Vides politikas pamatnostādnes 2021.-2027.gadam

2. pielikums

**Latvijas nacionālais īstenošanas plāns**

**par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem**

# Saturs

[Saīsinājumi 4](#_Toc56690126)

[Kopsavilkums 5](#_Toc56690127)

[Summary 10](#_Toc56690128)

[1. Ievads 15](#_Toc56690129)

[2. Pašreizējā situācija 16](#_Toc56690130)

[2.1. Apraksts par valsti 16](#_Toc56690131)

[2.2. Politikas dokumenti, normatīvie akti un institūcijas 16](#_Toc56690132)

[2.2.1. Politikas dokumenti 16](#_Toc56690133)

[2.2.2. Normatīvie akti 16](#_Toc56690134)

[2.2.3. Institucionālā struktūra, atbildības 21](#_Toc56690135)

[2.3. Pārskats par pašreizējo situāciju ar NOP valstī (saistībā ar Stokholmas konvencijas pielikumiem) 25](#_Toc56690136)

[2.3.1. Novērtējums par situāciju saistībā ar NOP pesticīdiem, t.sk. dihlorodifeniltrihloretānu (DDT) 25](#_Toc56690137)

[2.3.2. Novērtējums par polihlorobifeniliem (PHB) 33](#_Toc56690138)

[2.3.3. Novērtējums par polibromētiem difenilēteriem (PBDE) 35](#_Toc56690139)

[2.3.4. Novērtējums par heksabrombifenilu (HBB) 38](#_Toc56690140)

[2.3.5. Novērtējums par heksabromciklododekānu (HBCDD) 39](#_Toc56690141)

[2.3.6. Novērtējums par heksahlorbutadiēnu (HCBD) 42](#_Toc56690142)

[2.3.7. Novērtējums par polihlorētiem naftalīniem (PCN) 42](#_Toc56690143)

[2.3.8. Novērtējums par perfluoroktānsulfonskābi (PFOS), tās sāļiem un perfluoroktānsulfonilfluorīdu (PFOSF) 43](#_Toc56690144)

[2.3.9. Novērtējums par īsās ķēdes hlorparafīniem (SCCP) 45](#_Toc56690145)

[2.3.10. Novērtējums par neapzināti saražoto ķīmisko vielu noplūdēm 46](#_Toc56690146)

[2.3.11. Informācija par NOP 48](#_Toc56690147)

[2.3.12. Kopsavilkums par turpmāko NOP ražošanu, izmantošanu, noplūdēm, prasības izņēmumiem 50](#_Toc56690148)

[2.3.13. Monitoringa programmas 51](#_Toc56690149)

[2.3.14. Informētība, zināšanas un izglītotība dažādās mērķauditorijās 51](#_Toc56690150)

[2.3.15. Ziņošanas mehānisms atbilstoši Konvencijas 15. paragrāfam par īstenotajiem pasākumiem un informācijas apmaiņu 51](#_Toc56690151)

[2.3.16. Nevalstisko organizāciju aktivitātes 52](#_Toc56690152)

[3. Stratēģija un rīcības plāns NĪP ieviešanai 55](#_Toc56690153)

[3.1. Ieviešanas stratēģija, rīcības virzieni 55](#_Toc56690154)

[3.2. Rīcības programma (aktivitātes, stratēģijas) 55](#_Toc56690155)

[3.2.1. NOP pesticīdu atkritumu apsaimniekošana 55](#_Toc56690156)

[3.2.2. PHB un PHB saturošo iekārtu ražošana, imports un eksports, lietošana, identifikācija, marķēšana, izņemšana no aprites, uzglabāšana, kā arī PHB saturošo atkritumu apsaimniekošana 56](#_Toc56690157)

[3.2.3. Polibromēto difenilēteru (PBDE) ražošana, imports un eksports, lietošana, krājumi, kā arī šo vielu saturošu atkritumu apsaimniekošana 56](#_Toc56690158)

[3.2.4. Heksabromciklododekāna (HBCDD) ražošana, imports un eksports, lietošana, krājumi, kā arī šo vielu saturošu atkritumu apsaimniekošana 57](#_Toc56690159)

[3.2.5. PFOS, tās sāļu un PFOSF ražošana, imports un eksports, lietošana, krājumi, kā arī atkritumu apsaimniekošana 58](#_Toc56690160)

[3.2.7. Īsās ķēdes hlorparafīnu ražošana, imports un eksports, lietošana, krājumi, kā arī atkritumu apsaimniekošana 59](#_Toc56690161)

[3.2.8. Pasākumi neapzināti saražoto ķīmisko vielu noplūžu samazināšanai 59](#_Toc56690162)

[3.2.9. Informācijas apmaiņas sekmēšana, sabiedrības grupu iesaistīšana, zināšanu un izpratnes par NOP uzlabošana 60](#_Toc56690163)

[3.3.16. Pētījumi, attīstība un monitorings 61](#_Toc56690164)

[3.3.14. Pasākumu īstenošanas efektivitātes izvērtēšana 61](#_Toc56690165)

# Saīsinājumi

|  |  |
| --- | --- |
| AAL | Augu aizsardzības līdzeklis |
| CSP | Centrālā statistikas pārvalde |
| EEIA | Elektronisko un elektrisko iekārtu atkritumi |
| GVK | Gada vidējā koncentrācija |
| IKT | Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas |
| MK | Ministru kabinets |
| NOP | Noturīgie organiskie piesārņotāji |
| NVO | Nevalstiska organizācija |

# Kopsavilkums

**Stokholmas konvencija**

Stokholmas Konvencija par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem tika pieņemta 2001. gada 22. maijā, un stājas spēkā 2004. gada 17. maijā. Stokholmas konvencijas mērķis ir, ievērojot piesardzības principu, pasargāt cilvēku veselību un apkārtējo vidi no noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem (NOP). Konvencija nosaka pasākumus, kas jāveic, lai kontrolētu noturīgo organisko piesārņotāju ražošanu, importu, eksportu, apglabāšanu un izmantošanu. Valstīm jāizstrādā attiecīga likumdošana un rīcības plāni, lai nodrošinātu saistību izpildi, kā arī jāveicina labākās pieejamās tehnoloģijas un prakses, lai aizstātu esošos NOP un nepieļautu jaunu izstrādi.

Stokholmas konvencijas aptvertās ķīmiskās vielas un to grupas, iekļautas šīs konvencijas pielikumos: A Pielikumā iekļautas vielas, kuru ražošanu un izmantošanu nepieciešams novērst (26 vielas); B Pielikumā iekļautas vielas, kuru ražošanu un izmantošanu nepieciešams ierobežot (2 vielas); C Pielikumā iekļautas vielas, kuru noplūžu apjomi no antropogēnajiem avotiem ir jāsamazina, vai, ja iespējams, pilnīgi jānovērš (7 vielas).

Latvija ir pievienojusies Stokholmas Konvencijai, to parakstot 2001. gada 23. maijā, un tā stājusies spēkā no 2004. gada 28. oktobra.

**Ieviešanas plāni**

Pirmais Nacionālais ieviešanas plāns (NIP) par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem tika izstrādāts laika periodam no 2005. līdz 2020. gadam. Pirmais NIP tika sagatavots kā visaptverošs, stratēģisks politikas dokuments, kura mērķis bija, īstenojot ilgtspējīgu politiku un nodrošinot cilvēku veselības un vides aizsardzību no NOP kaitīgās ietekmes, attīstīt un pilnveidot optimālāko un efektīvāko NOP pārvaldību. Pirmā NIP ieviešana ļāva Latvijai pildīt gan Stokholmas konvencijas par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem, gan arī Ženēvas konvencijas (parakstīta 1998. gada 24. jūnijā) par robežšķērsojošo gaisa piesārņojumu lielos attālumos Orhūsas protokola “Par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem” prasības. Pirmais NIP nodrošināja Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 29. aprīļa Regulas (EK) Nr. 850/2004 par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem prasību izpildi, un sekmēja NOP izraisīto potenciālo draudu samazināšanu gan nacionālā, gan globālā mērogā.

Latvijas Nacionālā īstenošanas plāna par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem (NĪP) aktualizācija ir veikta, ņemot vērā vadlīniju dokumenta “Guidance for Developing a National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants” (2017) prasības un ieteikumus saturiskās struktūras veidošanai.

Aktualizētajā Latvijas NĪP par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem ir ietvertas šādas galvenās daļas:

* Pašreizējā situācija, kurā sniegts pārskats par likumdošanu saistībā ar NOP, vispusīga informācija par vides pārvaldi Latvijā, kā arī pārskats par NOP vielām – to veidiem, daudzumu, ražošanu, izmantošanu, importu un eksportu vēsturiskā, pašreizējā un nākotnes projekcijas griezumā, uzstādījumiem saistībā ar atkritumu apsaimniekošanu un informāciju par vielu sastopamību vidē.
* Stratēģija un rīcības programma ietver Latvijai aktuālo prioritāro ar NIP saistīto uzdevumu un iniciatīvu apskatu, kā arī informāciju par rīcības plānu kāda svarīga ar NOP saistīta problēmu kopuma risināšanai.

Aktualizētā NIP sagatavošana ir veikta ar Latvijas Vides Fonda projekta “Nacionālā ieviešanas plāna "Stokholmas konvencijas par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem īstenošanu" izstrāde un nepieciešamo datu aktualizācija par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem un citām augsta riska ķīmiskām vielām” (Reģ. Nr. 1-08/20/2020) atbalstu.

**Noturīgie organiskie piesārņotāji**

Noturīgie organiskie piesārņotāji ir organiskas, halogēnus saturošas kancerogēnas, toksiskas un mutagēnas vielas, kas ar gaisa un ūdens starpniecību var pārvietoties ļoti lielos attālumos un uzkrāties sauszemes un ūdens ekosistēmās. NOP var būt sastopami gan gaisā, gan pārtikā, gan ūdenī. NOP var izraisīt vēzi, radīt iedzimtus defektus, auglības problēmas, paaugstinātu jutīgumu pret slimībām, kā arī ietekmēt nervu sistēmu un radīt garīgās attīstības traucējumus. Īpaši neaizsargāti ir embriji un bērni, kas NOP ietekmei tiek pakļauti, saņemot barības vielas caur placentu, ar mātes pienu vai uzturā lietojot produktus, kuros ir salīdzinoši augstas NOP koncentrācijas.

**Latvijai būtiskas vielu grupas**

**NOP pesticīdi** ir vielu grupa, kas tika iekļauta un apskatīta Latvijas NIP (2005-2020), ietverot informāciju par aldrīna, hlordāna, dieldrīna, endrīna, heptahlora, mireksa, toksafēna, lindāna, kā arī DDT lietojumu. Papildu šīm vielām, aktualizētajā NIP apskatīti arī heksahlorbenzols, alfa-heksahlorocikloheksāns, beta- heksahlorocikloheksāns, lindāns (γ-heksahlorcikloheksāns), hlordekons, pentahlorbenzols, tehniskais endosulfāns un tā saistītie izomēri, pentahlorfenols un tā sāļi un esteri, dikofols un metoksihlors (saskaņā ar priekšlikumu šo vielu iekļaut Stokholmas Konvencijas A pielikumā). Ievērojot prasības, kas attiecas uz šo vielu ierobežošanu Eiropas Savienībā, nav indikāciju, ka Latvijā nākotnē šīs vielas varētu tikt ražotas, importētas vai lietotas. Saistībā ar iepriekšējās dekādēs lietotajiem pesticīdiem, šo vielu atkritumi Latvijā vairs netiek uzglabāti. Tomēr monitoringa programmas rezultāti (2015.-2018.gads) parāda vairāku pesticīdu vielu klātbūtni analizētajos ūdens un sedimentu paraugos. Vēsturiskais piesārņojums tādējādi visticamāk izpaužas t.s., “karstajos” piesārņojuma punktos, kuru identificēšanai un kontrolei vajadzētu plānot pasākumus.

**Polihlorbifenili (PHB)** tika iekļauti un apskatīti Latvijas NIP (2005-2020). Šī vielu grupa iekļauta Stokholmas konvencijā jau kopš tās pieņemšanas brīža, un PHB ražošana un novietošana tirgū ir aizliegta, savukārt visi vēsturiskie krājumi ar PHB saturošām iekārtām pakāpeniski jāizņem no aprites un drošā veidā jāutilizē. Latvijas uzņēmumos savāktais PHB un PHB saturošo atkritumu apjoms ir samērā neliels - vidēji gadā 18 tonnas (pamatā transformatori un kondensatori), savukārt samērā neliels skaits PHB saturošu kondensatoru vēl tiek izmantoti un gaida savu nomaiņu, to kopējais svars nepārsniedz dažus desmitus tonnas. Ievērojot to, ka galvenās rīcības PHB apsaimniekošanā saistās ar to saturošu atkritumu, galvenokārt, transformatoru un kondensatoru, izņemšanu no ekspluatācijas un drošu utilizāciju, nepieciešams konsekventi turpināt šo procesu, sekojot līdzi tam, lai uzņēmumi, kas veic piesārņojošās darbības, pēc iespējas ātrāk nomainītu PHB saturošās iekārtas un nodotu tās utilizācijai.

**Polihlorētie difenilēteri (PBDE)** ir vielu grupa, kuras lietišķā pielietojuma jomas nosaka viena no to īpašībām – spēja slāpēt degšanu ar liesmu. Tādējādi tetra-, penta-, heksa-, hepta- un deka-BDE ir savulaik ražoti ar mērķi tos izmantot kā liesmu slāpētājus, galvenokārt plastmasas un noteikta veida tekstilizstrādājumos. Ievērojot IKT produktu izmantošanas apjomus un to pieaugumu Latvijā, var plānot arī šāda veida atkritumu plūsmas un tās apjomu pieaugumu turpmākajos gados. Tādējādi galvenās rīcības ir saistāmas ar PBDE saturošu atkritumu apsaimniekošanas atbilstīgu organizēšanu un īstenošanu, lai novērstu apkārtējās vides potenciālā piesārņojuma riskus.

**Heksabromciklododekāns (HBCDD)** vairumā gadījumu tiek lietots XPS un EPS polistirola būvniecības siltumizolācijas materiālos, kā arī iepakojuma materiālos. Neraugoties uz vielas ražošanas samazinājumu pēdējos gados, tiek lēsts, ka izstrādājumus ražojošajai industrijai būs nepieciešams pielāgošanās laiks, lai pārietu uz citām ugunsdrošības prasību izpildei atbilstīgām alternatīvām. Latvijā HBCDD izmantošana varētu notikt maisījumu un tehnoloģisko produktu (piemēram, STYROPOR) sastāvā, kas plaši tiek lietots ražošanā. Galvenās iespējamās rīcības būtu saistāmas ar HBCDD saturošu siltumizolācijas materiālu stabilitāti dažādos apstākļos (piemēram, izskalošanās, abrāzija), tādējādi iegūstot informāciju pat potenciālajiem piesārņojuma avotiem un to atrašanos. Saistībā ar atkritumu apsaimniekošanas uzstādījumiem, būtu jānodrošina HBCDD saturošu atkritumu dalīta savākšana, vienlaikus pievēršot uzmanību tehnoloģisko iespēju attīstībai HBCDD atgūšanai no plastmasām.

**Perfluoroktānsulfonskābe (PFOS), tās sāļi un perfluoroktānsulfonilfluorīds (PFOSF)** tiek lietoti plašā spektrā izstrādājumos metālisku vai tekstilizstrādājumu virsmu apstrādei specifisku īpašību nodrošināšanai. Latvijā PFOS un PFOSF ļoti iespējami nonāk atsevišķu gatavo izstrādājumu sastāvā, tomēr pašlaik informācija par izstrādājumu sastāvos atrodamajām vielām visaptveroši netiek apkopota. Tādējādi daļa no izstrādājumiem, kas varētu būt apstrādāti ar PFOS, nonāk kopējā sadzīves atkritumu plūsmā, tomēr ar pašreiz pieejamajiem datiem un informāciju, tos nav iespējams izdalīt vai kvantificēt. PFOS un tā atvasinājumu regulāra konstatēšana vides monitoringā norāda, ka nepieciešamas rīcības šo vielu grupu avotu identificēšanai un atbilstīgai vides piesārņojuma risku novēršanai. Galvenās iespējamās rīcības būtu saistāmas ar informācijas iegūšanu par izstrādājumu sastāvā esošajām vielām gan no ražotājiem, izplatītājiem un, iespējams, importētājiem, kā arī no nozaru asociāciju pārstāvjiem. Papildu nepieciešama iedzīvotāju un uzņēmumu izglītošana par šo vielu sastopamību, to ietekmi un nevēlamajiem efektiem, kā arī par iespējamām alternatīvām to izmantošanas samazināšanai.

**Īsās ķēdes hlorparafīni (SCCP)** galvenokārt tiek lietoti kā plastifikatori, liesmu slāpētāji un piedevas hidrauliskajos šķīdumos. Latvijā šo vielu izmantošanas apjomi ir vērtējami, kā salīdzinoši nelieli, kā arī pašlaik nav informācijas, ka SCCP tiktu regulāri izmantoti plaša patēriņa izstrādājumos. Galvenās iespējamās rīcības būtu saistāmas ar vēsturiski izmantoto materiālu apzināšanu būvniecības – ēku renovācijas un demontāžas atkritumos. Līdz šim Latvijā nav veikti pētījumi par SCCP un citu vēsturiski izmantotu noturīgo organisko piesārņotāju izplatību šāda veida atkritumu plūsmās, un bieži šādas plūsmas tiek klasificētais kā nebīstamas un atkritumi nonāk apglabāšanai kopējos sadzīves atkritumu poligonos. Zināšanas par šo vielu izplatību Latvijā ļautu izvērtēt tālāku to apsaimniekošanas pasākumu pieņemšanas nepieciešamību, mērogu un iesaistāmajām pusēm.

**Neapzināti saražoto ķīmisko vielu noplūdes** (dioksīni, furāni, heksahlorbenzols (HCB), pentahlorbenzols (PeCB)) ir analizētas vairākos pētījumos, lai noteiktu Latvijai prioritāros rašanās un iespējamās izcelsmes avotus. HCB un PeCB emisiju galvenā izcelsme ir sadedzināšanas procesu rezultātā, un tādējādi ir sagatavota arī emisiju prognoze (līdz 2030. gadam). Netieši radīto vielu emisijas Latvijā nav vērtējamas kā augstas un nekavējošas problēmas radošas, tomēr tās pastāv. Analizējot galvenos, šo vielu iespējamos emisiju avotus, var redzēt, ka tie saistīti gan ar maza izmēra sadedzināšanas darbībām mājsaimniecībās, gan ar enerģētikas sektoru. Galvenās iespējamās rīcības būtu saistāmas ar sabiedrības informētības līmeņa paaugstināšanu par pareiziem atkritumu apsaimniekošanas principiem, t.sk. mazpilsētās un lauku reģionos, norādot uz atkritumu un pērnās zāles dedzināšanas negatīvajiem efektiem uz veselību un apkārtējo vidi. Savukārt uzņēmumos būtu nepieciešams sekot līdzi labāko pieejamo tehnoloģiju vadlīniju ieviešanai un īstenošanai, kuros tiek veiktas sadedzināšanas darbības – gan ar izglītošanas, gan kontroles pasākumiem.

**Kopsavilkums par ieteiktajiem pasākumiem un iniciatīvām**

| **Vielas/ grupas** | **Nr** | **Iniciatīva / pasākums** |
| --- | --- | --- |
| NOP pesticīdi | 1 | Pesticīdu vēsturiskā piesārņojuma “karsto” punktu un avotu identificēšana un kontrole Latvijā |
| PHB | 1 | Saistībā ar atkritumu apsaimniekošanas plāniem, konsekventi turpināt PHB saturošu atkritumu plūsmu atbilstīgu apsaimniekošanu, samazinot apkārtējās vides piesārņojuma riskus |
| PBDE | 1 | Saistībā ar atkritumu apsaimniekošanas plāniem konsekventi nodrošināt EEIA atkritumu dalītu savākšanu un iespējamo PBDE saturošo daļu demontāžu |
| 2 | PBDE avotu noteikšana, veicot fokusētu pētījumu par to klātbūtni dažādās vietās (piem., mājsaimniecības, biroji), ka arī, saistībā ar IKT un EEI produktu izcelsmi un lietojumu |
| HBCDD | 1 | HBCDD saturošu siltumizolācijas materiālu stabilitātes noteikšana, veicot fokusētu pētījumu dažādos apstākļos (piemēram, izskalošanās, abrāzija), tādējādi iegūstot informāciju par potenciālajiem piesārņojuma avotiem un to atrašanos |
| 2 | HBCDD saturošu atkritumu dalītas savākšanas nodrošināšana, atdalot tos no kopējās sadzīves atkritumu plūsmas |
| 3 | Veicinot aprites ekonomikas principu ieviešanu, veikt tehnoloģisko paņēmienu un iespēju pārbaudi (un attīstību) HBCDD atgūšanai no plastmasām (nolietoti siltumizolācijas materiāli, iepakojums) |
| PFOS, PFOSF | 1 | Sistematizēta un plānota informācijas iegūšana par izstrādājumu sastāvā esošajām vielām gan no ražotājiem, izplatītājiem un, iespējams, importētājiem, kā arī no nozaru asociāciju pārstāvjiem, piemēram, veicot aptaujas |
| 2 | Iedzīvotāju un uzņēmumu izglītošana par šo vielu sastopamību, to ietekmi un nevēlamajiem efektiem, kā arī par iespējamām alternatīvām to izmantošanas samazināšanai |
| SCCP | 1 | SCCP un citu vēsturiski izmantotu organisko piesārņotāju izplatības novērtēšana ēku renovācijas un demontāžas atkritumos, lai plānotu tālākās apsaimniekošanas aktivitātes |
| Neapzināti saražoto ķīmisko vielu noplūdes | 1 | Sabiedrības informētības līmeņa paaugstināšanu par pareiziem atkritumu apsaimniekošanas principiem (atkritumu un pērnās zāles dedzināšanas negatīvajiem efektiem uz veselību un apkārtējo vidi) |
| 2 | Uzņēmumos, it īpaši kuros tiek veiktas sadedzināšanas darbības, nodrošināt labāko pieejamo tehnoloģiju un BAT vadlīniju ieviešanu un īstenošanu |

# Summary

**Stockholm Convention**

The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants was adopted on 22 May 2001 and entered into force on 17 May 2004. The aim of the Stockholm Convention is to protect human health and the environment from persistent organic pollutants (POPs), in accordance with the precautionary principle. The Convention sets out measures to control the production, import, export, disposal and use of persistent organic pollutants. States should develop appropriate legislation and action plans to ensure compliance with their commitments and promote best available technologies and practices to replace existing POPs and prevent new developments.

Chemicals and groups of chemicals covered by the Stockholm Convention, are included in the Annexes to this Convention: Annex A contains substances whose production and use need to be prevented (26 substances); Annex B includes substances whose production and use need to be restricted (2 substances); Annex C includes substances whose leakage from anthropogenic sources should be reduced or, if possible, eliminated (7 substances).

Latvia has acceded to the Stockholm Convention by signing it on 23 May 2001 and it has entered into force on 28 October 2004.

