

SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment

**Ainavu ekoloģiskais plāns
Rāznas nacionālajam parkam**

Gala atskaite

**2009. gada maijs
Rīga**

Saturs

IEVADS	6
DEFINĪCIJAS	9
1. AINAVU EKOLOĢISKĀ PLĀNA IZSTRĀDES PAMATNOSTĀDNES UN METODIKA	11
2. ESOŠĀS AINAVU STRUKTŪRAS NOTEIKŠANA UN TĀS ELEMENTU RAKSTUROJUMS.....	15
2.1. Abiotiskie faktori	15
2.2. RNP esošā ainavu struktūra.....	17
2.3. Biotiskie faktori	23
2.4. Sociālekonomiskie faktori	30
2.5. Ainavu vizuālā vērtība.....	37
2.6. Ainavu kultūrvēsturiskā vērtība.....	41
2.7. Ainavas struktūras izmaiņas un dinamika.....	44
2.8. Ainavu telpas.....	46
3. VĒLAMĀ AINAVU STRUKTŪRA UN TĀS ATTĪSTĪBAS PRIEKŠNOSACĪJUMI.....	48
4. AINAVU EKOLOĢISKAIS PLĀNS.....	51
4.1. Apsaimniekošanas vadlīnijas	52
4.2. Ieteikumi RNP zonējumam un individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem.....	56
4.3. Vadlīnijas ainavu ekoloģiskā plāna iestrādei vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos	58
Izmantotā literatūra	68

PIELIKUMU SARAKSTS

1. pielikums. Izmantoto datu tabula
2. pielikums. Ģeoloģiskais griezumam un nogulumu karte RNP teritorijai
3. pielikums. Vēja virzienu atkārtotās 2007. gadā
4. pielikums. RNP hidrogrāfiskais tīkls ar sateces baseiniem
5. pielikums. RNP esošās ainavu struktūras karte
6. pielikums. Nozīmīgākie līnijveida un punktveida ainavu elementi
7. pielikums. Izvēlēto indikatoru, augu sabiedrību un biotopu apraksta tabulas un izplatības kartes
8. pielikums. RNP mežaudžu karte
9. pielikums. Sociālekonomisko datu tabulas un kartoshēmas
10. pielikums. Vizuāli vērtīgu ainavu apraksts, karte un fotogrāfijas
11. pielikums. Teritorijas vēsturiskās attīstības apraksts un kultūrvēsturiski nozīmīgo ainavas elementu karte

12. pielikums. Ainavu struktūras izmaiņas un dinamika
13. pielikums. Rāznas nacionālā parka ainavu telpu karte, ainavu kopējā statistika un apvienotā indikatoru karte
14. pielikums. Rāznas nacionālā parka ainavu telpas
15. pielikums. Vēlamās ainavu struktūras karte
16. pielikums. Ainavu ekoloģiskā plāna karte un risinājumu piemēri
17. pielikums. Ainavu ekoloģiskās plānošanas principi atsevišķā meža masīvā
18. pielikums. Teritorijas plānojumu analīze
19. pielikums. Informācija par ainavu ekoloģiskā plāna apspriešanas sanāksmi

Ainavu ekoloģiskā plāna izstrādē iesaistītie eksperti un speciālisti

Projekta vadītāja	Lūcija Konošonoka
Eksperts ainavu ekoloģiskajā plānošanā un teritorijas plānošanas jautājumos	Pēteris Lakovskis
Kartogrāfs, Ģeogrāfisko informācijas sistēmu eksperts	Oskars Beikulis, Anete Pošiva, Gunda Kleinberga – Karsa, Pēteris Lakovskis
Ainavu arhitekts	Loreta Erele, Lauma Garkalne
Sociālekonomikas eksperts	Gunda Kleinberga – Karsa, Pēteris Lakovskis
Botāniķe	Ieva Rove
Kultūrvēstures eksperts	Ritvars Ritums
Entomologs	Uldis Valainis
Hidrobiologs	Egīta Zviedre
Ihtiologs	Ēriks Aleksejevs
Meža biotopu eksperts	Inga Erta
Ornitologs	Indriķis Krams
Zoologs (zīdītājdzīvnieku eksperts)	Valdis Pilāts

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” izsaka pateicību Rāznas nacionālā parka administrācijai par sadarbību un līdzdalību ainavu ekoloģiskā plāna izstrādē

IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI

AAA	Aizsargājamais ainavu apvidus
Agrovides maksājumi	Lauku attīstības plāna programmā "Agrovide" paredzētie atbalsta maksājumi
AEP	Ainavu ekoloģiskais plāns
BVZ	Bioloģiski vērtīgie zālāji
DAP	Dabas aizsardzība plāns
ĢIS	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas
IADT	Īpaši aizsargājamas dabas teritorijas
LIZ	Lauksaimniecībā izmantojamās platības
LVĢMA	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra
Natura 2000 maksājumi	Lauku attīstības plāna programmā "Natura 2000" paredzētie atbalsta maksājumi
RAPLM	Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija
RNP	Rāzns nacionālais parks
RVP	Reģionālā vides pārvalde
ZBR	Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāts

IEVADS

Ainava ir jebkura teritorija, ko uztver cilvēks. Tā var būt dabiska, neskarta, kā arī tā var veidoties cilvēka un dabas mijiedarbības rezultātā, tā radot īpašu, daudzveidīgu kultūras un dabas mantojumu. Cilvēka darbību ietekme uz ainavu var būt harmonizējoša, plānveidīga vai arī gluži pretēji – destruktīva un ainavu degradējoša.

Ainavām ir nozīmīga sabiedriskā loma kultūras, ekoloģijas, vides un sociālajā jomā. Jebkura ainava ir svarīga cilvēku dzīves kvalitātes daļa katrā vietā - laukos vai pilsētā, gan degradētos, gan ainaviski augstvērtīgos apvidos. Ainava vienmēr atstāj iespaidu uz indivīdu. Ainava ir svarīga vietējās kultūras veidošanās sastāvdaļa, kas veido cilvēka labsajūtu un dod ieguldījumu nacionālās un kulturālās identitātes nostiprināšanā. Tādēļ jābūt sabalansētām un harmoniskām attiecībām starp sociālajām vajadzībām, saimniecisko darbību un dabu. Ainava ir būtisks indivīdu un sabiedrības labklājības elements, tāpēc, lai saglabātu augstas kvalitātes ainavu, ar lielu uzmanību jāpieiet attīstībai lauksaimnieciskajā ražošanā, mežsaimniecībā, derīgo izrakteņu ieguvē, būvniecībā, transporta un cita veida infrastruktūras attīstībā, kā arī citās nozarēs, jo visi šie procesi noved pie pārmaiņām ainavā. Viens no veidiem kā vērtēt pārmaiņas ainavā ir kompleksi analizēt visas augstākminētās nozares. Savukārt, lai varētu ietekmēt izmaiņas ainavā, nepieciešama ainavu plānošana. Pie tam plānošanai jābūt tādai, kas vērsta uz ainavas saglabāšanu, atjaunošanu, uzlabošanu un sabalansētu attīstību.

Tā kā ainava ir viena no Rāznas nacionālā parka nozīmīgākajām gan dabas, gan sociālekonomiskajām vērtībām, tās plānošana ir būtiska teritorijas aizsardzībai. Lai nodrošinātu pēc iespējas kvalitatīvāku teritorijas ainavas aizsardzību, papildus jau pastāvošajiem plānošanas veidiem, Rāznas nacionālā parka administrācija nolēma izmantot arī ainavu ekoloģisko plānošanu. Ainavu ekoloģiskā plānošana ir vērsta uz dzīvotspējīgu sugu populāciju saglabāšanu ilgtermiņa perspektīvā, kas ir daudz sarežģītāks uzdevums kā sugu un biotopu aizsardzība īstermiņā. Tai jānodrošina bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, kultūrvēsturiskās ainavas un tās elementu aizsardzība, ainavu estētiskās kvalitātes aizsardzība, vienlaikus sekmējot teritorijas ilgtspējīgu attīstību. Ainavu ekoloģiskā plānošana tiek izmantota arī daudzās citās Eiropas un pasaules valstīs. Latvijā patlaban ainavu ekoloģiskā plānošana tiek izmantota salīdzinoši maz, taču ainavu aizsardzību un saglabāšanu vistiešāk paredz Latvijā ratificētā “Eiropas ainavu konvencija” (29.03.2007.).

Par ainavu ekoloģiskās plānošanas pamatu tiek uzskatīta *Richard T. T. Forman* un *M. Gordon* 1986. gadā izstrādātā pieeja. Minētā metodika tiek ņemta arī par pamatu ainavu ekoloģiskās plānošanas metodikai, kura izmantota ainavu ekoloģiskā plāna (AEP) sagatavošanai Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātam (zinātniskais vadītājs prof. O. Nikodemus). Saskaņā ar darba uzdevumu šī metodika izmantota arī Rāznas nacionālā parka AEP izstrādē, tāpēc daudzviet izmantoti minētās metodikas apraksti un atziņas. Rāznas nacionālā parka izstrādē izmantotā metodika tika pieskaņota teritorijas ainavu struktūrai un dažādiem citiem ainavas aspektiem.

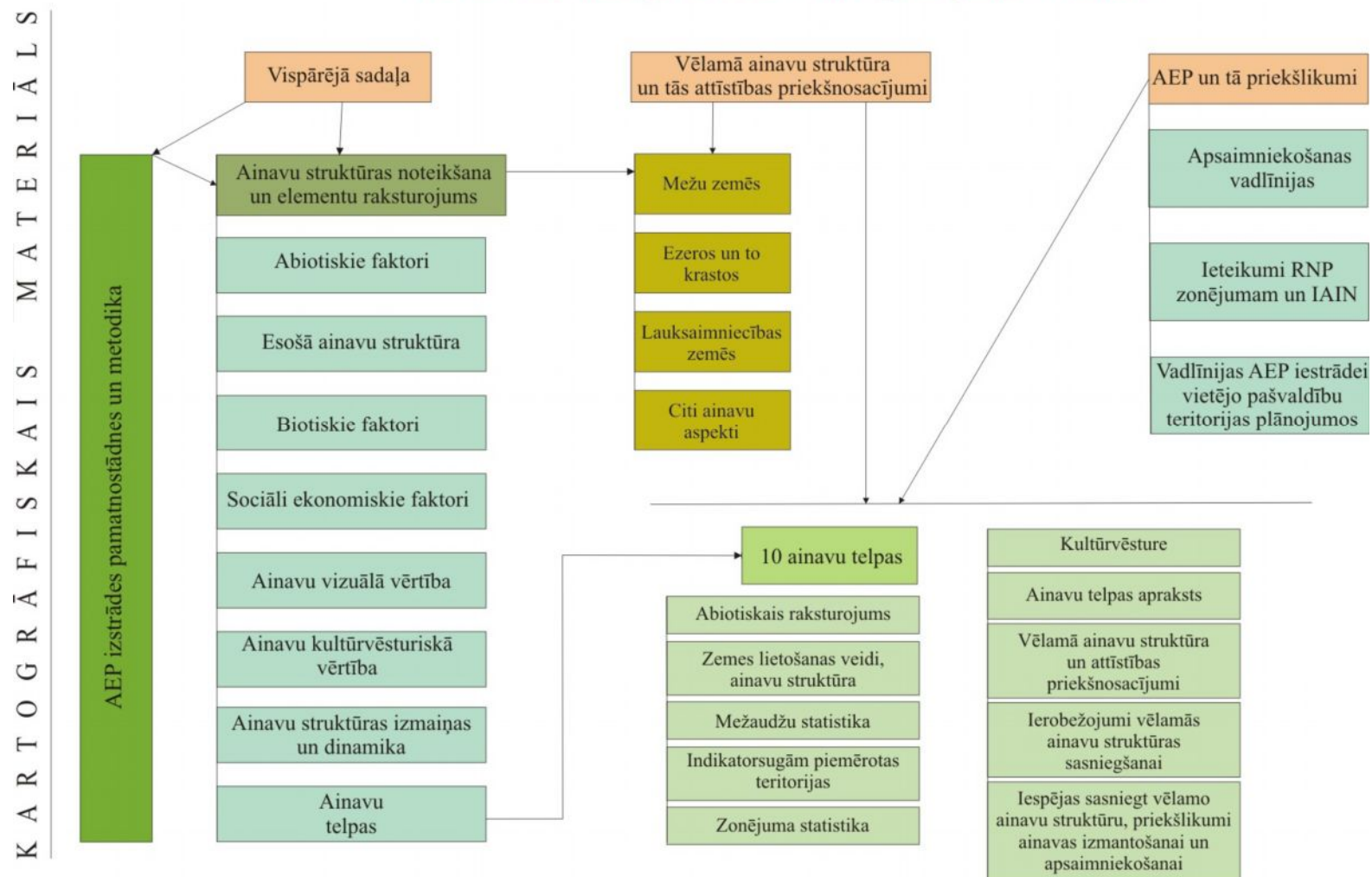
Ainavu ekoloģiskā plāna izstrāde Rāznas nacionālajam parkam tika uzsākta 2008. gada maijā un tā izstrāde veikta viena gada laikā. Plāna izstrāde tika veikta 3 etapos:

1. etaps
 - Esošās ainavu struktūras izpēte, nosakot indikatoraugus, augu sabiedrības, to mijiedarbību un plūsmu;
 - Ainavu estētiskā, kultūrvēsturiskā, funkcionālā un ekonomiskā vērtēšana, raksturojot izmaiņas ainavu struktūrā;
 - Ainavu telpu aprakstu sastādīšana.
2. etaps
 - Vēlamā ainavas stāvokļa definēšana, sniedzot attīstības iespēju un ierobežojumu analīzi;
 - Ainavu ekoloģiskā plāna kartes un ainavu telpu kartes sagatavošana;
 - Priekšlikumu izstrāde Rāznas nacionālā parka zonējumam.
3. etaps
 - Priekšlikumu izstrāde Rāznas nacionālā parka teritorijā esošo pašvaldību teritorijas plānojumu grozīšanai.

Ainavu ekoloģiskais plāns sastāv no vairākām daļām (skatīt 1. attēlu) – ainavu ekoloģiskā plāna apraksta, pielikumiem ar apjomīgu aprakstošo, kartogrāfisko un analītisko materiālu. Apraksta sadaļa sastāv no pamatnostādņem un metodikas, esošās ainavu struktūras un tās elementu raksturojuma, vēlamās ainavu struktūras un tās attīstības priekšnosacījumiem, plāna, kurā sniegti dažādi priekšlikumi teritorijas ainavu aizsardzībai, apsaimniekošanai un attīstīšanai.

Ainavu ekoloģiskais plāns tika apspriests 2009. gada 21. aprīlī sanāksmē, uz kuru tika aicināti dažādu institūciju pārstāvji. Sanāksmes uzaicināto institūciju, sanāksmes dalībnieku, apspriesto jautājumu saraksts, tāpat prezentācijas materiāls elektroniskā formātā ir iekļauti 19. pielikumā.

Rāznas nacionālā parka ainavu ekoloģiskā plāna struktūra



1. attēls. Rāznas nacionālā parka ainavu ekoloģiskā plāna shēma

DEFINĪCIJAS

Šajā nodaļā ir sniegti ainavu ekoloģiskās plānošanas terminoloģijas skaidrojumi, kuri tiek pielietoti ainavu ekoloģiskās plānošanas metodikā un turpmāk plānošanas procesā.

Ainava - heterogēna zemes teritorija, kas sastāv no vairākām savstarpējā mijiedarbībā esošām ekosistēmām (vai elementiem), kuras līdzīgā veidā telpiski atkārtojas (modificēts pēc *Forman and Gordon*, 1986).

Ainavu telpa - ainavu kopums, kurā apvienotas atsevišķas ainavas pēc noteiktām pazīmēm vai izmantošanas un/vai apsaimniekošanas prasībām.

Ainavas struktūras elements - ir ainavas struktūrvienība - ainavas robežās ietilpstoša relatīvi homogēna ekoloģiskā pamatvienība (tā var būt gan dabiska, gan cilvēku veidota) (*Forman and Gordon*, 1986).

Biotopu fragmentēšana - agrāk vienota biotopa sadalīšana telpiski atdalītos mazākos plankumos.

Ekoloģiskie koridori - ainavas struktūras, kas nodrošina augu un dzīvnieku pārvietošanos starp atsevišķi izvietotiem biotopiem.

Ekoloģiskā ilgtspējība - spēja laika gaitā saglabāt ekoloģiskās sistēmas vai procesu noturību, novēršot zaudējumus vai vides pasliktināšanos, tādējādi nodrošinot ekoloģisko procesu stabilitāti.

Ekosistēmu apsaimniekošana - lēmumu pieņemšanas process zemes apsaimniekošanā, ievērojot labākās pieejamās zināšanas par ekosistēmas organismu kopumu un tajā notiekošajiem dabiskajiem procesiem.

Ekotons – ekosistēmu saskares josla, kurā viena ekosistēma pāriet otrā. Ekotons atrodas starp atšķirīgām mežaudzēm, starp mežu un ūdenstilpi, mežu un pļavu u. c.

Kultūrvēsturiskā ainava - tā ir ainava, kas satur cilvēku veidotas vēsturiskās struktūras vai atsevišķu telpisko elementu kopu un kas ir salīdzinoši reta, nozīmīga un vismaz 50 gadus saglabājusies bez būtiskām izmaiņām.

Matrica - ainavu elementu tipu kopums, kam ir būtiska nozīme ainavas funkcionēšanā (t.sk. ainava, kas apņēma atsevišķus plankumus) (*Forman and Gordon*, 1986)

Mozaika sastāv no matricas ieskaitajiem plankumiem un apzīmē līdzīgus apvienotus laukumus vai plankumu un koridoru izvietojuma veidu matricē (*Forman*, 1995).

Dabas attīstības teritorijas - teritorijas, kurās nepieciešams veikt ainavu atjaunošanu (daļēji dabisko mežu atjaunošanu, pļavu apsaimniekošanu utt.), lai nodrošinātu ekoloģisko funkcionēšanu.

Plankums - ir nelineārs virsmas gabals, kas pēc izskata atšķiras no apkārtējās teritorijas (tipiski - sakopojums matricā).

Telpiskais elements - jebkura mēroga relatīvi homogēna vienība ainavā (*Forman*, 1995).

Zemes sega - zemes virsmas ekoloģiskais stāvoklis un biofiziskais izskats.

Zemes lietojuma veids - cilvēku noteiktais zemes izmantošanas mērķis (piemēram, aizsargājamās dabas teritorijas, mežsaimniecībā izmantojamie meži, meža plantācija, tīrums, ganības, apdzīvotās vietas un citi).

Zemes apsaimniekošana - veids, kādā attiecīgo zemi izmanto un pārvalda valsts, pašvaldības un juridiskas iestādes vai privātpersonas.

1. AINAVU EKOĻĢISKĀ PLĀNA IZSTRĀDES PAMATNOSTĀDNES UN METODIKA

Līdz šim ainavu plānošana tik plašai teritorijai kā RNP Latvijā izmantota tikai Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā (ZBR). Līdz ar to arī Rāznas nacionālā parka (RNP) ainavu ekoloģiskā plāna metodika tika izstrādāta ņemot vērā Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta pieredzi ainavu ekoloģiskā plāna izstrādāšanā.

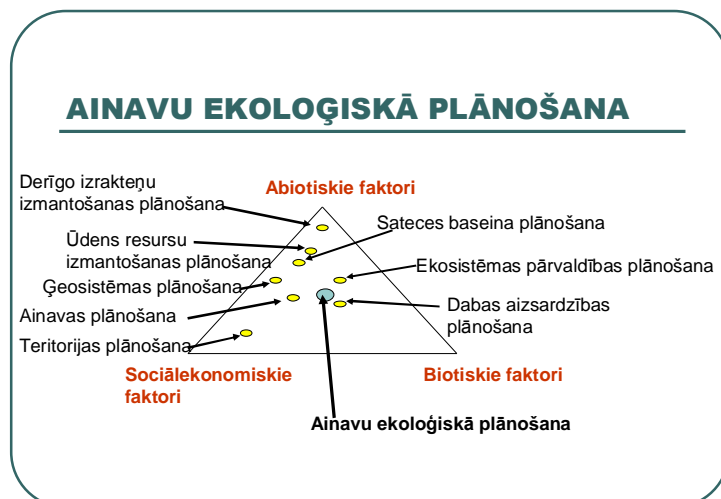
Latvijas ainavu zinātnē viena no pazīstamākajām ir Aijas Mellumas (Melluma, Leinerte, 1992) dotā ainavas definīcija: “Ainava ir objektīva realitāte, zemes virsas nogabals ar raksturīgiem dabas apstākļiem un veidojumu, kā arī cilvēka radīto elementu sakopojumu”. Jēdziens “ainava” ietver daudzus biotiskos, abiotiskos un sociālekonomiskos aspektus: zemes ģeoloģisko struktūru, augsni, dzīvniekus un veģetāciju, cilvēka darbības “rakstu” – laukus, mežus, apdzīvotas vietas un vietējo rūpniecību – gan pagātnē, gan tagadnē (Nikodemus u.c., 1996).

Ar terminu ainavu ekoloģija apzīmē zinātni, kas pēta ekosistēmu kompleksus lielākās platībās. Dažādi viedokļi, teorijas un metodoloģijas veido mūsdienu ainavu ekoloģiju. Piemēram, bioloģiskās pieejas centrā ir dabas vides uzvedības veidi, fragmentācija un nelielu zemes nogabalu daudzveidība (neviendabība) un to savstarpējā sasaite. Savukārt, ģeogrāfiskā pieeja ietver arī abiotiskos faktoros un pēta veselus ģeokompleksus (Bastian, 2001).

Ainavu ekoloģiskā plānošana ir ļoti cieši saistīta ar zemes lietojuma veida un zemes apsaimniekošanas plānošanu. Tiek uzskatīts, ka ainavu ekoloģijai vajadzētu būt teorētiskai bāzei zemes lietojuma veida un konkrēti Latvijā - teritorijas plānojuma un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānu izstrādes pamatā. Ainava ir multifunkcionāla, jo to parasti saprot kā dažādu ainavas sfēru vienlaicīgu eksistenci, tādu kā ekoloģija, ekonomika, kultūra, vēsture un estētika (ZBR AEP, 2007). No augstāk minētā izriet, ka ainava pilda dažādas funkcijas un, atkarībā no aplūkojamā objekta, ainavai pamatā piemīt:

- ekoloģiskā funkcija (ainava kā bioloģiskās daudzveidības augstākais līmenis);
- estētiskā funkcija (vizuāli pievilcīgi skati, ainavas);
- kultūrvēsturiskā funkcija (vēsturiski saglabājušies objekti, zemes izmantošana);
- tūrisma un informācijas funkcija (atpūtas, izglītošanas);
- resursu un zemes izmantošanas funkcijas (dzīves vieta, resursu izmantošana lauksaimniecībā u.c.).

Ainavas multifunkcionalitāte ir arī ainavu ekoloģiskā plāna izstrādāšanas metodikas pamatā. Līdz ar to ainavu ekoloģiskā plānošanas procesā vienāda nozīme ir gan teritorijas attīstību noteicošiem abiotiskajiem faktoriem, gan arī biotiskajiem un sociālekonomiskajiem faktoriem (skat. 1.1. attēlu). Ainavas multifunkcionalitāte ir prioritārā pamatnostādne, uz kuras balstās arī Rāznas nacionālā parka ainavu ekoloģiskās plānošanas metodika.



1.1. attēls. Ainavu ekoloģiskās plānošanas vieta plānošanas sistēmā

RNP AEP izstrādāts mērogā 1 : 25 000. Viens no pirmajiem soļiem uzsākot AEP izstrādi bija pieejamo datu apkopošana un to novērtēšana. AEP nepieciešamo un izmantoto datu tabula ir iekļauta 1. pielikumā. Novērtējot pieejamos datus jāsecina, ka daži tos raksturojošie rādītāji (jo īpaši sagatavošanas mērogs un to pārklājums teritorijā) ne vienmēr atbilda AEP prasībām. Atsevišķi dati par teritoriju vispār nebija pieejami, piemēram, dati par meliorētajām lauksaimniecības zemēm un augsnēm. Kā galvenie datu pieejamību un izmantošanas kvalitāti ietekmējošie faktori ir minami šādi:

- Īpaši aizsargājamās dabas teritorija „Rāznas nacionālais parks” ir jauna teritorija, kura kā dabas parks “Rāzna” tika izveidota tikai 2004. gadā, savukārt nacionālā parka statuss piešķirts 2007. gadā. Līdz ar to vispusīga zinātniskā informācija par RNP vēl nav uzkrāta;
- Kartogrāfisko datu atšķirīgais mērogs. Dažādi tematiskie dati ir pieejami atšķirīgos mērogos. Piemēram, informācija par kvartāra nogulumiem ir pieejama mērogā 1 : 200 000, savukārt par mežaudzēm – 1 : 10 000;
- Kartogrāfisko datu pārklājums teritorijā. Tā piemēram, dati par mežaudzēm uz 2008. gada 1. janvāri bija pieejami aptuveni 60% teritorijas mežaudžu.

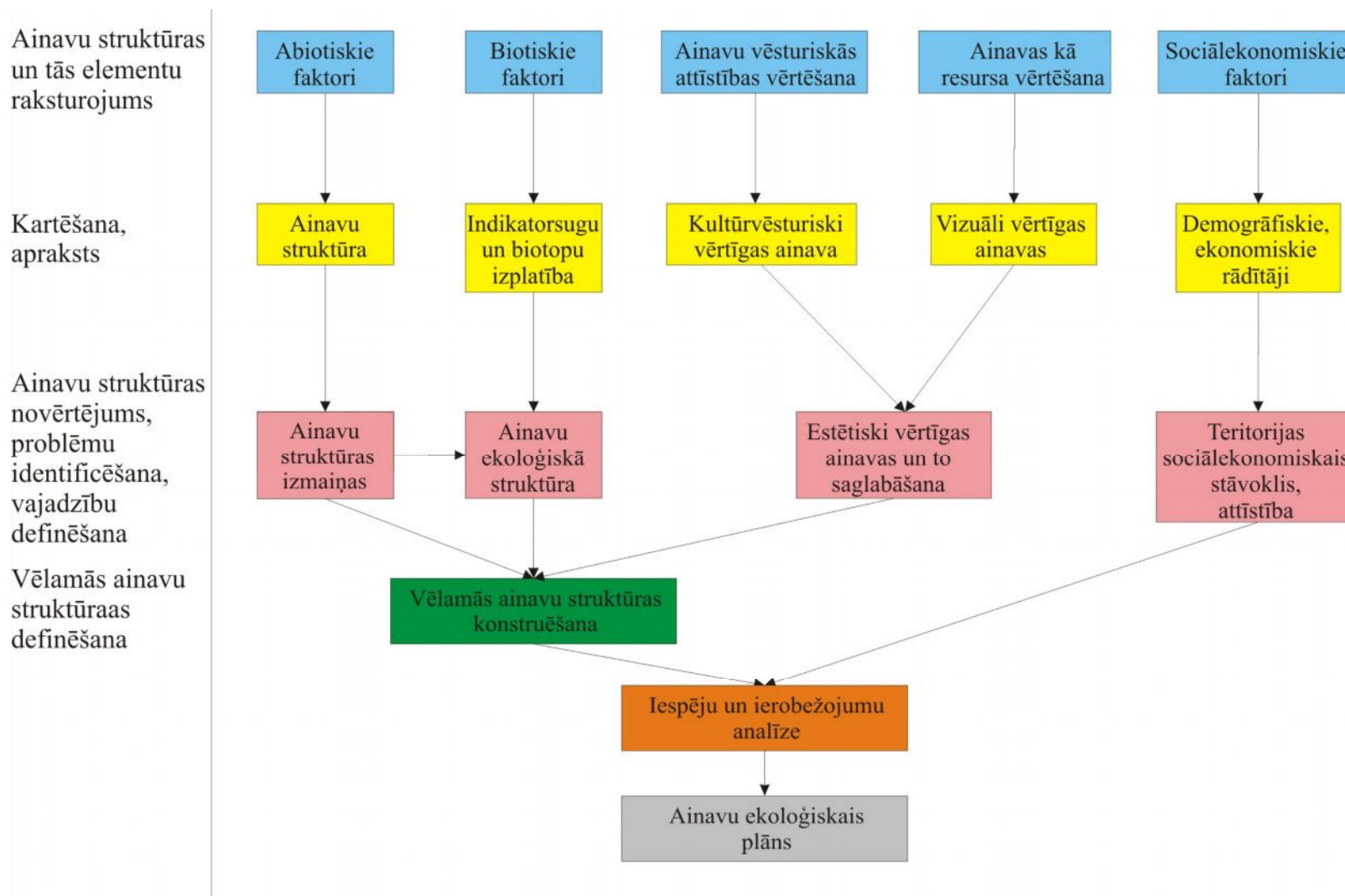
RNP AEP izstrādē plaši izmantotas ģeogrāfiskās informāciju sistēmas (ĢIS). To izmantošana nodrošina efektīvu un kvalitatīvu datu apkopošanu, kartogrāfiskā materiāla sagatavošanu un analīzi. AEP tiek izmantota multifunkcionāla pieeja, līdz ar to tas aptver dažādas “vides”. Tāpēc dati, kurus AEP izstrādē sagatavo, izmantojot ĢIS, tika veidoti tā, lai RNP administrācija tos varētu izmantot turpmākā teritorijas plānošanā.

