

**Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes 2014.-2020. gadam**

**Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums**

## **Vides pārskata projekts**

**2014. gads**

## Satura rādītājs

Lietotie saīsinājumi	4
Ievads	6
1. Plānošanas dokumenta kopsavilkums, tā saistība ar citiem plānošanas dokumentiem	
1.1. MSNP 2020 mērķi, principi, rīcības virzieni.	6
1.2. MSNP 2020 saistība ar citiem plānošanas dokumentiem	12
2. Vides pārskata sagatavošanas procedūra, iesaistītās institūcijas un sabiedrības līdzdalība	
2.1. Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma process	21
2.2. Vides pārskata sagatavošanas principi un metodoloģija	22
2.3. Sabiedrības iesaiste un konsultācijas ar institūcijām	24
3. Esošās situācijas analīze un iespējamās izmaiņas, ja plānošanas dokuments netiktu īstenots	
3.1. Latvijas dabas resursi	25
3.1.1. Mežs un meža zemes	25
3.1.2. Bioloģiskā daudzveidība	28
3.1.1.2. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas	29
3.1.2.1. Bioloģiskā daudzveidība mežā	30
3.1.3. Lauksaimniecības zemes	44
3.1.4. Purvi	45
3.1.5. Iekšzemes ūdeņi un ūdens bioloģiskie resursi	46
3.1.6. Ainavas un kultūrvēsturiskais mantojums	46
3.1.7. Zemes dzīļu resursi	49
3.2. Vides kvalitāte un piesārņojuma slodze	49
3.2.1. Gaisa kvalitāte un piesārņojuma slodze	49
3.2.3. Augsnes kvalitāte	50
3.2.2. Virszemes ūdens kvalitāte un piesārņojuma radītā slodze	51
3.2.4. Klimata pārmaiņas	52
3.3. MSNP 2020 iekļauto nozaru attīstības ietekme uz vidi	55
3.3.1. Kokrūpniecība.	55
3.3.2. Mežsaimniecība un tās vispārējs ietekmes uz vidi novērtējums	56
3.3.3. Saistītās nozares	73
3.3.3.1. Enerģētika	73
3.3.3.2. Būvniecība	74
4. Starptautiskie un nacionālie mērķi vides aizsardzības jomā	75
4.1. Starptautiskie mērķi Eiropas Savienības politiku mērķi	75
4.2. Nacionālie vides aizsardzības mērķi	80
5. MSNP 2020 ietekmes identificēšana un novērtēšana	81
5.1. Paredzēto pasākumu un aktivitāšu sistēmiskā ietekme uz dabas resursiem un vides kvalitāti	81
5.2. MSNP 2020 ietekme pasākumu līmenī	82
5.2.1. Atbalsts meliorācijas sistēmu rekonstrukcijai un renovācijai	86
5.2.2. Atbalsts bioloģiskās daudzveidības uzturēšanai mežā: kompensācija par saimnieciskās darbības ierobežojumiem mežu Natura 2000	88
5.2.3. Atbalsts meža atjaunošanai pēc dabas katastrofām	89
5.2.4. Atbalsts meža ekosistēmu noturības un ekoloģiskās vērtības uzlabošanai	92
5.2.5. Atbalsts meža ilgtermiņa ieguldījumam oglekļa apritē	94

5.3 Kopējā MSNP 2020 pasākumu ietekme uz vidi	96
6. Ietekmes uz vidi samazināšanas vai optimizēšanas pasākumi	97
7. Kompensēšanas pasākumi	97
8. Plānošanas dokumenta īstenošanas iespējamās būtiskās pārrobežu ietekmes novērtējums	97
9. Paredzētie pasākumi plānošanas dokumenta īstenošanas monitoringa nodrošināšanai	97
10. Kopsavilkums	98
Pielikumi:	99

## LIETOTIE SAĪSINĀJUMI

AER	Atjaunojamie energoresursi
ANO	Apvienoto Nāciju Organizācija
Agenda 21	ANO konferencē „Vide un attīstība” akceptēts Rīcības plāns 21. gadsimtam
AS „LVM”	akciju sabiedrība „Latvijas valsts meži”
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
DAP	Dabas aizsardzības pārvalde
ECOSOC	ANO ekonomikas un sociālo lietu padome
Eiropa 2020	Eiropa 2020. Stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un integrējošai izaugsmei
EK	Eiropas Komisija
ELFLA	Lauksaimniecības fondu lauku attīstībai
EM	Ekonomikas ministrija
ERAF	Eiropas Reģionālās attīstības fonds
ES	Eiropas Savienība
ETS	Emisiju tirdzniecības sistēma
Eurostat	Eiropas Savienības Statistikas birojs
FM	Finanšu ministrija
IKP	Iekšzemes kopprodukts
IZM	Izglītības un zinātnes ministrija
ĪADT	Īpaši aizsargājamas dabas teritorijas
KPFI	Klimata pārmaiņu finanšu instruments
LAD	Lauku atbalsta dienests
LAP 2020	Latvijas Lauku attīstības programma 2014.-2020. gadam
Latvija 2030	Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam
LĢIA	Valsts aģentūra „Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra”
LIFE	Eiropas Savienības vides finanšu programma
LIZ	Lauksaimniecībā izmantojamā zeme
LLU	Latvijas Lauksaimniecības universitāte
LPS	Latvijas Pašvaldību savienība
LU	Latvijas Universitāte
LVMI "Silava"	Latvijas Valsts mežzinātnes institūts „Silava”
MK	Ministru kabinets
MSNP 2020	Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes 2014.-2020. gadam
MVU	Mazie un vidējie uzņēmumi
NAP 2020	Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2014.-2020.gadam
NATURA 2000	Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamas dabas teritorijas
NIP 2020	Nacionālās industriālās politikas pamatnostādnes 2014.-2020.gadam
NVO	Nevalstiskās organizācijas
OECD	Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija ( <i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i> )
PKC	Pārresoru koordinācijas centrs
RIS3	Viedās specializācijas stratēģija
RPP 2019	Reģionālās politikas pamatnostādnes 2013.-2019.gadam
SEG	Siltumnīcefekta gāzes
SIVN	Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums
SM	Satiksmes ministrija
VARAM	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
VPVB	Vides pārraudzības valsts birojs

VMD  
ZM  
UNFF

Valsts meža dienests  
Zemkopības ministrija  
ANO Meža forums

## **Ievads**

Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes 2014.-2020. gadam (MSNP 2020) ir galvenais meža nozares vidēja termiņa attīstības plānošanas dokuments Latvijā.

Saskaņā ar likumu „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” un 2004. gada 23. marta Ministru kabineta noteikumiem Nr. 157 „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums”, MSNP 2020 ir plānošanas dokuments, kam ir nepieciešams veikt stratēģisko ietekmes uz vidi novērtējumu (SIVN). SIVN mērķis ir nodrošināt vides apsvērumu integrāciju politikas plānošanas dokumentu izstrādē un īstenošanā ar mērķi veicināt ilgtspējīgu attīstību.

SIVN ietvaros ir sagatavots vides pārskata projekts. Vides pārskata saturu nosaka MK noteikumi Nr.157 „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums”, tādējādi MSNP 2020 vides pārskata projekts satur likumdošanā prasīto informāciju. Vides pārskata izstrādē ņemti vērā arī ieteikumi, kas saņemti no Vides pārraudzības valsts biroja.

Vides pārskats ir dokuments, kas nosaka, apraksta un novērtē MSNP 2020, kā arī to iespējamo alternatīvu īstenošanas ietekmi uz vidi, ņemot vērā MSNP 2020 mērķus, rīcības virzienus un uzdevumus. Vides pārskatā iekļauti ieteikumi iespējamās negatīvās ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai. Vides pārskats ir sagatavots, balstoties uz MSNP 2020 projekta izstrādes laikā veikto nozares analīzi, veiktajiem pētījumiem, pieejamajiem politikas plānošanas dokumentiem, statistiku, informāciju un pieejamajām zināšanām par vides novērtēšanas metodēm.

## **1. Plānošanas dokumenta galvenie mērķi, tā saistība ar citiem plānošanas dokumentiem**

### **1.1.Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes**

Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes (MSNP 2020) ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kurā formulēti meža un saistīto nozaru attīstības vidēja termiņa (2014.–2020. gadam) stratēģiskie (attīstības politikas) mērķi, attīstības politikas pamatprincipi, rīcības virzieni attīstības politikas mērķu sasniegšanai, problēmas, kuras kavē šo mērķu sasniegšanu un politikas rezultāti.

Pamatnostādnes likumsakarīgi iezīmē meža nozares tālākas attīstības posmu, aktualizējot 2006. gada 18. aprīlī (prot. Nr.19 45.§) apstiprinātās Meža un saistīto nozaru pamatnostādnes (Ministru kabināts rīkojums Nr.273 „Par Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādņēm”).

Pamatnostādnes izstrādāja Zemkopības ministrijas darba grupa sadarbībā ar Ekonomikas ministriju un Vides un reģionālās attīstības ministriju un meža nozares interešu grupām.

Pamatnostādnes ir uzskatāmas par Latvijas meža nozares izaugsmes un attīstības politikas galveno dokumentu, kurā ir ietverta arī sasaiste ar citu nozaru rīcību un nepieciešamo darbību plānojumu. Kā būtiskākais avots pamatnostādņēs paredzēto ieguldījumu finansēšanai (t.i., investīcijām infrastruktūrā) plānots ES fondu finansējums 2014.-2020. gada plānošanas periodam. Vienlaikus daudzi uzdevumi tiks, īstenoti par valsts budžeta līdzekļiem, un piesaistot privāto finansējumu.

Pamatnostādņu izstrāde ir saistīta ar valsts ilgtermiņa plānošanas dokumentiem – Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju līdz 2030. gadam (Latvija 2030), Latvijas nacionālo reformu programmu „ES 2020” stratēģijas īstenošanai, Nacionālo attīstības plānu 2014.-2020. gadam (NAP 2020), Lauku attīstības programmu 2014 – 2020 (LAP 2020), Latvijas preču un pakalpojumu eksporta veicināšanas un ārvalstu investīciju piesaistes pamatnostādņēm 2013-2019. gadam, Pētniecības, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādņēm 2014-2020. gadam un Nacionālās industriālās politikas pamatnostādņēm 2013.-2020. gadam, Reģionālās politikas pamatnostādņēm 2013.-2019. gadam, Vides politikas pamatnostādnes 2014.–2020. gadam, Ainavu politikas pamatnostādnes 2013.–2019. gadam, u.c.

#### 1.1.1.Meža nozare un tās darbības sfēra.

Meža nozari veido mežsaimniecība un kokrūpniecība. Mežsaimniecība ietver meža zemes apsaimniekošanu pilnā meža audzēšanas ciklā, meža produkcijas sagatavošanu un tirdzniecību. Meža produkcija ir materiāla (kokmateriāli (koksne kā izejviela), sēnes, ogas u.c.) un nemateriāla (meža bioloģiskā daudzveidība, rekreācijas iespējas un pakalpojumi, galvenokārt meža aizsargājošās funkcijas u.c.). Savukārt, kokrūpniecība Latvijā apstrādā mežā saražoto un piegādāto koksni - apaļos kokmateriālus, cirsmu atliekas, iegūstot pirmapstrādes produkciju (zāģmateriāli, koksnes plātnes u.c.) un tālākapstrādes (amatniecības izstrādājumi (koka durvis, logi, koka ēkas, gatavā tara, mēbeles u.c.) produktus.

Ievērojot to, ka mežs pilda daudzas sabiedrībai nozīmīgas ekoloģiskās, ekonomiskās un sociālās funkcijas un koksnes un nekoksnes produktiem un pakalpojumiem ir daudzfunkcionāls raksturs, meža apsaimniekošanai var būt dažādi mērķi. No tiem galvenie ir ekonomisku labumu ieguve (saimnieciskā darbība), dabas un vides aizsardzība, kā arī rekreācija.

Istenojot mežsaimniecību atbilstoši Latvijā spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, kas nosaka meža arī ekoloģisko un sociālo funkciju saglabāšanu, tiek respektētas visas meža funkcijas un vairākās paaudzēs realizēta saudzīga prakse meža faunas un floras saglabāšanai. Meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai ir izveidotas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un mikroliegumi, kuru apsaimniekošanas mērķis ir dabas aizsardzība.

Mežsaimniecība un koksnes produktu ražošana ir viena no nozīmīgākajām Latvijas tautsaimniecības nozarēm un vienīgā nozare ar pozitīvu eksporta – importa bilanci (20 gados apmēram 14 miljardi euro). Meža nozare sekmīgi attīstījusies tirgus ekonomikas apstākļos. Nozares saražotās produkcijas apjoma pieaugumu (20 gados - vairāk nekā 16 reižu) veicinājuši vairāki faktori – kvalitatīva un pieejama izejvielu bāze (ilgtspējīgi apsaimniekoti meži, ilglaicīgas tradīcijas un zināšanas), kā arī valsts un nozares interešu grupu spēja vienoties par meža nozares attīstības ilgtermiņa mērķiem un šo mērķu sasniegšanas stratēģijas vadlīnijām un principiem, kas ietverta Latvijas meža politikā (turpmāk - Meža politika).

#### 1.1.2. Meža un saistīto nozaru attīstības politikas pamatprincipi

Meža un saistīto nozaru attīstības politikas principi balstās uz Latvijas Meža politikā noteiktajiem pamatprincipiem un noteikti, ievērojot Latvijas Republikas ratificētās starptautiskās konvencijas un starptautiskos līgumus, valdības parakstītas starptautiskās vienošanās, Latvija 2030, NAP 2020, Eiropa 2020 Stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un integrējošai izaugsmei un citos saistītos politikas plānošanas dokumentos noteiktās prioritātes, zinātniski pamatotas Latvijas dabas, sociālās un ekonomiskās likumsakarības un nacionālās meža apsaimniekošanas tradīcijas un pieredzi:

- Mežs un meža zeme ir Latvijas nacionālā bagātība, kura apsaimniekojama, un vairojama, lai līdzsvarotu sabiedrības ekoloģiskās, ekonomiskās un sociālās vajadzības un nodrošinātu attīstības iespējas, savukārt valsts meža īpašums ir valsts kapitāls un garants šo vajadzību realizācijai;
- valstiska meža izmantošanas principu regulēšana, lai stabilizētu koksnes resursu ilgtspējīgu pieejamību, radot prognozējamu vidi mežsaimniecības produkcijas pārstrādes attīstībai;
- nosakot saimnieciskās darbības papildus ierobežojumus sabiedrībai pieejamo meža ekosistēmas pakalpojumu nodrošināšanai, meža īpašniekam ir tiesības uz neiegūto ienākumu kompensāciju;
- tiek veicināta tirgus ekonomikas un brīvās konkurences attīstība meža nozarē, veidojot atbilstošu tiesību aktu sistēmu un samazinot valsts iejaukšanos saimnieciskajā darbībā;
- tiek veicināta valsts un privātā partnerība meža nozarē;
- meža nozares attīstības plānošana kopējā Latvijas tautsaimniecības kontekstā ietver ar mežu un meža produktiem saistīto nozaru intereses un iespējas, veicina reģionu līdzsvarotu attīstību;

- plānojot saistīto nozaru attīstību, tiek ņemti vērā meža nozares attīstības mērķi.

### 1.1.3. Meža un saistīto nozaru attīstības politikas mērķi

Ņemot vērā situāciju meža un saistītajās nozarēs esošās un potenciālās attīstības tendences Latvijā un pasaulē, iekšējās un ārējās vides ietekmes novērtējumu, kā arī to, ka meža nozare būtiski ietekmē Latvijas monetāro stabilitāti un dod būtisku ieguldījumu eksporta produkcijas kopapjomā, Zemkopības ministrija sadarbībā ar nozares interešu grupām ir formulējusi meža nozares attīstības politikas mērķus:

#### *1.1.3.1. Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta*

Tiek īstenota un attīstīta ilgtspējīga meža apsaimniekošana, stabila un prognozējama koksnes produktu piegāde, ievērojot sabiedrības dabas aizsardzības intereses un rekreācijas vajadzības. Ilgtspējīga apsaimniekošana nozīmē meža un meža zemju pārvaldīšana un izmantošana tādā veidā un apjomā, kas saglabā to bioloģisko daudzveidību, produktivitāti, atjaunošanās spēju, dzīvotspēju un to potenciālu īstenot nozīmīgas ekoloģiskās, ekonomiskās un sociālās funkcijas vietējā, nacionālā un globālā līmenī tagad un nākotnē, un kas nerada draudus citām ekosistēmām.

Latvijas meža nozarei, ir būtiska laba reputācija eksporta tirgos, tāpēc tiek veikti pasākumi ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas starptautiskajai atzīšanai.

#### *1.1.3.2. Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām*

Latvijas kokrūpniecībai ir lielas attīstības iespējas augstas pievienotās vērtības produkcijas ražošanas ziņā.

Jānodrošina integrēta nozaru politiku realizācija valsts, reģionālā un vietējā līmenī, izmantojot ES fondu, un citus valdības rīcībā esošos instrumentus dinamiskas un konkurētspējīgas meža nozares pamatu radīšanai, lai veicinātu kokrūpniecības tālākapstrādes un blakusproduktu ražošanas jaudu attīstību, nomainot esošās tehnoloģijas ar jaunām, nodrošinot vadības un loģistikas kompleksus risinājumus, nozares un saistīto nozaru uzņēmumu specializāciju un sadarbību inovatīvu, augstas pievienotās vērtības produktu un pakalpojumu ražošanai un produktivitātes palielināšanai (pievienoto vērtību šo pamatnostādņu izpratnē veido darba algas, amortizācijas, peļņas un nodokļu summa).

#### *1.1.3.3. Meža un saistīto nozaru attīstībai atbilstošs izglītības un zinātniskais potenciāls un cilvēkresursu prasību līmenis*

Zinātniskais potenciāls un cilvēkresursi ir priekšnoteikums nozares ilgtermiņa mērķu sasniegšanai.

Jāizveido tāda normatīvā un motivējošā sistēma, lai zinātnisko institūciju, augstākās un profesionālās izglītības iestāžu, interešu grupu un komersantu sadarbība visos līmeņos būtu tāda, kas veicina valsts un privātā finansējuma piesaisti ilgtermiņa, fundamentālo un lietišķo zinātnes projektu un programmu, t.sk. Kompetences centru programmas īstenošanu. Rezultātā pieaugs jaunu, augstākas pievienotās vērtības produktu un inovatīvu tehnoloģiju īpatsvars meža nozarē.

### 1.1.4. Problēmas, kuras kavē meža un saistīto nozaru attīstības politikas mērķu sasniegšanu

1.1.4.1. Meža un meža zemes efektīva apsaimniekošana ir ierobežota, mežsaimniecības potenciāls Latvijā netiek izmantots pilnā apjomā:

- mežsaimnieciskie darbi privātos mežos netiek veikti savlaicīgi un labā kvalitātē;
- nepietiekams meža ceļu tīkla blīvums;



- meža meliorācijas sistēma ir nolietojusies un netiek renovēta un rekonstruēta vajadzīgajā apjomā;
- Latvijas zinātnes potenciāls mežsaimniecības efektivitātes paaugstināšanā un zināšanu pārnesei visā meža apsaimniekošanas ciklā (īpaši privātos mežos) šobrīd netiek pilnā apjomā izmantots;
- nav izveidota sistemātiska meža bioloģiskās daudzveidības monitoringa sistēma, lai iegūtu un uzturētu zinātniski pamatotu informāciju par bioloģisko daudzveidību produktīvi apsaimniekotā mežā;
- nav izveidota sistēma un netiek īstenots sistemātisks meža bioloģiskās daudzveidības monitorings, lai iegūtu un uzturētu zinātniski pamatotu informāciju par bioloģisko daudzveidību saimnieciskajos mežos;
- grūtības ar dabas aizsardzības datu savietojamību, nepietiekama informācijas apmaiņa starp dažādām informācijas sistēmām, t.sk. starp dabas datu pārvaldības sistēmu „Ozols”, Meža valsts reģistru un LVM rīcībā esošo informāciju par dabiskajiem meža biotopiem;
- nav pietiekams finansējums nacionālā meža monitoringa programmai;
- mazu un vidēju meža īpašumu apsaimniekošanas efektivitāte ir ierobežota;
- meža īpašniekiem publiskie pakalpojumi nav pieejami, izmantojot mūsdienu IT iespējas.

#### 1.1.4.2. Sagaidāmais risku pieaugums meža apsaimniekošanā un papildus ieguldījumu nepieciešamība to mazināšanā:

- nepieciešams attīstīt meža ugunsnovērošanas sistēmu, uzlabojot un rekonstruējot esošos uguns novērošanas torņus un aprīkojot tos ar attālinātās novērošanas iekārtām;
- meža kaitēkļu un slimību dinamikas novērtējums (monitorings);
- medījamo dzīvnieku uzskaitē un skaita regulācija populācijās;
- ES vienotas sistēmas nodrošināšana koksnes laišanai Latvijā tirgū.

#### 1.1.4.3. Apdraudēta meža nozares konkurētspējas un jaunu koksnes produktu un uzņēmumu attīstība:

- kvalificēta darbaspēka ierobežotā pieejamība, elektroenerģijas piegādes izmaksas un cena, ražošanai nepieciešamās infrastruktūra reģionos un citi faktori, kas, salīdzinot ar konkurentvalstīm, ir nelabvēlīgākā stāvoklī, liedz strauji veikt investīcijas tālākapstrādes produktu ražošanā;
- lai arī ik gadu samazinās, tomēr vēl pastāv negodīga konkurence darbaspēka un pakalpojumu tirgū;
- nepietiekama motivācija uzņēmējdarbībai lauku teritorijās, tostarp darba ražīguma un koksnes tālākapstrādes attīstībai;
- joprojām nepietiekami attīstīta vietējā pārstrāde t.s. papīrmalkas sortimentiem;
- nepietiekams koksnes produktu, izņemot kurināmā, patēriņš vietējā tirgū mazina biznesa uzsākšanas un izaugsmes iespējas mazajiem, vietējā kapitāla uzņēmumiem;
- iespējama nesabalansētība starp produktivitātes kāpināšanu un prognozējamo algu pieaugumu, kas īpaši var skart MVU;
- uzņēmumos netiek pietiekami izmantotas jaunākās tehnoloģijas un zināšanas;
- meža mašīnas ir novecojušas, jo netiek savlaicīgi investēti to atjaunošanā.

#### 1.1.4.4. Izglītības un zinātnes potenciāls, cilvēkresursu prasmes un sabiedrības izpratne nav pietiekamas meža nozarē nosprausto mērķu sasniegšanai:

- pētījumi pilnībā nenodrošina meža nozares attīstības prioritātes;

- nepietiekama zināšanu un tehnoloģiju pārnese, ierobežota pētniecības un testēšanas infrastruktūra;
- nozares attīstības vajadzībām daļēji atbilstošas apmācību programmas un infrastruktūra profesionālās izglītības, augstākās izglītības un kvalifikācijas uzlabošanas sistēmā;
- nepietiekama starptautiskās pieredzes apguve jaunaļiem speciālistiem;
- nepietiekama sabiedrības izpratne par koksnes kā atjaunojama resursa izmantošanas priekšrocībām;
- nepietiekama zināšanu pārnese un informācija meža īpašniekiem.

#### 1.1.5. MSNP 2020 rīcības virzieni un politikas rezultāti.

1.1.5.1. Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta (1.mērķis).

1.1.5.1.1.Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana.

##### Politikas rezultāti:

- pieaugusi zemes izmantošanas rentabilitāte un pilnveidota meža ilgtspējīga apsaimniekošana, lai nodrošinātu meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm,
- saglabāts un uzlabots meža ilgtermiņa ieguldījums globālajā oglekļa apritē,
- nodrošināta stabila un prognozējama koksnes resursu pieejamība koksnes produktu ražošanai,
- pilnveidota normatīvā vide, kas veicina pašvaldību iesaistīšanos meža īpašnieku kooperatīvu darbībā un pieaugusi meža īpašnieku kooperācija un pašvaldību iesaistīšanās meža īpašnieku kooperatīvu darbībā,
- nodrošināta zinātniski pamatotas informācijas ieguve par meža resursiem, zemes izmantošanu un bioloģisko daudzveidību mežā,
- pieaugusi meža īpašniekiem sniegtā publiski pieejamo pakalpojumu kvalitāte un meža īpašniekiem pieejamas kompensācijas par bioloģisko daudzveidību veicinošiem mežsaimnieciskās darbības aprobežojumu rezultātā radītiem zaudējumiem,
- nodrošināta bioloģiskās daudzveidības uzturēšana mežā,
- nodrošināta meža apsaimniekošanas atbilstība normatīvo aktu prasībām.

1.1.5.1.2.Meža apsaimniekošanas risku mazināšana

##### Politikas rezultāti:

- nodrošināta koksnes produktu izcelsmes likumības izsekojamība un uzraudzība Latvijas koksnes tirgū,
- nodrošināta meža ugunsdrošības uzraudzība pilnā apjomā un preventīvie pasākumi mežsaimniecības risku mazināšanai (kaitēkļi, slimības),
- nodrošināts atbalsts meža atjaunošanai pēc dabas katastrofām,
- nodrošināta medību saimniecības koordinācija.

1.1.5.2. Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām (2.mērķis).

1.1.5.2.1. Meža nozares konkurētspējas attīstība.

##### Politikas rezultāti:

- meža nozares apstrādātas koksnes produkcijas eksports ik gadu pieaudzis par 5%;
- ieviesti godīgas konkurences priekšnoteikumi darbaspēka tirgū,
- pieaudzis kokrūpniecības augstas pievienotās vērtības produkcijas īpatsvars koksnes tālākapstrādes produktu ražošanā lauku teritorijās,
- palielinājies

- darba ražīgums, pārejot uz jaunākās paaudzes tehnoloģijām un iekārtām,
- pieaudzis koksnes produktu patēriņš vietējā tirgū, t.sk. valsts un pašvaldību pasūtījumos.

#### 1.1.5.2.2. Jaunu koksnes produktu un uzņēmumu attīstība

##### Politikas rezultāti:

- atbalstīta investīciju piesaiste pirmreizējās koksnes biomasas un kokapstrādes blakusproduktu pārstrādei,
- atbalstīta ārvalstu kompetenču un tehnoloģiju pārnese meža nozares uzņēmumu attīstībai,
- atbalstīta zināšanu pārnese uzņēmumiem, kas strādā ķīmijas, farmācijas un kosmētikas biznesā par meža koksnes un nekoksnes vērtībām.

#### 1.1.5.3. Meža nozares attīstībai atbilstošs izglītības un zinātniskais potenciāls un cilvēkresursu prasmju līmenis (3.mērķis).

##### 1.1.5.3.1. Meža nozares zinātnes attīstība.

##### Politikas rezultāti:

- zinātniskie pētījumi, t.sk. zināšanu pārnese, zināšanu apmaiņa un sadarbība ar ārvalstu Z&A centriem, koncentrēti Latvijas meža nozares attīstībai prioritārajos pētījumu virzienos Viedās specializācijas stratēģijas definētajās Bioekonomikas jomās,
- nodrošināta valsts zinātnisko mežu pieejamība meža zinātniskās izpētes, izglītības un tālākapmācības attīstībai,
- veikta zināšanu un tehnoloģiju pārnese meža nozarē, t.sk. ražošanas blakusproduktu (skaidu, šķeldas, mizas u.c.) ekonomiski pamatotai izmantošanai,
- attīstīta mežsaimniecības, kokrūpniecības, koksnes ķīmijas un mēbeļrūpniecības pētniecības un testēšanas infrastruktūra.

##### 1.1.5.3.2. Meža nozares izglītības attīstība

##### Politikas rezultāti:

- izveidota meža nozares attīstības vajadzībām atbilstoša vidējās profesionālās izglītības sistēma ar darba tirgum atbilstošām apmācību programmām un infrastruktūru,
- augstākās izglītības kvalitāte, studiju programmas un infrastruktūra atbilst meža nozares attīstības vajadzībām,
- pieaugusi meža nozarē nodarbināto kompetence un produktivitāte,
- jaunie speciālisti iesaistīti starptautiskās pieredzes apgūšanā starptautiskās organizācijās.

##### 1.1.5.3.3. Sabiedrības un meža īpašnieku informēšana un izglītošana

##### Politikas rezultāti:

- uzlabojusies sabiedrības, t.sk. pašvaldību izpratne par koksnes kā atjaunojama resursa priekšrocībām, meža ilgtspējīgu apsaimniekošanu un meža nozares ieguldījumu tautsaimniecībā un sociālajā jomā
- izveidota zināšanu pārneses un informācijas apmaiņas sistēma, pieaugusi meža īpašnieku informētība un zināšanas par privāto mežu apsaimniekošanu.

Katram mērķim rīcības virziena ietvaros plānoti galvenie pasākumi/uzdevumi, sasniedzamie politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji.

Kā būtiskākais avots pamatnostādnēs paredzēto ieguldījumu finansēšanai plānots ES 2014.-2020. gada plānošanas perioda fondu finansējums ar privāto līdzekļu līdzfinansējumu.

Vienlaikus daudzi uzdevumi tiks īstenoti par valsts budžeta līdzekļiem, t.sk. ZM, VARAM, VMD un citu valsts pārvaldes iestāžu budžeta un funkciju ietvaros, kā arī par privātajiem līdzekļiem.

## **1.2. Saistība ar citiem plānošanas dokumentiem**

### **1.2.1. Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030. gadam**

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija (Latvija 2030) kā galvenais valsts ilgtermiņa attīstības plānošanas dokuments ir apstiprināts ar Latvijas Republikas Saeimas 2010. gada 10. jūnija lēmumu. Latvija 2030 ir hierarhiski augstākais valsts attīstības plānošanas dokuments, kurā izvirzītie valsts ilgtermiņa attīstības mērķi, prioritātes un telpiskās attīstības perspektīva tiek īstenota, realizējot tai pakārtotus politikas plānošanas dokumentus, t.sk. nozaru un teritoriju attīstības politikas.

Latvija 2030, pamatojoties uz ilgtermiņa konceptuālo dokumentu „Latvijas izaugsmes modelis: Cilvēks pirmajā vietā” (apstiprināts Latvijas Republikas Saeimā 2005. gada 26. oktobrī) iezīmē valsts attīstības ilgtermiņa mērķi – pakāpeniski 20–30 gadu laikā nodrošināt būtisku cilvēka dzīves labklājības pieaugumu ir noteikusi septiņas valsts attīstības prioritātes laikposmam līdz 2030. gadam:

- kultūras telpas attīstība;
- ilgtermiņa ieguldījumi cilvēkkapitālā;
- paradigmas maiņa izglītībā;
- inovatīva un ekoeftīva ekonomika;
- daba kā nākotnes kapitāls;
- telpiskās attīstības perspektīva;
- inovatīva pārvaldība un sabiedrības līdzdalība.

Ilgspējīga attīstība ir sabiedrības labklājības, vides un ekonomikas integrēta un līdzsvarota attīstība, kas apmierina iedzīvotāju pašreizējās sociālās un ekonomiskās vajadzības, nodrošina vides prasību ievērošanu, neapdraudot nākamo paaudžu vajadzību apmierināšanas iespējas un saglabājot bioloģisko daudzveidību. Vides, sociālie un ekonomiskie jautājumi ir savstarpēji cieši saistīti un jārisina vienoti, neatrauti cits no cita. Latvija 2030 uzdevums ir atrast veidu, kā pārdomāti lietot un attīstīt valsts nacionālo bagātību jeb kapitālu, lai nodotu to nākamajām paaudzēm pavairotu, nevis noplicinātu.

Būtiska nozīme rezultātu (ieguvumu) mērīšanā ir Latvija 2030 indikatoriem, kas atspoguļo virzību uz noteiktajiem ilgtermiņa mērķiem. Indikatori iezīmē pašus svarīgākos attīstības aspektus, lai pārskatāmā veidā informētu sabiedrību par progresu konkrētos attīstības virzienos.

MSNP 2020 mērķi un to īstenošana dos ieguldījumu Latvija 2030 kopējo sasniegšanā ar meža nozares ieguldījumu iekšzemes kopprodukta palielināšanā, lai sasniegtu IKP uz vienu iedzīvotāju gadā >27 000 EUR pēc pirktspējas paritātes, kā arī dodot ieguldījumu zema oglekļa ekonomikas attīstībā: MSNP 2020 īstenošana palīdzēs valstij kopumā samazināt ekoloģiskās pēdas nospiedumu līdz <2.5 ha uz vienu iedzīvotāju 2030.gadā. Atbalstot produktīvu mežaudžu veidošanu, ilgtermiņā pieaugs CO2 piesaiste un iegūstamo kokmateriālu apjoms, kas savukārt veicinās zema oglekļa būvniecības attīstību.

Prioritātes „Inovatīva un ekoeftīva ekonomika” mērķu sasniegšanā, kas nosaka, ka Latvijai jāklūst par vienu no ES līderiem inovatīvu un eksportējošu uzņēmumu izplatības ziņā, MSNP 2020 palīdzēs 2030. gadā sasniegt pozitīvu ārējās tirdzniecības bilanci un samazinās Latvijas energoneatkarību un palīdzēs palielināt AER izmantošanas īpatsvaru līdz vairāk nekā 50% no bruto iekšzemes enerģijas patēriņa. Savukārt, prioritātes „Daba kā nākotnes kapitāls”, meža nozare dod būtisku ieguldījumu dabas resursu izmantošanas produktivitātes kāpināšanā, lai 2030. gadā sasniegtu 1550 (EUR/resursu tonna) un veicinās mežainuma pieaugumu, lai 2030. gadā sasniegtu izvirzīto mērķi - 55% no kopējās valsts teritorijas.

### 1.2.2. Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam

Nacionālās attīstības plāns 2014.-2020. gadam (NAP 2020) ir galvenais vidēja termiņa attīstības plānošanas dokuments Latvijā. Tas ir Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2030. gadam (Latvija 2030) rīcības plāns, kam jākalpo par valsts attīstības ceļa karti vidējam termiņam.

NAP 2020 virsmērķis ir „Ekonomikas izrāviens, kas nodrošina visu Latvijas iedzīvotāju labklājības pieaugumu un valsts ilgtspējīgu attīstību līdz 2020. gadam, panākot vidējo ikgadējo iekšzemes kopprodukta izaugsmi vismaz 5 % apjomā.”

NAP 2020 vadmotīvam ir pakārtotas trīs prioritātes, katrai no tām izvirzīts savs mērķis un noteikti rīcības virzieni:

<i>Prioritāte un tās mērķis</i>	<i>Rīcības virzieni</i>
<b>Tautas saimniecības izaugsme</b> <u>Mērķis:</u> Ilgtspējīga Latvijas ekonomikas izaugsme ar pieaugošu valsts konkurētspēju starptautiskajos tirgos	– Augstražīga un eksportspējīga ražošana un starptautiski konkurētspējīgi pakalpojumi; – Izcila uzņēmējdarbības vide; – Attīstīta pētniecība un inovācija; – Energoefektivitāte un enerģijas ražošana
<b>Cilvēka drošums</b> <u>Mērķis:</u> Radīt spēcīgu vidusšķiru un nodrošināt tautas ataudzi Latvijā – valstī, kur ikkatram cilvēkam ir iespējas gādāt par savu, savu tuvinieku un Latvijas attīstību)	– Cilvēku sadarbība un piederība Latvijai; – Stabili pamati tautas ataudzei; – Vesels un darbspējīgs cilvēks; – Kompetenču attīstība; – Cienīgs darbs
<b>Izaugsmi atbalstošas teritorijas</b> <u>Mērķis 1:</u> Radīt līdzvērtīgākas darba iespējas un dzīves apstākļus visiem iedzīvotājiem, izmantojot teritoriju attīstības potenciālus un unikālos resursus; <u>Mērķis 2:</u> Stiprināt Latvijas reģionu starptautisko konkurētspēju, palielinot Rīgas kā Ziemeļeiropas metropoles un citu valsts lielāko pilsētu starptautisko lomu	– Ekonomiskās aktivitātes veicināšana reģionos – teritoriju potenciāla izmantošana; – Pakalpojumu pieejamība līdzvērtīgāku darba iespēju un dzīves apstākļu radīšanai; – Dabas un kultūras kapitāla ilgtspējīga apsaimniekošana

NAP 2020 galvenā prioritāte „Tautas saimniecības izaugsme” paredz ilgtspējīgu Latvijas ekonomikas izaugsmi ar pieaugošu valsts konkurētspēju starptautiskajos tirgos, nosakot sasniedzamos rādītājus: (1) Apstrādes rūpniecības ieguldījuma daļa IKP – 20%, (2) Preču un pakalpojumu eksports - 20% no IKP, (3) Produktivitāte apstrādes rūpniecībā (pievienotā vērtība 2000. gada salīdzināmās cenās uz 1 nodarbināto – €15600 un (4) Dabas resursu izmantošanas produktivitāte - € 600 uz vienu resursu tonnu.

NAP 2020 rīcības virzienā „Augstražīga un eksportspējīga ražošana un starptautiski konkurētspējīgi pakalpojumi” jāīsteno šādi ar MSNP 2020 saistīti uzdevumi: (1) atbalsts eksportējošiem ražojošiem uzņēmumiem iekārtu iegādei un modernizācijai eksportējamo preču radīšanai, kā arī jaunu produktu izpētei un attīstībai – iekārtu iegādei, telpu rekonstrukcijai un būvniecībai un (2) atbalsts ražojošiem uzņēmumiem energoefektivitātes uzlabošanai. Savukārt NAP 2020 rīcības virzienā „Energoefektivitāte un enerģijas ražošana” paredzēts, ka no atjaunojamiem energoresursiem saražotās enerģijas īpatsvars kopējā bruto enerģijas gala patēriņā 2020.gadā sasniegs vismaz 40%. Lai to īstenotu - jāatbalsta atjaunojamo energoresursu izmantošana enerģijas ražošanā, samazinot atkarību no fosilajiem energoresursiem, un energoefektivitātes veicināšanu centralizētajā siltumapgādē.

MSNP 2020 dod arī būtisku ieguldījumu NAP prioritātes „Izaugsmi atbalstošas teritorijas” rīcības virziena „Ekonomiskās aktivitātes veicināšana reģionos – teritoriju potenciāla izmantošana” mērķu sasniegšanā, īstenojot šādus NAP 2020 plānotos uzdevumus - (1) atbalsts lauksaimniecības, zivsaimniecības un mežsaimniecības produktu ražošanas, to

tālākas apstrādes un pakalpojumu (t.sk. nišas produkti un pakalpojumi) attīstībai, (2) kooperācijas attīstības sekmēšana visos ražošanas un pakalpojumu sniegšanas līmeņos un starp tiem, (3) nodrošināt priekšnoteikumus uzņēmējdarbības attīstībai un jaunu darba vietu radīšanai ražošanas un pakalpojumu sektorā reģionos un (4) atbalsts un pasākumi mazo un vidējo uzņēmumu – lauksaimniecības, zivsaimniecības un meža produkcijas ražotāju pieejai preču izplatīšanas tīkliem un piegādes ķēžu saīsināšanai.

MSNP 2020 dos arī ieguldījumu NAP prioritātes "Izaugsmi atbalstošas teritorijas" rīcības virziena "Dabas un kultūras kapitāla ilgtspējīga apsaimniekošana" izvirzītā mērķa „Saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei” sasniegšanā. Dabas kapitāla ilgtspējīga apsaimniekošana NAP 2020 ietvaros nozīmē Latvijas dabas kapitāla izmantošanu, kas saistīta ar zemes, mežu, ūdeņu un dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu, ekosistēmu pakalpojumu apjoma palielināšanu, produkcijas dažādošanu un produktivitātes palielināšanu, vienlīdz attīstot gan intensīvu ražošanu, gan "zaļo" ražošanu un "zaļo" patēriņu, kā arī vienlaikus rūpējoties par dabas kapitāla saglabāšanu un nenoplicināšanu, veidojot un uzturot Latvijas kā "zaļas" valsts tēlu. Būtiskākie ekosistēmu pakalpojumi ir saistīti ar lauku saimniecību produktiem, mežu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, kā arī produktiem un pakalpojumiem, kurus spēj sniegt rekreācijas resursu izmantošana. Rīcības virziena mērķu sasniegšanu MSNP 2020 veicinās, īstenojot šādus plānotos uzdevumus: (1) atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm (jaunaudžu kopšana, neproduktīvu mežaudžu nomaiņa, meža atjaunošana ar Latvijā iegūtu augstvērtīgu meža reproduktīvo materiālu, meža infrastruktūras izveide un uzturēšana), (2) saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē, (3) uzturēt aktuālu informāciju par meža resursiem un zemes izmantošanu, (4) iegūt un uzturēt un regulāri novērtēt zinātniski pamatotu informāciju par bioloģisko daudzveidību, (5) atbalstīt meža īpašnieku kooperāciju, un (6) uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā.

### 1.2.3. Eiropa 2020: Stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un integrējošai izaugsmei

MNP2020 īstenošana dos būtisku ieguldījumu gudras, ilgtspējīgas un iekļaujošas tautsaimniecības attīstībā un vismaz sešu Eiropa 2020 tematisko mērķu sasniegšanā: (1) dodot ieguldījumu pētniecības, tehnoloģiju attīstībā un inovāciju stiprināšanā, (2) uzlabojot mazo un vidējo uzņēmumu konkurētspēju, (3) atbalstot pāreju uz ekonomiku ar zemu oglekļa patēriņu, (4) veicinot resursu efektīvu izmantošanu, aizsargājot vidi, (5) veicinot nodarbinātību, it sevišķi Latvijas reģionos un (6) paredzot ieguldījumus izglītībā, prasmēs un mūžizglītībā.

MSNP 2020 dos būtisku ieguldījumu arī šādu ES iniciatīvu mērķu sasniegšanā:

- Iniciatīva „**Resursu ziņā efektīva Eiropa**”, atbalstot pāreju uz ekonomiku ar zemu oglekļa emisiju saturu, t.sk. palielinot atjaunojamu enerģijas resursu izmantošanu;
- Iniciatīva „**Rūpniecības politika globalizācijas laikmetā**”, uzlabojot uzņēmējdarbības vidi, īpaši MVU, un atbalstot ilgtspējīga kokrūpniecības pamata izveidi, kas var konkurēt pasaules mērogā.

Stratēģijas „**Inovācijas ilgtspējīgai izaugsmei: Eiropas bioekonomika**”, uzstādītais mērķis ir izveidot inovatīvāku ekonomiku, kas rada zemas CO<sub>2</sub> emisijas, un izveido līdzsvaru starp tādiem faktoriem kā ilgtspējīga lauksaimniecība un zivsaimniecība, nodrošinātība ar pārtiku un atjaunojamo bioloģisko resursu izmantošanu rūpniecībā, vienlaicīgi, saudzējot bioloģisko daudzveidību un vidi. Bioekonomika paver unikālu iespēju integrēti risināt tādas saistītas sabiedrības problēmas kā nodrošinātība ar pārtiku, dabas resursu deficīts, atkarība no fosilajiem resursiem un klimata pārmaiņas un tajā pašā laikā panākt ilgtspējīgu ekonomikas izaugsmi. Bioekonomikā ietilpst lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība, pārtikas rūpniecība, celulozes un papīra rūpniecība, kā arī atsevišķi ķīmiskās rūpniecības, biotehnoloģiju un enerģētikas sektori. EK ir aprēķinājusi, ka ikviens ES finansētais

bioekonomikas pētniecībā un inovācijā ieguldītais eiro līdz 2025.gadam bioekonomikas sektoros radīs pievienoto vērtību 10 eiro apmērā.

Stratēģijai ir trīs galvenie pīlāri: (1) Investīcijas pētniecībā, inovācijās un prasmēs par labu bioekonomikai. Tas nozīmē, ka jārod ES finansējums, nacionālais finansējums un privātās investīcijas un jāstiprina sinerģija ar citām politikas ierosmēm, (2) Tirgu un konkurētspējas pilnveidošana bioekonomikas sektoros: ilgtspējīgā veidā jākāpina primārā ražošana, atkritumu plūsmas jāpārvērš produktos ar pievienoto vērtību, jāizveido savstarpējas mācīšanās mehānismi, lai uzlabotu ražošanas un resursu izmantošanas efektivitāti, radot darba vietas un izaugsmi un (3) Ciešāka politikas koordinēšana un ieinteresēto aprindu iesaistīšana.

#### 1.2.4. Latvijas nacionālā reformu programma „ES 2020” stratēģijas īstenošanai

Nacionālo reformu programma stratēģijas „ES 2020 īstenošanai” (NRP): Ministru kabineta apstiprināta nacionālā stratēģija vērsta uz ES 2020 īstenošanu Latvijā. ES 2020 ir definētas trīs galvenās prioritātes - uz zināšanām un inovācijām balstīta ekonomikas izveide, videi draudzīga un konkurētspējīga ekonomika, augsts nodarbinātības līmenis, nodrošinot sociālo un teritoriālo kohēziju.

NRP sastāv no trīs daļām. 1.daļā ir raksturots vidēja termiņa makroekonomiskais scenārijs. 2.daļā – galvenie Latvijas tautsaimniecības makro-strukturālie izaicinājumi (šķēršļi) un galvenie pasākumi 2011.-2013.gadam to pārvarēšanai. 3.daļā ir definēti Latvijas kvantitatīvie mērķi 2020.gadam „ES 2020” stratēģijas kontekstā un galvenie pasākumi 2011.-2013.gadam to sasniegšanai.

MSNP2020 mērķi un uzstādījumi sakrīt NRP uzstādījumiem, kas paredz sabalansētas tautsaimniecības attīstības nodrošināšanu, veicinot tirgojamo nozaru attīstību un ceļot produktivitāti, finanšu resursu pieejamības nodrošināšanu atjaunojamās enerģijas ražošanai un siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju samazināšanu un zinātniskās darbības potenciāla attīstību. NRP arī paredz veicināt uzņēmēju konkurētspēju atvērto produktu tirgos, konkurētspējas veicināšanai īstenot struktūrpolitikas pasākumus, kas atbalsta eksporta iespēju paplašināšanu un produktivitāti.

#### 1.2.5. Lauku attīstības programma 2014.-2020.gadam

Lauku attīstības programma ir būtisks instruments līdzsvarotas lauku teritoriju attīstības, konkurētspējas un dabas resursu ilgtspējīgas izmantošanas nodrošināšanai valstī no 2014. līdz 2020. gadam.

Programmas izstrādes laikā tika ņemti vērā ES Kopējās lauksaimniecības politikas (LKP) reformu rezultātā noteiktie ilgtermiņa stratēģiskie lauku attīstības politikas mērķi:

- 1) lauksaimniecības konkurētspēja;
- 2) dabas resursu ilgtspējīga apsaimniekošana un klimata politika;
- 3) līdzsvarota teritoriālā attīstība lauku apvidos.

Lai sasniegtu lauku attīstības politikas mērķus, ir noteiktas šādas kopīgās ES lauku attīstības prioritātes:

- 1) veicināt zināšanu pārnesi un inovāciju lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un lauku apvidos;
- 2) uzlabot visu lauksaimniecības veidu konkurētspēju un stiprināt saimniecību dzīvotspēju;
- 3) veicināt pārtikas aprites organizēšanu un riska pārvaldību lauksaimniecībā;
- 4) atjaunot, saglabāt un uzlabot no lauksaimniecības un mežsaimniecības atkarīgās ekosistēmas;
- 5) veicināt resursu efektīvu izmantošanu un atbalstīt pret klimata pārmaiņām noturīgu ekonomiku ar zemu oglekļa dioksīda emisiju līmeni lauksaimniecības, pārtikas un mežsaimniecības nozarē;

- 6) veicināt sociālo iekļautību, nabadzības samazināšanu un ekonomisko attīstību lauku apvidos.

ES lauku attīstības prioritāšu sasniegšanai LAP 2020 ir definēti pasākumi, piesaistot ELFLA atbalstu. Pasākumu izstrādes laikā tika apzināts esošais stāvoklis valstī, kā arī izvērtētas iespējas ar ELFLA palīdzību sekmēt lauku attīstību valsts līmenī. LAP 2020. definētie pasākumi Attiecībā uz meža nozari ir iekļauti MSNP 2020.

#### 1.2.6. Vides politikas pamatnostādnes 2014.–2020.gadam

Vides politikas pamatnostādņu (VPP) virsmērķis – nodrošināt iedzīvotājiem iespēju dzīvot tīrā un sakārtotā vidē, īstenojot uz ilgtspējīgu attīstību veiktas darbības, saglabājot vides kvalitāti un bioloģisko daudzveidību, nodrošinot dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu, kā arī sabiedrības līdzdalību lēmumu pieņemšanā un informētību par vides stāvokli.

Vides politikas pamatnostādņu virsmērķa sasniegšanai pamatnostādnes paredz šādus mērķus attiecīgajās jomās:

Horizontālie jautājumi vides aizsardzībā, sasniedzamie mērķi: Nodrošināt labu vides pārvaldību visos līmeņos, kā arī labu vides komunikāciju, kas balstīta uz iespējami pilnīgu un izsvērtu vides informāciju; veicināt sabiedrības plašu iesaistīšanos vides jautājumu risināšanā.

Augsne un zemes dzīles, otrreizējās izejvielas: (1) Nodrošināt augsnes ilgtspējīgu izmantošanu un aizsardzību, (2) Nodrošināt sabiedrību ar mūsdienīgu, aktuālu informāciju par zemes dzīļu resursiem un mūsdienīgu ģeoloģiskajiem procesiem, kas tiek ņemta vērā attīstības plānošanā, (3) Novērst atkritumu rašanos un nodrošināt apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanu, nodrošināt atkritumu kā resursu racionālu izmantošanu, kā arī atkritumu apglabāšanu cilvēku veselībai un videi drošā veidā.

Dabas aizsardzība: Nodrošināt ekosistēmu kvalitāti, dabas aizsardzības un sociāli - ekonomisko interešu līdzsvarotību, sekmēt Latvijas kā „zaļas” valsts tēla veidošanos.

Gaisa aizsardzība: Līdz 2020.gadam samazināt gaisa piesārņojuma ietekmi uz iedzīvotājiem un ekosistēmām līdz līmenim, kas nerada draudus veselībai un neizraisa ekosistēmu degradāciju. Prasību minimums šā mērķa sasniegšanai ir spēkā esošo gaisa kvalitātes normatīvu izpilde un faktiskā emisiju apjoma samazināšana zem emisijas griestu līmeņa.

Klimata pārmaiņas: (1) nodrošināt Latvijas ieguldījumu globālo klimata pārmaiņu samazināšanā, ņemot vērā Latvijas vides, sociālās un ekonomiskās intereses, (2) veicināt Latvijas gatavību pielāgoties klimata pārmaiņām un to izraisītajai ietekmei.

Ūdens resursi un Baltijas jūra: Nodrošināt labu ūdeņu stāvokli un to ilgtspējīgu izmantošanu.

Vides piesārņojums un riski - Nodrošināt dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu un aizsardzību, veicinot vides risku mazināšanu un pārvaldību.

Vides veselība: Samazināt nelabvēlīgo vides faktoru ietekmi uz cilvēku veselību un labklājību, t.sk. novēršot pēc iespējas psihosomatisko ietekmi, ko rada vides veselības informācijas trūkums vai neadekvāta tās komunicēšana sabiedrībai.

Vides monitorings: Nodrošināt savlaicīgu un visaptverošu vides un klimata pārmaiņu datu un informācijas apkopošanu un vispusīgu analīzi, lai noteiktu politikas mērķus un atbilstošus pasākumus vides stāvokļa uzlabošanai un savlaicīgai reaģēšanai uz klimata pārmaiņām, kā arī novērtētu līdzšinējo pasākumu un ieguldītā finansējuma lietderību un efektivitāti

MSNP 2020 paredz ieguldījumus VPP 2020 mērķu sasniegšanā, īstenojot šādus plānotos uzdevumus: (1) atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm (jaunaudžu kopšana, neproduktīvu mežaudžu nomaiņa, meža atjaunošana ar Latvijā iegūtu augstvērtīgu meža reproduktīvo materiālu, meža infrastruktūras izveide un uzturēšana), (2) saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē, (3) uzturēt aktuālu



informāciju par meža resursiem un zemes izmantošanu, (4) iegūt un uzturēt un regulāri novērtēt zinātniski pamatotu informāciju par bioloģisko daudzveidību, (5) atbalstīt meža īpašnieku kooperāciju, un (6) uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā.

#### 1.2.7. Ainavu politikas pamatnostādnes 2013.–2019.gadam

Ainavu politikas pamatnostādnes (APP 2019) izstrādātas saskaņā ar Eiropas Padomes Eiropas ainavu konvenciju, kas nosaka, ka ainava ir Eiropas dabas un kultūras mantojuma pamatkomponente, iedzīvotāju dzīves kvalitātes svarīga sastāvdaļa un saimnieciskajai darbībai labvēlīgs resurss, kas var dot ieguldījumu darba vietu radīšanā.

##### APP izvirzītais mērķis, apakšmērķi un rīcības virzieni

###### Mērķis:

Daudzfunkcionālas un kvalitatīvas ainavas, kas visā Latvijā uzlabo cilvēku dzīves kvalitāti, veicina vietu, reģionu un valsts ekonomisko aktivitāti un atpazīstamību, kā arī nodrošina bioloģisko daudzveidību.

###### Apakšmērķi politikas mērķa sasniegšanai:

1. Īstenotas NAP 2020 un topošajos ZM, KM, VARAM politikas plānošanas dokumentos noteiktās rīcības ainavu kvalitātes uzlabošanai;
2. Efektīva ainavu pārvaldība, kas vērsta uz lauku un urbāno ainavu plānošanu, labu sadarbību publiskās pārvaldes, izglītības, pētniecisko un saimniecisko institūciju un sabiedrības starpā, kā arī ainavu politikas integrēšanu visu līmeņu teritorijas attīstības plānošanā;
3. Par ainavu jautājumiem informēta un zinoša sabiedrība, kompetenti ainavu pārvaldības speciālisti un pētnieki.

###### Rīcības virzieni politikas mērķa sasniegšanai:

1. NAP2020 un citos politikas plānošanas dokumentos noteikto rīcību īstenošana, kas vērsta uz ainavu kvalitātes uzlabošanu;
2. Ainavu pārvaldības uzlabošana;
3. Izpratnes un zināšanu par ainavām veidošana, ainavu pārvaldības speciālistu apmācības un pētniecības uzlabošana.

APP 2019 formulētas problēmas, kas saistītas arī ar Latvijas mežu apsaimniekošanu, un kuru īstenošanai nepieciešams īstenot noteiktu politiku.

(1) Būtiskas pārmaiņas Latvijas ainavās apdraud to sociālo, ekonomisko, ekoloģisko un kultūrvēsturisko vērtību, līdz ar to arī cilvēku dzīves kvalitāti un ainavu potenciālu uzņēmējdarbības, ir īpaši tūrisma, attīstībai:

- aizaugot LIZ, samazinās atklāto lauku ainavu īpatsvars, kas vietām negatīvi ietekmē gan cilvēka dzīves, gan saimniecisko vidi, gan bioloģisko daudzveidību;
- pieaugot meža ciršanas apjomiem, palielinās izcirstās platības, mainās mežaudžu vecumstruktūra un meža vizuālais veidols, kas sabiedrības vērtējumā pazemina meža ainavu kvalitāti;
- aizaugot upju un ezeru krastiem, samazinās to ainaviskā vērtība.

