

# Ungura ezera stāvoklis un antropogēnā ietekme

## Pamatojoties uz:

Valmieras RVP 16.03.2005., 21.03.2005., 22.03.2005. sniegto informāciju par ietekmēm;  
GNP administrācijas 01.03.2005. un 14.03.2005. sniegto informāciju par zonējumu un ietekmēm;  
Latvijas vides aģentūras 1998., 2001., 2004.gada Ungura ezera mērījumu datiem;  
L.Enģeles 1999.gada Ungura ezera veģetācijas pētījumu datiem;  
A.Miķelsones 1986.-1988.gada Ungura ezera veģetācijas pētījumu datiem;  
M.Leinertes 1986.gada Ungura ezera mērījumu datiem;  
A.Mellumas un M.Leinertes grāmatu “Ainava un cilvēks”, Rīga, 1992.g.;  
VMPI 1970.gada Ungura ezera mērījumu datiem;  
Ungura ezera morfometriskajiem datiem un hidroloģiskiem datiem;  
GNP dabas aizsardzības plānu -

biedrība “Latvijas ezeri” izpētīja kopējo antropogēno ietekmi uz Ungura ezeru, izvērtēja esošās un paredzamās slodzes un to ietekmi uz ezera ekosistēmu, un izdarīja sekojošu slēdzienu:

## 1. Situācijas apskats

### 1.1. Īpaši aizsargājамie biotopi

Īpaši aizsargājамie biotopi (MK 05.12.2000. noteikumi Nr.421 “Noteikumi par īpaši aizsargājамo biotopu veidu sarakstu”). Ungura ezers visā tā platībā atbilst trijiem īpaši aizsargājамiem biotopiem:

- mīkstūdens ezeri ar ezereņu *Isoetes* un/vai lobēliju *Lobelia* un krasteņu *Littorella* audzēm (pielikuma 4.2. punkts);
- semidistrofī (oligodistrofī) ezeri (pielikuma 4.15. punkts);
- ezeri ar piekrastē dominējošu minerālgrunti (pielikuma 4.19. punkts).

### 1.2. Aizsargājамie augi

Ezerā konstatētas sekojošu īpaši aizsargājамo augu populācijas (MK 14.11.2000. noteikumi Nr. 396, 1.pielikums):

Ezerene, gludsporu / *Isoetes lacustris* L. (6.75. punkts);  
Lobēlija, Dortmaņa / *Lobelia dortmanna* L. (6.139. punkts).

Ungura ezerā, tāpat kā lielākajā daļā valsts ezeru ar ezereņu/lobēliju kompleksa aizsargājамajiem augiem, aizsargājамo augu atradnes izvietotas galvenokārt ezeru pretvēja (austrumu) krastos. Aizvēja (rietumu) krasti ir ar vairāk dūņainu grunti, un blīvākām niedru audzēm. Ungura ezerā blīvas ezereņu un nelielas lobēliju audzes atrodas ezera ziemeļu – austrumu krastos, kur izvietots pašreizējais kempings “Ungurs” un vasarnīca privātīpašumā “Ezermalas” ar nelimitētu dienas atpūtnieku skaitu. Ziemeļrietumu krastā “Brenču” krastmalā izpētes laikā tika konstatētas tikai atsevišķas ezerenes, tas norāda, ka Ungura ezerā notiek ezereņu populācijas samazināšanās. Precīzu īpaši aizsargājамo augu izvietojuma shēmu skatīt 2.attēlā.

### 1.3. Zonējums

GNP zonējuma shēmā Ungura ezera zonējums nav norādīts. Pēc GNP administrācijas skaidrojuma, Ungura ezera dienvidrietumu daļa ("Mazais Ungurs") atrodas dabas lieguma zonā, pārējais ezers – ainavu aizsardzības zonā. Ņemot vērā ezera hidroloģiju un īpaši aizsargājamus biotopus, pašu ezeru iedalīt dažādās zonās ir neefektīvi (ezera galvenais apdraudējums ir piesārņojums, kas pa ezeru izplatās neatkarīgi no administratīvi noteiktajām zonu robežām).

