

4.pielikums
Daugavpils novada domes
2014.gada 29.maija lēmumam Nr.489
(protokols Nr.12., 1.&)



DAUGAVPILS NOVADA TERITORIJAS PLĀNOJUMS 2012.-2023.gadam

4.sējums VIDES PĀRSKATS

Galīgā redakcija

Izstrādātājs: DU DIVIC

**Daugavpils
2014**

SATURS

IEVADS.....	4
1. PLĀNOŠANAS DOKUMENTA GALVENIE MĒRĶI, ĪSS SATURA IZKLĀSTS UN TĀ SAISTĪBA AR CITIEM PLĀNOŠANAS DOKUMENTIEM.....	5
1.1. Plānošanas dokuments un tā mērķi	5
1.2. Saistība ar citiem plānošanas dokumentiem.....	6
2. VIDES PĀRSKATA SAGATAVOŠANAS PROCEDŪRA UN IESAISTĪTĀS INSTITŪCIJAS, SABIEDRĪBAS LĪDZDALĪBA UN REZULTĀTI.....	7
2.1. Nepieciešamības pamatojums	7
2.2. Iesaistītās institūcijas, sabiedrības līdzdalība un rezultāti	7
3. ESOŠĀ VIDES STĀVOKĻA APRAKSTS.....	11
3.1. Daugavpils novada teritorijas vispārīgs raksturojums	11
3.2. Daugavpils novada ģeoloģiskā uzbūve, reljefs un ģeoloģiski-ģeomorfoloģiskā riska novērtējums	11
3.3. Daugavpils novada hidrogrāfija	37
3.4. Pazemes ūdeņu raksturojums Daugavpils novadā	48
3.5. Daugavpils novada klimatiskais raksturojums	50
3.6. Augšņu raksturojums Daugavpils novadā.....	52
3.7. Ainavu novērtējums Daugavpils novadā.....	53
3.8. Daugavpils novada augu un dzīvnieku valsts raksturojums.....	54
3.9. Daugavpils novada kultūras mantojuma objekti	56
3.10. Daugavpils novada demogrāfiskais raksturojums un apdzīvojuma struktūra	60
3.11. Daugavpils novada gaisa kvalitāte	62
3.12. Ūdensapgāde Daugavpils novadā.....	62
3.13. Notekūdeņu attīrīšana Daugavpils novadā	64
3.14. Atkritumu apsaimniekošana Daugavpils novadā	67
3.15. Daugavpils novada piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas	68
3.16. Iespējamās izmaiņas, ja plānošanas dokuments netiktu īstenots.....	70

4. VIDES STĀVOKLIS TERITORIJĀS, KURAS PLĀNOŠANAS DOKUMENTA ĪSTENOŠANA VAR BŪTISKI IETEKMĒT.....	71
4.1. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas	71
4.2. Virszemes ūdeņu kvalitāte plānošanas teritorijā	78
5. AR PLĀNOŠANAS DOKUMENTU SAISTĪTĀS VIDES PROBLĒMAS.....	82
6. STARPTAUTISKIE UN NACIONĀLIE VIDES AIZSARDZĪBAS MĒRĶI, KAS ATTIECAS UZ ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS NODROŠINĀŠANU UN PLĀNOŠANAS DOKUMENTA SATURU.....	87
6.1. Starptautiskie vides aizsardzības mērķi.....	87
6.2. Nacionālie vides aizsardzības mērķi un to integrēšana novada teritorijas plānojumā	89
7. PLĀNOŠANAS DOKUMENTA UN TĀ IESPĒJAMO ALTERNATĪVU ĪSTENOŠANAS BŪTISKĀS IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS.....	93
7.1. Tiešās un netiešās ietekmes.....	93
7.2. Īstermiņa, vidēji ilgās un ilglaicīgās ietekmes.....	96
8. RISINĀJUMI, LAI NOVĒRSTU VAI SAMAZINĀTU PLĀNOŠANAS DOKUMENTA UN TĀ IESPĒJAMO ALTERNATĪVU ĪSTENOŠANAS BŪTISKO IETEKMI UZ VIDI	98
9. PLĀNOŠANAS DOKUMENTA IESPĒJAMO ALTERNATĪVU IZVĒLES PAMATOJUMS	108
10. IESPĒJAMIE KOMPENSĒŠANAS PASĀKUMI.....	108
11. PLĀNOŠANAS DOKUMENTA ĪSTENOŠANAS IESPĒJAMĀS BŪTISKĀS PĀRROBEŽU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS.....	109
12. PAREDZĒTIE PASĀKUMI PLĀNOŠANAS DOKUMENTA ĪSTENOŠANAS MONITORINGA NODROŠINĀŠANAI.....	111
13. VIDES PĀRSKATĀ IEKĻAUTĀS INFORMĀCIJAS KOPSAVILKUMS	116
IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS	117

IEVADS

Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma (turpmāk tekstā - SIVN) nepieciešamību plānošanas dokumentiem, kuru īstenošana var atstāt būtisku ietekmi uz vidi, nosaka likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” (Likums par ietekmes uz vidi novērtējumu, 1998., ar grozījumiem, 14.12.2011. redakcija). SIVN izstrāde un procedūra ir veicama augstāk minētajā likumā un tam pakārtotajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, lai novērtētu plānošanas dokumenta īstenošanas gaitā fizisko un juridisko personu paredzēto darbību iespējamo ietekmi uz vidi, un tādējādi izstrādātu priekšlikumus nelabvēlīgas ietekmes novēršanai vai samazināšanai, kā arī lai nodrošinātu sabiedrības informēšanu un iesaistīšanu plānošanas dokumentu izstrādāšanas procesā. Vides pārskata sagatavošana ir nozīmīga SIVN procedūras daļa, kuras laikā sabiedrībai un organizācijām tiek sniegta informācija par plānošanas dokumenta realizācijas potenciālo ietekmi uz vidi, šajā dokumentā izvirzītajiem mērķiem, pamatprincipiem un uzdevumiem. Kopumā vides pārskata sagatavošanas un apspriešanas gaitā, izvērtējot kādas būtiskas tiešas vai netiešas ietekmes izmaiņas vidē var notikt plānojuma īstenošanas rezultātā, un attiecīgi rekomendējot iespējamās negatīvo ietekmju uz vidi samazināšanas vai kompensācijas pasākumus plānotajām darbībām, ir iespējams uzlabot pašvaldības teritorijas plānojuma kvalitāti.

Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums nepieciešams dažāda rakstura plānošanas dokumentiem, tajā skaitā to pašvaldību teritorijas plānojumu dokumentiem, kuru ieviešana var būtiski ietekmēt Eiropas nozīmes NATURA 2000 īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (turpmāk tekstā ĪADT). Konkrētajā gadījumā Daugavpils novada teritorijā pilnīgi vai daļēji atrodas 14 NATURA 2000 īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kuras aizņem 24% jeb gandrīz vienu ceturto daļu no novada kopplatības.

Vides pārskats ir Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012. – 2023. gadam sastāvdaļa un šī pārskata pamatuzdevums ir noteikt plānošanas dokumentā paredzēto darbību un teritorijas izmantošanas iespējamo ietekmi uz vidi Daugavpils novadā. Vides pārskats izstrādāts, ņemot vērā Ministru kabineta noteikumos Nr. 157 „Kārtība, kādā veicams stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums” (MK Noteikumi Nr.157, 2004., ar grozījumiem, 18.11.2009. redakcija) definētās prasības. Vides pārskatā apkopota informācija par esošo vides stāvokli Daugavpils novada teritorijā, raksturotas būtiskākās vides problēmas, kas perspektīvā varētu būt saistītas ar teritorijas plānojumā paredzētajām rīcībām un plānoto teritorijas izmantošanu un nozīmīgākie vidi piesārņojošie objekti, kā arī norādītas iespējamās darbības ietekmes minimizēšanai. Vides pārskatā apskatīti nacionālie un starptautiskie vides aizsardzības mērķi, sniegts pārskats par paredzētajiem pasākumiem plānošanas dokumenta īstenošanas monitoringa nodrošināšanai.

1. PLĀNOŠANAS DOKUMENTA GALVENIE MĒRĶI, ĪSS SATURA IZKLĀSTS UN TĀ SAISTĪBA AR CITIEM PLĀNOŠANAS DOKUMENTIEM

1.1. Plānošanas dokuments un tā mērķi

Daugavpils novada teritorijas plānojums ir neatņemama novada attīstības plānošanas dokumentu sastāvdaļa, kura izstrādes mērķis ir noteikt Daugavpils novada teritorijas izmantošanas telpiskās attīstības mērķus, virzienus un intereses laika periodam no 2012. līdz 2023. gadam. Novada teritorijas plānojumā tiek noteiktas pašvaldības teritorijas attīstības iespējas, virzieni un ierobežojumi, noteikta novada teritorijas patreizējā un plānotā (atļautā) teritorijas izmantošana. Daugavpils novada teritorijas plānojuma 1. redakcija nosaka novada intereses teritorijas izmantošanā ar perspektīvu uz 12 gadiem.

Teritorijas plānojuma 1. redakcija nosaka:

- ❑ teritorijas plānoto (atļauto) izmantošanu;
- ❑ teritorijas izmantošanas prasības, kas ietver prasības vietējo pašvaldību (pagastu) teritorijas plānojumu izstrādei;
- ❑ teritorijas apdzīvojuma struktūras attīstību.

Daugavpils novada teritorijas plānojums 2012. līdz 2023. gadam sastāv no sekojošām sadaļām:

- ❑ 1. sējums „Paskaidrojuma raksts”.
- ❑ 2. sējums „Grafiskā daļa”:
 - Daugavpils novada teritorijas pašreizējā izmantošana
 - Ambeļu pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Daugavpils novada topogrāfiskā karte
 - Biķernieku pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Dmenes pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Dubnas pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Kalkūnes pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Kalupes pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Laucesas pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Līksnas pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Maļinovas pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Medumu pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Naujenes pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Nīcgales pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Salienas pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Skrudalienas pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Sventes pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Tabores pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Vaboles pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Vecsalienas pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Višķu pagasta teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana
 - Tematiskās kartes
- ❑ 3. sējums „Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”
- ❑ 4. sējums „Vides pārskats”
- ❑ 5. sējums: „Paskaidrojuma raksts par teritorijas plānojuma izstrādi”

1.2. Saistība ar citiem plānošanas dokumentiem

Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2. redakcija izstrādāta, ievērojot nacionālos tiesību aktus un citus saistošos normatīvos aktus. Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2. redakcijas izstrādē papildus tika ņemti vērā šādi plānošanas dokumenti:

Vietējā līmeņa plānošanas dokumenti:

- Daugavpils novada pagastu attīstības programmas un teritorijas plānojumi;
- Daugavpils novada jaunatnes politikas stratēģija 2011.-2017. gadam;
- Daugavpils novada attīstības programmas 2012.-2018. gadam 1. redakcija;
- Pieguļošo pašvaldību spēkā esošie attīstības plānošanas dokumenti.

Reģionālā līmeņa plānošanas dokumenti:

- Latgales plānošanas reģiona attīstības stratēģija 2030.;
- Latgales plānošanas reģiona attīstības programma 2011-2017. gadam; t.sk. Latgales reģiona pilsētu lomas un ekonomikas profili;
- Latgales plānošanas reģiona teritorijas plānojums 2006. – 2026. gadam;

Nozaru plānošanas dokumenti:

- Izglītības attīstības pamatnostādnes 2007. – 2013. gadam;
- Lauku attīstības programma 2007. – 2013. gadam;
- Transporta attīstības pamatnostādnes 2007. – 2013. gadam;
- Eiroreģiona „Ezeru zeme” attīstības stratēģija 2008. – 2013. gadam;
- Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns 2010.- 2015. gadam;
- Dabas parka „Daugavas loki” tūrisma attīstības rīcības plāns 2011.-2018. gadam;
- Daugavpils un Ilūkstes novadu partnerības „Kaimiņi” darbības teritorijas vietējās attīstības stratēģija 2009. - 2013. gadam;
- Dienvidlatgales reģionālais atkritumu apsaimniekošanas plāns u.c..;

Nacionālā līmeņa plānošanas dokumenti:

- Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam;
- Nacionālais attīstības plāns 2007. – 2013. gadam;
- Nacionālais attīstības plāns 2014. – 2020. gadam (1. redakcija);
- Latvijas nacionālā reformu programma „ES 2020” stratēģijas īstenošanai;
- Vides politikas pamatnostādnes 2009. - 2015. gadam;
- Bioloģiskās daudzveidības Nacionālā programma.

Eiropas Savienības plānošanas dokumenti:

- ES Sestā Kopienas vides rīcības programma „Vide 2010: mūsu nākotne, mūsu izvēle” (Sixth Community Environment Action Programme, 2002), kas nosaka sekojošas prioritārās jomas: klimata izmaiņas; dabas un bioloģiskā daudzveidība; vides, veselības un dzīves kvalitāte; dabas resursi un atkritumu samazināšana.

Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2. redakcijas izstrādē izmantoti arī Daugavpils novada pašvaldības un tās institūciju sniegtie dati, LR Centrālās statistikas pārvaldes, VRAA, NVA, Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldes, VID, Valsts zemes dienesta, LURSOFT, VSIA „Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” u.c. institūciju apkopotie dati.

Vienlaicīgi plānošanas dokumenta sagatavošanai izmantoti:

- „Pārskats par Daugavpils novada zemes dzīļu resursiem, ūdensapgādes urbumiem, mūsdienu ģeoloģiskiem procesiem un būvniecībai nelabvēlīgām teritorijām” 2011 (LVGMC).
- „Daugavpils novada ūdens līmeņa datu precizēšana un aktualizēšana. Ūdens līmeņa punktu koordinātu noteikšanas atskaite”, 2010. (SIA „Parnas” Pro Daugavpils filiāle) un „Atskaite par paaugstinātas applūduma riskam pakļauto teritoriju noteikšanu un kartēšanu Daugavpils novada teritorijā”, 2011.
- 2005. gada 6. jūlijā apstiprinātais aizsargājamo ainavu apvidus „Nīcgaļu meži” dabas aizsardzības plāns (VIDM (pašlaik – VARAM) rīkojums Nr. 238),;
- 2008. gada 25. februārī apstiprinātais dabas lieguma „Ilgas” dabas aizsardzības plāns (VIDM (pašlaik – VARAM) rīkojums Nr. 58).
- 2010. gada 24. augustā apstiprinātais dabas parka „Daugavas loki” dabas aizsardzības plāns (VIDM (pašlaik – VARAM) rīkojums Nr. 273).

kā arī fizisko un juridisko personu ierosinājumi teritorijas plānojuma izstrādāšanai.

2. VIDES PĀRSKATA SAGATAVOŠANAS PROCEDŪRA UN IESAISTĪTĀS INSTITŪCIJAS, SABIEDRĪBAS LĪDZDALĪBA UN REZULTĀTI

2.1. Nepieciešamības pamatojums

Vides pārskata sagatavošanas nepieciešamību nosaka sekojoši ES un nacionālie normatīvie akti:

1) Eiropas Savienībā:

- Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. gada 27. jūnija Direktīva 2001/42/EK par noteiktu plānu un programmu ietekmes uz vidi novērtējumu (Direktīva 2001/42/EK, 2001);

2) Latvijā:

- Likums “Par ietekmes uz vidi novērtējumu” (4., 5.pants, VI. nodaļa) (Likums par ietekmes uz vidi novērtējumu, 1998., ar grozījumiem, 14.12.2011. redakcija);
- 23.03.2004. gada Ministru kabineta noteikumi Nr.157 „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums” (MK Noteikumi Nr.157, 2004., ar grozījumiem, 18.11.2009. redakcija).
- LR likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 4.panta trešajā daļā noteikts, ka stratēģisko ietekmes uz vidi novērtējumu veic teritorijas plānojumam, kuros ietver pamatnosacījumus šī likuma 1. vai 2. pielikumā paredzēto darbību īstenošanai vai kas var būtiski ietekmēt Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (NATURA 2000). Daugavpils novada teritorijā pilnīgi vai daļēji atrodas 14 NATURA 2000 teritorijas.

Vides pārraudzības valsts birojs (turpmāk tekstā VPVB) izskatīja Daugavpils novada Domes 2009. gada 09. decembra vēstuli 02.1-08/1101 un tai pievienoto iesniegumu par plānošanas dokumenta izstrādes uzsākšanu Daugavpils novadā. Izvērtējot VPVB rīcībā esošo informāciju saskaņā ar normatīvajos aktos noteiktajiem kritērijiem, VPVB valsts birojs ir pieņēmis lēmumu (Nr.49; 2009. gada 15. decembrī) piemērot stratēģisko ietekmes uz vidi novērtējumu Daugavpils novada plānojumam.

Daugavpils novada teritorijas plānojuma izstrāde tika uzsākta 2009. gada 29. oktobrī un plānošanas dokumenta izstrādes laikā ir saņemti nepieciešamie nosacījumi no valsts institūcijām.

2.2. Iesaistītās institūcijas, sabiedrības līdzdalība un rezultāti

Pamatdokuments, kurš tiks sagatavots stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā ir Vides pārskats. Vides pārskata sagatavošanu veica Daugavpils Universitātes Dabas izpētes un vides izglītības centrs (DU DIVIC), sadarbojoties ar Daugavpils novada Domi un novada

Daugavpils novada teritorijas plānojuma vides pārskats: galīgā redakcija

pašvaldībām, Daugavpils Universitātes Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedru, Ģeomātikas laboratoriju, Ekoloģijas institūtu un Sistemātiskās bioloģijas institūtu, balstoties uz publiski pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un Daugavpils novadā.

Novada teritorijas plānojuma ievietotā informācija par vides kvalitāti un nozīmīgākajām vides problēmām ir kvalitatīva un pietiekama, kas kopumā dod iespēju novērtēt vides stāvokli novadā. Papildus minētajai informācijai vides pārskata sagatavošanā tika izmantoti Vides un reģionālās attīstības ministrijas un Valsts ģeoloģijas dienesta sagatavotie, publicētie un vispasaules tīmeklī izvietotie informācijas avoti, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (LVĢMC) un LR Centrālās statistikas pārvaldes dati.

Daugavpils novada teritorijas plānojuma izstrādes gaitu un darba uzdevumu apstiprināšanu noteica pašvaldības pieņemtie lēmumi (skat. 2.1. tabulu).

2.1. tabula

Vietējās pašvaldības lēmumi par vietējās pašvaldības teritorijas plānojuma izstrādes uzsākšanu, darba uzdevuma apstiprināšanu (pievienojot darba uzdevumu), sabiedriskās apspriešanas organizēšanu un vietējās pašvaldības teritorijas plānojuma grozījumu apstiprināšanu

N.p. k.	Lēmuma nosaukums	Lēmuma Nr., sēdes protokola Nr.	Lēmuma pieņemšanas datums
1.	Par Daugavpils novada teritorijas plānojuma izstrādes uzsākšanu	Nr. 1176 /prot. Nr.14, 3.&/	29.10.2009
2.	Par Daugavpils novada teritoriālo vienību teritorijas plānojumu un detālplānojumu grafisko daļu un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem	Nr. 769 /prot. Nr.12, 149.&/	24.09.2009
3.	Par Daugavpils novada apdzīvojuma centru noteikšanu	Nr. 161 /prot. Nr.4, 58.&/	23.02.2012
4.	Par ciema statusa noņemšanas kritērijiem	Nr. 302 /prot. Nr.8, 23.&/	12.04.2012
5.	Par grozījumiem Daugavpils novada domes 2009. oktobra lēmumā Nr. 1176 "Par Daugavpils novada teritorijas plānojuma izstrādes uzsākšanu"	Nr. 922 /prot. Nr.20, 2.&/	13.09.2012
6.	Par Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012-2023. gadam 1. redakcijas un vides pārskata projekta nodošanu sabiedriskajai apspriešanai un atzinumu saņemšanai	Nr. 923 /prot. Nr.20, 3.&/	13.09.2012

Atbilstoši MK Noteikumu Nr. 1148 „Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi” 11. punktam (MK Noteikumi Nr.1148, 2009., ar grozījumiem, 07.09.2011. redakcija; patlaban nomainīts ar MK Noteikumi Nr.711, 2012., 19.10.2012. redakcija) Daugavpils novada dome 2009. gada 9. decembrī ar vēstuli Nr. 02.1-08/1101, nosūtīja iesniegumu Vides pārraudzības valsts biroja par Daugavpils novada teritorijas plānojuma izstrādes uzsākšanu. Paziņojums ar uzaicinājumu piedalīties teritorijas plānojuma izstrādes procesā publicēts Daugavpils novada mājas lapā www.dnd.lv – 2010. gada 8. martā.

Atbilstoši MK Noteikumu Nr. 1148 „Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi” 13. punktam (MK Noteikumi Nr.1148, 2009., ar grozījumiem, 07.09.2011. redakcija; patlaban nomainīts ar MK Noteikumi Nr.711, 2012., 19.10.2012. redakcija), tika izsūtītas vēstules ar lūgumu atbilstoši kompetencei sniegt informāciju par institūciju īpašumā vai pārraudzībā esošiem objektiem, kā arī nosacījumus to pastāvēšanai un attīstībai un jaunu objektu izveidošanai vai būvniecībai.

Lai nodrošinātu sabiedrības iesaistīšanu plānošanas dokumenta sabiedriskajā apspriešanā, atbilstoši MK Noteikumu Nr. 1148 „Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi” 47. punktam (MK Noteikumi Nr.1148, 2009., ar grozījumiem, 07.09.2011. redakcija; patlaban nomainīts ar MK Noteikumi Nr.711, 2012., 19.10.2012. redakcija), paziņojumi par Daugavpils novada teritorijas plānojuma izstrādes uzsākšanu publicēti: „Latvijas Vēstnesis” – 2009. gada 13. oktobrī; Daugavpils novada mājas lapā www.dnd.lv – 2009. gada 9. novembrī

Atbilstoši MK Noteikumu Nr. 1148 „Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi” 18.2.punktam (MK Noteikumi Nr.1148, 2009., ar grozījumiem, 07.09.2011. redakcija; patlaban nomainīts ar MK Noteikumi Nr.711, 2012., 19.10.2012. redakcija), paziņojumi par Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012.-2023. gadam 1. redakcijas un Vides pārskata projekta nodošanu sabiedriskai apspriešanai publicēti:

- „Latvijas Vēstnesis” - 2012. gada 14. septembrī
- „Latgales Laiks” – 2012. gada 11. septembrī, 2012. gada 14. septembrī
- Vides pārraudzības valsts biroja mājas lapā - 2012. gada 13. septembrī
- Daugavpils novada mājas lapā www.dnd.lv – 2012. gada 17. septembrī

Atbilstoši MK Noteikumu Nr. 1148 „Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi” 13. punktam (MK Noteikumi Nr.1148, 2009., ar grozījumiem, 07.09.2011. redakcija; patlaban nomainīts ar MK Noteikumi Nr.711, 2012., 19.10.2012. redakcija), tika izsūtītas vēstules šajā punktā ietvertajām institūcijām un kaimiņu pašvaldībām ar lūgumu sniegt atzinumu par Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012.–2023. gadam 1. redakciju.

Vides pārskata sagatavošanas procesā daudzas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un aizsargājamās objektus eksperti apsekoja dabā. Tika apmeklētas arī tās teritorijas, kuras tieši skar ar plānošanas dokumenta realizāciju saistītās potenciālas vides problēmas. SIVN procesā tā izstrādātāji nesastapās ar neatrisināmām problēmām informācijas ieguvē, jo visas iesaistītās puses bija ieinteresētas Vides pārskata sagatavošanā.

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.157 no 23.03.2004. „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums” (MK Noteikumi Nr.157, 2004., ar grozījumiem, 18.11.2009. redakcija), un balstoties uz Daugavpils novada Domes 2012. gada 13. septembra lēmumu Nr. 923 (protokols Nr.20, 3.&) Daugavpils novada Domes teritorijas plānojuma 2. redakcija un Vides pārskats nodoti sabiedriskajai apspriešanai. Dokumentu projekti nosūtīti institūcijām saskaņā ar darba uzdevumu un VPVB 2009. gada 15. decembra vēstuli Nr. 7–02/1713 atzinumu, komentāru un priekšlikumu saņemšanai. Vides pārskata 1. redakcija vienlaicīgi ar Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012. – 2023.gadam tika iesniegta šādām institūcijām – Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālajai vides pārvaldei, Dabas aizsardzības pārvaldei, Veselības inspekcijas Latgales kontroles nodaļai, Valsts meža dienesta Dienvidlatgales virsmežniecībai, Latgales plānošanas reģiona administrācijai, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centram.

Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012.-2023.g. un Vides pārskata sabiedriskās apspriešanas gaitā Ambelu pagasta pārvaldē, Biķernieku pagasta pārvaldē, Dmenes pagasta pārvaldē, Dubnas pagasta pārvaldē, Kalkūnes pagasta pārvaldē, Kalupes pagasta pārvaldē, Laucesas pagasta pārvaldē, Līksnas pagasta pārvaldē, Maļinovas pagasta pārvaldē, Medumu pagasta pārvaldē, Naujenes pagasta pārvaldē, Nīcgales pagasta pārvaldē, Salienas pagasta pārvaldē, Skrudalienas pagasta pārvaldē, Sventes pagasta pārvaldē, Tabores pagasta pārvaldē, Vaboles pagasta pārvaldē, Vecsalienas pagasta pārvaldē, Višķu pagasta pārvaldē u Daugavpils

novada domē – notika sabiedriskās apspriešanas sēdes ar vietējo iedzīvotāju un interesentu piedalīšanos, kopumā pavisam 20 sēdes. Šajās sēdēs piedalījās 387 iedzīvotāju un vairāku organizāciju un institūciju pārstāvji. Tas liecina par iedzīvotāju augsto aktivitāti novadam nozīmīgu jautājumu apspriešanā un pieņemšanā.

Jautājumi, kas tika aktualizēti sanāksmju un priekšlikumu iesniegšanas gaitā, galvenokārt bija saistīti ar aizsargjoslu noteiktajiem ierobežojumiem, par apbūves iespējām, dižkoku uzskaiti un novērtēšanu, zonējuma robežu precizēšanu, zemes transformācijas un apmežošanas iespējām, derīgo izrakteņu iespējām, meža aizsargjoslām ap Daugavpils pilsētu. Konkrēti priekšlikumi, kas būtu vērsti uz Vides pārskata satura, tajā izklāstīto jautājumu vai problēmu aktualizēšanai, kā arī ieteikumi tā konkrētu nodaļu uzlabošanai sabiedriskās apspriešanas gaitā faktiski netika saņemti.

Sabiedriskās apspriešanas laikā bija iesniegti arī vairāki informatīva rakstura dokumenti – dziļurbumu apsekošanas akti, dzeramā ūdens kvalitātes radītāji publiski izmantojamajos ūdens dziļurbumos u.c., kas ļāva papildināt plānošanas dokumenta redakciju vai arī mainīt teritorijas izmantošanas nosacījumus.

3. ESOŠĀ VIDES STĀVOKĻA APRAKSTS

Daugavpils novada teritorijas plānojums nosaka novada teritorijas esošo un plānoto zemes izmantošanu, kā arī definē šīs izmantošanas ierobežojumus.

3.1. Daugavpils novada teritorijas vispārīgs raksturojums

Daugavpils novads atrodas pie Latvijas dienvidaustrumu robežas, robežojoties ar Šēderes, Pilskalnes un Dvietes pagastiem Ilūkstes novadā, Jersikas pagastu Līvānu novadā, Rožkalnu pagastu Vecvārkavas novadā, Pelēču pagastu Preiļu novadā, Aglonas un Šķeltovas pagastiem Aglonas novadā, Izvaltas, Ūdrīšu, Kaplavas pagastiem Krāslavas novadā, kā arī ar Lietuvas Republiku 35,4 km garā posmā un Baltkrievijas Republiku 49,5 km garā posmā. Teritorijas platība ir 1876 km².

Daugavpils novadā ir 19 administratīvās vienības (situācija uz 2012.g.), Ambeļu, Biķernieku, Dmenes, Dubnas, Kalkūnes, Kalupes, Laucesas, Līksnas, Maļinovas, Medumu, Naujenes, Nīcgales, Salienas, Skrudalienas, Sventes, Tabores, Vaboles, Vecsalienas, Višķu pagastu pārvaldes.

Daugavpils novads atrodas Austrumlatvijas zemienes, Latgales augstienes un Augšzemes augstienes fizioģeogrāfiskajos apgabalos. Kopumā novada teritorija ir novietota zemu virs jūras līmeņa – augstāk par 200 m v.j.l. atrodas apskatāmā reģiona niecīga daļa, augstākie virsas punkti ir Egļu kalns (220,1 m v.j.l.), Piķeļnieku kalns (206 m v.j.l.), Lediņu kalns (202 m v.j.l.), Skrudalienas kalns (201 m v.j.l.). Reljefa un reljefa formu saposmotības pakāpe kompleksā ar veģetāciju un iekšējiem ūdeņiem, nosaka novada ainavas gleznainību un pievilcību.

Ilgstošas lauksaimniecības attīstības rezultātā Daugavpils novadā ir palicis salīdzinoši maz mežu - tie aizņem aptuveni 34 % no kopējās zemes platības. Daugavpils novadā ir izplatīti priežu, priežu – egļu, priežu – sīklapju, egļu – sīklapju, sīklapju un sīklapju – platlapju meži.

Daugavpils novadā uz 2012.gada 1. janvāri dzīvoja 27 528 iedzīvotāji. Vidējais apdzīvojuma blīvums novadā ir 14,6 iedzīvotāji uz 1 km². Iedzīvotāju nodarbošanās pamatjomas: lauksaimniecība, kokapstrāde, lauku tūrisms, tirdzniecība.

Kopējais valsts autoceļu posmu garums novadā ir 722 km, no tiem galveno autoceļu 136 km, reģionālo – 133 km, vietējo – 453 km. Gandrīz puse (51%) no šī garuma ir ar melno segumu (VAS „Latvijas valsts ceļi” informācija uz 2011.gada sākumu). Pašvaldības ceļu kopējais garums ir 1479,55 km Vislielākā šo infrastruktūras objektu saimniecība ir Dmenes pagastam, kur šo ceļu garums ir 211,17 km un Naujenes pagastā - 182,86 km.

Daugavpils novadā atrodas 72 nekustamā kultūras mantojuma objekti, no kuriem 49 atzīti par valsts nozīmes pieminekļiem. Daugavpils novada pašvaldība rūpējas vēl par 274 kultūrvēsturiski nozīmīgo objektu saglabāšanu.

Daugavpils novada teritorijā pilnīgi vai daļēji atrodas 14 NATURA 2000 īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kuras aizņem 24% jeb gandrīz vienu ceturto daļu no novada kopplatības. Ievērojamākie novada dabas objekti ir Nīcgales Liela akmens, „Daugavas vārti” ar Slutišķu un Ververu kraujām u.c. Kopumā novada teritorijā ir apzināti, uzmērīti un dabas pieminekļu kategorijā ietverti 93 dižkoki.

3.2. Daugavpils novada ģeoloģiskā uzbūve, reljefs un ģeoloģiski-geomorfoloģiskā riska novērtējums

Daugavpils novada teritorijas ģeoloģiskajai uzbūvei kopējos vilcienos ir tādas pašas iezīmes, kā Latvijas teritorijai. Zemes garozas augšējo daļu te veido Austrumeiropas platformai raksturīgie izcelšanās vecuma, ģenēzes un iežu sastāva ziņā atšķirīgie struktūrkompleksi: kristāliskais pamatklintājs un nogulumiežu sega.

Novada ģeoloģiskās uzbūves raksturošanai var izmantot terminus, kas tiek attiecināti uz Latvijas zemes dzīlēm:

- kristāliskais pamatklintājs – arhaja un proterozoja magmatiskie un metamorfie ieži;
- pamatieži – kristāliskais pamatklintājs un visi zemkvartāra (venda – juras periodu) nogulumieži;
- nogulumiežu sega – visi (venda – kvartāra periodu) nogulumieži;
- kvartāra nogulumu sega – visi kvartāra nogulumieži.

Kristāliskais pamatklintājs Daugavpils novada teritorijā iegulst 580 – 750 m zjl. dziļumā, tā virsma ir ar vienmērīgu kritumu ZR virzienā un atrodas Daugavpils monoklināles ietvaros (Kaņevs *et al.*, 2003). Kristāliskais pamatklintāja virsma vistuvāk zemes virsmai iegulst novada DA pie Baltkrievijas robežas, bet visdziļāk novada ZR – Nīcgales pagasta ZR daļā (Ivanova un Nulle, 2003).

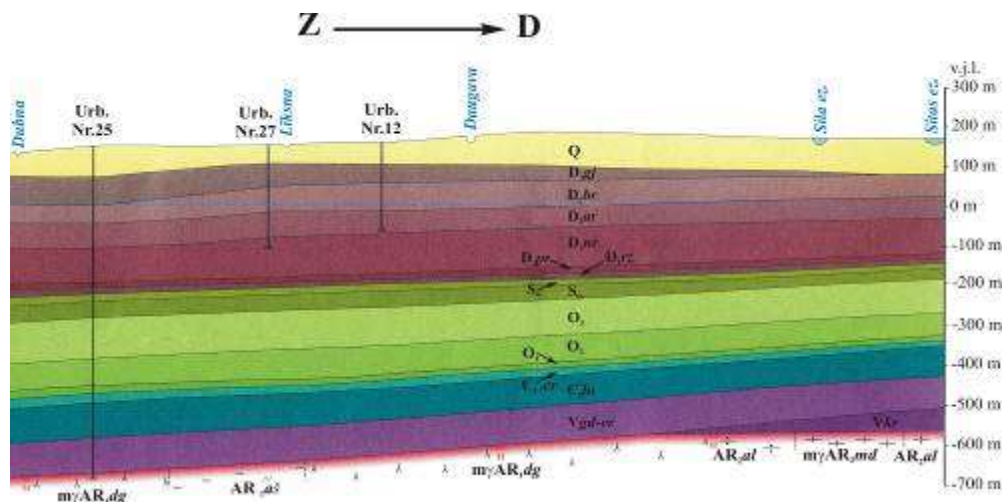
Kristālisko pamatklintāju veido augšarhaja-apakšproterozoja magmatiskie un metamorfie ieži – Daugavpils kompleksa ($m\gamma AR_{1dg}$) biotīta, biotīta-ragmāņa, plagiomikroklinā granīti un migmatītgranīti, Alūksnes sērijas (AR_{2al} amfibolīti, amfibola hiperstēni, granātu-biotīta gneisi u.c. metamorfie ieži (Juškevičs *et al.*, 2003). Pamatklintāju veidojošos iežus pārklāj 5 līdz 10 m bieza dēdējumgaroza, kurai dēdēšanas produkti piešķir gaišu krāsu. Ģeoloģiskās izpētes un seismoizpētes dati liecina par to, ka Daugavpils novadā esošo granītgneisu masīvu iespējamās šķērso vairāki pirmsplatformas tektoniskie lūzumi (Vetrenņikovs, 1996).

Baltijas reģionā veiktie kristāliskā pamatklintāja jaunākie pētījumi (Explanation of the Map ..., 1996) tomēr parāda, ka intruzīvo un metamorfo iežu kompleksu vecums un startigrāfiskā piederība ir pieņemta nosacīti, arī šo iežu izplatība, kas aprakstīta balstoties uz netiešo izpētes metožu rezultātu interpretāciju (gravimetriskie un magnetometriskie mērījumi) un atsevišķu urbumu datiem, ir jāuzskata par hipotētisku.

Nogulumiežu sega. Kristāliskā pamatklintāja sadēdējušo virsmu 580 līdz 750 m biezā slānī (Ivanova un Nulle, 2003) pārsedz slāņkopu biezuma, vecuma, iežu sastāva un ģenēzes ziņā atšķirīgi nogulumieži, kurus, ņemot vērā to stratigrāfisko piederību un ģenētisko grupu, var sadalīt pirmskvartāra un kvartāra nogulumiežos.

Nogulumiežu segas **pirmskvartāra pamatiežu struktūrkomplekss** ir veidojies, jūras apstākļos uzkrājoties terigēniem, biogēniem un karbonātskiem nogulumiežiem. Paleozoja iežu veidošanās sākusies ≈ 680 milj. līdz ≈ 650 milj. gadu atpakaļ, proterozoja ēras (PR) jaunākajā periodā – vendā (V) un noslēgusies ≈ 360 milj. līdz ≈ 355 milj. gadu atpakaļ, paleozoja ēras (PZ) devona perioda (D) beigās.

Pamatiežu segas (skat. 3.1.att.) pamatnē iegul augšproterozoja (PR_3) venda (V) perioda jūras apstākļos uzkrājušies terigēnie nogulumi (Kotļinas stāvs, Valdaja sērija): gravelīti, smilšakmeņi, aleirolīti un māli. Tos pārklāj paleozoja vecuma kembrija, ordovika, silūra un devona periodu nogulumieži (Mūrnieks un Guseva, 2003a).



3.1.att. Daugavpils novada ģeoloģiskais griezumšis pa līniju Višķi – Biķernieki – Silene (Avots: Mūrnieks un Guseva, 2003a).

Kembrija struktūrstāvu no ≈ 600 m līdz 490 m zjl. dziļumā novada Z un no ≈ 430 m līdz 340 m zjl. dziļumā novada D pārstāv apakškembrija Lontovas svītas (Cm_{1ln}) un apakš- un viduskembrija Cirmas slāņkopas (Cm_{1-2cr}) māli, smilšakmeņi, aleirolīti un gravelīti (Mūrnieks un Guseva, 2003a). Raksturīgi, ka Cirmas slāņkopā sastopamie ūdeņi ir stipri mineralizēti (sāļu daudzums sasniedz 100 un vairāk gramus litrā). Šos ūdeņus iespējams izmantot balneoloģijā.

Ordovika struktūrstāvu no ≈ 490 m līdz 300 m zjl. dziļumā novada Z un no ≈ 340 m līdz 190 m zjl. dziļumā novada D pārstāv apakšordovika (O_1), vidusordovika (O_2) un augšordovika (O_3) merģeļi, māli, kaļķakmeņi, argilīti un aleirolīti (Mūrnieks un Guseva, 2003a).

Silūra struktūrstāvu salīdzinoši plānā slānī no ≈ 300 m līdz 240 m zjl. dziļumā novada Z un no ≈ 190 m līdz 150 m zjl. dziļumā novada D pārstāv Landoveras nodaļas (S_{ln}) un Venlokas nodaļas (S_w) merģeļi, māli, mālaini kaļķakmeņi un domerīti (Mūrnieks un Guseva, 2003a).

Devona struktūrstāvu veidojošo nogulumu segas biezums ir salīdzinoši vislielākais. Šī struktūrstāva apakšējo daļu (no ≈ 240 m zjl. līdz 0 m vjl. dziļumā novada Z un no ≈ 150 m zjl. līdz 80 m vjl. dziļumā novada D) pārstāv vidusdevona Eifela un Živetas stāva Rēzeknes svītas (D_{2rz}), Pērnavas svītas (D_{2pr}), Narvas svītas (D_{2nr}), Arukilas svītas (D_{2ar}) un Burtnieku svītas (D_{2br}) smilšakmeņi, māli, aleirolīti, merģeļi, dolomīti (Mūrnieks un Guseva, 2003a). No minētajam īpaši jāizceļ ir Narvas svīta, kas visā Latvijas teritorijā ir stabils reģionālais sprosts-lānis, atdalot saldūdens horizontus no zemāk iegulošajiem mineralizētajiem sāļūdeņiem (Juškevičs *et al.*, 2003). Svītu veido pelēki, zaļganpelēki domerīti, mālaini dolomīti, aleirolīti, virsējā daļā – ar retiem ģipša starpslāņiem; to biezums – 79 - 112 m.

Devona struktūrstāva augšējo daļu (no ≈ 0 m vjl. līdz 80 m vjl. dziļumā novada Z un no ≈ 80 m vjl. līdz 90 m vjl. dziļumā novada D) pārstāv augšdevona Franas stāva Gaujas svītas (D_{3gj}) smilšakmeņi, aleirolīti, māli un aleirītiski māli (Mūrnieks un Guseva, 2003a). Terīgēnā kompleksa vidusdevona smilšainajos slāņos sastopamie pazemes ūdeņi ir mineralizēti (sāļu daudzums sasniedz 3,5 - 10 g/l) un tos iespējams izmantot kā galda dzeramos ūdeņus, gan arī kā dziednieciskos minerālūdeņus. Jāatzīmē, ka Arukilas, Burtnieku un Gaujas svītas smilšakmeņu horizontiem ir svarīga saimnieciskā nozīme, jo tie visā novada teritorijā ir galvenais dzeramā ūdens ieguves avots.

Kopējais pamatiežu slāņa biezums ir ≈ 830 m novada Z un ≈ 660 m novada D, no kuriem $\approx 680 - 520$ m ir paleozoja vecuma jūras apstākļos veidojošies nogulumieži.

Daugavpils novada teritorijā pamatiežu atsegumi konstatēti tikai Daugavas ielejā (pie Elernes, Rozālišķiem) un tās atsevišķu pieteku (Poguļanka, Mālkalne, Lazdukalna upīte) krastu atsegumos (skat. 3.2.att.). Taču, ņemot vērā, ka tie apskatāmi tikai zema ūdens līmeņa apstākļos vai arī tiem nav stratotipa nozīme, minētajiem pamatiežu atsegumiem nav noteikts valsts nozīmes dabas pieminekļu statuss un līdz ar to nav arī jāietver ierobežojumi teritorijas plānojumā.



3.2.att. Augšdevona Gaujas svītas (D_{3gj}) kvarca smilšu, aleirolītu un mālu atsegums Pogulankas labajā krastā apmēram 50 m augšpus upītes ietekas Daugavā (A) un Daugavas kreisajā krastā pie Elernes (B). Foto J.Soms

Neskatoties uz ievērojamiem karbonātisko minerālo resursu krājumiem Daugavpils novada zemes dziļēs, to ieguve ir ekonomiski neizdevīga un praktiski nav iespējama lielā iegulšanas dziļuma dēļ.

Pamatiežu virsma (subkvartāra virsmu) Daugavpils novada teritorijā ir samērā līdzena ar lēzenu pazeminājumu Daugavpils apkārtnē. Subkvartāra virsmas absolūtā augstuma atzīmes svārstās no 40 līdz 80 m v.j.l., bet maksimālās augstuma atzīmes 100 līdz 101 m v.j.l. – atrodas Biķernieku tuvumā. Subkvartāra virsmu saposmo vairāki ielejveida iegrauzumi, kuri, iespējams, ir pirmskvartāra upju ieleju tīkla fragmenti (Mūrnieks un Guseva, 2003b). Ģeoloģisko urbšanas un izpētes darbu rezultāti (Juškevičs *et al.*, 2003). ļauj secināt, ka pamatiežu virsmas reljefs veidojies ilgstošas kontinentālās denudācijas procesu ietekmē, kuru virzību savukārt noteica lēni tektoniskie procesi, kas aptvēra Austrumeiropas platformas Z daļu. Pleistocēnā subkvartāra virsmu pārveidojusi ledāja un tā kušanas ūdeņu ģeoloģiskā darbība.

Kvartāra iežu sega. Paleozoja pamatiežu saposmoto virsmu Daugavpils novada teritorijā pārsedz kvartāra (Q) iežu sega. Tā veidojusies salīdzinoši nesen (pēdējos ≈ 700 līdz 800 tūkst. g.) galvenokārt pleistocēnā, bet kvartāra iežu veidošanās un uzkrāšanās turpinās arī mūsdienās, t.i. pēcdeduslaikmetā jeb holocēnā. Novada robežās apzināti triju jaunāko apledojumu atstātie nogulumi. Vislielākā nozīme kvartāra segas veidošanā ir pēdējam – Latvijas (Baltijas, Vislas) apledojumam. Šā apledojuma nogulumi zemes virspusē atsedzas novada teritorijas lielākajā daļā. Senāko apledojumu (Kurzemes un Lētīžas) nogulumi konstatēti Latgales augstienes dienviddaļā, kā arī dziļākajos ielejveida iegrauzumos (Juškevičs *et al.*, 2003).

Kvartāra iežu sega sastāv no vairāku kontinentālo apledojumu glacigēniem (ledāja) un akvaglaciāliem (ledāja kušanas ūdeņu) nogulumiem, kā arī pēcdeduslaikmeta nogulumiem, kuru izplatība ir lokāla. Griezumā kvartāra nogulumus visplašāk pārstāv Kurzemes (Q_2) un Latvijas jeb Baltijas (Q_3) svītas akmeņaini morēnas smilšmāli un mālsmilts, smilts, grants, retāk bezakmeņu māla un aleirītu nogulumi. Kvartāra iežu segas biezums svārstās no 5-10 m Daugavas ielejā novada teritorijas A daļā līdz 231 m Daugavpils pilsētā, taču vidēji tās biezums vērtējams ≈ 80 m (Juškevičs un Skrebels, 2003a).

Daugavpils novada teritorijas virsmu, kā arī reljefa formas veidojošo (formveidojošo) iežu kompleksu A un D daļā pamatā pārstāv augšpleistocēna glacigēnie (gQ_{3ltv}) akmeņaina smilšmāla un mālsmilts nogulumi jeb morēna (Juškevičs un Skrebels, 2003b). Bieži morēnas uzbūvē vērojams arī smilts-grants, mālu un aleirītu starpkārtas, kas raksturīgas glaciotehtoniskajām struktūrām. Platības ziņā mazāku novada teritorijas virsmas daļu Daugavas labajā krastā uz R no līnijas Dubnas - Maļinova - Krauja veido augšpleistocēna limnoglaciālie (lgQ_{3ltv}) smilts, aleirītiskie, bezakmens mālu un slokšņu mālu nogulumi un eolie (vQ_{3ltv}) smilts nogulumi (Juškevičs un Skrebels, 2003b). Novada DA daļā (galvenokārt Dmenes pagastā) pārstāvēti arī fluvioglaciālie (fQ_{3ltv}) smilts- grants un oļainas grants nogulumi. Minētie nogulumi bieži sastopami arī pārējā Daugavpils novada teritorijā nelielu areālu veidā, kur tie veido valņveida un koniskus kēmu sīkpaugurus un vidējpaugurus, kā arī aizpilda ielejveida iegrauzumus, piemēram, Laucesas senleja, Ilūkstes –Eglaines pazeminājums, Daugavas senlejas augšējās terases (Juškevičs un Skrebels, 2003b).

Salīdzinoši vēl mazākās platībās apskatāmajā teritorijā ir sastopami augšpleistocēna un holocēna aluviālie (aQ_{3ltv} un aQ_4) smilts un smilšaini – granšainie nogulumi, kas veido Daugavas senlejas apakšējās terases un palienes (Juškevičs un Skrebels, 2003b).

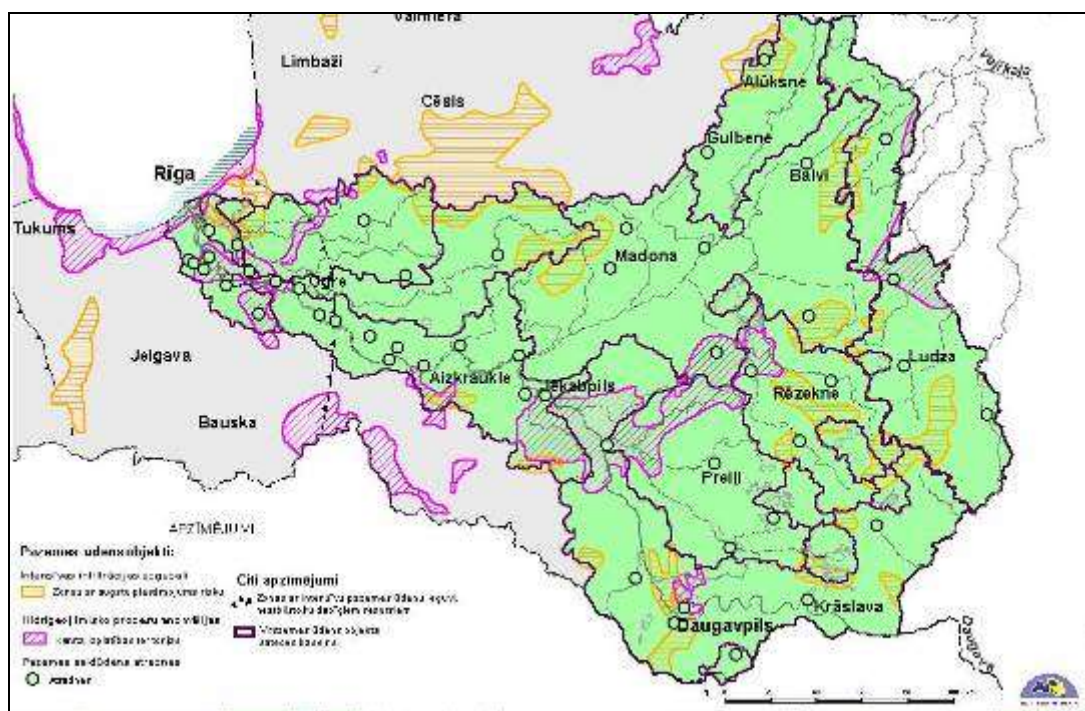
Bez minētajiem nogulumiem kvartāra virsmu Daugavpils novada teritorijā atsevišķas vietās veido arī holocēna purvu (bQ_4) kūdras nogulumi, ezeru (lQ_4) smilts, sapropeļa un saldūdens kaļķiežu nogulumi, un aluviālie (aQ_4) smilts, smilts-grants un grants nogulumi. Minētie nogulumi konstatēti un turpina uzkrāties attiecīgi purvu un mitraiņu ieplakās (purvu nogulumi), ezerdobēs (ezeru nogumi), upju, upīšu un strautu gultnēs (aluviālie nogumi).

Aktīvajās gravās, kuras funkcionē Daugavas ielejas nogāzēs, uzkrājas proluviālie (pQ₄) putekļainas smiltis un smiltis nogulumi.

Kvartāra iežu sega vienlaicīgi ir gan augsnes cilmiezis, gan arī veicamo celtniecības darbu un ceļu remontam nepieciešamo derīgo izrakteņu nozīmīgs ieguves avots vietējām pašvaldībām un Daugavpils novada teritorijā dzīvojošajiem cilvēkiem. Bez tam kvartāra ūdensnesējslāņos ieslēgtos pazemes ūdeņus lieto gan saimnieciskajām vajadzībām, gan komunālajai un individuālajai apgādei ar dzeramo ūdeni liela daļa novada iedzīvotāju. Tāpēc kvartāra nogulumu segas uzbūves īpatnības jāņem vērā, risinot būvniecības jautājumus, kā arī lai novērstu augsnes, zemes dzīļu un pazemes ūdeņu piesārņojumu.

Akcentējot pazemes ūdeņu piesārņojuma risku, novada plānošanas dokumentā intensīvas infiltrācijas apgabalos (skat. 3.3. att.), kuros dabiskā ceļā notiek pazemes ūdeņu krājumu papildināšanās, būtu jāierobežo lielāku vidi piesārņojošo objektu (degvielas krātuves, pārstrādes uzņēmumi un tml.) ierīkošanu.

Pašlaik Daugavpils novadā tiek izdalīti intensīvās infiltrācijas apgabali Svences un Kalkūnes pagastu teritorijās, Svences ezera apkārtnē un infiltrācijas “josla”, kura stiepjas gar Laucesas upes seno gultni no upes ietekas Daugavā līdz Latvijas-Lietuvas valsts robežai (skat. 3.3.att.). Kā unikāls dzeramo pazemes ūdeņu atradņu veidošanās apgabals ir atzīmējama arī teritorija uz ziemeļiem no Daugavpils – šeit Līksnas pagastā atrodas ūdensgūtne “Ziemeļi”, kurai Valsts Ģeoloģijas dienests ir aprēķinājis ķīmisko aizsargjoslu (4 480 ha), savukārt, ūdensgūtnē “Vingri” tas vēl jāveic.



3.3.att. Intensīvas infiltrācijas apgabali un zonas ar augstu pazemes ūdeņu piesārņojuma risku Daugavpils novadā. (Avots: Daugavas baseina apgabala apsaimniekošanas plāns, 2003).

Kvartāra nogulumu minerālos resursus pamatā veido celtniecības un ķīmiskās rūpniecības minerālie resursi: grants, smiltis, māls, sapropelis, kūdra (Juškevičs *et al.*, 2003). Vēlreiz jāuzsver, ka novada teritorijā nav sastopamas rūpnieciskas nozīmes ģipšakmens, kaļķakmens un dolomīta atradnes, jo ģipšu un dolomītu izguļsnēšanai savulaik te nav bijuši labvēlīgi ģeoloģiskie apstākļi, bet kaļķakmeņu iegulas atrodas lielā dziļumā un to ieguve nav iespējama.

Esošajām un perspektīvajām atradnēm Daugavpils novada teritorijā pārsvarā ir tikai vietējās nozīmes statuss (izmantojamas pagasta un/vai novada līmenī, vai individuālajām vajadzībām), izņēmums - māla atradne “Nīcgale” ar Ministru kabineta lēmumu iekļauta valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradņu sarakstā (MK Noteikumi Nr.321, 2012., 11.05.2012.

redakcija). Neskatoties uz to, ņemot vērā novada derīgo izrakteņu izmantošanas stratēģiju, teritorijas plānojumā jāizdala areāli ar ievērojamiem smilts un grants resursu krājumiem (skat. 3.1. tabulu), tādējādi nodrošinot nākotnē nepieciešamo būvsmilts, ceļu būvei un betona ražošanai nepieciešamo apjomu ieguvī.

Tas nozīmē, ka ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai Daugavpils novadā būtu ieteicams izstrādāt teritorijas **ģeoloģiskā potenciāla** karti. Ģeoloģiskais potenciāls ir teritorijas ģeoloģisko resursu kopums, kuru veido zemes dziļu nogabali, kuros iespējama zemes dziļu derīgo īpašību izmantošana, derīgo izrakteņu izplatības areāli un atradnes, kā arī aizsargājамie ģeoloģiskie dabas objekti (Zelčs un Markots, 1999). Pašvaldības ekonomiskās attīstības plānā ģeoloģiskais potenciāls uzlūkojams kā attīstības priekšnosacījums, bet teritorijas plānojumā – nozīmīgākās derīgo izrakteņu atradnes un perspektīvie lauki, ģeoloģiskie dabas pieminekļi un daļēji arī zemes dziļu nogabali, piemēram, intensīvas infiltrācijas apgabali (3.3.att.) un pazemes ūdeņu uzkrāšanās horizonti, kopā ar ģeoloģiskās vides paaugstināta riska apvidiem – darbojas kā ierobežojumi.

3.1.tabula

Daugavpils novada nozīmīgākās derīgo izrakteņu atradnes
(Avots: Juškevičs *et al.*, 2003)

Nr.VĢD kartē	Atradnes nosaukums un veids	Administratīvā teritorija	Krājumi (milj. m³)	Platība (ha)	Izmantošanas iespējas
7.	Ēģipte - mālu atradne	Medumu pagasts	2800	50	ķieģeļiem
14.	Kurcums I, II – saldūdens kaļķieži	Medumu pagasts	69,8	1,6	augšnes kaļķošanai
16.	Nīcgale – kudras atradne	Nīcgales pagasts	nav datu	205	substrāts siltumnīcās, pakaišiem
16.	Jaunborne – grants, smilts ieguves perspektīvais laukums	Salienas pagasts	nav datu	140	betonam, būvsmiltij, ceļu būvei
17.	Mālkalni – smilts un grants	Medumu pagasts	nav datu	56	jāvām, silikātķieģeļiem
20.	Silene – grants, smilts ieguves perspektīvais laukums	Salienas pagasts	nav datu	530,6	silikātķieģeļiem, ceļu būvei, būvsmiltij
22.	Stepanovka	Medumu pagasts	nav datu	260,6	jāvām, silikātķieģeļiem
28.	Nīcgale – mālu atradne	Nīcgales pagasts	2,46	114,5	keramzītam, ķieģeļiem, kārniņiem, būvkramikai
59.	Daugavas gultne-1992.g. – grants, smilts	Līksnas pagasts, Nīcgales pagasts, Jersikas pagasts	19,2	499,0 (D-pils novadā)	betonam, jāvām
60.	Daugavas gultne-1989.g.	Līksnas pagasts, Tabores pagasts	116,0	-	-
61.	Daugavpils	Naujenes pagasts Daugavpils pilsēta	1700,0	-	-
62.	Elerne – grants, smilts	Tabores pagasts	8,23	127,9	ceļu būvei, betonam, jāvām
63.	Atradne Jaunborne – grants, smilts	Salienas pagasts	159,9	127,9	betonam, būvsmiltij, ceļu būvei
65.	Križi	Līksnas pagasts	102,3	-	-
68.	Vecsiķele	Vecsalienas pagasts	174,0	-	-
69.	Ververi	Naujenes pagasts	366,6	-	-

Vienlaicīgi teritorijas plānojumā jāaizceļ vietas, kuras ir nelabvēlīgas derīgo izrakteņu ieguvei, proti, saskaņā ar esošo likumdošanu derīgo izrakteņu ieguve ir aizliegta mikroliegumos

(t.sk. īpaši aizsargājamās meža iecirkņos kā potenciālajos mikroliegumos), mikroliegumos, kas izveidoti ūdenstilpēs, ūdenstecēs un purvos ligzdojošu īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai, derīgo izrakteņu ieguve ir aizliegta, ja tā maina grunts stāvokli ūdenstilpēs, ūdenstecēs un purvos; dabas liegumu teritorijā; dabas pieminekļu teritorijā un 10 metru rādiusā ap aizsargājamiem kokiem un akmeņiem; virszemes ūdensobjektu 10 metrus platā joslā ap ūdensobjektiem (izņemot pazemes ūdeņu ieguvi ūdensapgādes vai rekreācijas vajadzībām aizsargjoslā esošai dzīvojamai vai atpūtnieku aprūpei paredzētai ēkai); bakterioloģiskajā aizsargjoslā ap ūdens ņemšanas vietām; aizsargjoslās gar autoceļiem (bez autoceļa īpašnieka atļaujas); aizsargjoslās gar elektriskajiem tīkliem; aizsargjoslās ap gāzes vadiem, gāzes noliktavām un krātuvēm; aizsargjoslās ap naftas, naftas produktu un ķīmisko vielu un produktu vadiem, noliktavām, krātuvēm un pārstrādes uzņēmumiem.