(2) Mazefektīva ainavu pārvaldība nenodrošina mērķtiecīgu ainavu kvalitātes uzlabošanu un iesaistīto pušu sadarbību:

- līdz šim Latvijā pārsvarā tika īstenota uz ierobežojumiem vērsta ainavu un tās elementu aizsardzība, mazāku vērtību veltot mērķtiecīgai ainavu attīstībai un plānošanai atbilstoši sociāli nozīmīgām sabiedrības vēlmēm;
- daļa Latvijas ainavisko vērtību ir iekļautas aizsargājamo ainavu apvidu, nacionālo un dabas parku un lielo dabas liegumu teritorijās, taču, pamatojoties uz ES direktīvām, līdz šim šajās teritorijās galvenokārt tika akcentēta sugu un biotopu aizsardzība;
- tā kā nav metodisku vadlīniju ainavu novērtēšanai dažādos teritorijas attīstības plānošanas līmeņos, pašlaik Latvijas ainavas tiek vērtētas, izmantojot dažādas

pieejas. Līdz ar to trūkst salīdzināmas, visaptverošas un pēctecīgas informācijas par Latvijas ainavām;

(3) Atšķirīga izpratne un zināšanas par ainavu nozīmi Latvijas sabiedrībā apgrūtina lēmumu pieņemšanu par ainavu kvalitātes uzlabošanas pasākumu īstenošanu visā Latvijas teritorijā:

- nav apkopojumu par pētījumiem ainavu jomā Latvijā un starpdisciplināru zinātnisko pētījumu par ainavu attīstību, līdz ar to trūkst arī argumentu lēmumu pieņemšanā par ainavu politikas jautājumiem – ainavu aizsardzību, plānošanu un pārvaldību.

MSNP 2020 izvirzītie mērķi un uzdevumi dod būtisku ieguldījumu APP 2019 mērķu un apakšmērķu sasniegšanā, paredzot vairot sabiedrības izpratni, t.sk. veicināt pašvaldību kompetenču un izpratnes attīstību saskarsmes jautājumos starp meža nozari un pašvaldību, tādējādi vairojot zināšanas par meža un zemes apsaimniekošanas ietekmi uz ainavu un tās nozīmi Latvijas sabiedrībā, kā arī uzlabojot ainavu plānošanu pašvaldību teritorijās. MSNP 2020 paredz koncentrēt pētījumus Latvijas meža nozares attīstībai prioritārajos pētījumu virzienos saskaņā ar RIS3 pasākumu plānu. Saskaņā ar pašreizējo redakciju potenciālās specializācijas nišas Zināšanu ietilpīgas bioekonomikas jomas ietvaros ir pētījumi par ilgtspējīgu un produktīvu meža audzēšanu mainīgos klimata apstākļos, kas ietver arī pētījumus par ainavu ekoloģisko plānošanu meža apsaimniekošanā. MSNP 2020 paredz arī veicināt pašvaldību kompetenču un izpratnes attīstību saskarsmes jautājumos starp meža nozari un pašvaldību, tādējādi uzlabojot arī izpratni par ar meža apsaimniekošanu saistīto ainavu plānošanu pašvaldību teritorijās.

MSNP 2020 arī paredz, ka pirms mazvērtīgo lauksaimniecībā neizmantoto zemju apmežošanas ir jāizstrādā apmežošanas plāns, ievērtējot arī ainaviskos aspektus.

### **3.5. Zemes politikas pamatnostādnes 2008. – 2014.gadam**

Zemes politikas mērķis: nodrošināt zemes kā unikāla dabas resursa ilgtspējīgu izmantošanu Zemes izmantošanas rādītāji 2030.gadā:

- lauksaimniecībā izmantojamās zemes - 35 %;
- meža zemes – 56 % ;
- apbūves zemes – 7 %;
- pārējās zemes (krūmi, purvi, zem ūdeņiem, u.c.) – 12 %.
- no LIZ platības netiek izmantots – 1 %

MSNP 2020 paredz ieguldījumus VPP 2020 mērķu sasniegšanā.

### **1.2.9. Reģionālās politikas pamatnostādnes 2013.-2019.gadam**

Reģionālās politikas pamatnostādnes (RPP 2019) ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kas nosaka Latvijas reģionālo politiku, aptverot laika periodu līdz 2019.gadam. RPP 2019 ir Latvija 2030 noteiktās Telpiskās attīstības perspektīvas ieviešanas dokuments, kas paredz konkrētus rīcības virzienus un uzdevumus vidējā termiņā, un tās detalizē Nacionālā attīstības plāna 2014.-2020.gadam uzstādījumus, rīcības virzienus un uzdevumus reģionālajā politikā.

RPP 2019 ir vērsta uz reģionālās attīstības rezultātu uzlabošanu, uzsverot visu teritoriju aktīvu ieguldījumu attīstībā, mobilizējot savus resursus (dabas resursus, cilvēkresursus u.c.) un maksimāli efektīvi izmantojot savas priekšrocības. RPP 2019 paredz teritoriju konkurētspējas veicināšanu, balstoties uz katras vietas īpašajām priekšrocībām un neizmantoto potenciālu.

RPP 2019 ilgtermiņa mērķi, kas sasniedzami līdz 2030.gadam: (1) *radīt līdzvērtīgus dzīves un darba apstākļus visiem iedzīvotājiem, neatkarīgi no dzīves vietas, sekmējot uzņēmējdarbību reģionos, attīstot kvalitatīvu transporta un komunikāciju infrastruktūru un publiskos pakalpojumus;* (2) *stiprināt Latvijas un tās reģionu starptautisko konkurētspēju, palielinot Rīgas kā Ziemeļeiropas metropoles un citu valsts lielāko pilsētu starptautisko lomu.*

RPP 2019 vidēja termiņa mērķi:

(1) Sekmēt teritorijās uzņēmējdarbības attīstību un darbavietu radīšanu, veicināt darbavietu un pakalpojumu sasniedzamību, kā arī uzlabot pakalpojumu kvalitāti un pieejamību, kas cita starpā paredz atbalstu lauku attīstības telpai, izvirzot rīcības virziena mērķi: Nodrošināt lauku teritoriju attīstību un kvalitatīvu dzīves vidi, sniedzot atbalstu infrastruktūras uzlabošanai, kas nepieciešama, lai sekmētu gan lauksaimnieciskās, gan nelauksaimnieciskās uzņēmējdarbības attīstību, pamatpakalpojumu pieejamību un to kvalitātes uzlabošanu, kā arī vietējo sasniedzamību un paredzot šādus atbalsta virzienus:

- uzņēmējdarbības atbalsta infrastruktūras attīstība atbilstoši pašvaldības noteiktajai teritorijas specializācijai uzņēmējdarbībā (publiskās transporta infrastruktūras attīstība uzņēmējdarbības teritorijām u.tml., t.sk. lauku ekonomikas dažādošanai, sekmējot nodarbinātību laukos);
- pakalpojumu pieejamības un kvalitātes nodrošināšana/uzlabošana atbilstoši lauku attīstības telpai noteiktajam publisko individuālo pakalpojumu „grozam” (kur iespējams, samazinot izmaksas un/vai īstenojot pakalpojumu infrastruktūras kombinēšanu (jomas: kultūra, veselība, sociālie pakalpojumi, izglītība, zinātne, jaunatne un sports));
- transporta infrastruktūras sakārtošana un attīstība sasniedzamībai novada ietvaros (t.i., autoceļi, kas savieno pārējo novada teritoriju ar starptautiskas, nacionālas, reģionālas un novadu nozīmes attīstības centriem);
- vietējo rīcības grupu aktivitātes lauku teritoriju attīstības sekmēšanā (pašvaldību attīstības programmas papildinošas rīcības kompleksai teritoriju attīstībai).

(2) Stiprināt reģionu un pašvaldību rīcībspēju un lomu savas teritorijas attīstības veicināšanā, kas paredz paaugstināt pašvaldību un plānošanas reģionu lomu uzņēmējdarbības veicināšanā un uzlabot uzņēmējdarbības vidi pašvaldībās

Lai sekmētu ekonomiskās aktivitātes paaugstināšanu un teritoriju resursu efektīvu izmantošanu, pamatnostādņu ieviešanas ietvaros RPP 2019 paredz pasākumu kopumu vairākos virzienos:

- pilnveidot normatīvos aktus, kas reglamentē pašvaldību tiesības rīkoties ar tai piederošo un piekrītošo mantu, kā arī dot pašvaldībām lielākas tiesības rīkoties ar publisko īpašumu vietējās sabiedrības kopējās interesēs;
- paplašināt un dažādot pašvaldību iespējas atbalstīt uzņēmējus, tai skaitā kopdarbības veicināšanai;
- paaugstināt pašvaldību kapacitāti piesaistīt investīcijas (t.sk. sniegt atbalstu vietēja un reģionāla līmeņa pasākumiem investoru piesaistei un mazo inovāciju sekmēšanai teritorijās);
- uzlabot uzņēmējdarbības vidi pašvaldībās un reģionos, t.sk. mazināt valsts un pašvaldību radīto administratīvo slogu uzņēmējdarbībai.

MSNP 2020 pamatprincipi, mērķi, rīcības virzieni un plānotie pasākumi atbalstīs RPP 2019 mērķu sasniegšanu, (1) veicinot meža resursu produktīvu un ilgtspējīgu izmantošanu, t.sk. (2) veicinot atjaunojamo energoresursu izmantošana lauku teritorijās, kas var dot jaunas ekonomiskās attīstības iespējas, radot arī jaunas darbavietas un iespējas gūt ienākumus, (3) paredzot atbalstu mazo un vidējo uzņēmumu attīstībai. MSNP 2020 plāno atbalstīt meža īpašnieku, t.sk. pašvaldību, iesaistīšanos mežsaimniecības pakalpojumu kooperatīvo sabiedrību veidošanā. Tas nozīmē, ka 2020. gadā būs pieaugusi pašvaldību iesaistīšanās meža īpašnieku kooperatīvu darbībā. MSNP 2020 arī paredz veicināt pašvaldību kompetenču un izpratnes attīstību saskarsmes jautājumos starp meža nozari un pašvaldību.

#### **1.2.10. Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2014.-2020.gadam**

Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādņu (ZTAIP) virsmērķis - Latvijas zināšanu bāzes un inovāciju kapacitātes attīstība un inovāciju sistēmas koordinācija. Nacionālajā attīstības plānošanas sistēmā pamatnostādnes, t.sk. Viedā specializācija, sekmē

valsts ilgtermiņa un vidēja termiņa politikas plānošanas dokumentos izvirzīto mērķu sasniegšanu.

- attīstīt zinātnes, tehnoloģiju un inovāciju jomas cilvēkkapitālu, fokusējot identificētajās zināšanu specializācijas jomās;
- veicināt Latvijas zinātnes starptautisko konkurētspēju;
- modernizēt un integrēt pētniecības un izglītības sektoru;
- veidot efektīvāku zināšanu pārneses vidi un stiprināt uzņēmumu absorbcijas un inovācijas kapacitāti.

MSNP 2020 paredz mērķa: *Meža un saistīto nozaru attīstībai atbilstošs izglītības un zinātniskais potenciāls un cilvēkresursu prasmju līmenis* sasniegšanai koncentrēt zinātniskos pētījumus, zināšanu pārnesi, zināšanu apmaiņu nozares attīstībai prioritārajos pētījumu virzienos Viedās specializācijas stratēģijas definētajās Bioekonomikas jomās, kā arī atbalstīt zināšanu un tehnoloģiju pārnesi meža nozarē, t.sk. ražošanas blakusproduktu (skaidas, šķeldas, mizas, u.c.) ekonomiski pamatotā izmantošanā, un mežsaimniecības, kokrūpniecības, koksnes ķīmijas un mēbeļrūpniecības pētniecības un testēšanas infrastruktūras attīstību.

#### **1.2.11. Viedās specializācijas stratēģija** (Informatīvais ziņojums par „Par Viedās specializācijas stratēģijas izstrādi” MK 17.12.2013. protokols Nr.67 96.§)

Viedās specializācijas stratēģija (RIS3) ir attīstības stratēģija, kas balstīta uz valsts vai reģiona salīdzinošajām priekšrocībām, lai koncentrētu zināšanas un inovācijas ekonomikas izaugsmei ES dalībvalstīs. RIS3 paredz vīzijas izstrādi, konkurētspējas priekšrocību atrašanu, stratēģisku prioritāšu izvēli un tādas politikas izvēli, kas maksimāli atraisa reģiona uz zināšanām balstīto attīstības potenciālu, un tādējādi nodrošina tautsaimniecības izaugsmi.

RIS3 mērķis ir palielināt inovācijas kapacitāti, kā arī veidot inovācijas sistēmu, kas veicina un atbalsta tehnoloģisko progresu tautsaimniecībā.

RIS3 ietver Latvijas tautsaimniecības transformāciju, paredzot zinātnes un tehnoloģiju virzīto izaugsmi un virzību uz zināšanām balstītu spēju attīstību šādos virzienos: (1) ražošanas un eksporta struktūras maiņa tradicionālajās tautsaimniecības nozarēs; (2) izaugsme nozarēs, kurās eksistē vai ir iespējams radīt produktus un pakalpojumus ar augstu pievienoto vērtību un (3) nozares ar nozīmīgu horizontālo ietekmi un ieguldījumu tautsaimniecības transformācijā.

RIS3 mērķu sasniegšanai indikatīvi noteikti šādi galvenie atbalsta virzieni un instrumenti:

- izglītības, zinātnes, tehnoloģiju attīstības, inovācijas un uzņēmējdarbības integrācija (sadarbības un pārneses sistēmas inovācijas jomā stiprināšana);
- nozaru inovācijas kapacitātes stiprināšana (inovācijas pieprasījuma stiprināšana);
- zinātnes, pētniecības, tehnoloģiju attīstības un inovācijas kapacitātes un atdeves palielināšana (zināšanu kapacitātes un inovācijas piedāvājuma stiprināšana);
- nozaru izaugsmes, eksportspējas un iekļaušanās globālajās vērtību ķēdēs sekmēšana;
- izglītības sistēmas pilnveidošana darba tirgus disproporciju mazināšanai;
- atbalsts publisko datu atkalizmantošanas pieauguma nodrošināšanai;
- līdzsvarotas teritoriju attīstības veicināšana, radot priekšnosacījumus teritoriju attīstības potenciāla un resursu pilnvērtīgākai izmantošanai.

RIS3 specializācijas jomas: (1) zināšanu ietilpīga bioekonomika, (2) biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas, (3) viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas un horizontālas jomas: (4) viedā enerģētika un (5) informācijas un komunikāciju tehnoloģijas.

RIS3 uzdevums ir nodrošināt attīstības prioritāšu izvirzīšanu un regulāru pārskatīšanu, investīciju mērķtiecīgu koncentrēšanu, t.sk. stratēģijas uzstādījumiem atbilstošu rīcībpolitikas

instrumentu izvēli un monitoringa sistēmas izveidi, kas vērsti uz Latvijas konkurētspējas stiprināšanu reģionālā, Eiropas un pasaules līmenī.

Lai palielinātu bioekonomikas nozaru (lauksaimniecība, pārtikas ražošana, meža nozare un zivsaimniecība) inovāciju sniegumu un konkurētspēju reģionālā un starptautiskā mērogā un Latvijas ieguldījumu ES kopējo mērķu sasniegšanā, lauksaimniecības, pārtikas un meža nozares zinātniskās institūcijas (LVMI „Silava”, KĶI, MeKA) 2014. gada 24. septembrī kopā ar Latvijas Lauksaimniecības universitāti un pārējām Zemkopības ministrijas ZI izveidoja *Bioekonomikas pētniecības stratēģisko apvienību*. Apvienību pārstāv ievērojams zinātniskais (vairāk nekā 400 zinātnu doktori) un izglītības potenciāls.

#### **1.2.12. Informatīvais ziņojums „Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai”**

Lai nodrošinātu sabalansētu, ekonomiskajām un sociālajām interesēm atbilstošu enerģētikas politiku, Stratēģijas 2030 galvenais mērķis ir konkurētspējīga ekonomika, veidojot sabalansētu, efektīvu, uz tirgus principiem balstītu enerģētikas politiku, kas nodrošina Latvijas ekonomikas tālāko attīstību, tās konkurētspēju reģionā un pasaulē, kā arī sabiedrības labklājību. Vienlaicīgi Stratēģijai 2030 jānodrošina NAP 2014-2020 un NIP 2013.-2020 sasniedzamo politikas rezultātīvo rādītāju - palielināt apstrādes rūpniecības daļu kopējā ekonomikā līdz 20%. Ņemot vērā apstrādes rūpniecības augsto energointensitāti, šī rādītāja sasniegšanu būtiski ietekmēs sekmīga enerģētikas politikas īstenošana.

Stratēģijā 2030 noteikts nesaistošs mērķis 2030. gadā nodrošināt 50% AER īpatsvaru bruto enerģijas galapatēriņā.

Stratēģijas 2030 galvenais mērķis būs sasniegts, ja enerģētikas sektora ietekme uz Latvijas ekonomiku kopumā būs pozitīva. Energoapgādes drošība un ilgtspēja ir jāaplūko kā pakārtoti, bet ne mazāk svarīgi mērķi.

MNSP 2020 ieguldījums AER enerģijas mērķu, valsts energodrošības un energoeneatkarības sasniegšanā ir būtisks.

## **2. Vides pārskata sagatavošanas procedūra, iesaistītās institūcijas un sabiedrības līdzdalība**

### **2.1. Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma process**

Vispārējo pieeju Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma (SIVN) izstrādē MSNP 2020 nosaka SIVN procedūru reglamentējošie normatīvie akti: likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” (pieņemts 14.10.2008., ar grozījumiem, kas stājušies spēkā līdz 28.12.2011.) un uz likuma pamata izdotie Ministru kabineta 2004. gada 23. marta noteikumi Nr.157 „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums” (ar grozījumiem līdz 18.11.2009.). Ar šiem normatīvajiem aktiem Latvijā ir pārņemta Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2001/42/EK „Par noteiktu plānu un programmu ietekmes uz vidi novērtējumu”.

Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums MSNP 2020 ir procedūra, kuras mērķis ir atbalstīt MSNP 2020 izstrādi, integrējot vides aspektus plānošanas procesā, tostarp izvērtējot, kādas būtiskas tiešas vai netiešas pārmaiņas vidē var rasties MSNP 2020 īstenošanas rezultātā, un kā tās ietekmēs dabas kapitālu – dabas resursus un pakalpojumus. SIVN procedūras ietvaros no vides aizsardzības un ilgtspējīgas attīstības perspektīvas tiek vērtēta MSNP 2020 mērķu sasniegšanas un uzdevumu izpildes iespējamā nelabvēlīgā ietekme uz vidi, piedāvājot alternatīvus risinājumus un nepieciešamības gadījumā iesakot risinājumus, kas piemērojami, lai novērstu vai mazinātu iespējamās negatīvās ietekmes, kā arī pastiprinātu pozitīvās ietekmes.

SIVN vispārīgais uzdevums ir sniegt informāciju lēmumu pieņēmējiem, kā arī informēt plašāku sabiedrību par sagaidāmo būtisko ietekmi uz vidi plānošanas dokumenta ieviešanas rezultātā.

Izvirzītie konkrētie uzdevumi SIVN ietvaros MSNP 2020 izstrādes procesā bija:

- identificēt iespējamos riskus dabas kapitālam un vides kvalitātei saistībā ar MSNP 2020 iekļauto mērķu un rezultatīvo rādītāju sasniegšanu;
- novērtēt MSNP 2020 plānoto, rīcības virzienu un uzdevumu atbilstību starptautiskajiem un nacionālajiem vides aizsardzības mērķiem, kā arī vērtēt, vai MSNP 2020 nav pretrunā ar Latvijai būtisko vides aizsardzības jautājumu risināšanu;
- sniegt lēmumu pieņēmējiem, citām institūcijām, kā arī plašākai sabiedrībai informāciju par sagaidāmajām būtiskajām ietekmēm uz vidi, riskiem un nenoteiktībām, kā arī piedāvājumiem negatīvās ietekmes novēršanai vai samazināšanai.
- sniegt priekšlikumus par veidiem, kā sagaidāmo negatīvo ietekmi var novērst vai samazināt.

MSNP 2020 SIVN procedūrā tiek vērtēts stratēģiskā līmenī, ar konkrētu projektu īstenošanu saistītās ietekmes uz vidi tiek/tiks vērtētas, saskaņojot atsevišķus projektus plānotā pasākuma ietvaros to projektēšanas un ieviešanas gaitā, t.sk. nepieciešamības gadījumā veicot ietekmes uz vidi sākotnējo izvērtējumu vai ietekmes uz vidi novērtējumu likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” noteiktajā kārtībā.

## 2.2. Vides pārskata sagatavošanas principi un metodoloģija

Vides pārskata sagatavošana ir viens no SIVN procedūras uzdevumiem. Vides pārskats ir dokuments, kas nosaka, apraksta un novērtē attiecīgā plānošanas dokumenta, kā arī iespējamo alternatīvu īstenošanas ietekmi uz vidi, ņemot vērā plānošanas dokumenta mērķus, paredzēto realizācijas vietu un darbības jomu. MSNP 2020 vides pārskata izstrādes metodika ir balstīta uz atbilstības izvērtējumu vides aizsardzības un ilgtspējīgas attīstības principiem, mērķu un uzdevumu kvalitatīvu ietekmju vērtējumu.

SIVN balstās uz šādiem principiem:

*Integrācija* – vides aspekti pilnībā ir jāintegrē politikas plānošanas dokumentā, tādēļ vides aspekti ir jāņem vērā plānošanas agrā stadijā, lai izvairītos no konceptuālām kļūdām. Tādējādi SIVN palīdz veikt piedāvāto rīcības virzienu analīzi un identificēt tos uzdevumus, kam no vides viedokļa nepieciešama papildus izpēte par to īstenošanas ietekmi uz vidi.

*Piesardzības princips* – pieņemot lēmumus, nepieciešams izmantot piesardzības principu, pat, ja plānotās darbības tieša negatīva ietekme nav pierādīta, jo ekosistēmu nestspēju jeb ietilpību un sakarība starp slodzēm un dabas kapitālu nav iespējams precīzi noteikt.

*Ilgspējīgas attīstības princips* – Ilgtspējīga attīstība ir definēta kā viens no trim ES stratēģijas „Eiropa 2020” mērķiem un saistīti arī ar KLP 2020 mērķi *ilgtspējīga dabas resursu pārvaldība un klimata pārmaiņu iedarbība*. Tāpēc MSNP 2020 īstenošanai ir jāsekmē trīs „horizontālo” mērķu sasniegšanu – inovācijas, vide un klimata pārmaiņu mazināšana un pielāgošanās.

*Starppaaudžu taisnīgums* – pašreizējai paaudzei ir jāsaņem vai jāvairo sociālais, dabas un cilvēku radītais kapitāls un jādod nākamajām paaudzēm iespējas attīstīties.

*Alternatīvu izvērtēšana* – nepieciešams izvērtēt kā politikas plānošanas dokumentā paredzētās rīcības un to iespējamās alternatīvas ietekmēs dabas kapitālu, vides kvalitāti un kopējās antropogēnās slodzes uz vidi.

*Pārskatāmība* – SIVN ir atvērta un pārskatāma lēmumu pieņemšanas process, kas paredz interešu grupu un nevalstisko organizāciju iesaisti, kā arī aprakstot SIVN metodoloģiju, lēmumu pieņemšanas mehānismus un sniedzot pamatojumu novērtējumā iekļautajiem apgalvojumiem. SIVN pārskatāmību nodrošina arī vides pārskata sabiedriskā apspriešana un tās rezultātu publiskošana.

Tāpat ievērots princips, ka ietekmes novērtējums ir izdarāms pēc iespējas agrākā paredzētās darbības plānošanas, projektēšanas un lēmumu pieņemšanas stadijā, lai novērstu

iespējamo negatīvo ietekmi uz vidi, kas saistīta ar plānošanas dokumentā paredzēto pasākumu īstenošanu.

Vides pārskata 3. nodaļā, atbilstoši sniegts raksturojums par dabas resursiem, vides kvalitāti un būtiskākajām vides slodzēm. Raksturojot Latvijas dabas resursus un vērtības galvenajās ekosistēmu grupās, vides kvalitāti un antropogēnās slodzes, sniegts arī vērtējums par to, kādas ir iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas, jeb t.s. nulles scenārijs. Šis vērtējums veidots kā ekspertu vērtējums, ņemot vērā gan līdzšinējās attīstības tendences, gan sagaidāmās izmaiņas.

3.nodaļā iekļauts arī vērtējums par to, kādas slodzes uz dabas kapitālu un vides kvalitāti Latvijā rada ar meža nozari saistītās tautsaimniecības nozares, tādejādi ļaujot sasaistīt MSNP 2020 plānotos rīcības virzienus un uzdevumus ar sagaidāmo ietekmi uz vidi.

Kopumā 3.nodaļas ietvaros veiktā analīze ļauj izdarīt secinājumus par to, kādi ir MSNP 2020 īstenošanas būtiskie vides aspekti, kas aprakstīti vides pārskata 4.sadaļā.

Vērtējuma veikšanā par MSNP 2020 īstenošanas būtiskajām ietekmēm uz vidi izmantoto pieeju var raksturot kā daudzpakāpju procesu, kuras rezultāti ir aprakstīti vides pārskata 5.sadaļā:

- Stratēģiskais līmenis: MSNP 2020 mērķu, darbības virzienu atbilstības izvērtējums saistībā ar vides aizsardzības un ilgtspējīgas attīstības principiem;
- Ieviešanas līmenis: uzdevumu īstenošanas sagaidāmās ietekmes uz vidi vērtējums būtisko ietekmju uz vidi kvalitatīvs novērtējums, kā arī atsevišķos gadījumos - darbības rādītāju atbilstības kvantitatīvu vērtējumu;
- Ietekmju vērtējumu kopsavilkums: tiek raksturotas tiešās un netiešās, pozitīvās un negatīvās, īstermiņa, vidēji ilgā termiņa un ilgtermiņa, pagaidu un noturīgās, kumulatīvās ietekmes.

Vides pārskata projekta sagatavošanai ir izmantota publiski pieejamā informācija un pētījumi, interneta vietnēs pieejamie informācijas avoti un datu bāzes vides un dabas resursu novērtēšanai, kā arī Zemkopības ministrijas un meža nozares institūciju (Valsts meža dienesta, akciju sabiedrības „Latvijas valsts meži” Valsts mežzinātnes institūta „Silava”, Latvijas Lauksaimniecības universitātes un organizāciju (Latvijas Kokrūpniecības federācija un Latvijas Meža īpašnieku biedrība) rīcībā esošā informācija.

Vides pārskata sagatavošanā var izdalīt šādus būtiskākos etapus:

- *MSNP 2020 sasaiste ar citiem plānošanas dokumentiem un atbilstība likumdošanas prasībām*

Izstrādājot MSNP 2020, ir svarīgi, lai tiktu ievērotas arī citos plānošanas dokumentos izvirzītās prioritātes un plānotie pasākumi, tādejādi nodrošinot nepieciešamo sinerģiju. Plānotajām aktivitātēm jāatbilst normatīvajos aktos noteiktajām prasībām. Īpaša uzmanība tika pievērsta MSNP 2020 mērķu, uzdevumu un pasākumu atbilstībai starptautisku, ES un nacionālā līmeņa politikas dokumentiem bioloģiskās daudzveidības, Natura 2000 un klimata pārmaiņu jomās.

- *Pašreizējās situācijas novērtējums un „nulles” scenārijs*

Vide sevī ietver ļoti plašu jautājumu loku, tādēļ noteiktas tās galvenās jomas, kuras MSNP 2020 kontekstā ir nozīmīgākās un kurām ir būtiskākā ietekme uz vidi: uz meža resursiem, bioloģisko daudzveidību, augsnes, gaisa un ūdeņu kvalitāti, ainavu un kultūrvēsturisko mantojumu un klimata pārmaiņām. Apkopota pieejamā pamatinformācija par vides stāvokli Latvijā, tādejādi veicot sākotnējo novērtējumu un identificējot būtiskos vides aspektus, kas saistīti ar plānošanas dokumentu.

- *MSNP 2020 īstenošanas būtiskāko ietekmju uz vidi vērtējums*

SIVN process organizēts tā, lai identificētu MSNP 2020 ietvertos pasākumu īstenošanas būtiskās ietekmes uz vidi (ietver tiešo un netiešo, sekundāro, paredzētās darbības un citu darbību savstarpējo un kopējo ietekmi, īstermiņa, vidēji ilgu un ilglaicīgu ietekmi, kā arī pastāvīgo pozitīvo un negatīvo ietekmi). SIVN ietvaros vērtēta plānošanas dokumenta

īstenošanas iespējamā ietekme uz šādām vides jomām - bioloģiskā daudzveidība, ietekme uz Natura 2000 teritorijām, dabas resursiem, augsne, ūdens, gaiss, klimatiskie faktori (klimata pārmaiņas). Tiek izmantota informācija, ko sniedz nulles scenārijs, kā arī ietekmes tiek prognozētas. SIVN iespēju robežās tiek arī sniegti priekšlikumi, kādu pasākumu iekļaušana no vides viedokļa būtu nozīmīga un kādi pasākumi būtu maināmi vai izslēdzami no MSNP 2020.

### **2.3. Sabiedrības iesaiste un konsultācijas ar institūcijām**

Sabiedrības, organizāciju un institūciju viedoklis tiek ņemts vērā vairākos MSNP 2020 un SIVN izstrādes etapos:

- diskusijas ar meža nozares ieinteresēto pušu pārstāvjiem;
- veicot sākotnējo novērtējumu par būtiskiem vides aspektiem saistībā ar MSNP 2020 ieviešanu;
- organizējot vides pārskata projekta sabiedriskās apspriešanas procesu, tai skaitā sabiedriskās apspriešanas sanāksmi;
- iestrādājot sabiedrības komentārus Vides pārskata gala redakcijā.

MSNP 2020 izstrāde uzsākta 2012. gadā, izstrādājot Meža nozares attīstības plānu, identificējot nozares stiprās un vājās puses un galvenos izaicinājumus. Plāna izstrādes metodikas pamatā bija (1) Mežsaimniecības ekonomiskie aprēķini, par nepieciešamo saimniecisko darbību apjomiem meža apsaimniekošanā privātajos un valsts mežos, kā arī šo darbību ietekmi uz meža resursiem un nodarbinātību, (2) nepieciešamo investīciju apjoms tehnoloģiju modernizācijai un nomaiņai, un tālākapstrādes produkcijas īpatsvara palielināšanai, un (3) meža nozares zinātnes un izglītības izaicinājumu noteikšana. Plāna izstrādes procesā iegūtās atziņas un ietvertie risinājumi tika izmantoti arī Lauku attīstības programmas Nacionālajā attīstības plāna, Industriālās politikas pamatnostādņu, kā arī Viedās specializācijas stratēģijas izstrādes procesos. Meža nozares attīstības plāna izstrādē piedalījās: Latvijas Meža īpašnieku biedrība, Latvijas Kokrūpniecības federācija (7 asociācijas), Latvijas Koka būvniecības klasteris, Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Latvijas Valsts mežzinātnes institūts „Silava”, Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts, SIA *Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts* (MeKA), Pašvaldību savienība, Latvijas lauku konsultāciju centra Meža konsultāciju pakalpojuma centrs, Valsts meža dienests, akciju sabiedrība „Latvijas valsts meži” un Zemkopības ministrija. MSNP 2020 projekts tika izvērtēts starpministriju (Ekonomikas ministrija, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas un Zemkopības ministrija) darba grupā 2014. gada jūlijā – augustā, apspriests Meža konsultatīvajā padomē 2014. gada 5. decembrī un precizētais projekts pirms iesniegšanas Valsts sekretāru sanāksmē 1. aprīlī.

2014. gada septembrī - oktobrī MSNP 2020 Vides pārskata projekta izstrādātāji konsultējās ar Vides pārraudzības valsts biroju par Vides pārskatā iekļaujamo informāciju un tās detalizācijas pakāpi un 2014. gada 6. oktobrī saņēma VPVB norādījumus par institūcijām, ar kurām jākonsultējas SIVN Vides pārskata projekta apspriešanā. Vides pārraudzības valsts birojs konkrēti norādīja šādas institūcijas:

- Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju (turpmāk VARAM),
- Latvijas Republikas Veselības ministriju,
- Dabas aizsardzības pārvaldi,
- Valsts vides dienestu,
- Vides konsultatīvo padomi pie VARAM.

Atbilstoši MK noteikumu Nr. 157 (23.03.2004) prasībām, MSNP 2020 projekta aktuālā redakcija un tās Vides pārskata projekts tika nodots sabiedriskajai apspriešanai 8. decembrī un iesniegts institūcijām komentāru un atzinuma saņemšanai. Paziņojums par sabiedrisko apspriešanu, t.sk. sabiedriskās apspriešanas sanāksmi tika publicēts Zemkopības ministrijas



tīmekļa vietnē un laikrakstā „Latvijas Vēstnesis”. Sabiedriskā apspriešana norisinājās no 2014.gada 8.decembra, līdz 2015.gada 23.janvārim. Sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika 2015.gada 9.janvārī. Sanāksmē piedalījās 44 dalībnieki no dažādām sabiedriskām organizācijām (Latvijas Kokrūpniecības federācija, Latvijas meža īpašnieku biedrība, Latvijas mežizstrādātāju savienība, Latvijas dabas fonds, Pasaules dabas fonds, Latvijas ornitologu biedrība, Latvijas entomologu biedrība), zinātniskajām institūcijām (Latvijas Valsts mežzinātnes institūts „Silava”, Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts, Latvijas Lauksaimniecības universitāte un Latvijas universitāte), kā arī pārstāvji no Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas, Zemkopības ministrijas un Valsts meža dienesta. Sanāksmē piedalījās arī eksperti no akciju sabiedrības „Latvijas valsts meži”.

Sanāksmi vadīja SIA „Eiropprojekts” pārstāvis Valdis Felsbergs (sanāksmes protokols un dalībnieku saraksts pieejams <https://www.zm.gov.lv/mezi/jaunumi/meza-un-saistito-nozaru-attistibas-nostadnu-2014-2020-gadam-vides-pars?id=4078>, kā arī pievienots pielikumos,

Atbildes uz saņemtajiem komentāriem, iebildumiem un atsauksmēm par vides pārskata projektu sabiedriskas apspriešanas gaitā un norādes uz vides pārskatā iestrādātajiem labojumiem atbilstoši iestrādātas SIVN vides pārskata saturā, un pārskats par iebildumiem, komentāriem un priekšlikumiem ir apkopots pielikumā.

### **3. Esošās situācijas analīze un iespējamās izmaiņas, ja plānošanas dokuments netiktu īstenots**

MSNP 2020 izvirzītie mērķi ir (1) *Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta*, (2) *Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām* un (3) *Meža un saistīto nozaru attīstībai atbilstošs izglītības un zinātniskais potenciāls un cilvēkresursu prasmju līmenis*. Ar MSNP 2020 mērķu sasniegšanu saistītie pasākumi un uzdevumi ir tieši vai netieši saistīti ar ietekmi uz vidi - meža resursu stāvokli, meža kā dabas kapitāla vērtību un meža ieguldījumu SEG emisiju piesaistē. Vides pārskata esošās situācijas analīze ietver meža resursu, bioloģiskās daudzveidības raksturojumu, lauksaimniecības zemes raksturojumu, kā arī ar MSNP 2020 mežā nozares (kokrūpniecības, mežsaimniecības) un saistīto nozaru: būvniecības un enerģētikas nozaru ietekmi uz vidi.

#### **3.1. Latvijas dabas resursi**

##### **3.1.1 Mežs un meža zemes**

Mežs ir ekosistēma visās tās attīstības stadijās, kur galvenais organiskās masas ražotājs ir koki, kuru augstums konkrētajā vietā var sasniegt vismaz piecus metrus un kuru pašreizējā vai potenciālā vainaga projekcija ir vismaz 20 procentu no mežaudzes aizņemtās platības. Meža zeme ir zeme, uz kuras aug mežs, zeme zem meža infrastruktūras objektiem (aizņem 1.6% no kopējās meža zemes platības), kā arī mežā ietilpstošie pārplūstošie klajumi (0,5%), purvi (5.4%) un lauces. Mežs aizņem 3260 tūkstošus hektāru (92 % no kopējās meža zemes - 3 575 tūkstošiem hektāriem).

Salīdzinājumā ar citām Eiropas valstīm Latvija pieskaitāma pie mežiem bagātām valstīm (Eiropā meži vidēji aizņem 33% no sauszemes teritorijas). Lielā mērā tas izskaidrojams ar to, kas Latvija atrodas mežu zonā. Tas nozīmē, ka meži šeit ir dabiski izveidojušies un ka citas sauszemes ekosistēmas (biotopi) attīstoties kļūst par mežu. Latvijā ir sastopamas arī pļavas, tīrumi, purvi, kāpas. Taču pļavas un tīrumi, ja tos pārstāj apsaimniekot, ar laiku aizaug ar mežu. Arī purvi ar laiku kļūst par mežu, tāpat kāpas un citas sauszemes ekosistēmas.

Mežam Latvijā ir raksturīga spēja pašatjaunoties, aizņemot tās platības, kuras ilgāku laiku neskar cilvēka darbība. Sacensībā ar citām augu sabiedrībām mežs ir noslēguma stadija. Citus sauszemes biotopus, piemēram, pļavas un tīrumus, cilvēks ir mežam atkarojis, un, pārtraucot to apsaimniekošanu, tie atkal aizaug ar mežu.

Latvija atrodas ziemeļu (boreālajā) skujkoku mežu un mērenās (nemorālās) platlapju joslas mežu saskares zonā, tādēļ Latvijas mežos sastopamas abiem šiem mežiem raksturīgās sugas. Pāreja no ziemeļu uz mēreno joslu ir pakāpeniska – Latvijas ainavā mijas abu tipu mežu mežaudzes.

Latvijas mežos liela daļa skuju koku meži ir cilvēka veidoti, bet auglīgākās zemes lielākoties tiek izmantotas lauksaimniecībai, un tādējādi platlapju mežu daudzums ir mākslīgi samazināts. Eksperti uzskata, ka jau pašlaik un, iespējams, klimata pārmaiņu ietekmē arvien vairāk, Latvijas apstākļi vairāk būs piemēroti mērenās joslas platlapju mežiem, mazāk – ziemeļu skujkoku mežiem.

Meži ir dinamiski, jo ilgā laika periodā ir mainījies klimats un augsnes auglība. Tagadējā Latvijas teritorijā aug tās sugas, kuras vislabāk pielāgojušās mūsdienu klimatam. Taču nelielās atradnēs ir saglabājušās arī sugas gan no vēsā pēclēduslaikmeta (pundurbērzs), gan arī no siltā perioda (ogu īve, skabārdis). No vēsajiem periodiem saglabājušies augi atrodami vietās, kas Latvijā visvairāk līdzinās tundrai. Piemēram, pundurbērzs aug lielajos Ziemeļvidzemes purvos.

Uzkrājoties trūdvielām meža augsnē un gaisa piesārņojuma (autotransports, dažādi rūpniecības un lauksaimniecības izmeši, pārrobežu gaisa piesārņojums, u.c.) ietekmē notiek eitifikācija (augšņu bagātināšanās ar barības vielām), kā rezultātā pietiekami ilgā laika periodā ir samazinājies nabadzīgo podzolaugšņu uz smilts cilmieža īpatsvars. Palielinoties meža zemes auglībai, ir samazinājusies sila platība, sarukušas barības vielām nabadzīgo augtņu jeb oligotrofo purvaino mežu platības. Tāpat samazinās skujkoku mežaudžu īpatsvars, bet palielinās lapu koku - bērza un baltalkšņa platības. Šāda koku sugu platību maiņa ir saistīta arī ar zemes izmantošanas veidu maiņu - lauksaimniecības zemju aizaugšanu, un, iespējams, ar klimata pārmaiņām.

Lai iegūtu informāciju par meža platības izmaiņām, meža koksnes resursu struktūru un dinamiku, mežaudžu bojājumiem, atmirušo koksnī, uzkrātu hronoloģisku informāciju par mežaudžu attīstības gaitu, un iegūtu informāciju meža resursu prognozēšanai un siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas vajadzībām, Latvijas Valsts mežzinātnes institūts „Silava” visā valsts teritorijā veic nacionālo meža monitoringu, iegūstot statistiski ticamu informāciju par meža resursu un meža veselības stāvokli. Īstenojot nacionālo meža monitoringu, tiek veikts arī meža kaitēkļu un slimību zinātniskais monitorings, radot iespēju savlaicīgi prognozēt kaitēkļu un slimību savairošanos. Meža un vides faktoru (biotisko, abiotisko, antropogēno faktoru) mijiedarbību raksturojošus novērojumus institūts veic ar 2014. gadu. Savukārt, lai nodrošinātu informāciju par mežā notikušo mežsaimniecisko darbību, VMD ir izveidojis un uztur valsts informācijas sistēmu - Meža valsts reģistrs, kurā tiek uzkrāta un aktualizēta informācija par visām inventarizētajām meža teritorijām 3055238. Līdz ar to, Meža valsts reģistrs nenodrošina informāciju par visiem 3260000 ha Latvijas mežiem, jo 204762 ha mežu, galvenokārt uz aizaugušajām lauksaimniecības zems nav inventarizēti.

Meža platība Latvijā salīdzinājumā ar pagājušā gadsimta pirmo pusi ir dubultojusies, savukārt kopējā koksnes krāja mežā kopumā palielinājusies gandrīz trīs reizes (skat. MSNP 2020 1.pielikuma 1.1.1., 1.1.2. un 1.2.1. attēlus). Pagājušā gadsimtā visvairāk meža platības ir palielinājušās Alūksnes, Augšzemes un Vidzemes augstienēs. Saskaņā ar meža resursa monitoringa 2.cikla (2009. – 2013. gadi) datiem kopējā koksnes krāja mežā sasniedz 668 miljonu kubikmetru ( $m^3$ ). Vērojama arī stabila ciršanas vecumu sasniegušo mežaudžu vidējās koksnes krājas ( $m^3$  uz viena meža hektāra) pieauguma tendence: saskaņā ar nacionālā monitoringa datiem 2003.-2008. gadā vidējā ciršanas vecumu sasniegušo audžu krāja bija 345  $m^3/ha$ , 2009-2013. gadā – 368  $m^3/ha$ . Tas nozīmē, ka mežaudžu ražība uzlabojas. Ikgadējais koksnes resursu pieaugums (koksnes krājas pieaugums vienā gadā) Latvijā pārsniedz 25 miljonus kubikmetrus.

Meža platības Latvijā ir pieaugušas pateicoties valsts atbalstītai lauksaimniecības zemju apmežošanas politikai 1920.–1940. gados, turpināja pieaugt arī pēc Otrā pasaules kara,

apmežojoties kolektivizācijas rezultātā pamestajām saimniecībām, un it īpaši pēdējo divdesmit gadu laikā, aizaugot vai apmežojot pēc zemes reformas neapsaimniekotās lauksaimniecības zemes. Saskaņā ar VMD datiem kopš 2004.gada lauksaimniecībā neizmantotās zemēs ar ES finansējuma atbalstu ieaudzētas 28 tūkst. ha mežaudžu. Galvenās ieaudzētās koku sugas ir egle (48%), bērzs (36%) un priede (11%), pārējās koku sugas – baltalksnis, apse, melnalksnis, ozols u.c. sastāda 5% no ieaudzētajām platībām.

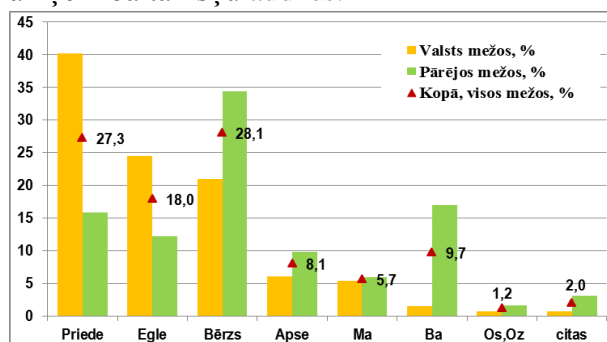
Saskaņā ar Meža valsts reģistra datiem, Latvijā valstij pieder mežs 1495633 ha platībā, jeb 46% no kopējās platības (skat. Piel.1.1.2. attēlu), kas ar nelielām izmaiņām aizņem 1920. gada zemes reformas rezultātā valsts īpašumā saglabātās un Krievijas kroņa apsaimniekotās teritorijas, savukārt pārējo īpašnieku mežu kopplatība ir 1559852 ha + 204762 ha(54%), kas pieder privātām fiziskām un juridiskām personām un pašvaldībām, veidojusies galvenokārt aizaugot lauksaimniecības zemei pēc Otrā pasaules kara (izņemot Rīgas pilsētas mežus).

Īpašnieks (valdītājs)	Mežs, ha	Meža zeme, ha
ZM (AS "LVM")	1406629	1597440
ZM (Zin. meži)	26736	28353
VARAM (DAP)	59087	88259
AM	4518	7788
Citas min.	3678	3811
Fiziskas pers.	986113	1013891
Juridiskas pers.	530052	563961
Pašvaldības	43687	47975
SIA Rīgas meži	46631	52762

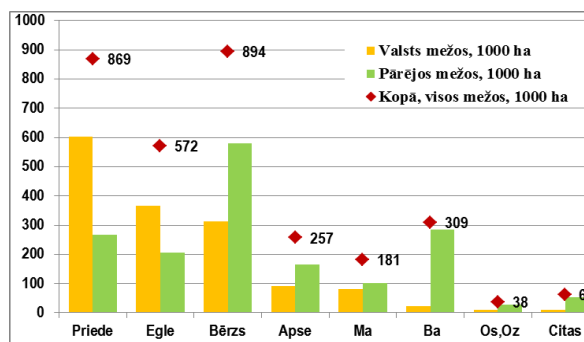
**1.tabula Meža un meža zemes īpašnieki (valdītāji)**

Valsts sev piederošos mežus ir uzticējusi apsaimniekot atbilstoši meža apsaimniekošanas mērķim: dabas aizsardzība – VARAM (Dabas aizsardzības pārvaldei), zinātniskās izpētes vajadzībām - LVMI „Silava” un Latvijas Lauksaimniecības universitātes kopīgi izveidotai aģentūrai „Meža pētīšanas stacija” (ZM valdījumā), izglītības vajadzībām – profesionālajām mācību iestādēm (IZM valdījumā), kā arī speciālām vajadzībām, kas saistītas ar valsts drošību - Aizsardzības ministrijai. Pārējos valstij piederošos un ZM valdījumā esošos mežus apsaimnieko akciju sabiedrība „Latvijas valsts meži”. Šo mežu apsaimniekošanas mērķis saskaņā ar 1999. gada 24. augustā MK apstiprināto koncepciju „Latvijas meža nozares valsts pārvaldes institucionālās uzbūves optimizācija” (protokols Nr.43 13.§) ir valsts kā meža īpašnieka ekonomisko interešu īstenošana.

Mežaudžu sugu sastāvs (1.,2. attēls) ir atšķirīgs dažādās īpašuma formās: valstij piederošajos mežos dominē skuju koku sugas – 64.6%, savukārt privātajos mežos – lapu koku sugas – 72 %. Jāatzīmē, ka ievērojamas platības - 286 tūkstoši hektāru, privātajos mežos aizņem baltalkšņu audzes.



1. attēls Koku sugu platību īpatsvars, %

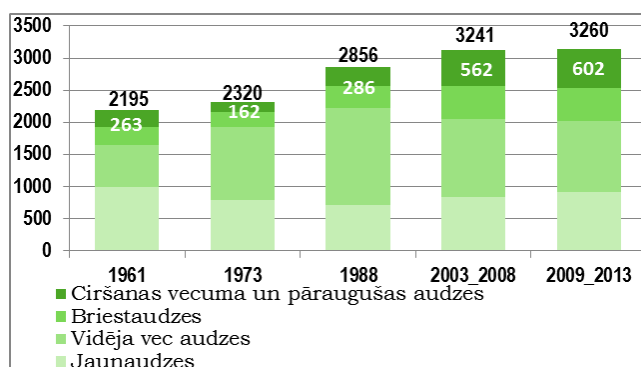


2. attēls Koku sugu platība, 1000 ha

Mežaudžu vecumstruktūrā pēdējās desmitgadēs visām galvenajām koku sugām ir palielinājies ciršanas vecumu sasniegušo un pāraugušo mežaudžu īpatsvars (3.attēls), tas norāda uz to, ka netiek nocirstas visas ciršanas vecumu sasniegušās mežaudzes. Piemēram, apšu audzēs ciršanas vecumu sasniegušo un pāraugušo audžu īpatsvars veido 46 procentus no kopējās apšu audžu platības. Tas liecina, ka Latvijas mežos uzkrājas mežaudzes ar samazinātu spēju aktīvi piesaistīt gaisa CO<sub>2</sub>. Tas samazina arī Latvijas mežu kopējo pielāgošanās spēju

klimata pārmaiņām. Visu koku sugu vecuma struktūras sadalījums desmitgadēs skatīt Pielikuma 1.3.2. – 1.3.17 attēlos.

Mežs un tā produkti un pakalpojumi ir nozīmīgs sabiedrības labklājības avots. Mežs piedāvā kokmateriālus būvniecībai un mēbelēm, koksnes biomasu enerģijas ieguvei, vietu dzīvošanai un pārtiku. Meži aizsargā augsni no erozijas un ūdens resursus, dod mājvietu nozīmīgai daļai bioloģiskās daudzveidības. Mežs ir ienākumu avots cilvēkiem un ģimenēm, kā arī piedāvā rekreācijas iespējas. Meža ekosistēmām ir nozīmīga loma klimata izmaiņu mazināšanā.



3. attēls Mežaudžu vecumstruktūras dinamika, 1000 ha

### Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas

MNSP 2020 īstenošana tieši ietekmē meža resursus, jo lai sasniegtu pamatnostādņu mērķi – Ilgtspējīga meža apsaimniekošana, tiek plānoti pasākumi šādos rīcības virzienos: (1) Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana un (2) Meža apsaimniekošanas risku mazināšana. Šie pamatnostādņu rīcības virzieni ietver uzdevumus, kas tieši ietekmē meža resursu stāvokli, palielina meža kā dabas kapitāla vērtību un meža ieguldījumu SEG emisiju piesaistē: (1) atbalsts jaunaudžu kopšanai, (2) atbalsts meža ieaudzēšanai aizaugušajās lauksaimniecības zemēs un (3) atbalsts meža atjaunošanai pēc dabas katastrofām (ugunsgrēki, vēja, sniega postījumi, plūdi, kaitēkļu, slimību masveida izplatība). Savukārt virkne uzdevumu meža resursu stāvokli pozitīvi ietekmēs netieši: zinātniski pamatotas informācijas ieguve par meža resursiem, atbalsts meža īpašnieku kooperācijai, publiski pieejamo pakalpojumu klāsta paplašināšana privātajiem meža īpašniekiem, u.c.

Nerealizējot šos pasākumus, meža resursu kvalitāte un produktivitāte netiks uzlabota. Neīstenojot šos pasākumus pastāv risks, ka nākamās paaudzes saņems mazāk produktīvus mežus.

### 3.1.2. Bioloģiskā daudzveidība

#### 3.1.2.1. Bioloģiskā daudzveidība Latvijā

„Bioloģiskā daudzveidība”, saskaņā ar 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību, nozīmē *dzīvo organismu formu dažādību visās vidēs, tai skaitā sauszemes, jūras un citās ūdens ekosistēmās un ekoloģiskajos kompleksos, kuru sastāvdaļas tās ir, tā ietver daudzveidību sugas ietvaros, starp sugām un starp ekosistēmām*. Ekosistēmu daudzveidība ietver arī biotopus jeb dzīvotnes. Samazinoties bioloģiskai daudzveidībai, ekosistēmu funkcijas un pakalpojumi var samazināties.

Latvijā, tāpat kā citur pasaulē, sugas tiek atklātas no jauna, izzūd vai arī ziņas par to sastopamību ir ar dažādu ticamības pakāpi, tāpēc dati par sugu skaitu Latvijā periodiski mainās.

Latvija bioloģiskās daudzveidības ziņā ir bagāta valsts. Kopumā Latvijā reģistrētas ap 27,7 tūkstošiem sugu, taču patiesais skaits varētu būt vēl ievērojami lielāks (zinātnieki uzskata, ka ir apzinātas tikai 75 % kukaiņu sugu un 60 % vienšūņu sugu). Latvijas augu valsts sarakstā ir iekļautas 1884 sēkļaugu un 53 paparžaugu sugas, no kurām 1310 pieder vietējai florai, savukārt 231 suga ir iekļauta Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Priekš samērā nelielās un līdzīgās Latvijas teritorijas šāda augu valsts daudzveidība vērtējama pat kā ļoti augsta. Latvijā reģistrēta arī 511 sūnu suga (no kurām aizsargātas ir 139); 586 ķērpju sugas (60 aizsargātas); 4100 sēņu sugas (66 aizsargātas). Latvijas faunu veido 73 zīdītāju sugas, no kurām 26 aizsargātas, 325 putnu sugas (96 aizsargātas), 7 rāpuļu sugas (3 aizsargātas), 13 abinieku sugas (6 aizsargātas), kā arī vairāk nekā 17 tūkstoši bezmugurkaulnieku sugu, kuru

saraksts tiek pastāvīgi aktualizēts (142 aizsargātas). Bezmugurkaulnieki ir daudzveidīga, liela dzīvnieku grupa, kurai piederīgo sugu skaits Latvijā sniedzas vairākos tūkstošos, taču precīzs dažādu bezmugurkaulnieku apakšgrupu sugu skaits nav zināms un pastāvīgi mainās. Piemēram, no bezmugurkaulniekiem samērā labi izpētīti gliemji – Latvijā ir ap 80 sauszemes gliemežu sugu, 48 saldūdens gliemežu, 42 saldūdens gliemeņu, 3 jūras gliemežu un 4 jūras gliemeņu sugu. Turpretī, piemēram, kukaiņu daudzveidību Latvijā raksturo aptuveni skaitlis – 10 000 sugu, taču tiek atklātas vēl aizvien jaunas sugas, un to kopējais skaits varētu būt vairāk nekā 15 000 sugu.

### 3.1.1.2. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Saskaņā ar likumu „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” Latvijā ir šāda veida īpaši aizsargājamās dabas teritorijas:

Dabas rezervāti Dabas rezervāti ir cilvēka darbības neskartas vai mazpārveidotas teritorijas, kurās tiek nodrošināta dabisko procesu netraucēta attīstība, lai aizsargātu un izpētītu retas vai tipiskas ekosistēmas un to sastāvdaļas. Dabas rezervātos ir zonas, kurās visi dabas resursi pilnībā tiek izslēgti no saimnieciskās un cita veida darbības. Dabas rezervātu teritorijā var būt zonas, kurās atļauta ierobežota saimnieciskā, rekreācijas, izglītojošā vai citāda darbība, kas neapdraud dabas etalonu saglabāšanos un nav pretrunā ar aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un rezervāta izveidošanas mērķi.

Nacionālie parki ir plaši apvidi, kam raksturīgi nacionāli nozīmīgi izcili dabas veidojumi, cilvēka darbības neskartas un mazpārveidotas ainavas un kultūrainavas, biotopu daudzveidība, kultūras un vēstures pieminekļu bagātība un kultūrvides īpatnības. Nacionālo parku galvenais uzdevums ir dabas aizsardzība, kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšana, zinātniskās izpētes, izglītošanas un atpūtas organizēšana, kuru ierobežo dabas un kultūrvides aizsardzības mērķi. Nacionālo parku teritoriju atbilstoši aizsardzības un izmantošanas mērķiem iedala funkcionālās zonās. Nacionālajos parkos ir zonas, kurās visi dabas resursi pilnībā tiek izslēgti no saimnieciskās un citādas darbības. Pārējā nacionālo parku teritorijā atļauta tikai tāda saimnieciskā darbība, kas būtiski nemaina vēsturiski izveidojušās ainavas struktūru.

