

2023.gada februāris

Ķemeru Nacionālā parka hidroloģija

*Esošo meliorācijas sistēmu inventarizācijas
apkopojums un rekomendācijas meliorācijas
sistēmu uzturēšanai*



Inga Grīnfelde

Latvijas Biozinātņu un Tehnoloģiju universitāte, Vides un
būvzinātņu fakultāte, Vides un ūdenssaimniecības katedra

Ķemeru Nacionālā parka hidroloģija

Esošo meliorācijas sistēmu inventarizācijas apkopojums un rekomendācijas meliorācijas sistēmu uzturēšanai

Docente Inga Grīnfelde,

Latvijas Lauksaimniecības universitāte,

Vides un būvzinātņu fakultāte, Vides un ūdenssaimniecības katedra

inga.grinfelde@llu.lv

Saturs

1. ĶNP hidroloģiskais raksturojums.....	1
2. Ezeri	3
3. Upes.....	6
4. ĶNP meliorācijas tīkls	7
5. Rekomendācijas ĶNP meliorācijas sistēmu uzturēšanai nākotnē	10
Maksimālā caurplūduma aprēķins	14
Pavasara palu maksimālie caurplūdumi	14
Vasaras – rudens plūdu maksimālie caurplūdumi.....	14
Vasaras pusgada vidējie caurplūdumi	15
6. Meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas pasākumi.....	15
7. Meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas iecerētie projekti.....	40
Ieteikumi “zaļās infrastruktūras” un dabas vidē balstītiem risinājumiem un principiem to izmantošanā ūdens apsaimniekošanā	42

1. ĶNP hidroloģiskais raksturojums

Lielākā daļa (70%) ĶNP teritorijas atrodas Lielupes, bet atlikusī daļa (30%) Ventas upju baseina apgabalā (UBA), kuru apsaimniekošanas plānu ietvaros teritorijā izdalīti 5 upju ūdensobjekti (skatīt ĶNP DA plāna 2.3.3. nodaļu) un 3 ezeru ūdensobjekti (skatīt ĶNP DA plāna 2.3.2. nodaļu) ar iedalītiem atsevišķiem ūdensobjektu kodiem, taču teritorijā atrodas arī daudzas mazākas upītes un ezeri. Atbilstoši LVĢMC datiem par ūdensobjektiem, ĶNP teritorijā pilnība vai daļēji atrodas šādas ūdensobjektu daļas: V090, V091, V092, L126, L104, L105, L103MV, L100SP, L103, L101, E030, E031, E033, LVCDEV09, LVCDEL01.

Lielupes UBA daļa, kurā atrodas ĶNP atrodas Piejūras zemienē, kur gaisa masām raksturīgas lejupejošas plūsmas, kas nosaka samazinātu mitruma daudzumu un augstākas temperatūras, kas izraisa zemākas nokrišņu summas gada griezumā (LUBAP, 2015).

Dažādu kanālu izbūve laika gaitā stipri ietekmējusi ĶNP dabisko ūdens noteci. Slocenes upe, tā vietā lai ietecētu Lielupē, kā tas vēsturiski noticis dabiskās noteces procesā, ietek jūrā caur Kaņiera ezeru, kas savienots ar jūru ar kanālu - Starpiņupīti. Slocenes vecā gultne (Vecslocene) posmā starp Kaņiera un

Dūņiera ezeriem ievadīta meliorācijas grāvju tīklā, savukārt pats Dūņiera ezers ticis savienots ar jūru, izrokot kanālu (Siliņupi).

ĶNP hidroloģisko tīklu (1.1. attēls) veido:

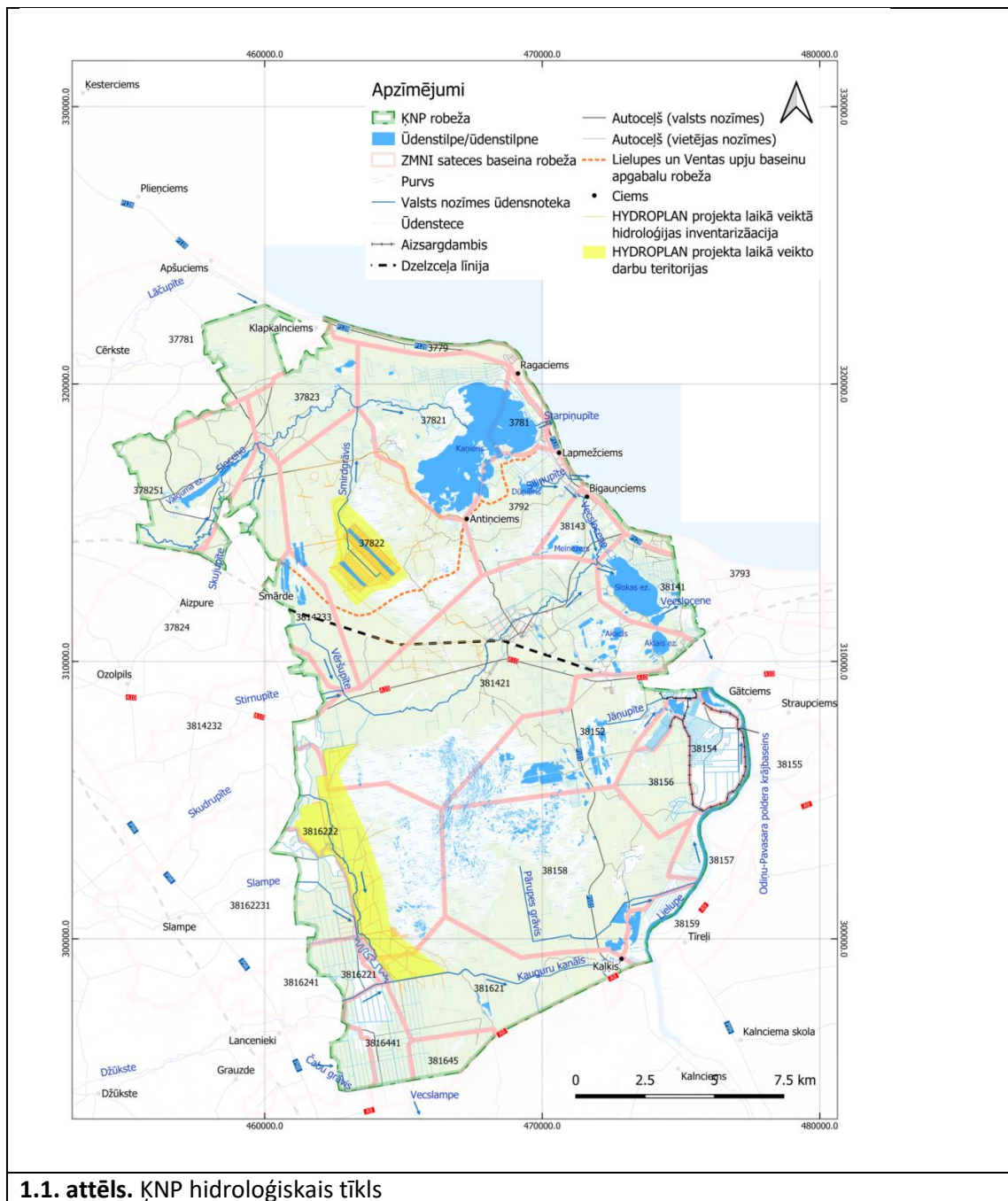
teritorijā esošie ūdens objekti:

- dabīgi veidojušās ūdenstilpes – ezeri, dīķi;
- mākslīgi veidotas ūdenstilpes – dīķi, ūdens krātuves, karjeri u.c..

valsts nozīmes ūdenstece:

- ar izteku ĶNP teritorijā;
- teritorijai caurplūstošas.

minēto ūdens objektu un ūdensteču pietekas, kā arī tos barojošo meliorācijas sistēmu grāvji.



2. Ezeri

ĶNP teritorija ir bagāta ar ezeriem. Lielākie ezeri ir Kaņieris, Slokas ezers, Valgums, Dūņieris, Melnezers un Aklais (Beltes) ezers (2.3.attēls), bet mazāk zināmi ir Aklais (pie Melnezera) ezers, Krāčkalnu ezers, Liliju ezers, Akacis, Akmeņdārziņu ezeri, Kugrainis, Aklais (pie Kudraiņa) ezers un Putnezers, savukārt Tīreļa purvā ir simtiem mazu ezeru, kur tikai dažiem, kā piemēram, Zosu un Gārgaļu ezeriem ir savs nosaukums.

Kaņiera ezers atrodas Piejūras zemienē, 2,1 m virs jūras līmeņa, pie Tukuma novada Lapmežciema. Kaņiera ezera platība 1128 ha, garums 5,2 km, maksimālais platums 3,6 km. Vidējais dziļums 0,6 m, maksimālais dziļums 1,8 m. Tas ir sekls piejūras lagūnu tipa ezers, ko stipri ietekmējusi un izmainījusi cilvēku darbība (ĶNP DA plāns, 2002).

Kaņiera ezera līmenis tiek regulēts jau no 20. gs. 30.-tajiem gadiem un vasarā ir ievērojami zemāks nekā ziemā. 20. gs. sākumā Kaņiera ezera ūdens līmenis bija 2,0 – 2,3 m BAS, bet 1905. gadā izveidojot 1,3 km garu kanālu (Starpiņupīti), ezers savienots ar jūru, tādēļ to ievērojami pazeminot. Tomēr 20. gs. 40. gadu sākumā ezera ūdens līmeni atkal pacēla, notekā ierīkojot aizsprostu. Laikā no 1945. līdz 1965. gadam Kaņiera ezera ūdens līmenis bija aptuveni 1,3 m BAS, tā rezultātā ezers bija sadalījies vairākās lāmās ar kopējo platību vien 1,9 km². Šo darbību rezultātā ezera paliene pārpurvojās. 1965. gadā Kaņieri atjaunoja agrākajā līmenī, regulējot to ar aizsprostiem un divu slūžu sistēmu uz Starpiņupītes. Ezeru daļēji ietver dambji un grāvji, tajā izveidotas 7 mākslīgās saliņas. Ezerdobe ir līdzena, to austrumu daļā veido dolomīts ar nelielu dūņu slāni, bet citur biezs dūņu slānis (LVĢMC 2013). Kaņiera ezerā ietek Slocenes upe, kas pievada arī Valguma ezera ūdeņus, un Medupīte, bet iztek Starpiņupīte. Agrākā notece notika pa Slocenes (tagad Vecslocenes) upi ezera A pusē un novadīja ezera ūdeņus uz Dūņiera ezeru, no kura tie vēlāk nonāca Slokas ezerā un visbeidzot Lielupē, pa kuru nonāca jūrā.

2013. gadā veikta veikti vairāki ar Kaņiera ezeru saistīti pētījumi, kā viens no tiem LVĢMC veiktā Kaņiera gultnes profilēšana, kuras ietvaros tika veikti ezerdobes dūņu slāņa biezuma un ūdens dziļuma mērījumi 909 punktos. Darbu ietvaros veikta ezera morfometriskā izpēte, nogulumu biezuma un seklūdens zonu izpēte, kā arī applūstošo teritoriju aprēķināšana pie 1% varbūtības plūdu līmeņa (2.1.attēls).

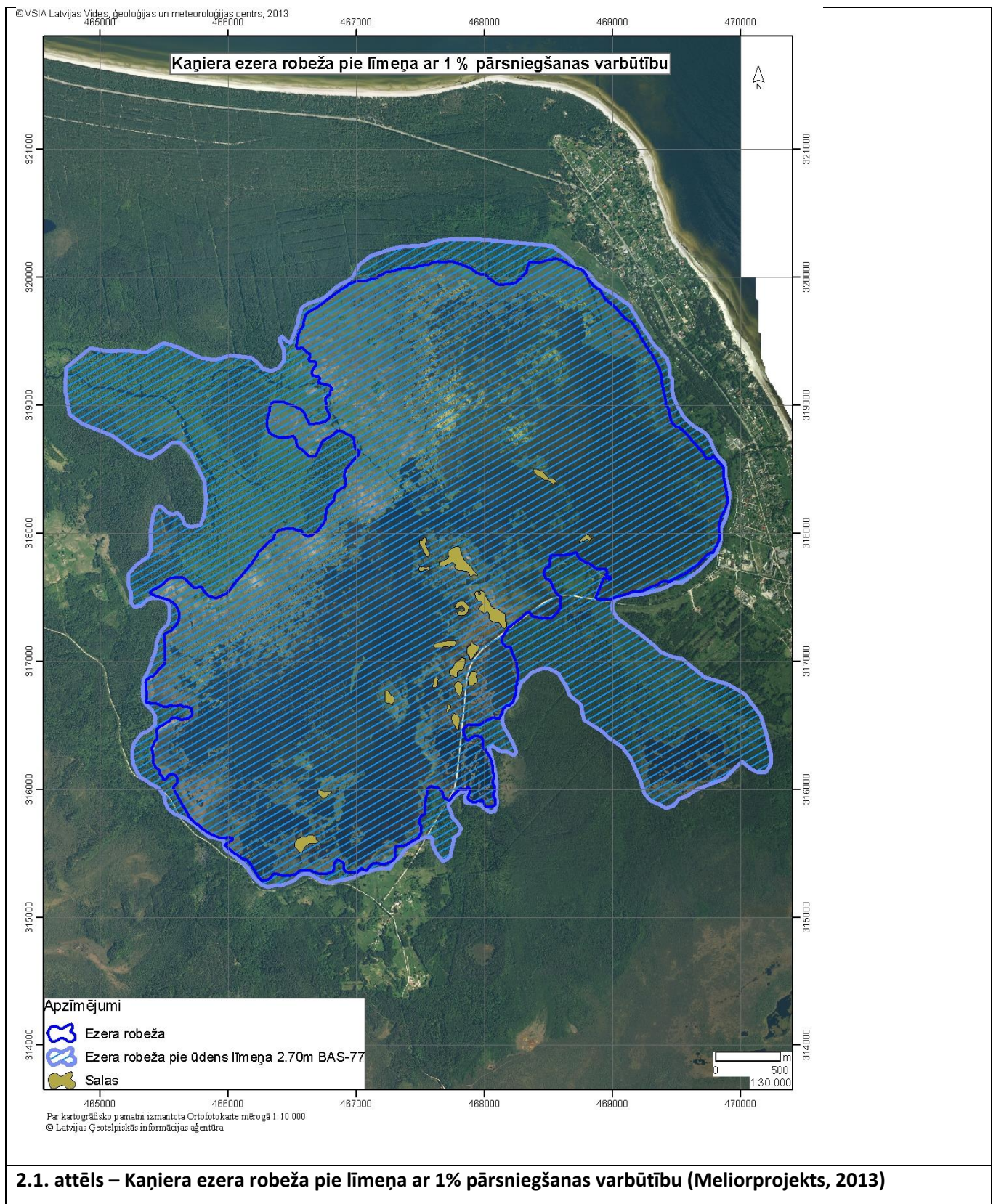
2013. gadā veikta arī Kaņiera ezera hidroloģiskā (ūdens līmeņu) režīma izpēte, tā ietekmes uz apkārtējās teritorijas gruntsūdens līmeni noteikšana un Lapmežciema virszemes ūdens novadīšanas sistēmas tehniskā stāvokļa izvērtēšana. Izpētes darbu laikā tika ierīkoti 9 gruntsūdens līmeņa novērošanas urbumi, veikti ūdens līmeņa novērojumi no 2013. gada 15. marta līdz 6. jūnijam, uzmērīts Starpiņupītes posms no jūras līdz Kaņiera ezera slūžām, kā arī pēc pavasara palu beigām apsektas Lapmežciema meliorācijas sistēmas, novērtēts to tehniskais stāvoklis un veikta fotofiksācija.