**Implementation plans**

The first National Implementation Plan (NIP) for Persistent Organic Pollutants was developed for the period from 2005 to 2020. The first NIP was prepared as a comprehensive, strategic policy document aimed at developing and improving the most optimal and efficient management of POPs by implementing sustainable policies and protecting human health and the environment from the harmful effects of POPs. The first implementation of the NIP allowed Latvia to fulfill the requirements of both the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants and the Geneva Convention (signed on June 24, 1998) on Long-range Transboundary Air Pollution on the Aarhus Protocol on Persistent Organic Pollutants. The first NIP ensured the implementation of Regulation of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 (EC) 850/2004 on Persistent Organic Pollutants and contributed to reducing the potential threats posed by POPs, both nationally and globally.

The Latvian NIP on Persistent Organic Pollutants has been updated taking into account the requirements of the guidance document “Guidance for Developing a National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants” (2017) for the development of the content structure. The updated Latvian NIP on Persistent Organic Pollutants includes the following main parts:

* The current situation, which provides an overview of POPs legislation, comprehensive information on environmental management in Latvia, as well as an overview of POP substances - their types, quantities, production, use, import and export in historical, current and future projection, settings related to waste management and information on the occurrence of substances in the environment.
* The strategy and action program include an overview of current priority tasks and initiatives related to NIP in Latvia, as well as information on an action plan for solving an important set of problems related to POPs.

The preparation of the updated NIP has been carried out with support of the Latvian Environment Fund project “Development of the National Implementation Plan” Implementation of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants ”and updating of necessary data on persistent organic pollutants and other high-risk chemicals” (Reg. No. 1-08 / 20 / 2020).

**Persistent organic pollutants**

Persistent organic pollutants are organic, halogenated, carcinogenic, toxic and mutagenic substances that can travel very long distances through air and water and accumulate in terrestrial and aquatic ecosystems. POPs can be found in air, food and water. POPs can cause cancer, birth defects, fertility problems, increased susceptibility to disease, they can damage nervous system and cause mental retardation. Particularly vulnerable are embryos and children who are exposed to POPs through the intake of nutrients through the placenta, breast milk or the consumption of products with relatively high concentrations of POPs.

**Essential substance groups for Latvia**

**POP pesticides** are a group of substances that were included and reviewed in the Latvian NIP (2005-2020), including information on the use of aldrin, chlordane, dieldrin, endrin, heptachlor, mirex, toxaphene, lindane, as well as DDT. In addition to these substances, the updated NIP also covers hexachlorobenzene, alpha-hexachlorocyclohexane, beta-hexachlorocyclohexane, Lindane (γ-hexachlorocyclohexane), chlordecone, pentachlorobenzene, technical endosulfan and its related isomers, pentachlorophenol its salts and esters, dicofol and methoxychlor (based on proposal to include this substance in Annex A to the Stockholm Convention). Considering the requirements related to the restriction of these substances in the European Union, there is no indication that these substances could be manufactured, imported or used in Latvia in the future. Waste of pesticides produced and used historically is no longer stored in Latvia. However, the results of the national monitoring program (2015-2018) show the presence of several pesticide substances in the analyzed water and sediment samples. Historical pollution is thus likely to be present in some so-called pollution "hot spots", for which identification and control appropriate measures should be planned.

**Polychlorinated biphenyls (PCBs)** were included and reviewed in the Latvian NIP (2005-2020). This group of substances has been included in the Stockholm Convention since its adoption, and the production and placing on the market of PCBs is prohibited, while all historical stockpiles containing equipment containing PCBs must be phased out and disposed of safely. The amount of PCB and PCT-containing waste collected in Latvian companies is relatively small - on average 18 tons per year (mainly transformers and capacitors), while a relatively small number of PCB-containing capacitors are still used and waiting for their replacement, their total weight does not exceed a couple of dozen of tons. Given that the main actions in the management of PCBs involve the decommissioning and safe disposal of waste containing it, mainly transformers and capacitors, it is necessary to continue this process consistently, ensuring that companies carrying out polluting activities replace PCB-containing equipment as soon as possible and dispose of it.

**Polychlorinated diphenyl ethers (PBDEs)** are a group of substances whose applications are determined by one of their properties - the ability to suppress combustion by flame. Thus, tetra-, penta-, hexa-, hepta- and deca-BDE were once produced for use as flame retardants, mainly in plastics and certain types of textiles. Considering the volumes of use of ICT products and their growth in Latvia, it is also possible to plan the growth of this type of waste flow and its volumes in the coming years. Thus, the main actions relate to the proper organization and implementation of the management of PBDE-containing waste in order to address the risks of potential pollution of the environment.

**Hexabromocyclododecane (HBCDD)** is mostly used in XPS and EPS polystyrene construction insulation materials as well as packaging materials. Despite the reduction in production of the substance in recent years, it is estimated that the manufacturing industry will need time to adapt to other alternatives that meet fire safety requirements. In Latvia, the use of HBCDD could take place in mixtures and technological products (for example, STYROPOR), which are widely used in production. The main possible actions would be related to the stability of thermal insulation materials containing HBCDD under different conditions (e.g. leaching, abrasion), thus obtaining information on potential sources of contamination and their location. With regard to waste management facilities, the separate collection of waste containing HBCDD should be ensured, while paying attention to the development of technological possibilities for the recovery of HBCDD from plastics.

**Perfluorooctane sulfonic acid (PFOS), its salts and perfluorooctane sulfonyl fluoride (PFOSF)** are used in a wide range of products for surface treatment of metallic or textile products to provide them with specific properties. In Latvia, PFOS and PFOSF are very likely to be present in individual finished articles; however, currently information on substances in articles is not comprehensively collected. As a result, some of the products, that may have been treated with perfluorinated substances, end up in the overall municipal waste stream, but with the currently available data and information, it is not possible to isolate or quantify them. Regular detection of PFOS and its derivatives in environmental monitoring indicates that action is needed to identify the sources of these groups of substances and to adequately address the risks of environmental pollution. The main possible actions would be to obtain information on the substances in articles from manufacturers, distributors and possibly importers, as well as from industry associations. In addition, there is a need to educate citizens and businesses about the occurrence of these substances, their effects and side effects, as well as about possible alternatives to reduce their use.

**Short chain chlorinated paraffins (SCCPs)** are mainly used as plasticizers, flame retardants and additives in hydraulic liquids. In Latvia, the use of these substances is relatively small, and there is currently no information that SCCPs are regularly used in consumer products. The main possible actions would be related to the identification of historically used materials in construction - building renovation and demolition waste. To date, no studies have been conducted in Latvia on the distribution of SCCPs and other historically used organic pollutants in this type of waste streams, and such streams are often classified as non-hazardous and waste ends up for disposal in general municipal waste landfills. Knowledge of the prevalence of these substances in Latvia would allow to evaluate further the necessity, scale and parties involved in adopting management measures.

**Emissions of unintentionally produced chemicals (dioxins, furans, hexachlorobenzene (HCB), pentachlorobenzene (PeCB))** have been analyzed in several studies to identify priority sources and possible sources of origin for Latvia. The main origin of HCB and PeCB emissions is as a result of combustion processes, and thus an emission forecast (until 2030) has been prepared. Emissions of indirectly generated substances in Latvia cannot be assessed as high and create immediate problems, however, they do exist. By analyzing the main potential sources of emissions of these substances, it can be seen that they are related to both small-scale household incineration activities and the energy production sector. The main possible actions to further reduce emissions would be related to raising the level of public awareness about the correct principles of waste management, incl. in small towns and rural areas, including pointing to the negative effects of incineration of waste and last year's grass on health and the environment. In turn, companies would need to follow the introduction and implementation of the best available technology guidelines, in which incineration activities are performed. Here both - education and control measures should be employed.

**Summary of suggested actions and initiatives**

| **Substance/group** | **No** | **Initiative / action** |
| --- | --- | --- |
| POP pesticides | 1 | Identification and control of historical “hot spots” and sources of pesticide pollution in Latvia |
| PCB | 1 | In the context of waste management plans, consistently continue the appropriate management of PCB-containing waste streams, reducing the risks of environmental pollution |
| PBDE | 1 | In the context of waste management plans, consistently ensure the separate collection of WEEE and the dismantling of possible PBDE-containing parts. |
| 2 | Identification of PBDE sources through a focused study of their presence in different locations (e.g. households, offices) as well as in relation to the origin and use of ICT and EEE products |
| HBCDD | 1 | Determining the stability of thermal insulation materials containing HBCDD by conducting a focused study under different conditions (e.g. leaching, abrasion), thus obtaining information even on potential sources of contamination and their location |
| 2 | Ensuring separate collection of HBCDD-containing waste by separating it from the total municipal waste stream |
| 3 | To promote the implementation of the principles of circular economy, to test (and develop) technological methods and possibilities for the recovery of HBCDD from plastics (used thermal insulation materials, packaging) |
| PFOS, PFOSF | 1 | Systematic and planned collection of information on substances in articles from manufacturers, distributors and possibly importers, as well as from industry associations, for example, through surveys. |
| 2 | Educating citizens and businesses about the occurrence of these substances, their effects and side effects, as well as possible alternatives to reduce their use. |
| SCCP | 1 | Assessment of the prevalence of SCCPs and other historically used organic pollutants in building renovation and demolition waste in order to plan further management activities |
| Unintentional emissions | 1 | Raising the level of public awareness about the correct principles of waste management (negative effects of incineration of waste and last year's grass on health and the environment) |
| 2 | To ensure the implementation and enforcement of the best available technologies and BAT guidelines in plants, especially where incineration activities are carried out |

# Ievads

Stokholmas Konvenciju par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem Latvija ir parakstījusi 2001. gada 23. maijā un tā ir stājusies spēkā no 2004. gada 28. oktobra. Saskaņā ar Konvencijas prasībām, valstīm jāizstrādā un regulāri jāaktualizē rīcības plāni, lai nodrošinātu saistību izpildi, kā arī jāveicina labākās pieejamās tehnoloģijas un prakses, lai aizstātu esošos NOP un nepieļautu jaunu izstrādi.

Pirmais Nacionālais ieviešanas plāns (NIP) par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem tika izstrādāts laika periodam no 2005. līdz 2020. gadam. Pirmais NIP tika sagatavots kā visaptverošs, stratēģisks politikas dokuments, kura mērķis bija, īstenojot ilgtspējīgu politiku un nodrošinot cilvēku veselības un vides aizsardzību no NOP kaitīgās ietekmes, attīstīt un pilnveidot optimālāko un efektīvāko NOP pārvaldību. Pirmā NIP ieviešana ļāva Latvijai pildīt gan Stokholmas konvencijas par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem, gan arī Ženēvas konvencijas (parakstīta 1998. gada 24. jūnijā) par robežšķērsojošo gaisa piesārņojumu lielos attālumos Orhūsas protokola “Par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem” prasības. Pirmais NIP nodrošināja Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 29.aprīļa Regulas (EK) Nr. 850/2004 par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem prasību izpildi, un sekmēja NOP izraisīto potenciālo draudu samazināšanu gan nacionālā, gan globālā mērogā.

“Nacionālais īstenošanas plāns par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem” (NĪP) tiek aktualizēts atsilstoši vadlīniju dokumenta “Guidance for Developing a National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants” (2017) prasībām un ieteikumiem saturiskās struktūras veidošanai. NĪP aktualizācijas procesā 2020. gada 30. jūnijā notikusi ekspertu sanāksme par Latvijas nacionālā īstenošanas plāna par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem izstrādi. Šajā sanāksmē piedalījās pārstāvji no Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas, Veselības inspekcijas, Valsts vides dienesta, Valsts augu aizsardzības dienesta, Patērētāju tiesību aizsardzības centra, VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra", Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR", biedrības “Baltijas Vides Forums”, “Ekodizaina kompetences centrs”, kā arī SIA “ELLE”. Šīs sanāksmes atskaite pievienota pielikumā.

Aktualizētā NĪP sagatavošana ir veikta ar Latvijas Vides Fonda projekta “Nacionālā ieviešanas plāna "Stokholmas konvencijas par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem īstenošanu" izstrāde un nepieciešamo datu aktualizācija par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem un citām augsta riska ķīmiskām vielām” (Reģ. Nr. 1-08/20/2020) atbalstu.

Aktualizētajā Latvijas NIP par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem ir ietvertas šādas galvenās daļas:

* Pašreizējā situācija, kurā sniegts pārskats par likumdošanu saistībā ar NOP, vispusīga informācija par vides pārvaldi Latvijā, kā arī pārskats par NOP vielām – to veidiem, daudzumu, ražošanu, izmantošanu, importu un eksportu vēsturiskā, pašreizējā un nākotnes projekcijas griezumā, uzstādījumiem saistībā ar atkritumu apsaimniekošanu un informāciju par vielu sastopamību vidē.
* Stratēģija un rīcības programma ietver Latvijai aktuālo prioritāro ar NIP saistīto uzdevumu un iniciatīvu apskatu, kā arī informāciju par rīcības plānu kāda svarīga ar NOP saistīta problēmu kopuma risināšanai.

# Pašreizējā situācija

## Apraksts par valsti

Latvija ir valsts Ziemeļeiropā, Baltijas jūras austrumu krastā. Tā ir viena no trijām Baltijas valstīm un ir Eiropas Savienības dalībvalsts. Latvija ir parlamentāra republika. Valsts galvaspilsēta ir Rīga. Ziemeļos Latvija robežojas ar Igauniju, austrumos — ar Krieviju, dienvidaustrumos — ar Baltkrieviju, bet dienvidos — ar Lietuvu. Teritorija aptver 64 590 km², iedzīvotāju skaits: 1,92 miljoni (2019. gadā). Aptuveni 47% teritorijas klāj meži, lauksaimniecības zeme 36% un 14% atvēlēti apdzīvotajām teritorijām. Latvijas ekonomikas svarīgākās nozares 2018. gadā bija vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, transports, viesnīcu un ēdināšanas pakalpojumi (25,4 %), rūpniecība (16,1 %), valsts pārvalde, aizsardzība, izglītība, veselības aprūpe un sociālie pakalpojumi (15,8 %).

## Politikas dokumenti, normatīvie akti un institūcijas

### Politikas dokumenti

Ilgtspējīgs patēriņš un ražošana ir izvirzīts kā viens no mērķiem Apvienoto Nāciju Organizācijas rezolūcijā saistībā ar ilgtspējīgas attīstības programmu līdz 2030. gadam. Aicinot valstis ieviest rīcībpolitikas, to rezultātā, cita starpā jānodrošina, ka ķīmiskās vielas un visu veidu atkritumi tiek apsaimniekoti videi nekaitīgā veidā. Galvenie Latvijas vides aizsardzības politikas dokumenti saistībā ar ķīmisko vielu apsaimniekošanu ir Vides politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam, Rīcības plāns pārejai uz aprites ekonomiku 2020. – 2027. gadam, un Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2021.–2028. gadam.

### Normatīvie akti

Eiropas Savienības likumdošanas ietvaros, Latvijā tiek īstenotas attiecīgajās Regulās noteiktās prasības:

* EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (ES) 2019/1021 (2019. gada 20. jūnijs) par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem;
* Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 528/2012 (2012. gada 22. maijs) par biocīdu piedāvāšanu tirgū un lietošanu;
* EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (ES) Nr. 649/2012 (2012. gada 4. jūlijs) par bīstamo ķīmisko vielu eksportu un importu;
* EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (EK) Nr. 1185/2009 (2009. gada 25. novembris) attiecībā uz statistiku par pesticīdiem;
* EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2009/128/EK (2009. gada 21. oktobris), ar kuru nosaka Kopienas sistēmu pesticīdu ilgtspējīgas lietošanas nodrošināšanai;
* EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (EK) Nr. 1107/2009 (2009. gada 21. oktobris) par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū, ar ko atceļ Padomes Direktīvas 79/117/EEK un 91/414/EEK;
* KOMISIJAS REGULA (EK) Nr. 552/2009 (2009. gada 22. jūnijs), ar ko groza XVII pielikumu Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (EK) Nr. 1907/2006, kura attiecas uz ķīmisku vielu reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH).

**Latvijas likumdošanas normatīvie akti**

Vides aizsardzības prasības saistībā ar NOP ir iekļautas piecos likumos, t.i., Ķīmisko vielu likumā, likumā “Par ietekmes uz vidi novērtējumu”, Augu aizsardzības likumā, likumā “Par piesārņojumu”, Atkritumu apsaimniekošanas likumā un. Visi iepriekšminētie likumi balstās uz likumu “Par vides aizsardzību”. Detalizētāk darbības ar NOP vielām Latvijā regulē vairāki uz šo likumu pamata izdotie Ministru kabineta noteikumi.

**Ķīmisko vielu likuma** (pieņemts 1998. gada 1. aprīlī) mērķis ir nepieļaut, aizkavēt vai mazināt tā kaitējuma iespējamību, ko ķīmiskās vielas un maisījumi tiem piemītošo īpašību dēļ var nodarīt videi, cilvēku veselībai un īpašumam. Likums nosaka darbības ar ķīmiskajām vielām un maisījumiem, kā arī biocīdiem. Uz likuma pamata izdotie MK noteikumi nosaka prasības darbībām ar bīstamajām ķīmiskajām vielām (tai skaitā NOP).

| **Normatīvā akta nosaukums, pieņemšanas datums** | **Prasības saistībā ar NOP** |
| --- | --- |
| MK noteikumi Nr. 84  “Noteikumi par atsevišķu bīstamu ķīmisku vielu lietošanas ierobežojumiem elektriskajās un elektroniskajās iekārtās”  (2013. gada 5. februāris) | Nosaka atsevišķu bīstamu ķīmisko vielu (tai skaitā NOP) izmantošanas ierobežojumus elektriskajās un elektroniskajās iekārtās, pienākumus attiecībā uz izgatavošanu, importu vai iekārtu izplatīšanu; kā arī nosaka iekārtu būtiskās prasības un šo prasību ievērošanas uzraudzības mehānismu. |
| MK noteikumi Nr.628  “Prasības attiecībā uz darbībām ar biocīdiem”  (2013. gada 27. augusts) | Nosaka prasības, kas jāievēro attiecībā uz darbībām ar biocīdiem saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2012. gada 22. maija Regulu (ES) Nr. [528/2012](http://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2012/528/oj/?locale=LV) par biocīdu piedāvāšanu tirgū un lietošanu. Saskaņā ar šiem noteikumiem "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" izsniedz biocīda inventarizācijas numuru, izvērtē aktīvās vielas pieteikumu un izsniedz valsts atļauju biocīdu piedāvāšanai tirgū un lietošanai Latvijas teritorijā. |
| MK noteikumi Nr. 131  “Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi”  (2016. gada 1. marts) | Nosaka ar bīstamajām ķīmiskajām vielām un bīstamajiem maisījumiem (tai skaitā NOP) saistīto rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtību un riska samazināšanas pasākumus. |

Likuma **“Par ietekmes uz vidi novērtējumu”** (pieņemts1998. gada 14. oktobrī) mērķis ir novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu īstenošanas nelabvēlīgo ietekmi uz vidi. Likums nosaka ietekmes uz vidi novērtējuma nepieciešamību darbībām, kas saistītas ar NOP ražošanu, kā arī NOP saturošu atkritumu apglabāšanu un dedzināšanu. Uz šī likuma pamata izdotie MK noteikumi Nr.18 “Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību” (pieņemti 2015. gada 13. janvārī) nosaka, ka paredzētās darbības pieteikšanai, iesniegumā jānorāda galvenās izejvielas un to daudzumu gadā, vai plānotos būvmateriālus un to daudzumu objekta būvniecībai (norādot visas bīstamās ķīmiskās vielas un maisījumus, kā arī pārējās izejvielas, kuru patēriņš pārsniedz 100 kg gadā). Jānorāda arī tehnoloģisko procesu atkritumi (arī bīstamie atkritumi), blakusprodukti un paredzētā atkritumu apsaimniekošana.

**Augu aizsardzības likuma** (pieņemts1998. gada 17. decembrī) mērķis ir reglamentēt fizisko un juridisko personu darbību augu aizsardzības jomā, lai nepieļautu kaitīgo organismu ievešanu, ieviešanos un izplatīšanos valsts teritorijā un Eiropas Savienībā, kā arī panākt, lai augu aizsardzības pasākumi un augu aizsardzības līdzekļi (AAL) neatstātu nelabvēlīgu ietekmi uz cilvēku veselību, to sugu dzīvniekiem, kurus cilvēks audzē vai izmanto uzturā, un vidi, novērst AAL atlieku uzkrāšanos saražotajā produkcijā, augsnē un ūdenī virs pieļautajām normām. Likums nosaka vispārējās prasības AAL izplatīšanā, lietošanā un uzglabāšanā. Uz likuma pamata izdotie MK noteikumi nosaka konkrētas prasības attiecībā uz darbībām ar AAL.

| **Normatīvā akta nosaukums, pieņemšanas datums** | **Prasības saistībā ar NOP** |
| --- | --- |
| MK noteikumi Nr. 1064  “Augu aizsardzības līdzekļu klasificēšanas, marķēšanas un iepakošanas kārtība”  (2004. gada 28. decembris) | Nosaka, ka augu aizsardzības līdzekļus ražotājs klasificē saskaņā ar šiem noteikumiem un normatīvajiem aktiem par ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakošanas kārtību. |
| MK noteikumi Nr. 682  “Noteikumi par speciālajām atļaujām (licencēm) augu aizsardzības līdzekļu izplatīšanai” (2010. gada 27. jūlijs) | Nosaka kārtību, kādā tiek izsniegtas speciālās atļaujas (licences) AAL izplatīšanai. |
| MK noteikumi Nr. 949  “Noteikumi par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū”  (2011. gada 13. decembris) | Nosaka prasības AAL laišanai tirgū, tirdzniecības vietām izvirzāmos kritērijus, AAL tirdzniecības, ievešanas, izvešanas, glabāšanas un transportēšanas prasības, AAL pārdevēju un augu aizsardzības konsultantu pienākumus, informācijas sniegšanas kārtību AAL pircējam un tās saturu, kā arī AAL aprites kontroles kārtību; nosaka AAL uzglabāšanas vietām izvirzāmās prasības.  Nosaka, ka AAL pārdevējs vai otrās reģistrācijas klases AAL lietotājs, vai augu aizsardzības konsultants pircējam sniedz informāciju par iespējamo konkrētā AAL radīto risku cilvēku veselībai un videi, īpaši par tā bīstamību un kaitīgu iedarbību. |
| MK noteikumi Nr. 950  “Augu aizsardzības līdzekļu lietošanas noteikumi”  (2011. gada 13. decembris) | Nosaka, ka lietošanai pēc iespējas izvēlas tādus AAL, kuri potenciāli var radīt mazāku risku videi un cilvēku un dzīvnieku veselībai, kuri nav kvalificēti kā bīstami ūdens videi un kuros nav prioritāro bīstamo vielu saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ūdens apsaimniekošanu. |
| MK noteikumi Nr. 509  “Noteikumi par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū saskaņā ar Regulu Nr. 1107/2009”  (2012. gada 24. jūlijs) | Nosaka kārtību, kādā Valsts augu aizsardzības dienests reģistrē ķīmiskus un mikroorganismus saturošus AAL un piešķir atļauju to laišanai tirgū. |