Biosfēras rezervāti ir plašas teritorijas, kurās atrodas starptautiski nozīmīgas ainavas un ekosistēmas. Biosfēras rezervātu izveidošanas mērķis ir nodrošināt dabas daudzveidības saglabāšanu un veicināt ilgtspējīgu teritorijas sociālo un ekonomisko attīstību. Biosfēras rezervātu teritoriju atbilstoši aizsardzības un izmantošanas mērķiem iedala funkcionālajās zonās atkarībā no tajā atļautās saimnieciskās, rekreācijas, izglītojošās vai cita veida darbības, kas nav pretrunā ar šīs teritorijas aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un biosfēras rezervāta izveidošanas mērķi.

Dabas parki - teritorijas, kas pārstāv noteikta apvidus dabas un kultūrvēsturiskās vērtības un kas ir piemērotas sabiedrības atpūtai, izglītošanai un audzināšanai. Dabas pieminekļi - atsevišķi, savrupi dabas veidojumi: aizsargājami koki, dendroloģiskie stādījumi, alejas, ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi un citi dabas retumi, kam ir zinātniska, kultūrvēsturiska, estētiska vai ekoloģiska vērtība. Dabas liegumi - cilvēka darbības mazpārveidotas vai dažādā pakāpē pārveidotas dabas teritorijas, kas ietver īpaši aizsargājamo savvaļas augu un dzīvnieku sugu dzīvotnes un īpaši aizsargājamus biotopus. Aizsargājamo ainavu apvidi - teritorijas, kas izceļas ar savdabīgu vai daudzveidīgu ainavu. To mērķis ir aizsargāt un saglabāt raksturīgo ainavu un tos ainavas elementus, kas ir būtiski aizsargājamo sugu un biotopu ekoloģisko funkciju nodrošināšanai, Latvijai raksturīgajai kultūrvidei un ainavas daudzveidībai, kā arī nodrošināt sabiedrības atpūtai un tūrismam piemērotas vides saglabāšanu un dabu saudzējošu apsaimniekošanu.

Pavisam Latvijā ir 4 dabas rezervāti, 4 nacionālie parki, 1 biosfēras rezervāts, 42 dabas parki, 355 dabas pieminekļi, 261 dabas liegums, 7 aizsargājamās jūras teritorijas, 9 aizsargājamo ainavu apvidi.

Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (Natura 2000) ir vienots Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkls. Tajā ietilpst īpaši aizsargājamās dabas teritorijas,

kurās attiecīgajā bioģeogrāfiskajā rajonā būtiski sekmē īpaši aizsargājamiem biotopu veidiem vai īpaši aizsargājamām sugām labvēlīga aizsardzības statusa saglabāšanu vai atjaunošanu, var būtiski veicināt Natura 2000 tīkla vienotību, kā arī būtiski sekmē bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu attiecīgajā bioģeogrāfiskajā rajonā.

Latvijā noteiktas 333 Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (Natura 2000), kurās jānodrošina labvēlīgs aizsardzības statuss (t.i., jānodrošina, ka populācijas vai platības ir stabilas vai palielinās) sugām un biotopiem, kuru dēļ šīs vietas ir izvēlētas. Lai varētu pārbaudīt, vai šāds statuss tiek nodrošināts, ir jāveic šo sugu un biotopu monitorings. Programma izstrādāta tā, lai saskaņā ar to, varētu izpildīt LR normatīvo aktu, ES direktīvu un starptautisko konvenciju prasības attiecībā uz bioloģiskās daudzveidības monitoringu. Programma ir sadalīta vairākos līmeņos un paredz bioloģiskās daudzveidības monitoringa veikšanu visā Latvijas teritorijā, vienlīdz labi pārstāvēt sugas un biotopus aizsargājamās teritorijās un ārpus tām.

Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas mērķi ir (1) sniegt informāciju par īpaši aizsargājamo sugu un biotopu stāvokli un izmaiņām Natura 2000 vietās, (2) sniegt informāciju par sugu populāciju lieluma un biotopu platību izmaiņu tendencēm valstī un (3) noteikt dabisko un antropogēno faktoru ietekmi uz novērojamiem biotopiem un sugām.

Lai nodrošinātu šo mērķu īstenošanu, bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmu iedala trīs sadaļās: Natura 2000 vietu monitorings, Fona monitorings un Speciālais monitorings. Programmas ieviešanu koordinē DAP.

Natura 2000 monitoringa ietvaros Latvijas Hidroekoloģijas institūts organizē monitoringu Latvijas jūras piekrastes un atklātajā jūras daļā.

Īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās vislielāko platību aizņem meži (49%) un lauksaimniecības zeme (24 %), savukārt 12 % – ūdeņi, 14 % – purvi un 1 % – citi biotopi. 346 no augstākminētajām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām ir iekļautas Natura 2000 teritoriju tīklā. Tās kopā aizņem 12% jeb 793265 ha no Latvijas kopplatības. Šīm teritorijām ir atšķirīgi aizsardzības un apsaimniekošanas režīmi – no minimāliem ierobežojumiem aizsargājamo ainavu apvidos līdz pat pilnīgam saimnieciskās darbības aizliegumam dabas rezervātos.

### 3.1.1.3. Bioloģiskā daudzveidība mežā

Meža bioloģiskajai daudzveidībai ir nozīmīga loma meža produktivitātes, atjaunošanās un dzīvotspējas saglabāšanā un attīstībā, tāpēc bioloģiskās daudzveidības saglabāšana ir nozīmīga meža ilgtspējīgas apsaimniekošanas sastāvdaļa. Vienlaicīgi mežam kā ekosistēmai ir būtiska nozīme kopējās bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā uz zemes.

Saskaņā ar *Forest Europe* definīciju *Bioloģiskā daudzveidība nozīmē visu dzīvo organismu daudzveidību visās sauszemes, jūras un citu ūdens ekosistēmu un ekoloģisko kompleksu dzīvotnēs un ietvert sugu, starpsugu un ekosistēmu daudzveidību* (Helsinki 2. rezolūcija).

Latvijas mežos kopumā sastopamas vairāk nekā 50 vietējo koku un krūmu sugas. Saskaņā ar Meža resursu monitoringa 2.cikla datiem lielāko daļu Latvijas mežu (54.7 %) aizņem lapu koki, no kurām izplatītākās sugas ir bērzs (28.1 %), baltalksnis (9.7 %), apse (8.1 %) un melnalksnis (5.7 %). Skujkoki kopumā aizņem 445.3 % mežu platību, no kuriem izplatītākās sugas ir priede (27.3 %) un egļe (18 %).

Latvijā dabas apstākļi ir labvēlīgi trīs dabisko meža augāju formāciju attīstībai, kas iedalīti 11 galvenos biotopu tipos. Visās organismu grupās, par kurām ir pieejama informācija, ar mežu saistīti 17 – 84 % aizsargājamo sugu.

Saskaņā ar prof. M.Laiviņa informāciju, dati par floras un faunas bagātību Latvijas mežos ir ļoti nevienmērīgi - stipri atšķiras dažādu organismu grupu izpētes līmenis gan kopumā Latvijā, gan arī mežu biotopos. Sugu daudzveidības pētījumi par Latvijas mežiem

līdz šim nav publicēti, pieejami ir tikai fragmentāri dati par atsevišķām augu un dzīvnieku grupām.

Latvijas mežos konstatētas 304 ķērpju sugas, kas ir 60,3 % no Latvijas ķērpju floras. Latvijas mežos sastopamas 47 ķērpju sugas, kas iekļautas aizsargājamo sugu sarakstā. Tā ir ievērojama daļa no visām aizsargājamām ķērpju sugām (84,0 %).

Latvijas meža biotopos sastopamas 298 sūnu sugas (58% no kopējā sugu skaita Latvijas sūnu florā) no 120 ģintīm un 52 dzimtām. ES direktīvu sarakstā un Bernes konvencijā iekļautas 3 sūnu sugas, kas sastopamas Latvijas mežos. ES direktīvu V pielikumā (dzīvnieku un augu sugas, kas ir kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama) iekļauta 1 Latvijas mežos sastopama sūnu suga.

Latvijas meži nodrošina dzīves vidi 656 vaskulāro augu sugām no 79 dzimtām un 305 ģintīm. Tas ir 40% no kopējā vaskulāro augu sugu skaita Latvijas florā. No kopējā mežā sastopamo sugu skaita svešzemju sugas (adventīvas sugas un dārzabēgļi) ir tikai 5 %, bet Latvijas florā kopumā to īpatsvars ir daudz lielāks - aptuveni 30%. Tātad attiecībā uz vietējām (autohtonajām) sugām meža nozīme ir pat lielāka - tas ir dzīves vide 51% no autohtonajām sugām.

Meži ir ļoti nozīmīgi Latvijas reto un aizsargājamo augu sugu saglabāšanā, tajos sastopamas 111 īpaši aizsargājamas sugas (51% no visām aizsargājamām sugām). Tikai aptuveni pusei (46%) no visām mežos sastopamām īpaši aizsargājamām sugām aizsardzību ir iespējams nodrošināt arī ārpus mežiem, bet pārējās sugas var augt tikai mežos, retos gadījumos arī biotopos, kas saistīti ar mežiem.

Svarīgs nozīme dabas aizsardzībā, t.sk. meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā, ir ne tikai atsevišķu sugu augtenei, bet biotopam kopumā - visu biotisko un abiotisko ekoloģisko apstākļu kopumam, kas veido katru konkrēto biotopu. Īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā iekļauti kopējās bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā nozīmīgi meža biotopi. Daļa no tiem Latvijā ir ļoti reti un aizņem nelielas platības, piemēram, parastā skābarža meži, kura retumu nosaka galvenokārt klimatiskie apstākļi un augsnes īpašības. Šos mežus apdraud mežsaimnieciskā darbība, kas neatbilst tiem raksturīgās struktūras saglabāšanai. Daži citi biotopi ir gan reti sastopami, gan to struktūru būtiski ietekmējusi cilvēka darbība vai tās izmaiņas. Piemēram, grīni un virsājus vairs neizmanto ganīšanai, un tie aizaug. Īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā iekļauti arī biotopi, kuru platības samazinājušās galvenokārt lauksaimnieciskās darbības vai klimatisko apstākļu rezultātā, piem. platlapju meži. Platlapju meži Latvijā atrodas tuvu savas areāla izplatības ziemeļu robežai, ar šiem mežiem saistīts liels skaits sugu, tāpēc tiem ir liela nozīme no bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā. Ar mežiem saistīto biotopu aizsardzībai Latvijā ir divi galvenie virzieni – reti sastopamu veģētācijas tipu (īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstā iekļauto biotopu) un dabisko meža biotopu (mežaudžu atslēgas biotopu) aizsardzība. MK „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” pielikumā iekļauti dažādu veidu īpaši aizsargājami biotopi. Mikroliegumu veidošanas kārtību īpaši aizsargājamiem biotopiem nosaka Mikroliegumu noteikumi. Lielākajai daļai īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstā iekļauto meža biotopu mikroliegumi veidojami tikai raksturīgās vietās, kur augu sabiedrības ir stabilas un to struktūra ilgstoši nav mainījusies. Zemkopības ministrijas instrukcija nosaka kārtību kādā tiek noteikti meža biotopi, kuriem izveidojami.

### ***Meža bioloģiskās daudzveidības aizsardzība***

Bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu īsteno:

- (1) Mežos, kuri iekļauti īpaši aizsargājamās teritorijās (ĪATD), mikroliegumos, t.sk. Natura 2000 teritorijās, un kuru galvenais apsaimniekošanas mērķis ir dabas aizsardzība,
- (2) mežos, kuru galvenais apsaimniekošanas mērķis ir saimnieciskā darbība.

Īpaši aizsargājamās teritorijās meži aizņem 49%. No to kopējās platības. ĪADT dabas aizsardzības un apsaimniekošanas kārtību nosaka ĪADT individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai MK noteikumi „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” (ĪADT mežos, kuriem nav individuālo noteikumu), kā arī MK noteikumi „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”. Saskaņā ar noteikumiem, mikroliegumus meža zemēs nosaka VMD. Vienlaikus īpaši aizsargājamo putnu sugu mikroliegumiem tiek noteiktas buferzonas. Ar izveidotajiem mikroliegumiem saistītie dokumenti saskaņā ar normatīvajiem aktiem tiek nodoti citām ar vides aizsardzību saistītām organizācijām. Līdz 2013.gada beigām kopā valstī ir izveidoti 2164 mikroliegumi 39,7 tūkst. ha platībā. No tiem 1242 mikroliegumi (34,9 tūkst. ha, neskaitot buferzonas) izdalīti īpaši aizsargājamām putnu sugām, pārējie 922 (4,8 tūkst. ha) - īpaši aizsargājamiem biotopiem, augiem, bezmugurkaulniekiem u.c. Pēc platības 93% mikroliegumu atrodas valsts mežos. 2013.gadā tika izveidoti 19 jauni mikroliegumi 280 ha platībā, no kuriem 169 ha valsts mežos un 111 ha pārējos mežos.

Saskaņā ar Meža valsts reģistra informāciju, pavisam 345345 hektāru mežu iekļauti Natura 2000 teritorijās, kas sastāda 43.5% un veido 10.6% no kopējās meža platības. Natura 2000 valsts mežos aizņem 205616 ha, privātajos mežos – 133791 ha un pašvaldību mežos – 5939 ha.

Lai nodrošinātu dabas aizsardzības mērķu īstenošanu ĪADT, mikroliegumu un Natura 2000 meža teritorijās, noteikti saimnieciskās mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi. Mežsaimnieciskā darbība, galvenā cirte un kopšanas cirte aizliegta 207.5 tūkstošos ha (6.8% no kopējās meža platības), kailcirte aizliegta 211.4 tūkstošo ha (6.9%). Papildus tam aizsargājamās teritorijās bez konkrētiem aprobežojumiem atrodas vēl 443.1 tūkstotus ha (14.5%).

Mežos, kuru galvenais apsaimniekošanas mērķis ir saimnieciskā darbība, meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu nodrošina (1) normatīvie akti, (2) „dabai draudzīgu” metožu pielietošana (piem., meža dabiskā atjaunošanās, mistrotu audžu veidošana, ierobežotas platības kailcirtes un to telpiskais izvietojums, izlases ciršu saimniecība, u.c.) un (3) meža īpašnieku izglītošana par „dabai draudzīgu” metožu pielietošanu meža apsaimniekošanā.

Mežos, kuru apsaimniekošanas galvenais mērķis ir saimnieciskā darbība, Meža likums nosaka, ka meža īpašnieka vai tiesiskā valdītāja pienākums ir ievērot vispārējās dabas aizsardzības prasības, lai:

- 1) nodrošinātu meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu;
- 2) saglabātu meža spēju pasargāt augsni no erozijas;
- 3) pasargātu virszemes un pazemes ūdeņus no piesārņošanas;
- 4) saglabātu būtiskus kultūras mantojuma elementus mežā;
- 5) veicinātu meža noturību un pielāgošanos klimata pārmaiņām.

Bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai mežos papildus īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, mikroliegumiem un aizsargjoslām tiek noteikti un saglabāti bioloģiski nozīmīgi meža struktūras elementi. Līdz ar to visiem meža īpašniekiem ir saistoši saglabāt mežaudzes ezeru un purvu salās, meža pudurus, mežaudzes ūdensteču un ūdenstilpju palienēs, ģeoloģiskus un ģeomorfoloģiskus veidojumus – gravas, kritenes, noslīdeņus, iežu atsegumus un vietējas un valsts nozīmes dižakmeņus, avotus un avoksnājus, apaugumu mikroieplakās, mežmalas un bioloģiski vērtīgas mežaudzes.

Lai saglabātu ģeoloģiskos un ģeomorfoloģiskos veidojumus, pa tiem un 10 metru platā joslā no gravu, kritēņu, noslīdeņu un iežu atsegumu augšējās malas aizliegts pārvietoties ar mehāniskiem transportlīdzekļiem, kā arī pārvietot un bojāt dižakmeņus.

Mežaudzēs aizliegts cirst un izvākt ekoloģiskos kokus, kokus ar lielām putnu ligzdām, dobumainus kokus, sausos kokus un citus kokus, kas saglabāti saskaņā ar normatīvajiem



aktiem par koku ciršanu mežā. Cirsmās ir jā saglabā vismaz 5 ekoloģiskie koki un 4 resnākie sausie kritušie koki, ja tādi cirsmā ir.

Savukārt, lai saglabātu mežu ainavisko daudzveidību un barošanās vietas meža dzīvniekiem, laucēs, izņemot medijamo dzīvnieku piebarošanas lauces, ir aizliegta augsnes apstrāde un meža sēšana vai stādīšana.

Aizsargjoslās ap purviem ir aizliegts ierīkot jaunus meliorācijas grāvjus, ja tas nav nepieciešams purvu vai citu zemes lietojuma veidu (ārpus meža) teritoriju apsaimniekošanai.

Meža apsaimniekošanā izmanto paņēmienu, kas neizraisa augsnes eroziju, kura rada cilmieža atsegumus.

Līdz Valsts meža dienesta lēmuma pieņemšanai par mikrolieguma izveidošanu vai par īpaši aizsargājama meža iecirkņa statusa atcelšanu ir aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību vai veikt galveno cirti un rekonstruktīvo cirti šo noteikumu mežos gravu nogāzēs; ūdens vai vēja erozijas apdraudēti mežos, mežos ap ārstniecības iestādēm, medņu riestu mežos, aizsargājamajos botāniskos liegumos, aizsargājamajos dzērvenāju liegumos, aizsargājamajos zooloģiskos liegumos, aizsargājamajos dabas parkos, aizsargājamajos parkos, parku stādījumos, aizsargājamajos kompleksos liegumos, aizsargājamajos purvu liegumos, aizsargājamajos meža biotopos, aizsargājamajos augu sugu meža biotopos, aizsargājamajos sēņu sugu meža biotopos, aizsargājamajos dzīvnieku sugu meža biotopos, saudzes kvartālos, etalonaudzēs, meža augšanas apstākļu tipu etalonaudzēs, ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko liegumu mežos, citi ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko objektu mežos, audzēs ar izciliem kokiem, dižkoku audzēs, īpatnēju koku audzēs.

Lai netraucētu dzīvniekus vairošanās sezonā, Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumi Nr. 936 „Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā” paredz, ka:

- no 1. aprīļa līdz 30. jūnijam visos mežos aizliegta līdz 10 gadu vecu priežu un lapu koku un līdz 20 gadu vecu egļu mežaudžu kopšana, izņemot jaunaudzēs, kur skuju koku vidējais augstums nepārsniedz 0,7 metrus, bet lapu koku vidējais augstums – vienu metru;
- no 1. aprīļa līdz 30. jūnijam ezeru un purvu salās, meža puduros, ūdensteču un ūdenstilpju palienēs, bioloģiski vērtīgās mežaudzēs un aizsargjoslās ap purviem neveic koku ciršanu, augsnes sagatavošanu un meža atjaunošanu ar motorizētu tehniku;
- no 15. aprīļa līdz 30. jūnijam aizliegta galvenā cirte pilsētas mežos;
- no 1. aprīļa līdz 30. septembrim aizliegta galvenā cirte Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes ierobežotas saimnieciskās darbības joslā.

Sezonāli saimnieciskās darbības aprobežojumi ir noteikti arī normatīvajos aktos par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un mikroliegumiem, piemēram, Ministru kabineta 2010.gada 16.marta noteikumos Nr. 264 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” ir noteikts, ka:

- dabas liegumos aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību no 15. marta līdz 31. jūlijam, izņemot meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus un bīstamo koku ciršanu un novākšanu;
- dabas parkos un aizsargājamo ainavu apvidos aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību no 15. marta līdz 31. jūlijam, izņemot meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus, bīstamo koku ciršanu un novākšanu, meža atjaunošanu ar rokas darbarīkiem bez motora, jaunaudzžu kopšanu, kur vidējais augstums skuju kokiem ir līdz 0,7 metriem, bet lapu kokiem – līdz vienam metram.

MK 2012.gada 18. decembra noteikumi Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” nosaka sezonālu ierobežojumus:

- buferzonās ap medņu riestu mikroliegumiem aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību no 1. marta līdz 31. jūlijam, izņemot ugunsgrēku dzēšanu un meža atjaunošanu, ko veic, izmantojot tikai roku darbu;
- mikrolieguma buferzonā ir aizliegtas visu veidu cirtes, kokmateriālu pievešana un augsnes mehanizēta sagatavošana šādos laikposmos:
  - a. ap melnā stārķa, melnās klijas, sarkanās klijas, zivju ērgļa, čūskērgļa, vidējā ērgļa, mazā ērgļa, lielā piekūna, ūpja, vistu vanaga, zaļās vārnas un meža baloža mikroliegumiem – no 1. marta līdz 31. jūlijam;
  - b. b) ap jūras ērgļa un klinšu ērgļa mikroliegumiem – no 1. februāra līdz 30. oktobrim

Papildus jāatzīmē, ka MK noteikumi „Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā” ĪADT mežos nosaka virkni noteikumu meža apsaimniekošanā.

Valstij piederošajos saimnieciskās darbības mežos (AS „LVM” valdījumā esošās teritorijas) 2014.gadā mežus apsaimniekoja šādiem mērķiem: (1) dabas aizsardzībai - 16.3% no kopējās meža platības, (2) rekreācijai - 2.1%, (3) ar neskaidru mērķi (līdz apsekošanai dabā) - 0.8%.(4) Ekomežu (meža noteiktas teritorijas (100ha - 5000 ha), kurās ir atšķirīgi apsaimniekošanas nosacījumi) sastāda 15%. Koksnes audzēšanai atstāti 82.9% mežu.

Kopš 2011.gada AS „LVM” zemēs, kas atrodas ārpus ar normatīvajos aktos noteiktajām aizsargājamām dabas teritorijām, atsākta Latvijas un ES nozīmes aizsargājamo biotopu apzināšana un kartēšana, kā arī reto un īpaši aizsargājamo sugu atradņu kartēšana. AS „LVM” apsaimniekotajos mežos nogabali, kuros identificēti ES aizsargājamie biotopi, tiek apsaimniekoti ar mērķi – dabas aizsardzība. ES aizsargājamo biotopu saglabāšanu nodrošina AS „LVM” noteiktie stratēģiskie mērķi dabas daudzveidības saglabāšanai (avots: LVM vidēja termiņa stratēģija). Vides mērķu sasniegšanai AS „LVM” veic sekojošus pasākumus:

- Nodrošina vecu mežu īpatsvaru meža masīvos (ekoloģiski definētās teritorijās (~10-20 tūkstoši ha);
- Nosaka teritorijas ar augstu bioloģiski vērtīgu platību koncentrāciju (ekomeži dabai), teritorijas sabiedrības rekreācijas teritorijas (ekomeži rekreācijai) un medņu riestus, kurās apsaimniekošanas metodes (noteikta vecumstruktūra, kailcirsmu izvietošana un veidošana, galvenās cirtes paņēmieni u.c.) atšķirīgas, un ir vērstas uz nosaukto vērtību nodrošināšanu;
- Audzēm nosaka apsaimniekošanas mērķi piemērotu apsaimniekošanas režīmu un paņēmieni izvēlei.

AS „LVM” Koksnes audzēšanas (saimnieciskā meža) platībās, realizējot kailcirtes priežu mežos un saglabājot dabiskam mežam raksturīgās struktūras, tiek atdarināts liela mēroga dabiskais traucējums – meža degšana, tai sekojošā augsnes sagatavošana veicina augsnes virskārtas mineralizāciju; realizējot izlases un pakāpeniskās cirtes, tiek atdarināti zemas intensitātes dabiskie traucējumi (vējgāzes, atsevišķu koku izgāšanās, slimību un kaitēkļu bojājumi), veidojot atvērumus audzes vainaga klājā, saglabājot audzes stabilitāti, mikroklimatu, saglabājot dabiskam mežam raksturīgās struktūras (bioloģiski vecie koki, sausie koki un atmirusī koksne dažādās trūdēšanas stadijās, pamežs, paauga, pārmitrās ieplakas, īslaicīgi vai pastāvīgi pārplūstoši klajumi, neskartas koku grupas), meža videi raksturīgo sugu daudzveidību (dobumainie koki, dzeņveidīgo putnu izkalti koki, veci celmi un koksnes sēnes, skudru pūžņi un putnu ligzdas). Kā vienā, tā otrā gadījumā tiek veicināta mozaikveida audzes struktūras veidošanās. Savukārt meža masīvu/ainavu līmenī, plānojot meža apsaimniekošanu, bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai AS „LVM” nodrošina, ka 70 gadus un vecāku audžu īpatsvars netiek samazināts zem noteiktā, AS „LVM” neatjauno meža meliorācijas sistēmas vietās, kur tas var negatīvi ietekmēt pārmitro mežu biotopu dabisko attīstību, saglabā ainavā dabas daudzveidībai īpaši nozīmīgas vietas (aizsargājamu sugu dzīvotnes, aizsargājamus biotopus, meža robežjoslas ar ūdeņiem, mitrzemēm, citām nemeža zemēm).

2013.gadā AS „LVM” zemēs konstatēts vairāk kā 1300 jaunu retu un īpaši aizsargājamo augu, sēņu, ķērpju, bezmugurkaulnieku sugu atradņu, bet trīs sezonu laikā - vairāk kā 4000 retu un īpaši aizsargājamo sugu atradņu. 2013.gada sezonā konstatētas 3 Latvijas florai un faunai jaunas sugas: Sirplapu strautsūna (*Dichelyma falcatum*) un 2 vaboļu sugas, kā arī 2 sugas, kurām līdz šim zināmo atradņu skaits Latvijā bija mazāks par 10, par ko ziņots Latvijas Universitātes zinātniskajā konferencē.

AS „LVM” teritorijā papildus līdz šim atrastajiem un aizsargātajiem dabisko mežu biotopiem (50 tūkst. ha) ik gadu saimnieciskajos mežos tiek kartēti biotopi, kas atbilst Latvijas un ES nozīmes aizsargājamiem biotopiem un vērtēta to kvalitāte, līdz šim konstatēti 24,7 tūkst. hektāru 30 aizsargājamo biotopu veidi. No tiem 2013.gadā konstatēti 7,7 tūkst. ha. Lielāko īpatsvaru veido meža un purva biotopi, visbiežāk konstatētie meža biotopi ir Staignāju meži, Veci vai dabiski boreāli meži un Purvaini meži. Izcilas un labas kvalitātes meža biotopi ir 48%, bet vidējas un zemas kvalitātes – 52%. AS „LVM” biotopu vērtējums neraksturo Latvijas vai ES nozīmes aizsargāto biotopu kvalitāti, bet saimnieciskajos mežos identificēto biotopu kvalitāti. AS „LVM” biotopu monitoringam tiek izmantotas anketas, kādas izmanto arī Dabas aizsardzības pārvalde. AS „LVM” biotopa kvalitāti papildus anketām vērtē pēc 4 baļļu skalas atbilstoši attiecīgā biotopa indikatoru un speciālo sugu sastopamības īpatsvaram. Saimnieciskajos mežos 2013.gadā atrasto biotopu kvalitāte bija: izcila kvalitāte - 7,2%, laba kvalitāte - 40,6%; vidēja kvalitāte – 38,5% un zema kvalitāte – 13,7.

2013.gadā AS „LVM” darbinieki ziņojuši par 188 jaunatrastām lielajām ligzdām. Līdz eksperta slēdzienam visām jaunatrastajām ligzdām nosaka 500m aizsargzonu un mežsaimniecisko darbību neplāno. Kopā AS „LVM” datu bāzē ir informācija par 1650 lielajām ligzdām, no tām 944 aizsargājamo putnu sugu ligzdošanas vietas, tai skaitā arī informācija par vēsturiskajām ligzdošanas vietām. Visām zināmajām ligzdām AS „LVM” nodrošina atbilstošu aizsardzību. 2013.gadā AS „LVM” datu bāze papildināta ar 160 jaunu īpaši aizsargājamo putnu ligzdu atradnēm.

2013.gadā AS „LVM” teritorijā veikts aizsargājamo putnu, augu sugu un biotopu monitorings. Monitoringa rezultātus izmanto, plānojot saimniecisko darbību. Lai mazinātu saimnieciskās darbības ietekmi uz konstatētajām dabas vērtībām, nosaka papildus piesardzības pasākumus. Piem., nodrošina melno stārķu ligzdu aizsardzību 500m rādiusā ap ligzdu līdz eksperta lēmumam par atbilstošā potenciālā mikrolieguma un tā buferzonas platības noteikšanu. (2014.gada sezonā 136 ligzdām), ap medņu riestu vietām - 1000m rādiusā pavasara –vasaras periodā nenotiek mežsaimnieciskā darbība (2014.gada sezonā 241 riesta teritorijā, 86 tūkst. ha platībā). 2013.g. uzsākta tādu AS „LVM” ceļu, kas ved caur dabas teritorijām, kur ligzdo vai riesto aizsargājami putni, slēgšana uz ligzdošanas laiku no marta līdz jūlija beigām, piem., AS „LVM” Rietumvidzemes mežsaimniecībā.

Lai uzlabotu vai atjaunotu aizsargājamo biotopu un aizsargājamo sugu dzīvotņu kvalitāti, 2013.gadā 262 ha platībā ir izkopti meža biotopi, 142 ha platībā veikta medņu riestu dzīvotņu kopšana un 330ha platībā nopļautas meža lauces.

### ***Bioloģiskās daudzveidības novērtēšana mežā***

Ministru kabineta 2013.gada 7.maija noteikumi Nr. 248 „Meža ilgtspējīgas apsaimniekošanas novērtēšanas kārtība” nosaka meža ilgtspējīgas apsaimniekošanas novērtēšanas kārtību, ievērojot Paneiropas meža ilgtspējīgas apsaimniekošanas kritērijus un indikatorus. Meža bioloģisko daudzveidību novērtē atbilstoši kritērijām: „Meža ekosistēmu bioloģiskās daudzveidības uzturēšana, aizsardzība un atbilstoša uzlabošana” indikatori: koku sugu sastāvs, meža atjaunošana, mežaudžu dabiskums, introducētās koku sugas, atmirusi koksne, ģenētiskie resursi, ainavas raksts, apdraudētās meža augu un dzīvnieku sugas un aizsargātie meži. Par meža bioloģisko daudzveidību var spriest un novērtēt tās stāvokli, ja ir pieejama indikatoru skaitlisko vērtību laika rindas – novērojumi noteiktā, iespējami ilgā laika

posmā. Diemžēl, informācija par visu bioloģiskās daudzveidības indikatoru skaitliskajām vērtībām nav pieejama.

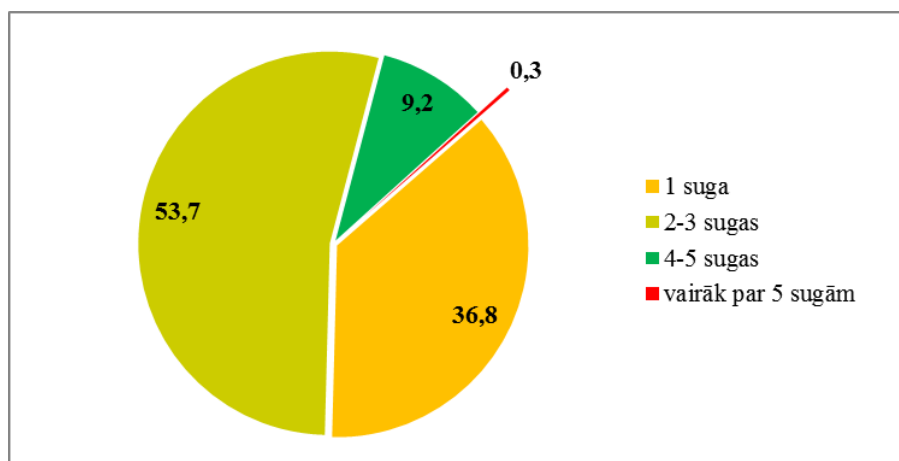
### ***Meža bioloģiskās daudzveidības Indikatoru novērtējums:***

(4.1.) koku sugu sastāvs (meža platību sadalījums pēc koku sugu skaita mežaudzē):

Latvija atrodas ziemeļu (boreālajā) skuju koku mežu un mērenās joslas (nemorālajiem) platlapju mežu saskares joslā, tādēļ Latvijas mežos sastopamas abiem šiem mežiem raksturīgās sugas. Pāreja no ziemeļu uz mēreno joslu ir pakāpeniska – Latvijas ainavā mijas abu tipu mežu mežaudzes.

Latvijas mežos liela daļa šo skuju koku meži ir cilvēka veidota, bet auglīgākās zemes lielākoties tiek izmantotas lauksaimniecībai, un tādējādi platlapju mežu daudzums ir mākslīgi samazināts.

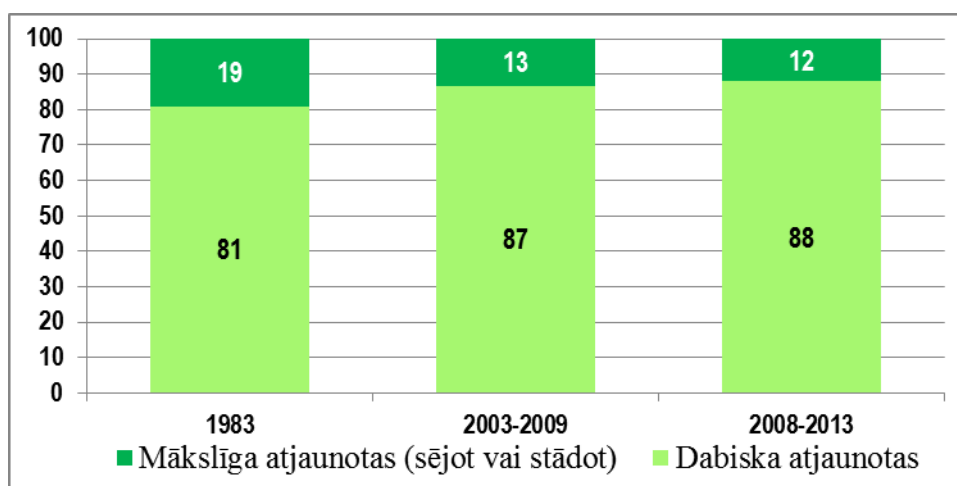
Pēc Meža statistiskās inventarizācijas datiem, mežaudzes, kuru sastāvā ir vairāk kā 3 koku sugas aizņem vien deviņus procentus, vairāk par piecām koku sugām vienā audzē sastopams reti – tikai 0,2 procenti. 2 līdz 3 koku sugas veido vairāk par pusi mežaudžu, viena koku suga dominē 37 procentos meža platību. Viena koku suga dominē sausieņu meža tipos, kuru nabadzīgās augsnes nav piemērotas daļai lapu koku sugu.



**4. attēls** Koku sugu skaits Latvijas mežaudzēs

(4.2.) meža atjaunošana (dabiski un mākslīgi atjaunotās mežaudzes):

Lielākā daļa mežu Latvijā veidota, pielietojot dabisko atjaunošanos vai pārtraucot attiecīgajā teritorijā lauksaimniecisko darbību, ļaujot mežam ieaugt lauksaimniecības zemē. Sētas vai stādītas audzes veido vidēji 12% meža, jo pieaug dabiski aizaugušu lauksaimniecības zemju platība.



5. *attēls* Dabiski un mākslīgi atjaunoto mežaudžu īpatsvars, %

(4.3.) mežaudžu dabiskums (cilvēka neskartu, daļēji dabisku un plantāciju mežaudžu platība): Latvijā 99 % meža veido vietējo sugu dabiska vai gandrīz dabiska ekosistēma ar dabiskām strukturālām, kompozicionālām un funkcionālām īpašībām, kurā notiek vai nesēnā pagātnē ir notikusi mežsaimnieciskā darbība. Cilvēka neietekmēts mežs sastopams 6889 ha platībā, kas aizņem 0.2% no kopējās meža platības.

2. *tabula* Latvijas mežaudžu dabiskums

	Daļēji dabisks mežs, 1000 ha	Plantācijas, 1000 ha	Introducētu koku sugu mežaudzes, 1000 ha	Cilvēka neietekmēts mežs, 1000 ha	Meža platība, 1000 ha
1990	2812	0,0	1,4	6,9	2820
2000	2880	0,1	1,4	6,9	2 888
2003_08	3231	1,5	1,4	6,9	3 241
2009_13	3244	7,8	1,4	6,9	3 260

(4.4.) introducētās koku sugas (mežaudžu platība, kurā valdošā ir introducētā koku suga):

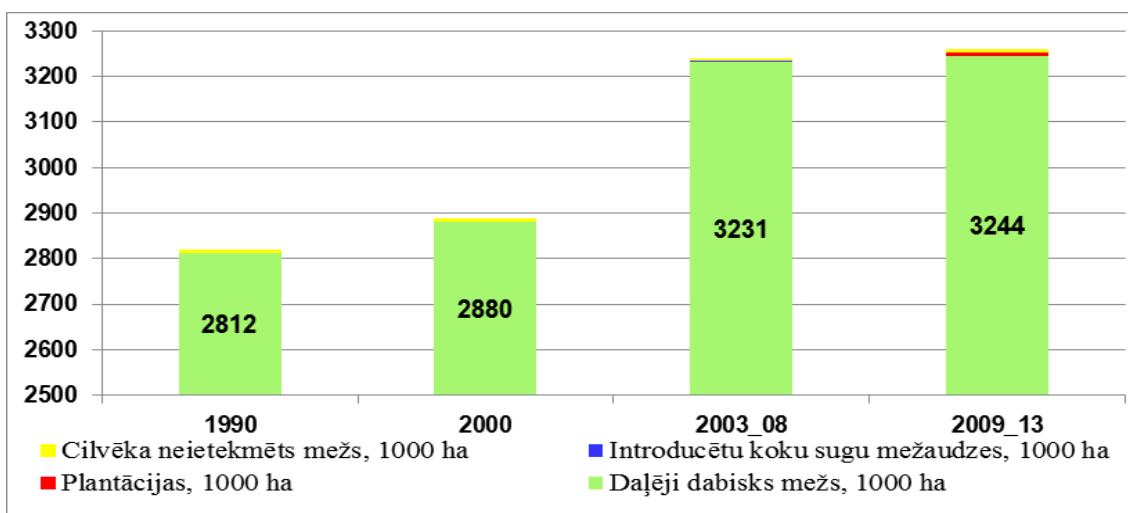
Introducēto koku sugu audzes sastopamas tikai 1,4 tūkstošu ha platībā. Saskaņā ar meža normatīvajiem aktiem kopš 2000.gada meža atjaunošanai izmanto tikai konkrētai augšanas vietai piemērotu vietējas izcelsmes reproduktīvo materiālu. Pieaugot arī mērķtiecīgi lauksaimniecības zemēs mērķtiecīgi ieadzēto mežu platībai (kopš 2004. gada 28000 ha) pieaug arī plantāciju mežu platības un 2014. gadā Valsts meža reģistrā reģistrēti 7800 ha plantāciju mežu.

3. *tabula* Introducētās koku sugas un to platība.

Koku suga	Platība, ha
Lapegle	1189
Citas priedes	106
Dižskābardis	43
Citas egles	16
Baltegle	14
Citi ozoli	15
Skābardis	9
Duglāzija	4
Ciedru priede	3
<b>Kopā</b>	<b>1398</b>

(Avots: VMD)

Introducēto koku mežaudzes aizņem 0,04 % no meža platības



6. attēls Mežaudžu dabiskums\*, 1000 ha

\*Daļēji dabisks mežs – vietējo koku sugu dabiska vai gandrīz dabiska meža ekosistēma ar dabiskām strukturālām, kompozīcijas un funkcionālām īpašībām, kurā notiek vai nesēnā pagātnē ir notikusi mežsaimnieciska darbība (Iekļauts viss mežs, kas neatbilst kategorijām „cilvēka neietekmēts mežs“ un „plantācija”).

Cilvēka neietekmēts mežs – dabiska meža ekosistēma (ar dabisku mežaudzes attīstības gaitu, koku sugu sastāvu, atmirumu un atjaunošanās gaitu), kurā ilgu laiku nav notikusi būtiska cilvēka iejaukšanās. Iekļauta Dabas rezervātu stingrā un regulējamā režīma zona un Dabas parku rezervēta režīma zona.

Plantācija – sētas vai stādītas mežaudzes, kur valdošā koku suga ir introducēta koku suga, un vietējo koku sugu ieaudzētas, īpašiem mērķiem paredzētas mežaudzes, kas Meža valsts reģistrā reģistrētas kā plantāciju mežs.

(4.5.) atmirusi koksne (atmirušās koksnes apjoms mežā sadalījumā pa atmiruma veidiem (stāvoša, kritusi koksne))

Saskaņā ar nacionālā meža monitoringa datiem, uzkrātais atmirušās koksnes apjoms uzskaitīts kopš 2003. gada divos monitoringa ciklos:

4. tabula Atmirušās koksnes daudzums uz 1 mežaudzes hektāra

Atmirušās koksnes veids	2003.-2008. g. m <sup>3</sup> /ha	2009.-2013.g m <sup>3</sup> /ha
Kritusi	10,4	15,5
Stāvoša	6,9	8,8
<b>Vidēji, kopā</b>	<b>17,3</b>	<b>24,3</b>

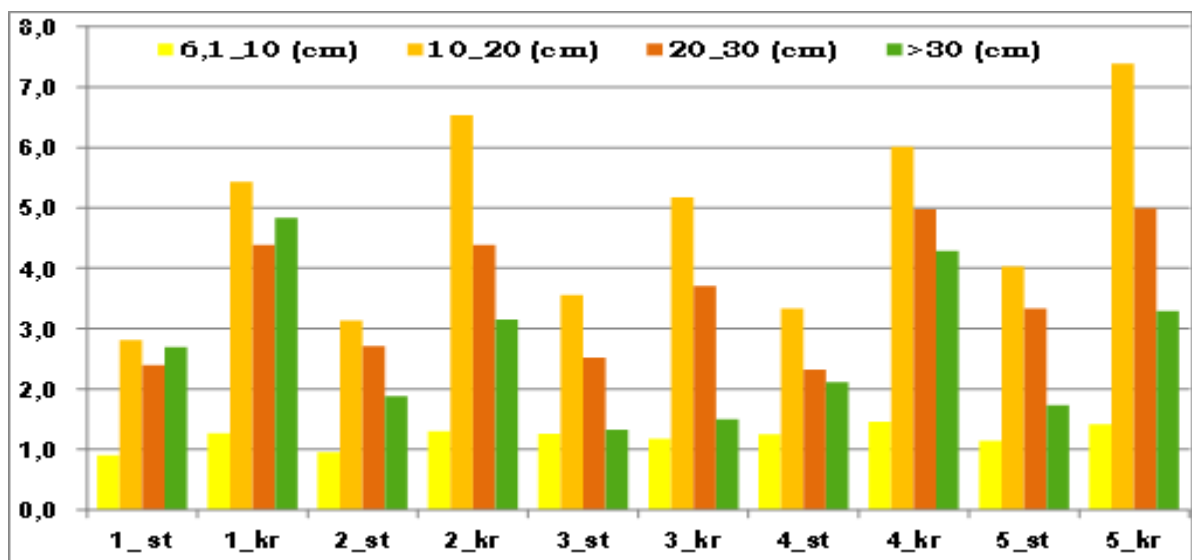
Nacionālā meža monitoringa novērojumu ietvaros atmirušās koksnes apjoms izvērtēts (1) sauseņu, (2) slapjainu, (3) purvainu, (4) ārieņu un (5) kūdraiņu meža tipos sadalījumā pa caurmēriem.

5. tabula Atmirušās koksnes apjoms dažādos meža tipos

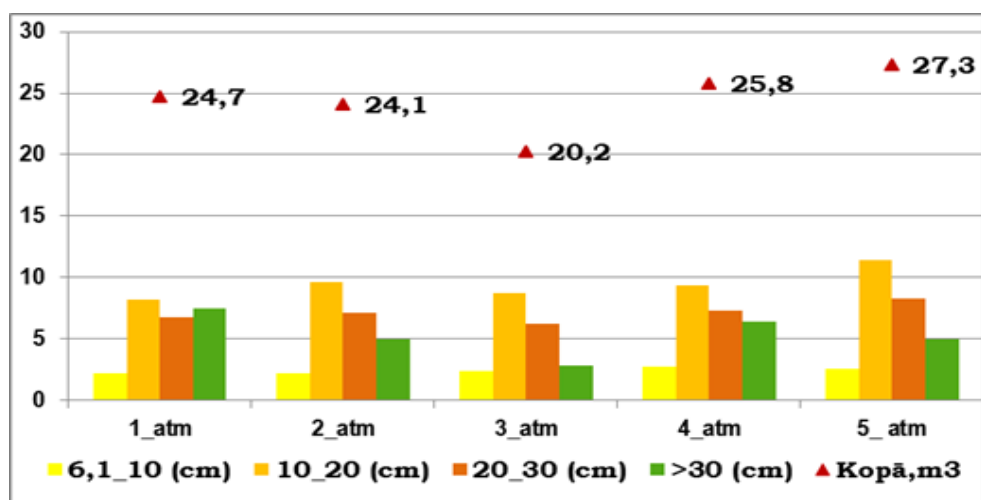
Atmirusī koksne	6,1_10 (cm)	10_20 (cm)	20_30 (cm)	>30 (cm)	Kopā, m <sup>3</sup> /ha
1 Sauseņi, stāvoša, m <sup>3</sup> /ha	0,9	2,8	2,4	2,7	8,8
1 Sausieņi, kritusi, m <sup>3</sup> /ha	1,3	5,4	4,4	4,8	15,9
<b>1 Sausieņi, kopā atmirums, m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>2,2</b>	<b>8,2</b>	<b>6,8</b>	<b>7,5</b>	<b>24,7</b>

2 Slapjai, stāvoša, m <sup>3</sup> /ha	1,0	3,1	2,7	1,9	8,7
2 Slapjaiņi, kritusi, m <sup>3</sup> /ha	1,3	6,5	4,4	3,1	15,4
<b>2 Slapjaiņi, kopā atmirums, m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>2,3</b>	<b>9,7</b>	<b>7,1</b>	<b>5,0</b>	<b>24,1</b>
3 Purvaiņi, stāvoša, m <sup>3</sup> /ha	1,3	3,6	2,5	1,3	8,7
3 Purvaiņi, kritusi, m <sup>3</sup> /ha	1,2	5,2	3,7	1,5	11,6
<b>3 Purvaiņi, kopā atmirums, m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>2,4</b>	<b>8,7</b>	<b>6,2</b>	<b>2,8</b>	<b>20,2</b>
4 Āreņi, stāvoša, m <sup>3</sup> /ha	1,3	3,3	2,3	2,1	9,0
4 Āreņi, kritusi, m <sup>3</sup> /ha	1,5	6,0	5,0	4,3	16,7
<b>4 Āreņi, kopā atmirums, m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>2,7</b>	<b>9,3</b>	<b>7,3</b>	<b>6,4</b>	<b>25,8</b>
5 Kūdreņi, stāvoša, m <sup>3</sup> /ha	1,1	4,0	3,3	1,7	10,2
5 Kūdreņi, kritusi, m <sup>3</sup> /ha	1,4	7,4	5,0	3,3	17,1
<b>5 Kūdreņi, kopā atmirums, m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>2,6</b>	<b>11,4</b>	<b>8,3</b>	<b>5,0</b>	<b>27,3</b>

Salīdzinājumam Attēlā redzams atmirušās koksnes daudzums Biosoil projekta uzskaites parauglaukumos, kas tika veikts 19 Eiropas valstīs. 80 procentos gadījumu atmirušās koksnes apjoms bija mazāks par 20 m<sup>3</sup>/ha.

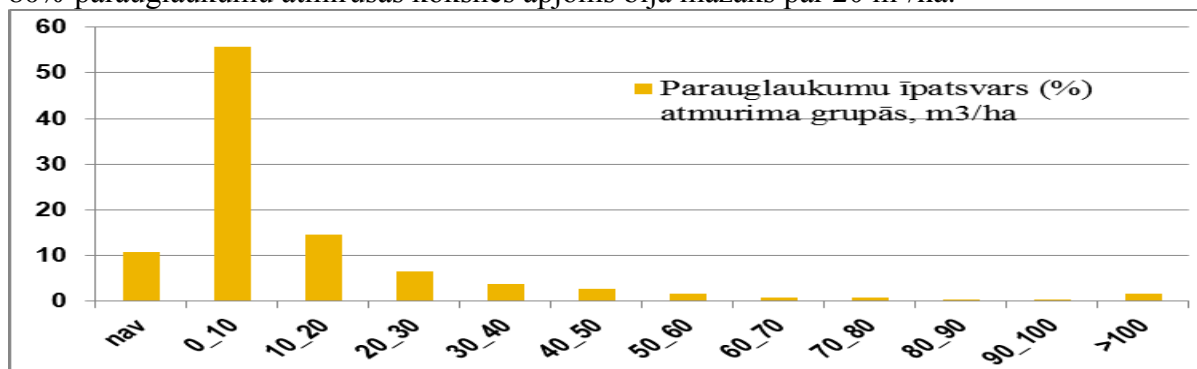


7. attēls Stāvošas un kritušas dažādu dimensiju atmirušās koksnes apjoms meža tipos, m<sup>3</sup>/ha



8. attēls Kopējais Dažādu dimensiju atmirušās koksnes apjoms meža tipos, m<sup>3</sup>/ha

Salīdzinājumam *Biooil* projekta, kas tika veikts 19 Eiropas valstīs, uzskaites parauglaukumos 80% parauglaukumu atmirušās koksnes apjoms bija mazāks par 20 m<sup>3</sup>/ha.



9. attēls Atmirušās koksnes apjoms 19 Eiropas valstīs *Biooil* projekta uzskaites parauglaukumos, m<sup>3</sup>/ha

(4.6.) ģenētiskie resursi (*mežaudžu platība meža koku sugu ģenētisko resursu (in situ un ex situ) saglabāšanai un sēkļu ieguvei*).

Pieejamā informācija par galveno meža koku sugu ģenētisko daudzveidību liecina, ka tā ir ievērojama. Veiktie pētījumi, t.sk. izmantojot molekulāros marķierus, pierāda, ka Latvija priežu, egļu un bērzu populācijas uzrāda augstu ģenētisko daudzveidību. Tas liecina par šo audžu ģenētisko veselību un ilglaicīgu dzīvotspēju. Populācijas satur arī pietiekamu skaitu retu alēļu, kas dos iespēju nākotnē piemēroties mainīgajiem klimata apstākļiem.

Lai meža koku sugu ģenētisko daudzveidību saglabātu populācijas dabiskajā atrašanās vietā (*in situ*) tai raksturīgos apstākļos, kā arī nodrošinātu populāciju un sugu ģenētiskās pielāgošanās spēju saglabāšanu vairāku paaudžu garumā Latvijā izdalītas ģenētisko resursu mežaudzes (skat.tabulu).

5. tabula Ģenētiskie resursi Latvijā, ha

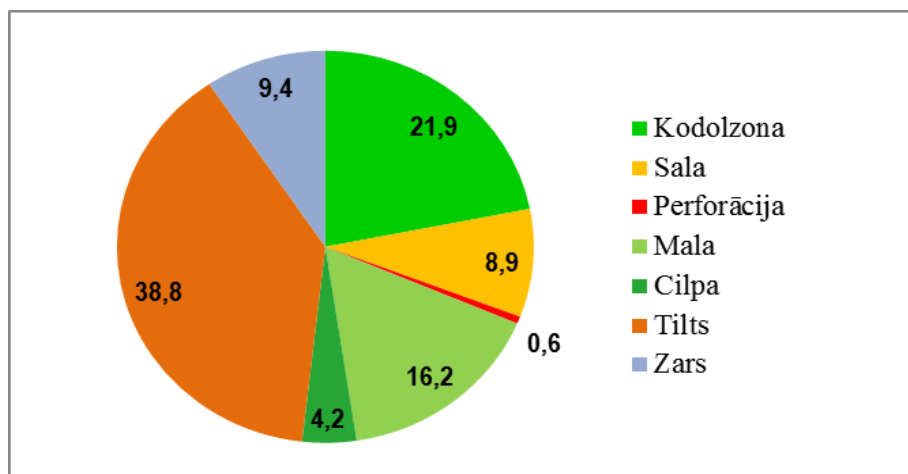
	1990.	2000.	2010.	2014
Meža platība, kas tiek apsaimniekota meža koku ģenētisko resursu saglabāšanai <i>in situ</i> , ha	4950	5565	4888	4888
Platība, kas tiek apsaimniekota meža koku ģenētisko resursu saglabāšanai <i>ex situ</i> , ha	238	328	540	608
Meža platība, kas tiek apsaimniekota sēkļu ražošanai, ha	7583	7452	1445	705

Latvijas mežaudžu (populāciju) ģenētiskā diferenciācija ir neliela, tāpēc *in situ* izdalīto ģenētisko resursu mežaudžu platību var uzskatīt par pietiekošu. Jāatzīmē, ka LVMI „Silava” turpinās ģenētiskās daudzveidības pētījumus, kuru rezultātā tiks izdalītas papildus ģenētisko resursu mežaudzes.

Apsaimniekojot ģenētisko resursu mežaudzes, meža īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam jāievēro Ministru kabineta noteikumi par Ģenētisko resursu mežaudžu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību.

(4.7.) ainavas raksts (*meža iedalījums telpiskā raksta klasēs un meža savienojamība*)





10.attēls Ainavas raksta elementu īpatsvars, %

(4.8.) apdraudētās meža augu un dzīvnieku sugas (meža augu un dzīvnieku sugas sadalījumā pa sugu grupām un IUCN kategorijām saskaņā ar Vadlīnijām IUCN Sarkanā saraksta kritēriju piemērošanai reģionālos un nacionālos līmeņos).

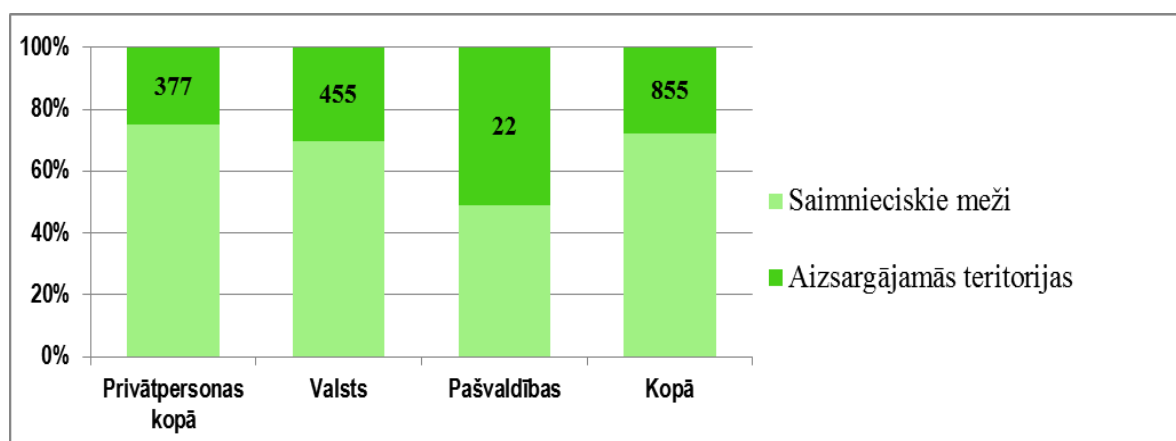
6. tabula Apdraudētas meža sugas

		Ievainojamas	Apdraudētas	Kritiski apdraudētas	Izzūdošas
Koku sugas	2014	1	1	1	0
	2010	1	1	1	0
	2005	1	1	1	0
	2000	0	1	1	0
	1990	0	1	1	0
Putnu sugas	2014	10	2	7	0
	2010	10	2	7	0
	2005	10	2	7	0
	2000	10	2	7	0
	1990	5	7	9	0
Zīdītāju sugas	2014	7	1	1	0
	2010	7	1	1	0
	2005	7	1	1	0
	2000	7	1	1	0
	1990	0	1	2	0
Citas mugurkaulnieku sugas	2014	1	0	1	0
	2010	1	0	1	0
	2005	1	0	1	0
	2000	1	0	1	0
	1990	1	0	0	0
Bezmugurkaulnieku sugas	2014	20	11	15	0
	2010	20	11	15	0
	2005	20	11	15	0
	2000	20	11	15	0
	1990	0	0	5	0
Vaskulāro augu sugas	2014	31	18	27	0
	2010	31	18	27	0
	2005	31	18	27	0
	2000	13	9	7	0
	1990	13	9	7	0
Ķērpju, sūnu, sēņu sugas	2014	7	6	15	0
	2010	7	6	15	0
	2005	7	6	15	0
	2000	7	6	15	0
	1990	3	2	4	0

(4.9.) aizsargātie meži (īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, mikroliegumu un to buferzonu un mežu pilsētu administratīvajās robežās platība un aizsargājamo teritoriju sadalījums pa saimnieciskās darbības aprobežojumu veidiem (aizliegta galvenā cirte, aizliegta galvenā un kopšanas cirte, aizliegta kailcirte, aizliegta mežsaimnieciskā darbība).