RNP AEP izstrāde tika veikta šādos etapos:

- esošās ainavu struktūras noteikšana, nosakot indikatorus, augu sabiedrības, to mijiedarbību un plūsmu;
- ainavu struktūras, tās elementu bioloģiskās daudzveidības novērtējums,
- ainavu vizuālās (estētiskās) vērtības noteikšana,
- ainavu kultūrvēsturiskās vērtības noteikšana,

- ainavu funkcionālās un ekonomiskās vērtības analīze,
- ainavu izmaiņu analīze,
- ekoloģiski nozīmīgo ainavu noteikšana,
- ainavu dinamikas analīze (sukcesija un traucējumi),
- vēlamās ainavas stāvokļa definēšana, sniedzot attīstības iespēju un ierobežojumu analīzi;
- ainavu ekoloģiskā plāna sagatavošana un priekšlikumu izstrāde RNP zonējumam.

Ainavu ekoloģiskās plānošanas soļi un to secība attēlota 1.2. attēlā. Detālāki AEP izstrādes metodiskie aspekti aprakstīti nākamajās nodaļās.



1.2. attēls. AEP izstrādes soļu shēma

2. ESOŠĀS AINAVU STRUKTŪRAS NOTEIKŠANA UN TĀS ELEMENTU RAKSTUROJUMS

Esošo ainavu klasificēšana ir viens no pirmajiem un svarīgākajiem jautājumiem, uzsākot ainavu ekoloģiskās plānošanas procesu. Ainavu klasificēšanai un aprakstīšanai iespējams izmantot dažādas pieejas un metodes. Viens no optimālākajiem risinājumiem ir esošās ainavu struktūras izpēte. Ainavu struktūra ir ainavas elementu un īpašību sadalījums telpā un laikā. Tajā parasti atspoguļojas ainavas ekoloģiskie un vizuālie aspekti. Ainavu struktūras veidošanos nosaka abiotiskie un biotiskie faktori teritorijas, kā arī vēsturiskā attīstība, kuru būtiski ietekmējuši dažādi sociālekonomiskie faktori. RNP esošā ainavu struktūra noteikta galvenokārt analizējot zemes lietojuma veidus un teritorijas reljefu. Turpmākās nodaļās dots ainavas struktūras un tās elementu apraksts, raksturojot dažādus teritorijas abiotiskos, biotiskos, vizuālos, kultūrvēsturiskos un sociālekonomiskos faktoros. Ainavas struktūra un tās elementu apraksts tiks izmantots kā pamatinformācija turpmākos AEP etapos.

2.1. Abiotiskie faktori

Vieni no svarīgākajiem faktoriem, kas nosaka ainavu struktūru kā reģionālā, tā arī lokālā mērogā, ir dažādi abiotiskie faktori - ģeomorfoloģiskais un ģeoloģiskais sadalījums, augsnes, klimatiskie apstākļi un mitruma režīms. Abiotiskie faktori ietekmē lokālā līmeņa ainavu daudzveidību, kā arī izmantošanas iespējas. Tālāk uzskaitīti RNP teritorijai nozīmīgie abiotiskie faktori un pievienots tos raksturojošais kartogrāfiskais materiāls.

Nacionālā parka teritorija atrodas Latgales augstienes centrālajā daļā. Augstienes visaugstāk paceltā paugurainā ass zona ar pirmmasīvpauguru, morēnas lielpauguru, paugurgrēdu un vaļņveida pauguru reljefu šķērso parka teritoriju ziemeļaustrumu-diemvidrietumu virzienā. RNP teritorijā atrodas Latgales augstienes trīs fizioģeogrāfiskie apakšrajoni – Rāznas un Dagdas pauguraines un Maltas pazeminājums. Visā RNP teritorijā pēc reljefa iedalījuma sastopams pauguraiņu reljefs (skat. 2. pielikumu). Tā kā RNP ainavu struktūrā nozīmīga loma ir pauguriem, to izvietojumam un morfometriskajiem (paugura augstums – platums) rādītājiem, tad, veicot ainavu kartēšanu, reljefa formas iedalītas sīkākās apakšvienībās. Teritorijas ainavu struktūrā tika izdalītas sekojošas reljefa apakšvienības:

- sīkpauguraines,
- vidēji augstas pauguraines,
- augstas pauguraines.

Par pamatu šo reljefu raksturojošo formu noteikšanai izmantota Latvijas ģeoloģiskās kartes M 1 : 200 000 35. lapas dabas apvidu karte (VĢD, 2002) un reljefa izolīniju slānis no Latvijas topogrāfiskās kartes mērogā 1 : 50 000 (LĢIA, 2008). Morfometriskais iedalījums noteikts saskaņā ar pauguru klasifikāciju (Z. Maldavs u.c. 1981). Pauguru klasifikācija ir izmantota esošo ainavu struktūras kartē ainavu tipu un elementu kartēšanai.

Kopumā, apskatot RNP teritorijas reljefu, var izdalīt trīs hipsometriskos līmeņus. Pirmo līmeni, hipsometriski visaugstāk novietotās reljefa formas, pārstāv nacionālā parka dienvidaustrumu daļā izvietotie pirmmasīvpauguri un morēnas lielpauguri. Tie ir Latgales augstienes virsas augstākie punkti un vienlaicīgi pieder pie relatīvi augstākajiem pauguriem Latvijā. Pēc relatīvā augstuma pirmmasīvpauguri (Lielais Liepukalns, Kromaņu kalns, Dubuļu kalns, Karaļu kalns, Bednaja Gora u.c.) ir augsti (25 – 50 m) vai ļoti augsti (virs 50 m) lielpauguri. Pirmmasīvpauguru nogāzes dažkārt ir gravu un sengravu saposmotas. Pirmmasīvpauguri un morēnas lielpauguri izvietoti uz plaša, ziemeļaustrumu-dienvidrietumu virzienā orientēta pacēluma. RNP teritorijā šie visaugstākie pauguri uz dienvidaustrumiem no Rāznas ezera veido izliektu „ķēdi”. Tieši šīs reljefa vidējformas veido reljefa ziņā saposmotāko, pauguraināko un vienlaicīgi ainaviskāko Rāznas nacionālā parka teritorijas apgabalu.

Otro, hipsometriski zemāk novietoto līmeni, pārstāv uz dienvidrietumiem, rietumiem, ziemeļrietumiem un ziemeļiem no Rāznas ezera parka teritorijā izvietotie zvoncu (plakanvirsas mālpauguru) lielpauguri un vidējpauguri, pirmmasīvpaugurus pavadošais morēnas vidējpauguru, kā arī dauguļu, tajā skaitā Andrupenes – Maltas osa daļa.

Trešo, hipsometriski viszemāk novietoto līmeni, pārstāv morēnas un kēmu sīkpauguri, starppauguru iepaklas, ledāja kušanas ūdeņu noteces ielejas un lejas, nacionālā parka teritorijas austrumu daļā, Zosnas, Žogotu un Ismeru ezeru apkārtnē plaši sastopamie pārpurvotie pazeminājumi, kā arī plašās Maltas un Rēzeknes upju, Rāznas ezera un Ežezera mikroglaciodepresijas.

Ne mazāk svarīgi ainavu struktūras un tās elementu sadalījumā ir ģeoloģiskie aspekti. Lielo ainavu vienību iekšējo diferenciaciju nosaka ainavas litogēnais pamats – augsnes cilmiežu mija, kā arī mitruma apstākļu maiņa. Augsnes cilmiežis nosaka ne tikai veģetācijas tipu, bet arī zemes izmantošanas veidus un ainavas mozaīku. Patlaban visai RNP teritorijai ir pieejama tikai Latvijas ģeoloģiskās kartes M 1 : 200 000 35. lapas kartogrāfiskais materiāls un apraksts (VĢD, 2002). No šiem materiāliem iegūtā teritorijas ģeoloģiskā uzbūve griezumā attēlota 2. pielikumā. Tā kā ģeoloģiskās kartes mērogam ir ievērojama atšķirība ar AEP mērogu, tad pieejamā ģeoloģiskā informācija vairāk izmantota kā papildus analītiskais materiāls. Sagatavojot nogulumu karti RNP noteikti sekojoši nogulumu tipi (skat. 2. pielikumā):

- smilts nogulumi,
- aluviālie nogulumi,
- mālu nogulumi,
- kūdras nogulumi,
- dažādi nogulumi.

RNP teritorijas ģeoloģiskajai uzbūvei ir tādas pašas iezīmes kā Latvijas teritorijai kopumā. Zemes garozas augšējo daļu veido Austrumeiropas platformai raksturīgie izcelšanās vecuma un iežu sastāva ziņā atšķirīgie trīs struktūrkompleksi: kristāliskais pamatklintājs, pamatieži un kvartāra iežu sega. Pamatiežu virsmu veido augšdevona Pļaviņu svītas (uz austrumiem un dienvidiem no Rāznas ezera) un Salaspils svītas (uz rietumiem un ziemeļiem no Rāznas ezera) nogulumieži, pārsvarā dolomīti. RNP teritorijā pamatiežu atsegumi nav konstatēti.

Kvartāra nogulumu segā dominē morēna, it sevišķi nacionālā parka centrālajā un rietumu daļā ap Rāznas ezeru. Visā parka teritorijā mozaikveidā izvietoti arī smilts-grants, māla

un kūdras nogulumu. Kūdra sastopama reljefa pazeminājumos, ap ezeriem, aizaugušās ezerdobēs un ūdensteču ielejās. Māls atrodams pārsvarā paugurainēs uz plakanvirsas mālpauguriem (zvonciem), kas ziemeļaustrumu – dienvidrietumu virzienā. Lielākās smilts-grants nogulumu vienlaidus platības izvietotas nacionālā parka ziemeļrietumu un rietumu daļā.

Salīdzinot nogulumu karti ar ainavu struktūrkarti uzskatāmi redzams, ka meži pamatā izplatīti uz smilšainajiem nogulumiem.

Ainavu struktūras sadalījumu nosaka arī augšņu izvietojums un tās ielabošanas pakāpe. Taču ainavu ekoloģiskajam plānam nepieciešamie dati par augsnēm RNP teritorijai patlaban nav pieejami, līdz ar to augšņu datu izmantošana nav iespējama.

Ne mazāk svarīgs abiotiskais faktors ir klimatiskie apstākļi. Tie ietekmē ekosistēmu dažādu elementu veidošanā apstākļus (veģetācijas periods, mitruma režīms, temperatūra u.c.) un arī ainavas telpas izmantošanu mūsdienās (piemēram, vēja ģeneratoru uzstādīšana). RNP teritorija atrodas viskontinentālākajā un siltākajā klimatiskajā rajonā Latvijā. Teritorijas ilggadējā gaisa vidējā temperatūra janvārī ir – 7.5°C, bet jūlijā + 16.8°C. Nokrišņu daudzums teritorijā ir vidēji 670 – 680 mm gadā. Teritorijā valdošie ir rietumu vēji (DAP, 2006). Vēja virzienu atkārtotā pārveidā 2007. gadā RNP teritorijas apvidū dota 3. pielikumā.

Ainavu struktūras un tās elementu pastāvēšanā būtiska loma ir to savstarpējai mijiedarbībai, kuras rezultātā notiek dažādu vielu pārnese un apmaiņa. Viens no būtiskākajiem mijiedarbības funkciju veicējiem dabā ir hidrogrāfiskais tīkls. Tā kā RNP aizņem Latgales augstienes centrālo (augstāko) daļu, tad vairākām ūdenstecēm teritorijā atrodami to sākumposmi (Malta, Rēzekne). Kopumā parka ūdensteces nav lielas, taču to tīkls ir pietiekami blīvs. Teritorijā sastopami daudzi ezeri. Lielākās ūdensteces (Rēzekne, Balda, Pārtava, Akmeiņa u.c.) savulaik meliorācijas darbu rezultātā ir regulētas. RNP hidrogrāfiskais tīkls ar sateces baseiniem parādīts 4. pielikumā.

2.2. RNP esošā ainavu struktūra

Ainavas struktūrai, kuru raksturo zemes lietojumu veidi, to telpiskais izkārtojums, izmērs, kvalitāte un laukumveida elementu, lineāro elementu un punktvēda elementu savienotība, ir galvenā loma ainavas dinamikā (Lipsky, 1995).

Lai raksturotu ainavu un tās struktūru, balstoties uz Ziemeļamerikas ainavu ekoloģijas skolu, ainavu ekoloģijā tiek izdalītas četras galvenās telpisko elementu grupas (Forman, 1995; Taylor et al., 2000):

1. *Matricas jeb masīvi*, kas ir vienlaidus viena veida zemes lietojuma veids, kurā var atrasties arī cita veida elementi (dažās ainavās, kas ir ļoti fragmentētas, matricas var nebūt). Raksturīgākās matricas ir pieaudzis mežs (kurš sadalīts vairākās kategorijās atbilstoši ekoloģiskai tipoloģijai), vai arī plaši lauksaimniecības zemju masīvi. Matricu var veidot arī, piemēram, lieli ezeri. Matricas izvēle ir tieši atkarīga no analīzē pieņemtā izšķiršanas mēroga. Pie mazāka izšķiršanas mēroga par matricas struktūru pieņemam tos ainavas

elementus, kurus pie lielākiem mērogiem uzskatītu par atsevišķiem plankumiem (fragmentiem). Platības ziņā matricas aizņem vairāk teritorijas kā jebkurš cits ainavas elements. Piemēram, ja kāds ainavas elements aizņem vairāk kā 50 % no teritorijas, tad gandrīz droši var apgalvot, ka tā ir matrica. Taču, ja ainavā visizplatītākais elements aizņem mazāk kā 50 %, tad, lai pārliecinātos vai tā ir matrica, jāņem vērā virkne citu kritēriju. Otrs būtiskākais kritērijs ir ainavas elementa savienojamības pakāpe - matrica ir visizteiktākā, salīdzinot ar citiem ainavas elementiem. Pateicoties tai, attiecīgais ainavas elements var kalpot par efektīvu fizisku barjeru, funkcionēt kā migrācijas koridors, vai arī tas var aptvert kādu citu ainavas elementu, veidojot izolētu salu. Tomēr parasti arī matrica nav pilnībā savienota, tajā var būt pārtraukumi, kas to sadala vairākos fragmentos. Tādēļ, analizējot ainavu, vispirms ir jāizdala visi tās elementi, pirms nolemt, kurš no tiem ir matrica, kurš ir koridors un kurš tikai plankums.

2. *Laukumveida elementi jeb plankumi, puduri* - tie ir atdalīti lauki, kas nav savstarpēji saistīti un atšķiras no to apkārtnes (gan matricas, gan laukumi ietver meža zemes - skujkoku, lapu koku, jauktie meži - un atklātās zemes - aramzemes, ganības, zālāji u.c.). Pēc to izcelsmes var izdalīt šādus plankumu veidus (Forman, Godron, 1986):
 - traucējumu radītie plankumi;
 - atlikuma plankumi;
 - reģenerācijas procesā radītie plankumi;
 - vides resursu noteiktie plankumi;
 - stādītie plankumi;
 - cilvēku mājvietu plankumi.
3. *Koridori jeb lineārie elementi* - tādi kā ceļi, upes, akmens sienas, žogi, grāvji, krūmu rindas un ceļmalas koridori var būt gan izolēti, gan arī savienoties ar plašākiem plankumiem ar līdzīgu augu valsts sastāvu. Līdz ar to koridoriem raksturīga divējāda loma - tie gan sadala ainavu, gan arī savieno tās atsevišķus elementus. Tas lielā mērā arī nosaka koridoru plašo funkcionālo nozīmi - tie var kalpot enerģijas un vielu transportam, radīt priekšnosacījumus sugu migrācijai, kalpot kā aizsargjoslas, bremsējot vēja darbību, veidot robežjoslas starp laukiem un zemes īpašumiem, kā arī var tikt izmantoti kā dabas resursu avots. Vietās, kur meži ir praktiski izcirsti, šādi kokaudžu koridori bieži vien kalpo par vienīgo kokmateriālu un malkas ieguves avotu vietējiem iedzīvotājiem, kā arī par vienīgo patvērumu meža dzīvniekiem. Atklātā ainavā koridoriem ir arī liela vizuāli estētiska nozīme.
4. *Punktveida elementi* (nelieli vai izolēti), pie kuriem pieskaitāmi piemājas dārzi, ēkas, atsevišķi koki, akmeņu kaudzes.

Pēc Latvijas ainavu rajonēšanas iedalījuma (K. Ramans, 1990) RNP teritorija ietilpst Latgales augstienes ainavzemes Mākoņkalna – Liepukalna augstumu, Aizkalnes pauguraines ar Maltas viļņaini, Dienvidlatgales ezeraines un Skaistas – Rundēnu lēzenpauguraines ainavapvidos. Latvijas ainavu kartē, ko sastādījis O. Nikodemus, par pamatu ņemot reljefu, augsnes cilmieža un zemes izmantošanas raksturu, teritorija atrodas ezeru, āru-mežu morēnas pauguraines, mežu – āru morēnas pauguraines un mežainā fluvioglaciālo pauguru un paugurgredu ainavas tipos (Ainavu aizsardzība,

2000). Mainoties ainavas mērogam, mainās arī kritēriji ainavu struktūras raksturošanā, kuru pielietošanu būtiski ietekmē pieejamā informācija par ainavu.

Esošās ainavu struktūras karte RNP sagatavota mērogā 1 : 25 000. Ainavu struktūras karte izstrādāta kamerālos apstākļos, izmantojot pieejamos kartogrāfiskos un citus datus par teritoriju. Ainavu struktūras kartes izveidē tika izmantoti šādi kartogrāfiskie dati:

- Ortofoto kartes (uzņemtas 2004., 2005. gadā),
- Mežaudžu datu bāze (2008. gads),
- *CORINE land cover* 2005. gada datu bāze,
- Latvijas Republikas topogrāfiskās un satelītkartes (M 1:50 000) (2007. gads),
- Vienkāršotā topogrāfiskā karte (M 1:10 000) (2008. gads),
- Dati no Lauku atbalsta dienesta par lauku blokiem (2008. gads).

Minimālais ainavas elementa platības kritērijs ainavas struktūras kartes veidošanā ir 10 ha, bet atkarībā no ainavas tipa struktūras un nozīmes ekosistēmā, atsevišķiem ainavas tiptiem un elementiem platība ir mazāka. RNP daudzviet sastopama mozaikveida ainavu struktūra (skat. 2.1. tabulu), ko nosaka teritorijas abiotiskie faktori (reljefs u.c.) un cilvēku saimnieciskā darbība. Līdz ar to teritorijai raksturīgs diezgan sarežģīts ainavu struktūras elementu izvietojums. RNP ainavu struktūras karte ir iekļauta 5. pielikumā. Ainavu struktūras kartē izdalīti šādi ainavu tipi:

- **Mozaikveida struktūras ainava** (matricas veids mainās atkarībā no meža un lauksaimniecības zemju attiecības). Mozaikveida struktūras ainavai izdalīti trīs apakštipi:
 - **mozaikveida ainava** (matricu veido vienādās daļās esoši laukumveida elementi - mežu un lauksaimniecības zemes),
 - **mozaikveida ainava ar meža zemju dominanci** (matricu veido meža zemes, tomēr ainavā ievērojamu īpatsvaru aizņem lauksaimniecības zemes),
 - **mozaikveida ainava ar lauksaimniecības zemju dominanci** (matricu veido lauksaimniecības zemes, tomēr ainavā ievērojamu īpatsvaru aizņem mežu zemes).
- **Mežu masīvu ainavas** (matricu veido meža zemes). Mežu masīvu ainavas iedalītas trīs apakštipos:
 - **lapukoku meža ainava** (kā lapu koku mežu ainava tika izdalītas ainavas, kuros lapu koku mežaudzes veido matricu. Lapkoku audžu matricas laukuma platība ir vienāda vai pārsniedz 70% no kopējā 1. stāva koku vainagu klājuma.),
 - **skujkoku meža ainava** (kā skujkoku mežu ainavas tika izdalītas ainavas, kuros skujkoku mežaudzes veido matricu. Skujkoku audžu matricas laukuma platība ir vienāda vai pārsniedz 70% no kopējā 1. stāva koku vainagu klājuma.),
 - **mistrotu mežu ainava** (mistrotu jeb jauktu koku mežu ainavā apvienoti mežu nogabali, kuros sastopamas mistrotas audzes (ne lapu kokiem, ne skujkokiem nav dominantu statuss, to procentuālais īpatsvars nesasniedz 70%).
- **Lauksaimniecības zemju ainava** (matricu veido lauksaimniecības zemes);
- **Ezeru iedobes ainava** (ainavas matricu veido ezeru ainava). Ezeru iedobes ainavas iedalītas divos apakštipos:
 - **atklātu ezeru iedobes ainava** (ainavas matricu veido atklāta ezera ūdens virsma),

- *mozaīkveida ezeru iedobes ainava* (matricu veido ezeru ainava, taču tajā ievērojamu īpatsvaru veido citi ainavas elementi (ezera salas, pussalas vai dažādie ezera iedobes zemes lietošanas veidi)).
- **Urbanizētās ainavas** (ainavas ir pilnībā mainītas cilvēka saimnieciskās darbības rezultātā). Urbanizētās ainavas iedalās trīs apakštipos:
 - *ciemu ainava* (ainavas matricu veido dažāda veida apbūves teritorijas),
 - *mākslīgi veidotu ūdenstilpju (dīķu) ainava* (ainavas matricu veido uzpludinātas ūdenstilpes)
 - *derīgo izrakteņu ieguves vietu ainava*.

Ainavu tipi sīkāk dalās pēc reljefa morfometriskajām pazīmēm (skat. 2.1. nodaļu) ainavu struktūras elementos.

Kā jau minēts iepriekš, nozīmīgu lomu ainavā pilda līnijveida elementi jeb koridori, kuri nodrošina vielu pānesi starp dažādām ekosistēmām un ainavu elementiem. Ekoloģiski nozīmīgākie RNP līnijveida elementi ir upes, lielo ezeru krastmalas, strauti, autoceļi, krūmu joslas gar ceļiem un ūdenstecēm, koku alejas gar ceļiem, akmeņu krāvumi un grāvji. Kā nozīmīgākos punktveida ainavu elementus RNP būtu jāmin mazās ezeru salas, dižkokus, viensētu pudurus, atsevišķi augoši koki, akmeņu grupas, dižakmeņi u.c. Nozīmīgākie līnijveida un punktveida ainavu elementi parādīti 6. pielikumā.

2.1. tabula. Ainavu struktūras tipu un elementu platības RNP

Ainava	Platība ha	Platība %
Atklāta ezeru iedobes ainava	7945	13,2
Mozaīkveida ezeru iedobes ainava	2244	3,7
Ciemu un apdzīvotu vietu ainava	873	1,5
Zivju dīķu ainava	156	0,3
Derīgo izrakteņu ieguves vietu ainava	77	0,1
Lapu koku mežu ainava	4230	7,0
Lapu koku mežu ainava augstās paugurainēs	2487	4,1
Lapu koku mežu ainava vidēji augstās paugurainēs	789	1,3
Lapu koku mežu ainava sīkpaugurainēs	955	1,6
Skujkoku mežu ainava	1542	2,6
Skujkoku mežu ainava augstās paugurainēs	875	1,5
Skujkoku mežu ainava vidēji augstās paugurainēs	481	0,8
Skujkoku mežu ainava sīkpaugurainēs	186	0,3
Mistrotu mežu ainava	5100	8,5
Mozaīkveida (mistrotu) mežu ainava augstās paugurainēs	2445	4,1
Mozaīkveida (mistrotu) mežu ainava vidēji augstās paugurainēs	1181	2,0

Mozaīkveida (mistrotu) mežu ainava sīkpaugurainēs	1474	2,4
Mozaīkveida ainava ar mežu dominanci	19805	33,0
Mozaīkveida ainava ar mežu dominanci augstās paugurainēs	12209	20,3
Mozaīkveida ainava ar mežu dominanci vidēji augstās paugurainēs	4118	6,9
Mozaīkveida ainava ar mežu dominanci sīkpaugurainēs	3479	5,8
Mozaīkveida ainava ar lauksaimniecības zemju dominanci	9222	15,4
Mozaīkveida ainava ar lauksaimniecības zemju dominanci augstās paugurainēs	3676	6,1
Mozaīkveida ainava ar lauksaimniecības zemju dominanci vidēji augstās paugurainēs	2890	4,8
Mozaīkveida ainava ar lauksaimniecības zemju dominanci sīkpaugurainēs	2656	4,4
Mozaīkveida ainava	5670	9,5
Mozaīkveida ainava augstās paugurainēs	2713	4,5
Mozaīkveida ainava vidēji augstās paugurainēs	1781	3,0
Mozaīkveida ainava sīkpaugurainēs	1177	2,0
Mozaīkveida lauksaimniecības zemju ainava	3215	5,4
Mozaīkveida lauksaimniecības zemju ainava augstās paugurainēs	1235	2,1
Mozaīkveida lauksaimniecības zemju ainava vidēji augstās paugurainēs	615	1,0
Mozaīkveida lauksaimniecības zemju ainava sīkpaugurainēs	1366	2,3
Atklāta ezeru iedobes ainava	7945	13,3
Mozaīkveida ezeru iedobes ainava	2244	3,8
Ciemu un apdzīvotu vietu ainava	793	1,3
Zivju dīķu ainava	156	0,3
Lapu koku mežu ainava	4231	7,1
Lapu koku mežu ainava augstās paugurainēs	2487	4,2
Lapu koku mežu ainava vidēji augstās paugurainēs	789	1,3
Lapu koku mežu ainava sīkpaugurainēs	955	1,6
Skujkoku mežu ainava	1542	2,6
Skujkoku mežu ainava augstās paugurainēs	875	1,5
Skujkoku mežu ainava vidēji augstās paugurainēs	481	0,8
Skujkoku mežu ainava sīkpaugurainēs	186	0,3
Mistrotu mežu ainava	5109	8,6

Mozaikveida (mistrotu) mežu ainava augstās paugurainēs	2445	4,1
Mozaikveida (mistrotu) mežu ainava vidēji augstās paugurainēs	1190	2,0
Mozaikveida (mistrotu) mežu ainava sīkpaugurainēs	1474	2,5
Mozaikveida ainava ar mežu dominanci	19469	32,6
Mozaikveida ainava ar mežu dominanci augstās paugurainēs	12089	20,3
Mozaikveida ainava ar mežu dominanci vidēji augstās paugurainēs	4051	6,8
Mozaikveida ainava ar mežu dominanci sīkpaugurainēs	3329	5,6
Mozaikveida ainava ar lauksaimniecības zemju dominanci	9221	15,5
Mozaikveida ainava ar lauksaimniecības zemju dominanci augstās paugurainēs	3675	6,2
Mozaikveida ainava ar lauksaimniecības zemju dominanci vidēji augstās paugurainēs	2890	4,8
Mozaikveida ainava ar lauksaimniecības zemju dominanci sīkpaugurainēs	2656	4,5
Mozaikveida ainava	5752	9,6
Mozaikveida ainava augstās paugurainēs	2713	4,5
Mozaikveida ainava vidēji augstās paugurainēs	1781	3,0
Mozaikveida ainava sīkpaugurainēs	1258	2,1
Mozaikveida lauksaimniecības zemju ainava	3209	5,4
Mozaikveida lauksaimniecības zemju ainava augstās paugurainēs	1248	2,1
Mozaikveida lauksaimniecības zemju ainava vidēji augstās paugurainēs	614	1,0
Mozaikveida lauksaimniecības zemju ainava sīkpaugurainēs	1347	2,3

RNP ainavu struktūrā visvairāk sastopamais ainavas elements ir meži. Lai gan tie daudzviet izvietoti mozaikveidā ar lauksaimniecības zemēm un ezeriem, kopumā meži veido RNP ainavas matricu. Meža masīva ainavas (ar izteiktu mežu dominanci) sastopamas galvenokārt uz smilšu nogulumiem un aizņem aptuveni 51% no parka teritorijas RNP centrālajā un dienvidu daļā. Teritorijai raksturīgie abiotiskie apstākļi (reljefa saposmējums, mitruma režīma maiņa u.c.) nosaka daudzviet sastopamās mozaikveida ainavas. To struktūras saglabāšanā tāpat kā lauksaimniecības zemju ainavās galvenā loma ir cilvēka saimnieciskajai darbībai. Ja zemju apsaimniekošana tiek pārtraukta, tad ainavas pamazām saslēdzas un par dominējošu tipu kļūst mežu ainavas. Šāda tendence vērojama arī daudzviet RNP, jo īpaši teritorijas centrālajā un ziemeļu daļā. Cilvēka pārveidotās ainavas RNP ir salīdzinoši maz, jo tās sastopamas

tikai ciemos, kur izveidota blīva apbūve un teritorijas centrālajā daļā pie Zundiem, kur izveidoti vairāki zivju dīķi. No ekoloģiskā un vizuālā aspekta nozīmīgākie ainavu tipi RNP ir ezeru iedobes ainavas. RNP ziemeļrietumu daļā izteikti dominē Rāznes ezera ainava. Savukārt pārējā RNP teritorijā ezeru ainavas izvietotas salīdzinoši vienmērīgi visā parka teritorijā.