Likuma **“Par piesārņojumu”** (pieņemts 2001. gada 15. martā) mērķis ir novērst vai mazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, īpašumam un videi nodarīto kaitējumu, novērst kaitējuma radītās sekas. Likums nosaka piesārņojuma novēršanas un kontroles kārtību; prasības, kas piesārņojuma novēršanas un kontroles jomā jāņem vērā operatoram, t.sk. saistībā ar NOP. Uz likuma pamata izdoti vairāki Ministru kabineta noteikumi, kuros noteiktas prasības saistībā ar NOP.

| **Normatīvā akta nosaukums, pieņemšanas datums** | **Prasības saistībā ar NOP** |
| --- | --- |
| MK noteikumi Nr. 34  “Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”  (2002. gada 22. janvāris) | Nosaka notekūdeņu emisijas robežvērtības un aizliegumus piesārņojošo vielu emisijai ūdenī. Nosaka prioritārās vielas, arī ūdens videi īpaši bīstamās vielas, bīstamās vielas, tai skaitā NOP (1., 2.pielikums). |
| MK noteikumi Nr. Nr.118  “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”  (2002. gada 12. marts) | Nosaka prioritāro un bīstamo vielu vides kvalitātes normatīvus virszemes ūdeņos, kā arī prioritāro vielu vides kvalitātes normatīvus virszemes ūdeņu biotas organismos, t.sk. attiecībā uz NOP (1.pielikums). |
| MK noteikumi Nr.139  “Noteikumi par atsevišķu bīstamas ķīmiskas vielas saturošu iekārtu un produktu lietošanas un marķēšanas prasībām un par videi kaitīgo preču sarakstu” (2006. gada 14. februāris) | Nosaka atsevišķu bīstamo ķīmisko vielu saturošu iekārtu un produktu lietošanas un marķēšanas prasības un videi kaitīgo preču sarakstu t.sk. NOP, piemēram, polihlorētos bifenilus saturošas iekārtas. |
| MK noteikumi Nr.1082  “Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai”  (2010. gada 30. novembris) | Nosaka A un B kategorijas piesārņojošas darbības pieteikšanas nosacījumus, kā arī nosacījumus, uz kuriem pamatojoties izsniedzama atļauja A vai B kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai (t.sk. darbības ar bīstamajām ķīmiskajām vielām, maisījumiem, atkritumiem). Nosaka C kategorijas piesārņojošas darbības, C kategorijas piesārņojošas darbības iesnieguma saturu un iesniegšanas kārtību. |
| MK noteikumi Nr. 191  “Īpašās vides prasības ādu apstrādei (miecēšanai)”  (2015. gada 14. aprīlis) | Nosaka ierobežojumu lietot NOP pesticīdus, piemēram, DDT, ciklodiēna pesticīdus (aldrīnu, dieldrīnu, endrīnu un izodrīnu) un heksahlorcikloheksānus (tostarp lindānu)) ādas apstrādei notekūdeņos nonākošo emisiju apjoma samazināšanai. |
| MK noteikumi Nr. 614  “Kopējo gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas un uzskaites noteikumi”  (2018. gada 2. oktobris) | Nosaka valsts kopējo emisiju ziņojumu un prognožu sagatavošanas prasības (t.sk. par NOP, 2.pielikums). |

**Atkritumu apsaimniekošanas likuma** (pieņemts2010. gada 28. oktobrī) mērķis ir noteikt atkritumu apsaimniekošanas kārtību, lai aizsargātu vidi, cilvēku dzīvību un veselību, novēršot atkritumu rašanos, nodrošinot Latvijas teritorijā radīto atkritumu dalītu savākšanu un reģenerāciju, kā arī veicinot dabas resursu efektīvu izmantošanu un apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanu. Nosaka atkritumu apsaimniekošanas vispārējos principus, iesaistīto institūciju kompetenci un atkritumu radītāju pienākumus.Uz likuma pamata izdotie MK noteikumi nosaka kritēriju bīstamo atkritumu klasifikācijai, kā arī darbībām ar bīstamajiem (tai skaitā NOP saturošiem) atkritumiem.

| **Normatīvā akta nosaukums, pieņemšanas datums** | **Prasības saistībā ar NOP** |
| --- | --- |
| MK noteikumi Nr. 302  “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”  (2011. gada 19. aprīlis) | Nosaka īpašības, kuras padara atkritumus bīstamus; kritērijus blakusproduktiem; kritērijus atkritumu statusa piemērošanas izbeigšanai. Atkritumus, kas satur polihlordibenzo-p-dioksīnus un polihlordibenzofurānus, DDT, hlordānu, heksahlorcikloheksānus (ieskaitot lindānu), dieldrīnu, endrīnu, heptahloru, heksahlorbenzolu, hlordekonu, aldrīnu, pentahlorbenzolu, mireksu, toksafēnu, heksabrombifenilus vai polihlorētos bifenilus koncentrācijās, kas pārsniedz noteiktas robežvērtības, klasificē kā bīstamos atkritumus. |
| MK noteikumi Nr.401  “Prasības atkritumu sadedzināšanai un atkritumu sadedzināšanas iekārtu darbībai”  (2011. gada 24. maijs) | Nosaka prasības atkritumu (arī bīstamo atkritumu) sadedzināšanai, kā arī atkritumu sadedzināšanas iekārtu darbībai. Noteikumu papildu prasības bīstamajiem atkritumiem neattiecas uz šķidriem atkritumiem, t.sk. naftas produktu atkritumiem, ja tajos esošo polihlorēto aromātisko ogļūdeņražu, t.sk. polihlorēto bifenilu, polihlorēto terfenilu un pentahlorfenolu, koncentrācija nav lielāka par 50 ppm. Nosaka emisijas robežvērtības visiem polihlorētajiem dibenzo-p-dioksīniem un dibenzofurāniem. Dioksīnu un furānu emisijas robežvērtības nedrīkst pārsniegt 0,1 ng/m3 (2. pielikums). |
| MK noteikumi Nr.485  “Atsevišķu veidu bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība un prasības titāna dioksīda ražošanas iekārtu radīto emisiju ierobežošanai, kontrolei un monitoringam” (2011. gada 21. jūnijā) | Nosaka kārtību, kādā apsaimniekojami polihlorētos bifenilus un polihlorētos terfenilus saturoši atkritumi, naftas produktu atkritumi, bateriju un akumulatoru atkritumi un titāna dioksīda rūpniecības atkritumi. |
| MK noteikumi Nr. 703  “Noteikumi par atkritumu apsaimniekošanas atļaujas izsniegšanas un anulēšanas kārtību, atkritumu tirgotāju un atkritumu apsaimniekošanas starpnieku reģistrācijas un informācijas sniegšanas kārtību, kā arī par valsts nodevu un tās maksāšanas kārtību”  (2011. gada 13. septembris) | Nosaka atkritumu (tai skaitā bīstamo, NOP saturošu, atkritumu) savākšanas, pārvadāšanas, pārkraušanas, šķirošanas, uzglabāšanas vai slēgtas vai rekultivētas atkritumu izgāztuves atrakšanas un tajā esošo atkritumu pāršķirošanas atļauju izsniegšanas un anulēšanas kārtību, kā arī atļaujās ietvertās prasības atkritumu apsaimniekotājam. |
| MK noteikumi Nr. 494  “Atkritumu pārvadājumu uzskaites kārtība”  (2018. gada 7. augusts) | Nosaka kārtību, kādā bīstamo atkritumu (izņemot sadzīves bīstamos atkritumus) radītājs vai apsaimniekotājs nodrošina radīto vai apsaimniekoto bīstamo atkritumu identifikāciju, uzskaiti, iepakošanu, marķēšanu, uzglabāšanu un pārvadājumu uzskaiti. |

### Institucionālā struktūra, atbildības

Par ķīmisko vielu (t.sk. NOP) pārvaldību Latvijā galvenā atbildīgā institūcija ir Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Zemkopības ministrija kontrolē pesticīdu izmantošanas, tirdzniecības un uzglabāšanas jautājumus, kā arī veic pesticīdu kontroli pārtikā. Veselības ministrijas pārraudzībā ir jautājumi, kas saistīti ar dzeramā ūdens un pārtikas kontroli. Labklājības ministrijas pārziņā ir darba vides risku uzraudzība. Ekonomikas ministrijas uzraudzībā ir patērētāju tiesību aizsardzības jautājumi. Aizsardzības ministrijas kompetencē ir jautājumi, kas saistīti ar militāri piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu pārvaldību, savukārt Iekšlietu ministrijas kompetencē ir sabiedrības drošības, avāriju seku likvidēšanas un riska mazināšanas pasākumi. Finanšu ministrijas uzraudzībā ir bīstamo ķīmisko vielu un maisījumu ievešanas un izvešanas kontrole uz valsts robežas.

**Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija** (VARAM) ir vadošā valsts pārvaldes iestāde vides aizsardzības nozarē. VARAM un tās padotībā esošās uzraudzības un kontroles iestādes kontrolē darbības ar ķīmiskajām vielām, maisījumiem, ķīmiskajām vielām izstrādājumos, apstrādātiem izstrādājumiem un biocīdiem ražošanā un profesionālā lietošanā un uzrauga šo darbību atbilstību likumiem un citiem normatīviem aktiem vides aizsardzības jomā.

**Valsts vides dienests** (VVD) īsteno valsts vides aizsardzības politiku, veicot vides aizsardzības un dabas resursu izmantošanas valsts kontroli un uzraudzību, risina integrētā piesārņojuma samazināšanas un kontroles jautājumus, tai skaitā bīstamo ķīmisko vielu un NOP pārvaldību. Saistībā ar NOP pārvaldību Valsts vides dienests un tā reģionālās struktūrvienības:

* izsniedz atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai (t.sk. PHB vai arī šīs vielas saturošu atkritumu vai ierīču apglabāšanai);
* izsniedz atļaujas atkritumu savākšanai, pārkraušanai, šķirošanai un uzglabāšanai;
* kontrolē darbības ar ķīmiskajām vielām, ķīmiskajiem produktiem un biocīdiem ražošanā un profesionālā lietošanā un uzrauga šo darbību atbilstību likumiem un citiem normatīviem aktiem vides aizsardzības jomā;
* reizi gadā apkopo informāciju par PHB saturošām iekārtām un nosūta to VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centram” (LVĢMC);
* reģistrē piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas (militāri piesārņotās teritorijas reģistrē pēc Aizsardzības ministrijas atzinuma);
* pārrauga un kontrolē piesārņoto vai potenciāli piesārņoto vietu izpēti un sanāciju, izņemot Aizsardzības ministrijas valdījumā esošās piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas;
* kontrolē darbības ar ķīmiskajām vielām, ķīmiskajiem produktiem un biocīdiem ražošanā un profesionālajā lietošanā un uzrauga šo darbību atbilstību likumiem un citiem normatīviem aktiem vides aizsardzības jomā;
* kontrolē īpašu ierobežojumu un aizliegumu ievērošanu attiecībā uz darbībām ar atsevišķām bīstamajām ķīmiskajām vielām (t.sk. PHB) un bīstamajiem ķīmiskajiem produktiem vai materiāliem, kuri satur bīstamās ķīmiskās vielas vai bīstamos ķīmiskos produktus vai ir apstrādāti ar tiem.

Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību **“Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”**:

* saskaņā ar VARAM deleģējumu izdod administratīvos aktus, kas attiecas uz darbībām ar ķīmiskām vielām vai maisījumiem, tai skaitā biocīdiem ;
* uztur ķīmisko vielu un maisījumu datu bāzi;
* izvērtē ķīmisko vielu bīstamību un riskus, atbilstoši Eiropas Savienības normatīvajās aktos noteiktajā kārtībā
* pēc VVD, Veselības inspekcijas, Valsts darba inspekcija, Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta vai citu iestāžu pieprasījuma sniedz informāciju, kādas ķīmiskās vielas un maisījumi tiek ievesti Latvijas teritorijā vai ražoti ;
* apkopo no VVD saņemto informāciju par PHB saturošām iekārtām un nodrošina tās pieejamību sabiedrībai;
* vienotās vides datu informatīvās sistēmas ietvaros uztur informāciju par gaisa kvalitāti;
* kopīgi ar vides aizsardzības institūcijām veic gaisa kvalitātes un tās ietekmes uz ekosistēmām novērojumus, kā arī sniedz to novērtējumu starptautisko, nacionālo un reģionālo projektu un programmu ietvaros;
* informē sabiedrību par bīstamām meteoroloģiskām un hidroloģiskām parādībām, kā arī par parādībām, kas saistītas ar izmaiņām vides, tai skaitā atmosfēras gaisa, kvalitātē un var izraisīt katastrofas , postījumus un avārijas.

**Zemkopības ministrija** ir valsts pārvaldes iestāde, kuras galvenie uzdevumi ir izstrādāt un kopīgi ar citām valsts pārvaldes iestādēm īstenot valsts politiku lauku attīstības, lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības jomā, kā arī koordinēt minēto nozaru darbību. Zemkopības ministrija izstrādā nozari reglamentējošo normatīvo aktu un politikas plānošanas dokumentu projektus, t.sk. augu aizsardzības līdzekļu jomā, kā arī organizē pārtikas aprites valsts uzraudzību un kontroli.

**Valsts augu aizsardzības dienests** ir Zemkopības ministrijas pārraudzībā esoša pārvaldes iestāde, kas organizē un veic valsts uzraudzību augu aizsardzības jomā. Saistībā ar NOP pārvaldību Valsts augu aizsardzības dienests:

* novērtē un reģistrē augu aizsardzības līdzekļus un kārto augu aizsardzības līdzekļu reģistru;
* nodrošina augu aizsardzības līdzekļu aprites kontroli Latvijas teritorijā;
* izsniedz sertifikātu par tiesībām veikt augu aizsardzības līdzekļu efektivitātes pārbaudes izmēģinājumus.

**Pārtikas un veterinārais dienests** ir Zemkopības ministrijas padotībā esoša valsts pārvaldes iestāde, kas organizē un veic normatīvajos aktos noteiktās valsts uzraudzības un kontroles funkcijas. Saistībā ar NOP pārvaldību Pārtikas un veterinārais dienests kontrolē biocīdus un apstrādātus izstrādājumus pārtikas aprites un veterinārajā jomā.

**Sanitārā robežinspekcija** ir Pārtikas un veterinārā dienesta struktūrvienība, kas uz Latvijas robežas veic pārtikas importa, kā arī nepārtikas preču, t.sk. augu aizsardzības līdzekļu, tranzīta un eksporta kontroli.

**Labklājības ministrija** ir vadošā valsts pārvaldes iestāde darba, sociālās aizsardzības un dzimumu līdztiesības jomā. Labklājības ministrija un tās padotībā esošās uzraudzības un kontroles iestādes kontrolē darbības ar ķīmiskajām vielām, maisījumiem, ķīmiskajām vielām izstrādājumos un biocīdiem darba vidē un uzrauga šo darbību atbilstību likumiem un citiem normatīviem aktiem strādājošo dzīvības un veselības aizsardzības jomā.

**Valsts darba inspekcija** ir Labklājības ministrijas padotībā esoša valsts pārvaldes iestāde, kuras uzdevums ir veikt pasākumus, lai nodrošinātu efektīvu valsts politikas īstenošanu darba tiesisko attiecību, darba aizsardzības un bīstamo iekārtu tehniskās uzraudzības jomā. Saistībā ar NOP pārvaldību Valsts darba inspekcija kontrolē īpašu ierobežojumu un aizliegumu ievērošanu attiecībā uz darbībām ar atsevišķām bīstamajām ķīmiskajām vielām (t.sk. PHB) un bīstamajiem ķīmiskajiem produktiem vai materiāliem, kuri satur bīstamās ķīmiskās vielas vai bīstamos ķīmiskos produktus vai ir apstrādāti ar tiem.

**Veselības ministrija** ir vadošā valsts pārvaldes iestāde veselības nozarē, kas ietver sabiedrības veselības, veselības aprūpes, farmācijas un narkotiku legālās aprites apakšnozari. Veselības ministrija un tās padotībā esošās uzraudzības un kontroles iestādes kontrolē tirdzniecībā esošās (tirgū laistās un izplatītās) ķīmiskās vielas, maisījumus un biocīdus, kā arī uzrauga to atbilstību normatīvajiem aktiem cilvēku dzīvības un veselības aizsardzības jomā.

**Veselības inspekcija** ir Veselības ministrijas pakļautībā esoša valsts pārvaldes iestāde, kas īsteno valsts uzraudzību veselības nozarē, mazinot riskus sabiedrības un personu veselībai. Veselības inspekcija veic ķīmisko vielu ietekmes uz veselību novērtējumu, iedzīvotāju veselību ietekmējošo vides faktoru uzraudzību, kā arī kontrolē tirdzniecībā esošo (tirgū laisto un izplatīto) ķīmisko vielu, ķīmisko maisījumu (tai skaitā biocīdu atbilstību normatīvajos aktos noteiktajām prasībām.

**Ekonomikas ministrija** ir vadošā valsts pārvaldes iestāde ekonomiskās politikas jomā. Ministrija izstrādā un īsteno tautsaimniecības struktūrpolitiku, rūpniecības politiku, enerģētikas politiku, patērētāju tiesību aizsardzības politiku un citu politiku normatīvajos aktos noteiktajās jomās.

**Patērētāju tiesību aizsardzības centrs** ir valsts pārvaldes iestāde Ekonomikas ministrijas pārraudzībā, kas īsteno patērētāju tiesību un interešu aizsardzību. Patērētāju tiesību aizsardzības centra kompetencē ietilpst uzraudzīt par precēm un pakalpojumiem, kā arī par ražotāju, pārdevēju vai pakalpojumu sniedzēju sniegtās informācijas atbilstību normatīvo aktu prasībām, kā arī veikt preču un pakalpojumu drošuma, atbilstības un par tiem sniegtās informācijas uzraudzību interneta tirdzniecībā. Patērētāju tiesību aizsardzības centrs kontrolē ķīmiskās vielas izstrādājumos un apstrādātus izstrādājumus.

**Aizsardzības ministrija** ir valsts pārvaldes iestāde, kas uzrauga darbības ar ķīmiskajām vielām vai maisījumiem Nacionālajos bruņotajos spēkos, sniedz ieteikumus par attiecīgu ierobežojumu noteikšanu militāri piesārņotām teritorijām, kuras nav tās valdījumā, un nosaka ierobežojumus teritorijām, kuras ir tās valdījumā, kā arī pārrauga un kontrolē tās valdījumā esošo piesārņoto vai potenciāli piesārņoto vietu izpēti un sanāciju.

**Iekšlietu ministrija** ir valsts pārvaldes institūcija, kas kontrolē darbības ķīmisko avāriju un citu ar ķīmisko vielu vai maisījumu lietošanu saistīto avāriju un ārkārtas situāciju likvidēšanā, veic neatliekamos glābšanas darbus, kā arī kontrolē attiecīgo drošības noteikumu ievērošanu.

**Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests** ir Iekšlietu ministrijas padotībā esoša iestāde, kas organizē avāriju likvidēšanu, novērš un likvidē nelaimes gadījumus (t.sk. ar ķīmiskajām vielām), piedalās rūpniecisko iekārtu riska novērtēšanā un riska samazināšanas pasākumu noteikšanā, kā arī paaugstināta riska objektu inspicēšanā.

**Finanšu ministrija** ir vadošā valsts pārvaldes iestāde finanšu nozarē, kas izstrādā finanšu politiku, kā arī koordinē un organizē tās īstenošanu.

**Valsts ieņēmumu dienests** ir Finanšu ministrijas padotībā esoša tiešās pārvaldes iestāde, kas kontrolē ievestās Latvijā no trešās valsts un izvestās no Latvijas uz trešo valsti bīstamās ķīmiskās vielas un bīstamos maisījumus, kuriem ir noteikti īpaši ierobežojumi vai aizliegumi, kā arī kontrolē šīs bīstamās ķīmiskās vielas saturošus būvizstrādājumus uz valsts (muitas) robežas.

Arī **pašvaldības** ir iesaistītas NOP pārvaldības jomā. Savas administratīvās teritorijas ietvaros pašvaldības:

* sadarbībā ar Valsts vides dienesta reģionālo nodaļu organizē un veic piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu apzināšanu un sākotnējo no­vērtēšanu;
* organizē sadzīves atkritumu, t.sk. sadzīvē radušos bīstamo atkritumu, apsaimniekošanu;
* pieņem lēmumus par jaunu sadzīves atkritumu pārstrādes objektu un poligonu izvietošanu;
* izdod saistošus noteikumus, kas reglamentē sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, kā arī kārtību, kādā veicami maksājumi par šo atkritumu apsaimniekošanu;
* pieņem lēmumus par jaunu bīstamo atkritumu pārstrādes objektu sadedzināšanas iekārtu un poligonu izvietošanu.

## Pārskats par pašreizējo situāciju ar NOP valstī (saistībā ar Stokholmas konvencijas pielikumiem)

### Novērtējums par situāciju saistībā ar NOP pesticīdiem, t.sk. dihlorodifeniltrihloretānu (DDT)

Pesticīdi - ķīmiskas vielas vai vielu maisījumi, kurām piemīt spēja toksiski iedarboties uz kādu dzīvo organismu grupu, tāpēc tie tiek izmantoti nevēlamu organismu kontrolei un iznīcināšanai. Šis termins ietver gan augu aizsardzības līdzekļus (izmanto uz augiem lauksaimniecībā, dārzkopībā, parkos un dārzos), gan biocīdos produktus(izmanto citām vajadzībām, piemēram, kā dezinfekcijas līdzekli vai materiālu aizsardzībai).[[1]](#footnote-1) NOP pesticīdi ir noturīgi hlororganiski savienojumi, kuriem piemīt bioakumulācijas un biokoncentrēšanās spējas.

Atkarībā no pesticīdu iedarbības uz kādu organismu grupu tie ir, piemēram, insekticīdi (līdzekļi nevēlamu kukaiņu apkarošanai), herbicīdi – līdzekļi nezāļu un nevēlamo augu apkarošanai, akaricīdi (līdzekļi ērču apkarošanai), fungicīdi (līdzekļi pret sēņu ierosinātām slimībām), aficīdi (vielas laputu apkarošanai), rodenticīdi (līdzekļi pret grauzējiem), repelenti (līdzekļi insektu atbaidīšanai), zoocīdi (vielas, ko izmanto putnu un citu dzīvnieku iznīcināšanai), nematocīdi (līdzekļi veltenisko tārpu ierobežošanai), limacīdi (gliemežu ierobežošanai)[[2]](#footnote-2).

**Likumdošanas ietvars**

Līdz 2020. gada jūlijam Stokholmas konvencijas A pielikuma (vielas, vielas, kuru ražošanu un izmantošanu nepieciešams novērst) I daļā iekļauti 16 NOP pesticīdi:

* aldrīns, hlordāns, dieldrīns, endrīns, heptahlors, heksahlorbenzols, mirekss, toksafēns (iekļauti no 2001. gada);
* alfa heksahlorocikloheksāns, beta heksahlorocikloheksāns, lindāns jeb γ-heksahlorcikloheksāns, hlordekons, pentahlorbenzols (iekļauti no 2009. gada);
* tehniskais endosulfāns un tā saistītie izomēri (iekļauti no 2011. gada);
* pentahlorfenols, tā sāļi un esteri (iekļauti no 2015. gada);
* dikofols (iekļauts no 2019. gada).