Kas attiecas uz krastu zonējumu, tad attiecībā uz ezera īpaši aizsargājamo augu aizsardzību ezera krastu zonējums ir ačgārns - pašreizējās, tai skaitā nesen attīstītās intensīvi izmantotās peldvietas, un ūdensmotociklu piestātnes atrodas tieši galvenajās īpaši aizsargājamo augu atradnēs, kur noteikta ainavu aizsardzības zona. Krastā pie kūdras purva, kura kūdras ieguves noteču ūdeņi pasliktina ezera īpaši aizsargājamo augu un biotopu stāvokli, noteikta neitrālā zona. Dienvidu - rietumu krastos, pie kuriem īpaši aizsargājami augi sastopami nelielā daudzumā, noteikta dabas lieguma zona.



1.attēls. Zonējums Ungura ezerā un tā krastos.

### 1.4. Pašreizējais stāvoklis un stāvokļa dinamika

#### 1.4.1. Aizsargājamie augi

Pēc mūsu rīcībā esošajiem datiem, laikā no 1986.-1988. līdz 1999.gadam, Ungura ezerā par ~ 20 % samazinājusies ezereņu populācija, un vairāk kā par 90 % samazinājusies lobēliju populācija. Starpība dinamikā saistīta pamatā ar lobēliju mazāku noturīgumu pret ietekmējošajiem faktoriem. (Pēc shēmas rodas aizdomas, ka 1986.-1988.g. pētnieks nav izstaigājis purvaino daļu, tāpēc šie dati ir zināmā mērā apšaubāmi. Tai pašā laikā jāņem vērā, ka lobēlijas ir vieglāk nosakāmas, tāpēc par lobēliju populācijas apjomu šaubas ir mazākas, un ka kļūda galvenokārt ir iespējama uz samazinājumu. Savukārt otrajam pētītajam mēs uzticamies, un mūsu 2004.gada pētījumi atbilst viņa datiem sakrītošajā laukumā). Populāciju regress ir ļoti liels, un tam jābūt attiecīgi būtiskiem cēloņiem.

#### 1.4.2. Ūdens fizikāli – ķīmiskie parametri

Analizējot Ungura fizikāli - ķīmiskos un ķīmiskos datus laika posmā no 1970.g. līdz 2004.g., konstatēti divi būtiski faktori, kas norāda uz Ungura kā aizsargājamā biotopa kvalitātes pasliktināšanos - ūdens krāsainības pieaugums un biogēnu koncentrācijas pieaugums. Uz to norāda sekojo parametru vērtības:

- Salīdzinot ar 1970.g., ūdens caurredzamība ir ievērojami samazinājusies (gandrīz 2 reizes), kam ir divi cēloņi - humusvielām bagātu ūdeņu ieplūšana no purva meliorācijas sistēmas pēc rūpnieciskas kūdras ieguves uzsākšanas, un fitoplanktona biomasas pieaugums sakarā ar pastiprinātu biogēnu ieplūdi no pamatbaseina.
- Par biogēnu pieaugumu liecina hlorofila maksimālās koncentrācijas pieaugums līdz stipri eitrofa ezera līmenim 2004.g. (salīdzinot ar eitrofa ezera līmeni 2001.g.), tas nozīmē, ka palielinās fitoplanktona biomasa, kā cēlonis ir biogēnu koncentrācijas pieaugums ezerā.
- Par aļģu ziedēšanu liecina izšķīdušā skābekļa pārsātinājums vasarā, kas novērots 2004.g.
- Par ūdens krāsainības izmaiņu ilgstošā periodā nepietiek tiešu datu, bet pēc caurredzamības izmaiņas un pašreizējās krāsainības var konstatēt, ka pirms kūdras ieguves sākuma krāsainība ir bijusi būtiski mazāka par pašreizējo.
- tā kā pēdējo 6 gadu laikā caurredzamība būtiski nav mainījusies, tai pašā laikā jūtami pastiprinoties eutrofikācijai, var spriest, ka biogēnu ieplūde sāk ieņemt galveno vietu ezera stāvokļa ietekmēšanā.

