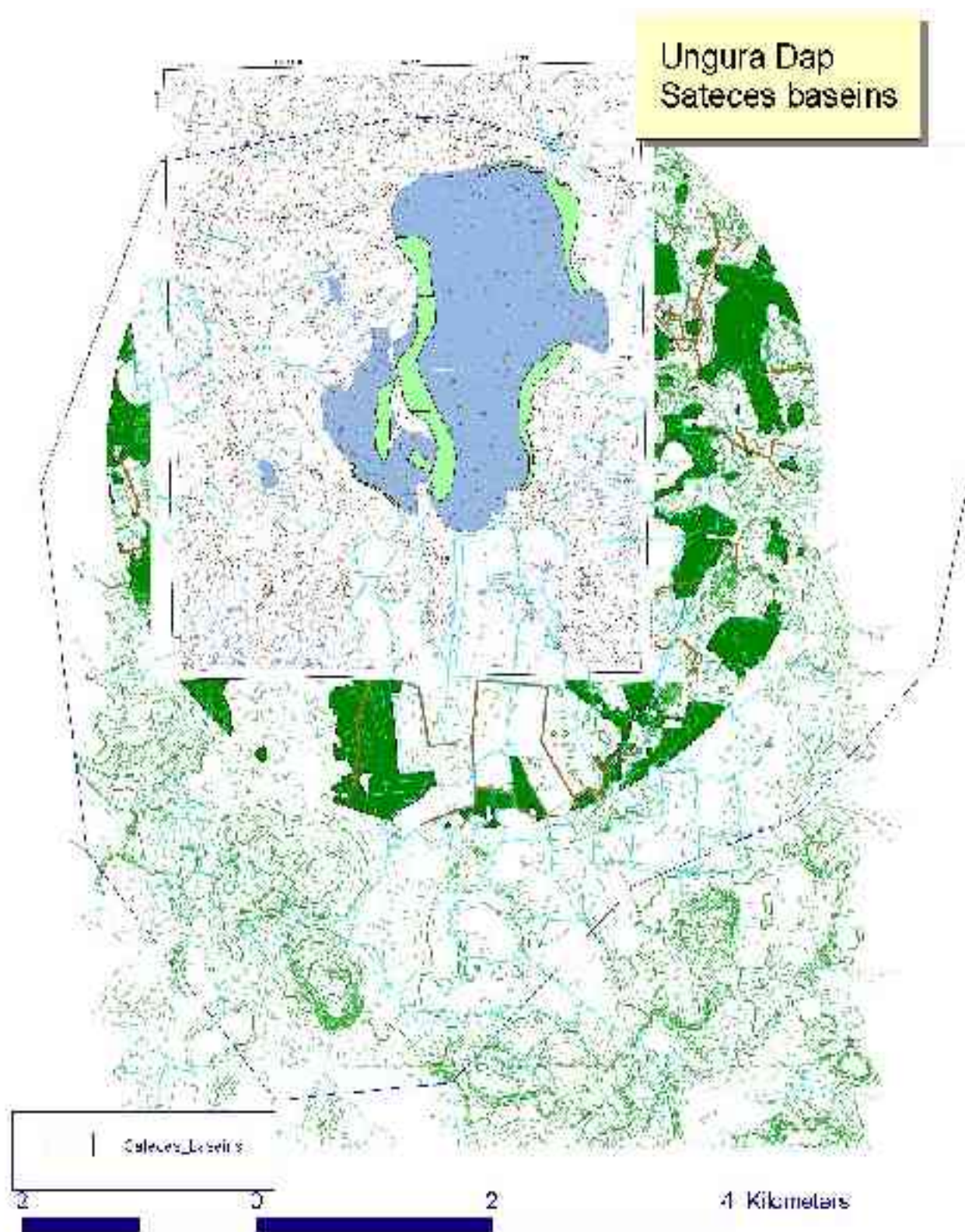
##### 4.1. Ezers

##### 4.1.1. Ungura morfometrija un hidroloģija

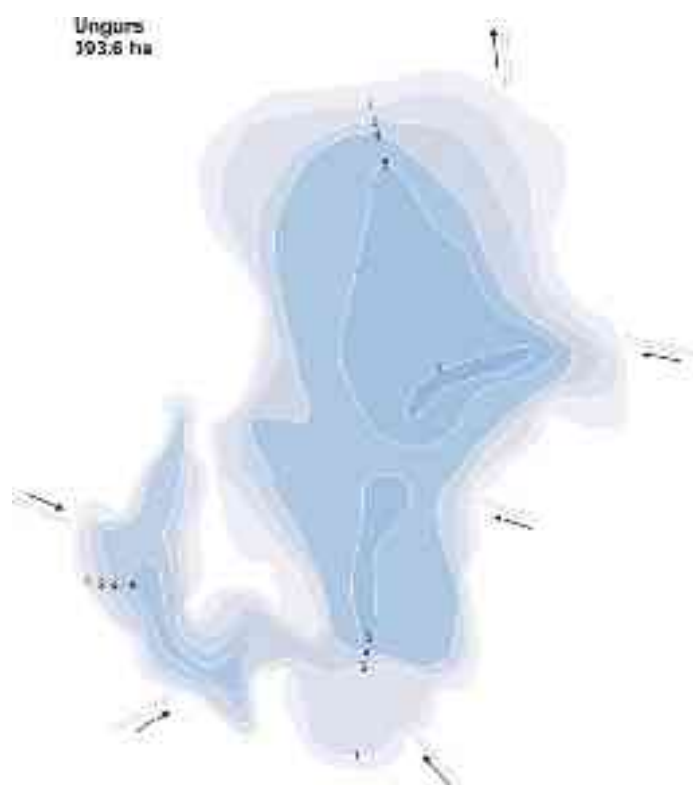
1.tabula

Ezera morfometrija un hidroloģija (VMPI, 1975)

Spoguļa laukuma platība, ha		393.6
Vidējais dziļums, m		3.5
Maksimālais dziļums, m		7.0
Minimālais augstums v.j.l., m		69.1
Vidējais augstums v.j.l., m		69.3
Maksimālais augstums v.j.l., m		70.1
Tilpums, milj.m <sup>3</sup>		13.817
Krasta līnijas garums, km		12.0
Sateces baseina platība, km <sup>2</sup>	VMPI	10.2
	LE	5.0
Gada vidējā notece, mm		340
Veģetācijas perioda vidējais caurplūdums, m <sup>3</sup> /sekundē		0.076
Ūdens apmaiņas periods (VMPI)		4 gadi



11.attēls. Aptuvenais Ungura ezera sateces baseins.



12.attēls.

Ungura dziļumu karte (VMPI, 1975).

Ungurs ir Gaujas baseina ūdenstilpe, kas iekļauta Gaujas upju baseina apgabalā (15.04.2003. MK noteikumi Nr.179 “Noteikumi par upju baseinu apgabalu robežu aprakstiem”). Ungura sateces baseins ir mazs, pēc hidroloģiskā režīma ezers ir caurteces. Ūdens ezerā apmainās vienreiz 4 gados. Ezers ir sekls, tomēr visa ūdens slāņa apmaišanās vasarā vēja ietekmē nenotiek regulāri – sākot ar 4 m dziļumu, vērojama neliela stratifikācija. Stratifikācijas veidošanos veicina lielā ūdens krāsainība. Vasarā un ziemā līdz ar ūdens noslāņošanos dziļākajās vietās piegruntī parasti izveidojas bezskābekļa zona.

#### 4.1.2. Fizikāli-ķīmiskie un hidroķīmiskie dati un to izvērtējums

Analizēti 2005.gada jūlija un augusta, un 2005.gada decembra – 2006.gada janvāra dati, kas iegūti dabas aizsardzības plāna izstrādes gaitā, kā arī LVA 1998./1999.gada un 2001.gada ezeru sinoptiskā monitoringa dati, un 2004.gada virszemes ūdeņu monitoringa dati. Ungura sateces baseinā veiktās saimnieciskās darbības ietekmes izvērtēšanai izmantoti arī M.Leinertes 1986.gada dati un VMPI 1970.gada dati.

Elektrovadītspējas un pH lauka mērījumi veikti 0.5 m horizontā; ūdens krāsainība, kopējais fosfors un hlorofils-a analizēti 0.5 m horizontā ņemtos paraugos.

## Mērījumu un analīžu dati

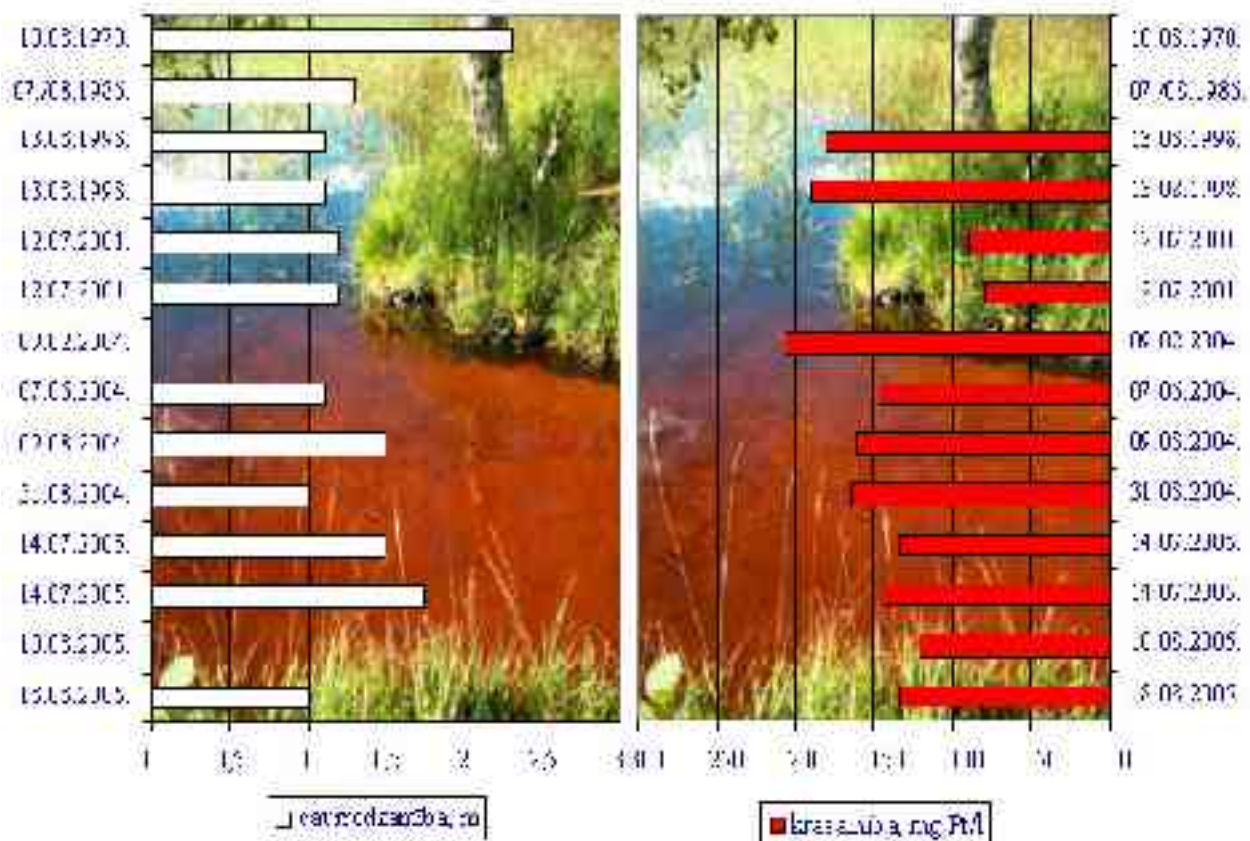
Datums	Vieta	Parametrs								
		Caure dzamība (Seki), m	pH	EVS, μS/cm	Krāsainība, mg Pt/l	Kopējais fosfors, mg/l	Hlorofils -a, μg/l	BSP <sub>5</sub> , mg/l	ĶSP, mg/l	Fekālo koliformu skaits, VIS/100ml
10.08.1970.	?	2,30	6,5							
07./08.1986.	?	1,30	6,0							
13.08.1998.	Z daļa	1,10	7,0	30	120					
13.08.1998.	D daļa	1,10	5,6	35	110					
03.03.1999.	Z daļa					0,062				
03.03.1999.	D daļa					0,048		0,75	49	
12.07.2001.	Z daļa	1,20	5,2	36	210		23			
12.07.2001.	D daļa	1,20	5,1		220		15			
09.02.2004.	Vidusdaļa		7,9	29	94	0,018		2,60		
07.06.2004.	Vidusdaļa	1,10	6,5	26	154	0,018	3,4	2,40		
09.08.2004.	Vidusdaļa	1,50	7,3	29	140	0,030		2,00		
31.08.2004.	Vidusdaļa	1,00	6,9	27	136	0,030	29	1,90		
14.07.2005.	Vidusdaļa	1,50	6,4	28	166					
14.07.2005.	D daļa	1,75	6,5	27	158					
10.08.2005.	Z piekraste				179			1,33	43	
10.08.2005.	Grāvis (D) no Ungura purva				949			1,70	168	
18.08.2005.	Vidusdaļa	1,00	6,6	27	166	0,030	3,1			
18.08.2005.	A līcis									0
18.08.2005.	ZA piekraste (peldvieta)									1
16.12.2005.	Purva meliorācijas sistēma, aiz nosēdbaseina				571	0,071			120	
16.12.2005.	Purva meliorācijas sistēma, aiz nosēdbaseina				596	0,074			115	
11.01.2006.	Purva meliorācijas sistēma, aiz nosēdbaseina		5,24	47,0	636	0,130		3,20	180	
11.01.2006.	Purva meliorācijas sistēma, Gaujas virziens		4,42	41,9	709	0,040		2,58	157	



Atbilstoši MK 2004.gada 19.oktobra noteikumiem Nr.858 "Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību" Ungurs pieder pie 8.tipa – sekls brūnūdens ezers ar zemu ūdens cietību (kritēriji – vidējais dziļums starp 2 m un 9 m; elektrovadītspēja < 165  $\mu$ S/cm; ūdens krāsainība > 80  $^{\circ}$ Pt-Co).

### **Ūdens caurredzamība un krāsainība**

Ūdens krāsainība ir viens no faktoriem, kas būtiski ietekmē caurredzamību – brūnūdens ezeru kvalitāti pēc caurredzamības nevērtē. No 1968.gada (kad uzsākta kūdras ieguve Ungura purvā) ūdens krāsainība strauji pieaugusi, tāpēc likumsakarīgi samazinājusies ūdens caurredzamība. 1970.gadā (2 gadus pēc kūdras ieguves uzsākšanas) caurredzamība bija 2,30 m – seklam ezeram augsta vērtība (pēc trofiskā stāvokļa indeksa (TSI) atbilst mezotrofam ezeram), kas vēlāko gadu mērījumos tik liela vairs nav bijusi. To var izskaidrot vienīgi ar ūdens krāsainības pieaugumu (diemžēl, krāsainības mērījumu datu periodam pirms kūdras purva nosusināšanas nav). Vēlākos gados (no 1986.gada līdz 2005.gadam) ūdens caurredzamība variē no 1,00 – 1,75 m (vidēji – 1,30 m). Ezera trofiju (TSI) pēc šiem caurredzamības mērījumiem rēķināt nevar, jo šai periodā ezers jau ir polihumozs (bagāts ar humīnvielām). Pirmie krāsainības mērījumi izdarīti 1998.gadā, turpmākajos gados tā mērīta regulāri. Krāsainība variē no 94 – 220 mg Pt/l (vidēji 150 mg Pt/l). Krāsainības vērtības virs 100 mg Pt/l atbilst polihumozo (brūnūdens) ezeru vērtībām. Krāsainības vērtību variēšana ir saistīta ar klimatisko apstākļu izraisītām ietekmēm uz ezera sateces baseinu – nokrišņu daudzumu un izkrišanas intensitāti, kā rezultātā pieaug humīnvielu ieplūde no purviem, it īpaši no kūdras izstrādes vietām Ungura purvā. To parāda krāsainības analīze paraugam, kas ņemts ietekošajā grāvī no kūdras ieguves vietām (pēc intensīviem nokrišņiem) – ietekošajam ūdenim krāsainība ir 949 mg Pt/l, kas ir 6 reizes vairāk par vidējo vērtību ezerā. Uzreiz pēc nokrišņiem arī ezerā bija vērojams krāsainības pieaugums – 179 mg Pt/l. Tomēr pēdējo 7 gadu krāsainības dati neliecina, ka ezera krāsainībai būtu tendence pieaugt.



13.attēls. Ūdens caurredzamības un krāsainības izmaiņas Ungurā no 1970.gada līdz 2005.gadam.

## Biogēni

**Fosfors** ir nozīmīgākais elements ezeru ekosistēmā, no kura koncentrācijas ir atkarīgs ezera trofiskais stāvoklis. Vidējais TSI kopējā fosfora koncentrācijām ir 51, kas atbilst eutrofam ezera stāvoklim. Jāņem vērā, ka daļa fosfora atrodas humīnvielās (kompleksos savienojumos), tādēļ gandrīz nepiedalās vielu apritē. Brūnūdens ezeros fitoplanktonam pieejamais fosfora daudzums (no kopējā ezerā esošā) ir mazāks kā dzidrūdens ezeros.

Humīnvielu ietekme uz fosfora mobilitāti ir būtiski atkarīga no vides oksidējošā potenciāla. Humīnvielas nesaista fosforu tiešā veidā, piesaistes mehānisms iet caur  $Fe^{+++}/Fe^{++}$ . Tādēļ pietiekama skābekļa daudzuma apstākļos fosfors tiek piesaistīts, un ir augiem grūtāk pieejams. Savukārt ziemā vai vasaras stratifikācijas periodā skābekļa trūkuma apstākļos piesaistītais fosfors atbrīvojas –  $Fe^{+++}$  pāriet uz daudz vājāko fosfora piesaistītāju  $Fe^{++}$ . Rezultātā pavasarī augiem ir brīvi pieejams fosfors. Ar minēto mehānismu izskaidrojama arī konstatētā vasaras ziedēšana – pēc ilgstoša bezvēja izdalās augiem pieejams fosfors (31.08.2004. mērījumi ar augstu hlorofila koncentrāciju).

Lai izvērtētu antropogēnā fosfora iespējamo ietekmi, izdarīti 3 dažādi aprēķini pieļaujamā fosfora pieplūdei.

1. Aprēķins bāzēts uz iespējamo dabisko fosfora pieplūdi no sateces baseina, ņemot vērā zemo augsnes fonu, un Vācijas datiem par fosfora izskalošanos no sateces baseina.
2. Aprēķins bāzēts uz pieļaujamā fosfora pieplūdes aprēķinu uz ezera 1m<sup>2</sup>.
3. Aprēķins bāzēts uz ezera kopējā fosfora satura aprēķinu pēc ezera ūdens sastāva mērījumiem.

## 1. metode

### No sateces baseina saņemtais fosfora daudzums (Vācijas dati) -

pie sateces baseina 5 km<sup>2</sup> – ņemot vērā, ka sateces baseinā praktiski nav lauksaimniecības zemju, un fosfors no neskarta purva tiek rēķināts kā no meža – 25 kg gadā (5 kg/km<sup>2</sup>).

Ņemot vērā Latvijas situāciju, daudzumam jābūt mazākiem – iespējams, apmēram uz pusi. (Ņemts vērā, ka Ungura sateces baseins atrodas teritorijā ar zemu fosfora saturu augsnē, kas ir 0.024 %, apmēram divas reizes mazāk par vidējo valstī). Dabiskā ienese tiek pieņemta 12 kg/gadā.

Pieļaujamā antropogēnā fosfora slodze tiek noteikta 25 % apmērā no aprēķinātās dabiskās pieplūdes, tātad 3 kg/gadā. Šis aprēķins ir vismazāk precīzais.

## 2. metode

Pēc citas aprēķinu metodikas, ņemot vērā kopējo pieļaujamo fosfora slodzi, empīrisku koeficientu un ezera dziļumu, pieļaujamā kopējā maksimālā fosfora slodze ir 0.01 g/m<sup>2</sup> gadā (pēc A.Briedes disertācijas).

Pēc šīs metodes pieļaujamā kopējā fosfora slodze varētu būt 0.01g \* 392 \* 10 000 = 39 kg/gadā, un pieļaujamo antropogēno slodzi varētu rēķināt 25 % no pieļaujamās kopējās - 10 kg/gadā. Metode neņem vērā humīnvielu ietekmi uz fosfora pieejamību.

## 3. metode

### Kopējais fosfora daudzums ezera ūdenī

Pēc fosfora satura mērījumiem ezera ūdenī. Ņemot vērā vidējo fosfora saturu ūdenī veģetācijas periodā – 0.03mg/l, un ezera kopējo ūdens tilpumu – 14 M m<sup>3</sup>, 0.03/1000\*14 000 000\*1000 = 420 kg veģetācijas perioda laikā.

Ņemot vērā ūdens apmaiņu – 4 - 8 gadi, kopējais pienākošais daudzums ir vismaz 50 kg/gadā, un pieļaujamā antropogēnā slodze - 12 kg/gadā. Metode pamatojas uz ezera pašreizējo stāvokli, kas nav atzīstams par labu.

Ņemot vērā, ka pēc divām pēdējām metodēm iegūts vienāds rezultāts, pieļaujamo antropogēno fosfora slodzi pieņemam 10 kg/gadā.

### Iespējamais fosfora pieplūdums no peldētājiem -

1. uzskatīts, ka gadā peldēšanai piemērotas ir 45 dienas.
2. ņemts vidējais peldēšanās laiks 12 stundas – puse no diennakts.
3. ar urīnu dienā cilvēks izdala 1 g P (Zviedrijas dati)

3.tabula

Peldētāju skaita aptuvenais aprēķins

<i>vieta</i>	<i>maksimāli</i>	<i>vidēji</i>
Brenčos	<b>15</b>	<b>5</b>
Pašvaldības peldvietā ziemeļu krastā	30	10
kempingā “Ungurs”	60	40
pie Ungura iztekas	30	20
Ezermalu publiskajā peldvietā	60	30
Ezermalu privātajā peldvietā	30	30
līcī pie Bērziņiem	10	10
Ķečos	80	50
Ķeču publiskajā peldvietā	30	10
citur kopā	50	20
<b>pavisam kopā</b>	<b>380</b>	<b>220</b>

Pašreizējais aptuvenais peldētāju skaits peldsezonā peldēšanai piemērotā dienā varētu būt vidēji 220 cilvēki peldēšanai piemērotā laikā.

Pašreizējais maksimālais fosfora daudzums (ja peldētājiem vispār nebūtu pieejamas tualetes vai to dabiskie ekvivalenti) būtu 0.5 \* 45 \* 220 = 5 kg.

Tā kā nodrošinājums ar tualetēm ir no vidēja līdz labam, reāli jāreķinās ar 5 - 10 mazāku daudzumu, tātad 0.5 – 1 kg gadā.

Pie pietiekama nodrošinājuma ar tualetēm (1 vieta tualetē uz 10 cilvēkiem) no ezera hidroķīmijas viedokļa pieļaujamais peldētāju skaits varētu būt 1 – 2 tūkstoši, ja nav citu biogēnu pieplūdes avotu, vispirmām kārtām, kanalizācijas un lauksaimniecības noplūžu. Jāņem vērā, ka šāda daudzuma peldētāju izvietošanās pie ezera radīs izbradātas veģetācijas problēmas, tādēļ rekreācijas palielināšanai jānotiek lēni un ar iespēju to nepieciešamības gadījumā samazināt. Jāņem vērā, ka pietiekams peldvietu labiekārtojuma līmenis ir galvenais faktors peldētāju radītā piesārņojuma samazināšanai vai pat novēršanai.

### **Fosfora pieplūde no nosusinātā purva**

Jāņem vērā, ka kūdra ir pietiekami stabila tikai purvā – bez skābekļa piekļuves un pie zema pH. Pēc purva nosusināšanas sākas kūdras mineralizācija. Lai gan kūdras laukos gruntsūdeņu līmenis ir relatīvi augstāks, toties pie novadgrāvjiem, kur ir zemākais gruntsūdeņu līmenis un lielāka kūdras sadalīšanās pakāpe, ir arī labāki noplūdes apstākļi, tāpēc vidēji rēķināts 1 m.

Kūdras sadalīšanās notiek gaisa piekļuves apstākļos – nosusinātajā purvā. Sadalīšanās ir atkarīga no gruntsūdens līmeņa. Pie 0.8 m sadalās 2.2 t/ha gadā, pie 1.2 m – 6.1 t/ha gadā. Pieņemam, ka vidēji sadalās 4 t/ha gadā. Kūdrai sadaloties, tajā esošais fosfors nonāk ezerā.