Lai gan pastāv uzskats, ka Kaņiera ezera paaugstinātais ūdens līmenis rada gruntsūdens līmeņu paaugstināšanos Lapmežciema teritorijā 1979. gadā Valsts meliorācijas projektēšanas institūts (tagad valsts SIA „Meliorprojekts”) veicis plašu pētījumu par ezera ūdens līmeņa ietekmi un izpētes darbu rezultātā **būtisku ietekmi nav konstatējis** (Meliorprojekts, 2013).

Tāpat arī šajā 2013. gada pētījumā konstatēts, ka Lapmežciema teritorijā izveidotajos urbumos ūdens līmenis paaugstinājās tikai pavasara palu periodā notiekot intensīvai sniega kušanai. Pārējā periodā ūdens līmeņa svārstības ir neregulāras un tā izmaiņām ir lokāls raksturs. Jāatzīmē, ka gruntsūdens līmeni teritorijā ietekmē arī tas, vai labi darbojas meliorācijas sistēma, vai blīvā apbūvē pastāv lietuss ūdens savākšanas un novadīšanas sistēma, no grunts piesātinājuma ar ūdeni, ko rada ilgstoši nokrišņu periodi un citiem apstākļiem un veicot Lapmežciema meliorācijas sistēmu apsekošanu konstatēts, ka ir vairākas teritorijas, kur nepieciešama grāvju sistēmas pārbūve un kur izbūvēto grāvju tīkls liecina par nepieciešamību veikt teritorijas nosusināšanu, bet daudzviet, kur veikti grāvju pārbūves darbi grāvjiem

nav noteces un pārsvarā nav caurteku uz iebrauktuvēm, līdz ar to ielas asfalta seguma ūdens ieplūst grāvīšos un tur infiltrējas pasliktinot blakus esošo īpašumu hidromelioratīvo stāvokli, kā arī daļa caurteku neatbilst normatīviem, kas apgrūtina to tīrīšanu, un veicina piesērēšanu (Meliorprojekts, 2013).

2013. gadā A.Priede veikusi pētījumu "Ar Kaņiera ezera ūdens režīma svārstībām saistītās apkārtnes bioloģiskā izpēte un analīze", ar mērķi veikt Kaņiera ezera ūdenslīmeņa izmaiņu potenciāli ietekmēto teritoriju bioloģiskās daudzveidības (augu sugu un biotopu) izpēti, kā arī izvērtēt Kaņiera ezera ūdenslīmeņa izmaiņu ietekmi uz augu sugām un biotopiem. Pētījumā konstatēts, ka visu purvu biotopu pastāvēšanai un labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai prioritāri ir nodrošināt labvēlīgus hidroloģiskos apstākļus. Šajā gadījumā, pazeminot ezera ūdenslīmeni, apstākļi, salīdzinot ar laika posmu pirms ūdenslīmeņa pazemināšanas (kā atskaites posms tiek izmantoti monitoringa dati 2008.-2010.g.), ir pasliktinājušies, un tuvākā gadu desmita laikā paredzama kaļķaino zāļu purvu biotopu degradācija jeb sausāko augšanas apstākļu sekmēta strauja aizaugšana ar kokaugiem un ekspansīvo sugu dominances palielināšanās un no īpaši aizsargājamo biotopu (īpaši kaļķaino zāļu purvu un pārmitro mežu) un īpaši aizsargājamo sugu (īpaši daudzu tikai kaļķainos zāļu purvos sastopamo sugu) labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas viedokļa, **par optimālu uzskatāms Kaņiera ūdenslīmenis, kas bija ezerā pirms ūdenslīmeņa pazemināšanas 2011. gadā** (A.Priede, 2013).



Slokas⁷ ezers atrodas Piejūras zemienē, 1,4 m virs jūras līmeņa, Jūrmalas pilsētas teritorijā, Slokas purva ZA daļā, platība 250 ha, no ziemeļrietumiem ezerā ieplūst Vecslocene. Ezera dienvidaustrumu daļā ieplūst neliela kanāla ūdeņi, kas savieno Slokas ezeru ar Aklo ezeru. Nedaudz uz austrumiem no šī kanāla

ietekas iztek Veclocenes upe. Ezerā izplūst sērūdeņraža avoti. Slokas ezers ir īpatnējs - sekls (vidējais dziļums 0,6 m, maksimālais 1,1 m) piejūras lagūnu tipa ezers ar brūnu, humusvielām bagātu ūdeni.

Dūņieris¹ – neliels, ļoti sekls piejūras lagūnu tipa ezers ar dūņainu un dūņām segtu dolomītu grunti un dzeltenīgu ūdeni. Ezeram raksturīgi līčaini krasti un pussalas.

Aklais⁷ ezers (Beltes) ir sekls (vidējais dziļums 0,5 m, maksimālais dziļums 0,7 m), neliels piejūras lagūnu tipa ezers ar noteku uz Slokas ezeru.

Valguma⁷ ezers atrodas Talsu - Tukuma paugurainē, 4,3 m virs jūras līmeņa, Tukuma rajona ziemeļaustrumu daļā. Valguma ezera platība 60 ha, garums 3,2 km, platums 0,4 km. Valguma ezers atrodas subglaciālā vagā, tā vidējais dziļums 10,4 m, maksimālais dziļums 27 m. Valguma ezerā ietek un iztek Slocenes upe.

Melnezers⁷ atrodas Piejūras zemienē, 4,4 m virs jūras līmeņa, Jūrmalas pilsētas teritorijā, starp Jaunķemeriem un Ķemeriem. Melnezers ir neliels (platība 10,3 ha, maksimālais garums 0,45 km, maksimālais platums 0,31 km) un sekls (vidējais dziļums 1,4 m, maksimālais dziļums 2,0 m) purva ezers.

Akacis⁷ atrodas Jūrmalas pilsētas teritorijā, Slokas purvā. Ezera platība ir 14,9 ha, vidējais dziļums 0,8 m, maksimālais dziļums 1,1 m.

3. Upes

Lielupe

Lielupe ir otra lielākā upe Latvijā, pēc Daugavas un lielākā no ĶNP plūstošajām upēm. ĶNP austrumu robeža aptuveni 12 km garumā noteikta pa upes viduslīniju. ĶNP teritorijā Lielupe atrodas ainavu aizsardzības zonā. No ĶNP teritorijas Lielupē ietek Kauguru kanāls, pārupes grāvis, Jāņupīte un Vecslocene.

No Jelgavas pilsētas virzienā uz upes grīvu Lielupes kritums ir tikai 5–10 cm/km. Upes dziļums ir 8 – 12 m, vietām 15 – 20 m. Mazūdens perioda laikā Lielupes notece izteikti samazinās. Upju un ezeru hidroloģiskais režīms Lielupes UBA raksturojas ar augstiem pavasara paliem, vasaras-rudens lietus plūdiem un vasaras un ziemas mazūdens periodiem. Ziemas mazūdens periodi bieži tiek pārtraukti ar atkušņiem (Lielupes upju., 2021).

Slocene

Slocenes upes izteka un aptuveni 3/5 upes tecējuma atrodas ārpus ĶNP teritorijas. ĶNP teritorijā Slocenes upe gandrīz visā tās garumā atrodas dabas lieguma zonā, izņemot tās augšteci (no Valguma ezera līdz Skudrupītei), kas atrodas ainavu aizsardzības zonā, un lejteci (sākot no Samaloma), kas atrodas dabas rezervāta zonā. Slocenes upe tek caur ĶNP teritorijas ziemeļrietumu daļu, caurtekot Valguma ezeru un ietekot Kaņiera ezerā, taču no Kaņiera ezera tās ūdeņi tiek novadīti jūrā caur Starpiņupīti. ĶNP teritorijā Slocenē ietek Skudrupīte un Smirdgrāvis.

Vecslocene

Vecslocenes upe iztek no Dūņiera ezera, vēlāk tiek pa meliorācijas grāvi novadīta dienvidaustrumu virzienā cauri Bigauņciema apdzīvotajai teritorijai, pēc kuras pa dabisku gultni tek Slokas ezera virzienā (pirms ietekas ezerā, Vecslocenē ietek Vēršupīte), caurtecējusi Slokas ezeru, Vecslocene turpina

¹ ĶNP DA plāns, 2002

tecējumu dienvidaustrumu virzienā līdz ietek Lielupē. Vecslocene atrodas pārsvarā ainavu aizsardzības un dabas lieguma zonās, tikai nelielā posmā, tekot cauri Bigauņciemam, upe atrodas neitrālajā zonā.

Vēršupīte

Vēršupīte gandrīz visā tās garumā atrodas ĶNP teritorijā (izteka atrodas aptuveni 150 m no ĶNP robežas, ārpus ĶNP teritorijas). Lielākā daļa Vēršupītes atrodas ainavu aizsardzības zonā, divos posmos – posmā pie Medus pļavām un posmā no sociālā aprūpes centra “Dienas centrs” līdz ietekai Vecslocenē, tā atrodas dabas lieguma zonā, bet posmā, kur tā tek cauri Ķemeru ciemam, tā atrodas neitrālajā zonā. Augštecē upe ir stipri meliorēta, kas rada palielinātu ūdens pieplūdi lejtecē, spēcīgu nokrišņu gadījumos tas var izraisīt plūdus Ķemeru. ĶNP teritorijā Vēršupītei ir tikai viena pieteka – Stirnupīte.

Kauguru kanāls (Džūkstes upe)

Kauguru kanāls ir mākslīga ūdenstece, kas izveidota iztaisnojot daļu Džūkstes upes un to pa tuvāko ceļu ievadot Lielupē. Kanāls lielākoties izmantots par ĶNP zonu robežšķirtni, tāpēc atrodas gan ainavu aizsardzības zonā, gan dabas lieguma zonā, gan arī neitrālajā zonā un dabas rezervāta zonā. Kauguru kanāls ir labs piemērs mākslīgas ūdenstece dabiskošanās procesam, kur pārveidotā ūdenstecē notiek upes meandru veidošanās. Kauguru kanāls sākas vietā kur savienojas Slampes un Džūkstes upes.

Džūkste

Džūkstes upes lielākā daļa tek ārpus ĶNP teritorijas, bet ĶNP vien aptuveni 1,7 km garā posmā, līdz savienojoties ar Slampes upi, tā veido Kauguru kanālu. ĶNP teritorijā tā atrodas ainavu aizsardzības zonā.

Slampe

Slampes upes lielākā daļa (aptuveni 10 km garumā) tek ārpus ĶNP robežas. ĶNP teritorijā tā tek salīdzinoši nelielā posmā (aptuveni 8 km garumā) teritorijas dienvidrietumu stūrī, līdz savienojoties ar Džūkstes upi izveido Kauguru kanālu. Slampes upē īstenots vērienīgs upes gultnes dabiskošanas projekts. ĶNP teritorijā puse Slampes upes tecējuma (augštece) atrodas ainavu aizsardzības zonā un puse (lejtece) dabas lieguma zonā.

4. ĶNP meliorācijas tīkls

Zemes virsmas slīpumi ĶNP teritorijā ir ļoti niecīgi. ĶNP teritoriju relatīvi var iedalīt četros sateces baseinos, kas ir atšķirīgi un nosaka ĶNP hidroloģisko režīmu un tieši ietekmē īpaši aizsargājamas sugas un biotopus, apdzīvotās vietas, transporta infrastruktūru lauksaimniecības zemes un meža zemes.

ĶNP dienvidrietumu daļa ietilpst Kauguru kanāla un Vecslampes sateces baseinā, kas ir Lielupes kreisā krasta pietekas. Nodrošina Lielā Ķemeru tīreļa dienvidrietumu un dienvidu daļas susināšanu, kā arī Slampes un Džūkstes upju sateces baseini nodrošina lauksaimniecības un mežsaimniecības zemju optimāla mitruma režīma nodrošināšanu.

ĶNP centrālā, austrumu un ziemeļaustrumu daļa arī ietilpst Lielupes sateces baseinā, kur galvenās plūsmas nodrošina Vēršupīte, kas ietek Vecslocenē, kā arī Pārupes grāvis, kas ir Lielupes kreisā krasta pietekas.

ĶNP rietumu un ziemeļrietumu daļas susināšanu nodrošina Lāčupītes lejtece, Slocene, kas ietek Kaņiera ezerā un Starpiņupīte, kas nodrošina Kaņiera ezera ūdens līmeņa regulēšanas iespējas.

ĶNP ziemeļu daļas sateces baseinus veido tiešā notece uz Rīgas jūras līci, kam ir svarīga loma piejūras apdzīvoto vietu un autoceļa P128 susināšanā.

Līdzīgos zemes virsmas slīpuma apstākļos ūdensteces ir spēcīgā ūdens uztvērēju ietekmē. Ja jūra, ezers, upe, kurā tās ietek, pakļauta būtiskām līmeņu svārstībām, tad tas uzreiz atsaucas uz ūdensteci, kura plūst līdzenumā. Varētu pieņemt, ka ĶNP situācija ir analoga, taču tas tā nav. Absolūtās zemes virsmas atzīmes šeit ir pietiekoši lielas. Piemēram, visā Lielā Ķemeru tīreļa platībā tās svārstās robežās no 18,0 līdz 10,0 m virs jūras līmeņa. Un tas ir vidēji ~20 km (taisne) attālumā no Rīgas jūras līča krasta. Salīdzinājumam, Jelgava atrodas Lielupes krastos, kuru absolūtā virsmas atzīme ir tikai 3-4 m, bet līdz līcim ir ~35 km.

Samērā intensīvu nokrišņu gadījumos Ķemerus apdraud plūdi, kas rodas pārplūstot Vēršupītei. Kā iespējamais cēlonis tam tiek minēts meliorācijas grāvju tīkls upes augštecē, kas strauji piegādā ūdeni no plašas teritorijas, ar ko Vēršupīte lejtecē netiek galā.