Pesticīds metoksihlors ir kandidātviela iekļaušanai Stokholmas konvencijas A pielikuma I daļā.

Dihlordifeniltrihloretāns jeb DDT ir viens no pirmajiem hlororganiskajiem pesticīdiem, kas plaši lietots kā insekticīds un biocīds.[[3]](#footnote-3) DDT iekļauts Stokholmas konvencijas B pielikumā (vielas, kuru ražošanu un izmantošanu nepieciešams ierobežot) no 2001. gada.

Darbības ar NOP pesticīdiem reglamentē gan Latvijas likumdošana, gan Eiropas Savienības Regulas. Būtiskākie Latvijas Republikas normatīvie akti, kas regulē darbības ar NOP pesticīdiem (tai skaitā DDT), kā arī šo vielu emisijas un atkritumu apsaimniekošanu, ir apkopoti tabulā.

Tabula. Būtiskākie Latvijas Republikas normatīvie akti, kas regulē darbības ar NOP pesticīdiem.

| **Nosaukums** | **Pieņemšanas datums** |
| --- | --- |
| Augu aizsardzības likums | 1998. gada 17. decembris |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 1064 “Augu aizsardzības līdzekļu klasificēšanas, marķēšanas un iepakošanas kārtība” | 2004. gada 28. decembris |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 682 “Noteikumi par speciālajām atļaujām (licencēm) augu aizsardzības līdzekļu izplatīšanai” | 2010. gada 27. jūlijs |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 949 “Noteikumi par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū” | 2011. gada 13. decembris |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 950 “Augu aizsardzības līdzekļu lietošanas noteikumi” | 2011. gada 13. decembris |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 509 “Noteikumi par augu aizsardzības līdzekļu laišanu tirgū saskaņā ar Regulu Nr. 1107/2009” | 2012. gada 24. jūlijs |
| Likums “Par piesārņojumu” | 2001. gada 15. marts |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 34 “Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” | 2002. gada 22. janvāris |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. Nr.118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” | 2002. gada 12. marts |
| Ministru kabineta noteikumi Nr.1082 “Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” | 2010. gada 30. novembris |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 191 “Īpašās vides prasības ādu apstrādei (miecēšanai)” | 2015. gada 14. aprīlis |
| Atkritumu apsaimniekošanas likums | 2010. gada 28. oktobrī |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus” | 2011. gada 19. aprīlis |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 703 “Noteikumi par atkritumu apsaimniekošanas atļaujas izsniegšanas un anulēšanas kārtību, atkritumu tirgotāju un atkritumu apsaimniekošanas starpnieku reģistrācijas un informācijas sniegšanas kārtību, kā arī par valsts nodevu un tās maksāšanas kārtību” | 2011. gada 13. septembris |
| Ministru kabineta noteikumi Nr. 494, “Atkritumu pārvadājumu uzskaites kārtība” | 2018. gada 7. augusts |

**Ražošana un izmantošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Latvijas Nacionālais ieviešanas plāns par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem 2005.–2020.gadam ietver informāciju par aldrīna, hlordāna, dieldrīna, endrīna, heptahlora, mireksa, toksafēna, lindāna, kā arī DDT lietojumu. Informācija par NOP pesticīdu ražošanu, importu un izmantošanu Latvijā apkopota tabulā.[[4]](#footnote-4), [[5]](#footnote-5),[[6]](#footnote-6),[[7]](#footnote-7),[[8]](#footnote-8)

Tabula. Informācija par NOP pesticīdu ražošanu, importu un izmantošanu Latvijā

| **Pesticīds** | **CAS Nr.** | **Pielietojums** | **Ražošana, imports, izmantošana Latvijā** |
| --- | --- | --- | --- |
| Aldrīns | 309-00-2 | Insekticīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.   |  | | --- | | Aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 1972. gada, precizējums likumdošanā 2000. gadā.\* | |
| Hlordāns | 57-74-9 | Insekticīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Latvijā aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 2000. gada 25. marta.\* |
| Dieldrīns | 60-57-1 | Insekticīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Latvijā aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 2000. gada 25. marta. \* |
| Endrīns | 72-20-8 | Insekticīds, rodenticīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Latvijā aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 2000. gada 25. marta. \* |
| Heptahlors | 76-44-8 | Insekticīds | Importēts un lietots nenozīmīgos daudzumos sēklu kodināšanai.  Aizliegts ievest, izplatīt un lietot kopš 1986. gada, precizējums likumdošanā 2000. gadā.\* |
| Heksahlorbenzols | 118-74-1 | Fungicīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Latvijā aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 2000. gada 25. marta.\* |
| Mirekss | 2385-85-5 | Insekticīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Latvijā aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 2000. gada 25. marta (?) |
| Toksafēns | 8001-35-2 | Insekticīds | Latvijā importēts un lietots 1966.–1992. gadā galvenokārt kartupeļu lapgrauža un biešu mušas apkarošanai. Datu par Latvijā agrāk ievesto toksafēna kopējo daudzumu nav.  Kopš 1993. gada toksafēna lietošana Latvijā ir aizliegta[[9]](#footnote-9), precizējums likumdošanā 2000. gadā.\* |
| Dihlordifeniltrihloretāns (DDT) | 50-29-3 | Insekticīds, biocīds | Latvijā ticis importēts un lietots no 1961-1967. gadam.  Lietošana aizliegta kopš 1968. gada, precizējums likumdošanā 2000. gadā.\* |
| Alfa heksahlorocikloheksāns | 319-84-6 | Insekticīds, rodas arī kā blakusprodukts HCH γ- izomēra (lindāna) sintēzē | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Latvijā aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 2000. gada 25. marta.\* |
| Beta heksahlorocikloheksāns | 319-85-7 | Insekticīds, rodas arī kā blakusprodukts HCH γ- izomēra (lindāna) sintēzē | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 1972. gada, precizējums likumdošanā 2000. gadā.\* |
| Lindāns (γ-heksahlorcikloheksāns) | 58-89-9 | Insekticīds | Pilnīgas informācijas par visu ievesto un izlietoto lindāna daudzumu nav. Latvijā 1995.–1999. gadā ievestas 49 t lindāna, galvenokārt, lai izmantotu mežu stādījumu, neražojošu augļu dārzu, graudaugu, cukurbiešu kaitēkļu apkarošanai.**[[10]](#footnote-10)**   |  | | --- | | Kopš 1999. gada lindāna lietošana Latvijā ir aizliegta. Ierobežojumi noteikti EK regulā Nr. 850/2004 un EK regulā No.649/2012. | |
| Hlordekons | 143-50-0 | Insekticīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Ierobežojumi tika noteikti EK regulā Nr. 850/2004 un EK regulā No.649/2012. |
| Pentahlorbenzols | 608-93-5 | Fungicīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Ierobežojumi tika noteikti ES regulā Nr. 757/2010 un ES regulā Nr. 649/2012 |
| Tehniskais endosulfāns un tā saistītie izomēri | 959-98-8,  33213-65-9 | Insekticīds, akaricīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Ierobežojumi tika noteikti ES regulā Nr. 519/2012 un ES regulā Nr.73/2013 |
| Pentahlorfenols, tā sāļi un esteri | 87-86-5,  131-52-2,  27735-64-4,  3772-94-9,  1825-21-4 | Herbicīds, insekticīds, fungicīds, dezinficējošu līdzekļu sastāvā | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Ierobežojumi tika noteikti EK regulā Nr. 552/2009 |
| Dikofols | 115-32-2,  10606-46-9 | Akaricīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā.  Latvijā aizliegts ievest, izplatīt un lietot no 2000. gada 25. marta.\* |
| Metoksihlors | 72-43-5 | Insekticīds | Nav ziņu par importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā. |

\* *Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 107 “Noteikumi par aizliegtajiem augu aizsardzības līdzekļiem (pieņemti 21.03.2000, spēkā līdz 30.03.2004.), Latvijā ir ticis aizliegts ievest, izplatīt un lietot augu aizsardzības līdzekļus, kurus sastāvā ir aldrīns, hlordāns, dieldrīns, DDT, endrīns, heksahlorcikloheksāns (satur mazāk nekā 99 % gamma izomēra), heptahlors, heksahlorbenzols, toksafēns (kampehlors), dikofols, kas satur mazāk nekā 78 % p,p'-dikofola vai vairāk nekā 1 g/kg DDT un citus DDT līdzīgus savienojumus, kā arī citus AAL, kas nav iekļauti Stokholmas Konvencijā.*

Saskaņā ar esošo informāciju, Latvijā importēts un lietots ir heptahlors, toksafēns, lindāns un DDT.

**Heptahlors** tika plaši izmantots kā insekticīds, īpaši 1960.-70. gados, cīņā pret malārijas odiem, termītiem, lauksaimniecībā un mājsaimniecībās kaitējošiem kukaiņiem, kā arī skudrām. Heptahloram nonākot vidē, ķīmisko pārvērtību rezultātā rodas heptahlora epoksīds. Abas šīs vielas ir noturīgi organiskie piesārņotāji. Dzīvnieku un cilvēku organismos heptahlors nokļūst ar piesārņoto pārtiku un ūdeni. Nonākot organismā, tas transformējas heptahlora epoksīdā un uzkrājas taukaudos. Heptahlors ir potenciāli kancerogēna viela.[[11]](#footnote-11)

**Toksafēns** pasaulē lietots no 1949. gada. Toksafēns ir augu aizsardzības līdzeklis, kas plaši lietots graudaugu, kokvilnas, augļu, dārzeņu u.c. kultūru kaitēkļu ierobežošanai. Toksafēns ir ļoti stabils savienojums, tas nešķīst ūdenī uzkrājas ūdens baseina nogulsnēs, ir toksisks zivīm. Toksafēns Latvijā lietots augu aizsardzības līdzekļa polihlorkamfēna sastāvā.[[12]](#footnote-12) Dati par Latvijā izlietotā toksafēna daudzumu apkopoti attēlā 2.3.1.

Attēls 2.3.1. Latvijā izlietotais toksafēna daudzums[[13]](#footnote-13)

**Lindāns** izmantots kā plaša spektra insekticīds sēklu un augsnes, koki un kokmateriālu apstrādei, kā arī cīņai ar dzīvnieku un cilvēku ektoparazītiem. Tā lietošana pēdējos gados ir ievērojami samazinājusies, un tā ražošana tiek turpināta tikai dažās valstīs. Lindāns ļoti labi akumulējas dzīvajos organismos. Ir laboratoriski pierādīta tā toksiskā ietekme uz imūnsistēmu, reproduktīvo sistēmu un organisma attīstību.[[14]](#footnote-14)

**DDT** nešķīst ūdenī, bet labi šķīst organiskajos šķīdinātājos. DDT ir daļēji gaistoša, lipofila viela, kas uzkrājas organismu taukos. Ļoti toksiska zivīm un putniem. DDT un tam radniecīgie savienojumi ir noturīgi vidē - augsnē pat pēc 10-15 gadiem var saglabāties vairāk par 50% DDT. Lietošana aizliegta 34 valstīs un vēl 34 - ierobežota. Visā pasaulē DDT un tā metabolīti konstatēti cilvēku pārtikā.[[15]](#footnote-15) Informācija par kopējo Latvijā ievesto DDT daudzumu ir nepilnīga. Laika periodā no 1961.–1967. gadam Latvijā ir izlietotas 367 tonnas DDT (attēls 2.3.2.). Galvenie DDT lietošanas veidi: insekticīds – cukurbiešu, kartupeļu un lopbarības graudaugu stādījumu apstrādē, augļu un dārzeņu kaitēkļu apkarošanā; biocīds – mājlopu parazītu apkarošanā.

Attēls 2.3.2. Latvijā izlietotais DDT daudzums[[16]](#footnote-16)

Par citu Stokholmas Konvencijas ietverto NOP pesticīdu importu, ražošanu vai izmantošanu Latvijā ziņu nav. Ņemot vērā prasības, kas attiecas uz šo vielu ierobežošanu Eiropas Savienībā, nav indikāciju, ka Latvijā nākotnē šīs vielas varētu tikt ražotas, importētas vai lietotas.

**Atkritumu apsaimniekošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Saskaņā ar “Nacionālajā ieviešanas plānā par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem 2005.–2020. gadam” informāciju, NOP pesticīdu uzglabāšanas vietu apzināšana aizsākta 1996. gadā. Praktiski visi Latvijas teritorijā apzinātie nederīgo pesticīdu atkritumi (no vairāk nekā 600 vietām) ir tikuši savākti, pārtarēti un izvietoti pagaidu uzglabāšanai a/s “BAO” apsaimniekotajā "Nelikvīdo ķimikāliju novietne Kņava" un “Gardenes bīstamo atkritumu novietnē”. 2005. gadā šeit tika uzglabāti DDT (aptuveni 200 tonnas), toksafēns (aptuveni 5 tonnas), lindāns (aptuveni 170 tonnas) un vairāk nekā 200 tonnas pesticīdu maisījumu, kas satur lindānu un DDT.

Atbilstoši Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas ekspertu sniegtajai informācijai ES finansētā pilotprojekta ietvaros par lindāna un citu heksahlorcikloheksānu apjomu novērtēšanu, ne arī citu NOP pesticīdu atkritumi Latvijā vairs netiek uzglabāti.[[17]](#footnote-17)

**Informācija par sastopamību vidē**

Latvijā atsevišķu NOP pesticīdu (endosulfāna (α, β), heksahlorocikloheksāna (α, β, γ (lindāna)), pentahlorbenzola, heptahlora un heptahlora epoksīda, heksahlorbenzola, DDT) monitoringu virszemes ūdenī, sedimentos un biotā veic Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs (LVĢMC). Monitoringa rezultāti (2015.-2018. gads), liecina, ka daudzos 2017. un 2018. gadā analizētajos paraugos ūdenī heptahlora un heptahlora epoksīda koncentrācija pārsniedz gada vidējās koncentrācijas (GVK) robežlielumu. 2018.gada analizētajos paraugos Heksahlorocikloheksāns (α, β, γ (lindāns)) un dikofols konstatēts ūdenī, savukārt heksahlorbenzols konstatēts sedimentos, bet zem GVK robežlieluma. DDT koncentrācija virszemes ūdenī, pārsvarā ir zem metodes noteikšanas robežas, savukārt sedimentos ir bijuši paraugi, kuros koncentrācija ir pārsniegusi GVK robežlielumu 2016.gadā, un nedaudzos paraugos DDT ir konstatēts, bet zem GVK robežlieluma 2018.gadā.[[18]](#footnote-18)

**NOP pesticīdu atlieku kontrole pārtikas produktos**

Saskaņā ar Nacionālās uzraudzības programmām pesticīdu atlieku daudzuma kontrolei augu un dzīvnieku valsts izcelsmes produktos 2016., 2017., 2018. un 2019. gadā, pesticīdu atlieku daudzuma kontroli Pārtikas un veterinārais dienests ir veicis šādos produktos:

* 2016. gadā kartupeļos, burkānos, zirņos, ziedkāpostos, ziedputekšņos, bišu maizē, auzās, kviešos, miežos;
* 2017. gadā kartupeļos, burkānos, zirņos, ziedkāpostos, zemenēs, ziedputekšņos, bišu maizē, auzās, kviešos, miežos, rapšos;
* 2018. gadā kartupeļos, burkānos, sīpolos, ziedkāpostos, kāpostos, zemenēs, krūmmellenēs, ķiršos, dzērvenēs, smiltsērkšķos, medū, kviešos, miežos un rapšos.

Nevienā no analizētajiem paraugiem, normatīvajos aktos noteikto maksimāli pieļaujamo NOP pesticīdu atlieku līmeņu pārsniegumi netika konstatēti.

Ar Zemkopības ministrijas Rīkojumu Nr. 98 (no 08.08.2019) ir apstiprināta “Nacionālā pesticīdu atlieku kontroles programma 2020., 2021. un 2022. gadam”. Saskaņā ar šo programmu tiek veikta šādu NOP pesticīdu atlieku kontrole: aldrīns, dieldrīns (kombinēts aldrīns un dieldrīns, kas izteikts kā dieldrīns), dikofols (p, p’ un o, p’ izomēru summa) un endosulfāns (alfa un beta izomēru un endosulfāna sulfāta summa, kas izteikta kā endosulfāns).[[19]](#footnote-19)

### Novērtējums par polihlorobifeniliem (PHB)

**Likumdošanas ietvars**

PHB iekļauti Stokholmas konvencijā jau kopš tās pieņemšanas brīža. Saskaņā ar to PHB ražošana un novietošana tirgū ir aizliegta. Visi vēsturiskie krājumi ar PHB saturošām iekārtām pakāpeniski jāizņem no aprites un drošā veidā jāutilizē.

**Ražošana un izmantošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

PHB ražošana un izmantošana vēsturiski saistījusies ar kondesatoru un transformatoru ražošanu, kuru eļļās PHB ticis izmantots savu termiskās noturības un dielektrisko īpašību dēļ. Tomēr, atklājot tā negatīvās ilgtermiņa iedarbības uz veselību un apkārtējo vidi, PHB ražošana kopš 20. gs. 60-tajiem, 70-tajiem gadiem ir ļoti ievērojami samazinājusies un mūsdienās praktiski izzudusi. Latvijā PHB nekad nav ticis ražots, tomēr vēsturiski ir ievesti un izmantoti transformatori un kondensatori, kas to satur. Gandrīz visas šīs iekārtas jau ir izņemtas no ekspluatācijas un jaunu šāda tipa iekārtu darbības uzsākšana nākotnē nav paredzama.

**Atkritumu apsaimniekošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Nozīmīgākā joma PHB apsaimniekošanā ir to saturošo iekārtu un atkritumu droša izņemšana no ekspluatācijas, uzglabāšana līdz utilizācijai un utilizācija. Apkopotie dati par laika periodu no 2013.-2018. gadam uzrāda, ka Latvijas uzņēmumos savāktais PHB un PHT saturošo atkritumu apjoms ir samērā neliels - vidēji gadā 18 tonnas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** |
| Savāktais PHB/PHT saturošo atkritumu apjoms, t | 42,9 | 15,9 | 9 | 6,1 | 11,2 | 14,4 | 11,5 | 26,6 | 19,9 | 23,5 |
| Uzņēmumu radītais PHB/PHT saturošu atkritumu apjoms, t | 2.1 | 0,6 | 0 | 0 | 3,6 | 2,9 | 0,4 | 6,4 | 1 | 2,5 |

Lielāko daļu no uzņēmumu radītajiem PHB un PHT saturošajiem atkritumiem veido PHB un PHT saturoši transformatori un kondensatori un citas nederīgas iekārtas, kuras satur PHB vai PHT, vai ir piesārņotas ar tiem, 2018. gadā veidojot 86% no kopējā radīto šāda tipa atkritumu apjoma. Protams, šajos apjomos ņemta vērā, un uzskaitīta pilnā iekārtu masa, ne tikai PHB vai to saturošo eļļu apjoms.

Samērā neliels skaits PHB saturošu kondensatoru vēl tiek izmantoti un gaida savu nomaiņu, to kopējais svars nepārsniedz dažus desmitus tonnas. Visas šo iekārtu atrašanās vietas ir zināmas un tiek regulāri kontrolētas no atbildīgo iestāžu puses. Tā kā Latvijā nedarbojas neviena bīstamo atkritumu sadedzināšanas iekārta, visi savāktie PHB saturošie atkritumi pakāpeniski tiek izvesti uz citām ES valstīm drošai utilizācijai.

**Informācija par sastopamību vidē**

PHB kā atsevišķa vielu grupa vides matricās netiek noteikta. Dēļ to strukturālās līdzības ar PCDD/PCDF, tie tiek analizēti kopā, un monitoringā iegūtie rezultāti apskatīti netīši emitēto vielu sadaļā. Nevienā no biotas paraugiem laika posmā no 2015.-2018. gadam nav konstatēti tādi šo piesārņotāju līmeņi, kas pārsniegtu vides kvalitātes standartus.

Ļoti nelieli apjomi PHB var rasties arī netīšu darbību, pārsvarā sadedzināšanas rezultātā. Ir veikti aprēķini par šādā veidā Latvijā emitētajiem PHB apjomiem laika posmam no 2009. līdz 2015. gadam:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| **PHB, kg** | 0.43 | 0.44 | 0.40 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.21 |

Kā redzams, emisiju apjomi nesasniedz puskilogramu gadā un tiem ir skaidra tendence samazināties.

### Novērtējums par polibromētiem difenilēteriem (PBDE)

Polibromētie difenilēteri (bromdifenilēteri, PBDE) ir vielu grupa ar dažādu broma saturu. Stokholmas konvencijas ietvaros tiek aplūkoti:

* Tetrabromdifenilēteris – TetraBDE un Pentabromdifenilēteris – PentaBDE, kuri ir galvenās sastāvdaļas komerciālajā PentaBDE maisījumā. TetraBDE un PentaBDE vielām ir ļoti līdzīgas īpašības un tās gandrīz vienmēr tiek lietotas kopējā maisījumā.
* Heksabromdifenilēteris – HexaBDE un Heptabromdifenilēteris – HeptaBDE, kuri ir galvenās sastāvdaļas komerciālajā c-OctaBDE maisījumā. Arī Konvencijas darba dokumentos, piemēram, riska novērtējuma dokumentos, abas vielas netiek izdalītas atsevišķi, bet gan apskatītas kopīgi.
* Bis (pentabromofenil)ēteris, kas ir galvenā sastāvdaļa komerciālajā c-DekaBDE produktā ar vielas saturu 77.4-98%.

**Likumdošanas ietvars**

2009. gadā (Latvijā spēkā no 26/08/2010), TetraBDE un PentaBDE, un HexaBDE un HeptaBDE tika iekļauti Stokholmas Konvencijas A pielikumā ar specifisku izņēmumu tādu izstrādājumu pārstrādei, kuri satur vai varētu saturēt šīs vielas; tomēr šis specifiskais izņēmums tiks izbeigts vismaz 2030. gadā.[[20]](#footnote-20)

Savukārt Deca-BDE 2017. gadā (Latvijā spēkā no 18/12/2018) tika iekļauts Stokholmas konvencijas A pielikumā ar vairākiem specifiskiem lietošanas izņēmumiem, piemēram, izmantošanai tekstila izstrādājumos un piedevām plastmasas izstrādājumos ugunsdrošības standartu nodrošināšanai (koncentrācija <10% svara).[[21]](#footnote-21)

PBDE maksimāli pieļaujamā koncentrācija viendabīgu materiālu masā nedrīkst pārsniegt 0.1% (Direktīva 2011/65/ES). Latvijā Direktīvas 2011/65/ES prasības ir pārņemtas MK 2013. gada 5. februāra noteikumos Nr.84 “Noteikumi par atsevišķu bīstamu ķīmisku vielu lietošanas ierobežojumiem elektriskajās un elektroniskajās iekārtās”. Tirgus uzraudzības iestāžu funkcijas veic Patērētāju tiesību aizsardzības centrs un AS “Zāļu valsts aģentūra” (attiecībā uz medicīnas ierīcēs noteiktajiem ķīmisko vielu lietošanas ierobežojumiem).