### **Teorētisks fosfora daudzuma no purva aprēķins:**

#### **1) pēc vidējās Ungura purva kūdras pelnainības**

Lielā Ungura purva kūdras praktiskais pelnu saturs atbilstoši Latvijas kūdras fondā publicētajiem mērījumiem  $\sim 1,08\%$  (1.03; 0.86; 1.31; 1.71; 0.88; 0.66). Vienā tonnā sanāk  $1000 \cdot 1000 \cdot 0.012 \cdot 0.001 = 10.8$  g/t.  $P_2O_5$ , tātad  $10.8 \cdot (2 \cdot 30) / (2 \cdot 30 + 3 \cdot 16) = 10.8 \cdot 60 / 108 = 6$  g/t.

#### **2) pēc iegūtās kūdras fosfora satura mērījumiem**

Praktiskais kūdras fosfora saturs atbilstoši iesniegtajiem mērījumu datiem ir 0.036 milimoli/l, tātad 1.08 mg/l jeb 5 mg/kg jeb 5 g/t.

Kopējais kūdras sabrukšanas rezultātā izdalītais fosfora daudzums:

pēc pelnainības  $0.006 \cdot 4 \cdot 418 = 10$  kg/gadā

pēc iegūtās kūdras sastāva analīzēm  $0.005 \cdot 4 \cdot 418 = 8.36$  kg/gadā

vidēji – 9 kg/gadā.

No kūdras purva meliorācijas sistēmas noplūstošā ūdens analīzes parāda, ka lielākajā daļā purva meliorācijas sistēmas fosfora koncentrācija ir ezera ūdens līmenī. Daļā meliorācijas sistēmas, kur kopējā fosfora koncentrācija ezera ūdens līmeni pārsniedz 3-4 reizes, paaugstinātā fosfora koncentrācija ir izskaidrojama, iespējams, ar dzērveņu audzēšanu, un/vai ar bijušo fermu piesārņoto gruntsūdeņu ietekmi.

### **Fosfora aprīte ezerā**

Fosfora izdalīšanās no ezera nogulumiem ir galvenokārt atkarīga no skābekļa režīma piegrunts slānī. Anaerobos apstākļos fosfora izdalīšanās palielinās 8 - 12 reizes. Procesam ir autokatalītisks raksturs – izdaloties fosforam, virsmā savairojas planktons, kurš savukārt vēl vairāk pasliktina skābekļa apstākļus, un pastiprina fosfora izdalīšanos.

Fosfora pastiprināta izdalīšanās no nogulumiem un aktivācija no humīnvielās piesaistītā kompleksa notiek stratifikācijas apstākļos – ziemā, un vasarā bezvēja apstākļos. Šī mehānisma sekas ir



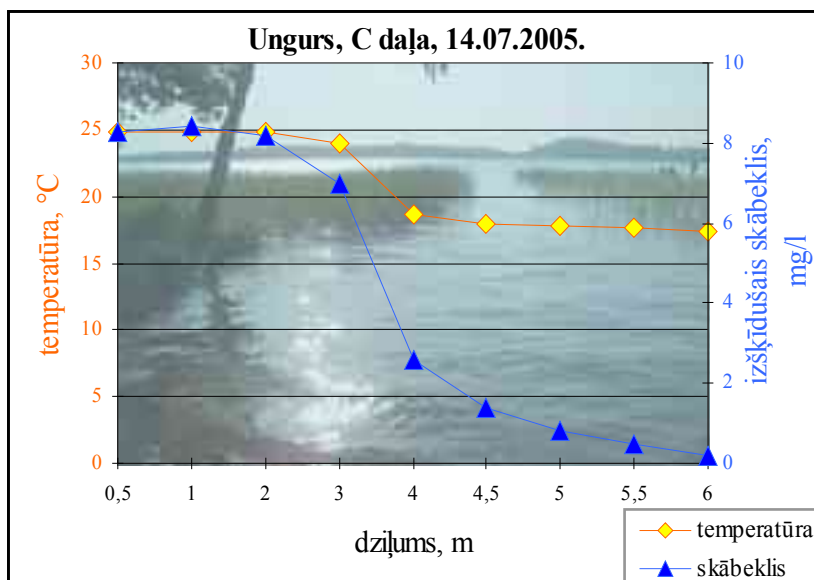
konstatētas monitoringa mērījumos 31.08.2004., kur izpaužas kā anormāla fitoplanktona savairošanās, un 03.03.1999., ārpus veģetācijas perioda, kur tādēļ izpaužas kā paaugstināta fosfora koncentrācija ūdenī.

### Hlorofils-a

Hlorofils-a ir saldūdens fitoplanktona nozīmīgākais pigments, pēc kura koncentrācijas vērtībām var noteikt ezera trofisko stāvokli. Brūnūdens ezeros (sevišķi ezeros ar skābu vidi – pH <5) hlorofila koncentrācija maz korelē ar ezera trofisko stāvokli. Ungurā šī korelācija ir vidēji izteikta – lai gan ezers ir polihumozs, tomēr vides reakcija tam ir vāji skāba līdz neitrāla. Zināmas ir tikai pēdējo 4 gadu hlorofila-a vērtības (2001., 2004., 2005.gada). Vidējā hlorofila-a vērtība ir 14 µg/l (TSI ir 56), kas atbilst eitrofam stāvoklim. 31.08.2004. hlorofila-a vērtība ir sevišķi liela – 29 µg/l, tas izskaidrojams ar vienas aļģu sugas – *Gonyostomum semen* masveida savairošanos (sk. sadaļu Fitoplanktons 4.1.3.punktā), kas savukārt izskaidrojama ar stratifikācijas laikā izdalītā/aktivētā fosfora nokļūšanu apritē vēja radītās ūdens cirkulācijas (apmaišanās) ietekmē. Apmaišanās ir konstatēta skābekļa/temperatūras mērījumos.

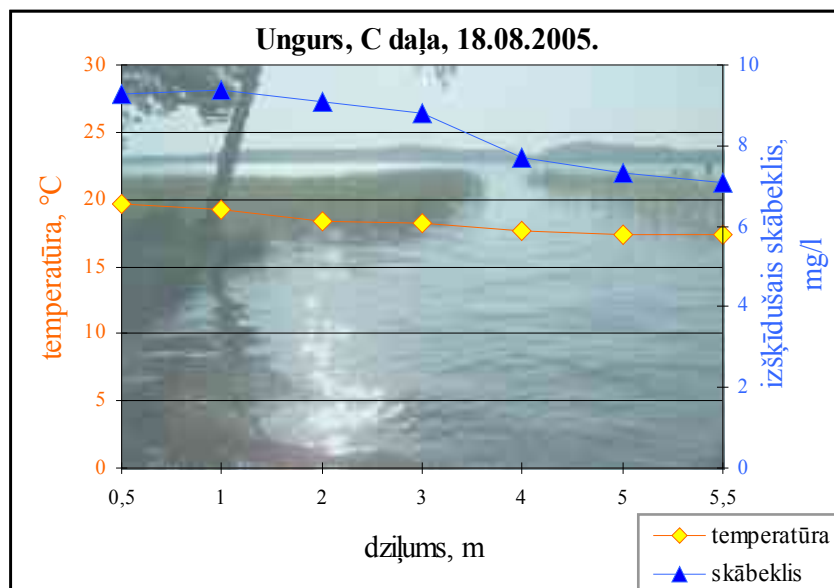
### Izšķīdušais skābeklis

Seklā brūnūdens ezerā izšķīdušā skābekļa koncentrācija vasarā ir atkarīga no tā, cik lielā mērā ezers ir apmaisījies – Ungurā skābekļa režīmu nosaka galvenokārt vēja ietekme. To parāda ūdens temperatūras un skābekļa līknes (vertikālā griezumā) dažādos gados un viena un tā paša gada dažādos vasaras mēnešos. Pastāvīgi veģetācijas periodā ūdens Ungurā ir apmaisījies līdz 3 m dziļumam, spēcīga un ilgstoša vēja ietekmē ūdens apmaisās līdz grūntij. Tātad veģetācijas sezonā skābeklis līdz 3 m dziļumam ir vienmēr, bet piegrūntī var izveidoties skābekļa deficīts (piemēram, 07./08.1986. un 14.07.2005.), ja ilgstoši ūdens slānis neapmaisās viscaur. 2005.gadā jūlija vidū skābekļa piegrūntī vairs nebija, bet augusta vidū (pēc spēcīgiem vējiem augusta 2.nedēļā) skābekļa koncentrācija piegrūntī jau bija liela – 7 mg/l.



14.attēls.

Ūdens temperatūras un izšķīdušā skābekļa vertikālā sadalījuma līknes 14.07.2005., kad piegrūntī ir skābekļa deficīts.



15.attēls.

Ūdens temperatūras un izšķīdušā skābekļa vertikālā sadalījuma līknes 18.08.2005., kad piegruntī nav skābekļa deficīta.

Pēc  $BSP_5$  un  $QSP_{Cr}$  vērtību attiecības var noteikt ūdenī esošo vielu bioloģisko noārdāmību. Jo mazāka ir šī attiecība, jo viela ir stabilāka – lielākā daļa skābekļa ezerā tiek patērēta humīnvielu oksidēšanai. Ungurā šī attiecība ir 0,02 – 0,03, tātad vielu bioloģiskā noārdāmība ir 25 – 30 %. Ietekošajā grāvī no kūdras ieguves vietām attiecība ir 0,01 – bioloģiskā noārdāmība 20 % (ezerā ieplūst gandrīz tikai humīnvielas).

### Humīnvielas

Lai gan humīnvielām attiecībā uz ezera ūdens kvalitāti ir zināmas konservējošas īpašības, tomēr 1) tās būtiski pasliktina zivju dzīves apstākļus, 2) pasliktina gaismas apstākļus piegrunts veģetācijai (t.sk. aizsargājamiem augiem – ezerenēm, lobēlijām, krastenēm), 3) pasliktinot skābekļa apstākļus piegruntī, veicina fosfora izdalīšanos no nogulumiem. Humīnvielu pozitīvā ietekme izpaužas tiktāl, ciktāl tās samazina fosfora aktivitāti (pieejamību). Palielinoties humīnvielu daudzumam, tiek samazināts skābeklis piegruntī, kas veicina pretējo procesu – fosfora izdalīšanos no grunts un aktivāciju no humīnvielu kompleksa.

### Kīmiskais skābekļa patēriņš (oksidējamo organisko vielu daudzuma mērs)

$QSP$  norāda kopējo oksidējamo organisko vielu saturu. Galvenais oksidējamo vielu pieplūdes avots ir purva nosusināšanas sistēma. Ezera ūdens  $QSP$  ir ~ 45 mg/l, no meliorācijas sistēmas pienākošajā ūdenī – ~ 160 mg/l.

### 4.1.3. Hidrobioloģisko datu izvērtējums

#### Fitoplanktons

Fitoplanktona vasaras cenoze ir analizēta 1998.gadā un 2001.gadā. Abos gados fitoplanktona biomasa ir maza (attiecīgi 0,3 un 0,5 mg/l). humīnvielas un mazmineralizēta vide, kāda ir Ungurā, nomāc fitoplanktona attīstību.

1998.gada vasaras cenožē apvienoti zemas trofijas/distrofijas indikatori (kramļģes *Tabellaria fenestrata*, *T. flocculosa*, hrizofīti *Dinobryon* sp., kolonijveida zilaļģes *Merismopedia tenuissima*) un atsevišķi eutrofijas indikatori (zilaļģes *Anabaena solitaria*, zaļaļģes *Closterium aciculare* v. *variabile*). Nabadzīgā cenoze saistīta ar ezera zemo cietību, augsto humīnvielu koncentrāciju un zemo pH. Gan zemā biomasa, gan sugu sastāvs norāda uz zemu trofiju/distrofiju, tomēr zilaļģu *Anabaena* sp. klātbūtne norāda uz eutroficešanās procesiem.

2001.gada vasarā fitoplanktona dinofītu - hrizofītu cenoze (dominē *Ceratium hirundinella* - 73 % no biomasas - un *Dinobryon sertularia* - 7 % no biomasas) kopā ar zemo biomasu pārliecinoši raksturo zemas trofijas ezeru, kaut arī nelielos daudzumos redzami augstākas trofijas indikatori - zilaļģes *Anabaena* sp. un kramaļģes *Diatomea elongatum*. (LVA, 1999., 2002.)

2004.gada 31.augustā Ungurā konstatēta *Raphidophyta* nodalījuma aļģu sugas *Gonyostomum semen* (Ehr.) Dies. masveida savairošanās. Fitoplanktona biomasa bija ļoti liela (1,8 mg/l), no kuras 94% (1,7 mg/l) sastādīja *G.semen*. Pirmo reizi Latvijā šī suga konstatēta 2003.gadā (Siksalas ezerā), kur arī bija notikusi šīs aļģes masveida savairošanās. *G.semen* ir bieži sastopama Skandināvijas ezeros, bet Latvijā to varētu uzskatīt par invazīvu sugu. *G.semen* raksturīga mazmineralizētiem, vāji skābiem, brūnūdens ezeriem (kāds ir arī Ungurs), kuros ir ļoti augsta trofija. Tiek uzskatīts, ka šī aļģe rada alerģiskas reakcijas peldētājiem.

2005.gadā aļģu masveida savairošanās nav konstatēta.

### Zooplanktons

1998.gada un 2001.gada vasaras zooplanktona cenožu kopējais īpatņu skaits ir līdzīgs – 304 un 381 tūkst.eks./m<sup>3</sup>. Zooplanktona skaits ir vidēji liels.

Dominē *Rotatoria* grupa (72 – 75 % no kopējā skaita), nākamā lielākā ir *Copepoda* grupa (18 – 22 %), vismazākā *Cladocera* grupa (3 – 10 %). Jo lielāks kopējais zooplanktona skaits un lielāks *Rotatoria* un naupliju (*Copepoda* grupā) īpatsvars, jo augstāka ezera trofija.

*Cladocera* sugu komplekss norāda uz zemu trofiju/distrofiju: *Bosmina obtusirostris*, *B.coregoni gibbera*, *Daphnia cristata*, *Ceriodaphnia quadrangula*, *Diaphanosoma brachyurum*. Par eitrofikācijas tendencēm liecina salīdzinoši lielais *Chydorus sphaericus* skaits (eitrofijas indikators) – 30 tūkst.eks./m<sup>3</sup>, šī suga dominē *Cladocera* grupā.

### Makrofīti

Kopējais ezera aizaugums 5 %. Makrofītu veģetācija sugām bagāta. Konstatētas 23 ūdensaugu sugas: virsūdens augu joslā – 11 sugas, peldlapu un peldošo augu joslā – 5 sugas, iegrimušo augu joslā – 7 sugas. Ungurā atrastas 4 īpaši aizsargājamās augu sugas.

Virsūdens augājs mozaīkveida. To veido skrajas niedres *Phragmites australis*, upes kosas *Equisetum fluviatile*, uzpūstā grīšļa *Carex rostrata* purva pameldra *Eleocharis palustris*, retāk – ezera meldra *Scirpus lacustris*, ķekarzeltenes *Naumburgia thyrsiflora*, puplakša *Menyanthes trifoliata* audzes.

Peldlapu augājs fragmentārs, to veido 1 – 5 m platas abinieku sūrenes *Polygonum amphibium* audzes.

Iegrimušo augāju veido plašas un vitālas gludsporu ezerenes *Isoetes lacustris* audzes 0,5 – 1,5 m dziļumā visā litorāles smilšainajā un akmeņainajā daļā. Bieži sastopama avotsūna *Fontinalis* sp. un vienziēda krastene *Littorella uniflora*, purvainajā ezera līcī (Mazajā Ungurā) plašas audzes veido sūna *Warnstorfia exannulata*. (LVA, 2002.)

4.tabula

Ungura ūdensaugu sugas un to sastopamība (LVA, 2002.)

Sugas latīniskais nosaukums	Sugas latviskais nosaukums	Sugas sastopamība*	Augu joslās raksturojums
<b>Virsūdens</b>			
<i>Acorus calamus</i> L.	smaržīgā kalme	2	
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	parastā cirvene	1	
<i>Carex rostrata</i> Stokes	uzpūstais grīslis	6	skraja
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	purva pameldrs	4	skraja
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	upes kosa	6	skraja
<i>Juncus bulbosus</i> L.**	sīpoliņu donis	1	





### Ezera morfometrija

Nelielās līmeņa svārstības, plašā seklūdēns zona, aizaugušie līči nodrošina labus zivju nārsta apstākļus. Ietekošie grāvji aizsargā pret zivju slāpšanu ziemā. Savukārt reālas caurteces trūkums un lielais humīnvielu daudzums samazina zivju krājumus. Pašreizējais paaugstinātais ūdens līmenis rada problēmas zivju mazuļu sākotnējā attīstībā - trūkst ļoti seklās zonas, kurās pavasarī vispirms attīstās planktons.

Zivju krājumu apsaimniekošana - mazuļu ielaišana, melioratīvā zveja, utml. nepieciešama tikai gadījumos, kad konstatēta zivju attiecības disproporcija, kuras cēlonis - antropogēnas ietekmes.

Ezera ūdens kvalitāte ir piemērota tikai karpveidīgajām zivīm, kuras savukārt nav vēlamas aizsargājamiem augiem.

### 4.3. Meži un purvi sateces baseinā

Ungurā biogēni pamatā nonāk ar virszemes notecēm, mazāk ar gruntsūdeņiem. Pietiekami liels mežu un neietekmēto purvu īpatsvars sateces baseinā nosaka nelielu biogēnu pieplūdi.

Lielākā ietekme ir pietecei no purva meliorācijas sistēmas, jo: 1) lielākā daļa ezera sateces baseina ir dienvidos, 2) no ietekmēta purva rodas būtiskas noplūdes.

## 5. Teritorijas novērtējuma kopsavilkumi un ieteikumi

### 5.1. Biotopi kā dabas aizsardzības vērtība, to sociālekonomiskā vērtība un ietekmējošie faktori

Galvenā aizsargājamā vērtība ir ezers, kurā pārklājas 3 aizsargājamie biotopi. Ezera kvalitātes saglabāšanai svarīgi ir sateces baseina meži un neietekmētie purvi.

#### Ezers

Ungurā pārklājas 3 Latvijas īpaši aizsargājamie biotopi – 1) Mīkstūdens ezeri ar ezereņu *Isoetes* un/vai lobēliju *Lobelia* un krasteņu *Littorella* audzēm; 2) Semidistrofi (oligodistrofi) ezeri; 3) Ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti.

Visvērtīgākais un visapdraudētākais biotops ir “Mīkstūdens ezeri ar ezereņu *Isoetes* un/vai lobēliju *Lobelia* un krasteņu *Littorella* audzēm”. Mīkstūdens un cietūdens ezeru robežu nosaka pēc elektrovadītspējas – 165  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Ungurs ir vislielākais ezers valstī, kurā sastopams šis biotops, turklāt biotopa kvalitāte joprojām ir laba. Latvijā ir apmēram 13 ezeri ar šo biotopu. Ungurā ir konstatētas visas 3 biotopa sugas – gan ezereņu, gan krasteņu, gan lobēliju (lielākajā daļā ezeru ir 1 vai 2 sugas). Vislielākās un visvitālākās Ungurā ir ezereņu audzes (vairāk par 62 ha), krasteņu audzes ir retākas, un tās nav lielas, lobēliju audzes konstatēta tikai atsevišķās vietās, turklāt uz iznīkšanas robežas (aizaugušas ar kosām). Par plašo ezereņu izplatību ezerā liecina arī piekrastē lielā daudzumā izskalošanās ezereņu lapas. Ezereņu, krasteņu un lobēliju izplatības dziļuma robeža visvairāk ir atkarīga no ūdens caurredzamības. Ungurā mazā ūdens caurredzamība (lielās krāsainības dēļ) visvairāk ietekmē ezereņu audzes – tās sastopamas līdz 1,5 – 2 m dziļumam, bet varētu augt arī 3 m dziļumā (vietās, kur nav dūņaina grunts). Barības vielu uzkrāšanās ezerā (eutrofikācija) izraisa caurredzamības samazināšanos, taču brūnūdens ezeros lielais humīnvielu daudzums samazina eutrofikācijas izpausmes.



16.attēls. Krastā izskalatās ezereņu lapas.

Semidistrofi (oligodistrofi) ezeri ir reti sastopami, taču šis biotops nav tik apdraudēts kā iepriekš pieminētais. Latvijā ir zināmi apmēram 6 semidistrofī ezeri, un tie visi ir mīkstūdens ezeri. Semidistrofs ezers veidojas, kad tas no oligotrofa stāvokļa (Latvijas apstākļos no mezotrofa stāvokļa) sāk distroficēties, nesasniedzis eitrofo stāvokli. Distroficēšanos izraisa humīnvielām bagātu ūdeņu ieplūšana ezerā no sateces baseina purviem. Pašlaik notiek semidistrofā Ungura eitroficēšanās, visizteiktāk tā parādās ezera piekrastē, kur ūdensaugu zemūdens daļas ir apaugušas ar pavedienveida aļģēm – tās raksturīgas barības vielām bagātām un labi apgaismotām vietām.



17.attēls.  
Humīnvielu ieplūdes dēļ Ungura ūdens ir brūns.



18.attēls.  
Abinieku sūreņu lapu kāti  
apauguši ar pavedienveida  
aļģēm.



18.attēls.  
Ungura dienvidu krastā ir purvs,  
krasts kūdrains.



19.attēls.

Abinieku sūreņu lapu kāti apauguši ar pavedienveida aļģēm.

2005.gada Ungura piekrastes apsekojums ļauj secināt, ka ezers atbilst aizsargājamajam biotopam “ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti”. Šim biotopam atbilst ezeri, kuriem lielākajā daļā piekrastes ir minerālgrunts (smilšaina un/vai granšaina, akmeņaina, bez dūņu kārtas), un šī piekraste ir bez aizaugumsa vai ar skraju aizaugumu. Unguram bez aizauguma galvenokārt ir austrumu piekraste (viļņu darbības ietekmē), citos piekrastes ar minerālgrunti posmos ir skrajš aizaugums. Biotopa kvalitāte ir atkarīga no ezera ūdens kvalitātes – vērtīgāki ir ezeri ar biogēniem nabadzīgāku ūdeni, kas neveicina dūņu uzkrāšanos piekrastē un aizaugšanu, nevis ezeri, kuriem vienīgi ūdens viļņošanās aizkavē piekrastes aizaugšanu. Tā kā biotops ir jauns, tā pētījumi Latvijas ezeros tikai 2005.g. ir uzsākti. Šobrīd ir zināmi apmēram 5 – 6 ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti.



20.attēls.

Minerālgrunts piekrastes posms ar skraju aizaugumu (R piekraste).





21.attēls.  
Minerālgrunts piekrastes posms bez  
aizauguma (A piekraste).

## 5.2. Sugas kā dabas aizsardzības vērtība, to sociālekonomiskā vērtība un ietekmējošie faktori

Gludsporu ezerenes *Isoëtes lacustris* L. veido plašas audzes lielākajā daļā Ungura piekrastes (izņemot Mazo Unguru) no 0,5 – 2,0 m dziļumam. Audžu vitalitāte ir ļoti laba. Platība pārsniedz 62 ha. Ezerenes aug tikai tīros mīkstūdens ezeros, tāpēc šīs sugas aizsardzību var nodrošināt, nodrošinot ezera ūdens kvalitāti. Galvenais apdraudējums ir ezera piesārņošana ar barības vielām un ezera papildus bagātināšana ar humīnvielām, kā rezultātā samazinās ūdens caurredzamība, eutrofikācijas ietekmē izmainās arī augšanas apstākļi (piedūņojas un aizaug piekraste). Papildus apdraudējums ir ezereņu iznīcināšana izbradājot, īpaši aktuāli tas ir piekrastē pie “Ezermalām”, kur ezereņu audzes ir vislielākās. Ezereņu izplatību samazina arī paaugstinātais ūdens līmenis.