7. tabula Īpaši aizsargājamo mežu teritorijas, 1000 ha (VMD 2014.gada 31.decembris)

Meža izmantošanas kategorijas	Fiziskas personas	Juridiskas personas	Pašvaldība	Valsts	Kopā
<b>Aizsargājamās teritorijas kopā*</b>	255,5	121,6	22,3	455,2	854,6
t.sk. Valsts nozīmes IADT, t.sk. ZVBR	195,8	86,2	10,5	310,2	602,7
t.sk. Vietējas nozīmes IADT	0,3	0,1	0,2	0,6	1,1
t.sk. Mikroliegumi	1,8	0,9	0,2	36,3	39,2
t.sk. Zinātniskie objekti	0,4	0,5	0	4,6	5,5
t.sk. Aizsargjoslas	78,5	39,6	18,2	148,3	284,6
t.sk. Buferzonas ap mikroliegumiem	1,4	0,9	0,1	35,5	37,8
t.sk. Ģenētisko resursu audzes	0,1	0,1	0,02	4,8	4,9
t.sk. Citi aizsargājami dabas objekti	0,1	0,4	0,002	0,7	1,2
t.sk. Kultūras pieminekļi	27,7	9,4	1,4	15,1	53,6
t.sk. Īpaši aizsargājami meža iecirkņi	0,4	1,1	0,1	11,1	12,6
<b>Saimnieciskie meži</b>	730,6	408,5	21,4	1040,5	2200,9
<b>Meža platība kopā</b>	986,1	530,1	43,7	1495,6	3055,5

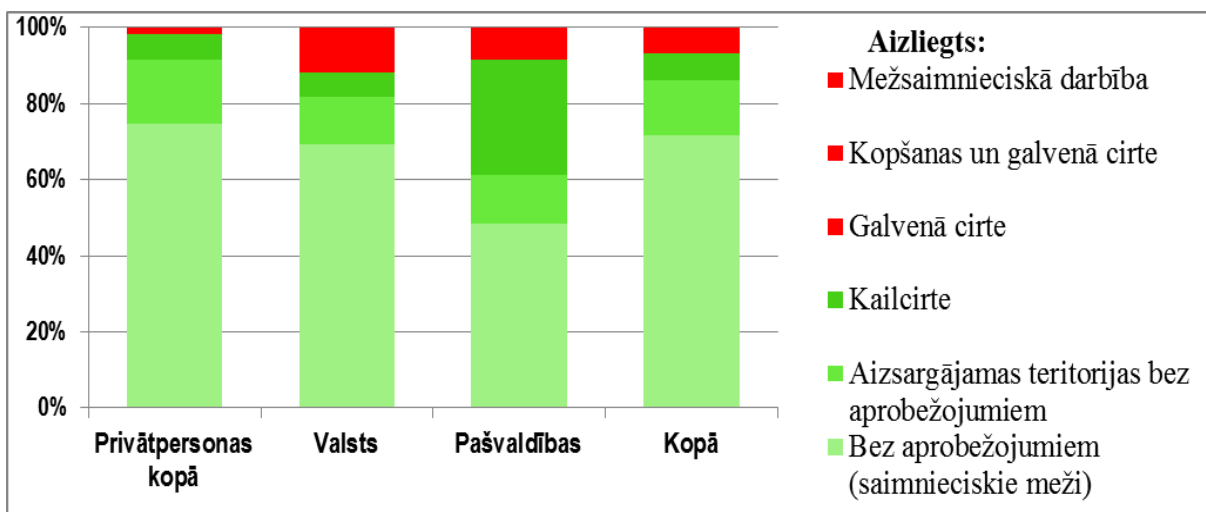


11. attēls Aizsargāto meža teritoriju platības (1000 ha) un īpatsvars dažādos īpašumos

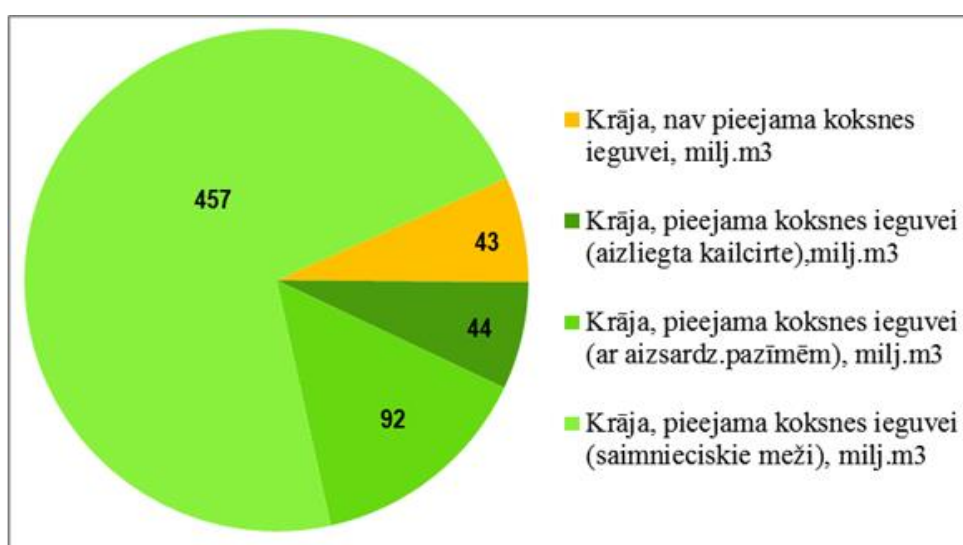
8. tabula Meža teritorijas ar saimnieciskās darbības ierobežojumiem

Aizliegts	Fiziskas personas	Juridiskas personas	Pašvaldības	Valsts	Kopā
Mežsaimnieciskā darbība	4,2	3,9	1,1	91,0	100,2
Kopšanas un galvenā cirte	6,9	2,9	0,9	58,5	69,1
Galvenā cirte	6,1	2,7	1,7	27,5	38,1
Kailcirte	69,8	33,1	13,2	95,3	211,4

Aizsargājamas teritorijas bez aprobežojumiem	172,6	81,1	5,5	184,0	443,1
Bez aprobežojumiem (saimnieciskie meži)	726,4	406,3	21,2	1039,3	2193,2
<b>Meža platība kopā</b>	<b>986,0</b>	<b>529,9</b>	<b>43,7</b>	<b>1495,6</b>	<b>3055,2</b>



12. attēls Saimnieciskās darbības ierobežojumu īpatsvars



13. attēls Koksnes ieguve aizsargājamās teritorijās, krāja, milj. m<sup>3</sup>

### Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas

MNSP 2020 īstenošana tiešā veidā ietekmē meža bioloģisko daudzveidību, jo divi uzdevumi ir saistīti ar meža ilgtspējīgas apsaimniekošanas nodrošināšanu un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu: uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā, kompensējot (1) par saimnieciskās darbības ierobežojumu rezultātā neiegūtajiem ienākumiem īpaši aizsargājamās teritorijās un (2) NATURA 2000 teritorijās.

Netiešu ietekmi uz meža bioloģisko daudzveidību noteikti atstās Pamatnostādnēs plānotie uzdevumi - (1) iegūt, uzturēt un regulāri novērtēt zinātniski pamatotu informāciju par bioloģisko daudzveidību mežā, (2) kontrolēt mežu apsaimniekošanas atbilstību normatīvo aktu prasībām, (3) veikt preventīvus pasākumus mežsaimniecības ieguldījumu risku mazināšanai (kaitēkļi, slimības), (4) veikt un organizēt meža ugunsdrošības uzraudzību un

meža ugunsdzēsības darbus, (5) atbalstīt meža atjaunošanu pēc dabas katastrofām (ugunsgrēki, vēja, sniega postījumi, plūdi, kaitēkļu, slimību masveida izplatība), (6) koncentrēt pētījumus Latvijas meža nozares attīstībai prioritārajos pētījumu virzienos saskaņā ar RIS3 pasākumu plānu, (7) paaugstināt meža īpašnieku informētību par sev piederošā meža stāvokli un veicamajiem mežsaimnieciskajiem pasākumiem.

Neīstenojot šos pasākumus, netiks nodrošināta ilgtspējīga meža apsaimniekošana un bioloģiskās daudzveidības saglabāšana mežā, kas ir ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas neatņemama sastāvdaļa.

### **3.1.3. Lauksaimniecības zemes**

Lauksaimniecības zemes tāpat kā meža zemes nodrošina ievērojamu daļu Latvijas bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumus. No bioloģiskā viedokļa īpaši nozīmīgas ir pļavas un ganības. Latvijas pļavās sastopamas vairāk nekā 529 augu sugu, turklāt šeit patvērumu rod ievērojams skaits bezmugurkaulnieku, putnu un citu sugu. Sugām bagātākās ir nekultivētās pļavas, kur zelmenis netiek atjaunots, piesējot graudzāles. Īpaši vērtīgas gan no bioloģiskā, gan saimnieciskā viedokļa ir palieņu pļavas, kas, pateicoties palu ūdeņu sanestajam, materiālam ir īpaši auglīgas, kā arī neaizaug ar krūmiem, līdz ar to uzskatāmas par vienīgo dabisko pļavu tipu Latvijā. Pēc ekspertu vērtējuma Latvijā varētu būt ap 100 000 ha bioloģiski vērtīgo zālāju, kas veido apmēram 4 % no lauksaimniecībā izmantojamās zemes platības vai 15 % no visām pļavām un ganībām. Lauksaimniecības zemes kalpo arī kā nozīmīgs biotops migrējošiem putniem, īpaši dzērvēm un zosīm, nodrošinot barošanās un atpūtas iespējas putnu migrācijas laikā. Turklāt lauksaimniecības zemes nodrošina arī dažādus ekosistēmu pakalpojumus, t.sk. apgādes pakalpojumus, piemēram, labību, sienu, ārstniecības augus; kultūras pakalpojumus - lauku ainavas sniegto estētisko baudījumu un rekreācijas iespējas; kā arī vidi regulējošos un atbalsta pasākumus.

Saskaņā ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) 2013.-2014. gadā veikto pētījumu lauksaimniecībā izmantojamās zemes (LIZ) platība 2013.gadā bija 2 363 911 hektāri, no tiem 1996127 ha Lauku atbalsta dienests iekļāvis lauku blokos (LIZ platības, kas bijušas labā lauksaimniecības stāvoklī 2003.gada 30.jūnijā un kuru platība ir vienāda vai lielāka par 0,30 ha un, kuras norobežo stabili, dabā identificējamu objektu robežas). Informāciju par lauku bloku platību LAD aktualizē katru gadu. Kopš 2010.gada lauku bloku platība samazinājusies par 165873 ha. LIZ platība ārpus lauku blokiem (367784 ha) ir sākusi aizaugt ar krūmiem vai apmežoties. Pētījumā konstatēts, ka par apstrādātu (koptu) LIZ var uzskatīt 1825946 ha, bet lauksaimnieciskās produkcijas ražošanai tiek izmantoti 1459051 ha. Tas nozīmē, ka lauksaimnieciskās produkcijas ražošanai netiek izmantoti 904860 ha, jeb 38.3% no kopējās LIZ platības valstī, savukārt nekoptā platība sastāda 22.7%. Ievērojot iepriekšminēto, lauksaimnieciskās produkcijas ražošanas paplašināšanai ir ievērojams potenciāls.

LIZ kvalitatīvais vērtējums VZD datu bāzē ir pieejams par 2354199 ha jeb 99,5% no kopējās analizētās zemes platības. No kopējās LIZ platības 364 tūkst. ha jeb 15% kvalitatīvais vērtējums ir zem 25 ballēm. Lauku blokos šādas kvalitātes LIZ platība ir 232101 ha, savukārt 606 tūkst. ha jeb 26% no kopējās LIZ un 487263 ha (24%) no 26-35 ballēm, kas liecina, ka šajās platībās varētu būt ierobežota intensīva lauksaimnieciskā ražošana. Savukārt, ļoti augsts novērtējums (vairāk kā 55 balles) ir salīdzinoši nelielās platībās – tikai 5% kopējās LIZ, vai 5.8% no kopējās lauku bloku platības. Jāatzīmē, ka pēc LAD veiktā zemes apsekojuma Lauku bloku patība 2014.gada rudenī ir samazinājusies un pašreiz tā aizņem 1,902 miljonus hektāru.

Bioloģisko daudzveidību lauksaimniecības zemēs un to sniegtos ekosistēmu pakalpojumus ietekmē gan lauksaimnieciskās darbības intensifikācija, gan apsaimniekošanas pārtraukšana, kā rezultātā neizmantotās platības aizaug ar krūmiem vai apmežojas.

*Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas*

MSNP 2020 neparedz tiešas darbības, kas saistītas ar lauksaimniecību. Tomēr pasākums saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē ir saistīts arī ar meža ieaudzēšanu neizmantotajās lauksaimniecības zemēs. Pasākums uzlabos augsnes kvalitāti un bioloģisko daudzveidību, palīdzēs sakārtot Latvijai raksturīgo lauku ainavu un dos ieguldījumu Latvijas lauksaimniecības nozares emisiju piesaistes saistību izpildē, tātad arī Latvijas kopējā SEG emisiju bilancē. Kopējais atbalsta apjoms ir neliels, tāpēc arī ieaudzēto mežaudžu platība būs maza.

Tomēr neīstenojot Pamatnostādnes, arī šāds ieguldījums nebūtu iespējams.

#### **3.1.4. Purvi**

Purviem ir svarīga nozīme dabā. Tie darbojas kā ūdens uzkrājēji un ir nozīmīgs ūdens aprites posms.

Var atrast dažādu informāciju par to, cik lielu daļu no Latvijas teritorijas klāj purvi. Šie skaitļi ir no 4 % līdz pat 11 %, jo atšķiras uzskati par to, ko pieskaitīt pie purva. Dažos statistikas datos pie purviem tiek pieskaitītas arī nosusinātās teritorijas – tādēļ, ka tur vēl aizvien ir kūdra.

Pašlaik purvu speciālisti uzskata, ka Latvijā purvi klāj 4.9 % no valsts teritorijas. No tiem apmēram 70 % ir samērā neskarti un neietekmēti. Pārējie ir tādi, kuros ir notikusi rakšana kūdras ieguvei vai arī ir izrakti grāvji to nosusināšanai.

Purvi ir atrodamī visā valstī, taču to platība atšķiras starp reģioniem. Vislielākie augstie purvi atrodamī Latvijas austrumu un centrālajā daļā un Ziemeļvidzemē. Pie lielākajiem Latvijas purviem pieder Teiču purvs (platība 19587 ha), Cenas tūrelis (8983 ha), Ķemeru – Smārdes tūrelis (6192ha).

Purvus iedala: zemajos jeb zāļu purvos, pārejas purvos un augstajos jeb kūdras purvos. Zemie purvi veidojas pārpurvojoties reljefa pazeminājumiem – upju ielejās, avotu iztekās, ezeru malās vai arī aizaugot ūdenstilpnēm. Pastiprināta mitruma apstākļu dēļ augu atlieku noārdīšanās purvos notiek ļoti lēni, kā rezultātā uzkrājas kūdra. Gadu gaitā, pieaugot kūdras slāņa biezumam, tas aizpilda visu ieplaku un pat paceļas virs tās, tādējādi veidojot augsto jeb kūdras purvu. Bioloģiski daudzveidīgākie ir bagātie zāļu purvi jeb kalcifilie zāļu purvi. Kopumā Latvijas purvos sastopamas vairāk kā 50 aizsargājamas augu sugas (43 zemajos purvos, 15 augstajos, 27 pārejas), t.sk. 15 orhideju dzimtas sugu un 10 grīšļu dzimtas sugu. Starp nozīmīgākajiem ekosistēmu pakalpojumiem, ko nodrošina purvi, var minēt oglekļa piesaisti un plūdu risku mazināšanu.

Kūdra ir nozīmīgs Latvijas dabas resurss. Pēc Kūdras ražotāju asociācijas datiem kūdras atradnes (platības, kur kūdras slānis sasniedz vismaz 0,3 m un kas nav mazākas par 1 ha, t.sk. ar mežu apaugušās) aizņem 10,7 % no valsts teritorijas un apjoma ziņā sasniedz 1,5 miljardus tonnu. Kūdras ieguves lauku platība šobrīd aizņem 0,4 % no valsts teritorijas; izmantoti tiek apmēram 25 % iegūšanai sagatavoto kūdras lauku. Kūdras ieguve pēdējās divās desmitgadēs svārstās no 400 - 1000 tūkstošiem tonnu gadā (ar mitrumu līdz 40 %). Savukārt ikgadējais ieguvei pieejamais kūdras resursu pieaugums tiek lēsts ap 800 tūkstošiem tonnu gadā.

AS „LVM” valdījumā ir ievērojama daļa purvu. Kūdras resursu nomnieki ir praktiski visi Latvijā strādājošie kūdras ieguves un pārstrādes uzņēmumi. 98% no kopējā iegūtā kūdras daudzuma iznomātajās platībās tiek eksportēti.

#### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas***

MSNP 2020 neparedz darbības, kas saistītas ar ietekmi uz purvu ekosistēmām, tas nozīmē, ka MSNP 2020 neīstenošana neatstās izmaiņas pašreizējā situācijā. Nenotiks izmaiņas arī uz kūdras ieguves apjomiem ilgtermiņā un kūdras ieguves rūpniecības apjoms MSNP 2020 īstenošanas rezultātā nemainīsies

#### **3.1.5. Iekšzemes ūdeņi un ūdens bioloģiskie resursi**

Latvija ir bagāta ar ūdens resursiem, jo katram tās iedzīvotājam ik gadus vidēji ir pieejami apmēram 15 tūkstoši m<sup>3</sup>. Saskaņā ar *Eurostat* datiem, saldūdens resursu pieejamība svārstās no 188m<sup>3</sup> Maltā un 405m<sup>3</sup> Kiprā līdz pat 80 tūkstošiem m<sup>3</sup> gadā uz vienu iedzīvotāju Norvēģijā. Tā kā pieejamie ūdens resursi konkrētajā gadā ir atkarīgi no nokrišņu daudzuma, tad atsevišķi gadi vai sezonas tiek raksturoti kā mazūdens jeb „sausie” gadi. Šādos gados pieejamais ūdens resursu apjoms var būt pat uz pusi mazāks.

Latvijā ir vairāk nekā 12000 upju un aptuveni 4000 ezeru un ūdenskrātuvju, kas kopā aizņem ~3,7% no valsts teritorijas. Virszemes saldūdens resursu apjoms ir 33-35 km<sup>3</sup>. Tomēr vairāk nekā 55% no ūdens daudzuma, kas caur Latvijas teritoriju ietek Rīgas līcī vai tieši Baltijas jūrā, veidojas aiz valsts robežām, un Latvija tikai nosacīti var ietekmēt tā kvalitātes aizsardzību. Līdz ar to Latvija raksturojas ar vislielāko pārrobežu ietekmi un riskiem Baltijas jūras ekoreģionā attiecībā uz virszemes ūdeņu kvalitāti.

Kopējie pazemes ūdeņu ekspluatācijas krājumi pazemes ūdeņu atradnēs 2010.gada 31. decembrī tika novērtēti 1104.379 tūkst.m<sup>3</sup>/d, no tiem 991.377 tūkst.m<sup>3</sup>/d ir saldūdeņi (saldūdeņi, sulfātu saldūdeņi un hlorīdu saldūdeņi), kuri izpētīti, lai nodrošinātu iedzīvotājus ar dzeramajiem ūdeņiem, un 113.002 tūkst.m<sup>3</sup>/d – iesāļūdeņi, sāļūdeņi un sālsūdeņi, kas izpētīti, lai izmantotu minerālūdeņu ražošanai un ārstnieciskajām vajadzībām. Kopējie saldūdens krājumi novērtēti 187 atradnēs, bet 2010.gadā tika izmantotas 144 atradnes, kurās krājumi aprēķināti 620.816 tūkst.m<sup>3</sup>/d. Ūdeņi ar paaugstinātu mineralizāciju novērtēti 87 atradnēs, bet 2010.gadā ieguve notika 7 atradnēs, kur krājumi aprēķināti 3.943 tūkst.m<sup>3</sup>/d.

Ūdens resursu stāvokli raksturo ūdens izmantošanas indekss, kas parāda, cik daudz no pieejamajiem resursiem tiek iegūti. Ja indekss ir virs 20%, tad reģions izjūt ūdens nepietiekamību jeb tā saukto „stresu”, bet virs 40%, tad ūdens resursi netiek izmantoti ilgtspējīgi. Latvijas rādītājs ir zem 1%, kas parāda, ka ūdens ieguve valstī kopumā nerada slodzi uz resursiem. Ūdens resursi ir nepieciešami ekonomikas attīstībai. Ja Eiropā galvenais ūdens resursu patērētājs ir enerģijas sektors, kas dzesēšanas vajadzībām izmanto ap 45% no visa iegūtā ūdens apjoma un komunālie pakalpojumi izmanto 21% no iegūtā apjoma, tad Latvijā situācija ir atšķirīga. Galvenais patērētājs ir komunālais sektors, kas galvenokārt pārstāv mājsaimniecības un pakalpojumu sektoru.

Latvijas iekšējos ūdeņos sastopamas 42 zivju sugas un 3 nēģu sugas. Zivju resursu pamatmasu ezeros veido plauži, raudas, asari, kā arī zuši, zandarti, līņi, līdakas un citas zivis, bet upēs – plauži, raudas, nelielos daudzumos vimbas un nēģi. Zvejā un makšķerēšanā iekšējos ūdeņos tiek iegūtas 28 zivju un viena nēģu suga.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas***

MSNP 2020 neīstenošana neatstās ietekmi uz ūdens resursiem un uz ūdens ieguves apjomiem valstī, jo netiek plānotas darbības un pasākumi, kas tiešā veidā ietekmē ūdens resursus.

#### **3.1.6. Ainavas un kultūrvēsturiskais mantojums**

Eiropas Ainavu konvencija definē ainavu kā „teritoriju tādā nozīmē, kā to uztver cilvēki, un kas ir izveidojusies dabas un/vai cilvēku darbības un mijiedarbības rezultātā”. Ekoloģiskā kontekstā ainavas struktūra veido pamatu dabas daudzveidībai konkrētā teritorijā, savukārt no sociālās perspektīvas tā atspoguļo vietas kultūrvēsturisko mantojumu, estētisko vērtību un konkrētās teritorijas iedzīvotāju uztveri par dzīves kvalitāti.

Latvijas ainavai kopumā raksturīga mozaīkveida struktūra, ko veido viļņotais reljefs un atklātas, lauksaimniecības zemju platības (āraines), kas mijas ar meža kontūrām - meža ainavas (mežaines). Izņēmums ir plašie Zemgales līdzenumi, kur dominē plaši lauksaimniecības zemju masīvi ar atsevišķām koku grupām un mājvietām. Kā īpašas vērtības Latvijas ainavā izceļas piekraste, lielās upju senlejas ar smilšakmens vai dolomīta atsegumiem, kā arī tradicionālā mozaīkveida ainava paugurainēs.

Lauksaimniecība, mežsaimniecība un būvniecība ir tautsaimniecības nozares, kas Latvijā ainavu ietekmē visbūtiskāk.

Ainavas veidošanos Latvijā galvenokārt noteikušas pēdējā ledus laikmeta rezultātā veidojušās reljefa formācijas, kā arī gadsimtiem ilgā cilvēku saimnieciskās darbības un dabas procesu mijiedarbība. Šobrīd par tradicionālu uzskatītās mozaīkveida ainavas veidošanās galvenokārt saistīta ar pagājuša gadsimta 20-ajiem gadiem, kad zemniekiem tika nodotas bijušās muižas zemes, veidojot nelielus zemes īpašumus vidēji 20 ha platībā, kā arī 30-ajos gados valsts atbalstītā apmežošanas politika, kas paredzēja, ka katram zemes īpašniekam vajadzīgs savs mežs malkas un kokmateriālu ieguvei. Padomju gados tika uzsākta jauna ainavas transformācija, lielu daļu lauku iedzīvotājus pārvietojot no viensētām uz ciematiem, un lauksaimniecības zemes koncentrējot lielos masīvos ap apdzīvotajām vietām, kamēr nomaļākās vietas tika apmežotas vai aizauga ar neproduktīvām mežaudzēm. Pēc neatkarības atgūšanas īstenotā zemes reforma atjaunoja pirmskara zemes īpašumus un līdz ar to arī kādreizējo ainavas telpisko struktūru. Tomēr, tā kā liela daļa bijušo īpašnieku vairs nedzīvo laukos un/vai zaudējuši interesi par lauksaimniecisko darbību, ievērojamas platības aizaug. Palielinās arī krūmāju īpatsvars Latvijas ainavā. No otras puses – palielinās intensīvi izmantoto lauksaimniecības zemju platības, mežsaimnieciskās darbības rezultātā tiek nocirstas ciršanas vecumu sasniegušās mežaudzes apdzīvotu vietu un ceļu tuvumā. Minētās darbības ietekmē tradicionālo mozaīkveida lauku ainavu. Šādu procesu apzīmē kā ainavas polarizāciju, kas raksturīgs arī lielākai daļai Eiropas valstu.

Teritorijas ar savdabīgām vai daudzveidīgām Latvijai raksturīgām ainavām ir iekļautas īpaši aizsargājamās teritorijās – Aizsargājamo ainavu apvidos (23.02.1999. MK noteikumi Nr.69 „Noteikumi par aizsargājamo ainavu apvidiem”). Šādu teritoriju mērķis ir aizsargāt un saglabāt raksturīgo ainavu un tos ainavas elementus, kas ir būtiski arī aizsargājamo sugu un biotopu ekoloģisko funkciju nodrošināšanai, Latvijai raksturīgajai kultūrvidei un ainavas daudzveidībai, kā arī nodrošināt sabiedrības atpūtai un tūrismam piemērotas vides saglabāšanu un dabu saudzējošu apsaimniekošanu. Pavisam Latvijā izveidoti deviņi aizsargājamo ainavu apvidi – Augšdaugava, Augšzeme, Ādaži, Kaučers, Nīcgales meži, Veclaicene, Vecpiebalga, Vestiena un Ziemeļgauja.

Aizsargājamo ainavu apvidi iekļauti arī Natura 2000 tīklā, un tiek ieviesta ainavu ekoloģiskā plānošana, kā teritorijas pārvaldības instruments (ainavu ekoloģiskie plāni ir izstrādāti Ziemeļvidzemes Biosfēras rezervātam un Rāznes Nacionālajam parkam), ainavu aizsardzība tiek integrēta teritorijas un dabas aizsardzības plānošanā. Valstij piederošajos saimnieciskajos mežos saskaņā ar AS „LVM” ciršanas apjoma izvietojuma vadlīnijām AS „LVM” nodrošina, ka izvietojot ciršanas apjomu 70 gadus un vecāku audžu īpatsvars skuju koku masīvos nav mazāks par 30% un nav mazāks par 20% - lapu koku masīvos. <http://www.lvm.lv/sabiedribai/meza-apsaimniekosana/meza-apsaimniekosanas-cikls/planosana/mezu-apsaimniekosanas-plani>. Tomēr Latvijā vēl nav pilnībā īstenoti Eiropas Ainavu konvencijas mērķi un pasākumi, kas nodrošinātu pilnvērtīgu ainavu aizsardzību, pārvaldību un plānošanu. Pagaidām nav veikta arī nacionāla mēroga ainavu inventarizācija un nacionālas nozīmes ainavu apzināšana.

Attiecībā uz mežiem jāmin, ka aizsargājamo ainavu apvidos iekļauti 82372 hektāru mežu, aizsargājami dendroloģiskie stādījumi aizņem 879 ha, savukārt vietējas nozīmes dabas liegumos un vietējas nozīmes dabas parkos iekļauti vairāk nekā 1000 ha mežu.

Pie ainavu aizsardzības tiek minēti meži, kas iekļauti Baltijas jūras krasta kāpu zonā – ar ierobežotu saimniecisko darbību - 67775 ha, ūdeņu aizsargjoslās – 58987 ha, kā arī aizsargjoslās ap pilsētām – 22973 ha un meži pilsētu administratīvās teritorijās – 16218 hektāri.

Ainavas neatņemama sastāvdaļa ir kultūrvēsturiskie objekti. UNESCO Vispārējā deklarācijā ir uzsvērts, ka kultūras daudzveidība līdzās bioloģiskajai daudzveidībai ir cilvēces kopējais mantojums. Kultūrvēsturiskajam mantojumam un nemateriālajai kultūrai ir būtiska nozīme tūrisma un lauku tūrisma attīstībā. Nemateriālā kultūra un kultūras pakalpojumu

pieejamība ir viens no faktoriem, kas veicina iedzīvotāju palikšanu lauku teritorijās. Aptuveni 85% valsts aizsardzībā esošu kultūras pieminekļu atrodas privātīpašumā. Daļa kultūras pieminekļu atrodas sliktā tehniskā stāvoklī, netiek nodrošināta to uzturēšana atbilstoši pastāvošajiem noteikumiem.

Saskaņā ar Valsts Kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas datiem, Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā ir 8584 pieminekļi, tai skaitā 5183 valsts nozīmes pieminekļi (no tiem 3410 arhitektūras pieminekļi, 2492 arheoloģijas pieminekļi, 11 industriālie pieminekļi, 2494 mākslas pieminekļi, 46 pilsētībūvniecības pieminekļi, 113 vēstures pieminekļi un 18 vēsturiska notikuma vietas), kā arī 3401 vietējās nozīmes pieminekļi (no tiem 2134 arhitektūras pieminekļi, 1011 arheoloģijas pieminekļi, 1 industriālais pieminekļis, 217 mākslas pieminekļis, 5 pilsētībūvniecības pieminekļi, 3 vēstures pieminekļi un 3 vēsturiska notikuma vietas).

Meži ap aizsargājamiem ģeoloģiskiem ģeomorfoloģiskajiem dabas pieminekļiem aizņem 2658 hektārus. Jāatzīmē, ka mežos atrodas daudzas kultūrvēsturiskas liecības un pieminekļi. Saskaņā ar 2011. gadā Valsts meža dienesta īstenoto projektu „Kultūras mantojums”, par kultūras mantojuma dažādību lauku ainavā 74 pagastu teritorijās reģistrēti vairāk nekā 18 tūkstoši objektu, kas ietver kultūras mantojuma liecības. Digitāli uzņēmēti arī zināmie vēsturiskie objekti, kas jau atrodas valsts aizsardzībā (senkapi, pilskalni, apmetnes, muižas, alejas).

Ainavu politikas pamatnostādņēs norādīts, ka:

(1) mazefektīva ainavu pārvaldība nenodrošina mērķtiecīgu ainavu kvalitātes uzlabošanu un iesaistīto pušu sadarbību: Līdz šim Latvijā pārsvarā tika īstenota uz ierobežojumiem vērsta ainavu un tās elementu aizsardzība, mazāku vērību veltot mērķtiecīgai ainavu attīstībai un plānošanai atbilstoši sociāli nozīmīgām sabiedrības vēlmēm; daļa Latvijas ainavisko vērtību ir iekļautas aizsargājamo ainavu apvidū, nacionālo un dabas parku un lielo dabas liegumu teritorijās, taču, pamatojoties uz ES direktīvām, līdz šim šajās teritorijās galvenokārt tika akcentēta sugu un biotopu aizsardzība; tā kā nav metodisku vadlīniju ainavu novērtēšanai dažādos teritorijas attīstības plānošanas līmeņos, pašlaik Latvijas ainavas tiek vērtētas, izmantojot dažādas pieejas. Līdz ar to trūkst salīdzināmas, visaptverošas un pēctecīgas informācijas par Latvijas ainavām;

(2) Atšķirīga izpratne un zināšanas par ainavu nozīmi Latvijas sabiedrībā apgrūtina lēmumu pieņemšanu par ainavu kvalitātes uzlabošanas pasākumu īstenošanu visā Latvijas teritorijā, jo nav apkopojumu par pētījumiem ainavu jomā Latvijā un starpdisciplināru zinātnisko pētījumu par ainavu attīstību, līdz ar to trūkst arī argumentu lēmumu pieņemšanā par ainavu politikas jautājumiem – ainavu aizsardzību, plānošanu un pārvaldību.

Ievērojot iepriekšminēto, ir saprotams, ka daļā sabiedrības, it īpaši pilsētu iedzīvotāju skatījumā mežsaimnieciskā darbība pazemina ainavu kvalitāti, jo mainās mežaudžu vecumstruktūra un meža vizuālais veidols. Daļa sabiedrības arī ir pārliecināta, ka pieaug meža ciršanas apjomi, jo uz to norāda izcirtumi gar ceļiem.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP2020 netiktu īstenotas***

MSNP P2020 tiešā veidā neparedz pasākumus ainavas un kultūrvēsturiskā mantojuma apzināšanai un aizsardzības statusa noteikšanai. Tomēr izvirzot mērķi - ilgtspējīga meža apsaimniekošana, tiks uzlabota arī izpratne par meža lomu ainavu veidošanā. MSNP 2020 veicinās pašvaldību kompetenču un izpratnes attīstību saskarsmes jautājumos starp meža nozari un pašvaldību, tādējādi vairojot zināšanas par meža un zemes apsaimniekošanas ietekmi uz ainavu un tās nozīmi Latvijas sabiedrībā, kā arī uzlabojot ainavu plānošanu pašvaldību teritorijās. MSNP 2020 paredz koncentrēt pētījumus Latvijas meža nozares attīstībai prioritārajos pētījumu virzienos saskaņā ar RIS3 pasākumu plānu zināšanu ietilpīgas bioekonomikas jomas ietvaros. Pētījumi par *ilgtspējīga un produktīva meža audzēšana mainīgos klimata apstākļos*, kas ietver arī pētījumus par ainavu ekoloģisko plānošanu meža apsaimniekošanā.



Ietekmi uz ainavu tiešā veidā atstās neizmantoto un aizaugušo teritoriju sakārtošana, tāpēc apmežošanas un aizaugušo teritoriju kopšanas pasākumi katrā konkrētā vietā atstās pozitīvu ietekmi arī uz ainavu. MSNP 2020 arī paredz, ka pirms mazvērtīgo lauksaimniecībā neizmantoto zemju apmežošanas ir jāizstrādā apmežošanas plāns, ievērtējot arī ainaviskos aspektus.

Neīstenojot Pamatnostādnes, meža nozares ietekme uz ainavu būs mazāk pozitīva.

### **3.1.7. Zemes dziļu resursi**

Zemes dziļu resursi, jeb derīgie izrakteņi veido neatjaunojamos dabas resursus. Latvija nav bagāta ar dažādu metālu rūdu atradnēm, tomēr valstī ir ievērojami smilts, grants, dolomīta, kaļķakmens un māla krājumi, kas galvenokārt tiek izmantoti būvniecībā. 2008. gada dati liecina, ka lielākos krājumus Latvijā veido smiltis (1162,6 milj. m<sup>3</sup>) un smilts un grants maisījums (1088,4 milj. m<sup>3</sup>), kam seko dolomīts (673,1 milj. m<sup>3</sup>) un kaļķakmens (577 milj. t).

Latvijas jūras ūdeņos, aptuveni 21,5 tūkstošu km<sup>2</sup> lielā platībā, atrodas naftas atradnes apmēram 360 miljonu barelu apjomā. Lielākās iegulas ir koncentrētas kontinentālā šelfa dienvidrietumu daļā. Tomēr naftas ieguve Latvijas ūdeņos pagaidām vēl nav sākusies, neskatoties uz to, ka vairākas kompānijas ir ieguvušas licences uz naftas resursu izpēti un ieguvi noteiktos poligonos.

Attiecībā uz valsts mežiem - zemes dziļu produkcijas (smilts, grants) pircēji galvenokārt ir ceļu būvniecības uzņēmumi, kuri veic meža infrastruktūras objektu būvniecību vai arī valsts autoceļu būvniecību. Nelielu apjomu (5–10% no kopējā realizēta smilts un grants apjoma) iegādājas cita veida celtniecības uzņēmumi un pašvaldības.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas***

Tā kā MSNP2020 neparedz un neattiecas uz zemes dziļu resursu izmantošanu Pamatnostādņu īstenošana neatstās ietekmi uz zemes dziļu resursiem.

## **3.2. Vides kvalitāte un piesārņojuma slodze**

### **3.2.1. Gaisa kvalitāte un piesārņojuma slodze**

Siltumnīcefekta gāzu emisijas (SEG) veido oglekļa dioksīds, kas sastāda 70% no kopējām SEG emisijām, metāna emisijas 14,3 %, vienvērtīgā slāpekļa oksīda emisijas 14,3 % un fluorogļūdeņraži un sēra heksafluorīdi.

SEG emisijas kopumā ir atkarīgas no tautsaimniecības aktivitātēm un ekonomikas efektivitātes jeb ekonomikas ogļūdeņraža ietilpības. SEG emisiju izmaiņas korelē ar iekšzemes kopprodukta izmaiņām. Līdz šim piemērotā klimata politika, galvenokārt atjaunojamo energoresursu izmantošanas paplašināšana un energoefektivitātes paaugstināšana, ir sekmējusi SEG emisiju pieauguma samazināšanu, salīdzinot ar IKP pieaugumu. Tomēr līdz šim Latvijā nav izdevies atsaistīt IKP pieaugumu no SEG emisiju pieauguma. Izvirzītie mērķi par SEG emisiju samazināšanu ilgtermiņā un konkrēti uzdevumi līdz 2020. gadam prasīs panākt koordinētu tautsaimniecības attīstību pie nemainīga vai pat samazināta SEG emisiju apjoma.

Galvenie SEG emisiju avoti Latvijā ir enerģētikas nozare, transports, lauksaimniecība, rūpniecība un pakalpojumu un mājsaimniecības sektori. Apstrādes rūpniecības attīstības sasaisti ar SEG emisiju izmaiņām raksturo ražošanas struktūra kā arī energointensitāte (enerģijas patēriņš uz saražoto pievienoto vērtību nozarē), emisiju intensitāte (SEG emisijas saražoto pievienoto vērtību nozarē) un kurināmā CO<sub>2</sub> intensitāte (CO<sub>2</sub> tonnas uz patērēto enerģijas vienību).

Desmit gadu periodā (2000 – 2010.g.) CO<sub>2</sub> emisiju ietilpība ir samazinājusies par aptuveni 35 % punktiem. Galvenais faktors šādai pozitīvai tendencei ir bijis kurināmā CO<sub>2</sub> intensitātes samazināšanās par 33 % punktiem, ko noteica fosilā kurināmā aizvietošana ar atjaunojamiem energoresursiem un kurināmā aizvietošana ar elektroenerģijas patēriņu. Tikmēr energointensitāte šajā laika periodā ir samazinājusies tikai par 3 % punktiem. Līdz ar

to nākotnē, lai nodrošinātos pret strauju SEG emisiju pieauguma rūpniecībā, nozaru attīstībā pastiprināta uzmanība ir jāpievērš energoefektivitātei, ražošanas efektivitātei un atjaunojamo resursu izmantošanai.

Gaisa kvalitāti ietekmē piesārņojošo vielu emisijas, kas rodas sadedzinot kurināmo, iztvaikojot gaistošiem organiskiem savienojumiem (GOS), fotoķīmiskajās reakcijās un citos procesos Latvijā, kā arī ārpus valsts robežām. Galvenās gaisu piesārņojošās vielas ir SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, un izkļaidētās cietās daļiņas (PM10 un PM2,5), kā arī gaistošie organiskie savienojumi (GOS). Lielākā daļa SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, GOS un cieto daļiņu emisiju rodas no kurināmā sadedzināšanas.

Galvenie smalko cieto daļiņu avoti Latvijā ir pakalpojumu un mājsaimniecību sektors (84%), kur emisijas rodas no koksnes kurināmā sadedzināšanas siltumenerģijas ražošanai, kurināmā izmantošana rūpniecībā (6,4%), rūpnieciskie procesi (5%) un transports (4,1%). Nozīmīgākās rūpniecības nozares Latvijā, kas veido lielāko daļu atmosfēru piesārņojošo emisiju, ir pārtikas rūpniecība, kokrūpniecība, metālu ražošana un metālapstrāde. Kopš 2007. gada gaisa piesārņojums ir pieaudzis. Galvenais iemesls šai negatīvajai tendencei ir rūpniecības zemā ražošanas produktivitāte un augstā energointensitāte.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas***

MSNP2020 neplāno tiešus pasākumus gaisa kvalitātes un piesārņojuma slodzes samazināšanai, bet daži īstenotie pasākumi atstās netiešu ietekmi uz gaisa kvalitāti un piesārņojumu, piem., atbalsts zemes rentablai izmantošanai un meža apsaimniekošanai, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām, meža ieaudzēšana lauksaimniecības zemēs un meža apsaimniekošanas risku mazināšana uzlabos gaisa kvalitāti, veselīgs mežs samazina putekļu daudzumu vairāk nekā neveselīgs, klimata riskiem pakļauts mežs. Visi pasākumi, kas vērsti uz meža produktivitātes paaugstināšanu uzlabo gaisa kvalitāti, samazinot CO<sub>2</sub> koncentrāciju atmosfērā un palielinot skābekļa koncentrāciju.

Neīstenojot MSNP 2020, mežsaimniecības pozitīvā ietekme uz gaisa kvalitāti būs mazāka.

### **3.2.2. Augsnes kvalitāte**

Zemes kvalitāte, klimatiskie apstākļi, zemes gabala atrašanās vieta un infrastruktūras līmenis ir pamata faktori, kas ietekmē zemes izmantošanas veidu, intensitāti, tās piemērotību noteiktas saimnieciskās darbības veikšanai. Latvijā vidējais svērtais augsnes kvalitātes novērtējums ir 38 balles, kas ņemot vērā Latvijas klimatiskos apstākļus, tiek uzskatīts par minimālo auglības līmeni attiecībā uz lauksaimniecībā izmantojamo zemi, lai varētu nodrošināt komerciāli dzīvotspējīgu lauksaimniecību. Augsnes kvalitāte pagastu administratīvo teritoriju griezumā stipri variē un kopumā 57% Latvijas teritorijas augsnes auglības līmenis ir zemāks par 38 ballēm. Salīdzinoši intensīva zemju izmantošana raksturīga valsts centrālajā daļā un atsevišķu rajonu lauku teritorijās (Saldus, Tukuma, Dobeles, Bauskas, Jelgavas un Valmieras rajonos), bet pārsvarā ekstensīva ražošana vai tikai zemi lauksaimnieciskā stāvoklī uzturoša saimniekošana lielākajā daļā valsts teritorijas. Tajos pagastos un pagastu grupās, kur ir zema augsnes auglība, augsts akmeņains un erozijai pakļauto zemju īpatsvars ir lielāks mežu, krūmu un dabisko zālāju īpatsvars. Savukārt teritorijās (Zemgales reģionā) ar ļoti labu augsnes kvalitāti ir maz mežu, LIZ ir izmantotas un pārsvars ir aramzemei.

Latvijas klimatiskajos apstākļos pastāv vairāki riski augsnes auglības zaudēšanai vai augsnes degradācijai, piemēram, vēja un ūdens erozija, augsnes sablīvēšanās, kā arī organisko vielu satura samazināšanās, jūras un upes krastu erozija. Lai gan ir pieejami vairāki pētījumi par šiem augsnes degradācijas izpausmes veidiem, tomēr nav pieejami visaptveroši aktuāli dati par augšņu stāvokli un erodēto vai degradēto platību apjomiem. Atsevišķi pētījumi liecina, ka salīdzinot ar 1995. gadu, par 2,7% palielinājušās platības, kurās ir nepietiekams organisko vielu saturs minerālaugsnēs. No LIZ platībām 40% ir ar paaugstinātu skābumu, kas

nelabvēlīgi ietekmē augsnes auglības un ražotspējas potenciālu. Ir jāņem vērā, tas, ka organisko vielu saturs augsnēs atjaunojas tikai vairāku gadu desmitu laikā un tam nepieciešami arī ievērojami ieguldījumi.

Kā viens no svarīgākajiem zemes ražotspēju ietekmējošiem faktoriem Latvijā, kur nokrišņu daudzums pārsniedz summāro iztvaikošanu, ir augsnes mitrums. Liela daļa lauksaimniecības zemju ir ar augstu gruntsūdens līmeni un ir stipri glejotas, līdz ar to augstas ražas no šīm zemēm var iegūt, tās meliorējot. Pēc Zemkopības ministrijas datiem, kopumā meliorācijai būtu pakļaujami 94% no lauksaimniecībā izmantojamās zemes.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas***

MSNP 2020 netiek plānotas darbības, kas tieši palielinātu augsnes auglību.

Pasākumi, kas vērsti uz LIZ un aizaugošo lauksaimniecības zemju apmežošanu ir vērsti arī uz Latvijas augšņu kvalitātes, noturības pret eroziju un oglekļa piesaistes palielināšanu. Arī lauksaimniecības un meža zemes meliorācijas sistēmu atjaunošana uzlabos meliorētās augsnes kvalitāti un tās produktīvu izmantošanu, jo meliorācijas sistēmu atjaunošana uzlabo arī augsnes aerāciju un sekmē augsnes humusvielu veidošanos, kā arī palielina augiem pieejamo barības vielu daudzumu gan mehāniski (biezāks aerētas augsnes slānis, kurā var iespieties koku saknes), gan mikroorganismu un augsnes mikrofloras darbības rezultātā, atbrīvojot kūdrā ieslēgtās barības vielas.

Neīstenojot MSNP 2020, salīdzinot ar scenāriju, kad meliorācijas sistēmas netiek atjaunotas vai renovētas, ilgtermiņā notiks meža platību ar nekustīgiem, stāvošiem virsūdeņiem un gruntsūdeņiem augsnes glejošanās un koku augšanas apstākļu pasliktināšanās. Neapmežojot erozijai pakļautās zemes, pastāv būtiski riski, kas var izraisīt zeme kvalitātes pasliktināšanos šajā vietās.

### **3.2.3. Virszemes ūdens kvalitāte un piesārņojuma radītā slodze**

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs saskaņā ar MK noteikumiem Nr.33 (11.01.2011.) „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma ar nitrātiem” organizē nitrātu monitoringu virszemes un pazemes ūdeņos. Saskaņā ar noteikumiem nitrātu monitoringu īpaši jutīgajās teritorijās veic katru gadu, bet arī pārējā Latvijas teritorijā katru gadu nitrāti tiek monitorēti, lai novērtētu ūdens kvalitātes ilglaicīgas pārmaiņas un nodrošinātu papildu informāciju par lauksaimnieciskās darbības ietekmi uz piesārņojumu ar nitrātiem valstī. Pieļaujamā nitrātu (jonu NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) koncentrācija atbilstoši MK noteikumiem Nr.33 ir 50 mg/l (jeb 11,3 mg/l nitrātu slāpekļa koncentrācijai).

Vērtējot pēc monitoringa rezultātiem, virszemes ūdensobjektos 2010. gada vasarā un rudenī, nitrātu robežlielums īpaši jutīgajās teritorijās nav pārsniegts. Rudens sezonā nitrātu vērtības paaugstinās, jo vasaras sezonā nitrāti asimilējas biomasā, bet veģetācijas sezonai beidzoties, to koncentrācija ūdens vidē pieaug. Nitrātjoni atrodami praktiski jebkurās ūdenskrātuvēs. Galvenie piesārņojuma avoti ir minerālmēsļu izskalošanās no augsnes, organisko un neorganisko vielu pārvērtības un transformācijas procesi.

Latvijas upju baseinu apsaimniekošanas plānu mērķi 2010.-2015.gadam izriet no Direktīvas 2000/60/EK, Ūdens apsaimniekošanas likuma un Vides politikas pamatnostādņēm.

Virszemes ūdeņiem:

- nepasliktināt virszemes ūdensobjektu stāvokli,
- censties līdz 2015. gadam sasniegt labu ekoloģisko un ķīmisko kvalitāti visos virszemes ūdensobjektos,
- izpildīt aizsargājamajām teritorijām izvirzītos mērķus un piemērojamos normatīvus,
- samazināt piesārņojumu ar prioritārajām vielām un pakāpeniski izskaust īpaši bīstamo vielu nonākšanu virszemes ūdeņos.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2011.gada 31.maija noteikumiem Nr.418 „Noteikumi par riska ūdensobjektiem” noteikto, ievērojamā daļā no Latvijas teritorijā esošajiem virszemes ūdensobjektiem ir aktuāli kādi vides riska faktori, tostarp arī izklīdētā piesārņojuma izplatība ir aktuāla 22% Latvijas teritorijas virszemes ūdensobjektos.

Svarīgs upju ūdens tīrības nodrošināšanas pasākums ir ūdens aizsardzības piekrastes joslu izveidošana. Aizsargājamās zonās ap ūdeņiem pavisam ir 60326 hektāru mežu.

Saskaņā ar spēkā esošiem normatīviem aktiem pie virszemes ūdensobjektiem 50 m platā piekrastes joslā meža kailcirtes izdarīt aizliegts, 10 m platā piekrastes joslā aizliegts izdarīt galveno cirti. Kailcirtē aizliegta arī ūdensteču un ūdenstilpju palienēs, kuras periodiski applūst un kurās ir palienei raksturīgā veģetācija, kā arī ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslās melnalkšņu, ozolu, ošu, vītolu, gobu, vīksnu, liepu un kļavu audzēs.

Lai novērstu krastu eroziju un ūdens kvalitātes pasliktināšanos, upju un strautu krastos augošajiem mežiem pamatoti pievērsta pastiprināta uzmanība. Tomēr joprojām ir maz tādu pētījumu, kuros tiktu izvērtēta Latvijas meža upju un strautu krastos augošo koku sugu ietekme uz vielu apriti piekrastes joslā. Tā kā arvien palielinās vides eitrofikācija, pašreiz ekoloģiski nozīmīgākā ir biogēno vielu, it īpaši, slāpekļa aprīte. Meža kā ūdens kvalitātes uzlabotāja nozīme kopumā nav apstrīdama, tomēr dažādu koku sugu ietekme uz šo procesu nav vienāda. Vienas koku sugas saknes piesaista barības elementus, turpretī citas ar sakņu izdalījumiem bagātina apkārtējos ūdeņus. Upju un strautu krastos bieži sastopamās baltalkšņu audzes ar īpatnējo slāpekļa uzkrāšanas dinamiku, varētu būt slāpekļa avots arī upē, kas plūst caur šādu baltalkšņu audzi. Jāatzīmē, ka no baltalkšņu audzēm, kas bieži ir vecākas par 30 gadiem, upēs un strautos ieplūst humusvielas. Blīvās mežaudzes nereti traucē palu ūdeņu atplūdi, ūdens līmeni pazeminoties.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas***

MSNP 2020 īstenošana neradīs būtiskas izmaiņas uz ūdens resursu kvalitāti, jo netiek plānotas darbības un pasākumi, kas tiešā veidā ietekmē ūdens resursu kvalitāti. Savukārt izvirzītā mērķa *ilgtspējīga meža apsaimniekošana* ietvaros, atbalstot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm, pozitīvi ietekmēs arī ūdeņu kvalitāti, jo pieaugs meža kā ūdens kvalitātes uzlabotāja nozīme. Tas attiecas arī uz plānoto atbalstu meža meliorācijas sistēmu renovācijai, jo ūdens upēs un ezeros, kur tas ieplūst no drenētām meža minerālaugsnēm, ir tīrāks. Pozitīvu ietekmi uz ūdeņu kvalitāti meža upītēs un strautos, kā arī ezeros atstās valdošās koku sugas nomaiņa baltalkšņa sugu mežaudzēs no 30 gadu vecuma.

Neīstenojot pamatnostādnes, ūdeņu kvalitāte neuzlabosies.

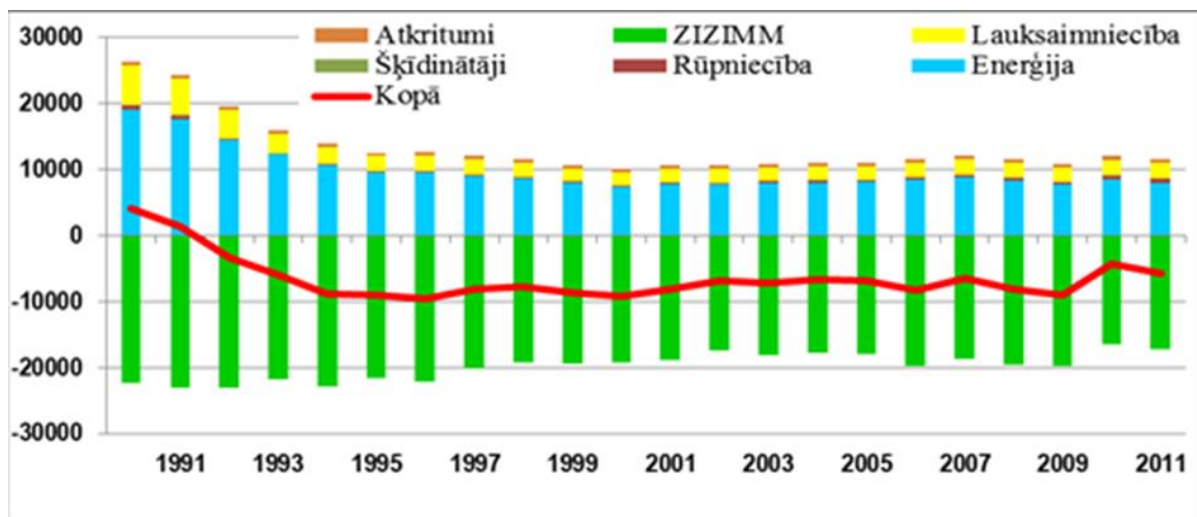
### **3.2.4. Klimata pārmaiņas**

Klimata pārmaiņas nozīmē ar cilvēka darbību tieši vai netieši izskaidrojamas klimata pārmaiņas, kas izmaina Zemes atmosfēras sastāvu un kas papildus klimata dabiskajām pārmaiņām, novērotas noteiktos laika periodos. ANO Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes ziņojumos sniegti neapstrīdami pierādījumi, ka cilvēku darbības rezultātā radītās siltumnīcefekta gāzu (turpmāk – SEG) emisijas izraisa globālo sasilšanu. Novērojumi rāda, ka vidējā gaisa temperatūra pasaulē pēdējos simt gados pieaugusi par  $0,7\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ , un tā turpina pieaugt. Zinātnieki prognozē, ka līdz 2100. gadam vidējā gaisa temperatūra varētu paaugstināties par  $1,4\text{--}5,8^{\circ}\text{C}$ , bet Eiropā par  $2\text{--}5,5^{\circ}\text{C}$ .

Izmaiņas gada ritumā nav vienmērīgas: temperatūras paaugstināšanās novērota galvenokārt pavasara mēnešos (marts, aprīlis, maijs) un ziemā (decembris). Mazākais temperatūras kāpums konstatēts jūnijā un jūlijā.