PBDE ir atzīti par augsti noturīgiem savienojumiem vidē, kuriem ir augsts bioakumulācijas potenciāls, kā arī iespējai pārnesei lielos attālumos. Bromdifenilēteri ir prioritārās bīstamās vielas Ūdens struktūrdirektīvas (2000/60/EC) ietvarā, kuru emisijas ūdens vidē stingri jākontrolē un ar laiku jāpārtrauc, kā arī tie iekļauti Vides kvalitātes standartu direktīvā (2008/105/EC) nosakot vides kvalitātes robežvērtības. Apstrādātajā materiālā PBDE nav ķīmiski saistīti, un tāpēc tie var veikli migrēt un nokļūt vidē – ūdenī, atmosfērā un putekļos, tādējādi radot augstu piesārņojuma risku. Latvijā prioritāro vielu monitoringā nosakāmo PBDE grupā iekļauti tetra-, penta-, heksa- un heptabromdifenilēteris; tomēr monitorings varētu arī atspoguļot deka-BDE ietekmi, ievērojot augstāko bromdifenilēteru vieglo sadalīšanos zemākajos konģeneros.

**Ražošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

PBDE ražošana tika uzsākta 1970-tajos, komerciāli ražojot trīs produktus: penta-, okta- un deka-BDE. 1994.gadā pasaulē oktaBDE ražošana bija aptuveni 6000 tonnas, bet tā samazinājās līdz 3800 tonnām 2001.gadā. Pieaugot bažām par zemāko (penta-, okta-BDE) noturību un ilgtermiņa efektiem uz veselību, tika palielināts broma atomu skaits molekulā līdz maksimāli iespējamajiem 10 (dekaBDE). Deka-BDE ražošanas uzplaukums pasaulē bija ap divtūkstošo gadu sākumu. 1999. gadā kopējā PBDE ražošana tika lēsta ap 67125 tonnām, no kurām 82% bija deka-BDE, 13% penta-BDE, bet 5.7% okta-BDE komerciālā produkta.[[22]](#footnote-22) Pašlaik PBDE kopējie ražošanas apjomi Pasaulē ir ievērojami samazinājušies, vai pat to ražošana pārtraukta pilnībā; tomēr notiek ekstensīva bromdifenilēteru izmantošana pasaulē.

Nav informācijas par vēsturisku vai pašreizēju PBDE ražošanu Latvijā.

**Izmantošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Galvenās PBDE lietišķā pielietojuma jomas nosaka viena no to īpašībām – spēja slāpēt degšanu ar liesmu. Tādējādi šo vielu pielietojums kā liesmu slāpētājiem notiek elektronisko iekārtu plastmasas daļās, poliuretāna putās, tekstilizstrādājumos (auto un avio industrijās), kā arī atsevišķu tipu siltumizolācijas materiālos.

Pēdējās desmitgadēs PBDE lietošanas apjomi ir samazinājušies, taču atsevišķās jomās izmantošana turpinās. Ir ziņas par SCCP izmantošanu arī Latvijā: saskaņā ar datiem no Ķīmisko vielu un maisījumu datubāzes, DekaBDE ir ticis izmantots (2015. gadā) maisījuma sastāvā stikla šķiedras ražošanā. Savukārt nav ziņu par DekaBDE lietojumu citiem ražošanas mērķiem Latvijā. Tādējādi ievērojot šo informāciju, kā arī piesārņojošo darbību atļauju datubāzēs pieejamo informāciju, šis ir vērtējams kā atsevišķs gadījums ar samērā nelielu izmantoto vielas daudzumu.

**Imports, eksports (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Iespējams, ka PBDE tiek izmantoti Latvijā ievestos plastmasas izstrādājumos, it īpaši attiecībā uz DekaBDE plašo lietojumu informācijas komunikāciju tehnoloģiju (IKT) produktos, kuru imports (arī eksports) un šo produktu plūsma mazumtirdzniecībā palielinās gadu no gada. Šo uzskatāmi parāda datoru un to perifēro iekārtu, plaša patēriņa elektronikas un elektronikas komponenšu importa vērtības (milj. EUR) Latvijā 2009. – 2018.gadā.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IKT imports (milj. EUR)** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** |
| Datori | 105 | 127 | 152 | 199 | 192 | 210 | 236 | 294 | 281 | 307 |
| Elektronika | 136 | 206 | 188 | 225 | 190 | 228 | 287 | 290 | 236 | 208 |
| Komponentes | 20 | 39 | 36 | 34 | 58 | 60 | 99 | 108 | 128 | 137 |

(datu avots: CSB datubāze ITG270; šajā tabulā parādīti noapaļoti skaitļi)

**Atkritumu apsaimniekošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Ievērojot IKT produktu izmantošanas apjomus un to pieaugumu Latvijā, var plānot arī šāda veida atkritumu plūsmas un tās apjomu pieaugumu turpmākajos gados. Saskaņā ar prognozēm elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu (EEIA) rašanās 5 gadu laikā pieaugs par 10 tonnām uz 10000 iedzīvotājiem.[[23]](#footnote-23) EEIA ir uzskatāmi par sadzīves bīstamajiem atkritumiem, un tādējādi jāievēro atbilstīgas prasības to savākšanai un pārstrādes nodrošināšanai. Latvijā EEI atkritumiem ir piemērojams ražotāja paplašinātās atbildības princips, kas nosaka, ka ražotājs ir atbildīgs par savu saražoto un realizēto preču atbilstošu apsaimniekošanu, kad tās ir nolietotas un kļūst par atkritumiem. EEI atkritumu jomā 2020.gadā Latvijā darbojas trīs paplašinātās atbildības sistēmas komersanti: SIA “Zaļā josta”, AS “Latvijas Zaļais punkts” un SIA “Eco Point”, kam ir noslēgti līgumi par apsaimniekošanas sistēmas piemērošanu, un tie nodarbojas ar minēto atkritumu dalītās savākšanas un pārstrādes organizēšanu.

Savukārt EEIA pārstrādes nodrošināšanai ir svarīgi nodrošināt atsevišķu frakciju atdalīšanu atbilstīgi to sastāvam un vielu, piemēram, PBDE klātbūtnei. Saskaņā ar informāciju atkritumu apsaimniekošanas sektorā, vērā ņemamos apmēros ar elektronikas pāršķirošanu, šķirošanu un pārstrādi dažādos apmēros savu atļauju ietvaros nodarbojas SIA “Eco Baltia vide” un AS “BAO”, taču uzņēmumu jaudas ir nepietiekošas un attiecināmas tikai uz nelielu daļu no kopējiem elektroniskajiem atkritumiem, tādējādi lielākoties EEIA tiek sadalīts frakcijās un eksportēts uz pārstrādi Lietuvā, Polijā vai Dienvideiropā.[[24]](#footnote-24)

**Informācija par sastopamību vidē**

Bromdifenilēteru radniecīgo vielu (28, 47, 99, 100, 153, 154) summa ietverta kā prioritārās vielas monitoringam sedimentos un biotā. Laika posmā no 2015. – 2018.gadam, sedimentos BDE radniecīgo vielu summa dažās monitoringa stacijās pārsniedz metodes kvantificēšanas robežu, tomēr konstatētās vērtības uzskatāmas par zemām. Savukārt biotā (zivīs – asaros) noteiktā vides kvalitātes normatīva VKN=0.0085 μg/kg pārsniegums konstatēts visās monitoringa stacijās. Izmērīto koncentrāciju augstākās robežas rāda VKN normatīva pārsniegumu vairākos desmitos reižu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** |
| **BDE sedimentos; metodes detektēšanas līmenis (MDL) = <0.02 - <0.09 μg/kg** | | | | |
| Monitoringa stacijas | 11 | 28 | 44 | 26 |
| MDL pārsniegums | 2 | 3 | 2 | 2 |
| **BDE biotā; Vides kvalitātes normatīvs (VKN) = 0.0085 μg/kg** | | | | |
| Monitoringa stacijas | 13 | 30 | 17 | 25 |
| VKN pārsniegums | 13 | 30 | 17 | 25 |
| Koncentrācija, μg/kg | 0.0313 – 0.5506 | 0.0172 – 0.5559 | 0.0169 – 0.1977 | 0.0150 - 1.0230 |

BDE skrīnings ir ticis veikts vairākās Latvijas ūdenstilpēs un notekūdeņu attīrīšanas iekārtās. Skrīninga rezultāti parādīja, ka nevienā no apskatītajām iekšzemes ūdenstilpēm 2010. un 2011. gadā projekta BaltActHaz laikā hexaBDE un heptaBDE netika atrasti virs analītiskās metodes noteikšanas limita, savukārt attīrīšanas iekārtu dūņās koncentrācijas vairumā gadījumu svārstījās ap 1 µg/kg sausās masas, kas konkrētajai matricai ir vērtējama kā zema koncentrācija. Savukārt dekaBDE koncentrācijas, lai arī netika novērotas virszemes ūdeņos, notekūdeņu dūņās tika atrastas salīdzinoši augstākās koncentrācijas – līdz pat 700 µg/kg sausās masas. Augstākās koncentrācijas tika atrastas Valmieras, Dobeles, Rīgas, Daugavpils un Ventspils iekārtu dūņās[[25]](#footnote-25). Līdzīga situācija novērota arī analīzēs no atkritumu poligonu infiltrāta COHIBA projekta ietvaros[[26]](#footnote-26). Šie rezultāti vedina domāt, ka visticamāk, vairums no hexaBDE un heptaBDE emisijām Latvijā rodas no vairāk bromētu savienojumu, it īpaši dekaBDE degradācijas, jo dekaBDE varētu būt bijis izmantots plašāk un nesenākā vēsturē.

Nesen veiktā pētījumā tika analizēta PBDE izskalošanās no atkritumu poligoniem Īrijā. Iegūtie dati neparāda pamanāmu ietekmi uz apkārtnes gaisa un augsnes koncentrāciju. Tomēr jāatzīmē, ka dažādi bromdifenilēteri tika detektēti analizētajos paraugos.[[27]](#footnote-27)

### Novērtējums par heksabrombifenilu (HBB)

**Likumdošanas ietvars**

2009. gadā (Latvijā spēkā no 26/08/2010), heksabrombifenils tika iekļauts Stokholmas Konvencijas A pielikumā.

**Ražošana, izmantošana, imports, eksports (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Heksabrombifenils, līdzīgi kā citi polibrombifenili (PBB), komerciāli tika sākti ražot pagājušā gada 70-tajos gados kā liesmu slāpētāji līdzīgi vairākiem citiem bromu saturošiem organiskiem savienojumiem. Tipiskākie produkti, kuros PBB tika izmantoti, bija specifiski izstrādājumi no ABS termoplastmasas, elektriskās un elektoniskās iekārtas un poliuretāna pildījumi auto sēdekļos. Tomēr, pieaugot bažām par PBB kaitīgumu un noturību apkārtējā vidē, lielākajā daļā gadījumu PBB, t.sk. heksabrombifenila, tika pārtraukta līdz 80-to gadu vidum. Izņēmums bija dekabromdifenilēteris, kura ražošana atsevišķās valstīs turpinājās līdz aptuveni 2000. gadam[[28]](#footnote-28). Alternatīvas ir pieejamas visiem HBB izmantošanas mērķiem.

Nav ziņu par vēsturisku heksabrombifenila ražošanu vai izmantošanu Latvijā, nedz indikāciju, kas norādītu uz tā importu.

**Informācija par sastopamību vidē**

Vielas izmantošana specifiskās rūpniecības nozarēs padara tā atrašanu kā vēsturisku piesārņojumu maz ticamu. Līdz ar to var secināt, ka Latvijai problēmas ar šīs vielas pārvaldību vai emisijām nevarētu rasties.

### Novērtējums par heksabromciklododekānu (HBCDD)

**Likumdošanas ietvars**

2013. gadā (Latvijā spēkā no 26/11/2014), heksabromciklododekāns (HBCDD) tika iekļauts Konvencijas A pielikumā, tomēr tās ietvaros piemērojot izņēmumus pagaidu lietošanas turpināšanai uzputotā polistirola (EPS) un ekstrudētā polistirola (putuplasta) (XPS) izmantošanai būvniecībā. Saskaņā ar Regulas 2019/1021 (pārstrādātā versija) par noturīgiem organiskiem piesārņotājiem I. pielikumā noteikto, (i) HBCDD pieļaujams koncentrācijā līdz 100 mg/kg (0.01 masas %), ja tas ir vielās, maisījumos un izstrādājumos (vai sastāvdaļās); (ii) var turpināt izmantot EPS, kuru sastāvā ir HBCDD un kurus lietoja ēkās pirms 2018.gada 21.februāra, kā arī XPS, kuru sastāvā ir HBCDD un kurus lietoja ēkās pirms 2016.gada 23.jūnija; un (iii) EPS, kurš laists tirgū pēc 2016.gada 23.marta un kurā izmantots HBCDD, ir identificējams visā tā aprites ciklā pēc marķējuma vai ar citiem paņēmieniem. HBCDD ir iekļauts REACH regulas XIV pielikumā, kas paredz vielas autorizāciju noteiktam lietojuma veidam pirms to ir atļauts lietot.

HBCDD ir atzīti par augsti noturīgiem savienojumiem vidē, kuriem ir augsts bioakumulācijas potenciāls. HBCDD ir prioritārās bīstamās vielas Ūdens struktūrdirektīvas (2000/60/EC) ietvarā, kuru emisijas ūdens vidē stingri jākontrolē un ar laiku jāpārtrauc, kā arī tie iekļauti Vides kvalitātes standartu direktīvā (2008/105/EC) nosakot vides kvalitātes robežvērtības. Apstrādātajā materiālā HBCDD nav ķīmiski saistīti, un tāpēc, it īpaši izskalošanās vai abrāzijas procesu rezultātā, tie var veikli migrēt un nokļūt vidē – ūdenī, atmosfērā un putekļos, tādējādi radot augstu piesārņojuma risku. Latvijā prioritāro vielu monitoringā nosakāmo HBCDD iekļauti 1,3,5,7,9,11 -, 1,2,5,6,9,10 -, α -, β- un γ – heksabromciklododekāns.

**Ražošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

HBCDD ir viens no bromētajiem liesmu slāpētājiem, kas vairumā gadījumu tiek izmantots XPS un EPS polistirola būvniecības siltumizolācijas materiālos. Eiropas Ekonomiskajā Zonā šī viela tiek ražota un/vai importēta apjomā 1000 – 10000 tonnas/gadā.[[29]](#footnote-29)

Nav informācijas par vēsturisku vai pašreizēju HBCDD ražošanu Latvijā.

**Izmantošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Neraugoties uz vielas ražošanas samazinājumu pēdējos gados, tiek lēsts, ka izstrādājumus ražojošajai industrijai būs nepieciešams pielāgošanās laiks, lai pārietu uz citām ugunsdrošības prasību izpildei atbilstīgām alternatīvām. Ir ziņas par HBCDD izmantošanu arī Latvijā: saskaņā ar datiem no Ķīmisko vielu un maisījumu datubāzes, 1,2,5,6,9,10- heksabromciklododekāns ir ticis izmantots (2016. gadā) maisījuma sastāvā stikla šķiedras ražošanā. Tomēr jāatzīmē, ka salīdzinoši nelielais daudzums 0.90 tonnas nebūtu attiecināms kā nozīmīgs izmantošanas veids. Tādējādi ievērojot šo informāciju, kā arī piesārņojošo darbību atļauju datubāzēs pieejamo informāciju, šis ir vērtējams kā atsevišķs gadījums ar samērā nelielu izmantoto vielas daudzumu.

HBCDD klātbūtne ir iespējama produkta STYROPOR sastāvā. Saskaņā ar pieejamajām Datu drošības lapām dažiem komerciāliem produktiem, to sastāvā var atrasties heksabromciklododekāns koncentrācijā līdz dažiem procentiem. Produkts STYROPOR Latvijā tiek izmantots vairākos darbības veidos. Plašākā izmantošana ir plastmasas plātņu, lokšņu, cauruļu un profilu ražošanai (NACE kods 22.21), vēl šis produkts tiek izmantots ķīmisko vielu vairumtirdzniecībā (NACE kods 46.75), bet mazākā mērā – citu plastmasas izstrādājumu ražošanai (NACE kods 22.29).

**Imports, eksports (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Saskaņā ar datiem no Ķīmisko vielu un maisījumu datubāzes, Latvijā tiek ievests produkts – stirola oligomers (CAS 9003-53-6), kura sastāvā varētu atrasties HBCDD nelielā koncentrācijā.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Ievests Latvijas teritorijā Stirola produkts (tonnas), izmantošanai** | | |
| **NACE 22.21** | **NACE 46.75** | **NACE 22.29** |
| 2015.g. | 3328.0 | 23.6 | 3.98 |
| 2016.g. | 2714.0 | 31.4 | 3.94 |
| 2017.g. | 2932.0 | 14.28 | 2.92 |
| 2018.g. | 4433.0 | 15.88 | 2.90 |
| 2019.g. | 3906.0 | 32.5 | n.d. |

Ievērojot to, ka Latvijā darbojas uzņēmumi EPS un XPS ražošanai (2020.gada jūnijā Lursoft datu bāzē atrasti 21 uzņēmums ar darbības veidu NACE 22.21), var pieņemt, ka stirola izejvielu produkta imports turpmākajos gados turpināsies. Tādējādi tas attieksies arī uz HBCDD.

**Atkritumu apsaimniekošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

EPS un XPS materiāli ar laiku neizbēgami veidos vērā ņemamu atkritumu plūsmu, kura būs atbilstīgi jāapsaimnieko. Tomēr pašlaik trūkst izsmeļošas informācijas par siltumizolācijas materiālu, efektiem saistībā ar HBCDD nonākšanu vidē; bieži vien EPS un XPS materiāli nonāk sadzīves atkritumu poligonos. Pētījumā par HBCDD izskalošanos no būvniecības siltumizolācijas putām iegūtie dati parāda, ka materiāla ap-skalošana un abrāzija bija nozīmīgi mehānismi vielas emisijai šķīdumā, bet humīnskābju klātbūtne paaugstināja HBCDD koncentrāciju šķīduma paraugā.[[30]](#footnote-30) Iespējams, nākotnē būs jānodrošina šo materiālu plūsmu dalīta vākšana. HBCDD klātbūtne iepakojuma materiālā var būt šķērslis šādu materiālu pārstrādei, kā rāda nesen veikta pētījuma rezultāti, kur pārstrādātajos materiālos bija atrodama neatbilstoši augsta šīs vielas koncentrācija.[[31]](#footnote-31)

Bromu saturošo liesmu slāpētāju industrija uzskata šie savienojumi ir vitāli svarīgi vispārējās ugunsdrošības nodrošināšanai. Tādējādi tās aktīvi strādā, lai atrastu veidus materiālu cirkulārai apritei. Inovatīva tehnoloģija izmantojot ķīmisko (šķīdināšanas) pārstrādi, tiek testēta LIFE POLYSTYRENELOOP projektā (<https://polystyreneloop.eu/>), kura tehnoloģija atļauj atgūt bromu no HBCDD saturošiem būvniecības atkritumiem. Nīderlandē uzceltā demonstrācijas uzņēmuma, (ar kapacitāti pārstrādāt 3 miljonus tonnu EPS un XPS atkritumu gadā) darbības uzsākšana plānota 2020. gada nogalē.[[32]](#footnote-32)

**Informācija par sastopamību vidē**

Heksabromciklododekāns ietverts kā prioritāra viela noteikšanai biotā (asaros) monitoringa programmas ietvaros. 2015.-2018.gada rezultāti rāda, ka neliela koncentrācija tika izmērīta dažos paraugos, bet pārējos tā bija zemāka par metodes kvantificēšanas robežu (0.24 μg/kg). Tādējādi pašlaik nav bažu par atbilstību vides kvalitātes normatīvam VKN= 175 μg/kg.

HBCDD mērījumi atsevišķās matricās Latvijā ir veikti tikai viena projekta ietvaros 2010. gadā. Notekūdeņu attīrīšanas iekārtās novērotās koncentrācijas lielākajās pilsētās nepārsniedza 3 ng/L, kas vērtējams kā zems rādītājs. Tomēr atsevišķos atkritumu poligonu infiltrātu paraugos šīs koncentrācijas bija pat 25 reizes augstākas – līdz 80 ng/L[[33]](#footnote-33). Šāda rezultātu atšķirība varētu būt skaidrojama ar nepareizu būvmateriālu atkritumu apsaimniekošanu, tiem nonākot kopējā sadzīves atkritumu plūsmā.

### Novērtējums par heksahlorbutadiēnu (HCBD)

**Likumdošanas ietvars**

2015. gadā (Latvijā spēkā no 15/12/2016), heksahlorbutadiēns tika iekļauts Stokholmas Konvencijas A pielikumā.[[34]](#footnote-34)

**Ražošana, izmantošana, imports, eksports (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Vēsturiski visplašākais heksahlorbutadiēna izmantošanas veids ir bijis kā šķīdinātāju citām hloru saturošām organiskajām vielām, vai arī izmantots kā hloru saturošu piemaisījumu aizvadīšanai no gāzveida plūsmām. HCBD rodas arī kā blakusprodukts dažādu hlororganisku savienojumu sintēzes procesā. Pagājušā gadsimta 70-tajos līdz 90-tajos gados globālais vielas ražošanas apjoms sasniedza vairākus tūkstošus tonnas gadā, taču, pieaugot bažām par heksahlorbutadiēna noturību un kancerogenitāti, tā apzināta ražošana ir pilnībā pārtraukta, lai arī pastāv bažas par heksahlorbutadiēna rašanos citu vielu sintēzē vai arī nelegālu ražošanu tādās valstīs kā Ķīna.

Nav informācijas, ka heksahlorbutadiēns būtu jebkad izmantots, apzināti ražots vai importēts Latvijā.

**Informācija par sastopamību vidē**

2010. un 2011. gadā veiktajā virszemes ūdeņu, sedimentu un notekūdeņu skrīningā nevienā no paraugiem šī viela netika konstatēta virs izmantoto analītisko metožu noteikšanas limitiem[[35]](#footnote-35). Līdz ar to, var secināt, ka Latvijai ar šīs vielas pārvaldību un emisijām problēmām nevajadzētu rasties.

### 

### Novērtējums par polihlorētiem naftalīniem (PCN)

**Likumdošanas ietvars**

Di-, tri-, tetra-, penta-, heksa-, hepta- un okta- hlorētie naftalēni 2015. gadā iekļauti Stokholmas Konvencijas A un C pielikumos.

**Ražošana, izmantošana, imports, eksports (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

PCN tikuši ražoti vairākās Pasaules valstīs kopš 20. gs. sākuma, tomēr līdz 80-to gadu vidum to ražošana, un izmantošana lielā mērā pārtraukta. Nav nekādu ziņu par PCN ražošanu Latvijā ne pagātnē, ne pašreiz.

Starptautiskā mērogā PCN tikuši izmantoti elektrisko vadu izolācijas pārklājumu ražošanā, kā arī PVC plastmasās kā plastifikatoru. Nelielu daudzumu emisijas iespējamas arī sadedzināšanas procesu rezultātā. Nav ziņu par PCN izmantošanu Latvijā. Tāpat ne Ķīmisko vielu un maisījumu, ne CSP vai piesārņojošo darbību atļauju datubāzēs nav informācijas par šo vielu izmantošanu, importu vai eksportu Latvijā, ne arī PIC datubāzē.