2.3. Biotiskie faktori

RNP ainavu struktūrai nozīmīgs kritērijs ir tās bioloģiskā daudzveidība. Līdz šim RNP konstatēti 16 Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi, 125 īpaši aizsargājamas sugas, no tām divas mieturāļģu, trīs ķērpju sugas, trīs sūnu sugas, 34 vaskulāro augu sugas, 18 bezmugurkaulnieku sugas, divas abinieku sugas, divas rāpuļu sugas, divas zivju sugas, 44 putnu sugas un 15 zīdītāju sugas (DAP, 2009). Ainavu ekoloģiskajā plānošanā bioloģiskās daudzveidības analīzes metode mazāk balstīta uz konkrētām sugu atradnēm vai biotopu vietām, bet sugām un biotopiem piemērotām teritorijām. Šāda teritorijas analīze sniedz plašāku priekšstatu par teritorijas ekosistēmu kopumā, tāpēc AEP tika noteiktas ainavu struktūru un tās bioloģisko daudzveidību raksturojošas zīdītājdzīvnieku, putnu, zivju un bezmugurkaulnieku sugas, atsevišķu augu sabiedrības un biotopu veidi. Šo nosacīto "indikatoru" un to izplatības noteikšana sniedz priekšstatu par ekosistēmu funkcionēšanu. Noteiktajām sugām, sabiedrībām un biotopiem piemērotu vietu iztrūkums var liecināt par problēmām ainavu struktūrā vai arī traucējumiem ainavu plūsmās. Visas sugas pēc to nozīmes ekosistēmā iedala vairākās grupās. Tās ir šādas (ZBR AEP, 2007):

- **Atslēgas sugas** - tās ir sugas, kuru izzušana ekosistēmā atstāj neproporcionāli lielu ietekmi uz ekosistēmu kopumā. Pētījumi rāda, ka atsevišķām sugām ir īpaša nozīme barošanās ķēdē, un to izzušana sagrauj visu ķēdi. Lielie plēsēji ietekmē to dzīvnieku populācijas, kuras tie izmanto par barību, vai arī zināmas sēņu sugas veicina koku augšanu, u. tml. Tāpēc tām ir īpaša nozīme ekosistēmas sastāvdaļu savstarpējās sakarībās un saistībā. Ir vēl cita veida atslēgas sugas, kuras varētu nosaukt par "ekosistēmu inženieriem". Tās ir sugas, kuras izveido, pārveido vai uztur noteiktas dzīvotnes, kā piem., bebrs, skuju koki.
- **Lietussarga sugas** - tās ir sugas, kuru dzīvošanai nepieciešamas lielas platības. Teorijā ir uzskats, ja dabas resursus apsaimnieko, uzturot šīs sugas vajadzīgā apjomā un izplatībā, to nodrošinātos labumus jutīs arī zemākā trofiskā līmenī. Raksturīgākie piemēri ir lielie plēsēji kā lūsis un vilks.
- **Retās, izzūdošās un apdraudētās sugas** - tās ir noteiktas valsts normatīvajos aktos un parasti tiek apkopotas Sarkanajā grāmatā vai līdzīgos izdevumos.
- **Indikatorsugas** - tās ir pret pārmaiņām vidē jutīgas sugas, kā piemēram, klimata izmaiņas, skābie lietņi, u. c. Šīs sugas var izmantot kā vides veselības stāvokļa rādītājus. Raksturīgākie piemēri ir ķērpji, sūnas, u. c.

- **Modes sugas** - tās parasti ir sugas, kuras piesaistījušas sabiedrības uzmanību, un to var labi izmantot līdzekļu vākšanai dabas aizsardzībai. Ļoti bieži tās ir arī retās, izzūdošās vai apdraudētās sugas. Raksturīgākie piemēri ir lācis un vilks.

Nozīmīgo sugu, augu sabiedrību un biotopu apzināšanai un raksturošanai tika izmantotas ekspertu zināšanas un pieredze, kā arī atbilstoša zinātniskā literatūra. "Indikatoru" izvēlē nozīmīgs faktors bija pieejamā informācija par dažādām sugu atradnēm, kura diemžēl ir diezgan nabadzīga, kas varētu būt saistīts ar RNP parka neilgo pastāvēšanas laiku. Nozīmīgās sugas, augu sabiedrības un biotopi tika izvēlēti arī tā, lai tie raksturotu pēc iespējas atšķirīgākus ainavas struktūras elementus.

RNP ainavu struktūras raksturošanai un potenciāli bioloģiski vērtīgo ainavu noteikšanai izmantotas 32 dažādas sugas un biotopi. To pamatojuma tabulas un atlasēs kritēriji ir iekļauti 7. pielikumā. Tāpat izvēlētajām sugām, augu sabiedrībām un biotopiem pēc noteiktajiem kritērijiem ir sagatavotas izplatības kartes (skatīt 7. pielikumu). Būtiski ir tas, ka šīs kartes, bez jau atsevišķās vietās zināmajām bioloģiskajām vērtībām, parāda arī līdz šim nezināmas un potenciālas izplatības vietas. Tā kā RNP ainavu struktūrā ir maz cilvēka pārveidotu ainavas tipu un to galvenokārt veido dabiskas mozaikveida ainavas, tad RNP ainavu struktūra ir labi piemērota dažādu sugu izplatībai. Izplatības kartes tika izmantotas ainavas struktūras analizē un ainavas optimizēšanas un ainavu ekoloģiskā plāna ieteikumiem. Lai AEP ietvaros noteiktu bioloģiski nozīmīgākos ainavu struktūras elementus, RNP ir apkopota informācija un izveidota kopējā karte par indikatorsugām un biotopiem piemērotajām un bioloģiski vērtīgajām teritorijām (skatīt 13. pielikumu). Savukārt, vērtējot kopējo indikatorsugām un biotopiem piemēroto teritoriju karti, kā arī ņemot vērā AEP mērogu, noteikti ekoloģiski nozīmīgākie biocentri un kodolzonas RNP (skatīt 13. pielikumu). Tos galvenokārt veido ezeri un mežu masīvi.

Zīdītājdzīvnieki

RNP konstatētas vai ticami sastopamas 44 zīdītājdzīvnieku sugas jeb 72% no Latvijā sastopamajām sauszemes zīdītājdzīvnieku sugām. Jāsecina, ka zīdītājdzīvnieku fauna RNP ir samērā bagātīgi pārstāvēta. Tas ir pateicoties tam, ka RNP teritorija ir salīdzinoši liela, kurā dominē meža un mozaikveida mežu-lauksaimniecības zemju ainava, un kurā ir samērā daudz dažāda tipa ūdensobjektu - gan ezeri, gan nelielas upes, strauti un meliorācijas grāvji. Tas nozīmē, ka nacionālajā parkā dzīvo gan mežiem, gan atklātiem, zāļainiem biotopiem raksturīgas sugas, kā arī amfibiontās sugas un sugas, kas apdzīvo dažādus biotopus. Atsevišķu zīdītājdzīvnieku sugu teritoriālā izplatība atkarīga no to dzīvei piemērotāko biotopu teritoriālā izvietojuma, kā arī no dažādu, it īpaši mežu un atklātu (galvenokārt lauksaimniecības zemju) biotopu proporcijas konkrētajā vietā. Mežiem raksturīgo sugu īpatņi priekšroku dod vietām, kur lielāks mežu īpatsvars, savukārt atklātām ainavām raksturīgo sugu pārstāvji biežāk sastopami tur, kur dominē lauksaimniecībā izmantotās zemes. AEP izstrādē kā indikatorsugas noteiktas šādas zīdītāju sugas:

- Bebrs *Castor fiber*,
- Ūdrs *Lutra lutra*;
- Lūsis *Lynx lynx*;
- Vilks *Canis lupus*,
- Diķu naktssikspārnis *Myotis dasycneme*,

- Baltais zaķis *Lepus timidus*;
- Alnis *Alces alces*,
- Pelēkais zaķis *Lepus europaeus*,
- Mežacūka *Sus scrofa*.

Izvēlēto sugu apraksts un izplatības kartes parādītas 7. pielikumā. Izplatības kartes zīdītājdzīvniekiem veidotas balstoties uz ikgadējiem uzskaites datiem, ko sagatavojušas mežniecības un RNP administrācija, kā arī analizējot esošo ainavas struktūru. Šķietami savstarpēji saistītām sugām areāli var arī atšķirties, piemēram, lūsis pamatā sastopams lielos meža masīvos un tā galvenais medījumu objekts ir stirna, taču tā savukārt ir sastopama gan meža, gan mozaikveida ainavās.

Putnu sugas

Putnu sugu daudzveidību nosaka RNP ainavu struktūra, kurā mežu teritorijas mijas ar lauksaimniecībā izmantojamām zemēm, daudzajiem ezeriem, upītēm, kā arī ar atmatā atstātajiem tīrumiem un aizaugošām pļavām. Šāda biotopu mozaika ir nepieciešama vairākām putnu sugām, kuras ligzdo un barojas atšķirīgos biotopos. Turklāt barošanās biotopu izvēle dažkārt var mainīties vienas vairošanās sezonas laikā vairākas reizes. Putni spēj indicēt pārmaiņas ainavu struktūrā. Piemēram, pastiprinoties ezeru aizaugšanai ir sagaidāms lielo dumpju skaita pieaugums, bet lauksaimniecības zemēm aizaugot lielākas iespējas ligzdošanai iegūtu lakstīgala. Izvēlētās sugas raksturo dažādas ainavu struktūras vai to elementus – mozaikveida ainavu, niedrājus, mežus, pļavas. Kā putnu indikatoraugus izvēlētas šādas sugas:

- Mazais ērglis *Aquila pomarina*,
- Lielais dumpis *Botaurus stellaris*,
- Melnā dzilna *Dryocopus martius*,
- Baltmugurdzenis *Dendrocopos leucotos*,
- Kormorāns *Phalacrocorax carbo*,
- Grieze *Crex crex*,
- Lakstīgala *Luscinia luscinia*,
- Zivjērglis *Pandion haliaetus*.

Bezmugurkaulnieki

Dati par RNP bezmugurkaulnieku faunu ir diezgan trūcīgi un fragmentāri. Informācija par dažām bezmugurkaulnieku grupām nacionālā parka teritorijā atrodama tikai atsevišķās publikācijās. Neskatoties uz bezmugurkaulnieku faunas zemo izpētes līmeni teritorijas lielums un biotopu dažādība norāda uz samērā augstu bezmugurkaulnieku sugu daudzveidību.

Balstoties uz veiktajiem pētījumiem un literatūrā publicētajiem datiem, RNP teritorijā ir konstatēta 31 īpaši aizsargājama un citādi vērtīga bezmugurkaulnieku suga, tomēr, ņemot vērā biotopu daudzveidību, aizsargājamo sugu skaits šajā teritorijā varētu būt krietni lielāks. 20 no konstatētajām sugām ir iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā (1998), četras sugas – Bernes konvencijā, 4 sugas – Pasaules dabas aizsardzības organizācijas (*The World Conservation Union*) Apdraudēto sugu sarakstā, 18 sugas – īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. 13 sugas ir mežaudžu atslēgas biotopu indikatoraugus vai biotopu speciālās sugas. Sešas bezmugurkaulnieku sugas (*Dytiscus latissimus* L., *Aeshna viridis* Eversm., *Leucorrhinia pectoralis* Charp., *Vertigo angustior* Jeffreys, *Astacus astacus* L., *Lycaena dispar* Haworth) ir iekļaitas Eiropas

Padomes Direktīvā 92/43/EEC, bet piecām sugām (*Dytiscus latissimus* L., *Vertigo angustior* Jeffreys, *Ena montana* Draparnaud, *Clausilia cruciata* Studer, *Macrogastra latestriata* Schmidt) ir veidojami mikroliegumi.

Daudzas no bezmugurkaulnieku sugām ir sugas ar šauru ekoloģisko amplitūdu, kuru pastāvēšanai ir nepieciešami ļoti specifiski apstākļi. Šīs sugas kalpo kā labi apkārtējās vides indikatori. Rāznas nacionālā parka „indikatoru” izvēle pamatojās uz reāli veiktajiem bezmugurkaulnieku sugu pētījumiem parka teritorijā. Priekšstata iegūšanai par nacionālā parka bezmugurkaulnieku faunu, ainavu plāna izstrādes laikā tika veikti trīs braucieni uz parka teritoriju. No pētījumu laikā konstatētajām bezmugurkaulnieku sugām tika izdalītas 3 indikatorsugas:

- Spožā skudra (*Lasius fuliginosus* L.).
- Lielā krāšņvabole (*Chalcophora mariana* L.).
- Tumšais kailgliemezis (*Limax cinereoniger* Wolf).

Zivju sugas

RNP ezeros konstatētas 24 zivju sugas. Par retām sugām var uzskatīt repsi, kurš sastopams Rāznas ezerā un Ežezērā, kā arī salaku, kas sastopama Rāznas ezerā. Abas sugas ir "aukstummīlošas", tāpēc mūsu eitroficētie un relatīvi siltie ūdeņi tām kļūst maz piemēroti, kā rezultātā tiek novērota šo zivju bojā eja vasarās. Repsis, atšķirībā no citām ezeru zivīm, izņemot introducēto sīgu, nārsto vēlu rudenī, kas nosaka tā ikru attīstības iespējas zemledus periodā. Rezultātā bargākās ziemās skābekļa deficīta ietekmē var samazināties nārsta efektivitāte. Repša un salakas pamatbarība ir zooplanktons, kura daudzums ezeriem eitroficējoties ir pieaudzis, kā rezultātā abu sugu zivis ir labi nodrošinātas ar barību.

Zutis ir ekoloģiski salīdzinoši mazprasīgs un varētu būt sastopams daudzos ezeros, tomēr, tā kā tas Latvijas ūdeņos neairojas, bet iespējamie mazuļu migrācijas ceļi no jūras ir slēgti, tā krājumi Rāznas nacionālā parka ezeros ir pilnībā atkarīgi no mazuļu mākslīgas pavairošanas efektivitātes.

Pasaulē zušu krājumiem ir izteikta tendence strauji samazināties, tāpēc pieņemta atbilstoša Padomes Regula (EK) Nr. 1100/2007 (2007. gada 18. septembris), kas paredz rūpēties par zuša krājumu atjaunošanu un potenciāli var ietekmēt zuša krājumus Rāznas un citos ezeros.

RNP ezeros nozīmīga zivju suga ir plaudis. Tas nav īpaši prasīgs pret nārsta apstākļiem, tāpēc plaužu populācijas ir ļoti lielas. Tā mazuļi sākotnēji ir pietiekami nodrošināti ar barību (zooplanktonu), taču pārejot uz bentisko barošanu novērojama pieejamās barības nepietiekamība, ko acīmredzot nosaka iekšsugas un starpsugu konkurence. Rezultātā samazinās plauža augšanas temps un, iespējams, arī vidējie un maksimālie izmēri populācijās. Neskatoties uz to, ka plaudis ir samērā ekoloģiski plastiska suga, tas ir diezgan jutīgs pret skābekļa deficītu ziemā zemledus periodā. Plauža populācijas mēdz izzust pat salīdzinoši lielos "slāpstošos" ezeros (S>100 ha), kuros citas zivju sugas (līdakas, raudas, līņi, asari u.c.) izdzīvo.

RNP ezeros mītošās zivis ir nozīmīgs nozvejas resurss. Kā indikatorsugas noteiktas šādas zivju sugas:

- Plaudis *Abramis brama*,
- Repsis (*Coregonus albula*),
- Ezera salaka (*Osmerus eperlanus*),
- Zutis (*Anguilla anguilla*).

Augu sabiedrības un biotopi

Pļavas ir galvenokārt daudzgadīgu lakstaugu veidotas sabiedrības, kas attīstījušās regulārās pļaušanas un/vai ganīšanas ietekmē. Dabiskas, neielabotas pļavas palielina RNP bioloģisko daudzveidību, veidojot mozaīkveida ieslēgumus mežu, krūmāju, lauksaimniecībā izmantotu platību, ezeru un to palieņu kompleksā. Pļavas ir ne vien daudzu lakstaugu koncentrācijas vieta, bet piedalās arī raksturīgā mikroklimata veidošanā un rada dzīvotnes, barības un uzturēšanās apstākļus, dažādām dzīvnieku sugām, tā palielinot un dažādojot ne vien ainavu, bet arī sugu bagātību.

Var nodalīt:

- 1) primārās pļavas – veidojas dabiski, upju palienēs, ezeru krastos un atsevišķos akumulatīvos jūras krastos; primārās pļavas no dabiskas aizaugšanas pasargā regulāri pali, plūdi, ledus iešana, ūdens līmeņa svārstības, vētras u.c.; kā arī regulāra noganīšana un/vai pļaušana;
- 2) sekundārās pļavas veidojas vietās, kur dabiski vai mākslīgi rodas atvērumi krūmājos, mežos u.c., kā arī neapsaimniekotos tīrumos u.c. arī šo platību aizaugšanu kavē regulāra noganīšana un /vai pļaušana.

Jānorāda, ka dabisku, neielabotu pļavu augu sabiedrības, floristiskais sastāvs un struktūra veidojas ilgā laika periodā – vairākos gadu desmitos, tāpēc, bioloģiski vērtīgās pļavas ir atbilstoši jāapsaimnieko. Ilgstošas pļavu augu sabiedrības, kurās ir atrodamas attiecīgās dabisku, neielabotu pļavu indikatorsugas Latvijā tiek dēvētas par bioloģiski vērtīgiem zālājiem. Atsevišķas, augu sugām īpašu bagātas pļavas ar attiecīgu struktūru un floristisko sastāvu, Latvijā un Eiropas Savienībā ir īpaši aizsargājamas. RNP ainavu struktūrā kā nozīmīgākie noteikti sekojoši pļavu biotopi:

- Stepju pļavas,
- Atmatu pļavas,
- Pļavas un ganības auglīgās un mēreni auglīgās augsnēs,
- Slapjas pļavas.

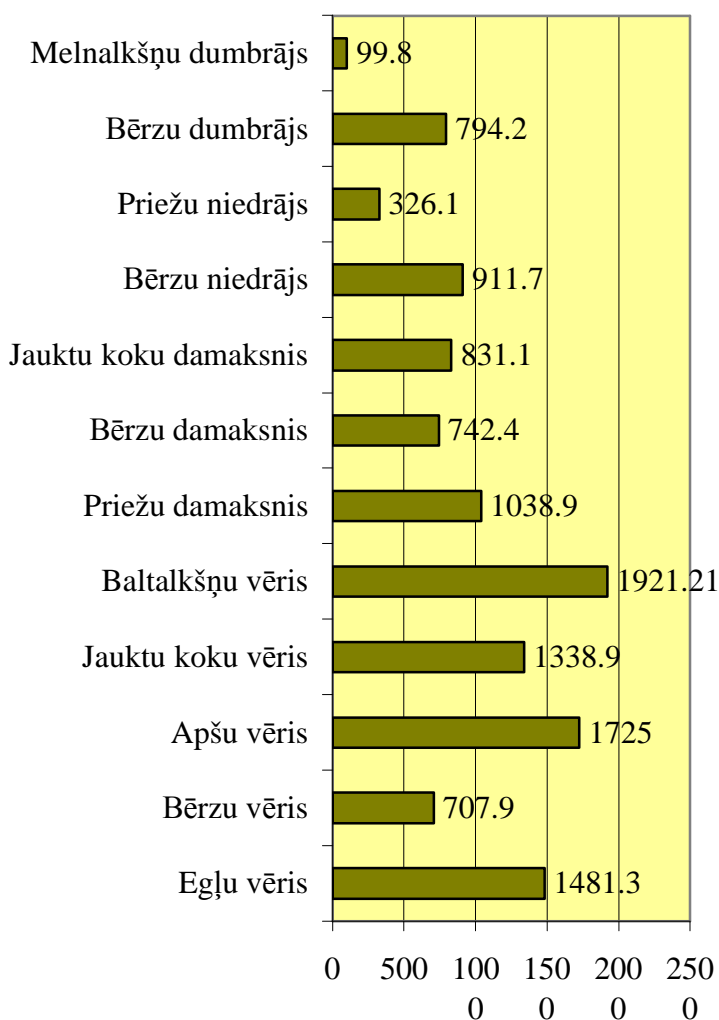
AEP izstrādē par RNP pļavām nebija pieejama pietiekama informācija, tāpēc potenciāli bioloģiski nozīmīgās pļavas tika noteiktas ar tālīzpētes metodēm, analizējot satelītainu.

Meža biotopi

Bioloģiski nozīmīgākās teritorijas RNP ainavu struktūrā veido ezeru un mežu teritorijas. Vērtējot visu teritoriju kopumā, jāsecina, ka mežu teritorijas veido parka ainavu struktūras matricu, tāpēc tām ir būtiska loma bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā. Meži daudzviet pilda arī buferzonas funkcijas ap ezeriem, kuri savukārt veido ainaviski jutīgākās teritorijas.

RNP teritorijā visbiežāk sastopamās mežaudzes ir uz sausām minerālaugsnēm (sausieņi) - pavisam tās aizņem 9,7 tūkst. ha jeb 65% no visas mežu teritorijas,

pārsvārā tie ir lapu koku vēri un damakšņi. Sausieņu vidū dominē baltalkšņu vēri, pavisam 13% no visas mežu teritorijas, kas ir sekundārs mežs bagātos augšanas apstākļos, kur koku stāvā dominē baltalksnis, pamežā parastā ieva, zemsedzē vēriem raksturīgas lakstaugu sugas, sūnu stāvs rets. Otrs biežāk izplatītais sausieņu tips ir apšu vēris - 11% no visām mežaudzēm, kas arī ir sekundārs mežs bagātos augšanas apstākļos, kur koku stāvā dominē apse, pamežā parastā lazda, zemsedzē mellene, klinšu kaulene, sievpaparde, sūnu stāvs neizteikts. Ņemot vērā konstatēto nelielo kontinuitāti apšu un baltalkšņu mežos, par ko liecina salīdzinoši mazā indikatorsugu klātbūtne, var secināt, ka ievērojama šo biotopu daļa ir ieaugusi bijušajās lauksaimniecības zemēs. RNP mežaudžu karte ar pieejamajiem datiem uz 2008. gada 1. janvāri ir pievienota 8. pielikumā.



2.1. attēls. Mežu sadalījums pa augšanas apstākļu tiem RNP

Bijušajā Ezernieku aizsargājamā ainavu apvidū (daļā no Kaunatas, Rundēnu, Andzeļu un Andrupenes pagastu teritorijām) sausieņu meži daudzviet ir atrodami uz stāvām, dažādos virzienos orientētām nogāzēm, kas nereti vērstas pret ūdensteci, ezeru vai atrodas morēnu paugura nogāzē. Stāvajās nogāzēs parasti ir atšķirīgs mikroklimats un vērojama lielāka sugu dažādība salīdzinot ar lēzeniem pacēlumiem. Šajā apvidū bieži sastopamas dažādu izmēru un formu gravas, reizēm ar dabisku ūdensteci, kurās ir

paaugstināts gaisa mitrums, temperatūru un kas kalpo kā retu sugu pārvietošanās koridori.

Visā nacionālā parka teritorijā mežaudzes ir intensīvi apsaimniekotas, to vecumstruktūra nav izlīdzināta, starp vecumklasēm vērojama izteikta disproporcija, dominē vidēja vecuma audzes, kas liecina par to, ka bioloģiskās daudzveidības saglabāšanās ir apdraudēta, izņēmums ir apses un baltalkšņi, kur ir ievērojams pieaugušu un pāraugušu audžu īpatsvars.

Nacionālā parkā konstatēti vairāki aizsargājami biotopu veidi. Īpaši liela nozīme ir Latvijā un Eiropā aizsargājamiem nogāžu un gravu mežiem. Savdabīgā reljefa dēļ parka teritorijā atrodas ~ 30% no visiem Latvijas nogāžu un gravu mežiem, kas apgrūtinātās piekļūšanas dēļ ir praktiski neskarti. Bioloģiski vērtīgākās un lielākās nogāžu mežaudzes ir sastopamas lielo pauguru nogāzēs - Lielā Liepukalna, Astiņu kalna un Dubuļu kalna apkārtnē. Gravu meži aizņem nelielas platības, kas ir izklidētas visā parka teritorijā. Būtiska nozīme arī ir saimnieciskās darbības neskartiem dabiskiem meža biotopiem, kas atrodas uz ezeru salām (Ežezērā, Salāja ezerā). Bioloģiski vērtīga ir dabisko meža biotopu koncentrācijas vieta Rundēnu pagastā- valsts mežu 141.- 143. kvartālā, kur ir pietiekoši liela pāraugušu mistrotu lapu un skuju koku mežu teritorija ar dažādām retām, aizsargājamām gliemežu, piepju, sūnu un lakstaugu sugām. RNP teritorijā AEP analizētas visas bioloģiski vērtīgas mežaudzes (dabiskie un potenciāli dabiskie meža biotopi) (skat. 7. pielikumu).