ĶNP teritorijas hidroloģiju raksturojošie lielumi²:

Veģetācijas perioda vidējais noteces modulis – 4 l/s km²

Gada vidējā notece – 180 – 200 mm

Drenu aplēses noteces modulis aramzemēs un ganībās – 0.6 – 0.7 l/s ha

Diennakts maksimālo nokrišņu intensitāte (p = 10%) – 0.50 – 0.55 l/s ha

Pavasara palu noteces slānis (p = 1%, jeb 1 reiz 100 gados) – 180 mm

Pavasara palu noteces slānis (p = 10%, jeb 1 reiz 10 gados) – 130 mm

Esošo meliorācijas sistēmu inventarizācija tika veikta pamatojoties uz spēkā esošo Ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikatoru³ aktuālajiem meliorācijas kadastra informācijas sistēmas datiem⁴ un Latvijas lauksaimniecības universitātes Meža un ūdens resursu zinātniskās laboratorijas arhīva nepublicētiem datiem⁵.

Šajā nodaļā ir apkopoti ĶNP teritorijā esošo meliorācijas sistēmu inventarizācijas rezultātu kopsavilkums (skat. 4.1.tabulu). ĶNP teritorijā esošo meliorācijas sistēmu inventarizācijas pilna atskaite ir 6.nodaļā.

4.1. tabula. ĶNP teritorijā esošo meliorācijas sistēmu inventarizācija sateces baseinu līmenī

N.p.k.	Ūdens saimnieciskā iecirkņa kods	Ūdensteces vai sateces baseina nosaukums	Ūdens saimnieciskā iecirkņa apraksts	Augšgala attālums no grīvas, km	Platība km ²	Piezīmes
1.	37781	Lāčupe	Lāčupe no Līkaiņu ezera grāvja līdz ietekai Rīgas jūras līcī	14	34,0	Apdzīvota teritorija (Klapkalnciems) Autoceļš V1449
2.	3779	Rīgas jūras līcis (Lāčupīte-Starpiņupīte)	Rīgas jūras līcis no Starpiņupītes līdz Lāčupei	-	4,1	Apdzīvota teritorija (Lapmežciems) Autoceļš P128
3.	3781	Kaņieris (ezers) ar izteku Starpiņupīti	Kaņieris (ezers) ar izteku Starpiņupīti	2	2,8	Apdzīvota teritorija (Lapmežciems un Lapmežciems) Autoceļš P128

² <https://likumi.lv/ta/id/274993-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-224-15-meliorācijas-sistēmas-un-hidrotehniskas-buves->

³ <https://likumi.lv/ta/id/300155-noteikumi-par-udens-saimniecisko-iecirkņu-klasifikatoru>

⁴ <https://www.melioracija.lv>

⁵ http://www.murzl.ltu.lv/?page_id=94

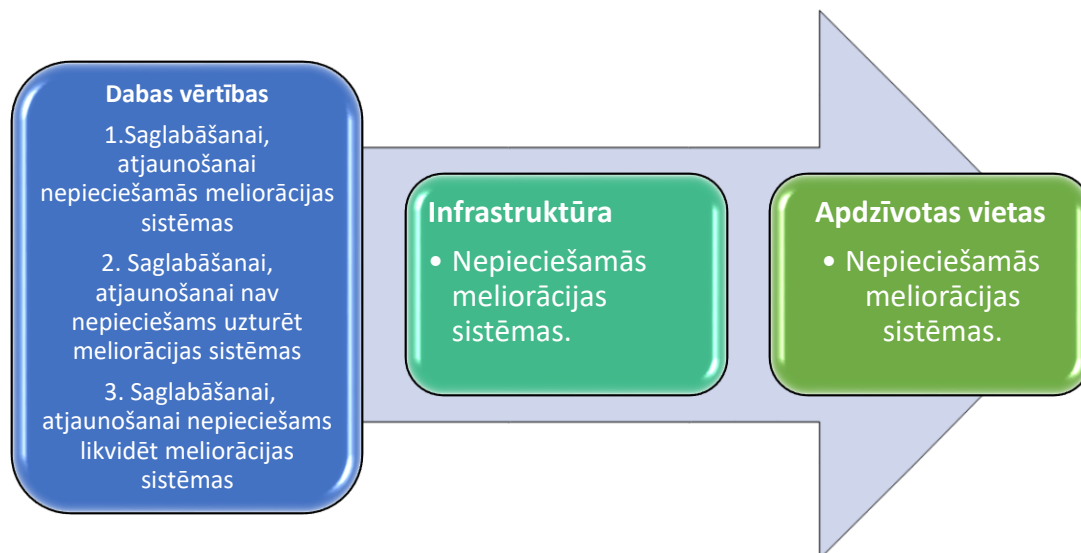
N.p.k.	Ūdens saimnieciskā iecirkņa kods	Ūdensteces vai sateces baseina nosaukums	Ūdens saimnieciskā iecirkņa apraksts	Augšgala attālums no grīvas, km	Platība km ²	Piezīmes
4.	37821	Slocene	Slocene no Smirdgrāvja līdz ietekai Kaņierī (ezerā)	3	5,4	Krievu salas dabas rezervāts Apdzīvota teritorija (Lapmežciems, Čaukciems) Autoceļš P128
5.	37822	Smirdgrāvis	Smirdgrāvis no iztekas līdz ietekai Slocenē	10	27,1	Čaukciema purvs Zaļais purvs Autoceļš V1483
6.	37823	Slocene	Slocene no Skujupītes līdz Smirdgrāvim	9	24,2	Apdzīvota teritorija (Klapkalnciems) Autoceļš V1449
7.	37824	Skujupīte	Skujupīte no iztekas līdz ietekai Slocenē	20	47,6	Apdzīvota teritorija (Smārde) Autoceļš V1446 Dzelzceļa līnija Torņkalns Tukums II ĶNP dienvidrietumu robežai pieguļošās lauksaimniecības zemes
8.	3791	Rīgas jūras līcis (Starpiņupīte-Siliņupīte)	Rīgas jūras līcis no Siliņupītes līdz Starpiņupītei	-	0,5	Apdzīvota teritorija (Lapmežciems) Autoceļš P128
9.	3792	Siliņupīte	Siliņupīte no iztekas līdz ietekai Rīgas jūras līcī	-	12,3	Apdzīvota teritorija (Lapmežciems un Bigauņciems) Autoceļš P128
10.	3793	Rīgas jūras līcis (Siliņupīte-Lielupe)	Rīgas jūras līcis no Lielupes līdz Siliņupītei	-	9,8	Apdzīvota teritorija (Bigauņciems un Jaunķemeri) Autoceļš P128
11.	38141	Vecslocene	Vecslocene no Vēršupītes līdz ietekai Lielupē	5	19,8	Apdzīvota teritorija (Kauguri, Burkānciems, Bažciems un sloka) Autoceļš A10 Dzelzceļa līnija Torņkalns Tukums II Slokas ezers
12.	38142	Vēršupīte	Vēršupīte no iztekas līdz ietekai Vecslocenē	18	100,2	Apdzīvota teritorija (Ķemeri, Smārde un Kūdra) Autoceļš A10 Dzelzceļa līnija Torņkalns Tukums II ĶNP dienvidrietumu robežai pieguļošās lauksaimniecības zemes Ķemeru tīreļa ziemeļu daļa
13.	38143	Vecslocene	Vecslocene no iztekas līdz Vēršupītei	8	14,2	Apdzīvota teritorija (Bigauņciems un Jaunķemeri)

N.p.k.	Ūdens saimnieciskā iecirkņa kods	Ūdensteces vai sateces baseina nosaukums	Ūdens saimnieciskā iecirkņa apraksts	Augšgala attālums no grīvas, km	Platība km ²	Piezīmes
						Autoceļš P128 Melnezers Putnezers
14.	38152	Jāņupīte	Jāņupīte no iztekas līdz ietekai Lielupē	2	16,2	Apdzīvota teritorija (Kūdra) Autoceļš A10 un P101
15.	38154	Odiņu-Pavasaru poldera krājbaseins	Odiņu-Pavasaru poldera krājbaseins no iztekas līdz ietekai Lielupē (Odiņu-Pavasaru polderis)	-	6,2	Viensētas un lauksaimniecībā izmantojamā zeme
16.	38156	Odiņu-Pavasaru poldera apvadkanāls	Odiņu-Pavasaru poldera apvadkanāls no iztekas līdz ietekai Lielupē	3	14,7	Lauksaimniecības zemes dienvidaustrumu daļā
17.	38157	Lielupe	Lielupe no Pārūpju grāvja līdz Odiņu-Pavasaru poldera apvadkanālam	39	5,5	Lauksaimniecības zemes gar Lielupes krastu
18.	38158	Pārūpju grāvis	Pārūpju grāvis no iztekas līdz ietekai Lielupē	9	29,6	Lauksaimniecības zemes gar ieteku Lielupē Autoceļš P101 Lielā Ķemeru tīreļa dabas rezervāta austrumu mala
19.	381621	Kauguru kanāls	Kauguru kanāls no Slampes un Džūkstes sateces līdz ietekai Vecbērzes poldera apvadkanālā	10	16,7	Apdzīvotas vietas Kaļķis un Plostnieki Autoceļš A9 un P101 Lielā Ķemeru tīreļa dienvidu mala
20.	3816221	Slampe	Slampe no Skudrupītes līdz satekai ar Džūksti	3	19,0	Palieņu pļavas
21.	3816222	Skudrupīte	Skudrupīte no iztekas līdz ietekai Slampē	12	24,3	Viensētas Lauksaimniecības zeme Lielā Ķemeru tīreļa dabas rezervāta rietumu daļa
22.	3816223	Slampe	Slampe no iztekas līdz Skudrupītei	8	23,0	Apdzīvota vieta (Slampe) Lauksaimniecības zemes
23.	3816241	Džūkste	Džūkste no Kazuļu strauta līdz satekai ar Slampi	6	25,7	ĶNP pieguļošās lauksaimniecības zemes
24.	38164	Vecslampe	Vecslampe no iztekas līdz ietekai Vecbērzes poldera apvadkanālā	8	54,7	Autoceļš A9 ĶNP dienvidu daļa

5. Rekomendācijas ĶNP meliorācijas sistēmu uzturēšanai nākotnē

Rekomendāciju izstrādē ĶNP meliorācijas sistēmu uzturēšanai nākotnē tika ņemti vērā vairāki faktori, kur primāro lomu spēlēja dabas vērtību saglabāšana.

Lai sniegtu rekomendācijas meliorācijas sistēmu uzturēšanai tika izveidots lēmumu pieņemšanas algoritms, kas prezentēts 5.1.attēlā. Primāri tiek izvērtēta meliorācijas sistēmu ietekme uz dabas vērtībām un pieņemti lēmumi dabas vērtību atjaunošanai un saglabāšanai, papildus tiek izvērtēta meliorācijas sistēmu ietekme uz infrastruktūru un apdzīvotajām vietām.



5.1. attēls. Meliorācijas sistēmu izvērtēšanas lēmumu pieņemšanas algoritms

Turpmākie meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas pasākumi noteikti ūdensteču sateces baseiniem, baseinu robežas skatīt 2.nodaļā - 2.3. attēls - ĶNP hidroloģiskais tīkls, un atļauto apsaimniekošanas pasākumu noteikšanā lietotas sekojošas definīcijas:

Likvidējamās meliorācijas sistēmas – sistēmu darbība apdraud īpaši aizsargājama biotopa/u eksistenci. Samazina ūdens plūsmu, lai nodrošinātu biotopam nepieciešamo mitruma režīmu. Nerada applūšanas riskus lauksaimniecībai, infrastruktūrai vai apdzīvotām vietām.

Nav nepieciešams uzturēt meliorācijas sistēmas – sistēmu **dabiskošanās** un caurvades spējas samazināšanās neietekmē vai uzlabo īpaši aizsargājama biotopu eksistenci un nerada applūšanas riskus lauksaimniecībai, infrastruktūrai vai apdzīvotām vietām.

Nepieciešams **uzturēt** meliorācijas sistēmas - sistēmu uzturēšana nodrošina īpaši aizsargājama biotopa/u eksistenci, novērš applūšanas riskus lauksaimniecībai, infrastruktūrai vai apdzīvotām vietām.

Saskaņā ar spēkā esošo "Ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikatoru"⁶ ĶNP teritorijā esošās meliorācijas sistēmas sadalās 4 autonomās sistēmās, kas analizētas turpmākajās apakšnodaļās.

Aprēķinu veikšanai tika izmantoti šādi fiziski ģeogrāfiskie faktori:

- Sateces baseina laukums: A , km^2 ;
- Gada vidējais noteces slānis: R_{vid} , mm ;
- Pavasaru palu noteces slānis ar 1% varbūtīgumu: $h_{1\%}$, mm ;

⁶ <https://likumi.lv/ta/id/300155-noteikumi-par-udens-saimniecisko-iecirknu-klasifikatoru>

- Pavasara palu maksimālo caurplūdumu koeficients: $k_{1\%}$;
- Gada nokrišņu summa sateces baseinā pēc izolīniju kartes: P_{vid} , mm;
- Noteces sadalījums pa mēnešiem ĶNP teritorijā skatīt 5.1. tabulā

5.1. tabula Noteces sadalījums pa mēnešiem ĶNP teritorijā

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	V-X	IX-XI	Vidēji	KOPĀ
Bez korekcijas	32	27.5	26.5	39	60	53	83	88	76	83	57	41	433	216	55.27	633

- Vasaras pusgada vidējais noteces modulis $q_{v.v.}/(s \cdot km^2)$
- Relatīvā mežu platība sateces baseinā: $A_m, \%$;
- Relatīvā purvu platība baseinā: $A_p, \%$;
- Vasaras – rudens plūdu noteces modulis: $q_{200}, m^3/(s \cdot km^2)$;
- Baseina sadalījums pa minimālās noteces ģeomorfoloģisko apstākļu grupām: $R_1 R_2 R_3 R_4, \%$;
- Vasaras pusgada mazūdens perioda minimālās noteces veidošanās klimatiskais koeficients: g ;
- Pārejas koeficients $\lambda_{p\%} = 0,85$, nepieciešams vasaras – rudens plūdu maksimālā caurplūduma aprēķinam;
- Kompleksie koeficienti pavasara palu maksimālo caurplūdumu aprēķinu formulās:

$$k_{0.1\%} = 1.35$$

$$k_{1\%} = 1.30$$

$$k_{2\%} = 0.88$$

$$k_{5\%} = 0.74$$

$$k_{10\%} = 0.63$$

Hidroloģiskie aprēķini veikti, lai noteiktu caurplūdumus pie šādiem pārsniegšanas parametriem (skatīt 5.2.tabulu):

5.2. tabula Hidroloģiskie lielumi ar uzdoto caurplūduma pārsniegšanas varbūtību.