**Informācija par sastopamību vidē**

Latvijas vides monitoringa programmas ietvaros 2015.-2018. gadā PCN kā atsevišķa vielu grupa vides matricās nav analizēta.

### Novērtējums par perfluoroktānsulfonskābi (PFOS), tās sāļiem un perfluoroktānsulfonilfluorīdu (PFOSF)

**Likumdošanas ietvars**

PFOS un PFOSF 2009. gadā tika iekļauti Stokholmas Konvencijas B pielikumā (Latvijā spēkā 28/08/2010). Tāpat šīs vielu grupas iekļautas PIC regulas I pielikumā. REACH regula pagaidām nenosaka importa, ražošanas vai tirdzniecības ierobežojumus, taču CLP regulas ietvarā PFOS ir klasificēts kā CMR viela – reprotoksisks un iespējami kancerogēns, kamēr par PFOSF norādīts uz aizdomām par reprotoksicitāti. Vielas klasificētas arī kā ilgtermiņa nelabvēlīgus efektus izraisošas ūdens videi (H411). PFOS arī iekļauts Ūdens Struktūrdirektīvas (2000/60/EC) X pielikumā kā vides politikai prioritāra viela, kā arī Vides kvalitātes standartu direktīvā (2008/105/EC) tai noteiktas vides kvalitātes robežvērtības ūdeņiem un biotai.

**Ražošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Nevienā no pieejamajiem informācijas avotiem vai datubāzēm nav informācijas par PFOS vai PFOSF ražošanu Latvijā. Tā kā vielu šo vielu ražošana ir samērā specifisks process, ar ko nodarbojas visai ierobežots ražotāju loks, ir maz ticams, ka to ražošana jebkad vēsturiski veikta Latvijas teritorijā.

**Izmantošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

PFOS un PFOSF vēsturiski starptautiskā mērogā ir tikuši izmantoti:

* Tekstilizstrādājumu apstrādei, lai piedotu tiem ūdeni un netīrumus atgrūdošas īpašības;
* Metālisku virsmu apstrāde (piem., cepšanas formu un pannu), piedodot tām pretpiedeguma īpašības;
* Metālisko virsmu pārklāšanas procesos kā miglas ierobežotājs;
* Atsevišķos ugunsdzēsības putu veidos kā virsmaktīvās vielas;
* Hidrauliskajos šķīdumos;
* Elektronikā un pusvadītājos.

Nav nekādu ziņu par šo vielu izmantošanu Latvijā. Ņemot vērā tendenci samazināties kopējiem PFOS un PFOSF izmantošanas apjomiem Pasaulē, maz ticama to izmantošanas jauna uzsākšana Latvijā nākotnē. Arī VUGD ir norādījis, ka dienesta izmantoto ugunsdzēsības putu sastāvā PFOS nav atrodams.

Tomēr, ņemot vērā samērā plašo vielas lietojuma spektru, nevar izslēgt vielu importu atsevišķu gatavo izstrādājumu sastāvā. Diemžēl informācija par izstrādājumu sastāvos atrodamajām vielām Latvijā netiek apkopota, līdz ar to, drošus secinājumus par konkrētām produktu grupām izdarīt nevar, tomēr netieši uz šādu iespējamu vielu plūsmu norāda ikgadējie vides monitoringa dati (rezultāti apskatīti zemāk).

**Imports, eksports (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Ne Ķīmisko vielu un maisījumu, ne CSP vai Eurostat datubāzēs neparādās ziņas par PFOS vai PFOSF importu vai eksportu pēdējo trīs gadu laikā. PIC datubāzē ir ziņas, ka 2014. gadā Latvijā vienā gadījumā ir ticis atļauts ievest šos savienojumus, ar nosacījumu, ka tiek ievērotas regulas 850/2004 prasības. Diemžēl nav tālāku ziņu par ievestajiem apjomiem un kādiem mērķiem tie tika izmantoti.

**Atkritumu apsaimniekošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Tā kā nav zināms par konkrētiem PFOS vai PFOSF ievešanas vai lietošanas gadījumiem Latvijā, to saturošu atkritumu apsaimniekošana nav izdalāma no kopējās atkritumu apsaimniekošanas politikas. Iespējams, daļa no izstrādājumiem, kas varētu būt apstrādāti ar PFOS, nonāk kopējā sadzīves atkritumu plūsmā, tomēr ar pašreiz pieejamajiem datiem un informāciju, tos nav iespējams izdalīt vai kvantificēt.

**Informācija par sastopamību vidē**

PFOS un tā atvasinājumi Latvijas vides monitoringā regulāri tiek konstatēti laika posmā no 2015. līdz 2018. gadam.

Ūdenī PFOS koncentrācijas tipiski svārstās starp 0,1 un 0,3 ng/l individuālajos mērījumos un 0,1 līdz 0,5 ng/l gada vidējā koncentrācijās. Visi mērījumi bijuši zem vides kvalitātes standartu robežvērtībām ar diviem izņēmumiem 2017. gadā, kad stacijās pie Pļaviņām un Gaujā lejpus Carnikavas tikuši konstatēti gada vidējās koncentrācijas pārsniegumi (attiecīgi 0,65 un 3 ng/l).

Biotā PFOS un tā atvasinājumi, līdzīgi kā ūdenī, regulāri tiek konstatēti virs metožu noteikšanas jutības robežas, tomēr pārsniegumi periodā no 2015. līdz 2018. gadam nav konstatēti. Koncentrācijas svārstās starp 0,5 un 2 μg/kg pie robežvērtības 9,1 μg/kg.

2016. gadā Baltijas jūras pārrobežu programmas līdzfinansēta projekta „Inovatīvi risinājumi bīstamo vielu emisiju samazināšanā no apdzīvotām vietām Baltijas jūras reģionā” (NonHazCity) ietvaros tika veikts dažādu organisko piesārņotāju, tajā skaitā PFOS, mērījumi Rīgas notekūdeņos. No kopumā 15 mērījumu punktiem, 4 PFOS un tā atvasinājumi tika konstatēti koncentrācijās virs metodes noteikšanas robežas. Augstākā novērotā koncentrācija bija 1,15 ng/l. Šeit gan jāatzīmē, ka projekta ietvaros veiktais skrīnings bija vienreizējs pasākums, atkārtoti paraugi netika ņemti.

### Novērtējums par īsās ķēdes hlorparafīniem (SCCP)

**Likumdošanas ietvars**

SCCP 2018. gadā tika iekļauti Stokholmas Konvencijas A pielikumā (Latvijā spēkā no 18/12/1018). Tāpat tie iekļauti PIC regulā un REACH regulas Kandidātvielu sarakstā. CLP regulas ietvarā SCCP ir klasificēti kā iespējami kancerogēnas vielas. Tāpat SCCP ir arī prioritārās bīstamās vielas Ūdens struktūrdirektīvas (2000/60/EC) ietvarā, kuru emisijas ūdens vidē stingri jākontrolē un ar laiku jāpārtrauc un Vides kvalitātes standartu direktīvā (2008/105/EC) tai noteiktas vides kvalitātes robežvērtības.

**Ražošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

SCCP ražošana uzsākta jau 20. gs. 30-tajos gados, bet 90-to gadu laikā, stājoties spēkā to izmantošanas ierobežojumiem, kopējie ražošanas apjomi Pasaulē ievērojami samazinājās. Nav informācijas par vēsturisku vai pašreizēju SCCP ražošanu Latvijā.

**Izmantošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

SCCP galvenokārt tiek lietoti plastifikatori, liesmu slāpētāji un piedevas hidrauliskajos šķīdumos. Pēdējās desmitgadēs to lietošanas apjomi ir samazinājušies, taču atsevišķās jomās izmantošana turpinās. Ir ziņas par SCCP izmantošanu arī Latvijā – kopš 2015. gada viens uzņēmums, kas darbojas ķīmisko produktu, krāsu un laku ražošanas jomā, ir ievedis lietošanai hlorparafīnu, kura sastāvā ir arī SCCP. Tomēr, vadoties no Ķīmisko vielu un maisījumu, kā arī piesārņojošo darbību atļauju datubāzēs pieejamās informācijas, šis ir vērtējams kā atsevišķs gadījums ar samērā nelielu izmantoto vielas daudzumu.

Vienīgais izmantošanas veids, kurš ierobežotos apjomos vēl varētu noritēt zināmā mērā neapzināti, ir gadījumos, kad tiek izmantoti vidējās ķēdes hlorparafīni (MCCP), kas var saturēt SCCP piejaukumus, kuri savukārt šādos gadījumos bieži vien neparādās ķīmisko maisījumu drošības datu lapās. Tādējādi izmantotāji neapzinās, ka to izstrādājumos nonāk arī SCCP. Tomēr nav nekādas statistikas par iespējamo šādu gadījumu izplatību Latvijā.

**Imports, eksports (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

PIC importa datubāzē fiksēts gadījums, kad 2018. gadā atļauta SCCP ievešana Latvijā, ar nosacījumu, ka tiek ievērotas regulas 850/2004 prasības. Visticamāk, šis gadījums attiecināms uz augstāk minēto konstatēto vielas izmantošanu ķīmiskajā rūpniecībā un, ņemot vērā aizvien stingrākās prasības šīs vielu grupas izmantošanai, maz ticams, ka ievešanas apjomi tuvākajos gados varētu palielināties.

**Atkritumu apsaimniekošana (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Tā kā šo vielu izmantošanas un ievešanas apjomi ir vērtējami, kā salīdzinoši nelieli, kā arī faktu, ka SCCP Latvijā apkārtējā vidē tiek atrasts samērā zemās koncentrācijās (aprakstīts zemāk), nav pamata uzskatīt, ka tās tiktu regulāri izmantotas plaša patēriņa izstrādājumos, kas nonāk kopējā atkritumu plūsmā.

Potenciāli vienīgais problemātiskais aspekts varētu būt būvniecības – ēku renovācijas un demontāžas atkritumi, kur SCCP varētu būt sastopami agrāk ražotos izstrādājumos, tādos kā krāsās, grīdu pārklājumos, izolācijas materiālos un saistvielās. Līdz šim Latvijā nav veikti pētījumi par SCCP un citu vēsturiski izmantotu organisko piesārņotāju izplatību šāda veida atkritumu plūsmās.

**Informācija par sastopamību vidē**

SCCP Latvijas vides monitoringā regulāri tiek mērīti un atsevišķās mērījumu stacijās konstatēti laika posmā no 2015. līdz 2018. gadam. Sedimentos daļā novērojumu staciju SCCP konstatēts virs metodes kvantifikācijas robežas, koncentrācijām svārstoties samērā lielā diapazonā starp 0,7 un 74 μg/kg. Tomēr arī augstākās konstatētās koncentrācijas neliecina par potenciālu robežvērtību pārsniegumu. Ūdenī pēdējos gados nevienā no monitoringa stacijām nav konstatētas SCCP koncentrācijas, kas pārsniegtu analītisko metožu kvantifikācijas robežas, līdz ar to, ūdeņu kvalitāte pēc šī parametra vērtējama kā laba.

2010. gadā starptautiska pārrobežu sadarbības projekta “Control of Hazardous substances in Baltic Sea Region (COHIBA)” ietvaros Rīgā notekūdeņos un atkritumu poligonu infiltrātos tika veikts atsevišķu piesārņojošo vielu, tostarp SCCP, skrīnings. Notekūdeņos konstatētās koncentrācijas nedaudz pārsniedza 1 μg/l, savukārt atkritumu poligonu infiltrātā – 3,5 μg/l. Šādas koncentrācijas nerada bažas par iespējamajiem vides kvalitātes standartu pārsniegumiem saņemošajos ūdens objektos.

### Novērtējums par neapzināti saražoto ķīmisko vielu noplūdēm

**Likumdošanas ietvars**

Šajā grupā ietilpst polihlorētie dibenzo dioksīni (PCDD), polihlorētie dibenzo furāni (PCDF), heksahlorbenzols (HCB) un pentahlorbenzols (PeCB). Minētās vielu grupas ir iekļautas Stokholmas Konvencijā jau kopš tās pirmsākumiem, izņemot PeCB, kurš tika pievienots A, un C pielikumiem 2009. gadā. HCB un PeCB klasificēti arī kā prioritārās bīstamās vielas Ūdens struktūrdirektīvas (2000/60/EC) ietvarā, kuru emisijas ūdens vidē stingri jākontrolē un ar laiku jāpārtrauc. PCDD/PCDF iekļauti Ūdens Struktūrdirektīvas X pielikumā kā vides politikai prioritāras vielas. Visas šīs vielas iekļautas kā arī Vides kvalitātes standartu direktīvā (2008/105/EC) tā, noteiktas vides kvalitātes robežvērtības.

**Rašanās (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

Attiecībā uz šo vielu rašanos un iespējamajiem izcelsmes avotiem ir veikti vairāki pētījumi, kas centušies noteikt Latvijai prioritāros avotus. PCDD/PCDF gadījumā Konvencijas par Pārrobežu Gaisa Piesārņojumu ietvaros tiek sniegtas ziņas par noteiktu piesārņotāju emisiju inventarizāciju. Šie dati ņemti par pamatu arī starptautiska pārrobežu sadarbības projekta “Control of Hazardous substances in Baltic Sea Region (COHIBA)” ietvaros veiktajā PCDD/PCDF emisiju avotu novērtējumam un kvantifikācijai. Vadoties pēc tā, Latvijai nozīmīgākie emisiju avoti ir:

1. Mājsaimniecību apkures krāsnis un sadedzināšana
2. Atkritumu apsaimniekošana
3. Metalurģija un minerālo produktu ražošana
4. Publiskā elektroenerģijas un siltuma ražošana
5. Mežu un pļavu ugunsgrēki
6. Transports
7. Krematoriju darbība

Vērtējot rūpnieciskās darbības struktūras izmaiņas Latvijā pēdējo gadu laikā, domājams, ka metalurģijas jomas ietekme uz kopējo emisiju apjomu ir mazinājusies. HCB un PeCB emisijas pārsvarā rodas dažādu sadedzināšanas procesu rezultātā. 2019. gadā veikta HCB emisiju prognožu izstrāde Latvijai 2020. – 2030. gadam, saskaņā ar kuru, kā galvenie emisiju avoti minamas kurināmā sadedzināšanas darbības rūpniecības, lauksaimniecības, enerģētikas un mājsaimniecību sektoros.

**Kontrole, uzskaite, pārvaldība (vēsturiskā, pašreizējā, nākotnes projekcija)**

PCDD/PCDF kopējo emisiju apjomi Latvijā regulāri tiek aprēķināti un periodā no 1990. – 2008. gadam ir svārstījušies starp 26 un 30 g I-TEQ. No 2009. – 2015. gadam šis emisiju aprēķins ir samazinājies līdz aptuveni 15 g I-TEQ. Arī minētā COHIBA projekta ietvaros veiktie vielu plūsmu aprēķini par 2010. gadu norāda uz gada vidējām emisijām Latvijā aptuveni 16 g I-TEQ līmenī, no kuriem vismaz 70% rodas mājsaimniecību apkures un sadedzināšanas sektorā. Iespējams, pēdējos gados, veicot apkures sistēmu modernizāciju un samazinoties individuālo sadedzināšanas krāšņu skaitam, šis emisiju apjoms ir samazinājies un, veicot turpmākas aktivitātes iedzīvotāju informēšanas un motivēšanas jomā, varētu turpināt samazināties.

Kopējās HCB emisijas 2020. gadam aprēķinātas aptuveni 0,308 kg apmērā, ar prognozi nelielam pieaugumam turpmākajos 10 gados.

*Aprēķinātās HCB enerģētikas sektoram, kg*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pakalpojumi | Rūpniecība | Lauksaimniecība | Mājsaimniecības | Enerģētika | Transports | Kopā |
| 2015 | 0,0173 | 0,1024 | 0,0107 | 0,0978 | 0,0749 | 0,0003 | 0,3036 |
| 2020 | 0,0157 | 0,0980 | 0,0120 | 0,0928 | 0,0897 | 0,0003 | 0,3088 |
| 2025 | 0,0127 | 0,0894 | 0,0113 | 0,0700 | 0,1251 | 0,0003 | 0,3091 |
| 2030 | 0,0122 | 0,1044 | 0,0111 | 0,0698 | 0,1120 | 0,0003 | 0,3100 |

Galvenais iemesls pieaugumam ir pieņēmums par biomasas patēriņa pieaugumu enerģijas pārveidošanas sektorā.

**Informācija par sastopamību vidē**

PCDD/PCDF un tiem līdzīgo savienojumu monitorings tiek veikts biotā, kur tie regulāri tiek konstatēti, koncentrācijām svārstoties starp 0,07 un 3 pg/g. Laika posmā no 2015. līdz 2018. gadam vides kvalitātes normatīvs – 6,5 pg/g - nav ticis pārsniegts.

Arī agrākā Latvijas Zivju resursu aģentūras veiktā pētījumā secināts, ka laika posmā starp 2003. un 2008. gadu vairākās saldūdens ūdenstilpēs mītošajos asaros PCDD/PCDF un tiem līdzīgo savienojumu koncentrācija nepārsniedz 1,5 pg/g.

Ievērojami augstākas koncentrācijas atrastas zinātniskā institūta BIOR veiktajos pētījumos par Baltijas jūras lašiem, kuriem, kā taukvielām bagātām zivīm barības ķēdes augšgalā, ir lielāks šo vielu bioakumulācijas un biomagnifikācijas potenciāls. 2012. gada pētījumā vidējā koncentrācija tika konstatēta 7,8 pg/g, bet maksimālā – 12,5 pg/g līmenī.

HCB nevienā no biotas paraugiem līdz 2018. gadam nav konstatēts koncentrācijās virs analītiskās metodes noteikšanas robežas. Sedimentos atsevišķos paraugos 2018. gadā koncentrācijas pārsniegušas metožu detektēšanas robežas (līdz 8 μg/kg), tomēr arī tās ir samērā tālu no vides kvalitātes robežvērtības (16,9 μg/kg).

PeCB nevienā no paraugiem periodā no 2015. līdz 2018. gadam ne ūdenī, ne sedimentos nav atrasts koncentrācijās, kas pārsniegtu metodes noteikšanas robežu.

Arī starptautiska LIFE+ programmas līdzfinansēta projekta “Baltic Actions for the reduction of Pollution of the Baltic Sea from Priority Hazardous Substances" (BaltActHaz)” ietvaros 2010. un 2011. gadā pentahlorbenzols tika meklēts skrīninga aktivitātēs vairākās Latvijas ūdenstilpēs, to sedimentos un notekūdeņu attīrīšanas dūņās, taču pilnīgi visos paraugos tā koncentrācijas bija zem analītisko metožu noteikšanas robežas, kas ūdens un notekūdeņu paraugiem bija 0,01 µg/l, savukārt sedimentu un dūņu paraugiem - 0,01 mg/kg sausās masas.

### Informācija par NOP

Kvantitatīva informācija par NOP vielu ražošanu, importu, eksportu un emisijām tiek apkopota vairākos informācijas avotos.

Informācija par saražotajiem, importētajiem un eksportētajiem vielu un maisījumu daudzumiem atrodama Latvijas Vides, Ģeoloģijas un Meteoroloģijas centra uzturētajā Ķīmisko vielu un maisījumu datu bāzē, kur visiem komersantiem, kas veic darbības ar bīstamajām vielām, jāziņo par saražotajām, ievestajām un izvestajām vielām un maisījumiem, kuru apjoms gada laikā pārsniedz 100 kg, bet īpaši bīstamām vielām – virs 10 kg. Šajā datubāzē pārsvarā parādās tās vielas, kas tiek izmantotas komerciālos nolūkos, dažādos ražošanas procesos. Līdz ar to, no NOP vielām tur nebūs pieejama informācija, piemēram, par netīši radītām vielām vai arī pesticīdu aktīvajām vielām, kuras tiek reģistrētas atsevišķā biocīdu reģistrā. Laika posmā no 2015. līdz 2018. gadam šajā datubāzē no NOP vielām parādās informācija par HBCDD, dekaBDE un SCCP.

Informācija par ķīmisko vielu importu un eksportu parādās arī Centrālās Statistikas Pārvaldes datu bāzē. Tomēr līdzīgi kā gadījumā ar Ķīmisko vielu un maisījumu datubāzi, arī šeit pārsvarā parādās vielas, ar kurām veiktas darbības komerciālos apjomos – no NOP vielām tās ir jau minētie liesmu slāpētāji un plastifikatori.

Kā vēl viens nozīmīgs avots minamas Valsts vides dienesta izsniegtās piesārņojošo darbību atļaujas, kurās uzskaitītas arī katra uzņēmuma izmantotās bīstamās ķīmiskās vielas un maisījumi, kā arī to maksimāli pieļaujamie izmantošanas un uzglabāšanas apjomi. Atļaujās atrodamā informācija nedaudz atšķiras no jau aprakstītajām datubāzēm, jo tajās norādīta informācija par visām ķimikālijām, ko uzņēmumiem atļauts izmantot un to maksimālajiem daudzumiem – gadu no gada izmantojamo vielu klāsts un apjoms var mainīties, vadoties no saimnieciskās situācijas. Tomēr šīs atļaujas kalpo kā laba indikācija tam, vai kāda no NOP vielām ir atļauta izmantošanai, kā arī sniedz ieskatu par tās izmantošanas veidu, mērogu tautsaimniecības nozari, kur tas tiek darīts.

Kā samērā nozīmīgs avots ieskatam par importētajām vielām, tajā skaitā NOP, kalpo Roterdamas konvencijas Importa Atbilžu datubāze, kas apkopo informāciju par Roterdamas konvencijas pielikumos iekļauto vielu ievešanas pieteikumiem konvencijas dalībvalstīs, kā arī dalībvalstu atbildes reakcijas – atļauju vai aizliegumu importam. Daļa no Roterdamas konvencijas vielām ir iekļautas arī Stokholmas konvencijā. Kopš Latvija ir pievienojusies Roterdamas konvencijai, sekojoša informācija ir pieejama par NOP vielu importu:

| **Viela** | **Atbilde** | **Gads** |
| --- | --- | --- |
| Aldrīns | Aizliegums importēt | 2005 |
| Hlordāns | Aizliegums importēt | 2005 |
| DDT | Aizliegums importēt | 2012 |
| Dieldrīns | Aizliegums importēt | 2005 |
| Endosulfāns | Aizliegums importēt | 2012 |
| Heptahlors | Aizliegums importēt | 2005 |
| Heksahlorbenzols | Aizliegums importēt | 2005 |
| Lindāns | Aizliegums importēt | 2010 |
| Pentahlorfenols, tā sāļi un esteri | Aizliegums importēt | 2010 |
| Toksafēns | Aizliegums importēt | 2005 |
| PentaBDE | Atļauts importēt ar zināmiem nosacījumiem | 2014 |
| OktaBDE | Atļauts importēt ar zināmiem nosacījumiem | 2014 |
| HBCDD | Nav atbildes |  |
| PFOS, PFOSF | Atļauts importēt ar zināmiem nosacījumiem | 2014 |
| PCB | Aizliegums importēt | 2005 |
| SCCP | Atļauts importēt ar zināmiem nosacījumiem | 2018 |

Kā redzams, vairumā gadījumu atļauja importam nav dota, it īpaši attiecībā uz pesticīdu grupas vielām. Rūpnieciskajām NOP vielām atsevišķos gadījumos ir sniegta atļauja importam, ar nosacījumu, ka tiek ievērotas regulas EC 850/2004 prasības attiecībā uz šo vielu lietošanu un novietošanu tirgū.