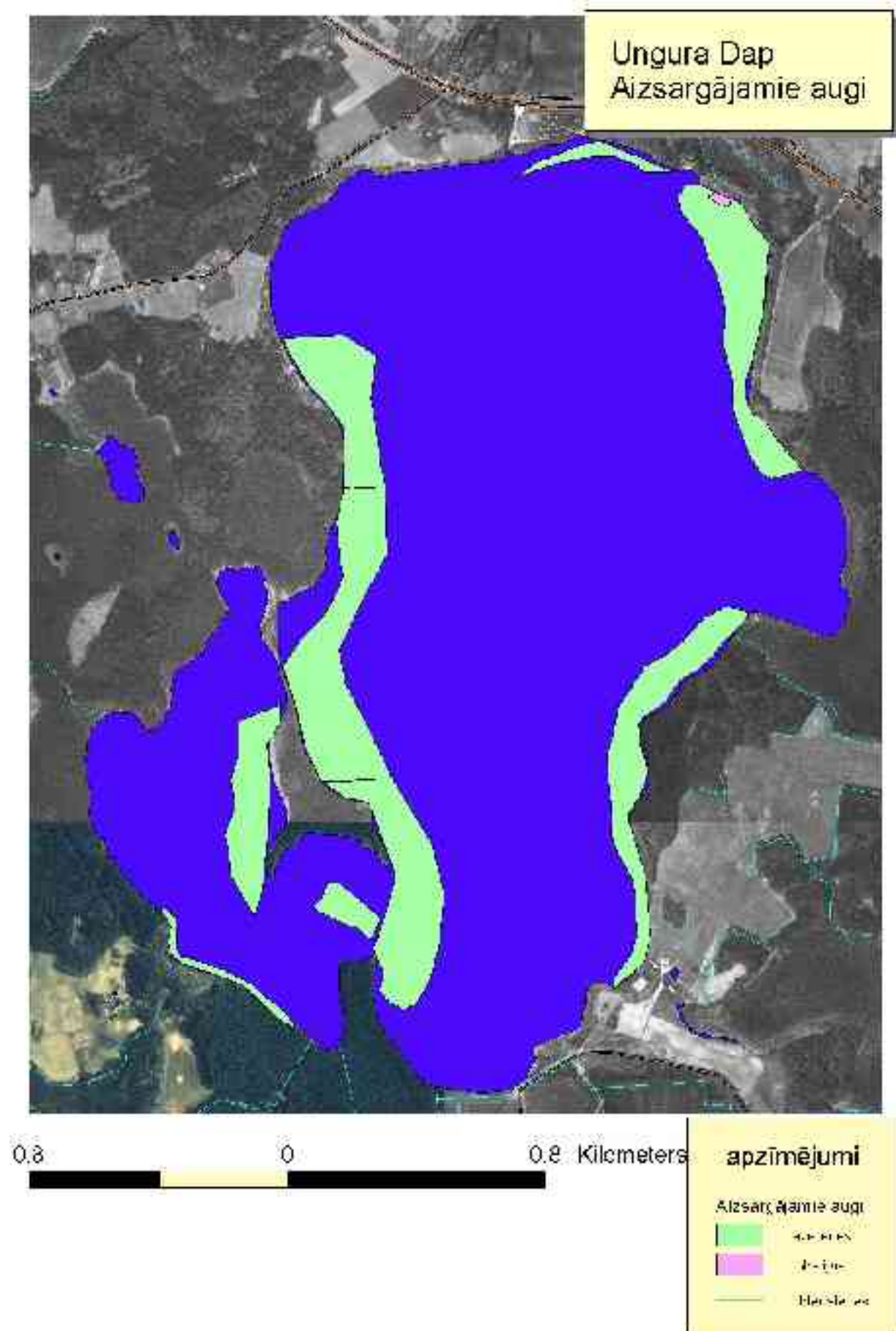
22.attēls.  
Šaurumā, kas sadala DR krasta  
pussalu, uz smilšainas grunts aug  
atsevišķas ezerenes.

Vienzieda krastenes *Littorella uniflora* (L.) Asch. Ungurā ir sastopamas vietām ZA piekrastē (gar “Ezermalām”), tās veido nelielas audzes, kuru vitalitāte ir laba. Skraja Dortmana lobēlijas *Lobelia dortmanna* L. audze (apmēram 15 – 20 m<sup>2</sup> liela) konstatēta tikai vienā vietā – ZA piekrastē starp upes izteku un “Ezermalām”, audzes vitalitāte ir neapmierinoša, audze iznīkst - aizaug ar kosām. Ungura DA piekrastē, netālu no kempinga “Ķeči”, atrasta viena sīpoliņu doņa *Juncus bulbosus* L. audzīte 0,25 m<sup>2</sup> platībā.



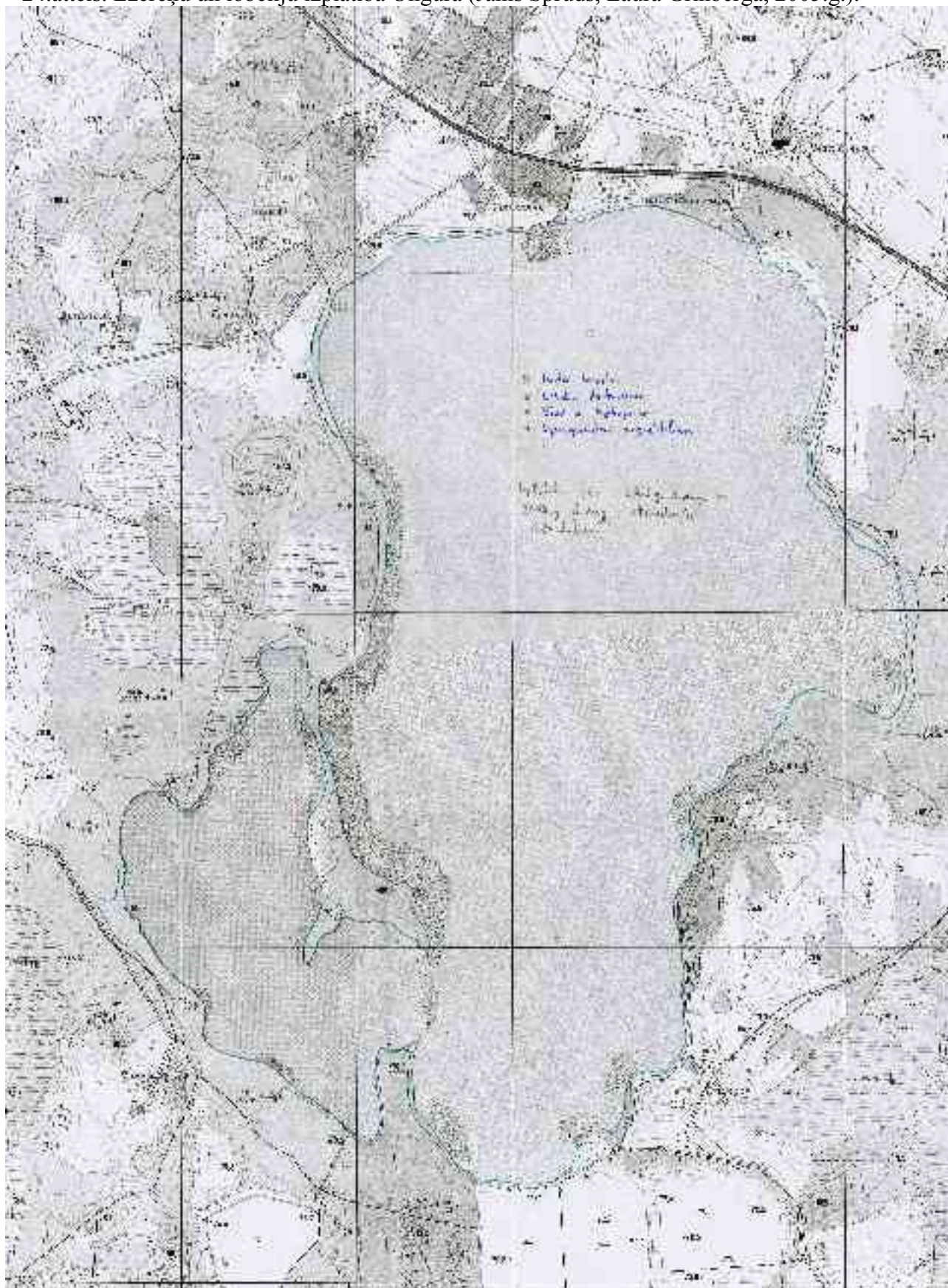
23.attēls.  
Ļoti skraja lobēliju audze, kas  
aizaug ar kosām (ZZA piekraste).

Krastenes un lobēlijas, līdzīgi ezerenēm, ir ziemeļnieciskā ezereņu – lobēliju kompleksa sugas, kuras galvenokārt aug Skandināvijas tīrajos mīkstūdens ezeros. Latvija ir uz izplatības areāla DA robežas. Sīpoliņu donis ir ezereņu – lobēliju kompleksa pavadītājsuga. Minētās sugas ietekmē tie paši faktori, kas uzskaitīti pie gludsporu ezerenēm.

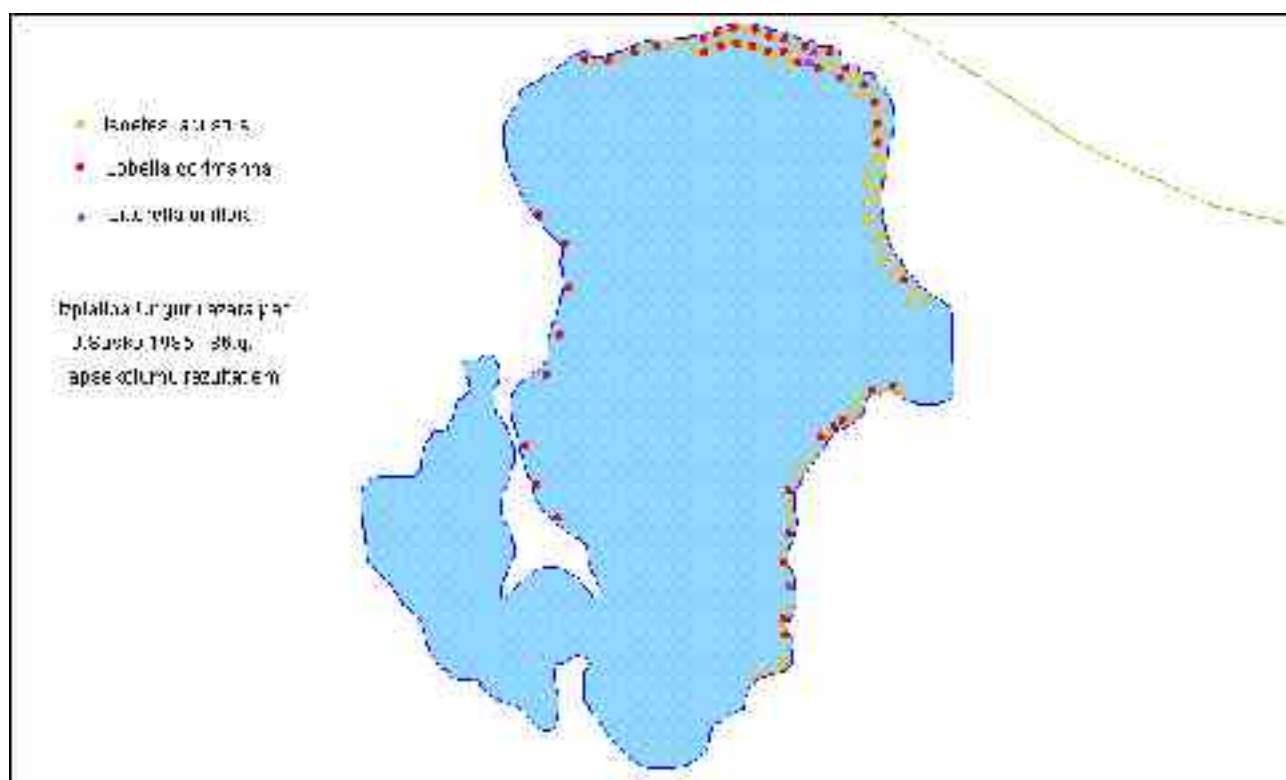




24.attēls. Ezereņu un lobēliju izplatība Ungurā (Jānis Sprūds, Laura Grīnberga, 2005.g.).

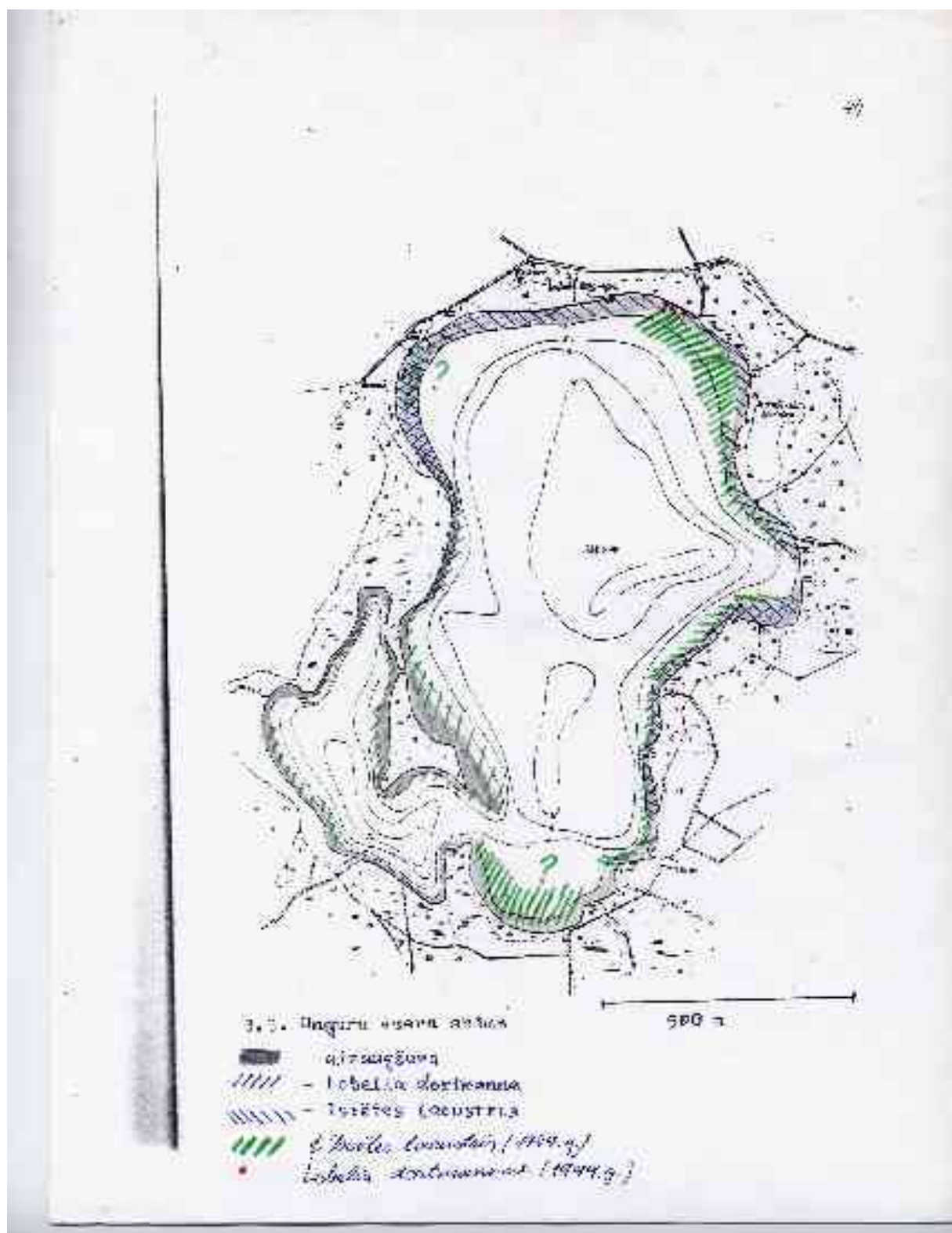


25.attēls. Aizsargājamo augu izplatība (Ansis Opmanis, Ilze Čakare, 03.08.2003., 08.08.2004.).



26.attēls. Aizsargājamo augu izplatība Ungurā (Uvis Suško, 1985.-1986.g.).





27.attēls. Aizsargājamo augu izplatība Ungurā (Anita Miķelsone, 1986.-1988.g., un Lelde Enģele, 1999.g.).

### 5.3. Teritorijas vērtību apkopojums

5.tabula

Aizsargājamie biotopi

Latvijas īpaši aizsargājamais biotops	ES aizsargājamais biotops, kods	Platība, ha	Platība % no plānotās aizsargājamās teritorijas
4.2. Mīkstūdens ezeri ar ezereņu <i>Isoetes</i> un/vai lobēliju <i>Lobelia</i> un krasteņu <i>Littorella</i> audzēm	Oligotrofi līdz mezotrofi stāvoši ūdeņi ar <i>Littorelletea uniflorae</i> un/vai <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> veģetāciju, 3130	398	57
4.15. Semidistrofi (oligodistrofi) ezeri		398	57
4.19. Ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti		398	57

6.tabula

Aizsargājamās sugas

Sugas latviskais nosaukums	Sugas latīniskais nosaukums	ĪAS	ES	MI	SG
Gludsporu ezerene	<i>Isoetes lacustris</i> L.	1			1
Vienzieda krastene	<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.	1			2
Dortmana lobēlija	<i>Lobelia dortmanna</i> L.	1			1
Sīpoliņu donis	<i>Juncus bulbosus</i> L.	1		1	3

Saīsinājumi:

ĪAS – Latvijas īpaši aizsargājamā suga (MK 14.11.2000. noteikumu Nr.396 (ar 27.07.2004. groz.) attiecīgais pielikums);

ES – Eiropas Savienības direktīvas 92/43/EEK un 97/62/EK par dabisko biotopu un savvaļas dzīvnieku un augu aizsardzību attiecīgais pielikums;

MI – sugas aizsardzībai var dibināt mikroliegumu (MK 30.01.2001. noteikumu Nr.45 (ar 31.05.2005. groz.) attiecīgais pielikums);

SG – Latvijas Sarkanās grāmatas (2000.gada redakc.) attiecīgā kategorija.

## 6. Esošie un potenciālie apdraudējumi

Ezeru visvairāk ietekmē bijušie (purva meliorācijas ierīkošana) un pašreizējie (notece no nosusinātā purva) faktori. Potenciālo apdraudējumu ietekme paredzama mazāka, tā ka galvenais ir esošo apdraudējumu samazināšana un ietekmes novēršana. No potenciālajiem apdraudējumiem būtiskākais ir plānotā notekūdeņu iepludināšana ezerā un iespējamā iesūcināšana gruntī ezera pamatbaseinā.

### Humīnvielu un kūdras pieplūde no purva meliorācijas sistēmas

Nosusinātajā purvā notiek kūdras sadalīšanās, kā rezultātā izdalās humīnvielas.

Humīnvielas pārāk lielā koncentrācijā ir kaitīgas visai ezera ekosistēmai, tai skaitā zivīm.

Novērojamas divu veidu pieteces, atkarībā no nokrišņu daudzuma. Pie liela nokrišņu daudzuma tiek izskalota kūdra no žāvēšanas laukiem un kūdras nosēdumi no meliorācijas grāvjiem. Neliela nokrišņu daudzuma apstākļos ieplūst pamatā humīnvielas – jau sadalījušās kūdras produkts. Kūdras purva nosusināšanas ūdeņu mērījumi uzrāda stipri augstu krāsainību (4x augstāku nekā ezera ūdenim), samērā augstu ķīmisko skābekļa patēriņu (4x augstāku nekā ezera ūdenim, un parastās attīrītu notekūdeņu prasības pārsniedzot).

## **Antropogēnā biogēnu pieplūde**

Notekūdeņi. Pašreizējā situācija ar notekūdeņiem ir laba:

- Kempings "Ungurs" - notekūdeņu tvertnes tiek izvestas uz lauksaimniecības zemēm.
- Atpūtas komplekss "Ezermalas" - paplašināšanai darbības pieteikums RVP 25.11.2003., tehniskie noteikumi 427400-63, 09.03.2004., noteikts, ka bioloģiski attīrītos notekūdeņus jāieplūdina Ungura ezerā. Sākts ekspluatēt spiedvads, pa kuru attīrītie notekūdeņi ieplūst meliorācijas grāvī, bet no tā – Ungura austrumu līcī.
- Kempings "Ķeči" - tualetes tiek izvestas, pārējie notekūdeņi aizplūst no ezera 138m attālumā esošās mājas uz purvu virzienā prom no ezera.
- Ciemats "Gundegas" – uz purva pusi atrodas 2 mājas. Pastāvīgi apdzīvota viena no tām, notekūdeņi tiek izvesti. Teritorija atrodas vairāk par 500m no ezera.
- Fosfora minerālmēslojuma izskalošanās no dzērveņu plantācijas.
- Ciemats "Bērziņi"- ciematu no ezera atdala minimāli 234 m purvainā meža.
- Biogēnu pieplūde no peldētājiem - pietiekami labā situācija ar tualetēm un atbilstošā apkārtnes veģetācija nodrošina minimālu biogēnu pieplūdi.

Ezera ūdens mikrobioloģiskā stāvokļa kontrolē fekālais piesārņojums netika konstatēts, tāpēc Dap izstrādātāji izdara secinājumu, ka pašlaik komunālie notekūdeņi ezerā neieplūst.

## **Dzērveņu audzēšanas ietekme**

Ezera dienvidu krastā atrodas ZS „Priedītes” dzērveņu audzēšanas lauki. Kopējā lauku platība 8,6 ha, kur iespējama 7,1 ha dzērveņu stādījumu. Pašlaik dzērveņu stādījumi aizņem 2,7 ha, 2,1 ha stādīti 2004. gadā, un ražojoša platība 0,4 ha, stādīta 1994. gadā.

Dzērveņu audzēšanas tehnoloģiju ieteikumos (Dr. biol. V.Nollendorfs, žurnāls "Agro Tops", 2005.gada decembra numurs) ieteikts pirmajā audzēšanas gadā uz 1 ha dot 150 kg vienkāršā superfosfāta -(Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>\*CaSO<sub>4</sub>, 16% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) mēslojuma devu. Nākamajos gados pēc stādīšanas (pirms ražošanas sākšanās) pavasarī pēc kūdras atkušanas uz 1 ha jādod apmēram 150 kg vienkāršā superfosfāta. Ar ogu ražas sākumu ievērojami jāpalielina minerālmēslu devas gan sausā veidā, gan barības šķīdumos. Pavasarī pēc kūdras atkušanas uz 1 ha vajag 200 kg vienkāršā superfosfāta.

"Skābās minerālaugsnes fosfors veido mazšķīstošus savienojumus ar dzelzi un alumīniju, un tā izskalošanās zudumi ir tuvu nullei. Tas pats noteik arī zāļu purvos, kur ir daudz dzelzs un alumīnija, pH/KCl virs 6.0. Skābā sūnu kūdrā [Ungura gadījums] ir zema katjonu apmaiņas aktivitāte, tāpēc gandrīz visds rudenī iedotais kālijs un magnijs paliek ūdenī šķīstošā formā un ātri izskalojas. Pavasarī, kad atjaunojas veģetācija, no rudenī iedotā fosfora, kālija un magnija nekas nav palicis. Tas attiecas arī uz citiem barības elementiem. Atšķirībā no minerālaugsnēm jebkura veida mēslojums sūnu kūdras purvā ir jādod pavasarī, kad atjaunojas veģetācija." (Dr. biol. V.Nollendorfs, žurnāls "Agro Tops", 2005.gada decembra numurs)

## **Teritorijas neatbilstoša juridiskā aizsardzība**

Ezers ir sadalīts 2 zonās. Ūdens un piesārņojums brīvi plūst no vienas zonas uz otru, rezultātā zonas ar mazāku aizsardzības pakāpi ietekmes nodara kaitējumu visai ekosistēmai.

Lieguma zonā ir gandrīz visa mazāk vērtīgā ezera daļa (Mazais Ungurs ar lielāku grunts dūņainību un mazāku aizsargājamo augu blīvumu), un mazāk par pusi no vērtīgākās ezera daļas. Ezera krasts sadalīts 4 zonās.



28.attēls.  
Ezerā ietekošais meliorācijas  
grāvis no purva.

Kūdras ieguves vietā gar ezeru atstātā meža josla ir pārāk šaura.



29.attēls.  
Kūdras saturošu ūdeņu ieplūde (gaiši  
brūna) no purva meliorācijas  
sistēmas pēc stipra lietus.

## 6.1. Teritorijas esošo apdraudējumu saraksts

7.tabula

Esošo apdraudējumu saraksts

<i>Nr.</i>	<i>Apdraudējums</i>	<i>Apdraudējuma pakāpe</i>	<i>Ietekmes veids</i>	<i>Ietekmes apraksts</i>
1.	Paaugstināts ūdens līmenis	augsta	esoša	Ungura ūdens līmenis paaugstināts par apm. 0,7 m. Tam ir 2 cēloņi: bebru aizsprosts uz iztekošās upes un maksimāli paaugstinātais ūdens līmenis Unguru dzirnavezerā. Sekas: 1) papildus biogēnu ienese ezerā no applūdušā krasta; 2) aizsargājamo augu iznīkšana piekrastes dziļākajā daļā sakarā ar nepietiekamo apgaismojumu (brūnā ūdens dēļ), lielākie cietāji ir lobēlijas ; 3)krastu un zemu esošo mežu koku bojājumi
2.	Ungura purva nosusināšana	kritiska	notikusi	Pa meliorācijas grāvjiem 20.gs. 60.gadu beigās Ungurā novadīti humīnvielām bagāti purva ūdeņi un kūdra. Sekas: būtiskas izmaiņas ezera ekosistēmā - ūdens kļūva brūns, izmainījās fosfora aprites mehānisms, samazinājās apgaismojums piekrastē augošajiem aizsargājamajiem augiem.
3.	Nosusinātais kūdras purvs	augsta	esoša	Kūdras mineralizācija notiek visā nosusinātajā purvā. Kūdra ir stabila tikai purvā – bez gaisa piekļuves, un pie ļoti zema pH. Mineralizētās kūdras biogēni un humīnvielas pa meliorācijas grāvjiem nonāk ezerā.
4.	Kūdras ieguve Ungura purvā	augsta	esoša	Kūdras ieguve notiek ļoti nelielos apjomos (vidēji 5 tūkst. tonnu gadā), taču kūdras mineralizācija notiek visā nosusinātajā purvā. Mineralizētās kūdras humīnvielas un kūdras suspensija pa meliorācijas grāvjiem nonāk ezerā (īpaši bagātīgi lietūs laikā). Sekas: ezera skābuma un krāsainības pieaugums, fosfora izdalīšanās no grunts stratifikācijas periodā.
5.	Tualešu trūkums pie peldvietas Z krastā (uz Raiskuma pag. pašvaldības zemes)	vidēja	esoša	Par tualeti tiek izmantota tuvākā apkārtnē un ezers. Sekas: ezera piesārņošana ar biogēniem, paātrinot ezera eitroficēšanos. Iespējams ezera bakteriālais piesārņojums.
6.	Ūdensmotocikli	neliela	esoša	Traucē putnus ligzdošanas laikā un naktīs. Pa dienu traucē makšķerniekiem. Trokšņošana traucē atpūtniekiem. Saceltie viļņi izrauj piekrastē augošās ezerenes.