Aprēķina gadījums un lieluma apzīmējums	Caurplūduma pārsniegšanas varbūtība, %	Aprēķina gadījumi
Pavasara palu maksimālais caurplūdums $Q_{pp...}\%$	0,1%	Pārsniegšanas varbūtība, kas atkārtojas vienu reizi 1000 gados. Nepieciešams aprēķins, lai noteiktu ūdens noteces un līmeņu regulēšanas aizsprostu augstuma un novadbūves caurvades spējas.
	1%	Pārsniegšanas varbūtība, kas atkārtojas vienu reiz 100 gados. Nepieciešams aprēķins, lai noteiktu ūdens noteces un līmeņu regulēšanas aizsprostu augstuma un novadbūves caurvades spējas, nepārplūstošu aizsargdambju augstumu aprēķinos, galveno A1 kategoriju autoceļu tiltu un caurteku caurvades spēju

Aprēķina gadījums un lieluma apzīmējums	Caurplūduma pārsniegšanas varbūtība, %	Aprēķina gadījumi
		aprēķiniem, kā arī publiskās lietošanas stratēģiskās un reģionālās nozīmes dzelzceļu tiltu un caurteku caurvades spēju aprēķiniem.
	3%	Pārsniegšanas varbūtība, kas atkārtojas vienu reizi 33 gados. Nepieciešamais aprēķins lauku (A4) ceļu, tiltu un caurteku caurvades caurplūduma noteikšanai.
	5%	Pārsniegšanas varbūtība, kas atkārtojas vienu reizi 20 gados. Nepieciešamais aprēķins ūdens līmeņu savienošanas būvju caurvades spējas un augstuma noteikšanai, ūdensnoteku un novadgrāvju gultņu, aizsargdambju nogāžu nostiprinājuma aprēķiniem, zivju migrācijas būvju caurvades spējas un augstuma aprēķiniem, lauku (A4 un A5) ceļu, tiltu un caurteku caurvades caurplūduma, ūdensnoteku un novadgrāvju gultņu nostiprinājumu noteikšanai.
	10%	Pārsniegšanas varbūtība, kas atkārtojas vienu reizi 10 gados. Nepieciešamais aprēķins ūdensnoteku un novadgrāvju gultņu caurvades spējas noteikšanai apdzīvotās teritorijās un platībās, kuras izmanto tīrumiem un ganībām.
Vasaras – rudens plūdu maksimālais caurplūdums $Q_{vp...}\%$	2%	Pārsniegšanas varbūtība, kas atkārtojas vienu reizi 50 gados. Nepieciešamais aprēķins ūdensnoteku un novadgrāvju gultņu caurvades spējas pārbaude apdzīvotās teritorijās un platībās, kuras izmanto tīrumiem vai ganībām.
Vasaras pusgada vidējais caurplūdums $Q_{vv...}\%$	50%	Pārsniegšanas varbūtība, kas atkārtojas vienu reizi 2 gados. Nepieciešamais aprēķins drenu izteku atzīmju pārbaudei vai noteikšanai.
Diennakts maksimālo nokrišņu intensitāte $P_{max10\%}$	10%	Pārsniegšanas varbūtība, kas atkārtojas vienu reizi 10 gados. Nepieciešamais aprēķins virszemes noteces pieplūdes aprēķinam drenāžai.

*Piezīmes: Atbilstoši Noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-15 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves". (MK noteikumi Nr.329/30.06.2055.)

Vispārīgā gadījumā aprēķina caurplūdumu Q_{ap} , m^3/s , izsaka:

$$Q_{ap} = q \cdot A \quad (5.1.)$$

Kur,

q – noteces modulis, $m^3/(s \cdot km^2)$;

A – sateces baseina paltība, km^2 .

Noteces modulis q , un līdz ar to Q_{ap} , tiek izskaitļots ar noteiktu pārsniegšanas varbūtību $p\%$, kas atkarīgs no būves svarīguma pakāpes.

Maksimālā caurplūduma aprēķins

Upes maksimālais caurplūduma aprēķins ir visatbildīgākais hidroloģijas uzdevums. Pavasara palu noteces gaita un maksimālais caurplūduma daudzums ir atkarīgs no baseina klimatiskajiem un ģeogrāfiskajiem apstākļiem. Aprēķinos būtiska nozīme ir ezeru un purvu ietekmei – šie dabas elementi uzkrāj pavasara palu ūdeņus un samazina maksimālā caurplūduma apjomus. Aprēķinot pavasara palus pēc empīriskajām metodēm, ņem vērā ne vien purvu un ezeru ietekmi, bet arī mežu ietekmi. Meži ar savu īpatnējo mikroklimatu samazina pavasaru palu noteci. Pavasaros tajos ir stabilāks temperatūras režīms, līdz ar to sniegs kūst lēnāk, turklāt, tā kā mežā ne vienmēr augsne ziemas periodā ir sasalusi, tai ir labāka infiltrācija (Sarma, 1990).

Pavasara palu maksimālie caurplūdumi

Pavasara palu maksimālo caurplūdumu ar nepieciešamo nodrošinājumu $p=1\%$, aprēķina pēc formulas:

$$Q_{1\%} = k_{1\%} \cdot \delta \cdot \delta_1 \cdot \delta_2 (A + 1)^{-0.14} \cdot A, \quad (5.2)$$

Kur,

$Q_{1\%}$ - pavasara palu maksimālais caurplūdums ar pārsniegšanas varbūtīgumu 1%;

$k_{1\%}$ - pavasara palu maksimālais caurplūduma koeficients;

δ – ezeru ietekmes koeficients;

δ_1 – mežu ietekmes koeficients;

δ_2 – purvu ietekmes koeficients;

A – sateces baseina platība km^2 .

Lai varētu aprēķināt pavasaru palu maksimālo caurplūdumu, pirms tam ir nepieciešams aprēķināt mežu ietekmes koeficientu (δ_1) un purvu ietekmes koeficientu (δ_2):

Mežu ietekmes koeficientu δ_1 aprēķinam pēc formulas:

$$\delta_1 = 1 / (A_m + 1)^{0.22}, \quad (5.3)$$

kur,

A_m - relatīvā meža platība baseinā, %.

Purva ietekmes koeficientu δ_2 aprēķina pēc formulas:

$$\delta_2 = 1 - 0.7 \cdot \lg (0.1 \cdot A_p + 1), \quad (5.4)$$

Kur,

A_p – relatīvo purvu platība baseinā, %.

Pavasaru palu maksimālais caurplūdums:

Lai aprēķinātu pavasaru palu maksimālo caurplūdumu ar 2%, 5% un 10% nodrošinājumu izmanto šādus pārejas koeficientus 0.88; 0.74 un 0.63:

Vasaras – rudens plūdu maksimālie caurplūdumi

Lai aprēķinātu **vasaras – rudens plūdu maksimālo caurplūdumu Q_{vp} ar 2%** nodrošinājumu izmanto formulu:

$$Q_{vp} = q_{200}(200 / (A + 1))^{0.22} \cdot \delta \cdot \delta_2 \cdot \lambda_{p\%} \cdot A, \quad (5.5)$$

Kur,

Q_{vp} - vasaras – rudens plūdu maksimālais caurplūdums;

q_{200} – maksimālās noteces modulis ar pārsniegšanas varbūtīgumu $p = 1\%$;

A – sateces baseina laukums;
 $\lambda_{p\%}$ - pārejas koeficients ($\lambda_{2\%}=0.85$);
 δ – ezeru ietekmes koeficients no iepriekšējā aprēķina pēc sakarības;
 δ_2 – purvu ietekmes koeficients.

Vasaras pusgada vidējie caurplūdumi

Vasaras pusgada vidējo caurplūdums tiek iegūts pēc formulas:

$$Q_{vv} = q_{vv} \cdot A \quad , \quad (5.6)$$

Kur,

Q_{vv} - vasaras pusgada vidējais caurplūdums;

q_{vv} – vasaras pusgada vidējās noteces modulis (noteikts pēc kartogrammas $q_{vv}=4.5 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{km}^2)$);

A – sateces baseina laukums.

6. Meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas pasākumi

Meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas pasākumi kartogrāfiski attēloti desmit grupās, kurās iepļānoti laukumveida, līnijveida un punktveida pasākumi ir norādīti 6.1. tabulā. Meliorācijas sistēmas, kas ietilpst 01., 02. un 03. grupā drīkst apsaimniekot saskaņā ar 2010. gada 3. augusta MK noteikumiem Nr.714 “Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi”⁷, izmantojot nepieciešamo tehnisko aprīkojumu. Meliorācijas sistēmas, kas ietilpst 04. un 05. grupā drīkst apsaimniekot un veikt darbus atbilstoši 2010. gada 3. augusta MK noteikumiem Nr.714, bet darbi jāveic, izmantojot roku darbu, un nav pieļaujami apkārtējo teritoriju zemeszemes bojājumi. Meliorācijas sistēmas, kas ietilpst 06. un 07. grupā nav jāuztur un iespēju robežās jāpļāno to likvidācija. Meliorācijas sistēmas, kas ietilpst 08. un 09. grupā ir jālikvidē, lai mazinātu strauju noteci no teritorijas un veicinātu īpaši aizsargājamu biotopu uzturēšanu un atjaunošanos. Teritorijās, kas ietilpst 10. grupā meliorācijas sistēmas drīkst apsaimniekot saskaņā ar 2010. gada 3. augusta MK noteikumiem Nr.714 “Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi”⁸, izmantojot nepieciešamo tehnisko aprīkojumu, pie nosacījuma, ka kompleksi tiek risināti ūdensapgādes, kanalizācijas, lietus kanalizācijas un meliorācijas jautājumi.

6.1. tabula Meliorācijas sistēmas apsaimniekošanas pasākumu grupas ar skaidrojumu

Nr.	Atļautie apsaimniekošanas pasākumi
01	Teritorijā pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas
02	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas
03	Atļauta hidrotehniskā būvniecība un esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
04	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus, neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
05	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus, kas nepieļauj rakšanas darbus un gultnes morfoloģijas mākslīgas izmaiņas
06	Nav nepieciešams veikt uzturēšanas darbus meliorācijas sistēmās / leteicams veicināt dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanos
07	Nav nepieciešams veikt uzturēšanas darbus gultnē / leteicams veicināt dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanos un gultnes dabiskošanos
08	Jālikvidē meliorācijas sistēmas, lai mazinātu strauju ūdens noteci no teritorijas

⁷ <https://likumi.lv/ta/id/214609-melioracijas-sistemas-ekspluatācijas-un-uztūresanas-noteikumi>

⁸ <https://likumi.lv/ta/id/214609-melioracijas-sistemas-ekspluatācijas-un-uztūresanas-noteikumi>

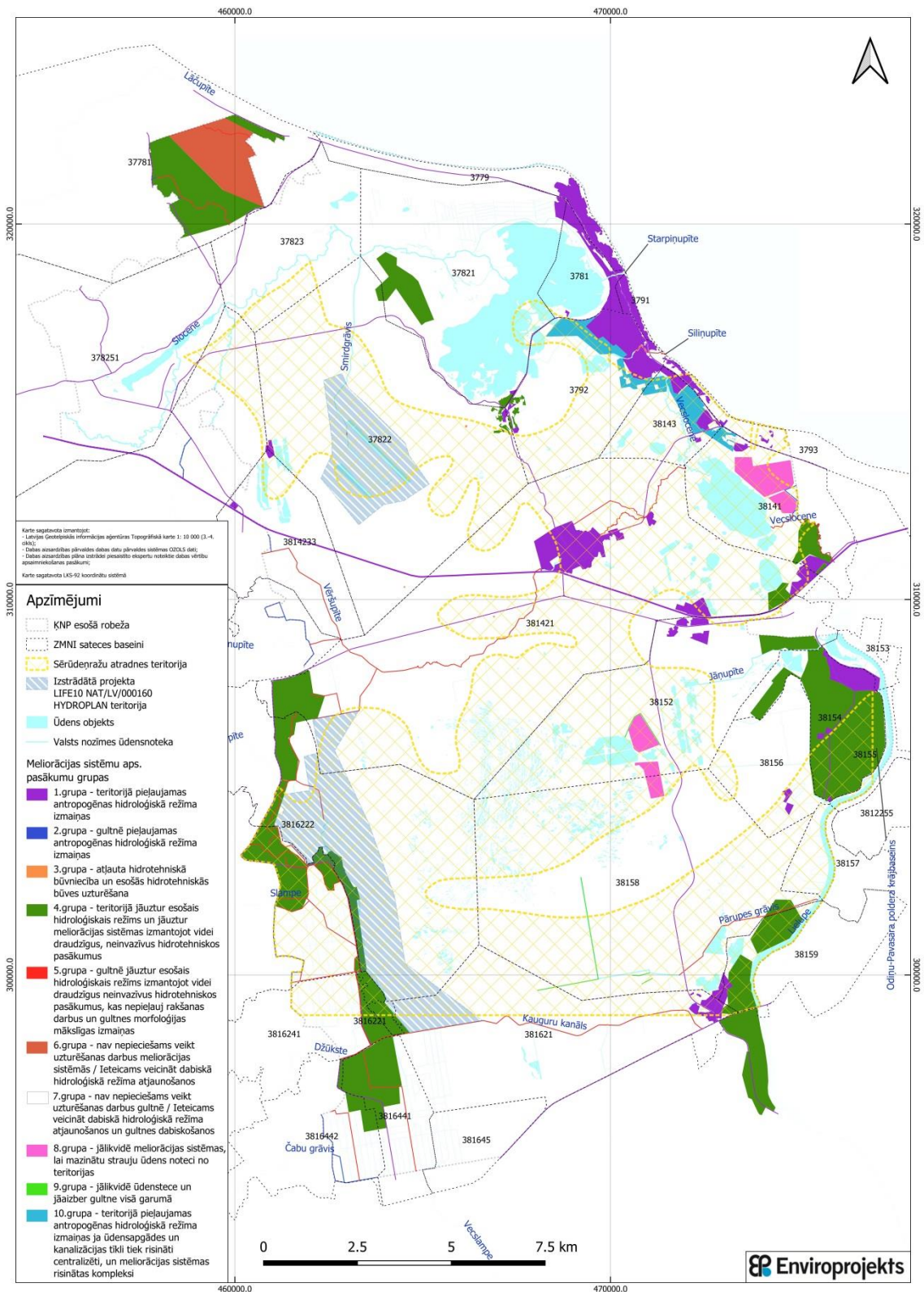
09	Jālikvidē ūdenstece un jāaizber gultne visā garumā
10	Teritorijā pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas ja ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli tiek risinātas centralizēti, un meliorācijas sistēmas risinātas kompleksi

Pasākumi ūdensteču sateces baseinu teritorijās

Pasākumi ūdensteču sateces baseinu teritorijās tika vērtēti pamatojoties uz 2018. gada 3.jūnija Ministru kabineta noteikumu Nr.397 "Noteikumi par ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikatoru"⁹ un meliorācijas kadastrā uzrādītajām sateces baseinu robežām¹⁰. Katrā sateces baseinā tika analizētas meliorācijas sistēmas saskaņā ar 5.1. attēlā doto algoritmu, kur primāri tiek vērtētas dabas vērtības un papildus infrastruktūra un antropogēnā vide ĶNP teritorijā. Turpmāk tekstā katra sateces baseina analīzes rezultāti.