### Kopsavilkums par turpmāko NOP ražošanu, izmantošanu, noplūdēm, prasības izņēmumiem

Apzināta NOP vielu ražošana Latvijā pārskatāmā nākotnē nav plānota. Netīšas darbības rezultātā, visticamāk, turpināsies to vielu emisijas, kas rodas kā blakusprodukti dažādos, pārsvarā sadedzināšanas procesos – PCDD/PCDF, HCB, PeCB un PHB. Visas šo vielu grupu emisijas aprēķinos uzrāda vai nu stabilu vai lejupejošu tendenci nākamajiem gadiem. PCCD/PCDF emisijas pēdējo desmitgažu laikā samazinājušās gandrīz divkārtīgi no 28 g I-TEQ līdz 15-16 g I-TEQ gadā. HCB emisijas enerģētikas sektorā uzrāda stabilu tendenci ar kopējām emisijām ~0,3 kg, pat ja netiek ieviesti papildu pasākumi to mazināšanai. Ar papildu pasākumiem, emisiju apjomam paredzams ap 3% kritums, PHB netieši radītās lēšamas ~0,2 kg apmērā gadā, samazinoties uz pusi pēdējo 10 gadu laikā.

Mērķtiecīgas NOP izmantošanas apjomi tuvāko gadu laikā plānoti minimāli, ar iespējamu dekaBDE, SCCP un HBCDD izmantošanu ierobežotā uzņēmumu lokā. Spriežot pēc pēdējos 5 gadu datiem, šiem apjomiem nevajadzētu pārsniegt dažus desmitus kilogramu gadā. Ņemot vērā aizvien stingrākos ierobežojumus ES mērogā attiecībā uz šo vielu lietošanu un to saturošo produktu novietošanu tirgū, iespējama arī pilnīga NOP vielu mērķtiecīga izmantošana rūpniecībā pārtraukšana. Netieša izmantošana ievesto izstrādājumu sastāvā iespējama PFOS/PFOSF/PFOA vielu grupai kā arī dekaBDE, HBCDD un SCCP kā piemaisījumiem pie citām vielām maisījumos, galvenokārt būvizstrādājumu un polimēru materiālu sektoros. Kvantitatīvas aplēses par abos gadījumos potenciāli izmantoto vielu apjomiem nav pieejamas, tam nepieciešami papildu pētījumi.

Prasības izņēmumiem kādu Stokholmas konvencijas regulēto vielu ražošanai vai izmantošanai no Latvijas puses nav nepieciešamas.

### Monitoringa programmas

Pārtikas laboratoriskā uzraudzība un kontrole saistībā ar NOP monitoringu Latvijā tiek īstenota Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD) Pārtikas uzraudzības departamenta laboratoriskās kontroles programmu ietvaros:

* Pesticīdu atlieku kontroles programma produktiem (ES dalībvalstīm obligātā programma)
* Nacionālā pesticīdu atlieku kontroles programma produktiem
* Dioksīnu, dioksīniem līdzīgo un atšķirīgo PHB kontroles programma

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts “BIOR” (nacionālā references laboratorija) veic tam iesniegto paraugu laboratoriskos izmeklējumus, ievērojot valsts budžeta apakšprogrammā 20.02.00 “Pārtikas aprites un veterinārmedicīnas valsts uzraudzības laboratoriskie izmeklējumi” piešķirto finansējumu. Zemkopības ministrija uzrauga un kontrolē references laboratorijas funkciju izpildi, kā arī finanšu izlietojumu references jomās.

BIOR references jomas attiecībā uz NOP monitoringu pārtikā un barībā ietver halogenētos noturīgos organiskos piesārņotājus (NOP) un pesticīdu atliekas graudaugos un barībā, dzīvnieku izcelsmes pārtikā un produktos ar augstu tauku saturu, augļos un dārzeņos, tostarp produktos ar augstu ūdens un augstu skābes saturu, kā arī vienas atliekas noteikšanas metodes.

### Informētība, zināšanas un izglītotība dažādās mērķauditorijās

Plašākās zināšanas par NOP ir dažādu institūciju pārstāvēto ekspertu līmenī, kuru darba specifika ir saistīta ar ķīmisko vielu pārvaldību, gan izstrādājot likumdošanas ietvaru, gan veicot laboratorisko darbu, piemēram, monitoringa programmas, projektu vai pētījumu ietvaros.

Uzņēmumiem, kuri izmanto izejvielas produktu un izstrādājumu ražošanai, būtu jābūt informētiem par iespējamu NOP vielu klātbūtni, piemēram, norādot vielas A un B kategoriju piesārņojošo darbību atļauju saņemšanai. Plaša mērķauditorija ir izstrādājumu izplatītāji un tirgotāji, kuriem būtu jāpārliecinās par informācijas pieejamību attiecībā uz iespējamu NOP vielu klātbūtni. Tomēr trūkst sistemātiska apkopojuma par šīs mērķauditorijas informētību, zināšanām un izglītotību.

### Ziņošanas mehānisms atbilstoši Konvencijas 15. paragrāfam par īstenotajiem pasākumiem un informācijas apmaiņu

Atbildīgā institūcija Latvijā par Stokholmas Konvencijas ieviešanu, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM), ik pēc četriem gadiem sagatavo informatīvo ziņojumu par īstenotajiem pasākumiem. Šis ziņojums tiek iesniegts Stokholmas Konvencijas Sekretariātam.

### Nevalstisko organizāciju aktivitātes

Nevalstisko organizāciju (NVO) aktivitāte ar NOP vielām saistītos jautājumos Latvijā nav liela. Pēdējos 10 gados šai jomā galvenokārt darbojušās divas organizācijas – biedrība “Baltijas Vides Forums” un biedrība “Ekodizaina Kompetences Centrs”. Aktivitātes ir saistījušās ar dažādu starptautisku projektu īstenošanu ķīmisko vielu pārvaldības sistēmu uzlabošanas ziņā. Lielākoties šāda tipa aktivitātes ir vielu identificēšana un noteikšana dažādās matricās – ūdens vidē, gaisā, augsnē, notekūdeņos, biotā, putekļos u.c., kā arī informēšanas kampaņas dažādām mērķa grupām, diskusijas ar atbildīgajām iesaistītajām institūcijām un citām ieinteresētajām pusēm, informācijas materiālu, vadlīniju izveide. Projektu ietvaros veikti arī pētījumi par NOP vielu sastopamību dažādās vides matricās, notekūdeņos, dūņās un notekūdeņu attīrīšanas iekārtās.

**Biedrības “Baltijas Vides Forums” aktivitātes saistībā ar NOP**

NVO Baltijas Vides Forums jau kopš 2000. gadu sākuma īsteno dažādus starptautiska mēroga projektus ķīmisko vielu pārvaldības jomā. Sākotnēji projekti bija vērsti uz to, lai uzņēmumiem, kas darbojas ar ķīmiskām vielām, palīdzētu izprast likumdošanas prasības, kā arī vēlāk atbalstītu REACH regulas prasību ieviešanā. Starptautisko projektu LIFE BaltActHaz, COHIBA (Interreg), NonHazCity (Interreg) ietvaros tika veikta dažādu bīstamo vielu testēšana dažādās matricās.

*LIFE+ projekts "Baltic Actions for the reduction of Pollution of the Baltic Sea from Priority Hazardous Substances" (BaltActHaz).*

Šī projekta ietvaros vairāku pilsētu komunālajos notekūdeņos, kā arī vairākos virszemes saldūdens ūdensobjektos tika meklēti noteikti piesārņotāji, t.sk. NOP vielas.LIFE BaltActHaz projekta viens no mērķiem bija izpētīt ūdens struktūrdirektīvas (WFD) (un HELCOM) prioritāro vielu sastopamību un nacionāli svarīgos piesārņotājus notekūdeņos, gruntsūdeņos un virszemes ūdeņos, sedimentos, izsekot to izcelsmes vietas un ierosināt būtiskas monitoringa metodes nākotnei. Projekts tika īstenots laika posmā no 2009. gada 1.janvāra līdz 2011.gada 31.decembrim.

Projekta laikā tika analizētas 130 dažādas vielas, kas pieder pie 12 vielu grupām (alkilfenoli un to etoksilāti, alvas organiskie savienojumi, polibromdifenilēteri, īsās un vidējās ķēdes hlorparafīni, ftalāti, poliaromātiskie ogļūdeņraži, gaistošie organiskie savienojumi, pesticīdi, smagie metāli un perfluorētās vielas). Daudzas no šīm vielām Baltijas valstīs tika analizētas pirmo reizi. Igaunijā un Latvijā paraugi tika ņemti no virszemes ūdeņiem un to gultņu nosēdumiem, kā arī notekūdeņu attīrīšanas iekārtu ūdeņiem un dūņām. Bīstamās vielas Igaunijā, Latvijā un Lietuvā tika noteiktas arī dažādu rūpniecības nozaru uzņēmumu notekūdeņos un specifisku avotu, piemēram, veļas mazgātavu un automazgātavu notekūdeņos, atkritumu poligonu infiltrātos un dzīvojamo rajonu sadzīves notekūdeņos. Šī projekta ietvaros tika organizētas apmācības un semināri aicinot kopā dažādas ieinteresētās puses, piemēram, ražošanas uzņēmumus, dažādu ministriju, inspekciju pārstāvjus un atļauju izsniedzējus, kas ir bijusi ļoti veiksmīga pieeja, pierādot, ka šāda neformāla šo visu minēto mērķgrupu saziņa ir ļoti nepieciešama un palīdz uzsākt dialogu par to, kā uzlabot bīstamo vielu pārvaldību un kontroli gan ražotnē, gan vidē.

LIFE BaltActHaz projekta ietvaros tika sagatavoti ieteikumi valsts monitoringa programmām un nacionālajām bīstamo vielu radītā piesārņojuma samazināšanas programmām visās trijās Baltijas valstīs. Nacionālajās monitoringa programmās tika ieteikts iekļaut projekta ietvaros atklātās bīstamās vielas, kuras līdz šim netika kontrolētas. Tika ieteikts arī veikt ekonomisko novērtējumu nacionālo laboratoriju kapacitātes palielināšanai, lai bīstamo vielu kontroles politikas īstenošana kļūtu efektīvāka. Laboratoriju iespēju palielināšana ir būtiska, lai nodrošinātu to darbības atbilstību kvalitātes prasībām, kas nepieciešams šādu vielu analīzei. Lai novērstu bīstamo vielu atkārtotas emisijas iespējamību, izstrādāti ieteikumi notekūdeņus emitējošo uzņēmumu iekļaušanai kopējā monitoringa sistēmā un nacionālo likumdošanas aktu pārskatīšanai, kas regulē notekūdeņu attīrīšanas iekārtu dūņu apsaimniekošanu.

*Interreg projekts “Control of Hazardous substances in the Baltic Sea Area” (COHIBA)*

Baltijas Vides Forums sadarbībā ar Somijas Vides Institūtu (SYKE), Latvijas Hidroekoloģijas institūtu un vairākiem starptautiskiem partneriem, laika posmā no 2009. gada janvāra līdz 2011. gada decembrim īstenoja starptautisku projektu „Bīstamo vielu kontrole Baltijas jūras reģionā” (Control of hazardous substances in the Baltic Sea region (COHIBA)), kura aktivitātēs bija iesaistītas visas Baltijas jūras piekrastes valstis, tostarp arī Latvija. Projekts fokusējās uz pārvaldības modeļu izstrādi un vielu plūsmu modelēšanu HELCOM konvencijas prioritārajām vielām, starp kurām ir arī NOP vielas. Tāpat tika veikti šo vielu koncentrāciju mērījumi vairākās notekūdeņu attīrīšanas iekārtās un ūdensobjektos Baltijas jūras piekrastes zonā. Projekta mērķis bija atbalstīt Baltijas Jūras Rīcības Plāna (BSAP) ieviešanu attiecībā uz bīstamām vielām un kopīgu aktivitāšu rezultātā, sasniegt izvirzīto mērķi, noteikt Baltijas jūrai visnozīmīgākos īpašas bažas izraisošo bīstamo vielu izcelsmes avotus un izveidot izmaksu ziņā efektīvus risinājumus, lai samazinātu šo vielu izplūdes.

Projekta ietvaros tika pētītas Baltijas Jūras Rīcības Plānā identificētās 11 vielas/vielu grupas, kuras izraisa īpašas bažas attiecībā uz Baltijas jūru – polihlordibenzo-p-dioksīni (PCDD) un polihlordibenzofurāni (PCDF), tributilalva (TBT) un trifenilalva (TPhT), polibromdifenilēteri (pentaBDE, octaBDE, decaBDE), heksabromciklododekāns (HBCDD), perfluoroktāna sulfonāts (PFOS) un perfluoroktānskābe (PFOA), hlorparafīni ar īsu un vidēji garu ķēdi (SCCP un MCCP), oktilfenoli (OP)un oktilfenola etoksilāti (OPE), nonilfenoli (NP)un nonilfenolu etoksilāti (NPE), dzīvsudrabs un kadmijs, kā arī endosulfāns. Vielu paraugi Latvijā tika ņemti no komunāliem un rūpnieciskajiem notekūdeņiem, izplūdēs no izgāztuvēm un lietusūdeņos.

*Interreg projekts “Innovative management solutions for minimizing emissions of hazardous substances from urban areas in the Baltic Sea” (NonHazCity).*

No 2016. gada marta līdz 2019. gada februārim Baltijas Vides Forums īstenoja starptautisku projektu “Inovatīvi pārvaldības risinājumi bīstamo vielu emisiju minimizēšanā no apdzīvotām vietām Baltijas jūras reģionā (NonHazCity)”, kura ietvaros tika veikti vielu skrīningi jeb ņemti vielu paraugi pašvaldībās, respektīvi, Latvijā – Rīgā. Projekts fokusējās uz bīstamo ķīmisko vielu, t.sk. atsevišķu NOP (PFOS, BDE, u.c.) identifikāciju vairāku pilsētu komunālajos notekūdeņos, lietus notekūdeņos un notekūdeņu attīrīšanas iekārtās, pēc tam veicot to prioritizāciju un izstrādāja priekšlikumus emisiju mazināšanai.

Analizētās vielas – alkilfenoli un to etoksilāti (oktilfenoli un to etoksilāti un nonilfenoli un to etoksilāti), ftalāti, bisfenols A, perfluorētie savienojumi, atsevišķas farmaceitiski aktīvās vielas un atsevišķi smagie metāli (varš, kadmijs, un cinks). Vielu paņemšanas vietas bija Rīgas attīrīto notekūdeņu saņemošās ūdenstilpes. Attiecībā uz rezultātiem augstākās koncentrācijas tika novērotas alkilfenolu etoksilātiem. Projekta ietvaros tika sagatavoti rīcības plāni, kā samazināt bīstamo ķimikāliju nonākšanu vidē, kā arī tika realizētas kampaņas pašvaldību iedzīvotājiem par to kā tie var mazināt savu bīstamo vielu piesārņojumu un ko bez lieliem ieguldījumiem un pūlēm var izmainīt ikdienas dzīvē, lai ķimikālijas neapdraudētu nedz viņu veselību, nedz apkārtējo vidi.

Visu šo projektu rezultāti, gan koncentrāciju mērījumu, gan vielu plūsmu modelēšanas un kvantifikācijas ziņā, ir izmantoti šī Plāna sastādīšanai un atspoguļojas situācijas novērtējumā Latvijā. Citas nevalstiskās organizācijas saistībā ar NOP vairāk darbojas un īsteno sabiedrības informēšanas pasākumus un kampaņas attiecībā uz dažādiem pesticīdiem pārtikas produktos un to izmantošanas ierobežošanu lauksaimniecībā.

**Biedrības “Ekodizaina kompetences centrs”** darbība ir galvenokārt vērsta uz konsultēšanu par ilgtspējīgu produktu ražošanu un pakalpojumu sniegšanu, zaļo iepirkumu un ekomarķējumu. Biedrība ir pesticīdu rīcības tīkla, PAN Europe biedri. Biedrība projektu ietvaros vada apmācības ražošanas uzņēmumiem par REACH un ķīmisko vielu pārvaldību, kā arī ir iesaistīta dažādu starptautisku projektu aktivitātēs attiecībā uz ķīmisko vielu pārvaldību.

**Biedrības “Zaļā brīvība”** darbība vērsta uz sabiedrības iesaistes veicināšanu, paradumu maiņu, uz sabiedrību vērstām kampaņām vides aizsardzības jomā, kā, piemēram, aptverot tādas jomas kā ilgtspējīga attīstība, ilgtspējīgs patēriņš, produktu sastāvs, resursi un atkritumi u.c. Viena no biedrības aktuālajām tēmām ir pesticīdi pārtikas produktos, par ko sagatavoti dažādi informatīvie materiāli un tiek strādāts ar dažādām iedzīvotāju grupām, tās informējot un apmācot.

# Stratēģija un rīcības plāns NĪP ieviešanai

## 3.1. Ieviešanas stratēģija, rīcības virzieni

Aktualizētā Nacionālā īstenošanas plāna par noturīgiem organiskiem piesārņotājiem ieviešanas stratēģija ietver piecus galvenos rīcības virzienus:

1. NOP vielu izmantošana izejvielu sastāvā produktu un izstrādājumu ražošanas procesā;
2. NOP saturošu izstrādājumu lietošana plašās patērētāju grupās;
3. NOP saturošu atkritumu apsaimniekošana;
4. NOP sastopamības vidē monitorings;
5. Dažādu mērķauditoriju informētības un zināšanu paaugstināšana par NOP.

## 3.2. Rīcības programma (aktivitātes, stratēģijas)

Rīcības programma NĪP īstenošanas nodrošināšanai aptver noteikta veida aktivitātes:

|  |  |
| --- | --- |
| Rīcības virziens | Aktivitātes veids |
| NOP vielu izmantošana izejvielu sastāvā produktu un izstrādājumu ražošanas procesā | * tehnoloģisko procesu pārraudzība |
| NOP saturošu izstrādājumu lietošana plašās patērētāju grupās | * izstrādājumu sastāvā esošo vielu apzināšana |
| NOP saturošu atkritumu apsaimniekošana | * vēsturiski izmantotu NOP izplatības novērtēšana * atkritumu plūsmu dalīta savākšana un pārstrādes organizēšana * tehnoloģisko paņēmienu izstrādāšana vielu atgūšanai un tālākai aprites nodrošināšanai |
| NOP sastopamības vidē noteikšana un monitorings | * NOP avotu noteikšana * piesārņojuma novērtēšana un kontrole |
| Dažādu mērķauditoriju informētības un zināšanu paaugstināšana par NOP | * informēšana, izglītošana un kvalifikācijas paaugstināšana |

### 3.2.1. NOP pesticīdu atkritumu apsaimniekošana

Saskaņā ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas rīcībā esošo informāciju NOP pesticīdu atkritumi Latvijā vairs netiek uzglabāti, tādējādi speciālas atkritumu apsaimniekošanas aktivitātes netiek plānotas. Tomēr monitoringa programmas rezultāti uzrāda atsevišķu pesticīdu - heptahlora un DDT klātbūtni analizētajos ūdens un sedimentu paraugos. Tas varētu būt skaidrojams ar vēsturisko piesārņojumu dažos “karstajos” piesārņojuma punktos.

Ieteiktie pasākumi un iniciatīvas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vielas/grupas** | **Aktivitātes veids** | **Pasākums** |
| NOP pesticīdi | Vēsturiski izmantotu NOP izplatības novērtēšana | Pesticīdu vēsturiskā piesārņojuma “karsto” punktu un avotu identificēšana un kontrole Latvijā |

### 3.2.2. PHB un PHB saturošo iekārtu ražošana, imports un eksports, lietošana, identifikācija, marķēšana, izņemšana no aprites, uzglabāšana, kā arī PHB saturošo atkritumu apsaimniekošana

Ņemot vērā to, ka galvenās rīcības PHB apsaimniekošanā saistās ar to saturošu atkritumu, galvenokārt transformatoru un kondensatoru, izņemšanu no ekspluatācijas un drošu utilizāciju, nepieciešams konsekventi turpināt šo procesu, sekojot līdzi tam, lai uzņēmumi, kas veic piesārņojošās darbības, pēc iespējas ātrāk nomainītu PHB saturošās iekārtus un nodotu tās utilizācijai. Tāpat jāturpina regulāra to iekārtu apsekošana, kas jau izņemtas no ekspluatācijas un gaida utilizāciju – pārbaudot vai tās uzglabātas piemērotos apstākļos, nepieļaujot iespējamas PHB saturošu eļļu noplūdes vidē vai nonākšanu saskarē ar cilvēkiem.

Ieteiktie pasākumi un iniciatīvas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vielas/grupas** | **Aktivitātes veids** | **Pasākums** |
| PHB | Atkritumu plūsmu dalīta savākšana un pārstrādes organizēšana | Saistībā ar atkritumu apsaimniekošanas plāniem, konsekventi turpināt PHB saturošu atkritumu plūsmu atbilstīgu apsaimniekošanu, samazinot apkārtējās vides piesārņojuma riskus |

### 3.2.3. Polibromēto difenilēteru (PBDE) ražošana, imports un eksports, lietošana, krājumi, kā arī šo vielu saturošu atkritumu apsaimniekošana

Ievērojot IKT produktu izmantošanas apjomus un to pieaugumu Latvijā, var plānot arī šāda veida atkritumu plūsmas un tās apjomu pieaugumu turpmākajos gados. Tādējādi galvenās rīcības ir saistāmas ar PBDE saturošu atkritumu apsaimniekošanas atbilstīgu organizēšanu un īstenošanu, lai novērstu apkārtējās vides potenciālā piesārņojuma riskus.

Atsevišķi veiktā BIOR pētījumā par PBDE saturu mājas putekļos Latvijā, atklātās koncentrācijas bija salīdzināmas ar koncentrācijām Eiropā. Iespējamais PBDE avots – elektronikas un plastmasas izstrādājumi (95% no PBDE daudzuma putekļos komponenti no dekaBDE komerciāla maisījuma, PentaBDE komerciālais maisījums nav lietots tik plaši). DekaBDE nonāk vidē no izstrādājumiem, tas var viegli migrēt no materiāliem. Koncentrācijas ir salīdzināmas ar līdzīgiem pētījumiem Eiropā.

Ieteiktie pasākumi un iniciatīvas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vielas/grupas** | **Aktivitātes veids** | **Pasākums** |
| PBDE | Atkritumu plūsmu dalīta savākšana un pārstrādes organizēšana | Saistībā ar atkritumu apsaimniekošanas plāniem, konsekventi nodrošināt EEIA atkritumu dalītu savākšanu un iespējamo PBDE saturošo daļu demontāžu |
| NOP avotu noteikšana | PBDE avotu noteikšana, veicot fokusētu pētījumu par to klātbūtni dažādās vietās (piem., mājsaimniecības, biroji), ka arī saistībā ar IKT un EEI produktu izcelsmi un lietojumu |

### 3.2.4. Heksabromciklododekāna (HBCDD) ražošana, imports un eksports, lietošana, krājumi, kā arī šo vielu saturošu atkritumu apsaimniekošana

HBCDD Latvijā ir izmantots maisījumu sastāvā, bažas rada tā klātbūtne stirola sastāvā, ko izmanto būvmateriālu ražošanā siltumizolācijas materiālos, kas ir plašākais HBCDD izmantojums. Monitoringa dati biotā parāda, ka neliela koncentrācija ir izmērīta dažos paraugos pēdējo gadu laikā. Ir bažas ka viela pēc kāda laika varētu nonākt atkritumu poligonos un pastāv izskalošanās potenciāls no materiāla. Vairumā gadījumu HBCDD migrē no materiāliem, jo šī viela ir piedevas savienojums, un tai ir lieli lietošanas apjomi.