<i>Nr.</i>	<i>Apdraudējums</i>	<i>Apdrau dējuma pakāpe</i>	<i>Ietekmes veids</i>	<i>Ietekmes apraksts</i>
7.	Ikgadējās zemledus makšķerēšanas sacensības	neliela	esoša	Intensīva zivju piebarošana.
8.	Ūdensmotociklu laipas izbūve ezera lielākajā aizsargājamo augu atradnē (pie atpūtas kompleksa "Ezermalas")	vidēja	esoša	Ungura ZA piekrastē ir vienas no lielākajām ezereņu audzēm visā ezerā. Laipas ekspluatācijas rezultātā tiek bojātas ezerenes.
9.	Saimnieciskās darbības veikšana bez saskaņojuma	neliela līdz augsta	esoša / potenciāla	Piemēram, tūrisma infrastruktūras objekti (laipas), dīķis. Šīs darbības ir neprognozējamas, netiek izvērtēta to ietekme uz ezeru – iespējama neatgriezeniska ekosistēmas sabojāšana.
10.	Rekreācija (peldēšanās)	neliela	esoša	Aizsargājamo augu izbradāšana, krastu piemētāšana ar atkritumiem, krasta un ezera izmantošana par tualeti vietās, kur trūkst tualesu.
11.	Aizsargjoslas nepietiekama efektivitāte	vidēja	esoša	Kūdras ieguves vietā gar ezeru atstātā meža josla ir pārāk šaura.
12.	GNP un RVP darbinieku nepietiekama kvalifikācija īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībā.	augsta	esoša	Tehnisko noteikumu izsniegšanas saskaņojumi abos konkrētajos gadījumos bija formāli, bez norādes uz īpaši aizsargājamajiem biotopiem.
13.	Ezera krastu atrašanās kultūrvēsturiskajā, ainavu aizsardzības un neitrālajā zonā.	augsta	esoša	Ezera ar īpaši aizsargājamiem biotopiem krastu atrašanās zonās ar nepietiekamu aizsardzības pakāpi rada paaugstinātu piesārņošanas risku.
14.	Koku retināšana un krūmu izciršana ezera 10m aizsargjoslā	vidēja	esoša	Pavājina difūzo biogēnu uztveršana.
15.	Dzērveņu audzēšana purva daļā, kam ir notece uz ezeru	vidēja, potenciāli augsta	esoša	Kūdra vāji aiztur biogēnus.
16.	Notekūdeņu izplūde ezera pamatbaseina teritorijā, kempings "Ķeči"	vidēja	esoša	Notekūdeņu nopludināšana uz ezeram pretēji vērsto purvu ziemas / agra pavasara periodā var izraisīt papildus biogēnu pieplūdi. Vasarā apstākļos praktiski visus biogēnus uztver veģetācija.

<i>Nr.</i>	<i>Apdraudējums</i>	<i>Apdraudējuma pakāpe</i>	<i>Ietekmes veids</i>	<i>Ietekmes apraksts</i>
17.	Iespējami nehermētiskās notekūdeņu uzkrāšanas tvertnes (kempingi "Ķeči", "Ungurs")	vidēja	iespējama	Notekūdeņu tvertņu nehermētiskuma gadījumā iespējama gruntsūdeņu piesārņošana ar biogēniem, ar tālāku biogēnu noplūdi ezerā.
18.	Notekūdeņu izplūde ezerā vai ietekošajos grāvjos	augsta	potenciāla	Atpūtas komplekss "Ezermalas" iepludina atīrītos notekūdeņus meliorācijas grāvī, no kura tie nonāk Ungura austrumu līcī. Sekas: ezera piesārņošana ar biogēniem, būtiski paātrinot ezera eutroficēšanos. <b>Notekūdeņu attīrīšanai attiecībā uz ezera ekoloģisko stāvokli ilgtermiņā nav nozīmes – galveno ezeru ietekmējošo faktoru – biogēnus – attīrīšana neaizvāc.</b>

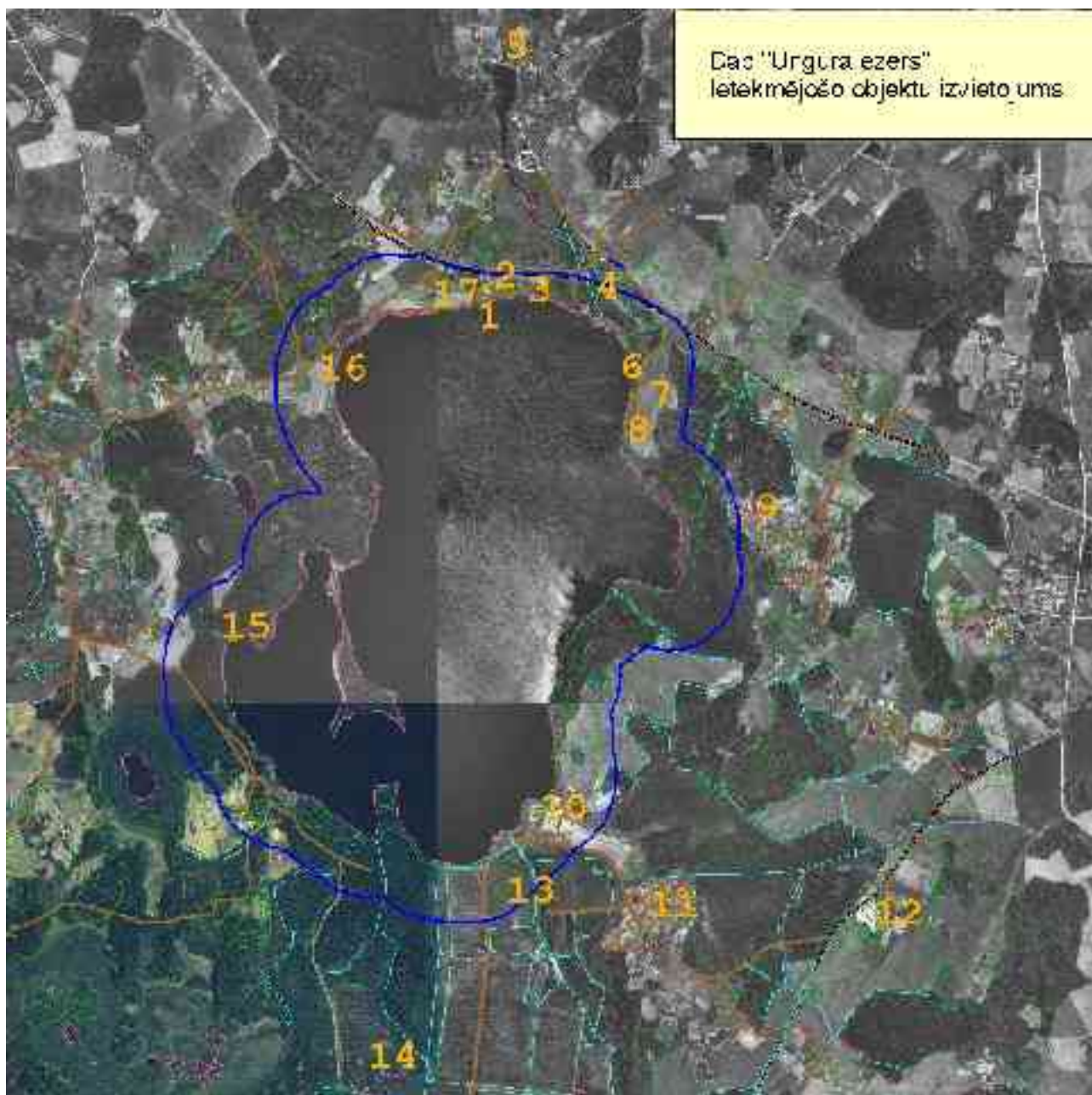
## 6.2. Potenciālo apdraudējumu saraksts

8.tabula

Potenciālo apdraudējumu saraksts

<i>Nr.</i>	<i>Apdraudējums</i>	<i>Apdraudējuma pakāpe</i>	<i>Ietekmes veids</i>	<i>Ietekmes apraksts</i>
1.	Rūpnieciskā vai zinātniskā zveja ar vadu	neliela	potenciāla	Piekrastē augošo aizsargājamo augu iznīcināšana.
2.	Licencētā makšķerēšana	vidēja	potenciāla	Sekas: ezera trofijas pieaugums (zivju piebarošana, zivju krājumu papildināšana).
3.	Laipu būvniecība	neliela vidēja	līdz potenciāla	Laipas būvniecība un ekspluatācija var bojāt vai iznīcināt aizsargājamo augu dzīvotni.
4.	Žogu būvniecība vai ierīkošana 50m joslā gar ezeru	vidēja	potenciāla	Krasta ainavas sadrumstalošana; traucēta kājāmgājēju piekļūšana publiskajam ezeram un pārvietošanās gar to.
5.	Būvju (vasaras mājas u.tml.) uzstādīšana 50m joslā	vidēja	potenciāla	Tradicionālās (dabiskās) ainavas bojājumi; iespējama krasta erozija; kājāmgājējiem traucēta pārvietošanās gar ezeru.
6.	Būvniecība 150m joslā un ar to saistītās krasta reljefa izmaiņas	augsta	potenciāla	Pastiprināta biogēnu ieplūde ezerā no degradētā pamatbaseina; krasta ainavas bojājumi.

<i>Nr.</i>	<i>Apdraudējums</i>	<i>Apdraudējuma pakāpe</i>	<i>Ietekmes veids</i>	<i>Ietekmes apraksts</i>
7.	Dīķa ekspluatācija atpūtas kompleksā "Ezermalas"	neliela/vidēja?	potenciāla	Būvniecības 2.kārtā apm. 50m no ezera izrakts dīķis ar noteci uz ezeru. Valmieras RVP saskaņojumā šis dīķis nav minēts. Nav informācijas, kā tas tiks ekspluatēts. Notece no zivju dīķiem ezeram ir papildus biogēnu avots.
8.	Notekūdeņu iesūcināšana gruntī ezera pamatbaseinā	augsta	potenciāla	Daļa notekūdeņu ar gruntsūdeņiem nonāks ezerā (jo tuvāk ezeram, jo vairāk).
9.	Notekūdeņu izplūde ezerā vai ietekošajos grāvjos	augsta	potenciāla	Sekas: ezera piesārņošana ar biogēniem, būtiski paātrinot ezera eutroficēšanos. <b>Notekūdeņu attīrīšanai attiecībā uz ezera ekoloģisko stāvokli ilgtermiņā nav nozīmes – galveno ezeru ietekmējošo faktoru – biogēnus – attīrīšana neaizvāc.</b>



30.attēls. Ezeru ietekmējošo un potenciāli ietekmējošo objektu izvietojuma shēma (objektu numurus sk. 9.tabulā).

## 7. Aizsardzības un apsaimniekošanas mērķi

### 7.1. Ilgtermiņa (vispārējie) mērķi

- Ungura ezera ekosistēmas bojājumu samazināšana un iespēju robežās recesija
- Ungura ezera biotopu saglabāšana
- Ezera publiskas izmantošanas rekreācijai nodrošināšana

### 7.2. Īstermiņa mērķi (uzdevumi)

- a) Biogēnu perspektīvās pieplūdes izslēgšana
- b) Humānvielu pieplūdes no nosusinātā purva būtiska samazināšana

- c) Kūdras pieplūdes no purva samazināšana
- c1) Biogēnu antropogēnās pieplūdes pārtraukšana
- d) Ainavas saglabāšana un atjaunošana
- e) Publiskas izmantošanas nodrošināšana
- f) Aizsargājamo augu izzušanas tempa palēnināšana

## 8. Pasākumi

### 8.1. Pasākumu vispārējie virzieni

Lielā Ungura purva ietekmes samazināšanas uz Ungura ezeru pasākumu plāna izstrādāšana (plānā jāizskata, piemēram, papildus nostādīnāšanas baseinu izbūve meliorācijas sistēmā, samazināt nosusinātās purva platības laukumu, aizsprostojot meliorācijas grāvjus ārpus ieguves laukuma, izstrādājamās purva daļas ātrāka izstrāde, izmaiņas meliorācijas sistēmā, un citas iespējas).

Atsevišķa dabas lieguma izveidošana visā Ungura un tā 300 m aizsargjoslas teritorijā.

Izsniegto TN izmaiņas - atcelt prasības cietā seguma ceļu veidošanai.

Aizsargjoslas purvā paplašināšana.

Kapitālās apbūves ierobežošana.

Reljefa aizsardzība.

Ezera līmeņa pakāpeniska pazemināšana par 0.3 – 0.5 m (līmeņa normalizēšana).

Palīgapbūves / pagaidu būvju ierobežošana.

Ezera aizsargjoslas funkciju nodrošināšana.

Teritorijas kontroles karte.

Monitorings.



## 8.2. Pasākumu saraksts

10.tabula

Pasākumu saraksts

Nr.	Mērķis (sk. 7.2.)	Prioritāte*	Nosaukums	Termiņš	Atbildīgais par izpildi	Aptuvenas izmaksas, iesp. fin. avots	Izpildes indikatori
1.	b, c	1	Lielā Ungura purva ietekmes samazināšanas uz Ungura ezeru pasākumu plāna izstrāde. Mērķi – samazināt kūdras un humīnvielu ieplūdi ezerā no nosusinātā purva, pārtraukt antropogēno biogēnu pieplūdi no visiem avotiem. Pašlaik ieteiktie pasākumi purvā: neizstrādājamās kūdras purva daļas rehabilitācija ar ūdens līmeņa paaugstināšanu; izstrādājamās purva daļas ātrāka izstrāde; papildus nosēdbaseinu ierīkošana; dzērveņu audzēšanas pārvietošana, pusēm vienojoties, citur: notekūdeņu iepludināšanas ezerā no attīrīšanas iekārtām aizstāšana ar notekūdeņu izvešanu.	2006. - 2008.	GNP	3 000,0 0Ls	Izstrādāts pasākumu plāns Lielā Ungura purva ietekmes samazināšanai uz Ungura ezeru.
2.	a, f	1	Unguru dzirnavezera līmeņa normalizēšana. Ungura dzirnavezera līmenis ir paaugstināts, un izraisa Ungura līmeņa. paaugstinājumu.	2007.	Raisku ma PP	200, 00Ls	Ezera ūdens līmeni pazemināt drīkst tikai vasaras otrajā pusē, kad nav zivju nārsta. Caurtekas ( zem šosejas) dibenam jābūt uz minimālā līmeņa atzīmes (ja caurteka zemāka, jābūt regulējamai hidroiekārtai).

Nr.	Mērķis (sk. 7.2.)	Prioritāte*	Nosaukums	Termiņš	Atbildīgais par izpildi	Aptuvenas izmaksas, iesp. fin. avots	Izpildes indikatori
3.	a, f	2	Bebru aizsprostu sistemātiska izjaukšana vai bebru izmedīšana vai dabiskā līdzsvara atjaunošana vai citi pasākumi bebru aizsprostu novēršanai. Bebru aizsprosts ir otrs Ungura paaugstinātā līmeņa cēlonis.	ar 2006.	GNP (mednieki)	Ls 200 gadā	Novērsta bebru ietekme uz Ungura ezera ūdens līmeni.
4.	a, b	2	Meža aizsargjoslas pie kūdras purva paplašināšana visā ezera aizsargjoslas platumā (300m). Tas nepieciešams gan ainavas sakārtošanai, gan humānvietu pieplūdes samazināšanai.	2007.-2020.	GNP	Ls 2000	Atjaunots mežs visā 300m joslā.
5.	a, b, c, d, e, f	2	Dabas lieguma "Ungura ezers" vai atsevišķas dabas lieguma zonas "Ungura ezers" izveidošana. Pasākums radīs iespēju noteikt nepieciešamos konkrētos aprobežojumus.	2006.	VIDM	200, 00Ls	Izdarīti grozījumi MK noteikumos Nr.212 vai GNP individuālajos noteikumos.
6.			Izmaiņas GNP zonējuma				Zonējuma izmaiņas nepieciešamas arī gadījumā, ja tiek izveidots atsevišķs dabas liegums.
7.	a	2	Jebkuru, tai skaitā attīrītu, notekūdeņu iepludināšanas ezerā vai ezerā ietekošajās ūdenstecēs, vai iesūcināšanas gruntī ezera aizsargjoslā (300 m) aizliegums	2005.	RVP	200	Apstiprināti DL "Ungura ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai grozījumi GNP noteikumos.

Nr.	Mērķis (sk. 7.2.)	Prioritāte*	Nosaukums	Termiņš	Atbildīgais par izpildi	Aptuvenas izmaksas, iesp. fin. avots	Izpildes indikatori
8.	d, e, f	2	Nesaskaņoto būvju (laipas) īpašnieku sodīšana, nepieciešamības gadījumā būvju nojaukšana	ar 2006.	GNP	100	Nesaskaņotu laipu neesamība ezerā.
9.	d, e	2	Apbūves aizliegums 50m joslā (atļauta tikai izvedamu tuaļu būvniecība peldvietās)	2006.	VIDM		Apstiprināti DL "Ungura ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai GNP individuālo noteikumu grozījumi.
10.	a, d, e	2	Kapitālās apbūves aizliegums 150m joslā	2006.	VIDM		Apstiprināti DL "Ungura ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai GNP individuālo noteikumu grozījumi.
11.	a, d	2	Reljefa izmaiņu aizliegums	2006.	VIDM		Apstiprināti DL "Ungura ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai GNP noteikumu grozījumi.
12.	d, f	2	Smilšu uzbēršanas, akmeņu izvākšanas un makrofītu izplaušanas aizliegums	2006.	VIDM		Apstiprināti individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai GNP noteikumu grozījumi.

Nr.	Mērķis (sk. 7.2.)	Prioritāte*	Nosaukums	Termiņš	Atbildīgais par izpildi	Aptuvenas izmaksas, iesp. fin. avots	Izpildes indikatori
13.	a, d	2	Aizliegts izcirst vai retināt augošus kokus un krūmus ezera krastā 10m joslā.	2006.	VIDM		Apstiprināti individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai GNP noteikumu grozījumi.
14.	f	3	Pēc purva ietekmes samazināšanas pasākumu plāna izpildes - ezera sanācijas pasākumu plāna izstrādāšana.	2010.	GNP	Ls 2000	Izstrādāts ezera sanācijas plāns.
15.	a, d, e, f	3	Teritorijas kontrole veicama atbilstoši kontroles kartei		GNP		Ikgadēja kontroles kartes aizpildīšana.
16.	f	3	Monitorings	3 reizes gadā	GNP	Ls 400 gadā	Datu publiska pieejamība.
17.	a, d	2	RVP izsniegto TN 427400-128 par kempinga "Ungurs" paplašināšanu grozījumi	01.03.06.	VVD		Grozījumi TN.
18.	a, b, c, d, e, f	3	Regulāras apspriedes Dap izpildes un situācijas izmaiņu apspriešanai	1 reizi gadā	GNP	Ls 100	Apspriedes protokols.
19.	e, f	2	Izmaiņas ūdens transportlīdzekļu lietošanas aprobežojumos.	2006.	VIDM		Grozījumi GNP likumā un GNP individuālajos noteikumos.

Nr.	Mērķis (sk. 7.2.)	Prioritāte*	Nosaukums	Termiņš	Atbildīgais par izpildi	Aptuvenas izmaksas, iesp. fin. avots	Izpildes indikatori
20.	a	2	Krasta 50m joslas bezmaksas publiskās pieejamības un bezmaksas tualetu nodrošināšana rekreācijas biznesa objektos.	2006.	VIDM		Apstiprināti individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai GNP noteikumu grozījumi.
21.	e, f	2	ĪADT informatīvo zīmju uzstādīšana (4 gab.)	2006.	GNP	Ls 80	Uzstādītas informatīvās zīmes.

\* Pasākuma prioritāte: 1 – obligāts; 2 – nepieciešams; 3 - vēlams

### 8.3. Teritorijas kontroles karte

11.tabula

Kontroles karte

<i>Nr.</i>	<i>Pasākuma nosaukums</i>	<i>Laiks, biežums</i>
1.	Būvju celtniecības un novietošanas atbilstība izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem	jūnijs
2.	Publiskās pieejamības nodrošināšana (žogi)	jūnijs
3.	Noteikudeņu izvešanas dokumenti (kempingiem un atpūtas kompleksiem)	1 reizi gadā
4.	Purva meliorācijas sistēmas nosēdbaseinu tīrīšana	1 reizi gadā
5.	Purva meliorācijas sistēmas aizsprostojumu stāvoklis	1 reizi gadā
6.	Ezera līmenis (bebru aizsprosti, dzirnavezers)	jūlijs - augusts
7.	Monitoringa datu pārbaude	oktobris



## 8.4. Monitoringa programma

Monitoringa mērķis - noteikt ezera stāvokļa izmaiņas.

Datu apstrāde - nepieciešama kvalificēta datu izvērtēšana.

Datu pieejamība - jānodrošina datu vispārēju pieejamību.

Monitoringa izmaksas - vidēji Ls 400 gadā + 10% inflācija.

2006. - 2008.gados valsts monitoringa programmā Ungura ezera monitorings noteikts tikai 2006.gadā. Paredzēti pētījumi 4 reizes gadā. Monitoringa programmā nav paredzēti nepieciešamie skābekļa/temperatūras vertikālā sadalījuma pētījumi. Jāpievērš uzmanību pētījumu datumu ievērošanai. LVĢMA monitoringa programmā nav paredzēti makrofitu un krastu pētījumi.