Ezeru biotopi

RNP ainavu struktūrā ainaviski jutīgākās teritorijas veido ezeri ar to krasta joslām. Latgales augstienē atrodas vairāk kā 40% no Latvijas ezeriem. Pēc izcelsmes visvairāk ir glaciālo ezeru (Ancāne, 2000). Austrumlatvijas ezeru augu īpatnības nosaka pamatā četri faktori – daudzveidīgie reljefa apstākļi, ļoti liels mazu (līdz 10 ha) un samērā nelielu (10-100 ha) ezeru īpatsvars, klimatiskās īpatnības (atrašanās sezonāli vissiltākajā Latvijas daļā), kā arī dažādā apsaimniekošanas ietekme uz ezeru vēsturisko attīstību. Pateicoties daudzveidīgajiem reljefa apstākļiem, ezeri Austrumlatvijā atrodas gan lēzenās starppauguru ieplakās, gan dziļās subglaciālajās vagās. Līdz ar to veģetācijas attīstībai ir pieejami dažādi substrāti - minerālaugsnes (piemēram, grants, smilts, māls) un organiski substrāti (piemēram, dūņas, sapropelis, kūdra), kas var būt sastopami pat viena ezera robežās. Austrumlatvijas ezeru flora ir ļoti atšķirīga no pārējās Latvijas ezeriem un īpaši bagāta sugām. Te sastopamas daudzas, pārsvarā dienvidnieciskākas vai kontinentālākas, barības vielām prasīgas augu sugas, kas arī citās Latvijas daļās ir retas vai vispār līdz šim nav konstatētas. No otras puses, šeit daudz retāk sastopamas vai vispār nav konstatētas ziemeļnieciskākas sugas, kas ir pārsvarā saistītas ar barības vielām nabadzīgiem ezeriem, piemēram, lobēlīju-ezereņu komplekss (Suško, 1997).

Visus nacionālā parka ezerus apdraud aizaugšana, kas zināmā mērā ir dabisks process. Tomēr papildus barības vielu ieplūde ezeros no krastu tuvumā esošajām ēkām un lauksaimniecības zemēm šo procesu paātrina. Tomēr tā kā pašlaik lielās kolhozu fermas, kas savulaik atradās daudzu ezeru krastos ir likvidētas, kā arī ievērojami ir samazinājusies lauksaimniecībā izmantojamo zemju platība, ezeru stāvoklis RNP visumā uzlabojas.

Galvenie ezeru eitrofikācijas cēloņi ir šādi:

- ezeru ūdens līmeņa pazemināšanās intensīvas ezeru ekspluatācijas gaitā,
- strauja ezeru piedūņošanās ar sanesām no sateces baseina augsnes erozijas gaitā (mežu izciršana, lauksaimniecība),
- tieša eitrofikācija difūzas vai punktveida barības vielu ieplūdes rezultātā (Kļaviņš, Cimdiņš 2004).

Ezeru ekosistēmu pastāvēšanā nozīmīgi faktori ir ezera dziļums un lielums, ezera noslāņošanās īpatnības, atvērtība valdošajiem vējiem un izmantošanas veids. Samazinoties ezera dziļumam, parasti pieaug planktona produkcija. Šo pieaugumu pavada pieaugošs fosfora daudzums dziļākajos slāņos un vienlaicīgs skābekļa daudzuma samazinājums. Aerobos apstākļos fosfors ir adsorbēts, bet tiklīdz ūdens vidē sāk trūkt skābekļa (vide kļūst anaeroba), fosfātjoni strauji atbrīvojas un iekļaujas vielu apritē.

Apkopojot pieejamo informāciju un apsekojot lielākos ezerus dabā, RNP esošie, dabiskas izcelsmes ezeri, saskaņā ar Eiropas Padomes direktīvu „Par sugu un biotopu aizsardzību” 92/43/EEC (21.05.1992) novērtēti kā dabīgi eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju (biotopa kods – 3150) (Kabucis, 2004). Lai šādi ezeri pēc iespējas ilgāk saglabātu ekoloģiski stabilu stāvokli, tiem svarīga ūdens kvalitāte. Kā nozīmīgi ezeru kvalitātes indikatori var būt krastu apaugums vai augu atradnes piekrastes zonā. RNP ezeriem kā indikatori noteikti šādi biotopi:

- Dabīgi eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju,
- Ezeri ar piekrastē izplatītu minerālgrunti,
- Ezeri ar mieturaļģu *Charophyta* augāju.

2.4. Sociālekonomiskie faktori

Ainavu multifunkcionalitāti veido daudzi faktori, daļa no kuriem ir saistīta ar dažādiem sociālekonomiskajiem aspektiem, kuru nozīme ainavu attīstībā aprakstīta 2.6. un 2.7. nodaļās. Tāpēc pētot ainavas struktūru un analizējot tās izmaiņas, sociālekonomiskajiem faktoriem jāpievērš liela uzmanība. Ainavu vizuālā un estētiskā vērtība ir cieši saistīta ar to, kā tiek apsaimniekotas lauksaimniecības zemes (cik sakopti ir lauki), cik intensīvi tiek veikta mežizstrāde, kāda ir antropogēnā slodze uz ezeriem utt. Tādējādi, pētot kādu atsevišķu ainavas funkciju vai ainavu struktūru kopumā, jāņem vērā šī saistība un savstarpējā mijiedarbība (ZBR AEP, 2007). AEP izstrādē dažādi sociālekonomiskie rādītāji tiek izmantoti ainavu struktūras raksturošanai, ainavu struktūras izmaiņu analīzei, ainavu dinamikas prognozēšanai, iespēju un ierobežojumu analīzei. Patlaban RNP ietilpst astoņu pašvaldību teritorijas. Tā kā lielākā daļa sociālekonomisko datu ir pieejami par pašvaldībām, tad AEP dati lielākoties analizēti pašvaldību griezumā, līdz ar to arī par nacionālā parka pierobežu teritorijām. Nākotnē sociālekonomisko faktoru analīzē situāciju novērtēt var būt vēl sarežģītāk, jo pēc novadu reformas pašreizējo astoņu pašvaldību vietā, saglabāsies tikai trīs, līdz ar to datu apkopošana nebūs tik detāla. Aktuālākie pieejami dati bija no 2007., 2008. gada, līdz ar to 2008. gada beigū un 2009. gada sākuma straujās ekonomiskās izmaiņas tajos vēl uzskatāmi neparādās.

Tālāk uzskaitīti Rāznas nacionālā parka AEP pirmā etapa izstrādē izmantotie sociālekonomiskie dati (indikatori):

- Lauksaimniecībā izmantojamo zemju izmantošana pagastos:
 - ·Kopējā lauksaimniecībā izmantotās zemes platība no kopējās LIZ platības,
 - ·Aramzemes platība no kopējās LIZ platības,
 - ·Bioloģiskās lauksaimniecības zemnieku saimniecību skaits,
 - ·Liellopu kopējais skaits pagastā,
 - ·Liellopu skaits uz LIZ platību,
 - ·Iedzīvotāju nodarbinātība lauksaimniecībā.
- Mežsaimniecībā izmantojamo zemju izmantošana:
 - Kopējās saimniecisko mežu platības,
 - Ikgadējās cirstās platības,
 - Lauksaimniecībā izmantojamo zemju transformācija mežu zemēs.
- Ainavu resursu izmantošana rekreācijā un tūrismā:
 - ·Viesu māju skaits un izvietojums,
 - ·Labiēkārtotu tūrisma un rekreācijas objektu skaits un izvietojums.
- Ainavu resursu izmantošana derīgo izrakteņu ieguvē:
 - ·Derīgo izrakteņu karjeri pagastos,
 - ·Derīgo izrakteņu krājumi un ieguves apjoms pa pagastiem.
- Iedzīvotāju skaits un demogrāfiskā situācija:
 - Apdzīvotās vietas (ciemi),
 - ·Iedzīvotāju skaita dinamika pagastos,
 - ·Iedzīvotāju blīvums,
 - ·Iedzīvotāju skaits pa galvenajām vecuma grupām,
 - ·Bezdarbnieku skaits pagastos,
 - ·Iedzīvotāju nodarbinātība nozaru griezumā.
 -
- Zvejniecība:
 - Rūpnieciskā zveja ezeros (kg/gadā).
- Ainavas resursu ietekme uz zemes tirgus vērtību:
 - Zemes tirgus vidējā vērtība pa pagastiem (individuālās apbūves, lauksaimniecībā un mežsaimniecībā izmantojamās zemes cenas).

Izmantoto sociālekonomisko datu tabulas un kartoshēmas sniegtas 9. pielikumā.

RNP atrodas Latvijas dienvidaustrumu daļā, tā platība ir 596,15 km². Nacionālā parka lielākā daļa atrodas Rēzeknes rajonā, bet daļa teritorijas - Krāslavas un Ludzas rajonos. Rēzeknes rajona dienvidaustrumu daļā ietilpst lielākā daļa Kaunatas un Mākoņkalna pagastu teritorijas, kā arī daļa no Čornajas un Lūznavas pagastu teritorijas. Krāslavas rajona ziemeļu daļā nacionālajā parkā ietilpst lielākā daļa Andzeļu pagasta teritorijas, kā arī daļa no Ezernieku un Andrupenes pagastu teritorijas. Ludzas rajona dienvidrietumu daļā nacionālajā parkā ietilpst daļa Rundēnu

pagasta teritorijas. RNP teritorijas novietojums un procentuālais sadalījums pašvaldībās attēlots un 2.2. tabulā.

2.2. tabula. RNP teritorijas procentuālais sadalījums

Pagasts	Rajons	Platība % RNP no pagasta kopplatības	Platība % no RNP kopplatības
Čornajas	Rēzeknes	47,9	12
Lūznavas	Rēzeknes	52,6	6,6
Kaunatas	Rēzeknes	92,7	26,6
Mākoņkalna	Rēzeknes	60	16,4
Andrupenes	Krāslavas	42,5	9,7
Andzeļu	Krāslavas	84,4	13,8
Ezernieku	Krāslavas	47,1	10,2
Rundēnu	Ludzas	23,9	5

RNP dzīvo vairāk nekā 5000 iedzīvotāju. Lielākais iedzīvotāju skaits ir Čornajas, Andrupenes un Lūznavas, bet mazākais Rundēnu, Andzeļu un Mākoņkalna pagastos (skat. 2.3. tabulu).

2.3. tabula. Iedzīvotāju skaits RNP pagastos

Pagasts	Rajons	Iedzīvotāju skaits 2000. g.	Iedzīvotāju skaits 2007. g.
Čornajas	Krāslavas	1680	1461
Lūznavas	Rēzeknes	1352	1140
Kaunatas	Rēzeknes	1550	1404
Mākoņkalna	Rēzeknes	873	754
Andrupenes	Krāslavas	1657	1444
Andzeļu	Krāslavas	824	733
Ezernieku	Krāslavas	1156	974
Rundēnu	Ludzas	800	645

Kā redzams tabulā, pēdējos gados iedzīvotāju skaits regulāri samazinās. AEP tādi apdzīvojuma un demogrāfiskie rādītāji kā iedzīvotāju skaits, blīvums, vecuma struktūra, dabiskais pieaugums un migrācija uz/no pilsētām ir visnozīmīgākie kritēriji, jo iedzīvotāju skaita un apdzīvojuma struktūras izmaiņas ietekmē ainavas struktūru.

Rēzeknes rajona pagastos vidējais apdzīvotības blīvums ir 15 iedzīvotāji uz km², Krāslavas rajonā- 15.4 iedzīvotāji uz km², bet Ludzas rajonā attiecīgi 13.8 iedzīvotāji uz km². Apdzīvotības blīvums RNP pagastos mainās no 4.6- 15.4 iedzīvotājiem uz km². Apdzīvotākais ir Lūznavas, bet mazāk apdzīvotākais - Mākoņkalna pagasts. Arī iedzīvotāju dabiskais pieaugums kopš pagājušā gadsimta deviņdesmitajiem gadiem ir negatīvs. 2007. gadā dabiskais pieaugums pagastos svārstījās no -34 (Andzeļu pagastā) līdz -8 (Mākoņkalna pagastā). Dzimušo bērnu skaits svārstījās no 1 (Rundēnu pagastā) līdz 15 (Čornajas pagastā). Nelielais dzimušo bērnu skaits nākotnē varētu radīt problēmas pagasta izglītības iestāžu attīstībā un klašu komplektācijā.

Pašreiz RNP ietilpstošajos pagastos iedzīvotāji pa vecuma grupām sadalās sekojoši - 11.1% ir iedzīvotāji līdz darbaspējas vecumam, 63.7 % ir darbaspējas vecumā un 23,6 % ir iedzīvotāji pēc darbaspējas vecuma. Pēdējo gadu laikā ir vērojama

iedzīvotāju skaita līdz darbaspējas vecumam samazināšanās tendence (no 18.6 % līdz 11.1 % laika periodā no 2000. g. līdz 2008. g.), kas atspoguļo negatīvu iedzīvotāju dabisko pieaugumu pēdējo piecpadsmit gadu laikā. Par gandrīz 10 % vidēji pieaudzis darbaspējīgo iedzīvotāju skaits. Taču saglabājoties pašreizējām demogrāfijas tendencēm, nākamajos piecpadsmit gados būs vērojama strauja darbaspējīgo iedzīvotāju skaita samazināšanās un RNP iedzīvotāju novecošanās (skat. 2.4. tabulu).

2.4. tabula. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits galvenajās vecuma grupās RNP pagastos

Pagasts	Rajons	2000. gadā			2008. gada sākumā		
		zem darbaspējas vecuma	darbaspējas vecumā	pēc darbaspējas vecuma	zem darbaspējas vecuma	darbaspējas vecumā	pēc darbaspējas vecuma
Čornajas	Rēzeknes	21,1	56,7	22,3	14,6	65,5	19,9
Lūznavas	Rēzeknes	17,2	60,0	22,8	11,6	66,7	21,7
Kaunatas	Rēzeknes	18,1	53,9	28,0	13,7	62,5	23,8
Mākoņkalna	Rēzeknes	17,1	51,7	31,3	11,9	61,3	26,8
Andrupenes	Krāslavas	21,2	52,7	26,1	13,8	64,2	22,1
Andzeļu	Krāslavas	20,0	53,9	26,1	15,8	62,5	21,6
Ezernieku	Krāslavas	16,9	56,2	26,9	11,8	63,8	24,4
Rundēnu	Ludzas	17,3	49,6	33,1	8,5	62,9	28,7

Pēc Nodarbinātības Valsts Aģentūras datiem bezdarba līmenis 2007. gada beigās RNP pagastos svārstījās no 5.1 - 15.6 %. Latvijā vidējais bezdarba līmenis 2007. gada beigās bija 4.6 %. Lielākais bezdarba līmenis konstatēts Ludzas rajona Rundēnu pagastā, mazākais - Krāslavas rajona Ezernieku pagastā. Kopumā bezdarba līmenis pēdējos 3 gados ir samazinājies visos pagastos, izņemot Rundēnu pagastu. Iespējams, ka pēdējā laika ekonomiskā lejupslīde atkal ievērojami palielinās bezdarbnieku skaitu.

2.5. tabula. Bezdarbnieku skaits un bezdarba līmenis RNP pagastos 2005.-2007. gadā

Pagasts	Rajons	2005. gada 31. decembrī		2006. gada 31. decembrī		2007. gada 31. decembrī	
		Bezdarbnieku skaits	Bezdarba līmenis (%)	Bezdarbnieku skaits	Bezdarba līmenis (%)	Bezdarbnieku skaits	Bezdarba līmenis (%)
Čornajas	Rēzeknes	162	16,6	140	14,6	92	9,5
Lūznavas	Rēzeknes	137	17,7	110	14,6	86	11,3
Kaunatas	Rēzeknes	145	16,9	135	15,7	100	11,5
Mākoņkalna	Rēzeknes	95	20,8	91	19,8	59	12,7
Andrupenes	Krāslavas	156	17,3	144	16,0	85	9,3
Andzeļu	Krāslavas	84	18,2	79	17,0	34	7,5
Ezernieku	Krāslavas	75	11,2	69	10,8	32	5,1
Rundēnu	Ludzas	61	15,0	57	14,0	64	15,6

Lauksaimniecība ir viens no cilvēku darbības veidiem, kas vistiešāk ietekmē ainavu ar lauksaimniecībā izmantojamo zemju apsaimniekošanu. Lauksaimniecības attīstība un

struktūra ir atkarīga no tirgus situācijas un pieprasījuma, kā jebkuras citas tautsaimniecības nozares attīstība.

Pēdējo desmit gadu laikā ir strauji samazinājusies lauksaimniecības intensitāte RNP pagastos (skat. 9. pielikumu). Tikai dažas zemnieku saimniecības katrā pagastā nodarbojas ar lauksaimnieciskās produkcijas ražošanu tirgum. Lielākā daļa zemnieku lauksaimniecisko produkciju ražo pašu patēriņam un daļu no tām var pat pieskaitīt naturālās saimniekošanas formai. Dominējošā lauksaimniecības nozare RNP pagastos ir piena lopkopība un graudkopība.

No lopiem pārsvarā audzē liellopus, slaucamās govīs un aitas. Cūkkopība nav plaši attīstīta, pamatā tikai pašpatēriņa vajadzībām. Šādu sadalījumu ietekmē RNP ainavu struktūra. Kā negatīvs faktors būtu minams, ka pēdējos gados novērojama liellopu un slaucamo govju skaita samazināšanās. Tā rezultātā samazinās arī apsaimniekoto ganību un pļavu platības. Lopkopības intensitāte (dzīvnieku skaits uz 1 ha LIZ) RNP teritorijā ir nevienmērīga, jo ir vērojamas teritoriālas atšķirības. Vidēji RNP teritorijā lopu blīvums uz 1 ha LIZ ir 8.5 liellopi, 4.8 slaucamas govīs, 3.32 aitas, 0.25 kazas un 0.8 zirgi. Mazākais liellopu un slaucamo govju skaits uz 1 ha LIZ konstatēts Mākoņkalna pagastā, bet lielākais Andrupenes pagastā. Jāatzīmē, ka 60% no zemnieku saimniecībām lauksaimniecības nozarē Latvijā ražo produkciju pašpatēriņam, nevis tirgum. Šis procents RNP varētu būt vēl augstāks. Lauksaimniecība RNP ir nozīmīgs nodarbinātības avots. Pēc pašvaldību sniegtajiem datiem RNP pavisam ir trīsdesmit divas bioloģiskās zemnieku saimniecības un 13 no tām reģistrētas Andzeļu pagastā.

Mežsaimniecība un kokapstrāde ir nozares, kas būtiski ietekmē ainavu un izmaiņas tajā. Mežsaimniecības ietekmi uz ainavu vislabāk raksturo tādi rādītāji, kā meža platības (skat. 9. pielikumu), izcirstās platības, atjaunojamās mežu platības u.c. Savukārt, iedzīvotājiem mežistrāde ir būtisks nodarbinātības sektors. Gandrīz 45% no Rāznas nacionālā parka teritorijas sastāda meži ar kopējo platību apmēram 26 639 ha.

Lielākas mežu platības nacionālajā parkā atrodas Kaunatas, Andzeļu un Mākoņkalna pagastos. Pārējos pagastos meža platības ir ievērojami mazākas. Meža platību sadalījums RNP pagastos sniegts 2.6. tabulā.

2.6. tabula. Meža zemes platības RNP pagastos

Pagasts	Rajons	Meža platība, ha
Čornajas	Krāslavas	2252
Lūznavas	Rēzeknes	2471
Kaunatas	Rēzeknes	6898
Mākoņkalna	Rēzeknes	4193
Andrupenes	Krāslavas	2877
Andzeļu	Krāslavas	4483
Ezernieku	Krāslavas	2596
Rundēnu	Ludzas	1651

Pēdējā desmitgadē mežu izciršana notikusi nevienmērīgi, kopējie dati izcirstajām platībām RNP sniegti 2.7. tabulā.

2.7. tabula. Cirstās meža platības galvenajā cirtē Rāznas nacionālajā parkā 1998. - 2007. gadā

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Cirstās platības, ha	62,8	158,6	245,9	243,9	477,7	624,6	450,7	287,1	99,9	81,6

Pēc 2002. gada straujais izcirsto platību pieaugums saistāms gan ar vispārēju mežizstrādes intensitātes pieaugumu, gan dabas parka veidošanu, kas iedzīvotājos radīja bažas par turpmākajām meža apsaimniekošanas iespējām.

RNP teritorijā derīgo izrakteņu resursus pārsvarā veido būvmateriālu derīgie izrakteņi - grants, smilts, māls, kaļķieži, kā arī sapropelis un kūdra. Derīgo izrakteņu krājumi nav nozīmīgi, jo visas esošās un perspektīvās derīgo izrakteņu atradnes ir vietējās nozīmes. Pēc LVĢMA Latvijas derīgo izrakteņu kadastra datiem RNP kopā ir 5 smilts, smilts-grants atradnes, tajā skaitā plašā atradne „Līpušķi”, kas ietver vairākas mazākas atradnes un Viraudas grants - smilts perspektīvais lauks. Parkā atrodas viena kaļķiežu atradne un divas māla atradnes, tajā skaitā perspektīvais māla atradnes lauks „Raskoša”. Kūdra konstatēta parkā sastopamajos purvos, taču tās krājumi ir nelieli. Sapropelis ir konstatēts 14 ezeros.

Pašreiz tiek izstrādāta tikai lielā smilts- grants atradne „Līpušķi”, un atsevišķas tajā ietilpstošās mazās atradnes, kas atrodas RNP ziemeļrietumu daļā. Iegūto smilti un granti izmanto vietējām vajadzībām - ceļu būvniecībai un remontam. Derīgo izrakteņu atradņu raksturojums apkopots 9. pielikumā.

Jau vairākus gadu desmitus tagadējā RNP teritorijai ir nozīmīga loma reģiona rekreācijas un tūrisma nozarē, kas vēsturiski izveidojusies pateicoties teritorijas dabas vērtībām. Arī joprojām RNP ir visi priekšnosacījumi šo nozaru veiksmīgai attīstībai. Pieaugot pieprasījumam un attīstoties ekonomikai, RNP parādās arvien vairāk viesu namu, kempingu, labiekārtotu atpūtas vietu. Tāpat teritorijā attīstās aktīvais tūrisms un ekotūrisms. No vienas puses tas veicina teritorijas sakopšanu un sakārtošanu, ļauj tūristiem izbaudīt dabas sniegtās vērtības, no otras - rada papildus slodzi uz ainavu un ekosistēmām. Jo īpaši šī problēma ir aktuāla ekoloģiski un vizuāli jutīgākajās vietās – ezeru krastos. RNP izveidošana vēsturiski veidojusies galvenokārt ar mērķi sabalansēt atpūtas, ekonomiskās un dabas aizsardzības intereses. Parka teritorijā savulaik konstatētas vairākas vides problēmas, kuras radušās nepārdomātas atpūtas infrastruktūras (piem., vasarnīcu ciemati pie Rāznas ezera) izveides rezultātā.

Patlaban RNP teritorijā pēc dažādu avotu datiem (“Lauku ceļotājs”, rajonu dati, uzziņu dienests) atrodas aptuveni 25 viesu nami, atpūtas mājas, kempingi vai lauku mājas, kuras apmeklētājiem piedāvā naktsmītnes. Visvairāk naktsmītnu atrodas Rāznas ezera tuvumā – Kaunatas, Čornajas, Mākoņkalna un Lūznavas pagastos. Otra rekreācijai un tūrismam nozīmīga teritorija saistās ar Ežezera apkārtni - Andzeļu, Andrupenes un Ezernieku pagastos. Kā populārākās naktsmītnes var minēt šādus objektus: „Ezerkrasti”, „Rāzna”, „Rāznas gulbis”, REBIR atpūtas komplekss, kempings - sporta bāze ”Rāzna”, Rēzeknes profesionālās vidusskolas atpūtas bāze, „Priedes”, kempings „Selēna”, viesu nami „Obiteļ”, „Sala”, „Albatross”, „Pie

Rāznas", „Laukmalas", „Vītoli", „Priedeskalns", „Osmany", „Pinti", „Zundi", lauku mājas „Savagi" un „Papeles".

Galvenie objekti, kas piesaista tūristus RNP ir tieši saistīti ar teritorijas dabas (tātad arī ainaviskajām) vērtībām:

- Rāznas ezers un Ežezers,
- augstākās Latgales augstienes virsotnes Mākoņkalns un Lielais Liepukalns,
- kultūrvēsturiskie objekti - baznīcas un lūgšanu nami, pilskalni, senkapi, kulta vietas, pilsdrupas, muižas un to apbūve,
- ainaviski skaistas vietas.

RNP teritorijā atrodas daudzi labiekārtoti tūrisma un rekreācijas objekti. Pastāvīgi notiek arī šādu objektu uzturēšana un jaunu izveidošana.

2008. gadā RNP teritorijai ir uzsākta Tūrisma attīstības plāna izstrāde, kura paredz detālu situācijas analīzi un priekšlikumu sagatavošanu. Veicot iespēju un ierobežojumu analīzi AEP izstrādes gaitā paredzēta informācijas un viedokļu apmaiņa ar darba grupu par tūrisma nozares attīstību.

Viena no lielākajām RNP dabas vērtībām ir daudzie ezeri, kuri ir labs priekšnosacījums zvejniecības nozares attīstībai. Licenzētā zveja tiek organizēta vairākos gan publiskos, gan privātos ezeros.

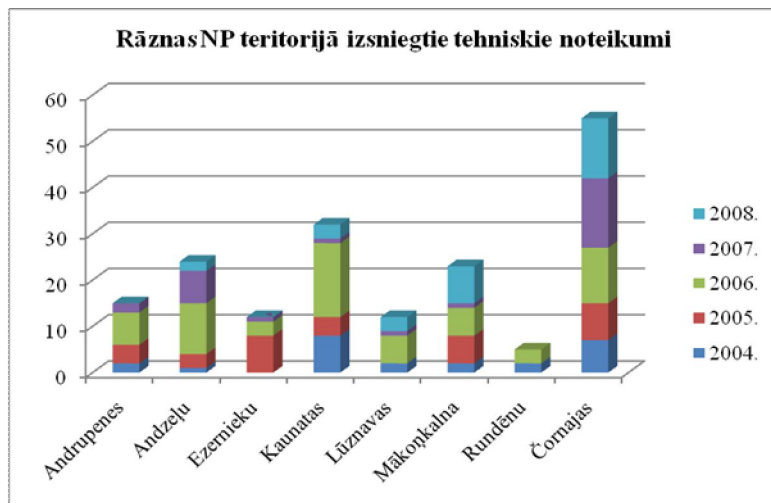
Viens no visām Latvijas zivsaimnieciski nozīmīgākajiem ezeriem ir Rāznas ezers. Nozvejas sadalījums (kg) pa RNP ezeriem sniegts 9. pielikumā. Laika posmā no 2005. līdz 2008. gada sākumam RNP lielākajos ezeros nozvejotas 20.8 tonnas dažādu sugu zivju. Salīdzinot ar laika periodu pirms desmit gadiem, nozvejas apjoms ir samazinājies vairāk nekā 10 reizes. Protams, nozvejas apjomu ziņā līderis ir Rāznas ezers ar 17.5 tonnām pēdējos trīs gados kopā, no kurām 9.8 tonnas ienes specializētā zušu zveja. Pārējo loma daļu veido galvenokārt plauži, asari un raudas, kā arī līdakas. Pēc nozvejas apjoma nozīmīgākie ezeri aiz Rāznas ir Ežezers un Bižas ezers.