## 2. Ietekmju analīze

Aizsargājamās biotopus Ungura ezerā negatīvi ietekmē sekojoši faktori (ietekmes samazināšanās kārtībā):

a) Biogēnu (P, N) ieplūde. Biogēnu ietekmes galvenais ļaunums ir tās praktiskais neatgriezeniskums – izbeidzoties biogēnu ieplūdei, nav sagaidāma ezera stāvokļa atjaunošanās, vismaz noteikti ne līdz sākotnējam līmenim. Galvenais ieplūdes avots ir notekūdeņi, ieskaitot iesūcināšanu gruntī, un ieskaitot bioloģiski attīrītus notekūdeņus, un iespējamās avārijas noplūdes, ja tās netiek pilnībā izslēgtas ar atbilstošiem tehniskiem risinājumiem;

b) Krāsainie kūdras ieguves noplūžu ūdeņi – būtiski pazemina ezera ūdens caurredzamību, tātējādi pasliktinot gaismas piekļuvi ezerenēm lielākā dziļumā. Pēc mūsu uzskata, šī ietekme nodarīt ievērojamu kaitējumu var samērā ilgā laikā, un tā ir daļēji atgriezeniska, t.i., pēc ietekmes izbeigšanās augi un biotopi var daļēji atjaunot savu sākotnējo stāvokli, ja augu populācijai nav nodarīti katastrofāli zaudējumi. Kūdras ieguves licencē pieļautie apjomi rada būtisku ietekmi. Faktiskā ietekme mainās atkarībā no reālā kūdras ieguves apjoma, bet jebkurā gadījumā tā ir ievērojama ietekme.

c) Otrais lielākais biogēnu ieplūdes avots ir atpūtnieki un peldētāji, it īpaši nepietiekama tualetu skaita vai nepareizas struktūras (maksas tualetes) apstākļos;

d) Trešais lielākais biogēnu ieplūdes avots ir to izskalošana no augsnes, kas sevišķi pieaug kultivētu zālāju un reljefa izmaiņu apstākļos (kultivētajos zālajos augsnē - parasti melnzemē) ir vairāk barības vielu, un, ja likvidēti reljefa padziļinājumi, filtrēšanās vietā notiek noplūde pa virsmu. Minētā reljefa izlīdzināšana ir notikusi privātīpašumā "Ezermalas", ainavu aizsardzības zonā;

e) Ezera ūdens uzduļķošana, kā rezultātā suspensija izsēžoties ar nogulsēm pārklāj augus, samazinot to fotosintēzes iespējas. Jāņem vērā, ka uzduļķojums ir daļēji lokāla ietekme, kas izplatās pa vājam (pa straumi). Par minēto ietekmi konkrētu datu nav.

f) Aizsargājamo augu mehāniska bojāšana – izbradājot un izskalojot. Šīs ietekmes ir lokālas, un aizsargājamo audžu bojājumi kādā vietā neietekmē pārējo populāciju, pie tam, ja populācijai nav nodarīti ļoti lieli zaudējumi, izbradātajās vietās pēc traucējumu izbeigšanās ezereņu audzes spēj atjaunoties.

### 3. Iespējamie regresa cēloņi

Spriežot pēc ūdens caurredzamības (kas 30 gadu laikā ir pazeminājusies būtiski), pH, O<sub>2</sub> vērtībām, pašreizējā aizsargājamo augu izplatības samazinājumā un ezera ūdens fizikāli - ķīmisko rādītāju pasliktinājumā pašlaik vainojama kūdras ieguve, precīzāk, tās izraisītā ūdens krāsainības palielināšanās. Pēdējā laikā, pieaugot antropogēnajai slodzei, kas pamatā izpaužas kā piesārņojums ar biogēniem, un ņemot vērā mazo caurplūdumu, palielinās biogēnu piesārņojuma ietekme, sagaidāmi tālāki ekosistēmas bojājumi.

### 4. Veiktie aizsardzības pasākumi

Neraugoties uz īpaši aizsargājamo augu izplatības ezerā būtisku samazinājumu un īpaši aizsargājamā biotopa stāvokli raksturojošo fizikāli - ķīmisko rādītāju būtisku pasliktināšanos:

a) 12.02.2004. (pēc GNP administrācijas sniegtās informācijas) izsniegta GNP atļauja kūdras ieguvei bez piesārņojuma ierobežošanas prasību noteikšanas ne no GNP, ne no Valmieras RVP puses, kaut gan jau 1992.g. ir publicēta informācija, ka kūdras ieguvei ir būtiska negatīva ietekme uz Ungura ezeru;

b) saskaņota atpūtas kompleksa “Ezermalas” paplašināšana krastā ar lielākajām aizsargājamo augu atradnēm, tehniskajos noteikumos atļauta liela daudzuma notekūdeņu novadīšanu ezerā. Tas, ka paredzēta bioloģiskā attīrīšana, biogēnu pieplūdi un ezera stāvokļa pasliktināšanu nemazina, jo bioloģiskā attīrīšana tajā nonākušās organiskās vielas tikai noārda līdz neorganiskajām, gandrīz nemainot kopējo augiem pieejamo fosfora un slāpekļa daudzumu izplūdē;

c) notiek kempinga “Ungurs” rekonstrukcija. Kempinga rekonstrukcijas tehniskajos noteikumos nav izvirzīts noteikums pietiekama tualesu skaita izbūvei un to pieejamībai, pieteikumā 1.kārtā paredzēta viena tualete, bez vietu skaita norādes, 2.kārtā paredzētas tikai divas tualetes, kas nav paredzētas publiskai lietošanai. Pēc Valmieras RVP sniegtās informācijas, maksimālais nakšņošanas vietu skaits kempingā “Ungurs” ir 98, tātad dienā vēl lielāks; tai pašā laikā tualetes [par maksu] izmanto neliela daļa no īslaicīgajiem teritorijas apmeklētājiem.

d) ūdensmotociklu piestātnes atrodas krastā ar lielākajām aizsargājamo augu atradnēm. Ūdensmotociklu uzduļķotais ūdens pasliktina īpaši aizsargājamo augu augšanas apstākļus. GNP dabas aizsardzības plānā noteikts, ka: *“Izmantojot motorizētus ūdens transportlīdzekļus, aizliegts bojāt vai iznīcināt īpaši aizsargājamās augus”, un “ar ūdensmotocikliem aizliegts iebruķēt norobežotās peldvietās un īpaši aizsargājamo augu atradņu vietās”,* tai pašā laikā nav norādītas minēto atradņu atrašanās vietas, t.i., šāda prasība ir deklaratīva un nerada reālu īpaši aizsargājamo augu aizsardzību.

### 5. Secinājumi par Ungura ezera stāvokli un kopējo antropogēno slodzi

Ungura ezera stāvoklis turpina pasliktināties. Samazinās īpaši aizsargājamo augu izplatība, pasliktinās ūdens fizikāli – ķīmiskie parametri. Galvenie stāvokļa pasliktināšanās cēloņi ir biogēnu pieplūde no rekreācijas objektiem, un krāsaino kūdras ieguves noplūžu ūdeņu pieplūde. Pasākumi piesārņojuma ierobežošanai no esošajiem piesārņotājiem (“Ungurs” un “Ezermalas”) netiek veikti. Nav informācijas par kempinga “Ķeči” ietekmi. Ir saskaņota rekreācijas objektu paplašināšana bez pietiekamām vides aizsardzības prasībām (pat pieļaujot notekūdeņu novadīšanu ezerā), kā rezultātā stāvokļa pasliktināšanās turpināsies.

“Latvijas ezeri”