HBCDD ir augsta sastopamība istabas gaisā un putekļos; konstatētās koncentrācijas ir pat augstākas nekā PBDE savienojumiem. Ievērojot vielas toksikoloģiju, no EQS datiem redzams, ka koncentrācijas nav salīdzināmas ar PBDE koncentrācijām - toksicitāte HBCDD ir krietni zemāka nekā citiem antipirēniem, un tāpēc ieguvums no HBCDD lietošanas, iespējams, ir lielāks nekā riski.[[36]](#footnote-36)

Ieteiktie pasākumi un iniciatīvas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vielas/grupas** | **Aktivitātes veids** | **Pasākums** |
| HBCDD | NOP avotu noteikšana | HBCDD saturošu siltumizolācijas materiālu stabilitātes noteikšana, veicot fokusētu pētījumu dažādos apstākļos (piemēram, izskalošanās, abrāzija), tādējādi iegūstot informāciju par potenciālajiem piesārņojuma avotiem un to atrašanos |
| Atkritumu plūsmu dalīta savākšana un pārstrādes organizēšana | HBCDD saturošu atkritumu dalītas savākšanas nodrošināšana, atdalot tos no kopējās sadzīves atkritumu plūsmas |
| Tehnoloģisko paņēmienu izstrādāšana vielu atgūšanai un tālākai aprites nodrošināšanai | Veicinot aprites ekonomikas principu ieviešanu, veikt tehnoloģisko paņēmienu un iespēju pārbaudi (un attīstību) HBCDD atgūšanai no plastmasām (nolietoti siltumizolācijas materiāli, iepakojums) |

### 3.2.5. PFOS, tās sāļu un PFOSF ražošana, imports un eksports, lietošana, krājumi, kā arī atkritumu apsaimniekošana

Lai arī PFOS vai citi perfluorētie savienojumi Latvijā kā atsevišķas vielas vai sastāvdaļas vielu maisījumos nav ievestas, gan pašu vielu, gan to lietojumu veidu spektrs ir ļoti plašs – sākot no apģērbiem un beidzot ar virtuves piederumiem. Līdz ar to, būtu lietderīgi iegūt pilnīgāku informāciju par perfluorēto savienojumu sastopamību Latvijā, kas dotu iespēju aprēķināt to potenciālās emisijas, kopējo slodzi un no tās izrietošajiem konkrētajiem pasākumiem vielu kontrolei.[[37]](#footnote-37)

Attiecībā uz perfluorētajiem savienojumiem, Eiropas pārtikas nekaitīguma iestāde 2019.gadā pārskatījusi toksikoloģijas potenciālu, kur tika atklāts, ka tie ir toksiskāki nekā iepriekš tika uzskatīts, un tādēļ, iespējams, šo vielu robežlielumi var tikt pārskatīti. Latvijā ir nepieciešama informācija no PTAC par to, vai šie izstrādājumi ir ražoti Latvijā, ievesti no citām ES valstīm vai importēti, būtu svarīgi saprast, kur šie ražotāji atrodas, un, kas izmanto šīs vielas. Interesanti būtu par visiem testētajiem izstrādājumiem iegūt šādu informāciju. [[38]](#footnote-38)

Informācija būtu jāiegūst par to, vai un kādi izstrādājumi ar mitrumu un taukus atgrūžošām īpašībām tiek ievesti un novietoti tirgū. Pēc tam no attiecīgo izstrādājumu ražotājiem var iegūt informāciju par perfluorēto savienojumu esamību vai neesamību un saturu tajos. Pienākumu ražotājam vai izplatītājam sniegt šādu informāciju nosaka REACH regulas 33. pants un fakts, ka vairums perfluorēto izstrādājumu ir REACH Kandidātvielu sarakstā, uz ko šis pants attiecas. Iespējams, aizdomu gadījumā, atsevišķiem izstrādājumiem varētu tikt veikta laboratoriska testēšana. Aptaujājot atbilstīgo nozaru pārstāvjus un asociācijas par to lietotajām vielām un maisījumiem, būtu iegūstama informācija. Iespējams, ka pilnīgākai informācijas iegūšanai būtu jāveic izmantoto maisījumu sastāvu inventarizācija, lai pārliecinātos, ka perfluorētie savienojumi neapzināti tomēr netiek ievesti un lietoti.

Izglītojot iedzīvotājus un uzņēmumus par PFOS, tā sastopamību dažādos izstrādājumos un maisījumos un efektu uz cilvēka veselību, būtu iespējams samazināt potenciālās emisijas. Iedzīvotājiem svarīga informācija būtu par to, kā šos savienojumus iespējams identificēt un no tiem izvairīties.

Ieteiktie pasākumi un iniciatīvas.

| **Vielas/grupas** | **Aktivitātes veids** | **Pasākums** |
| --- | --- | --- |
| PFOS, PFOSF | Izstrādājumu sastāvā esošo vielu apzināšana | Sistematizēta un plānota informācijas iegūšana par izstrādājumu sastāvā esošajām vielām gan no ražotājiem, izplatītājiem un, iespējams, importētājiem, kā arī no nozaru asociāciju pārstāvjiem, piemēram, veicot aptaujas |
| Informēšana, izglītošana un kvalifikācijas paaugstināšana | Iedzīvotāju un uzņēmumu izglītošana par šo vielu sastopamību, to ietekmi un nevēlamajiem efektiem, kā arī par iespējamām alternatīvām to izmantošanas samazināšanai |

### 3.2.7. Īsās ķēdes hlorparafīnu ražošana, imports un eksports, lietošana, krājumi, kā arī atkritumu apsaimniekošana

Iespējamie turpmākie pasākumi SCCP izplatības ierobežošanai nepieciešama plašāka informācija par tā sastopamību būvniecības izstrādājumos, tajā skatā arī tajos, kas izmantoti agrākos gados un pašreiz renovācijas procesu rezultātā nonāk atkritumu plūsmā. Līdz ar to būtu nepieciešams pētījums, kas ietvertu ne tikai SCCP, bet arī citu NOP vielu, kas var būt izmantotas būvniecības izstrādājumos (piem. HBCDD, BDE), sastopamību Latvijā – gan pašreiz tirgū izmantojamajos izstrādājumos, bet jo īpaši būvniecības atkritumos – sevišķi tajos, kas tiek klasificēti kā nebīstami un nonāk apglabāšanai kopējos sadzīves atkritumu poligonos. Zināšanas par šo vielu izplatību Latvijā ļautu izvērtēt tālāku to apsaimniekošanas mēru pieņemšanas nepieciešamību, mērogu un iesaistāmajām pusēm.

Ieteiktie pasākumi un iniciatīvas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vielas/grupas** | **Aktivitātes veids** | **Pasākums** |
| SCCP | Vēsturiski izmantotu NOP izplatības novērtēšana | SCCP un citu vēsturiski izmantotu organisko piesārņotāju izplatības novērtēšana ēku renovācijas un demontāžas atkritumos, lai plānotu tālākās apsaimniekošanas aktivitātes |

### 3.2.8. Pasākumi neapzināti saražoto ķīmisko vielu noplūžu samazināšanai

Netieši radīto vielu emisijas Latvijā nav vērtējamas kā augstas un nekavējošas problēmas radošas, tomēr tās pastāv. HCB un PeCB emisijām sadedzināšanas procesos un enerģētikas sektorā tiek prognozētas visai stabilas tendences tuvākajiem desmit gadiem un šo vielu koncentrācijas apkārtējā vidē pēdējos gados nav vērtējamas kā vides stāvokli apdraudošas. PCDD/PCDF emisijas pēdējās desmitgadēs ir samazinājušās gandrīz divkārt, no aptuveni 28 g I-TEQ līdz 15-16 g I-TEQ gadā. Analizējot galvenos, šo vielu iespējamos emisiju avotus, var redzēt, ka tie saistīti gan ar maza izmēra sadedzināšanas darbībām mājsaimniecībās, gan ar enerģētikas sektoru. Uzņēmumiem būtu ieteicams ievērot labāko pieejamo tehnoloģiju vadlīnijas attiecībā uz sadedzināšanas iekārtām, tai skaitā veicot gan izglītošanas, gan kontroles pasākumus.

Paaugstinot sabiedrības informētības līmeni par pareiziem atkritumu apsaimniekošanas principiem, t.sk. mazpilsētās un lauku reģionos, norādot uz atkritumu un pērnās zāles dedzināšanas negatīvajiem efektiem uz veselību un apkārtējo vidi, varētu ierobežot šo NOP vielu emisijas. Vienlaikus būtu nepieciešams pilnveidot kopējo atkritumu apsaimniekošanas sistēmu valstī, sniedzot iespēju atkritumus nodot un šķirot vienkāršā, saprotamā un plaši pieejamā veidā.

Ieteiktie pasākumi un iniciatīvas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vielas/grupas** | **Aktivitātes veids** | **Pasākums** |
| Neapzināti saražoto ķīmisko vielu noplūdes | Informēšana, izglītošana un kvalifikācijas paaugstināšana | Sabiedrības informētības līmeņa paaugstināšanu par pareiziem atkritumu apsaimniekošanas principiem (atkritumu un pērnās zāles dedzināšanas negatīvajiem efektiem uz veselību un apkārtējo vidi) |
| Tehnoloģisko procesu pārraudzība | Uzņēmumos, it īpaši kuros tiek veiktas sadedzināšanas darbības, nodrošināt labāko pieejamo tehnoloģiju vadlīniju ieviešanu un īstenošanu |

### 3.2.9. Informācijas apmaiņas sekmēšana, sabiedrības grupu iesaistīšana, zināšanu un izpratnes par NOP uzlabošana

Informācijas plūsmas nodrošināšanai viens no veidiem varētu būt **informatīvas kampaņas**. Atsevišķi nevienai no NOP vielām nav nepieciešamas mērķētas informatīvas kampaņas, drīzāk būtu jāveic kādi kopīgi pasākumi, kas būtu iekļaujami politikas pamatnostādnēs – pievēršot uzmanību prioritāro vielu apsaimniekošanas jautājumiem, sasaistot ar REACH vielām un nosakot prioritārās. Tādējādi varētu veikt kopīgus pasākumus informēšanai un apsaimniekošanas uzlabošanai gan attiecībā uz NOP vielām, gan arī citām prioritārām ķīmiskām vielām. Kampaņām ietekme būs lielāka, skaidri zinot mērķauditoriju (piemēram, ražotājs, importētājs, sabiedrība) un adresējot informāciju, lai ietekmētu tās rīcības.

Ievērojot dažādās informācijas aktivitātes, informēšanā jābūt iesaistītām dažādām institūcijām/organizācijām atbilstoši savas kompetences ietvariem. Gan NVO, gan institūcijas var atsaukties uz NĪP, plānojot veicamos pasākumus. Vai kampaņas atmaksājas? VARAM ieskatā ir jāvirzās uz paradumu maiņu un sistemātisku rīcību, tāpēc regulāri būtu jāaktualizē jautājumi par sabiedrības informēšanu.

Saistībā ar NOP **izglītošanas aktivitātēm** svarīga nozare ir būvniecība, saistot to ar REACH Regulas 33. pantu par sabiedrības tiesībām saņemt informāciju. Runājot par plašāku sabiedrības izglītošanu, arī izglītojošs atbalsts uzņēmumiem ir svarīgs: darbs ar uzņēmumiem ir būtisks, izglītojot mazos un vidējos uzņēmumus, lai tie spētu identificēt bīstamas vielas un zinātu kā ar tām rīkoties un kā garantēt drošību. Apmācību laikā uzņēmumiem ir jāuzsver REACH Regulas 33.pants, mudinot uzņēmumus pieprasīt informāciju no saviem piegādātājiem, un pašiem gatavot informāciju.

Atkritumu apsaimniekošanas jomā jāpievērš uzmanība un jāorganizē informējoši pasākumi par darbībām ar nolietotiem izstrādājumiem. Te attiecināmas vairākas aktivitātes no ieteiktajiem pasākumiem saistībā ar atsevišķām NOP vielām vai vielu grupām. Svarīga mērķa grupu apmācību īstenošanai par ķīmisko vielu pārvaldes, uzraudzības un kontroles jautājumiem ir inspektori.

### 3.3.16. Pētījumi, attīstība un monitorings

Būtiski būtu apkopot dažādus pētījumus, ko veic doktoranti, disertācijas pētījumus par NOP vielām, LLU pētījumu pieredzi, kā arī citu institūciju veiktos pētījumus un projektus. Būtu nepieciešams turpināt pētījumus par tām vielām, kas jau tiek pētītas. Piemēram, perfluorētos savienojumus - šobrīd tiek kontrolēti tikai PFOA un PFOS, bet ir arī virkne citu PFOS savienojumu, kuri netiek kontrolēti un ar laiku šis saraksts tiks papildināts ar citiem savienojumiem. No pētījumiem redzams, ka augstas koncentrācijas konstatētas arī citiem perfluorētajiem savienojumiem. Attiecībā uz hlorētiem parafīniem, veicot pētījumus vidējās ķēdes parafīniem, to koncentrācijas ir salīdzināmas un pat augstākās koncentrācijās nekā īsās ķēdes hlorētajiem parafīniem, tāpēc arī tie būtu monitorējami.

Katru gadu monitoringa programmas ietvaros NOP analīzes tiek veiktas ūdens, sedimentu un biotas paraugos. Analizējamo parametru tvērums ir plašs attiecībā uz prioritārajām vielām ūdens vidē. Būtiski ir turpināt iesākto vielu monitoringu programmas, tās nesašaurinot. Paralēli ķīmiskajā analīzēm, tiek noteikta arī bioloģiskā daudzveidība. Analīzes tiek veiktas pēc plāna, bet svarīgi ir arī finanšu resursi.

### 3.3.14. Pasākumu īstenošanas efektivitātes izvērtēšana

Arī šī plāna ietvarā mērķis ir iezīmēt sistemātiskas rīcības, kas nevar būt atrautas no kopējā ķīmisko vielu pārvaldības konteksta. Uzsvars liekams uz kopējo ķīmisko vielu pārvaldības jautājumu aktualizēšanu uzsverot arī NOP.

2021. gadā plānota Stokholmas konvencijas pušu konference, kurā Latvijai piedaloties, būtu jābūt izpratnei par plānotajiem pasākumiem un rīcībām. Būtiski ir noteikt argumentētus loģiski izrietošus pasākumus, gan pētniecībai, gan likumdošanas aktualizācijai, arī pēc monitoringa datiem var aktualizēt dažādas problēmas un plānot rīcības.

1. **Amanatidis G. (2019),** Ķīmiskās vielas un pesticīdi, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/lv/sheet/78/chemines-medziagos> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://bior.lv/lv/par-mums/jaunumi/instituta-bior-laboratorijas-iespejas-kimiska-piesarnojuma-pesticida-fipronils-noteiksana> [↑](#footnote-ref-2)
3. 2007. - 2013.gada finanšu plānošanas perioda ierobežotas atlases 3.4.1.4. aktivitātes „Vēsturiski piesārņoto vietu sanācija” projektu saraksta papildināšanas iespēju izvērtēšana, veicot piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā iekļauto vietu izvērtēšanu atbilstoši piesārņojumu pakāpei un nosakot to atbilstību vēsturiski piesārņotās vietas statusam, <http://petijumi.mk.gov.lv/sites/default/files/file/VARAM_piesarnoto_vietu_registrs_311211.pdf> [↑](#footnote-ref-3)
4. Nacionālais ieviešanas plāns par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem 2005.–2020.gadam (informatīvā daļa) [↑](#footnote-ref-4)
5. ERS SC Cycle 4 (18.10.2018), Nacionālais ziņojums par Stokholmas Konvencijas prasību īstenošanu <http://chm.pops.int/Countries/Reporting/NationalReports/tabid/3668/Default.aspx> [↑](#footnote-ref-5)
6. Latvijas Vides pārskats. Noturīgie organiskie piesārņotāji (2001), <http://www2.meteo.lv/produkti/soe2001_lv/faktori/kim_vielas/nop.htm> [↑](#footnote-ref-6)
7. MK Noteikumi Nr. 107 “Noteikumi par aizliegtajiem augu aizsardzības līdzekļiem, pieņemti 21.03.2000 (spēkā līdz 30.03.2004) [↑](#footnote-ref-7)
8. Toropovs V. (2017), Ziņojums par Latvijas Nacionālā plāna par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem pārskatīšanu, <https://drive.google.com/file/d/1n0M_pRSRuTpGVFHXMwvgqqy2B6dEmiWu/view> [↑](#footnote-ref-8)
9. Nacionālais ieviešanas plāns par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem 2005.–2020.gadam (informatīvā daļa) [↑](#footnote-ref-9)
10. Nacionālais ieviešanas plāns par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem 2005.–2020.gadam (informatīvā daļa) [↑](#footnote-ref-10)
11. LVĢMC (2018), Kopsavilkums par papildu monitoringa programmu un pagaidu pasākumu programmu vides kvalitātes standartu direktīvas 2013/39/ES prasību ieviešanai, <https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Udens/Ud_apsaimn/Papildus%20materiali/EQS_Preliminary_Programme_of_Measures_Latvia_2018.pdf> [↑](#footnote-ref-11)
12. 2007. - 2013.gada finanšu plānošanas perioda ierobežotas atlases 3.4.1.4. aktivitātes „Vēsturiski piesārņoto vietu sanācija” projektu saraksta papildināšanas iespēju izvērtēšana, veicot piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā iekļauto vietu izvērtēšanu atbilstoši piesārņojumu pakāpei un nosakot to atbilstību vēsturiski piesārņotās vietas statusam, <http://petijumi.mk.gov.lv/sites/default/files/file/VARAM_piesarnoto_vietu_registrs_311211.pdf> [↑](#footnote-ref-12)
13. Nacionālais ieviešanas plāns par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem 2005.–2020.gadam (informatīvā daļa) [↑](#footnote-ref-13)
14. Secretariat of the Stockholm Convention, <http://chm.pops.int/> [↑](#footnote-ref-14)
15. 2007. - 2013.gada finanšu plānošanas perioda ierobežotas atlases 3.4.1.4. aktivitātes „Vēsturiski piesārņoto vietu sanācija” projektu saraksta papildināšanas iespēju izvērtēšana, veicot piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā iekļauto vietu izvērtēšanu atbilstoši piesārņojumu pakāpei un nosakot to atbilstību vēsturiski piesārņotās vietas statusam, <http://petijumi.mk.gov.lv/sites/default/files/file/VARAM_piesarnoto_vietu_registrs_311211.pdf> [↑](#footnote-ref-15)
16. Nacionālais ieviešanas plāns par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem 2005.–2020. gadam (informatīvā daļa) [↑](#footnote-ref-16)
17. Pilot Project to Evaluate and Address the Presence of Lindane and Hexachlorocyclohexane (HCH) in the European Union, Ref. Nr. ENV.D.1/ETU/2019/0023 (2019-2021), <https://www.developmentaid.org/#!/organizations/awards/view/156153/pilot-project-to-evaluate-and-address-the-presence-of-lindane-and-hexachlorocyclohexane-hch-in-the-e> [↑](#footnote-ref-17)
18. LVĢMC, Ūdens kvalitāte, Ūdens kvalitātes novērtējums, <https://www.meteo.lv/lapas/vide/udens/udens-kvalitate/udens-kvalitates-novertejums?&id=1100&nid=433> [↑](#footnote-ref-18)
19. Zemkopības ministrija. Pesticīdu atliekas pārtikā. <https://www.zm.gov.lv/partika/statiskas-lapas/pesticidu-atliekas-partika?id=1048#jump> [↑](#footnote-ref-19)
20. Lēmumi SC-4/18, SC-4/14 [↑](#footnote-ref-20)
21. Lēmums SC-8/10 [↑](#footnote-ref-21)
22. Bromine Science and Environmental Forum (BSEF), An introduction to brominated flame retardants. 2000. Oct 19 [September 10, 2003]. pp. 1–29. Available at: <http://www.ebfrip.org/download/weeeqa.pdf> [↑](#footnote-ref-22)
23. Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2021.–2028. gadam (Plāna projekts, 12.06.2020, <http://www.varam.gov.lv/lat/lidzd/pazinojumi_par_lidzdalibas_iesp/?doc=28691>) [↑](#footnote-ref-23)
24. Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2021.–2028. gadam (Plāna projekts, 12.06.2020, <http://www.varam.gov.lv/lat/lidzd/pazinojumi_par_lidzdalibas_iesp/?doc=28691>) [↑](#footnote-ref-24)
25. Baltacthaz, 2012 [↑](#footnote-ref-25)
26. COHIBA Project, 2012 [↑](#footnote-ref-26)
27. Harrad S., Drage D.S., Sharkey M., Berresheim H. (2020), Perfluoroalkyl substances and brominated flame retardants in landfillrelated air, soil, and groundwater from Ireland, Science of the Total Environment 705 (2020) 135834b [↑](#footnote-ref-27)
28. Darnerud, 2003 [↑](#footnote-ref-28)
29. ECHA, 2020, <https://echa.europa.eu/lv/substance-information/-/substanceinfo/100.042.848> [↑](#footnote-ref-29)
30. Stubbings W.A., Harrad S. (2019) Laboratory studies on leaching of HBCDD from building insulation foams, Emerging Contaminants 5; 36-44 [↑](#footnote-ref-30)
31. Abdallah M.A.-E., et al., (2018) Hexabromocyclododecane in polystyrene packaging: A downside of recycling?, Chemosphere 199; 612- 616 [↑](#footnote-ref-31)
32. www.bsef.com/newsroom [↑](#footnote-ref-32)
33. COHIBA projekta dati, 2012 [↑](#footnote-ref-33)
34. Lēmums SC-7/12 [↑](#footnote-ref-34)
35. BaltActHaz projekta dati, 2012 [↑](#footnote-ref-35)
36. Ekspertu sanāksmes (30.06.2020) atskaite. [↑](#footnote-ref-36)
37. Tā kā Latvijā, saskaņā ar regulu EC 850/2004, PFOS un tam līdzīgo savienojumu atļautā lietošana ir definēta šaurākā nozaru lietojuma lokā, nekā to nosaka Stokholmas konvencija, ir lietderīgi pievērst pastiprinātu uzmanību šādiem procesiem: fotorezistoru un pretatstarošanas pārklājumu lietošana fotolitogrāfijas procesos; hidraulisko šķidrumu lietošana aviācijas nozarē; miglas ierobežošana hroma (VI) metāla virsmu pārklāšanas procesi; pusvadītāju un ar tiem saistīto elektronikas komponenšu ražošana. [↑](#footnote-ref-37)
38. Ekspertu sanāksmes (30.06.2020) atskaite. [↑](#footnote-ref-38)