Ņemot vērā novada ģeoloģiskā potenciāla kopumu, derīgo izrakteņu veidus, to izplatību un saimniecisko nozīmi, **īpaši aizsargājamiem ģeoloģiskiem dabas objektiem** ar savu unikalitāti, kas atsevišķos gadījumos pārsniedz nacionālo nozīmi, ir uzskatāmi kā prioritāri attiecībā pret pārējām ģeoloģiskā potenciāla sastāvdaļām (Zelčs un Markots, 1999). Īpaši aizsargājamo ģeoloģisko dabas objektu atrašanās vietas ir nošķiramas *a priori* kā teritorijas ar augstu ģeoloģisko potenciālu. Plānošanas procesā vietējās nozīmes aizsargājamās ģeoloģiskos dabas pieminekļus ir ieteicams uzskatīt par nozīmīgākiem, salīdzinājumā ar reģiona un novada (piem. Kraujas avoti *versus* Teivānu saldūdens kaļķiežu atradne), vai nereti pat valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnēm (Nīcgales Lielais akmens *versus* Nīcgales māla atradne), un neplānot šo pieminekļu atrašanās vietas vai to tiešā tuvumā karjerus vai atkritumu saimniecības objektus.

Daugavpils novadā saskaņā ar esošo likumdošanu (MK Noteikumi Nr.175, 2001., ar grozījumiem, 11.05.2012. redakcija) ir izdalīti 3 valsts nozīmes aizsargājami ģeoloģiskie pieminekļi – Nīcgales Lielais akmens, Viļūšu avots un Mālkalnes avots (skat. 3.4. līdz 3.6.att.). No minētajiem objektiem liela antropogēnā noslodze ir tikai Nīcgales akmenim, ko gada laikā apmeklē vairāki tūkstoši cilvēku, tāpēc Daugavpils novada plānošanas dokumentā būtu ieteicams iekļaut šī unikālā dabas pieminekļa apsaimniekošanas pasākumu plānu. Vienlaicīgi, ņemot vērā likumā „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” noteiktās prasības (LR likums Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, 1993., ar grozījumiem, 01.06.2011. redakcija), attiecīgo vietējo pašvaldību teritorijas plānojumā vajag paredzēt 10 m aizsargjoslas apkārt valsts nozīmes (Nīcgales Lielais akmens, Mālkalnes avots, Viļūšu avots) un vietējās nozīmes (Salienas dižakmens, Vecpils gravas avotu ūdenskritumi, Salienas konglomerātu atsegumi u.c.) ģeoloģiskajiem dabas pieminekļiem.



3.4.att. Nīcgales Lielais (Baltais) akmens – lielākais dižakmens Daugavpils novadā un

Latvijā. Foto J.Soms

Nīcgales Lielais akmens (3.4. att.) ir vislielākais pašreiz zināmais laukakmens Latvijā, kura garums ir 10,5 m, platums - 10,4 m, augstums - 3,50 m, apkārtmērs - 31,1 m un virszemes daļas tilpums - 170 m³ (Jansons un Cigle, 1992). Tas atrodas dziļi mežā ap 6 km uz austrumiem no Nīcgales dzelzceļa stacijas, taču viegli sasniedzams pateicoties ierīkotajam zemesceļam un norādēm. Akmens atrodas meža stigu krustpunktā. Saskaņā ar vietējo iedzīvotāju nostāstiem, 18. un 19. gs. uz tā plakanās virsmas esot bijis novietots galds un sēdekļi. Kalupes, Līksnas, Vārkavas un citi apkārtējie muižnieki pie akmens pulcējušies medībās, lai atpūstos un “stiprinātos”. Vietējo muižnieku ar medībām saistītās izdarības atceras arī V.Gavars, kas Nīcgales mežniecībā 20. gs. 30-jos gados bija mežsargs, un, jauns puisis būdams, pats piedalījies muižnieku rīkotajās medībās, ka dzinējs. Te esot svinēti arī Līgo svētki, un ka stāsta vecāki cilvēki, uz akmens laukumiņa notikušas dejas. Kas attiecas uz pakāpieniem, kuri ir iecirsti akmenī, tad to skaits nekad nav bijis 12 (kā tas bieži tiek rakstīts) un kas it kā pierādot akmens grimšanu. Nīcgales mežniecības mežzinis A.Jotsons, 1938. gadā meža strādniekam Lauskim licis iekalt trīs pakāpienus, par katru samaksājot 5 latus. Šos trīs pakāpienus tad joprojām min ekskursantu papēži (Jansons un Cigle, 1992).

Viļņu avots (skat. 3.5. att.) atrodas Daugavas labā krasta palienes pakājē, iepretī “Viļņu” mājām. Tas acīmredzot, ir spēcīgākais avots Daugavpils novada teritorijā – debits (ūdens daudzums, kas izplūst no avota laika vienībā) ir apm. 14 l·s⁻¹. Spiedienūdens (augšupplūsmas) avota ūdens satur dzelzs savienojumus, kuriem, nonākot kontaktā ar gaisa skābekli un oksidējoties, avota gultnē izgulsnējas limonīts. Viļņu avots ir arī viens no nedaudzajiem Daugavas ielejas sērūdeņraža avotiem, diemžēl specifiskā sērūdeņraža smaka izdalās periodiski (Jansons, 1993). Avots pilnībā atsedzas parasti vasaras otrajā pusē, zema Daugavas ūdens līmeņa apstākļos. Daugavpils Universitātes studenti un mācībspēki 1992., 1993., 1994. un 1995. gada vasaras ekspedīciju laikā uzskaitīja un aprakstīja Augšdaugavas avotus, apzināto avotu vidū ir arī Viļņu avots. Minētais avots vasaras ūdens līmeņa normālos apstākļos (+0,5 līdz -0,5 m virs “Daugavpils nulles”) nav redzams, to prot saskatīt tikai vietējo apstākļu labi pazinēji. Ūdens līmenim krītoties apm. 1 m zem normas, tas atklājas acīm. Turklāt, kā noskaidrots, avots pamazām maina savu izteces vietu. Saskaņā ar 1995. gada 20. septembrī pierakstīto “Viļņu” māju saimnieka A.Kokina stāstījumu, avots līdz 1975. gadam iztecējis Daugavas palienē, apmēram 3 – 4 m augstāk un apm. 15 m tālāk no krasta. Avota izteka iebrukusi, izveidojot apm. 1 m dziļu piltuvi (lietojot ģeoloģisko terminoloģiju – sufozijas procesu rezultātā, mehāniski izskalojot drupu iežu sīkās daļiņas, veidojas sufozijas iegrimums). Vēlāk māju iemītnieki konstatējuši, ka, ka avots iztek krietni zemāk.



3.5.att. Viļušu avots Naujenes pagastā – viens no spēcīgākajiem Daugavpils novadā.
Foto J.Soms



3.6.att. Mālkalnes avots. Foto J.Soms

Mālkalnes avots (skat. 3.6. att.) atrodas Daugavas gultnē, pie kreisā krasta, ≈ 200 m lejpus Poguļankas upītes grīvas (uz ziemeļiem no upītes izveidotās deltas gar Daugavas kreiso krastu). Tas ir spēcīgākais avots dabas parkā “Daugavas loki” un viens no spēcīgākajiem Daugavpils novada teritorijā – debits (ūdens daudzums, kas izplūst no avota laika vienībā) ir apm. $10 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Spiedienūdens (augšupplūsmas) avots fontanē ar 5 - 8 cm augstu strūklu, iznesot baltas, augšdevona Gaujas svītas kvarca smiltis un aleirītus; smiltis un aleirīti veido līdz 10 m platu avotu iznesu konusu jeb nosēdlauku. Avots pilnībā atsedzas parasti vasaras otrajā pusē, zema Daugavas ūdens līmeņa apstākļos.

Kā unikāli ģeoloģiska rakstura dabas objekti Daugavpils novadā jāizceļ arī **konglomerātu atsegumi** (skat. 3.7. att.) un **Salienas dižakmens** (skat. 3.8. att.) Poguļankas labajā krastā lejpus vecā akmens tilta. Konglomerāti sastāv no dabiski sacementētām, noapaļotām drupu iežu, visbiežāk smilts un grants daļiņām. Tie ir veidojušies pēcduslaikmetā (holocēnā), kad

hidrogēnkarbonātus saturoši pazemes ūdeņi, izgulsnējot saldūdens kaļķus, sasaistījuši rupjgraudainu materiālu, veidojot līdz dažiem metriem biezus, monolīta rakstura iežus slāņu un gabalus. Vizuāli Salienas krastu atsegumos redzami konglomerāti atgādina smilšakmeņus (skat. 3.7. att.).



3.7. att. Konglomerātu atsegumi Poguļankas (Salienas) krastos. Foto © J.Soms

Pazemes ūdeņu darbība vērojama arī mūsdienās, taču daudz vājāk - avotu debits ir niecīgs, faktiski tos var klasificēt kā mikroavotus. Vienlaicīgi kaļķainais ūdens, paaugstinātais gaisa mitrums un atbilstošs mikroklimats nodrošina kalcifilo zemāko augu (sūnu, aknu sūnu u.c.) un augstāko augu attīstībai labvēlīgu vidi. Ņemot vērā minētā dabas objekta unikalitāti, šeit, konglomerātu kraujas un tai piegulošās teritorijas aizsardzības interesēs būtu ieteicams izveidot vietējas nozīmes ģeoloģisko dabas pieminekli „Salienas konglomerāti”.

Salienas dižakmens ir otrais lielākais pašlaik zināmais laukakmens Daugavpils novadā (skat. 3.8. att.). Laukakmens izmēri: garums 5,10 m; platums 3,60 m, augstums 2,80 m; apkārtmērs 12,90 m un tilpums 17,4 m³. Tas novietojies Poguļankas (Salienas) upes labajā krastā, I virspalu terasē. Netālu no tā iztek avotiņš, kura strauts plūst gar akmeni. Pēc mineraloģiskā sastāva tas ir porfīrveida rapakivi granīts.



3.8.att. Salienas dižakmens. Foto J.Soms

Nemot vērā Salienas dižakmens kā dabas objektu unikalitāti Daugavpils novada mērogā, būtu nepieciešams ar pašvaldības lēmumu noteikt šim dabas piemineklim vietējas nozīmes dabas pieminekļa statusu.

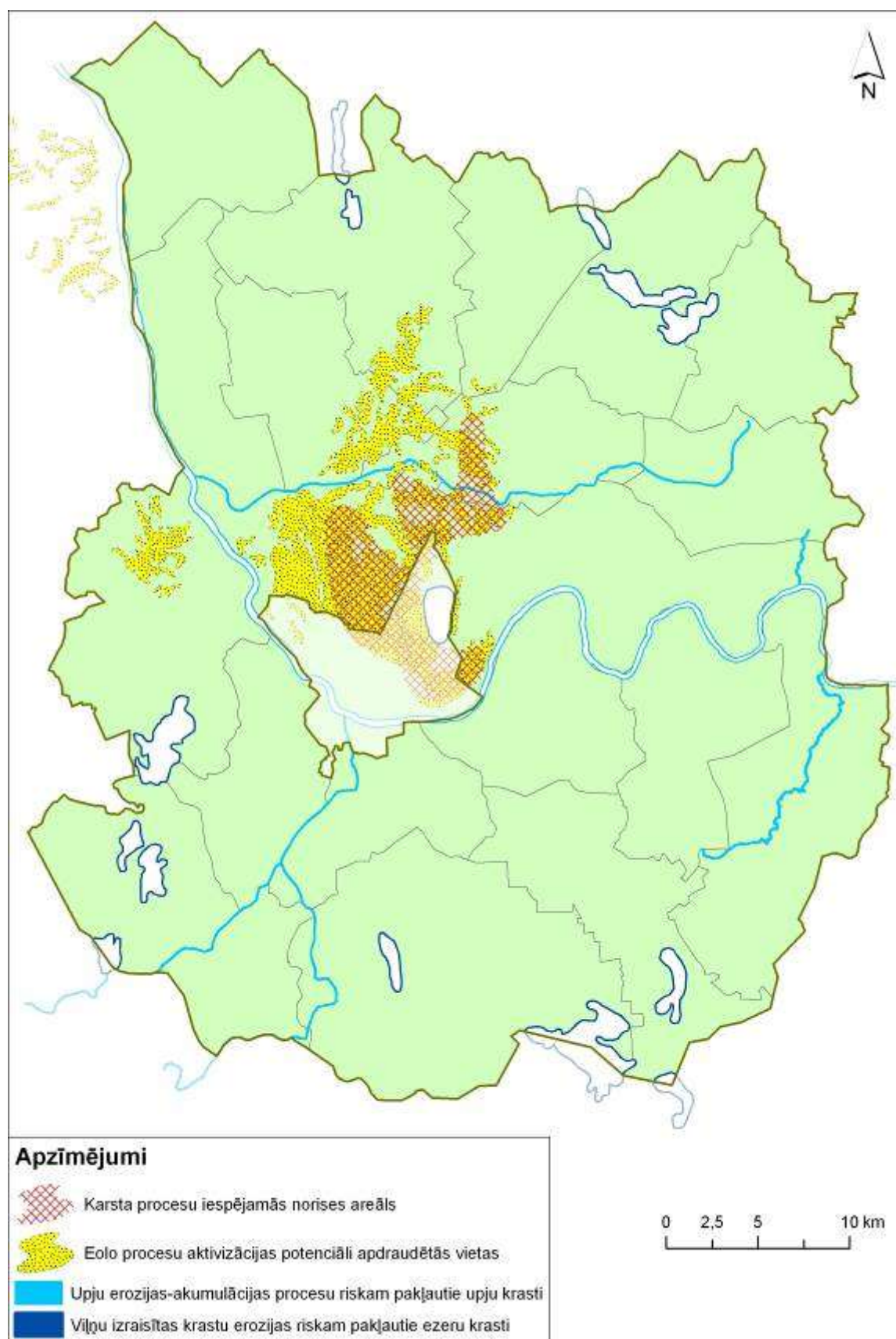
Vecpils gravas avotu ūdenskritumi (skat. 3.9. att.). Vecpils gravā (*Starozamkovij rov*) izplūstošo avotu ūdens ir kaļķains (bagāts ar hiodrogēnkarbonātiem). Avotu ūdens, plūzdams pa gravas gultni, ir sacementējis koku zariņus, saknes oļus u.c. gultnes materiālu, izveidojot divpakāpju ūdenskritumu. Pirmās kāples augstums ir 0,5 m, otrās kāples augstums – 0,4 m. Tas ir vienīgais pašlaik zināmais avotu ūdenskritums Latgalē. Daugavpils novada teritorijas plānojumā Vecpils gravu un tajā esošos avotu ūdenskritumus būtu nepieciešams iekļaut vietējas nozīmes īpaši aizsargājamu dabas objektu kategorijā.



3.9. att. Vecpils gravas (*Starozamkovij rov*) avotu ūdenskrituma augšējā kāple. Foto Juris Soms

Ģeoloģiskās vides paaugstināta riska apvidi un apdraudētības faktori. Atsevišķās vietās, piemēram, naftas produktu un pārsūkņēšanas staciju un glabātuvju, gāzes maģistrālo vadu vietās ir paaugstināts vides (zemes dzīļu, augsnes, pazemes un virszemes ūdeņu) piesārņojuma vai vides apdraudētības risks sakarā ar ģeoloģiskās uzbūves īpatnībām vai bīstamiem ģeoloģiskajiem procesiem. Parasti ģeoloģiskā riska teritoriju kartēs tiek iekļauti šādi eksogēno (eksodinamisko) un endogēno (ģeodinamisko) bīstamo ģeoloģisko procesu izplatības nogabali: karsta izplatības teritorijas, aktīvas abrāzijas darbībai pakļautie ezeru un ūdenskrātuvju piekrastes posmi, upju ieleju erozijas un akumulācijas posmi, nogāžu posmi ar noslīdeņiem, nobrukumiem un gravu veidošanos, eolo procesu aktivizācijas iespējamie iecirkņi, seismiskā riska zonas (Pazemes ūdeņu aizsardzība ..., 1998; Zelčs un Markots, 1999)

Daugavas novada teritorijā uz ziemeļiem no Daugavpils (skat. 3.10.att.) atrodas teritorija, kur pazemē, iespējams norisinās **karsta procesi**. Par to netieši liecina pazemes ūdeņos konstatētā paaugstināta sulfātu SO_4^{2-} jonu koncentrācija (Daugavas baseina apsaimniekošanas plāns, 2003), kas rodas Narvas svītas karbonātiskajos nogulumos (D_{2nr}) šķīstot ģipša $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ starpslāņiem. Līdz ar karbonātisko iežu un ģipšakmens izšķīšanu veidojas pazemes tukšumi, virs kuriem esošais pārsedzošais iežu slānis var iebrukt, veidojot karsta kritenes. Kā slēptā karsta norises vieta, šī teritorija ir potenciāli bīstama, jo procesi šeit zemes dzīlēs norit lēni, bet to izpausmes var būt pēkšņas. Ģeomorfoloģiskajos pētījumos līdz šim karsta kritenes nav konstatētas, taču netiešas pazīmes liecina, ka Gubišces ezera ieplaka Daugavpilī, ka arī Sasaļu ezera un Melnezera ezerdobes Svences pagastā varētu būt radušās senos karsta procesos (Munča, 2005), taču minētā procesa izplatības robežu lokalizēšanai nepieciešama papildus izpēte.



3.10.att. Vides apdraudētības risks Daugavpils novadā saistībā ar ģeoloģiskās uzbūves īpatnībām vai potenciāli bīstamiem mūsdienu eksogēniem ģeoloģiskajiem procesiem (Datu kompilācija).

Avoti: Pazemes ūdeņu aizsardzība ..., 1998; Daugavas baseina apgabala apsaimniekošanas plāns, 2003; Laizāns, 2011; Jaudzema un Soms, 2011; Strode un Soms, 2011).

Ezeru krastu noskalošana (erozija) lokalizējas Daugavpils novada lielāko ezeru (3.10. att.), piemēram, Dmenes pagastā Riču ezera relatīvi nelielos, dažus desmitus metru garos posmos austrumu krastā (skat. 3.11.att.), kur viļņu ārdošo darbību nosaka vēja ieskrējienam un salīdzinoši augstu viļņu izveidei pietiekams ezera akvatorijas garums. Veicot attiecīgās pašvaldības teritorijas attīstības plānošanu, ir jāierobežo saimnieciskā darbība, kas var izsaukt jaunu krasta noskalošanās posmu veidošanos vai izsaukt krastu erozijas tālāku strauju attīstību jau esošajās vietās. Balstoties uz zinātniskajos pētījumos atspoguļotajiem datiem, krasta erozijas procesi potenciāli varētu attīstīties to Daugavpils novada ezeru piekrastē, kuru platība pārsniedz 100 ha (Laizāns, 2011). Latvijas ūdenstilpēs, arī Daugavpils novada teritorijas ezeros, ņemot vērā šo ezeru krastus veidojošo viegli izskalojamo materiālu, krastu izskalošanas procesi var sākt norisināties pie vēja ātruma, kurš pārsniedz $10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ (Coastal hydro- and morphodynamics, 2011). Meteoroloģisko datu analīze (Справочник по климату СССР, 1968) parāda, ka vislielākie krasta eroziju izraisošo vēju atkārtotāšanās biežumi novērojami rudens mēnešos (3.2.tabula), respektīvi, oktobrī un novembrī (tabulā iekrāsots oranžā krāsā). Decembra un janvāra mēneši ar salīdzinoši lielo erozīvo vēju īpatsvaru nevar tikt uzskatīti par krastu abrāziju ietekmējošu laika periodu, jo parasti šajos mēnešos Daugavpils novada teritorijas ūdenstilpes ir klātas ar ledus segu (tabulā šrafējums gaiši zilā krāsā). Savukārt ņemot vērā, ka oktobrī un novembrī dominē DR, DA virziena vēji, tad potenciāli apdraudētāki ir ezeru ziemeļaustrumu, ziemeļu un ziemeļrietumu krastu posmi, kas ir pāvērsti pret šiem vējiem.

3.2.tabula

Krasta eroziju izraisošo vēju ($v \geq 10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) atkārtotāšanās biežums (%)
(Avots: Laizāns, 2011)

Mēnesis	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris
Eroziju izraisošo vēju atkārtotāšanās biežums (%)	15	8,74	8,58	8,4	10,22	7,44	8,87	10,27	10,77	15,75	16,12	13,4



3.11.att. Krastu abrāzija Demenes pagastā Riču ezera A krastā. Foto J.Soms

Upju erozijas procesi ir vieni no dinamiskākajiem Latvijā un Daugavpils novadā (3.10. att.). Upes gultnes mūsdienīgu procesu izpēti Gaujas baseina upēm, Pededzei un Lielupei veicis G.Eberhards (Eberhards, 1985). Mūsdienās notiek upju gultņu aizsērēšana un dziļuma samazināšanās daudzos posmos, bet pavasara palos tiek izskalotas jaunas gultnes. Kopumā upju darbība izpaužas kā erozijas un akumulācijas procesu mija. Ģeoloģiskajai videi un saimnieciskajiem objektiem apdraudoši ir gan vieni, gan otri procesi. Lai gan upju sānu erozijas novērtētie tempi ir salīdzinoši nelieli un nepārsniedz $0,45 \text{ m} \cdot \text{gadā}^{-1}$ (Jaudzema un Soms, 2011), tomēr saimnieciskā darbība nav jāizvērs Daugavas, Pogulankas, Laucesas, Kumpotas, Līksnas upju palienēs, pirmajā virspalu terasē un upju gultnes likumjošajos jeb meandrējošajos posmos, kur notiek krastu izskalošana (skat. 3.12.att.).



3.12.att. Daugavas labā krasta izskalošana un nobrukumu veidošanās pie Rudāniem, Naujenes pagastā – upes sānu erozijas rezultāts. Foto J.Soms

Eolie procesi ir vēja radīta smalkgraudainas smilts, putekļaina un mālaina materiāla daļiņu izpūšana, pārpūšana un uzkrāšanās. Eolo procesu potenciāli apdraudētās vietas aizņem lielu platību (līdz 10-12% no Latvijas teritorijas) (Zelčs un Markots, 1999) un saistās ar Baltijas jūras

seno jūras stadiju smilšainajiem līdzenumiem un seno kāpu joslām, kā arī iekšzemes kāpu, seno deltu un ledāja sprostezeru smiltājiem. Daugavpils novada gadījuma galvenokārt tā ir teritorija uz Z un ZA no Daugavpils, Līksnas pagasta teritorijā (skat. 3.10.att.), kur izplatīti eolas cilmes smilšaini kvartāra nogulumi un izvietojies Latvijas DA daļā lielākais iekšzemes kāpu masīvs (Strode un Soms, 2011). Veģetācijas segas iznīcināšanas gadījumā šajā apvidū ir novērojama vēja erozijas jeb deflācija (skat. 3.13.att.), tāpēc šajos apvidos ir jāveic meža atjaunošanas pasākumi un jānosaka ierobežojumi mežizstrādei.

Nogāžu procesi ietver plaknisko noskalošanos, lineāro (gravu) eroziju, noslīdeņus, noplūdeņus un nogrūvumus. Minēto procesu izpausmes vērojamas galvenokārt dziļo upju ieleju - Daugavas augšpus Daugavpils, Poguļankas, Mālkalnes, Lazdukalna upītes, Pakrāces, Dubupītes u.c. – nogāzēs (skat. 3.14.att.). Kopumā nogāžu procesi ir vāji apzināti, tāpēc pastāv uzskats, ka to aktivitāte mūsdienās nav liela. Pašreiz aktīvi nogāžu procesu pētījumi notiek tikai Daugavas senielejā un Latgales augstienē (Soms, 1996; 1997a un 1997b; 1999a un 1999b; 2000; 2003), taču pētījumu rezultāti vēl nav pilnībā apkopoti Potenciālajam teritorijas apdraudējumam nogāžu procesu norises ietekmē ir jāpievērš īpaša vērība, sagatavojot informāciju teritorijas plānojumam Ambeļu, Biķernieku, Naujenes, Salienas, Vecsalienas, Tabores, Sventes, Medumu pagastos (3.20. attēls.).

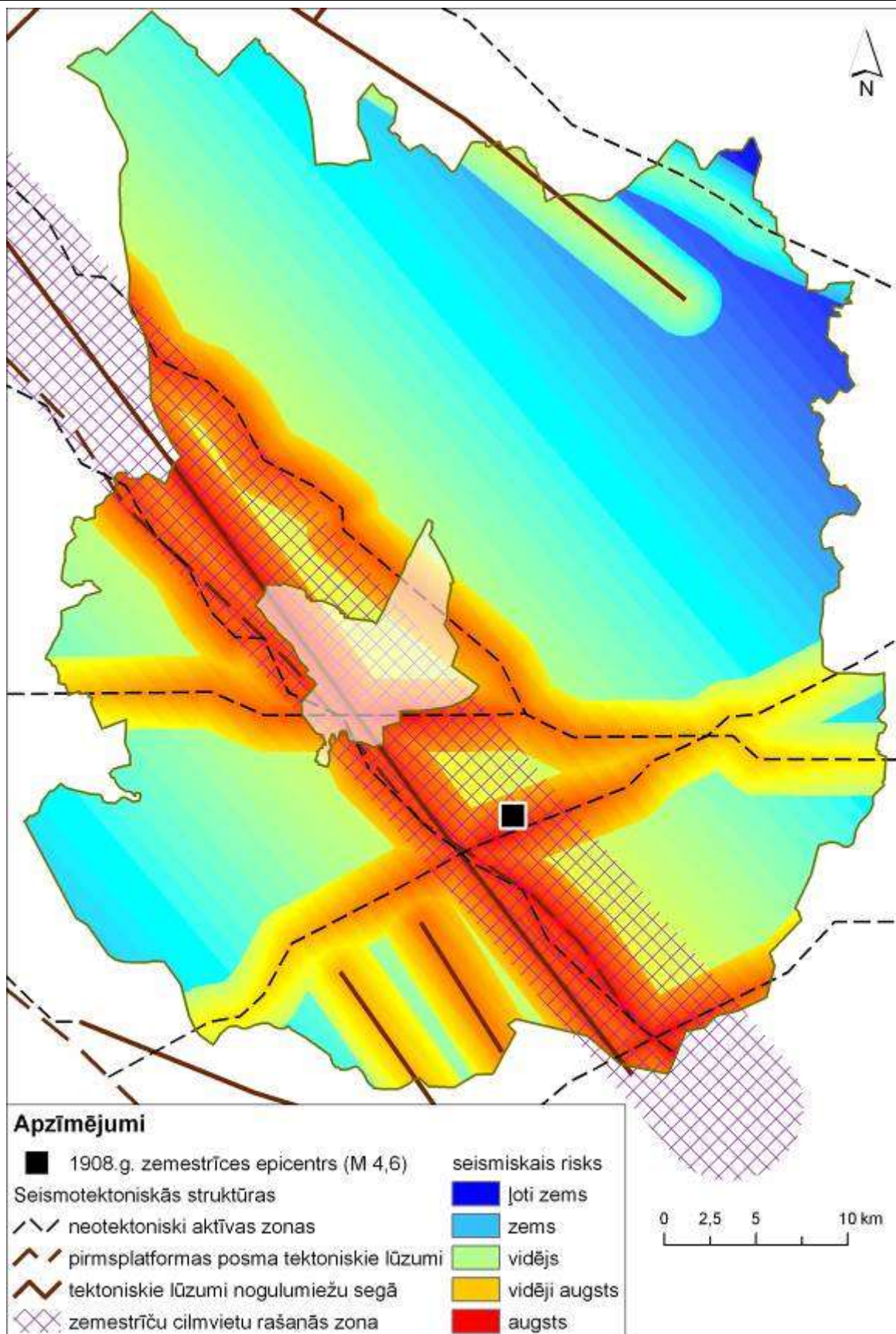


3.13.att. Vēja erozijas (deflācijas) aktivizēšanās process iekšzemes kāpu izplatības areālā Līksnas pagastā. Foto J.Soms



3.14.att. Noslīdeņu un nobrukumu veidošanās Pogulānkas ielejā, Salienas pagastā.
Foto J.Soms

Ģeodinamiskie procesi saistās ar zemes garozas kustībām, kas savukārt var izsaukt zemestrīces. Zemestrīces Latvijā un Daugavpils novadā ir reta un neraksturīga parādība, taču ilggadējo instrumentālo seismoloģisko novērojumu analīze un ģeoloģiski ģeofizikālie zemes garozas pētījumi pierāda, ka tās ir iespējamās (Pazemes ūdeņu aizsardzība, 1998). Pēc V. Nikuļina datiem (Nikuļins, 1996; Nikuļins, 2007), valsts teritorijā, konkrēti Bauskā, Irbē, Koknesē, Rīgā, Daugavpils novadā u.c. un tās tiešā tuvumā ir bijušas zemestrīces, kuru intensitāte epicentrā ir sasniegusi 7 balles pēc MSK-64 skalas. Latvijas teritorijā iespējamās arī inducētas zemestrīces - līdzīgas kā 1908. gadā Ilūkstes apriņķī. Līdz ar to Daugavpils novadā paaugstināta ģeoloģiskā riska zonām pieskaitāmas arī seismiskā riska teritorijas (skat. 3.15. att.), it īpaši Aņisimoviču grābena Z gals starp Riču ezera Z krastu un Kumbuļiem Dmenes pagastā (Marcinkevičus, 1992), jo seismisko procesu radītās zemes garozas svārstības var izraisīt celtņu un to pamatu bojājumus, kā arī cauruļvadu plīsumus. No Latvijā noteiktajām seismiskā riska zonām, visnelabvēlīgākās ir Daugavpils un Bauskas apkārtnē esošās (Nikuļins, 1996; Nikuļins, 2007). Tuvu Daugavpils zonai Lietuvas teritorijā atrodas Ignalinas AES. Lai gan tās darbība ir apturēta, tomēr AES joprojām ir uzskatāma par potenciāli bīstamu objektu arī Latvijas teritorijai. Paaugstināta seismiskā riska zonā vai tās tiešā tuvumā Latvijas Republikas pierobežā tiek plānots būvēt arī jauno Visaginas AES. VGD sagatavotajā ģeoloģiskajā informācijā (Pazemes ūdeņu aizsardzība, 1998) ir ieteikts, ka, plānojot nozīmīgas inženiertehniskas vai ekoloģiski bīstamas būves, vajadzētu izvairīties no to celtniecības seismiskā riska zonās. Ja tomēr tāda celtniecība ir nepieciešama, papildus jāveic seismoloģiskais vērtējums un jānodrošina ar būves drošību saistītie inženiertehniskie un arhitektoniskie pasākumi.



3.15.att. Vides apdraudētības risks Daugavpils novadā saistībā ar seismotektoniskajiem procesiem (Datu kompilācija. Avoti: Pazemes ūdeņu aizsardzība ..., 1998; Nikuļins, 1996; Nikuļins, 2007; Laizāns, 2011)

Reljefs, līdztekus ģeoloģiskajai uzbūvei, iekšējiem ūdeņiem un dabas daudzveidībai, ir viens no svarīgākajiem saimniecisko darbību un plānošanas pasākumus limitējošiem faktoriem. Lai gan Daugavpils novada teritorijā nav tādu reljefa kompleksu kā Skandināvijā, Alpos vai Karpatos, tomēr reljefa formu daudzveidība un virsmas saposmējuma pakāpe ir pietiekama, lai veidotos vesela virkne ierobežojumu teritorijas izmantošanā. Šī iemesla dēļ reljefs ir viens no faktoriem, kas jāņem vērā teritorijas plānojumā, risinot attīstības un zemes ierīcības jautājumus, inženierkomunikāciju projektēšanu, dabas aizsardzību un ainavas veidošanu. Bez šaubām, teritorijas plānošanas dabisko pamatni veido ne tikai reljefs, bet arī klimatiskie apstākļi, pazemes un virszemes ūdeņi, augsnes, augu sega un citi faktori. Tomēr reljefam šo faktoru vidū ir īpaša nozīme, jo tas veido teritoriālo bāzi telpiskajai struktūrai, nosaka galvenās saimnieciski izmantojamo zemju īpašības un dažādas kvalitātes zemju izplatību, kā arī izvietojumu katrā novada pašvaldībā.

Reljefs ir stabils un grūti izmaināms faktors. Turklāt pastāv cieša sakarība starp reljefu un pārējo dabas faktoru kompleksu: izmainoties reljefam, mainās arī citi dabas apstākļi. Šīs likumsakarības dēļ reljefu uzskata par **netiešu ekoloģisko faktoru** (Maldavs *et.al.*, 1981). Reljefs arī nosaka katras teritorijas tehnoloģiskās īpašības, tās izmantošanas grūtības pakāpi ieprojektēto būvju un komunikāciju celtniecībā. Šajā gadījumā reljefa ietekme ir tieša un atkarīga no reljefa morfometriskām un morfogrāfiskām īpašībām. Tādēļ reljefu uzskata par **tiešu tehnoloģisko faktoru** (Maldavs *et.al.*, 1981). Reljefs nosaka jebkuras vietas izskatu, kopīgo ainavas raksturu, tāpēc tas vērtējams kā teritorijas **fizionomiska pazīme** (Maldavs *et.al.*, 1981), kas viegli uztverama vizuāli gan dabā, tieši novērojot reljefu, gan arī uz aerofotouzņēmumiem un topogrāfiskajām kartēm. Ja ir zināmas likumsakarības, kā atbilstoši reljefa elementiem un formām mainās pārējie dabas apstākļi, reljefa pētījumi sniedz informāciju arī par tiem dabas apstākļiem, kas tieši netiek novēroti un pētīti. Tātad reljefu var izmantot arī kā specifisku indikatoru, it īpaši saposmota reljefa apstākļos.

Reljefs ir ļoti iedarbīgs tehnoloģiskais faktors, un tā ietekme ir plaša un daudzveidīga. Reljefs ietekmē ne tikai saimnieciskās darbības iespējas atsevišķu areālu robežās, bet nosaka dažādu mašīnu izmantošanas iespējas vispār, tāpat arī kopīgo teritorijas izmantošanas grūtības pakāpi, ceļu un citu komunikāciju būvi, atsevišķu celtni un ciematu izvietojumu. Reljefs ietekmē arī pašu cilvēku, it sevišķi darba procesā. Raksturojot reljefu kā tehnoloģisko faktoru, parasti vērtē tikai nogāžu slīpumu. Tomēr būtībā reljefs ietekmē dažādas cilvēka darbības izpausmes ne tikai ar virsmas slīpumu, bet arī ar formu, izmēriem, ar kopīgo saposmējuma pakāpi. Jo pēdējā ir augstāka, jo smagāki un sarežģītāki ir teritorijas tehnoloģiskie apstākļi. Pēc teritorijas tehnoloģisko apstākļu sarežģītības pakāpes Latvijas Republikā izdala divas lielas reljefa grupas (Maldavs *et.al.*, 1981): 1) lēzeni viļņotais un līdzenumu reljefs, 2) pauguraines. Savukārt pauguraines pēc dominējošām formām, to sakopojuma rakstura, kā arī valdošā nogāžu slīpuma dalās divās apakšgrupās: 1) lēzenu nogāžu retas un vidēji blīvas sīkpaugurains un vidējpaugurains, bieži ar nelielu līdzenumu īpatsvaru, 2) sarežģīti dažādu morfometrisko tipu pauguru blīvi sakopojumi, pārsvarā ar stāvām nogāzēm. Otrā apakšgrupā ir sevišķi smagi tehnoloģiskie apstākļi.

Reljefa piemērotību celtniecībai parasti vērtē pēc virsmas slīpuma. Tā, piemēram, Latvijas apstākļos dzīvojamo un sabiedrisko ēku celtniecībai par piemērotām uzskata platības, kurās virsmas slīpums ir no 0,5 līdz 15% jeb līdz 8° 30', bet ražošanas ēku celtniecībai — no 0,3 līdz 3%, t. i., līdz 1°51' (Maldavs *et.al.*, 1981). Parasti par labvēlīgiem visa veida celtniecībai uzskata teritorijas, kurās virsmas slīpums ir robežās no 0,5 līdz 5% (līdz 3°) (Maldavs *et.al.*, 1981). Tomēr celtniecības darbus ietekmē ne tikai virsmas slīpums, bet arī tās saposmējums. Tāpēc jebkurā gadījumā paugurainā reljefā apstākļi celtniecībai ir daudz sarežģītāki nekā līdzenumos un viļņotos līdzenumos. Paugurainā reljefā par limitējošu faktoru var kļūt atsevišķu formu platība, it sevišķi liela gabarīta rūpniecisku objektu vai citu ēku novietošanai.

Lai labāk izprastu reljefu kā teritorijas plānojumu ierobežojošu un ietekmējošu faktoru, nepieciešams apskatīt Daugavpils novada reljefa raksturīgākās iezīmes:

- Daugavpils novads, atbilstoši esošajai rajonēšanai (Ramans un Zelčs, 1995) atrodas Austrumlatvijas zemienes, Latgales augstienes un Augšzemes augstienes fizioģeogrāfiskajos apgabalos;
- kopumā novada teritorija ir novietota zemu virs jūras līmeņa – augstāk par 200 m v.j.l. atrodas apskatāmā reģionaniecīga daļa, augstākie virsas punkti ir Egļu kalns (220,1 m v.j.l.), Piķeļnieku kalns (206 m v.j.l.), Lediņu kalns (202 m v.j.l.), Skrudalienas kalns (201 m v.j.l.);
- apskatāmo teritoriju, ņemot vērā dabas apstākļus un reljefa iezīmes, vispārīgā veidā var sadalīt divās daļās, kuras iegūst, novelkot lauztu līniju Špoģi→Daugavpils→Ilūkste; zemākā – novada teritorijas Z un centrālā daļa – atrodas 125 līdz 125 m v.j.l.; augstākā – teritorijas A, D, DR, R daļa – atrodas 125 līdz 190 m v.j.l.;
- fizioģeogrāfiski uz rietumiem no līnijas Špoģi→Daugavpils un uz ziemeļiem no līnijas Daugavpils→Ilūkste novada teritorija izvietojusies Austrumlatvijas zemienē (Daugavpils novada C un Z daļa); uz dienvidiem no līnijas Daugavpils→Ilūkste novada teritorija izvietojusies Augšzemes augstienē (Daugavpils novada D daļa); uz austrumiem no līnijas Špoģi → Daugavpils teritorija izvietojusies Latgales augstienē (Daugavpils novada A un ZA daļa);
- salīdzinoši nelielās reljefa formu absolūtā augstuma vērtības nosaka arī nelielu reljefa amplitūdu, respektīvi, augstuma starpību starp teritorijas zemāko un augstāko punktu jeb relatīvo augstumu (līdz 42 m);
- zemākajā teritorijas daļā dominē lēzeni viļņots vai sīkpaugurains reljefs, augstākajā teritorijas daļā – paugurains, vietām stipri saposmots augstieņu reljefs.

Šis reljefa raksturīgākās iezīmes nosaka arī citu dabas faktoru (hidrogrāfija, veģetācija u.c.) veidošanos un teritoriālās īpatnības. Vienlaicīgi, atsevišķas reljefa formas vai to kompleksi paši par sevi ir nozīmīgi un atraktīvi objekti, kurus teritorijas plānojumā vajadzētu iekļaut kā tūrisma un rekreācijas attīstības vietas. Te, pirmkārt, jāmin atsevišķas reljefa formas un ģeomorfoloģiska rakstura dabas pieminekļi – „Daugavas vārti” ar Ververu un Slutišķu kraujām, Daugavas senieleja, daudzās subglaciālās iegultnes, lielpauguri, piemēram, Egļu kalns u.c.

Daugavpils novada C, Z un ZR daļa ietver Jersikas līdzenuma (Austrumlatvijas zemieni) dienvidu daļu, novada ZA un A daļa – Dagdas pauguraines un Augšdaugavas pazeminājuma (Latgales augstiene) rietumu daļu, novada D un DR daļa – Ilūkstes pauguraini un Skrudalienas pauguraini.

Jersikas līdzenums aizņem Austrumlatvijas dienviddaļu. Tas ir viļņots limnoglaciāls līdzenums (90 - 95 līdz 110 - 120 m v.j.l.), kas sākotnēji veidojies A-Latvijas ledus mēles darbības rezultātā, bet stipri izmainīts Nīcgales ledājukušanas ūdeņu baseina eksistences laikā (Zelčs, 1995). Nīcgales purvs, Gerlaku purvs, Vaboles purvs un daudzi citi mazāki purvi novada R un ZR ir veidojušies pārpuvoties Nīcgales baseina palikšņiem. Līdzenumu saposmo iegarenas vai vaļņveida formas lēzeni līdz 5 - 7 m augsti pacēlumi. Jersikas līdzenuma dienviddaļu šķērso Daugava. Tās ielejas dziļums ir ap 10 m, platums - pārsvarā ir 1,0 - 1,5 km. Gandrīz visu ieleju aizņem akumulatīvā I virspalu terase (Zelčs, 1995). Tās augstums virs upes līmeņa ir līdz 6 metriem. Pavasara palos terase bieži applūst, it sevišķi Līksnas un Nīcgales pagastos. Vietām fragmentāri saglabājusies arī II virspalu terase. Kā īpašs reģions Jersikas līdzenumā jāizdala iekšzemes (kontinentālo) kāpu novads starp Līksnas upi un Daugavpili. Kāpas radušās no vēja pārpūstiem Augšdaugavas deltas nogulumiem, kas uzkrājušies Nīcgales sprostēzērā (Zelčs, 1995). Uz R no L.Stropu ezera kāpu relatīvais augstums ir 15 – 25 m, augstākās kāpas ir Plikais kalns (124,7 m v.j.l.), Spaidu kalns (125 m v.j.l.), Alu kalns (139,5 m v.j.l.). Vēl 20.gs. sešdesmitajos gados rietumos no Stropu ezera vairāku kvadrātkilometru platību aizņēma kaili smiltāji, kas izveidojas pēc meža iznīcināšanas. Šie smiltāji kā apskates cienīgs objekts ar nosaukumu Daugavpils „tuksnesis” pieminēts arī 1937. gadā izdotajā tūrisma ceļvedī (Vanags, 1937).

No plašās **Dagdas pauguraines** (3.16.att.) Daugavpils novada teritorijā iekļaujas tikai neliela rietumu daļa. Pauguraines reljefu veido lēzeni ielejveida pazeminājumi un dažāda augstuma paugurmasīvi, no kuriem plašākais ir Biķernieku paugurmasīvs. V.Zelčs (1994) izdala tajā submeridionāli stieptu marginālā reljefa joslu, kuru veido paugurgrēdas ar atsevišķām augstākām virsotnēm (Naudaskalns - 181 m v.j.l., Krivaja Gora - 173 m v.j.l.). Negatīvo reljefa formu (dažāda lieluma starppauguru ieplakas un beznoteces pazeminājumi) plašās izplatības dēļ tas ir viens no Daugavpils novada ezeriem bagātākajiem apvidiem. Tā kā ezeri aizņem galvenokārt ledāja veidotās ezerdobes, tie ir ar visdažādāko konfigurāciju – no ieapaļiem līdz izstieptiem.



3.16.att. Saposmots sīkpauguru un vidējpauguru reljefs Dagdas pauguraines R daļā, uz austrumiem no Višķu ezera. Foto J.Soms

Augšdaugavas pazeminājums aizņem līdz 8 km platu, relatīvi pazeminātu reljefa joslu Latgales augstienes dienvidu nogāzē. Tā galvenais elements ir līdz 4,5 km platā un 35 - 45 m dziļā terasētā Daugavas ieleja ar gravu un pieteku stipri saposmotiem krastiem. Ielejas forma ir izteikti asimetriska (Āboltiņš, 1994). Daugava šajā posmā veido 8 iegrauzto meandru lokus. Daugavpils novadā ietilpst 5 no šiem lokiem – Daugavsargu, Ververu, Rozališķu, Butišķu un Elernes loki. Katra no šiem lokiem ielejai ir izteikti asimetrisks šķērsprofils - loka virsotne atduras pamatkrastā, veidojot 25 – 40 m augstu krauju, no kurām augstākās ir Slutišķu un Ververu krauja, attiecīgi 42 m un 43 m (skat. 3.17. un 3.18.att.), bet tā iekšienē pretējā pamatkrasta virzienā kāpņveidīgi cita virs citas paceļas daudzas terases. Sarežģītākais erozijas reljefs vērojams lejpus Lielbornes, lejpus Vecračinas un pie Lazdukalniem, kur līdztekus dziļām gravām ielejas nogāzes saposmo daudzo pieteku lejtecē terasetās, dziļās ielejas (Āboltiņš, 1994).



Slutišķu krauja 1997.gadā Foto Juris Soms © 1997



Slutišķu krauja (Slucišķu kalns) 20.gs. 30.-ajos gados. Foto © Andris Zandbergs

3.17.att. Vērojot Slutišķu krauju (A), grūti iztēloties, ka 20 gs. 30.-jos gados uz tās nogāzēm nebija nekādas veģetācijas, tā bija pilnīgi kaila – tikai smilts, grants un laukakmeņi (B). Tās bija postošu palu sekas, kad ļoti augsta ūdens līmeņa apstākļos ledus gabaliem un spēcīgai straumei izārdot kraujas nogāzes apakšējo daļu, atjaunojās intensīvi nogāžu procesi un tika iznīcināta augu sega.



Ververu krauja. Foto Bruno Jansons, 1996



Ververu krauja 20.gs. 30.-ajos gados. Foto © V.Upītis (no Daugavas muzeja fondiem)

3.18.att. Ververu krauja ir viena no nozīmīgākajām un ainaviski krāšņākajām Daugavas ielejas pamatkrasta kraujām visā upes tecējumā, kurai pētnieku uzmanība tika pievērsta pagājušā gs. 90.-jos gados (A) un kura līdzīgi kā Sliutisķu krauja, pagājušā gs. 30. gados bija bez veģetācijas (B).

Upes ielejā izsekojamas astoņas virspalu terases, no kurām augstākās (II – VIII virspalu terases) radušās, ledāja kušanas ūdeņiem noplūstot Nīcgales baseinā no Latgales un Augšzemes augstienēm, tādejādi Daugavpils apkārtnē izveidojot plašu deltu (Eberhards, 1972). Ielejas pamatkrastam pārsvarā raksturīgas iegarenas formas morēnas vai glaciofluviālo nogulumu veidotu pauguru virknes, vietām ar dažāda dziļuma un lieluma ieplakām, kas mijas ar viļņotu morēnas līdzenumu. Pauguru virsotnes lielākoties atrodas 150 - 160 m v.j.l..

Ielejā labi izsekojama I, daļēji II un III virspalu terases. Tās attiecīgi atrodas vidēji ap 8, 11 un 15 metrus virs upes līmeņa (Eberhards, 1972). Augstākās terases sastopamas tikai fragmentāri. Terašu virsa parasti ir gravu saposmota. Pirmo virspalu terasi veido dažādgraudaina smilts, kuras biezums sasniedz 5 - 7 m. Tās virsma ir vāji viļņota, vietām ar lēzeniem, gariem pazeminājumiem. Bieži augstu pavasara palu laikā to pārklāj Daugavas ūdeņi. Pārējās terases ir erozijas tipa un tās iegrauztas morēnā vai glaciofluviālajos nogulumos (Eberhards, 1972).

Augšdaugavas pazeminājums ir relatīvi maz mūsdienās pārveidota teritorija ar skaistām ainavām (3.19. un 3.20. att.). Tajā saglabājušies raksturīgie dabas kompleksi un reti augi. Kopā ar Skrudalienas pauguraines ziemeļu daļu tas iekļauts aizsargājamo ainavu apvidū „Augšzeme”, īpaši izdalot kā dabas parku „Daugavas loki” – ielejas posmu starp Krāslavu un Naujēni. Šeit atrodas arī vairāki valsts nozīmes aizsargājamie ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi: Viļņu avots Daugavas labajā krastā pie Naujenes (3.5.att.), Sandarišķu karengravas

– ap 2 km garš, gravu sašķelts labā krasta posms (3.21. att.), „Daugavas vārti” – stāvas pamatkrasta kraujas pie Slutišķiem un Ververiem (3.17., 3.18. un 3.20. att.), Mālkalnes avots pie Poguļankas grīvas (3.6.att.).



3.19.att. Augšdaugavas pazeminājums, Daugavas ieleja Ververu lokā. Foto J.Soms



3.20.att. Augšdaugavas pazeminājums, „Daugavas vārti”, ko veido Slutišķu pamatkrasta krauja (att. labajā pusē) un Ververu krauja (att. kreisajā pusē). Objekts ir iekļauts 10 Latvijā nozīmīgāko īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sarakstā (Latvijas zaļās pārles, 2000) un tiek reklamēts kā dabas tūrisma jeb ekotūrisma piesaistes reģions. Foto J.Soms



3.21. att. Augšdaugavas pazeminājums, ģeoloģiski-ģeomorfoloģiskais dabas piemineklis „Sandarišķu karengravas”. Foto J.Soms.

Ilūkstes pauguraine (3.22.att.) aizņem novada dienvidrietumu daļu. Tajā dominē marginālās glaciostruktūras un akumulatīvās vidējreljefa formas – galamorēnu vaļņi, starpmēļu stūra masīvi, kas bieži sastopami Sventes paugurmasīvā (Āboltiņš, 1995) un ZR – DA virzienā orientētas subglaciālās iegultnes (Jansons un Soms, 2001; Soms, 2001).



3.22.att. Ilūkstes pauguraine uz ZR no Sventes ezera. Foto J.Soms 2005.

Ilūkstes paugurainē atrodas arī Daugavpils novada un Augšzemes augstākais punkts – Egļu kalns (220,1 m v.j.l.). Sventes paugurmasīvs reljefa saposmojuma pakāpes ziņā ir viens no Daugavpils novada tehnoloģisko apstākļu ziņā sarežģītākajiem apvidiem, kurā ir ļoti apgrūtināta saimnieciskā darbība, infrastruktūras un komunikāciju ierīkošana, zemes darbu un celtniecības veikšana. Vienlaicīgi jāatzīmē, ka Ilūkstes pauguraine ir ūdensšķirtne starp Daugavas un Lielupes baseiniem, tāpēc tās ietvaros teritorijas plānojumā nevajadzētu paredzēt bīstamo un vidi apdraudošo objektu celtniecību. Pretējā gadījumā pastāv risks, ka piesārņojums ar virszemes un pazemes ūdeņu starpniecību var nonākt uzreiz divu Latvijas lielāko upju baseinos.

Skrudalienas pauguraine aizņem Daugavpils novada D daļu. Tā robežojas ar Ilūkstes pauguraini rietumos, Augšdaugavas pazeminājumu ziemeļos, bet dienvidos turpinās kā Aukštaitijas augstiene Lietuvā. Reljefā izceļas marginālās glaciomorfostruktūru grēdas, piemēram, Skrudalienas grēda, vaļņi un pauguri, vietām nelieli starpmēļu stūra masīvi, kas izveidojušies pēdējā (Baltijas, Vislas) apledojuma ledāja malas zonā (Āboltiņš, 1998). Hipsometriski augstākie iecirkņi ir ledāja malas veidota grēda starp Vecsalienu un Skrudalienu, kur augstākā virsotne – Skrudalienas kalns, sasniedz 201 m v.j.l., nelielie starpmēļu masīvi starp Laucesu un Kumpotu un pie Salienas. Starp šīm reljefa formām atrodas zemākas, 5 līdz 15 m augstas, savstarpēji paralēli, vietām arī perpendikulāri orientētu, grēdu un vaļņu virknes, kuras atdala viļņoti, daļēji pārpurvoti, ar mālu vai smilti pārklāti līdzenumi (Āboltiņš, 1998). Zemākās vietas aizņem ezeri. Dienvidaustrumu un austrumu daļā pārsvarā izplatīti viļņoti glaciofluviālie līdzenumi, kurus ziemeļaustrumu virzienā šķērso līdz 10 m augsti, izlocīti vaļņi, retāk grēdas (Āboltiņš, 1998). Skrudalienas pauguraini virzienā no DA uz ZR šķērso Dmenes subglaciālā iegultne, kurā atrodas daudzi šauri un dziļi ezeri, piemēram, Dervanišķu ezers, Briģenes ezers u.c.

Reljefa un reljefa formu saposmotības pakāpe kompleksā ar veģetāciju un iekšējiem ūdeņiem, nosaka novada ainavas gleznainību un pievilcību Apskatāmajā teritorijā ainaviskus skatus tūristu un atpūtnieku apskatei, fotografēšanai un citām aktivitātēm dabā nodrošina Augšzemes un Latgales augstieņu apgabali, piemēram, Medumu ezeraine, Višķu ezeraine, Daugavas senieleja, Dagdas pauguraine u.c. Daudzi cilvēki cenšas apmeklēt arī zemes virsas augstākos punktus, paugurus vai skatu punktus (skat. 3.3.tab.), no kuriem paveras plaša panorāma uz apkārtējo teritoriju. Diemžēl, lielākā daļa šāda rakstura tūrisma objektu Daugavpils novadā vēl nav aprīkoti ar labiekārtojuma elementiem.

3.3.tabula

Daugavpils novada augstākie pauguri

Oronīms	Absolūtais augstums (m v.j.l.)	Fizioģeogrāfiskais rajons un apvidus	Pagasts
Egļu kalns	220,1	Augšzemes augstiene, Ilūkstes pauguraine	Sventes
Piķeļnieku kalns	206	Augšzemes augstiene, Ilūkstes pauguraine	Sventes
Skrudalienas kalns	201	Augšzemes augstiene, Skrudalienas pauguraine	Skrudalienas
Dubņaka kalns	191	Augšzemes augstiene, Skrudalienas pauguraine	Vecsalienas
Lakstīgalu kalns	184	Augšzemes augstiene, Skrudalienas pauguraine	Sventes
Liepukalns	182	Augšzemes augstiene, Skrudalienas pauguraine	Salienas
Naudaskalns	181	Latgales augstiene, Dagdas pauguraine	Ambeļu
Jāņkalns	181	Augšzemes augstiene, Skrudalienas pauguraine	Dmenes
Krivaja Gora	173	Latgales augstiene, Dagdas pauguraine	Biķernieku
Samanku kalns	173	Augšzemes augstiene, Skrudalienas pauguraine	Medumu
Meduma kalns	170	Augšzemes augstiene, Ilūkstes pauguraine	Medumu
Baznīcas kalns	168	Augšzemes augstiene, Ilūkstes pauguraine	Medumu
Šķirsteņu kalns	163	Augšzemes augstiene, Ilūkstes pauguraine	Medumu
Safonova kalns	160	Latgales augstiene, Dagdas pauguraine	Naujenes

Saposmots reljefs vai reljefa formu kompleksi ir viens no galvenajiem priekšnoteikumiem popularitāti ieguvušo dabas taku ierīkošanā. Šādas dabas takas (piemēram, Markovas izzīņas) ar labiekārtotiem kājāmgājēju maršrutiem pamatā ir orientētas uz ekotūrisma, izzinošo tūrisma, aktīvo atpūtu dabā un piesaista lielu daudzumu apmeklētāju. Reljefs nosaka arī hidrogrāfiskā tīkla (strausti, upes, ezeri) izvietojuma īpatnības un tādejādi rada priekšnoteikumus ūdenstūrisma attīstībai. Potenciāli ūdenstūrisma maršruti apskatāmajā teritorijā ir saistāmi ar augstieņu nogāzēm un Austrumlatvijas zemieni (Daugava, Dubna u.c.). Pateicoties labvēlīgiem ziemas klimatiskajiem apstākļiem un reljefam, Daugavpils novada augstākajās daļās (Sventes paugurmasīvs) ir priekšnoteikumi ziemas aktīvo tūrisma veidu attīstīšanai.