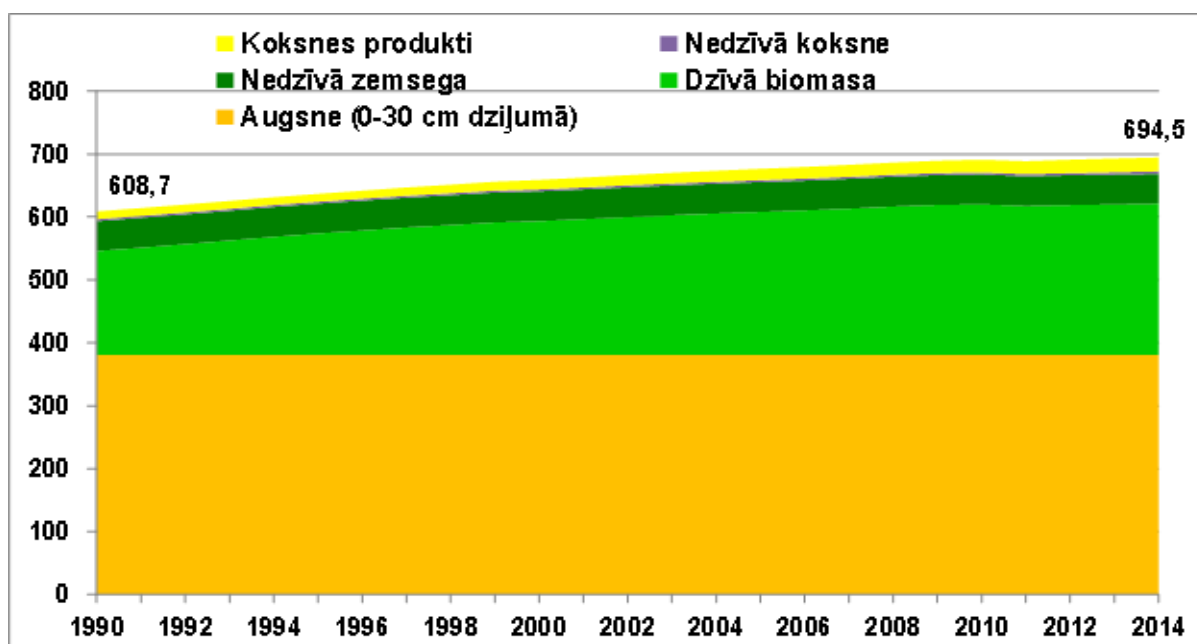
Klimata pārmaiņas ietekmē visas nozares. Lauksaimniecībā prognozētās klimata pārmaiņas ietekmēs lauksaimniecības kultūru ražību, lauksaimniecības metodes un ražošanas vietu izvēli. Aizvien pieaug ekstremālu meteoroloģisku parādību iespējamība un nopietnība, kas savukārt ievērojami palielina neražas risku. Klimata pārmaiņas skars arī augsni, jo

noplicināsies tās organisko vielu saturs - galvenais faktors, kas nosaka augsnes auglību. Lauksaimniecība ir otrais lielākais SEG emisiju avots Latvijā, sastādot 19,3% no valsts kopējām SEG emisijām Lauksaimniecības emisijas iekļauj CH<sub>4</sub> un N<sub>2</sub>O, no kuriem lielākā daļa CH<sub>4</sub> rodas mājlopu zarnu fermentācijas procesā, bet N<sub>2</sub>O – no kūstmēsļu apsaimniekošanas. Savukārt N<sub>2</sub>O emisijas no lauksaimniecībā izmantojamām augsnēm ietekmē audzēšana organiskajās augsnēs, gadā izlietojamo sintētisko mēslošanas līdzekļu apjoms.



14. attēls Latvijas kopējo SEG emisiju apjoms 2012. gadā (Latvijas NIR 2013.gada Ziņojums)

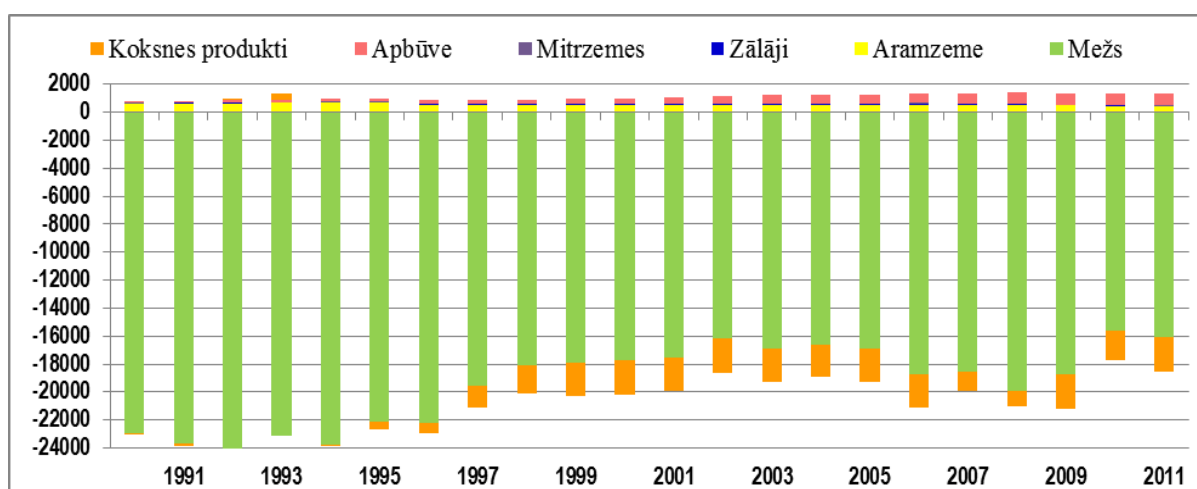
Meža ekosistēma ir arī ievērojama oglekļa dioksīda (CO<sub>2</sub>) piesaistītāja, tāpēc tai ir būtiska loma klimata pārmaiņu kontekstā. Fotosintēzes rezultātā mežā augošie koki uzņem CO<sub>2</sub> un uzkrāj oglekli koksni un augsnē. Līdz ar to mežainuma un krājas pieauguma palielināšanās stabili un pozitīvi ietekmē CO<sub>2</sub> piesaisti un oglekļa uzkrāšanos meža ekosistēmās. Savukārt pieaugušo un pāraugušo mežaudžu īpatsvara palielināšanās samazina CO<sub>2</sub> piesaistes intensitāti un piesaistes potenciālu nākotnē.



142. attēls Oglekļa uzkrājums meža ekosistēmā un koksnes produktos 1990 – 2014, milj.T

Pārdomāti apsaimniekojot mežu, iespējams optimizēt meža oglekļa piesaistes potenciālu, kā arī uzlabot mežaudžu pielāgošanos sagaidāmajam klimata pārmaiņu radīto risku pieaugumam. Papildus tam, mežā iegūto koksni pārvēršot produktos, koksne saistītais ogleklis turpina glabāties koka produktos visā to dzīves ciklā. Līdz ar to koksnes produkti arī ir oglekļa krātuves (14.attēls). Plašāk izmantojot koksnes produktus gan mājsaimniecībās, gan aizvietojojot ar tiem citus energoietilpīgus materiālus būvniecībā un citās industrijās, iespējams būtiski mazināt CO<sub>2</sub> koncentrāciju atmosfērā un klimata izmaiņas.

Mežsaimniecība tiek pieskaitīta pie „zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības” (ZIZIMM) sektora un ir galvenais CO<sub>2</sub> emisiju samazinātājs salīdzinājumā ar 1990. gadu. ZIZIMM sektors nodrošina CO<sub>2</sub> piesaisti un pozitīvu valsts kopējo SEG emisiju bilanci. Ņemot vērā, ka kopš 1990. gada meža zemju platība ir palielinājusies, SEG piesaiste ir palielinājusies. Pateicoties mežiem, Latvijas kopējā SEG piesaiste pārsniedz ikgadējās SEG emisijas. Lauksaimniecībā izmantojamo zemju apmežošana palielina kopējo CO<sub>2</sub> piesaisti, savukārt atmežošana – samazina piesaistītos apjomus.



15. attēls Latvijas kopējās ZIZIMM SEG emisiju apjoms 2012. gadā (Latvijas NIR 2013.gada ziņojums)

Svarīgi apzināties, ka lauksaimniecība un mežsaimniecība ne tikai ietekmē klimata pārmaiņas, bet arī klimata pārmaiņu sekas var krasi ietekmēt pašreizējo lauksaimniecības un mežsaimniecības praksi. Baltijas jūras baseinā reģionālie klimata modeļi 21.gs. paredz gaisa temperatūras palielināšanos, kas var izraisīt veģetācijas perioda pagarināšanos, kā arī nokrišņu daudzuma palielināšanos. Nokrišņu pieauguma un sadalījuma maiņu rezultātā ir paredzamas siltākas un mitrākas ziemas un vasaras ar izteiktiem sausuma periodiem. Tas nozīmē, ka meža apsaimniekošana jāpielāgo iespējamām klimata izmaiņām. Jāatzīmē, ka ~13 tūkst. garā pēclauduslaikmeta vēsture parādījusi, ka klimata izmaiņu rezultātā notiek dabiskas augāja izmaiņas, kas nosaka arī noteiktu faunas sugu sastopamību vai izzušanu. Ir sugas, kas pielāgojas un atrod jaunus biotopus. Sugas un sugu sabiedrības, kas nespēj pielāgoties klimata izmaiņām, strauji sarūk vai izzūd.

Saskaņā LVMI „Silava” veiktajiem pētījumos un arī, piem. (Seidl et al., 2014 Nature Climate Change) konstatēts, ka viens no nozīmīgiem aspektiem, kas saistīts ar klimata izmaiņām, ir sagaidāma vēja bojājumu apjoma palielināšanās. Turklāt, ņemot vērā dzīves vides uzlabošanas vairākumam dendrofāgo kukaiņu sugu, tie var būt ne tikai tiešie (vēja) bojājumi, bet arī sekundārie bojājumi. Savlaicīgu kopšanas ciršu izpilde un neproduktīvo (t.sk., piemēram, sabrūkošo egļu audžu uz kūdras augsnēm) savlaicīga nomaīņa veicinās audžu noturību, samazinot bojājumu apjomu. Piemērota infrastruktūra uzlabos iespējas operatīvi likvidēt vētras sekas, samazinot sekundāro bojājumu apjomu. Tātad kopumā plānotie pasākumi veicinās audžu pielāgošanos (dzīvotspējas saglabāšanos). Otrs klimata

izmaiņu aspekts ir ugunsbīstamības paaugstināšanās (skat. Silavas pētījumu pārskatus) – piemērotas infrastruktūras izveidei ir izšķiroša loma ugunsgrēku savlaicīgā konstatēšanā un to bojājumu apjoma samazināšanā.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas***

Lai īstenotu ilgtermiņa meža apsaimniekošanu MSNP 2020 paredz uzdevumu - saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē, apmežojot nelielā platībā lauksaimniecībā neizmatotās zemes. Papildus tam pamatnostādnes paredz uzdevumu, kas ietekmē klimata pārmaiņu mazināšanu un SEG emisiju piesaisti: Atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm (jaunaudžu kopšana, neproduktīvu mežaudžu nomaiņa, meža atjaunošana ar Latvijā iegūtu augstvērtīgu meža reproduktīvo materiālu, meža infrastruktūras izveide un uzturēšana). Pasākums palielinās meža produktivitāti, atjaunošanās spēju un dzīvotspēju, tātad palielinās arī oglekļa piesaisti. Pasākums ne tikai samazinās klimata pārmaiņas, bet arī uzlabos meža pielāgošanos klimata pārmaiņām.

Neīstenojot MSNP 2020, var tikt arī apdraudētas Latvijas saistības ES klimata politikas īstenošanā.

### **3.3. MSNP 2020 iekļauto nozaru attīstības ietekme uz vidi**

Šajā nodaļā ir sniegts vērtējums par meža nozares attīstības iespējamo būtisko ietekmi uz vidi, kā arī to nozaru ietekme, kuras saistītas ar meža nozares attīstību un ietekmē meža nozares attīstību, kuru radītā slodze uz vidi ir būtiskākā. Šis vērtējums izstrādāts, ņemot vērā MSNP 2020 iekļautos rīcības virzienus un uzdevumus.

#### **3.3.1. Kokrūpniecība**

Kokrūpniecība ir meža nozares sastāvdaļa un Latvijas apstrādes rūpniecības otra lielākā nozare. Kokrūpniecība apstrādā mežā saražoto un piegādāto koksni - apaļos kokmateriālus, cirsmu atliekas, iegūstot pirmapstrādes produkciju (zāģmateriāli, koksnes plātnes u.c.) un tālākapstrādes (amatniecības izstrādājumi - koka durvis, logi, koka ēkas, gatavā tara, mēbeles u.c.) produktus.

Meža nozare Latvijā tradicionāli ir viena no nozīmīgākajām tautsaimniecības nozarēm. Meža nozares īpatsvars iekšzemes kopproduktā veido aptuveni sešus procentus. Ir ievērojami pieaugusi meža nozares produkcijas pievienotā vērtība – no 295 miljoniem *euro* 2000. gadā līdz 1,3 miljardiem *euro* 2013.gadā. Kokrūpniecības sektors ražošanas un eksporta apjoma ziņā ir viens no lielākajiem apstrādes rūpniecības sektoriem Latvijas tautsaimniecībā, un tā pievienotās vērtības īpatsvars apstrādes rūpniecībā 2013. gadā sastādīja 23,1%.

Desmit gadu laikā ievērojami palielinājusies nozares uzņēmumu produktivitāte uz vienu nodarbināto. Palielinājies Latvijas mēbeļu ražošanas apjoms. Pamazām atdzīvojušies Eiropas būvniecības tirgum, pieaudzis arī dažādu namdaru un galdniecības izstrādājumu – koka logu, durvju un celtniecības apdares materiālu eksports. Vienlaicīgi palielinājusies arī Latvijā ražoto koka būvkonstrukciju eksporta vērtība, kas 2014. gadā pirmo reizi Latvijas vēsturē pārsniedz 2 miljardu *euro* robežu (Pielikuma 6.8.2.attēls). Meža nozare ir vienīgā Latvijas tautsaimniecības nozare ar pozitīvu importa un eksporta bilanci. Kopš 1993. gada koksnes produktu kopējais eksporta piensums sasniedzis 17 miljardus *euro* (Pielikuma 6.8.4.attēls). Meža nozares produkcijas eksports sastāda vidēji 20 procentus no kopējā valsts eksporta apjoma. Kokrūpniecības nozarē tiek eksportētas  $\frac{3}{4}$  no saražotās produkcijas, un galvenie eksporta tirgi ir ES15 dalībvalstis.

Strauji augot pieprasījumam pēc videi draudzīgiem un atjaunojamiem enerģijas resursiem, pasaulē un Eiropā palielinājies enerģētiskās koksnes – šķeldu, granulu, briekšu un malkas – noiets. Reaģējot uz pozitīvajām tendencēm tirgū, enerģētiskās koksnes ražošanas sektors pēdējos gados Latvijā ievērojami attīstījies. Lielākās investīcijas ieguldītas tieši granulu ražošanā, kas savukārt veicinājis malkas un papīrmalkas vietējo patēriņu un pārstrādi.

Latvijas koka māju ražotāji 2012. gadā apvienojušies biedrībā „Latvijas Koka būvniecības klasteris”, kura galvenā prioritāte ir biznesa un eksporta attīstība, jaunu klientu meklēšana un jaunu tirgu apgūšana.

Meža nozarei ir būtiskā loma iedzīvotāju nodarbinātības nodrošināšanā. Nozarē tieši nodarbināti vairāk nekā 40 tūkstoši cilvēku, savukārt kopā ar saistītajām nozarēm mežsaimniecība un kokrūpniecība dod ienākumus vairāk nekā 80 tūkstošiem cilvēku. Īpaši nozīmīga loma meža nozarei ir reģionu attīstībā un reģionālās nodarbinātības nodrošināšanā. Piemēram, kokrūpniecībā aptuveni 80% darbavietu izvietotas kādā no Latvijas reģioniem un tikai 20% darbavietu atrodas Rīgā.

Latvijā koksnes izstrādājumu, t.sk. kurināmā, patēriņš uz vienu iedzīvotāju ir relatīvi mazs – apmēram divi kubikmetri gadā. Salīdzinājumam: Igaunijā tas ir 3,3 kubikmetri un Somijā 4,8 kubikmetri vidēji uz vienu iedzīvotāju. Kokmateriālu patēriņš Latvijā ievērojami samazinājās, sarūkot būvniecības apjomam globālās ekonomiskās krīzes laikā. Uzlabojoties būvniecības apjomiem, iedzīvotāju pirktspējai un iekšzemes kopproduktam, koksnes produktu pieprasījums vietējā tirgū pakāpeniski pieaug.

Rūpniecība radīja 2010.gadā 13.4% no kopējām SEG emisijām Latvijā. Būtiskākie avoti bija nemetāla minerālu izstrādājumu ražošana (tajā skaitā cementa ražošana) 31,7%, tērauda ražošana 19,3%, pārtikas ražošana 9,8% un pārējās nozares 35,8%. Kā parādīja pēdējo desmit gadu analīze, SEG emisiju intensitāti raksturojošais indikators (SEG emisiju apjoms uz pievienotās vērtības vienību) ir uzlabojies pateicoties pārejai uz CO<sub>2</sub> mazāk intensīvu kurināmo (dabas gāze un biomasas). Līdz ar to nākotnē SEG emisiju pieauguma atsaistīšanā no IKP pieauguma lielāka loma jāspēlē energoefektivitātei, lai būtiski samazinātu energointensitāti rūpniecības nozarēs.

Kokapstrādes nozare netiešā veidā rada slodzi arī uz meža ekosistēmām, jo patērē mežā iegūtos kokmateriālus. Tomēr, pieaugot pievienotās vērtības produkcijas īpatsvaram, pieprasījums pēc koksnes resursiem samazinās.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP2020 netiktu īstenotas***

MSNP 2020 īstenošana un kokrūpniecības attīstība atstās netiešu pozitīvu ietekmi uz vidi, jo paredz, (2) palielināt darba ražīgumu, pārejot uz jaunākās paaudzes tehnoloģijām un iekārtām (4) palielināt nozares komersantu energoefektivitāti un pāreju uz atjaunojamo resursu izmantošanu enerģijas ieguvē.

Plānotie pasākumi netieši samazinās spiedienu uz meža resursu izmantošanas apjomu palielināšanu, samazinās apstrādes rūpniecības SEG emisiju apjomu.

Neīstenojot Pamatnostādnes, nozares tehnoloģiju modernizācija un atjaunojamo resursu izmantošanas palielināšana īstenosies lēnākā tempā, salīdzinot ar MSNP 2020 īstenošanas scenāriju.

### **3.3.2. Mežsaimniecība un tās vispārējs ietekmes uz vidi novērtējums**

Mežsaimniecība ietver meža zemes apsaimniekošanu pilnā meža audzēšanas ciklā, meža produkcijas sagatavošanu un tirdzniecību. Mežsaimniecība ir saimnieciskā darbība un vienīgais ienākumu avots meža īpašniekam un tiesiskajam valdītājam (galvenokārt cilvēkiem un ģimenēm laukos). Mežsaimniecība darbojas brīvā tirgus apstākļos. Cenu par mežsaimnieciskās darbības rezultātā iegūtajiem augļiem (galvenokārt kokmateriāliem) nosaka globālais tirgus, kurā tiek realizēti ~75% mežā iegūto izejvielu pārstrādātā produkcija.

Ievērojot to, ka mežs pilda daudzas sabiedrībai nozīmīgas ekoloģiskās, ekonomiskās un sociālās funkcijas (aizsargā un uzlabo augsni, ūdens resursus un ūdens kvalitāti, dod mājvietu nozīmīgai daļai bioloģiskās daudzveidības, piedāvā rekreācijas iespējas un samazina klimata izmaiņas, u.c.), un tā koksnes un nekoksnes produktiem un pakalpojumiem (klimata izmaiņu samazināšana, bioloģiskās daudzveidības saglabāšana, rekreācija) ir daudzfunkcionāls raksturs, meža apsaimniekošanai var būt dažādi mērķi. No tiem galvenie ir ekonomisku labumu ieguve (saimnieciskā darbība), dabas un vides aizsardzība, kā arī rekreācija. Šo



daudzu funkciju un mērķu dēļ, mainoties sabiedrības vajadzībām, mainās arī meža politika un meža apsaimniekošana globālā, nacionālā un reģionālā līmenī.

Ilgspējīgas meža apsaimniekošanas principus sākotnēji ir attīstījuši mežsaimniecības speciālisti un pateicoties viņu pūlēm Eiropā, t.sk. Latvijā, meži ir spējīgi pildīt to daudzās funkcijas. 2013.gada apritēja 300 gadu, kopš Hans Karls fon Karlovičs (Hans Carl von Carlowitz) savā grāmatā *Sylvicultura oeconomica* attīstīja ilgtspējīgas mežsaimniecības principus. Mūsdienās ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas jēdziens ir attīstījies un ar to saprot: meža pārvaldīšanu un izmantošanu tādā veidā un intensitātē, kas saglabā meža bioloģisko daudzveidību, produktivitāti, atjaunošanās spēju, dzīvotspēju un potenciālu tagadnē un nākotnē, spēju pildīt nozīmīgas ekoloģiskās, ekonomiskās un sociālās funkcijas vietējā, nacionālā un globālā līmenī, kā arī nerada draudus citām ekosistēmām (Helsinki 2.rezolūcija (1993)). Profesors F.Šmithūzens (*F. Schmithüsen*) uzskata, ka tieši Hansa Karla fon Kaloviča ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas principi ir pamatā mūsdienu izpratnei par ilgtspējīgu attīstību, jo mežsaimnieki, veidojot jaunas mežaudzes, tās veido nākamajām paaudzēm. Meža stāvoklis šodien ir apliecinājums tam, ka iepriekšējo paaudžu zināšanas un praktizētā mežsaimniecība atbilda tiem standartiem, ko šodien uzskatām par ilgtspējīgu meža apsaimniekošanu. Savukārt mūsu paaudzes pienākums, liekot lietā paaudzēs uzkrātās zināšanas un pieredzi, ir veidot un apsaimniekot Latvijas mežus tā, lai attīstītu meža potenciālu tādā apjomā, kas nodrošina tā produktivitāti, atjaunošanās spēju, dzīvotspēju, t.sk. meža bioloģisko daudzveidību pietiekošā apjomā.

Daudzfunkciju mežsaimniecība var elastīgi reaģēt uz daudzveidīgajām sociālajām interesēm un pielāgot meža apsaimniekošanu vietējiem sociālajiem, ekoloģiskajiem un ekonomiskajiem apstākļiem, jo piedāvā daudzveidīgas iespējas kā reaģēt uz tirgus tendencēm un mainīgajām sabiedrības vajadzībām un vērtībām.

Latvijas mežus apsaimnieko vairāk kā 100 tūkstošu lauku saimniecību, pašvaldības, privātie un valsts komersanti, dodot ienākumus meža īpašniekiem, t.sk. valstij, un meža apsaimniekošanā iesaistītajiem darbiniekiem, kā arī ar mežu saistītajiem kokrūpniecības uzņēmumiem. Jāatzīmē, ka tikai tie meža īpašnieki, kas apsaimnieko vairāk kā 300 ha meža gūst pastāvīgus ienākumus no meža apsaimniekošanas. Privāto meža īpašumu struktūra ir sadrumstalota. Lielākajai daļai (90%) privāto meža īpašnieku pieder mazāk nekā 20 ha meža, šādi īpašumi veido vairāk nekā 40% no visu privāto mežu platības (skat. Pielikuma 6.1.1. un 6.1.2. attēlus) Kā liecina Meža valsts reģistrā pieejamā informācija šajā īpašumu grupā ir vislielākie pieaugušo un pāraugušo audžu uzkrājumi.

Kā viena no problēmām, kas kavē MSNP 2020 ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas mērķu sasniegšanu minēta, ka mežsaimnieciskie darbi privātos mežos netiek veikti savlaicīgi un labā kvalitātē. 2010.gada meža īpašnieku aptaujas rezultāti parādīja, ka 15% meža īpašnieku nav izrādījuši interesi par meža īpašumu: 5 – 20 ha meža īpašumos saimnieciskā darbība pēdējo 10 gadu laikā nav veikta 20-30% īpašumu platību. Lielākos īpašumos šādu platību īpatsvars ir mazāks par 12%, bet īpašumos, kas lielāki par 100 ha, neapsaimniekotu platību īpatsvars ir mazāks par 1%. Savukārt, publicētais 2014.gadā publicētais LLU pētījums „Zemes ekonomiski efektīva, ilgtspējīga un produktīva izmantošana lauksaimniecības un mežsaimniecības produkcijas ražošanai” parādīja, ka saimnieciskajai darbībai pieejamos meža īpašumos, kas mazāki par 10 ha, meži netiek apsaimniekoti 52.0% - 23.7% no kopējās platības. Tas nozīmē, ka šie meža īpašnieki nesaņem ienākumus no sava īpašuma un šāda mežsaimniecība nav ekonomiski dzīvotspējīga. Daļa no šiem meža īpašniekiem nedzīvo savā īpašumā.

Mazu un vidēju meža īpašumu apsaimniekošanas efektivitātes uzlabošana iespējama, attīstot kopīgu īpašumu apsaimniekošanu, kā arī nodrošinot meža īpašnieku informētību un zināšanas. Meža īpašnieku kooperācija ir viens no efektīvākajiem privāto mežu apsaimniekošanas risinājumiem, kas balstās uz meža profesionālu apsaimniekošanu un apsaimniekošanas plānošanu. Kā rāda Skandināvijas valstu ilglaicīga pieredze, šāda meža apsaimniekošana ir ekonomiski dzīvotspējīgāka. MSNP 2020 ilgtspējīgas meža

apsaimniekošanas mērķa sasniegšanai paredz meža īpašnieku kooperācijas attīstību, tam piesaistot LAP finansējumu.

Meža zemes apsaimniekošana pilnā meža audzēšanas ciklā ietver: meža atjaunošanu, jaunaudžu kopšanu, krājas kopšanu un galvenās ražas (koksnes) ievākšanu galvenajā cirtē un meža infrastruktūras attīstību. Atkarībā no meža apsaimniekošanas mērķa, šo pasākumu izpilde var būt atšķirīga.

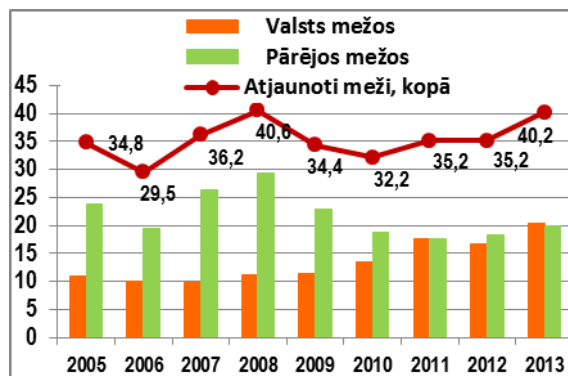
**Meža atjaunošanas** mērķis ir izveidot ražīgas un bioloģiski noturīgas mežaudzes, kas nodrošinātu tautsaimniecību ar nepieciešamajiem koksnes produktiem un ienākumus meža īpašniekam. Meža atjaunošana ir process, kurā pēc galvenās meža ražas novākšanas atjauno mežaudzi. Saskaņā ar Meža likumu, katra meža īpašnieka vai pārvaldītāja pienākums ir noteiktā termiņā mežaudzi atjaunot.

Meža atjaunošanas pamatuzdevums ir vietējiem ekoloģiskajiem apstākļiem atbilstoša produktīva un kvalitatīva meža izaudzēšana, mežu atjaunojot sējot vai stādot, vai veicinot dabisko atjaunošanos, ja tā norit ar dotajiem augšanas apstākļiem atbilstošām koku sugām. Meža atjaunošanas sekmes lielā mērā atkarīgas no stādu vai sēkļu ģenētiskajām īpašībām. Pareiza reproductīvā materiāla izvēle ievērojami ietekmē nākotnes mežaudzes krājas pieaugumu, kā arī stumbru kvalitāti.

Valsts meža dienests (VMD) veic minēto mežsaimniecisko pasākumu apjoma fiksēšanu, kvalitātes pārbaudes un statistikas datu apkopošanu. Vidēji gadā VMD ir akceptējis 30 – 40 tūkstošus hektāru atjaunotu mežaudžu. Kā liecina VMD apkopotā informācija par meža atjaunošanu valstī, 2013.gadā Latvijā kopā atjaunoti 40,2 tūkst. ha (16.attēls) meža, no kuriem valsts mežā atjaunoti 20,4 tūkst. ha, pārējo īpašnieku mežā atjaunoti – 19,9 tūkst. ha. 2013.gada atjaunošanas apjomi bija par 5,1 tūkst. ha lielāki nekā 2012. gadā. 2013.gadā mežs sējot un stādot atjaunots 13,5 tūkst. ha platībā (34 % no atjaunotās meža kopplatības); valsts mežos sējot vai stādot atjaunoti 10,6 tūkst. ha (52 %), bet pārējo īpašnieku mežos – 2,9 tūkst. ha, kas ir 15 % no kopējās 2013.gadā atjaunotās meža platības pārējo īpašnieku mežos.

Meža atjaunošanas noteikumu prasības un meža īpašnieku vai tiesisko valdītāju pieņemtie lēmumi atjaunojamās koku sugas izvēlē nodrošina meža atjaunošanu ar piecām galvenajām, saimnieciski izmantojamām koku sugām – bērzu, priedi, egli, apsi un baltalksni. 2013.gadā Latvijā ar skuju kokiem atjaunoti 14,0 tūkst. ha jeb 37 % no atjaunotās kopplatības (egle – 16 %, priede – 21 %), bet ar lapu kokiem 20,3 tūkst. ha jeb 63% no atjaunotās kopplatības. Obligāti atjaunojamo un termiņā neatjaunoto platību kopējais apjoms valstī samazinās un 2013.gada beigās bija 11,4 tūkst. ha termiņā neatjaunoto platību, galvenokārt privātajos meža īpašumos mežos. Ievērojot to, ka Latvija atrodas mežu zonā, arī šīs laikā neatjaunotās meža platības jau ir aizaugušas ar krūmiem vai kokiem, taču kvalitatīvu mežaudzi šajās teritorijās, neveicot kopšanas vai papildus atjaunošanas pasākumus, nākamās paaudzes neiegūs.

Mežsaimniecības (meža apsaimniekošanas) ilgtspēju vērtē atbilstoši Ministru kabineta 2013.gada 7.maija noteikumiem Nr. 248 „Meža ilgtspējīgas apsaimniekošanas novērtēšanas kārtība”, ne tikai ietekmes uz vidi kontekstā, bet plašākā kontekstā, vērtējot saskaņā ar 6 Paneiropas meža ilgtspējīgas apsaimniekošanas kritērijiem: (1) meža resursu saglabāšana, atbilstoša uzlabošana un to ieguldījumu globālajā oglekļa apritē, (2) meža ekosistēmu veselības un dzīvotspējas uzturēšana, (3) meža produktīvo funkciju uzturēšana un attīstība, (4) meža ekosistēmu bioloģiskās daudzveidības uzturēšana, aizsardzība un atbilstoša uzlabošana



16.attēls Meža atjaunošanas dinamika, 1000ha

meža aizsargājošo funkciju uzturēšana un atbilstoša uzlabošana meža apsaimniekošanā, (5) meža aizsargājošo funkciju uzturēšana un atbilstoša uzlabošana meža apsaimniekošanā (it īpaši augsnes un ūdens) un (6) sociālekonomisko funkciju un priekšnoteikumu uzturēšana.

Pilns ilgtspējīgas apsaimniekošanas novērtējums veikts 2011.gadā un iesniegts Ministru kabinetā (Informatīvais ziņojums „Par meža nozares (mežsaimniecības un kokrūpniecības) attīstības izvērtējumu”). Ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas novērtējums atbilstoši kritērijiem ir aktualizēts MSNP 2020 projekta 1.pielikumā.

Ievērojot to, ka mežsaimniecība (meža apsaimniekošana) atstāj būtisku ietekmi uz vidi: meža resursiem, t.sk. bioloģisko daudzveidību, gaisa, augsnes un virszemes ūdeņu kvalitāti, ainavu un kultūrvēsturisko mantojumu, kā arī klimata izmaiņām, katra mežsaimniecības pasākuma vispārējā ietekme vērtēta atsevišķi.

#### Meža atjaunošana Ietekme uz meža resursiem.

Meža antropogēnās atjaunošanas rezultātā audzes visbiežāk tiek veidotas, izmantojot ģenētiski vērtīgāku un attiecīgajiem augšanas apstākļiem piemērotu stādmateriālu, saīsinot meža atjaunošanas laiku un kokaudzes aprites (mērķa sortimentu izaudzēšanas) ilgumu, tādējādi nodrošinot meža koksnes resursu un to pieejamības nepārtrauktu pieaugumu. Meža antropogēnās atjaunošanas darbu kompleksā ietilpstošā augsnes sagatavošana pozitīvi ietekmē koku augšanu, jo atklātā minerālaugsnē ir mazāka veģetācijas konkurence (Béland et al., 2000), kā arī mazāki lielā priežu smecernieka (*Hylobius abietis*) un grauzēju bojājumi (Örlander, Nilsson, 1999). Smecernieki mazāk bojā uz pacilām izvietotos stādījumus, salīdzinot ar vagās vai skarificētos laukumos ierīkotiem stādījumiem. Vairāki autori norāda uz ciešu sakarību starp bojājuma pakāpi un mineralizētās platības laukumu ar stādu (Örlander et al., 1990, Saksa, 2008). Izmēģinājumi Latvijā liecina, ka damaksnī viegla smilšmāla augsnē pacilu veidošana uzlabo koku augšanas apstākļus, veidojot labāku nodrošinājumu ar augu barības vielām, kā rezultātā jaunajiem kokiem ir proporcionāli lielāks biomasas pieaugums, nekā augušajiem vagās vai nesagatavotā augsnē. Uz pacilām ierīkotajos stādījumos saglabājās 97 % no damaksnī iestādītajiem egļu stādiem (Lazdiņa, 2008).

Meža pašatjaunošanās (t.s. dabiskā atjaunošana) nodrošina meža ekosistēmas pašsaglabāšanos, bet var veicināt attiecīgajiem apstākļiem nepiemērotu, ekonomiski un ekoloģiski neilgtspējīgu mežaudžu veidošanos, kā arī būtiski palielināt koksnes resursu aprites ilgumu. Sugu maiņai notiekot dabisko sukcesiju ceļā, ilgtermiņā var samazināties meža koksnes resursu apjoms, kvalitāte un pieejamība.

Meža augsnes sagatavošanas veidi, novācot organisko augsnes virskārtu ap sējeņiem, teorētiski var palēnināt koku augšanas gaitu, jo barības vielu koncentrācija minerālaugsnē ir zemāka nekā humusa slānī vai tieši zem tā (Nohrstedt, 2000). Šāda ietekme var būt aktuāla oligotrofajos meža tipos.

Nepietiekama meža atjaunošana ar skujkoku audzēm samazina skujkoku īpatsvaru un samazina meža kapitālvērtību.

#### Meža atjaunošana Ietekme uz meža bioloģisko daudzveidību.

Katrai meža attīstības stadijai raksturīgas noteiktas augu un dzīvnieku sugas, kas izdzīvo savu dzīves ciklu katrā no tām (piemēram, izcirtumā – nezāles, pēc tam daudzgadīgi lakstaugi, seko krūmi, lapu koki, skujkoki, savukārt, katrai augu sabiedrībai raksturīga noteikta mikroorganismu un dzīvnieku sabiedrība). Mežā visbūtiskāk ir saglabāt tieši bioloģisko daudzveidību meža ekosistēmas līmeni – uztverot mežu kā ekosistēmu, lai nodrošinātu meža ekosistēmas stabilitāti un pašregulācijas funkcijas.

Meža atjaunošanas mērķis ir veidot attiecīgajiem apstākļiem vispiemērotāko, saimnieciski un ekoloģiski ilgtspējīgāko mežaudzes struktūru, tāpēc ilgtermiņā ietekme uz bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu ir pozitīva. Pierādīts, ka sēkļu plantāciju pēcnācēju izmantošana nesamazina jauno audžu ģenētisko daudzveidību (Jansons Ā. u.c., 2012). Celmu izstrādes procesā izveidojušies augsnes un laukakmeņu atsegumi nākotnē var sekmēt ķērpju un sūnu sugu daudzveidības palielināšanos (Gaitnieks, 2013).

Sugu nomaīņa, mērķtiecīgi veicinot meža pašatjaunošanos ar lapu koku pioniersugām, var samazināt hemiboreālajiem mežiem raksturīgo biotopu izplatību. Veicot celmu izstrādi, kopumā samazinās ķērpju sugu skaits, tomēr analizētās sugas ir Latvijā plaši izplatītas

(Gaitnieks, 2013). Jāņem vērā meža grupa (skujkoku, platlapju vai staignāju mežs) – atkarībā no tā, raksturīga sugu izplatīšanās spēja un pārvietošanās – jāveido zaļie koridori, aizsargjoslas, buferzonas, u.c. Meža atjaunošana ar vienu sugu plašā teritorijā var pazemināt bioloģisko daudzveidību. Atjaunojot mežaudzi ar sugām, kas nav raksturīgas Latvijai, vai viena vecuma monodominantu audžu veidošana, var negatīvi ietekmēt meža ekosistēmu bioloģisko daudzveidību.

#### Meža atjaunošana Ietekme uz meža augsnes kvalitāti.

Mežsaimniecības praksē plaši tiek izmantoti četri augsnes sagatavošanas veidi – vagas, skarifikācija, velēnas apvēršana un pacilas veidošana (Orlander et al., 1998, Saksa 2008). Pareizi veikta augsnes apstrāde uzlabo augsnes struktūru, mazina tās sablīvējumu, palēnina podzolēšanās procesus. Baltalkšņa un melnalkšņa audzēs pirmajos 15 gados notiek slāpekļa akumulācija augsnē, uzlabojot koku augšanas apstākļus un augsnes kvalitāti. Ja mērķis ir slāpekļa akumulācijas veicināšana, tad kā optimālu augsnes sagatavošanas veidu vairāki autori min velēnas apvēršanu, pētījumos neapstiprinot hipotēzi, ka intensīva augsne sagatavošana veicina slāpekļa un oglekļa zudumus no augsnes (Nordborg, 2001, Wilsson, Pyatt, 1984, Johnson, 1992). Somijā, sagatavojot augsni pacilu veidā, tiek mineralizēti 19% platības, kamēr veicot augsnes sagatavošanu ar disku arkliem jeb meža frēzi - vagu mineralizēto joslu platība aizņem 27% no kopējās apstrādātās platības (Uotila et al., 2010).

Meža atjaunošana pārmitrās teritorijās var būt saistīta ar hidroloģiskā režīma izmaiņām un augsnes glejošanās procesa pastiprināšanos, kas var negatīvi ietekmēt koku augšanu nākamajā meža apritē. Tāpēc meža atjaunošana pārmitros mežs, ja nav veikta mērķtiecīga hidrotehniskā meliorācija, jāsaista ar pagaidu meliorācijas sistēmu izveidi mitruma režīma regulēšanai. Augsnes sagatavošana vagās var veicināt īslaicīgu biogēno elementu izskalošanos no augsnes. Somijā, sagatavojot augsni pacilu veidā (1600 stādvietas), tiek mineralizēti 19% platības, kamēr veicot augsnes sagatavošanu ar disku arkliem jeb meža frēzi 27% (Uotila et al., 2010). Latvijā, sagatavojot 2000 stādvietas uz 1 ha, mineralizētā platība, strādājot ar 110 cm platu kausu, ir 44 %, ar 60 cm platu kausu – 23-29 %, ar 50 cm platu kausu – 12-17 %. Sagatavojot 3000 pacilas uz 1 ha, ar 110 cm platu kausu skarificē 66 % platības, ar 60 cm platu kausu – 34-41 % no platības, bet ar 50 cm platu kausu – 19-25 % no platības. Prasībai, kas nosaka, ka skarificētā platība nedrīkst pārsniegt 30 %, atbilst 60-50 cm plati kausi, ja gatavo līdz 2000 stādvietas un 50 cm plati kausi, ja gatavo līdz 3000 stādvietas uz 1 ha (Lazdiņa, 2013). Mineralizētā platībā papildus stādītajiem kokiem notiek arī meža pašatjaunošanās. Tā pamazām aizņem.

#### Meža atjaunošana Ietekme uz ūdeņu kvalitāti.

Sugu izvēle meža atjaunošanā nosaka barības vielu izskalošanās intensitāti no augsnes, tādējādi ietekmējot virsūdeņu un seklo ūdeņu kvalitāti. Dažādu koku sugu ietekme uz ūdeņu kvalitāti Latvijas apstākļos nav pētīta, tāpēc pagaidām nevar kvantitatīvi novērtēt, vai ietekme būs pozitīva vai negatīva. Savācoties „liekajam ūdenim” daudzajos pacilu veidošanas laikā radušos mikropadziļinājumos, varētu tikt sekmēta ne tikai labāka uz pacilas iestādīto stādu augšana, bet arī meža pašatjaunošanās, pamazām palielinoties augu uzņemtajam un transpirētajam ūdens daudzumam, kas kopā ar ūdens iztvaikošanu no padziļinājumiem veicinās dabisko ūdens apriti un mazinās platības pārpurvošanās riskus, neradot papildus slodzi uz tuvējām ūdenstecēm un ūdenskrātuvēm. Nogāzēs izveidotas pacilas var būt ar mazāku augsnes noskalošanās – erozijas - risku kā vagas, jo, veidojot pacilas, pēc būtības tiek izveidots sīku mikroterašu tīkls, kas aizkavē augsnes noskalošanos. Baltalkšņa un melnalkšņa audžu veidošanās pārmitrās vietās meža pašatjaunošanās rezultātā var veicināt slāpekļa izskalošanos virsūdeņos un seklajos gruntsūdeņos.

#### Meža atjaunošana Ietekme uz klimata izmaiņām.

Mērķtiecīga meža atjaunošana ir viens no efektīvākajiem risinājumiem gan mežaudžu adaptācijai prognozējamām klimata izmaiņām, gan ietekmes uz klimata izmaiņām mazināšanai. Augsnes sagatavošanas ietekmē samazinās augsnes oglekļa daudzums, bet uzlabojas mežaudzes ražība, kas veicina oglekļa uzkrājuma palielināšanos. Latvijā veiktos pētījumos par dažādu priedes atjaunošanas paņēmieni ietekmi uz oglekļa uzkrājumu nedzīvajā zemsegā un augsnē secināts, ka vislielākais oglekļa uzkrājums nedzīvajā zemsegā ir

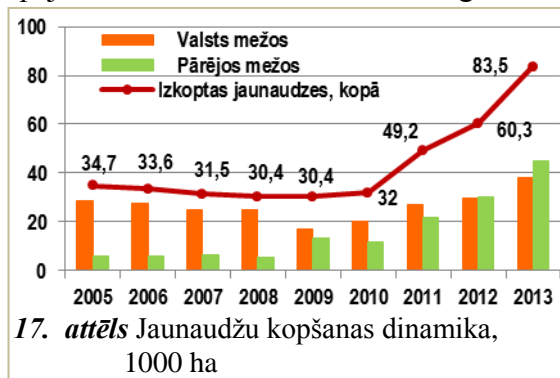
uz sagatavotas augsnes koku biomasā un zemsedzē ir audzē, kas atjaunota, stādot ģenētiski uzlabotu materiālu (Lazdiņš, Jansons Ā., 2011).

Pētījumu rezultāti liecina par klimata izmaiņu ietekmē pieaugošu ugunsbīstamību un dendrofāgo kukaiņu bojājumu risku (Jansons Ā., Donis, Siliņš, 2013, 2014), tādēļ jebkuri pasākumi, kas vērsti uz koku ātraudzības un dzīvotspējas palielināšanu jaunaudzes vecumā (meža stādīšana, agrotehniskā un jaunaudžu kopšana), samazina koku bojāejas risku. Līdz ar to tiek nodrošinātas iespējas no meža iegūt sabiedrībai nepieciešamos produktus un pakalpojumus, kā arī dzīves vidi citām (t.sk. retām, apdraudētām) dzīvo organismu sugām. Viens no jautājumiem, kas ir svarīgs saistībā ar augsnes sagatavošanas veida izvēli meža atjaunošanai, ir CO<sub>2</sub> un citu siltumnīcefekta gāzu emisijas augsnes sagatavošanas rezultātā. Saskaņā ar starptautiskajām SEG emisiju uzskaites vadlīnijām, daļēja platības uzaršana, kam var pielīdzināt pacilu gatavošanu mežā, sekmē oglekļa piesaisti augsnē. Mērenās joslas lauksaimniecības augsnēs regulāri daļēji artās augsnēs oglekļa uzkrājums 0-30 cm biežā augsnes slānī 20 gadu laikā palielinās par 3-9 %, atkarībā no mitruma režīma. Pilnīga lauka uzaršana attiecībā uz CO<sub>2</sub> emisijām ir neitrāla, bet tādu lauksaimniecības tehnoloģiju pielietošana, kas ļauj pilnībā atteikties no velēnas apvēršanas, 20 gadu laikā palielina oglekļa uzkrājumu lauksaimniecības augsnēs par 10-16 % (Penman, 2003). Jāuzsver, ka šos koeficientus nevar tieši attiecināt uz meža zemēm, kur sākotnējais oglekļa uzkrājums ir gandrīz 2 reizes lielāks nekā lauksaimniecības zemēs (Bārdule, Bāders, Stola, et al., 2009).

Meža pašatjaunošanās var veicināt mazražīgu (ar mazu CO<sub>2</sub> piesaistes potenciālu) un saimnieciski neilgtspējīgu mežaudžu veidošanos, neradot mežsaimniecības pozitīvu ietekmi uz klimata izmaiņām.

### **Jaunaudžu kopšana**

Produktīvas un kvalitatīvas mežaudzes neizaug pašas – tās ir jāaudzē un jākopj. Jaunaudžu kopšana ir būtiska meža apsaimniekošanas cikla sastāvdaļa, tās īstenošana veido priekšnoteikumus stabilas, produktīvas un dzīvotspēju mežaudzes izveidošanai un galvenās ražas kvalitātei. Jaunaudžu kopšanas ciršu galvenais uzdevums – izveidot konkrētiem vietējiem apstākļiem atbilstošu mežaudzi ar vēlamu koku sugu sastāvu un noteiktu koku skaitu, nodrošinot tiem pietiekamu augšanas telpu. Meža kopšana jaunaudžu vecumā palielina nākotnes meža ražību un atstājamo koku vērtību. Pareizi izkopjot jaunaudzes, atstājamiem kokiem tiek palielināta augšanas telpa. Ar jaunaudžu kopšanu var samazināt meža audzēšanas cikla ilgumu, jo cirtmetam atbilstīgo krāju var iegūt vidēji par 10-20 gadiem ātrāk.



17. attēls Jaunaudžu kopšanas dinamika, 1000 ha

Kopš 2008.gada meža īpašnieki var pieteikties uz Eiropas Savienības finansējumu jaunaudžu kopšanas atbalsta pasākumā „Meža ekonomiskās vērtības uzlabošana”. 2013.gadā VMD ir iesniegti un izvērtēti Meža apsaimniekošanas plāni, kuros plānots saņemt Eiropas Savienības atbalstu 32 tūkst. ha jaunaudžu kopšanai. ES atbalsts ir būtiski ietekmējis jaunaudžu kopšanas pasākuma īstenošanu. 2013.gadā jaunaudžu kopšana valstī kopā veikta 83,5 tūkst. ha apjomā (17.attēls), t. sk. valsts mežos – 38,3 tūkst. ha, pārējo īpašnieku mežos – 45,2 tūkst. ha. Visvairāk koptas egļu (34%), bērzu (31%) un priežu (21%) jaunaudzes, pārējo kopto koku sugu jaunaudzes izkoptas 14% no kopējās platības.

**Jaunaudžu kopšanas ietekme uz vidi vērtēta 5.2. sadaļā MSNP -2020 ietekme pasākumu līmenī izvērtējot 5.2.4. pasākuma: Ieguldījumi meža ekosistēmu noturības un ekoloģiskās vērtības uzlabošanai ietekmi**

Koksne ir būtiskākais meža ekosistēmu resurss, jo mežsaimniecības piensums (neto apgrozījums) valsts ekonomikai ir daudzkārt lielāks par mežā iegūto nekoksnes produktu un pakalpojumu vērtību, piem. 2011. gadā koksnes produktu realizācija deva 5 reizes vairāk

ienākumu. Saimnieciskā darbība, t.sk. koksnes ieguve, notiek vai nesenā pagātnē ir notikusi gandrīz visos Latvijas mežos – kā dabiskas mežaudzes novērtētas mazāk kā 0,2 % no kopējās meža platības.

Apsaimniekojot mežu, koksni iegūst starpcirtē (krājas kopšanas cirtē, ko veic mežaudzē līdz tās cirtmeta sasniegšanai) un galvenajā cirtē, ievācot galvenās cirtes vecumu (vai caurmēru) sasniegušā mežaudzē izaudzēto ražu. Galvenās ražas novākšanu var veikt kailcirtē, kā arī ar pakāpenisko, regulēto vai grupu izlases cirtes paņēmieni. Jāatzīmē, ka koksni iegūst arī sanitārajā cirtē, kuru veic meža veselības stāvokļa uzlabošanai, cērtot meža slimību, kaitēkļu, dzīvnieku vai citādi bojātos, vēja gāztos un lauztos kokus vienlaidus vai izlases veidā.

Koksnes ieguve rada zināmu traucējumu meža ekosistēmā, ietekmē bioloģisko daudzveidību, ainavu, augsnes kvalitāti un ūdens līmeni (skat. detalizēti vērtējot starpcirtes un galvenās cirtes ietekmi uz vidi). Viens no slodzes rādītājiem ir arī ikgadējie ciršanas apjomi, kas līdz šim ir bijuši mazāki par ikgadējo koksnes krājas pieaugumu (skat. Pielikuma 3.1.attēlu) un sastāda apmēram 63% no kopējā ikgadējā pieauguma. Koksnes ieguves īpatsvars Latvijā ir nedaudz mazāks kā Somijā (70%), Lietuvā (73%) un Zviedrijā (85%). Latvijas lauksaimniecības universitātes analīze liecina, ka koksnes ieguves intensitāte pēdējos 20 gados ir pieaugusi, bet atpaliek no pirmskara Latvijā īstenotās koksnes ieguves intensitātes. Jāatzīmē, ka šodien cērtam 20.gs sākumā izveidotās priežu audzes un pirms kara izveidotās egļu audzes mežos ar lielāku ciršanas intensitāti.

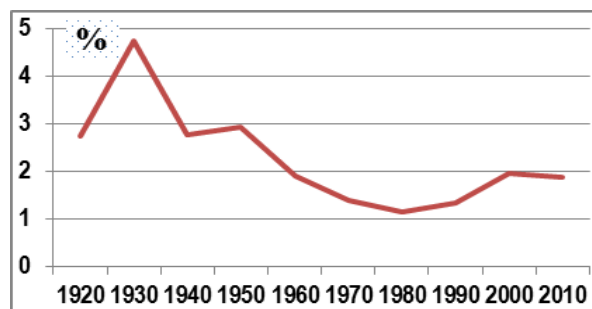
Kopējie koksnes ieguves apjomi galvenajā valstī pēdējos 10 gados ir stabilizējušies 11 – 12 miljonu m<sup>3</sup> līmenī (10. attēls).

Lai slodzi uz meža ekosistēmu ierobežotu, meža apsaimniekošanas normatīvie akti nosaka virkni ierobežojumu: jāsaņem VMD izsniegts apliecinājums, ciršanas vecumu galvenajā cirtē, cirsmas maksimālo platību un pienākumu noteiktā termiņā atjaunot mežaudzi. Normatīvie akti nosaka arī, ka valsts mežos maksimālos ciršanas apjomus nosaka Ministru kabinets.

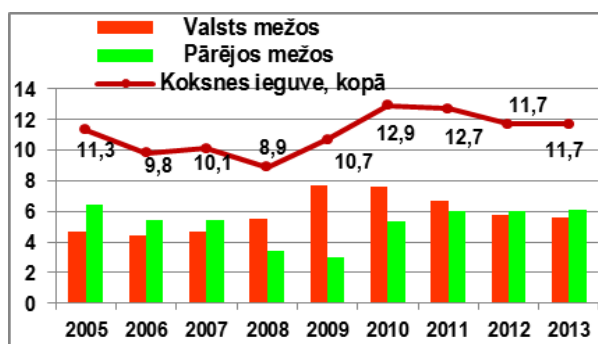
Papildus tam, lai regulētu koksnes ražas novākšanu valsts mežos, lai nodrošinātu ilgtspējīgu meža apsaimniekošanu, stabilu un prognozējamu koksnes produktu piegādi, ievērojot esošos dabas aizsardzības un rekreācijas vajadzību ierobežojumus, MSNP 2020 nosaka maksimāli pieļaujamo koku ciršanas apjomu noteikšanas pamatprincipus (Principi).

Saskaņā ar Principiem maksimāli pieļaujamo koku ciršanas apjomus aprēķina:

- ievērojot meža apsaimniekošanas ekoloģiskos un sociālos nosacījumus, ciršanas apjomu aprēķinā iekļaujot normatīvajos aktos noteiktos mežaudžu meža apsaimniekošanas ierobežojumus;
- pielietojot VMD līdz šim vēsturiski izmantotos galvenās cirtes ciršanas apjomu aprēķinu vienādojumus, kuri nodrošina piesardzīgu meža resursu izmantošanu un ilgtermiņā veicina mežaudžu vecuma struktūras izlīdzināšanu;
- nodrošinot meža resursu izmantošanas ilgtspēju un ciršanas apjomus ilgtermiņā – vairākās nākamajās desmitgadēs;



18. attēls Ciršanas intensitāte (ikgadējie ciršanas apjomi % no kopējās krājas)



19. attēls Koksnes ieguves galvenajā cirtē dinamika, milj.m<sup>3</sup>



- ievērojot pieaugušo un pāraugušo audžu platības un to potenciālās izmaiņas nākamajās desmitgadēs.

### **Starpcirte (krājas kopšanas cirte)**

Krājas kopšanas cirti uzsāk, kad mežaudzes kokiem no jaunaudžu saslēgšanās brīža sāk pietrūkt augšanai nepieciešamo resursu – ūdens, barības vielu un gaismas. Vainags ir koka augšanas un koksnes ražošanas „fabrika”. Tā garums nosaka koksnes ražošanas fizioloģiskās iespējas, tāpēc tam jābūt optimālā lielumā atbilstoši koka sugai. Starpcirte ir paliekošās mežaudzes koku augšanas apstākļu un mežaudzes veselības stāvokļa un kvalitātes uzlabošana. Krājas kopšanas cirtes uzdevums radīt optimālus apstākļus labāko un vērtīgāko koku augšanai un tehnoloģiski sagatavot audzi galvenajai cirtei. Krājas kopšanas cirtes intensitāte atkarīga no mežaudzes sastāva, vecuma, krājas, galvenās sugas bioloģiskajām īpašībām, augšanas apstākļu tipa un audzes apsaimniekošanas mežsaimnieciskā mērķa, kā arī no mežaudzes spējas turpināt koksnes ražošanu tādā apjomā, lai galvenās cirtes brīdī krāja būtu tuva maksimāli iespējamajai. Krājas kopšanas cirtē izcērt kaitēkļu, slimību un meža dzīvnieku bojātos kokus un sliktas kvalitātes, kalstošos un augšanā atpalikušos un nevēlamo sugu kokus, kuri traucē valdošās sugas koku augšanu. Vidējas intensitātes krājas kopšanas cirtē izcērt ap 50 m<sup>3</sup> no hektāra, iegūstot papīrmalku, sīkbaļķus un malku. Krājas kopšanas cirti apjomus tieši ietekmē situācija papīrmalkas, sīkbaļķu un malkas starptautiskajā un vietējā tirgū. Stabils vietējais tirgus, ko nosaka šo sortimentu vietējās pārstrādes jaudas un biomasas patēriņš enerģijas ražošanā būtiski ietekmē mežaudžu kvalitāti un dzīvotspēju. Veicot krājas kopšanas cirti, svarīgi saglabāt dabas vērtības. Piemēram, AS „LVM” meža kopšanas vadlīnijas nosaka, ka, necērt apaugumu mitrās ieplakās, kā arī pamežu, paaugu un atsevišķus kokus ap tām, necērt kokus ar lielām ( $D > 50$  cm) putnu ligzdām, mežmalā saglabā vietējo sugu pamežu un sausokņus, necērt paaugas grupas un atsevišķus kokus ap lapsu un āpšu alām, saudzē kadiķus, mežabeles, blīgznas, cirmā saglabā (5–10 m<sup>3</sup>/ha) sausu, atmirušu koksni: stumbeņus, sausokņus, kritālas ( $D > 25$  cm), vispirms izvēloties lielāko dimensiju atmirušo koksni, ja cirmā atrodas viena vai vairākas nelielas (platība  $< 0,1$  ha) agrāk radušās vējgāzes (sausī, atmiruši koki), tās saglabā neskartas.