Viena no nozīmīgākajām ainavu tieši ietekmējošām aktivitātēm RNP ir dažāda veida būvniecība, kurai parasti nepieciešams skaņojums ar RNPA. Būvniecība arī labi raksturo saimnieciskās aktivitātes un to attīstības virzienu. Tāpēc AEP izstrādes ietvaros tika apkopota un analizēta RNPA izsniegtā informācija par tehniskajiem noteikumiem, ko izsniegušas reģionālās vides pārvaldes.

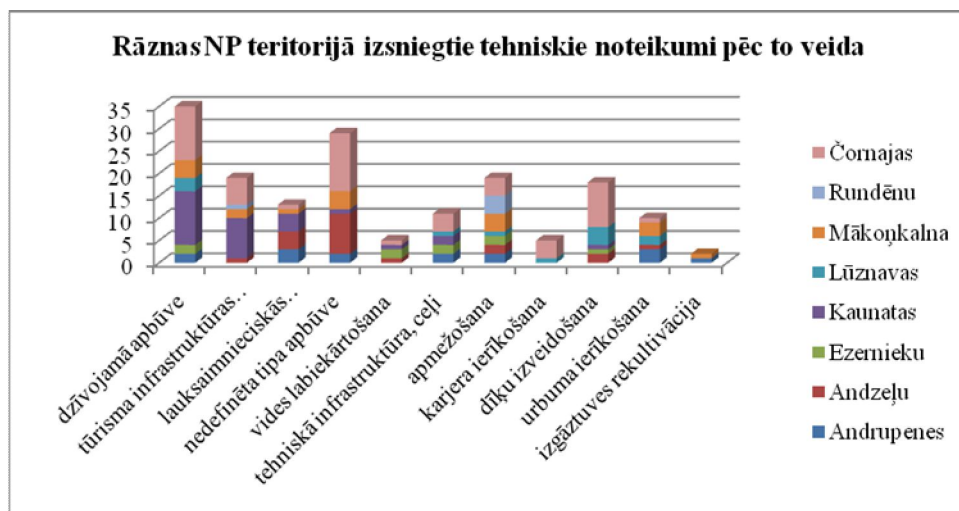
Kopumā Rāznas NP teritorijā laika periodā no 2004. līdz 2008. gadam izsniegti 178 tehniskie noteikumi dažādu būvniecības darbu un vides pārveidojumu veikšanai (skatīt 2.2. attēlu). Visvairāk noteikumu izsniegts 2006. gadā (64), pagastu griezumā visvairāk noteikumu izsniegts Čornajas pagastā (55) un Kaunatas pagastā (32).

Pārsvarā tehniskie noteikumi izdoti apbūves veikšanai, samērā daudz arī apmežošanai, dīķu ierīkošanai un tūrisma infrastruktūras izbūvei. Pēc atbilstošā kadastra numura tehnisko noteikumu pieprasījuma vietas piesaistītas RNP kartei (skatīt 9. pielikumu), kura uzskatāmi parāda, ka sevišķi daudz tehnisko noteikumu apbūvei un tūrisma infrastruktūrai izsniegts teritorijās, kas pieguļ Rāznas (pārsvarā 2006. gadā) un citiem ezeriem. Šai gadā izsniegts visvairāk atļauju dažādu darbu veikšanai, ieskaitot urbuma ierīkošanu, lauksaimnieciskās ražošanas apbūvi, karjeru ierīkošanu u.c. Sākot ar 2007.

gadu, izsniegto tehnisko noteikumu skaits samazinās, to koncentrējot ap Rāznas ezeru vairs nav tik izteikta, noteikumi apbūvei izsniegti arī citur Rāznas NP teritorijā, galvenokārt dienvidu daļā Andzeļu un Andrupenes pagastos. 2008. gadā būtiski pieaug izsniegto tehnisko noteikumu skaits dīķu ierīkošanai, pamatā uz rietumiem un ziemeļiem no Rāznas ezera. Līdztekus dīķu ierīkošanai visaktīvāk noteikumi izsniegtas apbūvei, cita veida noteikumu skaits ir nenozīmīgs.



2.2. attēls. RNP ietilpstajos pagastos izsniegtie tehniskie noteikumi pa gadiem



2.3. attēls. RNP izsniegtie tehniskie noteikumi pēc to veida

Kā redzams 2.3. attēlā liela daļa no pieteiktajām darbībām ietekmē arī ainavu un ļoti raksturo tajā patlaban notiekošos procesus (piem., būvniecības pieaugums ainaviski nozīmīgākajās vietās, ainavas apmežošana u.tml.), tāpēc šādām darbībām jāpievērš uzmanība kā ainavu ietekmējošiem faktoriem.

2.5. Ainavu vizuālā vērtība

Viens no RNP izveidošanas mērķiem ir aizsargāt teritorijas unikālās ainavas. RNP parks izveidots, lai saglabātu dabas vērtības, kā arī raksturīgo Latgales

kultūrainavisko vidi plašā Latgales teritorijā (www.dap.gov.lv), taču līdz pat mūsdienām sīkāka ainavu izpēte teritorijā nav veikta. Pirms RNP izveides, teritorijā bija nodibināta aizsargājama dabas teritorija „Aizsargājamais ainavu apvidus „Ezernieki””. Gan savulaik nosakot ainavu apvidus “Ezernieki” robežu, gan veidojot Rāznas nacionālo parku no ainaviskā viedokļa vairāk ir ņemtas vērā tieši ainavu vizuālās un estētiskās īpašības, mazāk ekoloģiskie aspekti.

Lai gan ainavu vizuālā kvalitāte ir subjektīvs rādītājs, tomēr pastāv noteikti principi tās novērtēšanai. Būtiskākie kritēriji, kuri izmantoti ainavu vizuālajā novērtēšanā ir pieejamība, atklātums, daudzveidība, izteiksmīgums un unikalitāte. Ainavas saskatāmību un pieejamību vērtē pēc tā, kā ainava izceļas uz kopējā apkārtnes fona un no cik skatu punktiem to iespējams vērot. Ainavas vizuālajā novērtēšanā ir svarīgs arī novietojums attiecībā pret galvenajiem ceļiem un apdzīvotajām vietām (jo tuvāk, jo augstāka vērtība). Tāpat ainavu vizuālajā novērtējumā ir atšķirība starp panorāmas ainavu, kas paveras, skatoties no augstu pacelta skatu punkta, un iekšējo ainavu. Panorāmas ainavas novērtēšanā priekšplānā izvirzās ainavas vizuālais aspekts (pārskatāmība un daudzveidība), savukārt iekšējā ainavā papildus vizuālajam aspektam novērtēšanā novērotājs izmanto arī citus aspektus (Nikodemus, 2003; Nikodemus, Rasa, 2005).

Ainavas vizuālais un estētiskais novērtējums ir saistīts ar vairākām problēmām, kas saistītas ar cilvēku uztveres, psiholoģijas, kā arī metodoloģijas jautājumiem. Tās ir (Burton, 2000) šādas:

- ainavu uztvere un cilvēku attieksme pret dažādām ainavām,
- ainavu kvantitatīvi novērtējamu īpašību izdalīšana (visieciņātākās ainavas);
- faktori, kas nosaka atšķirības ainavu novērtējumā (cilvēku rakstura īpašības, sociālie un ekonomiskie apstākļi, izglītība, pieredze u.c.).

Ainavu estētiskā kvalitāte, tika noteikta ņemot par pamatu augstāk minētos kritērijus un Anglijas Lauku komisijas vadlīnijas ainavu novērtēšanai (2.8. tabula.).

2.8.tabula. Ainavu estētiskā vērtējuma kritēriji

Mērogs	Tuvs	Mazs	Liels	<u>Plašs</u>
Atklātums	Šaurs	Ierobežots	<u>Atklāts</u>	Eksponējošs
Daudzveidība	Vienveidīgs	Vienkāršs	Dažāds	<u>Komplekss</u>
Harmonija	<u>Harmoniska</u>	Balansēta	Nesaskanīga	Haotiska
Kustība	Neesoša	Mierīga	<u>Dzīva</u>	Trakojoša
Faktūra	Līdzena	<u>Organizēta</u>	Rupja	Asa
Krāsa	Vienkrāsaina	Neizteikta	Krāsaina	<u>Spilgta</u>
Unikalitāte	Parasta	<u>Neparasta</u>	Reta	Unikāla
Komforts	Patīkama	<u>Droša</u>	Nedroša	Draudoša
Izteiksmīgums	Garlaicīgs	Neuzkrītošs	<u>Interesants</u>	Aizraujošs
Patika	Nomācošs	Nepievilcīgs	Patīkama	<u>Skaista</u>

Pirms ainavu vizuālās kvalitātes noteikšanas RNP, ainavu ekoloģiskās plānošanas procesā tika apzinātas potenciāli nozīmīgās ainavas. Tās ir ainavas ceļu malās, tūristu un atpūtnieku iecienītās teritorijas, un citas izteiksmīgās ainavas. Tika apkopota plaša informācija par kultūras pieminekļiem, apskates vietām, interesantiem dabas

objektiem u.c. Latgale jau izsenis tiek saukta par “zilo ezeru zemi”. Droši var apgalvot, ka šis jēdziens, papildus ģeomorfoloģiskajiem un topogrāfiskajiem aspektiem, sevī ietver arī ainavas vizuālos aspektus. Vizuāli vērtīgo ainavu novērtēšana uzskatāmi parādīja, ka, galvenokārt, vizuāli vērtīgās ainavas RNP ir saistītas ar teritorijas ezeriem. RNP teritorijā raksturīga mozaīkveida ainava, kuru veido daudzveidīgi biotopi – meži, ezeri, pļavas un zālāji, purvi. Ainavas unikalitāti nosaka daudzveidīgās ezera ainavas – ezeraines. No reljefa augstākajām vietām paveras tālie skati, kas Latvijas ainavai ir īpaša vērtība. Lielāko daļu ainavu RNP var raksturot kā estētiski augstvērtīgas, jo te ir dažādu un izteiksmīgu dabasskatu priekšnoteikumi: izteikts reljefs, mežu un atklātu lauku mija, ezeru ūdens spoguļi, ceļu līkumi, mežu ieloki, koku puduri uz stāvajām pauguru nogāzēm, vai pie lauku sētām, savrupi koki. Visbiežāk novērojami noslēgtie, iekšējie dabasskati, respektīvi, tie norobežojas ar pauguru nogāzēm vai meža sienām. Galvenās ainaviskās vērtības parka teritorijā saistāmas ar reljefa saposmījumu, skatiem uz ezeriem, Latgalei raksturīgajām lauku sētām un atsevišķi ainavu elementiem (koki, akmeņi). Vienas no teritorijas ainavas lielākajām vērtībām ir panorāmas ainavas no Mākoņkalna un Lielā Liepu kalna. Šeit paveras tāla skatu perspektīva uz pārējo nacionālā parka teritoriju. Atsevišķās teritorijās, īpaši ezeru tuvumā, vērojami izcili skatu punkti ar plašu skatu perspektīvu, piemēram, Žuguru ezera apkārtnē. RNP ainavu kultūrvēsturiskās vērtības - parkā esošie kultūras pieminekļi, baznīcas, vecās mājvietas, drupas, koku stādījumi un to grupas, atsevišķi veci koki.

Nereti teritorijas ainava labāk uzturēta ir dažādu rekreācijas objektu un viesu namu tuvumā un tuvāk ciemu centriem, kas saistīts ar tā saucamo “nomaļu efektu” un vēlmi veidot pēc iespējas kvalitatīvāku vidi apmeklētājiem. Zemnieku saimniecībās lielākoties vienīgā saimnieciskā darbība ir lauksaimniecība. Daudzviet teritorijas aizaug ar krūmiem, tādejādi vizuāli negatīvi ietekmējot atklāto ainavu. Parka teritorijā atrodami tādi ainavu degradējoši elementi kā pussagruvušas fermas ēkas, nekoptas lauku sētas, aizauguši tīrumi un grāvji, latvāņu audzes. Pie ainavas vērtību pazeminošiem faktoriem jāmin arī atsevišķu būvju un apkārtnes labiekārtojuma neveiksmīgie risinājumi, kas nav raksturīgi Latgales kultūrainavai (piem. „Rāznas Gulbis”, tūristu bāze „Ezernieki”), nepabeigtas celtnes, ceļmalu un skatu uz augstvērtīgām ainavām aizaugšana. Patlaban daudzviet novērojama tendence, ka pie viensētām un publiskiem objektiem arvien vairāk tiek veidoti necaurredzami žogi vai apstādījumi gar ceļiem, nevis ap pagalmiem kā tie veidoti vēsturiski. Zināmā mērā to varētu raksturot kā “ainavu privatizāciju”, jo aizsedzot skatu līnijas uz nozīmīgām ainavas vērtībām, zemju īpašnieki tās saglabā tikai sev. Jāņem vērā fakts, ka daudzviet izvietotie apstādījumi (piem., Ismeros), pēc 10 - 15 gadiem veidos slēgtu ainavu.

Vizuāli vērtīgās ainavas un vietas, kā arī ceļu posmi un skatu punkti ir aprakstīti un attēloti kartē, kura iekļauta 10. pielikumā. Tāpat tika vērtētas arī problēmas, kuras saistītas ar vizuāli vērtīgām ainavām un to attīstību. Fiksēti ainavas degradējoši objekti un faktori, kā arī fiksēti perspektīvi vērtīgi skatu punkti, kuros veicami apsaimniekošanas pasākumi, lai uzlabotu attiecīgās vietas ainaviskās vērtības. Veicot ainavu inventarizāciju tika veikta fotofiksācija. Fotografijas ar raksturīgākajām ainavām attēlotas 10. pielikumā, bet lielākā to daļa iekļauta pielikuma elektroniskajā versijā.

Lai palielinātu ainavas estētisko vērtību, daudzviet RNP teritorijā būtu jāveic ceļa ainavu skatu atvēršana, skatu atvēršana uz ezeriem, skatu atvēršana no pauguru

virsoņiem, ainaviskā pļaušana (ceļi, takas caur mežiem, krūmājiem, taku malas, strautu malas, pļavas gar ceļiem), kas ļauj izcelt skatu punktus, dabas krāsas un savdabīgus elementus, nodrošinot piekļūšanu apskates objektiem.

Ainavas un kultūrvēsturiskā mantojuma aizsardzībai pašvaldību apbūves noteikumos būtu jāparedz īpašas normas, piemēram:

- Jaunu apbūvi veidot uz veciem pamatiem, tādejādi saglabājot esošās ainavas struktūru un atjaunot vecās mājvietas, kas savulaik harmoniski iekļāvušās ainavā.
- Ievērojot nacionālā parka publisko raksturu, izveidotās un plānotās pastaigu takas, sadarbībā ar vietējiem zemes īpašniekiem ieteicams vienoties par brīvas pārvietošanās iespēju parka teritorijā pie publiskiem objektiem.
- Ceļmalu kopšana ceļu aizsargjoslās uzskatāma par ainavas saglabāšanas pasākumu.

RNP teritorijā liela uzmanība būtu jāpievērš ainavu vizuālajiem "koridoriem", kas ir dažāda lieluma ceļi, pa kuriem pārvietojas parka apmeklētāji un no kuriem paveras apkārtējā ainava. Tie ir vizuālās informācijas nesēji, kas atklāj apkārtnes skatus. Ceļu kvalitāte RNP nav pietiekami laba, jo ceļu tīkls nereti ir saraustīts, tādejādi nav iespējami vienlaidus maršruti (piemēram, apkārt Rāznas ezeram). Daudzviet ceļi pārtūkst vai izbeidzas tieši lauku sētas teritorijā. Daudzi no perspektīvajiem tūristu apskates objektiem vai vērtīgajiem skatu punktiem ir grūti pieejami, neizbraucami ar auto – tie vairāk piemēroti velotūristiem. Vairākās vietās sliktā seguma kvalitāte nelabvēlīgos laika apstākļos neļauj to lietot lielajiem tūristu autobusiem. Atsevišķi nelieli ceļi izbraucami tikai ar automašīnu vai izejami kājām. Ceļu kvalitāte ainavas kopskatu ietekmē tikai daļēji. Ainaviski nozīmīgākie ceļi šādi:

- ceļa posms gar Rāznas ezera Dukstigala līcī,
- Zosna-Lipuški,
- Andrupene-Brīveri,
- ceļi Žugura un Oloveca ezera apkārtnē,
- Lesinski-Veresovka.

Ainavas veidošanas nolūkā ir jāpļauj ceļu un taku malas, takas caur mežiem, krūmājiem, strautu malas, pļavas gar ceļiem. Krūmi ceļu aizsargjoslās ir regulāri jācērt. Minētie pasākumi būtu jāveic vietās, kas kartē norādītas kā perspektīvo skatu vietas. (skatīt 10. pielikumu)

Jauna apbūve (viesu nami vai dzīvojamā apbūve) jāsaista ar esošajām vai pamestajām mājvietām, ievērojot ezera aizsargjoslas, jo katrs jauns objekts uzskatāms par iespējamu vides piesārņojuma avotu. Tāpat objektus nebūtu vēlams novietot vizuālās uztveres telpās, kas paveras no galvenajām skatu vietām. Īpašas prasības būtu jāizvirza visu jaunceļamo objektu arhitektoniskajai kvalitātei.

Ainavai kā vienai no dabas parka vērtībām, jāapvienojas ar vērtīgu dabas un kultūrvēsturisko objektu saglabāšanu. Vizuāli vērtīgās ainavas detalizētāk ir aprakstītas ainavu telpu aprakstos (skatīt 14. pielikumu).

2.6. Ainavu kultūrvēsturiskā vērtība

Novērtējot ainavas kultūrvēsturisko vērtību, jācenšas ainavā atklāt kultūras, vēstures, arheoloģijas, estētiskās, simboliskās, etnoloģiskās un sociālās vērtības. Lai to varētu noteikt, ir jāapzinās vēsturiskie apstākļi, kādos ir veidojusies ainava. RNP teritorijas attīstības vēsture ir cieši saistīta ar visas Latgales vēsturiskajiem notikumiem. Vēsturiski nozīmīgo notikumu un laika periodu, kuriem ir bijusi būtiska loma arī teritorijas ainavas vēsturiskajos attīstības procesos, apraksts dots 11. pielikumā.

Par kultūrvēsturiski nozīmīgiem ainavas elementiem tiek uzskatīti kultūras pieminekļi, dažādi arheoloģiskie un dabas objekti (savrupatradumi, dižakmeņi, dižkoki u.c.), tautas celtniecības objekti, saglabājusies ilglaicīga zemes izmantošanas struktūra vai tās elementi (piem. akmeņu krāvumi), daiļliteratūrā un tautasdziesmās aprakstītās un apdziedātās vietas un citi ainavas elementi, kas raksturo noteiktu laika periodu konkrētā teritorijā. Kultūrvēsturiski nozīmīgus ainavu elementus var klasificēt dažādās grupās (2.9. tabula).

2.9. tabula. Kultūrvēsturiski nozīmīgi ainavas elementi (Nikodemus u.c., 1996)

Arheoloģiskie pieminekļi	
Dzīves vietas: <ul style="list-style-type: none"> • apmetnes; • pilskalni; • viduslaiku pilis; • ciema vietas. 	Senkapi <ul style="list-style-type: none"> • uzkalniņu; • akmens krāvumu; • līdzenie; • viduslaiku kapsētas.
Kulta vietas: <ul style="list-style-type: none"> • pauguri; • pļavas; • birzis; • avoti; • koki; • akmeņi. 	Citi objekti: <ul style="list-style-type: none"> • senas ceļu vietas; • dambji; • tilti.
Tautas celtniecības objekti	
Sabiedriskās ēkas: <ul style="list-style-type: none"> • skolas; • saiešanas nami; • tautas nami; • pagasta nami; • dažādas nozīmes sabiedriskās ēkas (piem., piensaimnieku biedrības, dzelzceļa stacijas, pasti); • veikali; • krogi; • nespējnieku patversmes. 	Kulta celtnes: <ul style="list-style-type: none"> • baznīcas; • kapsētas; • krucifiksi; • zvanu torņi.
Dzīvojamās un saimniecības ēkas: <ul style="list-style-type: none"> • vecsaimniecības; • jaunsaimniecības; • amatnieku saimniecības; • zaldātu saimniecības; 	Saimniecības ēkas: <ul style="list-style-type: none"> • dzirnavas.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• mežsargu saimniecības;• zvejnieku saimniecības. | |
|--|--|

Ja kultūrvēsturiski nozīmīgi ainavas elementi atrodami konkrētā vietā, tad kultūrainava ir ainavu telpa, kuras platība atkarīga no tai raksturojošo elementu telpiskā novietojuma un izmantotā mēroga. Diemžēl mūsdienās augstvērtīgas kultūrainavas ir saglabājušās salīdzinoši maz, jo tās būtiski ietekmējuši dažādi ar zemes izmantošanu saistīti un citi faktori. Arī RNP kultūrainavas pēdējo piecdesmit gadu laikā ir ievērojami samazinājušās, taču kultūrvēsturiski nozīmīgi ainavas elementi daudzviet joprojām ir saglabājušies.

Visi kultūrvēsturiskie objekti katrā ainavas telpā kādā noteiktā vēsturiskajā situācijā vai periodā veidojušies kā attiecīgās teritorijas kodoli, centri, pildot kādu noteikto funkciju. Laika gaitā šie primārie kodoli papildinājās ar citu funkciju un nozīmju centriem. Tāpat laika gaitā kāds no centriem varēja pazaudēt savu funkciju, iet bojā vai zaudēt savu aktualitāti. Piemēram, dažādu laika periodu dzīvesvietas (apmetnes, pilskalni, ciemu vietas, viensētas, muižu centri, miesti), kas veidojās kā primārie centri, papildinājās, „apauga” ar dažādu citu funkciju centriem (apbedījumu vietām, kulta vietām, lauksaimniecības teritorijām, dažāda vieda ražotnēm u.c.), veidojot daudzfunkcionālu kompleksu. No senāko laiku kultūrvēsturiskās ainavas elementiem (kodoliem) visbiežāk vizuāli aktīvi, atraktīvi un pamanāmi līdz mūsdienām saglabājušies pilskalni. Citi šiem objektiem piederošie funkcionālie centri Rāznas nacionālajā parkā bez īpašas izpētes un aktualizēšanas būs grūti pamanāmi (piemēram, līdzenie apbedījumi, viduslaiku kapsētas). Nereti senās dzīves vietas vai teritorijas to tuvumā turpināja attīstīties un tika izmantotas arī vēlākos laikos kā ciemati, muižu centri vai viensētas, pie kurām radās jaunāku laiku kulta vietas (krucifiksi), ražotnes (ceplī) un citi objekti. Šādu kultūrvēsturisku objektu tuvumā nereti atrodami arī interesanti dabas (ainaviskie), floras un faunas dotumi. No minētā izriet, ka kultūrvēstures veiksmīgai izmantošanai un iesaistīšanai dažādos rekreatīvās norisēs, tūrisma un izglītības procesos, šie dažādu laiku kodoli un to kombinācijas ir jāapzina, jāatrod loģiskas saites un sakarības.

Rāznas nacionālā parka AEP izstrādes gaitā tika veikta datu apkopošana par kultūrvēsturiski nozīmīgiem ainavas elementiem. Kultūras pieminekļu un kultūrvēsturiski nozīmīgu objektu karte sniegta 11. pielikumā. Bez kultūras pieminekļiem tika apzināti arī citi kultūrvēsturiski nozīmīgi objekti un vietas, kuriem patlaban nav piemērots īpašs aizsardzības režīms. Vērtējot dabiskās vērtības, ainavisko kvalitāti un kultūrvēsturiskās nozīmes objektus, RNP var izdalīt vairākus kultūrvēsturiski nozīmīgas ainavu telpas (ar potenciāli nozīmīgām lokālām kultūrainavām), kurās ir visai augsta un daudzveidīga vizuālo, estētisko un informatīvo vērtību koncentrācija:

1. Zosnas muižas apbūve ar parku, Lūznavas muižas apbūve ar parku, Smaganu un Bondaru pilskalni, Balbītes – pilskalns Rāznas ezera salā; Giņēviču senkapi, Rāznas ezera ainava.
2. Dukstugala līcis ar augstvērtīgu, vizuāli pievilcīgu ainavu, Melnā Dukstugala katoļu baznīca, Balteņu un Ladušu pilskalni.
3. Vecstašu senkapi, kuri ierīkoti senā pilskalnā. Padebešu kalns (Mākoņkalns), Volkenbergas viduslaiku pils pilsdrupas (vecākās vācu ordeņa pilsdrupas Latgalē), Ļīpušku vecticībnieku lūgšanu nams.

4. Rāznas ezera dienvidaustrumu un austrumu krasts ar vizuāli augstvērtīgu ainavu, ar vairākām arheoloģiskajām senvietām (Malukštas senkapi, Veresovkas senkapi, Zeļenopoles Karātavu kalns (Viseļņicu) – pilskalns. Ozolu birzs Akminīšos. Kaunatas pagasta centrs ar baznīcu; Vecslobodas pilskalns.
5. Lielais Liepukalns, Dzirkaļu pilskalns, Dubuļu kalns, Dubuļu dižozols.
6. Ežezera apkārtnē. Ežezers, Ūdrāju pilskalns, Bukumuižas baznīca, Jaundomes muiža, Andzeļu muižas apbūve ar parku, Piļoru ozolu audze.
7. Viraudas un Salāju ezera apkārtnē, Milkas pilskalns, Andrupenes pagasta centrs ar baznīcu, 19. gs. beigu skolas ēku un dižliepām, Andrupenes brīvdabas muzejs ar lauku sētu, Litavņiku mēness kalendārs, Olovecas ezera krasti, Mariampoles muižas apbūve.

AEP izstrādē veikta kultūrvēsturiski nozīmīgu ainavas elementu novietojuma izpēte un izvērtēšana, kā arī noteiktas kultūrainavas. Par pamatu kultūrainavu noteikšanai izmantota ekspertu pieredze un Dānijas Meža un dabas aģentūras izstrādātie novērtēšanas kritēriji (Stūre, 2004):

- *unikalitāte* – par unikālu uzskatāma tāda kultūrainava, ja tā ir vienīgā vai viena no nedaudzajām šāda tipa kultūrainavām valstī, vai arī vislabāk saglabāta;
- *vietējā nozīme* – kultūrainava ir nozīmīga nevis valstī, bet gan tikai konkrētā reģionā;
- *raksturīgums* – kultūrainava var raksturot noteiktu tipu (piem., muiža, ciems), laikmetu (piem., atspoguļo zemnieku apmešanos viensētās) vai ģeogrāfisku areālu;
- *savdabīgums* – rāda, cik labi kultūrainava atspoguļo reģionam specifiskās īpašības (reģionam raksturīgās vai savdabīgās īpašības);
- *saglabāšanas pakāpe* – šis kritērijs rāda gan vēsturiskās struktūras kopējo, gan atsevišķu vēsturisku elementu tehnisko stāvokli;
- *funkcionālais statuss* – ar šo kritēriju novērtē teritorijas vai tās elementu funkcionālo situāciju (piem., vai konkrēta ēka vēl joprojām darbojas atbilstoši tās uzcelšanas mērķim);
- *autentiskums* – šis kritērijs saistīts ar kultūrainavas aizsardzības pakāpi un oriģinālo funkciju;
- *vēsturiskums* – atklāj kultūrainavas vērtību pēc vēsturiskiem ziņu avotiem, kas sniedz informāciju par pagātņi;
- *identitāte* – kultūrainava kā nozīmīga nacionālās, reģionālās vai lokālās identitātes nesēja;
- *iespaidīgums* – rāda, vai vide izraisa cilvēkos emocijas un pastiprina saites starp cilvēku un viņa apkārtni;
- *izziņa jeb stāsts* – kultūrainava var atspoguļot specifiskus dzīves apstākļus kādā laika posmā, līdz ar to tā kļūst nozīmīga, atklājot vietas vēsturi;
- *dažādība* – kultūrainavas spēja pārstāvēt vairākas atšķirīgas tēmas (piem., vieta dzīvošanai, atpūtai, kā arī tā ir nozīmīga ekoloģiskajā ziņā)
- *saskaņotība ar dabas vidi* – šis kritērijs piemērojams tām kultūrainavām, kur apdzīvotās vietas un zemes izmantošanas sistēmas skaidri atklāj dabas apstākļus.

Pēc minētajiem kritērijiem kā nozīmīgākās kultūrainavas RNP lauku teritorijās noteiktas atsevišķas vietas – Litavņiku mēness kalendāra teritorija, Bližņevas apkārtnē, Žuguru ezera apkārtnē, Lūznavas muiža un parks, Jaundomes muižas parks.

Kultūrvēsturiski nozīmīga apdzīvoto vietu apbūve saglabājusies – Kaunatas centrā, Zosnā un Veczosnā.

2.7. Ainavas struktūras izmaiņas un dinamika

Ainava ir dinamiska sistēma, kura pastāvīgi mainās. Tāpēc, veicot ainavu ekoloģisko plānošanu, svarīgi ir izziņāt ainavu attīstības vēsturi un prognozēt ainavu attīstību nākotnē. To iespējams veikt, studējot vēsturiskās kartes un analizējot dažādus indikatorus, kuri sniedz informāciju par ainavu izmaiņām un iespējamo attīstību nākotnē. Ainavas struktūras izmaiņas ir ļoti cieši saistītas ar sociālekonomiskajiem aspektiem un politiskajiem procesiem, kuri gan tieši, gan netieši ietekmē izmaiņas ainavā. Liela daļa no šiem ainavu attīstību ietekmējošiem faktoriem ir uzskaitīti 11. pielikumā pie teritorijas vēsturiskā apraksta. Tā, piemēram, Latvijas pirmās brīvvalsts laikā 1920 – tajos gados veiktās reformas, kuru rezultātā strauji pieauga viensētu skaits, nākamo 20 gadu laikā būtiski izmainīja ainavu struktūru. Tā kā viensētās galvenā nodarbošanās bija lauksaimniecība, tad viensētu apkārtnē tika uzturētas un koptas lauksaimniecības zemes. Šo procesu rezultātā izveidojās Latvijas laukiem tik raksturīgā mozaikveida ainavu struktūra. Nereti 1930 – tajos gados izveidotā ainavu struktūra tiek uzskatīta par Latvijai tipiskāko un piemērotāko ainavas struktūru.

Lai analizētu RNP ainavu struktūras izmaiņas, tika apzināti dažādos laikos sagatavotie kartogrāfiskie materiāli. Ņemot vērā Rāznas nacionālā parka AEP mērogu, kā atbilstošākie ainavu struktūras analizē tika izmantoti šādi dati:

- 1920 – tajos un 1930 – tajos izdotās topogrāfiskās kartes mērogā 1 : 75 000,
- Topogrāfiskās kartes mērogā 1 : 50 000, kuras izdotas 1980 – tajos gados, pēc 1950 – tajos gados uzņemtām aerofoto ainām,
- Topogrāfiskās kartes mērogā 1 : 50 000, kuras izdotas 2007. gadā.

Šajās kartēs tika analizēta zemes izmantošana, apdzīvojuma struktūra, ceļu izvietojums un citi datu slāņi. Padziļināti tika analizēti nozīmīgākie ainavas struktūru raksturojošie elementi – meža zemju izvietojums un teritorijas apdzīvojums. Informācija par meža teritoriju izmaiņām RNP ir apkopota 2.10. tabulā un kartēs 12. pielikumā.

2.10. tabula. Meža platību izmaiņas RNP 20., 21. gadsimtā

Mežu platības laika periodos	Platība, ha	Izmaiņas, ha	Platība salīdzinot ar maksimālo, %
20. gs., 20-30-tajos gados	12809,3		48,1
20. gs., 80-tajos gados	22201,6	+ 9392,3	83,3
Mūsdienās, 2004. gadā	26639,2	+ 4437,6	100 (max)

Kā redzams no 2.10. tabulā sniegtās informācijas, RNP teritorijā mežu platības 80 pēdējos gadu laikā ir dubultojušās. Meži pārsvarā ir izveidojušies kādreizējo pļavu un krūmāju teritorijās, kuras ilglaicīgi netika apsaimniekotas. Šī problēma cieši saistīta ar apdzīvojuma struktūras izmaiņām, kad 1950 – tajos gados masveidā tika likvidētas viensētas. Veidojot vienotus lauksaimniecības zemju masīvus, daudzviet nelielās platībās esošās lauksaimniecības zemes (mežu laucēs, pie viensētām, ūdensteču krastos utt.) tika pamestas, kā rezultātā tās aizauga. Meža zemju pieaugums veidojies

palielinoties meža masīvu lielumam un saslēdzoties šiem masīviem kopā. Tāpat meža ainavai raksturīga homogenizācija, kad ar mežu aizaug arī nedaudzie masīva plankumi (lauces, viensētu vietas) un izveidojušās taisnas robežas. Šāda ekotona izmaiņa vai vienkāršošana samazina kopējo ainavas elementu robežas garumu un līdz ar to arī bioloģisko daudzveidību. Pēc 2000. gada daudzviet parka teritorijā veikta arī mākslīga lauksaimniecības zemju apmežošana, jo īpaši Andrupenes apkārtnē.

Apdzīvojuma struktūras izmaiņas RNP ir parādītas 12. pielikumā. Kartēs uzskatāmi redzams, ka viensētu skaits ievērojami samazinājies. Lai gan RNP teritorijas dienvidrietumu daļā viensētu skaits šķietami pat pieaudzis. Taču šis aspekts saistīts ar to, ka šīs teritorijas kartogrāfiskais materiāls izdots laikā, kad atsevišķas viensētas vēl nebija izveidojušās un iedzīvotāji pārsvarā dzīvoja viensētu grupās vai sādžās. AEP izstrādē tika vērtēts arī reālais viensētu apdzīvojums, un jau tagad var apgalvot, ka liela daļa kartē attēloto mūsdienu viensētu teritorijā pastāvīgi netiek apdzīvotas vai ir pilnībā pamestas.

Kopumā ņemot, salīdzinoši īsā laika periodā, teritorijas ainavu struktūrā notikušas būtiskas izmaiņas, kuras raksturo:

- meža zemju paplašināšanās,
- meža masīvu homogenizācija,
- dabisko pļavu aizaugšana,
- lauksaimniecības zemju aizaugšana,
- noslēgtu ainavu veidošanās,
- ciemu veidošanās un jaunu apbūvētu platību pieaugums, jo īpaši ezeru krastos.
- atklātu ainavu izžušana ezeru krastos.

Līdz šim nozīmīgākie ainavas struktūru un tās izmaiņas gan tieši, gan netieši ietekmējošie faktori RNP ir bijuši šādi:

- agrārā reforma 1920-tajos gados,
- apdzīvojuma struktūras izmaiņas no 1950-tajiem gadiem līdz mūsdienām,
- lauksaimniecības zemju meliorācija,
- atpūtas objektu būvniecība,
- lauksaimniecības nozares apsūkums pēc 1990-tajiem gadiem,
- nekustamā īpašuma tirgus 21. gs.

RNP ainavu struktūra, pateicoties dabiskajiem apstākļiem un antropogēnām ietekmēm, ir izteikti mozaikveida, tāpēc tai grūti noteikt, kas veido ainavas matricu. Ja līdz pagājušā gadsimta vidum matricu veidoja nemeža zemes, tad patlaban ainavu struktūras matricu jau veido meži. Mežaudzēs jo īpaši RNP centrālajā daļā salīdzinoši liels īpatsvars ir baltalkšņu un apšu audzēm, kuras lielākoties veidojušās bijušo lauksaimniecības zemju teritorijās.

Tā kā AEP ir ilgtermiņa dokuments, tad bez ainavu struktūras vēsturiskām izmaiņām ir svarīgi analizēt arī ainavu struktūras dinamiku nākotnē. Gan vēsturisko izmaiņu analīzei, gan arī ainavu dinamikas novērtēšanai, var izmantot daudzus sociālekonomiskos indikatorus (iedzīvotāju vecumstruktūra, migrācijas tendences utt.), kuri ļauj prognozēt ainavu struktūras izmaiņas. Vērtējot situāciju perspektīvā, jāsecina, ka ainavu attīstībā RNP teritorijā novērojamas tās pašas tendences, kas

citviet Latgalē un Latvijā kopumā. Perspektīvā sagaidāms, ka mežu teritorijas joprojām pieaugs, līdz ar to par izteikti dominējošo ainavas tipu RNP kļūs meža masīva ainavas, kuras, pirmkārt, veidosies meža masīva ainavu apkārtnē un mozaīkveida ainavās ar meža zemju dominanci, aizaugot lauksaimniecības zemju plankumiem. Būtiskas izmaiņas saistās arī ar apdzīvojuma struktūras izmaiņām, jo, kā rāda patreizējās tendences, tad apdzīvotību viensētu skaits turpinās samazināties. Tā kā lauksaimniecības nozare reģionā nav augsti attīstīta, tad arī pamesto lauksaimniecības zemju skaits paplašināsies. Lai gan jaunu apbūves teritoriju attīstība blakus RNP ezeriem patlaban apsīkusi, tomēr perspektīvā tā varētu pieaugt. Tā kā ezeri RNP veido gan vizuāli, gan ekoloģiski nozīmīgākos ainavu struktūras elementus, tad šo teritoriju attīstībai perspektīvā jāpievērš pastiprināta uzmanība.

Perspektīvā nozīmīgākie ainavas struktūru ietekmējošie faktori būs šādi:

- turpinās pieaugt mežu platības aizaugot lauksaimniecības zemēm, kā rezultātā pieaugs baltalkšņu un apšu mežaudžu īpatsvars un mežu zemes kļūs par izteikti dominējošo ainavas struktūras elementu,
- samazināsies ainavas struktūras elementu daudzveidība, pastiprināsies to homogenizācija,
- teritorijā turpinās samazināties pastāvīgo iedzīvotāju skaits, jo īpaši pieaugs pamesto viensētu daudzums,
- turpināsies ezeru eutrofikācija, kuru vairāk ietekmēs dabiskā “novecošanās”, taču arī antropogēnā slodze saglabāsies esošajā līmenī,
- mežaudžu vecuma struktūra nebūs izlīdzināta, tajā izteikti dominēs jaunaudzis un briestaudzis,
- prognozējams arī, ka samazināsies sugu daudzveidība, taču tās izmaiņas grūti fiksējamas, jo trūkst precīzas informācijas par esošo stāvokli.

Tā kā ainava parasti veidojas dabas un cilvēka mijiedarbības rezultātā, tad apdzīvotība un saimnieciskā darbība uzskatāmas par nozīmīgākajiem faktoriem RNP nākotnes ainavas attīstībā.

2.8. Ainavu telpas

Pašreizējā RNP ainavu struktūra, tās elementi un tos ietekmējošie faktori aprakstīti iepriekšējās nodaļās. Ekoloģiski un estētiski ainaviski nozīmīgākās teritorijas parādītas kartē 13. pielikumā. Kā redzams kartē, šīs teritorijas veido salīdzinoši lielas nošķirtas ainaviskās vienības. Tā kā RNP dominē mozaīkveida ainavu struktūra, kuru nosaka abiotiskie apstākļi (piem. mitruma režīms) un zemes izmantošana (ganības, aramzeme), tad pie šādas ainavu struktūras tās telpisko sadalījumu ir problemātiski veidot pēc biocentru (kodolzona, buferzona) un koridoru principa. Pie tam teritorijas reljefa saposmums nosaka to, ka pat vienā šķietami homogēnā ainavu tipā (piem., lauksaimniecības zemju ainavā), iekšējā struktūra veidojas ļoti atšķirīga.. Tāpat arī meža masīvu ainavās iekšējā struktūra pēc augšanas apstākļu tipiem veidojas ļoti daudzveidīga. Tāpēc tika nolemts RNP teritoriju sadalīt ainaviskās vienībās - ainavu telpās, kuru noteikšanai tika ņemti vērā šādi kritēriji:

- ainavas struktūra (homogēna, mozaīkveida),
- zemes izmantošana,
- mērogs 1 : 25 000,
- abiotiskie faktori (nogulumu tipi, sateces baseini, reljefa saposmums),

- biotiskie faktori (sugai vai sugu grupām piemērotas dzīvotnes),
- kultūrvēsturiskie aspekti (kultūras pieminekļu izvietojums)
- sociālekonomiskie faktori,
- ainavas funkcionālie aspekti.

Tādējādi kopā RNP teritorijā tika izdalītas desmit ainavu telpas (14. pielikums):

- Andrupenes ainavu telpa,
- Rešetnīku - Viraudas ezeru virknes ainavu telpa,
- Ežezera ainavu telpa,
- Bļižņevas ainavu telpa,
- Sprestišku ainavu telpa,
- Lielā Liepu kalna (augsto pauguru) ainavu telpa,
- Mākoņkalna ainavu telpa,
- Kaunatas ainavu telpa,
- Rāznas ezera ainavu telpa,
- Čornajas ainavu telpa.

Katrai ainavu telpai sniegts apraksts un izveidota karte ar ekoloģiski, vizuāli, kultūrvēsturiski un funkcionāli nozīmīgajām vērtībām, kā arī sniegti priekšlikumi par ainavu telpas vēlamo struktūru un attīstības nosacījumiem, ierobežojumiem un iespējām vēlamās ainavu struktūras sasniegšanā, kā arī priekšlikumi ainavu telpu apsaimniekošanā (skatīt 14. pielikumu).

3. VĒLAMĀ AINAVU STRUKTŪRA UN TĀS ATTĪSTĪBAS PRIEKŠNOSACĪJUMI

Viens no ainavu ekoloģiskā plāna izstrādes mērķiem ir identificēt vēlamās ainavu struktūras izveidošanas iespējas. Lai to paveiktu ir jānodēfina vēlamā ainavu struktūra. Tā ietver ainavas struktūras raksturojumu, kura uzskatāma par optimālu RNP teritorijai. Vēlamā ainavu struktūra tika izmantota ainavu ekoloģiskā plāna izstrādei, jo tas pēc būtības ir plāns, kurš nosaka, kā sasniegt vēlamāko ainavas struktūru nākotnē no ekoloģiskā aspekta. Ņemot vērā RNP ainavu struktūras īpatnības, nosakot vēlamo ainavu struktūru, papildus noteikti arī tās vēlamie attīstības priekšnosacījumi, kas ļauj precīzāk raksturot sasniedzamo uzdevumu.

RNP vēlamā ainavu struktūra tika definēta balstoties uz ekspertu viedokli, ņemot vērā apraksta sadaļā apkopoto informāciju par dažādiem ainavu aspektiem, un analizējot iespējamās ainavu attīstības scenārijus. Vēlamās ainavu struktūras definēšanā par prioritāti tika noteikti ekoloģiskie aspekti, taču vērā tika ņemti arī ainavu sociālekonomiskie, kultūrvēsturiskie un estētiskie aspekti. Definētais ainavu stāvoklis nav uzskatāms par ideālo, jo gadījumā, kad vienas intereses bija pretrunā ar citām interesēm, tad prioritāte tika dota ekoloģiskajām interesēm, taču sabalansējot tās ar citām. Sākotnēji vēlamā ainavu struktūra un tās attīstības priekšnosacījumi tika noteikti katrai ainavu telpai (skatīt 14. pielikumu). Būtiska loma vēlamās ainavu struktūras veidošanā bija patreizējām teritorijas ainavu attīstības tendencēm - lauksaimniecības zemju apsaimniekošanas intensitātes samazinājums un apmežošanās, ainavu homogenizācija, apdzīvoto vietu skaita samazināšanās un to izvietojuma izmaiņas. Šie aspekti ņemti vērā, jo vēlamās ainavu struktūras definēšana tikai uz indikatoru prasībām, var izrādīties neperspektīva.

Izmantojot galvenos ainavu struktūras pamatkomponentus RNP teritorijā – meži, lauksaimniecībā izmantojamās zemes, ūdeņi, cilvēku pārveidotas (urbanizētās) ainavas, tika definēts arī RNP nākotnes ainavu attīstības scenārijs. Paredzams, ka mežaudžu homogenizācija un masīvu saslēgšanās būtiski skars teritorijas ar mazu apdzīvojuma blīvumu un nelielu saimniecisko aktivitāti. Īpaši būtiski tas būs novērojams parka centrālajā daļā, kuru jau šobrīd veido pārsvarā mozaīkveida ainavas ar mežu dominanci. Prognozējams, ka praktiski visu parka centrālo daļu nākotnē veidos mežu masīvu ainavas un mozaīkveida ainavas ar ievērojamu meža zemju īpatsvaru. Tāpat paredzams, ka nozīmīgi mozaīkveida ainavu struktūras masīvi saglabāsies teritorijās ap Ežezaru, Andrupenes apkārtnē, kā arī ap Rāznas ezeru. Rāznas ezera austrumu malā, esošajā lauksaimniecības zemju ainavu teritorijā, palielināsies krūmāju, mežu īpatsvars, taču tuvākajā perspektīvā šīs ainavas struktūra būtiski nemainīsies.

Ņemot vērā augstāk minētās teritorijas attīstības tendences, tika konstruēta vēlamās ainavas struktūras karte (skatīt 15. pielikumu), kura ir maksimāli tuvināta esošajai un prognozētajai ainavu struktūrai. Vēlamās ainavu struktūras nosacījumi pārsvarā tika pamatoti prasībām, kuras izvirzītas indikatoru stāvokļa saglabāšanai vai uzlabošanai. Nosacījumus indikatoru stāvokļa saglabāšanai vai uzlabošanai izvirzīja iesaistītie eksperti. Apkopojot nosacījumus tika konstruētas kopējās prasības vēlamās ainavu struktūras veidošanai un saglabāšanai.

RNP vēlamās ainavas stāvoklis un nozīmīgākie tā attīstības priekšnosacījumi ir šādi:

Mežu zemēs

- Teritorijā ir saglabāta vēsturiski izveidojusies mozaīkveida ainavu struktūra un lieli meža masīvi;
- Saglabātas neskartas un neietekmētas, dabiski attīstījušās mežainās ezeru salas;
- Mežaudžu vecuma struktūra ir izlīdzināta un to izvietojuma struktūra veicina bioloģisko daudzveidību, un nodrošina sugu pārvietošanās iespējas;
- Saglabātas neskartas mežaudzes uz stāvajām pauguru nogāzēm un dziļākajās gravās (nogāžu un gravu meži);
- Saglabāti dabiskie meža biotopi, mežu aizsargzonas gar virszemes ūdens objektiem un mitrzemēm;
- Saglabātas Ežezera salu mežaudzes un tā apkārtnes ozolu audzes kā bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgi biotopi un kā unikālas reto un aizsargājamo sugu dzīvotnes;
- RNP ziemeļu daļā starp Ismeru, Zosnas un Rāznas ezeriem saglabātas dabiskās ūdenstece (Ismeru, Rubčinskas strauti). To hidroloģiskais režīms netiek mākslīgi regulēts. Ezerus savienošo ūdensteču apkārtņē esošajās platībās sastopami slapjie mežu tipi un mitraiņu kompleksi (Harčenku purvs, Zosnas mitraine).

Ezeros un to krastos

- Rāznas ezers saglabāts kā vāji eitrofs ezers ekoloģiski labā kvalitātē. Rāznas ezerā sastopamas repšu un ezera salakas populācijas, kuras labi indicē ezera kvalitāti. Ezera krastu apaugums nepārsniedz 5 % no ezera kopplatības. Rāznas ezerā saglabāta piekraste ar dominējošu minerālgrunti un mieturaļģu audzēm;
- Saglabāti dabīgi eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju. Ezeros saglabātas reto augu atradnes (*Hydrilla verticillata*, *Lobelia dortmanna*, *Nitella flexilis* u.c.), kā arī Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu – ezeri ar mieturaļģu Charophyta augāju;
- Saglabāti dabiski ezeru krasti. Netiek izmainīta ezeru krasta līnija, kā arī krastu reljefs. Lielāko daļu no ezera krasta joslas veido mežaudzes, krastos sastopamas slīkšņas;
- Ezeros nodrošināti labvēlīgi apstākļi zivju pārziemošanai, netiek novērota zivju slāpšana;
- Nodrošināta ezeru ekosistēmu dabiska attīstība, nenotiek ezeru piesārņošana ar notekūdeņiem vai arī piesārņošana citu antropogēni izraisītu darbību rezultātā.
- Vietās, kur ezerus savieno dabiskas ūdenstece, tās pastāvīgi funkcionē, nodrošinot ūdens apmaiņu ezeros.

Lauksaimniecības zemēs

- Lauksaimniecības zemes galvenokārt veido ilggadīgie zālāji, pastāvīgas pļavas un ganības ar bioloģiski vērtīgo zālāju un aramzemju ieslēgumiem. Lauksaimniecības zemes tiek koptas un apsaimniekotas – prioritāri noganītas. Tiek uzturēti nelieli lauksaimniecības zemju plankumi meža masīvu un mozaīkveida ar meža zemju dominanci ainavās, kā arī ezeru un ūdensteču krastos;
- Tiek apsaimniekoti bioloģiski vērtīgie zālāji, kas būtiski dažādo teritorijas faunas un floras daudzveidību. Bioloģiski vērtīgo zālāju platības ir palielinātas, to apsaimniekošana zemes īpašniekiem ir izdevīga.

Citi ainavu aspekti

- Tiek izmantots un dabai draudzīgi, ilgtspējīgi attīstīts teritorijas tūrisma potenciāls. Nozīmīgākie RNP tūrisma objekti ir Rāznas ezers, Mākoņkalns, Lielais liepu kalns un Ežezers. Rāznas ezera krasta posms Malukšta – Vilkakrogs galvenokārt attīstīts ar publiski pieejamu tūrisma infrastruktūru. Šajā krasta posmā izvietotā apbūve nerada piesārņojuma slodzi uz ezeru un nekonzistē ar ainavu;
- Ainaviskajās skatu līnijās no Mākoņkalna uz Rāznas ezeru saglabāta esošā zemes izmantošanas struktūra, nenotiek straujas tās pārmaiņas laikā un telpā;
- Saglabātas kultūrvēsturiskās ainavas vērtības. Ainavu telpā akcentēti un izcelti kultūrvēsturiski nozīmīgie objekti. To popularizēšana neapdraud kultūras pieminekļu vērtību. Bližņevas vecticībnieku lūgšanu nams ar tā apkārtni iekļauts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā;
- RNP ainavu raksturo augsta pieejamība jeb ainavas uztveres iespējas. Saglabāti augstvērtīgi vizuālie panorāmas skati un iekšējo ainavu teritorijas, kuras pamatā saistāmas ar RNP ezeriem un krasta joslu. Ezeri ir pārskatāmi pārvietojoties pa tuvākajiem ceļiem;
- Ainaviski nozīmīgās vietās jaunā apbūve iekļaujas teritorijas ainavā, neveidojot dominējošu lomu un nekonzistē ar to. Apbūve tiek attīstīta (prioritāri esošajās un vecajās mājvietās), izmantojot vēsturiskās un teritorijai tipiskās apbūves elementus;
- Ezernieku ciema, Udrijas ezera un autoceļa Rēzekne – Dagda apkārtne nav sastopamas blīvas latvāņu audzes;
- Saglabāti lineāri ainavu elementi (koku un krūmu rindas) atklātajā ainavā, it īpaši virzienā uz ezeriem. Saglabāti veci, dobumaini koki, tai skaitā, kapsētās, gar ezeru krastiem un uz ezeru salām. Sikspārņiem draudzīgi apsaimniekojami visa veida pagrabi un baznīcas.

4. AINAVU EKOLOĢISKAIS PLĀNS

Ainavu ekoloģiskā plāna izstrādes mērķis ir identificēt vēlamās ainavu struktūras izveidošanas iespējas, kā arī teritorijas attīstības iespējas un ierobežojumus, ņemot vērā RNP teritorijas ekoloģiskos, kultūrvēsturiskos, sociāli-ekonomiskos un estētiskos faktorus, un izdalot atšķirīgas intensitātes un līmeņa vēlamās apsaimniekošanas veidus atkarībā no zonējuma. Ja iepriekšējā nodaļā tika aprakstīta vēlamā ainavu struktūra un tās attīstības nosacījumi, tad ainavu ekoloģiskā plāna uzdevums ir atrast risinājumu, kā šo vēlamā ainavu struktūru sasniegt vai vismaz tai tuvuoties. Kā rāda līdz šim veiktā ainavu struktūras analīze, tad procesi ainavas līmenī notiek salīdzinoši lēni (vairāku desmitu gadu garumā), tāpēc arī ainavu aizsardzības nosacījumu ievērošana, visticamāk, dos rezultātu ilgtermiņā. Piemēram, mežaudžu vecuma struktūras izlīdzināšanai vai uzlabošanai RNP kā minimums būs nepieciešami vismaz 20-30 gadi. Runājot par ainavu vizuālajiem aspektiem, svarīgs kritērijs ir ainavas pārmaiņu straujums. Piemēram, viens no atpazīstamākajiem RNP ainavu skatiem ir skats no Mākoņkalna uz Rāznas ezeru, kurā redzami ainavas elementi (Lipušku ciema apbūve, lauksaimniecības zemju izmantošana u.c.), laika gaitā būtiski mainījušies, taču ainavas kvalitāti šajā skatu līnijā tas ietekmējis nedaudz. Protams, pastāv arī ietekmju veidi, kuri var radīt nozīmīgas ietekmes un straujas pārmaiņas vizuāli augstvērtīgā ainavā, piemēram, būvniecība vai meža zemes transformācija. Tāpēc apzinoties, ka ainava ir cilvēka un dabas mijiedarbības veidojums laikā un telpā (nereti asociēts kā "ainava tā ir attīstība"), svarīgi būtu veicināt šo attīstību pēc zināmiem principiem un nosacījumiem, jo arī patreizējā RNP ainavu struktūra un tās attīstības tendences parāda, ka ainavu vizuālā un ekoloģiskā kvalitāte pazeminās.

Ainavu ekoloģiskā plānošana ir daudzpusīgs plānošanas veids, kurš aptver plašu nozaru spektru, tomēr izstrādājot RNP AEP, tika noteiktas zināmas prioritātes, kurām tika veltīta lielāka uzmanība, ņemot vērā vairākus faktorus:

- AEP tika izstrādāts mērogā 1 : 25 000, jo mērogs 1 : 10 000 vairāk atbilst biotopa līmenim;
- RNP ir jauna aizsargājamā teritorija, kurai nav uzkrāta pietiekama informācija;
- paralēli ainavu ekoloģiskajam plānam teritorijai tiek izstrādāts dabas aizsardzības plāns, kurš, patreizējā plānošanas sistēmā, ir svarīgākais dokuments teritorijas dabas vērtību aizsardzībai;
- vienlaicīgi ar ainavu ekoloģiskā plāna izstrādi teritorijai tiek izstrādāts tūrisma attīstības plāns, kurš paredz risinājumus tūrisma infrastruktūras attīstībai;
- pēdējo gadu straujās sociālekonomiskās pārmaiņas rada arī nozīmīgas pārmaiņas ainavā, kurām jāparedz konkrēti risinājumi;
- ainavu aizsardzība Latvijas likumdošanā joprojām nav nodrošināta un tā netieši tiek aizsargāta ar atsevišķu normatīvo aktu palīdzību;
- esošajā plānošanas sistēmā ainavu aizsardzību vistiešāk var realizēt ar dabas aizsardzības plānu palīdzību, individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem, un vietējo pašvaldību teritorijas plānojumiem.

Būtisks faktors RNP AEP izstrādē ir tā mērogs, kas dotajā situācijā nosaka to, ka faktiski mazākas vienības par 10 ha ainavu struktūras analīzē, prognozēs un plānošanā netiek ņemtas vērā, lai gan tām ir būtiska nozīme gan bioloģiskajā daudzveidībā, gan ekoloģiskajā struktūrā, gan ainavas vizuālajā vērtībā.

AEP darba grupa izstrādē regulāri kontaktējās un apmainījās ar informāciju ar RNP administrāciju. Tika organizēta arī viena sanāksme, uzaicinot tajā piedalīties visas ieinteresētās puses. Informācija par sanākumiem sniegta 19. pielikumā.

4.1. Apsaimniekošanas vadlīnijas

Ainavu ekoloģiskā plāna izstrādes gaitā ir apkopoti priekšlikumi un sniegtas apsaimniekošanas vadlīnijas, kuru sagatavošanā ņemti vērā 2. nodaļā analizēto aspektu rezultāti un iesaistīto ekspertu rekomendācijas. Precīzāki apsaimniekošanas priekšlikumi ir izstrādāti katrai ainavu telpai apraksta un kartes veidā (skatīt 14. un 16. pielikumu). Nozīmīgākie apkopotie ieteikumi teritorijas ainavu telpu apsaimniekošanai ir šādi:

- Sugu un biotopu aizsardzībai jāveido mikroliegumi, jo to izveide patlaban nodrošina juridiski saistošu dabas vērtību aizsardzību. RNP esošajos mežos potenciālajos DMB (atlasīti Meža valsts reģistrā pēc 7. pielikumā dotajiem kritērijiem) jāveic inventarizācija (16. pielikums). Jau zināmie un dabā konstatētie DMB jāatstāj neskarti dabiskai attīstībai. Pārējos nacionālā parka valdījumā esošajos mežos, ciršanas vecumu sasniegušajās audzēs, jāapsaimnieko ar nekailciršu metodēm, jāpielieto pakāpeniskās izlases un grupu izlases cirtes;
- RNP valdījumā esošajos mežos no 15. aprīļa līdz 31. jūlijam aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību;
- Nacionālas nozīmes mežu kodolzonām izstrādājami ainavu ekoloģiskie plāni, kuri prioritāri jāizstrādā mežiem ārpus dabas lieguma zonām. Tā kā lielākoties kodolzonas aizņem valsts meži, kurus apsaimnieko RNP administrācija, tad ainavu ekoloģiskie plāni (skatīt 17. pielikumu) jāintegrē mežu apsaimniekošanas plānos;
- Bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanai mežos galvenajā un kopšanas cirtēs jāpasargā sekojošas mežaudzes struktūras:
 - vismaz 10 dzīvotspējīgus vecākos un lielāko izmēru kokus uz 1 ha, vispirms izvēloties ozolu, liepu, priedi, osi, gobu, vīksnu, kļavu, kā arī bērzu, apsi, melnalksni, tad izvēlas kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām;
 - vismaz 10 lielāko izmēru kritālas uz 1 ha,
 - vismaz 10 lielāko izmēru stumbeņus vai sausokņus uz 1 ha,
 - cirmās jāpasargā neskartas mitras mikroieplakas (teritorijas līdz 0,1 ha ar atšķirīgu mitruma režīmu un atšķirīgu mežaudzes sastāvu),
 - pārejas josla no meža uz nemeža ekosistēmām jāpasargā necirstas meža joslas tādā platumā, kas nav mazāks par mežaudzes pirmā stāva vidējo augstumu.
- Lai nesamazinātu esošo bioloģisko daudzveidību, nav ieteicama jaunu meliorācijas sistēmu būve visos parka mežos un veco meliorācijas sistēmu rekonstrukcija RNP valdījumā esošajos mežos;

- Lai izlīdzinātu mežaudžu vecuma struktūru un palielinātu to bioloģisko vērtību, atsevišķās teritorijās nosakāms kailcirtes aizliegums;
- Cirsmas visos mežos jāveido, maksimāli imitējot dabiskos procesus - jācenšas neveidot taisnstūrveida, kvadrātveida cirsmas ar taisnām cirsmu malām. Tāpat, izstrādājot jaunus mežu ierīcības plānus, nogabalu robežas jau sākotnēji nosakāmas pa dabisko biotopu robežām;
- Teritorijas plānojumos jāprecizē ūdensteces un jānosaka atbilstošas virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas saskaņā ar "Aizsargjoslu likumu" (05.02.1997., groz. 21.02.2002., 19.06.2003., 22.06.2005. un 06.03.2008.) un "Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodiku" (MK noteikumi Nr. 406, 12.06.2008.). Jāaktualizē aprobežojumi teritorijās starp ūdensteci, ūdenstilpni, mitrzemi un vietu, no kuras sāk mērīt aizsargjoslu. Aizsargjoslu noteikšanā izmantojama ekoloģiska pieeja, nebalstoties tikai uz likumā noteiktajām minimālajām aizsargjoslām. Pie tam aizsargjoslu likumā pirms attiecīgajiem metriem nodēfīnēts "ne mazāk kā", līdz ar to atsevišķos gadījumos aizsargjosla nosakāma arī lielāka pa dabiskām (piem., ezerdobes, gravas, slapjo mežu tipu) robežām. Jāpiezīmē, ka daudzviet dabiskie apstākļi pieļauj arī mazāku aizsargjoslu noteikšanu, taču to patlaban ierobežo esošā likumdošana;
- Jāsekmē lauksaimniecības zemju apsaimniekošana, t. sk. bioloģiski vērtīgo un ilggadīgo zālāju uzturēšana. Kā prioritāra lauksaimniecības nozare atbalstāma lopkopība, kura veicina lauksaimniecības zemju noganīšanu. Jāveicina zemes apsaimniekotāju pieteikšanās *NATURA 2000* un *Agrovides* pasākumu maksājumiem;
- Jāsekmē iedzīvotāju pieteikšanās bioloģiski vērtīgo zālāju apsaimniekošanai (BVZ), jo patlaban RNP ir 199 ha BVZ, taču AEP izstrādē aprēķināts, ka potenciāli vērtīgi būtu 8359 ha. Visticamāk, ka pēc inventarizācijas dabā daļa no šīm ievērojamajām platībām neatbilst BVZ statusam. Taču patreizējās BVZ platības irniecīgas, tāpēc vajadzētu izvirzīt mērķi, ka līdz 2013. gadam BVZ RNP sasniedz 1000 ha liela platību;
- Vizuāli nozīmīgajās skatu vietās ir nepieciešama ainavu kopšana un apsaimniekošana - no ceļiem vērojāmās ainaviski pievilcīgās vietās jāveic skatu atvēršana uz ezeriem, niedru pļaušana, ceļmalu sakopšana, pļaušana un skatus aizsedzošu otrā stāva koku, krūmu ciršana. Ainaviski vērtīgās teritorijās pie ceļiem veidojama infrastruktūra (paplašināta josla automašīnas novietošanai, skatu platforma u.c.) ainavu vizuālajai uztverei. Ainavā jāizceļ savrupie objekti – lielie koki, akmens krāvumi. Publiski pieejamās skatu vietās no pauguru virsotnēm, kuru izvietojums jāparedz izklaidus visā teritorijā un ne vairāk kā pieci šādi objekti, veicamas ainavu cirtes vai nepieciešamības gadījumā izvietojami ainavā iederīgi torņi;
- Ezeru krastmalu ainavas var apsaimniekot, izcērtot pamežu, krūmus, izņemot vietas, kur sastopami DMB, slīkšņas vai pārmitras krasta joslas vismaz aizsargjoslas platumā ap ietekošajām vai iztekošajām ūdenstecēm. Prioritāri skatu atsegšana uz ezeriem un krastmalu tīrīšana pieļaujama bijušajās lauksaimniecības

zemēs (skatīt 16. pielikumu). Krastu kopšana veicama noteiktos posmos skatu līnijās no ceļiem un pie publiskiem atpūtas objektiem maksimāli līdz 200 m garumā, pie viensētām un individuāliem atpūtas objektiem līdz 50 m garumā, pie tam vēlams 2/3 no ezera krasta līnijas saglabāt dabiski neizmainītas. Ezeru krasta joslās transformācija pieļaujama atsevišķās sausās vietās uz bijušajām lauksaimniecības zemēm. Aramzemēs pie ezeriem būtu vēlams veidot sakņu dārzu vagas paralēli ezera krastam.

- Atsevišķās vietās veicami kopšanas un rekultivācijas pasākumi (graustu novākšana, apstādījumu ierīkošana), lai samazinātu degradējošo objektu ietekmi;
- Ainaviski nozīmīgākajiem objektiem un teritorijām (Mākoņkalns, Lielais liepu kalns, Ežezers, Andrupenes apkārtnē, Lūznava muiža ar parku) plānojot teritoriju attīstību un tūrisma maršrutus, veicama detāla ainavu plānošana līdz pat mērogam 1 : 1 000;
- Tā kā esošā un potenciālā apbūve RNP ir un būs nozīmīga ainavas sastāvdaļa, tad vizuāli vērtīgajās ainavās jākontrolē būvniecības procesi un teritorijas plānojumā jāiestrādā papildus nosacījumi jaunas apbūves veidošanai, sevišķi ezeru krastu zonās. Šajās teritorijās jauna apbūve primāri nav aizliedzama, bet pieļaujama iepriekš rūpīgi izvērtējot tās arhitektonisko veidolu un pēc atbilstošiem nosacījumiem. Ārpus ainaviski nozīmīgām teritorijām nosakāma brīvāka apbūves forma, taču vēlams saglabāt apvidus raksturīgās iezīmes;
- Jāizstrādā detāli izpētes un apsaimniekošanas pasākumi Ežezera dabas lieguma zonai;
- Apbūves teritorijās ezeru aizsargjoslās stingri jākontrolē notekūdeņu attīrīšana un novadīšana;
- Publiskajos ezeros to apsaimniekotājiem (pašvaldībām vai apsaimniekošanas organizācijām), piekrastes zemju īpašniekiem vēlams nodrošināt lielākas prioritātes attiecībā uz zveju un tās nosacījumiem kā pārējiem iedzīvotājiem;
- Zemes īpašniekiem un apsaimniekotājiem jānodrošina iespējas saņemt kompensācijas par aprobežojumiem lauksaimniecības un mežu zemēs. Prioritāri būtu jāatjauno atbalsta maksājumi par lielāko daļu lauksaimniecībā izmantojamo zemju veidiem RNP (izņemot tos, kuri rada piesārņojumu un uzskatāmi par dabai nedraudzīgiem), nevis tikai par pastāvīgām pļavām un ganībām, jo lauksaimnieciskā darbība neatkarīgi no tās veida nodrošina gan vērtīgo, gan raksturīgo ainavu uzturēšanu;
- Apbūves teritorijās ezeru aizsargjoslās stingri jākontrolē notekūdeņu attīrīšana. Patlaban ir aizliegts būvēt un izvietot dabisko virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar filtrāciju gruntī, tāpēc arī turpmāk šis nosacījums jāievēro. Nav pieļaujama notekūdeņu iepludināšana ezeros un upītēs. Taču tā kā RNP teritorijā sastopams liels skaits ezeru ar 500 – 300 m lielām aizsargjoslām, izplatīti mainīgi dabiskie apstākļi, mūsdienās pieejami efektīvi tehnoloģiskie risinājumi un praksē iepriekš minētos nosacījumus grūti

izkontrolēt, tad perspektīvā prasība par iesūcināšanas gruntī aizliegumu būtu jāpilnveido. Nosakot atbilstošus tehnoloģiskos risinājumus, (starpību starp iesūcināšanas augstumu un gruntsūdens līmeni no 1,10 m, attālumu no kāda veicama iesūcināšana atkarībā no grunts tipa 50 – 100 m), būtu pieļaujama arī attīrītu notekūdeņu iesūcināšana. Pie izplūdes jābūt noteiktiem kvalitātes rādītājiem arī fosforam (vēlamais 2 mg/l). Ja notekūdeņu attīrīšana netiek veikta pietiekamā kvalitātē, tad jānodrošina notekūdeņu izvešana uz attīrīšanas iekārtām. Lielāka apjoma teritorijas apbūvei (viesu nami, atpūtas kompleksi u.c. ar jaudu virs trīs kubikmetri diennaktī) ezeru un upju aizsargjoslās, ja objektam netiek uzstādītas pilna cikla attīrīšanas iekārtas, jāparedz notekūdeņu izvešana.

- No alternatīvajiem enerģijas ieguves veidiem teritorijā prioritāri vēlams atbalstīt un attīstīt bioenerģijas un saules enerģijas nozares. Savukārt, vēja enerģijas nozare RNP teritorijā uzskatāma par nevēlamu, jo tā būtiski ietekmēs teritorijas ainavu un tās lietderība mežainās paugurainēs Latvijā nav pietiekami izpētīta. Lai uzturētu un atjaunotu mozaīkveida ainavu struktūru lauksaimniecības zemēs, no lielajām krūmāju un aizaugošo lauksaimniecības zemju platībām iegūstamā šķelda un siens izmantojami bioenerģijas ražošanā;
- Pārdomāti jāattīsta teritorijas augstais tūrisma potenciāls, koncentrējoties ne tikai uz nozares piedāvājumu vasaras sezonā, bet arī ziemā. Teritorijā papildus esošajiem tūrisma maršrutiem un objektiem jāveido jauni, iekļaujot tajos arī ainaviski vērtīgās teritorijas un objektus, piemēram, Andrupenes apkārtnē (Andrupene – Malka – Pozņaki – Rešetņiki – Sloboda – Šlesari – Andrupene), Kaunatas apkārtnē (Kaunata – Vecsloboda – Juguļu akmens – Leiņi – Kaunata). Ziemā, kad izveidojusies pastāvīga sniega sega, tūrisma maršrutu izveide (pajūgiem, sniega motocikliem) pieļaujama ne tikai pa ceļiem, bet arī laukiem, tādējādi atklājot jaunus un vasarā reizēm nepieejamus ainavu skatus un maršrutus.
- Rūpīgi jāizvērtē zemes lietojuma veidu maiņa un tās nosacījumi skatu virzienos no Mākoņkalna;
- Lai saglabātu Rāznas ezeru vismaz patreizējā kvalitātē kā vāji eitrofu, tā trofiskā stāvokļa aizsardzība nosakāma kā prioritāte (t.sk. aizsargājamo krastu biotopu ar minerālgrunti, iegrimušo augu sugu, lašveidīgo zivju sugu utt. saglabāšana);
- Īpaša uzmanība jāpievērš Rāznas ezera krasta joslas attīstībai ilgtermiņā. Teritorijā nepieciešama dažādu aizsardzības pasākumu ieviešana, piemēram, jāsakārto notekūdeņu attīrīšanas jautājums posmā Rogs – Vilkakrogs, nav pieļaujama jaunas pastāvīgās apbūves izvietošana starp ceļu un ezeru Zosnas līcī, kā arī posmā Gīneviči – Malukšta. Nav vēlama jaunas pastāvīgās apbūves izvietošana starp ceļu un ezeru posmā Malukšta – Foļvarkova. Ezeram blakus esošo ciemu attīstība jānovirza ap esošajiem to centriem, nevis lineāri gar ezera krastu;
- Nav pieļaujama hidroloģiskā režīma maiņa Ismeru, Rubčinskas un Zosnas ezeru, kā arī Rubčinskas un Ismeru strautu apkārtnes teritorijās, ja tā nav saistīta ar dabas vērtību aizsardzību (hidroloģiskā režīma atjaunošana). Šajās vietās ir jānodrošina neiejaukšanās režīms;

- Lai uzlabotu teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas iespējas RNP administrācijai būtu jāveic arī vairāki administratīvi pasākumi. Kā viens no aktuālākajiem būtu teritorijas dabas vērtību izpētes programmas izstrāde, kuras realizācija nodrošinātu kvalitatīvas informatīvās datu bāzes izveidi. Nozīmīgs un tālredzīgs solis būtu arī ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (ĢIS) ieviešana visos darbības jomas līmeņos, ar kuras palīdzību varētu daudz efektīvāk izmantot pieejamos datus, kā arī veikt datu analīzi, lai iegūtu informāciju dažādu lēmumu pieņemšanai. Lai efektīvi risinātu dažādus ar ainavu aspektiem saistītus jautājumus, rekomendējama arī ainavu speciālista (ainavu arhitekta) štata vietas izveide administrācijas sastāvā vai cieša sadarbība ar šādiem speciālistiem būvvaldēs;
- Lai veicinātu ainavu apsaimniekošanu, izpēti, aktualizētu ainavas nozīmi RNP realizējami dažādi veicinošie pasākumi – jāturpina ikgadējais fotokonkurss, jāorganizē konkurss par sakoptāko lauku sētu, tūrisma pakalpojumu objektu uzņēmējiem utt.
- Apsaimniekošanas pasākumi būtu veicami arī kultūrvēsturiski nozīmīgos objektos un to apkārtnē. Jāatbalsta un jāveicina baznīcu un lūgšanu namu apsaimniekošana un restaurācija, jāuztur krucifiksi. Īpaši ainavu telpās pie nozīmīgiem ceļiem un tūrisma maršrutiem izceļami kultūrvēsturiski nozīmīgie objekti. Vizuāli neuztveramo komponenti bieži vien veiksmīgi varētu papildināt informācijas stendi par apbedījumu vietām, kur tas neapdraud pašu pieminekļu drošību un aizsardzību, kulta vietām, senajām agrārajām ainavām. Jāapsaimnieko ainavas ceļa maršrutos pie objektiem, kā arī kultūrvēsturiski nozīmīgo objektu apkārtnē. Jākopj un jāuztur kārtībā paši objekti (pilskalnu siluetu atklāšana, atbrīvojot tos no apauguma, muižu ēku remonts un sakopšana, reliģisko un kulta celtnu uzturēšana kārtībā u.c.). Pieļaujama ainaviskas telpas veidošana (skatu līnijas no topogrāfiski augstākiem reljefa pacēlumiem, muižu parku kopšana) arī kultūrvēsturisko pieminekļu teritorijā (piem. pilskalnus, no baznīcu torņiem, skatu torņi u.c.);
- Kultūrvēsturisko vērtību aizsardzībai RNP veidojamas speciālas aizsardzības zonas (piemēram, Litavnīku mēness kalendāra teritorijā un Bļižņevas apkārtnē). Par kultūras objektiem, kuri nav iekļauti valsts aizsargājamo pieminekļu sarakstā, bet šķiet nozīmīgi kādas konkrētas pašvaldības vai RNP administrācijai vai vietējiem iedzīvotājiem, nepieciešams informēt VKPAI, lai tās eksperti izvērtē katru konkrētu priekšlikumu. Taču šādus objektus savā aizsardzībā var ņemt arī pašvaldība, pieņemot attiecīgu lēmumu un pasludinot kādu objektu par pašvaldības nozīmes kultūras objektu un nosakot tā izmantošanas un aizsardzības noteikumus. Šādā veidā varētu rūpēties arī, piemēram, par dažādiem jaunuzceltiem un jaunizveidotiem tūrisma un kultūras objektiem - piemēram, podnieku darbnīcu Akmenīši vai Lauku sētu Andrupenes pagastā.

4.2. Ieteikumi RNP zonējumam un individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem

Patlaban Latvijā dabas aizsardzības likumdošana nosaka to, ka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju juridiski nozīmīgākie pārvaldības un aizsardzības instrumenti ir teritorijas zonējums un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, kuri tiek

izstrādāti balstoties uz teritorijas dabas aizsardzības plānu. Minētie dokumenti ne vienmēr precīzi atrunā teritorijas ainavu aizsardzību, kura nereti tiešāk būtu saistāma ar vietējo pašvaldību teritorijas plānojumiem un ainavu ekoloģiskajiem plāniem. Tāpēc RNP AEP paredzēti priekšlikumi arī teritorijas zonējuma izmaiņām un ieteikumi individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem.

Kā jau tika minēts, paralēli AEP izstrādei 2008. un 2009. gada sākumā tika izstrādāts RNP DAP, līdz ar to teritorijai tika izstrādāts gan jauns zonējums, gan priekšlikums individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem. Jāpiezīmē, ka, lai nodrošinātu pēc iespējas vispusīgu un kvalitatīvāku dokumentu sagatavošanu, DAP izstrādē piedalījās arī atsevišķi AEP darba grupas eksperti. Līdz ar to dabas aizsardzības plānā tika iestrādāti arī AEP darba procesa rezultāti, atziņas un priekšlikumi, kuri attiecās arī uz teritorijas zonējumu un individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem. Tā kā dabas aizsardzības plāns un tajā piedāvātais zonējums un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi tiešā veidā attieksies uz teritorijas izmantošanu un aizsardzību, tad AEP tika vērtēts jaunajā DAP piedāvātais zonējums un individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts, kuru analizējot, radušies šādi nozīmīgākie secinājumi un priekšlikumi:

- Piedāvātais zonējums un IAIN noteikumi ir izveidoti pamatoti, balstoties uz pieejamo informāciju par teritorijas dabas vērtībām un tās apdraudošajiem faktoriem;
- Zonējumā un IAIN ir iestrādāti vairāki nosacījumi teritorijas vizuāli vērtīgo ainavu un ekoloģiskās struktūras aizsardzībai (piem., kailcirtes aizliegums atsevišķā teritorijā u.c.);
- Pēc detālas izpētes Ežezera atsevišķām salām jānosaka rezervāta aizsargājamās zonas režīms;
- Dabas lieguma zonā iekļaujamas meža teritorijas Sinaižu un Dubuļu pauguros;
- Veicot izpēti, būtu jāpaplašina dabas lieguma zona Zosnas mitraines un Harčenu purva apkārtnē;
- Ja IAIN tiek saglabāts punkts par aizliedzamu ezeru salu apbūvi, tad Rāznas ezera salas iekļaujamas dabas parka zonā;
- Teritorijas zonējumā jāievieš kultūrvēsturiskās aizsardzības zona (funkcionālajā RNP zonējumā tā būtu veidojama kā atsevišķa dabas parka zonas sastāvdaļa), kura potenciāli nosakāma Litavņiku mēness kalendāra zonai, Bļižņevas apkārtnē un Mākoņkalnam;
- Tā kā patlaban vairākos ciemos (Lipuškos, Andzeļos) un blīvi apdzīvotās vietās (Mariampole) ir iekļautas lielas lauksaimniecības un mežu teritorijas, tad mainot teritorijas plānojumus ciemu robežas, būtu jāsamazina arī neitrālās zonas robežas;
- Patreizējā dabas parka zonā ir spēkā nosacījums, ka nedrīkst dalīt zemes īpašumus zemes vienībās mazākās par 10 ha. Šis punkts šobrīd praktiski visā RNP teritorijā nepieļauj zemes īpašumu dalīšanu, jo ir maz tādu īpašumu, kuru platība pārsniedz 20 ha. Daudzviet šāds punkts nodrošina nepieciešamo dabas vērtību aizsardzību, taču vietām tas arī bremzē teritorijas attīstību un apsaimniekošanu. Izstrādātajā dabas aizsardzības plānā minimālās zemes gabalu vienības ir samazinātas no 10 ha uz 5 ha dabas parka zonā un 3 ha ainavu aizsardzības zonā. Papildus izanalizējot īpašumu platības dažādās funkcionālajās zonās un vērtējot ainaviskos aspektus, iesakām samazināt minimālās platības – dabas parka zonā 3 ha, ainavu aizsardzības zonā 2 ha.

Būtiska aspekts, vērtējot zonējumu un individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus saistāms ar to, ka Natura 2000 teritorijas (t.sk. arī RNP) pamatā veidotas balstoties uz Eiropas Padomes Direktīvām „Par savvaļas putnu aizsardzību” 79/409/EEC (02.04.1979.) un „Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību” 92/43/EEC (21.05.1992). Latvijā šo teritoriju tīkls pamatā veidojās no jau esošajām īpaši aizsargājamām teritorijām (piem., AAA “Ezernieki”, dabas liegums “Lielais Liepu kalns” u.c.), atsevišķos gadījumos (t.sk. RNP) pievienojot arī jaunas teritorijas. Gan tiešā, gan netiešā veidā uz atsevišķu sugu un biotopu aizsardzību tiek balstīta arī patreizējā dabas aizsardzības plānošanas sistēma Latvijā, tāpēc arī ĪADT gan funkcionālais zonējums, gan individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi tiek attiecināti uz to aizsardzību. Taču šāda pieeja ne vienmēr nodrošina ainavu (jo īpaši kultūrvēsturisko un vizuāli augstvērtīgo ainavu) aizsardzību, kura tika paredzēta jau kopš 1970 – tajiem gadiem veidotajā Latvijas ĪADT tīklā.

4.3. Vadlīnijas ainavu ekoloģiskā plāna iestrādei vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos

Lai gan Latvija ir ratificējusi “Eiropas ainavu konvenciju” (29.03.2007.), kura patlaban ir saistošākais dokuments ainavu aizsardzībā, tālāki soļi līdz šim nav veikti. Faktiski ainavu politika Latvijā atrodas RAPLM pārziņā un patlaban tiek izstrādātas ainavu politikas pamatnostādnes 2009. – 2015. gadam. Visticamāk konkrētas rīcības lauku teritoriju ainavu aizsardzībā tiks ieviestas caur teritorijas plānošanas sistēmu, tāpēc AEP izstrādē analizēti teritorijas plānojumi.

AEP izstrādes laikā tika analizēti dažādu līmeņu plānošanas dokumenti – Latgales plānošanas reģiona, Rēzeknes, Krāslavas, Ludzas rajonu, kā arī vietējo pašvaldību teritorijas plānojumi. Prioritāri tika vērtēti aspekti, kas tieši saistīti ar ainavu aizsardzību – zemes izmantošana un tās nosacījumi, priekšlikumi ainavu attīstībai. Jāpiezīmē, ka neskatoties uz dažādiem normatīvo aktu līmeņiem arī IADT (MK noteikumi un vietējo pašvaldību saistošie noteikumi), patlaban esošajā Latvijas plānošanas sistēmā, ainavu aizsardzībai vienlīdz nozīmīgi ir gan RNP individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, gan vietējo pašvaldību teritorijas plānojums. Tā kā minētajiem plānošanas dokumentiem ir dažādi mērogi un juridiskais statuss, tad arī ainavas ietekmējoši faktori šajos plānojumos tiek iestrādāti atšķirīgi. Lielāka mēroga plānojumos nodefinētas vairākas vadlīnijas, kuras paredz ainavu aizsardzību, piemēram (Latgales plānošanas reģiona teritorijas plānojums 2006. – 2026. gadam):

- jānodrošina vēsturiski, estētiski un ekoloģiski nozīmīgo kultūrainavu saglabāšana un uzturēšana;
- vietējo pašvaldību plānojumos jāintegrē kultūrainavas, paredzot to aizsardzību un radošu attīstību. Jāizstrādā kultūrainavu aizsardzības un attīstības plāni, teritoriju plānojumos nosakot tās ainavas, kurām ir īpaša vēsturiskā, estētiskā un ekoloģiskā nozīme;
- nav pieļaujama ainaviski nozīmīgu skatu punktu aizsegšana, aizbūvējot tos ar ēkām, apstādot ar kokiem vai aizaudzējot ar krūmiem, kā arī reljefa pārveidošana. Paredzot būvniecību ainaviski nozīmīgās vietās un teritorijās, jāveic ainavas analīze un jāievēro apbūves noteikumos noteiktās specifiskās prasības projektējamiem būvapjomiem.

Latgales plānošanas reģiona teritorijas plānojumā faktiski ir paredzēti pietiekami precīzi un arī RNP teritorijai atbilstoši nosacījumi kvalitatīvai ainavu saglabāšanai un aizsardzībai, taču tie nav iestrādāti zemāka līmeņa plānojumos. Lai gan dažādu līmeņu plānojumam jābūt savstarpēji saistītiem, tomēr analizējot tos var secināt, ka pārejot uz zemāku plānošanas līmeni (rajona, vietējo pašvaldību, detālplānojuma līmeni) ainavu aizsardzības aspekti arvien vairāk samazinās vai pat izzūd pilnībā. Tas būtu skaidrojams gan ar atšķirīgo metodisko pieeju teritorijas plānojumam, gan ainavu aizsardzības līdz šim praksē maz pielietoto un neskaidro politiku Latvijā.