⁹ <https://likumi.lv/ta/id/300155-noteikumi-par-udens-saimniecisko-iecirknu-klasifikatoru>

¹⁰ <https://www.melioracija.lv>



6.1. attēls. Meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas pasākumi ĶNP teritorijā

1.Lāčupe (37781)

ĶNP teritorija atrodas Lāčupei sateces baseinā no Līkaiņu ezera grāvja līdz ietekai Rīgas jūras līcī dienvidaustrumu daļā. Divos gultnes posmos nepieciešams veikt gultnes mehānisku tīrīšanu, bet

plānojot rakšanas darbus, ir jānodrošina sedimentācijas baseina izveide, kas aiztur sanešus no saimnieciskajām teritorijām (skatīt 6.2. tabulu). Divi ūdensteču posmi ir jāuztur izmantojot videi draudzīgas un neinvazīvas metodes, kas nepieļauj rakšanas darbus un gultnes morfoloģijas mākslīgas izmaiņas. Gultnes uzturēšanas darbi jāveic manuāli, izvācot kritālas un likvidējot bebru aizsprostus. Meliorācijas sistēmās ĶNP robežās nav nepieciešams veikt uzturēšanas darbus. Ieteicams veicināt dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanos un esošo meliorācijas sistēmu dabiskošanos. Lai nodrošinātu mežainas piejūras kāpas biotopu un vecu vai dabisku boreālu meži biotopu aizsardzību teritorijā gar šoseju P128 jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas, izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus pasākumus.

Sateces baseinā esošo meliorācijas sistēmu, kas ietilpst ĶNP, uzturēšana vai likvidācija nerada negatīvu ietekmi uz apdzīvotu teritoriju (Klapkalnciems) un autoceļu P128 un V1449 hidroloģisko režīmu. Meliorācijas sistēmu neuzturēšana vai likvidācija mazinās plūdu riskus Klapkalnciema apdzīvotajā daļā.

6.2.tabula Lāčupītes sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
02	02_0001	Lāčupīte	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus, ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
02	02_0002	Lāčupīte	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus, ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
04	04_0001	Lāčupīte	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus hidrotehniskos pasākumus
04	04_0002	Lāčupīte	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus hidrotehniskos pasākumus
05	05_0001	Lāčupīte	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus hidrotehniskos pasākumus (kritālu izvākšana bebru dambju izvākšana), saskaņojot ar DAP
05	05_0002	Lāčupīte	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus hidrotehniskos pasākumus (kritālu izvākšana bebru dambju izvākšana), saskaņojot ar DAP
06	06_0001	Lāčupīte	Nav nepieciešams veikt uzturēšanas darbus meliorācijas sistēmās / Ieteicams veicināt dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanos

2.Rīgas jūras līcis (Lāčupīte-Starpīņupīte) (3779)

Lai nodrošinātu mežainas piejūras kāpas un vecu vai dabisku boreālu mežu biotopu aizsardzību, teritorijā gar šoseju P128, jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas, izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus pasākumus (skat. 6.3.tabulā). Sateces baseinā esošo meliorācijas sistēmu, kas ietilpst ĶNP, uzturēšana nerada negatīvu ietekmi uz, apdzīvotu teritoriju Lapmežciems un autoceļu P128, pie nosacījuma, ja tiek saglabātas esošās caurtekas, un uzturētas meliorācijas sistēmas atbilstoši īpašuma piederībai. Kā arī visā apbūves teritorijā ir atļauts īpašniekiem veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu

un izbūvi, lietus kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu.

6.3.tabula Rīgas jūras līcis (Lāčupīte-Starpiņupīte) sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0015	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietus kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kritālām.

3.Kaņieris (ezers) ar izteku Starpiņupīti (3781)

Biotopu un zivju resursu eksperti ir secinājuši ka, kopš 2011.gada, kad Kaņiera ezera ūdens līmenis tika noteikts 1.9m BAS, kas ir 2.06 m LAS2000,5 augstumu sistēmā, ir pieauguši riski bioloģiskajai daudzveidībai un samazinās Dižās aslapes *Cladium mariscus* audzes ezeros un purvos, kā arī palielinās zivju slāpšanas riski. Izvērtējot līdzšinējo pieejamo informāciju, kur Kaņiera normālā ūdens līmeņa pazemināšana tika balstīta uz pētījumu, kas neviennozīmīgi skaidro gruntsūdens līmeņu sakarības ar Kaņiera ezera līmeni, un ekspertu atzinumiem Kaņiera ezera normālo ūdens līmeni nepieciešams nodrošināt 2.3 metrs BAS kas ir 2.46 m LAS2000,5 augstumu sistēmā.

Nepieciešams regulēt Kaņiera ezera ūdenslīmeni atbilstoši īpaši aizsargājamo biotopu vajadzībām 2.3 metrs BAS kas ir 2.46 m LAS2000,5 augstumu sistēmā, ko iespējams realizēt Starpiņupītes pārgāznē, izveidojot automātiski regulējamu ūdens novadbūvi.

Starpiņupītē nav pieļaujamas antropogēnas izmaiņas Starpiņupītes gultnes morfometrijā ir atļauts veikt esošo hidrotehnisko būvju atjaunošanas un uzturēšanas darbus. Starpslūžu posmā jānodrošina zivju migrācijas nodrošināšanai nepieciešamais ūdens līmenis 2.3 metrs BAS kas ir 2.46 m LAS2000,5 augstumu sistēmā. Pārējā laikā starpslūžu posmā ieteicamais minimālais ūdens dziļums gultnes ass līnijā ir ~ 1.0 metrs. Uz Lapmežciema teritorijā esošajām apbūves teritorijām šis ūdens līmeņa izmaiņas neatstās jo, apbūves teritorijas augstuma atzīmes ir 4.16 - 5.16 m LAS2000,5, kā arī VSIA "Meliorprojekts" 2013. gada pētījumā konstatēja, ka Lapmežciema teritorijā izveidotajos monitoringa urbumos ūdens līmenis paaugstinājās tikai pavasara palu periodā, notiekot intensīvai sniega kušanai.

Atsevišķos pieguļošajos īpašumos, kur pavasara sniega kušanas rezultātā krājas ūdens, īpašniekiem jāveic lokāla pagrabu hidroizolācija. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.4. tabulā.

6.4.tabula Kaņiera ezera ar izteku Starpiņupīti sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0012	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0013	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0014	Laivu bāze	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0015	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0016	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0017	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0018	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
03	03_0009	Starpiņupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana

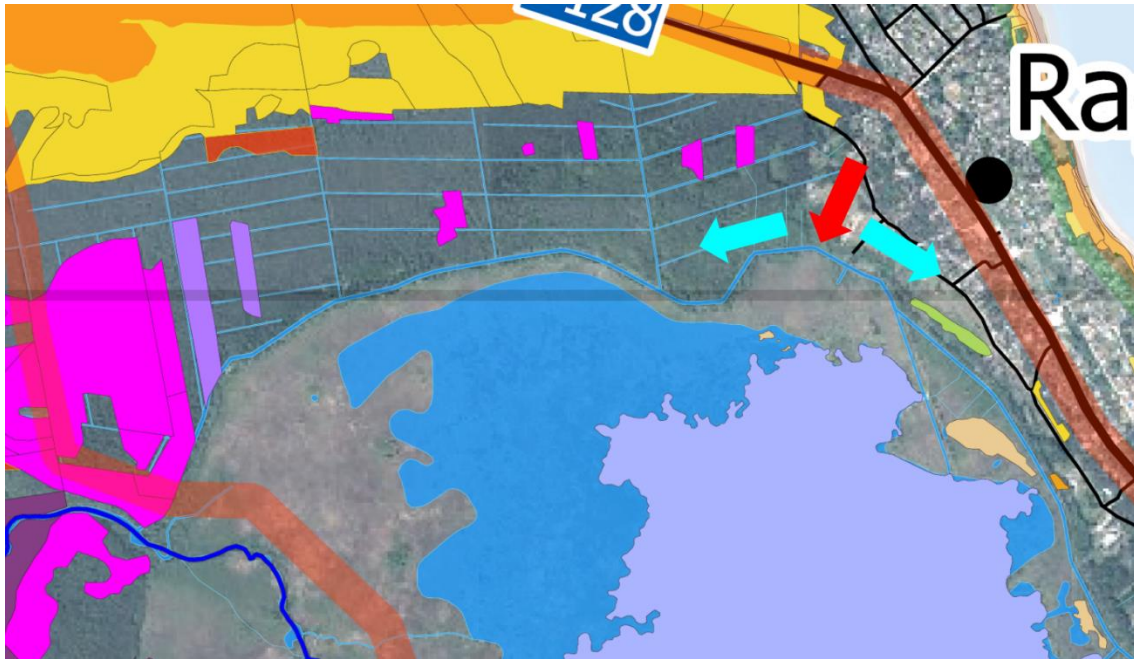
4.Slocene (37821)

Slocene no Smirdgrāvja līdz ietekai Kaņierī (ezerā), daļa Kaņiera ezera. Meliorācijas sistēmas ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Jānodrošina Slocenes ūdens novadīšanai caur Kaņiera ezeru, kas uzlabos Kaņiera ezera ūdens apmaiņu. Mērķa sasniegšanai nepieciešams sadalīt apvadkanāla (no Slocenes piketa 15/00) plūsmu, kā rezultātā tiks atstāts apvadkanāla posms no Niedru ielas sākuma līdz Starpiņupītei, tādējādi nodrošinot Lapmežciema dienvidrietumu daļas susināšanu un mazinātu plūdu riskus šajā teritorijā (skatīt 6.2. attēlu). Savukārt posms no Niedru ielas sākuma līdz Slocenes piketam 15/00 tiek novadīts Slocenē, kas veicinās biotopu atjaunošanos Kaņiera ezera Ziemeļu galam pieguļošajās teritorijās. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.5. tabulā.

Papildus Kaņiera ezera ekoloģiskā stāvokļa uzlabošanai nepieciešams veidot padziļinājumus un izņemt sedimentus Slocenes upes deltā, kas nodrošina niedru audžu fragmentāciju un ezera aizaugšanas mazināšanu.

6.5.tabula Slocenes no Smirdgrāvja līdz ietekai Kaņierī sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0018	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kralālām.
01	01_0036	Antiņciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kralālām.
04	04_0016	Čaukiems	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus



6.2.att. Sloceņu apvadkanāla likvidācijas principiālā shēma, pārrāvums ar sarkanu, ūdens plūsmas virziens ar gaiši zilu

5. Smirdgrāvis (37822)

Meliorācijas sistēmas ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.6. tabulā. Smirdgrāvja šķēršļa profils no piketa 18/00 līdz piketam 20/00 jāuztur, lai nodrošinātu pavasara palu maksimālā caurplūduma novadīšanu un neradītu kaitējumu autoceļa V1472 klātnei. Aprēķinātie caurplūdumi ir apkopoti 6.7. tabulā.

6.6. tabula Smirdgrāvja sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimniekošanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0019	Kūdra	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietusskanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kralām.
01	01_0037	Antiņciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietusskanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kralām.
03	03_0008	Smirdgrāvis	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0013	Smirdgrāvis	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0014	Meldrupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
03	03_0019	Meža ceļa caurteka uz novadgrāvja uz Vēršupīti	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana

6.7. Hidroloģisko aprēķinu kopsavilkuma tabula Smirdgrāvja šķērsprofilam pie piketa 19/00

Sateces baseina raksturojums			Kartogrammās noteiktie koeficienti			Aprēķinātie koeficienti				Varbūtība, p%	Caurplūdums, Q m ³ /s
A, km ²	A _m , %	A _p , %	k _{1%}	h _{1%} , mm	q ₂₀₀ , l/(s·km ²)	q _v	δ	δ ₁	δ ₂		
Pavasara palu maksimālie caurplūdumi											
27.1	45	50	1.00	180	0.125	3.8	1	0.43	0.46	1%	3.33
27.1	45	50	1.00	180	0.125	3.8	1	0.43	0.46	2%	2.93
27.1	45	50	1.00	180	0.125	3.8	1	0.43	0.46	5%	2.47
27.1	45	50	1.00	180	0.125	3.8	1	0.43	0.46	10%	2.10
Vasaras – rudens plūdu caurplūdumi											
27.1					0.125		1		0.46	2%	2.09
Vasaras pusgada vidējie caurplūdumi											
27.1						3.8					0.10

6.Slocene (37823)

Slocene no Skujupītes līdz Smirdgrāvim. Meliorācijas sistēmas ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Sateces baseinā esošo meliorācijas sistēmu, kas ietilpst ĶNP, neuzturēšana vai likvidācija nerada negatīvu ietekmi uz, apdzīvotu teritoriju (Klapkalnciems) un autoceļu V1449. Autoceļa V1449 uzturēšanai ceļa nodalījuma joslā atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu, veikt to pārbūvi un atjaunošanu.

7.Skujupīte (37824)

Skujupīte no iztekas līdz ietekai Slocenē. Meliorācijas sistēmas ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.9. tabulā. Regulētajā posmā no piketa 48/75 līdz piketam 65/35 jāveic regulāri valsts nozīmes ūdensnotekas gultnes uzturēšanas un atjaunošanas darbi, lai nodrošinātu Smārdes, dzelzceļa līnijas Torņkalns-Tukums II un sateces baseinā esošo lauksaimniecības zemju nosusināšanu atbilstoši normatīvajam regulējumam. Neregulētā Skujupītes posma šķērsprofils no piketa 17/00 līdz piketam 19/00 jāuztur, lai nodrošinātu pavasara palu maksimālā caurplūduma novadīšanu un neradītu kaitējumu autoceļa V1472 klātnei. Aprēķinātie caurplūdumi ir apkopoti 6.10.tabulā.

6.9.tabula Skujupītes sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
02	02_0010	Skujupīte	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
03	03_0007	Skujupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana

6.10. Hidroloģisko aprēķinu kopsavilkuma tabula Sukuļupītes šķēršprofilam pie piketa 18/00

Sateces baseina raksturojums			Kartogrammās noteiktie koeficienti			Aprēķinātie koeficienti				Varbūtība, p%	Caurplūdums, Q m ³ /s
A, km ²	A _m , %	A _p , %	k _{1%}	h _{1%} , mm	q ₂₀₀ , l/(s·km ²)	q _v	δ	δ ₁	δ ₂		
Pavasara palu maksimālie caurplūdumi											
47.6	20	3	1.00	180	0.125	3.8	1	0.51	0.92	1%	13.02
47.6	20	3	1.00	180	0.125	3.8	1	0.51	0.92	2%	11.45
47.6	20	3	1.00	180	0.125	3.8	1	0.51	0.92	5%	9.63
47.6	20	3	1.00	180	0.125	3.8	1	0.51	0.92	10%	8.20
Vasaras – rudens plūdu caurplūdumi											
47.6					0.125		1		0.92	2%	6.58
Vasaras pusgada vidējie caurplūdumi											
47.6						3.8					0.18

8. Rīgas jūras līcis (Starpiņupīte-Siliņupīte) (3791)

Rīgas jūras līcis no Siliņupītes līdz Starpiņupītei. Meliorācijas sistēmas atbilstoši piederībai ir uzturamas, lai nodrošinātu apdzīvotās vietas Lapmežciems atbilstošu mitruma režīmu, neradot apdraudējumu īpaši aizsargājamiem biotopiem. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.11. tabulā.