### **Starpcirtes (krājas kopšanas cirtes ) ietekme uz vidi**

#### **Starpcirte - ietekme uz meža resursiem.**

Savlaicīgi un pareizi veikta starpcirte nodrošina lielāku dimensiju koksnes veidošanos galvenajā cirtē. Starpcirte maz ietekmē skuju koku audžu virsaugstumu (Bryndum, 1978; Mäkinen, Isomäki, 2004). Atsevišķi pētnieki uzskata, ka tai ir pozitīva ietekme uz koku radiālo pieaugumu un vainaga attīstību (Kramer, 1966; Handler, Jakobsen, 1986; Deleuze et al., 1996), kā rezultātā tā ietekmē kokaudžu ražību. Atsevišķos gadījumos, kur starpcirtei piemīt sastāva veidošanas efekts (piemēram, priežu / bērzu mistraudzēs oligotrofos mežos), tai var būt nozīmīga loma nākotnes audzes kvalitātes izveidošanā.

Konstatēts, ka, starpcirtēs izvēcot visu koka biomasu, turpmākajos 10 gados priežu un egļu audžu pieaugums samazinās attiecīgi par 5% un 6%, visticamāk, slāpekļa trūkuma dēļ (Jacobsson et al., 2000), tomēr rezultāti ir pretrunīgi.

#### **Starpcirte - ietekme uz meža bioloģisko daudzveidību.**

Trupējušas, svaigas egles koksnes (inficētas ar sakņu piepi *Heterobasidion annosum* s.l.) lielu dimensiju mežizstrādes atlieku atstāšana mežā veicina sēnes augļķermeņu attīstību un palielina svaigu celmu inficēšanas risku ar *Heterobasidion* spp. Īpaši aktuāli tas ir meža tipos ar bagātīgu veģētāciju (Stivriņa u.c., 2010).

Krājas kopšanas cirte – mērķtiecīga mežaudzes attīstīšana atbilstoši noteiktiem vietējiem apstākļiem (klimate, augsne, zemesdzes veģētācijas rakstursugas u.tml.), dažādvecumu audzes veicināšana jau kopšanas gaitā (atvērumi, dažāda vecuma koku grupas, pameža un paaugas saglabāšana, atmirušās koksnes plānošana u.tml.), kas veido stabilu meža ekosistēmu ar pašregulācijas spējām. Krājas kopšanas cirtes rezultātā samazinās atmirušās koksnes daudzums mežaudzē.

### Starpcirte - ietekme uz augsnes kvalitāti.

Mežizstrādes atlieku izvākšana var mazināt biogēno elementu saturu augsnē, negatīvi ietekmējot pieaugumu. Tā kā laikā, kad tiek veikta starpcirte, mežaudzes nepieciešamība uzņemt barības vielas ir liela, to iznese kopā ar ciršanas atliekām var ilgtermiņā samazināt augsnē pieejamo barības vielu daudzumu un pasliktināt atstājamās audzes daļas augšanas gaitu (Mälkönen, 1974, Jacobson et al., 1996), tomēr ietekme ir atkarīga no meža tipa un cirtes veida. Paaugstināts risks varētu būt audzēs, kur starpcirtē tiek izvākta visa biomasa.

### Starpcirte - ietekme uz ūdeņu kvalitāti

Mežizstrādes atlieku un pameža sīkkoku izvākšana biokurināmā sagatavošanai ļauj samazināt biogēno elementu izskalošanos no augsnes, bet to atstāšana audzē īslaicīgi palielina biogēno elementu ieskalošanos gruntsūdenī un virsūdeņos.

### Ietekme uz ainavu un kultūrmantojumu.

Pielietojot ainavu vizuālās plānošanas principus galvenās cirtes cirsmās, var uzlabot esošo meža ainavu vizuālo kvalitāti, t.sk. atsedzot skatam vizuāli vērtīgas ainavas (skatupunktus).

### Starpcirte - ietekme uz klimata izmaiņām.

Starpcirtē iegūtā koksne nodrošina aizstāšanas efektu, izmantojot koksnes biokurināmo, kā arī atjauno oglekļa depozītu koksnes produktos. Salīdzinot ar alternatīvu scenāriju – dabiskā atmiruma veidošanos koku konkurences un koksnes atmiršanas rezultātā, tiek būtiski samazinātas SEG emisijas - koksnes produktiem ir vismaz 2 reizes ilgāks dzīves laiks nekā kriticalām. Pēc atsevišķu pētnieku datiem, starpcirtes nodrošina lielāku dimensiju koksnes veidošanos galvenajā cirtē, kādēļ arī pazemes biomasai un kriticalām ir lielākas dimensijas un ilgāks sadalīšanās termiņš, kas ļauj samazināt ikgadējās SEG emisijas arī pēc galvenās cirtes.

Īslaicīgi (3-5 gadus) starpcirte samazina kokaudzju noturību pret vēja bojājumiem (Donis, 2012). Sagaidāms, ka vēja ietekme meža ekosistēmās klimata izmaiņu rezultātā palielināsies.

### **Galvenā cirte**

Galvenajā cirtē ievāc galvenās cirtes vecumu (vai caurmēru) sasniegušā mežaudzē izaudzēto ražu. Galvenās ražas novākšanu var veikt kailcirtē, kā arī ar izlases (pakāpenisko, regulēto vai grupu) ciršu paņēmieni. Atbilstoši koku sugu sastāvam mežos pārsvarā tiek lietotas boreālajām koku sugām (priedes, bērza, baltalkšņa, apses) piemērotākais ciršanas veids – kailcirtes, kurā vienlaidus izcirstā platība vidēji ir mazāka par 2 hektāriem. Saskaņā ar VND informāciju vidējais kailcirtes platība 2012., 2013. un 2014. gadā valstī bija attiecīgi 1.44, 1.44 un 1.32 hektāri. Jāatzīmē, ka citās Eiropas valstīs par kailcirti neuzskata vienlaidus izcirtumu, kura platība mazāka par 3 ha. Kailcirtes ir arī racionālākais koksnes ražas ievākšanas veids, veido labvēlīgus apstākļus ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas konkurētspējas saglabāšanai globālajā tirgū. Šāds cirtes veids nodrošina telpu meža selekcijas rezultātu praktiskai realizācijai, t.i. meža atjaunošanai ar tādu meža reproduktīvo materiālu, kam ir ģenētiski noteikta augstāka ražība. AS „LVM” priekšroku kailcirtei parasti dod pilnas biežības (biežība >0.7) vienvecuma audzēs, ja augsti koku bojājuma riski, piemēram: nenoturīgas augsnes, audze atklāta valdošajiem R, DR vējiem, kā arī novācot mežaudzes ar nozīmīgu pamežu (ievas, lazdas, korintes u.c.). Kailcirtes var salīdzināt ar meža ugunsgrēkiem – abos gadījumos liela daļa meža biomasas tiek īsā laikā no meža aizvākta, strauji mainās meža mikroklimats un zemsedze. Lai mežā saglabātu bioloģisko daudzveidību, vienlaicīgi iegūstot koksni un imitējot mežam nepieciešamo dabisko traucējumu, kailciršu režīms būtu jāpielāgo dabiskajam meža ugunsgrēku biežumam. Degšanas varbūtība dažādās mežaudzēs ir dažāda: visbiežāk aizdegas sausie meži.

Izlases cirtes paņēmieni izvēlas gadījumos, kad normatīvie akti aizliedz kailcirti. AS „LVM” meža apsaimniekošanas vadlīnijas paredz, ka izlases cirtes jāizvēlas arī gadījumos, kad mežaudze atrodas sabiedriski nozīmīgu vietu, pastaigu taku, slēpošanas trašu tiešā tuvumā vai sagaidāmi vizuālās pievilcības (kvalitātes) ieguvumi iespējami lielākam meža apmeklētāju



skaitam, īpaši ekomežos vai audze kalpo kā biotopa buferaudze, t.sk. kaimiņu īpašumos. Izlases cirti izvēlas arī tad, ja sagaidāmi paaugstināti augsnes erozijas riski ja, audzē jau ir dažāda vecuma, augstuma un caurmēra koki, sugu mistrojums vai esoša paauga un pēc cirtes izpildes nav sagaidāmi paaugstināti audzes bojājumi (vēja, kukaiņu u.c.).

Izlases cirtes pielietošana meža apsaimniekošanā, aizstājot kailcirti, pagarina rotācijas periodu daļā audzes (par 20-70 g.), būtiski ierobežo selekcionēta meža reproduktīvā materiāla pielietošanu mežaudzes atjaunošanā, palielina meža atjaunošanas un kopšanas, kā arī administratīvās izmaksas. Savukārt, atbilstoši pielietojot, izlases cirtes var uzlabot vietas rekreācijas nozīmību un samazināt ietekmi uz vidi. Jāatzīmē, ka samazinātu ietekmi uz vidi var sasniegt arī, pielāgojot kailcirtes formu, lielumu, izvietojumu, atjaunošanas veidu (mākslīgi vai dabiski), saglabājot meža dabisko struktūru elementus, kā arī sugu mistrojumu audzē. Būtiski palielinot mežaudžu apjomu, kuras tiek apsaimniekotas ar pakāpenisko un izlases cirti, var tikt ietekmēta koksnes plūsmas ilgtspēja. Nekailciršu metodes ir ekonomiski dārgākas, taču var sekmīgi darboties nelielos meža īpašumos ar piemērotu sugu un vecumu struktūru, kad mežizstrādes izmaksas tiek ierēķināts īpašnieka darba spēka izmaksas. Izlases ciršu saimniecības priekšrocības un ieguvumus mazo meža īpašumu apsaimniekošanā popularizē Latvijas lauksaimniecības konsultāciju centrs sadarbībā ar Pasaules dabas fondu.

### **Galvenās cirtes ietekme uz vidi**

#### Galvenās cirte - ietekme uz meža resursiem.

Kailcirtes kā izplatītākais un racionālākais koksnes ražas ievākšanas veids Latvijā nodrošina telpu meža selekcijas rezultātu praktiskai realizācijai, t.i., meža atjaunošanai ar tādu meža reproduktīvo materiālu, kam ir ģenētiski noteikta augstāka ražība (Ståhl, Jansson, 2002, Gailis, 2004, Jansons Ā. u.c. 2008, Schneck, 2013, Haapanen, 2013), tādejādi ilgtermiņā veicinot koksnes resursu apjoma, kvalitātes un pieejamības palielināšanos. Kailciršu saimniecība (saimniecība uz audzi) nodrošina vislabākos apstākļus mežsaimniecības organizācijai visos tās etapos un veido labvēlīgus apstākļus meža vērtības pieaugumam. Līdz šim lietotās ikgadējo ciršanas apjomu aprēķināšanas metodes valsts mežos nav tieši saistītas ar Latvijas Meža politikā definētajiem meža apsaimniekošanas mērķiem, līdz ar to tiek ierobežota iespēja izmantot visu meža resursu ekonomisko, sociālo un ekoloģisko potenciālu.

Izlases un pakāpeniskās cirtes pielietošana mežaudzes apsaimniekošanā, aizstājot kailcirti, pagarina rotācijas periodu daļā audzes (par 20-70 g.), būtiski ierobežo selekcionēta meža reproduktīvā materiāla pielietošanu mežaudzes atjaunošanā, palielina meža atjaunošanas un kopšanas, kā arī administratīvās izmaksas. Būtiski palielinot mežaudžu apjomu, kuras tiek apsaimniekotas ar pakāpenisko un izlases cirti, var tikt ietekmēta koksnes plūsmas ilgtspēja. Kailciršu saimniecība piemērota Latvijā plaši sastopamo koku sugu – priedes, bērza, baltalkšņa, apses – audzēšanai. Egle ir pusēnciešu koku suga, kura hemiboreālajos mežos bieži neveido vienvecuma tīraudzes. Mezotrofajos un eitrofajos mežos egles iespējams audzēt ar izlases ciršu metodēm, bet cilvēka apsaimniekotās ekosistēmās līdz 40 gadu vecumam nereti veido produktīvas kokaudzes. Likumdošana ierobežo meža īpašnieka tiesības izmantot meža resursus maksimāli efektīvi, kas jārisina, atceļot galvenās cirtes vecuma ierobežojumus.

#### Galvenās cirte - ietekme uz meža bioloģisko daudzveidību.

LVMI Silava 90-to gadu vidū veikti pētījumi platos (ap 250 m) vienlaidus izcirtumos, kuri veidojušies pēc 60.gadu vējgāzēm. Novērtējot meža ekosistēmas iekšējo parametru (kokaudzes un dzīvās zemsedzes) izmaiņas, nav konstatētas vides apstākļu izmaiņas. Ietekme vērtēta ar Ellenberga indeksu palīdzību, pirmie uzmērījumi veikti 1977.gadā. Meža ekosistēmu vairāk kā vides apstākļu izmaiņas ietekmē neprasmīga mežsaimniecība, galvenokārt, zvēru skaita palielināšana un bērzu izciršana pārmitrās nosusinātās un nenosusinātās un nenosusinātās platībās, nespējot atjaunot priedes. Atbilstoši pielietotas izlases cirtes var uzlabot vietas rekreācijas nozīmību un samazināt ietekmi uz vidi. Jāatzīmē, ka samazinātu ietekmi uz vidi var sasniegt arī, pielāgojot kailcirtes formu, lielumu, izvietojumu, atjaunošanas veidu (mākslīgi vai dabiski), saglabājot meža dabisko struktūru elementus, kā arī sugu mistrojumu audzē. Lai mežā saglabātu bioloģisko daudzveidību,

vienlaicīgi iegūstot koksni un imitējot mežam nepieciešamo dabisko traucējumu, kailciršu režīms būtu jāpielāgo dabiskajam meža ugunsgrēku biežumam.

Galvenā cirte ir nozīmīgs mehānisms meža koku sugu ģenētisko resursu aizsardzībai atvēlēto platību efektīvā apsaimniekošanā, nodrošinot to izveidošanas mērķa realizāciju (EUFORGEN; Smilga u.c., 2012, Zeps u.c., 2014). Ir zināms, ka celmi nodrošina noteiktu sūnu un ķērpju bagātību, veidojot nozīmīgu substrātu apsaimniekotos mežos (Humprey et al., 2002, Rajandu et al., 2009). Veicot galveno cirti, uz atstātajiem (t.s. ekoloģiskajiem) kokiem notiek jaunu ķērpju sugu kolonizēšanās process - sugas no lapu ķērpju grupas, briorijas ģints un parmēliju dzimtas (Coxson et al., 2005, Lohmus et al., 2006). Pēc atsevišķiem galvenās cirtes paveidiem (piemēram, vienlaidus pakāpeniskajam cirtēm piejūras priežu mežos) ir novērota gaismas prasīgu īpaši aizsargājamu augu sugu (*Lathyrus niger*, *Peucedanum oeroselinum*) ieviešanās. Atsevišķi koki un to grupas (ekoloģiskie koki), kas atstāti galvenajā cirtē, sasniegs savu bioloģisko vecumu. Teritorijās, kuru apsaimniekošanas mērķis ir specifisku, jūtīgu meža ekosistēmu komponentu aizsardzība, galvenā cirte netiek veikta, kādēļ tās ietekme nav izvērtējama. Ievērojot dabas aizsardzības prasības, iespējams mazāk ietekmēt esošo ekosistēmu (pameža grupu atstāšana, atmirušās koksnes un ekoloģisko koku grupu veidošana, atsevišķu augsnes platību saglabāšana, neapstrādājot un tādējādi - augsnes mikroorganismu un mikorizas saudzēšana un saglabāšana un attīrīšana). Plānojot galveno cirti, jāņem vērā meža grupa (skujkoku, platlapju vai staigājumu mežs) – atkarībā no tā, veidojamas struktūras un plānojama apsaimniekošana. Mežizstrāde pret traucējumu jūtīgu, putnu sugu ligzdu, riestu tiešā tuvumā ligzdošanas laikā var samazināt ligzdošanas sekmes.

#### Galvenās cirte - ietekme uz meža augsnes kvalitāti.

Galvenās cirtes laikā no meža ekosistēmas izvācot arī mežizstrādes atliekas un celmus, var mazināt biogēno elementu rezerves augsnē, negatīvi ietekmējot nākamās aprites koku pieaugumu. Pēc kailcirtes, samazinoties organisko vielu ienesei ar meža nobirām, īslaicīgi samazinās organiskā oglekļa uzkrājumi augsnē un var pastiprināties barības vielu izskalošanās. LVMI Silava veiktos pētījumos konstatēta augsnes dziļāko slāņu sablīvēšanās treilēšanas ceļos uz minerālaugsnēm tajās platībās, kas izstrādātas pavasara, vasaras un rudens sezonā. Augsnes sablīvējums var negatīvi ietekmēt koku augšanu, hidroloģisko režīmu un barības vielu pieejamību, taču risku kvantificēšanai nepieciešami padziļināti pētījumi (Lazdiņš, 2013). Konstatēts, ka visbūtiskākais augsnes pretestības palielinājums ir vidējos pievešanas apstākļos (pievešana iespējama visu gadu, nepieciešamības gadījumā iekļājot zarus ceļos, galvenokārt āreņi un slapjaini), tomēr gan sākotnējais stāvoklis, gan ietekmes ir ļoti atšķirīgas un var būt situācijas, kad jau sākotnēji augsnes pretestība ir lielāka, nekā pieļaujams saskaņā ar iepriekšējo pētījumu datiem (3 mPa) (Lazdiņš et al., 2008). Pēc galvenās cirtes samazinās nobiru apjoms un barības vielu aprite, bet paātrinās organiskās vielas sadalīšanās, denitrifikācija un notece, kas var novest pie barības vielu izskalošanās (Rosén, 1984, Tiedeman et al., 1988), tomēr nozīmīga barības vielu izskalošanās dažus gadus pēc cirtes parasti vairs nav novērojama un tās apjomi ir niecīgi, salīdzinot ar cirtē izvāktās biomasas daudzumu (Mann et al., 1988). Zviedrijā veikta pētījuma rezultāti liecina, ka nitrātu izskalošanās pēc kailcirtes ilgst aptuveni piecus gadus, tomēr process ne vienmēr uzsākas tūlīt pēc saimnieciskās darbības veikšanas. LVMI Silava un SIA MNKC veiktā pētījumā netika konstatēta biogēno elementu koncentrācijas būtiska palielināšanās augsnes ūdenī pirmajā gadā pēc kailcirtes, pētījumi šajā virzienā tiek turpināti (Lībiete, 2013).

Piesārņojuma (autotransports, dažādi rūpniecības un lauksaimniecības izmeši u.c.) ietekmē notiek eitrofikācija (jebkuras vides – gaisa, ūdens, augsnes - bagātināšanās ar barības vielām), kā rezultātā samazinās ar barības vielām nabadzīgas augtēnes un arī tām raksturīgās sugas.

Jebkura antropogēna darbība meža ekosistēmā rada ietekmi. Taču koki (meža ekosistēmu definējošais komponents) aug ilgu laiku, tādēļ būtiska ir nevis tūlītējā, bet ilgstošā ietekme. Analizējot pat tādas radikālas darbības kā visas koku biomasas izvākšanu no kailcirtēm, konstatēts, ka 10 gadus pēc tam jaunaudzē ir neliels skuju koku augšanas samazinājums, taču tas saistīts tieši ar slāpekļa trūkumu (Jacobson et al., 2000). Slāpekļis, savukārt, tiek pakāpeniski papildināts ar nokrišņiem. Šobrīd projekta ietvaros tiek vērtēti objekti, kur koki ne tikai nocirsti, bet arī veikta celmu izvākšana. Sākotnējie rezultāti liecina, ka pēc 40 gadiem augsnes parametri statistiski būtiski neatšķiras no kontroles.

### Galvenās cirte - ietekme uz ūdens kvalitāti

Pirmajā un otrajā gadā pēc kailcirtes nav novērota būtiska biogēno elementu koncentrācijas palielināšanās virszemes ūdeņos un gruntsūdeņos (Lībiete 2013, Lībiete 2014). Par turpmākiem gadiem pēc kailcirtes diemžēl pagaidām vēl nav datu, pētījums turpinās. Tomēr, ievērojot vispārāzīto meža kā ūdens kvalitātes uzlabotāja nozīmi, attīstoties mežaudzei izcirtumā, arī turpmākajos gados pēc kailcirtes ūdens kvalitāte nepasliktināsies. Audzē atstātās mežizstrādes atliekas un celmi īslaicīgi palielina biogēno elementu ieskalosanos gruntsūdenī un virsūdeņos. Vietējā mērogā var būt novērojams lokāls gruntsūdens piesārņojums, taču ietekme uz ūdens kvalitāti ūdenstecēs ir niecīga (Futter et al., 2010). Vairākos pētījumos Somijā netika konstatēta būtiska negatīva ietekme uz gruntsūdens kvalitāti un kvantitāti pēc kailcirtes un tai sekojošas augsnes sagatavošanas (Mannerkoski et al., 2005, Piirainen et al., 2007). Atbilstoši iepriekš publicētu pētījumu datiem, ir jānocērt vismaz 30% no sateces baseina platības, lai būtu iespējams šādā mērogā konstatēt nitrātu koncentrācijas palielināšanos (Ring et al., 2008). Mežizstrādes atlieku un pameža sīkkoku izvākšana biokurināmā sagatavošanai samazina biogēno elementu ieskalosanos no augsnes. Koksnes produktu pievešana no cirtes līdz krautuvei, šķērsojot ūdensteces, var radīt duļķu ienesi.

### Galvenās cirte - ietekme uz gaisa kvalitāti.

Pārāk plašas kailcirsma var pazemināt gaisa kvalitāti, īpaši industriālu teritoriju tuvumā

### Galvenās cirte - ietekme uz ainavu un kultūrmantojumu.

Latvijas mežu strukturālā (ainaviskā) daudzveidība ir izveidojusies vēsturiski veiktu kailcirtņu rezultātā, kas rada cilvēku sabiedrībai pierasto meža ainavu. Nocērtot mežaudzi kailcirtē, ainava krasi izmainās, daļā cilvēku sabiedrības locekļu radot negatīvu tās vizuālo vērtējumu. Tomēr, izcirtumu mērķtiecīgi atjaunojot, izveidojas jaunaudze, kura atkal vizuāli tiek vērtēta pozitīvi.

### Galvenās cirte - ietekme uz sagaidāmajām klimata izmaiņām.

Galvenajā cirtē iegūtā koksne nodrošina aizstāšanas efektu, izmantojot koksnes biokurināmo, kā arī atjauno oglekļa depozi koksnes produktos. Galvenā cirte ļauj saīsināt meža atjaunošanās ilgumu, kā arī samazināt laiku, kad novecojoša mežaudze vairs nerada CO<sub>2</sub> piesaisti vai arī kļūst par SEG emisiju avotu, mineralizējoties nedzīvajai biomasai un veidojoties SEG emisijām no augsnes.

### Meža ceļu būve

Optimāls meža ceļu blīvums ir būtisks mežsaimniecības darbu efektivitātes un meža apsaimniekošanas konkurētspējas rādītājs, kas vienlaicīgi arī ietekmē meža produktivitāti, mežu pieejamību apsaimniekošanai un rekreācijai, kā arī ugunsdrošības nodrošināšanai. Optimāls meža ceļu blīvums samazina pievešanas attālumu mežizstrādes procesā, samazina augsnes sablīvēšanu un saimnieciskās darbības rezultātā radušos gaisa piesārņojumu un SEG emisijas, kā arī samazina meža produkcijas pašizmaksu, palielina mežaudžu pieejamību, it īpaši ilgtermiņa perspektīvā, nodrošinot iespēju īstenot oglekļa piesaisti veicinošus pasākumus meža apsaimniekošanā audzēs, kas pašlaik nav pieejamas saimnieciskajai darbībai. Latvijā pētījumi ceļu būves ietekmes kvantificēšanai nav veikti, taču, ja salīdzina Somijas un Zviedrijas dienvidus, kur ceļu meža blīvums ir vairākkārt lielāks, un oglekļa piesaiste un meža apsaimniekošanas radītais aizstāšanas efekts arī ir lielāks, nekā Latvijā.

Meža ceļu tīkla blīvums Latvijā valsts mežos ir 1,1 km uz 100 hektāriem, bet privātajos tikai 0,3 km. Salīdzinājumam - Somijā un Zviedrijā vidējais meža ceļu tīkla blīvums ir 3 km uz 100 hektāriem meža, bet Vācijā 3,5 km.

MSNP 2020 izstrādes procesā veiktie aprēķini parādīja, ka, lai sasniegtu vidējos ceļu blīvumu 1.5 km/100 ha, līdz 2020 gadam vajadzētu uzbūvēt un rekonstruēt meža ceļus 2750 km kopgarumā (skat.tabulu).

**9. tabula** Nepieciešamie ceļu būves apjomi:

	Valsts meži		Privātie meži		Kopā valstī	
	1000 km	milj. €	1000 km	milj. €	1000 km	milj. €
Uzbūvēti/rekonstruēti meža ceļi	1250/ 500	107	500/ 500	57	1750/ 1000	164

Kā redzams tabulā, meža ceļu būve ir investīciju ietilpīga. Aprēķini rāda, ka tās ir ilgtermiņa investīcijas, kas atmaksājas 25 – 30 gados. Ievērojot to, ka atbalsts meža ceļu būvei nav plānots MSNP 2020, Vides pārskatā izvērtēta AS „LVM” ceļu būves pieredze un ceļu būves vispārējā ietekme uz vidi.

Izbūvējamā vai rekonstruējamās ceļa trases platumu nosaka projektētājs, plānojot, kā varēs izbūvēt ceļu atbilstoši dotajam (projektēšanas) uzdevumam, lai nodrošinātu ceļam noteiktu nestspēju (kravas ar 52t), satiksmes drošību, ūdens atvadi, ceļa elementu izbūvi, iespēju kokmateriālu pievešanas transportam pārvietoties pa ceļa grāvja atbērtni un tur veidot krautuvi. Izcērtamās ceļa trases platums katrā trases posmā mainās 12-20 m, atkarībā no projektējamās ceļa klātnes (parasti 5,5 m, izmainīšanās vietās – 8,0 m), grāvja un atbērtnes joslu platumu, ūdens ņemšanas vietas, kā arī paredzamās krautuvju vietas (9 – 10 m no ceļa šķautnes līdz meža malai).

AS „LVM” apsaimniekotajos mežos, plānojot meža ceļu būvi tiek izvērtēti šādi faktori (ceļiem, ka garāki par 10 km tiek veikts pilns ietekmes uz vidi novērtējums):

- ietekme uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām,
- ietekme uz mikroliegumiem, to buferzonām,
- ietekme uz konstatētajām aizsargājamajām sugām un to dzīvotnēm, kas atrodas ārpus ĪADT un mikroliegumiem un ietekme uz citām konstatētajām retajām sugām un to dzīvotnēm, kas atrodas ārpus ĪADT un mikroliegumiem,
- ietekme uz aizsargājamiem biotopiem, kas atrodas ārpus ĪADT un mikroliegumiem
- ietekme uz ūdenstecēm un ūdenstilpēm,
- ietekme uz kultūras pieminekļiem, to aizsargjoslām, vēstures, dabas un vides objektiem,
- ietekme uz Ekomežiem un ainavas vizuālajām īpašībām,
- papildus nosacījumi nelabvēlīgas ietekmes samazināšanai un novēršanai.

AS „LVM” ir konsultējusies ar Eiropas Komisiju un saņēmusi no DG Environment pozitīvu atzinumu par ceļu būves nepieciešamību, kurā citā starpā ir teikts, ka *meža ceļi bieži ir izšķirošs elements ekonomiski dzīvotspējīgas meža apsaimniekošanas nodrošināšanā. Dažos gadījumos ceļi dod pozitīvu ieguldījumu pat aizsargājamo teritoriju saglabāšanā, jo nodrošina piekļuvi aizsardzības pasākumu veikšanai un ugunsapsardzības nodrošināšanai. Tomēr dažkārt ceļiem ir tieša vai netieša ietekme uz sugām vai biotopiem vietās, kuras ir izveidotas to aizsardzībai. Šādos gadījumos ir jāizvērtē visi apstākļi un jāveic piesardzības pasākumi, lai saglabātu šo aizsargājamās teritorijas integritāti.* DG Environment plāno izdot jaunas Natura 2000 teritoriju apsaimniekošanas vadlīnijas šogad maijā –jūnijā.

MSNP 2020 neplāno atbalstu meža ceļu būvei vai rekonstrukcijai. Plānoto ceļu būves apjomu valstij piederošajos mežos veiks AS „LVM” investējot finanšu līdzekļus no valsts mežu apsaimniekošanā iegūtas peļņas.

### **Meža ceļu būves un rekonstrukcijas ietekme uz vidi**

#### Meža ceļu būve un rekonstrukcija - ietekme uz meža resursiem.

Meža autoceļu tīkla uzturēšana un attīstīšana ir būtisks priekšnosacījums meža vērtības palielināšanai: palielinot meža autoceļu blīvumu, pieaug meža apsaimniekošanas efektivitāte visā meža apsaimniekošanas ciklā, ceļu tuvums ļauj samazināt meža stādīšanas un kopšanas izmaksas, kā arī samazina kokmateriālu pievešanas attālumu no cirsmas līdz ceļam, tādējādi

palielinot kokmateriālu komerciālo vērtību. Vispārīgā gadījumā meža produktu ražošanas (t.sk. kokmateriālu transporta) izmaksu samazināšanās palielina iespēju veikt ieguldījumus meža atjaunošanā un jaunaudžu kopšanā, tādēļ ceļu tīkla attīstības ietekme jāskata kompleksi.

#### Meža ceļu būve un rekonstrukcija - ietekme uz meža bioloģisko daudzveidību.

Pa ceļu var notikt gan jaunu sugu ienākšana ekosistēmā, gan arī esošo sugu pārvietošanās, ja tāda ir iespējama. Ceļa uzbērums var radīt dzīvotnes tādām sugām, kurām līdz šim apkārtējā ekosistēma nebija pieņemama, piemēram, saules ekspozīcijas izmaiņu dēļ. Ceļi var kalpot kā sugu pārvietošanās koridori. Ceļu būves rezultātā veidojas mežmalas, kas ilgtermiņā veido „meža mēteli” - aizsargā mežu no klimatisko faktoru ietekmes (temperatūras, vējš, utt.) un vairo mežmalu sugas – sugas, kas izmanto daudzveidīgas ekoloģiskās nišas, kas veidojas saskares joslā mežs-atklāta ainava.

Ceļa tuvums atsevišķiem meža ekosistēmas elementiem var traucēt ar troksni, piesārņojumu, vibrācijām un dzīvotņu fragmentāciju. Meža ceļu tīkls var izmainīt dabiskos sugu pārvietošanās koridorus, izraisīt populāciju izolāciju, tāpēc ceļu tīklu meža masīvā ieteicams plānot tā, lai ēncietīgajām un retāk sastopamām sugām būtu iespējams pa dabīgiem koridoriem pārvietoties uz sev nepieciešamām dzīvotnēm (Avon et al., 2010, Angold, 1997). Meža ceļu būvniecība pret traucējumu jūtīgu, putnu sugu ligzdu, riestu tiešā tuvumā ligzdošanas laikā var samazināt ligzdošanas sekmes. Ceļu būves rezultātā var veidoties mežaudžu fragmentācija un sugu populāciju izolācija (draudi sugām ar lēnām pārvietošanās spējām). Kā fragmentācijas piemērs tiek pieminēta klasisko autoceļu ietekme, kur tiek veidoti uzbērumi un ierīkoti nožogojumi, tādējādi ietekmējot (izolējot) atsevišķas dzīvnieku populācijas. Līdz 20 metriem platus meža ceļus nevar uzskatīt par mežu fragmentāciju, jo pašizrobošanās kā pozitīvā pazīme ir minēta visiem meža biotopiem, piem. sausā skujkoku mežā traucējums noteiktā apjomā un intensitātē ir nepieciešams, piemēram – ceļmalas, kā augu un sugu sabiedrību dažādotāji. Savukārt, pārmitros meža masīvos, kur svarīgs ir stabils hidroloģiskais režīms, fragmentācijai ir cita nozīme. Kas attiecas uz augu sugu (tai skaitā sūnu, ķērpju, sēņu izplatību) – meža fragmentācija līdz dažu desmitu metru platumam būtiski neietekmē šo sugu izplatības iespējas. Ir gadījumi, kad papildus atvērumi meža klājā rada labvēlīgus apstākļus saulmīlu sugu attīstībai, un tām sugām, kuru dzīvotnes ir saistītas ar mežmalām, kā arī ceļmalās un grāvju malās bieži savairojas sugas ar pazeminātu konkurences spēju (tāda raksturīga daudzām aizsargājamām sugām), radot apkārtņē noturīgu sēklu un sporu banku, kas ļauj ilgstoši sugai saglabāties apkārtņē. Sugas ar pazeminātu konkurences spēju, kas var veiksmīgi izmantot ceļmalas, grāvmalas un „jaunradītas” mežmalas ir gan starp invazīvajām, gar retajām un aizsargājamajām augu sugām (piemēram, dzegužpirkstītēm vitālākās populācijas ir tieši ceļmalās. Pēdējos gados Latvijā konstatētajai garlapu cefalanterai abas atradnes ir ceļmalās, arī bruņcepuru dzegužpuķei liela daļa atradņu ir ceļmalās, jo no grants seguma un putekļiem rodas paaugstināts kaļķu saturs augsnē).

#### Meža ceļu būve un rekonstrukcija - ietekme uz ūdens kvalitāti.

Meža ceļu būves rezultātā iespējama vielu, it sevišķi ķīmisko vielu, izskalošanās no grunts saistvielām un iežu (it īpaši, dolomīta) šķembām, ceļu būves un ekspluatācijas rezultātā rodas arī sediments, kas izraisa ūdensteču un ūdenstilpju piesērēšanu. Ceļmalas grāvji var kļūt par DOC (izšķīdušais ogleklis (angl. dissolved organic carbon) emisiju avotu, pasliktinot virsūdeņu kvalitāti, ja nav īstenoti atbilstoši ietekmes uz vidi mazināšanas pasākumi. Negatīvu ietekmi uz ūdens vidi atstāj ceļu būve bez piegulošās teritorijas meža meliorācijas sistēmas renovācijas, jo nereti izveidojas situācijas, kad ceļa grāvju ūdenim nav noteces, un ūdens plūsmas ceļā aizsērējušajos grāvjos reljefa zemākajās vietās uzkrājas stāvoša ūdens dīķi. Stāvošais ūdens ir bagāts ar organiskajām vielām, un augstas ūdeņainības periodos tiek veicināta šo vielu pastiprināta ieplūde no meža iztekošajās upēs. Kā liecina pētījumi Latvijā, organiskā piesārņojuma līmenis lauksaimniecības un meža zemju notecē ir augsts (Kļaviņš et al., 2002). Meža autoceļu būvniecība un meliorācijas sistēmu atjaunošana tiešā dabisko ūdensteču tuvumā var radīt duļķu ienesi.

#### Meža ceļu būve un rekonstrukcija - ietekme uz meža gaisa kvalitāti.

Meža ceļu attīstība ietekmē gaisa kvalitāti un SEG emisiju daudzumu, salīdzinot ar alternatīvu, kad ceļu tīkls nav attīstīts, jo samazinās autotransporta un mežizstrādes tehnikas

radītā slodze un degvielas patēriņš. Grāvji, kuros atrodas ūdens, ir CH<sub>4</sub> emisiju avots, tāpēc būtiski nodrošināt pastāvīgu grāvju tīrīšanu, lai grāvja gultnē neveidotos anaerobi apstākļi.

#### Meža ceļu būve un rekonstrukcija - ietekme uz ainavu un kultūrmantojumu.

Ceļu tīkla attīstība sekmē meža masīvu pieejamību iedzīvotājiem, dodot iespēju novērtēt mežu daudzveidīgo ainavu un izmantot meža nekoksnes, t.sk. rekreatīvos, resursus. Daži vides eksperti norādīta, ka ceļu būves rezultātā tiek iznīcināti nelineārie vēsturiskie zemes ceļi, tiek iztaisnoti vai pārbūvēti, veidojot mežsaimniecībai piemērotākus augstas izturības, ainavā lineārus ceļus, noplicinot ainavas daudzveidību un vēsturi. Īpaši negatīvi vērtējams tas ir aizsargājamās teritorijās, piepilsētu un piejūras mežos.

#### Meža ceļu būve un rekonstrukcija - ietekme uz sagaidāmajām klimata izmaiņām.

Meža ceļu būvniecība palielina mežaudžu pieejamību ekonomiski efektīvai apsaimniekošanai, attiecīgi palielinot iespēju īstenot pasākumus, kas vērsti uz ietekmes uz klimata izmaiņām mazināšanu (meža atjaunošana, jaunaudžu kopšana, meliorācijas sistēmu atjaunošana), nodrošinot būtisku papildus CO<sub>2</sub> piesaisti visās oglekļa krātuvēs meža zemēs. Pētījumu rezultāti liecina par klimata izmaiņu ietekmē pieaugošu ugunsbīstamību, vēja bojājumu varbūtību un atsevišķu dendrofāgo kukaiņu sugu masu savairošanās varbūtību un biežumu) (Jansons Ā., Donis, Siliņš, 2011, 2013, 2014). Ceļu tīkls ir būtisks, lai operatīvi novērstu šo faktoru ietekmes sekas un samazinātu to ietekmēto platību, tādejādi samazinot mežaudžu bojāejas varbūtību. Vienlaikus meža ceļu būve ir vērtējama kā atmežošanas, kas rada SEG emisijas no visām oglekļa krātuvēm (AS „LVM veic jaunu ceļu būvi līdz 300 ha katru gadu), tāpēc ceļu būves plānošana jāveic maksimāli efektīvi, lai ieguvumi no ceļu izbūves (patērētās degvielas radīto emisiju samazinājums, efektīvai mežsaimnieciskajai darbībai pieejamo meža platību pieaugums) ilgtermiņā kompensētu ceļu būves radītās SEG emisijas. Atmežošanas ietekmes mazināšanai maksimāli izmantojams kompensējošs apmežošanas mehānisms. Grāvji, kuros atrodas ūdens, ir CH<sub>4</sub> emisiju avots, tāpēc būtiski nodrošināt pastāvīgu grāvju tīrīšanu, lai grāvja gultnē neveidotos anaerobi apstākļi. Meža ceļi nodrošina sekmīgāku meža ugunsgrēku kontroli, tādejādi ierobežojot papildus emisijas, kā arī mežsaimniecības darbu efektivitāti, kas palielina oglekļa piesaisti mežaudzē. Saskaņā LVMI „Silava” veiktajiem pētījumos un arī, piem. (Seidl et al., 2014 Nature Climate Change) konstatēts, ka viens no nozīmīgiem aspektiem, kas saistīts ar klimata izmaiņām, ir sagaidāma vēja bojājumu apjoma palielināšanās. Turklāt, ņemot vērā dzīves vides uzlabošanas vairākumam dendrofāgo kukaiņu sugu, tie var būt ne tikai tiešie (vēja) bojājumi, bet arī sekundārie bojājumi. Savlaicīgu kopšanas ciršu izpilde un neproduktīvo (t.sk. piemēram, sabrūkošo egļu audžu uz kūdras augsnēm) savlaicīga nomaiņa veicinās audžu noturību, samazinot bojājumu apjomu. Piemērota infrastruktūra uzlabos iespējas operatīvi likvidēt vētras sekas, samazinot sekundāro bojājumu apjomu. Tātad kopumā plānotie pasākumi veicinās audžu pielāgošanos (dzīvotspējas saglabāšanos). otrs klimata izmaiņu aspekts ir ugunsbīstamības paaugstināšanās (skat. Silavas pētījumu pārskatus) – piemērotas infrastruktūras izveidei ir izšķiroša loma ugunsgrēku savlaicīgā konstatēšanā un to bojājumu apjoma samazināšanā

#### ***Meža meliorācijas sistēmu atjaunošana un renovācija***

Aptuveni 90% Latvijas teritorijas potenciāli pakļautas pārlicka mitruma riskam. Lai sekmētu zemes efektīvu izmantošanu ar lauksaimniecību saistītajām darbībām, Latvijas teritorijā 1,49 milj. ha lauksaimniecībā izmantojamās zemēs ir izbūvētas meliorācijas sistēmas, tai skaitā applūstošo zemju mitruma režīma regulēšanai izbūvēti 53 polderi ar kopplatību 50 tūkst. ha. Savukārt meža hidromelioratīvais fonds sastāda ~46% no meža kopplatības. Meliorācijas sistēmas izbūvētas apmēram 40% no pārmitrajiem mežiem. Meža meliorācija Latvijā veicina ūdens resursu līdzsvarotu izmantošanu, samazinot pavasara plūdus un palielinot ūdens daudzumu vasaras mazūdens periodā. Pavasara plūdu intensitāte nosusinātās teritorijās ir zemāka, jo pa grāvjiem ūdens plūst arī ziemā, tādejādi drenējot augsni un pavasarī meliorēta platība ir labāk sagatavota plūdiem nekā nemeliorēta, kur augsne ir pilnīgi piesātināta ar ūdeni. Meža teritorijām raksturīgs valējo grāvju tīkls. Vairāk kā 0,5 miljonu ha meža zemēs meliorācijas sistēmas ir novecojušas un nekoptas. Ievērojot risku, ko

varētu radīt nokrišņu daudzuma pieaugums klimata izmaiņu rezultātā Baltijas jūras reģionā, kā arī to, ka nepietiekama augsnes mitruma regulēšana veicina meliorēto meža augšņu degradāciju un samazina mežaudžu koksnes pieaugumu, nepieciešams veikt meliorācijas sistēmu rekonstrukciju, ņemot vērā ekonomiskos ieguvumus, vienlaikus ievērojot vides prasības. Veicot meliorācijas sistēmu renovāciju un rekonstrukciju meža zemēs, palielinās koksnes pieaugums un mežaudzes spēj piesaistīt vairāk CO<sub>2</sub>. Izstrādājot MSNP 2020 projektu līdz 2020 gadam, situācijas izvērtējums parādīja, ka Latvijas mežos meliorācijas sistēmas jārenovē 190 000 ha platībā, t.sk. valsts mežos 130000 ha, privātajos mežos – 60 tūkstošu ha platībā. Šo ilgtermiņa investīciju kopējās izmaksas sastāda apmēram €50 miljonus.

Meliorācijas sistēmu atjaunošana ir investīciju ietilpīgs ilgtermiņa ieguldījums meža vērtības saglabāšanā, tāpēc MSNP 2020 paredz atbalstīt meliorācijas sistēmu renovāciju valsts, pašvaldību un privātajos mežos LAP 2020 atbalsts ietvaros. Pieejamais finansējums dod iespēju atjaunot meža meliorācijas sistēmas apmēram 100000 ha platībā (5400 km). Papildus koksnes ieguvums, ievērtējot pašreizējo mežaudžu stāvokli, turpmākajos 50 gados sastādīs apmēram 40 - 45 miljonus kubikmetru. Katru konkrēta meliorācijas projekta pieteikumu vērtē Lauku atbalsta dienests atbilstoši Ministru kabineta noteikumu prasībām.

**Meža meliorācijas sistēmu atjaunošanas un renovācijas ietekme uz vidi vērtēta 5.2. sadaļā MSNP - 2020 ietekme pasākumu līmenī**

Ievērojot to, ka MSNP 2020 un VPP sabiedriskās apspriešanas laikā saņemti daudzi komentāri par AS „LVM” meža apsaimniekošanas ietekmi uz vidi, konspektīvi apskatīti Valsts mežu apsaimniekotāja AS „LVM” veiktie pasākumi meža apsaimniekošanas ietekmes uz vidi samazināšanai.

Viens no svarīgākajiem uzdevumiem AS „LVM” vides mērķu sasniegšanai ir ietekmes uz vidi samazināšana. LVM speciālistu darba grupa ir izvērtējusi AS „LVM” saimnieciskās darbības veidus un noteikusi tos, kuriem ir būtiskākā negatīvā ietekme uz vidi, lai plānotu nepieciešamos profilaktiskos pasākumus ietekmes samazināšanai. AS „LVM” jau plānošanas procesā izslēdz tās darbības, kam varētu būt būtiska negatīva ietekme uz vidi. Visos koku ciršanas gadījumos AS „LVM” katrā konkrētā meža darbu vietā apzina un veic pasākumus iespējamās ietekmes uz vidi samazināšanai, nosakot piemērotāko mežsīrdes laiku, saglabājamās meža struktūras elementus, ūdeņu, mitrzemju klātbūtni, attālumu līdz aizsargājamām teritorijām u.c. Tādām darbībām kā meža infrastruktūras attīstība un uzturēšana (meža ceļu būve, rekonstrukcija, meža meliorācijas sistēmu atjaunošana) saskaņā ar AS „LVM” tiesību aktiem par ietekmes uz vidi vērtēšanu visos gadījumos, pamatojoties uz ekspertu slēdzieniem, tiek sagatavoti rakstiski atzinumi par iespējamo ietekmi uz vidi un noteikti pasākumi tās samazināšanai. Gada laikā tiek sagatavots vairāk nekā 200 atzinumu. Ar informāciju par plānotajām darbībām, kurām tiek gatavoti vērtējumi par ietekmi uz vidi, var iepazīties AS „LVM” mājas lapā [www.lvm.lv/lat/mezs/par\\_mezu/fakti/](http://www.lvm.lv/lat/mezs/par_mezu/fakti/), kā arī sniegt priekšlikumus un uzdot jautājumus.

Lai pēc iespējas vairāk samazinātu ietekmi uz vidi, plānojot un organizējot meža darbus, AS „LVM” veic pasākumus, lai tuvinātu ekosistēmas to dabiskajai struktūrai, un saglabā meža struktūras elementus, kas uztur bioloģisko daudzveidību.

Daži piemēri:

- 35% no atjaunojamām meža platībām atjauno dabiski;
- veicot kopšanas cirtes, skuju koku audzēs nodrošina vismaz 5% lapu koku piemistrojumu un platlapju īpatsvara pieaugumu;
- daļai iepriekš nosusināto mežu meliorācijas sistēmu atjaunošanu neveic, tādējādi veicinot dabisko struktūru atjaunošanos šajās ekosistēmās;
- saudzē kokus ar lielajām putnu ligzdām, mitras ieplakas, lapsu un āpšu alas, pamežu, paaugu, atmirušu koksni (vismaz 5 m<sup>3</sup> uz ha), izdzīvojušu un atmirušu

- koku grupas degušās mežaudzēs un citus bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai svarīgus meža struktūras elementus;
- 5% no galvenās cirtes cirsmas izstrādā ar izlases cirtes metodi, bet 65% no visām kailcirtēm platība ir mazāka par 2 ha;
  - cirmās saglabā divas reizes vairāk ekoloģisko koku, nekā normatīvajos aktos noteikts, pārejas joslās no meža uz atklātām ekosistēmām – 4 reizes, bet pārmitros lapu koku mežos, kur dominē melnalksnis – 6 reizes vairāk ekoloģisko koku (t.i., vismaz 140 tūkst. koku gadā un 80 tūkst. koku vairāk nekā normatīvajos aktos noteikts).

Lai iespējami mazāk traucētu dzīvniekus, tajā skaitā arī putnus, vairošanās sezonas laikā, no 1.aprīļa līdz 30.jūnijam AS „LVM” nekopj jaunaudzes, neveic galveno cirti mežos, kas atrodas pilsētās, ūdeņu un mitrzemju aizsargzonās, no 1.marta līdz 30.septembrim neveic galveno cirti Baltijas jūras aizsargjoslā, bet no 1.marta līdz 31.augustam neveic nekādu ciršanu aizsargājamo putnu mikroliegumu buferzonās.

Lai novērstu vides piesārņojumu ar naftas produktiem, lai samazinātu to iespējamo nokļūšanu augsnē, ūdenī, lai nepieciešamības gadījumā likvidētu piesārņojuma sekas, meža darbu laikā saskaņā ar AS „LVM” prasībām vides piesārņojuma samazināšanai visiem AS „LVM” meža darbu veicējiem ir obligāta prasība lietot „Vides aizsardzības komplektu”. Vides komplektā ietilpst: naftas produktus uzsūcošs paklājs, naftas produktus absorbējošā barjera, cimdu pāris un atkritumu maiss. Lai nodrošinātu prasību ievērošanu, AS „LVM” rīko mācības sadarbības partneriem un kontrolē noteikumu ievērošanu. Būtisku pārkāpumu gadījumā, piemēram, konstatējot eļļas vai degvielas noplūdi no meža tehnikas, darbi nekavējoties tiek pārtraukti. Regulāri izvērtējot informāciju par novērotajiem pārkāpumiem un sadarbības partneriem, kuru darbā ir konstatētas neatbilstības LVM prasībām, tiek pieņemts lēmums par līgumattiecību laušanu.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP2020 netiktu īstenotas***

MSNP 2020 ir izvirzīti mērķi: (1)*Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta*; (3) *Meža un saistīto nozaru attīstībai atbilstošs izglītības un zinātniskais potenciāls un cilvēkresursu prasmju līmenis*. Plānoto rīcības virzienu (1) *Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana* un (2) *Meža apsaimniekošanas risku mazināšana* ietvaros plānotie pasākumi atstās tiešu un netiešu ietekmi uz vidi (uz meža resursiem, bioloģisko daudzveidību, augsnes, gaisa un ūdeņu kvalitāti, kā arī uz ainavu un kultūrvēsturisko mantojumu un klimata pārmaiņām), kas kopumā novērtēta pozitīvi. Savukārt rīcības virzienu: (1) *Meža nozares zinātnes attīstība*, (2) *Meža nozares izglītības attīstība*, un (3) *Sabiedrības un meža īpašnieku informēšana un izglītošana* plānotie pasākumi atstās netiešu pozitīvi ietekmi uz vidi.

Nerealizējot pamatnostādnes, netiks uzlabota ietekme uz vidi, t.sk. ietekme uz meža resursiem, bioloģisko daudzveidību, augsnes, gaisa un ūdeņu kvalitāti, kā arī ietekme uz ainavu un kultūrvēsturisko mantojumu un klimata pārmaiņām. Nerealizējot pamatnostādnes un plānotos pasākumus, neuzlabosies privāto meža resursu stāvoklis, produktivitāte un dzīvotspēja. Netiks nodrošināta arī meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un uzturēšana mežā un zināšanas par meža bioloģiskās daudzveidības stāvokli, kas, savukārt, arī turpmāk nenodrošinās iespēju zinātniski pamatotu lēmumu pieņemšanai par meža apsaimniekošanu, kā arī zinātniski pamatota normatīvā regulējuma izstrādāšanai. Neuzlabosies arī mežu apsaimniekošanas ekonomiskā dzīvotspēja, kas ir priekšnoteikums ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas nodrošināšanai.

Atsevišķu meža apsaimniekošanas pasākumu tiešā un netiešā ietekme vidi apskatīta atsevišķi.

### **3.3.3. Saistītās nozares**

#### **3.3.3.1. Enerģētika**



Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu nosaka, ka no AER saražotās enerģijas īpatsvaram enerģijas bruto galapatēriņā 2020.gadā ir jābūt 40%. Latvija pakāpeniski tuvojas uzstādītajam mērķim. 2008.gadā AER īpatsvars bija 29,81%, 2010.gadā - 32,49%, 2012.gadā - 35,78%, bet 2013.gadā tiek prognozēts šī rādītāja neliels pieaugums.

Latvijas energobilancē AER ir nozīmīga vieta.

Latvija 2030 paredz, ka 2030.gadā atjaunojamo resursu patēriņa īpatsvars sasniegs 50%. Tas nozīmē, ka koksnes kā atjaunojamā resursa īpatsvars pieaugs. No šodienas tehnoloģiju attīstības viedokļa var prognozēt, ka koksnes ieguldījums pieaugs arī transporta enerģijas sektorā.

Galvenie AER veidi Latvijā ir kurināmā koksne un hidroresursi, kas 2013.gadā aizņēma 34,2% no kopējā energoresursu patēriņa. Mazākā mērā tiek izmantota vēja enerģija, biogāze, biodegviela, salmi un cita biomasa. Saules enerģija patlaban tiek izmantota tikai ļoti nelielos apjomos.

Kurināmās koksnes īpatsvars Latvijas energoresursu izmantošanā tradicionāli ir bijis ievērojams, pateicoties tās pieejamībai. Līdz ar to kurināmā koksne ir visizplatītākais atjaunojamais energoresurss Latvijā. Jau vairākus gadus kurināmā koksne stabili aizņem ceturto daļu (2010.gadā - 25,6%, 2011. un 2012.gadā - 25,4%, 2013.gadā - 28%) no kopējā energoresursu patēriņa. Savukārt tās īpatsvars starp AER 2013.gadā bija 78%.

Kurināmās koksnes patēriņš ir palicis gandrīz iepriekšējā gada līmenī (pieaugums par 1,1%), savukārt sektoru griezumā ir vērojamas patēriņa līmeņa izmaiņas. Galvenie kurināmās koksnes patērētāji ir mājsaimniecības. Mājsaimniecībās pārsvarā izmanto malku (91%), jo Latvijā tas ir lēts un pieejams kurināmais. 2010.gadā kurināmās koksnes īpatsvars mājsaimniecībās bija 59,8%, bet 2013.gadā - 45,4%.

Samazinoties kurināmās koksnes īpatsvaram mājsaimniecībās, palielinājās tās īpatsvars pārveidošanas sektorā siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanā. Četru gadu laikā kurināmās koksnes īpatsvars pārveidošanas sektorā palielinājās par 7,8%, un 2013.gadā tas sasniedza 22,2% no kopējā patēriņa sektoru griezumā.

Pārveidošanas sektorā siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanā pārsvarā izmanto kurināmo šķeldu (84%). Visbūtiskākais kurināmās koksnes patēriņa pieaugums pārveidošanas sektorā tika novērots 2013.gadā, kad kurināmās šķeldas īpatsvars, salīdzinot ar 2012.gadu, palielinājās par 8,8%. Tas ir saistīts ar jaunām koģenerācijas stacijām, kuras sāka strādāt 2013.gadā un kuru elektriskā jauda palielinājās par 36,8 megavatiem (MW) un sasniedza 45,8 MW.

Vislielākais īpatsvars (vairāk nekā 50%) kurināmās koksnes kopējā patēriņā ir malkai, kā tika minēts iepriekš, tas ir galvenais kurināmā veids, kas tiek izmantots mājsaimniecībās. 2013.gadā malkas īpatsvars samazinājās par 7%, savukārt kurināmās šķeldas īpatsvars salīdzinājumā ar 2012.gadu palielinājās par 8%.

Saskaņā ar pašreizējo enerģētikas atbalsta politiku, tiek atbalstīta dabas gāzes koģenerāciju staciju darbība, piemērojot OIK. Izmantojot dabas gāzi, gaisa piesārņojums ar smalkajām cietajām daļiņām ir mazāks nekā izmantojot koksnes biomasu, bet dabas gāze ir fosilais kurināmais, kas atstāj negatīvu ietekmi uz kopējo CO2 emisiju bilanci. Jāatzīmē arī energoneatkarība, kas gan neatstāj tiešu ietekmi uz vidi.

### ***Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas***

MSNP 2020 īstenošana neatstās tiešu ietekmi uz enerģētikas nozari, jo neplāno pasākumus enerģētikas nozares attīstībai.

Ja enerģētikas attīstības politika īsteno pasākumus, kas piesaista koksnes biomasas plašāku izmantošanu enerģijas ieguvē, palielināsies meža apsaimniekošanas balakusproduktu izmantošana un meža ekonomiskā dzīvotspēja, kā tas piem., notika Austrijā, kur atbalsts koksnes biomasas izmantošanai centralizētās siltumenerģijas ražošanai, uzlaboja mazo privāto mežu apsaimniekošanu.

Savukārt, ja ES struktūrfondu ietvaros tiks īstenots atbalsts kokrūpniecības ražojošo uzņēmumu siltumefektivitātes uzlabošanai, siltumapgādes un elektroenerģijas pašnodrošināšanai, pieaugs uzņēmumu rentabilitāte un attiecīgi samazināsies SEG emisijas, kas atstās pozitīvu ietekmi uz meža nozari un klimata izmaiņu samazināšanu.

### 3.3.3.2. Būvniecība

Kopš 2000.gada īpaši strauji attīstījās būvniecība. Laikā no 2000. līdz 2004.gadam tās vidējais ikgadējais pieauguma temps Latvijā bija 10,3%, Būvniecības izaugsmi stimulēja ekonomisko aktivitāšu palielināšanās, iedzīvotāju ienākumu pieaugums, kā arī finanšu resursu pieejamības uzlabošanās, it īpaši hipotekārās kredītēšanas jomā. Kopš 2008-2009.gada globālās krīzes būvniecības nozares apjomi dramatiski samazinājās visā pasaulē, t.sk. Latvijā.

Viens no izplatītākajiem zāgmateriālu ražošanas pieauguma rādītājiem ir jaunu ēku būvniecības vai rekonstrukciju pieauguma temps. Pieaugot būvniecības tempiem, pieaug meža nozares produkcijas, t.sk. tālāk apstrādes produkcijas noieta tirgus.

Tomēr kokrūpniecības un būvniecības mijiedarbības raksturošanai svarīga ir pielietoto būvmateriālu struktūra. Neskatoties uz pieaugošo kokmateriālu (koksnes būvkonstrukcijas un izstrādājumi) īpatsvaru būvniecībā pasaulē, Latvijā būvniecības nozarē nav labvēlīga pieprasījuma kokmateriāliem un koka izstrādājumiem, jo kokmateriālus joprojām pārsvarā izmanto būvniecībā kā palīgmateriālus.

Zāgmateriālu patēriņa struktūra iekšējā tirgū rāda, ka māju būvei tiek patērēti 46 % no iekšzemes zāgmateriālu patēriņa. Zāgmateriālus izmanto dažādu būvizstrādājumu (durvis, logi, kāpnes) un būvelementu ražošanai (piemēram, jumta konstrukcijas), kā arī apdarē (apšuvums, seglīstes). Tas ir ļoti nozīmīgs tirgus segments tiem mazajiem un vidējiem komersantiem, kas nespēj ar standartproduktiem konkurēt ārējos tirgos.

Ēku energoefektivitātes direktīvā 2010/31/ES ir izvirzīts mērķis – no 2020.gada 31.decembra visām jaunbūvēm jātuvojas nulles enerģijas ēkas rādītājiem jeb jāsasniedz ļoti zema enerģijas patēriņa ēkas rādītāji, un enerģijai jābūt saražotai, izmantojot atjaunojamus energoresursus. Sākot ar 2018. gada 31. decembri, izīrējot vai iegādājoties ēku, šāda tipa ēkas jāizvēlas visām publiskajām institūcijām.

Latvijā ir ievērojams tehniski sasniedzams un ekonomiski pamatots energoefektivitātes potenciāls. Vidējais siltumenerģijas patēriņš ēkās Latvijā ir no 150 līdz 200 kWh/m<sup>2</sup> gadā, bet, izpildot būvnormatīvā LBN 002-01 noteiktās minimālās energoefektivitātes prasības, iespējams sasniegt energoefektivitātes līmeni, kas vismaz uz pusi var samazināt ēku enerģijas patēriņu. Salīdzinot ar pašvajām ēkām, vidējais enerģijas patēriņš ēkās ir vairāk nekā desmit reizi lielāks.

Esošo renovācijas tempu un kvalitāti var kāpināt, realizējot projektus ar lielu enerģijas ietaupījumu un sniedzot augstāku komfortu iedzīvotājiem un ēku īpašniekiem. Šobrīd realizēti vairāki projekti, kur iegūtais enerģijas patēriņa samazinājums un atjaunojamo resursu izmantošana ļāvusi atmaksāt investīcijas par renovāciju. Veiksmīga AER izmantošana Latvijā demonstrēta vairākos projektos.

Meža un būvniecības nozares sadarbības attīstības iespējas balstās uz plašāku koka izmantošanu būvniecībā un koka māju īpatsvara pieaugumu kokrūpniecībā:

- ievērojot pasaules būvniecības tendences un Latvijas iespējas, meža nozare ir pārliecināta par ievērojama koksnes patēriņa pieauguma iespējām būvniecībā, lai to veicinātu, pamatuzdevums ir veicināt koka māju būvniecību Latvijā;
- Jāizvērtē koka būvkonstrukciju būvnormatīvi, jāizstrādā speciālas apmācību programmas arhitektiem celtniekiem un arhitektiem. Sadarbībā ar Latvijas tēla, lauku tūrisma un rekreācijas attīstības programmām, jāveic koksnes, kā videi un cilvēku veselībai labvēlīga materiāla pielietojuma veicināšanas kampaņas.

*Iespējamās izmaiņas, ja MSNP 2020 netiktu īstenotas*

MSNP 2020 īstenošana neatstās tiešu ietekmi uz būvniecības nozari, jo neplāno pasākumus būvniecības nozares attīstībai. Tomēr, īstenojot Pamatnostādņu mērķa „Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām” sasniegšanai izvirzītos uzdevumus: (1) Atbalstīt investīcijas darba vietu izveidošanai lauku teritorijās koksnes tālākapstrādes produktu ražošanā, kurā rada augstu pievienoto vērtību, (2) Atbalstīt ārvalstu kompetenču un tehnoloģiju pārnesi meža nozares uzņēmumu attīstībai un (3) Veicināt koksnes produktu patēriņu vietējā tirgū, piem., būvniecībā (t.sk. valsts un pašvaldību pasūtījumos par prioritāru noteikt vietējo koku sugu produktu izmantošanu), pieaugs koka māju ražošanas apjomi, kas sekmēs arī būvniecības nozares mērķu sasniegšanu.

Neīstenojot Pamatnostādnes, koka māju būvniecības tempi un koka būvju celtniecība Latvijā būs lēnāka.

#### 4. Starptautiskie un nacionālie mērķi vides aizsardzības jomā (MSNP 2020 politikas atbilstība politikas plānošanas mērķiem vides aizsardzības jomā)

Latvija ir pievienojusies daudzām starptautiskām konvencijām dabas un vides aizsardzības jomā, un Latvijai ir saistoši arī ES tiesību akti. Atbilstoši konvenciju vai starptautisko vienošanos noteiktajam, Latvija dažādās jomās ir izstrādājusi un apstiprinājusi nacionālos tiesību aktus un darbības plānus, kas paredz nodrošināt starptautisko prasību ieviešanu Latvijā.

Šī nodaļa parāda MSNP 2020 to mērķus, rīcības virzienus un uzdevumus, kas attiecas uz starptautisko un nacionālo vides aizsardzības mērķu sasniegšanu, akcentējot vai MSNP 2020 varētu traucēt vai atbalstīt valstij sasniegt izvirzītos mērķus.

##### 4.1. Starptautiskie mērķi un Eiropas Savienības politiku mērķi un Latvijas saistības

MSNP 2020 ir tieši saistīta ar mežsaimniecībai izvirzītajiem starptautiskajiem un ES dokumentu mērķiem. Zemāk analizētie ir tie, kuru īstenošana ir saistīta ar konkrētu starptautisko konvenciju izvirzītajiem mērķiem.

Eiropas Savienība (ES) pēdējo gadu politikas plānošanas dokumentos arī ir noteikusi mērķus 2020. gadam, pat 2030. un 2050. gadam, jo, lai panāktu būtiskas izmaiņas vidē, rīcības ir jāplāno vidējam termiņam un pat ilgtermiņam. Latvijai kā ES dalībvalstij šie mērķu sasniegšana ir būtiska, tāpēc Vides pārskatā ir analizēts vai un kā ES vides un resursu politikas mērķi ir ņemti vērā MSNP 2020 projektā.

Papildus tam jāatzīmē, ka daudzi ES vides politikas mērķi ir noteikti tās normatīvajos aktos (direktīvās un regulās). Tā kā tie ir pārņemti ar Latvijas likumdošanu, tad šis Vides pārskats to neskata.

<i>Globālie/ES mērķi</i>	<i>MSNP 2020 plānotie pasākumi</i>	<i>Atbilstība</i>
<b>Non-legally binding instrument on all types of forests</b> (Resolution adopted by the General Assembly on 17 December 2007)		
(1) novērst meža platību samazināšanos visā pasaulē, īstenojot ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas, apmežošanas, meža atjaunošanas pasākumus un novēršot meža degradēšanos	Mērķa <i>Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta</i> Rīcības virziens (1) <i>Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana</i> . Uzdevumi 1.1.1. Atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm, 1.1.2. Atbalstīt meža īpašnieku kooperāciju 1.1.3. Saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē. Rīcības virziens (2) <i>Meža apsaimniekošanas risku mazināšana</i> . Uzdevumi:	+

	1.2.2. Veikt preventīvus pasākumus mežsaimniecības ieguldījumu risku mazināšanai (kaitēkļi, slimības)	
2) veicināt meža nozares ekonomiskos, sociālos un vides ieguvumus, t.sk. uzlabojot no meža atkarīgo cilvēku iztikas ieguvu	Mērķa: <i>Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām.</i> Uzdevumi: 2.1.3. Atbalstīt investīcijas darba vietu izveidošanai lauku teritorijās koksnes tālākapstrādes produktu ražošanā, kurā rada augstu pievienoto vērtību	+
(3) visā pasaulē palielināt aizsargāto mežu un ilgtspējīgi apsaimniekoto mežu platības, kā arī palielināt no ilgtspējīgi apsaimniekotiem mežiem iegūtu meža produktu īpatsvaru	Mērķa Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta Rīcības virzieni: (1) <i>Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana.</i> Uzdevumi: 1.1.6. Uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā 1.1.8. Nodrošināt stabilu un prognozējamu koksnes resursu pieejamību koksnes produktu ražošanai	+
(4) novērst ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas oficiālās attīstības palīdzības atbalsta programmas samazināšanos	MSNP 2020 šo jautājumu neapskata	0
<b>OSLO meža ministru lēmums, (Goals for European Forests), Oslo 2011.gadā</b>		
1) visu Eiropas mežu ilgtspējīga apsaimniekošana nodrošina daudzveidīgās meža funkcijas un palielina ilglaicīgu meža preču un pakalpojumu piegādi	Mērķis: <i>Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta</i> Mērķa īstenošanas rīcības virzieni: (1) Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana, (2) Meža apsaimniekošanas risku mazināšana. Katrā rīcības virzienā plānoti pasākumi, kas vērsti uz šo mērķu sasniegšanu.	+
(2) Eiropas meži dod ieguldījumu zaļās ekonomikas attīstībā, ietverot pieaugošu koksnes un citu meža produktu un ekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanu no ilgtspējīgiem avotiem		+
3) meža apsaimniekošana ir pielāgota klimata pārmaiņām, meži ir veselīgi un izturīgi pret dabas stihijām un aizsargāti pret cilvēka radītiem draudiem, kā piem. meža ugunsgrēki, kā arī meža produktīvās un aizsargājošās funkcijas ir saglabātas		+
(4) lai samazinātu Eiropas ekoloģiskās pēdas nospiedumu, neietekmējot kopējo oglekļa bilanci, tiek pilnībā realizēts Eiropas mežu potenciāls mazināt klimata izmaiņas, piesaistot oglekli kokos un augsnēs, uzglabājot oglekli meža produktos un aizstājot neatjaunojamus resursus un enerģijas avotus	Mērķa <i>Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta</i> Uzdevums: 1.1.3. Saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē Mērķa <i>Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām</i> Uzdevums: 2.1.5. Veicināt koksnes produktu patēriņu vietējā tirgū, piem., būvniecībā (t.sk. valsts un pašvaldību pasūtījumos par prioritāru noteikt vietējo koku sugu produktu izmantošanu)	+
(5) ir apturēta bioloģiskās	Mērķa <i>Latvijas mežu apsaimniekošana ir</i>	+

daudzveidības samazināšanās un apturēta mežu degradācija un meži tiek atjaunoti un atveseļoti	<i>ilgtspējīga un starptautiski atzīta</i> Uzdevumi: 1.1.1. Atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm 1.1.6. Uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā	
(6) tiek stiprināta mežu loma progresējošās pārtuksnēšanās samazināšanā	MSNP 2020 neapskata Latvijas pārtuksnēšanās iespēju un neparedz pasākumus tās novēršanai	0
(7) no Eiropas mežiem tiek optimizēti sociālekonomiskie un kultūras ieguvumi, it sevišķi iztikai, lauku attīstībai un nodarbinātībai	Mērķa <i>Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta</i> Rīcības virzieni: (1) Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana, (2) Meža apsaimniekošanas risku mazināšana, Plānoto pasākumu īstenošanas darba vietas laukos. Mērķa: <i>Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām.</i> Uzdevumi: 2.1.3. Atbalstīt investīcijas darba vietu izveidošanai lauku teritorijās koksnes tālākapstrādes produktu ražošanā, kurā rada augstu pievienoto vērtību	+
(8) Eiropā ir ierobežota nelikumīga meža izmantošana un meža produktu tirdzniecība	Mērķa <i>Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta</i> Uzdevumi: 1.2.1. Nepieļaut nelikumīgas izcelsmes koksnes esamību Latvijas tirgū	+
<b>ES meža stratēģija mežiem un uz koksnes resursiem balstītai rūpniecībai</b>		
Nodrošināt un parādīt, ka visi ES meži tiek apsaimniekoti saskaņā ar ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas principiem un ka ir pastiprināti ES centieni ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas veicināšanā un atmežošanas apturēšanā pasaules līmenī, tādējādi:	MSNP 2020 mērķis: <i>Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta</i>	+
– palīdzot līdzsvarot dažādās meža funkcijas, apmierināt pieprasījumu un sniegt svarīgus ekosistēmas pakalpojumus,	Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta Rīcības virzieni: (1) Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana, (2) Meža apsaimniekošanas risku mazināšana	+
– nodrošinot pamatu tam, lai mežsaimniecība un visa uz koksnes resursiem balstītā vērtību radīšanas ķēde būtu konkurētspējīgi un dzīvotspējīgi uz bioloģiskiem resursiem balstītas ekonomikas virzītāji	MSNP 2020 mērķis: Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām	+
<b>Eiropa 2020: stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un iekļaujošai izaugsmei</b>		
palielināt atjaunojamo energoresursu izmantošanas daļu sasniedzot 40 % no kopējā bruto enerģijas gala patēriņa	Mērķa <i>Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām</i> Uzdevumi: 2.1.5. Veicināt koksnes produktu patēriņu vietējā	+
samazināt enerģijas patēriņu,		

paaugstinot energoefektivitāti par 0,67 (MtoE) pret 2008g	tirgū, piem., būvniecībā (t.sk. valsts un pašvaldību pasūtījumos par prioritāru noteikt vietējo koku sugu produktu izmantošanu)	
Nepārsniegt siltumnīcefekta gāzu emisijas pieaugumu no ne ETS nozarēm par 17 % salīdzinājumā ar 2005.gadu	2.2.1. Atbalstīt pirmreizējās investīcijas koksnes biomasas un kokapstrādes blakusproduktu pārstrādei	
<b>„Resursu ziņā efektīva Eiropa” - viena no stratēģijas „Eiropa 2020” pamatiniciatīvām un tā ceļvedis</b>		
patēriņa ieradumu maiņa, stimulējot resursu izmantošanas ziņā efektīvākus produktus un pakalpojumus	Mērķa <i>Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām</i> Uzdevumi:	
jānodrošina MVU iespēja izmantot konsultācijas un atbalstu, lai tiem palīdzētu efektīvāk izmantot resursus un ilgtspējīgāk izmantot izejvielas	2.1.5. Veicināt koksnes produktu patēriņu vietējā tirgū, piem., būvniecībā (t.sk. valsts un pašvaldību pasūtījumos par prioritāru noteikt vietējo koku sugu produktu izmantošanu) 2.2.1. Atbalstīt pirmreizējās investīcijas koksnes biomasas un kokapstrādes blakusproduktu pārstrādei	+
koncentrēt publisko pētniecības finansējumu efektīvas resursu izmantošanas jomā	3.1.1. Koncentrēt pētījumus Latvijas meža nozares attīstībai prioritārajos pētījumu virzienos saskaņā ar RIS3 pasākumu plānu	+
novērtēt un ņemt vērā dabas kapitālu un ekoloģisko sistēmu devumu, iekļaujot to ekonomisko vērtību grāmatvedības un informācijas sistēmās	1.1.1. Atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm (jaunaudžu kopšana, neproduktīvu mežaudžu nomaiņa, meža atjaunošana ar Latvijā iegūtu augstvērtīgu meža reproduktīvo materiālu, meža infrastruktūras izveide un uzturēšana)	+
apturēt bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu samazināšanos	1.1.5. Iegūt un uzturēt un regulāri novērtēt zinātniski pamatotu informāciju par bioloģisko daudzveidību 1.1.6. Uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā	+
īstenot nepieciešamos pasākumus erozijas samazināšanai un palielināt organisko vielu saturu augsnē	1.1.3. Saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē	+
<b>ES klimata un enerģētikas tiesību aktu kopums (pieņemts 2008)</b>		
ETS neiekļautajās nozarēs 2013.-2020.gadam SEG emisiju pieaugums ne-ETS nozarēs 2020.gadā nedrīkst pārsniegt +17 %, salīdzinot ar 2005.gadu	1.1.3. Saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē	+
<b>ES Bioloģiskās daudzveidības stratēģija līdz 2020. gadam</b>		
novērst turpmāku bioloģiskās daudzveidības samazināšanos, pilnībā ieviešot Biotopu un Putnu direktīvas	Mērķa <i>Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta Rīcības virzieni: (1) Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana, (2) Meža apsaimniekošanas risku mazināšana</i> Uzdevumi 1.1.5. Iegūt un uzturēt un regulāri novērtēt zinātniski pamatotu informāciju par bioloģisko daudzveidību 1.1.6. Uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā	+
veicināt mežsaimniecības pozitīvo	1.1.6. Uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā	+

ietekmi uz bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu		
<b>Stratēģija „Inovācijas ilgtspējīgai izaugsmei: Eiropas bioekonomika”</b>		
Brūgēt ceļu inovatīvākas, resursefektīvākas un konkurētspējīgākas sabiedrības veidošanai, kurā nodrošinātība ar pārtiku nav pretrunā atjaunojamo resursu ilgtspējīgai rūpnieciskai izmantošanai un vides aizsardzības nodrošināšanai	3.1.3. Atbalstīt zināšanu un tehnoloģiju pārnese meža nozarē, t.sk. ražošanas blakusproduktu (skaidu, šķeldas, mizas u.c.) ekonomiski pamatotā izmantošanā 3.1.1. Koncentrēt pētījumus Latvijas meža nozares attīstībai prioritārajos pētījumu virzienos saskaņā ar RIS3 pasākumu plānu	+
<b>Eiropas Savienības stratēģiju Baltijas jūras reģionam</b>		
līdz pieļaujamiem līmeņiem samazināt barības vielu ieplūdi jūrā; 2) saglabāt dabiskās zonas un bioloģisko daudzveidību, tajā skaitā zivsaimniecību	1.6. Uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā	+
Samazināt siltumnīcefektu izraisošo gāzi emisijas un pielāgoties klimata pārmaiņām	1.1.1. Atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm 1.1.3. Saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē	+
Palielināt augsnes auglību un meža resursu vērtību, pēc iespējas mazinot ietekmi uz vidi un pielietojot vidi saudzējošas tehnoloģijas	1.1.1. Atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm 1.2.4. Atbalstīt meža atjaunošanu pēc dabas katastrofām (ugunsgrēki, vēja, sniega postījumi, plūdi, kaitēkļu, slimību masveida izplatība)	+

#### Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu

Konvencija pieņemta 1979. gadā. Saskaņā ar konvencijas prasībām, kas ir pārņemtas Latvijas likumdošanā, valstis uzņemas nodrošināt pasākumus savvaļas floras un faunas populāciju uzturēšanai tādā līmenī vai piemēros tās līmenim, kurš atbilst ekoloģiskajām, zinātniskajām un kultūras prasībām, tai pašā laikā ņemot vērā ekonomiskās un rekreācijas prasības un vietējā mērogā apdraudētu pasugu, varietāšu un formu vajadzības. Konvencija paredz, ka katra dalībvalsts uzņemas pievērst uzmanību savvaļas floras un faunas saglabāšanai savas plānošanas un attīstības politikā un pasākumos pret piesārņošanu.

#### Riodežaneiro konvencija par bioloģisko daudzveidību

Konvencija ir pieņemta 1992. gadā. Šīs konvencijas uzdevumi, kas veicami saskaņā ar tajā ietvertajiem atbilstošajiem nosacījumiem, ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana, dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana un godīga un līdztiesīga ģenētisko resursu patērēšanā iegūto labumu sadale, ietverot gan pienācīgu pieeju ģenētiskajiem resursiem, gan atbilstošu tehnoloģiju nodošanu, ņemot vērā visas tiesības uz šiem resursiem un tehnoloģijām, gan pienācīgu finansēšanu. Izstrādājot valsts programmas, plānus un citus politikas dokumentus, ir jāievēro konvencijā iekļautās prasības attiecībā uz bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu.

Uz konvencijas pamata ir pieņemts Kartahenas protokols par bioloģisko drošību, kas attiecas uz visu tādu dzīvo modificēto organismu, kuri varētu radīt nevēlamu ietekmi uz bioloģiskās

daudzveidības saglabāšanu un ilglaicīgu izmantošanu, pārrobežu pārvietošanu, tranzītu, apstrādi un izmantošanu, ņemot vērā arī risku cilvēku veselībai.

#### Eiropas ainavu konvencija

Eiropas ainavu konvencija (Latvijā pieņemta ar likumu „Par Eiropas ainavu konvenciju” 2007. gada 29. martā) definē ainavu šādi: „ainava” nozīmē teritoriju tādā nozīmē, kā to uztver cilvēki, un kas ir izveidojusies dabas un/vai cilvēku darbības un mijiedarbības rezultātā.

Konvencijā ir norādīts, ka ainava ir Eiropas dabas un kultūras mantojuma pamatkomponents, iedzīvotāju dzīves kvalitātes svarīga sastāvdaļa un saimnieciskajai darbībai labvēlīgs resurss, kas var dot ieguldījumu darba vietu radīšanā. Tomēr ainavas kvalitāte pārsvarā ir subjektīva, un par objektīvu kaitējumu ainavai kā dabas un kultūras mantojumam var runāt tikai tādos gadījumos, ja kādai ainavai piešķirts aizsardzības statuss sakarā ar kādu tās konkrētu dabisku vai kultūrvēsturisku vērtību, kas ir reti sastopama vai, gluži otrādi, tipiska un konkrētajai kultūrai izšķiroši nozīmīga, un kuras izmaiņa noplicinātu ainavu daudzveidību vai kaitētu šai kultūrai.

#### **4.2. Nacionālie vides aizsardzības mērķi**

Saskaņā ar Attīstības plānošanas sistēmas likumu, Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija (Latvija 2030) ir hierarhiski augstākais ilgtermiņa attīstības plānošanas dokuments valstī. MSNP 2020 ir nozares vidēja termiņa attīstības plānošanas dokuments, kam ir jāsekmē Latvija 2030 izvirzīto mērķu sasniegšana.

<i>Latvija 2030 mērķi, sasniedzamie rādītāji</i>	<i>MSNP 2020 plānotie pasākumi</i>	<i>Atbilstība</i>
<b>Mērķis:</b> Latvija – mūsu mājas – zaļa un sakopta, radoša un ērti sasniedzama vieta pasaules telpā, par kuras ilgtspējīgu attīstību mēs esam atbildīgi nākamo paaudžu priekšā. <i>(ekoloģiskās pēdas nospiedums (ha uz vienu iedzīvotāju) &lt; 2.5)</i>	1.1.3. Saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē	+
<b>Mērķis:</b> Kļūt par vienu no ES līderiem inovatīvu un eksportējošu uzņēmumu izplatības ziņā. <i>(Ārējās tirdzniecības bilance (eksports- imports, miljardos EUR gadā) &gt; 0)</i>	2.1.1. Veicināt un atbalstīt meža nozares apstrādātas koksnes produkcijas eksportu 2. Atbalstīt godīgu konkurenci darbaspēka tirgū 3. Atbalstīt investīcijas darba vietu izveidošanai lauku teritorijās koksnes tālākapstrādes produktu ražošanā, kurā rada augstu pievienoto vērtību	+
<b>Mērķis:</b> Būt ES līderei dabas kapitāla saglabāšanā, palielināšanā un ilgtspējīgā izmantošanā. <i>(Dabas resursu izmantošanas produktivitāte (EUR/resursu tonna) &gt; 1550; Mežainums (mežu platība, % no kopējās - 55%); Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju platības īpatsvars (% no valsts teritorijas) - 18%)</i>	2.2.2. Atbalstīt ārvalstu kompetenču un tehnoloģiju pārnesi meža nozares uzņēmumu attīstībai	+

#### Nacionālais attīstības plāns 2014. – 2020. gadam (NAP 2020)

2012. gada 20. decembrī tika apstiprināts NAP 2020.gadam, kas ir hierarhiski augstākais vidējā termiņa attīstības plānošanas dokuments Latvijā un kura mērķi un rīcības virzieni ir jāņem vērā, izstrādājot MSNP 2020.



<i>NAP 2020 mērķi, sasniedzamie rādītāji</i>	<i>MSNP 2020 plānotie pasākumi</i>	<i>Atbilstība</i>
Dabas resursu izmantošanas produktivitāte (EUR uz vienu resursu tonnu) - € 600	1.1.1. Atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm 1.2.4. Atbalstīt meža atjaunošanu pēc dabas katastrofām (ugunsgrēki, vēja, sniega postījumi, plūdi, kaitēkļu, slimību masveida izplatība)	+
<b>Rīcības virziens</b> „Dabas un kultūras kapitāla ilgtspējīga apsaimniekošana” <b>Mērķis 1</b> Saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei		
Stimulēt zemes un citu dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu un bioloģisko daudzveidību, pielietojot vidi saudzējošas tehnoloģijas	1.1.1. Atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm 1.6. Uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā	+
Palielināt augsnes auglību un meža resursu vērtību, pēc iespējas mazinot ietekmi uz vidi un pielietojot vidi saudzējošas tehnoloģijas	1.1.1. Atbalstīt un īstenot zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm	+
Mežainums: 52.7 % no kopējās valsts teritorijas	1.1.3. Saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē	
Meža putnu indekss - 95	1.6. Uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā	

## 5. MSNP 2020 ietekmes identificēšana un novērtēšana

### 5.1. Paredzēto pasākumu un aktivitāšu sistēmiskā ietekme uz dabas resursiem un vides kvalitāti

Kopējā MSNP 2020 kā pasākumu kopuma jeb sistēmas ietekme ir jāvērtē, ņemot vērā tās iespējamās pozitīvās un negatīvās, tiešās un netiešās, kā arī īsā, vidējā un ilgā termiņā realizējošās ietekmes uz dabas resursiem un vides kvalitāti.

Ņemot vērā to, ka MSNP 2020 ir plānošanas dokuments un tajā paredzētais atbalsts noteiktiem pasākumiem, kas veicina meža ilgtspējīgu apsaimniekošanu, samazina mežsaimniecības riskus dos ietekmi ilgā termiņā, var apgalvot, ka nozīmīgākās un grūtāk paredzamās/prognozējamās ietekmes ir netiešās un ilgtermiņa izmaiņas. Paredzama arī dažādu MSNP 2020 atbalstīto pasākumu savstarpēji kompensējoša ietekme uz atsevišķiem vides komponentiem, kā arī negatīvo un pozitīvo ietekmju akumulēšanās ilgākā laika periodā MSNP 2020 veiksmīgas realizācijas gadījumā.

MSNP 2020 plānotajiem pasākumiem ir salīdzinoši zema detalizācijas pakāpe un tie nav teritoriāli saistīti, tie atspoguļo galvenos atbalstāmos attīstības virzienus. Detalizētāku ietekmju vērtējumu, t.sk. teritoriālajā aspektā jāveic projektu līmenī, t.i., pirms konkrētu projektu īstenošanas.

MSNP 2020 ietekme tiek vērtēta šādiem vides aspektiem: (1) Ietekme uz meža resursiem, (2) ietekme uz bioloģisko daudzveidību, (3) ietekme augsnes, (4) gaisa un (5) ūdeņu kvalitāti, (6) ietekme uz ainavu un kultūrvēsturisko mantojumu, kā arī (7) ietekme uz klimata pārmaiņām.

## 5.2. MSNP 2020 ietekme pasākumu līmenī

MSNP 2020 izvirzīto mērķu sasniegšanai plānotie uzdevumi un sasniedzamie rezultāti izvērtēti pasākumu līmenī nosakot to tiešo un netiešo ietekmi uz vidi

### 1. Mērķis: *Latvijas mežu apsaimniekošana ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta*

Uzdevumi un galvenie pasākumi izvirzītā mērķa sasniegšanai	Pasākums/resultāts	Ietekme uz vidi
<b>Rīcības virziens: 1.1. Meža un meža zemes efektīva un ilgtspējīga apsaimniekošana</b>		
1.1.1. Atbalstīt zemes rentablu izmantošanu un meža apsaimniekošanu, nodrošinot meža resursu pieejamību tagad un nākamajām paaudzēm	Izkoptas jaunuzdzes, platība 30000ha	<u>Tieša, vērtēta pasākumu līmenī</u>
	Nomainītas neproduktīvas mežaudzes, platība 500 ha	
	meža atjaunošanā un ieaudzēšanā izmantots selekcionēts stādāmais materiāls, % no kopējās platības	
	Renovētas meža meliorācijas sistēmas, 5400 km	<u>Tieša, vērtēta pasākumu līmenī</u>
1.1.2. Atbalstīt meža īpašnieku kooperāciju	Atzītu meža īpašnieku kooperatīvu apsaimniekotā platība, ~200000 ha	Netieša, pozitīva
	Mežsaimniecības pakalpojumu kooperatīvajās sabiedrībās iesaistītas pašvaldības, īpatsvars, 25%	
1.1.3. Saglabāt un uzlabot meža ilgtermiņa ieguldījumu globālajā oglekļa apritē	Meža un meža zemes platība nesamazinās, 3260000 ha	Netieša, pozitīva
	Meža zemes platība nesamazinās, 3575000 ha	
	Kopējais ikgadējais koksnes pieaugums nesamazinās, 7.9 m <sup>3</sup> /ha	
	Ieaudzētas mežaudzes neizmantojot LIZ, 6000ha	<u>Tieša, vērtēta pasākumu līmenī</u>
1.1.4. Uzturēt aktuālu informāciju par meža resursiem un zemes izmantošanu	Īstenota nacionālā meža monitoringa programma	Netieša, pozitīva
	Meža valsts reģistrā uzturēta informācija par inventarizēto mežu un meža zemi, 3410000 ha	
1.1.5. Iegūt un uzturēt zinātniski pamatotu informāciju par bioloģisko daudzveidību	Nacionālajā meža monitoringā iekļauta bioloģiskās daudzveidības novērtēšana	Netieša, pozitīva
1.1.6. Uzturēt bioloģisko daudzveidību mežā	Atbalstīta mistrotu mežaudžu ieaudzēšana neizmantojot LIZ, ~3000 ha	<u>Tieša, vērtēta pasākumu līmenī</u>
	Meža apsaimniekošanā saudzēti un saglabāti bioloģiski nozīmīgi meža struktūras elementi 100% no apsaimniekotās platības	Netieša, pozitīva
	Atbalsts NATURA 2000 meža teritoriju uzturēšanai, ~50000 ha	<u>Tieša, vērtēta pasākumu līmenī</u>
	Saņemta kompensācija par saimnieciskās darbības ierobežojumiem no valsts budžeta, %	

1.1.7. Paaugstināt publiski pieejamo pakalpojumu kvalitāti meža īpašniekiem	Meža īpašniekiem pieejami 6 attālināti VMD pakalpojumi	Netieša, pozitīva
1.1.8. Nodrošināt stabilu un prognozējamu koksnes resursu pieejamību koksnes produktu ražošanai	Noteikts maksimālais koku ciršanas apjoms galvenajā cirtē valsts mežos nākamajai piegādei vismaz gadu iepriekš, reizes	Nav
	Mežaudžu platības ar saimnieciskās darbības aprobežojumiem nepalielinā, ne vairāk kā 418800 ha*	Nav
1.1.10. Kontrolēt mežu apsaimniekošanas atbilstību normatīvo aktu prasībām	Nav samazinājies VMD apvidū pārbaudīto objektu skaits, ne mazāk kā 112 gadā	Netieša, pozitīva
1.1.11. Pilnveidot normatīvo vidi, lai veicinātu pašvaldību iesaistīšanos meža īpašnieku kooperatīvu darbībā	Mežsaimniecības pakalpojumu kooperatīvajās sabiedrībās iesaistītas pašvaldības, īpatsvars, 25%	Netieša, pozitīva
<b>Rīcības virziens: Meža apsaimniekošanas risku mazināšana</b>		
1.2.1. Nepieļaut nelikumīgas izcelsmes koksnes esamību Latvijas tirgū	Koksnes produkti Latvijas tirgū atbilst ES Koksnes regulas prasībām	Netieša, pozitīva
1.2.2. Veikt preventīvus pasākumus mežsaimniecības ieguldījumu risku mazināšanai (kaitēkļi, slimības)	Tiek īstenots Meža kaitēkļu un slimību zinātniskais monitorings	Netieša, pozitīva
1.2.3. Veikt un organizēt meža ugunsdrošības uzraudzību un meža ugunsdzēsības darbus	Nodrošināta atbilstoša VMD ugunsgrēku atklāšanas un dzēšanas kapacitāte	Netieša, pozitīva
	Rekonstruēti un uzbūvēti 17 ugunsnovērošanas torni	Netieša, pozitīva
	Iegādātas 519 datu ievākšanas aparātūras meža ugunsgrēku koordinātu, platība un konfigurācijas noteikšanai	Netieša, pozitīva
	Uzstādītas 3 attālinātas novērošanas sistēmas	Netieša, pozitīva
1.2.4. Atbalstīt meža atjaunošanu pēc dabas katastrofām (ugunsgrēki, vēja, sniega postījumi, plūdi, kaitēkļu, slimību masveida izplatība)	Atjaunotas mežaudžu platības, ~100 projekti	<u>Tieša, vērtēta pasākumu līmenī</u>
1.2.5. Koordinēt medību saimniecību	Medijamo dzīvnieku nodarīto postījumu apmērs nepalielinās, ne vairāk kā 0.15 % no meža platības	Netieša, pozitīva

\*veicot VMD Meža valsts reģistra detalizētu analīzi 2015.gada aprīlī mežaudžu platības ar saimnieciskās darbības aprobežojumiem varētu būt lielākas.

## **2. Mērķis: Latvijas meža nozares produkcija ir konkurētspējīga ar augstu pievienoto vērtību un atbilst klienta vajadzībām**

Uzdevumi un galvenie pasākumi izvirzītā mērķa sasniegšanai	Pasākums/rezultāts	Ietekme uz vidi
<b>Rīcības virziens: 2.1. Meža nozares konkurētspējas attīstība</b>		
2.1.1. Veicināt un atbalstīt meža nozares apstrādātas koksnes produkcijas eksportu	Pieaudzis meža nozares apstrādātas produkcijas eksports (salīdzināmās cenās, 5 % apjomā pret iepriekšējo gadu	Nav

	Īstenoti meža nozares eksporta veicināšanas pasākumi (izstādes, tirdzniecības misijas).	Nav
2.1.2. Atbalstīt godīgu konkurenci darbaspēka tirgū	Valstij piederošo meža apsaimniekotāju (LVM, MPS) izveidota sistēma, lai novērstu koksnes produktu pārdošanu uzņēmumiem ar nepamatotu zemu vidējo darba algu	Nav
	Valstij piederošo meža apsaimniekotāju (LVM, MPS) izveidotas sistēmas normatīvās vides ietvaros, lai novērstu mežsaimniecisko pakalpojumu iepirkšanu no uzņēmumiem ar nepamatotu zemu vidējo darba algu un pakalpojuma cenu	Nav
2.1.3. Atbalstīt investīcijas darba vietu izveidošanai lauku teritorijās koksnes tālākapstrādes produktu ražošanā, kurā rada augstu pievienoto vērtību	Atbalstīti mazie un vidējie uzņēmumi, (atbalsta kritērijs: viena darbinieka saražotā produkcija >25 000 €/gadā)	Nav
2.1.4. Palielināt darba ražīgumu, pārejot uz jaunākās paaudzes tehnoloģijām un iekārtām	Atbalstīti uzņēmumi, kuros veikta tehnoloģiju vai informācijas sistēmu uzlabošana vai nomainīta	Netieša, pozitīva
2.1.5. Veicināt koksnes produktu patēriņu vietējā tirgū, piem., būvniecībā (t.sk. valsts un pašvaldību pasūtījumos par prioritāru noteikt vietējo koku sugu produktu izmantošanu)	Valsts un pašvaldību pasūtījumos izmantoti koksnes materiāli	Netieša, pozitīva
	Atbalstīti rūpniecības uzņēmumi, kuri ieviesuši koksnes kurināmo vai aizstājuši fosilo kurināmo ar koksnes kurināmo	Netieša, pozitīva
<b>Rīcības virziens: 2.2. Jaunu koksnes produktu un uzņēmumu attīstība</b>		
2.2.1. Atbalstīt pirmreizējās investīcijas koksnes biomasas un kokapstrādes blakusproduktu pārstrādei	Atbalstītas investīcijas ražošanas tehnoloģijās	Netieša, pozitīva
	Apaļo kokmateriālu un kokapstrādes blakusproduktu (skaidas, šķeldas) eksports samazinājies par 50%	Nav
2.2.2. Atbalstīt ārvalstu kompetenču un tehnoloģiju pārnesi meža nozares uzņēmumu attīstībai	Atbalstīti uzņēmumi, kuri veikuši kompetenču un tehnoloģiju pārnesi	Netieša, pozitīva
2.2.3. Zināšanu pārnese uzņēmumiem, kas strādā ķīmijas, farmācijas un kosmētikas biznesā par meža koksnes un nekoksnes vērtībām	Veiktas uzņēmumu konsultācijas un semināri	Netieša, pozitīva

### 3. Mērķis: Meža nozares attīstībai atbilstošs izglītības un zinātniskais potenciāls un cilvēkresursu prasību līmenis

Uzdevumi un galvenie pasākumi izvirzītā mērķa sasniegšanai	Pasākums/rezultāts	Ietekme uz vidi
<b>Rīcības virziens: 3.1. Meža nozares zinātnes attīstība</b>		
3.1.1. Koncentrēt pētījumus Latvijas	Realizēti lietišķie pētījumu projekti	Netieša, pozitīva

meža nozares attīstībai prioritārajos pētījumu virzienos saskaņā ar RIS3 pasākumu plānu	Realizēti meža attīstības fonda finansēti pētījumu projekti	
	Publicētas publikācijas (tajā skaitā citējamās datu bāzēs)	
	Sagatavoti zinātņu doktori un maģistri	
3.1.2. Nodrošināt valsts meža platību pieejamību meža zinātniskās izpētes un izglītības attīstībai	Zinātniskās izpētes mežos ierīkoti pētniecības un demonstrējumu objekti	Netieša, pozitīva
3.1.3. Atbalstīt zināšanu un tehnoloģiju pārnesi meža nozarē, t.sk. ražošanas blakusproduktu (skaidu, šķeldas, mizas u.c.) ekonomiski pamatotā izmantošanā	Komersabiedrību un zinātnisko institūtu kopā izveidoti eksperimentāli pilotiecirķņi un ražotnes	Netieša, pozitīva
	Komercializēti produkti un tehnoloģijas	
	Realizēti patenti un licences	
3.1.4. Atbalstīt mežsaimniecības, kokapstrādes, koksnes ķīmijas un mēbeļrūpniecības pētniecības un testēšanas infrastruktūras attīstību	Akreditētas laboratorijas testēšanas metodes, kuras izmanto Latvijas rūpniecības uzņēmumi	Netieša, pozitīva
	Attīstīta pētniecības infrastruktūra	
3.1.5. Veicināt zināšanu pārnesi, zināšanu apmaiņu un sadarbību ar ārvalstu R&D centriem meža nozares prioritārajos pētījumu virzienos saskaņā ar RIS3 pasākumu plānu	Dalība starptautiskās pētniecības programmās, tajā skaitā Apvārsnis 2020	Netieša, pozitīva
	Sadarbība ar ārvalstu zinātniskajiem institūtiem	Netieša, pozitīva
<b>Rīcības virziens: 3.2. Meža nozares izglītības attīstība</b>		
3.2.1. Atbalstīt meža nozares vajadzībām atbilstošu apmācību programmu un infrastruktūras izveidi vidējās profesionālās izglītības sistēmā	Apmācīti meža nozares vajadzībām atbilstoši speciālisti (mežsaimniecisko darbu veicēji, mašīnu operatori, kokvedēju vadītāji, elektronīķi-tehniķi, ražošanas operatori)	Netieša, pozitīva
3.2.2. Atbalstīt meža nozares vajadzībām atbilstošu augstākās izglītības kvalitāti, studiju programmu un infrastruktūras pilnveidi	Augstākās izglītības iestādēs (LLU) pilnveidotas studiju programmas	Netieša, pozitīva
	Akadēmiskais personāls un studenti iesaistās ārzemju augstskolu, t.sk. Erasmus programmā	
	Piesaistīti ārvalstu studenti	
3.2.3. Atbalstīt meža nozarē nodarbināto kompetenču un produktivitātes paaugstināšanu	Kvalifikācijas un produktivitātes celšanas apmācības programmas	Netieša, pozitīva
3.2.4. Atbalstīt jauno speciālistu starptautiskās pieredzes apgūšanu starptautiskajās organizācijās	Starptautiskajās organizācijās apmācīti speciālisti (trainee)	Netieša, pozitīva
<b>Rīcības virziens: 3.3. Sabiedrības un meža īpašnieku informēšana un izglītošana</b>		
3.3.1. Uzlabot sabiedrības izpratni par koksnes kā atjaunojama resursa priekšrocībām un meža nozares ieguldījumu tautsaimniecībā un sociālajā jomā	Realizēti sabiedrības izglītošanas pasākumi	Netieša, pozitīva
3.3.2. Nodrošināt zināšanu pārnesi un informācijas apmaiņu meža īpašniekiem	Realizēti izglītojoši un pieredzes apmaiņas pasākumi meža īpašniekiem	Netieša, pozitīva
3.3.3. Paaugstināt meža īpašnieku informētību par sev piederošā meža stāvokli un veicamajiem mežsaimnieciskajiem pasākumiem	Meža īpašniekiem sniegta konsultācijas	Netieša, pozitīva
	Sagatavoti un izdoti metodiskie materiāli, rokasgrāmatas, IT atbalsta instrumenti	
3.3.4. Paaugstināt meža īpašnieku,	Medību saimniecības attīstības fonda	Netieša, pozitīva

mednieku un sabiedrības informētību par medību saimniecību	finansēti projekti	
3.3.5. Veicināt pašvaldību kompetenču un izpratnes attīstību saskarsmes jautājumos starp meža nozari un pašvaldību	Mācību programmas un informatīvie pasākumi	Netieša, pozitīva

### **5.2.1. Pasākuma „Atbalsts meža infrastruktūras attīstībai” Meliorācijas sistēmu rekonstrukcija un renovācija**

Šajā attīstības plānošanas posmā nav informācija par konkrētiem projektiem, Pasākums potenciāli saistīts ar likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 2.pielikuma darbību īstenošanu, taču tas izvērtējams katrā konkrētā gadījumā atsevišķi projektu līmenī.

#### **Pasākuma mērķis:**

Uzlabot un izveidot infrastruktūru, kas attiecas mežsaimniecības attīstību un pielāgošanu.

#### **Pasākuma ietekme uz vidi**

Meža hidrotehniskās meliorācijas sistēmu rekonstrukcijas un renovācijas ietekme.

Ietekme uz meža resursiem.

Apmierinoši darbojošos meliorācijas grāvju remonts saglabā sasniegto meliorācijas efektu. Taču, ja meliorācijas grāvji atbilstoša remonta dēļ vairs nedarbojas, mežaudžu pieaugums krasi samazinās, un jau 10-15 gadu laikā var tikt sasniegts sākotnējais stāvoklis, kāds tas bija pirms nosusināšanas (Bušs, 1960, Буш, 1958). Meža hidrotehniskās meliorācijas sistēmu rekonstrukcijas un renovācijas pieaug oglekļa uzkrājums koksnes biomasā un pieaug koksnes vērtība.

Ietekme uz meža bioloģisko daudzveidību.

Vispārējā gadījumā vislielāko ietekmi uz meža bioloģisko daudzveidību atstāj meža hidrotehniskās meliorācijas sistēmu izveidošana. Meža hidrotehniskās meliorācijas ietekmē būtiski mainās meža ekosistēmas komponentu augšanas apstākļi – izveidojas āreņi un kūdreņi. Pilnīga ikviena pārmitrā meža nogabala hidrotehniskās meliorācijas rezultātā izzustu slapjaini, purvaini un purvi, kas samazinātu meža ekosistēmu daudzveidību. Izmantojot Šenona – Vīnera (*Shanon – Wiener*) daudzveidības indeksu, ir pierādīts, ka meža ekosistēmu (nogabalu) daudzveidība ir vislielākā, ja teritorijā ir gan pārmitri meliorēti, gan pārmitri nemeliorēti meži, maksimumu sasniedzot gadījumā, ja tiktu meliorēti vēl ap 300 000 ha pārmitro meža zemju (Zālītis P., 2006). Šenona – Vīnera (*Shanon – Wiener*) daudzveidības indekss aprakstīts arī (*Stugren B. (1972) Grundlagen der allgemeinen Ökologie. Veb. Gustav Fisher Verlag, Jena, s.223.*) un izmantots Latvijas meža ekosistēmu daudzveidības vērtēšanā.

Sugu daudzveidības aspektā meža hidrotehniskā meliorācijas ietekme pētīta Meža pētīšanas stacijas Vesetnieku meža ekoloģijas stacionārā, salīdzinot zemsedzes augu daudzveidību 15 un 35 gadus pēc hidrotehniskās meliorācijas (Jansons J., 1998). Pētījumā tika konstatēta nepārtraukta egles ieviešanās kokaudzes sastāvā, samazinot zemsedzes izgaismojumu, samazināja saulmīļu sugu skaitu un sastopamību.

Meliorācijas sistēmu atjaunošanas rezultātā pārmitrās platības kļūst sausākas un negatīvi ietekmē tajās esošās sugu sabiedrības. Tomēr ilgtermiņā ietekme uz meža bioloģisko daudzveidību ir pozitīva, atjaunojas/uzlabojas augšanas apstākļi. Ir zinātniski pierādīts, ka meža meliorācija līdz zināmam līmenim palielina meža strukturālo daudzveidību. Nefunkcionējošas meliorācijas sistēmas degradē mežu, ilgtermiņā pārvēršot to pārplūstošos klajumos (nemeža ekosistēmā).

Meža hidrotehniskās meliorācijas sistēmu rekonstrukcijas un renovācijas ietekme, ir atšķirīga no pirmreizējās meža hidrotehniskās meliorācijas. Pirmreizējā meža meliorācijai, kas tika veikta apmēram 20-22% no kopējās meža teritorijas pirms 40 – 60 gadiem, un tai bija ir arī pozitīva ietekme uz bioloģisko daudzveidību. Ja Latvijā nebūtu āreņu un kūdreņu meža ekosistēmas ar tiem raksturīgām kokaudzēm un meža strukturālo daudzveidību, Latvijas mežu ainava būtu daudz vienvēidīgāka.

Sabiedriskajā apspriešanā komentāros tika uzsvērta meliorācijas sistēmu slēgšanas nepieciešamība meža dabisko apstākļu atjaunošanai. Šādu pasākumu iespējams veikt nelielos apjomos aizsargājamās teritorijās, izvērtējot tā ietekmi uz apkārtējām ekosistēmām, mežaudzēm un īpašumiem. Saskaņā ar Starptautiskajām SEG emisiju aprēķināšanas vadlīnijām meliorācijas sistēmu slēgšana atstāj negatīvu ietekmi uz SEG emisiju apjomu: ievērojami palielinās CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O un CO<sub>2</sub> emisiju apjoms.

#### Ietekme uz augsnes kvalitāti.

Meliorācijas sistēmu atjaunošana uzlabo augsnes aerāciju un sekmē augsnes humusvielu veidošanos, kā arī palielina augiem pieejamo barības vielu daudzumu gan mehāniski (biezāks aerētas augsnes slānis, kurā var iespieties koku saknes), gan mikroorganismu un augsnes mikrofloras darbības rezultātā, atbrīvojot kūdrā ieslēgtās barības vielas, salīdzinot ar scenāriju, kad meliorācijas sistēmas netiek atjaunotas.

#### Ietekme uz ūdens kvalitāti

Meliorāciju sistēmu atjaunošana neietekmē ūdens daudzumu meža ekosistēmā, bet rada ūdens kustību un gāzu apmaiņu koku sakņu zonā. Meliorācijas grāvji rada DOC un biogēno elementu emisijas, kas, neveicot atbilstošus ietekmes uz vidi mazināšanas pasākumus, var pasliktināt virsūdeņu ekoloģisko kvalitāti. Pastiprinātas noteces (piemēram, plūdu) gadījumā iespējama gan slāpekļa un fosfora savienojumu, gan toksiskā metildzīvsudraba nonākšana virsūdeņos no šādām platībām. Šādi secinājumi iegūti, piemēram, Kanādā, pētot noteci no bebru veidotiem uzpludinājumiem (Roy et al. 2009). Pirmajos gados (sevišķi pirmajā) pēc meliorācijas sistēmu renovācijas suspendēto daļiņu apjoms grāvju ūdenī ir pat 11 reizes lielāks, salīdzinot ar kontroles teritorijām (Joensuu et al., 1999). Uzskatāms, ka tieši TSS parasti izraisa lielākās problēmas pēc nosusināšanas grāvju pārtīrīšanas vai jaunu grāvju sistēmu ierīkošanas, veidojot augsnes sanesumus grāvju lejtecē vai upēs, kas rada kaitējumu zivīm un citiem ūdens faunas pārstāvjiem. Arī Latvijā veiktos pētījumos secināts, ka tūlīt pēc meliorācijas sistēmu renovācijas ievērojami palielinās suspendēto cietvielu un biogēno elementu koncentrācija un izneses apjoms, tomēr Latvijā konstatētās vielu un daļiņu koncentrācijas ir mazākas nekā konstatēts skandināvu pētījumos. Otrajā un trešajā gadā pēc renovācijas barības vielu un daļiņu koncentrācija un iznese ievērojami samazinās (Zālītis T., 2012, 2013). Pastiprināta barības vielu izskalošanās no nosusinātām augsnēm rodas tajos gadījumos, kad nav, kas šīs atbrīvotās barības vielas izmanto (papuves, nekultivēti kūdrāji, u.c.). Mežos ir mazāka nosusināšanas pakāpe nekā LS zemēs, atbrīvotās barības vielas strauji un intensīvi tiek iesaistītas apritē (augu biomasas veidošanā).

#### Ietekme uz klimata izmaiņām.

Nolietojušos (nefunkcionējošu) meliorācijas sistēmu atjaunošana jaunaudzēs un galvenās cirtes vecumu sasniegušās audzēs nodrošina to, ka nākamās aprites koki augš kūdrenu un āreņu, nevis purvainu vai slapjainu meža ekosistēmās. Tiks nodrošināta būtiski lielāka CO<sub>2</sub> piesaiste dzīvajā un nedzīvajā biomasā, un nesamazināsies oglekļa uzkrājums augsnē. Meliorācijas sistēmu atjaunošana ļauj uzturēt gruntsūdeni noteiktā līmenī, vairākkārtīgi samazinot CH<sub>4</sub> emisijas no augsnes. Meliorētās platībās veidojas lielāku dimensiju kritālas un pazemes biomasas, kas lēnāk sadalās, radot mazākas ikgadējās SEG emisijas. Meliorētās platībās, kur veikti atbilstoši meža apsaimniekošanas pasākumi, būs pieejams lielāks kokmateriālu apjoms ar ilgāku kalpošanas termiņu, kā arī tiks nodrošināts fosilā kurināmā aizstāšanas efekts. Arī uz grāvjiem un to atbērtņēm augošie koki sniedz savu ieguldījumu aizstāšanas efekta nodrošināšanā pie nosacījuma, ja grāvji tiek regulāri tīrīti un tiek sagatavots biokurināmais.

Meliorācijas grāvji rada CH<sub>4</sub> un DOC emisijas, tāpēc būtiski regulāri tīrīt caurtekas un uzturēt grāvjus labā tehniskā stāvoklī. Meliorētajās platībās, uzlabojoties augšanas apstākļiem, pieaug N<sub>2</sub>O emisijas, bet kūdreņos, it īpaši mazāk auglīgajos meža tipos (Kv, Km) pieaug CO<sub>2</sub> emisijas no augsnes; auglīgajos meža tipos organiskās augsnes var būt gan emisiju, gan CO<sub>2</sub> piesaistes avots.

**10.tabula** Pasākuma sagaidāmās ietekmes uz vidi nozīmīgums

	Meža resursi	Bioloģiskā daudzveidība	Augšņu kvalitāte	Gaisa kvalitāte	Ūdeņu kvalitāte	Ainava un kultūrvēsturiskais mantojums	Klimata pārmaiņas
Aktivitāte:	Ietekmes nozīmīgums						
Meliorācijas sistēmu rekonstrukcija, renovācija un būvniecība, meliorācijas objektam pieguloša ceļa būvniecība, rekonstrukcija vai renovācija	+2	0	+1	+1	0	0	+2

Paskaidrojumi attiecas uz visām sekojošajām tabulām:

- „+3” – pasākums paredzēts tieši esošo jomas problēmu risināšanai, nozīmīgi veicina situācijas uzlabošanu; summējas, īslaicīgās un ilgtermiņa pozitīvās ietekmes, ietekmes pastiprināšanās;
- „+2” – pasākumam pozitīva ietekme;
- „+1” – pasākumam maznozīmīga pozitīva ietekme; pozitīvu un negatīvu ietekmju kompleksā dominē pozitīvās ietekmes;
- „-3” – pasākums tieši negatīvi ietekmē situācijas uzlabošanu; summējas, īslaicīgās un ilgtermiņa negatīvās ietekmes, ietekmes pastiprināšanās;
- „-2” – negatīva ietekme;
- „-1” – maznozīmīga negatīva ietekme; pozitīvu un negatīvu ietekmju kompleksā dominē negatīvās ietekmes;

## 5.2. 2. Pasākums „Atbalsts bioloģiskās daudzveidības uzturēšanai mežā „Kompensācija par saimnieciskās darbības ierobežojumiem mežu Natura 2000”

### Pasākuma mērķis:

Meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšana sabiedrības interesēs mežos un meža zemēs, kas nodrošina direktīvu 92/43/EEK un 2009/147/EK prasību īstenošanu.