Latvijas plānošanas sistēmā juridiski saistošākais pašvaldību zemes izmantošanu regulējošais normatīvais akts ir vietējo pašvaldību teritorijas plānojumi, kuri tiek izstrādāti saskaņā ar MK noteikumiem nr. 883 "Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi" (04.11.2004. ar grozījumiem 22.07.2008.). Tāpēc šajā nodaļā galvenokārt vērtētas vietējo pašvaldību teritorijas plānojumu saistošās daļas - teritorijas plānotās un atļautās izmantošanas karte, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi. Patlaban lielākajai daļai RNP ietilpstošo vietējo pašvaldību ir izstrādāti teritorijas plānojumi, taču Rundēnu pašvaldībā izstrāde vēl turpinās (4.1. tabula, 4.1. attēls.). Spēkā esošie teritorijas plānojumi ir apstiprināti pēc RNP dibināšanas, līdz ar to plānošanas dokumentos ir ņemts vērā īpaši aizsargājamās teritorijas statuss.

4.1. tabula. Informācija par teritorijas plānojumam RNP pašvaldībās

Pagasta nosaukums	Teritorijas plānojuma izstrādes uzsākšanas datums	Teritorijas plānojuma statuss	Teritorijas plānojums stājies spēkā
Lūznavas	29.06.2004.	apstiprināts	21.03.2007.
Kaunatas	19.01.2005.	apstiprināts	29.06.2007.
Mākoņkalna	21.10.2004.	apstiprināts	18.06.2008.
Čornajas	24.11.2004.	apstiprināts	18.10.2007.
Ezernieku	12.01.2005.	apstiprināts	09.03.2007.
Andrupenes	17.10.2007.	apstiprināts	25.11.2008.
Andzeļu	29.01.2008.	apstiprināts	05.03.2009.
Rundēnu	30.11.2006.	notiek izstrāde	-



4.1. attēls. Pašvaldības, kurām apstiprināti teritorijas plānojumi

Analizējot teritorijas plānojumus, īpaša uzmanība pievērsta šādiem aspektiem:

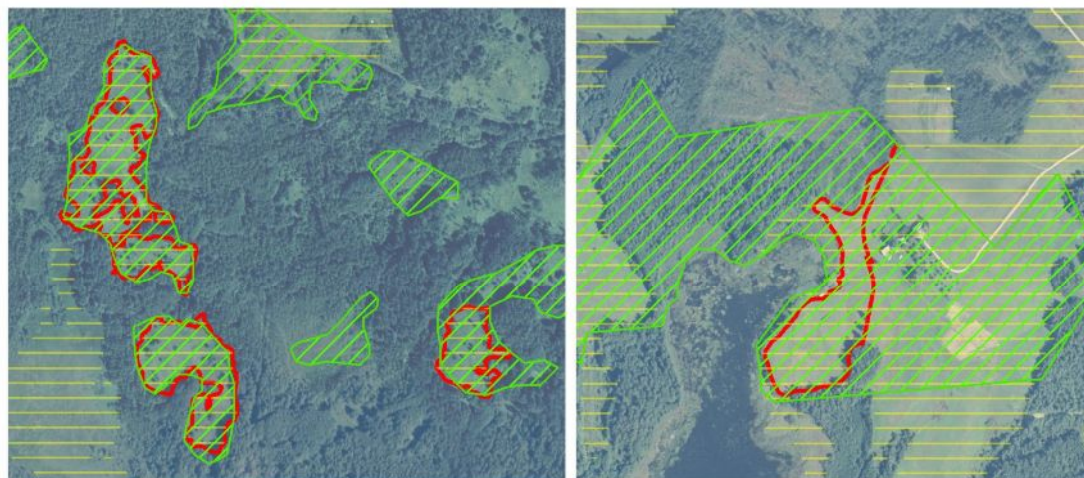
- teritorijas plānotās un atļautās izmantošanas kartei (apbūves veidiem, aizsargjoslām);
- teritorijā atļautajiem izmantošanas veidiem (palīgizmantošana, apmežojamās teritorijas u.c.);
- atļautās izmantošanas un apbūves nosacījumiem (zemes gabalu minimālā vienība, apbūves augstums u.c.).




Atsevišķu vietējo pašvaldību teritorijas plānojumu analīze un priekšlikumi teritorijas plānojumu grozījumiem sniegti 18. pielikumā. Teritorijas plānojumu analīzē vairāk vērtēti ainavu vizuālie aspekti (apbūve, apmežošana), jo AEP izstrādes gaitā secināts, ka ainavu struktūra (tās telpiskais sadalījums) RNP ir pietiekami optimāla un tuvākajā nākotnē nav konstatēti nozīmīgi to apdraudoši faktori. Pašreizējās ainavu struktūras attīstības tendences (galvenokārt) mežu platību palielināšanās uz dabiski aizaugošu lauksaimniecības zemju rēķina radīs nelielas ietekmes, taču būtiski nepasliktinās ainavas struktūras ekoloģisko stāvokli. Daudz nozīmīgāki ir jautājumi par atsevišķu ainavas struktūras elementu kvalitāti – jo, piemēram, apmežotas bioloģiski vērtīgas pļavas, mežaudzes ar nesabalansētu vecuma struktūru, ezeru krastu apbūvēšana, pazemina gan ekoloģisko, gan estētisko ainavas vērtību. Lai novērstu vai samazinātu šīs ietekmes, attiecīgie nosacījumi, kuri skar zemes izmantošanu un tās nosacījumus ir iestrādājami teritorijas plānojumos.

Izvērtējot spēkā esošos vietējo pašvaldību teritorijas plānojumus, galvenie secinājumi ir šādi:

- Tā kā RNP ir vienīgā šāda statusa teritorija Latgalē un Rāznas ezers, Ežezers, Mākoņkalns un Lielais liepu kalns ir nozīmīgi reģiona tūrisma objekti, tad lielākoties visos teritorijas plānojumos, izcelta RNP dabas vērtību augstā nozīme, kuru plānots izmantot un attīstīt kā tūrisma un rekreācijas potenciālu;
- Daudzviet teritorijas plānojumos pārsvarā gar ezeriem (Rāznas, Viraudas, Ežezers, Žuguru) ainaviski nozīmīgās teritorijas nedefinētas kā tūrisma un rekreācijas, savrupmāju, vasarnīcu u.c. veida dzīvojamās apbūves teritorijas bez nosacījumiem, kas vērsti uz ainavu aizsardzību;
- Teritorijas plānojumos atsevišķiem pamatizmantošanas veidiem ir noteikti dažādi citi, līdz pat 20, izmantošanas veidiem, kā rezultātā gan lauksaimniecības zemēs, atsevišķos gadījumos arī meža zemēs, ir pieļaujama būvniecība vai derīgo izrakteņu ieguve visā teritorijā;
- Dažādām pašvaldībām teritorijas plānojumos pat pie vienādiem izmantošanas veidiem būtiski atšķiras izmantošanas un apbūves nosacījumi;
- Teritorijas plānojumos nav atrunāti speciāli nosacījumi inženierkomunikāciju būvēm ar ievērojamu augstumu;
- Čornajas pagastā ievērojamas platības paredzētas derīgo izrakteņu ieguvei;
- Mākoņkalna pagasta teritorijas plānojumā iestrādāti atsevišķi pasākumi ainavu aizsardzībai, taču vairākkārt palielināta Lipušku ciema robeža, t.sk. tā skar skatu līnijas no Mākoņkalna;
- Lūznavas teritorijas plānojumā ievērojamas platības paredzētas apmežošanai, pirms tam izstrādājot ainavu plānu. Pie Rāznas un Zosnas ezeriem nozīmīgas platības plānotas apbūves teritorijām;
- Andrupenes pagastā plānota derīgo izrakteņu ieguve Bižas ezerā un Vigoru purvā. Gar Žuguru, Lielā Iļza, Oloveca ezeriem plānota vasarnīcu apbūve;
- Ezernieku un Andzeļu pagastos Ežezera krastos paredzēta tūrisma un atpūtas objektu apbūve, kā arī labiekārtotas koplietošanas teritorijas;
- Kaunatas pagastā Rāznas ezera krasts vairāku kilometru garumā no ezera krasta līnijas līdz autoceļam Rēzekne – Dagda paredzēts kā tūrisma un rekreācijas teritorija;
- Teritorijas plānojumos nav pietiekami sabalansēti ainavu ekoloģiskie un estētiskie aspekti ar plānotajām attīstības darbībām (4.2. un 4.3. attēlus.);
- Atsevišķos teritorijas plānojumos ir iestrādāti punkti vides aizsardzībai, saskaņā ar Rēzeknes un Daugavpils RVP ieteikumiem. Diemžēl daļa no šiem ieteikumiem teritorijas plānojumu izstrādē nav ņemti vērā;
- Visām pašvaldībām teritorijas plānojumu izstrādes gaitā tika piemērota Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra, līdz ar to tika sagatavoti vides pārskati.







- Kopumā ainavu saglabāšana teritorijas plānojumos netiek nodrošināta vai nodrošināta minimāli.



 teritorijas plānojumā paredzēta apmežošana  ainaviekoloģiskajā plānā paredzēta prioritāra lauksaimniecības zemju apsaimniekošana (mazajam ērglim un griezei piemērotas teritorijas, BVZ)  bioloģiski vērtīgie zālāji

4.2. attēls. Atšķirīgie plānotās teritorijas izmantošanas un apsaimniekošanas veidi AEP un teritorijas plānojumā



 mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi  tūnasma un atpūtas objektu apbūves teritorija
 mežaudžu inventarizācija  DzS individuālās dzīvojamās apbūves teritorija
 ainavu telpas izmantošanu regulējošu nosacījumu ieviešana TP
 prioritāra lauksaimniecības zemju apsaimniekošana

4.3. attēls. Atšķirīgie plānotās teritorijas izmantošanas un apsaimniekošanas veidi AEP un teritorijas plānojumā

Nozīmīga problēma ir apstiprināto teritorijas plānojumu ievērošana gan no iedzīvotāju, gan uzraugošo institūciju puses. Kā liecina prakse, tad dažādās institūcijās (pašvaldībās, būvvaldēs, vides aizsardzību uzraugošajās institūcijās) vieni un tie paši nosacījumi tiek uztverti dažādi, kā rezultātā novērojamas atšķirības arī lēmumu pieņemšanas procesā. Neskatoties uz to, ka praktiski visām pašvaldībām ir izstrādāti un apstiprināti teritorijas plānojumi turpmākajiem 12gadiem, visticamāk, jau tuvāko gadu laikā tie varētu tikt grozīti vai izstrādāti no jauna. Tam par iemeslu varētu būt gan potenciālie grozījumi RNP individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos, gan uzsāktā novadu reforma, gan potenciālās izmaiņas saistībā ar "Teritorijas plānošanas sistēmas attīstības

konceptiju”. Būtisks faktors patreizējā situācijā ir arī tas, ka RNP teritorijai ir izstrādāti vairāki plānošanas dokumenti – dabas aizsardzības plāns, ainavu ekoloģiskais plāns, tūrisma attīstības plāns.

Saskaņā ar uzsākto novadu reformu, RNP teritorijā pēc 2009. gada pašvaldību vēlēšanām, uzsāks darbību trīs novadi līdzšinējo astoņu pagastu vietā (4.4. attēls.).



4.4. attēls. Pašvaldību sadalījums RNP pēc novadu reformas

Jau pēc novadu reformas katrai pašvaldībai būs jāizvērtē teritorijas plānojumu grozījumu nepieciešamība. Tā kā patlaban teritorijas plānojumiem ir liela nozīme ainavu saglabāšanā, attīstībā un aizsardzībā, tad AEP izstrādē ir sagatavoti priekšlikumi, kuri būtu iestrādājami teritorijas plānojumos. Tie realizējami RNP administrācijai sniedzot nosacījumus un atzinumus par teritorijas plānojumiem. AEP ieviešana teritorijas plānojumos paaugstinātu to kvalitāti, pievēršot uzmanību aktuāliem ainavu aizsardzības jautājumiem un risinot tos, kā arī savlaicīgi nodrošinātu RNP administrācijas un pašvaldību interešu saskaņošanu. Vēl ilgākā laika periodā RNP administrācijas darbiniekiem būs nepieciešams skaidrot pašvaldību vadītājiem, attīstības plānošanas speciālistiem un iedzīvotājiem ieguvumus teritorijas plānojuma kvalitātes uzlabošanai, ieviešot AEP.

Lai nodrošinātu RNP sabalansētu attīstību, būtu vēlams grozījumu veikšana visu pašvaldību teritorijas plānojumos. Izstrādājot jaunus novadu teritorijas plānojumus svarīgākie punkti, kuri būtu jāņem vērā un jāiestrādā teritorijas plānojumos un attiecināmi uz atļauto (plānoto) darbību, ir šādi:

- Aprakstošajā un grafiskajā daļā iekļaut ainavu ekoloģiskā plāna datus no ainavu telpu aprakstiem. Grafiskajā daļā jāatzīmē ainaviski vērtīgās

teritorijas un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos jāiestrādā nosacījumi ainavu aizsardzībai;

- Ainaviski nozīmīgākajiem objektiem un teritorijām (Mākoņkalns, Lielais liepu kalns, Ežezers, Andrupenes apkārtnē, Lūznavas muiža ar parku) plānojot tūrisma maršrutus, teritoriju attīstību utl. veicama detaļa ainavu plānošana līdz pat mērogam 1 : 1 000;
- Vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos ainaviski nozīmīgās teritorijas, skatu līnijas un citi ainavu aspekti var tikt precizēti, mainīti, ja tas izriet no mēroga atšķirībām vai tiek veikta papildus ainavu inventarizācija;
- Plānotās un atļautās izmantošanas kartēs precīzi definēt zemes izmantošanas veidus, piemēram, ar tūrisma pakalpojumiem saistīto apbūvi (viesu mājas, kempingi, atpūtas kompleksi), labiekārtotām tūrisma infrastruktūras koplietošanas teritorijām (atpūtas vietas, dabas takas, peldvietas u.tml.), dzīvojamo apbūvi (vasarnīcas, savrupmājas). Atsevišķos gadījumos šādi objekti teritorijas plānojumos ir apvienoti vienā zemes izmantošanas veida kategorijā un skar dažādas izmantošanas un statusa teritorijas, kas dod pamatu dažādām nesabalansētām izmantošanas iespējām un interpretācijām (4.2. un 4.3. attēls.). Piemēram, 4.3. attēlā teritorijas plānojuma kartē paredzētajai izmantošanai būtu vēlams precizēt tās vietu, nevis iekļaut teritorijas vairāku hektāru platībā gan ezera 10 m aizsargzonā, gan DMB;
- virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas nosakāmas saskaņā ar aizsargjoslu likumu un “Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodiku” (MK noteikumi Nr. 406, 12.06.2008.); attiecīgi aizsargjoslu aprobežojumi piemērojami gan aizsargjoslas teritorijai, gan teritorijai starp virszemes ūdensobjektu un vietu, no kuras mēra aizsargjoslu; saskaņā ar aizsargjoslu likumu un minētajiem MK noteikumiem virszemes ūdensobjektu krastos nosakāmas applūstošās teritorijas, kuras jāattēlo plānotās izmantošanas kartēs. Lielākās platībās šādas teritorijas RNP ir sastopamas gar Rēzeknes upi, taču arī mazākiem ūdensobjektiem tās būtu jānosaka pēc biotopa veida vai nogulumiem;
- ciemu teritorijas jāattīsta kompakti - esošo ciemu vietās, izmantojot esošās brīvās vai rekultivējamās teritorijas. Nav pieļaujama ciemu vai blīvas apbūves izveide ekoloģiski jutīgās teritorijās (ezeru krasti, mežu teritorijas u.tml.);
- Teritorijas plānojumos jāņem vērā Latgales plānošanas reģiona teritorijas plānojuma vadlīnijas (sk. 17. pielikumu);
- Plānojot atļauto izmantošanu un paredzot aizsargjoslu maiņu teritorijas plānojumos, nepieciešams ņemt vērā ainavu ekoloģiskos un estētiskos aspektus – attiecīgi ārpus apdzīvotām vietām ainaviski nozīmīgās teritorijās, ainavās ar speciālām vides prasībām, augstvērtīgajās kultūrvēsturiskajās un estētiski augstvērtīgajās ainavās vēlams noteikt lielākas minimālās zemes gabalu platības un mazākus apbūvējamo platību blīvumus;

- Teritorijas plānojumos jāiestrādā nosacījumi ainavu saglabāšanai, aizsardzībai un uz vēlamu attīstību vērsti nosacījumi;
- RNP ietilpstošajiem novadiem būtu vēlams pieņemt vienādus zemes izmantošanas veidus un to nosacījumus, lai, izstrādājot teritorijas plānojumus, tiktu izmantoti vienādi vai vismaz ļoti līdzīgi zemes izmantošanas veidi. Šāds princips uzlabotu plānošanas kvalitāti un teritoriju attīstības kvalitāti kopumā.

Tieši pēdējo punktu realizācija praksē prasa vislielāko ieguldījumu. Tā nenoliedzami saistīta ar ainavu telpām, kurās ikdienā cilvēks saimnieko vai uztver tās pārvietojoties, tāpēc nereti rada konfliktsituācijas. Tā kā ikdienā cilvēks ainavas kopējo struktūru uztvert nevar, tad problēmas, kas saistītas ar tās izmaiņām, tam šķiet mazāk aktuālas. Atklātajās ainavās mūsdienās aktuālākās ainavu problēmas ir saistītas ar būvniecību, tāpēc AEP izstrādē ir sagatavoti priekšlikumi teritorijas izmantošanas un apbūves nosacījumiem. Tos iespējams ieviest ar IADT individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un teritorijas plānojumam. Lai saglabātu ainaviski nozīmīgās teritorijas ieteicami šādi nosacījumi apbūvei zemes izmantošanai:

- Plānojot dažādu jaunu objektu būvniecību vai esošo rekonstrukciju, jā saglabā esošās apbūves raksturīgās iezīmes, arhitektūras stils un apjoms, jāizvēlas atbilstoši risinājumi, respektējot vēsturiskās būvniecības tradīcijas. Veco viensētu vietās jā saglabā ēku un ceļu izvietojums un apjoms;
- Nozīmīgu jaunu objektu būvniecībai ainaviski nozīmīgās teritorijās un skatu līnijās būtu piemērojama detālplānojumu izstrāde, kuros būtu jārisina apbūves arhitektoniskais veidols, kā arī ekoloģiskie aspekti. Jau skicē projekta stadijā būtu nepieciešams piesaistīt ainavu speciālistu. Šādiem objektiem nepieciešams Latvijas arhitektu savienības (ainavu arhitektūras nozares) vai Latvijas ainavu arhitektūras biedrības (ainavu arhitekta) atzinums par plānotā objekta ietekmi uz ainavu un ieteikumi. Ja jau sākotnēji objekts tiek plānots ievērojot noteiktos ainaviskos principus, tad speciāls atzinums nav nepieciešams. Tas saskaņojams ar RNP administrācijas un attiecīgās būvvaldes ainavu arhitektu. Punkts attiecināms gan uz skatu līnijām pie ceļiem, gan skatu līnijām pie publiskiem ezeriem;
- Lauku teritorijās apbūves augstums nedrīkst pārsniegt 8 m un 2 stāvus (viens stāvs ar jumta izbūvi);
- Ēku ārējām fasādēm izmantojami tradicionālie būvmateriāli, pārsvarā - koka apdare. Nozīmīgās skatu līnijās nav pieļaujama stiklotu plakņu izmantošana uz ēku fasādēm;
- Ēkām jāizmanto divslīpu jumti (slīpums > 30⁰), ar nekontrastējošiem (dabiskiem) toņiem (sarkanbrūniem, pelēkiem, zaļganbrūniem, melniem). Teritorijai nav raksturīgi niedru jumti un jumti ar nošķeltiem galiem, tāpēc to izmantošana nav vēlama;

- Nav pieļaujama vertikālo (virs 30 m) un liela apjoma būvju izvietošana, kuras var ieņemt dominējošu lomu ainavā vai aizsegt un būtiski izmainīt skatus uz ainavas vērtībām;
- Apbūvei jāiekļaujas apkārtējā ainavā, tā nedrīkst kontrastēt ar jau esošo ainavu;
- Vienā zemes gabalā pieļaujams izvietot ar dzīvojamo māju tikai vienu pagalmu vai cita veida apbūves objektu;
- Pie ceļiem, ainaviski nozīmīgās vietās ar skatiem uz nozīmīgām ainavas vērtībām, žogu izveide un apstādījumu stādīšana nav vēlama, izņemot lopu aplokus. Žogi galvenokārt izveidojami ap pagalmu. Tā kā žogi ir arhitektūras elementi, kas ir vienoti ar apbūvi, tad tiem ir jābūt vienotā stilā un ar saderīgiem materiāliem. Koka arhitektūrai ieteicamas koka sētas, klūgu vai metāla stieplu žogi. Ceļa malās žogi veidojami ar augstu caurredzamību (>75%), ne augstāk par 1,3 m;
- Ēku pārbūvē saglabājams to tonālais risinājums un sīkdaļas, piemēram, kokgriezumi;
- Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās dīķu izveide nav atbalstāma un nav pieļaujama mākslīgu ūdensobjektu izveide applūstošajās teritorijās, kuras appludina un kuru ūdenslīmeni regulē galvenais ūdensobjekts (ezers vai upe). Pieļaujama dīķu izveide, kuru hidroloģiskais režīms nav tieši saistīts ar ezeru;
- Jāparedz prasības atbilstoši ēku un pagalmu uzturēšanai ainaviski nozīmīgās teritorijās un skatu līnijās.

AEP izstrādes gaitā apvienojot pieejamo vairāku pašvaldību teritorijas plānojumu kartogrāfisko materiālu izveidota kopējā atļautās un plānotās izmantošanas karte. Nākotnē RNP administrācijai šī karte jāpapildina un jāizveido kopējais kartogrāfiskais materiāls, kas ļautu ērti analizēt informāciju par teritorijas attīstības priekšnosacījumiem.

Nozīmīgi aspekti no teritorijas plānošanas viedokļa tie saistīti ar šobrīd veiktajām un nākotnē plānotajām izmaiņām dažādos normatīvajos aktos. Patlaban ir sagatavoti grozījumi MK noteikumiem nr. 883 "Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi", kuri paredz, piemēram, detālplānojumu atcelšanu virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās. Tā kā RNP ainaviski nozīmīgas teritorijas pārsvarā saistās ar ezeriem un to krastu zonām, tad prasība par detālplānojumu izstrādi jaunai būvniecībai būtu jāieestrādā teritorijas plānojumos. Latvijā joprojām tiek realizēta novadu reforma. Pēc novadu izveides tiek plānots mainīt arī pašreizējo plānošanas sistēmu. Patlaban RAPLM ir izstrādājusi "Telpiskās plānošanas sistēmas attīstības koncepciju", kura paredz nozīmīgas izmaiņas turpmākajā plānošanas sistēmā un kura tiešā veidā skar arī RNP teritorijas. Šajā koncepcijā ir uzskaitītas daudzas problēmas, kas skar patreizējo plānošanas sistēmu un negatīvi vērtējamās arī no ainavu aspekta, tāpēc tiek paredzētas

ievērojamas izmaiņas. Kā nozīmīgākās izmaiņas, kuras tiek paredzētas šajā koncepcijā, var minēt šādas:

- Lauku teritorijām netiks izstrādāts detalizēts zonējums, bet būs jāizstrādā vispārīgas lauksaimniecībā izmantojamo zemju un meža zemju izmantošanas prasības;
- Īpašas prasības paredzēts noteikt ainaviski vērtīgām teritorijām;
- Iespējams, ka mazāks kļūs arī plānojuma grafiskās daļas mērogs lauku teritorijām, kā rezultātā samazināsies attēlojamo objektu skaits (t.sk. aizsargjoslas un to precizitāte).

Tā kā jaunajos teritorijas plānojumos paredzēts ņemt vērā arī ainaviskos aspektus, tad RNP administrācija pašvaldībām varēs izsniegt AEP ietvaros jau sagatavoto informāciju. Kā jau minēts, teritorijas plānojumi ir viens no nozīmīgākajiem “instrumentiem” ainavu plānošanā un aizsardzībā, tāpēc RNP administrācijai turpmāk jāpievērš pastiprināta uzmanība AEP priekšlikumu iestrādei vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos.

Izmantotā literatūra

- Bastian O., 2001. Landscape Ecology towards a unified discipline? *Landscape Ecology*, 16, 1-12.
- Bells S., Nikodemus O., 2000. Meža ainavas plānošanai un dizainam. Valsts meža dienests: LTS International Ltd., 75 lpp.
- Forman R. T. T. and Godron M., 1986. Landscape Ecology. John Wiley and Sons. New York.
- Forman R. T. T., 1995. Land Mosaics: The Ecology of Landscape and Regions, Cambridge University Press, New York.
- Grīne I., Zelčs V., 1997. Latviešu-angļu-vācu-krievu ilustrētā ģeomorfoloģijas terminu vārdnīca. Rīga, 83. lpp. (pēc Z. Maldavs u.c. 1981).
- Melluma A., Leinerte M., 1992. Ainava un cilvēks. Rīga, "Avots".
- Nikodemus O., Kalniņš G., 2000. Ainavu aizsardzība. Nozares pārskats rajona plānojuma izstrādāšanai. VARAM, 92 lpp.
- Nikodemus O., Kūle L., Nikodemusa A., Tora G., Luguze L., Urtāne M., Laime B., 1996. Dienvidsēlijas (Elkšņu, Rites un Saukas pagastu) ainavas. Ainavu inventarizācija, apsaimniekošana un aizsardzība. VARAM, SIA „TopVide”. 130 lpp.
- Nikodemus O., 2001. Ainavu plānošana, apsaimniekošana un aizsardzība lauku pašvaldībās, VARAM.
- Stūre I., 2004. Kultūras un dabas mantojuma aizsardzība un attīstības plānošana. R: LU Akadēmiskais apgāds, 194 lpp.

Nepublicētā literatūra un interneta resursi:

- Latvijas dabas fonds, 2009. Rāznas nacionālā parka dabas aizsardzības plāns.
- Bells S., Nikodemus O., 2001. Ainavu ekoloģiskās plānošanas vadlīnijas. Rīga.
- Nikodemus O., Rasa I., 2005. Gaujas nacionālā parka ainavu estētiskais vērtējums. Rīga, 77 lpp.
- Nikodemus O., Konošonoka L., Lakovskis P., Beikulis O. un citi, 2007. Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta ainavu ekoloģiskā plāns. LU ĢZZF, SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment.
- Leinerte M., 1991. Zinātniskais pamatojums un priekšlikumi Rāznas ezera un apkārtnes aizsardzībai. LR vides aizsardzības komitejas pētījumu centrs.
- Egle A., 2007. Rāznas nacionālā parka teritorijas upju un ezeru hidroloģiskais novērtējums. SIA "Nāra".
- RAPLM., 2008. Telpiskās plānošanas sistēmas attīstības koncepcija.
- RAPLM., 2008. Ainavu politikas pamatnostādnes 2009. – 2015. gadam.
- Dažādu līmeņu pašvaldību un administratīvo vienību teritorijas plānojumi.
- SIA "Metrum", 2008. Pāvilstas pilsētas teritorijas plānojums, 3. sējums. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi.
- www.ezeri.lv
- www.dap.gov.lv
- www.raplm.gov.lv