6.11. tabula Rīgas jūras līča no Siliņupītes līdz Starpiņupītei sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0012	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietusskanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0013	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietusskanalizācijas sistēmu uzturēšanu

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
			un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.

9.Siliņupīte (3792)

Siliņupīte no iztekas līdz ietekai Rīgas jūras līcī. Meliorācijas sistēmas ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Jānodrošina grāvja no Gatera ielas līdz ietekai Siliņupītē pie piketa 08/75 regulāra uzturēšana un tīrīšana atbilstoši piederībai. Jānodrošina Vecslocenes posma no ietekas Siliņupītē pie piketa 11/00 līdz Sulu ielai uzturēšana. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.12. tabulā.

6.12.tabula Siliņupītes sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0010	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0011	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0012	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0013	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0037	Antiņciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0038	Antiņciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
03	03_0010	Siliņupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
05	05_0028	Siliņupīte	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kriticalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
10	10_0005	Lapmežciems	Teritorijā ir atļauta būvniecība ja centralizēti tiek risināti ūdensapgādes un kanalizācijas infrastruktūras un meliorācijas sistēmu izbūves un uzturēšanas jautājumi.

10. Rīgas jūras līcis (Siliņupīte-Lielupe) (3793)

Rīgas jūras līcis no ĶNP robežas līdz Siliņupītei. Meliorācijas sistēmas atbilstoši piederībai ir uzturamas tā, lai nodrošinātu apdzīvotās vietas Lapmežciems un Jūrmala atbilstošu mitruma režīmu, neradot apdraudējumu īpaši aizsargājamiem biotopiem. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.13. tabulā.

6.13. tabula Rīgas jūras līča no ĶNP robežas līdz Siliņupītei veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0001	Jūrmala	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0002	Jūrmala	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0003	Jūrmala	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0006	Jūrmala	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
			un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0009	Jūrmala	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0010	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.

11. Vecslocene (38143)

Vecslocene no iztekas līdz Vēršupītei - meliorācijas sistēmas ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Meliorācijas sistēmas atbilstoši piederībai ir uzturamas, lai nodrošinātu apdzīvotās vietas Jūrmala un Lapmežciems atbilstošu mitruma režīmu, neradot apdraudējumu īpaši aizsargājamiem biotopiem. Ieteicams Vecslocenes augštecē uz ĶNP robežas pretī Lapmežciema Sulu iela aizbērt Vecslocenes gultni tādējādi atdalot Vecslocenes posmu, kas ietek Siliņupītē, no posma kas ir faktiskais Vecslocenes sākums. Tādējādi tiks mazināti plūdu riski Lapmežciemā un mazināta antropogēnā ietekme uz Vecslocenes posmu līdz Vēršupītes ietekai. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.14. tabulā.

6.14.tabula. Vecslocenes baseinā veicamie apsaimniekošanas pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0005	Jūrmala	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0007	Jūrmala	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0008	Jūrmala, Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot

Apsaimniekošanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
			meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0011	Lapmežciems	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
10	10_0001	Lapmežciems, Jūrmala	Teritorijā ir atļauta būvniecība ja centralizēti tiek risināti ūdensapgādes un kanalizācijas infrastruktūras un meliorācijas sistēmu izbūves un uzturēšanas jautājumi.
10	10_0002	Lapmežciems	Teritorijā ir atļauta būvniecība ja centralizēti tiek risināti ūdensapgādes un kanalizācijas infrastruktūras un meliorācijas sistēmu izbūves un uzturēšanas jautājumi.
10	10_0003	Lapmežciems	Teritorijā ir atļauta būvniecība ja centralizēti tiek risināti ūdensapgādes un kanalizācijas infrastruktūras un meliorācijas sistēmu izbūves un uzturēšanas jautājumi.

12. Vēršupīte (381421, 3814232, 3814233)

Vēršupīte no iztekas līdz ietekai Vecslocenē (šeit ietilpst arī Stirnupīte 3814232 un Vēršupīte 3814233). Meliorācijas sistēmas ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Regulētajā posmā no piketa 138/00 līdz piketam 186/95 jāveic regulāri valsts nozīmes ūdensnotekas gultnes uzturēšanas un atjaunošanas darbi, lai nodrošinātu Smārdes, dzelzceļa līnijas Torņkalns-Tukums II un sateces baseinā esošo lauksaimniecības zemju nosusināšanu atbilstoši normatīvajam regulējumam. Neregulētā Vēršupītes posma šķērsprofils no piketa 136/00 līdz piketam 138/00 jāuztur, no piketa 72/00 līdz 74/00, lai nodrošinātu pavasara palu maksimālā caurplūduma novadīšanu un neradītu kaitējumu autoceļa A10 klātnei. Koplietošanas grāvis ŪSIK 381421:1 jāuztur atbilstoši normatīvajam regulējumam, lai nodrošinātu lauksaimniecības zemju susināšanu.

Ņemot vērā, ka Vēršupītes posms no piketa 00/00 līdz piketam 38/00 ir svarīgs īpaši aizsargājamiem biotopiem, Ķemeru plūdu risku mazināšanai jāņem vērā šādi ūdensteču apsaimniekošanas ieteikumi:

- (i) neregulēto Vēršupītes upes posmu no piketa 00/00 līdz piketam 38/00 uzturēt saskaņā ar 2010. gada 3. augusta MK noteikumiem Nr.714 "Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi" izmantojot tehniku, kas nepieļauj gultnes morfoloģijas mākslīgas izmaiņas, neveidojot apkārtējo teritoriju zemsedzes bojājumus;
- (ii) Koplietošanas novadgrāvi 381421 no piketa 26/77 (Ķemeros, Palangas ielas galā) līdz piketam 10/00 (savienojumam ar Vēršupīti) uzturēt saskaņā ar 2010. gada 3. augusta MK noteikumiem Nr.714 "Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi" izmantojot tehniku, kas nepieļauj gultnes morfoloģijas mākslīgas izmaiņas, neveidojot apkārtējo teritoriju zemsedzes bojājumus, līdz (iii) pasākuma īstenošanai;

- (iii) Koplietošanas novadgrāvi 381421 no piketa 26/77 (Ķemeru, Palangas ielas galā) Ķemeru apdzīvotās teritorijas esošās infrastruktūras robežās (ĶNP neitrālajā funkcionālajā zonā) nepieciešams pieslēgt Vēršupītei posmā no piketa 38/00 līdz piketam 46/00 (precīza pieslēguma vieta nosakāma būvprojektēšanas laikā). Koplietošanas novadgrāvja 381421 pieslēgšana Vēršupītei nodrošinātu labvēlīgus hidroloģiskos apstākļus esošo meža un purvu biotopu kvalitātes uzlabošanai, kā arī atbilstoša hidroloģiskā režīma izveidošanai potenciāliem meža biotopiem: 91D0*, 91E0*, 9010 un 9050;
- (iv) Vēršupītes apvadkanāla izveide plūdu risku mazināšanai no piketa 40/00, izmantojot ceļa infrastruktūru, lai pavasara palu un vasaras-rudens plūdu radīto caurplūdumu novadītu uz Slokas ezeru. Mazūdens periodā nodrošinot plūsmu pa Vēršupītes gultni.

Meliorācijas sistēmām starp Slokas ezeru, Aklo ezeru un Akaču ezeru un tiem pieguļošajās teritorijās jāļauj dabiskoties saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Jānodrošina dzelzceļa līnijas Torņkalns Tukums II, un autoceļa A10 ekspluatācijai nepieciešamais hidroloģiskais režīms.

Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.15. tabulā.

6.15.tabula Vēršupītes sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0019	Kūdra (Smārdes Kūdra)	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kralām.
01	01_0020	Smārde	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kralām.
01	01_0033	Kūdra (Jūrmalā)	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kralām.
01	01_0034	Slocenes kooperatīvs	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kralām.
01	01_0035	Ķemeri	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kralām.

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0098	Ķemeri	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietus kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kritālām.
02	02_0011	Stirņupīte	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
02	02_0012	Stirņupīte	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
02	02_0013	Stirņupīte	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
02	02_0014	Vēršupīte	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
03	03_0004	Vēršupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0005	Vēršupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0006	Vēršupītes apvadkanāls	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0015	Slokas purvs, caurteka uz Slokas ezeru	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0017	Vēršupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0018	Vēršupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0022	Vēršupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0023	Vēršupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0024	Vēršupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0025	Aklais ezers, caurteka uz meža ceļa	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0026	Vēršupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
04	04_0006	Aklais ezers	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus

13. Vecslocene (38141)

Vecslocene no Vēršupītes līdz ietekai Lielupē. Slokas ezera Ziemeļaustrumu daļai pieguļošajā teritorijā esošos meliorācijas grāvjus nepieciešams likvidēt, lai nodrošinātu īpaši aizsargājumu biotopu atjaunošanos un mazinātu plūdu riskus Kauguros. Obligāti uzturams maģistrālais grāvis gar ĶNP robežu, kas nodrošina Kauguru teritorijā savākto ūdeņu novadīšanu Vecslocenē pie piketa 34/00. Meliorācijas sistēmām starp Slokas ezeru, Aklo ezeru un Akaču ezeru un tiem pieguļošajās teritorijās jāļauj dabiskoties saskaņā ar īpaši aizsargājumu biotopu vajadzībām. Jānodrošina dzelzceļa līnijas Torņkalns Tukums II, un autoceļa A10 ekspluatācijai nepieciešamais hidroloģiskais režīms.

Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.14. tabulā.

6.14.tabula Vecslocenes sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0004	Jūrmala	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietus kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
02	02_0015	Kauguri	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu.
03	03_0016	Slokas ezers	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
04	04_0004	Vecslocene	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
04	04_0005	Vecslocene	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
05	05_0031	Vecslocene	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kriticalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0032	Vecslocene	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kriticalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
08	08_0001	Slokas ezers	Jālikvidē meliorācijas sistēmas, lai mazinātu strauju ūdens noteci no teritorijas
08	08_0002	Slokas ezers	Jālikvidē meliorācijas sistēmas, lai mazinātu strauju ūdens noteci no teritorijas

14.Jāņupīte (38152)

Jāņupīte no iztekas līdz ietekai Lielupē. Meliorācijas sistēmas ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājumu biotopu vajadzībām. Jālikvidē meliorācijas sistēmas, Jāņupītes augštecē,

Ķemeru tīreļa austrumu daļā. Jāveido terasveida dambji vai pilnībā jālikvidē esošie meliorācijas sistēmu elementi, lai maksimāli mazinātu virszemes noteci no Ķemeru tīreļa ziemeļaustrumu malā antropogēni izmainītajām platībām. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.16. tabulā.

6.16.tabula Jāņupītes sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0029	Kūdra	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0030	Kūdra	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0031	Kūdra	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0032	Kūdra	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
03	03_0001	Jāņupītes poldera sūkņu stacija	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0020	Jāņupīte	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
04	04_0007	Jāņupītes polderis	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
08	08_0003	Jāņupīte	Jālikvidē meliorācijas sistēmas, lai mazinātu strauju ūdens noteci no teritorijas
08	08_0004	Jāņupīte	Jālikvidē meliorācijas sistēmas, lai mazinātu strauju ūdens noteci no teritorijas
09	09_0003	Jāņupīte	Jālikvidē ūdenstece un jāaizber gultne visā garumā
09	09_0004	Jāņupīte	Jālikvidē ūdenstece un jāaizber gultne visā garumā

15. Odiņu-Pavasaru polderis (38154)

Odiņu-Pavasaru polderis no iztekas līdz ietekai Lielupē (Odiņu-Pavasaru polderis). Poldera hidroloģiskais režīms atbilst īpaši aizsargājamu biotopu attīstībai, bet galvenā uzmanība jāvelta zālāju apsaimniekošanas pasākumiem. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.17. tabulā.

6.17.tabula Odiņu-Pavasaru polderis sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimniekošanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0025	Odiņu_Pavasara polderis	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kritālām.
01	01_0026	Odiņu_Pavasara polderis	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kritālām.
01	01_0028	Odiņu_Pavasara polderis	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kritālām.
03	03_0002	Odiņu Pavasara poldera sūkņu stacija	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
04	04_0008	Odiņu_Pavasara polderis	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus

16. Odiņu-Pavasaru poldera apvadkanāls (38156)

Odiņu-Pavasaru poldera apvadkanāls no iztekas līdz ietekai Lielupē. Meliorācijas sistēmas apvadkanāla kreisajā krastā, ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Pie mājām Dumbbrāji, Ūdrīši, Zelberi, Jaunodiņi, var veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, esošās dzīvojamās apbūves nodrošināšanai.

Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.17.1. tabulā.

6.17.1.tabula Odiņu-Pavasaru apvadkanāla sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0027	Odiņu_Pavasara polderis	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietus kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kritālām.

17.Lielupe (38157)

Lielupe no Pārurpju grāvja līdz Odiņu–Pavasaru poldera apvadkanālam. Meliorācijas sistēmas Lielupes kreisajā krastā, ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām.

18.Pārurpju grāvis (38158, 38159)

Pārurpju grāvis no iztekas līdz ietekai Lielupē (*šeit ietilpst arī Lielupe 38159*). Meliorācijas sistēmas, ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Pārurpes grāvja posms no piketa 43/00 līdz 94/45 nav nepieciešams uzturēt. Posmā no piketa 41/00 līdz piketam 43/00 jāuztur, lai nodrošinātu pavasara palu maksimālā caurplūduma novadīšanu un neradītu kaitējumu autoceļa P101 klātnei. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.18. tabulā.

6.18.tabula Pārurpju grāvja no iztekas līdz ietekai Lielupē sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0022	Kaļķis	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietus kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kritālām.
03	03_0003	Pārurpju grāvis	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
04	04_0009	Kaļķis	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
04	04_0010	Kaļķis	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
05	05_0016	Pārurpju grāvis	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
08	08_0003	Ķemeru tīrelis	Jālikvidē meliorācijas sistēmas, lai mazinātu strauju ūdens noteci no teritorijas

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
09	09_0005	Pārupju grāvis	Jālikvidē ūdenstece un jāaizber gultne visā garumā
09	09_0006	Pārupju grāvis	Jālikvidē ūdenstece un jāaizber gultne visā garumā

19.Kauguru kanāls (381621)

Kauguru kanāls no Slampes un Džūkstes sateces līdz ietekai Vecbērzes poldera apvadkanālā. Meliorācijas sistēmas, ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Kauguru kanāla regulētajā posmā ĶNP robežās var veikt pasākumus dabiskas meandrēšanas veicināšanai, izmantojot akmeņu krāvumu, vai citus risinājumus. Posmā no piketa 05/00 līdz piketam 07/00 jāuztur, lai nodrošinātu pavasara palu maksimālā caurplūduma novadīšanu un neradītu kaitējumu autoceļa A9 klātnei. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.19. tabulā.