### *Pasākuma ietekme uz vidi*

Pasākums tieši vērsts uz tādu darbību novēršanu, kas varētu tieši negatīvi ietekmēt bioloģisko daudzveidību mežos. Līdztekus šai tiešajai ietekmei ir sagaidāms, ka tiks saglabātas augšanas apstākļu ziņā atšķirīgas mežu platības, kas palielina meža kā ekosistēmas stabilitāti un mazina mežsaimnieciskos riskus. Sugu ziņā bagāti veci meži atbalsta virszemes ūdensobjektu hidroloģisko režīmu stabilitāti, zināmā mērā arī mazina ar pazemes ūdeņu piesārņošanu saistītus riskus.

## 11.tabula Pasākuma sagaidāmās ietekmes uz vidi nozīmīgums



	Meža resursi	Bioloģiskā daudzveidība	Augšņu kvalitāte	Gaisa kvalitāte	Ūdeņu kvalitāte	Ainava un kultūrvēsturiskais mantojums	Klimata pārmaiņas
Aktivitāte:	Ietekmes nozīmīgums						
Kompensācija par saimnieciskās darbības ierobežojumiem privātajos mežos un meža zemēs, nodrošina direktīvu 92/43/EEK un 2009/147/EK prasību īstenošanu	0	+2	0	0	0	+1	0

### 5.2.3. Pasākums: „Atbalsts meža atjaunošanai pēc dabas katastrofām”

#### Pasākuma mērķi:

- Ilgtspējīga meža zemes izmantošana, atjaunojot mežsaimniecības ražošanas potenciālu pēc meža ugunsgrēkiem un dabas katastrofām;
- Pilnveidot meža ugunsgrēku, kaitēkļu un slimību monitoringu Latvijas mežos.

#### *Pasākuma ietekme uz vidi*

##### Ietekme uz meža resursiem.

Meža atjaunošanai pēc dabas katastrofām privātajos saimnieciskajos mežos dos iespēju atjaunot meža potenciālu apjomā, kas nodrošina to spēju īstenot nozīmīgas ekoloģiskās, ekonomiskās un sociālās funkcijas, un meža ekosistēmu produktivitāti, atjaunošanās spēju, dzīvotspēju un meža bioloģisko daudzveidību pietiekošā apjomā. Meža antropogēnās atjaunošanas rezultātā audzes visbiežāk tiek veidotas, izmantojot ģenētiski vērtīgāku un attiecīgajiem augšanas apstākļiem piemērotu stādmateriālu, saīsinot meža atjaunošanas laiku un kokaudzes aprites (mērķa sortimentu izaudzēšanas) ilgumu, tādējādi nodrošinot meža koksnes resursu un to pieejamības nepārtrauktu pieaugumu. Meža antropogēnās atjaunošanas darbu kompleksā ietilpstošā augsnes sagatavošana pozitīvi ietekmē koku augšanu, jo atklātā minerālaugsnē ir mazāka veģetācijas konkurence (Béland et al., 2000), kā arī mazāki lielā priežu smecernieka (*Hylobius abietis*) un grauzēju bojājumi (Örlander, Nilsson, 1999). Smecernieki mazāk bojā uz pacilām izvietotos stādījumus, salīdzinot ar vagās vai skarificētos laukumos ierīkotiem stādījumiem. Vairāki autori norāda uz ciešu sakarību starp bojājuma pakāpi un mineralizētās platības laukumu ar stādu (Örlander et al., 1990, Saksa, 2008).

Izmēģinājumi Latvijā liecina, ka damaksnī viegla smilšmāla augsnē pacilu veidošana uzlabo koku augšanas apstākļus, veidojot labāku nodrošinājumu ar augu barības vielām, kā rezultātā jaunajiem kokiem ir proporcionāli lielāks biomasas pieaugums, nekā augušajiem vagās vai nesagatavotā augsnē. Uz pacilām ierīkotajos stādījumos saglabājās 97 % no damaksnī iestādītajiem egļu stādiem (Lazdiņa, 2008).

Meža pašatjaunošanās (t.s. dabiskā atjaunošana) nodrošina meža ekosistēmas pašsaglabāšanos, bet var veicināt attiecīgajiem apstākļiem nepiemērotu, ekonomiski un ekoloģiski neilgtspējīgu mežaudžu veidošanos, kā arī būtiski palielināt koksnes resursu aprites ilgumu. Sugu maiņai notiek dabisko sukcesiju ceļā, ilgtermiņā var samazināties meža koksnes resursu apjoms, kvalitāte un pieejamība.

Meža augsnes sagatavošanas veidi, novācot organisko augsnes virskārtu ap sējeņiem, teorētiski var palēnināt koku augšanas gaitu, jo barības vielu koncentrācija minerālaugsnē ir zemāka nekā humusa slānī vai tieši zem tā (Nohrstedt, 2000). Šāda ietekme var būt aktuāla oligotrofajos meža tipos.

Nepietiekama meža atjaunošana ar skujkoku audzēm samazina skujkoku īpatsvaru un samazina meža kapitālvērtību.

##### Ietekme uz meža bioloģisko daudzveidību.

Dažu ekspertu vērtējumā neatjaunotās dabas katastrofās cietušās meža teritorijās īsā un vidējā termiņā notiek bioloģiskās daudzveidības palielināšanās, kas atjaunošanas pasākumu rezultātā nebūs tik izteikta. Jāatzīmē, ka tiek atjaunots cilvēka veidots mežs, kura apsaimniekošanas galvenais mērķis ir mežsaimniecība. Katrai meža attīstības stadijai raksturīgas noteiktas augu un dzīvnieku sugas, kas izdzīvo savu dzīves ciklu katrā no tām (piemēram, izcirtumā – nezāles, pēc tam daudzgadīgi lakstaugi, seko krūmi, lapu koki, skujkoki, savukārt, katrai augu sabiedrībai raksturīga noteikta mikroorganismu un dzīvnieku sabiedrība). Mežā visbūtiskāk ir saglabāt tieši BD ekosistēmas līmeni – uztverot mežu kā ekosistēmu, lai nodrošinātu meža ekosistēmas stabilitāti un pašregulācijas funkcijas.

Meža atjaunošanas mērķis ir veidot attiecīgajiem apstākļiem vispiemērotāko, saimnieciski un ekoloģiski ilgtspējīgāko mežaudzes struktūru, tāpēc ilgtermiņā ietekme uz bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu ir pozitīva. Pierādīts, ka sēklu plantāciju pēcnācēju izmantošana nesamazina jauno audžu ģenētisko daudzveidību (Jansons A. u.c., 2012). Celmu izstrādes procesā izveidojušies augsnes un laukakmeņu atsegumi nākotnē var sekmēt ķērpju un sūnu sugu daudzveidības palielināšanos (Gaitnieks, 2013).

Sugu nomaiņa, mērķtiecīgi veicinot meža pašatjaunošanos ar lapu koku pioniersugām, var samazināt hemiboreālajiem mežiem raksturīgo biotopu izplatību. Veicot celmu izstrādi, kopumā samazinās ķērpju sugu skaits, tomēr analizētās sugas ir Latvijā plaši izplatītas (Gaitnieks, 2013). Jāņem vērā meža grupa (skujkoku, platlapju vai staigājumu mežs) – atkarībā no tā, raksturīga sugu izplatīšanās spēja un pārvietošanās – jāveido zaļie koridori, aizsargjoslas, buferzonas, u.c. Meža atjaunošana ar vienu sugu plašā teritorijā var pazemināt bioloģisko daudzveidību. Atjaunojot mežaudzi ar sugām, kas nav raksturīgas Latvijai, vai viena vecuma monodominantu audžu veidošana var negatīvi ietekmēt meža ekosistēmu bioloģisko daudzveidību. Lai atjaunotu īpaši aizsargājamo biotopu vai īpaši aizsargājamās sugas dzīvotni, īpaši aizsargājamā dabas teritorijā vai mikroliegumā, pasākums jāsašķir ar sertificēta eksperta atzinumu par mežaudzes atjaunošanu.

#### Ietekme uz augsnes kvalitāti.

Augsnes sagatavošana meža atjaunošanai uzlabo augsnes struktūru un palēnina podzolēšanās procesu. Mežsaimniecības praksē plaši tiek izmantoti četri augsnes sagatavošanas veidi – vagas, skarifikācija, velēnas apvēršana un pacilas veidošana (Orlander et al., 1998, Saksa 2008). Pareizi veikta augsnes apstrāde uzlabo augsnes struktūru, mazina tās sablīvējumu, palēnina podzolēšanās procesu. Baltalkšņa un melnalkšņa audzēs pirmajos 15 gados notiek slāpekļa akumulācija augsnē, uzlabojot koku augšanas apstākļus un augsnes kvalitāti. Ja mērķis ir slāpekļa akumulācijas veicināšana, tad kā optimālu augsnes sagatavošanas veidu vairāki autori min velēnas apvēršanu, pētījumos neapstiprinot hipotēzi, ka intensīva augsne sagatavošana veicina slāpekļa un oglekļa zudumus no augsnes (Nordborg, 2001, Wilsson, Pyatt, 1984, Johnson, 1992). Somijā, sagatavojot augsni pacilu veidā, tiek mineralizēti 19% platības, kamēr veicot augsnes sagatavošanu ar disku arkliem jeb meža frēzi - vagu mineralizēto joslu platība aizņem 27% no kopējās apstrādātās platības (Uotila et al., 2010).

Meža atjaunošana pārmitrās teritorijās var būt saistīta ar hidroloģiskā režīma izmaiņām un augsnes glejošanās procesa pastiprināšanos, kas var negatīvi ietekmēt koku augšanu nākamajā meža apritē. Tāpēc meža atjaunošana pārmitros mežs, ja nav veikta mērķtiecīga hidrotehniskā meliorācija, jāsaista ar pagaidu meliorācijas sistēmu izveidi mitruma režīma regulēšanai. Augsnes sagatavošana vagās var veicināt īslaicīgu biogēno elementu izskalošanos no augsnes. Somijā, sagatavojot augsni pacilu veidā (1600 stādvietas), tiek mineralizēti 19% platības, kamēr veicot augsnes sagatavošanu ar disku arkliem jeb meža frēzi 27% (Uotila et al., 2010). Latvijā, sagatavojot 2000 stādvietas uz 1 ha, mineralizētā platība, strādājot ar 110 cm platu kausu, ir 44 %, ar 60 cm platu kausu – 23-29 %, ar 50 cm platu kausu – 12-17 %. Sagatavojot 3000 pacilas uz 1 ha, ar 110 cm platu kausu skarificē 66 % platības, ar 60 cm platu kausu – 34-41 % no platības, bet ar 50 cm platu kausu – 19-25 % no platības. Prasībai, kas nosaka, ka skarificētā platība nedrīkst pārsniegt 30 %, atbilst 60-50 cm plati kausi, ja gatavo līdz 2000 stādvietas un 50 cm plati kausi, ja gatavo līdz 3000 stādvietas uz 1 ha (Lazdiņa, 2013). Mineralizētā platība vēlāk aizņē un tajā papildus stādītajiem kokiem notiek arī meža pašatjaunošanās.

#### Ietekme uz ūdeņu kvalitāti

Sugu izvēle meža atjaunošanā nosaka barības vielu izskalošanās no augsnes intensitāti, tādējādi ietekmējot virsūdeņu un seklo ūdeņu kvalitāti. Dažādu koku sugu ietekme uz ūdeņu kvalitāti Latvijas apstākļos nav pētīta, tāpēc pagaidām nevar kvantitatīvi novērtēt, vai ietekme būs pozitīva vai negatīva. Savācoties „liekajam ūdenim” daudzajos pacilu veidošanas laikā radušos mikropadziļinājumos, varētu tikt sekmēta ne tikai labāka uz pacilas iestādīto stādu augšana, bet arī meža pašatjaunošanās, pamazām palielinoties augu uzņemtajam un transpirētajam ūdens daudzumam, kas kopā ar ūdens iztvaikošanu no padziļinājumiem veicinās dabisko ūdens apriti un mazinās platības pārpurvošanās riskus, neradot papildus slodzi uz tuvējām ūdenstecēm un ūdenskrātuvēm. Nogāzēs izveidotas pacilas var būt ar mazāku augsnes noskalošanās – erozijas - risku kā vagas, jo, veidojot pacilas, pēc būtības tiek izveidots sīku mikroterašu tīkls, kas aizkavē augsnes noskalošanos.

Baltalkšņa un melnalkšņa saaudžu veidošanās pārmitrās vietās meža pašatjaunošanās rezultātā var veicināt slāpekļa izskalošanos virsūdeņos un sekļajos gruntsūdeņos.

#### Ietekme uz gaisa kvalitāti.

Mežaudzes atjaunošana (arī LIZ apmežošana) uzlabo putekļu piesaisti, jo kokaugi ar vainagu uztver sīkās putekļu un aerosolu daļiņas, tādēļ veicināmi jebkuri pasākumi, kuri nodrošina iespējami ātrāku kokaudzes izveidošanos. Nozīmīga ir kokaudžu loma CO<sub>2</sub> un O<sub>2</sub> līdzsvara nodrošināšanā (fotosintēzes procesā). Pēc galvenās cirtes (visbiežāk – kailcirtes) īstermiņā (2-3 gadi) putekļu un aerosolu uztveršana tiek samazināta, kas vēlāk kompensējas jaunaudžu vecumā, kad tā visaktīvākā.

#### Ietekme uz ainavu un kultūrmantojumu.

Mērķtiecīga un intensīva meža atjaunošana palīdz saglabāt Latvijai raksturīgo mozaikainavu, kuru gan uztur, gan ietekmē galvenā cirte. Aizsargājami meži, kuros neveic saimniecisko darbību vai tā ir ierobežota, uztverami arī kā kultūrvēsturiskais mantojums.

Mežaudzes un koki var aizsegēt kādus kultūrvēsturiskus objektus vai paugurveida ainavu, kas gan vairāk attiecināms uz meža ieaudzēšanu.

Meža atjaunošana, jaunaudžu kopšana un starpcirte, t.sk. krājas kopšana uzlabo vietas vizuālo kvalitāti.

#### Ietekme uz klimata izmaiņām.

Mērķtiecīga meža atjaunošana ir viens no efektīvākajiem risinājumiem gan mežaudžu adaptācijai prognozējamām klimata izmaiņām, gan ietekmes uz klimata izmaiņām mazināšanai. Augsnes sagatavošanas ietekmē samazinās augsnes oglekļa daudzums, bet uzlabojas mežaudzes ražība, kas veicina oglekļa uzkrājuma palielināšanos. Latvijā veiktos pētījumos par dažādu priedes atjaunošanas paņēmieni ietekmi uz oglekļa uzkrājumu nedzīvajā zemsegā un augsnē secināts, ka vislielākais oglekļa uzkrājums nedzīvajā zemsegā ir pašatjaunojušās kokaudzēs uz sagatavotas augsnes, savukārt lielākais kopējais oglekļa uzkrājums koku biomasā un zemsedzē ir audzē, kas atjaunota, stādot selekcionētu materiālu (Lazdiņš, Jansons Ā., 2011).

Pētījumu rezultāti liecina par klimata izmaiņu ietekmē pieaugošu ugunsbīstamību un dendrofāgo kukaiņu bojājumu risku (Jansons Ā., Donis, Siliņš, 2013, 2014), tādēļ jebkuri pasākumi, kas vērsti uz koku ātraudzības un vitalitātes palielināšanu jaunaudzes vecumā (meža stādīšana, agrotehniskā un jaunaudžu kopšana), samazina koku bojāejas risku. Līdz ar to tiek nodrošinātas iespējas no meža iegūt cilvēku sabiedrību interesējošos produktus un pakalpojumus, kā arī dzīves vidi citām (t.sk. retām, apdraudētām) dzīvo organismu sugām. Viens no jautājumiem, kas ir svarīgs saistībā ar augsnes sagatavošanas veida izvēli meža atjaunošanai, ir CO<sub>2</sub> un citu siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas augsnes sagatavošanas rezultātā. Saskaņā ar starptautiskajām SEG emisiju uzskaites vadlīnijām daļēja platības uzāršana, kam var pielīdzināt pacilu gatavošanu mežā, sekmē oglekļa piesaisti augsnē. Mērenās joslas lauksaimniecības augsnēs regulāri daļēji artās augsnēs oglekļa uzkrājums 0-30 cm biezā augsnes slānī 20 gadu laikā palielinās par 3-9 %, atkarībā no mitruma režīma. Pilnīga lauka uzāršana attiecībā uz CO<sub>2</sub> emisijām ir neitrāla, bet tādu lauksaimniecības tehnoloģiju pielietošana, kas ļauj pilnībā atteikties no velēnas apvēršanas, 20 gadu laikā palielina oglekļa uzkrājumu lauksaimniecības augsnēs par 10-16 % (Penman, 2003). Jāuzsver, ka šos koeficientus nevar tieši attiecināt uz meža zemēm, kur sākotnējais oglekļa uzkrājums ir gandrīz 2 reizes lielāks nekā lauksaimniecības zemēs (Bārdule, Bāders, Stola, et al., 2009).

Meža pašatjaunošanās var veicināt mazražīgu (ar mazu CO<sub>2</sub> piesaistes potenciālu) un saimnieciski neilgtspējīgu mežaudžu veidošanos, neradot mežsaimniecības pozitīvu ietekmi uz klimata izmaiņām.

Pilnveidojot meža ugunsgrēku, kaitēkļu un slimību monitoringu Latvijas mežos ietekme uz vidi ir netieša, bet samazinās mežsaimnieciskos riskus.

**12.tabula** Pasākuma aktivitāšu īstenošanas sagaidāmās ietekmes uz vidi nozīmīgums

	Meža resursi	Bioloģiskā daudzveidība	Augšņu kvalitāte	Gaisa kvalitāte	Ūdeņu kvalitāte	Ainava un kultūrvēsturiskais mantojums	Klimata pārmaiņas
Aktivitātes:	Ietekmes nozīmīgums						
Meža ugunsgrēku, kaitēkļu un slimību monitoringa iekārtu un sakaru aprīkojuma ierīkošana un uzlabošana	0	0	0	0	0	0	0
Ugunsgrēkos un citās dabas katastrofās cietuša meža potenciāla atjaunošana	+2	0	+1	+1	+1	+1	+2

#### 5.2.4. Pasākums: Ieguldījumi meža ekosistēmu noturības un ekoloģiskās vērtības uzlabošanai

##### **Pasākuma mērķis:**

Pasākuma mērķis ir uzlabot privāto mežu ekosistēmu potenciālu, palielinot oglekļa piesaistes apjomu mežaudzēs, uzlabot to pielāgošanos klimata pārmaiņām un mazināt klimata pārmaiņu sekas, kā arī paaugstināt zemes izmantošanas produktivitāti un rentabilitāti. Palielināt CO<sub>2</sub> piesaisti, ieaudzējot produktīvu mežu, pilnveidot zemes efektīvu izmantošanu, saglabājot bioloģisko daudzveidību un vietējās ainavas rekreācijas un estētiskās īpatnības.

##### **Pasākuma ietekme uz vidi**

###### Ietekme uz meža resursiem.

Jaunaudžu kopšana ir nozīmīga gan tādēļ, ka nākotnē nodrošina lielākas koku dimensijas un krāju mežaudzē, gan arī mežaudzes vertikālās un horizontālās struktūras veidošanas aspektā (Ruha, Varmola, 1997, Valkoken, Ruuska, 2003, Varmola, Salminen, 2004, Pretsch, 1999). Latvijā veiktu pētījumu dati rāda, ka intensīvas sastāva kopšanas cirtes būtiski palielina vidējā koka caurmēru un tilpumu. Jaunaudžu kopšanu veicot pareizi (saglabājot 1500-2000 kokus uz viena hektāra), koku skaits audzē nemainās līdz 18-20 m augstumam, un visi atstātie koki intensīvi ražo (Zālītis P., Špalte, 2002, Zālītis P., Zālītis T., 2003, Zālītis P., Lībiete, 2003, Zālītis P., Lībiete 2005). Jaunaudžu kopšana palielina ikviena koka vitalitāti, nodrošinot kokaudzes spēju kopumā pretoties vides faktoru negatīvajai ietekmei.

###### Ietekme uz meža bioloģisko daudzveidību.

Jaunaudžu kopšana var palielināt audžu strukturālo daudzveidību un attiecīgi arī to apdzīvojošo dzīvnieku sugu daudzveidību (Spies, Franklin, 1991, Hayes et al., 1997), jo, kopšanas rezultātā samazinoties mežaudzes biežībai, palielinās pieejamais gaismas daudzums, kas dod iespēju attīstīties kompleksākām zemsedzes augu veģetācijas struktūrām un labvēlīgi ietekmē dzīvo būtnu daudzveidību. Kaut arī daudzos gadījumos tūlīt pēc kopšanas ir vērojama negatīva īstermiņa ietekme uz bioloģisko daudzveidību (Wilson, Puettmann, 2007), ilgtermiņā vairumā gadījumu dažādu taksonu un sugu daudzveidība un sastopamība mežaudzē palielinās, tas vispārīgā gadījumā attiecināms gan uz putniem, gan mazajiem zīdītājiem, rāpuļiem, abiniekiem, bezmugurkaulniekiem, gan uz zemsedzes un pameža augiem.

Tomēr jāņem vērā, ka atsevišķas retas un aizsargājamas sugas uz mežsaimniecisko darbību reaģē specifiski, un vispārīgie sugu daudzveidības rādītāji šādos gadījumos nav informatīvi (Verschuyl et al., 2011). Uz kokiem palielinās epifītu skaits, kuri pielāgojušies augt palielinātas gaismas apstākļos mežā; kā piemēru var minēt *Orthotrichum* ģints indivīdus (Perhans et al., 2009).

Pie negatīvas jaunaudžu kopšanas ietekmes nereti pieskaita darbu veikšanu putnu ligzdošanas laikā, tādējādi vairumā gadījumu izpostot ligzdas. Ieviešot darbu ierobežojumus ligzdošanas laikā, no lokālas ietekmes iespējams izvairīties. LVMI Silava atzīmē, ka Latvijā nav pieejami pētījumu rezultāti par konkrētu putnu sugu populāciju samazināšanos, ko varētu būt veicinājusi jaunaudžu kopšana. Jaunaudzēs ligzdojošās sugas ir plaši izplatītas, un jaunaudžu kopšanas darbi ik gadus skar salīdzinoši nelielu meža platību.

Apakšpasākumā, lai klimata mērķu sasniegšanai papildus veicinātu arī bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai nozīmīgu ieguldījumu, tiks atbalstīta: (1) sētu vai stādītu audžu retināšana, tādējādi uzsvāru liekot uz kvalitatīvu ekoloģisko aspektu nodrošinot pret klimata izmaiņām noturīgāku mežaudžu veidošanos, (2) retināšana mežaudzēs, kuras retinot veidojas dažāda vecuma audze, pamatā mistraudze, kas ir daudz noturīgāka pret klimata pārmaiņu un cita veida draudiem. Tāpat audzes ar dažāda vecuma struktūru nodrošina meža ilglaicīgāku stabilitāti un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, (3) pakāpeniska mežaudžu nomaiņa, platībās saglabājot 30 -50 vecākos dzīvotspējīgus iepriekšējās paaudzes kokus uz hektāra, priekšroku dodot koku sugām ar garāku dzīves ciklu.

Atbalsts pasākumam „Ieguldījumi meža ekosistēmu noturības un ekoloģiskās vērtības uzlabošanā” netiks piešķirts meža platībās, kas atrodas Natura 2000 teritorijās, izņemot, ja to pieļauj šo teritoriju aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai dabas aizsardzības plāns. Ja teritorijai nav izstrādāts dabas aizsardzības plāns, tad nepieciešams saskaņojums ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

#### Ietekme uz meža augsnes kvalitāti.

Sugu sastāva maiņa var ietekmēt edafiskos procesus un nodrošināt efektīvāku barības vielu mobilizāciju augu biomasā, piemēram, skujkoki var izmantot barības vielas efektīvāk nekā auglīgām augsnēm piemērotas lapkoku sugas (ozols, osis). Tāpēc skujkoku audzēs lielāka daļa barības vielu tiek transformēta augiem pieejamās formās un saistīta augu biomasā un zemsegā, samazinot biogēno elementu zudumus izskalošanās rezultātā. Baltalkšņu audžu kopšana, saīsinot rotācijas periodu un nodrošinot pastāvīgu krājas pieaugumu, nodrošina slāpekļa piesaisti augsnē.

#### Ietekme uz ūdeņu kvalitāti

Jaunaudžu kopšana īslaicīgi var palielināt biogēno elementu iznesi, ko ilgtermiņā kompensē intensīvākas kokaugu augšanas izraisītā barības vielu mobilizācija.

#### Ietekme uz gaisa kvalitāti.

Kokaugi ar vainagu uztver sīkās putekļu un aerosolu daļiņas, uzlabojot gaisa kvalitāti, kādēļ veicināmi jebkuri pasākumi, kuri nodrošina iespējami ātrāku mežaudzes koku augšanu. Nozīmīga ir kokaudžu loma CO<sub>2</sub> un O<sub>2</sub> balansa nodrošināšanā (fotosintēzes procesā). Pēc galvenās cirtes (visbiežāk – kailcirtes) īstermiņā (2-3 gadi) putekļu un aerosolu uztveršana tiek samazināta, kas vēlāk kompensējas jaunaudžu vecumā, kad tā visaktīvākā.

Ietekme uz ainavu un kultūrmantojumu.

#### Ietekme uz sagaidāmajām klimata izmaiņām.

Mazvērtīgu mežaudžu nomaiņa un mežaudžu retināšana tiks veikta, lai veicinātu klimata un vides mērķu sasniegšanu. Klimata izmaiņu un ietekmes uz vidi pētījumi Latvijā apliecina risku pieaugumu mežaudžu attīstībai. Atbalstāmās aktivitātes uzlabos CO<sub>2</sub> piesaisti mežaudzēs un to pielāgošanos sagaidāmajām klimata pārmaiņām. Jaunaudžu kopšana tiešā un netiešā veidā sekmē klimata izmaiņu ietekmes samazināšanos. Tiešā ietekme izpaužas kā lielāks kokaudžu krājas pieaugums un lielāka krāja meža audzēšanas rezultātā, kā arī lielāks kokmateriālu ar ilgāku kalpošanas termiņu iznākuma īpatsvars galvenajā cirtē. Lielāku dimensiju koku audzēšana nodrošina to, ka arī kritālām, tajā skaitā celmiem, ir lielāki izmēri un tie lēnāk sadalās, samazinot SEG emisijas no nedzīvās koksnes. Netiešā ietekme izpaužas kā lielāki ieņēmumi nākotnē, realizējot kokmateriālus un biokurināmo, kas sekmē meža ekonomisko dzīvotspēju un meža īpašnieka iespēju, ieguldīt vairāk līdzekļu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā, meža atjaunošanā, meža infrastruktūras pilnveidošanā un ietekmes uz klimata izmaiņām pasākumu īstenošanā. Savlaicīgi koptās jaunaudzēs palielinās koku individuālā vēja noturība (Gardiner et al., 1997) un vainaga simetrija, kas būtiska,

nodrošinot noturību pret sasalstoša lietus bojājumiem. Ņemot vērā, ka klimata izmaiņu prognozes liecina par vēja bojājumu varbūtības palielināšanos un neliecina par sasalstoša lietus bojājumu varbūtības samazināšanos (Jansons Ā., 2011, 2013), jaunaudžu kopšana samazina kokaudzes bojāejas varbūtību.

**13.tabula.** Pasākuma aktivitāšu sagaidāmās ietekmes uz vidi nozīmīgums

	Meža resursi	Bioloģiskā daudzveidība	Augšņu kvalitāte	Gaisa kvalitāte	Ūdeņu kvalitāte	Ainava un kultūrvēsturiskais mantojums	Klimata pārmaiņas
Aktivitātes:	Ietekmes nozīmīgums						
Jaunaudžu retināšana un jaunaudžu retināšana ar atzarošanu	+2	0	+1	+1	+1	+1	+2
Neproduktīvo mežaudžu nomaiņa saskaņā ar normatīvajiem aktiem par koku ciršanu mežā	+2	0	0	+1	0	+1	+2
Valdošās koku sugas nomaiņa baltalkšņa sugu mežaudzēs no 30 gadu vecuma vai blīgzņas sugu mežaudzēs	+2	-1	0	0	0	0	+2

### 5.2.5. Pasākums: „Atbalsts meža ilgtermiņa ieguldījumam oglekļa apritē”

**Meža ieaudzēšana, papildinot daļēji aizaugušās lauksaimniecības zemes, un to kopšana.**

**Meža ieaudzēšana un kopšana**

#### **Pasākuma mērķis:**

CO<sub>2</sub> piesaistes palielināšana, ieaudzējot produktīvu mežu, un zemes efektīva izmantošana, saglabājot bioloģisko daudzveidību un vietējās ainavas rekreācijas un estētiskās īpatnības.

**Pasākuma īstenošanas Ierobežojumi**, kuri jāņem vērā vērtējot pasākuma ietekmi:

- Pasākumu īsteno LIZ, kuru auglība ir mazāka par 25 ballēm, (šis nosacījums neattiecas uz nelielām platībām līdz 2 hektāriem, vai erozijai pakļautās zemēs (E2, E3));
- Pasākumu īsteno daļēji aizaugušās (1) LIZ (daļēji aizaugušās lauksaimniecības zemes ir tās, kurās koku skaits ir mazāks par koku skaitu, kas atbilst mežaudzes kritiskajam šķērslaukumam), (2) krūmājos un (3) LIZ uz kūdras augsnēm

**Meža ieaudzēšana, papildinot daļēji aizaugušās lauksaimniecības zemes, un to kopšana.**

**Meža ieaudzēšana un kopšana**

Apakšpasākumu īsteno:

- 1) lauksaimniecības zemēs, kuru auglība ir mazāka par 25 ballēm (uz nelielām platībām līdz 2 ha šis nosacījums neattiecas), vai erozijai pakļautās zemēs (E2, E3);
- 2) daļēji aizaugušās lauksaimniecības zemēs (daļēji aizaugušās lauksaimniecības zemes ir tās, kurās koku skaits ir mazāks par koku skaitu, kas atbilst mežaudzes kritiskajam šķērslaukumam),
- 3) krūmājos.
- 4) lauksaimniecības zemēs uz kūdras augsnēm.

## ***Pasākuma ietekme uz vidi***

### **Ietekme uz meža resursiem**

Palielināta meža platība vidēji auglīgos un auglīgos augšanas apstākļos nodrošinās būtisku koksnes resursu apjoma pieaugumu un pieejamību nākotnē. Meža ieaudzēšana ļauj izmantot inovatīvu mežsaimniecības metožu un ātraudzīgo koku sugu priekšrocības, veidojot plantāciju mežus un palielinot koksnes piegāžu potenciālu, salīdzinot ar konvencionāli apsaimniekotām mežaudzēm.

### **Ietekme uz bioloģisko daudzveidību**

Zemes lietošanas maiņa – no l/s zemes uz meža zemēm - pagarina sukcesiju stadiju garumu un nodrošina labāku pielāgošanos indivīdu līmenī. Meža ieaudzēšana sekmē mežu zonai raksturīgo biotopu platības palielināšanos, kā arī ilgtermiņā kā alternatīvs koksnes piegāžu avots var samazināt antropogēno slodzi uz meža biotopiem vēsturiskajās meža zemēs. Bioloģiskā daudzveidība apmežojumos ir daudzkārt augstāka nekā lauksaimniecības zemēs, karjeros u.c. nemeža zemēs. Savukārt, bioloģiski vērtīgu zālāju apmežošana pazemina bioloģisko daudzveidību.

### **Ietekme uz augsnes kvalitāti.**

Meža ieaudzēšana pozitīvi ietekmē augsnes kvalitāti, mazinot augsnes sablīvējumu, uzlabojot augsnes struktūru. Tā līdzsvaro biogēno elementu saturu augsnē, kā arī sekmē augsnes „atveseļošanos” iepriekš intensīvai lauksaimniecībai izmantotās platībās. Lauksaimniecības reģionos mežaudzes un kokaugu joslas aizkavē vēja un ūdens eroziju, kā arī lauksaimniecības kultūru slimību izplatīšanos. Apmežojumos ir augstāks organisko vielu saturs augsnē. Apmežotajā augsnē, salīdzinot ar tīrumu, konstatēts par 20% augstāks augiem viegli izmantojama fosfora un par 48% augstāks kālija saturs (Kārklīņš, Līpenīte, 2013).

LIZ ar atklāto meliorācijas sistēmu apmežošana uzlabo augsnes struktūru, LIZ ar slēgto meliorācijas sistēmu apmežošana var pasliktināt to darbību, izsaucot augsnes pārpurvošanos un glejošanos.

Meža atjaunošanās lauksaimniecības zemēs saistīta ar ilgstošu pielāgošanos augsnes apstākļiem, t.sk. mikroorganismiem (gk. mikorizas sēnēm). Ja meža ieaugšanas un atjaunošanās process l/s zemēs ir dabisks, tas var nenodrošināt meža kvalitāti saimnieciskā/ekonomiskā aspektā.

### **Ietekme uz ūdeņu kvalitāti**

Meža ieaudzēšana, it īpaši pārmitrās un plūdu apdraudētās vietās, mazina ūdeņu piesārņojumu ar biogēnajiem elementiem un var samazināt toksisko vielu ieskalošanos ūdeņos. Kokaugu buferjoslu veidošana ap virsūdeņiem mazina ūdens piesārņojuma risku un palielina lauksaimniecības zemēs izklieģto minerālmēsļu izmantošanas efektivitāti. Meža kā noteces regulētāja un ūdens kvalitātes uzlabotāja nozīme kopumā ir pozitīva.

Lielākā daļa no lauksaimniecības zemēm Latvijā ir meliorētas, izmantojot slēgtās drenāžas sistēmas. Meža ieaudzēšana ilgtermiņā var pasliktināt seklāko (koku sakņu dziļumā esošu) drenāžas sistēmu darbību, tāpēc mērķtiecīga meža ieaudzēšana būtu jāveic kompleksi ar hidrotehniskās meliorācijas infrastruktūras pielāgošanu, saskaņojot aktivitātes ar meliorācijas speciālistiem.

Ūdensteču un ūdenstilpju krastos zālāji efektīgāk uztver un izmanto piesārņojuma vielas, kas ar virszemes vai apakšzemes ūdeņiem plūst ūdens virzienā. Krūmu un koku grupas krastmalās nodrošina apgaismojumā dažādību, kas, savukārt, veicina un nosaka organismu (gan augu, gan dzīvnieku) dažādību ūdenī. Krastmalas bez augāja neveic noteces virszemes vai apakšzemes ūdeņu filtra funkcijas.

### **Ietekme uz gaisa kvalitāti.**

Meža stādījumi aizkavē un uztver putekļveida un aerosolu piesārņojumu, kas veidojas lauksaimniecības zemju vēja erozijas rezultātā vai no lielajām pilsētām un rūpnieciskajiem objektiem.

### **Ietekme uz ainavu un kultūrmantojumu.**

Pašreizējās bioloģiskās daudzveidības pastāvēšana saistīta ar mozaīkveida kultūrainavu. Kultūrainavai ir ~3000 gadu, šajā laikā veidojusies mozaīkveida ainava ar sadrumstalotām meža platībām. Bioloģiskā daudzveidība, kas sastopama Latvijā, ir saistīta ar daudzveidīgo ainavu, kurā mijās gan meži, gan atklātas teritorijas, ūdeņi, jūras piekraste, līdzenumi, pauguraines, u.c. Tā kā pirms kultūrainavas mežainums ir bijis ~ 90%, mežs

vienmēr atjaunosies atklātās vietās, kur pārtraukta LIZ apsaimniekošana – pļaušana un ganīšana.

Atklātā ainava (zālāji) galvenokārt saistīta ar stepes floru un faunu, kas Latvijā ienākusi visvēlāk, turklāt - tikai kultūrainavas izveidošanās rezultātā.

Tikai palieņu zālāji ir dabiskas ekosistēmas Latvijā, kas vienmēr pastāvējušas ūdeņu (upju, ezeru) palienēs, kur ūdens līmeņa svārstības un ledus iešana pavasarī nav ļāvusi augt kokiem un krūmiem. To saglabāšanai nepieciešama apsaimniekošana, jo mazinājusies hidroloģiskā režīma (plūdu) ietekme (upju taisnošana, kanālu un polderu celtniecība).

Lauksaimniecības reģionos meža ieaudzēšana nodrošina mozaīkveida ainavas veidošanos. Degradēto platību (karjeri, izstrādāti kūdras purvi utt.) apmežošana pozitīvi ietekmē vides kvalitāti un ainavu. Tomēr pastāv risks, ka pieaugusi audze var aizsegt kādu vērtīgu ainavas elementu. Nepareizi veikta ainaviski vērtīgu teritoriju apmežošana to ainavisko vērtību var samazināt.

#### Ietekme uz klimata izmaiņām.

Meža ieaudzēšana nodrošina vislielāko efektu uz klimata izmaiņu ietekmes samazināšanu ilgtermiņā, veidojot jaunus oglekļa depozītus dzīvajā un nedzīvajā biomasā, augsnē un koksnes produktos, kā arī nodrošinot fosilā kurināmā aizstāšanas efektu. Bijušo lauksaimniecības zemju apmežošana palielina oglekļa krātuvi virszemes biomasā, kā arī papildina augsnes oglekļa rezerves. Pieejami dati, ka vidēji apmežošana palielina kopējo oglekļa krātuvi par 18% (Guo, Gifford, 2002).

**14.tabula.** Pasākuma aktivitāšu sagaidāmās ietekmes uz vidi nozīmīgums

	Meža resursi	Bioloģiskā daudzveidība	Augšņu kvalitāte	Gaisa kvalitāte	Ūdeņu kvalitāte	Ainava un kultūrvēsturiskais mantojums	Klimata pārmaiņas
Aktivitātes:	Ietekmes nozīmīgums						
Meža ieaudzēšana, papildinot daļēji aizaugušās lauksaimniecības zemes, un to kopšana	+2	+1	+1	+1	+1	0	+2
Meža ieaudzēšana un kopšana	+2	+1	+1	+1	+1	0	+2

### **5.3. Kopējā MSNP 2020 pasākumu ietekme uz vidi**

Izvērtais MSNP 2020 pasākumu ietekmes uz vidi novērtējums parāda, ka sagaidāmās īstenošanas ietekmes uz vidi ir būtiski vairāk pozitīvas nekā negatīvas. Negatīva ietekme uz bioloģisko daudzveidību sagaidāma tikai viena pasākuma un tikai vienai aktivitātei - Valdošās koku sugas nomaina baltalkšņa sugu mežaudzēs no 30 gadu vecuma vai blīgzņas sugu mežaudzēs.

Līdz ar to arī MSNP 2020 īstenošanas ietekme uz vidi kopumā ir vērtējama pozitīvi. Viennozīmīgi pozitīvu ietekmi MSNP īstenošana atstās uz meža resursiem. Saskaņā ar ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas kritērijiem un indikatoriem meža resursu mēra ar šādiem indikatoriem: (1) meža platība, (2) augošu koku krāja, (3) mežaudžu vecumstruktūra, un (3) oglekļa uzkrājums. Meža resursu stāvoklis pozitīvi korelē ar ietekmi uz klimata izmaiņām, augsnes, gaisa un ūdeņu kvalitāti.

**15.tabula.** Pasākumu ietekmju apkopojums

	Negatīvo ietekmju summa	Pozitīvo ietekmju summa	Saldo



Meža resursi	0	14	14
Meža bioloģiskā daudzveidība	-1	3	2
Augšņu kvalitāte	0	5	5
Gaisa kvalitāte	0	6	6
Ūdeņu kvalitāte	0	5	5
Ainava un kultūrvēsturiskais mantojums	0	5	5
Klimata pārmaiņas	0	14	14

## 6. Ietekmes uz vidi samazināšanas vai optimizēšanas pasākumi

Projektu līmenī – pirms konkrētu projektu/paredzēto darbību īstenošanas, nepieciešamības gadījumā tām veicams ietekmes uz vidi novērtējums, t.sk. ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” noteiktajā kārtībā.

## 7. Kompensēšanas pasākumi

Saskaņā ar likumā „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” noteikto kompensējošie pasākumi ir jāparedz gadījumā, ja plānošanas dokumenta īstenošana var negatīvi ietekmēt Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) vai Latvijā sastopamās Eiropas Savienības prioritārās sugas vai biotopus šajās teritorijās. Vides pārskata izstrādes procesā nav konstatēts, ka būtu nepieciešami kompensējošie pasākumi likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” izpratnē. Pamatnostādnēs netiek paredzētas rīcības un pasākumi, kuru īstenošanai būtu tieša negatīva ietekme uz Natura 2000 teritorijām, kā arī citām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un objektiem.

## 8. Plānošanas dokumenta īstenošanas iespējamās būtiskās pārrobežu ietekmes novērtējums

Pašreizējā plānošanas stadijā pamatnostādnēs nav paredzētas rīcības un pasākumi, kuru īstenošanas rezultātā varētu rasties pārrobežu vides ietekmes.

## 9. Paredzētie pasākumi plānošanas dokumenta īstenošanas monitoringa nodrošināšanai

MSNP 2020 īstenošanas monitoringa nepieciešamību nosaka MK noteikumi Nr.157 „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums”. Monitoringu veic ar mērķi konstatēt dokumenta paredzēto rīcību īstenošanas tiešo vai netiešo ietekmi uz vidi un vajadzības gadījumā noteikt plānošanas dokumenta grozījumu izstrādāšanas nepieciešamību.

Vides aizsardzības likums nosaka, ka vides monitorings ir sistemātiski vides stāvokļa un piesārņojuma emisiju vai populāciju un sugu novērojumi, mērījumi un aprēķini, kas nepieciešami vides stāvokļa vērtējumam, vides politikas izstrādāšanai un vides un dabas aizsardzības pasākumu plānošanai, kā arī to efektivitātes kontrolei. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra veikto vides kvalitātes novērojumu daudzums var būt nepietiekams, lai precīzi novērtētu antropogēno ietekmi uz vidi. Neatbilstošs var izrādīties vides kvalitātes mērījumu blīvums (telpā un laikā), kā arī izvēlēta monitoringa metode kopumā var nenodrošināt nepieciešamo datu kvalitāti.

Vērtējot nepieciešamos pasākumus MSNP 2020 īstenošanas būtisko ietekmju uz vidi monitoringa nodrošināšanai un korektīvo darbību veikšanai, jāņem vērā arī citu tautsaimniecības nozaru politikas plānošanas dokumenti un to hierarhiskais statuss.

Ievērojot to, ka saskaņā ar Meža likumu, ne retāk kā reizi piecos gados Zemkopības ministrija sagatavo Ministru kabinetam ziņojumu par Meža politikā formulēto mērķu sasniegšanu. MSNP 2020 pašreizējā redakcijā nav definēta ziņojumu nodošanas kārtība tās izpildes uzraudzībai.

Jāņem vērā, ka daba un vide ir ārkārtīgi daudzveidīga, tāpēc nepieciešams noteikt galvenās jomas, kuras VPP ietvarā ir būtiskākās un kurām ir nozīmīgākā ietekme uz vidi.

Dabas un vides attīstību laikā nosaka gan dabiskie procesi, gan cilvēka darbība, un MSNP 2020 uzraudzības gaitā galvenais uzdevums būtu noteikt, kādas ir tās īstenošanas ietvaros veikto cilvēka darbību un/vai bezdarbības tiešās ietekmes, kā arī tās dabiskās ietekmes, kuras tiek netieši izmainītas veikto cilvēka darbību rezultātā vai netiek izmainītas bezdarbības rezultātā aspektos, kuros būtu bijusi vēlama to izmainīšana ar darbību.

Vērtējot dabas un vides stāvokli vienotā sistēmā, izmanto trīs vides indikatoru veidus:

- **slodzes indikatori** – atspoguļo virzošo spēku fiziskās izpausmes veidus savstarpējā saiknē starp cilvēku aktivitātēm un dabas vidi. Slodzes indikatori, no vienas puses, raksturo resursu ieguvī saimnieciskām vajadzībām (biomasa, zemes izmantošana), bet no otras puses – piesārņojuma novadīšanu vidē un radīto atkritumu daudzumu, piemēram, izmešus gaisā, siltumnīcefekta gāzes (SEG), atkritumu daudzumus, emisijas ūdenī, neatjaunojamo dabas resursu izmantošanu. Tos iedala indikatoros, kuri raksturo tiešu ietekmi uz vidi (parasti izteikta ka izmešu daudzums vai dabas resursu ieguves apjomi un patēriņš) un indikatoros, kas raksturo netiešo ietekmi uz vidi (cilvēku aktivitāšu veids vai tautsaimniecības nozares, kas izraisa netiešu ietekmi uz vidi);
- **stāvokļa indikatori** – sniedz informāciju par vides kvalitāti noteiktā laikā, piemēram, gaisa piesārņojums, ūdens kvalitāte, augsnes kvalitāte, ekosistēmu stāvoklis u.tml.

Cilvēku aktivitāšu radītās slodzes ietekmē ekosistēmu līdzsvaru, tāpēc stāvokli raksturo dažādu sistēmu komponentu fiziskie (piemēram, temperatūra), ķīmiskie (CO<sub>2</sub> koncentrācija) vai bioloģiskie (piemēram, bioloģiskā daudzveidība zālajos un mežos) nosacījumi. Ekosistēmas spēj akumulēt noteiktu slodzi, taču ekosistēmu nestspējas robežu ir grūti precīzi noteikt;

- **rīcības indikatori** – raksturo valdības politiku un sabiedrības īstenoto rīcību, lai novērstu, kompensētu vai piemērotos vides stāvokļa izmaiņām (piemēram, energoefektivitātes pasākumi, atjaunojamās enerģijas izmantošana, minerālmēslu un pesticīdu lietojuma ierobežošana).

Šādu indikatoru izmantošana ir pamatojama ar to, ka MSNP 2020 kā vidēja termiņa plānošanas dokuments aptver salīdzinoši īsu laika posmu un detalizēti analizēt virzošos spēkus nav nepieciešams. Savukārt ietekmes izraisa kompleksu pasākumu kopums, bet MSNP 2020 loma jāvērtē attiecībā uz ietekmes izraisīšanu uz ekosistēmām un dabas resursiem, kas gan var radīt grūtības. Tomēr, veicot izvērtēšanu, ir jāņem vērā tendences arī ekonomikā un sabiedrībā, gan starptautiskā, gan nacionālā līmenī. Tādējādi var iegūt sakarības starp slodzēm uz vidi un radītajām ietekmēm.

## 10. Kopsavilkums

Meža un saistīto nozaru attīstības pamatnostādnes 2015. – 2020.gadam ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kurā formulēti meža un saistīto nozaru attīstības vidēja termiņa stratēģiskie mērķi, attīstības politikas pamatprincipi, rīcības virzieni attīstības politikas mērķu sasniegšanai, kā arī problēmas, kuras kavē šo mērķu sasniegšanu, un politikas rezultāti. Būtiskākais finanšu avots MSNP 2020 paredzēto pasākumu finansēšanai ir ES fondu finansējums 2014. – 2020.gada plānošanas periodam ar privāto līdzekļu līdzfinansējumu.

MSNP 2020 stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums ir veikts saskaņā ar likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” un 2004.gada 23.marta Ministru kabineta noteikumos Nr.157 „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums” noteikto kārtību un prasībām. MSNP 2020 un Vides pārskata projektu sabiedriskā apspriešana norisinājās laika posmā no 2014.gada 8.decembra līdz 2015.gada 23.janvārim, sabiedriskās apspriešanas sanāksme tika organizēta 2015.gada 9.janvārī. Paziņojums par sabiedrisko apspriešanu, t.sk. sabiedriskās apspriešanas sanāksmi tika publicēts Zemkopības ministrijas tīmekļa vietnē, laikrakstā „Latvijas Vēstnesis”, kā arī nosūtīts Vides pārraudzības valsts birojam ieviešanai

tā tīmekļa vietnē. Vides pārskata projekta saturā ir veikti papildinājumi, precizējumi un labojumi, ņemot vērā sabiedriskās apspriešanas laikā saņemtos komentārus, iebildumus un priekšlikumus. Detalizēts sabiedriskās apspriešanas rezultātu izvērtējums ir sniegts pielikumā.

Vides pārskats ir sagatavots, balstoties uz MSNP 2020 projekta izstrādes laikā veikto nozares analīzi, veiktajiem pētījumiem, pieejamajiem politikas plānošanas dokumentiem, statistiku, informāciju un pieejamajām zināšanām par vides novērtēšanas metodēm.

MSNP 2020 īstenošanas ietekme uz vidi vērtēta tajā izvirzīto pasākumu līmenī, nosakot to tiešo un netiešo ietekmi uz vidi (t.i., ietekmi uz meža resursiem, bioloģisko daudzveidību, augsni, gaisa un ūdeņu kvalitāti, ainavu un kultūrvēsturisko mantojumu, klimata pārmaiņām), kā arī šīs ietekmes pozitīvos vai negatīvos aspektus. Ņemot vērā to, ka MSNP 2020 ir plānošanas dokuments un tajā paredzētais atbalsts pasākumiem (t.i., meža ilgtspējīgas apsaimniekošanas veicināšanai, mežsaimniecības risku samazināšanai), kuriem sagaidāma ietekme ilgtermiņā, var apgalvot, ka nozīmīgākās un grūtāk paredzamās/prognozējamās ietekmes ir netiešās un ilgtermiņa izmaiņas. Paredzama arī dažādu MSNP 2020 atbalstīto pasākumu savstarpēji kompensējoša ietekme uz atsevišķiem vides komponentiem, kā arī negatīvo un pozitīvo ietekmju akumulēšanās ilgākā laika periodā MSNP 2020 veiksmīgas realizācijas gadījumā. Tā kā MSNP 2020 plānotajiem pasākumiem ir salīdzinoši zema detalizācijas pakāpe un tie nav teritoriāli saistīti, bet atspoguļo galvenos atbalstāmos attīstības virzienus, detalizētāku ietekmju vērtējumu, t.sk. teritoriālajā aspektā jāveic projektu līmenī, t.i., pirms konkrētu projektu īstenošanas, nepieciešamības gadījumā veicot ietekmes uz vidi sākotnējo izvērtējumu vai ietekmes uz vidi novērtējumu likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” noteiktajā kārtībā.

Kopumā MSNP 2020 iekļauto pasākumu un aktivitāšu īstenošanai paredzama tieša vai netieša pozitīva ietekme uz meža resursu stāvokli, mežu kā dabas kapitāla vērtību un meža ieguldījumu SEG emisiju piesaistē. Tiešās ietekmes pozitīvie aspekti saistīti ar MSNP 2020 1.mērķa „Latvijas mežu apsaimniekošanu ir ilgtspējīga un starptautiski atzīta” pasākumu īstenošanu, kas vērsti atbalstu zemes rentablai izmantošanai un meža apsaimniekošanai (t.sk. atbalsts mistrotu mežaudžu ieaudzēšanai neizmantotās LIZ jaunaudžu kopšana, meža meliorācijas sistēmu rekonstrukcija un renovācija, neproduktīvo mežaudžu nomaiņa), bioloģiskās daudzveidības mežā uzturēšanu (Natura 2000 meža teritoriju uzturēšana, kompensācijas par saimnieciskās darbības ierobežojumiem), atbalstu meža atjaunošanai pēc dabas katastrofām. Tiešās ietekmes negatīvie aspekti sagaidāmi, īstenojot aktivitāti „Valdošās koku sugas nomaiņa pāraugušās apšu un baltalkšņu audzēs”.

MSNP 2020 īstenošanai nav paredzama tieša negatīva ietekme uz Eiropas nozīmes aizsargājamām dabas teritorijām, tādēļ kompensējošie pasākumi likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” izpratnē nav nepieciešami. MSNP 2020 nav paredzētas rīcības un pasākumi, kuru īstenošana varētu radīt pārrobežu vides ietekmes.

Plānošanas dokumenta īstenošanas ietekmes monitorings tiks veikts, kā arī monitoringa ziņojums sagatavots iesniegšanai Vides pārraudzības valsts birojā atbilstoši 2004.gada 23.marta Ministru kabineta noteikumos Nr.157 „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums” noteiktajām prasībām.

MSNP 2020 ir izstrādātas saistībā ar starptautiskajiem un nacionālajiem plānošanas dokumentiem, kā arī meža nozares un vides aizsardzības mērķiem. Pamatojoties uz MSNP 2020 īstenošanas ietekmju vērtējumu, kā arī izvērtējot situāciju, ka plānošanas dokuments netiktu īstenots („nulle” scenārijs jeb alternatīva), var secināt, ka plānošanas dokumenta īstenošana ir vērsta uz ilgtspējīgu meža apsaimniekošanu.

## **Pielikumi**

1. Pārskats par MSNP 2020 un Vides pārskata projekta sabiedriskajā apspriešanā saņemtajiem iebildumiem, komentāriem un priekšlikumiem
2. MSNP 2020 projekts-01.04.15
3. MSNP 2020 1.pielikums-010415

4. MSNP 2020 2.pielikums-010415
5. Pārskats par MSNP 2020 projekta sabiedriskajā apspriešanā saņemtajiem iebildumiem, komentāriem un priekšlikumiem
6. MSNP 2020 un Vides pārskata projekta sabiedriskās apspriešanas sanāksmes dalībnieku saraksts
7. MSNP 2020 un Vides pārskata projekta sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols
8. Par MSNP 2020 Vides pārskata projektu saņemtie iesniegumi
  - 8.1. VPP-Svetlana Čertova-27.01.15
  - 8.2. VPP-Andris Lielvalodis-20.01.15
  - 8.3. VPP-Latvijas dabas fonds-23.01.15
  - 8.4. VPP-Latvijas entomoloģijas biedrība-23012015
  - 8.5. VPP-Latvijas ornitoloģijas biedrība-19.12.2014
  - 8.6. VPP-LU\_Bioloģijas fakultāte-171214
  - 8.7. VPP-MSNP\_Sandra Ikauniece-23.01.15
  - 8.8. VPP-Pasaules dabas fonds-23.01.2015
  - 8.9. VPP-Pasaules dabas fonds-23.12.2014
  - 8.10. VPP-Sandra Ikauniece-16.12.14
  - 8.11. VPP-Vides valsts dienests-07.01.15
  - 8.12. VVP-Veselības ministrija-nr.01.09\_35
9. Par MSNP 2020 projektu un Vides pārskata projektu saņemtie iesniegumi
  - 9.1. MSNP-VPP-VARAM- DAP-16.12.14
  - 9.2. MSNP-VPP-Vides konsultatīvā padome-23.01.15
10. Par MNSP 2020 projektu saņemtie iesniegumi
  - 10.1. MSNP-Latvijas dabas fonds-06.01.15
  - 10.2. MSNP-Latvijas ornitologu biedrība-19.12.14
  - 10.3. MSNP-LU BF-17.12.14
  - 10.4. MSNP-Pasaules dabas fonds-19.12.14
  - 10.5. MSNP-Sandra Ikauniece-16.12.14
  - 10.6. MSNP-Vides aizsardzības klubs-23.01.15
  - 10.7. MSNP-VPP\_Sandra Ikauniece-28.01.15