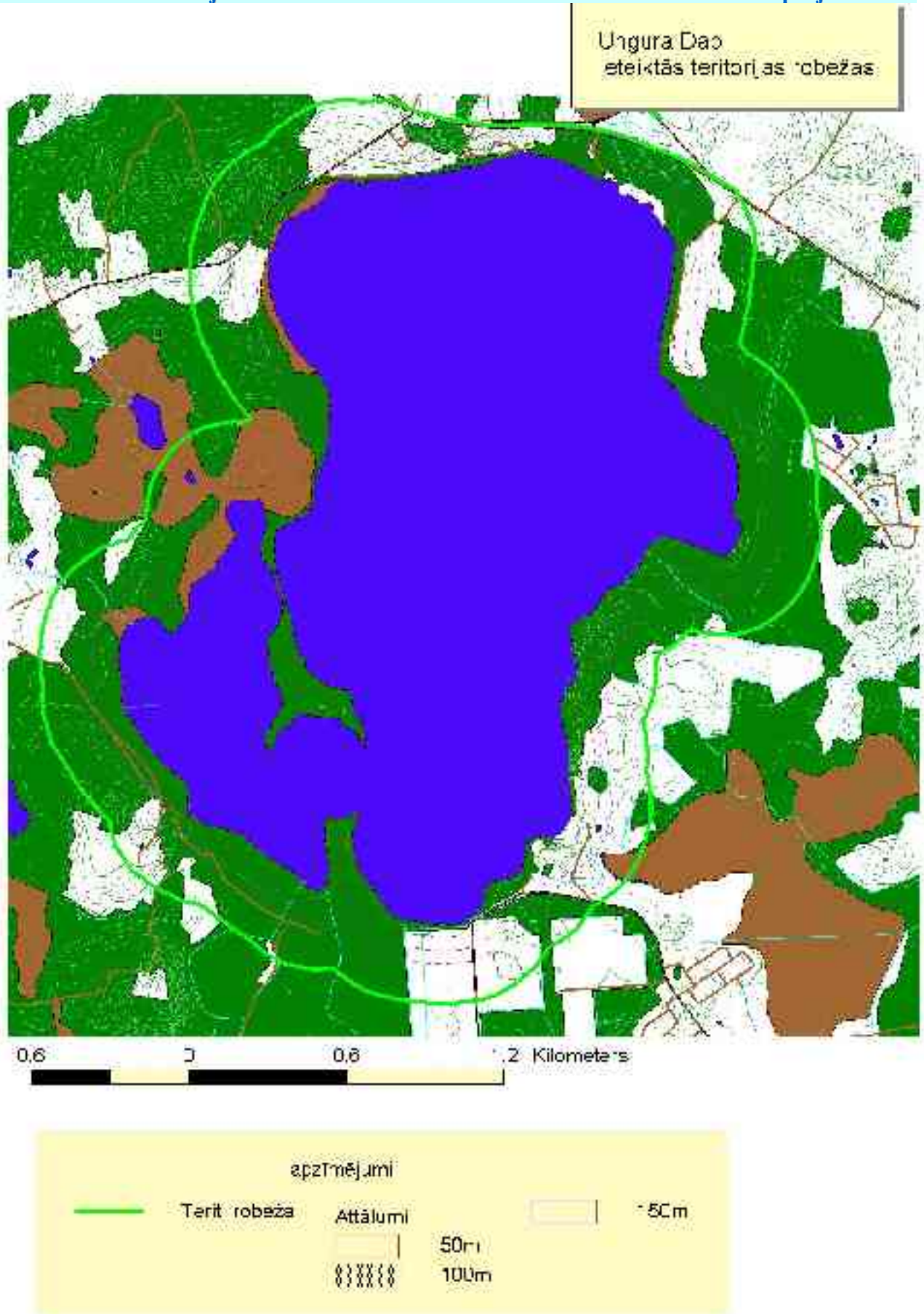
12.tabula

Ungura monitoringa programma

<i>Nr.</i>	<i>Parametrs</i>	<i>Vieta, dziļuma horizonts</i>	<i>Laiks, biežums</i>	<i>Piezīmes</i>
1.	Ūdens caurredzamība	Virš dziļākās vietas	2 reizes gadā sekojošos laika periodos: no 15.-20.jūlijam; no 10.-15.augustam	
2.	pH	Virš dziļākās vietas, 0,5 m horizonts	3 reizes gadā sekojošos laika periodos: no 15.-20.jūlijam; no 10.-15.augustam; ziemā (janvārī vai februārī)	Jāmēra kā lauka mērījums.
3.	Elektrovadītspēja	Virš dziļākās vietas, 0,5 m horizonts	3 reizes gadā sekojošos laika periodos: no 15.-20.jūlijam; no 10.-15.augustam; ziemā (janvārī vai februārī)	Jāmēra kā lauka mērījums.
4.	Krāsainība	1) Virš dziļākās vietas, 0,5 m horizonts; 2) no purva meliorācijas vidējā grāvja	3 reizes gadā sekojošos laika periodos: no 15.-20.jūlijam; no 10.-15.augustam; ziemā (janvārī vai februārī)	
5.	Ūdens temperatūras un izšķīdušā skābekļa (t.sk. O <sub>2</sub> piesātinājums) vertikālais sadalījums	Virš dziļākās vietas, no 0,5 m horizonta līdz gruntij	3 reizes gadā sekojošos laika periodos: no 15.-20.jūlijam; no 10.-15.augustam; ziemā (janvārī vai februārī)	T/O <sub>2</sub> jāmēra, sākot no 0,5 m horizonta, ik pa 1 m līdz gruntij (0,5m; 1m; 2m; 3m; utt.).
6.	Kopējais fosfors	1) Virš dziļākās vietas, 0,5 m horizonts; 2) no purva meliorācijas vidējā grāvja	3 reizes gadā sekojošos laika periodos: no 15.-20.jūlijam; no 10.-15.augustam; ziemā (janvārī vai februārī)	

<i>Nr.</i>	<i>Parametrs</i>	<i>Vieta, dziļuma horizonts</i>	<i>Laiks, biežums</i>	<i>Piezīmes</i>
7.	Hlorofils-a	Virs dziļākās vietas, 0,5 m horizonts	2 reizes gadā sekojošos laika periodos: no 15.-20.jūlijam; no 10.-15.augustam	
8.	Fitoplanktona sugu sastāvs, biomasa	Virs dziļākās vietas, 0,5 m horizonts	2 reizes gadā sekojošos laika periodos: no 15.-20.jūlijam; no 10.-15.augustam	
9.	ĶSP	1) Virs dziļākās vietas, 0,5 m horizonts; 2) no purva meliorācijas vidējā grāvja	3 reizes gadā sekojošos laika periodos: no 15.-20.jūlijam; no 10.-15.augustam; ziemā (janvārī vai februārī)	
10.	Aizsargājamo augu izplatības kartēšana; ezera aizauguma raksturojums pa joslām	Visa piekraste	1 reizi 3 gados laika periodā no 15.jūnija līdz 15.augustam	
11.	Krasta izbradāšanas kontrole	Rekreācijas zonās	1 reizi 3 gados laika periodā no 15.augusta līdz 15.septembrim	
12.	Atpūtnieku / peldētāju skaita monitorings	Visa piekraste	2 reizes vasarā - darba dienā un brīvdienā	

## 9. Priekšlikumi teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektam



31.attēls. Plānotās ĪADT – dabas lieguma vai dabas lieguma zonas "Ungura ezers" robeža.

## 9.1. Vispārējie priekšlikumi

1. Izdarīt izmaiņas GNP likumā, izslēdzot atļāvumu lietot motorlaivas un ūdensmotociklus Ungura ezerā, un unificējot ūdens transportlīdzekļu lietošanas aprobežojumus atbilstoši prasībām pārējā GNP.

2. Izveidot atsevišķu dabas liegumu (grozījums MK 212.noteikumos "Par dabas liegumiem") vai dabas lieguma zonu "Ungura ezers". Dabas lieguma teritorija ietver Ungura ezeru un tā krastu zonu līdz 300m attālumā no ezera. Zonā, kur 300m zona pārsedz Cēsu – Stalbes šoseju, dabas lieguma robeža iet pa šosejas dienvidu malu. Zona tiek noteikta pēc iespējas pa dabiskām vai īpašumu robežām 300 +/- 50m attālumā no ezera krasta. Dabas lieguma izveidošanas mērķis – ezera īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzība. Dabas lieguma aptuvenā platība – 698 ha.

3. Izdarīt izmaiņas GNP individuālajos noteikumos, izmainot zonējumu - nosakot dabas lieguma zonu Ungura ezerā un krastā līdz 300m attālumā no ezera. Zonā, kur 300m zona pārsedz Cēsu – Stalbes šoseju, dabas lieguma zonas robeža iet pa šosejas dienvidu malu. Dabas lieguma zonas izveidošanas mērķis – ezera īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzība. Zona tiek noteikta pēc iespējas pa dabiskām vai īpašumu robežām 300 +/- 50m attālumā no ezera krasta.

## 9.2. Konkrētie priekšlikumi individuālajiem noteikumiem

Aizliegta jaunas kapitālās apbūves veidošana tuvāk par 150m no ezera. Esošās kapitālās apbūves, kas atrodas tuvāk par 150m no ezera, rekonstrukcija atļauta tikai esošajā būvapjomā

Aizliegta jaunu palīgbūvju (vasaras, dārza mājiņu) celtniecība vai novietošana tuvāk par 50m no ezera. Tuvāk par 50m no ezera esošās palīgabūves rekonstrukcija atļauta tikai esošajā būvapjomā

Aizliegt ezerā vai tajā ietekošajās ūdenstecēs iepludināt jebkādas notekūdeņus, vai dabas lieguma teritorijā iesūcināt gruntī jebkādas notekūdeņus, tai skaitā attīrītus. Attiecībā uz esošajām notekūdeņu ieplūdēm termiņi tiek noteikti pēc Lielā Ungura purva ietekmes samazināšanas uz Ungura ezeru pasākumu plāna izstrādes.

Aizliegtas reljefa izmaiņas dabas lieguma teritorijā, tai skaitā arī zem ceļiem. Būvniecības gadījumā atļauta reljefa maiņa tikai tieši zem pamatiem.

Aizliegta jaunu asfaltētu ceļu ierīkošanu lieguma teritorijā

Aizliegts ierīkot nožogojumus tuvāk par 50m no ezera

Aizliegts veikt darbības, kas izmaina ezera vai tā seklūdens zonas stāvokli - makrofītu izplaušanu, smilšu vai grants uzbēršanu, akmeņu izvākšanu.

Aizliegta koku un krūmu ciršanu ezera 10m krasta aizsargjoslā. Rekreācijas biznesa objektos atļauta koku un krūmu retināšana 10m aizsargjoslā, 10m attālumā uz abām pusēm no vienas laipas vai vienas peldvietas centra. Ainavas izkopšanas un aizsardzības nolūkā pieļaujama koku un krūmu apcirpšana ne mazāk kā 2m augstumā virs zemes. Atļauta koku un krūmu sugu nomaiņa 10m joslā, saskaņojot ar GNP administrāciju nomaiņas plānus.

Rekreācijas biznesa objektos aizliegts ierobežot teritorijas apmeklētāju pārvietošanos krasta 50m joslā.

Rekreācijas biznesa objektos jābūt nodrošinātām bezmaksas tualetēm teritorijas apmeklētājiem.

## 9.3. Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts

1.Noteikumi nosaka dabas lieguma (dabas lieguma zonas) "Ungura ezers" aizsardzības un izmantošanas kārtību.

2.Dabas liegums "Ungura ezers" izveidošanas un aizsardzības mērķi

2.1.Ungura ezera ekosistēmas – īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai,

2..2. Ungura ezera publiskās izmantošanas nodrošināšanai.

3. Dabas lieguma (vai dabas lieguma zonas) teritorija (turpmāk – teritorija) ietver Ungura ezeru un tā krastu zonu 300m attālumā no ezera krasta ( robeža pēc iespējas tiek noteikta pa dabiskām un

īpašumu robežām 300 +/-50m attālumā no ezera krasta) . Zonā, kur 300m zona pārsedz Cēsu – Stalbes šoseju, dabas lieguma robeža iet pa šosejas dienvidu malu. Dabas lieguma platība ir 698ha.

4.. Dabas lieguma teritorijā ir aizliegtas darbības, par kurām valsts vai pašvaldības institūcija, kas atbild par vides aizsardzību, atbilstoši kompetencei pieņēmusi šādu lēmumu:

4.1. darbība ir pretrunā ar aizsargājamās teritorijas izveidošanas un aizsardzības mērķiem un uzdevumiem;

4.2.darbībai ir vai varētu būt būtiska negatīva ietekme uz dabiskajiem biotopiem, savvaļas dzīvnieku, augu un sēņu sugām un to dzīvotnēm vai savvaļas dzīvnieku populāciju vairošanos, atpūtu un barošanos, kā arī pulcēšanos migrācijas periodā;

4.3.darbībai ir vai varētu būt negatīva ietekme uz īpaši aizsargājamiem biotopiem, īpaši aizsargājamām sugām un to dzīvotnēm.

5.Aizliegta jaunas kapitālās apbūves veidošana tuvāk par 150m no ezera. Esošās kapitālās apbūves, kas atrodas tuvāk par 150m no ezera, rekonstrukcija atļauta tikai esošajā būvapjomā

6.Aizliegta jaunu palīgbūvju (vasaras, dārza mājiņu) celtniecība vai novietošana tuvāk par 50m no ezera, izņemot izvedamas tualetes. Tuvāk par 50m no ezera esošās palīgabūves rekonstrukcija atļauta tikai esošajā būvapjomā.

7.Aizliegts Ungura ezerā vai tajā ietekošajās ūdenstecēs iepludināt vai teritorijā iesūcināt grunti vai izvadīt jebkādus, tai skaitā attīrītus, notekūdeņus.

8.Aizliegtas reljefa izmaiņas teritorijā, tai skaitā arī zem ceļiem. Būvniecības gadījumā atļauta reljefa maiņa tikai tieši zem pamatiem.

9.Aizliegta jaunu asfaltētu ceļu ierīkošanu teritorijā

10.Aizliegts ierīkot nožogojumus tuvāk par 50m no ezera

11.Aizliegts veikt darbības, kas izmaina ezera vai tā seklūdens zonas stāvokli - makrofītu izplaušanu, smilšu vai grants uzbēršanu, akmeņu izvākšanu.

12.Aizliegta koku un krūmu ciršanu ezera 10m krasta aizsargjoslā. Rekreatīvas biznesa objektos atļauta koku un krūmu retināšana 10m aizsargjoslā, 10m attālumā uz abām pusēm no vienas laipas vai vienas peldvietas centra. Ainavas izkopšanas un aizsardzības nolūkā pieļaujama koku un krūmu apcirpšana ne mazāk kā 2m augstumā virs zemes. Atļauta koku un krūmu sugu nomaiņa 10m joslā, saskaņojot ar GNP administrāciju nomaiņas plānus.

13.Aizliegts ierobežot teritorijas apmeklētāju pārvietošanos krasta 50m joslā.

14. Rekreatīvas biznesa objektos jābūt nodrošinātām bezmaksas tualetēm teritorijas apmeklētājiem.

15.Aizliegts nobraukt no ceļiem un pārvietoties ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem, mopēdiem, motorolleriem un pajūgiem pa teritoriju, ja tas nav saistīts ar teritorijas apsaimniekošanu, uzraudzību, ugunsdrošības pasākumiem, kā arī valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu;

16. Aizliegts dedzināt sauso zāli un niedres,

17. Aizliegts medīt, izņemot bebru darbību ierobežojošu pasākumu ietvaros

18. Aizliegts veikt zemes transformāciju tuvāk par 150m no ezera;

18a. Aizliegta meža zemes transformācija

19. Aizliegts cirst kokus kailcirtē;

20. Aizliegts ierīkot purvos jaunas dzērveņu plantācijas;

21. Aizliegts ierīkot nometnes un celt teltis ārpus īpaši norādītām vietām, kas saskaņotas ar GNP administrāciju;

22. Aizliegts kurināt ugunsgrākus ārpus īpaši norādītām un speciāli ierīkotām vietām;

23. Aizliegts apstrādāt (art) zemi tuvāk par 50m no ezera

24. Aizliegts sadalīt zemes īpašumus zemes vienībās, kas mazākas par 10hektāriem;



25. Aizliegts veikt darbības, kas izraisa augsnes eroziju;
26. Aizliegts iegūt derīgos izrakteņus.
27. Ūdens transportlīdzekļu izmantošanas aprobežojumi teritorijā atbilst pārējā GNP teritorijā noteiktajām prasībām.

#### Pārejas noteikumi

7.punkta prasību termiņus attiecībā uz esošajiem notekūdeņu ieplūdes avotiem nosaka atsevišķi, pēc Lielā Ungura purva ietekmes samazināšanas uz Ungura ezeru pasākumu plāna izstrādes.

26.punkta prasības attiecībā uz esošo kūdras ieguvī stājas spēkā pakāpeniski – 2007.gadā 70m attālumā no ezera, 2012.gadā +100m attālumā no ezera, 2017.gadā – visā 300m joslas platumā. Vietās, kur kūdras ieguve tiek izbeigta, tiek veikta rekultivācija.

### 10. Informācijas avoti

1. Zemes dziļu izmantošanas licence Nr. 8/218, VGD, 14.02.2002.
2. Rustēga ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi, LZPI, R., 14.12.2000.
3. Valmieras RVP 2004.gada 7.maija tehniskie noteikumi 427400-128 par kempinga “Ungurs” paplašināšanu
4. Valmieras RVP 2004.gada 9.marta tehniskie noteikumi 427400-63 par atpūtas kompleksa “Ezermalas” paplašināšanu
5. Mikrolieguma izveidošanas anketa, Ansis Opmanis, 2004.g.
6. Ungura ezera veģetācijas pētījumi, U.Suško, 1985.-1986.g.
7. Ungura ezera veģetācijas pētījumi, L.Enģele, 1999.g.
8. Latvijas ezeru sinoptiskais monitorings, Latvijas vides aģentūra, Jūrmala, 1999.g.
9. Latvijas ezeru sinoptiskais monitorings, Latvijas vides aģentūra, Jūrmala, 2002.g.
10. Rūpnieciskās nozīmes sapropeļa iegulu pases (Cēsu rajons), SIA “Ģeo-Konsultants”, Rīga, 1997.g.
11. Carlson, R.E., J.Simpson. 1996. A Coordinator's Guide to Volunteer Lake Monitoring Methods. North American Lake Management Society. 96 pp.
12. Gaujas baseina ezeri, Latvijas valsts meliorācijas projektēšanas institūts, Rīga, 1975.g.
13. Šķiņķis C., Hidromeliorācijas ietekme uz dabu, Rīga, Zinātne, 1992.g.
14. <http://www.ezeri.lv/db/ShowRecords?id=2324>
15. <http://www.latvijasdaba.lv>
16. Nixdorf Brigitte, Eutrophication & Control (lecture), 2002
17. Vinnerås Björn, Faecal separation and urine diversion for nutrient management of household biodegradable waste and wastewater, Uppsala, 2001
18. Briede A., Fosfora un smago metālu akumulācija Latvijas ūdenstilpēs, disertācija, Rīga, 1996.
19. "Latvijas PSR kūdras fonds", Rīga, 1980., 82., 98., 111.lpp.

## 11. Pielikumi

### 11.1. Informatīvā sanāksme 27.07.2005.

Ungura ezera Dap informatīvā sanāksme  
27.07.2005., Raiskuma PP

#### Dalībnieku saraksts

<i>Vārds, uzvārds</i>	<i>pārstāv</i>	<i>amats</i>	<i>kontaktainformācija</i>
Jānis Sprūds	Latvijas ezeri	valdes loceklis	<a href="mailto:litrema@latnet.lv">litrema@latnet.lv</a>
Laura Grīnberga	Latvijas ezeri	hidrobioloģe	<a href="mailto:laura.grinberga@inbox.lv">laura.grinberga@inbox.lv</a>
Gundega Freimane	Dabas aizsardzības pārvalde	vec. referente	<a href="mailto:gundega.freimane@dap.gov.lv">gundega.freimane@dap.gov.lv</a>
Jānis Renga	Cēsu virsmežniecība Pārgaujas m-s	mežzinis	<a href="mailto:pargauja@cesuvm.lv">pargauja@cesuvm.lv</a>
Lelde Pole	ZS "Sandas"	īpašniece	<a href="mailto:lelde.pole@one.lv">lelde.pole@one.lv</a>  Raiskuma pag. "Jaunstilbi"
Andrejs Kreilis	SIA "Ungurkrasts" kempings "Unguri"	īpašnieks	<a href="mailto:alina.kreile@lg.lv">alina.kreile@lg.lv</a>  līdz 01.09. kempingā, pēc 01.09. Cēsis, Saules iela 175-24
Uldis Balodis	Valmieras RVP	DAD vadītājs	<a href="mailto:uldisvalm@inbox.lv">uldisvalm@inbox.lv</a>
Irisa Rodiņa	Valmieras RVP	AD vecākā eksperte	<a href="mailto:irisa.rodina@inbox.lv">irisa.rodina@inbox.lv</a> 9383674, 4207280
Mērija Ansviesule	"Brenči"	īpašniece	<a href="mailto:seja-raivis@inbox.lv">seja-raivis@inbox.lv</a>  Rīgas raj. p./n. Murjāņi "Zeltiņi-23"
Kaspars Šmits	Raiskuma PP	vides un zivju resursu uzraudz. sab. inspektors	
Hardijs Vents	Raiskuma PP	priekšsēdētājs	<a href="mailto:raiskums@inbox.lv">raiskums@inbox.lv</a>
Verners Putniņš	"Ķeči"	īpašnieks	Raiskuma pag. "Ķeči", LV- 4146
Rūta Griķe	Raiskuma PP	lauksaimn. konsultante	

#### Informatīvā sanāksme 27.07.2005.

##### Protokols

Ungura ezera dabas aizsardzības plāna (DAP) izstrāde

##### Piedalās:

Gundega Freimane, Dabas aizsardzības pārvaldes vecākā referente;  
Jānis Renga, Cēsu virsmežniecības Pārgaujas mežniecības mežzinis;  
Lelde Pole, Z/S "Sandas" īpašniece;  
Andrejs Kreilis, SIA "Ungurkrasts" kempinga "Ungurs" īpašnieks;  
Uldis Balodis, Valmieras RVP DAD vadītājs;  
Irisa Rodiņa, Valmieras RVP AD vecākā eksperte;

Mērija Ansviesule, privātīpašuma "Brenči" īpašniece;  
Kaspars Šmits, Raiskuma pag. Vides un zivju resursu uzraudzības sabiedriskais inspektors;  
Hardijs Vents, Raiskuma pagasta padomes priekšsēdētājs;  
Verners Putniņš, privātīpašuma "Keči" īpašnieks;  
Rūta Griķe, Raiskuma pagasta padomes lauksaimniecības konsultante;  
Jānis Sprūds, "Latvijas ezeri", valdes loceklis  
Laura Grīnberga, "Latvijas ezeri", limnoloģe.

Sanāksmi atklāj J.Sprūds.

J.Sprūds – sanāksmes mērķis ir izveidot Ungura ezera DAP izstrādes uzraudzības grupu, informēt zemes apsaimniekotājus par DAP izstrādes gaitu. Pašlaik Ungura ezera ekoloģiskais stāvoklis pasliktinās, bet pasliktināšanās ātrums nav kritisks. Pēc Gaujas nacionālā parka administrācijas iniciatīvas tiek izstrādāts DAP. Situācija mazliet atšķiras no parastās Dap izstrādāšanas.

Ezeram apkārt ir dabas lieguma zona, kultūrvēsturiskā zona, ainavu aizsardzības zona, kā arī neitrālā zona. Nav skaidrs, kurā zonā ir ezers. Viens no priekšlikumiem – nākotnē veidot atsevišķu dabas liegumu "Ungura ezers".

V.Putniņš – Pazīst ezeru no 50-60 gadiem. Pēc kūdras ieguves ierīkošanas 60.gadu beigās, 70.gadu sākumā un pēc meliorācijas situācija ezerā ir ļoti pasliktinājusies. Agrāk bija vai sēre, vai auga īsa zālīte [ezerenes?]. Tagad sēres vairs nav, duļķes. Ūdens kvalitāte īpaši zema "Keču" stūrī, Ungurkroga pusē situācija ir labāka. Ap niedrēm rodas aļģes. Kādreiz ūdeni studenti veda uz Rīgu – matu skalošanai. Iespējams, ka kaut ko varētu hidrotehniski darīt.

J.Sprūds – caurredzamība 1970.gadā bija 2.3 m, pašlaik – 1.4 m. Samazināšanās iemesli – palielinātā barības vielu daudzuma dēļ savairojušās aļģes, palielinās krāsainība purva izstrādes rezultātā. Parādās pavedienāļģes uz niedrēm. Sevišķi kaitīga ir jebkuru notekūdeņu ieplūde ezerā, jo ezeram ir samērā maza notece un ūdens apmaiņa, tādēļ piesārņojums uzkrājas ezerā. Ilgtermiņā samērā maza nozīme, notekūdeņi tiek attīrīti vai netiek. Tā kā Ungura ezers ir NATURA 2000 teritorija, tam pirms jebkādu notekūdeņu iepludināšanas obligāti ir jāveic IVN. Piesārņojuma avotus nepieciešams izpētīt. Jautājums par "Staļu" notekūdeņiem, kāpēc tehniskajos noteikumos ir pieļauta attīrīto notekūdeņu iepludināšana, kur paliek notekūdeņi no jaunās tualetes. Šobrīd nav skaidrs, kāpēc stāvoklis pasliktinās, trūkst informācijas par biogēnu ieplūdi.

I.Rodiņa – iespējams, izstrādājot tehniskos noteikumus "Staļiem" nebija nepieciešams pieprasīt IVN notekūdeņu iepludināšanai ezerā, jo tas likumā vēl nebija iestrādāts.

J.Sprūds – neatgriezeniska ir apkārtnes nolīdzināšana "Staļu" teritorijā.

Vairāki sanāksmes dalībnieki iebilst, ka šai vietā tūrums arī sākotnēji bijis līdzens.

I.Rodiņa – nepieciešams "Latvijas ezeru" rakstisks viedoklis par nepieciešamību izdarīt grozījumus "Staļiem" tehniskajos noteikumos.

J.Sprūds – šo darbību varēja aizliegt, pamatojoties uz 415.noteikumiem, kas spēkā jau no 2003.gada augusta.

A.Kreilis – kempingā "Ungurs", kas 1,5 ha nodarbojas ar tūrisma biznesu, visi notekūdeņi no tualetēm un dušām tiek izvesti, nekāda noplūde nav iespējama.

G.Freimane – kā noformēt Ungura ez. Dap juridiski pie pašreizējās zonējuma sadrumstalotības.

J.Sprūds – pie pašreizējās situācijas Ungura Dap varētu noformēt kā GNP Dap daļu, bet perspektīvā būtu ieteicams noformēt atsevišķu dabas liegumu.

L.Pole – agrāk ezerā bija stingri aizliegts braukt ar motorlaivām, pēc jaunā zonējuma tas ir atļauts. Lāgā negribēja atļaut pat braukt ar laivām.

J.Sprūds – Ungura ezera krastu zonējums neatbilst ezera aizsardzības prasībām.

G.Freimane – ja dibinātu atsevišķu teritoriju, cik tālu no krasta.

J.Sprūds – ierosinājums sākt ar ezera aizsargjoslu – 300m.

Diskusija par tauvas joslām.

M.Ansviesule – uz kuru laiku plāns būs gatavs?

J.Sprūds - šogad.

H.Vents – viedoklis, ka kopumā sistēma ir nesakārtota, nav skaidrības par ezeru īpašnieku atbildību un saistībām attiecībā pret valsti, pašvaldību pienākumiem šajā jautājumā. It kā parka ezeri, it kā pašvaldības, tad vēl ir privātie.

Jautājumi un iebildumi par ezeru klasifikāciju – VZD dokumentos tiek norādīti LR ezeri, ministrijas ezeri, valsts meža ezeri, utt. Vispirms vajadzētu savest kārtībā jurisdikciju. Ja kādam kaut kas pieder, tad tam var kaut ko pieprasīt. Ja īpašnieku nezinām, nav kam prasīt.

J.Sprūds – tā ir visai brīva klasifikācija.

G.Freimane – nepieciešams noskaidrot cēloņus, lai novērstu traucējumus.

H.Vents – kam pieder ezeri (kopskaitā 21) Raiskuma pagastā?

J.Sprūds – “Latvijas ezeri” strādā galvenokārt ar tīrajiem, aizsargājamiem ezeriem. Svarīgi saglabāt pašlaik vēl tīros ezerus Latvijā. Pašlaik nespējam savest kārtībā visu valsts ezeru situāciju.

I.Rodiņa – kādu ietekmi uz ezeru atstāj krastu attīrīšana (niedru izplaušana).

J.Sprūds – ir MK noteikumi par ūdensteču un ūdenstilpju tīrīšanu un padziļināšanu.

J.Renga – kādiem ierobežojumiem krastos jābūt jāņem vērā zemes īpašniekiem, pieņemot jauno Ungura ez. Dap?

M.Ansviesule – vai ir kādas prognozes, ar ko būtu jāņem vērā.

J.Sprūds – mēģināsim samazināt ilglaicīgās ietekmes – stingrākas prasības paredzamas kapitālai apbūvei, notekūdeņu iekļaušanai. Principā teritorija nav tik jutīga, lai kardināli mainītu pašreizējo situāciju.

A.Kreilis – vai ir vērts plānot kempinga paplašināšanu un uzlabošanu?

J.Sprūds – kempinga paplašināšanai ir jāmeklē optimāls variants, kas nekaitē ne apkārtnē, ne ezeram. Kūdras ieguvei jāveido nostādīšanas dīķi. Tā kā grāvji tagad pa taisno tiek ievadīti ezerā, būtu nepieciešami filtri.

K.Šmits – kāda ir ūdensmotociklu ietekme uz ezeru. Tie braukā pa Unguru sestdienās, svētdienās. Līdz 1.5 m ir būtiska ietekme, norauj augus, sakuļ dūņas.

M.Ansviesule – ir bijusi doma ar šo gadu aizliegt braukt ar ūdensmotocikliem Ungurā.

J.Sprūds – tiesīga aizliegt ir pašvaldība.

J.Renga – nav pareizi, ka ūdensmotocikli tiek pielīdzināti elektromotoram.

K.Šmits, J.Renga – ūdensmotocikli nodara būtisku kaitējumu ezeram, traucē peldētājiem, makšķerniekiem, posta ezera veģetāciju.

H.Vents – atļaujas iebraukt ezerā ar ūdenmotocikliem izdod GNP, bet kontrolēt uzticēts pagastam. Neefektīva sistēma. GNP sūdzas par eļļas plankumiem ezerā.

G.Freimane – jārunā par šo jautājumu ar GNP.

J.Sprūds – attiecībā uz kūdras purvu jārunā ar ģeologiem. Purvs ir valsts īpašums, teritorija iznomāta kūdras ieguvei. Jāveic izpēte, kuri normatīvie akti ir pārkāpti attiecībā uz derīgo izrakteņu ieguvu.

K.Šmits – vai būs ierobežojumi makšķerniekiem? Pēdējos gados ezerā ievērojami savairojušās kaijas. Piesārņojums no dārziņu kooperatīva.

J.Sprūds – nepieciešama NH4 analīze.

L.Pole – grāvis no dārziņiem iet līdz ezeram (Bērziņu kooperatīvs).

J.Sprūds - nav skaidrības, vai teritorija ir meliorēta.

R.Griķe - tas ir bijis pēdējais meliorācijas objekts, kur tika izrakti tikai grāvji, bet drenas nav ieliktas.

G.Freimane – cik īpašniekiem pieder zeme Ungura krastos?

H.Vents – teritoriālais plānojums vēl nav apstiprināts, bet pie tā sāksies darbs kopš š.g. 2.augusta.

G.Freimane – uzraudzības grupas izveide. Uzraudzības grupā – G.Freimane, J.Renga, A.Kreilis, I.Rodiņa, M.Ansviesule, K.Šmits, H.Vents, V.Putniņš. Informācija par nākamajām sanāksmēm.

J.Renga – kāds ir juridiskais spēks Dap? Vai tas ir tikai informatīvs dokuments?

G.Freimane – problēma apstākļi, ka Ungura ezers nav juridiski patstāvīga teritorija.

Sanāksmi vadīja: J.Sprūds

Protokolēja: L.Grīnberga

## **11.2. Uzraudzības grupas 1.sēde 05.10.2005.**

### **Ungura Dap uzraudzības grupas 1.sēde**

05.10.2005. kempings "Ķeči"

Piedalās:

Jānis Sprūds (JS) LE

Raivis Ansviesulis (RA) "Brenči"

L.Bartaševica (LB) SIA "Unguri"

Kaspars Šmits (KŠ) Raiskuma pag.

Lelde Pole (LP) ZS "Sandas"

Ilze Čakare (IČ) GNP

Jānis Krūmiņš (JK) GNP

Māris Pūpols (MP) LE

Gatis Strazds (GS) "Zvejnieki"

Verners Putniņš (VP) "Ķeči"

priekšlikumi:

JK - noteikt kopējo pieļaujamo antropogēno slodzi, iespējams, pat skaitļos.

JK - izstrādāt objekta kontroles karti.

IČ - izanalizēt potenciālos apdraudējumus, katrai lietai, ko saskatāt kā problēmu, plānā ir nepieciešams risinājums.

RA - noteikt visiem apsaimniekotājiem vienādus spēles noteikumus.

GS - būtu priecīgs, ja visi lēmumi un liegumi būtu motivēti; ja aizliedz, jābūt iespējai ievērot/kontrolēt; norādīt uz zīmēm (stendiem) nepieciešamo informāciju.

IČ - kādreiz tas Ungurmuižas dīķis nebija tik liels.

Ūdens līmenis - tas ir cēlies apmēram par 70 cm.

Plānā kopīgi vajadzētu izdomāt, kur vajadzētu zīmes.

RA - iesaka regulāru domu apmaiņu, sanākt kopā reizi gadā.

GS - tur ir aizbērtā caurtece.



### 11.3. Rīkojums par uzraudzības grupas izveidošanu



LATVIJAS REPUBLIKAS  
VIDES MINISTRIJA

#### DABAS AIZSARDZĪBAS PĀRVALDE

Eksporta iela 5, Rīga, LV-1010, tālr. 7509545, fakss 7509544, e-pasts: dap@dap.gov.lv

#### RĪKOJUMS

Rīgā

22.09.2005.

Nr. 97.

***Par Ungura ezera dabas  
aizsardzības un  
apsaimniekošanas plāna  
izstrādes uzraudzības grupu***

Lai nodrošinātu Ungura ezera dabas aizsardzības un apsaimniekošanas plāna izstrādi atbilstoši Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas 2002. gada 4. jūlija rīkojumam Nr. 120 "Par ieteikumiem dabas aizsardzības plānu izstrādāšanai", izveidoju projekta uzraudzības grupu šādā sastāvā:

Jānis Krūmiņš, Gaujas Nacionālā parka administrācijas Atļauju daļas vadītājs;  
Hardijs Vents, Raiskuma pagasta padomes priekšsēdētājs;  
Kaspars Šmits, Raiskuma pagasta padomes vides un zivju resursu uzraudzības sabiedriskais inspektors;  
Jānis Renga, Valsts meža dienesta Cēsu virsmežniecības Pārgaujas mežniecības mežzinis;  
Irisa Rodiņa, Valsts vides dienesta Valmieras Reģionālās vides pārvaldes Dabas aizsardzības daļas vecākā eksperte;  
Andrejs Kreilis, kempinga "Unguri" īpašnieks;  
Mērija Ansviesule, saimniecības "Brenči" īpašniece;  
Verners Putniņš, kempinga "Ķeči" īpašnieks;  
Gundega Freimane, Dabas aizsardzības pārvaldes Sugu un biotopu daļas vadītāja vietniece.

Direktora p.i.

G. Gabrāne

Freimane, 7509765

Izsūtīt: lietā, uzraudzības grupas dalībniekiem.

### 11.4. Apspriede GNP 25.11.2005.

Ungura ezera Dap  
Apspriede GNP 25.11.2005

Jānis Krūmiņš  
Iveta Timze, direktora vietniece  
Ilze Dzalba, atļauju daļas sektora „Priedes” vadītāja  
Indra Čekstere, kultūrvēstures speciāliste  
Valdis Pilāts  
Ilze Čakare

Priekšlikumi un viedokļi:

Organizēto un neorganizēto rekreāciju apvienot;  
papildus par antropogēno slodzi no peldētājiem;  
attieksme pret laipu būvēšanu;  
pret smilšu uzbēršanu;  
attieksme pret ūdensaugu izplaušanu;  
aizliegt izvākt akmeņus (vai jaunu pludmaļu ierīkošanu);  
pieminēt krastu tīrīšanu;  
papildināt mazliet par Ungurmuižu pašlaik;  
pie Zaļkalnu mājas bijuši senkapi;  
robežu apraksts;  
ugunskuru vietas, galdiņi, soliņi, attālums no ezera;  
jaunā lieguma teritorija ne mazāk kā 300m, pēc robežu nospraušanas dabā vietām varētu būt vairāk;  
vai var paātrināt kūdras izstrādi;  
purva rekultivācijā norādīt, ka ar meža atjaunošanu;  
pavaicāt par senkapiem;  
monitoringā jāskata ne tikai ezerenes, bet palaikam arī pārējos aizsargājamās augus;  
augu izpēti monitoringā nevajag katru gadu;  
atsevišķai ĪADT vieglāk un ātrāk apstiprināt noteikumus, nekā izmainīt visa GNP noteikumus;  
parka visām zonām ir vienādas aizsardzības prasības.

## 11.5. Publiskā apspriešana Raiskuma PP 09.12.2005

Raiskuma PP  
09.12.2005

Piedalās

1. Gundega Freimane, DAP
2. Mērija Ansviesule, "Brenči"
3. Jānis Sprūds, "Latvijas ezeri"
4. Gunārs Vildiņš, "Pulles"
5. L. Bartuševica, SIA "Unguri"
6. H.D. Zonur, SIA "Unguri"
7. Lelde Pole, ZS "Sandas"
8. Kaspars Šmits, Raiskuma pagasts
9. Verneris Putniņš, Ķeči
10. Iveta Timze, GNP
11. Jānis Krūmiņš, GNP
12. Valdis Pilāts, GNP
13. Ilze Čakare, GNP
14. Ilze Dzalba, GNP
15. Ilze Čekstere, GNP

Izteiktie priekšlikumi

JK - izņemt 10.lpp GNP likuma 2.panta komentāru

VP - pieminēt vārdu "Rustēgs"

- "līmeņa pazemināšanas" vietā lietot terminu "līmeņa normalizēšana"
- līmeņa normalizēšanai jānotiek lēnām, pievienot aprēķinu par ūdens masas izmaiņu ezerā
- pievienot aprēķinu par rekreācijas ietekmi uz ezera eutrofikāciju
- līmeņa normalizēšanu sākt ar bebriem
- uztaisīt no purva ienākošā fosfora daudzuma analīzes
- pievienot augsta analīžu protokolu
- pagaidu apbūve - pārbaudīt terminu būvniecības likumā
- Dap apstiprina GNP direktors
- ieteikumus purva sanācijai vispārināt un atstāt konkretizāciju purva sanācijas plānam
- zonējums - ierakstīt abas iespējas, gan kā zonu, gan kā atsevišķu ĪADT.
- sagatavot pilna apjoma individuālo noteikumu projektu

Leldes Eņģeles sanāksmē rakstiski iesniegtie jautājumi:

### Jautājumi:

1) kā iespējams noteikt, cik daudz no 600 ha platībā nosusinātā purva kūdras, kas mineralizējas, sastāvā esošā fosfora nonāk ezerā? Varbūt daļa kūdras sadalīšanās produktu tomēr paliek purva teritorijā?

2) kāpēc nav veikti fosfora koncentrācijas mērījumi no purva ezerā ieplūstošajā grāvī, kas varbūt apstiprinātu pieņēmumu par ezerā ieplūstošo fosfora daudzumu no izstrādājamā purva?

3) kādu savienojumu veidā no kūdras purva fosfors nonāk ezerā?

vai šie fosfora savienojumi veicina ezera eutrofikāciju (bagātināšanos ar dzīvajiem organismiem aktīvi pieejamiem biogēnu savienojumiem) vai distrofikāciju (bagātināšanos ar dzīvajiem organismiem aktīvi nepieejamiem biogēnu savienojumiem)?

4) kā aprēķināts (vai **izmantots pieņēmums!?!?**) atpūtnieku radītais piesārņojums (20 cilvēkekivalenti sezonā jeb 10 cilvēkekivalenti gadā) ?

5) vai, ņemot vērā visus 600 kūdras purva hektārus, nav jāņem vērā arī **viss** (antropogēnas un dabiskas izcelsmes) no sateces baseina ieplūstošais biogēnu daudzums?

**6) līdz ar to - vai apgalvojums, ka atpūtnieki rada 10 % no antropogēnā piesārņojuma un 90 % ir purva radītais piesārņojums, ir korekts?**

7) vai **ekoloģiski** ir salīdzināms piesārņojums no purva (humīnvielas?) un atpūtnieku radītais piesārņojums (fitoplanktonam un augiem viegli pieejami fosfora savienojumi?) ?

Vienīgi DA plāna izstrādātāju izsmeļošas atbildes uz šiem jautājumiem var atrisināt jautājumu par **pieļaujamo ekoloģisko slodzi (izteiktu biogēnu koncentrācijās un atpūtnieku skaitā) Ungura ezerā** un līdz ar to iespējamo rekreācijas infrastruktūras paplašināšanu ap Ungura ezeru.

8) kā noteikts, ka ezera ūdens līmenis paaugstinājies par 0,5 - 0,7 m? salīdzinot ar kuru periodu? kurā gadalaikā?

9) kā paredzētā dabas lieguma izveidošana ezera 300 m aizsargjoslas robežās reāli uzlabos esošo situāciju, ja būvniecība individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektā aizliegta tikai 150 m no ezera utml. ?

10) kāpēc nav izvērtēti biotopi, antropogēnā ietekme, ezeram optimāli vēlamais režīms un plānotā saimnieciskā darbība ezerā dabiskā pamatbaseina robežās un visā ezera sateces baseinā?

11) kāpēc nav izvērtēti ainavas saglabāšanai nepieciešamie pasākumi?

1. Atbalstu un uzskatu par nozīmīgu Ungura ezera saglabāšanai DA plānā un individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos paredzēto (nedaudz precizējot):

1) plānotos pasākumus un noteikumus, kas paredz humīnvielu ieplūdes samazināšanu no izstrādājamā purva;

2) Ungura ezerā aizliegts izmantot ūdens transporta līdzekļus ar iekšdedzes dzinējiem (*viennozīmīgi nav pieļaujams piesārņojums ar naftas produktiem, kas iespējams avāriju gadījumos; kādi ir viedokļi par elektromotoriem?*);

3) Ungura ezerā un tajā ietekošajās ūdenstecēs aizliegts iepludināt vai Ungura ezera aizsargjoslā aizliegts iesūcināt gruntī jebkādas, t.sk. attīrītus notekūdeņus (*nav pieļaujama jebkāda "organizēta" biogēnu iepludināšana īpaši aizsargājamā biotopā*);

4) akmeņainā, granšainā, smilšainā piekrastē, kā arī aizsargājamo sugu atradnēs ezera krastmalā un piekrastes seklūdens joslā aizliegts pārveidot reljefu, izvākt akmeņus, uzbērt smilti vai granti, izplaut augāju (*nav pieļaujama Ungura galveno vērtību - aizsargājamo sugu un akmeņainās piekrastes iznīcināšana*);

## **2. DA plānā nepieciešams precizēt:**

1) pasākumu "ūdens līmeņa pazemināšana par 0,3 - 0,5 m" aizstāt ar "dabiskā (esošā) ūdens līmeņa uzturēšana" -*jo bebru dambju nojaukšana ir esošās īslaicīgās ietekmes novēršana*;

**ezerā ūdens līmeņa pazemināšana par 0,5 m draud ar niedru audžu izplatīšanos un ezera piekrastes pastiprinātu aizaugšanu! bez instrumentālas uzmērīšanas un konkrēta ūdens līmeņa paaugstināšanās noteikšanas noteiktā laika periodā nav pieļaujama nekāda ezera ūdens līmeņa regulēšana!**

## **3. Papildināt Ungura ezera DA plānu:**

1) ar topogrāfisko karti, kurā norādīta Ungura ezera pamatbaseina un sateces baseina robežas;

2) ar karti "Zemes īpašumu struktūra Ungura ezeram pieguļošajā teritorijā" vai taml. - nepieciešams redzēt konkrēto zemes īpašumu izvietojumu, lai būtu iespējams paredzēt **un** vienoties ar īpašniekiem par paredzēto aizsardzības un apsaimniekošanas režīmu, aprobežojumiem, kompensācijām utml.

3) *ar izvērstu paredzēto apsaimniekošanas pasākumu, sevišķi saistībā ar ietekmes no kūdras purva mazināšanu, aprakstu. Jo tabula ir pārāk konspektīva, lai spriestu par reālo pasākumu gaitu;*

## **4. Papildināt individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus: (lai nodrošinātu Unsuras ezera teritorijas ainavas un dabisko biotopu saglabāšanos un mazinātu biogēnu ieplūdi ezerā):**

- 1) aizliegta meža zemes, purvu un pļavu transformācija Ungura ezera pamatbaseina robežās un tam pieguļošajā dabas lieguma zonā, izņemot purva platību, kur pieļaujama kūdras ieguve saskaņā ar esošajiem līgumiem;
- 2) aizliegta galvenā cirte (vai kailcirte –jāprecizē pēc konkrēto mežu vērtības) Ungura ezera pamatbaseina robežās un tam pieguļošajā dabas lieguma zonā (*punkts precizējams pēc mežu bioloģiskās vērtības konkrētajos meža nogabalos, taču intensīva mežizstrāde Ungura krastos vismaz uz 50 - 100 gadiem iznīcinās pašreiz redzamo (pievilcīgo?!) ainavu.*
- 3) dabas lieguma zonā ezera 50 m (10 m?) aizsargjoslā aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība, izņemot kritālu izvākšanu no ezera (*formulējums diskutējams, bet būtiski, lai posmā "Ezermalas" - "Ķeči", uz pussulas, Mazā Ungura krastos, netiktu "izkopta" pašlaik dubiskā un ar savu mežonīgumu pievilcīgā ainava - akmeņainu ar mežu apaugušu krastu visas Latvijas mērogā ir jāpameklē! Kritālas no ezera obligāli nav jāizvāc, dažas ir ainavisks dekors, bet ja to ir pārāk daudz, jābūt iespējai tās izvākt. Savukārt kāpēc lai nekoptu alkšņu - ievu biežņu ZR krastā u.c.?*
- 4) jaunas tūrisma un rekreācijas infrastruktūras, kam nepieciešama zemes transformācija, izveidošana Ungura ezera pamatbaseinā un pieguļošajā dabas lieguma zonā pēc pozitīva ietekmes uz vidi (pieļaujamās ekoloģiskās slodzes?) novērtējuma pieļaujama tikai esošajās apbūves un lauksaimniecības zemēs (nav pieļaujama dabisko biotopu pārvēršana par izklaides vietām! "Ezermalas" jau tā ir kronis visam.).

Par tūrisma infrastruktūru vēl -ja nepieciešams, ir pieļaujamas takas, kas nebojā biotopu (kur var -bez seguma, kur vajag - koka laipas vai trepītes), taču jaunas ugunsgrāku vietas un atpūtas vietas -tikai ārpus applūstošās palienes, ārpus mežiem uz nogāzēm, ne uz kūdras augsnes un ne uz pussalas starp Unguriem!!!, - ierīkojamas uz lauksaimniecības zemēm, ja var atrast pietiekami plašu, skraju un līdzenu mežu uz sausas minerālaugsnes, tad var mēģināt arī tur.

Un peldvietas!? Esošās iespējams aprīkot ar laipām. Aizliegts ierīkot jaunas peldvietas aizsargājamo augu atradnēs - šo punktu ind. noteikumos?!

Dabas aizsardzības plānu nepieciešams papildināt ar rūpīgi izvērtētu individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektu vēlamajām teritorijas zonām (vai paredzētajam dabas liegumam), kur būtu iekļautas visas vēlamās prasības no ĪADT vispārējiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un izteikti vēlamie papildinājumi.

Manuprāt, loģiskāk ir precizēt GNP zonējumu, nosakot Ungura ezera teritorijai vēlamās dabas lieguma (arī regulējama režīma?!) un ainavu aizsardzības zonas pa loģiskām dabiskām robežām nekā veidot dabas liegumu ezera aizsargjoslas robežās gan dabiskā, gan saimnieciski izmantotā teritorijā (pie tam, pašreizējā DA plāna redakcijā paredzētā lieguma teritorijā 151. metrā pieļaujama kapitāla apbūve!?!?).

## Diskusijas apspriešanas laikā

JS - Fosfora aprēķins ir nosacīts, tas ir ļoti atkarīgs no gruntsūdens līmeņa.

LB - Ungura kūdras purva kūdra ir viena no labākajām Eiropā. Kūdrai katru gadu taisa kūdras analīzi. Ungura purvā fosfora nav vispār.

LE - Vai ņemot vērā visus 600ha kūdras purva - vai nav jāņem vērā arī visa sateces baseina ietekmi?

LB - Esot speciāli iztīrītas analīzes, un viss atbilstot standartiem. Kā varot apgalvot, ka vispār esot problēmas? Gan ezerā, gan notekā no purva visas analīzes atbilstot normām.

JS - Vai paraugu ņemšanas metodika atbilst prasībām?

LB - Nu, protams!

LB - vēlas redzēt analīzes. Kūdras ieguvē tiek izmantota tehnika, kas nerada putekļus. Tāpēc nevēlas, lai tiktu izteikti pārmetumi kūdras ieguves uzņēmumam. Ja nav pietiekami izpētīta problēma, ir grūti izstrādāt pamatotus pasākumus.

JS - Ezera stāvoklis ir stipri atkarīgs ne tikai no pašreizējās ietekmes, bet arī no agrāko ietekmju summas. Mēs pamatā pētām ezera stāvokli, un uz stāvokļa pamata izdarām secinājumus par ietekmju būtiskumu.

LB - Visefektīvākā būtu nosēdbaseinu ierīkošana, kaut gan kritiskos laika apstākļos nosēdbaseini varētu radīt papildus piesārņojumu.

LB - lūdz pateikt, ko kūdras ieguvēji ir pārkāpuši

JS- ja būtu konstatēti pārkāpumi, tas Dap būtu norādīts. Es neredzu problēmu. Runa ir par atsevišķiem iespējamiem uzlabojumiem, piemēram, papildus baseiniem.

LB - frēzkūdru gadā ņem 3- 4 cm no visas platības. Nevar vienā gadā nostrādāt ļoti daudz.

LB - Kūdras krājumi pat atjaunojas.

JS - kā var atjaunoties kūdra nosusinātā purvā?

Izteikto priekšlikumu, jautājumu un iebildumu **tabula**

<i>Nr.</i>	<i>Autors</i>	<i>Saturs</i>	<i>Piezīmes</i>
1.	JK	Izņemt 10.lpp GNP likuma 2.panta komentāru par GNP mērķiem.	izņemts
2.	VP	Pieminēt vārdu “Rustēgs”.	Tiek pieminēts pašā sākumā.
3.		Termina “līmeņa pazemināšana” vietā lietot terminu “līmeņa normalizēšana”.	izmainīts
4.		Līmeņa normalizēšanai jānotiek lēnām, pievienot aprēķinu par ūdens masas izmaiņu ezerā.	Ņemts vērā. Aprēķins par masas izmaiņu netiks gatavots, tam nav nozīmes.
5.		Pievienot aprēķinu par rekreācijas ietekmi uz ezera eitrofikāciju.	pievienots
6.		Līmeņa normalizēšanu sākt ar bebbriem.	papildināts
7.	LE	Uztaisīt no purva ienākošā fosfora daudzuma analīzes.	izdarīts
8.		Pievienot augusta analīžu protokolu.	Tiek uzskatīts, ka atsevišķa protokola pievienošanai nav pamata. Analīžu protokola oriģināls tika uzrādīts nākošajā sēdē.
9.	JK	Pagaidu apbūve - pārbaudīt terminu būvniecības likumā.	Pārbaudīts. Diemžēl būvniecības likuma terminoloģija maz piemērota apbūves aprobežojumu formulējumiem.
10.		Dap apstiprina GNP direktors.	izmainīts
11.		Ieteikumus purva sanācijai vispārināt un atstāt konkretizāciju purva sanācijas plānam.	izmainīts
12.		Zonējums - ierakstīt abas iespējas, gan kā zonu, gan kā atsevišķu ĪADT.	Iespēju robežas ņemts vērā. Tiešā veidā priekšlikums nav pielietojams, jo arī atsevišķas ĪADT izveidošanas gadījumā GNP zonējumā būs nepieciešamas izmaiņas.
13.		Sagatavot pilna apjoma individuālo noteikumu projektu.	izdarīts
14.	LE	Jaut: 1) kā iespējams noteikt, cik daudz no 600 ha platībā nosusinātā purva kūdras, kas mineralizējas, sastāvā esošā fosfora nonāk ezerā? varbūt daļa kūdras sadalīšanās produktu tomēr paliek purva teritorijā?	Humīnvielu komplekss ir visai kustīgs, kā jau visi kompleksi, kūdrā nav tik aktīvu savienojumu, kas spētu to efektīvi piesaistīt. Jautājums var būt tikai par līdzsvara iestāšanās termiņu. Ņemot vērā purva nosusināšanas laiku – 60.gadu beigas – līdzsvars noteikti sen ir iestājies.
15.	LE	Jaut: 2) kāpēc nav veikti fosfora koncentrācijas mērījumi no purva ezerā ieplūstošajā grāvī, kas varbūt apstiprinātu pieņēmumu par ezerā ieplūstošo fosfora daudzumu no izstrādājamā purva?	Pārmetums pamatots, mērījumi ir izdarīti papildus.
16.	LE	Jaut: 3) kādu savienojumu veidā no kūdras purva fosfors nonāk ezerā? vai šie fosfora savienojumi veicina ezera eitrofikāciju (bagātināšanos ar dzīvajiem organismiem aktīvi pieejamiem biogēnu savienojumiem) vai distrofikāciju (bagātināšanos ar dzīvajiem organismiem aktīvi nepieejamiem biogēnu savienojumiem)?	Vienkārši izsakoties – trīsvērtīgās dzelzs fosfāts, kas iesaistīts (samazināta aktivitāte) kompleksajos savienojumos. Fosfora savienojumi nevar veicināt distrofikāciju.
17.	LE	Jaut: 4) kā aprēķināts (vai izmantots pieņēmums!?!?) atpūtnieku radītais piesārņojums (20 cilvēkekivalenti sezonā jeb 10 cilvēkekivalenti gadā) ?	Aprēķināts, aprēķinā paskaidrojumi ir pievienoti. Aprēķins vēlāk precizēts.



<i>Nr.</i>	<i>Autors</i>	<i>Saturs</i>	<i>Piezīmes</i>
18.	LE	Jaut: 5) vai, ņemot vērā visus 600 kūdras purva hektārus, nav jāņem vērā arī viss (antropogēnas un dabiskas izcelsmes) no sateces baseina ieplūstošais biogēnu daudzums?	Jā, aprēķinu jāprecizē.
19.	LE	Jaut: 6) līdz ar to - vai apgalvojums, ka atpūtnieki rada 10 % no antropogēnā piesārņojuma un 90 % ir purva radītais piesārņojums, ir korekts?	Reālos apstākļos šāds novērtējums pilnīgi precīzs nebūs nekad. Šai gadījumā tas vairāk ir salīdzinājums, kurš atdala lielākās ietekmes no maznozīmīgajām. Aprēķins precizēts.
20.	LE	Jaut: 7) vai ekoloģiski ir salīdzināms piesārņojums no purva (humīnvielas?) un atpūtnieku radītais piesārņojums (fitoplanktonam un augiem viegli pieejami fosfora savienojumi?) ?	Ņemot vērā ūdens apmaiņu – 1 reize 4 gados – atšķirība attiecībā uz fosforu ir mazāka par 20%. Savukārt salīdzināt humīnvielu ietekmi ar fosfora ietekmi tiešā veidā nav iespējams, tie ir atšķirīgi faktori.
21.	LE	Jaut: 8) kā noteikts, ka ezera ūdens līmenis paaugstinājies par 0,5 – 0,7 m? salīdzinot ar kuru periodu? kurā gadalaikā?	Pēc līmeņa pie šosejas caurtekas, pēc krastu stāvokļa. Visos gadalaikos. Salīdzinot ar 10-20 gadiem iepriekš.
22.	LE	Jaut: 9) kā paredzētā dabas lieguma izveidošana ezera 300 m aizsargjoslas robežās reāli uzlabos esošo situāciju? Ja būvniecība individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektā aizliegta tikai 150 m no ezera utml. ?	Būvniecība kā tāda nav galvenais ezeru ietekmējošais faktors. Svarīgāka ir piesārņojuma, galvenokārt notekūdeņu ietekmes novēršana.
23.	LE	Jaut: 10) kāpēc nav izvērtēti biotopi, antropogēnā ietekme, ezeram optimāli vēlamais režīms un plānotā saimnieciskā darbība ezera dabiskā pamatbaseina robežās un visā ezera sateces baseinā?	Biotopi, kas būtiski neietekmē ezeru, nav izvērtēti tāpēc, ka darba uzdevums bija tieši ezera aizsardzība. Ir izvērtēta antropogēnā ietekme, kas ietekmē vai var ietekmēt ezeru. Ietekme, ja nav ūdensteču, ir ļoti stipri atkarīga no attāluma līdz ezeram.
24.	LE	Jaut: 11) kāpēc nav izvērtēti ainavas saglabāšanai nepieciešamie pasākumi?	Apbūves aprobežojumi, ciršanas aprobežojumi ezera krastā, aizsargjoslas paplašināšana purvā – tie visi ir pasākumi ainavas aizsardzībai. Savukārt speciāli ainavas saglabāšanas pasākumi, izņemot tieši Ungura ezeram, netiek uzskatīti par šī Dap uzdevumu. Ainavas saglabāšana ir GNP vispārējs uzdevums, un, izņemot tiešo krastu zonu, nepieciešamie pasākumi maz atšķiras no pārējās GNP teritorijas.
25.	LE	Pasākumu "ūdens līmeņa pazemināšana par 0,3 - 0,5 m" aizstāt ar "dabiskā (esošā) ūdens līmeņa uzturēšana" - jo bebru dambju nojaukšana ir esošas islaicīgas ietekmes novēršana.	Iestrādāts plānā. Formulējums mazliet savādāks: "dabiskā ūdens līmeņa atjaunošana".
26.	LE	Ezera ūdens līmeņa pazemināšana par 0,5 m draud ar niedru audžu izplatīšanos un ezera piekrastes pastiprinātu aizaugšanu! bez instrumentālas uzmērīšanas un konkrēta ūdens līmeņa paaugstināšanās noteikšanas noteiktā laika periodā nav pieļaujama nekāda ezera ūdens līmeņa regulēšana!	Nav taisnība. Niedru augšanu Ungurā ierobežo nevis ūdens līmenis, bet grunts (bez dūņām), izskalošana, biogēnu pieejamība (ezerenes atšķirībā no niedrēm ir mūžzaļas, tādēļ pirmās iegūst ziemas stratifikācijā atbrīvoto fosforu). Niedres spēj augt līdz 3m dziļumam, ja nebūtu citu ierobežojošo faktoru, arī pie pašreizējā līmeņa lielāko daļu Ungura akvatorijas klātu niedres.
27.		3. Papildināt Ungura ezera DA plānu; 1) ar topogrāfisko karti, kurā norādīta Ungura ezera pamatbaseina un sateces baseina robežas;	Ir papildināts.

<i>Nr.</i>	<i>Autors</i>	<i>Saturs</i>	<i>Piezīmes</i>
28.		2) ar karti "Zemes īpašumu struktūra Ungura ezeram pieguļošajā teritorijā" vai taml. - nepieciešams redzēt konkrēto zemes īpašumu izvietojumu, lai būtu iespējams paredzēt un vienoties ar īpašniekiem par paredzēto aizsardzības un apsaimniekošanas režīmu, aprobežojumiem, kompensācijām utml.	Īpašumu, kuros netiek veiktas nekādas aktivitātes, norādīšana kartē nav mērķtiecīga. Savukārt saimniecisko aktivitāšu gadījumos būs nepieciešamas atļaujas un saskaņojumi, kuru izstrādē jebkurā gadījumā būs nepieciešams aktuālais stāvoklis. Varētu norādīt valsts, pašvaldības, privātos īpašumus.
29.		3) ar izvērstu paredzēto apsaimniekošanas pasākumu, sevišķi saistībā ar ietekmes no kūdras purva mazināšanu, aprakstu. Jo tabula ir pārāk konspektīva, lai spriestu par reālo pasākumu gaitu;	Priekšlikums ir daļējā pretrunā ar citu sanāksmē saņemto priekšlikumu – purva ietekmes samazināšanai ieteikt izstrādāt speciālu projektu, un šajā Dap neizvērst konkrētus purva ietekmes samazināšanas pasākumus. Pasākumi liekas visai saprotami.
30.		PAPILDINĀJUMI Papildināt individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus: (lai nodrošinātu Ungura ezera teritorijas ainavas un dabisko biotopu saglabāšanos un mazinātu biogēnu ieplūdi ezerā): 1) aizliegta meža zemes, purvu un pļavu transformācija Ungura ezera pamatbaseina robežās un tam pieguļošajā dabas lieguma zonā, izņemot purva platību, kur pieļaujama kūdras ieguve saskaņā ar esošajiem līgumiem;	Zemes transformācijai nav tieša sakara ar biogēnu ieplūdi. It sevišķi, ja lauksaimniecības zemi transformētu par meža zemi.
31.		2) aizliegta galvenā cirte (vai kailcirte -jāprecizē pēc konkrēto mežu vērtības) Ungura ezera pamatbaseina robežās un tam pieguļošajā dabas lieguma zonā (punkts precizējams pēc mežu bioloģiskās vērtības konkrētajos meža nogabalos, taču intensīva mežizstrāde Ungura krastos vismaz uz 50 - 100 gadiem iznīcinās pašreiz redzamo (pievilcīgo?!!) ainavu!	Ja tiek izveidots dabas liegums vai dabas lieguma zona, galvenā cirte ir aizliegta.
32.		3) dabas lieguma zonā ezera 50 m (10 m?) aizsargjoslā aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība, izņemot kritalu izvākšanu no ezera (formulējums diskutējams, bet būtiski, lai posmā "Ezermalas" - "Ķeči", uz pussalas, Mazā Ungura krastos, netiktu "izkopta" pašlaik dabiskā un ar savu mežonīgumu pievilcīgā ainava - akmeņainu ar mežu apaugušu krastu visas Latvijas mērogā ir jāpameklē! Kritalas no ezera obligāti nav jāizvāc, dažas ir ainavisks dekors, bet ja to ir pārāk daudz, jābūt iespējai tās izvākt. Savukārt, kāpēc lai nekoptu alkšņu - ievu biežņu ZR krastā u.c.?	Formulējums tiešām diskutējams. Mežsaimnieciskā darbība attiecas tikai uz meža zemēm, piekraste bieži tāda neskaitās.  Ievu – alkšņu biežņa ir efektīvākais biogēnus aizturošais mehānisms, darbojas gan uz virszemes noteci, gan uz seklajiem gruntsūdeņiem. Bez tam ZR krasts (Brenču dienvidu piekraste) ir ļoti interesants – lāmas, valnis, nogāze, augšā priežu mežs... Vai pēc kopšanas šim krastam būtu jāizskatās kā pie Ezermalām?

<i>Nr.</i>	<i>Autors</i>	<i>Saturs</i>	<i>Piezīmes</i>
33.		4) jaunas tūrisma un rekreācijas infrastruktūras, kam nepieciešama zemes transformācija, izveidošana Ungura ezera pamatbaseinā un piegulošajā dabas lieguma zonā pēc pozitīva ietekmes uz vidi (pieļaujamās ekoloģiskās slodzes?) novērtējuma pieļaujama tikai esošajās apbūves un lauksaimniecības zemēs (nav pieļaujama dabisko biotopu pārvēršana par izklaides vietām! "Ezermalas" jau tā ir kronis visam.).	Rekreācijas samazināšana ar piebraukšanas ierobežojumiem un ceļu tīkla pārveidi būtu dārgi, bet teorētiski iespējami, ja tuvumā būtu vēl kādi rekreācijai piemēroti ūdeņi. Pašreizējā situācijā atpūtnieku skaits pieaug un pieaugs tāpat, jautājums vienīgi par to, vai atpūtnieki tiks nodrošināti ar tualetēm vai nē.
34.		Par tūrisma infrastruktūrām vēl -ja nepieciešams, ir pieļaujamas takas, kas nebojā biotopu (kur var -bez seguma, kur vajag - koka laipas vai trepītes), taču jaunas ugunsgrāku vietas un atpūtas vietas -tikai ārpus applūstošās palienes, ārpus mežiem uz nogāzēm, ne uz kūdras augšnes un ne uz pussalas starp Unguriem!!!, - ierīkojamas uz lauksaimniecības zemēm, ja var atrast pietiekami plašu, skraju un līdzenu mežu uz sausas minerālaugšnes, tad var mēģināt arī tur.	Dap jau ir ieteikts jebkādas būves, izņemot izvedamas tualetes, pieļaut ne tuvāk par 50m no ezera. Ugunsgrāku vietu un atpūtas vietu ierīkošanas aprobežojumi ir pievienoti.
35.		Un peldvietas!? Esošās iespējams aprīkot ar laipām. Aizliegts ierīkot jaunas peldvietas aizsargājamo augu atradnēs - šo punktu ind. noteikumos?!	Praktiski visur piekrastēs ir aizsargājami augi, vismaz Lielajā Ungurā. Savukārt populāciju kopumā visvairāk ietekmē ūdens stāvoklis.
36.		Dabas aizsardzības plānu nepieciešams papildināt ar rūpīgi izvērtētu individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektu vēlamajām teritorijas zonām (vai paredzētajam dabas liegumam), kur būtu iekļautas visas vēlamās prasības no ĪADT vispārējiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un izteikti vēlamie papildinājumi.	ir izdarīts
37.		Manuprāt, loģiskāk ir precizēt GNP zonējumu, nosakot Ungura ezera teritorijai vēlamās dabas lieguma (arī regulējama režīma?!) un ainavu aizsardzības zonas pa loģiskām dabiskām robežām nekā veidot dabas liegumu ezera aizsargjoslas robežās gan dabiskā, gan saimnieciski izmantotā teritorijā (pie tam, pašreizējā DA plāna redakcijā paredzētā lieguma teritorijā 151. metrā pieļaujama kapitāla apbūve!?!).	Ieteikumā nav paskaidrots, kāpēc lieguma zona būtu loģiskāka par liegumu. 1.Dabas liegumu zonai ir apgrūtināta noteikumu iekļaušana speciāli atsevišķiem objektiem – pašlaik praktiski visas liegumu zonas prasības attiecas uz visām liegumu zonām vienādi, un rezultāts ir nevajadzīgi stingri aprobežojumi lielākajā daļā zonas, un , iespējas, nepietiekami aprobežojumi tieši nepieciešamajās vietās. 2.GNP individuālos noteikumus izmainīt ir lēnāk un problemātiskāk, nekā apstiprināt atsevišķus individuālos noteikumus atsevišķai ĪADT. 3.Dabas lieguma noteikšana pa dabā esošajām robežām nozīmē, ka zona tiks noteikta lielāka nekā tieši nepieciešams.
38.	VP	Mums kā nespeciālistiem nav skaidrs, vai ezeru krastiem jābūt apmežotiem vai nē- esmu dzirdējis arī tādu (biologu) viedokli, ka daļai ūdens augu un dzīvnieku noēnojums ir nevēlams.	Krasta zonas apmežošana ir galvenā difūzās biogēnu ieplūdes samazināšanas metode.

<i>Nr.</i>	<i>Autors</i>	<i>Saturs</i>	<i>Piezīmes</i>
39.	VP	Par ciršanu aizsargjoslās- ja pareizi izprotu likumu, tad aizliegtas ir tikai kailcirtes, bet visi pārējie ciršu veidi ir atļauti. Tamdēļ mūsu inspektoriem Ungura DAPā būtu jāredz, vai koku retināšana Ungura aizsargjoslā ir nevēlama, vai tieši pretēji- vēlams krastu/piekrastes apsaimniekošanas pasākums.	Koku retināšana ezera aizsargjoslas ezeram tuvākajos 10m ir nevēlama. Tālāk, protams, jāreķinās ar parastajiem meža apsaimniekošanas principi- retināšanu, kopšanas cirtēm.
40.	VP	Un būves aizsedzošie (reizē arī piesārņojumu uztverošie) „dzīvžogi” varbūt jāatvirza no paša krasta?	Nē, jābūt pēc iespējas tuvu krasta līnijai. Tieši tuvākie koki ir svarīgākie.
41.	LE	C. Šķiņķa grāmatā atradu atsauci par kūdras mineralizāciju - pēc dotajiem gruntsūdens dziļuma skaitļiem spriežot, tā varētu būt 45.lpp. - bet šeit kūdras mineralizācija ir minēta kontekstā ar nosusinātu zāļu purvu, kuru izmanto lauksamniecībai. Savukārt 150. lpp. ir teikts, ka sūnu kudrai ir necīga filtrācijas spēja, ūdens plūsma horizontālā virzienā reti pārniedz 3 m mēnesī un no neskartu purvu masīviem sausos periodos upēs nenonāk ne piliens ūdens. Un vēl taja pašā grāmatā ir teikts (lappusi pašlaik nevaru atrast), ka sevišķi stipri nosusināšanai pretojas augstie purvi un ka netālu no grāvjiem susināšanas efekts nav jūtams. Domāju, ka tas viss ir jāņem vērā, lai mēģinātu rēķināt piesārņojumu no kūdras - noteikti ir jāzina reālais gruntsūdens līmenis visas sezonas garumā un noteikti jānoskaidro atklātie kūdras lauki un susinātais purvs ar veģetāciju. Un arī tie 3 m ūdens plūsmas horizontālā virzienā pa kūdru... Bet nu zināmu skaidrību gan jau ka ieviesīs ūdens analīzes no grāvjiem un arī Nusbauma vai kāda cita purvu ekologa komentārs.	Jā, mērījumi tiešām ir ieviesuši skaidrību – iz pamats uzskatīt, ka no paša purva piesārņojuma ar fosforu nav, toties ir acīmredzama humīnvielu ieplūde.
42.	LE	Cik lielā dziļumā aug lobēlijas un vai tas pirmās necietīs pēc līmeņa pazemināšanas!???	Lobēlijas ir amfībisks augs, spēj augt pat mitrās piekrastēs, ja tās neizkonkurē citi augi.
43.	LE	Vai ir zināms, kas reāli notiks līmeni pazeminot par 0,3 vai 0,5 m - vai tikai pazemināsies ūdens līmenis vai arī atsegsies grunts - un ja nu tā (un domāju, ka vismaz vietām bus tā) - vai biogēnu ieplūde no mineralizācijas atsegtajā gruntī nebūs daudz lielāka nekā no bebru appludinātās (pašlaik tas varbūt ir tikai palu laikā) piekrastes? Un vai pazeminot ezera līmeni, nepazemināsies arī piegulošās teritorijas gruntsūdens līmenis ar tam sekojošu mineralizāciju?	Svarīga ir ne tikai biogēnu ieplūde, paaugstināts līmenis ietekmē ekosistēmu vēl vairākos veidos – gaismas, izskalošanās no augsnes, makrofitu augšanas.

<i>Nr.</i>	<i>Autors</i>	<i>Saturs</i>	<i>Piezīmes</i>
44.	LE	Joprojām uzskatu, ka vienīgais pasākums šajā sakarā drīkst būt - tālāka ūdens līmeņa paaugstināšanas nepieļaušana, t.i., bebru dambju jaukšana. Bet ķeršanās klāt caurtekai arī teorētiski pieļaujama tikai pēc precīzas ūdens līmeņu uzmērīšanas.	Caurtekai Dap izstrādātāji negatavojās ķerties klāt.
45.	LE	Un nepiekrītu arī apgalvojumam, ka ezerā nav zivju mazuļiem vajadzīgās ļoti seklās zonas - vai tad gar ne-purva krastiem ūdens dziļums nesākas no 5 - 10 cm, ja nu ne gluži no 1 cm?	Nē.
46.	LE	Starp citu, šajā pašā C.Šķiņķa grāmatā (157.lpp.) ir rakstīts, ka ūdens līmeņa pazemināšana par 0,5 m var izraisīt ezera bojāeju... saprotu, ka tas šajā gadījumā ir pārāk tendenciozi, bet aiztikt ūdens līmeni, kas veidojies un nostabilizējies pakāpeniski....	Paaugstināšana tāpat. Ir konkrēti piemēri.

## 11.6. Uzraudzības grupas sēde 21.12.2005 GNP

### Piedalās:

Gundega Freimane DAP

Lelde Eņģele LDF

Raivis Ansviesulis Brenči

Jānis Krūmiņš GNP

Iveta Timze GNP

Valdis Pilāts GNP

Ilze Čakare GNP

L.Bartušēvica SIA "Unguri"

H.R.Zomer SIA "Unguri"

Jānis Sprūds LE

diskusija par uzraudzības grupas paplašināšanu, nevienam nav iebildumu

plāns jāizstrādā tāds, lai to varētu izmantot

JS – inf- esam daudz piestrādājuši pie fosfora, daudz palīdzējuši jautājumi. Uzlabojumi – fisfora aprēķins, skābekļa režīma problēma.

HRZ - vai rēķināts no kūdras vai no izstrādes

LB – esot 418 ha nosusināts

LE – vai fosfora daudzums ir rēķināts no Šķiņķa grāmatas? Neatrada koncentrāciju.

JS – literatūras sarakstā ir avots, laikam nav norāde

JS – konsultējos ar Kļaviņa k-gu, viņš arī atzīst, ka nosusināta purva ietekme ir būtiska

LB – kad septembrī bijām purvā, es teicu, ka blakus mums atrodas kooperatīvs Bērziņi, no kura pa gruntsūdeņiem fosfors nonāk ezerā. Par Ķečiem jāņem vērā, ka trauku mazgāšanas un virtuves ūdeņi nonāk ezerā.

JS – Bērziņos mēs iebraucām, izstaigājam, izrunājam ar cilvēkiem, paņemām ūdens paraugus Bērziņu tuvumā, pēc mikrobioloģijas paraugiem esam konstatējuši, ka tieša kanalizācijas ieplūde ezerā nenotiek.

LB – norāda, ka ezeru ietekmē Ķeči, Bērziņi.

HRZ – visvairāk nepatīk, ka meklē vainīgo pie cilvēkiem, kas var maksāt

GF – cik lielā mērā ir izpētīta situācija ar Bērziņiem un Ķečiem. Kūdras analīzes var pievienot plānam.

JS – kas attiecas uz VVC analīzēm, es neuzskatu par

HRZ – kūdrā nav fosfora, bet grāvjos ir fosfors.

HRZ – VVC ņēma no grāvja un no ezera malas. Kūdras pārbaudes ir ņemtas no aizvestās kūdras, arī gabalkūdras

LE – bet vai grāvī ir fosfors?

HRZ – veselības centrs teica, ka nē

LB – šajā darbā nav konstatēts piesārņotājs. Tāpēc, ka no Ķečiem un no Bērziņiem nāk visas tualetes, visi mazgājamie līdzekļi, notekūdeņi, viss meklē uz zemāku vietu – caur purvu



LE – zināma daļa kūdras jau purvā noteikti sadalās. Ir jāatrod metode, kā noteikt, cik daudz fosfora ir gruntsūdeņos, kas tur ieplūst. Tad viens variants ir mērīt, cik tajā grāvī, viens variants pie Ņečiem,

HRZ – Jūs varat droši ņemt analīzes no mūsu kūdras purva

LB – paņemiet paraugus no tiem novadgrāvjiem, kas iet uz Gaujas puusi,

HRZ- tas būtu variants. Mēs negribam būt vainīgi pie kaut kā, ko neesam izdarījuši. Un Sprūds jau pats, teica, ka vainīgi būsim tādi, kuri maksās. Tāda ir jūsu kultūra.

LB- ir runa par cēloņiem. Ja mums tāds kooperatīvs stāv kalnā, un te ir purvs, tur nav nevienas attīrīšanas ne tualetēm, ne ūdeņiem, viss iet uz leju

LB – mēs paši arī ņemam analīzes Mēs par projektu uzzinājām augusta beigās, bet analīzes mēs paņemām jau augusta sākumā, mēs gribam, lai projekts pasaka, kas jādara mēs tad varētu aprēķināt, cik tas maksās. Kā es varu izstrādāt pasākumus fosfora samazināšanai, ja man tai pašā laikā ir laboratorijas zināms, ka tur [fosfora] vispār nav. Es neredzu šito iemeslu,. Līdz ar to nevaru izstrādāt pasākumus novēršanai. Nosusināti ir tikai 418ha. Jūs paņemat kaut kādu vecu licenci, kas ir anulēta 2 gadus, un vadaties pēc tās pašas licences platības. Šīs platības bija pirms pārmērīšanas. Tā ir starpība gandrīz uz pusi.

JS – paldies par informāciju

LB – tāpat arī apr. Nav pareizs vajadzēja piesaistīt šim darbam, kas kaut ko saprot no kūdras

JS – mēs licenci pieprasījām RVP, un izmantojam tādus datus, kādus saņemam

LB – nevarēja viņi atsūtīt nolikvidētu licenci

JS – pārbaudīšu, pateicos par

GF – ko Jūs teiksiet par Bērziņiem, Bērziņi te vispār nav pieminēti

JS – Bērziņiem mēs pievērsām uzmanību jau pašā sākumā, jau informatīvajā sanāksmē mums pievērsa uzmanību šīm problēmām. Mums teica, ka tur ierīkoja meliorāciju, paskatieties, kur paliek īdeņi. Izskatījās aizdomīgi, tai laikā meliorētās zemes ne visai atļāva izmantot būvniecībai. Izrādās, tur tikai gatavojās meliorēt. Pēc mūsu rīcībā esošās informācijas tur meliorācija ir sāktā, drenas nav saliktas.

JK – pat ja drenas būtu saliktas, pēc tik apjomīgas būvniecības tur visas drenas būtu aizgājušas ciet

JS – pēc mūsu rīcībā esošās informācijas, tur ir izrakts viens novadgrāvis,

GF – konkrēti par situāciju – tāpat jūs uzskatāt, ka ciemati neietekmē ezera stāvokli?

JS – mēs esam pētījuši situāciju, izrunājušies ar cilvēkiem, kas tur dzīvo, nterēsējāmie par tualetēm, un pašlaik uzskatām, ka ietekmes uz ezeru nav. Teorētiski kaut kas varētu būt, bet praktiski reālas noteces nav,

JS – tur ir purvainis mežs, ~ 300m.

LB - laiž purvā iekšā. Un kūdra vainīga.

HRZ – purvā audzē dzērvenes, dzērvenes gandrīz visu laiku stāv zem ūdens, ir slapjš, ja ir kaut kādi plūdi, ļoti ātri var notikt noplūde. Vai jūs analīzes taisījāt, visu augustu? Pareizi vai nepareizi?

JS – nesapratu jautājumu

HRZ – jūsu analīzes ir taisītas augustā, šeit ir rakstīti datumi?

JS – ir ne tikai mūsējās analīzes

HRZ – nē, jūs mērijāt jūlija beigās, varbūt ir vērts tagad paņemt analīzes, cilvēki mazāk, vasarnieku/atpūtnieku ietekmei tagad vajadzētu būt mazākai.

JS – ziemā ezerā fosfors būs vairāk, izdalās no grunts,

HRZ – mums ir kūdras analīze – grāvī ir fosfors, kūdrā nav....

LE – vai grāvī ir fosfors, pirmais jautājums, cik fosfora ir grāvī?

LB – no grāvja nav ņemts, viskritiskākais rādītājs, bet nav mērīts

LE – viena lieta, ka kūdra mineralizējas, oksidējas, tas ir pilnīgi noteikti, bet ors jautājums – vai kāds var aprēķināt, cik no sadalījušās kūdras tiek līdz ezeram. Tas purva 300. ha ir vienā attālumā no ezera tāpat kā Bērziņi. Noteikti kaut kas filtrējas. Vai kāds ir spējīgs aprēķināt, cik daudz fosfora tiek līdz ezeram?

JS – situācija ir dinamiska. Es runāju ar Lāča k-gu, viņš saka, ūdens līmeņi ir dažādi, tāpat dažāds arī sadalīšanās ātrums,

LE – vajadzētu kādu purva ekologa aprēķiniu, ņemot vērā konkrētās platības, gruntsūdeni, vismaz teorētisku [kamerālu] eksperta slēdzienu, kur viņš pasaka, ka tas varētu būt apmēram tā un šitā. Problēma pastāv. Purvs ir susināts, ietekmēts, noteikti kaut kas ezerā nonāk, cik esmu kaut ko tādu redzējusi, būtu jātaisa kaut kādas kontrolaīņas, kontrolurbumus, tad tiešām būtu vienreiz skaidrs. LB - To jau Inogamovas kdze ieteica.

JS – atvainojos, vēlētos turpināt par kūdras sadalīšanos. Visvairāk kūdra sadalās tur, kur ir zemākais gruntsūdens līmenis.

LB – arī ezerā kūdras ūdeņu ieplūde ir minimāla, irt sevišķi tagad, kadd ezera līmenis ir paaugstināts. Lielās lietus gāzes ir citādāk, normālos laika apstākļos noplūdes tikpat kā nenotiek

JS – ienājošā ūdens analīze jāpaņem arī no dažādiem grāvjiem, bety pilnam aoprē/ķinam bv vajag arī daudzumu

HRZ- tas ūdens kas iert caut baseinu, nāk arī no bāzēm, avajg arī no pretējās puses.

JS – b'ūtu jāpaņem arī no ledus ezera paraugu. Ietekme no purva ir, ir humsuvielas, ir ķīmiski sadalošas vielas, ir fosfors,šo ietemi ir jāsamazina, tas ir iesp'ejasm tiaki kaut kāda saprātīgā apmēra', Vsigrūtāk ir dabūt arā fosforui, visas metodes ir dārgas un neefektīvas

LB – panāciet, lai kopeatīvs Bērziņš uin Ņeči attīra savus notekūdeņus,

JS – Ņeču notekūdeņi tiek izvesti, tas ir neatkarīgi no Ņeču saimnieka pārbaudīts

HRZ – man vēl viens jautājums – jūs visu cilvēkiem jautājat, un jšu vuisam ticat uz vārda? Bet priekš mums tikai jūs ņemsiet analīzes

JS – Jūs ļoti nelabprāt man atbildat, es jums jautāju par gruntsūdens līmeni, jūs sakāt, ka nezināt, bet informācijai, ko jūs sakāt, es slieciot ticēt, izņemot VVC analīzes, kur es skaidri redzu kļūdas. Bet tas ir atsevišķs gadījums, man ar viņiem ir pieredze, un es redzu arī pēc konkrētiem papīriem, visam, pārējam es ticu

GF – kāpēc Jūs apstrīdat tās analīzes?

JS – MK noteikumiem, pēc kuriem taisītas analīzes, slēdzienā nav norādīts, kurai daļai atbilst. Noteikumos ir gan dzeramais ūdens, gan peldūdeņi, slēdzienā nav rakstīts, kuriem ūdeņiem īsti atbilst, 2 krāsainības mērvienības slēdzienā neatbilst MK noteikumos noteiktajām mērvienībām. MK noteikumos prasīts krāsa grādos, slēdzienā – rakstīts zaļgani brūna 3.skābekļa mērījums izšķīdušais skābeklis, kur paraugu ir paņēmis klients – tā ir ļoti smalka analīze, kur svarīga metodika. 4.šādos apstākļos virsmā mērit skābekli ir lieki.

LB – kāpēc jūs domājat, ka ņemts no virsmas?

JS – es nezinu, nav norādīts, nav norādīta metodika,

LB -m mē samaksājām tuerpat 200 Ls par šīm analīzēm. Mēs rakstīsim viņiem protestu

JS – es domāju, tas būtu loģiski,

LE – vai Valmieras RVP netaisa analīzes?

JS – mums bija arī jautājums, kas attiecas uz Ezermalām, es jautāju RVP pārstāvim no Cēsu daļas, teica, ka no Ezermalām notekūdeņus izved uz Auciema attīrīšanas iekārtām

LB – kurš Jums tā teica?

GF- kā ir ar biogēniem no peldētājiem?

JS – šajā situācijā biogēnu pieplūde no peldētājiem ir nenozīmīga. Ir pietiekami tualetes, Ungurā puslīdž, citur pat labi.

GF – kā ar Bērziņiem, tos jūs neieliksiet tai "kaitnieku"sarakstā

JK – lai noteiktu Bērziņu un Gundegu ietekmi, jātaisa urbumi, jāņem analīzes,

LB – tieši tā, jāveic izpēti, pirms pieņem pasākumu, ko darīt

JK - Bērziņos ir sausās atejas. Bet mazgāšanas ir vienalga, kaut kādiem notekūdeņiem jābūt

GF – mums ir neatbildēti jautājumi

LE – ir vēl viens mazāks, bet tomēr biogēnu avots – blītkotāji

HRZ - par fosforu – cik daudz fosfora drīkst būt no viena hektāra, jeb kas ir norma?

JS – Laytvijā nav normētas fosfora iekļūdes

HRZ – nu labi, kā ir Eiropā? No 1 ha?

JS – aprēķinos kā reiz ir Vācijas dati – 5 kg no 1km<sup>2</sup> mežam, neskartam purvam domāju tas pats, ja ne mazāk

LE – varbūt ir kāda ārzemju pieredze ar ekoloģiskajām problēmām, vai kaut kur tiek ietekme no purva mazināta?

LB – vienīgais, kā varam samazināt ietekmi, ir ar nosēdbaseiniem

LE – kāda ir ārzemju pieredze?

JS – lielākā daļa ārzemju pieredzes ir saistīta ar izmantotiem purvie. Es nedomāju, ka viņiem ir tipiska situācija, ka kūdras purvu varētu nomeliorēt, un pēc tam 40 gadus neizstrādāt. ES domāju, ja tiek sagatavots izmantošanai, tad izmanto samērā ātri. Ir jādabū ieguldīto naudu.

HRZ – kūdari ir jānosēžas, uzreiz izstrādāt nevar

LB – frēzkūdru sezonā noņem 3-4 cm

JS – Lāča k-gs uzskata, ka licencē uzrādītie paredzētie daudzumi ir reāli

HRZ – Ungurus ietekmē mitrums no meža un ezera, tādēļ izstrāde ir lēnāka

LB – pirmo rezi dzirdu tādu Lāča k-gu kūdras speciālistu

GF – jautājums GNP administrācijai, vai GNP uzskata par mērķtiecīgu atsevišķā dabas lieguma "Ungura ezers" izveidošanu.

IC – GNP ir vairāki atsevišķi dabas liegumi. Problēmu to juridiskā statusa dēļ nav bijis. Lai noteiktu nepieciešamos aprobežojumus Ungura aizsardzībai, ātrāk un vienkāršāk būs noteikt atsevišķu ĪADT un tās individuālos noteikumus, mekā grozīt GNP individuālos noteikumus.

LB- paskaidro, ka Sabiedrības veselības aģentūras darbinieki paši izbraukuši uz vietas un paši noņēmuši ūdens paraugus.

JS – paziņo, ka viņam nav nekāda pamata neticēt stāstītajam, tomēr testēšanas pārskatā norādīts citādi.

### **Pieņemtie lēmumi**

LE paziņos SIA Unguri nepieciešamos mērāmos parametrus

SIA Unguri noorganizēs mērījumus trijās vietās, gan grāvjos, kas ietek Ungurā, gan grāvjos purva otrā pusē

Par mērīšanas laikiem paziņos LE, un kopīgi izdarīs paralēlu paraugu noņemšanu/mērīšanu

Sab. apspriešanas rezultātus apkopot tabulā

Precizēt nosusinātā purva platību

Pievienot atsauci uz kūdras sadalīšanās ātrumu

Nikodemusa pētījumu par ainavu GNP izmantošana

## 11.7. Uzraudzības grupas sastāva izmaiņas



LATVIJAS REPUBLIKAS  
VIDES MINISTRIJA

### DABAS AIZSARDZĪBAS PĀRVALDE

Eksporta iela 5, Rīga, LV-1010, tālr. 7509545, fakss 7509544, e-pasts: dap@dap.gov.lv

### RĪKOJUMS

Rīgā

22.12.2005.

Nr. 124

*Par grozījumiem Dabas aizsardzības  
pārvaldes direktora p.i. G. Gabrānes  
2005. gada 22. septembra rīkojumā Nr.  
97 "Par Ungura ezera dabas  
aizsardzības un apsaimniekošanas  
plāna izstrādes uzraudzības grupu*

Izdarīt Dabas aizsardzības pārvaldes direktora p.i. G. Gabrānes 2005. gada 22. septembra rīkojumā Nr. 97 "Par Ungura ezera dabas aizsardzības un apsaimniekošanas plāna izstrādes uzraudzības grupu" šādus grozījumus:

Papildināt rīkojuma tekstu ar šādu redakciju:

"10. Ludmila Bartušēvica, SIA „Unguri” pārstāve."

Direktors

R. Auziņš

Freimane,  
7509765

Izsūtīt: lietā, uzraudzības grupas dalībniekiem.

## 11.8. 4.uzraudzības grupas sēde

Ungura Dap izstrāde

GNP

17.02.2005

Uzraudzības grupas 4.sēdes

PROTOKOLS

Piedalās:

Gundega Freimane

Valdis Pilats

Jānis Krūmiņš

Mērija Ansviesule

Jānis Sprūds

H.R.Zomer

Ludmila Bartuševica

Lelde Pole

### Izteiktie priekšlikumi:

Izņemt atsaukmes uz kūdras purva meliorāciju kā galveno ezera piesārņotāju

Izskatīt dzērveņu audzētāju iespējamo ietekmi, it sevišķi uz fosfora daudzumu

MK noteikumi Nr.118 par ūdens kvalitāti

pasākumu plāni par potenciālajiem piesārņotājiem – ūdens lietošanas atļaujas, mērījumi, monitorings?

izveidot ietekmju, tai skaitā potenciālo, tabulu, iespējamie pasākumi, uz kartes

no purva meliorācijas sistēmas ieplūstot 1,3% no ezera ūdens

norādi uz kūdras fondu

izņemt plānoto kūdras izstrādes termiņu

24.lpp jānorāda, ka tabula domāta par cilvēkiem (atpūtniekiem),

Kempings Ungurs – žoga būvēšana 50m joslā ???

Notiekot vasaras mājīgu pārbūve, līdz pat 2 st. būvei pie kempinga Ungurs (nelikumīga būvniecība)

paredzēt atpūtnieku skaita monitoringu – it kā atpūtas biznesam neva uzlikt, jo nozīmē biznesa infas izpaušanu, drīzāk variants – apbraukt 1 reizi darba dienā, 1 reizi brīvdienā, saskaitīt, un arī paskaitīt dienas ar reālu peldēšanās aktivitāti (gaisa temp. virs ~ 25°C)

vai ir dati, ka kaut kur būtu veikts atpūtnieku skaita monitorings?

uz kartes uzlikt paraugu ņemšanas / mērīšanas punktus

nokonkrētizēt par dzērveņu purvu

Apbūves blīvums?

Ieteikt veco ceļu par stāvvietu pie ezera ziemeļu gala?

Tabula ar potenciālajiem piesārņotājiem

Ar SIA Unguri sadarboties pa tiešo, neaizkavējot visu sanāksmi

SIA Unguri nav nekas pretī pret aizsargjoslas gar ezeru paplašināšanu – tur vienalga ir pārāk mitrs

Aizsargjoslā esošas retās priedes kādā nākošā vētrā var tikt izgāztas

Nr.	Priekšlikums	Darbība
1.	Izņemt atsaukmes uz kūdras purva meliorāciju kā galveno ezera piesārņotāju.	Atsauces koriģētas, speciāli norādot, ka purvs ezeru ar fosforu nepiesārņo.
2.	Izskatīt dzērveņu audzētāju iespējamo ietekmi, it sevišķi uz fosfora daudzumu.	Ietekme izskatīta, iegūti dati par minerālmēslojuma lietošanu, sagatavoti ieteikumi – apmainīt platības pret tādām, no kurām nav notece uz ezeru.
3.	Izveidot ietekmju, tai skaitā potenciālo, tabulu, iespējamie pasākumi, arī uz kartes.	Tabula sagatavota.
4.	Pasākumu plāni par potenciālajiem piesārņotājiem – ūdens lietošanas atļaujas, mērījumi, monitorings?	Nē, ne monitorings, ne mērījumi piesārņojumu nemazinās, to var tikai normatīvo aktu prasības ar sekojošu izpildi, un to var tehnoloģijas.
5.	Izņemt plānoto kūdras izstrādes termiņu.	Izdarīta norāde, ka minētais termiņš bija paredzēts 1980.gadā.
6.	Uz kartes uzlikt paraugu ņemšanas / mērīšanas punktus.	Nav mērķtiecīgi, to konkrētais ģeogrāfiskais izveitojums var būt dažāds.

<i>Nr.</i>	<i>Priekšlikums</i>	<i>Darbība</i>
7.	Nokonkretizēt par dzērveņu purvu.	ir nokonkretizēts
8.	Ieteikt veco ceļu par stāvvietu pie ezera ziemeļu gala?	Iznāc ceļa šķēršošana, acīmredzot tad nepieciešami papildus risinājumi.
9.	Tabula ar potenciālajiem piesārņotājiem.	iekļauta
10.	Ar SIA Unguri sadarboties pa tiešo, neaizkavējot visu sanāksmi.	Tiek darīts.
11.	Komentēt plānā paredzētās monitorionga programmas savietojamību ar valsts monitoringa plānā paredzēto.	ir nokomentēta
12.	Paredzēt atpūtnieku skaita monitoringu.	ir paredzēts
13.	Pilnīga medību aizliegšana kavē cīņu pret bebru aizsprostiem.	ņemts vērā
14.	Atbildīgais par purva rehabilitācijas un rekultivācijas plānu – kūdras ieguvēji.	nav pareizi
15.	Par bebru aizsprostiem – atbildīgie - mednieki.	mehānisms?
16.	Paskaidrot, kādiem aptuveni pasākumiem vajadzētu būt ezera sanācijas plānā.	Atkarīgs no purva ietekmes samazinājuma.
17.	Paskaidrot, uz kāda pamata var pieprasīt tūrisma biznesam ierīkot bezmaksas tualetes.	Pieņemt atbilstošus MK noteikumus.
18.	Paskaidrot, kam un kādas tiesības nojaukt nelikumīgas būves.	Likumdošanā paredzētajā kārtībā tā ir pašvaldības funkcija.
19.	Aizliegt zemūdens medības.	Nav mērķtiecīgi, zemūdens medībām pārāk maza ūdens caurredzamība.

### **Informācija:**

Vecās fermas

Kas ir pietiekams nodrošinājums ar tualetēm? tūrisma likums

dzērveņu audzētājs - Aivars Priedītis

Bundulītis – zeme bija iznomāta, uzcelta ēka

Ezermalas- bioloģiskā attīrīšana jau darbojas



## 11.9. A.Ārena slēdziens par Ungura ezera ekosistēmas stāvokli

### PAR UNGURA EZERA EKOSISTĒMAS STĀVOKLI

Horvāģijas-Latvijas kopprojekta „Platpīļu vēža populāciju aizsardzība: ilgtspējīgu atbilstību un iznīcināšana” 2005.gada izpēti programā tika iekļauts Ungura ezers kā potenciāls vēzezers Gaujas nacionālajā parkā.

Pamats dati par pozitīvu izpēti rezultātu bija informācija par to, ka Z.Mazīti pagājušā gadsimta 70-80.gados pēc vēžu iznīcināšanas no vēžu mēra, veicis platpīļu vēžu reintrodukciju. Pēc vietējo iedzīvotāju ziņām vēži ir labi iedzīvojušies. Lielā bija ekspertiņas pārsveiciens, ka 2005.gada 27.jūlija naktī, veicot vēžu resursu izpēti novēroja ar 100% guļmūrdinājum, vēžu loma bija galēji negatīva – neviena vēža! Vēžu vietā izpēti mūrdīgi bija piodoti ar krodas masu un augiem.

Aizvērties, ka vēžis ir un paliek ūdens ekosistēmas augstākās bioloģiskās kvalitātes rādītājs, var droši teikt, ka Ungura ezers ūdens ekosistēma, kurā vēži pārstāvēti daļēji, ir atbrīvotais stāvoklī vai ir miris. Vērtējot „norvejas rezultātus” un ezera apkārtnē notiekošo, jāsecina, ka Ungura ezera ekosistēmas strauju degradāciju izrauc krodas ieguves darbi blakus esošajā Lielajā Ungura purvā. Ezers tiek bēsi novadīts skābe huminvielām un humusu bagātā purva ūdeņi. Pieļaujama, ka nepārēsi organizēto krodas ieguves darbu rezultātā ir izsūkta krodas purva un ezera krasta ielejas dabīgais biotīrs. Tā rezultātā vēl vairāk pasliktinās krodas ieguves darbu negatīvo ietekmi uz ezera ekosistēmu. Paātrināt ezera nokļuvusi krodas masa ir depresī stāvoklī. Prognozējama tā nākotnē ezera gultnē, kā rezultātā no ezera dabīgās hidroprītes izslēgšas ezera dabīgais hidroprīte, pastiprināti sāksies anaerobie organisko vielu sadalīšanās procesi organisko skābju, melnā, sērūdeņraža un oglekļa gāzes veidošanās. Ūdens eozūcija ar šīm vielām karēs skābekļa apstāšanās un bērtāts dabīgo apskābekļošanas procesu.

Augstminētā ietekmē sagaidāma ezera ūdens tālāka pH ievērojama pazemināšanās. Ūdens skābuma reakcijas pazemināšanās negatīvi ietekmēs vēžu iznīcināšanu un sagaidāma arī augstvērtīgu sekūdens zivju ekzistences un reproduktīvo spēju samazināšanās, ko apstiprina ezera salikto raksturojumu intervijas.

Pekšās krodas daļiņas nes līdz ar purva ūdensaugu sēklas. Sagaidāma to dīgšana un ezera pārpurvošanās sākums.

Bez iepriekšminētā izvērtējamas arī citas ietekmes ezera sāļes bērnā: stiprās kompleksu ekspluatācijas režīmi, lauksaimnieciskā darbība, meliorācijas sistēmu neregulāra darbība u.c. Šie apstākļi var papildus ievērojami pārtināt Ungura degradācijas procesu norisi.

Kamēr nav neatgriezeniski sagrauta ezera pašatīrīšanās spēja, stingri jānosaka skābe un organiskām vielām bagātā ūdeņu tieša nokļūšana ezerā, atjaunojot krasta biotīru. Ievērojama arī ezera pH rādītāju atgriešana normas robežās veicot kalfāšanu. Ir jānodrošina daudzu kempingu un atpūtas vietu labiekārtošana un ekspluatāciju atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem. Lauksaimnieciskā un meliorācijas sistēmu darbība ezera sāļes bērnā organizējama atbilstoši dabas aizsardzības un it sevišķi Ungura ezera ekosistēmas aizsardzības prasībām.

Ungura ezers ir viena no skaistākajiem Latvijas lielajiem ezeriem un viņa bojādoja nav pieļaujama. Neatliekami izstrādājama ezera aizsardzības un atjaunošanas rīcības programma.

Norveģijas-Latvijas  
kopprojekta vadītājs



Dr. biol. Augusts Ārens

## 11.10. Pēdējā uzraudzības grupas sēde

Siguldā, GNP administratīvajā ēkā, 21.06.2006

### **Piedalās:**

Jānis Renga  
Jānis Krūmiņš  
Mērija Ansviesule  
Jānis Sprūds  
H.R.Zomer  
Ludmila Bartušēvica  
Lelde Pole  
Kaspars Šmits  
Iveta Timze

### **Nolēma:**

izdarīt Dap sekojošus grozījumus

1. Ūdens transporta līdzekļu lietošanu Ungura ezerā unificēt ar pārējo GNP teritoriju.
2. Nomainīt galvenās cirtes aizliegumu uz kailcirtes aizliegumu ezera aizsardzības zonā.
3. Ezera aizsardzības zonas robežas noteikt 300 +/- 50m, pēc iespējas pa dabiskām vai īpašumu robežām.
4. Kūdras ieguves atkāpšanās no ezera krasta, ar rekultivāciju, notiek pēc sekojoša grafika – 2007g – 70m, 2012g +100m, 2017g- +100m (vai līdz 300m attālumam no ezera krasta).

### **Attiecībā uz procedūru noteikt:**

1. Izstrādātais nosūta izlaboto Dap versiju uzraudzības grupai 02.07.2006, lai 03.07.2006 no rīta būtu lasāma.
2. 5 dienu laikā uzraudzības grupas dalībnieki izskata Dap versiju, un izsūta savus atzinumus pa pastu uz GNP.
3. Ņemot vērā, ka visos Dap pasākumos ir piedalījušies Raiskuma pašvaldības pārstāvji, un ka Ungura Dap nav visas teritorijas Dap, par pašvaldības atzinumu uzskatīt pašvaldības pilnvaroto pārstāvju parakstus.

Protokolēja: J.Sprūds