6.19.tabula Kauguru kanāla sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0021	Kaļķis	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0022	Kaļķis	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0023	Kaļķis	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0024	Kaļķis	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
03	03_0021	Kauguru kanāls	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
04	04_0010	Kaļķis	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
			draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
05	05_0013	Kauguru kanāls	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
09	09_0006	Kauguru kanāls	Jālikvidē ūdenstece un jāaizber gultne visā garumā

20.Slampe (3816221)

Slampe no Skudrupītes līdz ietekai Kauguru kanālā. Meliorācijas sistēmas, ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Jārisina krasta erozijas jautājums, kas saistīts ar savvaļas ganāmpulka radīto slodzi. Papildus jāizvērtē ūdens kvalitātes jautājumi, kas saistīti ar ganāmpulka koncentrēšanos Slampes upes lejtecē, pie ietekas Kauguru kanālā. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.20. tabulā.

6.20.tabula Slampes no Skudrupītes līdz ietekai Kauguru kanālā sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
04	04_0012	Slampe	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus

21.Skudrupīte (3816222)

Skudrupīte no iztekas līdz ietekai Slampē. Meliorācijas sistēmas, ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Regulētajā posmā no piketa 41/00 līdz piketam 50/00 jāveic ūdens līmeņa regulēšana, lai samazinātu niedru audzes un nodrošinātu zālājiem nepieciešamo mitruma režīmu. Skudrupītes posmā no piketa 81/50 līdz 74/00 jāveic uzturēšanas darbi, lai nodrošinātu lauksaimniecības zemju izmantošanai nepieciešamo mitruma režīmu. Jāseko lai Lielā Ķemeru Tīreļa rietumu malā esošie grāvji, kas likvidēti, aizberot lejtecē, pavasara palos netiek izskaloti, un ja nepieciešams veikt aizsprostu atjaunošanas darbus. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.21. tabulā.

6.21.tabula Skudrupītes sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
04	04_0013	Skudrupīte	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
04	04_0014	Skudrupīte	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
05	05_0021	Skudrupīte	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0022	Skudrupīte	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0023	Skudrupīte	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)

22.Slampe (38162231)

Slampe no iztekas līdz Skudrupītei. Meliorācijas sistēmas, ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Slampes posmā no piketa 80/00 līdz 47/00 jāveic uzturēšanas darbi, lai nodrošinātu lauksaimniecības zemju izmantošanai nepieciešamo mitruma režīmu. Pieļaujami ĶNP robežās pasākumus Slampes upes dabiskas meandēšanās veicināšanai, izmantojot akmeņu krāvumus. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.22. tabulā.

6.22.tabula Slampes no iztekas līdz Skudrupītei sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
02	02_0003	Slampe	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
02	02_0004	Slampe	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
02	02_0005	Slampe	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
02	02_0006	Slampe	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
04	04_0012	Slampe	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
04	04_0013	Slampe	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
			draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
05	05_0004	Džūkste	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0005	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0006	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0007	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0008	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0009	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0010	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0011	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0017	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0018	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0019	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0020	Slampe	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
			hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)

23.Džūkste (3816241)

Džūkste no Kazuļu strauta līdz satekai ar Slampi. Meliorācijas sistēmas, ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Džūkstes upes posmā no piketa 00/00 līdz 17/45 jāveic uzturēšanas darbi, lai nodrošinātu lauksaimniecības zemju izmantošanai nepieciešamo mitruma režīmu. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.23. tabulā.

6.23.tabula Džūkstes sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
04	04_0012	Džūkste	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
05	05_0012	Džūkste	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0013	Džūkste	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)

24.Vecslampe (381645)(3816441)(3816442)

Vecslampe no iztekas līdz ietekai Vecbērzes poldera apvadkanālā. Meliorācijas sistēmas, ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Sateces baseina teritorijā veicami hidroloģiskie pasākumi ir apkopoti 6.24. tabulā.

6.24.tabula Vecslampes sateces baseinā veicamie hidroloģiskie pasākumi

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
02	02_0007	Čabu grāvis	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
02	02_0008	Čabu grāvis	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu
02	02_0009	Čabu grāvis	Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas, plānojot rakšanas darbus ieteicams izveidot sedimentācijas baseinu

Apsaimniekošanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
04	04_0011	Džūkste	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
05	05_0014	Čabu grāvis	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)
05	05_0015	Apšupes strauts	Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus (kritalu izvākšana bebru dambju izvākšana, saskaņojot ar DAP)

7. Meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas iecerētie projekti

Eiropas Savienības Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna pasākumu izvērtējums.

Šajā nodaļā sniegts ES Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 1.3. reformu un investīciju virziena "Pielāgošanās klimata pārmaiņām" 1.3.1.2.i. investīcijas "Plūdu risku mazināšana infrastruktūrā" (turpmāk – ANM) iespējamo investīciju projektu īstenošanas nepieciešamība no ĶNP mērķu un hidroloģijas viedokļa.

Izvērtētie ANM projekti apkopoti 7.1.tabulā.

7.1.tabula. ES ANM plāna iecerētie projekti ĶNP teritorijā un to ietekmes vērtējums.

ANM projekti ĶNP
<p>1. Jāņupītes poldera sūkņu stacija Mārupes novadā</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Jāņupītes poldera sūkņu stacija nodrošina Jāņupītes poldera hidroloģisko režīmu, kas daļēji ietilpst Ķemeru nacionālā parka teritorijā. ► Jāņupītes poldera sūkņu stacijas un pārbūves un ekspluatācijas darbi ir veicami atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem regulējumiem. ► Poldera sūkņu stacijas pārbūve veicinās vērtīgu zālāju biotopu attīstību Ķemeru nacionālā parka teritorijā.
<p>2. Odiņu - Pavasara poldera sūkņu stacija Mārupes novadā</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Odiņu - Pavasara poldera sūkņu stacija nodrošina Odiņu - Pavasara poldera hidroloģisko režīmu, kas ietilpst Ķemeru nacionālā parka teritorijā. ► Odiņu - Pavasara poldera sūkņu stacijas un pārbūves un ekspluatācijas darbi ir veicami atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem regulējumiem. ► Poldera sūkņu stacijas pārbūve veicinās vērtīgu zālāju biotopu attīstību Ķemeru nacionālā parka teritorijā.
<p>3. Jāņupītes poldera aizsargdambis D-1 Mārupes novadā</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Jāņupītes poldera aizsargdambis D-1 ietilpst Ķemeru nacionālā parka teritorijā un nodrošina optimālu hidroloģisko režīmu vērtīgu zālāju biotopu attīstībai. Dambja pārbūves un ekspluatācijas darbu laikā jāņem vērā ka dambja Dienvidrietumu gals pie piketa 18/00 pieguļ biotopam Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži), kuru pastāvēšanai dambja pārbūves darbi hidroloģiska rakstura draudus nerada.

4. Odiņu - Pavasara poldera aizsargdambis D-1, Odiņu - Pavasara poldera aizsargdambis D-2 Mārupes novadā
- Odiņu - Pavasara poldera aizsargdambji D-1, un D-2 nodrošina Odiņu - Pavasara poldera hidroloģisko režīmu, kas ietilpst Ķemeru nacionālā parka teritorijā un pasargā Odiņu - Pavasara poldera teritoriju no Lielupes plūdu ūdens.
 - Odiņu - Pavasara poldera aizsargdambju D-1, un D-2 pārbūve un ekspluatācija veicinās vērtīgu zālāju biotopu attīstību Ķemeru nacionālā parka teritorijā.
 - Vecot Odiņu - Pavasara poldera dambja D1 pārbūvi jāņem vērā, ka Lielupes kreisajā krastā visā D1 dambja garumā ir sugu atradne un no 35/00 līdz 38/00 piketam pieguļ Palieņu zālāja biotops.

Ņemot vērā to, ka aizsargājamās dabas teritorijās plūdi ir dabiska sastāvdaļa un priekšnoteikums dabas vērtību pastāvēšanai, situācijā, ja ANM iespējamo investīciju projekta nepieciešamību pamato augsti apdzīvoto vietu applūšanas risks - sniegt ieteikumus "zaļās infrastruktūras" ieviešanai, kas mazinātu plūdu risku. Iecerētie ANM pasākumi vērtēti saskaņā ar 5.1. attēlā doto algoritmu, kur primāri tiek vērtētas dabas vērtības un papildus infrastruktūra un antropogēnā vide ĶNP teritorijā.

Vērtējuma pamatojums apkopots 7.2.tabulā.

7.2.tabula. ES ANM plāna iecerēto projektu īstenošanas pamatojums

Meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas iecerētie projekti	Objektu pārbūves un ekspluatācijas pamatojums.
1. Jāņupītes poldera sūkņu stacija Mārupes novadā	Veicinās bioloģiski vērtīgu zālāju biotopu attīstību.
2. Odiņu - Pavasara poldera sūkņu stacija Mārupes novadā	Veicinās bioloģiski vērtīgu zālāju biotopu attīstību.
3. Jāņupītes poldera aizsargdambis D-1 Mārupes novadā	Veicinās bioloģiski vērtīgu zālāju biotopu attīstību.
4. Odiņu - Pavasara poldera aizsargdambis D-1, Odiņu - Pavasara poldera aizsargdambis D-2 Mārupes novadā	Veicinās bioloģiski vērtīgu zālāju biotopu attīstību.

Hidroloģiskie pasākumi, kas pārklājas ar ANM plānā iecerētajiem pasākumiem ir apkopoti 7.3. tabulā.

7.3.tabula ANM plānā iecerētie pasākumi, kas atbilst meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas pasākumiem ĶNP

Apsaimniekošanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0025	Austrumu mājas	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietusskanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kritālām.

Apsaimnie košanas pasākums	Vietas ID	Vietas nosaukums	Atļautās darbības
01	01_0026	Odiņu mājas	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0028	Pavasari	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0045	Odiņu ceļš	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
01	01_0074	Odiņu ceļš	Atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietot kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kriticalām.
03	03_0001	Jāņupītes poldera sūkņu stacija	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
03	03_0002	Odiņu Pavasara poldera sūkņu stacija	Atļauta hidrotehniskā būvniecība esošās hidrotehniskās būves uzturēšana
04	04_0007	Jāņupītes polderis	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus
04	04_0008	Odiņu – Pavasaru polderis	Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus

Ieteikumi “zaļās infrastruktūras” un dabas vidē balstītiem risinājumiem un principiem to izmantošanā ūdens apsaimniekošanā

Tā vietā, lai plūdu novēršanai automātiski izvēlētos “pelēku” risinājumu (piemēram, ar drenāžas grāvjiem un caurulēm), ieteicams vispirms izvērtēt ieguvumus, ko dotu palieņu vai mitrāju atjaunošana.

Inženiertehniski darbi, kas varētu tikt īstenoti pēc dabas aizsardzības plāna izstrādes, var tikt plānoti izmantojot, piemēram, publiski pieejamos materiālus “zaļās infrastruktūras” inovatīvos risinājumus:

https://urbanstorm.viimsivald.ee/wp-content/uploads/2022/09/urbanstorm-teavik_ENG_veebifail.pdf

Blīvi apdzīvotām teritorijām noderīgi zaļās infrastruktūras risinājumi pieejami šajā projekta atskaitē:

https://meae.gov.mt/en/Public_Consultations/MTI/Documents/Green%20Stormwater%20Infrastructure%20Guidance%20Manual.pdf

Dabas risinājumos balstīti risinājumi ūdenssaimniecības nozarē piedāvā inovatīvus risinājumus problēmu novēršanai.

Plašāka informācija par dabas vidē balstītiem risinājumiem un principiem to izmantošanā ūdens apsaimniekošanā sniegta Starptautiskās dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (IUCN) mājas lapā

<https://www.iucn.org/our-work/nature-based-solutions>

Lauksaimniecības radītā piesārņojuma samazināšanu var panākt ierīkojot nelielus sliekšņus uz esošiem meliorācijas grāvjiem, veidojot mākslīgus mitrājus dabiskos pazeminājumos, kas nav piemēroti lauksaimnieciskajai darbībai, kā arī meandru izveidošana meliorācijas grāvī palielinot laiku, ko ūdens pavada grāvī.

Meža meliorācijas sistēmu renovācijai, ĶNP teritorijai piegulošajos saimnieciskajos mežos, vai ĶNP teritorijās, kur veicama meliorācijas sistēmu uzturēšana, var tikt izmantota “Rokasgrāmata ūdens kvalitātes aizsardzības struktūru izveidošanai meža meliorācijas sistēmu rekonstrukcijas laikā un ūdens aizturēšanai mežā”, kas izstrādāta projekta WAMBAF (Water Management in Baltic Forests (Ūdens apsaimniekošana Baltijas mežos)) ietvaros http://www.silava.lv/userfiles/file/WAMBAF/2021_03_Wambaf_Drainage_Manual_LV_final.pdf.

Sertificēta eksperta atzinums dabas parka „Ķemeru nacionālais parks” dabas aizsardzības plāna sagatavošanai

1. Vispārīga informācija

Atzinums sniegts par sugu grupu „Zivis”, tas sagatavots 16.10.2020. noslēgtā līguma Nr. ĶNP_16/10/2020 (Izpildītāja Līguma Nr. ZL/2020-27-D) par zivju faunas un to ietekmējošo faktoru izvērtēšanas veikšanu Dabas aizsardzības plāna izstrādei Ķemeru nacionālajam parkam (turpmāk ĶNP) ietvaros. Atzinumu sagatavojis sertificēts sugu biotopu eksperts Edmunds Bērziņš (sertifikāts Nr. 192, derīgs līdz 28.02.2026., apliecina, ka eksperts ir tiesīgs sniegt atzinumus par sugu grupu „Zivis”), atzinumam ir trīs lapas.

Atzinuma sniegšanas mērķis ir novērtēt dabas parka teritorijā ietilpstošo ūdeņu nozīmi aizsargājamo zivju sugu aizsardzības nodrošināšanā un sagatavot iespējamus priekšlikumus apsaimniekošanas pasākumiem šo sugu stāvokļa uzlabošanai.

Visi šajā atzinumā apskatītie ūdeņi ietilpst īpaši aizsargājamā dabas teritorijā – dabas parkā „Ķemeru nacionālais parks”.