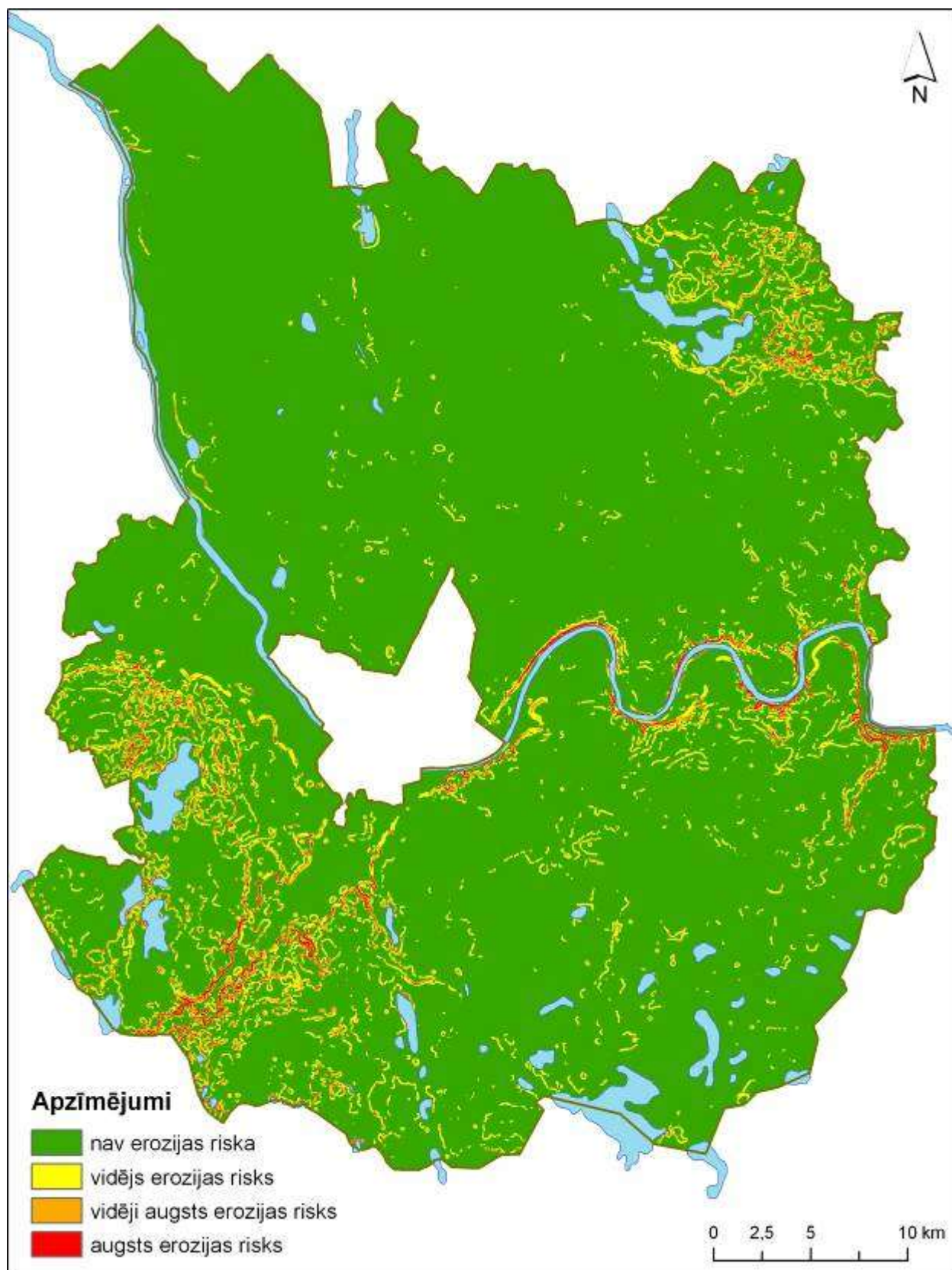
Vienlaicīgi jāatzīmē, ka teritorijas plānojumā nav pieļaujama zemes virsas tehnogēnā pārveide minētajās vietās, jo iznīcinot veģetāciju un velēnas segu, stāvajās nogāzēs var sākties lineārās erozijas procesi.

Nosakot nogāžu slīpumu saskaņā ar standartmetodēm (Burrough and McDonnel, 1999) un pēc tam iegūtos datus vizualizējot, var secināt, ka reljefs ir vidēji līdz stipri saposmots Daugavpils novada teritorijas A, DA, D, R un ZA daļā un vāji saposmots teritorijas C un Z daļā. Saposmojuma lielākie elementi ir Daugavas senieleja, Daugavas pieteku ielejas, subglaciālās iegultnes, atsevišķi izolēti lielpauguri, paugurgrēdas un paugurmasīvi, kur virsas lielais saposmojums nosaka arī reljefa formu nogāžu garumu (līdz 650 –700 m) un slīpumu, kurš svārstās no 2-5° līdz 35-38°. Intensīvs plakniskās erozijas (augšnes noskalošanās) process sākas pie nogāžu slīpuma 6°, bet strūklveida un gravu erozija pie nogāžu slīpuma, kas pārsniedz 15° (skat. 3.4.tab.). Nogāžu slīpums ietekmē ne tikai pašu nogāžu procesu specifiku, bet arī būtiski ietekmē saimniecisko darbību. No teiktā izriet, ka nogāžu slīpums nosaka iespēju norisināties erozijas procesiem un nogāžu procesiem ar dažādu intensitāti lielā Daugavpils novada teritorijas daļā, pie kam sevišķi apdraudētas ir upju ieleju un lielpauguru nogāzes.

3.4.tabula

Nogāžu iedalījums pēc slīpuma un krituma leņķa (α), nogāžu procesi un saimnieciskās darbības ierobežojumi (Avots: Maldavs *et.al.*, 1981; Zelčs un Markots, 1999).

Nogāžu grupa	Nogāžu tips	Krituma leņķis	Nogāžu procesi	Saimnieciskās darbības ierobežojumi
lēzenas $\alpha \leq 3^\circ$				
	lēzenas	$(\alpha < 3^\circ)$	Erozijas procesi praktiski nenorisinās	Nav ierobežojumu
	vidēji lēzenas	$(3^\circ < \alpha < 6^\circ)$	Vāji izteikta plakniskā erozija, kura pastiprinās augšnes nepareizas apstrādes gadījumā vai virsmas tehnogēnā pārveidē, garās nogāzēs var sākt veidoties gravas	Zemes apstrādes virziena ierobežojumi - nedrīkst uzart laukus nogāzes krituma virzienā
	stāvi lēzenas	$(6^\circ < \alpha < 10^\circ)$	Plakniskā erozija norisinās pat ievērojot agrotehniskos noteikumus, rodas ūdens turbulence, izskalojumvagas veidojas augšnes nepareizas apstrādes vai virsmas tehnogēnās pārveides gadījumā	Pazeminās tehnikas izmantošanas iespējas, stipri ierobežota celtniecība un zemes darbi
stāvas $(\alpha > 10^\circ)$				
	lēzeni stāvas	$(10^\circ < \alpha < 16^\circ)$	Strauji pieaug erozija, plakniskā erozija un izskalojumvagu erozija norisinās pat ievērojot agrotehniskos noteikumus, sākas gravu erozija	Riteņtraktoru izmantošana vai tehnogēnā pārveide nav ieteicama
	vidēji stāvas	$(16^\circ < \alpha < 20^\circ)$	Intensīva erozija	Aizliegta jebkāda saimnieciskā darbība, kuras rezultātā tiek iznīcināta velēnu vienlaidu sega,
	ļoti stāvas	$(20^\circ < \alpha < 35^\circ)$	labvēlīgos apstākļos attīstās noslīdeņi un noplūdeņi	
	kraujas	$(\alpha > 35^\circ)$	attīstās noslīdeņi un noplūdeņi, pie lielākiem slīpumiem attīstās nobiras un nogrūvumi	nogāzes apstrādāšana vai tehnogēnā pārveide ir aizliegta



3.23. att. Reljefa determinētais augsnes ūdens erozijas risks Daugavpils novadā (Avots: Laizāns, 2011)

Sapostmots reljefs kombinācijā ar veģetācijas segas trūkumu nosaka arī augsnes ūdens erozijas un gravu veidošanās risku, kura kartēšana nacionālajā līmenī ir paveikta. Arī Daugavpils novadam plānošanas vajadzībām atbilstošā mērogā šāda karte ir izveidota (3.23.att.).

Daugavpils novada teritorijas virsmu formveidojošo iežu kompleksu pamatā pārstāv augšpleistocēna glacigēnie gQ_3 morēnas smilšmāla un akmeņaina māla nogulumi, retāk ir izplatīti limnoglaciālie lgQ_3 bezakmeņu mālaini un aleirītiski nogulumi, kā arī fluvioglaciālie fgQ_3 smilšaini un smilšaini-granšaini nogulumi (skat. 3.2. nodaļu). Minētajam formveidojošajam iežu kompleksam raksturīga zema erozijas izturība ar iežus neizskalojošas ūdensplūsmas ātrums v_n ir 1,0 līdz $1,3 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Turklāt liels pelītisko (putekļaino) daļiņu saturs vienlaicīgi nosaka zemu infiltrācijas koeficientus; šo faktoru summa nodrošina bezgultnes ūdens plūsmu virzīšanos pa nogāzi uz leju un erozijas procesu norisi.

Vietējo erozijas bāzu dziļums (relatīvais augstums) svārstās no 2-3 m atsevišķās vietās novada teritorijas C un Z daļā līdz 40 - 45 m Sventes paugurmasīvā un Daugavas senielejā, taču pārsvarā teritorijā dominē vietējās erozijas bāzes 15 līdz 20 m. Šis faktors nosaka strūklveida erozijas veidotu izskalojumvagu veidošanās iespēju, taču neveicina lielu gravu vai gravu sistēmu veidošanos.

Gada nokrišņu daudzums (līdz $730 \text{ mm} \cdot \text{gadā}^{-1}$) (skat. 3.5. nodaļu) nodrošina erozijas procesu norisi un ūdensteču kā sateces baseinā noskalotā un erodētā materiāla transporta "artēriju" funkcionēšanu. Vienlaicīgi notiek upju, strautu, kā arī meliorācijas grāvju sistēmas un ezeru piekrastes daļas aizsērēšana un dziļuma samazināšanās. Kā sekas tam ir vides stāvokļa pasliktināšanās un saldūdens ekosistēmu daļēja degradācija visos hidrogrāfiskā tīkla posmos, piemēram, Daugavas pieteku Mālkalnes, Puņiškas u.c. aizsērēšana to vidustecēs vai mazo upīšu, piemēram, Saušupes, aizaugšana.

Vidējā augāja masa $3 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$, ja tā ir vienmērīgi izvietota, praktiski pilnīgi novērš gāzienveida nokrišņu erodējošo ietekmi, turklāt zemākie veģetācijas stāvi samazina ūdensplūsmu ātrumu, bet sakņu sistēma aizkavē augsnes noskalošanās procesus. Daugavpils novada teritorijā meži aizņem tikai 34% teritorijas, tātad vienlaidus veģetācijas segas trūkums veicina erozijas procesu norisi.

Novada teritorijas plānojumā jāņem vērā iepriekš minētie fakti un jāparedz, ka erozijas apdraudētās teritorijas vienības Ambeļu, Biķernieku, Naujenes, Salienas, Vecsalienas, Tabores, Sventes un Medumu pagastos pēc papildus pētījumu un ģeotelpiskās analīzes veikšanas būtu jāizņem no lauksaimnieciski izmantojamo zemju fonda, un gadījumā, ja tās nav segtas ar vienlaidu veģetāciju, jāplāno to apmežošana.

Kā atsevišķs sintētiska rādītājs, kas jāņem vērā vērtējot ģeomorfoloģisko risku, ir reljefa enerģija jeb maksimālās augstuma diferences metros uz 1 km^2 teritorijas, kas parāda teritorijas potenciālo bīstamību no tekoša ūdens īslaicīgo straumju erozijas iespējamības viedokļa, atsedz nogāžu procesu potenciālās norises areālus un ļauj noteikt ainaviski augstvērtīgās teritorijas tūrisma vajadzībām un perspektīvās rekreācijas vietas. Pagaidām šāda karte ļoti ģeneralizētā veidā (M 1 : 2 000 000) ir izstrādāta tikai visai Lavijas teritorijai kopumā (Rutkis, 1960), taču būtu ieteicams veikt LR VZD sagatavotajā pamatkartē M 1 : 50 000 ietvertā tematiskā slāņa „Reljefs” apstrādi ar ģeogrāfisko informācijas sistēmu programmatūru un reljefa enerģijas kartes sastādīšanu Daugavpils novadam.

3.3. Daugavpils novada hidrogrāfija

Faktiski visa novada teritorija ietilpst Latvijas galvenās upes Daugavas baseinā; bez vairākām lielām un mazām upēm, novadā ir 193 ezeri, kas lielāki par 1 ha. Lielākie no ezeriem, kas atrodas Latgales augstienē un Augšzemes augstienē ir Riču ezers, Sventes ezers, Lielais Stropu ezers, Meduma ezers, kas atrodas Augšzemes un Latgales augstienēs. Kopumā Daugavpils novada iekšējo ūdeņu raksturīgākās iezīmes ir sekojošas:

- Daugavpils novads atrodas Daugavas sateces baseinā. Šī reģiona garākā un ūdeņiem bagātākā upe ir Daugava. Šeit atrodas vismazāk pārveidotais Daugavas ielejas posms, kur

- upe brīvi plūst pašas veidotajā gultnē. Augšpus Daugavpils tā tek pa Augšdaugavas pazeminājumu, kur atrodas senākais Daugavas ielejas posms Latvijas teritorijā;
- Daugavas baseina upju tīkla biežība ir vidēji $830 \text{ m} \cdot \text{km}^{-2}$ un ir ievērojami augstāka nekā vidēji Latvijā, kur šī vērtība, saskaņā ar zinātnieku datiem (Briede *et.al*, 2001), ir $590 \text{ m} \cdot \text{km}^{-2}$;
 - Atbilstoši EK Ūdens struktūrdirektīvas (EU Water Framework Directive, 2000) iedalījumam, Daugavas baseina apgabals atrodas 15.ekoreģionā “Baltijas province” un 5.ekoreģionā “Baltijas jūra” (EEK 2000/60/EC); Daugavas baseina apgabals aizņem $27\,000 \text{ km}^2$ jeb 42 % no kopējās Latvijas platības (skat. 3.5.tab.)
 - Daugavpils novadā tekošajām upēm ir raksturīgs salīdzinoši zems ūdens līmenis vasarā un ziemā un augsts līmenis palu laikā. Pavasara palos, kas parasti sākas marta beigās vai aprīļa sākumā, Daugavā veidojas ledus sastrēgumi un strauji ceļas ūdens līmenis. Līdz ar to applūst Daugavas paliene un tajā esošie ezeri. Lejpus Daugavpils atrodas 4 lielākie Daugavas palienes ezeri Latvijā: Skuku, Dvietes, Koša un Ļubasta ezers. Tiem ir raksturīgas ievērojamas ūdens līmeņa un sastāva izmaiņas gada gaitā.
 - Garākās novada upes ir Daugavas kreisā krasta pietekas (Borne, Poguļanka, Laucesa) un labā krasta pietekas (Balta, Līksna, Jāņupe, Dubna).
 - Daugavpils novads ir bagāts ar ezeriem; pie lielākajiem ezeriem pieder Sventes un Meduma ezeri Laucesas baseinā, kā arī Riču, Lielais Stropu u.c. ezeri, kas atrodas Augšzemes un Latgales augstienēs. Daļa ezeru ir savstarpēji savienoti ar upēm.
 - Daugavu un tās baseina upes ar ūdeni lielā mērā nodrošina nokrišņi. Daugavas baseina hidroloģiskā režīma raksturīgākās īpatnības ir augsti un ilgstoši pali, vasaras – rudens lietus uzplūdumi un pazemināti ūdens līmeņi vasaras un ziemas mazūdens periodos. Svarīga nozīme Daugavas baseinā ir arī pazemes notecei. Mazūdens periodos pazemes ūdeņu pieplūde vidēji dod 30-36% no kopējās gada noteces.
 - Reģionā ir plaši izplatīti purvi. Lielākie purvi atrodas novada R un ZR daļā Nīcgales (962 ha) un Gerlaku purvs (368 ha). Tie ir augstie (sūnu) purvi, kas izvietojušies Austrumlatvijas zemienes reljefa pazeminājumos. Daugavpils novadā dominē zemie (zāļu) purvi, kas ir atrodami galvenokārt Augšzemes un Latgales augstieņu starppauguru pazeminājumos un upju ielejās.
 - Daugavpils novadā virszemes ūdeņi galvenokārt tiek izmantoti ūdens ieguvei, notekūdeņu novadīšanai, rekreācijai un hidroelektrostaciju ierīkošanai.

3.5. tabula

Daugavas baseinu raksturojošie rādītāji

(Avoti: VHA, Latvijas pamatkarte mērogā 1:50 000, Enciklopēdija “Latvijas daba”, inst. “Meliorprojekts “dati”)

Nosaukums	Daugava
Ūdenssaimnieciskais kods	40000000
Sateces baseins Latvijā (km^2)	23 620
Upes garums Latvijā (km)	352
Gada vidējā notece no baseina (km^3)	22,5
t.sk. Latvijas teritorijā (km^3)	8,8
Minimālais augstums virs Baltijas jūras līmeņa novadā (m)	82,3
Maksimālais augstums virs Baltijas jūras līmeņa novadā (m)	92,5
Upju tīkla vidējā biežība ($\text{m} \cdot \text{km}^{-2}$)	830
Ūdenstilpju skaits (> 1 ha)	1448
t.sk. ezeri > 0,1 km^2	550
Klimata josla	mērenā
Ilggadīgais vidējais nokrišņu slānis mm	700
Ilggadīgais vidējais summārās iztvaikošanas slānis mm	450
Ezerainums (%)	3
Purvainība (%)	7
Mežainums (%)	38

Lielāka ezeru koncentrācija izvietota gar novada dienvidu robežu. Raksturīgi, ka daudzi ezeri savā starpā ir savienoti ar caurtekām un kanāliem, veidojot lielas ezeru sistēmas, kuras varētu ļoti veiksmīgi izmantot ūdenstūrisma attīstībai. Kā var redzēt 3.6.tabulā, novada mērogā nozīmīgiem ezeriem visbagātākie ir Skrudalienas, Medumu un Demenes pagasti.

3.6.tabula

Daugavpils novada ezeru sadalījums pa administratīvajām vienībām
(novada lielākās ūdenstilpes pēc LĢIA datiem)

Administratīvā teritorija	Ezera nosaukums
Demenes pagasts	Rīču ezers
	Brīģenes ezers
	Demenes ezers
	Ugarinku ezers
	Čerņavu ezers
	Devānišķu ezers
	Skirnas ezers
	Kumbuļu ezers
	Akmenkas ezers
Dubnas pagasts	Vīragnas ezers
Kalupes pagasts	Lielais Kolupa ezers
	Seiļu ezers
	Krīvānu ezers
Līksnas pagasts	Kosinis (Koša) ezers
	Ļubasts
Medumu pagasts	Lielais Ilgas ezers
	Medumu ezers
	Lielais Kumpinišķu ezers
	Kurcuma ezers
	Samaņkas ezers
	Robežas ezers
	Lielais Kumpotis
Salienas pagasts	Klapiņu ezers
	Kirlānišķu ezers
	Kamenkas ezers
	Dūnakļu ezers
	Zabolotņiku ezers
Skrudalienas pagasts	Sila ezers
	Šita ezers
	Šeinheidas ezers
	Bruņu ezers
	Abiteļu ezers
	Belaņu ezers
	Smiļģīnas ezers
	Valnenišķu ezers
	Glušonkas I
	Glušonkas II
Sventes pagasts	Sventes ezers
	Sasaļu ezers
Vaboles pagasts	Baltezers
Višķu pagasts	Luknas ezers
	Višķu ezers
	Dodkas ezers

**Lielākās Daugavpils novada upes
(LĢIA dati)**

Upes nosaukums	Tek cauri	Kopējais garums (km)	Ietekas vieta
Daugava	Sventes pagasts, Kalkūnes pagasts, Tabores pagasts, Vecsalienas pagasts, Salienas pagasts, Naujenes pagasts, Līksnas pagasts, Nīcgales pagasts	1005	Baltijas jūrā
Dubna	Dubnas pagasts, Višķu pagasts, Ambeļu pagasts	105 (56 km novada teritorijā)	Daugava
Līksna (Leiksna)	Līksnas pagasts, Maļinovas pagasts, Vaboles pagasts, Naujenes pagasts, Biķernieku pagasts, Ambeļu pagasts	59	Daugava
Kolupe	Kalupes pagasts	30	Dubna
Laucesa	Laucesas pagasts, Kalkūnes pagasts, Medumu pagasts	35	Daugava
Poguļanka	Salienas pagasts, Vecsalienas pagasts	27	Daugava
Borne	Salienas pagasts	17	Daugava
Jāņupe (Jōņupe)	Nīcgales pagasts, Vaboles pagasts, Kalupes pagasts	19	Daugava
Tartaks	Višķu pagasts, Ambeļu pagasts	15	Dubna
Kumpota	Laucesas pagasts, Demenes pagasts, Medumu pagasts	17	Laucesa
Jāņupīte	Laucesas pagasts, Demenes pagasts, Skrudalienas pagasts	22	Laucesa
Kumbule	Demenes, Skrudalienas, Vecsalienas pagasts	12	
Medupe	Dubnas pagasts, Maļinovas pagasts, Višķu pagasts	16	Dubna
Balta	Naujenes pagasts, Biķernieku pagasts, Ambeļu pagasts	16	Daugava
Auksteņa (Augsteņa)	Līksnas pagasts, Vaboles pagasts	13	Līksna
Gļinovka	Tabores pagasts, Laucesas pagasts	14	Daugava
Silupe	Sventes pagasts	15	Daugava

Daugavpils novada teritorijas plānojuma vides pārskats: galīgā redakcija

Marjanovka	Tabores pagasts	10,7	Daugava
Vordauka (Vordive)	Višķu pagasts	12	Vīragnas ezers
Tartaciņa	Salienas pagasts, Vecsalienas pagasts	12	Poguļanka
Pakrāce	Kalkūnes pagasts, Medumu pagasts	10,4	Laucesa
Putānu upīte	Naujenes pagasts, Biķernieku pagasts	10	Daugava
Puņiška (Punša)	Naujenes pagasts, Biķernieku pagasts	4,7	Daugava
Mālkalne	Salienas, Vecsalienas pagasts	10,3	Daugava

No Daugavpils novada esošajām 189 ūdenstilpēm, kuras lielākas par 1 ha, 24 ir publiskā ezera status (skat. 3.8.tab.), publiskais status noteikts arī 2 upju posmiem (skat. 3.9.tab.).

3.8. tabula

Daugavpils novada publisko ezeru saraksts

(saskaņā ar LR Civillikuma I Pielikuma 1102.pantu; Avots:
Civillikuma I Pielikums, 1992., ar grozījumiem, 01.02.2011. redakcija)

Nr.p.k.	Ezeru nosaukums	Pagasts	Platība, ha
1.	Baltezers	Vaboles pag.	48,5
2.	Beļānu ezers (Baltais ezers)	Skrudalienas pag.	55,4
3.	Brīgenes ezers	Demenes pag.	136,4
4.	Demenes ezers	Demenes pag.	30,2
5.	Kamenkas ezers	Salienas pag.	11,0
6.	Kāša ezers (Koša ezers)	Līksnas pag.	59,2
7.	Kurcuma ezers	Medumu pag.	12,1
8.	Laucesas ezers (Smelīnes ezers)	Medumu pag.	94,8
9.	Lielais Kalupes ezers (Salenieku ezers) (daļa Preiļu raj.)	Kalupes pag.	175,0
10.	Lielais Kumpinišķu ezers (Latvijas daļa)	Medumu pag.	44,1
11.	Lielais Kumpoša ezers (Latvijas daļa)	Medumu pag.	7,4
12.	Luknas ezers	Višķu pag.	409,0
13.	Mazais Kalupes ezers (Keišu ezers)	Kalupes pag.	110,0
14.	Mazais Kumpinišķu ezers	Medumu pag.	3,6
15.	Riču ezers (Latvijas daļa)	Demenes pag.	587,7
16.	Robežas ezers (Latvijas daļa)	Medumu pag.	12,0
17.	Samaņkas ezers (Latvijas daļa)	Medumu pag.	18,0
18.	Sasaļu ezers	Sventes pag.	27,4
19.	Sila ezers	Skrudalienas pag.	262,0
20.	Sitas ezers (Latvijas daļa)	Skrudalienas pag.	43,1
21.	Skirnas ezers (Latvijas daļa)	Demenes pag.	31,8
22.	Sventes ezers	Sventes pag.	734,8
23.	Šķirnates ezers (Kimbarcišķu ezers) (Latvijas daļa)	Demenes pag.	10,0
24.	Višķu ezers	Višķu pag.	360,1

3.9.tabula

Daugavpils novada publisko upju saraksts
(saskaņā ar LR Civillikuma I Pielikuma 1102.pantu; Avots:
Civillikuma I Pielikums, 1992., ar grozījumiem, 01.02.2011. redakcija)

Nr. p.k.	Upes nosaukums	Posma robežu apraksts
1.	Daugava	(tās atzarojumi un Pļaviņu, Ķeguma un Rīgas HES ūdenskrātuves) - no Latvijas-Krievijas robežas līdz ietekai Rīgas jūras līcī (ieskaitot posmu pa Latvijas-Baltkrievijas robežu)
3.	Dubna	no iztekas no Sīvera ezera līdz ietekai Daugavā

Ņemot vērā upju tecējuma raksturu un to garumu, Latvijā pavisam tiek izdalīti 6 upju tipi, no tiem 5 ir sastopami Daugavpils novada teritorijā (skat. 3.10.tabulu):

3.10.tabula

Daugavpils novada lielāko upju tipoloģija (LVA dati, 2005)

Iedalījums pēc garuma	TIPA NOSAUKUMS	Upju ūdensobjekti	Dotā tipa ūdensobjektu skaits
		Daugavas apgabals	
Mazas upes	1.TIPS Ritrāla tipa maza upe	-	-
	2.TIPS Potomāla tipa maza upe	-	-
Vidējas upes	3.TIPS Ritrāla tipa vidēja upe	D486 (Dubna), D484 (Tartaks), D483 (Jaša)	3
	4.TIPS Potomāla tipa vidēja upe	D494 (Līksna), D496 (Laucesa)	2
Lielas upes	5.TIPS Ritrāla tipa liela upe	D502 (Druika)	1
	6.TIPS Potomāla tipa liela upe	D477 (Dubna), D487 (Daugava), D500 (Daugava)	3

Lielākai daļai Daugavpils novada īpaši aizsargājamo dabas teritoriju par savām unikālajām īpatnībām jāpateicas attiecīgajām ūdenstilpēm vai ūdenstecēm: dabas parks „Daugavas loki” (Daugavas upe), dabas parks „Medumu ezeraine” (Medumu ezers), dabas parks „Silene” (Riču ezers), dabas parks „Svente” (Sventes ezers), dabas liegums „Ļubasts” (ezers Ļubasts) utt. Liela daļa ūdensteču un ūdenstilpju mijiedarbībā ar teritorijas reljefa formu kompleksu un ģeoloģisko uzbūvi nosaka augstvērtīgu ainavu un ES nozīmes biotopu esamību Daugavpils novadā (skat. 3.24. līdz 3.26.att.).



3.24.att. Lielākais un dzidrākais Daugavpils novada ezers – Sventes ezers (skats no Egļu kalna skatu torņa). Foto J.Soms



3.25.att. Sventes ezera ainava un apbūve pie Melāņiem, ezera ZR piekrastē. Foto J.Soms



3.26.att. ES nozīmes upju straujtes biotopi Pogulānkas vidustecē. Foto J.Soms

Neskatoties uz piekrastes teritoriju augsto bioloģisko un ainavisko vērtību, tajās notiek intensīva privātās apbūves attīstība, bieži vien pat neievērojot aizsargjoslu likuma prasības. Sevišķi spilgti tas izpaužas Sventes un Medumu ezeru piekrastēs. Tāpēc teritorijas plānojumā būtu īpaši jāizceļ aizsargjoslas gar virszemes ūdens objektiem, kurās nav atļauta nekāda veida būvniecība.

Daugavpils novada iekšējie ūdeņi tiek izmantoti aktīvai atpūtai, makšķerēšanai, ūdenssportam, medībām. Ezeru un ūdenskrātuvju termiskais režīms (ātrāka ūdens sasilšana nekā upēs un jūrā) nosaka arī to piemērotību peldvietu ierīkošanai. Daži novada ezeri izceļas ar lielu putnu sugu daudzveidību vai arī ir putniem nozīmīgas ligzdošanas vietas vai apmešanās vietas migrācijas laikā (Lubasts), tāpēc ir piemēroti dabas tūrisma (ekotūrisma), zinātniskā un izziņas tūrisma attīstīšanai (putnu vērošana jeb *bird-watching*). Diemžēl pēdējās no nosauktajām tūrisma aktivitātēm, kuras varētu piesaistīt ievērojamu skaitu ārzemju tūristu, Daugavpils novadā ir tikai attīstības sākuma stadijā.

Plūdu apdraudētās teritorijas

Daugavas baseina hidroloģiskā režīma raksturīgākās īpatnības ir augsti un ilgstoši pali. Daugavpils novada teritorijas applūšana ir saistīta ar ilgstošiem lietainiem periodiem un pavasara paliem, ko izraisa strauja sniega kušana, ledus iešana un ledus sastrēgumi. Visbiežāk plūdi veidojas kādas upes atsevišķos posmos ar zemiem lēzeniem krastiem, kad veidojoties vižņiem, samazinās upes aktīvais šķērsgriezums un caurplūdums.

Vidējais plūdu sākums ir marta beigās. Ledus iešanas laikā Daugavā gandrīz katru gadu veidojas ledus sastrēgumi leļpus Daugavpils, pie Vaikuļāniem (25 km leļpus Daugavpils) un Jersikas. Tas izsauc strauju ūdenslīmeņa celšanos, bieži tiek appludinātas lauksaimniecības zemes, apdzīvotas vietas, ceļi, atsevišķas viensētas. Pēc sastrēguma pārraušanas ledus iet uz leju, veidodams jaunus sastrēgumus, applūdinot galvenokārt kreisā krasta teritorijas. Līdz ar ko lielos palos ūdens līmenis Daugavā pavasarī var celties vairāk nekā 6 m virs mazūdens perioda līmeņa. Kritisko situāciju parasti vairāk veido nevis ledus sastrēgumi, bet aiz tiem sekojošais ūdens vilnis. Palu ūdens līmeņa krišanās notiek lēnāk. Ūdeņiem bagātos pavasaros palu perioda ilgums palienēs var sasniegt 3 mēnešus, respektīvi, no marta vidus līdz maija vidum.

Institūts “Meliorprojekts” 1980. gadu vidū izstrādāja Daugavas baseina ūdenssaimniecisko pasi, kur tika aprēķinātas 1% un 10% nodrošinājuma potenciāli applūstošās platības gar visām Daugavas baseina upēm, garākām par 10 km.

Galvenā potenciāli applūstošā teritorija ir Daugavas ieleja. Galvenās paaugstināta applūšanas riska teritorijas Daugavas baseinā ir Daugavas palīene posmā Jēkabpils-Daugavpils. Līdz ar to, kā nacionālās nozīmes applūšanas riska teritorijām ir izdalītas šādas Daugavpils novada teritorijas: Daugavas ielejas palienē esošās Līksnas, Nīcgales un Svences pagastu teritorijas daļas (skat. 3.11.tab. un 3.27. līdz 3.29.att.).

3.11.tabula

Applūšanas riska teritorijas Daugavpils novadā
(pēc institūta “Meliorprojekts” datiem)

Upes posms	Novietojums	Platību apraksts
Daugava	Daugavpils pilsēta	Vecie aizsargdambji abos krastos, Laucesas ieleja ≈ 3 km uz augšteci.
Daugava no Nīcgales līdz Daugavpilij	Attiecīgie pagasti (mazāk vai vairāk bīstami posmi ir visā garumā pat līdz 0,5 – 1km un platākā joslā)	Atkarībā no reljefa un ledus sastrēguma apstākļiem, galvenokārt Daugavas labajā krastā Līksnas lejtece un grīva
Daugava augšpus Daugavpils	Daugavpils un Krāslavas raj. teritorija	Daugavas ielejas palīene nelielā joslā līdz pamatkrastam atkarībā no Baltkrievijas ūdeņu kušanas un ledus sablīvējumiem līkumos
Laucesa	Grīvas novads pie Daugavpils līdz Birķeņeļiem un nedaudz vidustecē	Līdz Jāņupītes ietekai gar abiem krastiem un pa zemākajām vietām gar Karčennaja Rečku, vidustece- Kumpotas grīvas novads
Līksna	Grīva un vidusdaļā	Līdz apdzīvotai vietai Zaļā Pušča
Dubna	Višķu un Luknas ezeri pavasaros Pie Kalupes grīvas	Ceļoties līmenim Dubna lejpus ezeriem nespēj uzņemt ūdeņus. Dubna vidustecē augšpus Vanagiem ap Mačāniem

Pārējās teritorijās plūdi ir lokāli, nav ilgstoši, postījumi parasti ir nelieli, tie skar galvenokārt citu upju palienes un pieguļošās pļavas. Taču pietiekami detāli nav pētīta katastrofālo lietusgāžu (1% un 0,5% nodrošinājums, intensitāte > 20 mm-diennaktī⁻¹) iespējamo lokālo plūdu ietekme, kā arī šādu plūdu potenciāli apdraudētās teritorijas Daugavpils novadā. Tas, ka situācija var izvērsties ļoti nopietni, liecina plūdi novadā 2005.g. maijā. Pietiekami spilgti tas tika attēlots Latvijas masu mēdijās: „Sakarā ar lielajiem lietauvu nodarītajiem postījumiem Daugavpils novada dome izsludinājusi novadā ārkārtas situāciju, aģentūra LETA uzzināja pašvaldībā. Pašlaik Daugavpils novadā zem ūdens atrodas jau aptuveni 1200 ha zemes, tostarp sējumi, ganības un pļavas. Par iemeslu lauku teritoriju applūšanai kļuvusi zemes nespēja uzsūkt visu izkritušo nokrišņu daudzumu, kā arī pārplūdušās mazās Daugavpils novada upītes un notekgrāvji. Visvairāk no dabas stihijas cietuši Ilūkstes novada, Dvietes un Līksnas pagasta zemnieki. Lietus ūdeņi radījuši bojājumus arī vairākiem valsts un vietējās nozīmes ceļiem un tiltiem. Šī iemesla dēļ tuvākajā laikā plānots ierobežot smagā transporta kustību vairākos ceļu posmos, tostarp Ilūkste-Subate un Dviete-Subate” (no portāla delfi.lv: pirmdiena, 2005.g. 6. jūnijā. Plūdi Latgalē (13.5.05.)).

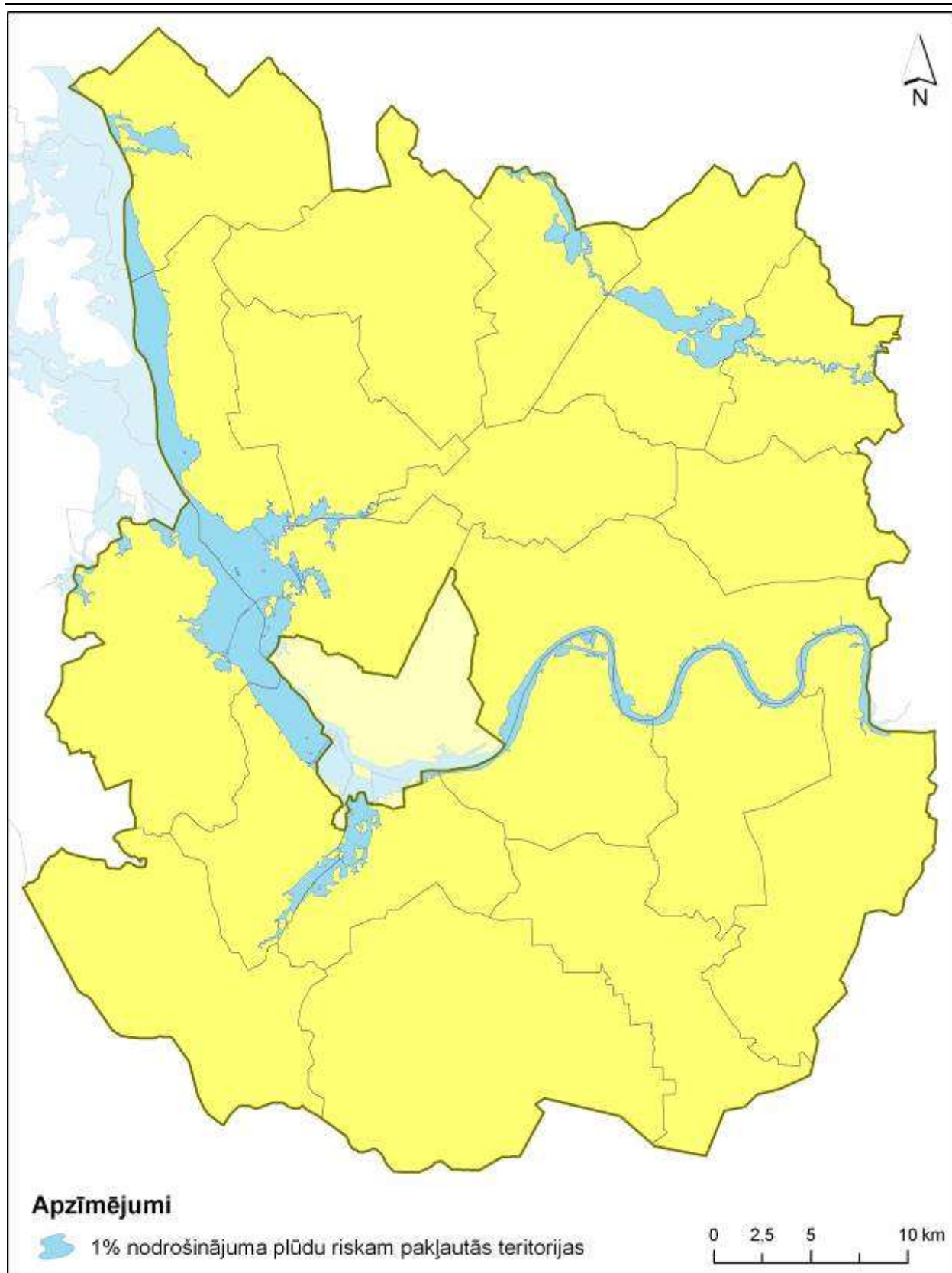
Plūdu riska novērtējumu pēc Daugavpils novada Domes pasūtījuma ir veikusi SIA „Parnas D” un tās ieteikumi ir ņemti vērā, sagatavojot teritorijas plānojuma dokumentus, kas ir būtiski arī EK Plūdu direktīvas kontekstā (EU Floods Directive, 2007). Tomēr, lai gan formāli likumdošanas prasības (Likums „Aizsargjoslu likums”, 1997., ar grozījumiem, 09.11.2011. redakcija) plānošanas dokumentos ir ievērotas attiecībā uz teritorijām, kuras pakļautas plūdu ar atkārtotānās biežumu 1 reize 10 gados riskam, tomēr pastāv risks attiecībā uz retāk notiekošiem plūdiem ar atkārtotānās biežumu 1 reize 100 gados, kad ūdens līmeņi ir ievērojami augstāki un potenciāli var applūst plašas teritorijas Daugavpils novadā (skat. 3.29.att.).



3.27.att. Palu laikā 2010. gada aprīlī applūdušais vasarnīcu rajons pie Ļubasta ezera Līksnas pagastā. Foto J.Soms



3.28.att. Palu laikā 2010. gada aprīlī applūdušās teritorijas pie Sventes tilta Sventes pagastā. Foto J.Soms



3.29.att. Plūdu ar atkārtotās biežumu 1 reize 100 gados riskam pakļautās teritorijas Daugavpils novadā.

3.4. Pazemes ūdeņu raksturojums Daugavpils novadā

Pazemes ūdens objektu klases un pazemes ūdens kvalitātes kritērijus saskaņā ar MK noteikumiem Nr.42 „Noteikumi par pazemes ūdens resursu apzināšanas kārtību un kvalitātes kritērijiem” (MK Noteikumi Nr. 42, 2009., ar grozījumiem, 27.02.2010. redakcija) nosaka Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra upju baseina pārvaldes.

Daugavpils novads ietilpst Baltijas artēziskā baseina austrumu daļā, teritorijas hidroģeoloģisko griezumumu veido ūdeni saturošu un vāji caurlaidīgu slāņkopu mija. Pēc ūdeņu apmaiņas intensitātes un ķīmiskā sastāva artēziskā baseina griezumā izdala - aktīvās jeb brīvās ūdens apmaiņas jeb saldūdeņu, palēninātās ūdens apmaiņas jeb sāļūdeņu un „stagnanto” jeb lēnā ūdens apmaiņas (sālsūdeņu) hidroģeoķīmiskās zonas, kuras visā Latvijā ir izolētas ar diviem reģionāliem sprostsblāņiem - vidusdevona Narvas svītu un silūra - ordovika slāņkopu. Abus veido ūdens necaurlaidīgi blīvi slāņi, kas būtiski apgrūtina šo horizontu savstarpējo mijiedarbību. Kaut gan ūdens pārtece nelielos apjomos ir iespējama tikai tektonisko lūzumu zonās. Kristāliskais pamatklintājs, kas sastāv no magmatiskiem un metamorfiem iežiem ir sprostvirsmā visai nogulumiežu hidrodinamiskajai sistēmai.

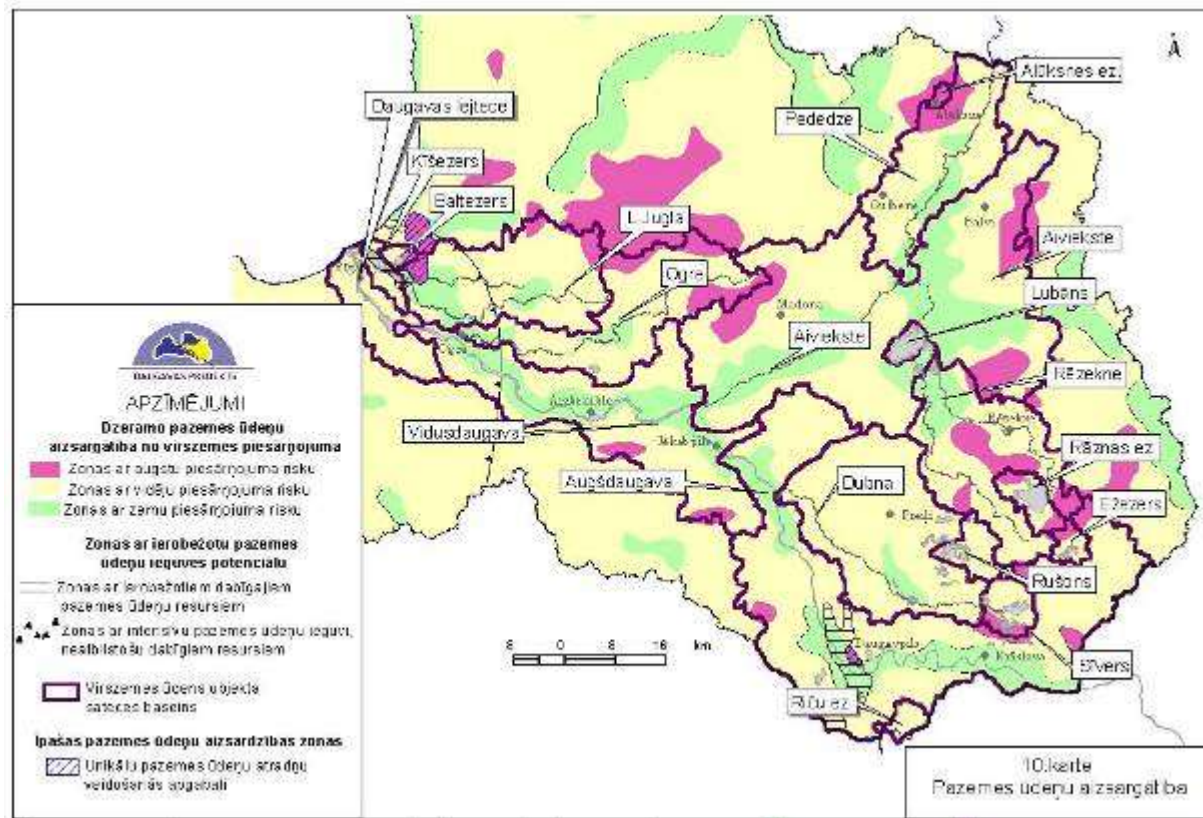
Gruntsūdeņi jeb bezspiediena pazemes ūdeņi izplatīti dažādas izcelsmes kvartāra smilšainajos nogulumos, kuru biezums parasti pārsniedz dažus metrus. Tas ir iemesls, kāpēc gruntsūdeņu resursi ir ierobežoti un izmantojami tikai individuālajā ūdensapgādē. Latvijas teritorijā gruntsūdeņi ir vāji aizsargāti no vienā vietā sakopota piesārņojuma. Cilvēku saimnieciskā darbība, sākot ar zemes apsaimniekošanu lauksaimnieciskās ražošanas vajadzībām, rūpniecību, atkritumu apsaimniekošanu un beidzot ar zemes dziļu izmantošanu, tai skaitā pazemes ūdeņu ieguvī, atstāj iespaidu uz pazemes hidrosfēru un pazemes ūdens kvantitāti vai kvalitāti.

Novada teritorijā 2 avoti “Viļušu avots” un “Mālkalnes avots” ir iekļauti ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko pieminekļu sarakstā.

Aktīvā ūdens apmaiņas (saldūdens) zona ietver kvartāra un pirmskvartāra ūdens kompleksus līdz Narvas svītas ūdens necaurlaidīgiem iežiem. Saldūdens zonas ūdeņus var iedalīt divās grupās grunts- un spiedienūdeņos. Daugavpils novadā aktīvās ūdens apmaiņas (saldūdens) zonas biezums mainās no 155 līdz 280 m (vidējais biezums 200 m).

Pirmo no zemes virsmas pastāvīgo ūdens horizontu veido gruntsūdeņi. Šo ūdeņu iegulumu dziļums ir neliels un dažāda iežu arī ūdens caurlaidība, līdz ar to ūdens horizonts pakļauts krasām līmeņa svārstībām, bet ūdeņi piesārņojumam. Gruntsūdeņus regulāri papildina atmosfēras nokrišņi, kā arī zemāk iegulošie spiedienūdeņi. Gruntsūdeņu līmeņu dziļums novadā mainās no 0,1 līdz 12,0 m, atsevišķās vietās - sasniedz 35,0 m dziļumu.

Nemot vērā kvartāra augšējo nogulumu ūdens horizontu mainīgo un nelielo biezumu, kā arī daudzviet to neaizsargātību no piesārņojuma (skat. 3.30.att.), tā ūdeņi izmantojami tikai atsevišķu zemnieku un nelielu objektu ūdens apgādes vajadzībām.



3.30.att. Dzeramo pazemes ūdeņu aizsargātība no virszemes piesārņojuma. (Avots: Daugavas baseina apgabala apsaimniekošanas plāns, 2003)

Kvartāra starpmorēnu nogulumu ūdens horizonti, kurus veido ūdeni saturošas smilts un smilšainas grants starpslāņi (dažāda vecuma morēnas slāņkopās) ir perspektīvāki ūdensapgādei. Šo nogulumu ūdeņi daudz labāk aizsargāti no piesārņošanas, un tie uzskatāmi par artēziskiem jeb spiedienūdeņiem. Horizonta statistiskie ūdens līmeņi iegūļ 42 m dziļumā no zem zemes virsas līdz 6 m virs zemes virsas.

Daugavpils novada teritorijas ūdensapgādē būtiska nozīme ir apvienotajam **Arukilas - Amatas ūdens horizontu kompleksam**. Pirmais zemkvartāra komplekss galvenokārt ietver Arukilas, Burtnieku un Gaujas horizontu, kā arī Amatas, kas Daugavpils novadā izplatīts atsevišķos nelielos laukumos teritorijas ziemeļos un rietumos. Pārējie ūdens horizonti sastopami novada teritorijā gandrīz viscaur. Kompleksa ūdeņi biežāk ir spiedienūdeņi. Statistiskais ūdens līmenis vietām iegūļ 80 m dziļumā. Turklāt atsevišķos gadījumos urbūmi arī fontanē, ūdenim paceļoties līdz 12 m virs zemes virsas. Pamatojoties uz LVĢMC informāciju par veiktajiem ūdensapgādes urbūmiem Daugavpils novada un pilsētas teritorijā, šī kompleksa ūdeņus Daugavpils novada teritorijā izdevās identificēt vismaz 538 izurbtos urbūmus. Šie urbūmi bija ieprojektēti gan novada, gan pilsētas ūdenspatērētāju apkalpošanai. Pašlaik Arukilas - Amatas ūdens horizontu kompleksā Daugavpils novada teritorijā ierīkoti 419 ūdens ekspluatācijas urbūmi, kuri apkalpo novada teritoriju, pie kam 6 ūdensgūtnē „Ziemeļi” un 18 ūdensgūtnē „Vingri” - vienlaicīgi izmanto arī kvartāra sistēmas dažādus horizontus.

3.5. Daugavpils novada klimatiskais raksturojums

Klimats ir viens no svarīgākajiem dabas faktoriem, kas ietekmē daudzu ekonomikas nozaru attīstību, kā arī nosaka iespēju konkrētajā reģionā attīstīt kādu no saimnieciskās darbības vai pakalpojumu veidiem. Vienlaicīgi klimats un atsevišķi tā faktori ir jāņem vērā, izstrādājot teritorijas plānojumu.

Klimata ietekme izpaužas gan tiešā, gan netiešā veidā. Tiešā veidā klimatiskie rādītāji vai laika apstākļi, pirmkārt, nosaka kāda konkrētā saimnieciskās darbības veida vai pakalpojuma piedāvāšanas iespēju kā tādu, piemēram, Daugavpils novadā praktiski nav iespējams attīstīt eksotisko augļu audzēšanu, vai arī grūti iedomāties ziemas sporta veidu attīstību tropu, subekvatoriālajā un ekvatoriālajā klimatiskajās joslās; otrkārt, nosaka konkrētā saimnieciskās darbības veida vai pakalpojuma kvalitāti, piemēram, saules spīdēšanas ilgums, apmākušos dienu skaits, dienu skaits ar labvēlīgu temperatūru nosaka rekreācijas un atpūtas iespējas pie ūdeņiem un attiecīgā reģiona pievilcību potenciālā tūrista acīs.

Daugavpils novada teritorija, tāpat kā visa Latvijas Republika, atrodas mēreni mitrajā atlantiski kontinentālajā klimata apgabalā, t.i. pārejas klimata apgabalā starp kontinentālo Austrumeiropas un maritimo Rietumeiropas klimatu. Daugavpils novada teritorijā vietējo klimatu veidojošais un līdz ar to arī klimata komforta pakāpi noteicošais galvenais faktors ir summārā saules radiācija. Aplūkojamā teritorija saņem relatīvi nelielu saules radiācijas daudzumu. Maksimālā vērtība, t.i. līdz $14,7 \text{ kcal} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{min}^{-1}$ novērojama jūlijā.

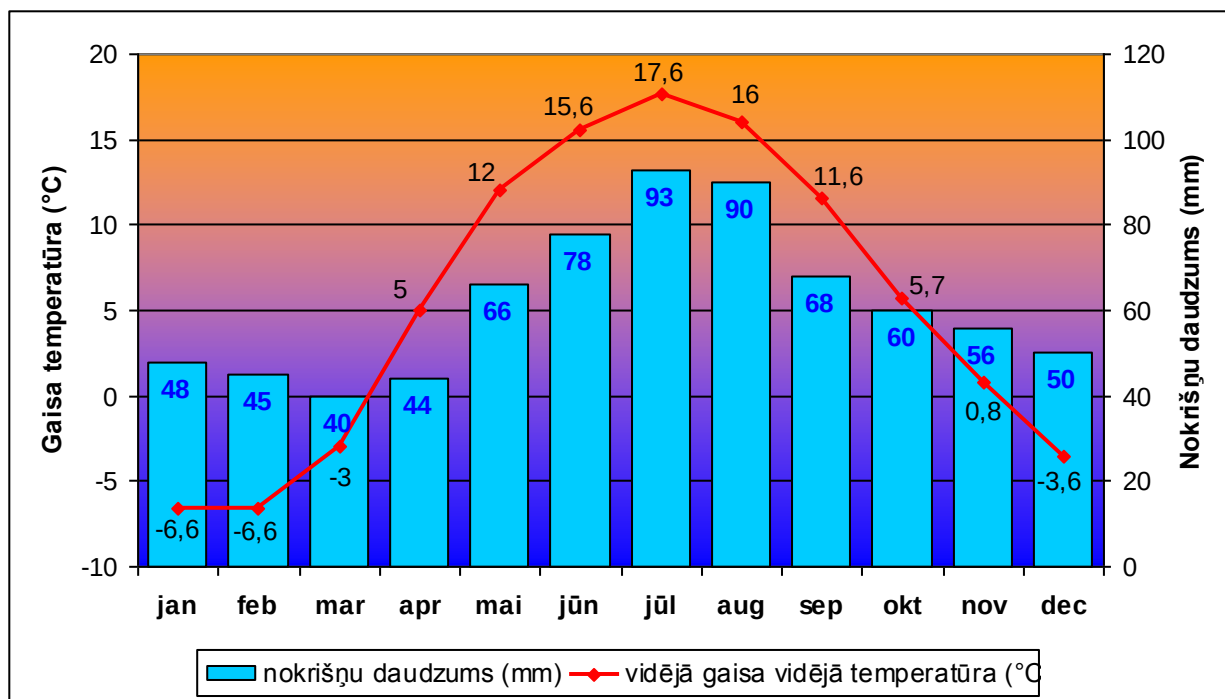
No saules saņemtā siltuma daudzuma un atmosfēras masu cirkulācijas ietekmē veidojas Daugavpils novada termiskais režīms. Tam ir raksturīga neliela temperatūru amplitūda gada laikā (skat. 3.28. att.), pie kam ziemā gaisa temperatūra ir nedaudz augstāka, bet vasarā zemāka par ģeogrāfiskā platuma un summārās saules radiācijas noteikto klimatisko normu. Novirzes izskaidrojamas ar atmosfēras masu cirkulācijas ietekmi.

Daugavpils novada teritorijā ilggadējā gaisa vidējā temperatūra janvārī ir $-6,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$, bet jūlijā $+17,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Ilggadējo gaisa vidējo minimālo un maksimālo temperatūra amplitūda februārī (aukstākais mēnesis) ir no $-11,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $-2,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$, bet jūlijā (siltākais mēnesis) no $+11,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $+23,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Gada vidējā gaisa temperatūra ir $+5,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$, bet vidējo temperatūru amplitūda ir $24,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Zemākā jebkad reģistrētā gaisa temperatūra novadā ir $-43 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (februārī), augstākā jebkad reģistrētā gaisa temperatūra $+36 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (augustā).

Tā kā aplūkojamajā teritorijā dominē atlantisko gaisa masu cirkulācija, tad klimatu raksturo liels gaisa mitrums, liels mākoņainums un samērā daudz nokrišņu – vidēji līdz $730 \text{ mm} \cdot \text{gadā}^{-1}$ Daugavpils novadā. Valdošie rietumu vēji, kas nes mitrās atlantiskās gaisa masas un dominējošā cikloniskā tipa bārisko sistēmu virzīšanās pāri apskatāmajai teritorijai, ir par cēloni lielajam nokrišņu daudzumam (skat. 3.31. att.).

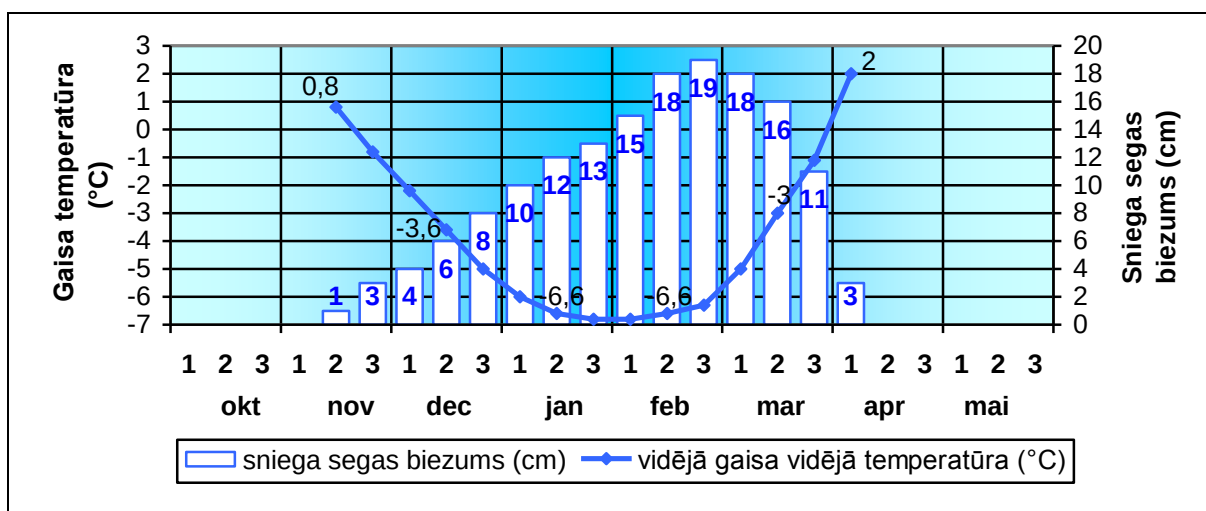
Nokrišņi novērojami visos mēnešos, bet gada gaitā izpaužas vairāk kontinentāla tipa nokrišņu sadalījums ar maksimumu vasarā un minimumu ziemas beigās – pavasarī. Visvairāk nokrišņu (vidēji līdz 93 mm mēnesī) izkrīt jūlijā, kad diezgan bieži novērojamas gāzienvēda lietussgāzes ar pērkona negaisu. Aukstajā periodā nokrišņu ir daudz mazāk, jo tie rodas ciklonu darbības dēļ un ir siltās frontes nokrišņi. Tādēļ tie ir samērā vienmērīgi. Nokrišņu minimums novērojams martā (vidēji līdz 40 mm mēnesī), kas saistīts ar augsta spiediena kontinentālo tropisko gaisa masu ieplūšanu pavasarī no Dienvidaustrumeiropas un Vidusāzijas.

Saules radiācijas siltuma nelielais pieplūdums, ko saņem Daugavpils novads, nav pietiekams, lai notiktu pilnīga nokrišņu iztvaikošana. Iztvaikošanas gada rādītāji ir $370 - 410 \text{ mm}$, t.i. 53% līdz 55% no izkritušo nokrišņu daudzuma. Pārējais ūdens daudzums papildina pazemes ūdeņu krājumus, veido virszemes noteci upēs un strautos, papildina ūdens krājumus ezeros, līdz ar to nosakot plaša un sazarota hidrogrāfiskā tīkla veidošanos novada teritorijā.



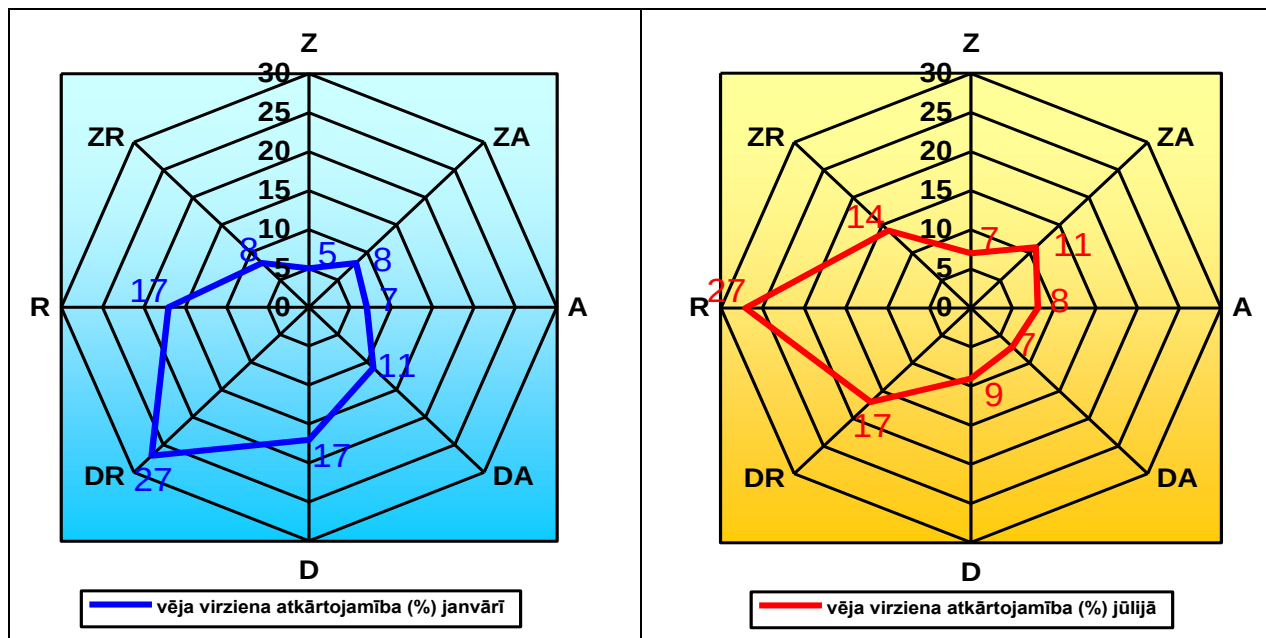
3.31.att. Gaisa vidējās temperatūras un nokrišņu daudzuma izmaiņas gada laikā Daugavpils novadā (saskaņā ar LR VĢMC datiem)

Sniega sega Daugavpils novada teritorijā veidojas samērā vēlu – tikai novembra otrajā dekādē (skat. 3.32.att.). Pie kam, novada hipsometriski augstāk novietotajā DA daļā, Sventes apkārtnē, pirmais sniegš uzsnieg ap 14. novembri, noturīga sniega sega veidojas sākot ar 13. decembri un parasti saglabājas līdz 10. aprīlim. Kopumā periods, kad novada teritoriju klāj sniega sega, ilgst 112 dienās. Sniega segas biezums Daugavpils novada teritorijā var sasniegt līdz 60 cm. Taču parasti tas svārstās 20 līdz 30 cm robežās, pie kam, biezākā sniega sega parasti veidojas februāra 2. un 3. dekādē un marta 1. dekādē.



3.32.att. Mēneša vidējās gaisa temperatūras un noturīgas sniega segas vidējā biezuma (cm) izmaiņas pa dekādēm aukstās sezonas laikā (novembris - marts) Daugavpils novada teritorijā (saskaņā ar LR VĢMC datiem).

Esošo meteoroloģisko datu analīze liecina, ka Daugavpils novadā un tā tiešā tuvumā Latvijas-Lietuvas pierobežā dominējošā ir atlantisko gaisa masu DR-R pārnese (skat. 3.33. att.) Tas nozīmē, ka notiekot noplūdei atmosfērā no potenciālās Visaginas AES, pastāv ievērojams risks, ka radioaktīvie aerosoli pārrobežu pārnesei gaitā var nonākt Daugavpils reģionā, kur dzīvo ap 150 tūkstoši iedzīvotāju. Turklāt jāatzīmē, ka radioaktīvā piesārņojuma pārrobežu pārnese var negatīvi ietekmēt pierobežā esošās NATURA 2000 īpaši aizsargājamās dabas teritorijas – dabas parkus “Silene”, “Medumu ezeraine”, Ilgu un Glušonkas dabas liegumus, tajos gan neizraisot īpaši aizsargājamo sugu bojāeju vai biotopu tūlītēju degradāciju, taču pasliktinot vides kvalitāti.



3.33. attēls Vēja virziena atkārtotamība (%) ziemā un Daugavpils novada teritorijā (saskaņā ar LR VĢMC datiem).

Kopumā novadā dominē vēji ar nelielu ātrumu no 2 līdz 5 m·s⁻¹. Rudens mēnešos ir novērojamas vētras, kad vēja ātrums var sasniegt 20 līdz 25 m·s⁻¹, brāzmās pat līdz 35 m·s⁻¹.

3.6. Augšņu raksturojums Daugavpils novadā

Augsne ir viens no nozīmīgākajiem dabas resursiem, kas nodrošina lauksaimniecības produkcijas ražošanu, un kā ekosistēmas komponents ietekmē biomasas producēšanu. Tā kalpo kā filtrs, kas aizsargā pazemes ūdeņus, ūdensteces un ūdenstilpes no ķīmiskā un bioloģiskā piesārņojuma, tomēr pārmērīga mitruma periodos agri pavasarī un rudenī augsne tiek caurskalota, un piesārņojošām vielām ir iespēja nokļūt ūdeņos. Augsne ir teritorijas bioloģiskās daudzveidības noteicēja un saglabātāja (Vides kvalitāte Latvijā, 2003).

Daugavpils novada teritorijas Z un C daļa ietilpst Austrumlatvijas līdzenuma augšņu novadā, Jersikas līdzenuma apakšnovadā, bet pārējā novada teritorija ietilpst Austrumlatvijas pauguraino augstieņu augšņu novadā. Jersikas līdzenumā augsnes veidojušās uz ledājkūšanas ūdeņu veidotiem māla, smilšmāla un mālsmilts nogulumiem, šajā reģionā izplatītas vāji un vidēji podzolētās velēnu podzolaugsnis, velēnu glejaugsnis velēnpodzolētās glejaugsnis (Āva, 1994b). Latgales un Augšzemes augstienēs augsnes veidojušās uz karbonātu saturošas smilšmāla morēnas, ko bieži vien sedz smiltis un mālsmilts (Āva, 1994b). Šajā reģionā izplatītas vāji un vidēji podzolētās velēnu podzolaugsnis, velēnu glejaugsnis un velēnpodzolētās glejaugsnis, erodētās vāji un vidēji podzolētās velēnu podzolaugsnis, pauguru virsotnēs arī velēnu karbonātaugsnis. Daudz mazākā mērā novada teritorijā upju aplūstošajās palienēs un beznoteces ieplakās izveidojušās aluviālās, purvu un glejotās augsnes.

Novada teritorijā izplatītāko augšņu tipu raksturojums:

- erodētas vāji un vidēji podzolētas velēnu podzolaugšnes (Pv) – šī tipa augšnes veidojušās uz nabadzīgiem cilmiežiem caurskalošanās režīma apstākļos, dominējot podzolēšanās procesam (Āva, 1997; Brīvkalns, 1959), to izvietojums Daugavpils novadā pauguru un ieleju nogazēs ir noteicis to, ka kultivēšanas gaitā tās lielākā vai mazākā mērā ir bijušas pakļautas plakniskajai un strūklveida erozijai, līdz ar to ir samazinājusies to auglība;
- velēnu karbonātaugšnes (V_K) – veidojušās uz karbonātiskiem cilmiežiem zem platlapju koku mežiem ar lakstaugu zemsedzi, kā arī dabiskajās pļavās (Āva, 1998; Brīvkalns, 1959); Daugavpils novadā tās sastopamas pauguru virsotnes daļās, kur to veidošanos noteikusi karbonātiska morēnas smilšmāla kā cilmieža klātbūtne, kā arī platlapju mežu izplatības areālos; pieder pie novada auglīgākajām augsnēm, taču to izvietojumam ir mozaīkveida raksturs un to izmantošanu apgrūtina reljefs, kas turklāt pastiprina erozijas draudus;
- velēnu glejaugšnes (Vg) – veidojušās uz ķīmiski bagātiem cilmiežu seklu, cietu gruntsūdeņu ietekmē zem zālājiem, lapkoku un jauktiem mežiem. Daugavpils novadā tās sastopamas Z un C daļā Jersikas līdzenumā, kur glejošanās process norit virsūdeņu vai gruntsūdeņu ietekmē reljefa pazeminājumos un citās vāji drenētās vietās (Āva, 1995; Brīvkalns, 1959).
- augstā purva kūdraugšnes (T_A) – jeb sūnu purvu augšnes, veidojušās patstāvīga liela mitruma apstākļos sūnu purvos, raksturīgs paaugstināts pH līmenis, satur maz barības vielu, šī tipa augšnes ir maz piemērotas iekultivēšanai (Āva, 1994a; Brīvkalns, 1959); novadā sastopamas pārpurvotajās platībās un purvos, piemēram, Gerlaku purvā u.c.;
- aluviālās jeb palieņu augšnes (A) – izplatītas upju ielejās, kuras applūst palu laikā un kurās uzkrājušies palu ūdeņu sanesumi; augšnes auglība ir augsta un šāda tipa augšnes piemērotas visdažādākajiem kultūraugiem (Brīvkalns, 1959), taču ņemot vērā Daugavpils novada esošo upju hidrogrāfisko režīmu, to izmantošana ir apgrūtināta palu un plūdu dēļ;
- glejaugšnes (V_g un V_G) – veidojas uz ķīmiski bagātiem cilmiežiem seklu gruntsūdeņu ietekmē, kā arī var veidoties no automorfajām augsnēm, ūdens sastrēguma dēļ tajās pastiprinoties anaerobiem apstākļiem (Āva, 1995; Brīvkalns, 1959); velēnu podzolētās glejotās augšnes (Pg) – novadā sastopamas starppauguru ieplakās un veidojušās, pasliktinoties augšnes ūdens režīmam. Augšnes ir mazauglīgas, stipri izskalotas, trūdvielām nabadzīgas, ar skābu reakciju; velēnu gleja un glejotās augšnes (Vg) – sastopamas vietās, kur tikai periodiski ir liels mitrums, virskārtā tām ir labi izveidots trūda horizonts, zem kura ir glejots ieskalošanās horizonts vai glejots cilmiežis; glejošanās process norit virsūdeņu vai gruntsūdeņu ietekmē reljefa pazeminājumos un citās vāji drenētās vietās.

3.7. Ainavu novērtējums Daugavpils novadā

Saskaņā ar esošo ainavrajonēšanu (Ramans, 1994), Daugavpils novada teritorija ietilpst Augšzemes ainavzemē (Augšzemes jeb Bebreņu – Sventes pauguraine, Dienvidsēlijas āraine un Skrudalienas - Bornes āru pacēlums ar Silaines ezeraini), Daugavzemes ainavzemē (Daugavpils – Līvānu viļņaine un Krāslavas - Naujenes Daugavas meandru apvidus), Aiviekstes zemes ainavzemē (Dienvidlatgales jeb Kalupes āraine), Austrumlatgales ainavzemē (Dienvidlatgales ezeraine).

Novada Z un C daļā dominē līdzenumu ainavas (Jersikas līdzenums, Augšdaugavas pazeminājums), kur raksturīgas viļņaines ainavas. Viļņaine ir ainavu vienību tips, kas raksturīgs ar vaļņu un pauguru, kuriem ir lēzenas nogāzes un nelieli relatīvie augstumi (< 25 m), miju ar reljefa pazeminājumiem. Viļņainei raksturīgs viendabīgums un plašums. Zemes lietojumveidu daudzveidību nosaka augšņu un mitruma apstākļu atšķirības. Vaļņus parasti aizņem tūrumi un ganības, bet pazeminājumos sastopamas pļavas, zemie purvi un meži. Šāda tipa ainavās ir izteikta

priekšrocība zemkopības attīstībai. Meliorācijas rezultātā parasti ainavas dabiskā struktūra stipri pārveidota.

Pārējā Daugavpils novada teritorijā dominē pauguraines ainavas, kuru nodalīšanu nosaka ģeomorfoloģiskais faktors (Skrudalienas pauguraine, Ilūkstes pauguraine, Dagdas pauguraine). Pauguraines ir sīkkontūrainu, mozaīkveida un estētiski pievilcīgu ainavu vienību tips, kuras raksturojas ar lielu bioloģisko un ainavisko daudzveidību. Dažādas uzbūves pauguru un ieplaku mija nosaka ļoti lielu augšņu, mitruma, mikroklimata un augāja kontrastainību. Paugurainēm ir tipiska zemes lietojuma veidu daudzveidība un sīkkonturainība. No vizuālās uztveres viedokļa plaši un atklāti skati mijas ar tuviem un noslēgtiem skatiem.

Nemot par pamatu ainavas segas raksturojumu, Daugavpils novada ainavu raksturojums ir sekojošs

- Nīcgales, Sventes, Medumu, Līksnas, Kalupes, Salienas un Skrudalienas pagastos lielās platības ir raksturīgas mežāres, kur novērojama lauksaimniecībā izmantojamo zemju mija ar mežu masīviem un puduriem;
- novada DA, DR un D daļai raksturīgas ezeraines, kur starppauguru ieplakās un glaciodepresijās (piem. Meduma un Sventes ezeri) vai subglaciālajās iegultnēs (piem. Brīgenes, Demenes ez.) atrodas ezeri ar tiem pieguļošām pļavām, mežiem vai krūmājiem; atsevišķos gadījumos ainaviskā un bioloģiskā ziņā (arī ekonomiskā ziņā), tas ir viens no vērtīgākajiem ainavu sakopojumiem Daugavpils novada ainavu segā;
- Višķu, Dubnas, Ambeļu, Biķernieku, Naujenes, Tabores, Vecsalienas, Demenes, Vaboles, Kalkūnes, Laucesas pagastos plaši izplatītas ir arī āraines tipa ainavas, kur dominē agroainavas – lauksaimniecībā izmantojamās zemes, tās aizņem lielas platības novada Z, R un C daļā, šeit raksturīgi atklāti un plaši skati;
- mozaīkveidīgi novada teritorijā ir arī purvaines tipa ainavas, kur dominē purvu un mitrāju ainavas. Raksturīgs līdzens reljefs, kā rezultātā ir slikti dabiskās drenāžas apstākļi. Šāda tipa ainavas raksturīgas Nīcgales, Gerlaku u.c. augstajiem purviem, kā arī daudzajiem nelielajiem zemajiem purviem un mitrājiem, kas ir atrodami galvenokārt Augšzemes un Latgales augstieņu starppauguru pazeminājumos un upju ielejās.

Jāatzīmē, ka līdz šim Daugavpils novadā ir realizēts ainavu inventarizācijas un novērtēšanas pilotprojekts, tomēr nav veikta pilnīga ainavu inventarizācija visai novada teritorijai, tāpēc patlaban ir problemātiski plānot efektīvu ainavu apsaimniekošanu novada teritorijas plānojuma realizācijas kontekstā.

3.8. Daugavpils novada augu un dzīvnieku valsts raksturojums

Daugavpils novads atrodas mērenā klimata joslas jaukto mežu dabas zonā, tāpēc te ir raksturīga gan skujkoku, gan platlapju veģetācija. Ilgstošas lauksaimniecības attīstības rezultātā Daugavpils novadā ir palicis salīdzinoši maz mežu - tie aizņem aptuveni 34 % no kopējās zemes platības. Daugavpils novadā ir izplatīti priežu, priežu-egļu, priežu-sīklapju, egļu-sīklapju, sīklapju un sīklapju-platlapju meži. Lielākos vienlaidus mežu masīvus veido priežu un priežu-egļu meži, kas aug Augšdaugavas pazeminājumā un Daugavpils apkārtnē, kā arī priežu-sīklapju meži Sventes, Salienas un Skrudalienas pagastā. Pārējā Daugavpils novada teritorijā ir saglabājušies nelieli meža nogabali, kas atrodas galvenokārt Augšzemes un Latgales augstieņu mitrajās starppauguru ieplakās un mazo upju ielejās.

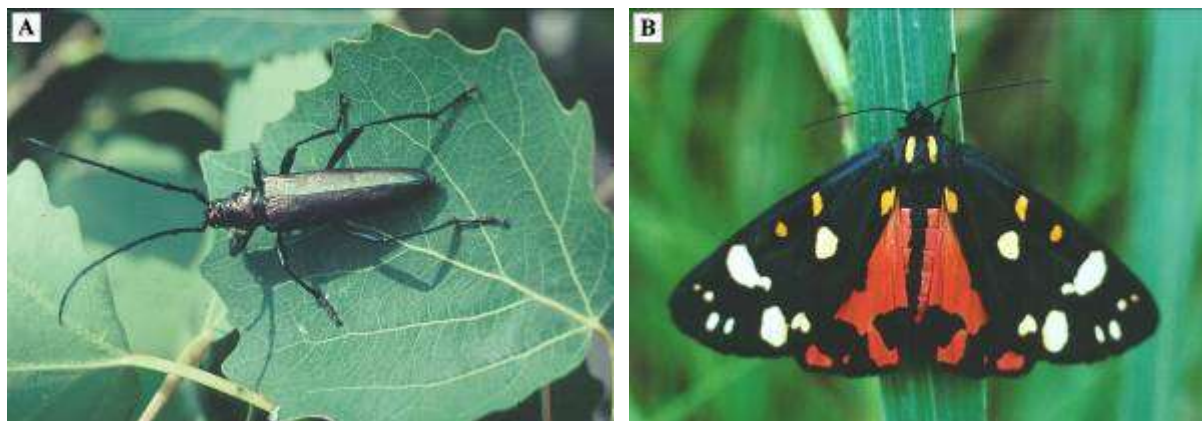
Daugavpils novadā ir konstatētas vairāk kā 755 paparžaugu un augstāko augu sugas - 45% no Latvijā sastopamām. Gandrīz desmitā daļa no tām (> 60) ir Latvijas floras retumi, kas pieder trijām aizsargājamo augu grupām. Jāatzīmē, ka lielāka daļa no augu sugām ir koncentrējusies Daugavas ielejā vai Daugavas pieteku applūstošajās palieņu pļavās vai pieteku ielejās (piem. Poguļankas ielejā). Daugavpils novadā 15 no Latvijas ļoti reto augu sugām aug tikai Daugavas ielejā vai tieši tās tuvumā (att. 3.37.). Tās ir: matainā grīslis (*Carex pilosa Scop.*), ārstniecības rūgtene (*Gratiola officinalis L.*), piramidālais cekuliņš (*Ajuga pyramidalis L.*), meža vizbulis

(*Anemone sylvestris* L.), smilts retējs (*Potentilla arenaria* Borkh.), kalnu rūgtdille (*Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench), sīkziedu neaizmirstule (*Myosotis sparsiflora* Pohl.), britu staģe (*Inula britannica* L.), maurloks (*Allium schoenoprasum* L.), birztalu drojene (*Draba nemorosa* L.), augstais gaiļpiesis (*Delphinium elatum* L.), alpu āboliņš (*Trifolium alpestre* L.), naudiņu saulrozīte (*Helianthemum nummularium* (L.) Mill.), spožais suņuburkšķis (*Anthriscus nitida* (Wahlenb.) Hazsl.), dižā kelērija (*Koeleria grandis* Besser ex Gorski).

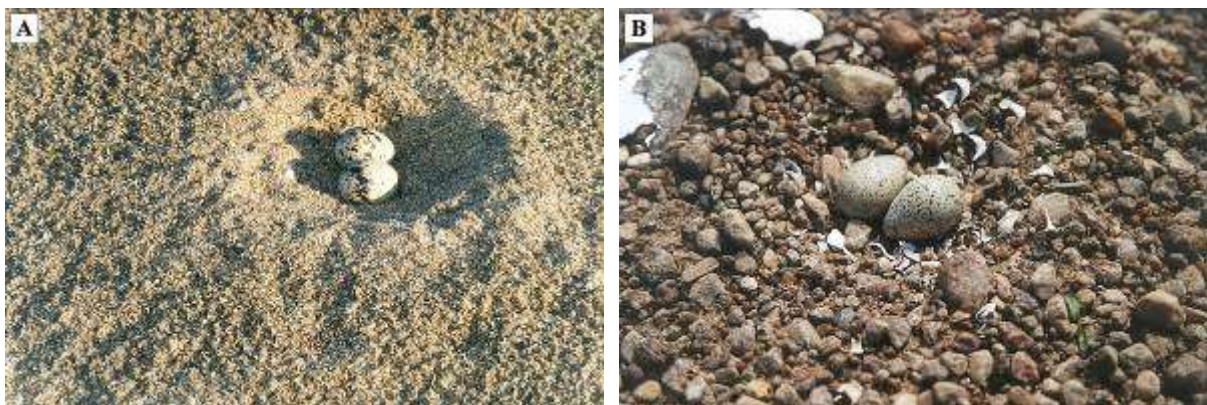
Plaši pārstāvēta ir arī dzīvnieku valsts. Novada teritorijā skaitliskā ziņā visplašāk ir pārstāvēti bezmugurkaulnieki, t.i. vairāk nekā 1200 vaboļu sugas, 50 sauszemes molusku sugas (no 79 Latvijā sastopamajām), turklāt daudzas bezmugurkaulnieku sugas ir retas vai aizsargājamas (skat. att. 3.35.). Nozīmīga ir arī ornitofauna – konstatētas 139 putnu sugas (70% Latvijā ligzdojošo putnu sugu). Vasaras sākumā uz smilšainām un granšainām Daugavas salām perē arī ūdensputni (skat. 3.36.att.), tajā skaitā arī ES un Latvijā aizsargājamā suga jūras žagata (*Haemotopus ostralegus*). Novadā konstatētas 39 zīdītāju sugas un 22 saldūdens zivju sugas, no kurām daudzas sugas ir aizsargājamas, bet dažas sugas, piemēram, meža susuris (skat. att. 3.34.) ir sastopamas tikai Daugavpils novadā.



3.34.att. Meža susuris ir konstatēts tikai Daugavpils novadā (Skrudalienas pagasts) un citur Latvijā nav sastopams. Foto J.Soms



3.35.att. Retas un aizsargājamas kukaiņu sugas, kuras sastopamas Daugavpils novada lapukoku mežos: zaļais vītlograuzis (A) un nātru lācītis (B). Foto J.Soms



3.36.att. Daugavpils novadā ietilpstošajā Daugavas daļā, tās smilšainajās un granšainajās salās vasaras sākumā perē daudzi ūdensputni, tajā skaitā arī baltvaigu zīriņš (dējums att. A) un upes zīriņš (dējums att. B). Foto J.Soms

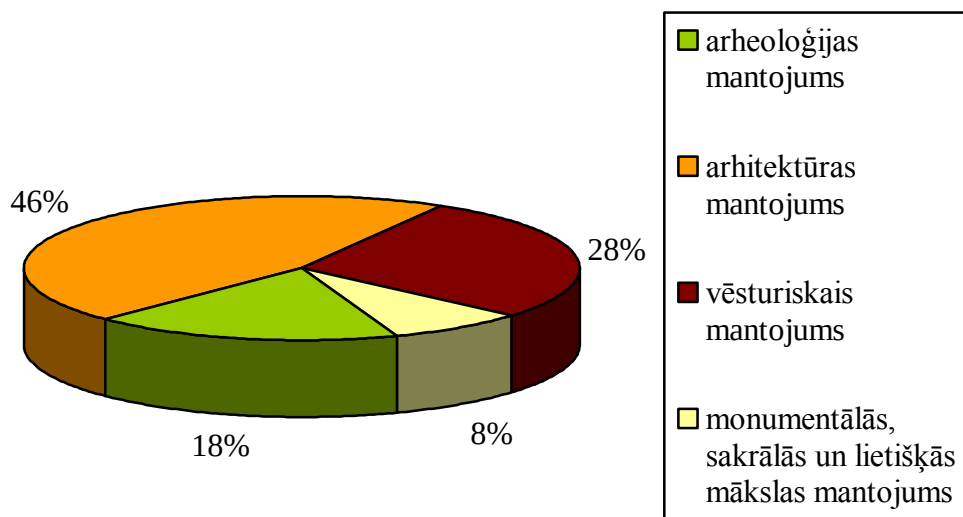


3.37.att. Daugavpils novadā atrodamas daudzas Latvijā un Baltijas jūras reģionā ļoti retas un apdraudētas augu sugas, piem. matainais grīslis (A), cepurainā neotiante (B), zalkšu dzegužpuķe (C). Foto J.Soms

3.9. Daugavpils novada kultūras mantojuma objekti

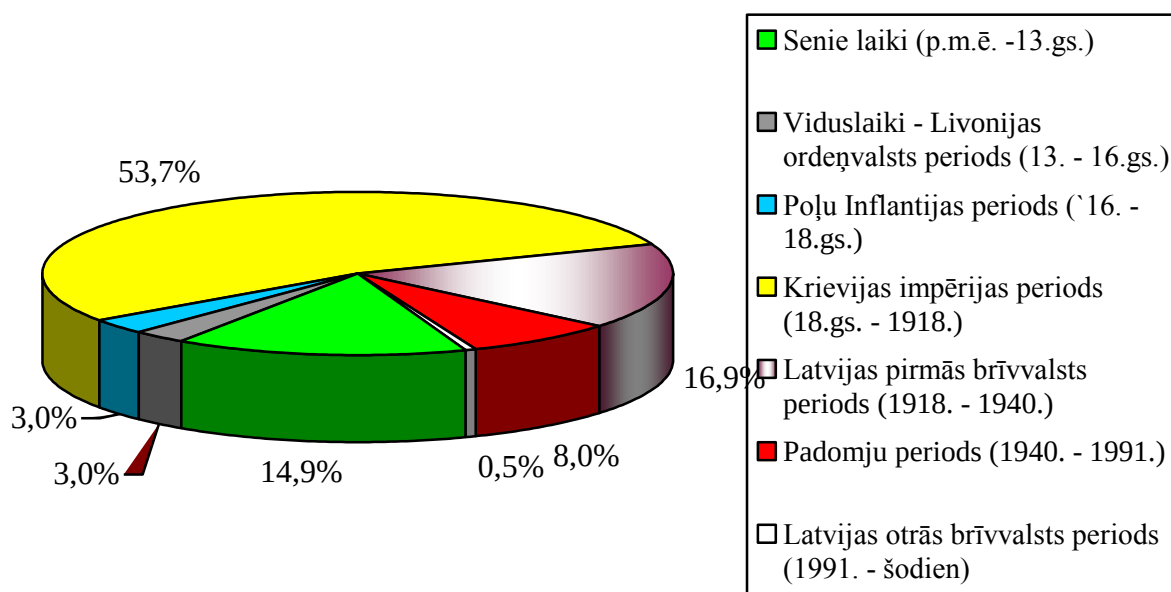
Kultūras pieminekļi ir kultūrvēsturiskā mantojuma daļa – kultūrvēsturiskās ainavas un atsevišķas teritorijas, piemēram, senkapi, kapsētas, parki, vēsturisko notikumu norises un ievērojamu personu darbības vietas, kā arī atsevišķi kapi, ēku grupas un atsevišķas ēkas, mākslas darbi, iekārtas un priekšmeti, kuriem ir vēsturiska, zinātniska, mākslinieciska vai citāda kultūras vērtība un kuru saglabāšana nākamajām paaudzēm atbilst Latvijas valsts un tautas, kā arī starptautiskajām interesēm (Likums „Par kultūras pieminekļu aizsardzību”, 1992., ar grozījumiem, 01.07.2011. redakcija). Daugavpils novada teritorija ir bagāta un daudzveidīgu kultūras mantojumu, kas sniedz šajā teritorijā dzīvojošo cilvēku garīgās darbības liecību un kas konkrētajai vietai piešķir īpašu vērtību.

Uz 2012. gada sākumu Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija novada teritorijā konstatēja 72 nekustamā kultūras mantojuma objektus, bet pašas pašvaldības aizsardzībā – 274 objektus. Tie pārstāv dažādas tipoloģiskās grupas, vislielākā objektu daļa ir arhitektūras mantojums (sk. 3.38. att.), kuru veido galvenokārt muižu apbūves un sakrālās arhitektūras pieminekļi (skat. 3.40. att.)



3.38.att. Daugavpils novada nekustamā kultūras mantojuma tipoloģiskās grupas

Šo objektu datējuma diapazons ir ļoti plašs, bet visbagātāk ir pārstāvēts periods – 18.gs.-1920.g (sk. 3.39. att.).



3.39. att. Daugavpils novada nekustamā kultūras mantojuma objektu datējums

Kultūras mantojuma lielākā un vistiešāk uztveramā daļa ir kultūras pieminekļi. Diemžēl tikai 20% no visiem Daugavpils novadā konstatētiem kultūras mantojuma objektiem ir piešķirts kultūras pieminekļa statuss. Kopumā uz 2012. gada sākumu novadā bija 72 kultūras pieminekļi, no kuriem 49 ir valsts nozīmes un 23 ir vietējas nozīmes pieminekļi.

Kultūras mantojuma objekti ir sastopami visu Daugavpils novada vietējo pašvaldību teritorijās. Gandrīz pusē no novada administratīvajām vienībām šādu objektu skaits pārsniedz 20. Lielākie kultūras mantojuma objektu koncentrācijas apgabali Daugavpils novadā ir Vaboles un Medumu pagastu teritorijas. Vienlaicīgi tieši šajās pašvaldībās pašlaik atrodas vislielākais juridiski neaizsargātu kultūras mantojuma objektu skaits.

Visiem Daugavpils novada kultūras pieminekļiem ir noteiktas aizsargjoslas 500 m platumā. Kaut gan Aizsargjoslu likuma 8.pantā paredzēts (Likums „Aizsargjoslu likums”, 1997., ar grozījumiem, 09.11.2011. redakcija), ka lauku apvidos aizsargjosla var būt līdz 500 m, respektīvi, tā drīkst būt arī mazāka, tomēr plānošanas dokumentos pašvaldība ir radusi iespēju

noteikt maksimāli iespējamo aizsargjoslas platumu. Tomēr jāatzīmē, ka nav izstrādāti īpašuma lietošanas tiesību aprobežojumi kultūras pieminekļu aizsargjoslās.

Avārijas stāvoklī esošie kultūras mantojuma objekti

Saskaņā ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas inventarizācijas datiem dauzi novada kultūras mantojuma objekti atrodas sliktā stāvoklī (skat. 3.41. att.), starp tiem ir vesela virkne īpaši vērtīgu objektu (sk. 3.12. tabulu). Lai gan informācija par nepieciešamību veikt šo objektu atjaunošanu un aicinājums no Daugavpils novada kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas puses pašvaldībai piesaistīt līdzekļus kultūrvēsturiskā mantojuma uzturēšanai izskanējis jau 2004. gadā (Jonāne, 2004), tomēr līdz šim šādas iespējas nepietiekamā finansējuma apstākļos nav rastas.

3.12. tabula

Daugavpils novada avārijas stāvoklī esošie kultūras mantojuma objekti (pēc Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas datiem uz 2012.gada janvāri)

Administratīvā teritorija	Nekustamā kultūras mantojuma veids un vērtības grupa					
	Valsts nozīmes kultūras pieminekļi		Vietējas nozīmes kultūras pieminekļi		Īpaši vērtīgie kultūrvēsturiskie objekti	
	kultūras pieminekļu saraksts	kultūras pieminekļu saraksta projekts	kultūras pieminekļu saraksts	kultūras pieminekļu saraksta projekts	vietējās pašvaldības lēmums	perspektīvie
Demenes pagasts		Brīgenes muižas kapliča		Demenes luterāņu baznīca		
Kalkūnes pagasts		Birķeneļu luterāņu baznīca				
Maļinovas pagasts						Bondarišķu vecticībnieku lūgšanas nams
Medumu pagasts				Ēģiptes (Vilkumiesta) luterāņu baznīca		
Salienas pagasts		Lielbornes muižas apbūve				
Skrudalienas pagasts				Bruņu muižas apbūve		Viļķiles vecticībnieku lūgšanas nams Viļķilē
				Šēnheidas muižas kungu māja		
Tabores pagasts				Lasenbekas muižas kungu māja		

Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 8.pantu aizsargjoslas (aizsardzības zonas) ap kultūras pieminekļiem tiek noteiktas, lai nodrošinātu kultūras pieminekļu aizsardzību un saglabāšanu, kā arī samazinātu dažāda veida negatīvu ietekmi uz nekustamiem kultūras pieminekļiem (Likums „Aizsargjoslu likums”, 1997., ar grozījumiem, 09.11.2011. redakcija). Metodikas projektu, pēc kuras nosaka aizsargjoslas (aizsardzības zonas) ap kultūras pieminekļiem, izstrādā Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija saskaņā ar kultūras pieminekļu aizsardzību regulējošiem normatīvajiem aktiem.



Červonkas muižas pils. Foto Juris Soms



Elernes katoļu baznīca. Foto Juris Soms



Višķu katoļu baznīca. Foto Juris Soms



Lipinišķu pareizticīgo baznīca. Foto Juris Soms

3.40. att. Daugavpils novadā nozīmīgu nekustamā kultūras mantojuma objektu daļu veido muižu ēkas un sakrāla rakstura objekti.



Brīgenes muižas kapliņa. Foto Juris Soms



Birķeneļu luterāņu baznīca. Foto Juris Soms



Lielbornes muižas apbūve. Foto Juris Soms



Lasenbekas muižas kungu māja. Foto Juris Soms

3.41. att. Daugavpils novadā novada avārijas stāvoklī esošie kultūras mantojuma objekti.

3.10. Daugavpils novada demogrāfiskais raksturojums un apdzīvojuma struktūra

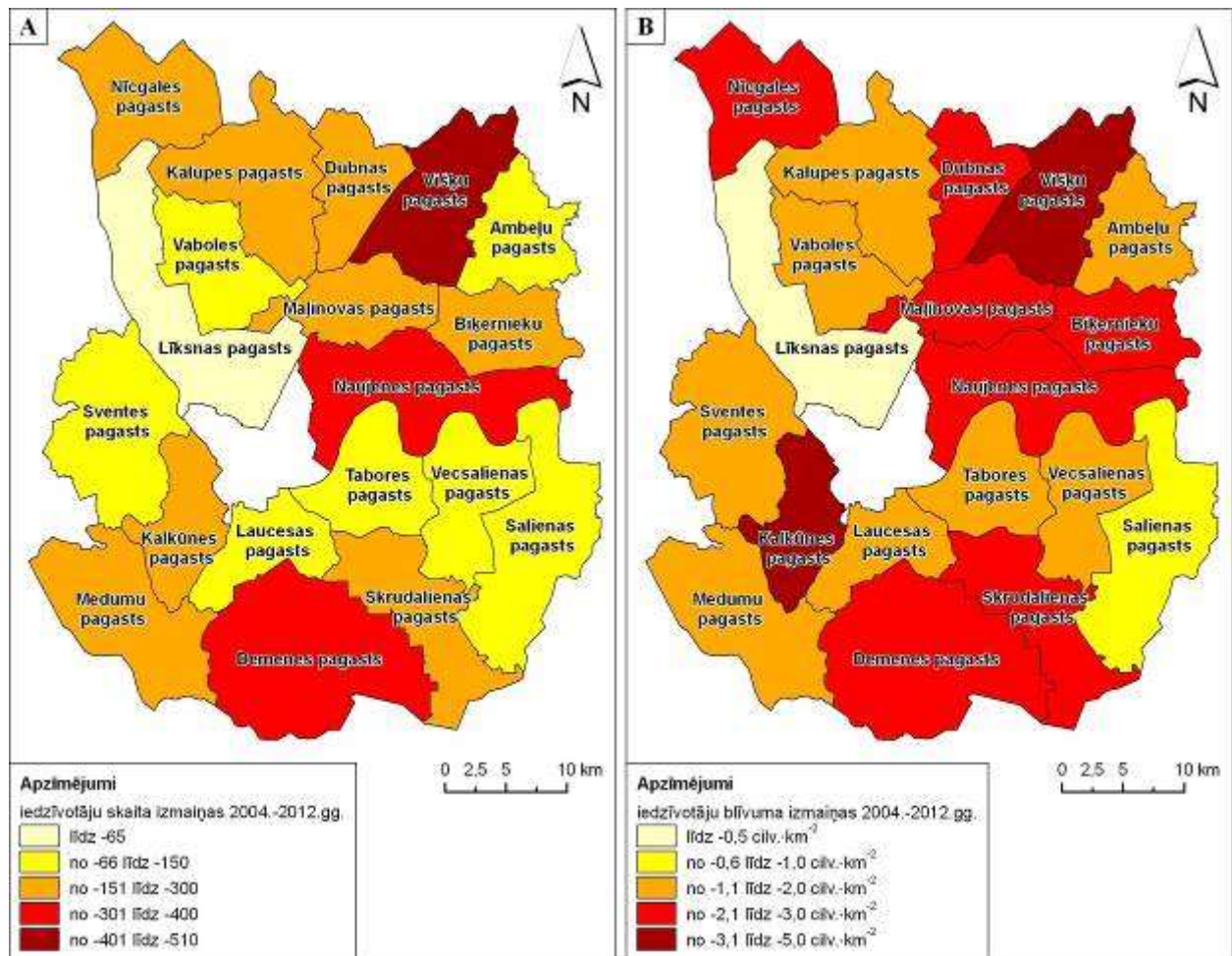
Novada iedzīvotāju sabiedrībai raksturīga multinacionālā struktūra ar bagātu kultūras mantojumu. Daugavpils novadā uz 2012.gada 1.jūliju dzīvoja 27 275 iedzīvotāji. Iedzīvotāju skaits pašvaldībās ir ļoti atšķirīgs (3.13. tabula). Starp pagastiem tas svārstās no 680 Ambeļu pagastā līdz 5837 Naujenes pagastā. 8 pašvaldībās (jeb 23% no kopējā pašvaldību skaita) iedzīvotāju skaits ir zem 1000. Iedzīvotāju skaits no 1000 līdz 2000 ir 9 pašvaldībās, no 2000 līdz 3000 iedzīvotāju ir 3 pašvaldībās, vislielākais iedzīvotāju skaits ir Naujenes pagastā – 5837 iedzīvotāju. Darbspējas vecuma iedzīvotāju skaits uz 2012.gada 1.jūliju – 18 242. Iedzīvotāju nodarbošanās pamatjomas: lauksaimniecība, kokapstrāde, lauku tūrisms, tirdzniecība.

3.13.tabula

Iedzīvotāju skaits Daugavpils novada pagastu pārvaldes teritorijās
(pēc PMLP datiem uz 01.07.2012.)

Pašvaldības	Blīvums iedz.· km ⁻²	Iedzīvotāju skaits
Ambeļu pagasts	9,78	680
Biķernieku pagasts	10,64	720
Demenes pagasts	9,29	1702
Dubnas pagasts	13,15	865
Kalkūnes pagasts	35,58	2399
Kalupes pagasts	13,03	1546
Laucesas pagasts	25,32	1536
Līksnas pagasts	8,79	1246
Maļinovas pagasts	14,38	1015
Medumu pagasts	8,71	1040
Naujenes pagasts	44,94	5837
Nīcgales pagasts	8,56	804
Salienas pagasts	5,98	765
Skrudalienas pagasts	14,46	1435
Sventes pagasts	9,75	1240
Tabores pagasts	12,70	964
Vaboles pagasts	11,20	873
Vecsalienas pagasts	8,41	694
Višķu pagasts	18,64	1914
KOPĀ novadā	14,67	27275

Demogrāfiskās attīstības tendences laika posmā no 2004.-2012. gadam parāda, ka visās pašvaldībās iedzīvotāju skaits samazinās (skat. 3.42. att.). Faktiski nevienā Daugavpils novada pašvaldībā netiek novērota pozitīva tendence. Novadā kopumā nepārprotami iedzīvotāju skaitam ir tendence samazināties. Laika periodā no 2004. gada (atņemot iedzīvotāju skaitu tajos pagastos, kuri ietilpa bij. Daugavpils rajonā, bet mūsdienās ietilpst Ilūkstes novadā) līdz 2012. gada sākumam iedzīvotāju skaita samazinājums Daugavpils novadā bija par 11,2%. Pagastu griezumā gandrīz 2/3 novada pagastu iedzīvotāju sarukums bija virs 10% - Ambeļu, Biķernieku, Demenes, Dubnas, Kalkūnes, Maļinovas, Medumu, Nīcgales, Salienas, Skrudalienas, Tabores, Vaboles, Vecsalienas un Višķu pagastos. Vislielākais iedzīvotāju skaita sarukums procentuālā izteiksmē uz 2012. gadu negatīvas dabiskās kustības un emigrācijas rezultātā bija Višķu pagastā, respektīvi, 20,8%.



3.42. att. Daugavpils novada iedzīvotāju skaita izmaiņu atainojums, ņemot vērā skaita samazinājumu absolūtā izteiksmē (cilvēku skaita izmaiņas salīdzinājumā ar 2004.g. - A) un to normalizējot attiecībā pret pagastu platību (iedzīvotāju blīvuma izmaiņas salīdzinājumā ar 2004.g. - B)

Daugavpils novada teritoriālajā plānā veicot demogrāfiskās attīstības prognozes, ir ņemts vērā līdzšinējo demogrāfiskās attīstības līkņu raksturs un potenciālās pozitīvās izmaiņas nākotnē, ko varētu radīt atsevišķi faktori (piem. valdības realizētā demogrāfiskā politika). Pamatojoties uz šiem uzstādījumiem, ir izdalītas 3 prognožu grupas: iedzīvotāju skaits būtiski nemainīsies vai iespējams nedaudz palielināsies, iedzīvotāju skaits samazināsies, iedzīvotāju skaits būtiski samazināsies.

1.grupa: iedzīvotāju skaits būtiski nemainīsies vai palielināsies (Līksnas pagasts).

2.grupa: iedzīvotāju skaits samazināsies (šeit tiek grupēti pagasti, kuros iedzīvotāju skaita samazināšanās ir līdz 10 % laika intervālā no 2004.-2012. gadam). Šajā grupā ietilpst Kalupes, Laucesas, Līksnas, Naujenes un Sventes pašvaldības.

3.grupa: iedzīvotāju skaits būtiski samazināsies (šeit tiek grupēti pagasti, kuros iedzīvotāju skaita samazināšanās ir virs 10 % laika intervālā no 2004.-2012. gadam). Šajā grupā ietilpst Ambeļu, Biķernieku, Dēmenes, Dubnas, Kalkūnes, Maļinovas, Medumu, Nīcgales, Salienas, Skrudalienas, Tabores, Vaboles, Vecsalienas un Višķu pagasti.

Rezultātā tiek pieņemts, ka pārsvarā visās Daugavpils novada pašvaldībās demogrāfiskās attīstības prognozes ir ar negatīvu tendenci. Kopējā situācija novadā ir vērsta uz to, ka arī nākotnē iedzīvotāju skaits turpinās samazināties un pēc demogrāfiskās attīstības prognozēm līdz 2016. gadam, iedzīvotāju skaits novadā būtiski samazināsies.

Novadā ir vidējs iedzīvotāju blīvums – vidēji 14,67 iedz.·km⁻². Salīdzinājumam Latvijā vidējais iedzīvotāju blīvums ir 31,6 iedz.·km⁻² un Latgales plānošanas reģionā 20,5 iedz.·km⁻² (www.csb.lv dati, 2012).

Daugavpils novada apdzīvojuma tips ir izklaidus. Raksturīga iezīme lauku apvidos ir viensētu izvietojums grupās (sādžās), kurām ir arī lokāls apzīmējums *sola* jeb *sala*.

Novadā izglītības pakalpojumi ir paši pārstāvēti - 2 pašvaldības pirmsskolas izglītības iestādes, 24 pirmsskolas izglītības grupas pie vispārizglītojošām skolām, 10 pamatskolas, 6 vidusskolas, Višķu profesionālā vidusskola, Špoģu mūzikas un mākslas skola ar 4 mācību punktiem dažādos pagastos, Naujenes mūzikas un mākslas skola, Daugavpils novada Bērnu un jauniešu sporta skola, Medumu speciālā internātpamatskola.

Daugavpils novada 12 no 19 administratīvo vienību teritorijas ietver īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (Naujenes pagasts, Maļinovas pagasts, Līksnas pagasts, Demenes pagasts, Medumu pagasts, Skrudalienas pagasts, Nīcgales pagasts, Tabores pagasts, Vecsalienas pagasts, Salienas pagasts, Sventes pagasts, Kalkūnes pagasts).

3.11. Daugavpils novada gaisa kvalitāte

Lai nodrošinātu gaisa kvalitāti cilvēka veselības un ekosistēmas aizsardzībai tiek noteikti gaisa kvalitātes normatīvi (MK „Noteikumi par gaisa kvalitāti” Nr.1290, 2009., ar grozījumiem, 01.01.2011. redakcija), kas paredz pieļaujamo gaisa piesārņojuma līmeni. Gaisa kvalitātes normatīvus nosaka: sēra dioksīdam, slāpekļa oksīdam un dioksīdam, putekļiem PM₁₀ un PM_{2,5}, svinam, ozonam, benzolam, oglekļa oksīdam.

Lai novērtētu gaisa piesārņojuma līmeni piesārņojošām vielām, kurām nav noteikti gaisa kvalitātes normatīvi, izmanto gaisa kvalitātes mērķlielumus, kas norādīti LR MK noteikumu Nr.1290 9.pielikumā (II daļa: Mērķlielumi gaisa kvalitātes novērtēšanai pārējo metālu un nemetālu un to savienojumu, kā arī gaistošo organisko savienojumu emisijām no gaisa piesārņojuma avotiem).

Stacija „Opsis”, kas bija uzstādīta Daugavpilī nepārtrauktam monitoringam, tika likvidēta 2003. gadā. Līdz ar to gaisa piesārņojuma monitorings Daugavpils pilsētā un novadā kopš 2003. gada netiek veikts, un informācija par gaisa kvalitātes mērījumiem un gaisa kvalitāti nav pieejama.

Daugavpils novadā gaisa piesārņojuma ziņā nelabvēlīgas ir joslas gar maģistrālajiem ceļiem un dzelzceļiem, piesārņojumu līmenis ir ļoti mainīgs un atkarīgs gan no meteoroloģiskajiem apstākļiem, gan no autotransporta un dzelzceļa transporta kustības intensitātes. Lokālā gaisa piesārņojuma ziņā nelabvēlīgas zonas ir arī ap katlumājām, kuru dūmeņi nav aprīkoti ar filtriem.

Ņemot vērā to, ka novadā dominējošā ir atlantisko gaisa masu DR-R pārnese (skat. 3.6 nodaļu), var pieņemt, ka liela daļa piesārņojošo vielu aerosolu, gāzu un putekļu veida nonāk Naujenes, Maļinovas, Kalupes un Višķu pagastos no gaisu piesārņojošiem objektiem Daugavpilī. Taču diemžēl atbilstoša rakstura pētījumi par gaisa piesārņojumu un tā novērtēšanu netiek veikti un VĢMC tuvākajā nākotnē arī nav paredzēti.

3.12. Ūdensapgāde Daugavpils novadā

Atbilstoši Ūdens informatīvās sistēmas “2 – Ūdens” datiem, kopējā pazemes ūdens ieguve no Daugavpils novadā esošajām atradnēm 2012. gadā bija 14,6 tūkst. m³·dienkatī⁻¹, tas nozīmē, ka tiek izmantoti 17% no aprēķinātajiem ekspluatācijas krājumiem.

Daugavpils novada pagastu 29 ciemos ir nodrošināta centralizēta ūdensapgāde, izmantojot 81 artēzisko urbumu. Centralizēti novada gadā tiek iegūts aptuveni 725 745 m³ ūdens. No iegūtā ūdens daudzuma 87% tiek izmantoti komunālsaimniecībā, sadzīves vajadzībām un tikai 13% - ražošanas vajadzībām.

Visvairāk ūdens iegūst Naujenes pagastā, citi lielākie ūdens ieguvēji ir Kalkūnes pagasts un Višķu pagasts, šīs teritorijas vienlaikus ir lielākie ūdens patērētāji.

Gandrīz visās ūdensapgādes objektos tehnisko iekārtu nolietojums ir augsts. Tomēr fiksētie ūdens zudumi sastāda tikai 2% no novadā izmantotā ūdens kopējā daudzuma un tie ir konstatēti tikai 2 novada pašvaldībās – Maļinovas un Medumu pagastos.

Tomēr galvenais novada teritorijas saldūdens resursu lietotājs ir Daugavpils pilsēta. Lielākās ūdensgūtnes, kuras izmanto Daugavpils pilsētas centralizētajai ūdensapgādei, ir saldūdens atradne „Vingri” (Līksnas pagasts), „Ziemeļi” (Līksnas pagasts), kā arī „Kalkūni” (Kalkūnes pagasts). Ūdensgūtne „Vingri”, kura darbojas kopš 1963. gada un nodrošina aptuveni $\frac{3}{4}$ no iegūstamā pazemes ūdens kopējā apjoma. Saldūdens atradnes „Ziemeļi” aprēķinātie krājumi ir $72\,950\text{ m}^3\text{·dienkāt}^{-1}$. Daugavpils pilsētas ūdens patēriņš 2012.gadā ūdensgūtnes „Ziemeļi” ekspluatācijas rezultātā bija $5515,30\text{ m}^3\text{·dienkāt}^{-1}$, bet ūdensgūtnes „Vingri” rezultātā – $9060,33\text{ m}^3\text{·dienkāt}^{-1}$, kas ir gandrīz vienāds ar šīs ūdensgūtnes krājumu apjomu, t.i. - $10\,000\text{ m}^3\text{·dienkāt}^{-1}$ (A kategorija). Daugavpils pilsētas papildus dzeramā ūdens avots tiek piedāvāts izmantot arī Daugavas kreisā krasta artēzisko ūdeni - atradne „Dienvidi”, kas arī atrodas Daugavpils novada teritorijā.

Novada teritorijā ir vēl divas ūdensgūtnes – „Višķi” ($308\text{ m}^3\text{·dienkāt}^{-1}$), kas atrodas Višķu pagastā un tiek izmantota Višķu ciemata ūdensapgādei, kā arī „Šķūtes” ($3600\text{ m}^3\text{·dienkāt}^{-1}$), kas atrodas Laucesas pagastā un ir paredzēta SIA „Euro Oil Refinery” ūdensapgādei gan ar dzeramo ūdeni, gan ar tehnisko ūdeni.

Novada teritorijā pie Daugavpils pilsētas robežas (Kalkūnes pagastā) atrodas viens urbums, kas pieder Daugavpils pilsētas centralizētajai ūdensgūtni „Grīva”, otrs ūdensgūtnes urbums atrodas Daugavpils pilsētas teritorijā. Šīs vietas pazemes ūdens krājumi tiek definēti kā potenciālā saldūdens atradne.

Laika posmā no 1956. līdz 2012.gadam novadā ir ierīkoti 538 ekspluatācijas urbumi, ar filtriem dažādos ūdens horizontos. Urbumu dziļums mainās no 14 m līdz 600 m. Bet gandrīz 80% gadījumos LVĢMC nav zināms urbuma statuss. Visbiežāk urbumi netiek izmantoti un nav likvidēti vai pienācīgi iekonservēti, kas rada potenciālus pazemes ūdeņu piesārņojuma draudus.

Novada teritorijas plānojums parāda lielākās novada apdzīvotās vietas apkalpojošos ūdensapgādes urbumus:

- ❑ ekspluatējamos ūdensapgādes urbumus;
- ❑ rekonstruējamos ūdensapgādes urbumus;
- ❑ jaunbūvējamos ūdensapgādes urbumus.

Novada apdzīvotās vietās un ciemos, kur iedzīvotāju skaits tuvojas 2000 parasti ir izveidota pilsētas tipa infrastruktūra. Savukārt mazākie ciemi nereti ir veidojušies kā kolektīvo saimniecību centri, kurus veido tipveida daudzdzīvokļu un/vai ‘Līvānu māju’ būves kombinātā ražotas mājas. Ja kompaktā apdzīvota vieta vai ciems ir būvēti pēdējo 30 – 40 gadu laikā, parasti pieslēguma procents centralizētajiem ūdensapgādes un kanalizācijas tīkliem ir augsts, jo to prasīja tajā laikā spēkā esošās celtniecības normas. Vēsturiski ilgākā laika periodā veidojušajās apdzīvotajās vietās pieslēguma procents ir zemāks un tur nereti ir pieslēgtas tikai 60. – 70. gados un vēlāk celtās daudzdzīvokļu mājas un pašvaldības iestādes. Kopumā novada ūdensapgādes sistēmu stāvoklis ir uzskatāms par labu līdz apmierinošu, piegādātā dzeramā ūdens kvalitāte atbilst normatīvajām prasībām, ko apliecina pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” Diagnostikas centra veiktās ūdens analīzes. Tomēr jāatzīmē, ka pielietotās būvniecības tehnoloģijas, būvdarbu un izmantoto materiālu kvalitāte daudzos gadījumos neatbilst mūsdienu prasībām, piemēram, attiecībā uz ūdensapgādes cauruļvadiem. Uzstādītās mehāniskās un elektriskās iekārtas ir morāli un fiziski novecojušas un to kalpošanas laiks vairumā gadījumu jau ir beidzies. Mazo pašvaldību pārsvarā sliktais ekonomiskais stāvoklis un iedzīvotāju zemā maksātspēja neļauj nodrošināt atbilstošu esošo iekārtu un būvju ekspluatāciju un apkopi.

Pēdējo gadu laikā, piesaistot Eiropas reģionālā attīstības fonda (ERAF) līdzekļus 3.4.1.1. aktivitātē „Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība apdzīvotās vietās ar iedzīvotāju skaitu līdz 2000 ietvaros” un pašvaldības līdzekļus, 21 ciemos īstenoti ūdenssaimniecības attīstības projekti, kuru rezultātā tika sakārtota ūdenssaimniecības infrastruktūra atbilstoši vides aizsardzības prasībām, uzlabota komunālās infrastruktūras kvalitāte, novērsta nelietderīga energoresursu izmantošana un samazināta ūdens ieguves pašizmaksa.

2014.gadā plānots realizēt ūdenssaimniecības attīstības projektus piesaistot (ERAF) līdzekļus 3.4.1.1. aktivitātē „Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība apdzīvotās vietās ar iedzīvotāju skaitu līdz 2000 ietvaros” vēl 6 ciemos.

Kā unikāls dzeramo pazemes ūdeņu atradņu veidošanās apgabals ir atzīmējama arī teritorija uz ziemeļiem no Daugavpils – šeit atrodas ūdensgūtne “Ziemeļi”, kurai LVĢMC ir aprēķinājis ķīmisko aizsargjoslu (4 480 ha), savukārt, ūdensgūtnē “Vingri” tas vēl jāveic.

Izstrādājot novada teritorijas plānojumu jāņem vērā nacionālajā plānojumā atzīmēto objektu - ūdensgūtni „Vingri”.

Kā potenciālās saldūdens atradnes (apdzīvotās vietās ar > 1000 iedzīvotājiem) Daugavas baseina apgabala apsaimniekošanas plāns izdala šādas saldūdens atradnes:

- Kalkūnu ciemata (Kalkūnes pagasts);
- Višķu (Višķu pagasts);
- Silenes (Skrudalienas pag.).

Kopējie Daugavpils novada dzeramo pazemes ūdeņu izmantojamie krājumi, kas novērtēti LVĢMC ar hidroģeoloģiskā datormodeļa palīdzību, sastāda aptuveni 70 tūkst. m³/diennaktī⁻¹. Ņemot vērā to, ka diennaktī cilvēks patērē ≈ 200 l ūdens, šo krājumu pietiek 350 tūkst. cilvēkiem. Tas ir maksimālais ūdens daudzums, kuru var iegūt neierobežoti ilgu laiku no ūdensapgādes urbumiem, ja tie izvietoti pa visu novada teritoriju un urbumos tiek izmantoti visi saldūdens horizonti. Pie šādiem noteikumiem neradīsies progresējoša pazemes ūdeņu kvalitātes pazemināšanās, bez tam citas negatīvas ūdens sastāva izmaiņas nav paredzamas.

Balstoties uz pieejamajiem datiem, var secināt, ka Daugavpils novadā ūdensapgādes vajadzībām iespējams izmantot dažādus pazemes ūdens avotus:

- Arukilas – Amatas kompleksa ūdeņus, galvenokārt vidējo daļu – Gaujas un Burtnieku horizontus, kuri izplatīti lielākā novada teritorijas daļā. Horizontu raksturo augsta ūdens bagātība un laba aizsargātība no virszemes piesārņotības;
- kvartāra ūdens horizontus, kas izplatīti tikai lokālo iecirkņos un iegul tuvu zemes virspusei, bet, kaut gan daudzviet neaizsargāti no piesārņošanas.

3.13. Notekūdeņu attīrīšana Daugavpils novadā

Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas

Novada apdzīvoto vietu notekūdeņu kanalizācijas sistēmas ir veidojušās daudzu gadu laikā. Vecākās sistēmas pārsvarā ir jauktas, tas ir, tajās tiek savākti gan sadzīves, gan ražošanas, gan arī lietus notekūdeņi. Pēdējo piecdesmit gadu laikā pārsvarā tika izbūvētas atsevišķas sistēmas lietus un sadzīves notekūdeņiem. Kopumā ciemos notekūdeņu kanalizācijas sistēmas ir izbūvētas mazākās teritorijās, līdzīgi tāpat kā ūdensvada tīkli. Arī ūdensapgādē augsts centralizētus pakalpojumus izmantojošu iedzīvotāju procentuālais līmenis (80-100%) ir pēdējo 30 – 40 gadu laikā uzceltajās apdzīvotajās vietās, savukārt vēsturiski veidojušos ciemos šis īpatsvars ir zems (20-40%). Lielākā daļa no centralizētos pakalpojumus neizmantojošiem iedzīvotājiem notekūdeņus novada septiskajās tvertnēs vai izsmeljamās bedrēs, vai arī bez attīrīšanas tos izvada vidē. Tā kā šo sistēmu izbūve un izmantošana netiek stingri kontrolēta, notiek vides piesārņošana ar neattīrītiem notekūdeņiem.

Esošie kanalizācijas tīkli ir sliktā tehniskā stāvoklī. To būvniecībā ir izmantoti neatbilstoši materiāli un būvdarbu kvalitāte ir zema, tādēļ ir konstatējama gan gruntsūdeņu infiltrācija, gan

arī noplūdes, kas rada vides piesārņojumu. Tīklu būvniecībā bieži vien nav ievērots pareizais kritums un sistēma netiek pareizi apkalpota (ieskaitot vadu tīrīšanu), kā rezultātā notiek tīklu aizsērēšana un rodas hidrauliska rakstura problēmas. Apdzīvotās vietās, kur ir kombinētas sadzīves un lietus notekūdeņu sistēmas, ir palielināts pārsūkņējamo un attīrāmo notekūdeņu daudzums un tādējādi palielinās ekspluatācijas izmaksas.

Nereti notekūdeņu sūkņu stacijas nav rekonstruētas kopš to izbūves (bieži vien kopš 1960.-70. gadiem). To būvkonstrukcijas, elektriskās un mehāniskās iekārtas ir novecojušas un energoietilpīgas. Dažu staciju jauda nav pašreizējai plūsmai atbilstoša. Ir gadījumi, kad sūkņu stacijas avārijas dēļ notekūdeņi netiek novadīti uz NAI, bet neattīrīti izplūst vidē.

Kopējo Daugavpils novada centralizēto kanalizācijas infrastruktūru veido 25 notekūdeņu attīrīšanas stacijas. Gadā vidēji tiek attīrīti 436135 m³ notekūdeņu (3.14. tabula).

3.14.tabula

Notekūdeņu attīrīšana Daugavpils novadā

Nr. p.k.	Pagasta pārvalde	Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu skaits (gab.)	Notekūdeņu sūkņu stacijas (gab.)	Notekūdeņu vadu garums (m)		Attīrīto notekūdeņu daudzums gadā (m ³)
				pašplūsmas	spiedienvadi	
1.	Ambeļu pagasts	1	2	3600	434	20390
2.	Biķernieku pagasts	1	1	1626	2078	15521
3.	Demenes pagasts	2	2	2455	204	45683
4.	Dubnas pagasts	1	nav	1457	-	10400
5.	Kalkūnes pagasts	1	1	3933	1600	23413
6.	Kalupes pagasts	1	1	2800	2100	24206
7.	Laucesas pagasts	2	1	1882	124	7830
8.	Līksnas pagasts	1	nav	5132	-	13853
9.	Maļinovas pagasts	1	1	3520	-	23320
10.	Medumu pagasts	1	nav	1095	-	15120
11.	Naujenes pagasts	3	2	14600	3300	71028
12.	Nīcgales pagasts	1	1	3050	1500	16523
13.	Salienas pagasts	1	1	1000	4520	5558
14.	Skrudalienas pagasts	1	2	2557	720	24198
15.	Sventes pagasts	1	1	3220	239	17900
16.	Tabores pagasts	2	1	1708	400	20042
17.	Vaboles pagasts	1	1	1687	212	11250
18.	Vecsalienas pagasts	1	nav	2430	-	6100
19.	Višķu pagasts	2	2	10991	1680	63800
	KOPĀ novadā	25	20	68743	19111	436135

Gandrīz visās lielākās apdzīvotās vietās, kur iedzīvotāju skaits tuvojās 2000, ir izbūvētas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas un gandrīz visās projektētā jauda vismaz divkārt pārsniedz reālo plūsmas lielumu. Samazinoties ražošanai un iedzīvotāju skaitam, ir samazinājusies arī notekūdeņu plūsma. Attīrīšanas ierīces mazās apdzīvotās vietās ir iedalāmas divās grupās: pirmās pakāpes (mehāniskās) ierīces (apmēram 20%) un otrās pakāpes (bioloģiskās) ierīces (apmēram 80%), kurās pārsvarā tiek izmantots aktivēto bioloģisko dūņu process. Bioloģiskās attīrīšanas ierīces galvenokārt ir standarta pakešu tipa, piemēram, BIO-50;100 vai KU 200 (skat.

3.15.tab.). Līdz šim uzstādītās iekārtas ir energoietilpīgas. Ir gadījumi, kad atsevišķas iekārtas nedarbojas sliktā tehniskā stāvokļa dēļ un notekūdeņi tiek attīrīti tikai mehāniski.

3.15.tabula

Daugavpils novada notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, to tehniskais raksturojums un izmantotās tehnoloģijas

	Notekūdeņu attīrīšanas ietaises nosaukums (atbilstoši apkalpojamā ciema/uzņēmuma nosaukumam)	Attīrīšanas ietaises ar slēgtu apstrādi visā ciklā (bez vaļējām virsmām notekūdeņu un dūņu uzglabāšanai vai apstrādei), kuru jauda ir lielāka par 5 m³ notekūdeņu diennaktī	Atklātās notekūdeņu apstrādes tilpes un slēgta dūņu apstrāde vai slēgta to uzglabāšana	Atklāta notekūdeņu apstrāde un atklāti dūņu lauki	Atklāti filtrācijas lauki	Slēgta tipa filtrācijas lauki, kuros ietek attīrīts ūdens no slēgta tipa bioloģiskajām attīrīšanas ietaisēm
		1	2	3	4	5
1.	Biķernieku pagasts	×				
2.	Dubnas pagasta Dubnas ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārtas BIO-100	×	×			
3.	Kalupes ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārtas	×		×		
4.	c.Lociki SIA „Naujenes pakalpojumu serviss”			×		
5.	c.Naujene-1 SIA „Naujenes pakalpojumu serviss			×		
6.	c. Naujene-2 SIA „Naujenes pakalpojumu serviss			×		
7.	Medumi BIODRY-S-100	×				×
8.	Nīcgales ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārtas KU-200 2 gab.			×		
8.	c.Randene SIA „Naujenes pakalpojumu serviss			×		
9.	Salienas ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārtas (BIO 100)			×	×	
10.	Skrudalienas pagasta pārvalde (ciems Silene)	×				
11.	Sventes ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārta BIO-200		×			
12.	Vaboles pagasts BIO-50 (3 gab)			×		
13.	Vecsalienas pagast Červonkas ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārtas (BIO – 50)			×		

Tikai aptuveni puse no centralizēti savāktajiem notekūdeņiem tiek attīrīti atbilstoši spēkā esošajām kvalitātes prasībām. Mazām bioloģiskām attīrīšanas iekārtām ieplūstošo notekūdeņu analīzes veic reizi gadā, bet izplūstošo – tikai divas reizes gadā. Analizēti tiek vienreizēji paraugi, nevis diennakts vidējais notekūdeņu sastāvs. Notekūdeņu faktiskās plūsmas uzskaitē netiek veikta, notekūdeņi lietotus ūdeņu un gruntsūdeņu infiltrācijas rezultātā ir stipri atšķaidīti un

tādēļ no iegūtajiem datiem nevar spriest par iekārtu darbības patieso efektivitāti. Kopumā, attīrīto notekūdeņu kvalitāte atbilst uzstādītajām prasībām, taču tas tiek panākts pateicoties lielum notekūdeņu atšķaidījumam un ar augstu īpatnējo enerģijas patēriņu.

Analizējot Daugavpils novada pagastu ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu tehnisko stāvokli ir secināts, ka lielākajā daļā ciemu to darbība nenodrošina kvalitātes prasībām atbilstošu ūdens piesārņojuma novēršanu, kā arī notekūdeņu attīrīšanas darbības efektivitāti. Tāpēc vēl 6 ciemos tiks realizēti ūdenssaimniecības attīstības projekti piesaistot ERAF līdzekļus 3.4.1.1. aktivitātē „Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība apdzīvotās vietās ar iedzīvotāju skaitu līdz 2000 ietvaros” ūdenssaimniecības sistēmu rekonstrukcija, paplašinot ūdensapgādes sistēmas, izbūvējot jaunus ūdensvadus, kanalizācijas tīklus, attīrīšanas iekārtas (daudzviet arī veicot kanalizācijas tīklu paplašināšanu). Vīgantū ciemā (Višķu pagasts), Zaļumu ciemā (Maļinovas pagasts), Birkeneļu ciemā (Klūnes pagasts) nepieciešama esošo ūdensvada tīklu atjaunošana.

Pēdējo gadu laikā novada pašvaldībai izdevās piesaistīt Eiropas reģionālā attīstības fonda (ERAF) un valsts budžeta līdzekļus arī ciemu kanalizācijas sistēmu sakārtošanai.

Kā pozitīvs rezultāts atzīmējams, ka Daugavpils novadā dabīgajās ūdenskrātuvēs novadītais piesārņojuma daudzums salīdzinoši ar 2002.gadu samazinājies par 10,5 %. Dabīgajās ūdenskrātuvēs attīrītus notekūdeņus novada vairāki Daugavpils novada pagasti: Silenes pagasts (Sila ezerā), Ambeļu pagasts (Višķu ezerā), Višķu pagasts (Luknas ezerā) u.c.

3.14. Atkritumu apsaimniekošana Daugavpils novadā

Daugavpils novadā arvien straujāk attīstās dalīta atkritumu vākšana un šķirošana. Ar katru gadu pieaug atsevišķi savākto materiālu daudzums, taču ne visi operatori, kas nodarbojas ar atkārtoti lietojamo izejvielu vākšanu ir iesnieguši atskaites par savāktajiem izejvielu daudzumiem. Reāli atsevišķi savākto materiālu daudzums ir krietni lielāks, nekā apkopojot Daugavpils RVP rīcībā esošos datus.

Saskaņā ar MK rīkojumu Nr. 860 „Par atkritumu apsaimniekošanas valsts plānu 2006.-2012.gadam” (MK rīkojums Nr. 860, 2005), Daugavpils novads ir iesaistījies Dienvidlatgales sadzīves atkritumu apsaimniekošanas projektā, kura rezultātā 2008.gada 14.janvārī ir uzsācis darbību SIA „Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija” un tika izveidots vides aizsardzības prasībām atbilstošs Dienvidlatgales reģiona sadzīves atkritumu apglabāšanas poligons “Ciniši” Daugavpils novada Dēmenes pagastā, „Šakališķos” Dienvidlatgales pašvaldību teritoriju apkalpošanai. Visas novada pagastu, kā arī Daugavpils pilsētas izgāztuves līdz ar to tika slēgtas un rekultivētas.

Poligona apsaimniekošanas pasākumus nosaka Dienvidlatgales reģionālo atkritumu apsaimniekošanas plāns 2007.-2013.gadam.

2012.gadā poligonā "Ciniši" bija uzsākti darbi pie atkritumu dalītās vākšanas punktu ierīkošanas un atkritumu šķirošanas un pārkraušanas staciju izveides, kā arī paredzēts ierīkot atkritumu kompostēšanas laukumus un laukumus šķīroto atkritumu pieņemšanai no iedzīvotājiem. 2011.gadā bija uzsākti darbi pie papildu infrastruktūras izveides sadzīves atkritumu poligonā "Ciniši": Lielgabarīta atkritumu īslaicīgās uzglabāšanas laukuma paplašināšana, Priekšapstrādes iecirkņa izveide, Kompostēšanas laukuma paplašināšana, pievedceļu būvniecība u.c. darbi. 2012.gadā poligonā tika uzsākti darbi arī elektronisko un elektrotehnisko atkritumu savākšanas un pirmapstrādes centra un celtniecības atkritumu pārstrādes centra izveidei.

No 2012.gada ar sadzīves atkritumu savākšanu visā Daugavpils novada teritorijā un izvešanu uz Dienvidlatgales reģiona sadzīves atkritumu poligonu nodarbojas „Eko Latgale”. Tieši novadā savākto atkritumu daudzums pēdējo 3 gadu nepalielinājās, dažos pagastos (piemēram, Tabores pagastā) pat samazinājās. Galvenais izskaidrojums tam ir teritorijas depopulācija. Visvairāk atkritumu tiek savākts tajos pagastos, kur ir vairāk iedzīvotāju –

Naujenes, Kalkūnes pagasts. Tomēr jāatzīmē, ka pagaidām ar centralizēto atkritumu izvešanu ir aptverti galvenokārt lielāko ciemu mājstāvēniecības, uzņēmēji un publiskās institūcijas, pat neskatoties uz to, ka 2011.gada 12.maijā Daugavpils novada dome pieņēma saistošos noteikumus „Par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu Daugavpils novada administratīvajā teritorijā”. Līdz ar to meži un ceļu malas joprojām cieš no vides nedraudzīgās rīcības. Šajā jomā novadā jūtama piepilsētas negatīva ietekme – vislielākais nesankcionēto izgāztuvju daudzums ir tieši piepilsētas zonā.

Atkritumu šķirošana un dalīta otrreizēji pārstrādājamo atkritumu vākšana Daugavpils novadā pagaidām ir jauns process, un iedzīvotāji par to zina maz, tāpēc ir nepieciešams veikt izglītošanas un informēšanas darbu iedzīvotāju vidū, lai panāktu izpratni par šķirošanas nepieciešamību.

Saskaņā ar normatīvo aktu prasībām kārtējā gadā uzkrātos bīstamos atkritumus ir jānodod savākšanas punktos tālākajai utilizācijai, lai neveidotos lieli bīstamas vielas saturošu atkritumu uzkrājumi. Pēc LVGMC datiem par 2010.gadu Daugavpils novads nodeva 8,4404 tonnas bīstamo atkritumu.

3.15. Daugavpils novada piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas

Saskaņā ar VVD Daugavpils reģionālās vides pārvaldes datiem, Daugavpils novada teritorijā ir sekojošas piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu teritorijas (skat. 3.16. un 3.17. tab.):

3.16.tabula.

Daugavpils novada piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas pēc kategorijām

Nosaukums	Vietas raksturojums	Klasificēts kategorijā*
A/s „Latgales bekons” (Reģ. Nr. 829)	Cūku komplekss Kopējais aktīvā laika periods – 28 gadi	2. kategorijas potenciāli piesārņotā vieta
Cieto sadzīves atkritumu izgāztuve „Zeltkalni” (Demenes cieta sadzīves atkritumu izgāztuve) (Reģ. Nr. 830)	Sadzīves un daļēji rūpniecisko atkritumu izgāztuve Kopējais aktīvā laika periods – 16 gadi	2. kategorijas piesārņotā vieta
Naftas bāze „Zaļumi” (Reģ.Nr. 1093)	Kopējais aktīvā laika periods – 50 gadi	2. kategorijas piesārņotā vieta
SIA „Daugavpils ceļinieks” (Reģ. Nr. 1570)	Teritorija tiek izmantota asfalta ražošanai un ceļu būves procesa nodrošināšanai, ražošanas darbnīcas un DUS un bijusī katlu māja (mazuts), kas nedarbojas Kopējais aktīvā laika periods – 50 gadi	2. kategorijas piesārņotā vieta
Bij. PSRS karaspēka daļas teritorija „Lociki” (Reģ.Nr.1571)	Bijušais kara lidlauks Kopējais aktīvā laika periods – 28 gadi	2. kategorijas piesārņotā vieta
Dūņu lauki „Križi” (Reģ.Nr.1568)	Izgāztuve slēgta, dūņu lauki darbojas Kopējais aktīvā laika periods – 25-30 gadi	2. kategorijas piesārņotā vieta
Lidlauks „Grīva” (Reģ.Nr.1716)	Lidlauks „Grīva” Kopējais aktīvā laika periods – AM lietošanā kopš 1992.gada	2. kategorijas piesārņotā vieta
Katlu māja „Kalkūni”	Tvaika un karstā ūdens piegāde	2. kategorijas piesārņotā vieta
Kalkūnes spirta rūpnīcas izgāztuve „Tabore” (Reģ.Nr.1863)	Pēc rekultivācijas iestādīts mežs Kopējais aktīvā laika periods – 35 gadi	2. kategorijas piesārņotā vieta

*** Piesārņotu vietu kategorijas:**

1. kategorija, ja piesārņojuma līmenis ir augsts un ietekme ir liela – 10 reizes un vairāk pārsniegti vides kvalitātes normatīvu robežlielumi, **teritorijas izmantošanu nepieciešams ierobežot vai pieņemt lēmumu par teritorijas sanācību;**
2. kategorija, ja piesārņojuma līmenis un ietekme nav liela – vides kvalitātes normatīvu robežlielumi pārsniegti līdz 10 reizēm, **bet iespējama negatīva ietekme uz vidi vai ir nepieciešams veikt papildu speciālus pētījumus;**
3. kategorija, ja pētījumos konstatēts, ka piesārņojušo vielu koncentrācija nepārsniedz vides kvalitātes normatīvus un piesārņojums nevar ietekmēt cilvēka veselību vai vidi – **praktiski nav ierobežojumu teritorijas izmantošanā.**

3.15.tabula.

Piesārņoto un potenciāli piesārņoto objektu monitoringa pasākumi Daugavpils novadā
(Daugavpils reģionālās vides pārvaldes dati, 2012)

Objekta nosaukums, atrašanās vieta	Piesārņojuma raksturojums	Veiktie pasākumi
Daugavpils pilsētas izgāztuve “Demene”, Demenes pagasts.	Platība 9.8 ha, piesārņojums ar sadzīves un rūpnieciskajiem atkritumiem. Konstatēts pazemes un virszemes ūdeņu piesārņojums ar deterģentiem un organiskām vielām.	Izgāztuve ir aprīkota ar novērošanas urbumu tīklu. SIA “EkoLat” veic pazemes ūdeņu kvalitātes monitoringu.
Sventes pagasta izgāztuve “Auziņi”	Ierīkota 1995. gadā. Piesārņojums nav konstatēts.	Ir ierīkoti 2 novērošanas urbumi. Tiek veiktas regulāras pārbaudes.
Degvielas uzpildes stacijas -10	Gruntsūdeņi piesārņoti ar naftas produktiem.	Tiek veikts pazemes ūdeņu monitorings.
Naftas bāzes -1	Gruntsūdeņi piesārņoti ar naftas produktiem.	Tiek veikts pazemes ūdeņu monitorings.

Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu apzināšanu un sākotnējo novērtēšanu savā administratīvajā teritorijā organizē un veic vietējā pašvaldība sadarbībā ar VVD Daugavpils reģionālo vides pārvaldi. Likums par „Zemes dzīlēm” aizliedz sadzīves atkritumu un piesārņojušo vielu izgāztuvju ierīkošanu karjeros. Neskatoties uz to Daugavpils novadā vairākos pamestos smilts un grants karjeros ir stihiski izveidotas nelegālas vietējās sadzīves atkritumu izgāztuves. Tas nozīmē, ka daudzos karjeros tiek nekontrolēti un nelikumīgi izgāzti atkritumi. Tā rezultātā notiek ne tikai gruntsūdens, bet ar pamesto atradņu atlikušo smilts un grants iegulu piesārņošana.

Pēc VVD Daugavpils reģionālās vides pārvaldes uzskatiem pie piesārņotām vai potenciāli piesārņotām teritorijām ir pieskaitāmas visas Daugavpils novada teritorijā slēgtās un darbojošās sadzīves atkritumu izgāztuves. Šiem objektiem nepieciešams veikt piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu izpēti un reģistrācijas kārtību atbilstoši MK 20.11.2001.gada noteikumiem Nr.483 „Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu apzināšana un reģistrācijas kārtība” (MK Noteikumi Nr.483, 2001., ar grozījumiem, 23.07.2010. redakcija).

Katrai pašvaldībai savā administratīvajā teritorijā jāizstrādā piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu apzināšanas programmu. Jāpabeidz potenciāli piesārņoto vietu apzināšanu un jāuzsāk izpēti. Gadījumā, ja tiks konstatēts piesārņojums, jāizstrādā sanācijas programmu un jāveic piesārņoto vietu sanācijas darbus.

3.16. Iespējamās izmaiņas, ja plānošanas dokuments netiktu īstenots

Saskaņā ar Teritorijas attīstības plānošanas likumu (Teritorijas attīstības plānošanas likums", 2011., ar grozījumiem, 07.06.2012. redakcija) un MK Noteikumu Nr. 711 „Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem” (MK Noteikumi Nr.711, 2012., 19.10.2012. redakcija) prasībām, teritorijas plānojums ir novada attīstības pamatdokuments, kurā tiek uzrādīta novada teritorijas pašreizējā izmantošana, atļautā izmantošana nākotnē un tajā izvirzītie nosacījumi ir novada saistošie noteikumi darbībai novada teritorijā.

Teritorijas plānojuma esamība nosaka saimnieciskās darbības noteikumus Daugavpils novada iedzīvotājiem un komersantiem atbilstoši esošajai likumdošanai. Apstākļos, kad Daugavpils novadam netiktu izstrādāts plānošanas dokuments, neizbēgami rastos likumdošanas pārkāpumi vides aizsardzībā, aizsargjoslu ierobežojumu ievērošanā, ūdens resursu izmantošanā, saimniecisko objektu un dzīvojamo ēku celtniecībā un atjaunošanā u.c. Teritorijas plānojuma trūkums prasītu ievērojami vairāk laika un līdz ar to arī finanšu līdzekļu no komersantu puses, sevišķi gadījumos, kad tiktu plānota jaunas saimnieciskās darbības uzsākšana. Neizstrādājot plānošanas dokumentu, ievērojami tiktu apgrūtināta infrastruktūras objektu izveide un rekonstrukcija novada teritorijā, kā arī ūdensapgādes un citu objektu plānošana. Apstākļos, kad nav teritorijas plānojuma, potenciālās ražošanas attīstības teritorijas, izgāztuves vai bīstami objekti varētu tikt izvietoti aizsargājamo teritoriju (dabas liegumu, dabas parku, aizsargājamo ainavu apvidu, aizsargjoslu u.c.) vai dzīvojamo ēku tiešā tuvumā, kas turpmāk nākotnē neizbēgami veicinātu vides stāvokļa pasliktināšanos, biotopu degradāciju, bioloģiskās daudzveidības samazināšanos, vides piesārņojumu un novestu pie Daugavpils novada iedzīvotāju dzīves vides kvalitātes pazemināšanās.

Gadījumā, ja netiktu izstrādāts Daugavpils novada teritorijas plānojums, pašvaldībai būtu apgrūtināta sekojošu uz teritorijas attīstību attiecināmu darbību veikšana:

- ❑ detālplānojumu izstrāde atsevišķām Daugavpils novada teritorijas daļām un pagastiem;
- ❑ jaunu saimniecisko objektu un dzīvojamo ēku celtniecības projektēšana un būvniecība;
- ❑ esošo ēku un būvju remonta, rekonstrukcijas, renovācijas vai restaurācijas projektēšana un veikšana;
- ❑ zemes grāmatā nostiprināto īpašumu un zemes nogabalu sadalīšana, apvienošana vai robežu pārkārtošana;
- ❑ sakaru un transporta komunikāciju un ar tiem saistītu būvju projektēšana, būvniecība vai atjaunošana;
- ❑ tūrisma infrastruktūras objektu projektēšana un būvniecība;
- ❑ teritorijas labiekārtošana.

4. VIDES STĀVOKLIS TERITORIJĀS, KURAS PLĀNOŠANAS DOKUMENTA ĪSTENOŠANA VAR BŪTISKI IETEKMĒT

Apskatot vides stāvokli teritorijās, kuras plānošanas dokumenta īstenošana var būtiski ietekmēt, uzsvars tiek likts uz sekojošiem būtiskiem aspektiem no vides aizsardzības viedokļa:

- ❑ **vides stāvoklis aizsargājamās dabas teritorijās;**
- ❑ **virszemes ūdeņu kvalitāte plānošanas teritorijā;**
- ❑ **problēmas saistītas ar īpaši aizsargājamiem dabas pieminekļiem.**

Detalizēts vides stāvoklis un nozīmīgāko dabas vērtību vispusīgs izvērtējums no visām 14 uz plānošanas dokumentu attiecināmajām ĪADT ir raksturots tikai dabas lieguma „Ilgas” dabas aizsardzības plānā, aizsargājamā ainavu apvidus “Nīcgaļu meži” dabas aizsardzības plānā un dabas parka “Daugavas loki” dabas aizsardzības plānā, tāpēc situācija šajā jomā nav uzskatāma par neapmierinošu.

4.1. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Daugavpils novadā atrodas 26 aizsargājamās teritorijas un objekti, kas aizņem 24% no novada kopplatības. Kopumā novadā ir 4 dabas parki, 7 dabas liegumi, 3 aizsargājamo ainavu apvidi, kā arī 12 dabas pieminekļi: 5 ģeoloģiski un ģeomorfoloģiski dabas pieminekļi un 7 dendroloģiskie stādījumi (4.1.,- 4.11.tabulu). 14 īpaši aizsargājamās teritorijas ietilpst NATURA 2000 sarakstā (skat. 4.2.tab.).

4.1.tabula

Daugavpils novada īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

N.p. k.	Ter.kods	Nosaukums	Pašvaldības	Kategorija	Platība ha
1.	3002	Daugavas loki	Vecsalienas, Tabores, Naujenes, Salienas pagasti	dabas parks	7922,6
2.	3003	Medumu ezeraine	Medumu pagasts	dabas parks	1375,0
3.	3005	Svente	Medumu, Sventes, Kalkūnes pagasti	dabas parks	2348,0
4.	3004	Silene	Skrudalienas, Demenes pagasti	dabas parks	3791,0
5.	6004	Augšdaugava	Vecsalienas, Skrudalienas, Salienas, Tabores, Naujenes pagasti	aizsargājamo ainavu apvidus	12000,0
6.	6003	Augšzeme	Sventes, Medumu, Kalkūnes pagasti	aizsargājamo ainavu apvidus	20419,0
7.	4072	Nīcgaļes Lielais akmens	Nīcgaļes pagasts	ģeoloģiskais un ģeomorfoloģiskais dabas piemineklis	
8.	4070	Sandarišķu karengavas	Naujenes pagasts	ģeoloģiskais un ģeomorfoloģiskais dabas piemineklis	
9.	4071	Viļņu avots	Naujenes pagasts	ģeoloģiskais un ģeomorfoloģiskais dabas piemineklis	
10.	4073	Mālkalnes avots	Salienas pagasts	ģeoloģiskais un ģeomorfoloģiskais dabas piemineklis	
11.	4069	Daugavas Vārti (Slutišķu un Ververu kraujas)	Vecsalienas, Salienas, Naujenes pagasti	ģeoloģiskais un ģeomorfoloģiskais dabas piemineklis	
12.	7018	Hoftenbergas parks	Naujenes pagasts	dendroloģiskais stādījums	10,8

Daugavpils novada teritorijas plānojuma vides pārskats: galīgā redakcija

13.	7019	Jaunsventes parks	Sventes pagasts	dendroloģiskais stādījums	4,3
14.	7020	Juzefovas parks	Naujenes pagasts	dendroloģiskais stādījums	4,1
15.	7021	Medumu parks	Medumu pagasts	dendroloģiskais stādījums	12,0
16.	7022	Naujenes mežniecības svešzemju koku stādījumi	Naujenes pagasts	dendroloģiskais stādījums	0,6
17.	7023	Rozāliņu parks	Vecsalienas pagasts	dendroloģiskais stādījums	
18.	7024	Višķu "Vītolu" dendrārijs	Višķu pagasts	dendroloģiskais stādījums	3,0
19.	5044	Sasaļu mežs	Sventes pagasts	dabas liegums	202,0
20.	5343	Ļubasts	Līksnas pagasts	dabas liegums	110
21.	5042	Glušonkas purvs	Skrudalienas pagasts	dabas liegums	142,3
22.	5040	Tīrās sūnas purvs	Maļinovas pagasts	dabas liegums	32,8
23.	5263	Ilgas	Skrudalienas pagasts	dabas liegums	135,0
24.	5045	Sventes ezera salas	Sventes pagasts	dabas liegums	4,2
25.	5041	Medumu ezera salas	Medumu pagasts	dabas liegums	4,0
26.	6010	Nīcgaļu meži	Nīcgaļes pagasts	aizsargājamais ainavu apvidus	915

4.2.tabula

Galveno Daugavpils novada īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārīgs raksturojums

Kategorija	Nosaukums	Valsts (V)/vietējās nozīmes (v)	NATURA 2000 teritorija (vai iekļaujas tajā)	Kopējā platība, ha
Aizsargājamo ainavu apvidi:				
	Augšdaugava	V	+	52325
	Augšzeme	V	+	20828
	Nīcgaļu meži	V	+	915
Dabas parki:				
	Daugavas loki	V	+	12372
	Svente	V	+	2225
	Silene	V	+	3825
	Medumu ezeraine	V	+	1484
Dabas liegumi:				
	Glušonkas purvs	V	+	155
	Ilgas	V	+	157
	Ļubasts	V	+	110
	Meduma ezera salas	V	+	3
	Sasaļu mežs	V	+	204
	Sventes ezera salas	V	+	3
	Tīrās sūnas purvs	V	+	36

Galveno Daugavpils novada īpaši aizsargājamo dabas teritoriju īss raksturojums - aizsargājamo ainavu apvidi

Augšdaugava	
Administratīvais iedalījums	Naujenes pagasts, Salienas pagasts, Vecsalienas pagasts, Tabores pagasts, Skrudalienas pagasts, teritorija ietilpst arī Krāslavas novada
Platība, ha	52325
Dibināšanas gads	1990.g.
Dabas vērtības	Teritorija dibināta, lai saglabātu izcilas kultūrainaviskas un dabaszinātniskas vērtības Daugavas ielejā un tās apkārtnē. Teritorijā sastopams liels skaits aizsargājamo augu un dzīvnieku sugu. Teritorijā konstatēti tādi ES Biotopu direktīvas biotopi kā – upju straujtecēs, klajas iekšzemes kāpas ar kāpsmildzenes pļavām, minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi, nogāžu un gravu meži, sausas pļavas kaļķainās augsnēs u.c.
Augšzeme	
Administratīvais iedalījums	Medumu pagasts, Sventes pagasts, Kalkūnes pagasts
Platība, ha	20828
Dibināšanas gads	1977.g.
Dabas vērtības	Ainaviski ļoti augstvērtīga teritorija, ietilpst Sventes un Meduma ezeri ar salām, kā arī vairāki mazi ezeriņi to apkārtnē. Teritorijā ietilpst Augšzemes augstienes lielpauguru masīvs, kā arī vairākas bioloģiski vērtīgas teritorijas. Teritorijā konstatēti 12 ES Biotopu direktīvas 1.pielikuma biotopi un 8 Putnu direktīvas sugas.
Nīcgaļu meži	
Administratīvais iedalījums	Nīcgales pagasts
Platība, ha	915
Dibināšanas gads	2004.g.
Dabas vērtības	Teritorija nozīmīga vienas ES Biotopu direktīvas II pielikuma tauriņu sugas (skabiozu pļavraibenis), divu II un IV pielikuma sugu (ošu pļavraibenis, zirgskābeņu zilenītis) un divu IV pielikuma sugu (meža sīksamtenis, gāršas samtenis) saglabāšanai. Visas taureņu sugas ir iekļautas Latvijas īpaši aizsargājamo sugu saraksta 1.pielikumā. Teritorijā atrodas nozīmīgas šo sugu populācijas.

Galveno Daugavpils novada īpaši aizsargājamo dabas teritoriju īss raksturojums - dabas parki

Daugavas loki	
Administratīvais iedalījums	Naujenes pagasts, Salienas pagasts, Vecsalienas pagasts, Tabores pagasts, Skrudalienas pagasts. Teritorija ietilpst arī Krāslavas novadā
Platība, ha	12372
Dibināšanas gads	1990.g.
Dabas vērtības	Teritorija dibināta, lai saglabātu unikālo Daugavas ielejas vidusteces ainavu, vērtīgos dabas kompleksus, dabas daudzveidību tajos, kā arī kultūrvēsturiskos pieminekļus. Dabas parkā ietilpst 8 lieli Daugavas līkumi no Krāslavas līdz Naujenes gravai.

Daugavpils novada teritorijas plānojuma vides pārskats: galīgā redakcija

Medumu ezeraine	
Adm. iedalījums	Medumu pagasts
Platība, ha	1484
Dibināšanas gads	1977.g.
Dabas vērtības	Teritorijā sastopami mozaīkveidā dažādi mežu tipi, kas neveido lielus masīvus, kā arī nelieli pārejas purviņi pie ezeriem, kuros konstatēta ES direktīvas suga - lēzeļa lipare. Ezeri ir izcila barošanās vieta vairākām retām sīkspārņu sugām. Daudzu retu un aizsargājamu vaskulāro augu, sūnu un ķērpju atradnes.
Silene	
Adm. iedalījums	Demenes pagasts, Skrudalienas pagasts
Platība, ha	3825
Dibināšanas gads	1977.g.
Dabas vērtības	Izcila teritorija dažādu mežu tipu (īpaši purvaino) un eitrofu ezeru aizsardzībai. Ezeri ir piemērota barošanās vieta sīkspārņiem. Konstatētas arī 2 lielas sīkspārņu kolonijas. Īpaši daudz retu un aizsargājamo augu un dzīvnieku sugu.
Svente	
Adm. iedalījums	Medumu pagasts, Sventes pagasts, Kalkūnes pagasts
Platība, ha	2225
Dibināšanas gads	1977.g.
Dabas vērtības	Izcili ainavisks ezers. Ietver Sventes ezeru, kas ir viens no dzidrākajiem ezeriem Latvijā. Ezerā 3 mežiem klātas salas. Izcila dabiski eitrofu ezeru aizsardzības teritorija. Konstatēti arī tādi biotopi kā pārejas purvi un slīkšņas, melnalkšņu slapjie meži, no īpaši aizsargājamiem augiem - lielā raganzālīte, lēzeļa lipare, smaillapu glīvene, spalvainais ancītis u.c. sugas.

4.5.tabula

Galveno Daugavpils novada īpaši aizsargājamo dabas teritoriju īss raksturojums - dabas liegumi

Glušonkas purvs	
Administratīvais iedalījums	Skrudalienas pagasts
Platība, ha	155
Dibināšanas gads	1977.g.
Dabas vērtības	Teritorijā ietilpst 2 diseitrofi ezeri (Glušņas un Glušonkas), kurus aptver nabadzīgi zāļu un pārejas purvi, slīkšņas. Perifērijā purvaini priežu un egļu meži.
Ilgas	
Administratīvais iedalījums	Skrudalienas pagasts
Platība, ha	157
Dibināšanas gads	1999.g.
Dabas vērtības	Konstatēts liels skaits Latvijā īpaši aizsargājamo augu (stāvlapu dzegužpirkstīte, parastais plakanstaipeknis, gada staipeknis, vāļīšu staipeknis, purvāja vienlape, zalkšu dzegužpuķe, iesārtā glīvene u.c.) un putnu (mazais ērglis, baltmuguras dzenis, melnā dzilna, pelēkā dzilna, lapseņu klijāns, melnais stārķis) sugu.

Ļubasts	
Administratīvais iedalījums	Līksnas pagasts
Platība, ha	110
Dibināšanas gads	2004.g.
Dabas vērtības	Teritoriju galvenokārt aizņem sekls, ar makrofītiem gandrīz pilnīgi aizaudzis Ļubasta ezers. Ezeram piegulst purvaini meži, kas ir prioritārs ES Biotopu direktīvas 1.pielikuma biotops, kā arī jauktu koku un priežu meži. Teritorija dibināta galvenokārt vienas sugas - melnā zīriņa – aizsardzībai. Teritorijā konstatētas arī tādas ES aizsargājamas putnu sugas kā niedru un pļavas lija, lielais ķīris, brūnā čakste un grieze.
Meduma ezera salas	
Administratīvais iedalījums	Medumu pagasts
Platība, ha	3
Dibināšanas gads	1987.g.
Dabas vērtības	Teritorija veidota Meduma ezera salu aizsardzībai. Teritorijas galvenā vērtība ir meži uz salām, kas pārsvarā ir veci platlapju meži, kuros dominē liepa, apse un āra bērzs, kā arī ozols un osis.
Sasaļu mežs	
Administratīvais iedalījums	Sventes pagasts
Platība, ha	204
Dibināšanas gads	1977.g.
Dabas vērtības	Teritorija veidota, lai saglabātu ainaviski vērtīgas mežu audzes (silš, mētrājs, damaksnis). Galveno daļu aizņem eitrofs ezers - Sasaļu ezers. Teritorijā ietilpst arī sufozijas tipa ezers - Melnezers. Teritorijā konstatētas tādas aizsargājamas putnu sugas kā niedru lija, mežirbe, baltmuguras dzenis, melnā un pelēkā dzilna u.c.
Sventes ezera salas	
Administratīvais iedalījums	Sventes pagasts
Platība, ha	3
Dibināšanas gads	1987.g.
Dabas vērtības	Izcili ainaviskas Sventes ezera salas, lielākā sala ir Višķu sala (1,7 ha). Salās dominē jaukti platlapju: melnalkšņu - bērzu - apšu meži.
Tīrās sūnas purvs	
Administratīvais iedalījums	Maļinovas pagasts
Platība, ha	36
Dibināšanas gads	1977.g.
Dabas vērtības	Nozīmīga pārejas purvu aizsardzības teritorija. No ES Biotopu direktīvas biotopiem sastopami - pārejas purvi un slīkšņas, purvaini meži. Samērā liela mellenāja kārkla populācija.

NATURA 2000 teritorijas

NATURA 2000 ir Eiropas Savienības (ES) īpaši aizsargājamo dabas teritoriju tīkls, kas tiek veidots visās ES dalībvalstīs. Šāda tīkla izveidi nosaka “ES Biotopu direktīva”. NATURA 2000 teritoriju tīklu veido teritorijas, kas ir nozīmīgas ES Biotopu direktīvas 1.pielikumā

norādīto dabisko biotopu aizsardzībai un 2.pielikumā minēto sugu dzīvotņu aizsardzībai. Šajā tīklā tiek iekļautas arī īpaši aizsargājamās teritorijas putniem, kas ir visatbilstošākās Putnu direktīvas 1.pielikumā uzskaitīto putnu sugu aizsardzības nodrošināšanai. NATURA 2000 tīklam pievienojas katra ES dalībvalsts ar savu īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēmu. Daugavpils novada teritorijā NATURA 2000 teritoriju statusu ieguva visas valsts nozīmes īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (sk. 4.1.6.tab.).

4.6.tabula

Daugavpils novada NATURA 2000 teritoriju sadalījums pēc administratīvā iedalījuma
(tabulā netiek atsevišķi minētas šajās teritorijās iekļautās ĪADT)

Pagastu nosaukumi	Dabas parki	Dabas liegumi	Aizsargājamo ainavu apvidi
Nīcgales pagasts			“Nīcgaļu meži”
Sventes pagasts		“Sasaļu mežs”	“Augšzeme”
Medumu pagasts			“Augšzeme”
Demenes pagasts	“Silene”		
Skrudalienas pagasts	“Silene”		“Augšdaugava”
Tabores pagasts			“Augšdaugava”
Vecsalienas pagasts			“Augšdaugava”
Salienas pagasts			“Augšdaugava”
Naujenes pagasts			“Augšdaugava”
Līksnas pagasts		“Ļubasts”	
Kalkūnes pagasts			“Augšzeme”
Maļinovas pagasts		“Tīrās sūnas purvs”	

Projekta “Latvijas īpaši aizsargājamo teritoriju saskaņošana ar EMERALD/NATURA 2000 aizsargājamo teritoriju tīklu” (Dānijas VAA, VARAM) ietvaros novada valsts nozīmes īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un arī putniem starptautiski nozīmīgās vietas tika novērtētas kā **NATURA 2000 vietas**, kuru izmantošanas veids būtu dabas aizsardzība.

Daļa no šiem aizsardzībā esošajām sugām pieder pie ierobežoti izmantojamām īpaši aizsargājamām sugām. Tas nozīmē, ka šo sugu individuus ir atļauts iegūt limitētos apmēros normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, ja tas nekaitē attiecīgo sugu populācijas saglabāšanai labvēlīgā aizsardzības statusā tās dabiskajā izplatības areālā.

Īpaši aizsargājamie dabas pieminekļi

Ievērojamākie novada dabas objekti: Nīcgales Lielais akmens (170 m³), “Daugavas vārti (Slutišķu un Ververu kraujas)”, dižozoli ar apkārtmēru virs 5,0 m u.c. Kopumā novada teritorijā ir apzināti un izmērīti un dabas pieminekļu kategorijā ietverti 93 dižkoki (uz 2012.g. sākumu).

Valsts nozīmes aizsargājamie dabas pieminekļi

Valsts nozīmes aizsargājamo dabas pieminekļu statuss novadā noteikts:

- 7 īpaši aizsargājamajiem dendroloģiskajiem stādījumiem;
- 4 aizsargājamajiem ģeoloģiskajiem un ģeomorfoloģiskajiem objektiem (skat. 4.7. tab.).

Valsts nozīmes aizsargājамie dabas pieminekļi

Nosaukums	Administratīvā piederība	Platība (ha)
<i>Aizsargājамie dendroloģiskie stādījumi</i>		
Hoftenbergas parks	Naujenes pagasts	10,8
Jaunsventes parks	Sventes pagasts	4,3
Juzefovas parks	Naujenes pagasts	4,1
Medumu parks	Medumu pagasts	12,0
Naujenes mežniecības svešzemju koku stādījumi	Naujenes pagasts	0,6
Rozališķu parks	Vecsalienas pagasts	nav precizēta platība
Višķu “Vītoli” dendrārijs	Višķu pagasts	3,0
<i>Ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi</i>		
Nīcgales Lielais akmens	Nīcgales pagasts	10 m aizsargjosla
Viļušu avots	Naujenes pagasts	5,8
Mālkalnes avots	Salienas pagasts	5,8
Sandarišķu karengravas	Naujenes pagasts	25,9
Daugavas vārti (Slutišķu un Ververa kraujas)	Vecsalienas pagasts, Salienas pagasts, Naujenes pagasts	84,2
<i>Aizsargājамie koki</i>		93 – 10 m aizsargjosla

Dendroloģiskajiem stādījumiem nav izstrādāti apsaimniekošanas noteikumi, līdz ar to pastāv to aizaugšanas draudi ar mazvērtīgām koku sugām (Jaunsventes un Hoftenbergas parki) vai dendroloģisko vērtību iznīcināšana neatbilstošas un neprofesionālas kopšanas gaitā (Juzefovas parks).

No minētajiem ģeoloģiskajiem un ģeomorfoloģiskajiem dabas pieminekļiem liela antropogēnā noslodze ir tikai Nīcgales Lielajam akmenim, ko gada laikā apmeklē vairāki tūkstoši cilvēku (Daugavpils TIC dati), tāpēc plānošanas dokumentā būtu ieteicams iekļaut šī unikālā dabas pieminekļa apsaimniekošanas pasākumu plānu. Pārējiem dabas pieminekļiem, ņemot vērā to pieejamības sezonalitāti (Viļušu un Mālkalnes avoti) vai liela daudzuma apmeklētāju vieglu piekļūšanu ierobežojošus apstākļus, t.i. speciālo ceļa norādes zīmju neesamību un nesakārtotu piebraucamo ceļu infrastruktūru, ko veido sliktas kvalitātes meža ceļi, antropogēnā noslodze ir neliela (Slutišķu un Ververu kraujas), tādējādi plānošanas dokumenta realizēšana nerada tiešus draudus. Vienīgi Sandarišķu karengravas ir relatīvi viegli pieejamas, taču ņemot vērā, ka tās nav izteikti atraktīvas un plaši reklamēts tūrisma galamērķis un apskates objekts, turklāt interesants paleoģeogrāfiskā un ģeomorfoloģiskā nozīmē tas ir salīdzinoši šauram cilvēku lokam, galvenokārt zinātniekiem un gravu erozijas speciālistiem, šī dabas pieminekļa antropogēnā noslodze ir neliela. Arī plānošanas dokumentā nav paredzētas darbības, kas varētu radīt tiešus draudus šī aizsargājamā dabas pieminekļa integritātei vai turpmākai pastāvēšanai. Te gan jāpiezīmē, ka gan Sandarišķu karengravas, gan citi valsts nozīmes aizsargājамie ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi (izņemot Nīcgales Lielo akmeni) faktiski var tikt iznīcināti gadījumā, ja tiktu veikta hidrotehnisku būvju, piemēram, aizsprostu slūžu vai HES celtniecība pie Daugavpils, jo tādā gadījumā tie nonāktu appludinājuma zonā. Lai gan Daugavpils novada teritorijas plānojumā šādas darbības nav paredzētas, tomēr gan no dažādu iniciatīvas grupu puses Rīgā, gan no Daugavpils pilsētas domes amatpersonu puses periodiski tiek publiskota ideja par Daugavpils HES būvniecības atjaunošanu un projekta „Dvina-Dnepra” kanāla ideja. Vēlreiz jāuzsver, ka Daugavpils novada teritorijas plānojumā šādas darbības nav iekļautas plānotajā teritorijas izmantošanā, līdz ar to tas uzskatāms par pozitīvu faktu attiecībā uz nozīmīgu dabas vērtību – dabas pieminekļu saglabāšanu.

4.2. Virszemes ūdeņu kvalitāte plānošanas teritorijā

Daugavpils reģionā mazo upju pētījumi uzsākti 1993. gadā, tomēr pārsvarā dati par ūdeņu bioloģisko kvalitāti iegūti 1997. gadā, piedaloties LVDC hidrobiologiem. Kvalitātes kartēs apkopota informācija par 48 upēm 78 posmos. Pēc mazo upju bioloģiskās kvalitātes novērtējuma lielākā daļa (64%) upju posmu ir vāji piesārņoti, ko nosaka dabiskie hidromorfoloģiskie apstākļi. Vairāku upju – Kumpota, Pakrāce, Līksna, Pogulanka, Borne, Balta – posmi, kas sastāda 24% ir tīri līdz vāji piesārņoti, jo upes plūst pa mazāk ietekmētām teritorijām, tām ir liels straumes ātrums, akmeņaina gultne un liels aizēnojums. Pārējie upju posmi-11% ir vāji piesārņoti līdz piesārņoti un 1% - piesārņoti līdz ļoti piesārņoti (Dzosenā *et.al.*, 1997). Atkārtoti Latvijas mazo upju hidrobioloģiskās apsekošanas rezultāti (2005) liecina, ka, vairāku Daugavpils novada upju un upīšu ūdens kvalitāte atbilst nepiesārņotu līdz vāji piesārņotu ūdens kvalitātei (oligo-beta mezosaprobītāte un beta mezosaprobītāte). To apstiprina arī Daugavpils Universitātes Ģeogrāfijas un Ķīmijas katedras veiktie pētījumi (Šlivka *et.al.*, 2004). Jāatzīmē arī, ka negatīvas demogrāfiskas tendences un iedzīvotāju skaita samazināšanās, kā arī saimnieciskās darbības lejupslīde kopumā rada priekšnoteikumus upju pašattīrīšanās procesu intensifikācijai un ūdeņu kvalitātes pieaugumam.

Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra apkopotie dati (Upju baseinu apgabalu ..., 2005) liecina, ka Dubnā (posmā no Višķu ezera līdz ietekai Daugavā) un Daugavā (posmā no Daugavpils līdz Līvāniem) ir laba ūdens kvalitātes klase, Daugavā (posmā no Baltkrievijas robežas līdz Daugavpilij) ir vidēja kvalitātes klase un tas liecina, ka iespējams līdz 2015. gadam šajā posmā nevarēs sasniegt Virszemes ūdeņu direktīvas izvirzītos ūdens kvalitātes mērķus (4.8. tabula). Dubnā (posmā no Sīvera līdz Višķu ezeram) ir vidēja ūdens kvalitāte, kā rezultātā pastāv zināms risks, ka līdz 2015. gadam šajā upes posmā nevarēs sasniegt Virszemes ūdeņu direktīvas (EU Water Framework Directive, 2000) izvirzītos vides kvalitātes mērķus.

4.8.tabula.

Monitoringa apkopojums Daugavpils novada lielākajām upēm

Ūdensteces nosaukums	VŪO kods	Tips	Monitoringa dati
Dubna	D477	6	2
Dubna	D486	3	3
Daugava	D487	6	2
Līksna	D494	4	3
Laucesa	D496	4	1
Daugava	D500	6	3

1	Augsta kvalitāte (2)
2	Laba kvalitātes klase (2)
3	Vidēja kvalitātes klase (1B)
4	Slikta kvalitātes klase (1A)
5	Ļoti slikta kvalitātes klase (1A)

Dubna:

Zemākās caurplūduma vērtības Dubnā ir septembrī un oktobrī ($2.26 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), bet februārī caurplūdums sasniedz $86.3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Vidējais caurplūdums 2002. gadā ir $20.8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Dubna vērtējama kā maz ietekmēta upe, ko raksturo:

- labi skābekļa apstākļi;
- zemas viegli noārdāmo organisko vielu un biogēnu koncentrācijas;
- zemi mikrobioloģiskie rādītāji;
- samērā augsta krāsainība (norāda humīnvielu ietekmi).

Jāņupīte:

- posms dabīgs, straume ātra un krācaina, atbilst ritrāla tipam;
- upi raksturo labi skābekļa apstākļi, paaugstinātas organisko vielu un biogēnu koncentrācijas (bioloģiskā skābekļa patēriņa koncentrācija 2.3 mg/l, kopējā fosfora – 0.08 mg/l);
- makrozoobentosa cenoze norāda uz vāju piesārņojuma pakāpi (saprobitātes indekss 1.80. Bagāta saprofitofāgo maksteņu fauna – *Anabolia*, *Limnephilus*. Par eitrofikāciju liecina sūklī *Spongia* un dēles – *Erobrella* un *Hoemopsis sanguisuga*;
- upe vērtējama kā vāji piesārņota.

Kumpota, pirms ietekas Laucesā:

- upes posms dabīgs, pilnībā noēnots, straume ātra un krācaina;
- upi raksturo labi skābekļa apstākļi, samērā zemas organisko vielu un biogēnu koncentrācijas, makrozoobentosa cenoze norāda uz vāju piesārņojumu pakāpi (saprobitātes indekss 1.8) – raksturīgas strauju ūdeņu sugas – upes micīte *Ancylus fluviatilis* un blakts *Aphelocheirus aestivalis*. Skaitliski dominē saprofitofāgi – viendienītes *Baetidae* un makstenes *Anabolia* un *Limnephilidae*;
- upes piesārņojuma līmenis ir zems.

Laucesa pirms Kumpotas ietekām:

- Posms dabīgs, straume ātra, vienmērīga. Neliels aizaugums ar makrofītiem (10%), dominē dzeltenā lēpe *Nuphar luteum*. Grunts cieta, sastāv no smilts un māla. Galvenokārt sastopami organismi, kas barojas ar ūdenī suspendētajām organiskajām vielām – gliemes *Pisidium*, viendienītes *Baetidae* un makstenes, kā arī sedimentos mītošie mazzsārtāpi. Upe vāji piesārņota ar organiskajām vielām.

Laucesa līdz Kalkūniem:

- Posms dabīgs, straume ātra, vienmērīga. Neliels aizaugums ar makrofītiem (10%), dominē dzeltenā lēpe *Nuphar luteum*. Grunts cieta, sastāv no smilts un māla. Galvenokārt sastopami organismi, kas barojas ar ūdenī suspendētajām organiskajām vielām – gliemenes *Pisidium*, viendienītes *Baetidae* un makstenes, kā arī sedimentos mītošie mazzsārtāpi. Upe vāji piesārņota ar organiskajām vielām.

Laucesa grīva:

- Upes posms dabīgs, saules apgaismots, straume vienmērīga;
- Spēcīgs aizaugums ar makrofītiem – 40% domine dzeltenā lēpe, krastos – grīšļu un meldru audzes, norāda paaugstinātas biogēnu koncentrācijas, makrozoobentosa cenoze norāda uz vāju piesārņojuma pakāpi (saprobitātes indekss 1.9 – 2.1). Lejtece bagāta gliemežu fauna – *Lymnaeidae*, *Viviparus viviparus*;
- Upe kopumā atbilst augstas kvalitātes ūdeņu prasībām, tomēr tās lejteces posmā tā ir vāji piesārņota.

Poguļanka 9 km pirms ietekas Daugavā:

Posms dabīgs, krācains, grunts cieta, to veido akmeņi un oļi. Krastos grīšļu un meldru audzes. Dominē saprofitofāgās viendienītes *Baetidae*, *Ephemera* un makstenes, liels plēsīgo dēļu skaits, kas liecina par eitrofikāciju. Upe vāji piesārņota ar Salienas pagasta komunālajiem notekūdeņiem.

Borne:

- Upes posms dabīgs, straume vienmērīga, atbilst ritrāla tipam;

- Upi raksturo labi skābekļa apstākļi, zemas organisko vielu un biogēnu koncentrācijas, tomēr par ietekmi norāda paaugstinātas amonija slāpekļa koncentrācijas;
- Makrozoobentosa cenoze norāda uz vāju piesārņojumu (saprobitātes indekss 1.8 – 1.9). Raksturīgas strauju ūdeņu sugas – viendienīte *Baetis rhodani*, makstene *Plectrocnemia*, kā arī irdenā gruntī mītoši organismi – viendienītes *Ephemera*;
- Kopumā upe ir vāji piesārņota.

Upes, kurās ir aizliegta hidroelektrostaciju būve

Liels upju skaits novadā varētu tikt uzskatīts kā potenciāls mazo hidroelektrostaciju attīstībai, jo pirms Otrā pasaules kara šajā teritorijā to bija ievērojami daudz. Pašlaik Daugavpils novadā ir 3 mazās HES (skat. 4.9.tabulu)

4.9.tabula

Daugavpils novada mazās HES

Upes nosaukums	HES nosaukums
Dubna	Dubeņecas dzirnavu HES (Ambeļu pagasts)
Dubna	Šķivišķu dzirnavu HES (Ambeļu pagasts)
Dubna	Galvānu HES (Ambeļu pagasts)

Taču nav sagaidāms, ka to skaits varētu pieaugt, jo ekonomiskais efekts ir niecīgs, taču iespaids uz vidi bieži pat negatīvs, īpaši attiecībā uz ainavu vērtībām. Saskaņā ar Ministru Kabineta noteikumiem, uz 6 upēm, kuras šķērso Daugavpils novada teritoriju, turpmāk ir **aizliegta hidroelektrostaciju būve**: Borne, Dubna, Līksna, Laucesa, Poguļanka, Tartaks (posma no Cīrīšu ūdenskrātuves aizsprosta līdz ietekai Luknas ezerā).

Novadā atrodas viens no Latvijas tīrākiem ezeriem - Riču ezers (Demenes pagasts). Bet novada ezeri atrodas arī Latvijas netīrāko (pēc caurredzamības) ezeru sarakstā un, pēc portāla www.ezeri.lv datiem, pat šī saraksta pirmajā un trešajā vietā atrodas Daugavpils novada ezeri: Vīragnas ezers (Dubnas pagasts) un Koša (Līksnas pagasts). Pavisam 20 netīrāko Latvijas ezeru sarakstā portāla www.ezeri.lv ievietoti 5 Daugavpils novada ezerus:

- Vīragnas ezers (Dubnas pagasts),
- Koša (Līksnas pagasts),
- Lielais Kalupes ezers (Kalupes pagasts),
- Dotkas ezers (Višķu pagasts),
- Ugarinka (Demenes pagasts).

Atšķirībā no ūdenstecēm, ūdenstilpēm pagaidām nav izstrādāta ūdens bioloģiskās kvalitātes testēšanas metodika, tāpēc patlaban ir grūti kompleksi novērtēt ezeru piesārņojuma pakāpi Daugavpils novadā. Arī pieejamajos informācijas avotos visu Daugavpils novada ezeru vides stāvokļa novērtējums nav atrodams.

Virszemes ūdeņu kvalitāti negatīvi ietekmējošie faktori, kurus nepieciešams minimizēt teritorijas plānojuma realizācijas gaitā:

- neattīrītu vai daļēji attīrītu sadzīves notekūdeņu novadīšana ūdenstecēs un ūdenstilpēs no lielciema, skrajciemiem, mazciemiem un viensētām;
- fekālais piesārņojums no viensētās esošajām sausajām tualetēm un lopu kūtīm piesārņo gruntsūdeņus, bet ar virszemes un pazemes noteci nonākot ūdenstecēs un ūdenstilpēs veicina to ūdens kvalitātes pasliktināšanos un eutrofikāciju;
- strauja ūdens ekosistēmu degradācija un vides stāvokļa pasliktināšanās biogēnu (P, N) apjoma pieauguma rezultātā, kā indikators tam ir regulāra ūdens „ziedēšana” vasaras otrajā pusē;

- atsevišķu ūdenstilpju un ūdensteču piekrastes pārekspluatācija rekreatīviem mērķiem un pieaugošā antropogēnā noslodze (zemsedzes nomīdīšana, biotopu degradācija, piesārņojums u.t.t.);
- publisko ezeru piem. Sventes ez., zivju resursu pārekspluatācija – vietējam pašvaldībām tāpēc ir nepieciešams izstrādāt individuālos ezeru ekspluatācijas noteikumus, bet sadarbībā ar VVD Daugavpils reģionālo vides pārvaldi stingrāk vērsties pret nelegālo zveju.

5. AR PLĀNOŠANAS DOKUMENTU SAISTĪTĀS VIDES PROBLĒMAS

Daugavpils novada teritorijas plānojums rada priekšnoteikumus novada teritorijas izmantošanai, dabas resursu apsaimniekošanai un dabas vērtību saglabāšanai. Kopsavilkums par būtiskākajām uz Daugavpils novada teritoriju attiecināmajām vides problēmām ir sekojošs:

bioloģiskās daudzveidības saglabāšana

- tūristu un atpūtnieku plūsma Daugavpils novadā esošajās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās netiek pietiekami organizēta, līdz ar tās pakāpenisku pieaugumu palielinās arī antropogēnā noslodze un tās negatīvās sekas;
- kūlas dedzināšana ir kļuvusi par „tradicionālu” lauku un pļavu apsaimniekošanas veidu, kā arī nereti tiek veikta vispār bez nopietnas motivācijas vai pat izklaidei; nekontrolētā dedzināšana nodara postošas sekas videi un īpašumam; kūlas dedzināšana atstāj būtisku iespaidu uz putniem, jo ietekmē to barošanās un ligzdošanas vietas kā arī tiek nodarīts kaitējums augiem, kukaiņiem, bezmugurkaulniekiem, jo sevišķi sugām, kas ir neizturīgākas pret dedzināšanu; mineralizējoties organiskām vielām, jo sevišķi dedzinot atkārtoti, noplicinās augsne kā arī uguns var pārmesties uz ēkām, mežiem, atsevišķiem dižkokiem un aizsargājamiem biotopiem;
- īpaši vērtīgos biotopus (platlapju meži, nogāžu un gravu meži u.c.) negatīvi var ietekmēt mežsaimnieciskā darbība, it sevišķi gadījumā ja tiek veikta nelegāla mežistrāde;
- pieaugoša ezeru piekrastes antropogēnā noslodze un tās negatīvās sekas - veģetācijas izbradāšana, koku bojāšana, ugunsgrāku kurināšana, piesārņojums u.c.
- publisko ezeru, piem. Sventes ez., zivju resursu pārekspluatācija, tāpēc ir nepieciešams izstrādāt individuālos ezeru ekspluatācijas noteikumus;
- agrāk apsaimniekoto upju palieņu (piem. Daugavas ielejā) un ezeru piekrastes (piem. Sila, Sitas, Riča ez.) pļavu aizaugšana ar krūmājiem veicina bioloģiskās daudzveidības samazināšanos un veicina īpaši aizsargājamo augu sugu un dzīvnieku sugu (galvenokārt bezmugurkaulnieku un putnu, piem. griežu) atradņu skaita samazināšanos;
- Daugavpils novada upju, strautu un ezeru bioloģisko daudzveidību ietekmē neattīrītu sadzīves notekūdeņu novadīšana tajos no viensētām vai daļēji attīrītu sadzīves notekūdeņu novadīšana tajos no ciemiem;
- potenciālus draudus videi var radīt arī SIA „Euro Oil Refinery” naftas pārstrādes rūpnīcas iespējamā būvniecība Laucesas pagastā, kur saskaņā ar darbības ierosinātāja iesniegtajiem materiāliem, paredzēts ražot benzīnu, aviācijas degvielu, dīzeļdegvielu, sēru un koksu. Lai gan Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012.–2023.gadam dokumentos (1. sējums „Paskaidrojuma raksts” un 2. sējums „Grafiskā daļa”), kā arī Laucesas pagasta teritorijas plānojuma 2006.–2018.gadam grozījumu dokumentos ir rezervēta teritorija SIA „Euro Oil Refinery” naftas pārstrādes rūpnīcas būvniecībai, tomēr kopš 2009. gada nav vērojamas aktivitātes saistībā ar šī projekta tālāku attīstību. Vienlaicīgi jāatzīmē, ka oficiāli no projekta iniciatoru puses nav izskanējis atteikums no naftas pārstrādes rūpnīcas ieceres, tāpēc šāda objekta iespējamās būvniecības gadījumā var veidoties potenciāli draudi videi. Savulaik pārstrādes rūpnīcas būvniecības Laucesas pagastā paredzētajai darbībai tika piemērota ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra un VPVB pieņēma pozitīvu lēmumu, saskaņā ar kuru projekta turpmākā izstrāde ir iespējama, atbilstoši noslēguma ziņojumā paredzētajiem tehnoloģiskajiem risinājumiem un atzinumā izvirzītajiem nosacījumiem (Vides pārraudzības valsts biroja 2008.gada 9.jūnija lēmums Nr.275; 2009.gada 7.oktobra atzinums Nr.14 par ietekmes uz vidi novērtējuma noslēguma ziņojumu). Lai gan saskaņā ar ietekmes uz vidi novērtējumu rūpnīcas normālas ekspluatācijas apstākļos netiek prognozēta negatīva ietekme un normatīvo aktu pārsniegumi gaisa piesārņojuma jomā uzņēmuma apkārtnē, kā arī pārrobežu ietekme, tomēr jāatzīmē, ka nav modelētas dažādu tehnogēno avāriju riska situācijas (kādas vienmēr pastāv jebkuram potenciāli bīstamam rūpnieciskam objektam)

un to iespējamās ietekmes uz vidi, piemēram ķīmiskais, sodrēju un putekļu piesārņojums iespējamā ugunsgrēka vai ugunsnedrošu, viegli gaistošu savienojumu eksplozijas gadījumā vai virszemes un pazemes ūdeņu potenciālā piesārņojuma draudi izejvielu transporta infrastruktūras objektu avārijas gadījumā. Turklāt atzinums, ka rūpnīcas darbības procesā netiks pārsniegtas normatīvajos aktos noteiktās piesārņojuma robežvērtības, vēl nenozīmē, ka rūpnīcas potenciālā darbība neradīs piesārņojumu vispār, pirmkārt tas attiecināms uz ražošanas procesu laikā radušos gāzveida piesārņojošiem komponentiem un trokšņa piesārņojumu.

Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju apsaimniekošana

- Daugavpils novadā esošajiem dabas liegumiem, dabas parkiem, aizsargājamiem ainavu apvidiem izņemot dabas liegumu „Ilgas”, aizsargājamo ainavu apvidu “Nīcgaļu meži” un dabas parku “Daugavas loki” nav izstrādāti dabas aizsardzības plāni, nedz arī individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi; līdz ar to saskaņā ar esošo likumdošanu (MK Noteikumi Nr.264, 2010., 31.03.2010. redakcija) spēkā ir ĪADT vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, kas nosaka virkni ierobežojumu, piemēram, dabas liegumu meža zemēs aizliegts cirst kokus galvenajā cirtē un rekonstruktīvajā cirtē, dabas parku meža zemēs – cirst kokus kailcirtē un rekonstruktīvajā cirtē, bet aizsargājamo ainavu apvidu meža zemēs – cirst kokus rekonstruktīvajā cirtē; dabas liegumu, dabas parku un aizsargājamo ainavu apvidu teritorijās bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas aizliegts ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, maršrutus, skatu torņus). Fakts, ka lielākajai daļai Daugavpils novada teritorijā esošo ĪADT nav izstrādāti dabas aizsardzības plāni, attiecīgi no ekspertu puses nav veikta dabas vērtību ģeogrāfiskās lokalizācijas izpēte un nav sagatavots šo teritoriju funkcionālais zonējums, it īpaši platības ziņā vislielākajām ĪADT novadā – aizsargājamiem ainavu apvidiem „Augšdaugava” un „Augšzeme”, kavē iespējas plānošanas dokumentā iekļaut saimnieciskās darbības un dabas vērtību izmantošanas pasākumus ĪADT, ņemot vērā gan novada, gan vietējo iedzīvotāju ekonomiskās intereses.
- Daugavpils novadā lielākā daļa ĪADT, t.sk. dabas pieminekļi nav apzīmēti dabā ar speciālām informatīvām zīmēm, kā to paredz esošā likumdošana (MK Noteikumi Nr.264, 2010., 31.03.2010. redakcija).

vides piesārņojums

- sadzīves atkritumu un bīstamo atkritumu (nolietotas riepas, galvaniskie elementi, automašīnu akumulatori, izdegušās luminiscentās spuldzes, nolietotā sadzīves tehnika) nelegālo izgāztuvju ierīkošana;
- patreizējā situācijā lielākais drauds Daugavas, Dubnas, u.c. upju, kā arī ezeru ūdeņu kvalitātes saglabāšanai ir neattīrītu vai daļēji attīrītu sadzīves notekūdeņu novadīšana tajos no lielciema, skrajciemiem, mazciemiem un viensētām;
- dzeramajā ūdenī, ko iegūst no dziļurbumiem, ir augsts dzelzs saturs;
- Daugavpils novadā esošajās pašvaldībās ūdensapgādes vadu sistēmas lielākoties ir novecojušas un lielākā daļa ūdensvadu sistēmas atrodas avārijas stāvoklī, nolietotā centralizētā ūdensapgādes sistēma palielina mikrobioloģiskā piesārņojuma risku;
- fekālais piesārņojums no viensētās esošajām sausajām tualetēm un lopu kūtīm piesārņo gruntsūdeņus, bet ar virszemes un pazemes noteci nonākot ūdenstecēs un ūdenstilpēs veicina to ūdens kvalitātes pasliktināšanos un eitrofikāciju, kā arī rada piesārņojuma draudus decentralizēto (seklo aku) dzeramā ūdens apgādē;
- sadzīves notekūdeņu, galvenokārt sintētisko mazgāšanas līdzekļu un pārtikas atkritumu nekontrolēta nopludināšana no viensētām;
- piesārņojums, ko rada ķīmiskie augu aizsardzības līdzekļi (herbicīdi, fungicīdi u.c. toksiskas iedarbības vielas) un ķīmiskie kodināšanas līdzekļi, no bijušajām un patlaban neapsaimniekotajām lauksaimniecībā izmantojamo toksisko un piesārņojošu vielu

glabātuvēm (pesticīdi, amonjaks, minerālmēsli, sēklas kodināšanas vielas u.c.), kā arī no nefunkcionējošām un bez uzraudzības atstātām degvielas uzpildes stacijām, degvielas krātuvēm un tvertnēm nonāk augsnē un gruntsūdeņos;

- ❑ gaisa piesārņojuma avoti Daugavpils novadā galvenokārt ir padomju perioda lokālās katlu mājas, dīzeļvilcieni, dzīvojamo māju dūmvadi, autotransports; ar gaisa masu pārnesei novadā nonāk piesārņojums no Daugavpils pilsētas un pārrobežu piesārņojums;
- ❑ paralēli gaisa piesārņojumam dzelzceļa līnijas un šosejas rada arī piesārņojumu ar smagajiem metāliem, naftas produktiem (smērvielas, eļļošanas šķidrums, degviela) kā arī trokšņa piesārņojumu, no kuram sevišķi pakļauti tuvumā izvietoto apdzīvoto vietu un viensētu iedzīvotāji;
- ❑ vienlaicīgi minētie infrastruktūras objekti rada potenciālus draudus videi, jo pa dzelzceļiem un šosejām tiek pārvadātas bīstamās kravas (naftas produkti, sašķidrināta dabas gāze, amonjaks u.c. ķīmiski aktīvas un bīstamas vielas), kuru saturs avāriju gadījumā var nodarīt ievērojamu kaitējumu videi un radīt piesārņojumu plašā teritorijā;
- ❑ Baltkrievijas pasivitāte Helsinku konvencijas “Par robežšķērsojošo ūdensteču un starptautisko ezeru izmantošanu un aizsardzību” īstenošanā Daugavas baseinā;
- ❑ pārrobežu piesārņojuma pārnese no Lietuvas, kur no Zarasiem nepietiekami attīrīti notekūdeņi nonāk Zarasu ezerā, vēlāk pa Nikajas un Laukesas upītēm Smelines ezerā, bet no turienes Laucesā, respektīvi, ūdens vides kvalitāte Laucesā, kura tek caur Medumu pagastu, Kalkūnes pagastu un Laucesas pagastu ir lielā mērā atkarīga no tā, vai tiks panākta vienošanās ar Zarasu pašvaldību (Lietuvas Republika) par piesārņojuma samazināšanu.

vides stāvokļa pasliktināšanās

- ❑ agrāk apsaimniekoto meliorācijas sistēmu un grāvju aizsērēšana un aizaugšana veicina mežu un plāvu platību pārpurvošanos;
- ❑ limitētas ir iespējas kontrolēt mežu apsaimniekošanas plānu praktisko realizāciju privātajos mežos;
- ❑ padomju periodā ieviestās lauksaimnieciskās saimniekošanas sistēmas sabrukums ir radījis zemes apsaimniekošanas veida un formas izmaiņas; līdz ar to Daugavpils novada teritorijā ir vērojamas ainavas telpiskās struktūras izmaiņas, ko nosaka pēdējos desmitgadēs notikušā iedzīvotāju skaita samazināšanās un neapsaimniekoto platību renaturalizācija;
- ❑ lauksaimnieciskās darbības finansiālās neefektivitātes dēļ agrāk apsaimniekotās platības aizaug, tādējādi samazinās saimnieciski izmantojamo zemju platības.

vides informācijas nepietiekamība

- ❑ zema sabiedrības informētības pakāpe vides izglītības jomā (iedzīvotāju darbības lokālās, reģionālās un globālās ietekmes, piem. vidi piesārņojošo vielu (deterģentu, virsmas aktīvo vielu, biogēnu u.c.) izmantošanas pieaugums Daugavpils novadā pasliktina vides kvalitāti ne tikai mazajās upēs (lokālais līmenis), bet arī Daugavā (reģionālais līmenis) un Baltijas jūrā (globālais līmenis);
- ❑ zemes īpašnieku nepietiekamās zināšanas vides likumdošanas jomā (atļautās, ierobežotās un aizliegtās darbības ĪADT, kā arī aizsargjoslās), kā rezultātā var veidoties konfliktsituācijas starp īpašnieka iecerēto un teritorijas plānojumā paredzēto zemes izmantošanu;
- ❑ privāto mežu īpašnieku nepietiekamas zināšanas par meža nozīmi vides kvalitātes un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā, kā arī meža apsaimniekošanā;
- ❑ novada iedzīvotājiem grūti iegūt informāciju par vides komponentu – gaisa, ūdens kvalitāti un tās ietekmi uz veselību;
- ❑ komersantiem un iedzīvotājiem nav pietiekamas informācijas par bīstamām ķīmiskām vielām un nepieciešamajiem drošības pasākumiem to utilizācijā;

- ❑ nepietiekama sabiedrības informēšana par ķīmiskām vielām, ģenētiski modificētiem komponentiem pārtikā un produktiem, kuri nopērkami tirdzniecības tīklā;
- ❑ sabiedrībai ir salīdzinoši zema vides tīrības saglabāšanas apziņa un motivācija.

citas problēmas

- ❑ Daugavpils novadam nav izstrādāta minerālo resursu ieguves un izmantošanas stratēģija, nav arī ģeoloģiskā potenciāla kartes, līdz ar to novadā nav apzinātas visas esošās iespējamās derīgo izrakteņu ieguves vietas; ja nākotnē tiek paredzēta derīgo izrakteņu ieguve aizsargjoslu vai dabas lieguma tuvumā, šādu darbību veikšanai būtu jāpiemēro ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra, jo sevišķi, ja tiek paredzēta darbības ietekme uz NATURA 2000 teritoriju (saskaņā ar likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 4. panta (1) daļu);
- ❑ klimata globālo izmaiņu kontekstā pastāv risks, ka novada teritorijās, kas pakļautas paaugstinātam ģeomorfoloģiskajam riskam, plānošanas dokumenta realizācijas gaitā var aktivizēties erozijas un nogāžu procesi, it sevišķi nokrišņu daudzuma un intensitātes pieauguma gadījumā;

Ir svarīgi atzīmēt, ka minētās problēmas ietverot Daugavpils novada teritorijas plānojumā, šī teritorijas plānojuma un vides pārskata sabiedriskās apspriešanas gaitā novada iedzīvotājiem ir dota iespēja izvērtēt šīs problēmas, to risinājuma ceļus un iesniegt savus priekšlikumus.

Daugavpils novada teritorijas plānojuma īstenošanas gaitā var saasināties sekojošie problēmjautājumi:

- derīgo izrakteņu ieguve īpaši aizsargājamu dabas teritoriju ietvaros, pirmkārt, minot smilts-grants un smilts atradni „Elerne”, kura atrodas aizsargājamo ainavu apvidū „Augšdaugava”; šajā atradnē notiekošo ieguves darbu gaitā notiek ainavvides degradācija, tas negatīvi ietekmē arī bioloģisko daudzveidību; jāatzīmē arī, ka šajā teritorijā nav pietiekami efektīvi veikta izstrādāto karjeru rekultivācija, daudzviet tas notiek renaturalizācijas ceļā, neizmantojamajām platībām aizaugot ar mazvērtīgām baltalkšņu un kārkļu audzēm, vai arī aizpildoties ar ūdeni; karjera pamestajos iecirkņos bieži novērojama sadzīves un būvniecības atkritumu izgāšana, kas vēl vairāk pasliktina situāciju; plānošanas dokumentā nav definēti pasākumi vai rīcības programma šo jautājumu risināšanai;
- vides elektromagnētiskā piesārņojuma paaugstināšanās novada teritorijā saistībā ar teritorija plānošanas dokumentos iestrādāto risinājumu - atļaut inženiertehnisko apgādes tīklu un to objektu, tajā skaitā telekomunikāciju līniju, torņu un antenu mastu u.c. izvietošanu jebkurā funkcionālajā zonā; te gan jāatzīmē, ka Latvijā līdz šim likumdošanas aktos nav iestrādātas prasības un noteikti normatīvi attiecībā, piemēram, uz mobilo sakaru radīto augstfrekvences elektromagnētisko vides piesārņojumu;
- vides trokšņa piesārņojuma pieaugums gar maģistrālajiem ceļiem un dzelzceļiem, kā arī saistībā ar iespējamo starptautiskās lidostas „Daugavpils” attīstību Naujenes pagasta Locikos – plašāk šīs problēmu loks apskatīts Vides pārskata 7.2. apakšnodaļā; plānošanas dokumentā nav definēti pasākumi šo jautājumu risināšanai, norādot, ka pašlaik vēl nav pietiekošas konkrēti noteiktas informācijas par lidlauka attīstības iecerēm, lai varētu veikt trokšņa kontūru aprēķināšanu;
- ūdens objektu piesārņojums saistībā ar notekūdeņu nepietiekamu attīrīšana – notekūdeņu attīrīšanas ierīces pašreizējās noslodzes apstākļos un to tehnikā stāvokļa dēļ nenodrošina notekūdeņu attīrīšanu atbilstoši vides kvalitātes prasībām Dubnas, Kalupes, Mirnija un Laucesas ciemos; plānošanas dokumenta realizācija daļēji atrisinās šīs problēmas, īstenojot ūdenssaimniecības attīstības projektu ar ERAF līdzekļu piesaisti vairākos ciemos;

- pāreja no neefektīvas un no vides viedokļa nepiemērotas atkritumu apsaimniekošanas, veicot to apglabāšanu sadzīves atkritumu poligonā „Cinīši” (Demenes pagasts), uz sadzīves atkritumu šķirošanas un pārstrādes sistēmu; plānošanas dokumentā nav definēti pasākumi šo jautājumu risināšanai, jāatzīmē, ka Daugavpils novadā attīstot t.s. depozīta sistēmas ieviešanu, tas būtiski uzlabotu pārstrādāto atkritumu daudzumu, turklāt depozīta sistēma noteikti palīdzētu mainīt sabiedrības izpratni par atkritumiem kopumā.

6. STARPTAUTISKIE UN NACIONĀLIE VIDES AIZSARDZĪBAS MĒRĶI, KAS ATTIECAS UZ ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS NODROŠINĀŠANU UN PLĀNOŠANAS DOKUMENTA SATURU

6.1. Starptautiskie vides aizsardzības mērķi

Plānošanas dokumenta starptautiskie vides aizsardzības mērķi ir formulēti starpvalstu konvencijās un Eiropas Savienības direktīvās, kuras ir ratificētas Latvijā. Daugavpils novada plānošanas dokumentam ir svarīgi mērķi un uzdevumi, kas deklarēti sekojošos dokumentos:

Riodežaneiro konvencija (Konvencija par bioloģisko daudzveidību) (Convention on Biological Diversity, 1993) Latvijā pieņemta un apstiprināta ar likumu “Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību” (Likums „Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību”, 1995). Šīs konvencijas uzdevumi ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana. Galvenais uzdevums dalībvalstīm – bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas un tas ilgtspējīgas izmantošanas jautājumu integrēšana jau esošajās valsts stratēģijās, plānos un programmas un nepieciešamo stratēģiju un citu dokumentu izstrādāšana.

Ramsāres konvencija (Konvencija par starptautiskās nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi) (Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat, 1971) Latvijā pieņemta un apstiprināta ar likumu „Par 1971. gada 2. februāra Konvenciju par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi”, (Likums „Par 1971. gada 2. februāra Konvenciju par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi”, 1971., ar grozījumiem, 15.04.2010. redakcija). Konvencija nosaka, kas ir mitrāji un ūdensputni. Šīs konvencijas izpratnē mitrāji ir platības ar purviem, dumbrājiem vai ūdeņiem, kuri var būt dabiski vai mākslīgi veidojušies, pastāvīgi vai īslaicīgi. Konvencijas izpratnē ūdensputni ir putni, kas atkarīgi no mitrājiem, tāpēc nepieciešama to aizsardzība.

Bernes konvencija (Konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību) (Council Decision 82/72/EEC, 1981 (Bern Convention)) Latvijā pieņemta un apstiprināta ar likumu „Par 1979. gada Bernes Konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu” (Likums „Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību”, 1996). Konvencijas mērķi ir aizsargāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši tās sugas un dzīvotnes, kuru aizsardzībai nepieciešama vairāku valstu sadarbība, un veicināt šādu sadarbību. Īpašs uzsvars likts uz apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tai skaitā apdraudētajām un izzūdošajām migrējošajām sugām.

UNESCO konvencija (Konvencija par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību) Latvijā pieņemta un apstiprināta ar likumu “Par Konvenciju par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību” (Likums „Par Konvenciju par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību”, 1997), tā definē jēdzienu „dabas mantojums” un nosaka sekojošus uzdevumus tā aizsardzībai:

- ❑ dabas pieminekļi – fizikāli un bioloģiskie veidojumi vai šādu veidojumu grupas ar īpašu, universālu estētisku vai zinātnisku vērtību;
- ❑ ģeoloģiski vai fiziogēogrāfiski veidojumi un noteiktas zonas – apdraudētu augu un dzīvnieku sugu dzīves vietas ar īpašu zinātnisku vai saglabāšanas nozīmi;
- ❑ dabas teritorijas, kam īpašas nozīmes universālas vērtības no zinātnes, saglabāšanas vai dabas skaistuma viedokļa;
- ❑ valsts pienākums ir tās teritorijā nodrošināt kultūras un dabas mantojuma identifikāciju, aizsardzību, konservāciju, popularizēšanu un saglabāšanu nākošajām

paaudzēm. Tādēļ maksimāli jāizmanto esošie valsts resursi un nepieciešamības gadījumā arī starptautiskā palīdzība un sadarbība.

- ❑ lai nodrošinātu pēc iespējas efektīvāku kultūras un dabas mantojuma aizsardzību, konservāciju un popularizēšanu, šīs konvencijas dalībvalstis atbilstoši katras valsts apstākļiem centīsies:
- ❑ īstenot atbilstošu politiku, kuras mērķis būtu kultūras un dabas mantojumam piešķirt noteiktas funkcijas sabiedrības dzīvē, kā arī iekļaut šī mantojuma aizsardzību plānošanas programmās;
- ❑ izveidot, ja tādu nav, vienu vai vairākus kultūras un dabas mantojuma aizsardzības, konservācijas un popularizēšanas dienestus ar atbilstošu personālu un līdzekļiem;
- ❑ attīstīt zinātniskos un tehniskos pētījumus, lai valsts spētu novērtēt un novērst kultūras un dabas mantojumam draudošās briesmas;
- ❑ veikt atbilstošus juridiskus, zinātniskus, tehniskus, administratīvus un finanšu pasākumus, lai atklātu, aizsargātu, konservētu, popularizētu un atjaunotu šo mantojumu;
- ❑ atbalstīt nacionālo un reģionālo centru izveidošanu un attīstību, kas sagatavo speciālistus kultūras un dabas mantojuma saglabāšanas jomās un veicina attiecīgus zinātniskos pētījumus.

Bonnas konvencija (**Konvencija par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību – Bonnas konvencija**) Latvijā pieņemta un apstiprināta ar likumu “Par 1979. gada Bonnas Konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību” (Likums „Par 1979. gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību”, 1999). Puses atzīst migrējošo sugu saglabāšanas nozīmīgumu un šim mērķim lietojamo pasākumu saskaņošanu starp areāla valstīm, un, kur tas iespējams un ir mērķtiecīgi, sevišķu uzmanību veltot tām migrējošām sugām, kuru aizsardzības statuss ir nelabvēlīgs, kā arī veicot pasākumus, kas nepieciešami šādu sugu vai to dzīves vides saglabāšanai.

Orhūsas konvencija (**Konvencija par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem**) Latvijā pieņemta un apstiprināta ar likumu “Par 1998. gada 25. jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem” (Likums „Par 1998. gada 25. jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem”, 2002). Konvencija nosaka sabiedrības un valsts pārvaldes iestāžu attiecības saistībā ar vides jautājumiem, sevišķi pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs.

Līgums par sikspārņu aizsardzību Eiropā Latvijā pieņemts un apstiprināts ar Ministru kabineta 2003. gada 7. janvāra noteikumiem Nr. 10 „Noteikumi par Līgumu par sikspārņu aizsardzību Eiropā” (MK Noteikumi Nr.10, 2003., 11.01.2003. redakcija). Tā mērķis ir sekmēt sikspārņu aizsardzību un sekmēt sabiedrības apziņas veidošanos par sikspārņu saglabāšanas nozīmīgumu.

Eiropas Savienības **Direktīva “Par savvaļas putnu aizsardzību” 79/409/EEC** no 1979. gada 2. Aprīļa (EU Birds Directive, 1979.). Dalībvalstīm jāveic nepieciešamie pasākumi, lai saglabātu migrējošo sugu populācijas tādā līmenī, kas atbilst īpašajām ekoloģiskajām, zinātniskajām un kultūras prasībām, tai pašā laikā ņemot vērā ekonomiskās un rekreācijas vajadzības, vai regulēt šo sugu populāciju lielumu atbilstībā šim līmenim.

Eiropas Savienības **Direktīva “Par sugu un biotopu aizsardzību” 92/43/EEC** no 1992. gada 21. maija (EU Habitats Directive, 1992) un Komisijas 1991. gada 6. marta **Direktīva**, ar ko groza Padomes Direktīvu 79/409/EEK par savvaļas putnu aizsardzību (91/244/EEK). Direktīvas

mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu, faunas un floras aizsardzību. Direktīvas paredz, ka katrai dalībvalstij ir jāizveido aizsargājamo dabas teritoriju tīkls (saukts par *NATURA 2000*), kas nodrošinātu direktīvu pielikumos minēto sugu un biotopu adekvātu aizsardzību.

MK noteikumi Nr.199. **“Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*NATURA 2000*) izveidošanas kritēriji Latvijā”** (MK Noteikumi Nr.199, 2002., ar grozījumiem, 30.12.2009. redakcija) nosaka kritērijus, kuri piemērojami Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju izveidošanai Latvijā. Daugavpils novada 14 ĪADT, saskaņā ar projekta “Latvijas īpaši aizsargājamo teritoriju sistēmas saskaņošana ar *EMERALD/NATURA 2000* aizsargājamo teritoriju tīklu” rezultātiem, ir iekļautas *NATURA 2000* vietu sarakstā. *NATURA 2000* ir Eiropas Savienības (ES) īpaši aizsargājamo dabas teritoriju tīkls, kas tiek veidots visās ES dalībvalstīs. Šāda tīkla izveidi nosaka ES Biotopu direktīva. *NATURA 2000* teritoriju tīklu veido teritorijas, kas ir nozīmīgas ES Biotopu direktīvas I pielikumā norādīto dabisko biotopu aizsardzībai un II pielikumā minēto sugu dzīvotņu aizsardzībai. Šajā tīklā tiek iekļautas arī īpaši aizsargājamās teritorijas putniem, kas ir visatbilstošākās Putnu direktīvas I pielikumā uzskaitīto putnu sugu aizsardzības nodrošināšanai. *NATURA 2000* tīklam pievienojas katra ES dalībvalsts ar savu īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēmu.

6.2. Nacionālie vides aizsardzības mērķi un to integrēšana novada teritorijas plānojumā

Daugavpils novada teritorijas plānojuma mērķi un tajā paredzētās rīcības atbilst Nacionālā attīstības plāna 2014. – 2020. gadam (1.redakcija), Latgales plānošanas reģiona attīstības programmai 2011-2017. gadam, Dienvidlatgales reģionālajam atkritumu apsaimniekošanas plānam, Bioloģiskās daudzveidības Nacionālajai programmai un citiem dokumentiem, savukārt teritorijas plānojuma nacionālos vides aizsardzības mērķus nosaka „Vides politikas pamatnostādnes 2009. - 2015. gadam”. Šajā dokumentā tiek formulēti vides aizsardzības principi, galvenie politikas mērķi un rīcības to sasniegšanai, par galveno uzdevumu nosakot cilvēku veselības labvēlīgu dzīves apstākļu nodrošināšanu, kas gala rezultātā palielinās mūža garumu un uzlabos iedzīvotāju veselības un labsajūtas stāvokli. Minētais dokuments nosaka arī būtiskākās problēmas un vides politikas mērķus nacionālā līmenī, kuri ir aktuāli arī Daugavpils novadā. Vieni no svarīgākajiem vides aizsardzības mērķiem ir saistīti ar **ūdens kvalitātes aizsardzību un uzlabošanu**:

- ❑ aizsargāt ūdens ekosistēmas un no ūdens atkarīgas sauszemes ekosistēmas un mitrājus;
- ❑ veicināt ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu izmantošanu;
- ❑ nodrošināt labu virszemes un pazemes ūdens kvalitāti, samazināt esošo piesārņojumu un novērst tālāku piesārņojumu;
- ❑ nodrošināt aizsardzību pret plūdiem;
- ❑ nodrošināt dzeramā ūdens atbilstību kvalitātes normatīviem.

Daugavpils novads ir bagāts ar virsūdeņiem, kuru kvalitāte šobrīd lielākoties vērtējama kā laba, taču novadā esošās notekūdeņu attīrīšanas ierīces pašreizējās noslodzes apstākļos ne vienmēr nodrošina notekūdeņu attīrīšanu atbilstoši vides kvalitātes prasībām. Līdz ar to notekūdeņu attīrīšanas saimniecības rekonstrukcijas un modernizācijas pasākumi, ka arī pasākumi virszemes ūdeņu aizsardzībai, kas iekļauti novada teritorijas plānojumā, ir tieši vērsti uz Vides politikas pamatnostādņu realizāciju.

Vides politikas pamatnostādņu sasniegšana dzeramā ūdens kvalitātes jomā ir sarežģīta, jo kopumā novada ūdensapgādes sistēmu stāvoklis ir neapmierinošs, piegādātā dzeramā ūdens kvalitāte bieži vien neatbilst nacionālajām un starptautiskajām prasībām. Pielietotās būvniecības

tehnoloģijas, būvdarbu un izmantoto materiālu kvalitāte neatbilst mūsdienu prasībām. Lai sasniegtu mērķus šajā jomā, vietējām pašvaldībām ir jāplāno ūdensapgādes sistēmas renovācijas darbi, piesaistot ES fondu līdzekļus.

Valsts noteiktais bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas mērķis Daugavpils novadā saistāms ar ĪADT apsaimniekošanu. Šobrīd Daugavpils novadā atrodas 26 aizsargājamas teritorijas un objekti, kas aizņem 24% no novada kopplatības. Kopumā novadā ir 4 dabas parki, 7 dabas liegumi, 3 aizsargājamo ainavu apvidi, kā arī 12 dabas pieminekļi: 5 ģeoloģiski un ģeomorfoloģiski dabas pieminekļi un 7 dendroloģiskie stādījumi. Pašreizējā un plānota teritorijas izmantošana visumā nodrošina minēto teritoriju saglabāšanu un formālu aizsardzību. Bioloģisko daudzveidību ĪADT negatīvi var ietekmēt 5. nodaļā minētās problēmas, no kurām nozīmīgākās ir kūlas dedzināšana, pļavu biotopu aizaugšana, mežizstrāde, apbūve un mozaīkveida ainavas izzušana. Vides stāvoklis no visām 26 uz plānošanas dokumentu attiecināmajām teritorijām ir raksturots tikai dabas lieguma „Ilgas”, aizsargājamā ainavu apvidus “Nīcgaļu meži” un dabas parka „Daugavas loki” dabas aizsardzības plānos, tāpēc situācija šajā jomā ir uzskatāma par neapmierinošu. Nepieciešamos bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas pasākumus var īstenot, tos iekļaujot izstrādājamajos ĪADT dabas aizsardzības plānos un individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos.

Svarīgākie mērķi atkritumu apsaimniekošanas jomā, kas ir aktuāli Daugavpils novadā, ir sekojošie:

- ❑ veicināt atkritumu apstrādi pēc iespējas tuvāk to rašanās vietām;
- ❑ veicināt šķirotas atkritumu savākšanas sistēmas ieviešanu pašvaldībās;
- ❑ nodrošināt atkritumu apglabāšanu cilvēku veselībai un videi drošā veidā.

Teritorijas plānojums jau paredz reģionālu sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmu, realizējot Dienvidlatgales sadzīves atkritumu projektu, kura ietvaros ir izveidots Dmenes reģionālā sadzīves atkritumu izgāztuve.

Daugavpils novadā visgrūtāk sasniedzamais mērķis atkritumu apsaimniekošanas jomā ir atkritumu šķirošana, jo tā ir organizēta tikai atsevišķās pašvaldību teritorijās. Līdz ar to Daugavpils novada pašvaldībās būtu jāievieš šķirotu atkritumu savākšanas sistēma, kas nākotne nodrošinātu augstāk minētā mērķa realizāciju.

Daugavpils novada pašvaldībām būtu jāparedz kādreizējo lokālo izgāztuvju rekultivāciju, tādejādi nodrošinot atkritumu apglabāšanu cilvēku veselībai un videi drošā veidā.

Svarīgākie vides aizsardzības politikas mērķi **mežsaimniecības** jomā ir aktuāli arī Daugavpils novadā:

- ❑ saglabāt meža bioloģisko daudzveidību un ekoloģisko funkciju kvalitāti klimata un ūdens regulēšana, kā arī augsnes aizsardzībai;
- ❑ paaugstināt meža īpašnieku, apsaimniekotāju un sabiedrības zināšanas par meža bioloģiskās daudzveidības un meža ekoloģisko funkciju nozīmību;
- ❑ veikt meža ieaudzēšanu lauksaimniecībā neizmantotajās zemēs un meža atjaunošanu.

Nosauktie mērķi visumā tiek realizēti AS „Latvijas valsts meži” apsaimniekotajās teritorijās, taču limitētas ir iespējas kontrolēt mežu apsaimniekošanas plānu praktisko realizāciju privātajos mežos Daugavpils novadā.

Lai sasniegtu vides aizsardzības politikas mērķus mežsaimniecībā, nepieciešams īstenot Daugavpils novada teritorijas plānojumā paredzētos pasākumus, piemēram, nepieļaut esošo meža masīvu sadrumstalošanu un fragmentāciju, paredzēt nesankcionēto atkritumu izgāšanas vietu likvidāciju un rekultivāciju mežos u.c.

Zivsaimniecībā viens no mērķiem ir saglabāt Latvijas ūdeņu bioloģisko daudzveidību un zivju sugu populāciju struktūru. Saskaņā ar Ministru Kabineta noteikumu nr.118 “*Noteikumi par*

virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” (MK Noteikumi Nr.118, 2002., ar grozījumiem, 01.01.2010. redakcija) 2. pielikumu Dubna – visa upe, Tartaks – visa upe, Daugava – no valsts robežas līdz grīvai, Sventes ezers, Riču ezers un Laucesas ezers ir iekļauti prioritāro zivju ūdeņu sarakstā. Diemžēl Daugavpils novadā pamatā vērojama zivju resursu pārekspluatācija, tāpēc vietējam pašvaldībam ir nepieciešams izstrādāt individuālos ezeru ekspluatācijas noteikumus, bet sadarbībā ar VVD Daugavpils reģionālo vides pārvaldi stingrāk vērsties pret nelegālo zveju.

Teritorijas attīstībā liela nozīme ir piesārņoto vietu apzināšanai, izpētei un sanācijai. Šo pasākumu mērķi ir:

- ❑ novērst vai mazināt iepriekšējas militāras vai saimnieciskas darbības rezultātā radušos piesārņojumu un tā kaitīgo ietekmi uz cilvēka veselību, īpašumu, vidi un bioloģisko daudzveidību;
- ❑ panākt augsnes, grunts, pazemes un virszemes ūdeņu kvalitātes uzlabošanu piesārņotajās vietās;
- ❑ nepieļaut piesārņoto vielu iekļūšanu virszemes un pazemes ūdeņos;
- ❑ atjaunot un uzlabot vides kvalitāti piesārņotajās vietās;
- ❑ teritoriju plānošanā ņemt vērā esošo vides piesārņojumu;
- ❑ noteikt reālo zemes vērtību un atbilstošu nekustamā īpašuma nodokli, ņemot vērā piesārņotības pakāpi.

Daugavpils novadā pie degradētām teritorijām pieskaitāmas liela daļa padomju perioda lielfermu un ražošanas uzņēmumu teritorijas. Daugavpils novadā ir reģistrētas piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas un teritorijas, kurās ir jāveic teritorijas izpēte un sanācija saskaņā ar MK 20.11.2001. gada noteikumiem Nr. 483 „Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu apzināšana un reģistrācijas kārtība” (MK Noteikumi Nr.483, 2001., ar grozījumiem, 23.07.2010. redakcija). Potenciāli piesārņotas ir šādas teritorijas:

- ❑ bijušās sadzīves atkritumu izgāztuves;
- ❑ bijušās degvielas uzpildes stacijas;
- ❑ bijušās lielfermas;
- ❑ notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.

Rekultivācija nepieciešama neapsaimniekoto mehānisko darbnīcu teritorijām vietējās pašvaldībās, izstrādātajiem karjeriem, slēgtajam izgāztuvēm.

Ir nepieciešama nosaukto teritoriju, kā arī lauksaimniecībā izmantojamo ķīmikāliju uzglabāšanas vietu izpēte, un šo teritoriju rekultivācijas un tālākās izmantošanas iespēju novērtēšana. Daugavpils novada pašvaldībām būtu jāveic minētie pasākumi, lai novērstu vai samazinātu iepriekšējas militārās vai saimnieciskās darbības rezultātā radušos piesārņojumu un tā kaitīgo ietekmi uz cilvēku veselību, īpašumu, vidi un bioloģisko daudzveidību.

Vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos jāparāda nacionālās, novada un vietējās nozīmes piesārņojuma riska objekti un teritorijas, kā arī jāparedz civilās aizsardzības un pasākumu plāni avāriju gadījumiem šajos riska objektos. Vienlaicīgi vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos, riska teritorijas izdalīt kā teritorijas, kurās, plānojot saimniecisko darbību, ir jāizstrādā teritorijas detālplānojums un jāiesniedz izskatīšanai Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centram.

Tūrisma nozarē galvenie mērķi ir:

- ❑ nodrošināt ilgtspējīgu tūrisma attīstību, kas radītu nozarei papildus izaugsmes iespējas un ļautu izmantot Latvijas tūrisma svarīgākos resursus;
- ❑ turpināt vides pārvaldības sistēmu ieviešanu tūrisma nozarē;
- ❑ veicināt vienotas tūrisma informācijas sistēmas izveidošanu;
- ❑ veicināt dabas, lauku, dziednieciskā, ekotūrisma, velotūrisma un ar to saistītas infrastruktūras attīstību;
- ❑ veicināt optimālu resursu izmantošanu, samazinot slodzi uz vidi.

Daugavpils novadā ir labi priekšnosacījumi dabas, velotūrisma un ekotūrisma attīstībai, tomēr aktīvāku novada teritorijas izmantošanu tūrismā ierobežo atbilstošas infrastruktūras un informācijas trūkums, tāpēc būtu jāveicina infrastruktūras attīstība. Vienlaicīgi dabas tūrisma iespēju un infrastruktūras attīstības jautājumi obligāti jāiekļauj arī izstrādājamajos ĪADT dabas aizsardzības plānos un individuālajos izmantošanas noteikumos, tādējādi pašvaldībām nodrošinot iespēju griezties ES fondos un iegūt līdzekļus. Patlaban uz teritorijas apsaimniekošanu attiecināmus saimnieciskās darbības ierobežojumus Daugavpils novada ĪADT nosaka MK noteikumi Nr. 264 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” (MK Noteikumi Nr.264, 2010., 31.03.2010. redakcija).

Vides jautājumu risināšanā liela nozīme ir sabiedrības līdzdalībai, tāpēc virkne mērķu ir saistīta ar **vides informāciju un sabiedrības līdzdalību**:

- ❑ Nodrošināt aktīvāku sabiedrības līdzdalību ar vidi saistītu lēmumu pieņemšana;
- ❑ Nodrošināt vides informācijas izmantošanu un analīzi normatīvo aktu izstrādes un politikas lēmumu pieņemšanas procesā un politikas efektivitātes invertēšanā.

Novada teritorijas plānojuma mērķi un to sasniegšanai paredzētās rīcības kopumā atbilst ilgtspējīgas attīstības pamatnostādņēm.

7. PLĀNOŠANAS DOKUMENTA UN TĀ IESPĒJAMO ALTERNATĪVU ĪSTENOŠANAS BŪTISKĀS IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

7.1. Tiešās un netiešās ietekmes

Analizējot Daugavpils novada teritorijas plānojumu 2012.-2023. gadam, iespējams izdalīt plānojumā paredzamo pasākumu tiešās un netiešās ietekmes uz vides kvalitāti.

TIEŠĀS IETEKMES

- Nepietiekami attīrītu notekūdeņu novadīšana veicinās eutrofikācijas procesu un ūdens ekosistēmu degradāciju.
- Jaunas apbūves attīstība teritorijā sekmēs sociālās vides sakārtošanu, taču var izraisīt dabas vērtību izzušanu gadījumā, ja apbūves attīstība notiks haotiski.
- Novadā esošo ĪADT saglabāšana sekmēs bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu.
- Tūrisma un rekreācijas infrastruktūras attīstība Daugavpils novadā sekmēs pašvaldību sociālekonomisko attīstību, taču dažos gadījumos var veicināt vides kvalitātes pasliktināšanos, sevišķi tas attiecināms uz virszemes ūdens objektu piekrastes izmantošanu.
- Izvirzītās prasības virszemes un pazemes ūdens resursu aizsardzībai nodrošinās ūdens kvalitātes saglabāšanu.
- Teritorijas plānojums nodrošinās mozaīkveida ainavas saglabāšanu, līdz ar to tas būtiski neietekmēs bioloģisko un ainavisko daudzveidību pagastā kopumā.
- Lai saglabātu vides kvalitāti teritorijā, tās attīstību nākotnē nepieciešams plānot cieši pieturoties pie jau izstrādātā teritorijas plānojuma, kā arī ievērot vides aizsardzības normatīvos iekļautās prasības. Par sevišķi jūtīgām, šajā kontekstā, uzskatāms teritorijas, kas robežojas ar ĪADT, tādēļ to izmantošanu nepieciešams pastiprināti kontrolēt;
- Ja pretēji Latvijas Republikas likumdošanai un starptautiskajām saistībām tiks realizēta hidrotehnisko būvju celtniecība augšpus Daugavpils, Daugavas hidroloģiskā režīma izmaiņas skartu visu vēl nepārveidoto Daugavas tecējumu Latvijas teritorijā. Piemēri no hidrotehnisko būvju celtniecības vēstures kā arī Daugavas ielejas ekosistēmu izpētes līdzšinējie rezultāti ļauj samērā droši prognozēt sekas, kādas varētu būt jaunu aizsprostu celtniecībai Daugavpils un Jēkabpils apkārtnē:
 - pēc ieplānoto pretplūdu aizsargbūvju (aizsprostu) izbūves ir sagaidāmas būtiskas un daudzveidīgas taču grūti prognozējamas Daugavas hidroloģiskā režīma izmaiņas visā tas garumā līdz pat Baltkrievijas robežai, kuras vēl vairāk pastiprinātu jau tuvākajā nākotnē gaidāmās reģionālās klimata izmaiņas. Tomēr, ņemot vērā iepriekšējo pieredzi, var prognozēt, ka augšpus aizsprostiem pie Daugavpils izveidosies mākslīga ūdenskrātuve ar stāvošu vai ļoti lēni tekošu ūdeni desmitiem kilometru garumā, kurai būs raksturīga ļoti mainīga krasta līnija un nestabils ūdens līmenis, kas svārstīsies atkarībā no elektroenerģijas ražošanas pieprasījuma un sezonālajiem plūdu regulēšanas pasākumiem;
 - lejpus jauncelāmā aizsprosta ir sagaidāma t.s. palu (plūdu) viļņa transformācija - maksimālais palu (plūdu) līmenis iestāsies vēlāk un būs zemāks nekā dabiskos apstākļos, taču pieaugs palu (plūdu) perioda kopējais ilgums. Līdz ar to visā Daugavas ielejā samazināsies ūdens līmeņa sezonālo svārstību amplitūda un regulāri applūstošo teritoriju kopējā platība, taču zemākās vietas applūdis biežāk un ilgāk nekā līdz šim. Tā rezultātā tiks ievērojami ietekmētas vai pat pilnība iznīcinātas daudzveidīgās Daugavas palieņu ezeru un pļavu ekosistēmas, kuru pastāvēšanā un normālā funkcionēšanā regulāriem pavasara paliem ir izšķiroša nozīme.

- uzceļot aizsprostu augšpus Daugavpils, īpaši ciestu dabas parks “Daugavas loki”, kurš tiktu daļēji appludināts. Regulāri pali ievērojami aizkavē Daugavas palieņu ekosistēmu sukcesionālo attīstību, līdz ar to tajās ir samazināta starpsugu konkurence un var pastāvēt lielāka sugu daudzveidība nekā citos mitrāju kompleksos. Samazinoties palu perioda ilgumam un līmenim, neapplūstošajā palienes daļā ievērojami samazinātos augsnes mitrums un nodrošinājums ar augu barības elementiem (slāpekli, fosforu u.c.), kas izgulsnējas no Daugavas palu ūdeņiem galvenokārt pavasara palu laikā; tiktu pārtraukta palieņu ezeru periodiskā ūdens apmaiņa ar Daugavu un pastiprinātos to eitrofikācija. Līdz ar to daļa Daugavas palienes Daugavpils-Jekabpils posmā pārvērstos par bioloģiski mazvērtīgu, aizaugošu biotopu kompleksu, savukārt augšpus Daugavpils Daugavas palieņu ekosistēmas tiktu pilnībā iznīcinātas;
- kā liecina Eiropas Vides Aģentūras ziņojums, kas izplatīts 2005. gada aprīlī (www.eea.eu.gov), klimatam kļūstot siltākam, Eiropas upes jau tuvāko gadu desmitu laikā aizsals arvien retāk un ierasto pavasara palu vietā daudz lielāka nozīme būs ilgstošu lietusgāžu izraisītajiem katastrofālajiem plūdiem, kā tas jau novērojams Centrālajā un Dienvidēiropā pēdējos gados. Līdz ar to no plūdu aizsardzības viedokļa arvien mazāka nozīme drīzā nākotnē Latvijā varētu būt tādām hidrotehniskajām būvēm, kas paredzētas ledus un vižņu plūsmu aizturēšanai. Tā vietā daudz lietderīgāk būtu pastiprināt jau esošās aizsargbūves Jekabpils un Pļaviņu pilsētu teritorijās, kuras var izrādīties par vāju, lai izturētu ilgstošus vasaras plūdus. Būtu jāizstrādā arī efektīva plūdu agrās brīdināšanas un evakuācijas sistēma, lai Latvijas vidienē neatkārtotos Ņūorleanas traģēdijai līdzīga situācija, kad valdības iestādes pārāk paļāvās uz aizsargdambju šķietamo drošumu un par zemu novērtēja risku, ko nes sev līdz globālās klimata pārmaiņas;
- Daugavpils hidrotehnisko būvju projekta realizācijas rezultātā ievērojami mainītos arī erozijas un akumulācijas procesu līdzsvars Daugavas gultnē un tās krastos. Pēc aizsprosta ierīkošanas Daugavas ielejā, augšpus Daugavpils izveidotos 70-80 km gara ūdenskrātuve ar ūdens līmeni, kurš saskaņā ar projekta koncepciju tiktu pacelts līdz pavasara palu vidējai atzīmei (97,0 m v.j.l.). Līdz ar to tiktu appludināta tā Daugavas piekrastes daļa, kura pavasara palu laikā pasargā ielejas pamatkrastu krauju pamatni no noskalošanas. Paaugstinot ūdens līmeni līdz šai atzīmei, līmeņa svārstību, vižņu un straumju ietekmē sāktos no viegli izskalojamiem drupiežiem veidoto krasta krauju pastiprināta erozija, kas izraisītu nogāžu procesus (noslīdeņu, noplūdeņu un nobrukumu veidošanos). Krastu izskalošanas un nogāžu procesu rezultātā ūdenskrātvē īsā laikā nonāktu liels daudzums drupu materiāla, kas veicinātu tās drīzu aizsērēšanu. Vienlaicīgi tiktu apdraudēta vairāku valsts nozīmes dabas pieminekļu pastāvēšana – “Daugavas vārti” (Slutišķu un Ververu pamatkrasta kraujas), Sandarišķu karengravas, Viļušu un Mālkalnes avoti. Izmaiņas skartu arī upes gultni lejpus aizsprosta: ūdenskrātuve aizturētu lielāko daļu suspendēto sanešu, kas tiek transportēti pa upi uz leju. Līdz ar to lejpus aizsprosta pieaugtu Daugavas straumes erodējošā darbība, kuras rezultātā varētu tikt izskalota Daugavas gultne. Tas, savukārt, varētu radīt draudus tiltu balstiem Daugavpilī. Šī ietekme skartu arī Daugavas palieņu pļavas, kurās ievērojami samazinātos ik gadus izgulsnētā suspendētā organiskā un minerālā materiāla daudzums, kā rezultātā samazinātos to dabiskā auglība;
- Daugavas upes krastos ir bagāts arheoloģisko pieminekļu mantojums. Appludinot plašas teritorijas, zem ūdens palika ne tikai skaistie Daugavas krasti un dabas bagātības, bet arī daudzi kultūras un vēstures pieminekļi. Kaut gan daļa no tiem daļēji izpētīti, zem ūdens paliktu arī pilnīgi nepētīti arheoloģiskie pieminekļi. 1992. gada 16. janvārī Valetā pieņemtas Eiropas konvencija arheoloģiskā

mantojuma aizsardzībai, kuru parakstījusi arī Latvija. Konvencijas ievadā uzsvērts, ka atbildība par arheoloģiskā mantojuma aizsardzību jāuzņemas ne tikai valstij, uz kuru tas attiecas, bet arī visām citām Eiropas valstīm un mērķis ir samazināt postījumus un veicināt saglabāšanu. Tā arī paredz, ka katra dalībvalsts apņemas īstenot pasākumus arheoloģiskā mantojuma fiziskai aizsardzībai. Interesanti, ka konvencijas 5. pantā ir punkts, kurš paredz: nodrošināt, lai pētījumi par iedarbību uz vidi un to rezultātā pieņemtie lēmumi pilnībā ņemtu vērā arheoloģiskos objektus un to novietojumu. Šajā dokumentā ir arī pants par sabiedrības izpratnes veicināšanu – izglītojošiem pasākumiem, kas attīstītu izpratni par mantojumu un izprast apstākļus, kas to apdraud.

Iepriekšēji minētās ar hidrotehnisku būvju, piemēram, aizsprostu slūžu vai HES iespējamu celtniecība pie Daugavpils saistītās sekas nav attiecināmas uz Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012. – 2023.gg. realizāciju, jo plānošanas dokumentā šādas darbības nav paredzētas. Tomēr, kā tas jau ir norādīts vides pārskata 4.1. apakšnodaļā, gan no dažādu iniciatīvas grupu puses Rīgā, gan no Daugavpils pilsētas domes amatpersonu puses periodiski tiek publiskota ideja par Daugavpils HES būvniecības atjaunošanu un projekta „Dvina-Dnepra” kanāla ideja. Vēlreiz jāuzsver, ka Daugavpils novada teritorijas plānojumā šādas darbības nav iekļautas plānotajā teritorijas izmantošanā, bet, ņemot vērā arī to, ka Daugavpils pilsētas teritorijas plāna 2006.- 2018.gadam grozījumos iespējamā Daugavpils HES atrašanās vieta norādīta kā rezervējamās (neapbūvējamās) teritorijas, un kā viens no Daugavas izmantošanas veidiem norādīts ūdensspēks, respektīvi, hidroelektroenerģijas ražošana, jārēķinās ar šādu būvju izveides iespējamību un to potenciālo negatīvo ietekmi teritoriālā aspektā uz Daugavpils novada vidi.

NETIEŠĀS IETEKMES

- ❑ Dīkšsaimniecību attīstība novadā no vienas puse var sekmēt bioloģiskās daudzveidības palielināšanos, bet no otras puses, neievērojot vides prasības, var izraisīt virszemes ūdeņu kvalitātes pasliktināšanos drenējošos ūdens objektos.
- ❑ Uzņēmējdarbības attīstība, ja piesārņojumu radošie uzņēmumi atradīsies netālu no ĪADT, šīs teritorijas ietekmēs netieši (gaisa piesārņojuma pārnese, gruntsūdens līmeņa izmaiņas, smakas, putekļu daļiņas, troksnis u.c.). Pirms darbības paplašināšanas vai jaunas darbības uzsākšanas vēlams konsultēties ar vides aizsardzības speciālistiem, lai minimizētu iespējamo ietekmi.
- ❑ Tūrisma un atpūtnieku plūsmas pieaugums novada teritorijā rada draudus ĪAD teritorijām. Šādos gadījumos vietējām pašvaldībām, piedaloties dabas aizsardzības plānu izstrādē, tajos jāiekļauj pasākumi apmeklētāju plūsmu regulēšanai un jāizveido atbilstoša infrastruktūra vides saglabāšanai – takas, celiņi, atpūtas vietas.
- ❑ Gaisa, ūdens un trokšņa piesārņojums palielinās līdz ar saimnieciskās aktivitātes kāpumu. Ja šāds piesārņojums nepārsniedz noteiktos limitus, tas vides kvalitāti teritorijā nepasliktina.
- ❑ Liela daļa piesārņojošo vielu aerosolu, gāzu un putekļu veidā nonāk Daugavpils novada pašvaldību teritorijā no lielākajiem šī reģiona gaisu piesārņojošiem objektiem Daugavpilī. Šāds piesārņojuma tranzīts var negatīvi ietekmēt ĪAD teritorijas, tajās gan neizraisot īpaši aizsargājamo sugu bojāeju vai biotopu tūlītēju degradāciju, taču pasliktinot vides kvalitāti kā tādu.
- ❑ Dominējošās atlantisko gaisa masu DR-R pārnese rezultātā, notiekot noplūdei atmosfērā no potenciālās Visaginas AES Latvijas Republikas pierobežā, pastāv ievērojams risks, ka radioaktīvie aerosoli pārrobežu pārnesei gaitā var nonākt Daugavpils novadā.
- ❑ Ceļu infrastruktūras attīstība palielinās satiksmes plūsmas intensitāti novadā, kas savukārt palielinās gaisa piesārņojumu, samazinās satiksmes drošību un paaugstinās vides piesārņojuma risku, pēdējais sevišķi attiecas uz bīstamo kravu pārvadājumiem.

7.2. Īstermiņa, vidēji ilgās un ilglaicīgās ietekmes

Daugavpils novada teritorijas plānojumā paredzētās darbības pēc to ietekmes ilguma var iedalīt īslaicīgas, vidēji ilgās un ilglaicīgas (paliekošas) ietekmes darbībās.

ĪSLAICĪGAS IETEKMES

Par īslaicīgas ietekmes darbībām var uzskatīt teritorijas plānojumā paredzētos esošo saimniecisko objektu un dzīvojamo ēku, kā arī sakaru un transporta komunikāciju un ar tiem saistītu būvju rekonstrukcijas un atjaunošanas darbus. Par cik minēti objekti jau eksistē un to atjaunošanas gaitā nenotiek zemes lietojuma transformācija, rekonstrukcijas darbi rada salīdzinoši īslaicīgu traucējumu vidē. Galvenās problēmas, kas ar to ir saistītas ir troksnis, zemsedzes bojājumi, putekļu un izplūdes gāzu emisija, būvgruži. Lielākā daļa šo faktoru tiek neitralizēti līdz ar darbības izbeigšanos.

VIDĒJI ILGAS IETEKMES

Vidēji ilgās ietekmes ir saistītas ar mežizstrādi, kā rezultātā uz meža atjaunošanās periodu mainās veģetācijas tips, mikroklimatiskie, mitrinājuma un apgaismojuma apstākļi, kā rezultātā var tikt iznīcināti bioloģiski vērtīgi mežu nogabali vai retu augu atradnes.

ILGLAICĪGAS IETEKMES

Par ilglaicīgas ietekmes darbībām var uzskatīt teritorijas plānojumā paredzētos jaunu saimniecisko objektu un dzīvojamo ēku, kā arī jaunu sakaru un transporta komunikāciju un ar tiem saistītu būvju celtniecības darbus. Būvdarbu izpildes laikā šīs darbības izpaužas kā īslaicīgas ietekmes, taču ņemot vērā faktu, ka notiek paliekoša zemes lietojuma transformācija no viena zemes izmantošanas mērķa citā, un vidē parādās jauni, mākslīgi radīti objekti, plānošanas dokumentā paredzētās šāda veida aktivitātes radīs ilglaicīgu ietekmi uz vidi un negatīvo faktoru ietekme saglabāsies arī pēc darbības izbeigšanas.

Šādā kontekstā jāatzīmē, ka Daugavpils novada teritorijas plānošanas dokumentos dabas parkā „Svente” un aizsargājamo ainavu apvidū „Augšzeme” ir paredzētas publiskās apbūves teritorijas. Lai šajās ĪADT novērstu plānoto darbību iespējamo negatīvo ietekmi uz vidi, t.sk. uz aizsargājamajiem biotopiem, darbību saskaņošanas etapā publiskās apbūves teritorijās ir obligāti jāveic ekspertīze, uzaicinot sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu un veicot izvērtējumu saskaņā ar normatīvajos aktos definētajām prasībām (Likums „Sugu un biotopu aizsardzības likums”, 2000., ar grozījumiem, 01.01.2012. redakcija; MK Noteikumi Nr.925, 2010., 06.10.2010. redakcija). Jāņem vērā arī tas, ka nedz dabas parkam „Svente”, nedz aizsargājamo ainavu apvidum „Augšzeme” nav izstrādāti dabas aizsardzības plāni, attiecīgi no ekspertu puses nav veikta dabas vērtību ģeogrāfiskās lokalizācijas izpēte un fiksēšana. Šāda prasība par ekspertīzes veikšanu attiecībā uz plānotajām publiskās apbūves teritorijām ĪADT ietvaros obligāti ir jāiekļauj Daugavpils novada teritorijas plānojuma 2012.-2023.gadam Teritorijas apbūves un izmantošanas noteikumos.

Pie ilglaicīgām ietekmēm pieskaitāma arī lauksaimniecības zemju renaturalizācija (aizaugšana), kas noved pie transformācijas meža zemēs. Rezultātā samazinās bioloģiski vērtīgo ilgstoši kultivēto pļavu biotopu aizņemtā platība, kas savukārt veicina īpaši aizsargājamo augu sugu un dzīvnieku sugu (galvenokārt bezmugurkaulnieku un putnu, piem. griežu) atradņu skaita samazināšanos.

Par potenciālu ilglaicīgu ietekmi uzskatāma arī plānotās starptautiskās reģionālās lidostas „Daugavpils” izveidošana Naujenes pagasta Locikos. Minētā transporta infrastruktūras objekta teritorijai ir izstrādāts detālplānojums. Tomēr jāatzīmē, ka tajā sniegtie risinājumi ir vispārīga rakstura, tādējādi pašreizējā lidostas izveidošanas projekta attīstības stadijā ir apgrūtināta lidostas darbības ietekmes uz vidi novērtēšana, kā arī apkārtējās teritorijas turpmākās apsaimniekošanas

precizēšana. Taču jau pašreiz pieejamās informācijas robežās ir iespējams identificēt atsevišķas potenciālās problēmas, kas saistāmas ar lidostas darbības ilglaicīgu ietekmi uz vidi. Respektīvi, ņemot vērā šī plānotā infrastruktūras objekta darbības raksturu, tā skrejceļu izvietojumu un potenciālos lidmašīnu pacelšanās-nolaišanās koridoru vērsumus, pastāv trokšņa piesārņojuma risks tuvumā esošajās kompakta rakstura apdzīvotajās vietās – Krauja, Lociki, Stropi, Vecstropi. Šādā kontekstā, ja tiks uzsākti darbi pie lidostas izveides, ir jāveic gan trokšņa piesārņojuma līmeņa modelēšana, gan jānovērtē lidostas darbības potenciālās ietekmes uz vidi un cilvēku veselību. Jāpiebilst, ka pašas lidostas darbība neradīs būtiskas tiešas trokšņa piesārņojuma emisijas, tās radīs aviotransporta līdzekļi, kas nolaidīsies un pacelsies gaisā no starptautiskās reģionālās lidostas. Lai ierobežotu šāda rakstura negatīvās ietekmes uz vidi, atbilstoši likuma „Par piesārņojumu” 18.1 panta otrajā daļā noteiktajam (Likums par piesārņojumu, 2001., ar grozījumiem, 04.08.2011. redakcija) un ievērojot LR Ministru kabineta noteikumu Nr.597 no 13.07.2004. „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” prasības (MK Noteikumi Nr.597, 2004., ar grozījumiem, 01.07.2010. redakcija), būs nepieciešams izstrādāt starptautiskās reģionālās lidostas „Daugavpils” trokšņa stratēģisko karti. Šajā kartē, balstoties uz lidostas plānoto regulārās aviosatiksmes noslodzi un iespējamā trokšņa piesārņojuma kalkulācijām, būs jānorāda diennakts trokšņa rādītāju L_{dvn} vērtību, kas pārsniedz 55 dB, 60 dB, 65 dB, 70 dB un 75dB līmeni, skartās teritorijas un tajās esošo mājokļu un iedzīvotāju skaitu. Jāatzīmē, ka patlaban valstī šāda rakstura karte un trokšņa piesārņojuma līmeņa novērtējums ir veikts, sagatavojot starptautiskās lidostas „Rīga” trokšņa stratēģisko karti (VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” trokšņa stratēģiskā karte, 2012). Šāda karte ļaus veikt kvalitatīvu situācijas analīzi un sekmēs trokšņa piesārņojuma problēmas risinājumu.

Pēc Daugavpils novada pašvaldībai pieejamās informācijas Biķernieku pagastā ir iecerēta pārtikas produktu stikla taras ražotne ar noliktavām un tehniskā parka izveidi. Pēc pašreiz pieejamās informācijas ir iespējams identificēt atsevišķas potenciālās problēmas, kas saistāmas ar pārtikas produktu stikla taras ražošanas darbības ilglaicīgu ietekmi uz vidi. Taču detalizētāku izpratni par šī objekta ietekmi varēs identificēt pēc ietekmes uz vidi procedūras veikšanas.

Saistībā ar trokšņa piesārņojumu kā ilglaicīgu ietekmi jāatzīmē arī esoši transporta infrastruktūras objekti ar intensīvu transporta līdzekļu kustību – autoceļš A14 (Daugavpils – Rīga), autoceļš A13 (virzieni Daugavpils – Zarasi – Kauņa un Daugavpils – Rēzekne), autoceļš A6 (Daugavpils – Krāslava), autoceļš P68 (Daugavpils - Braslava), kā arī dzelzceļi. Kompaktajās apdzīvotajās netālu no transporta maģistrālēm esošajās mājās, piemēram, Locikos, Maļinovā, Špoģos, kā arī autoceļu un dzelzceļu tuvumā esošajās viensētās novada iedzīvotāji jau tagad izjūt diskomfortu trokšņa piesārņojuma dēļ. Prognozējot autotransporta un dzelzceļa pārvadājumu intensifikāciju līdz ar ekonomiskās situācijas uzlabošanos un tautsaimniecības attīstību Latvijā, var paredzēt arī trokšņa piesārņojuma palielināšanos. Šādā kontekstā un ņemot vērā LR Ministru kabineta noteikumu Nr.597 no 13.07.2004. „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” prasības (MK Noteikumi Nr.597, 2004., ar grozījumiem, 01.07.2010. redakcija), Daugavpils novadā būtu jāveic attiecīgās darbības trokšņa piesārņojuma novērtēšanā un jāmeklē risinājumi vides trokšņa radītās negatīvās ietekmes uz cilvēka veselību mazināšanai.

Pašreizējā teritorijas plānojumā nav iestrādātas rīcības meliorācijas objektu tehniskā stāvokļa uzlabošanai, kā rezultātā iespējama augsnes pārpurvošanās un lauksaimnieciski izmantojamo zemju degradācija.

8. RISINĀJUMI, LAI NOVĒRSTU VAI SAMAZINĀTU PLĀNOŠANAS DOKUMENTA UN TĀ IESPĒJAMO ALTERNATĪVU ĪSTENOŠANAS BŪTISKO IETEKMI UZ VIDI

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada ģeoloģisko uzbūvi, reljefu un ģeoloģiskās vides paaugstināta riska apvidiem, Daugavpils novada teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- ❑ izstrādāt Daugavpils novada teritorijas ģeoloģiskā potenciāla karti;
- ❑ balstoties uz Latgales plānošanas reģiona attīstības plānu un ņemot vērā Daugavpils novada un pilsētas būvuzņēmumu darbības rādītāju tendences, izstrādāt derīgo izrakteņu (it sevišķi celtniecībā izmantojamo resursu) izmantošanas stratēģiju Daugavpils novadā;
- ❑ ņemot vērā novada derīgo izrakteņu izmantošanas stratēģiju un ģeoloģiskā potenciāla karti, novada plānojumā areālos ar augstu ģeoloģisko potenciālu paredzēt kā no apbūves un inženierkomunikāciju celtniecības brīvas zonas;
- ❑ jāizceļ vietas, kuras ir nelabvēlīgas derīgo izrakteņu ieguvei;
- ❑ izstrādājot vai pārstrādājot zemes dzīļu resursu ieguves projektus, novērtēt ietekmi uz vidi, izvērtējumā ietverot ietekmi uz bioloģisko daudzveidību;
- ❑ paredzēt kūdras ieguvi jau iesāktajos kūdras karjeros, kā arī kūdras ieguvei sagatavotos kūdras laukumos;
- ❑ paredzēt rekultivāciju purvu platībās, kur kūdras ieguve ir pabeigta;
- ❑ novērtēt sapropeļa ieguves lietderību Daugavpils novada eitrofos ezeros ārpus ĪADT;
- ❑ iekļaut Daugavpils novada teritorijas plānojumā zonas, kur būtu jānovērtē ģeoloģiskās vides apdraudētība (Zelčs un Markots, 1999) un jāizdala paaugstināta ģeoloģiskā riska areālus (Daugavpils novada gadījumā - karsta procesu izplatība; upju ieleju erozijas posmi; upju ieleju nogāžu posmi ar noslīdeņiem un nobrukumiem; gravu erozijas apdraudēti apgabali; eolo procesu aktivizācijas iespējamie iecirkņi; tektoniskie lūzumi un seismiskā riska zonas);
- ❑ vidi piesārņojošo saimniecisko objektu plānošanas un būvniecības, kā arī individuālās apbūves vietām plānojumā paredzēt teritorijas ar zemāku ģeoloģisko risku (tas attiecas arī uz potenciāliem piesārņojuma avotiem un objektiem, kuru bojājumi vai būvniecība varētu radīt pazemes ūdeņu piesārņojumu vai aktivizēt ģeoloģiskos procesus, kas apdraud cilvēku veselību un drošību);
- ❑ teritorijās, kas pakļautas paaugstinātam ģeoloģiskajam riskam, paredzēt saimnieciskās darbības ierobežojumus, lai nepieļautu bīstamo ģeoloģisko procesu aktivizēšanos (piem., aizliegt vai ierobežot mežu izciršanu, zemes lietojuma veidu transformāciju un citus eroziju un nogāžu procesu veicinošos darbības veidus stāvajās upju ielejās, pauguru un ezeru krastu nogāzēs);
- ❑ iekļaut teritorijas plānojumā informāciju par pazemes ūdeņu, it sevišķi grunts ūdeņu aizsargātību Daugavpils novadā;
- ❑ intensīvas infiltrācijas apgabalos, kuros dabiskā ceļā notiek pazemes ūdeņu krājumu papildināšanās, būtu jāierobežo lielāku vidi piesārņojošo objektu (degvielas krātuves, lopu kapsētas, pārstrādes uzņēmumi un tml.) ierīkošanu;
- ❑ paredzēt nelegālo atkritumu izgāšanas vietu likvidāciju un rekultivāciju pamestos karjeros;

- ❑ teritorijas plānojumā parādīt rekultivējamās teritorijas un atrunāt katras pamestās vai izstrādātās zemes dzīļu atradnes rekultivācijas/apsaimniekošanas priekšlikumus (mežs, ūdenskrātuve, lauksaimniecības zeme, sporta laukums u.t.t.);
- ❑ izstrādājot vai pārstrādājot degradēto teritoriju rekultivācijas projektus, novērtēt ietekmi uz vidi, izvērtējumā ietverot ietekmi uz bioloģisko daudzveidību;
- ❑ Daugavpils novada teritorijas plānojumā shematiski, bet pašvaldību teritorijas plānojumos detāli iekļaut teritorijas ģeomorfoloģiskā riska (erozijas apdraudēto teritoriju) kartes;
- ❑ pašvaldību teritorijas plānojumos paredzēt erozijas apdraudēto teritorijas vienību izņemšanu no lauksaimnieciski izmantojamo zemju fonda, un gadījumā, ja tās nav segtas ar vienlaidu veģetāciju, ieplānot to apmežošanu;
- ❑ teritorijās, kas pakļautas paaugstinātam ģeomorfoloģiskajam riskam, pašvaldību teritorijas plānojumos paredzēt saimnieciskās darbības ierobežojumus, lai nepieļautu bīstamo procesu aktivizēšanos (piem., aizliegt vai ierobežot mežu izciršanu, zemes lietojuma veidu transformāciju un citus eroziju un nogāžu procesu veicinošos darbības veidus stāvajās upju ieleju, pauguru un ezeru krastu nogāzēs);
- ❑ ieplānot pasākumus un to efektivitātes novērtēšanas sistēmu dabas vērtību saglabāšanai, veicot zemes virsas tehnogēno pārveidi pauguraiņu un upju ieleju apvidos;
- ❑ Sventes, Naujenes, Salienas, Vecsalienas un Tabores pagastu teritoriju plānojumos īpašu vērību pievērst Sventes paugurmasīva un Daugavas ielejas teritorijām, kuras reljefa saposmju pakāpes ziņā ir Daugavpils novada tehnoloģisko apstākļu ziņā sarežģītākie apvidi, tajos ir ļoti apgrūtināta saimnieciskā darbība, infrastruktūras un komunikāciju ierīkošana, zemes darbu un celtniecības veikšana;
- ❑ izstrādājot vai pārstrādājot novada infrastruktūras, komunikāciju un liela izmēra celtniecības objektu projektus saposmota reljefa apstākļos, novērtēt ietekmi uz vidi, izvērtējumā ietverot ietekmi uz bioloģisko daudzveidību;
- ❑ izdalīt ainaviski augstvērtīgās teritorijas tūrisma vajadzībām un perspektīvās rekreācijas vietas, vienlaicīgi paredzot, ka tajās nav pieļaujama zemes virsas tehnogēnā pārveide minētajās vietās;
- ❑ veikt dabā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju u dabas pieminekļu pazīmēšanu ar šim mērķim speciāli paredzētām zīmēm,
- ❑ teritorijas plānojumā paredzēt 10 m aizsargjoslas apkārt valsts nozīmes (Nīcgales Lielais akmens, Mālkalnes avots, Viļūšu avots) un vietējas nozīmes (Salienas dižakmens, Salienas konglomerātu atsegumi u.c.) ģeoloģiskajiem dabas pieminekļiem;
- ❑ teritorijas plānojumā paredzēt 10 m aizsargjoslas apkārt valsts nozīmes (Ververu krauja, Slutišķu krauja, „Daugavas vārti”, Sandarišķu karengravas) un vietējas nozīmes (Poguļankas ielejas lejteces daļa, Mālkalnes ielejas lejteces daļa, u.c.) ģeomorfoloģiskajiem dabas pieminekļiem.

Ja teritorijas plānojumā netiks iekļauti augstāk minētie ierobežojumi un problēmu iespējamie risinājumi, pastāv risks, ka novada teritorijā no vides aizsardzības viedokļa nepiemērotās vietās var tikt plānota objektu celtniecība, kuru bojājumi vai būvniecība varētu radīt vides piesārņojumu vai aktivizēt ģeoloģiskos procesus, kas apdraud cilvēku veselību un drošību, vienlaicīgi pieaugs erozijas un lauksaimnieciski izmantojamo zemju degradācijas risks, kura sekas ir lauksaimnieciski izmantojamo zemju platības samazināšanās, var notikt pazemes ūdeņu piesārņošana, kas savukārt radīs draudus decentralizēto (seklo aku) dzeramā ūdens apgādē un pasliktinās novada iedzīvotāju veselību, turpināsies ainavu un bioloģiskās daudzveidības samazināšanās process.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada hidrogrāfiju teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- ❑ iekļaut informāciju par virszemes ūdeņu izmantošanu pašreiz un iepriekšējos laika periodos;

- sagatavot apskatu par pastāvošajiem ierobežojumiem virszemes ūdeņu izmantošanā aplūkojamā teritorijā (pret pazemes ūdeņu piesārņojumu jutīgās teritorijas, aizsargjoslas, liegumi, dabas parki, u.c.);
- paredzēt pētījumus par Daugavpils novadā esošo lielāko ūdensobjektu eitrofikāciju un antropogēno noslodzi;
- iekļaut informāciju par uzpludinājumiem un citām esošām, kā arī plānotām mākslīgām virszemes ūdeņu un plūsmu izmaiņām, ja tādi atrodas aplūkojamā teritorijā;
- vietējo pašvaldību plānošanas dokumentos iekļaut teritorijas drenētības, virszemes noteces, kā arī esošo meliorācijas vai irigācijas pasākumu raksturojums;
- vietējo pašvaldību plānošanas dokumentos kartogrāfiski attēlot ūdensapgādes urbumus, tajā skaitā arī neapsaimniekotos, pazemes ūdeņu ņemšanas vietas un pazemes ūdeņu atradnes, to aizsargjoslas;
- vietējām pašvaldībām veikt papildus izpēti darbus un izcelt vietas, kuras ir nelabvēlīgas no teritoriālplānojuma viedokļa palu, plūdu un krasta erozijas dēļ;
- teritorijās, kas pakļautas paaugstinātam applūšanas riskam, neplānot ierīkot lielākus dabisko vidi piesārņojošos objektus;
- īpaši izcelt aizsargjoslas gar virszemes ūdens objektiem, kurās nav atļauta nekāda veida būvniecība;
- vietējām pašvaldībām veikt papildus izpēti darbus un izveidot kartes LR Aizsargjoslu likumā noteikto virszemes ūdens objektu sanitārajām joslām, kurās aizliegts ierīkot lielākus dabisko vidi piesārņojošos objektus;
- izstrādāt pazemes ūdeņu izmantošanas scenārijus atbilstoši ekonomiskajai attīstībai un novadā notiekošajiem demogrāfiskajiem procesiem un iedzīvotāju dzīves līmeņa izmaiņām, („-” - ūdens patēriņa samazināšanās līdz ar iedzīvotāju skaita samazināšanos; „+” - ūdens patēriņa pieaugums līdz ar rūpniecības objektu celtniecību un iedzīvotāju labklājības līmeņa pieaugumu – centralizētā ūdensapgāde un kanalizācija, virtuves sadzīves tehnika un tml., un);
- sadarbībā ar Daugavpils TICu izstrādāt rekreācijas un tūrisma mērķiem izmantojamo ūdenstilpju un ūdensteču sarakstu, kā arī ūdens tūrisma attīstības stratēģiju;
- plānojot dabisko ūdens objektu izmaiņšanu, novērtēt ietekmi uz vidi, izvērtējumā ietverot ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.

Ja teritorijas plānojumā netiks iekļauti augstāk minētie ierobežojumi un problēmu iespējamie risinājumi, var norisināties strauja ūdens ekosistēmu degradācija un vides stāvokļa pasliktināšanās, ka rezultātā Daugavpils novada nebūs iespējams sasniegt ES Ūdeņu direktīvas izvirzītos vides kvalitātes mērķus; ezeros, kuros ir pārāk liela antropogēnā noslodze un pieaugošs piesārņojums, var pastiprināties eitrofikācija, samazināties ūdens caurredzamība, pasliktināties ūdens kvalitāte un izmainīsies zivju sugu sastāvs, plūdu gadījumā var tikt apdraudētas applūstošajās vietās uzceltās būves un infrastruktūras objekti, vidē var nonākt piesārņojošas vielas, tādejādi radot draudus novada iedzīvotāju veselībai; ūdenstilpju aizsargjoslu neievērošanas gadījumā (piem. atpūtas kompleksu celtniecība Meduma ezera krastos) tiks traucēta putnu ligzdošana un pastiprināties eitrofikācijas procesi.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada klimatiskajiem apstākļiem, Daugavpils novada teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- iespējamo katastrofālo lietusgāzu (1% un 0,5% nodrošinājums (respektīvi, atkārtotās biežums 1 reizi 100 gados un 1 reizi 200 gados), intensitāte > 20 mm/diennaktī, piem.: 1928.g. 19.augustā – 83 mm/diennaktī; 1945.g. 27.jūlijā – 76 mm/diennaktī) potenciālo lokālo plūdu apdraudētajās teritorijās būtu jāierobežo lielāku vidi piesārņojošo objektu (degvielas krātuves, lopu kapsētas, pārstrādes uzņēmumi un tml.) ierīkošanu;
- ņemot vērā katastrofālo lietusgāzu potenciālo lokālo plūdu apdraudējumu, vietējām pašvaldībām pagastu teritorijas plānojumā ietvert hidrotehniskās būves (tilti, dambji, HESu

aizsprosti u.c.) un infrastruktūras objektus (ceļi bez cietā seguma, kas nav aprīkoti ar drenāžu, ceļu uzbērumi, caurtekas u.c.), kas ir pakļauti applūšanas un/vai izskalošanas draudiem;

- ❑ plānojot novada teritorijā rūpniecisko objektu un katlumāju būvniecību vai rekonstrukciju, izvērtēt šo objektu iespējamo ietekmi uz gaisa kvalitāti un potenciālā piesārņojuma pārneši;
- ❑ balstoties uz Eiropā izstrādātajiem klimata sasilšanas scenārijiem, izvērtēt globālo klimata izmaiņu un ar tām saistīto procesu iespējamās sekas Daugavpils novadā (t° pieaugums, veģetācijas segas izmaiņas, mežu ugunsdrošības samazināšanās, sausuma periodi, zemāku vietu applūšana, sala-atkušņu biežā maiņa un ceļu stāvokļa pasliktināšanās tā ietekmē, kurināmā patēriņā samazināšanās telpu apsildei ziemas periodā, elektroenerģijas patēriņa pieaugums vasarā telpu kondicionēšanai, biežāka vētru un negaisu iespējamība u.c.);
- ❑ izvērtēt vētru, stipra sala, apledošanas un biezas sniega segas negatīvo ietekmi uz novada dienestu funkcionēšanu (automobiļu un sabiedriskā transporta kustības piespiedu apstāšanās ceļu aizputinājumu vai atkalas dēļ, elektroenerģijas apgādes un sakaru līniju pārrāvumi, centralizētās ūdens apgādes un siltumtīklu darbības traucējumi, draudi cilvēku veselībai un dzīvībai šādu stihisku dabas parādību iespaidā u.c.)

Ja teritorijas plānojumā netiks iekļauti augstāk minēto problēmu iespējamie risinājumi, stihisku meteoroloģisko dabas parādību norises gadījumā novadā var tikt apdraudēta infrastruktūras sistēmas funkcionēšana, var rasties reāli draudi būvēm, objektiem, nekustamajiem īpašumiem un cilvēku veselībai un dzīvībai, kā arī pieaugt vides piesārņojuma līmenis.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada veģetāciju, augu un dzīvnieku valsti, teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- ❑ balstoties uz augstāk minēto informāciju, izveidot novada dabas vērtību karti (dabas pamatni) un teritorijas plānojumā izdalīt zonas, kur dabas vērtību saglabāšana ir prioritāra attiecībā pret citiem plānošanas pasākumiem;
- ❑ teritorijas plānojumā paredzēt 10 – 30 ha lielas mikroliegumu platības konstatētajās aizsargājamo putnu sugu (melnā stārķa, mazā ērgļa, baltmugurdzeņa) ligzdošanas vietās Dmenes, Dubnas, Salienas, Sventes, Kalkūnu un Medumu pagastos, ja tās atrodas ārpus ĪADT;
- ❑ nepieļaut esošo meža masīvu sadrumstalošanu;
- ❑ nodrošināt atpūtnieku plūsmas regulēšanu un virzīšanu, labiekārtot intensīvi apmeklētas vietas mežos un parkos;
- ❑ paredzēt nesankcionēto atkritumu izgāšanas vietu likvidāciju un rekultivāciju mežos;
- ❑ noteikt, kāda veida būvniecība un kurās vietās ir pieļaujama ĪAD teritorijās esošajos mežos;
- ❑ iesaistot vietējās pašvaldības, vides NVO un meža īpašniekus un apsaimniekotājus, veicināt dabiskiem mežiem raksturīgu sugu sastāvu saglabāšanu mežu sabiedrībās;
- ❑ sadarbībā ar vietējām pašvaldībām un izglītības iestādēm mežos un parkos maksimāli saglabāt vecos un dobumainos kokus, izvietot putnu būrus;
- ❑ vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos atspoguļot īpaši aizsargājamo sugu atradnes, biotopus un meža iecirkņus ar aizsardzības pazīmēm, t.sk. atzīmējot šīs teritorijas kā perspektīvos mikroliegumus ar tām atbilstošajām buferzonām;
- ❑ Sventes, Liksnas, Kalkūnu un Naujenes pagastu teritorijas plānojumos precizēt mežu aizsargjoslas ap Daugavpils pilsētām;
- ❑ vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos precizēt ugunsbīstamo meža teritoriju robežas;
- ❑ veicot mežsīrādī, izmantot metodes, kas neizraisa augsnes eroziju un neizjauc ūdens noteci grāvjos, strautos un upēs.

Ja teritorijas plānojumā netiks iekļauti augstāk minētie ierobežojumi un problēmu iespējamie risinājumi, pastāv dabas vērtību neatgriezeniska zuduma un bioloģiskās daudzveidības samazināšanās draudi Daugavpils novadā.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada kultūras mantojuma objektiem, Daugavpils novada teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- izstrādājot vietējo pašvaldību teritorijas plānojumus, kartēs būtu jāatzīmē kultūras pieminekļi un to aizsargjoslas;
- vietējām pašvaldībām teritorijas plānojumos būtu jāidentificē tūrisma attīstībai nozīmīgas teritorijas vai kultūrvēsturiskā mantojuma objektus;
- vietējo pašvaldību teritorijas plānojumos būtu jāparedz kultūrvēsturisko objektu ainavvides vērtību saglabāšana, nepieļaujot mobilo sakaru torņu, komunikāciju līniju u.c. objektu būvniecību un kultūrmantojuma objektu degradējošo elementu novākšanu (piem. uzstādīto satelītantenu novākšanu no Rozališķu muižas sienām);
- vietējām pašvaldībām teritorijas plānojumos būtu jāiekļauj īpašuma lietošanas tiesību aprobežojumi kultūras pieminekļu aizsardzības zonās.

Ja teritorijas plānojumā netiks iekļauti augstāk minētie ierobežojumi un problēmu iespējamie risinājumi, pastāv kultūrvēsturisko vērtību neatgriezeniska zuduma draudi Daugavpils novadā, līdz ar to nākamajām paaudzēm netiks nodots vēsturiska, zinātniska, mākslinieciska vai citāda kultūras ērtības rakstura mantojums, kura saglabāšana atbilst Latvijas valsts un tautas, kā arī starptautiskajām interesēm.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada demogrāfiju, Daugavpils novada teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- ietvert informāciju par novada iedzīvotāju demogrāfisko situāciju un tās attīstības modeļiem teritorijas plānojuma periodam;
- izvērtēt novada pašvaldībās notiekošās depopulācijas un esošās demogrāfiskās situācijas negatīvās sekas, it sevišķi Ambeļu, Nīcgales, Vecsalienas, Višķu pagastos un piedāvāt risinājumus situācijas uzlabošanai;
- apzināt esošos sociāli ekonomiskos apstākļus teritorijā, kurā iecerēts realizēt plānošanas dokumentā piedāvāto darbību;
- prognozēt, kādas sekas uz teritorijas sociāli ekonomisko apstākļu attīstību radīs paredzētā plānošanas dokumenta realizācija;
- izstrādājot novada teritorijas plānojumu būtu jāņem vērā iedzīvotāju veselības stāvoklis un iespējamā negatīvo faktoru ietekme uz to (piem., naftas produktu pārstrādes uzņēmuma celtniecība Laucesā vai piesārņojuma pārrobežu pārnese), veselības aprūpes sistēmas pieejamība (attālumi līdz vecmāšu – feldšeru punktiem, slimnīcām u.t.t.)
- ņemot vērā nekustamo īpašumu tirgus attīstības tendences, paredzēt teritorijas plānojumā nepieciešamās zemes platības jaunu apdzīvotu vietu un apbūves radīšanai de-urbanizācijas procesu ietekmē Daugavpils pilsētai piegulošajās pagastu teritorijās;
- paredzēt sociālās infrastruktūras attīstību un tās noslogotību līdz ar iedzīvotāju labklājības līmeņa pieaugumu, tas ir būtiski, ņemot vērā novada iedzīvotāju skaita formālu pieaugumu Sventes, Līksnas, Naujenes u.c. pagastos uz Daugavpils pilsētas iedzīvotāju skaita, kuri uzceļ savrupmājas jeb tā saucamos „guļamrajonus” piepilsētā;
- prognozēt tradicionālās kultūrvides un dzīves veida iespējamās izmaiņas;
- izstrādājot novada teritorijas plānojumu ir jāņem vērā to, ka sociāla nozīme ir vides izmaiņām, zemes izmantošanas un transporta struktūras izmaiņām, ietekmei uz iedzīvotāju veselības stāvokli teritorijā; ietekmei uz teritorijas ekonomisko stāvokli un infrastruktūru;
- vidi apdraudošo saimniecisko objektu plānošanas un būvniecības, kā arī plašas individuālās apbūves vietas paredzēt ārpus ĪADT, jo pretējā gadījumā notiek zemes lietojuma veida maiņa un zemes virsas tehnogēnā pārveide, kas nav pieļaujama

aizsargājamās teritorijās, paralēli pieaug antropogēnā noslodze un cilvēku radītais vides piesārņojums.

Ja teritorijas plānojumā netiks iekļauti augstāk minētie problēmu iespējamie risinājumi, pastāv reāli draudi, ka iedzīvotāju skaita samazināšanās dēļ daudzi novada pagasti nevarēs funkcionēt kā administratīvas vienības, jo tajos vienkārši nebūs pietiekami cilvēku resursu, līdz ar to automātiski arī rodas jautājums par to, kas realizēs teritorijas plānojumā paredzētās darbības, ir apdraudētas arī novada ilgtspējīgas attīstības perspektīvas.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada ceļu infrastruktūru teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- Daugavpils novada domei, vadoties no autotransporta plūsmas intensitātes un kravu veida, kopā ar Daugavpils Ceļu satiksmes departamentu veikt pasākumus, lai samazinātu bīstamo kravu pārvadājumu potenciāla riska iespējas (piem., paredzēt ierobežojumus bīstamo kravu pārvadājumiem – aizliegums veikt pārvadājums izejamajās dienās un svētku dienās, paredzēt pārvadājumus mazāk intensīvas transporta kustības laikā no 22.00 – 07.00, kā arī izstrādāt maršrutus bīstamo kravu pārvadājumiem)
- ņemt vērā to, ka individuālo transportlīdzekļu skaita strauja pieauguma apstākļos autoceļu attīstība palielinās satiksmes plūsmas intensitāti Daugavpils novadā, kas savukārt palielinās gaisa un augsnes piesārņojumu gar ceļiem un samazinās satiksmes drošību;
- lai uzlabotu ceļu satiksmes drošību, gar maģistrālajiem autoceļiem būtu jāierīko veloceļi un gājēju celiņi
- paredzēt novada lauku ceļu un zemesceļu uzlabošanu, jo to zemās kvalitātes dēļ bieži vien ir apgrūtināta piekļūšana ar autotransportu pie tūrisma piesaistes objektiem;
- paredzēt lielākus kapitālieguldījumus ceļu kvalitātes uzlabošanai un uzturēšanai;
- teritorijas plānojumā paredzēt aizsargjoslas gar ceļiem atbilstoši Aizsargjoslu likumam;
- vietējām pašvaldībām plānojumā ietvert hidrotehniskās būves (tilti, caurtekas) un infrastruktūras objektus (ceļi bez cietā seguma, kas nav aprīkoti ar drenāžu, ceļu uzbērumi u.c.), kas ir pakļauti applūšanas un/vai izskalošanas draudiem.

Ja teritorijas plānojumā netiks iekļauti augstāk minētie problēmu iespējamie risinājumi, radīsies apgrūtinājumi teritorijas plānojumā paredzēto darbību veikšanai, jo mūsdienu prasībām atbilstošu sakaru un transporta ceļu tīkla uzturēšana darba kārtībā un to modernizācija ir viens no teritorijas efektīvas sociāli-ekonomiskās attīstības priekšnoteikumiem. Neapmierinošs stāvoklis transporta un sakaru jomā var veicināt cilvēku izceļošanu no pagastu pašvaldībām uz pilsētām vai citām pašvaldībām un negatīvās demogrāfiskās slodzes pieaugumu.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada gaisa kvalitāti teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- vietējām pašvaldībām paredzēt ceļa malu apzaļumošanu vietās, kas saistītas ar ceļu satiksmes intensitātes pieaugumu un rūpniecisko objektu attīstību; kā arī gaisa piesārņojumu apdzīvotās teritorijās ceļu tiešā tuvumā;
- ņemot vērā gaisa piesārņojuma paaugstināšanās tendences apdzīvotās vietās līdz ar automobiļu transporta plūsmas intensifikāciju pa maģistrālajiem ceļiem, ieplānot apvedceļu ierīkošanu Špoģu un Maļinovas ciematos;
- paredzēt katlumāju rekonstrukciju, orientējoties uz videi draudzīgāku kurināmā veidu izmantošanu ar mazāku cieto un kaitīgo izmešu apjomu;
- plānojot novada teritorijā rūpniecisko objektu un katlumāju būvniecību vai rekonstrukciju, katra konkrētā gaisu piesārņojošā objekta projektēšanas gaitā griezties LVĢMC un izmantojot sistēmu „EnviMan” veikt gaisa piesārņojumu izkliežu modelēšanu balstoties uz kurām noteikt minimālos attālumus līdz dzīvojamām ēkām vai īpaši aizsargājamām dabas teritorijām;

- noteikt projektējamajiem gaisu piesārņojošajiem objektiem prasības, kas paredz ozonu noārdošo gāzu emisijas samazināšanu.

Ja teritorijas plānojumā netiks iekļauti augstāk minētie problēmu iespējamie risinājumi, radīsies problēmas nacionālā vides politikas plāna realizācijā un tā nosprausto mērķu un uzdevumu sasniegšanā novadā gaisa piesārņojuma samazināšanas jomā, līdz ar to var rasties grūtības iedzīvotāju veselībai labvēlīgu dzīves apstākļu nodrošināšanā. Tas savukārt var pastiprināt negatīvās demogrāfiskās tendences (dzimstības samazināšanās, mirstības pieaugums).

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada notekūdeņu attīrīšanas iekārtu stāvokli teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- paredzēt veikt Daugavpils novada teritorijā esošajās administratīvajās vienībās notekūdeņu attīrīšanas staciju rekonstrukciju un būvniecību;
- paredzēt veikt Daugavpils novada teritorijā esošajās administratīvajās vienībās notekūdeņu sūkņu staciju rekonstrukciju un būvniecību;
- ieplānot esošo kanalizācijas tīklu atjaunošanu, tīklu skalošanu un tīrīšanu;
- paredzēt tehnoloģisko iekārtu un procesu modernizācija;
- ierīkojot jaunas notekūdeņu attīrīšanas stacijas, to izvietojumu būtu jāizvērtē no virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzības, kā arī dabas vērtību viedokļa.

Ja Daugavpils novadā netiks veikta notekūdeņu attīrīšanas iekārtu rekonstrukcija un kanalizācijas tīklu atjaunošana, pastāv risks, ka nepietiekami attīrīti un neattīrīti notekūdeņi nokļūs ūdenstecēs, tādējādi izraisot to vides stāvokļa strauju pasliktināšanos, tālāk šis piesārņojums nonāks Daugavā, kur ūdens bioloģiskā kvalitāte tāpat jau ir zema. Ņemot vērā apstākli, ka novadā praktiski nav pētīta pazemes noteces virzība un ātrums, pastāv arī risks, ka no sagandētajām ūdenstecēm piesārņojums var nonākt arī gruntsūdeņos, bet no turienes arī akās un tādējādi pasliktināsies novada iedzīvotāju veselība.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada ūdensapgādi, Daugavpils novada teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- izstrādājot teritorijas plānojumu, būtu jāparedz pasākumi, kas uzlabotu novada ūdensapgādes sistēmu stāvokli, piegādātā dzeramā ūdens kvalitāti;
- paredzēt potenciālo saldūdens atradņu izplatības robežas noteikšanu, ģeoloģisko, hidrodinamisko un hidroķīmisko apstākļu precizēšanu, lai tos varētu atlikt plānā kā ūdensobjektus un noteikt individuālus apsaimniekošanas noteikumus;
- paredzēt īpašas aizsardzības prasības, plānojot saimniecisko darbību intensīvās infiltrācijas apgabalos (pazemes ūdeņus piesārņojošu darbību, [piem. ķīmisko augu aizsardzības līdzekļu izmantošana] un objektu (piem. naftas pārstrādes vai gudrona utilizācijas uzņēmumu) celtniecības aizliegums);
- ietvert plānojumā lielākās novada apdzīvotās vietas apkalpojošos ūdensapgādes urbumus;
- veicot saldūdens atradņu “Ziemeļi” un “Vingri” izmantošanu, paredzēt ūdens ņemšanas vietu un sadales tīklu atjaunošanu dzeramā ūdens kvalitātes nodrošināšanai;
- ierobežot rūpniecisko darbību teritorijās virs limnoglaciālo nogulumu ūdens horizonta (Līksnas pagastā A daļā un Daugavpils pilsētas ziemeļrietumu apkārtnē), lai mazinātu šī horizonta ūdeņu iespējamo piesārņojumu ar naftas produktiem;
- paredzot pazemes ūdens resursu izmantošanu, ievērot arī Daugavas baseina apgabala apsaimniekošanas plāna norādījumus;
- hidroģeoķīmisko anomāliju teritorijās nodrošināt sabalansētu pazemes ūdeņu izmantošanu, lai neveicinātu procesu pastiprināšanos antropogēnās darbības dēļ;
- ierīkojot jaunus potenciālos vidi piesārņojošos objektus, to izvietojums jāizvērtē no pazemes ūdeņu aizsardzības viedokļa;
- paredzēt novada teritorijā esošo nefunkcionējošo ūdenstorņu demontāžu;

- ❑ paredzēt piesārņojošo vielu novadīšanas pazemes ūdeņos novēršanu vai ierobežošanu, nepieļaut ūdeņu ķīmiskās kvalitātes pasliktināšanos pazemes kompleksos;
- ❑ teritorijas plānojumā ietvert aizsargjoslas gar ūdensapgādes artēziskajiem urbumiem un saldūdens atradnēm;
- ❑ sakārtot artēzisko urbumu aizsargjoslas dabā.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada atkritumu apsaimniekošanu teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- ❑ novada pašvaldībām būtu jālikvidē visas nelegālas izgāztuves un jāparedz to rekultivāciju, tādējādi nodrošinot atkritumu apglabāšanu cilvēku veselībai un videi drošā veidā;
- ❑ veicot degradēto teritoriju rekultivācijas projektus, novērtēt ietekmi uz vidi, izvērtējumā ietverot ietekmi uz bioloģisko daudzveidību;
- ❑ veicināt atkritumu apstrādi pēc iespējas tuvāk to rašanās vietām;
- ❑ veicināt šķirotas atkritumu savākšanas sistēmas ieviešanu pašvaldībās.

Ja teritorijas plānojumā netiks iekļauti augstāk minētie problēmu iespējamie risinājumi, ir apdraudētas novada ilgtspējīgas attīstības perspektīvas, piesārņojumam no nelegālām izgāztuvēm nonākot pazemes ūdeņos, bet no turienes decentralizētajā (aku) ūdensapgādē, tiks radīti draudi arī iedzīvotāju veselībai, paralēli atkritumu apsaimniekošanas sistēmas nesakārtotība var veicināt arī biotopu degradāciju un kopēju vides stāvokļa pasliktināšanos novadā.

Apkopojot esošo informāciju par Daugavpils novada piesārņotajām un potenciāli piesārņotajām, teritorijas plānojumā būtu ieteicams:

- ❑ ietvert teritorijas plānojumā rūpniecisko avāriju riska objektus un teritorijas (novada teritorijā izvietotās degvielas uzpildes stacijas; degvielas krātuves un tvertnes un tml.);
- ❑ apsekt nefunkcionējošās un bez uzraudzības atstātās bijušās degvielas uzpildes stacijas; degvielas krātuves un tvertnes, novērtēt to stāvokli un ieplānot pasākumus to likvidācijai un vides piesārņojuma novēršanai;
- ❑ apkopot informāciju par bijušajām lauksaimniecībā izmantojamo toksisko un piesārņojošu vielu glabātuvēm (pesticīdi, amonjaks, minerālmēsli, sēklas kodināšanas vielas u.c.), novērtēt grunts un ūdeņu piesārņojuma līmeni to tuvākajā apkārtnē, vajadzības gadījumā teritorijas plānojumā to izcelt kā bīstamus apvidus;
- ❑ izstrādāt priekšlikumus piesārņoto un potenciāli piesārņoto teritoriju, kā arī bīstamo objektu monitoringa sistēmas izveidei;
- ❑ plānojot piesārņoto teritoriju rekultivāciju, novērtēt ietekmi uz vidi, izvērtējumā ietverot ietekmi uz bioloģisko daudzveidību;
- ❑ aizliegt izmantot zemi, rūpnieciska un saimnieciska rakstura ēkas un citas būves, nenovēršot esošo vides piesārņojumu;
- ❑ aizliegt veikt būvniecību piesārņotā teritorijā.

Ja Daugavpils novadā netiks veikta piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu inventarizācija un to papildus izpēte, pastāv risks, ka kaitīgās un toksiskās vielas turpinās piesārņot augsni un ūdeni. Sevišķi bīstams šajā gadījumā ir potenciālais piesārņojums, ko rada ķīmiskie augu aizsardzības līdzekļi (herbicīdi, fungicīdi u.c. toksiskas iedarbības vielas) un ķīmiskie kodināšanas līdzekļi, kuri var nonākt gruntsūdeņos. Līdz ar gruntsūdeņu plūsmu toksīni un kancerogēni var nonākt akās un pasliktināt novada iedzīvotāju veselību vai pat radīt draudus dzīvībai, kā arī var nonākt ūdenstecēs un ūdenstilpēs un izraisīt šo ekosistēmu ilgstošu saindēšanu.

Daugavpils novada teritorijas plānojumā jau iestrādātie sekojoši risinājumi un prasības plānošanas dokumenta īstenošanas iespējamo būtisko ietekmju novēršanai vai samazināšanai:

- jānodrošina ainavu plānošanas un dabas aizsardzības jautājumu integrēšanu teritorijas plānojumā un attīstības plānošanas procesa kopumā;
- noteikt prasības un nosacījumus sabiedrībai nozīmīgām dabas, kultūrainavu un rekreācijas teritorijām, kas nodrošina ūdensmalu, dabas un kultūras pieminekļu publisku pieejamību un paredz ainaviski nozīmīgu vietu aizsardzību;
- atbalstīt lauksaimniecības zemju konsolidāciju;
- noteikt prasības, kas veicinātu zemes ielabošanu; teritorijas plānojuma grafiskajā daļā attēlot meliorētās lauksaimniecībā izmantojamās platības;
- paredzēt iespēju lauksaimniecības zemju apmežošanai;
- jaunā apbūve jākoncentrē esošo apdzīvoto vietu robežās, maksimāli izmantojot pastāvošās apbūves teritorijas, inženiertīklus un transporta infrastruktūru, no tā izriet, ka novada plānošanas dokumenta realizācijas gaitā nav paredzamas būtiskas vides stāvokļa izmaiņas saistībā ar antropogēnās noslodzes pieaugumu;
- jāaizsargā Latgales reģiona kultūrvēsturiskās un ainaviskās vērtības, maksimāli jāsaglabā neapbūvētās, neskartās dabas teritorijas, jāveido zaļie koridori, jāaizsargā publiskā telpa, nodrošinot pieeju ūdeņiem, mežiem un kultūrvēsturiskajam mantojumam;
- meklēt tādus risinājumus meža aizsargjoslas izvietojumam ap Ilūkstes un Daugavpils pilsētu, lai tā varētu apmierināt gan pilsētu iedzīvotāju, gan novada privātpašnieku, gan AS „Latvijas valsts meži” vajadzības un prasības, vienlaikus nepārkāpjot normatīvo aktu prasības;
- piemērot Aizsargjoslu likuma (05.02.1997.) prasības kopīgo interešu teritoriju izmantošanas noteikšanā;
- noteikt novada teritorijas izmantošanas nosacījumus, kas veicinātu vides piesārņojuma mazināšanu;
- teritorijas plānojuma grafiskajā daļā atspoguļot aizsargjoslas ap blakus pašvaldības teritorijā esošajiem objektiem, ja to aizsargjoslas iesniedzas Daugavpils novada teritorijā;
- teritorijas attīstības redzējumā akcentētas novada pagastu galvenās vērtības – īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, ūdensobjektu daudzums, kultūrvēsturiskais mantojums;
- ražošanas objektu attīstībai pārsvarā tiek piedāvātas vai piesārņotās teritorijas, vai ar jau esošo ražošanas apbūvi;
- ierobežot apbūvi lielāko un populārāko ūdensobjektu krasta zonā;
- nodrošināt ūdens resursu pieejamību un to kvalitātes saglabāšanu;
- izvirzīt nosacījumu, ka artēzisko urbumu īpašniekiem jānodrošina urbuma atveres hermetizācija un urbuma aizsardzība no fiziskas bojāšanas, jānovērš urbuma un stingra režīma aizsargjoslas applūšana vai piegružošana, bet neizmantojie artēziskie urbumi ir jākonservē vai jālikvidē normatīvajos aktos paredzētajā kārtībā;
- ūdeņu teritorijās atļaut derīgo izrakteņu ieguvī, cik tālu tā netraucē galvenās izmantošanas realizācijai un nekļūst par šķērslī ūdens resursu ilgtspējīgai izmantošanai;
- to ūdensobjektu tuvumā, kuros atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.418 „Noteikumi par riska ūdensobjektiem” (31.05.2011.) pastāv risks nesasniegt Ūdens apsaimniekošanas likumā noteikto labu virszemes ūdeņu stāvokli minētajā likumā paredzētajā termiņā, atbalstīt tādu darbību, kura nodrošinātu ūdens malu sakārtošanu un mazinātu piesārņojošo vielu nokļūšanu ūdenī;
- lai mazinātu virszemes ūdeņu piesārņojumu, ar teritorijas plānojumu veicināt publiskās ārtelpas labiekārtošanu ūdens objektu tuvumā, tajā skaitā peldvietu ierīkošanu;
- nodrošināt novadam raksturīgu un kultūrvēsturiski nozīmīgu ainavu saglabāšanu;
- ar teritorijas izmantošanas nosacījumiem veicināt pamesto, degradēto teritoriju, ēku un būvju (bijušo noliktavu, fermu, lauktechnikas remonta darbnīcu teritorijas, u.c.) apsaimniekošanu;
- īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās vai to tiešā tuvumā neplānot aktīvu saimniecisko darbību, kas varētu būtiski ietekmēt šīs teritorijas. Aizsargājamās dabas teritorijas ir viens

no tūrisma un rekreācijas resursiem. Natura 2000 teritorijas plānots izmantot atbilstoši īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un to dabas aizsardzības plānos ietvertajiem pasākumiem;

- panākt efektīvāku, bet ilgtspējīgu aizsargājamo dabas teritoriju izmantošanu;
- veidot zaļās buferzonas, lai mazinātu derīgo izrakteņu ieguves darbības ietekmi uz vietējo ainavu, kā arī uz vides kvalitāti publiskās un dzīvojamās apbūves teritorijās;
- attīstot objektus, kuri var izraisīt negatīvu ietekmi uz vidi un cilvēka veselību, pirms to realizācijas veikt visus nepieciešamos pētījumus un izpēti, izstrādā dokumentus saskaņā ar esošajiem normatīviem aktiem un ar ieinteresēto institūciju nosacījumiem;
- jaunu objektu izveidē novada teritorijā ņemt vērā, ka tie nedrīkst pasliktināt novada iedzīvotāju dzīves apstākļus;
- saglabāt vai veidot zaļās joslas gar maģistrālēm, kā arī jaunu apbūvi plānot pietiekošā attālumā no lielceļiem.

9. PLĀNOŠANAS DOKUMENTA IESPĒJAMO ALTERNATĪVU IZVĒLES PAMATOJUMS

Veicot Daugavpils novada teritorijas esošās izmantošanas analīzi un salīdzinot to ar plānoto teritorijas izmantošanu, tiek piedāvāts alternatīvais variants – “nulles” variants, t.i. – izstrādātajā plānošanas dokumentā paredzētās darbības netiek realizētas.

Vērtējot kopumā, izstrādātais Daugavpils novada teritorijas plānojums rada priekšnoteikumus saprātīgai un ilgtspējīgai teritorijas izmantošanai, vienlaicīgi nodrošinot esošo resursu un dabas vērtību saglabāšanu. „Nulles” varianta piepildīšanās gadījumā netiktu radīti apstākļi vides un dabas aizsardzības pasākumu realizēšanai. Tādejādi sociālās un ekonomiskās sfēras attīstība Daugavpils novadā var ieviest nepārdomātu lēmumu pieņemšanu, neadekvātus problēmu risinājumus, haotisku teritorijas attīstību un vides problēmu saasināšanos. Šāda „nulles” varianta realizācijas gaitā nav iespējams sasniegt tos mērķus, kas tika izvirzīti, izstrādājot Daugavpils novada teritorijas plānojumu.

Balstoties uz esošo ekonomiskās attīstības rādītāju un iedzīvotāju skaita izmaiņu analīzi, var pieņemt, ka plānošanas dokumentā ietvertajā laika posmā nav paredzama strauja apbūves intensifikācija vai liela apjoma saimnieciskās darbības pieaugums. Diezgan pamatoti var prognozēt, ka komercsabiedrības un ražotnes, ja tādas tiks dibinātas no jauna, veidosies galvenokārt esošo apdzīvoto vietu robežās, un to attīstība balstīsies uz jau esošo infrastruktūru. Līdz ar to var paredzēt, ka nākotnē paredzamā celtniecība neradīs apdraudējumu bioloģiskajai daudzveidībai un ĪAD teritorijām, ja tā tiks realizēta saskaņā teritorijas plānojumu.

10. IESPĒJAMIE KOMPENSĒŠANAS PASĀKUMI

Likums „Par zemes īpašnieku tiesībām uz kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos” nosaka, ka zemes īpašniekam šajā likumā noteiktajos gadījumos ir tiesības uz kompensāciju no valsts – par saimnieciskās darbības ierobežojumiem valsts izveidotajās aizsargājamās teritorijās; vai arī no pašvaldības – par saimnieciskās darbības ierobežojumiem attiecīgās pašvaldības izveidotajā aizsargājamā teritorijā. Zemes īpašniekam attiecībā uz konkrētu zemesgabalu, kuram noteikti saimnieciskās darbības ierobežojumi saistībā dabas vai vides aizsardzības uzdevumu veikšanu, var piešķirt tikai vienu no šajā likumā noteiktajiem kompensācijas veidiem – atlīdzību, zemes atpirkšanu vai atbalsta maksājumu atbilstoši šā likuma 3.panta trešajā daļā noteiktajam.

Daugavpils novada teritorijas plānojumā 2012.-2023. gadam nav paredzētas darbības, kas varētu tieši negatīvi ietekmēt ĪADT, aizsargājamās augu un dzīvnieku sugas, ES nozīmes biotopus. Plānošanas dokuments ir izstrādāts, ņemot vērā vides aizsardzības normatīvo aktus, starptautiskos, un nacionālos vides politikas mērķus, kā arī prasības, ko nosaka atbildīgās vides institūcijas. Līdz ar to teritorijas plānojums neparedz Vides pārskata 8. nodaļā aprakstītajiem risinājumiem vēl papildus kompensēšanas pasākumus.

11. PLĀNOŠANAS DOKUMENTA ĪSTENOŠANAS IESPĒJAMĀS BŪTISKĀS PĀRROBEŽU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS

No Latvijas upju kopējās gada noteces (apmēram 34,7 km³) tikai 44% veidojas Latvijas teritorijā, bet 56% nāk no Lietuvas, Baltkrievijas un Krievijas kopā ar šo valstu radīto un upēs novadīto piesārņojumu. Arī Daugavpils novadā daudzas upes (Daugava, Skirna, Laucesa, Kumpota) nāk no Lietuvas un Baltkrievijas. Tas rada tiešus draudus iedzīvotāju veselībai lielu rūpniecisko avāriju gadījumos. Tā kā Baltkrievijā Daugavas krastos izveidojušās pilsētas ar lieliem rūpniecības uzņēmumiem (tai skaita militārajiem), šajā posmā ir vislielākais bīstamo vielu un vienreizējā piesārņojuma risks avāriju gadījumos. Viens no bīstamākajiem ir Novopolockas naftas pārstrādes kombināts, kurā jau notikušas avārijas ar smagam sekām. Tāpēc no 1996. gada Latvijas – Baltkrievijas pierobežā, Piedrujā, izveidota agrās brīdināšanas stacija.

Latvijas-Lietuvas pierobežā dominējošā ir atlantisko gaisa masu DR-R pārnese. Tas nozīmē, ka liela daļa piesārņojošo vielu aerosolu, gāzu un putekļu veida nonāk novada teritorijā no lielākajiem šī reģiona gaisu piesārņojošiem objektiem Daugavpilī. Jāpatur prātā arī iespējamais novada teritorijas radioaktīvā piesārņojuma risks, ko nosaka potenciālu avāriju iespējamība plānotajā Visaginas AES (30 km rādiusa zona) un šī piesārņojuma pārrobežu pārnese no Lietuvas Republikas.

Nemot vērā to, ka dominējošais vēja virziens Daugavpils novadā ir DR - R, notiekot avārijām naftas pārsūkņēšanas stacijā “Skrudaliena” pastāv liela varbūtība, ka radušās piesārņojuma pārnese būs virzīta uz Daugavpils novada Z, nevis nonāks Lietuvā vai Baltkrievijā.

Uzņēmumi ar iespējamo negatīvo pārrobežu ietekmi uz Daugavpils novadu:

1. Lietuvā: potenciālā Visaginas atomelektrostacija;
2. Baltkrievijā: Novopolockas naftas pārstrādes kombināts.

Radioaktīvais piesārņojums.

Novada teritorijas radioaktīvo saindēšanos var izsaukt avārija plānotajā Visaginas AES Lietuvas Republikā. 30 km ietekmes zonā atrodas novada 8 pagasti : Salienas, Vecsalienas, Demenes, Laucesas, Medumu, Kalkūnes, Tabores un Skrudalienas, ar kopējo zemes platību 790 km² (31,3% novada platības). 50 km zonā ietilpst: Sventes, Vaboles, Maļinovas, Līksnas, Biķernieku, Naujenes pagasti. Šajās zonās ietilpst lielākā daļai paši aizsargājamo teritoriju uz kurām avārijas gadījumā radioaktīvais piesārņojums atstās negatīvu ietekmi.

Nelabvēlīgos laika apstākļos (D, DR, DA vējš ar ātrumu 2-5m·s⁻¹ augstumā līdz 1500 m) novada teritorijas radioaktīvā saindēšanās sāksies pēc 2 līdz 6 stundām no avārijas brīža un turpināsies līdz avārijas likvidēšanas beigām, un radioaktīvo vielu izsviešanas atmosfērā izbeigšanās.

Ķīmiskais piesārņojums:

Ķīmiskā saindējuma zonā Daugavpils novada teritorijā var nokļūt joslas gar dzelzceļiem vai autoceļiem, ja uz minētajiem infrastruktūras objektiem notiek avārija bīstamo kravu (nafta un naftas produkti, amonjaks, sašķidrinātā gāze, toksiskās vielas u.c.) pārvadāšanas laikā, tas

paaugstināta riska faktors Špoģu, Maļinovas, Naujenes u.c. ciemos, caur kuriem vai kuru tiešā tuvumā notiek minēto bīstamo kravu pārvadājumi.

Ķīmiskā saindējuma zona var veidoties, notiekot avārijai Daugavpils uzņēmumos un toksiskajām vielām, atkarībā no vēja virziena, nonākot to pagastu teritorijās, kas piekļaujas Daugavpils pilsētai.

Avārijas gadījumā Novopolockas ķīmiskajos uzņēmumos un naftas pārstrādes kombinātā var tikt saindēts ūdens Daugavā.

Ķīmisko un sprādzienbīstamo objektu novada teritorijā nav.

Avārijas enerģētikas un iedzīvotāju dzīves nodrošināšanas sistēmas. Daugavpils novadā ir sekojoši objekti:

- 1) 330 kW un 110 kW augstsprieguma līnijas un transformatoru stacijas;
- 2) ūdensapgādes dziļurbumi un sistēmas;
- 3) gāzes vadi un kompresoru stacijas;
- 4) transportējot šķidrino gāzi autocisternās, pārvadājot gāzu balonus iespējami ugunsgrēki un sprādzieni autotransporta avārijas gadījumā.

12. PAREDZĒTIE PASĀKUMI PLĀNOŠANAS DOKUMENTA ĪSTENOŠANAS MONITORINGA NODROŠINĀŠANAI

Saskaņā ar LR Ministru kabineta noteikumiem Nr.157 no 23.03.2004. "Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums" (MK Noteikumi Nr.157, 2004., ar grozījumiem, 18.11.2009. redakcija), lai konstatētu teritorijas plānojuma īstenošanas tiešu vai netiešu ietekmi uz vidi, vides pārskatā iepriekš neparedzētu ietekmi uz vidi, kā arī, ja nepieciešams, izdarītu grozījumus plānošanas dokumentā, Daugavpils novada Dome, ņemot vērā Vides pārraudzības valsts biroja atzinumu par vides pārskatu, būtu jāveic plānošanas dokumenta īstenošanas monitoringu. Esošajā Daugavpils novada plānošanas dokumentā nav iekļauti monitoringa pasākumi, kuri, ieteicams, būtu jārealizē reizi četros gados, veicot mērījumus, lai varētu novērtēt, prognozēt un minimizēt teritorijas plānojumā paredzēto darbību realizācijas gaitā radušās ietekmes.

Teritorijas plānojuma īstenošanas monitoringam var izmantot valsts statistikas datus, informāciju, kas iegūta, LVGMC veicot vides monitoringu, kā arī citu informāciju, kas ir pieejama novada pašvaldībai, piem. Daugavpils Universitātes zinātnisko pētījumu laikā iegūtos datus.

Daugavpils novada Domei un pašvaldībām būtu jāstāda monitoringa ziņojums un atzinumā par vides pārskatu noteiktajā termiņā jāiesniedz to Vides pārraudzības valsts birojā. Monitoringa ziņojumā tiktu apkopota pieejamā informācija un tiktu ietverts vismaz ar plānošanas dokumenta īstenošanu saistīto vides stāvokļa izmaiņu un to tendenču raksturojums.

Teritorijas plānojuma īstenošanas monitoringa praktiskajā veikšanā būtu jāiesaista arī VVD Daugavpils reģionālā vides pārvalde un Daugavpils novada būvvalde, jo šo institūciju amatpersonas ir iesaistītas projektējamo objektu ietekmes uz vidi novērtēšanas procesā, būvobjektu un zemes gabalu izmaiņu saskaņošanā ar esošo teritorijas plānojumu un detālplāniem. Iespējamais monitoringa pasākuma plāns sniegts 12.1. tabulā.

12.1.tabula

Daugavpils novada teritorijas plānojuma īstenošanas monitoringa pasākumi

Nr.p.k. / Pasākuma nosaukums	Izpildes termiņš	Potenciālais izpildītājs	Izpildes indikatori/rādītāji
1. Izveidot teritorijas plānojuma ieviešanas uzraudzības un monitoringa grupu	2012.	Daugavpils novada Dome (DND)	DND lēmums par teritorijas plānojuma ieviešanas uzraudzības un monitoringa grupas izveidi
2. Realizēt teritorijas plānojumā noteikto pasākumu izpildes kontroli	2012. – 2023.	DND teritorijas plānojuma ieviešanas	DND teritorijas plānojuma ieviešanas uzraudzības un monitoringa grupas, DND

Daugavpils novada teritorijas plānojuma vides pārskats: galīgā redakcija

Nr.p.k. / Pasākuma nosaukums	Izpildes termiņš	Potenciālais izpildītājs	Izpildes indikatori/rādītāji
3. Izvērtēt teritorijas plānojuma ieviešanas sekmes un trūkumus, ieviest korekcijas, grozījumus un izvirzīt uzdevumus plānošanas dokumenta jaunas redakcijas izstrādei		uzraudzības un monitoringa grupa, DND Attīstības nodaļa	attīstības nodaļas sēžu protokoli un atskaites, DND lēmumi (vismaz 1 reizi gadā)
4. Kontrolēt teritorijas plānojuma sasaisti un atbilstību neadministrējamo ĪADT dabas aizsardzības plāniem to izstrādes gaitā	2012. – 2023.	Dabas aizsardzības pārvalde (DAP); DND Attīstības nodaļa	Dabas aizsardzības plāni aizsargājamām teritorijām Daugavpils novadā
5. Kontrolēt teritorijas plānojuma sasaisti un atbilstību Daugavas baseina apsaimniekošanas plānam	2012. – 2023.	Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas Centra (VĢMC); Upju baseinu apgabala konsultatīvā padome (Daugavas baseina pārvalde); DND Attīstības nodaļa	Novadā ietilpstošo Daugavas baseina upju apsaimniekošanas plāni
6. Kontrolēt teritorijas plānojumā paredzētās būvniecības atbilstību plānošanas dokumentam	2012. – 2023.	Daugavpils novada būvvalde	Daugavpils novada būvvaldes dokumentācija

Daugavpils novada teritorijas plānojuma vides pārskats: galīgā redakcija

Nr.p.k. / Pasākuma nosaukums	Izpildes termiņš	Potenciālais izpildītājs	Izpildes indikatori/rādītāji
7. Apkopot un izvērtēt ar Daugavpils novada plānojuma īstenošanu saistīto vides stāvokļa izmaiņu un tendenču raksturojumu, izmantojot valsts statistikas datus, informāciju, kas iegūta, veicot vides monitoringu, kā arī citu pieejamo informāciju: 7.1. gaisa kvalitāte - veicināt jaunu tehnoloģiju ieviešanu un resursu racionālu izmantošanu siltuma un enerģētikas objektos, panākot gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazinājumu; 7.2. gaisa kvalitāte - realizēt energoefektivitātes paaugstināšanas un ēku energoefektivitātes uzlabošanas projektus; 7.3. gaisa kvalitāte - apzināt teritorijas, kurās ir paaugstināts trokšņa līmenis un īstenot pasākumus trokšņa ietekmes samazināšanai; 7.4. ūdens kvalitāte - uzlabot un nodrošināt virszemes un pazemes ūdens kvalitāti; 7.5. ūdens kvalitāte - sasniegt upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plānos izvirzītos vides kvalitātes mērķus;	2012. – 2023.	DND Attīstības nodaļa	Monitoringa ziņojums (Vides pārraudzības valsts biroja atzinumā par Vides pārskatu Daugavpils novada teritorijas plānojumam noteiktajā termiņā) • gaisu piesārņojošo vielu emisijas raksturlielumi enerģētikas objektos; • energoresursu (t.sk. atjaunojamo energoresursu) izmantošana; • siltumtīkli un to tehniskais stāvoklis; • siltumapgādes attīstības plāna izstrāde un īstenošana; • energoefektivitātes paaugstināšanas un ēku energoefektivitātes uzlabošanas projekti; • investīciju projekti; • izstrādātas trokšņu kartes un izstrādāts rīcības plāns trokšņa ietekmes samazināšanai; • virszemes ūdensobjektu kvalitātes raksturlielumi; • pazemes ūdensobjektu kvalitātes raksturlielumi; • apzināti punktveida piesārņojuma avoti; • kopējā slāpekļa un fosfora izplūdes ūdenī no punktveida piesārņojuma avotiem raksturlielumi; • pārrobežu piesārņojums, avoti; • pasākumi ūdens kvalitātes uzlabošanai; • īstenotie apsaimniekošanas pasākumi; • apzinātas piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas; • aizsargjoslas;

Nr.p.k. / Pasākuma nosaukums	Izpildes termiņš	Potenciālais izpildītājs	Izpildes indikatori/rādītāji
7.6. ūdens kvalitāte - uzlabot ūdenssaimniecības infrastruktūru, lai samazinātu zudumus no tīkliem un nodrošināt dzeramā ūdens kvalitāti; 7.7. ūdens kvalitāte - nodrošināt notekūdeņu attīrīšanas kvalitāti līdz noteiktajam robežvērtībām un uzlabot darbojošos NAI efektivitāti; 7.8. plūdu risks - samazināt ar plūdiem saistītu nelabvēlīgu ietekmi uz cilvēku veselību, vidi, kultūras mantojumu un saimniecisko darbību; 7.8. augsnes kvalitāte - nodrošināt kopējā radīto atkritumu daudzuma samazināšanu, izmantojot labākās atkritumu rašanās novēršanas iespējas, labākos pieejamos tehniskos paņēmienus; 7.9. augsnes kvalitāte - apzināt piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas un veikt to sanācību; 7.10. īpaši aizsargājamās dabas teritorijas - nodrošināt īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, t.sk. Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) aizsardzību un atbilstošu apsaimniekošanu.			• īstenotie pasākumi un investīciju projekti; • īstenotie pasākumi komunālo notekūdeņu un bīstamo vielu radītā virszemes ūdeņu piesārņojuma samazināšanai un investīciju projekti • noteiktas applūstošo teritoriju robežas un sagatavotas plūdu riska kartes; • sadzīves atkritumu apsaimniekošanas projekti; • atkritumu dalītās vākšanas punkti; • sabiedrības informēšanas un izglītošanas kampaņas; • slēgto izgāztuvju rekultivācija; • identificētas un pazinātas piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas; • sanēto piesārņoto teritoriju platība un šajā kontekstā realizētie vides projekti; • dabas aizsardzības plāni un tajos izvirzīto mērķu sasniegšana; • īpaši aizsargājamo dabas teritoriju individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi; • dabas taku uzturēšana un jaunu veidošana; • biedrību un nodibinājumu līdzdalība ĪADT apsaimniekošanā; • valsts un privātās partnerības projekti;

Daugavpils novada teritorijas plānojuma vides pārskats: galīgā redakcija

Nr.p.k. / Pasākuma nosaukums	Izpildes termiņš	Potenciālais izpildītājs	Izpildes indikatori/rādītāji
7.11. ainavas aizsardzība - izstrādāt ainavu ekoloģiskos plānus, saglabāt ainavas daudzveidību un uzlabot tās kvalitāti;			• ainavu ekoloģiskie plāni; • ainavu inventarizācijas rezultāti; • pasākumi un ainavu kvalitātes uzlabošanā;
7.12. klimata pārmaiņas - samazināt siltumnīcas efekta gāzu emisiju un veicināt patēriņa modeļa maiņu atbilstoši ilgtspējīgas attīstības uzstādījumiem.			• ēku renovācija energoefektivitātē jomā; • videi draudzīga siltumapgāde; • atjaunojamie energoresursi siltumapgādē • investīciju projekti.

13. VIDES PĀRSKATĀ IEKĻAUTĀS INFORMĀCIJAS KOPSAVILKUMS

Plānošanas dokumenta realizācija uzlabos esošo vides stāvokli novada teritorijā, kā arī veicinās teritorijas sakārtotību, potenciālo resursu izmantošanu, vides un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanu, pastāvošās likumdošanas un sabiedrības interešu ievērošanu nekustamo īpašumu izmantošanā.

Dokumenta realizācija kopumā neradīs negatīvu ietekmi uz ĪAD teritorijām jo netiek paredzētas ražošanas vai dzīvojamās apbūves teritorijas ĪADT tuvumā vai būtisks šo teritoriju palielinājums novadā, plānojums neparedz būtisku zemes izmantošanas mērķa maiņu novada teritorijā un ir izstrādāts tādā veidā, lai pēc iespējas efektīvāk izmantotu esošos objektus un teritorijas gan ekonomiskā ziņā, gan no vides aizsardzības viedokļa, un daudzos gadījumos šie abi aspekti sakrīt.

Novadā nav lielu atmosfēru un ūdeņus piesārņojošu vielu emisijas avotu, lielāko daļu piesārņojuma rada emisija no katlu mājām, transporta un attīrīšanas iekārtām.

Daugavpils novadā esošo vides stāvokli dabas liegumos, dabas parkos un aizsargājamās ainavu apvidos, kurus var ietekmēt teritorijas plānojums, var uzskatīt par labu. Ietekmes uz vidi samazināšanai Daugavpils novada plānošanas dokumentā ir noteiktas dažādas aizsargjoslas atbilstoši LR „Aizsargjoslu likumam”.

Esošajam Daugavpils novada teritorijas plānojumam nav piedāvāti alternatīvie varianti, izstrādājot plānošanas dokumentu, tajā nav paredzēta negatīva ietekme uz NATURA 2000 teritorijām, tādejādi nav nepieciešami arī kompensēšanas pasākumi saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” X daļas 43. pantu (LR likums Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, 1993., ar grozījumiem, 01.06.2011. redakcija).

Izstrādātā plānošanas dokumenta īstenošana neradīs paredzamas pārrobežu ietekmes.

Problēmas, ko neatrisina plānojums:

- ❑ Nav atrisināta cieto sadzīves atkritumu savākšana no viensētām;
- ❑ Nav iespējams nodrošināt esošo viensētu dzīvojamo un saimniecisko notekūdeņu attīrīšanu;
- ❑ Saglabājas virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojuma risks no viensētu notekūdeņiem;
- ❑ Daļa esošās dzīvojamās apbūves atrodas teritorijās ar neatbilstoša izmantojuma statusu - kapu aizsargjoslā, autoceļu aizsargjoslā u.c.;
- ❑ Būtu nepieciešams izveidot vides monitoringa sistēmu, kas nodrošinātu plānošanas dokumenta īstenošanas ietekmes uz vidi novērtējumu, reizi četros gados veicot mērījumus, lai varētu novērtēt, prognozēt un minimizēt radušās ietekmes.

IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS

Publicētie avoti

1. Āboltiņš O., 1994. Augšdaugavas pazeminājums. Grām. Kavacs G. (red.), *Enciklopēdija "Latvija un Latvieši". Latvijas daba*. 1.sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, lpp.86.-87.
2. Āboltiņš O., 1995. Ilūkstes pauguraine. Grām. Kavacs G. (red.), *Enciklopēdija "Latvija un Latvieši". Latvijas daba*. 2.sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 1995. 167.lpp.
3. Āboltiņš O., 1998. Skrudalienas pauguraine. Grām. Kavacs G. (red.), *Enciklopēdija "Latvija un Latvieši". Latvijas daba*. 5.sēj. Rīga, Preses Nams, 1998. 112.-113.lpp.
4. Āva R., 1994a. Augstā purva kūdraugsnes. Grām. Kavacs G. (red.), *Enciklopēdija "Latvija un Latvieši". Latvijas daba*. 1.sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 84.lpp.
5. Āva R., 1994b. Augšņu rajonēšana. *Enciklopēdija "Latvija un Latvieši". Latvijas daba*. 1.sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 88.- 90.lpp.
6. Āva R., 1995. Glejaugsnes. *Enciklopēdija "Latvija un Latvieši". Latvijas daba*. 2.sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 110.lpp
7. Āva R., 1997. Podzolaugsnes. *Enciklopēdija "Latvija un Latvieši". Latvijas daba*. 4.sēj. Rīga, Preses Nams, 167.- 168.lpp.
8. Āva R., 1998. Velēnu karbotnātaugsnes. *Enciklopēdija "Latvija un Latvieši". Latvijas daba*. 6.sēj. Rīga, Preses Nams, 53.lpp.
9. Briede A., Kļaviņš M., Radinovs V., Kokorīte I., 2001. Upju noteces sezonālās un ilglaicīgās izmaiņas Latvijā. Krāj. *Ģeogrāfiskie raksti 2001*. Rīga, Latvijas Ģeogrāfijas biedrība. 20. lpp.
10. Brīvkalns K., 1959. *Latvijas PSR augsnes*. Rīga, LVI, 171 lpp.
11. Burrough P.A. and McDonnell R.A., 1999. *Principles of Geographic Information Systems*. –London, Oxford Univ. Press, 333 pp.
12. Dzosena A., Minde A., Muskare I., Ofkante A., Onkele A., Orlova Z., Poikāne S., Puķīte M., Ružāns I., Zandmane A., 1997. *Latvijas upju bioloģiskā kvalitāte 1993 – 1997*. Rīga, Latvijas vides datu centrs, Latvijas dabas fonds. 41 lpp.
13. Eberhards G., 1972. *Strojenije i razvitije dolin baseina reki Daugava*. Zinatne, Riga, 131 pp. (in Russian)
14. Eberhards G., 1985. *Morfogenez dolin oblasti poslednego materikovogo oledenienija i sovremennije recnije processi (na primere srednej Pribaltiki)*. [Summary of Dr.geogr.dissertation]. Moscow Univ. Press, Moscow, 54 pp. (in Russian)
15. Explanation of the Map of Precambrian basement of the Gulf Finland and surrounding area, scale 1 : 1 million, 1996. Espoo, Geological Survey of Finland, 141 p.
16. Ivanova O. un Nulle I., 2003. Pamatklintāja virsmas struktūrkarte mērogā 1 : 500 000 (2. lapa). Krāj.: Āboltiņš O., Brangulis A.J. (red.), *Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000, 34. lapa – Jēkabpils un 24. lapa – Daugavpils; paskaidrojuma teksts un kartes*. Valsts ģeoloģijas dienests, Rīga.
17. Jansons B. un Cigle I., 1992. Latvijas dižākais. Daugavpils: Latvijas dabas un pieminekļu aizsardzības biedrības Daugavpils novada nodaļa. - 26 lpp.
18. Jansons B., 1993. *Augšdaugavas avoti*. Daugavpils, Daugavpils Pedagoģiskā universitāte, 23 lpp.
19. Jansons B. un Soms J., 2001. Pilskalnes subglaciālās iegultnes morfoloģija. DPU 9.ikgadējās zinātniskās konferences rakstu krājums. Sējums A14 „Dabaszinātnes”. Daugavpils, Saule, 29.-31.lpp.
20. Jaudzema M. un Soms J., 2011. Daugavas gultnes stāvokļa izmaiņu novērtējums dabas parka „Daugavas loki” teritorijā. Krāj.: *Cilvēks. Vide. Tehnoloģijas. 15. starptautiskās studentu zinātniski praktiskās konferences rakstu krājums*. Rēzekne, 2011.g. 27.aprīlis. Rēzekne, RA Izdevniecība, 61. – 68.lpp.
21. Jonāne E.T., 2004. Jāglābj kultūras pieminekļi. *Latgales Laiks*, 14.05.2004.
22. Juškevičs V., Misāns J., Mūrnieks A., Skrebels J., 2003. Paskaidrojuma teksts. Krāj. Āboltiņš O., Brangulis A.J. (red.), *Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000, 34. lapa – Jēkabpils un 24. lapa – Daugavpils; paskaidrojuma teksts un kartes*. Valsts ģeoloģijas dienests, Rīga, 67 lp.
23. Juškevičs V. un Skrebels J., 2003a. Kvartāra nogulumu biežuma karte. Krāj. Āboltiņš O., Brangulis A.J. (red.), *Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000, 34. lapa – Jēkabpils un 24. lapa – Daugavpils; paskaidrojuma teksts un kartes*. Valsts ģeoloģijas dienests, Rīga, lpp.11.

24. Juškevičs V. un Skrebels J., 2003b. Kvartāra nogulumu, karte mērogā 1 : 200 000 (4. lapa). Krāj. Āboltiņš O., Brangulis A.J. (red.), *Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000, 34. lapa – Jēkabpils un 24. lapa – Daugavpils; paskaidrojuma teksts un kartes*. Valsts ģeoloģijas dienests, Rīga.
25. Kaņevs S., Ivanova O., Nulle I., 2003. Tektoniskā karte mērogā 1 : 500 000 (2. lapa). Krāj.: Āboltiņš O., Brangulis A.J. (red.), *Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000, 34. lapa – Jēkabpils un 24. lapa – Daugavpils; paskaidrojuma teksts un kartes*. Valsts ģeoloģijas dienests, Rīga.
26. Latvijas zaļās pārles – dabas tūrisma iespējas, 2000. Rīga, VARAM, 16 lpp.
27. Maldavs Z., Melluma A., Seile A., 1981. *Ģeomorfoloģijas pamati*. Rīga, Zvaigzne, 212 lpp.
28. Mūrnieks A. un Guseva L., 2003a. Pirmskvartāra nogulumu ģeoloģiskie griezum, horizontālais mērogs 1 : 200 000; vertikālais mērogs 1 : 10 000 (1. lapa). Krāj.: Āboltiņš O., Brangulis A.J. (red.), *Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000, 34. lapa – Jēkabpils un 24. lapa – Daugavpils; paskaidrojuma teksts un kartes*. Valsts ģeoloģijas dienests, Rīga.
29. Mūrnieks A. un Guseva L., 2003b. Pirmskvartāra nogulumu, karte mērogā 1 : 200 000 (1. lapa). Krāj.: Āboltiņš O., Brangulis A.J. (red.), *Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000, 34. lapa – Jēkabpils un 24. lapa – Daugavpils; paskaidrojuma teksts un kartes*. Valsts ģeoloģijas dienests, Rīga.
30. Nikuļins V., 1996. Latvijas vēsturisko zemestrīču seismotehniskā pozīcija. *Latvijas ģeoloģijas vēstis*, Nr.1. Rīga, Valsts ģeoloģijas dienests, 22.-29.lpp.
31. Pazemes ūdeņu aizsardzība un ģeoloģiskā riska teritorijas, 1998. Ģeoloģiskās pamatinformācijas sagatavošana Nacionālā plānojuma vajadzībām, 2.sējums, Valsts ģeoloģijas dienests, Rīga, 35 lpp.
32. Ramans K., 1994. Ainavrajonēšana. Grām. Kavacs G. (red.), *Enciklopēdija „Latvija un Latvieši”*. *Latvijas daba*. 1.sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 22.-24.lpp.
33. Ramans K. un Zelčs V., 1995. Fizioģeogrāfiskā rajonēšana. Grām. Kavacs G. (red.), *Enciklopēdija „Latvija un Latvieši”*. *Latvijas daba*. 2.sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 74. -76.lpp.
34. Rutkis J., 1960. *Latvijas ģeogrāfija*. Stokholma, apgāds „Zemgale”, 794 lpp.
35. Soms J., 1996. Gravu morfoloģija, to attīstības un izvietojuma likumsakarības Daugavas ielejas posmā no Krāslavas līdz Naujenei. Latvijas Universitātes 55.zinātniskās konferences tēzes. Sējums “Ģeogrāfijas un Zemes zinātnes”. - Rīga, LU izd., 1996. -40.-41.lpp.
36. Soms J., 1997a. Cilvēka saimnieciskās darbības ietekme uz gravu veidošanās procesiem Augšdaugavā. Dabīgo ūdens resursu aizsardzības problēmas Daugavpilī. Daugavpils, Saule, 1997. 57.-61.lpp.
37. Soms J., 1997b. Gravu izvietojuma īpatnības subglaciālo iegultņu nogāzēs Dienvidaustrumlatvijas augstieņu rajonos. Latvijas Universitātes 56.zinātniskās konferences tēzes. Sējums “Cilvēks.Vide.Resursi”. Rīga, LU izd., 1997. 89.-91.lpp.
38. Soms J., 1999a. Lineārās erozijas procesu raksturojums platoveida pauguru izplatības apgabalā Latgales augstienes Z daļā. Latvijas Universitātes 57.zinātniskās konferences tēzes. Sējums “Zeme. Daba. Cilvēks”. Rīga, LU izd., 1999. 123.-125.lpp.
39. Soms J., 1999b. Teritorijas ģeoloģiskā uzbūve kā gravu erozijas reljefa attīstību noteicošs faktors. *Latvijas ģeoloģijas vēstis*. Rīga, 7/99, 23. - 27.lpp.
40. Soms J., 2000. Gravu attīstības un izvietojuma likumsakarības Dienvidaustrumlatvijā. Latvijas Universitātes 58.zinātniskās konferences tēzes. Zemes un vides zinātņu sekcija. Rīga, LU izd., 2000. 149.-151.lpp.
41. Soms J., 2001. Augšzemes augstienes subglaciālo iegultņu raksturojums. Latvijas Ģeogrāfijas biedrības konferences tēzes. Daugavpils: Saule, 2001. -32.-35.lpp.
42. Soms J., 2003. Topogrāfisko un ģeoloģisko faktoru nozīme gravu erozijas tīkla attīstībā un telpiskajā organizācijā salveida augstienēs Latvijā. Latvijas Universitātes 61.zinātniskās konferences tēzes. Sējums “Ģeogrāfija. Ģeoloģija. Vides zinātne”. Rīga, LU izd., 2003. 180.-183.lpp.
43. Strode S. un Soms J., 2011. Iekšzemes kāpu masīvs Daugavpils novadā. Krāj.: *Cilvēks. Vide. Tehnoloģijas*. 15. starptautiskās studentu zinātniski praktiskās konferences rakstu krājums. Rēzekne, 2011.g. 27.aprīlis. Rēzekne, RA Izdevniecība, 243. – 249.lpp.
44. Šlivka H., Solims I., Ābelītis G., Makrecka I., Zute I., Škodovs V., Soms J., 2004. Mazo upju jaunākie hidroekoloģiskie pētījumi dabas parkā “Daugavas loki”. Latvijas Universitātes 62.zinātniskās konferences tēzes. Sējums “Ģeogrāfija. Ģeoloģija. Vides zinātne”. -Rīga, LU izd., 2004. 254.-255.lpp.
45. Vanags K., 1937. *Celvedis pa dzimto zemi*. Tūristu ceļojumu maršruti Latvijā. 1.daļa. Vidzeme un Latgale. Rīga, Sabiedrisko lietu ministrijas Tūrisma nodaļas izdevums, 282.lpp.
46. Vides kvalitāte Latvijā, 2003. CD-formāta izdevums. Rīga, Vides ministrija.
47. Zelčs V., 1994. Dagdas pauguraine. Grām. Kavacs G. (red.), *Enciklopēdija “Latvija un Latvieši”*. *Latvijas daba*.1.sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 207.- 208.lpp.

48. Zelčs V., 1995. Jersikas līdzenums. Grām. Kavacs G. (red.), *Enciklopēdija "Latvija un Latvieši"*. Latvijas daba. 2.sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 189.- 191.lpp.
49. Zelčs V. un Markots A., 1999. *Ģeoloģiskās informācijas izmantošana teritorijas attīstības plānošanā*. Valsts ģeoloģijas dienests, Latvijas Universitāte, Rīga, 123 lpp.
50. Справочник по климату СССР, 1968. Вып. 5. Латвийская ССР. Часть III: Ветер. Гидрометиздат, Ленинград, 146 стр.

Likumdošanas akti

51. Likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu”, 1998. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 322/325 (1383/1386), 30.10.1998.; *Ziņotājs*, 23, 03.12.1998.; ar grozījumiem: LV, Nr. 91 (2478), 13.06.2001., stājas spēkā ar 27.06.2001.; LV, Nr.103 (2868), 10.07.2003., stājas spēkā ar 24.07.2003.; LV, Nr. 40 (2988), 12.03.2004., stājas spēkā ar 26.03.2004.; LV, Nr.154 (3312), 28.09.2005., stājas spēkā ar 12.10.2005.; LV, Nr.102 (3678), 27.06.2007., stājas spēkā ar 11.07.2007.; LV, Nr.102 (4294), 30.06.2010., stājas spēkā ar 14.07.2010.; LV, Nr.205 (4397), 29.12.2010., stājas spēkā ar 01.01.2011. Spēkā esošā redakcija: LV, Nr.196 (4594), 14.12.2011., stājas spēkā ar 28.12.2011.
52. Likums „Aizsargjoslu likums”, 1997. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 56/57 (771/772), 25.02.1997., *Ziņotājs*, Nr. 6, 27.03.1997., stājas spēkā 11.03.1997.; ar grozījumiem 05.02.1997. likums: 21.02.2002. likums, „LV” Nr.39 (2614), 12.03.2002., stājas spēkā ar 26.03.2002.; 19.06.2003. likums, „LV” Nr.101 (2866), 08.07.2003., stājas spēkā ar 22.07.2003.; 22.06.2005. likums, „LV” Nr. 108 (3266), 12.07.2005., stājas spēkā ar 15.07.2005.; 06.03.2008. likums, „LV” Nr.43 (3827), 18.03.2008., stājas spēkā ar 01.04.2008.; 14.05.2009. likums, „LV” Nr.82 (4068), 27.05.2009., stājas spēkā ar 10.06.2009.; 16.12.2010. likums, „LV” Nr.205 (4397), 29.12.2010., stājas spēkā ar 01.01.2011. Spēkā esošā redakcija: 13.10.2011. likums, „LV” Nr.169 (4567), 26.10.2011., stājas spēkā ar 09.11.2011.
53. Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”, 1993. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 5, 25.03.1993., *Ziņotājs*, Nr.12, 01.04.1993., stājas spēkā 07.04.1993.; ar grozījumiem: 30.10.1997. likums, „LV” Nr.298/299 (1013/1014), 14.11.1997., stājas spēkā ar 28.11.1997.; 28.02.2002. likums, „LV” Nr.44 (2619), 20.03.2002., stājas spēkā ar 03.04.2002.; 12.12.2002. likums, „LV” Nr.187 (2762), 20.12.2002., stājas spēkā ar 03.01.2003.; 20.11.2003. likums, „LV” Nr.175 (2940), 11.12.2003., stājas spēkā ar 25.12.2003.; 15.09.2005. likums, „LV” Nr.156 (3314), 30.09.2005., stājas spēkā ar 14.10.2005.; 10.05.2007. likums, „LV” Nr.86 (3662), 30.05.2007., stājas spēkā ar 13.06.2007.; 30.04.2009. likums, „LV” Nr.73 (4059), 13.05.2009., stājas spēkā ar 27.05.2009.; 18.06.2009. likums, „LV” Nr.107 (4093), 09.07.2009., stājas spēkā ar 23.07.2009.; 31.03.2010. likums, „LV” Nr.59 (4251), 14.04.2010., stājas spēkā ar 15.04.2010.; 16.12.2010. likums, „LV” Nr.205 (4397), 29.12.2010., stājas spēkā ar 01.01.2011. Spēkā esošā redakcija: 28.04.2011. likums, „LV” Nr.76 (4474), 18.05.2011., stājas spēkā ar 01.06.2011.
54. Likums „Civillikums. Pielikumi”, 1992. 28.01.1937. likums „Civillikums”, stājas spēkā 01.09.1992. Ar grozījumiem: 14.05.1998. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr.153/154 (1214/1215), 27.05.1998., stājas spēkā ar 10.06.1998.; 17.09.1998. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr., 280/281 (1341/1342), 29.09.1998., stājas spēkā ar 13.10.1998.; 12.12.2002. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr.187 (2762), 20.12.2002., stājas spēkā ar 01.01.2003.; 22.02.2007. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr.40 (3616), 08.03.2007., stājas spēkā ar 22.03.2007. Spēkā esošā redakcija: 28.10.2010. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr.183 (4375), 17.11.2010., stājas spēkā ar 01.02.2011.
55. Likums „Par kultūras pieminekļu aizsardzību”, 12.02.1992. *Ziņotājs*, Nr.10, 05.03.1992., [stājas spēkā 11.03.1992.; ar grozījumiem: 01.06.1993. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 40, 19.06.1993., stājas spēkā ar 24.06.1993.; 02.12.1993. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 119, 08.12.1993., stājas spēkā ar 08.12.1993.; 09.02.1995. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 30 (313), 25.02.1995., stājas spēkā ar 11.03.1995.; 15.11.2001. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 175 (2562), 04.12.2001., stājas spēkā ar 18.12.2001.; 06.11.2003. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 164 (2929), 21.11.2003., stājas spēkā ar 05.12.2003.; 28.04.2005. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 74 (3232), 11.05.2005., stājas spēkā ar 25.05.2005.; 23.10.2008. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 177 (3961), 13.11.2008., stājas spēkā ar 01.01.2009.; 12.11.2009. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 188 (4174), 01.12.2009., stājas spēkā ar 15.12.2009.; 28.10.2010. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 183 (4375), 17.11.2010., stājas spēkā ar 01.12.2010. Spēkā esošā redakcija: 01.07.2011.
56. Likums „Teritorijas attīstības plānošanas likums” 13.10.2011. *Latvijas Vēstnesis*, Nr.173 (4571), 02.11.2011., stājas spēkā 01.12.2011.; ar grozījumiem: 15.12.2011. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr.202 (4600), 23.12.2011., stājas spēkā ar 01.01.2012.; 24.05.2012. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr.88 (4691), 06.06.2012., stājas spēkā ar 07.06.2012. Spēkā esošā redakcija: 07.06.2012.
57. Likums „Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību”, 1995. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 137. (420), 08.09.1995., stājas spēkā 08.09.1995.

58. Likums „Par 1971. gada 2. februāra Konvenciju par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi”, 29.03.1995. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 53 (336), 05.04.1995., *Ziņotājs*, Nr.9, 11.05.1995., stājas spēkā 05.04.1995., ar grozījumiem: 31.10.2002. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 165 (2740), 13.11.2002., stājas spēkā ar 27.11.2002.; 18.03.2010. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 53 (4245), 01.04.2010., stājas spēkā ar 15.04.2010. Spēkā esošā redakcija: 15.04.2010.
59. Likums „Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību” 17.12.1996. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 1/2 (716/717), 03.01.1997., *Ziņotājs*, Nr.3, 13.02.1997., stājas spēkā 03.01.1997. Spēkā esošā redakcija: 03.01.1997.
60. Likums „Par Konvenciju par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību”, 17.02.1997. *Latvijas Vēstnesis*, Nr.58/59 (773/774), 26.02.1997., stājas spēkā 26.02.1997. Spēkā esošā redakcija: 26.02.1997.
61. Likums „Par 1979. gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību”, 11.03.1999. *Latvijas Vēstnesis*, Nr.96/97 (1556/1557), 25.03.1999., *Ziņotājs*, 8, 22.04.1999., stājas spēkā 25.03.1999.
62. Likums „Par 1998.gada 25.jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem”, 18.04.2002. *Latvijas Vēstnesis*, Nr.64 (2639), 26.04.2002., *Ziņotājs*, 10, 23.05.2002., stājas spēkā 26.04.2002.; 27.05.2005. starptautisks līgums „Grozījums 1998.gada 25.jūnija Orhūsas Konvencijā par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem”, *Latvijas Vēstnesis*, Nr.36 (3820), 05.03.2008.)
63. Likums „Sugu un biotopu aizsardzības likums” 16.03.2000. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 121/122 (2032/2033), 05.04.2000.; *Ziņotājs*, Nr. 9, 04.05.2000., stājas spēkā 19.04.2000. ar grozījumiem: 15.09.2005. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 153 (3311), 27.09.2005., stājas spēkā ar 11.10.2005.; 26.10.2006. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 180 (3548), 09.11.2006., stājas spēkā ar 01.01.2007.; 07.05.2009. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 82 (4068), 27.05.2009, stājas spēkā ar 10.06.2009.; 12.06.2009. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 96 (4082), 19.06.2009., stājas spēkā ar 01.07.2009.; 01.12.2009. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 194 (4180), 10.12.2009., stājas spēkā ar 01.01.2010.; 10.06.2010. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 102 (4294), 30.06.2010., stājas spēkā ar 14.07.2010.; 16.12.2010. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 205 (4397), 29.12.2010., stājas spēkā ar 01.01.2011.; 15.12.2011. likums, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 201 (4599), 22.12.2011., stājas spēkā ar 01.01.2012. Spēkā esošā redakcija: 01.01.2012.
64. Likums „Par piesārņojumu”, 15.03.2001. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 51 (2438), 29.03.2001., *Ziņotājs*, Nr.9, 03.05.2001., stājas spēkā 01.07.2001. ar grozījumiem: 20.06.2002. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 104 (2679), 10.07.2002., stājas spēkā ar 24.07.2002.; 18.12.2003. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr.2 (2950), 07.01.2004., stājas spēkā ar 21.01.2004.; 27.01.2005. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr.25 (3183), 15.02.2005., stājas spēkā ar 01.03.2005.; 06.04.2006. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr.62 (3430), 19.04.2006., stājas spēkā ar 03.05.2006.; 27.09.2007. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr.160 (3736), 04.10.2007., stājas spēkā ar 05.10.2007.; 25.10.2007. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr.179 (3755), 07.11.2007., stājas spēkā ar 21.11.2007.; 07.05.2009. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr., 82 (4068), 27.05.2009., stājas spēkā ar 01.08.2009.; 10.12.2009. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr., 205 (4191), 30.12.2009., stājas spēkā ar 13.01.2010.; 17.06.2010. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr., 104 (4296), 02.07.2010., stājas spēkā ar 05.07.2010.; 16.12.2010. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr., 206 (4398), 30.12.2010., stājas spēkā ar 01.01.2011.; 14.07.2011. likums *Latvijas Vēstnesis*, Nr., 120 (4518), 03.08.2011., stājas spēkā ar 04.08.2011. Spēkā esošā redakcija: 04.08.2011.
65. Latvijas Republikas Ministru kabineta 23.03.2004. noteikumi Nr.157 „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums”, 2004. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 53 (3001), 05.04.2004., stājas spēkā 01.05.2004.; ar grozījumiem: 25.11.2008. MK noteikumi Nr.980. LV Nr.188 (3972), 03.12.2008., stājas spēkā ar 04.12.2008.; 10.11.2009. MK noteikumi Nr.1314. LV Nr.182 (4168), 17.11.2009., stājas spēkā ar 18.11.2009. Spēkā esošā redakcija: 18.11.2009.
66. Latvijas Republikas Ministru kabineta 17.04.2001. noteikumi Nr.175 „Noteikumi par aizsargājamiem ģeoloģiskajiem un ģeomorfoloģiskajiem dabas pieminekļiem”, 2001. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 63 (2450), 24.04.2001., stājas spēkā 25.04.2001.; ar grozījumiem: 25.06.2009. MK noteikumi Nr.615, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 99 (4085), 29.06.2009., stājas spēkā ar 01.07.2009. Spēkā esošā redakcija: 01.07.2009.
67. Latvijas Republikas Ministru kabineta 13.01.2009. noteikumi Nr. 42 „Noteikumi par pazemes ūdens resursu apzināšanas kārtību un kvalitātes kritērijiem”, 2009. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 16 (4002), 29.01.2009., stājas spēkā 30.01.2009.; ar grozījumiem: 23.02.2010. MK noteikumi Nr.177, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 33 (4225), 26.02.2010., stājas spēkā ar 27.02.2010. Spēkā esošā redakcija: 27.02.2010.
68. Latvijas Republikas Ministru kabineta 08.05.2012. noteikumi Nr.321 „Noteikumi par valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnēm”, 2012. *Latvijas Vēstnesis*, Nr.72 (4675), 10.05.2012., stājas spēkā 11.05.2012. Spēkā esošā redakcija: 11.05.2012.

69. Latvijas Republikas Ministru kabineta 06.10.2009. noteikumi Nr. 1148 „Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi”, 2009. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 161 (4147), 09.10.2009., stājas spēkā 10.10.2009.; ar grozījumiem: 03.11.2009. MK noteikumi Nr.1287, Latvijas Vēstnesis Nr. 178 (4164), 10.11.2009., stājas spēkā ar 11.11.2009.; 23.08.2011. MK noteikumi Nr.655 Latvijas Vēstnesis Nr.140 (4538), 06.09.2011., stājas spēkā ar 07.09.2011. Zaudējis spēku ar: 19.10.2012.
70. Latvijas Republikas Ministru kabineta 16.10.2012. noteikumi Nr.711 „Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem”, 2012. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 165 (4768), 18.10.2012., stājas spēkā ar 19.10.2012. Spēkā esošā redakcija: 19.10.2012.
71. Latvijas Republikas Ministru kabineta 23.02.1999. noteikumi Nr.69 „Noteikumi par aizsargājamo ainavu apvidiem”, 1999. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 57/59 (1517/1519), stājas spēkā 03.03.1999. ar grozījumiem: 30.04.2002. MK noteikumi Nr.174, Latvijas Vēstnesis Nr., 67 (2642), stājas spēkā ar 08.05.2002. 08.04.2004. MK noteikumi Nr.265, Latvijas Vēstnesis Nr. 64 (3012), stājas spēkā ar 24.04.2004.; 25.06.2009. MK noteikumi Nr.611 Latvijas Vēstnesis Nr. 98 (4084), stājas spēkā ar 01.07.2009.; 25.01.2011. MK noteikumi Nr.78 Latvijas Vēstnesis Nr. 19 (4417), stājas spēkā ar 04.02.2011. Spēkā esošā redakcija: 04.02.2011.
72. Latvijas Republikas Ministru kabineta 16.03.2010. noteikumi Nr. 264 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”, 2010. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 50 (4242), 30.03.2010., stājas spēkā ar 31.03.2010. Spēkā esošā redakcija: 31.03.2010.
73. Latvijas Republikas Ministru kabineta 20.11.2001. noteikumi Nr.483 „Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu apzināšanas un reģistrācijas kārtība”, 2001. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 171 (2558), 27.11.2001., stājas spēkā 28.11.2001., ar grozījumiem: 20.07.2010. MK noteikumi Nr.643 *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 115 (4307), 22.07.2010., stājas spēkā ar 23.07.2010. Spēkā esošā redakcija: 23.07.2010.
74. Latvijas Republikas Ministru kabineta 29.12.2005. rīkojums Nr.860 „Par atkritumu apsaimniekošanas valsts plānu 2006.-2012.gadam”, 2005. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 210 (3368), 30.12.2005.
75. Latvijas Republikas Ministru kabineta 03.11.2009. noteikumi Nr. 1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”, 2009. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 182 (4168), 17.11.2009., stājas spēkā 18.11.2009. Spēkā esošā redakcija: 01.01.2011.
76. Latvijas Republikas Ministru kabineta 12.03.2002. noteikumi Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”, 2002. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 50 (2625), 03.04.2002., stājas spēkā 04.04.2002. ar grozījumiem: 01.10.2002. MK noteikumi Nr.446., *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 143 (2718), 04.10.2002., stājas spēkā ar 05.10.2002.; 22.04.2004. MK noteikumi Nr.425., *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 69 (3017), 01.05.2004., stājas spēkā ar 01.05.2004.; 04.10.2005. MK noteikumi Nr.752, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 160 (3318), 07.10.2005., stājas spēkā ar 08.10.2005.; 07.07.2008. MK noteikumi Nr.509., *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 106 (3890), 11.07.2008., stājas spēkā ar 12.07.2008.; 11.08.2009. MK noteikumi Nr.897., *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 129 (4115), 14.08.2009., stājas spēkā ar 15.08.2009.; 29.09.2009. MK noteikumi Nr.1118., *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 157 (4143), 02.10.2009., stājas spēkā ar 03.10.2009.; 22.12.2009. MK noteikumi Nr.1632., *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 205 (4191), 30.12.2009., stājas spēkā ar 01.01.2010. Spēkā esošā redakcija: 01.01.2010.
77. Latvijas Republikas Ministru kabineta 07.01.2003. noteikumi Nr.10 „Noteikumi par līgumu par sikspārņu aizsardzību Eiropā”, 2003. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 5 (2770), 10.01.2003., stājas spēkā 11.01.2003. Spēkā esošā redakcija: 11.01.2003.
78. Latvijas Republikas Ministru kabineta 28.05.2002. noteikumi Nr.199 „Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) izveidošanas kritēriji Latvijā”, 2002. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 82 (2657), 31.05.2002., stājas spēkā 01.06.2002.; ar grozījumiem: 22.12.2009. MK noteikumi Nr.1587., *Latvijas Vēstnesis*, Nr.204 (4190), 29.12.2009., stājas spēkā ar 30.12.2009. Spēkā esošā redakcija: 30.12.2009.
79. Latvijas Republikas Ministru kabineta 30.09.2010. noteikumi Nr.925 „Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās parsības”, 2010. *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 157 (4349), 31.05.2002., stājas spēkā 01.06.2002.; ar grozījumiem: 22.12.2009. MK noteikumi Nr.1587., *Latvijas Vēstnesis*, Nr.204 (4190), 05.10.2010., stājas spēkā ar 06.10.2010. Spēkā esošā redakcija: 06.10.2010.
80. 79. Latvijas Republikas Ministru kabineta 13.07.2004. noteikumi Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība”, 2004 *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 112 (3060), 16.07.2004., sstājas spēkā 17.07.2004. ar grozījumiem: 30.11.2004. MK noteikumi Nr.983 *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 193 (3141), 06.12.2004., stājas spēkā ar 07.12.2004.; 03.01.2006. MK noteikumi Nr.11 *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 4 (3372), 06.01.2006., stājas spēkā ar 07.01.2006.; 31.01.2006. MK noteikumi Nr.95 *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 23 (3391), 08.02.2006., stājas spēkā ar 09.02.2006.; 02.06.2008. MK noteikumi Nr.390 *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 87 (3871), 05.06.2008., stājas spēkā ar 06.06.2008.; 23.02.2010. MK noteikumi Nr.187 *Latvijas Vēstnesis*, Nr., 37 (4229), 05.03.2010., stājas spēkā ar 06.03.2010. Spēkā esošā redakcija: 01.07.2010

Starptautiskā likumdošana

81. Convention on Biological Diversity, 1993. The United Nations Conference on Environment and Development (UNCED): Rio de Janeiro, Brazil, 3–14 June 1992. Resolutions Adopted by the Conference, A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. I), United Nations publication, sales no. E.93.I.8, United Nations, New York, 492 pp.
82. Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat, 1971. Ramsar (Iran), 2 February 1971. United Nations Treaty Series No. 14583. As amended by the Paris Protocol, 3 December 1982, and Regina Amendments, 28 May 1987.
83. Council Decision 82/72/EEC of 3 December 1981 concerning the conclusion of the Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats (Bern Convention). *Official Journal of the European Union*, L 38, vol. 25, 10 February 1982, pp. 3-32.
84. Sixth Community Environment Action Programme, 2002. Decision No 1600/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2002 laying down the Sixth Community Environment Action Programme. *Official Journal of the European Union*, L 242, vol. 45, 10 September 2002, pp. 1 -15.
85. Direktīva 2001/42/EK, 2001. Eiropas Parlamenta un padomes direktīva 2001/42/EK (2001. gada 27. jūnijs) par noteiktu plānu un programmu ietekmes uz vidi novērtējumu. *Official Journal of the European Communities*, L 197, vol. 15/06, 21 July 2001, lpp. 157 – 164.
86. Water Framework Directive, 2000. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy (Water Framework Directive). *Official Journal of the European Communities*, L 327, vol. 43, 22 December 2000, pp. 1- 72.
87. EU Floods Directive, 2007. Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks (Floods Directive). *Official Journal of the European Union*, L 288, vol. 50, 6 November 2007, pp. 27 -34.
88. EU Birds Directive, 1979. Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979 on the conservation of wild birds. *Official Journal of the European Union*, L 103, vol.22, 25 April 1979, pp.1-18.
89. EU Habitats Directive, 1992. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, *Official Journal of the European Union*, L 206 , 22 July 1992, pp. 7 – 50.

Nepublicētie materiāli

90. Coastal hydro- and morphodynamics, 2011. Vides un tehnoloģisko procesu matemātiskās modelēšanas laboratorija, Rīga. URL: <http://www.modlab.lv/en/virzieni-vide-piekr.php>
91. Daugavas baseina apgabala apsaimniekošanas plāns, 2003. CD-formāta izdevums. 2. daļa „Daugavas baseina apgabala vispārīgais raksturojums”.
92. Daugavpils Universitātes Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedras zinātnisko pētījumu fondu materiāli.
93. Laizāns K., 2011. *Ģeoloģiskā vides riska analīze un novērtēšana pašvaldību teritorijas plānojumu vajadzībām Daugavpils un Ilūkstes novados*. Maģistra darbs dabaszinātņu maģistra grāda iegūšanai vides plānošanā. Daugavpils Universitāte, 113 lpp.
94. Marcinkevičs V., 1992. Atskaite par komplekso ģeoloģiski-hidroģeoloģisko kartēšanu mērogā 1 : 50 000 Ignalinas AES novadā kartes lapu N-35-5-4-3; N-35-6-3-3 un 4; N-35-17-4-1 un 2; N-35-18-3-1 un 2 ietvaros Lietuvas Republikā un Baltkrievijas Republikā ar papildus ģeoloģiski-hidroģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu izpēti Lietuvas Republikā (Drūkšu objekts). Viļņa, Valsts ģeoloģijas fonds. (krievu val.)
95. Munča J., 2005. *Sasaļu ezera un Melnezera ūdens vides stāvoklis un to ietekmējošie faktori*. Bakalaura darbs dabaszinātņu bakalaura grāda iegūšanai vides zinātnē. Daugavpils Universitāte, 74 lpp.
96. Ņikuļins V., 2007. *Latvijas seismotektoniskie apstākļi un seismiskā bīstamība*. Promocijas darbs doktora grāda iegūšanai ģeoloģijas nozarē. Rīga, Latvijas Universitāte, ĢZZF, Lietišķās ģeoloģijas katedra, 163 lpp.
97. Upju baseinu apgabalu raksturojums, 2005. Antropoģēno slodžu uz pazemes un virszemes ūdeņiem vērtējums. Ekonomiskā analīze” (Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra, 2005.g.)
98. VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” trokšņa stratēģiskā karte, 2012. URL: <http://www.riga-airport.com/lv/main/par-lidostu/troksna-karte>
99. Vetreņņikovs V., 1996. Latvijas un tās blakus teritoriju kristāliskā pamatklintāja stratigrāfija, tektonika un metaloģēnija. Rīga, Valsts ģeoloģijas fonds, 112 lpp. (VGF inv. Nr. 11501)