2. Datu avoti un konstatētās īpaši aizsargājamās zivju sugas

Atzinuma sagatavošanas ietvaros Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts “BIOR” (turpmāk BIOR) veica zivju uzskaiti Kaņierī, Valguma un Slokas ezeros un Slochenes upē. Aklajā ezerā kontrolzveja netika veikta ezera zemā ūdens līmeņa dēļ (apsekošanas datums 26.07.2021.). Zivju uzskaitē Kaņierī veikta 2021. gada 29. jūlijā, savukārt Valguma un Slokas ezeros, kā arī Slocenē veikta 2021. gada 26. jūlijā. Zivju uzskaitē veikta ar elektrozveju, izmantojot standarta SE300 elektrozvejas aparātu un Honda 2 kW benzīna ģeneratoru. Uzskaites veikšanas laikā meteoroloģiskie un citi apstākļi bija piemēroti zivju uzskaites veikšanai, un tās rezultātus neietekmēja. No aizsargājamo sugu zivīm 2021. gada kontrolzvejā tika konstatēti akmeņgrauzis *Cobitis taenia* Valguma un Slokas ezeros.

Iepriekš ĶNP BIOR ir veicis zivju pētījumus Kaņiera ezerā 2012. un 2016. gadā, Skudrupītē 2012. gadā, Slocenē 2012. gadā, Vecslocenē 2013. gadā un Vēršupītē 2013., 2015. un 2016. gadā. Tajos kopā konstatētas trīs īpaši aizsargājamās zivju sugas: akmeņgrauzis, ausleja *Leucaspis delineatus* un pīkste *Misgurnus fossilis*.

Par ĶNP ūdeņu ihtiofaunu atrodami arī vecāki BIOR dati, kas iegūti pētījumos ezeros (Aklais 1994. gadā, Akacis 1995. gadā, Dūņieris 1994. gadā, Kaņieris 1992., 1994. un 1997. gadā, Slokas 1992., 1994., 1997. un 2003. gadā, Valguma 1994. un 2002. gadā) un Slocenē 1994. gadā. Šajos pētījumos konstatēta arī pavīķe *Alburnoides bipunctatus* un spidiļķis *Rhodeus amarus*. Atrodama arī samērā nekonkrēta informācija par platgalves *Cottus gobio*, sastopamību Slocenē pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados.

Nozvejas statistikā no 1995. gada līdz 2004. gadam Lielupē pieminēta kaze *Pelecus cultratus*, lasis *Salmo salar* un taimiņš *Salmo trutta*.

Savukārt pagājušā gadsimta trīsdesmito gadu literatūras avotā atrodamas ziņas par paledes *Alosa fallax* sastopamību Lielupē.

Dabas aizsardzības pārvaldes vietnē <https://www.daba.gov.lv/lv/kemeru-nacionalais-parks>, ar nosaukumu "Dabas aizsardzības plāns 2002.-2010.>>> 2015." atrodama saite <https://www.daba.gov.lv/lv/media/920/download>, kas atver pdf failu ar nosaukumu "Ķemeru Nacionālā parka vīzija", kura 14. pielikumā "Ķemeru NP saldūdens tilpēs sastopamās zivju sugas*", atsaucoties uz 2000. gada "Integrētais piekrastes zonas apsaimniekošanas plānu. Engures / Ķemeru teritorijai", pieminēta arī salate *Leuciscus aspius*, sams *Silurus glanis* un sīga *Coregonus sp.*.

Kopā uz ĶNP ūdeņiem attiecinātas 13 īpaši aizsargājamās zivju sugas (1. tabula).

Īpaši aizsargājamās zivju sugas ĶNP un to aizsardzības statuss

Apzīmējumi:

Ar * atzīmētas ES prioritāri aizsargājamās dzīvotnes (ES nozīmes biotopi)

FV Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable)

U1 Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate)

Apzīmējumi dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendencei (šo apzīmējumu lietošana nav obligāta, izņemot Kopējā aizsardzības stāvokļa novērtējumam, ja tas ir nepietiekams vai slikts):

I - uzlabojas

D - pasliktinās

S - stabils

Nr.p.k.	Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Sugas aizsardzības statuss valstī		Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām)	Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums konkrētajā ĪADT (direktīvas pielikumos iekļautajām sugām informāciju norāda atbilstoši ETC kategorijām)
			Īpaši aizsargājama suga atbilstoši MK 14.11.2000. noteikumiem Nr.396	Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar * atzīmē prioritārās sugas)		
1.	Akmeņgrauzis	<i>Cobitis taenia</i>		x	FV (S)	Labvēlīgs stāvoklis
2.	Ausleja	<i>Leucaspis delineatus (Heck.)</i>				ĶNP ūdenstilpes nav īpaši piemērotas
3.	Kaze	<i>Pelecus cultratus</i>	x	x	FV (S)	Reti sastopama (ieceļo)
4.	Lasis	<i>Salmo salar</i>		x	U1 (D)	Reti sastopama (ieceļo)
5.	Palede	<i>Alosa fallax</i>	x	x	FV (S)	Reti sastopama (ieceļo)
6.	Pavīķe					Reti sastopama
7.	Pīkste	<i>Misgurnus fossilis</i>		x	FV (S)	ĶNP ūdenstilpes nav īpaši piemērotas
8.	Platgalve	<i>Cottus gobio</i>		x	FV (S)	Reti sastopama
9.	Salate	<i>Aspius aspius</i>	x	x	FV (S)	Labvēlīgs stāvoklis
10.	Sams					Reti sastopama (ieceļo)
11.	Sīga	<i>Coregonus lavaretus</i>	x	x	FV (S)	Reti sastopama (ieceļo)
12.	Spidiļķis	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>		x	FV (I)	ĶNP ūdenstilpes nav īpaši piemērotas šīm sugām
13.	Taimiņš	<i>Salmo trutta</i>	x			Reti sastopama (ieceļo)
14.	Upes nēģis	<i>Lampetra fluviatilis</i>	x	x	FV (S)	Reti sastopama
15.	Strauta nēģis	<i>Lampetra planeri</i>		x	FV (S)	Reti sastopama

3. Dabas parkā ietilpstošie ūdeņi, to nozīme zivju sugu aizsardzībā un iespējamie aizsardzības pasākumi

Nozīmīgākās dabas parka teritorijā ietilpstošās ūdenstilpes un ūdensteces ir Kaņieris, Slokas ezers, Dūņieris, Aklais ezers, Valgums un Slocenes upe. Dabas parkā ietilpst arī citi ūdeņi (Akacis, Vēršupīte, Siliņupe u.c.), taču šo ūdeņu zivju fauna ir trūcīga un aizsargājamo sugu zivis šajos ūdeņos nav sastopamas vai arī sastopamas epizodiski un nelielā daudzumā, galvenokārt ienākot no citiem ūdeņiem.

ĶNP lielākā ūdenstilpe ir Kaņiera ezers. Tā ūdens virsmas platība ir 927,6 ha (V/U "Meliorprojekts" 1999. gada dati), maksimālais dziļums – 2,1 m, vidējais – 0,6 m (V/U "Meliorprojekts" 1994. gada dati). Kaņiera ūdens līmenis tiek regulēts ar aizsprostiem, tāpēc dažādos laikos pēc dažādiem informācijas avotiem tā platība svārstījusies no 181 ha līdz 1259 ha. Ņemot vērā Kaņiera salīdzinoši lielo ūdens virsmas platību, tajā arī visvairāk veikti zivju pētījumi (1992., 1994., 1997., 2012., 2016. un 2021. gads). Akmeņgrauzis pa vienam eksemplāram konstatēts tikai 1997., 2012. un 2016. gadā. Tā populācijas salīdzinošo nelielo izmēru, kas apgrūtina sugas konstatēšanu, acīmredzot nosaka sērūdeņraža izdalīšanās. Ezera nelielais dziļums un augstā aizauguma pakāpe rada apstākļus zivju slāpšanai un bojāejai bargākās ziemās. Kaņiera ezerā vajadzētu būt sastopami arī ausleja un spidiļķis, tomēr to populācijas acīmredzot arī ir nelielas. Engures ezerā, kas zināmā mērā ir līdžīgs Kaņierim, ikgadējās kontrolzvejās no 2003. gada līdz 2021. gadam 19 gadu laikā ausleja un spidiļķis katrs noķerts tikai trīs gados, bet akmeņgrauzis nav konstatēts.

Slokas ezerā (260 ha V/U "Meliorprojekts" 2001. gada dati), maksimālais dziļums – 1,1 m, vidējais – 0,6 m (Valsts meliorācijas projektēšanas institūta 1975. gada dati) kontrolzvejas veiktas 1992., 1994., 1997., 2003. un 2021. gadā. Ausleja konstatēta 1992., 1994. un 2003. gadā, akmeņgrauzis – 2003. un 2021. gadā, bet pīkste 1992. gadā.

Valguma ezerā (57 ha V/U "Meliorprojekts" 1999. gada dati), maksimālais dziļums – 27,0 m, vidējais – 10,4 m (Valsts meliorācijas projektēšanas institūta 1974. gada dati) kontrolzvejas veiktas 1994. un 2002. gadā. Akmeņgrauzis konstatēts 1994., 2002. un 2021. gadā, bet spidiļķis – 2002. gadā.

Aklajā ezerā (40,2 ha V/U "Meliorprojekts" 2001. gada dati), maksimālais dziļums – 0,7 m, vidējais – 0,5 m (Valsts meliorācijas projektēšanas institūta 1975. gada dati) 1994. gada kontrolzvejā tika konstatēta ausleja.

Dūņierī (25,3 ha V/U "Meliorprojekts" 2001. gada dati), maksimālais dziļums – 0,5 m, vidējais – 0,3 m (Valsts meliorācijas projektēšanas institūta 1974. gada dati) 1994. gadā veiktajā kontrolzvejā īpaši aizsargājamās zivju sugas netika konstatētas.

Slocenē 1994. gada kontrolzvejā tika konstatēta pavīķe, bet 2012. un 2021. gadā īpaši aizsargājamās zivju sugas netika konstatētas. 2021. gada kontrolzveju ierobežoja upes aizaugums un salīdzinoši lielais dziļums. Ņemot vērā, ka Slocene tek cauri Valguma ezeram, tajā ir sastopams arī akmeņgrauzis un spidiļķis. Domājams, ka Slocenē mūsdienās varētu būt sastopama arī platgalve, par kuras konstatēšanu atrodama nekonkrēta informācija no pagājušā gadsimta deviņdesmitajiem gadiem.

Domājams, ka ĶNP ir sastopami abas Latvijā nozīmīgākās nēģu sugas (upes nēģis (*Lampetra fluviatilis*) un strauta nēģis (*L. planeri*)), mērķtiecīgi meklējot, tie, visticamāk, tiktu konstatēti. Tomēr ir jāņem vērā, ka abu sugu nēģiem piemērotas ir galvenokārt dabiskas ūdensteces, kurās straujtecēs mijas ar lēnāk tekošiem posmiem (upes nēģim šīm ūdenstecēm ir jābūt savienotām arī ar jūru), kādu ĶNP ir salīdzinoši maz. Minētā iemesla dēļ plašākā mērogā šīs teritorijas nozīme abu nēģu sugu aizsardzībā ir niecīga. To apstiprina arī Latvijas Vides aizsardzības fonda projekta Nr. 1-08/43/2020 "Latvijas upju ierindošana prioritārā secībā pēc to esošās un potenciālās nozīmes zivju

faunas saglabāšanā” darba materiāli (sugu izplatības un blīvuma modeļi), kas liecina, ka pašlaik nēģa kāpuri vērā ņemamā daudzumā ir sastopami galvenokārt atsevišķos Slocenes posmos.

Pētījumos konstatētās īpaši aizsargājamās zivju sugas aplūkotas 2. tabulā.

2. tabula

ĶNP ezeru un Slocenes īpaši aizsargājamās zivju sugas

Suga	Aklais	Dūņieris	Kaņieris	Slokas	Valguma	Slocene
Akmeņgrauzis			2016	2021; 2003	2021; 2002	199?
Ausleja	1994		(2000)*	1994	(2000)*	
Pavīķe			(2000)*	(2000)*	(2000)*	1994
Pīkste				1992		
Platgalve						199?
Salate				(2000)*	(2000)*	
Sams				(2000)*	(2000)*	
Sīga			(2000)*	(2000)*		
Spidiļķis				(2000)*	2002	

* - nenoteikta informācija no ĶNP Dabas aizsardzības plāna

ĶNP ūdenstilpēs regulāri konstatēts akmeņgrauzis. Domājams, ka pastāv arī dabiski atražojošas auslejas, pīkstes un spidiļķa populācijas, taču ĶNP ūdenstilpes nav īpaši piemērotas šīm sugām, jo kontrolvejās parasti tika konstatēti tikai atsevišķi īpatņi. Iespējama arī pavīķes un platgalves populāciju pastāvēšana. Pārējās sugas varētu būt sastopamas saistībā ar to migrācijām no savienotajiem ūdeņiem. Salate ir Lielupei raksturīga zivju suga, kamēr kaze, lasis, palede, taimiņš, sams un sīga ir salīdzinoši reti iecelotāji. Sama atrašanās ĶNP ūdeņos iespējama arī saistībā ar to migrāciju no ūdenstilpēm, kur notiek to ielaišanas.

Vietējo zivju populācijas kopumā var uzskatīt par stabilām, jo tās būtiski neietekmē vides izmaiņas. ĶNP ūdenstilpēs nenotiek rūpnieciskā zivju zveja. Šīs zivis nav arī makšķerēšanas un zvejas mērķsugas, tāpēc nav arī nelegālas ieguves objekti. Auslejas, akmeņgraužus un spidiļķus mēdz izmantot kā ēsmas zivis makšķerēšanā, taču tas nevar ietekmēt to populāciju stāvokli.

Ņemot vērā ĶNP ūdeņu un tajos sastopamo īpaši aizsargājamo zivju sugu populāciju stāvokli, kā arī patreizējo un iespējamo antropogēno ietekmi, nekādi speciāli ihtiofaunas apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami, saglabājams līdzšinējais ĶNP teritorijas dabas vērtību aizsardzības režīms un īstenojami visi apsaimniekošanas pasākumi, kas plānoti ĶNP biotopu apsaimniekošanai, turpinot nodrošināt labvēlīgu aizsardzības stāvokli un piemērotas dzīvotnes īpaši aizsargājamām sugām.

Īpaši aizsargājamo zivju sugu monitoringa veicams regulārā DAP monitoringa ietvaros. Apsēkot ieteicams Kaņieri, kā ezeru, kura platība ir ap 75% no kopējās akmeņgrauža apdzīvotās platības ĶNP ezeros.

ĶNP Natura 2000 standarta datu forma:

Suga		Teritorijā sastopamā populācija					Teritorijas novērtējums				
Zinātniskais nosaukums	Latviskais nosaukums	Tips	Lielums		Vienība	Kat.	Datu kvalitāte	Pop.	Sagl.	Izol.	Visp.
			Min	Maks							

<i>Cobitis taenia</i>	Akmeņgrauzis	P				P	DD	C	B	C	C
-----------------------	--------------	---	--	--	--	---	----	---	---	---	---

Atzinumu sagatavoja sertificēts
sugu un biotopu eksperti:

Ēriks Aleksejevs
Edmunds Bērziņš

ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU