

## Kontakti

- Vides ministrija, tālr.: 7026418, fakss: 7820442, mājas lapa: <http://www.vidm.gov.lv/>
- Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra, Ķīmisko vielu reģistrs, tālr. 7146138, fakss: 764162, mājas lapa: <http://www.lva.gov.lv/chemical/>
- Valsts Vides dienests, tālr. 7084200, fakss: 7084212, mājas lapa: <http://www.vvd.gov.lv/>
- Baltijas Vides forums, tālr.: 7357555, fakss: 7507071, e-pasts: [bef@bef.lv](mailto:bef@bef.lv), mājas lapa: <http://www.bef.lv/>
- Latvijas Ķīmijas un farmācijas uzņēmēju asociācija, tālr.:7298683, fakss: 7298693, e-pasts: [lakifa@lakifa.lv](mailto:lakifa@lakifa.lv), mājas lapa: <http://www.lakifa.lv/>



Brošūra izdota projekta “Lielupes starptautiskā upju baseina apsaimniekošanā iesaistīto pušu zināšanu padziļināšana par ūdens videi bīstamām vielām” ietvaros, ko atbalsta Phare 2002 “Baltijas jūras reģiona sadarbības programma Latvijai”.

Šī brošūra ir sagatavota ar Eiropas Savienības finansiālu atbalstu. Par šī dokumenta saturu pilnībā atbild „Baltijas Vides forums”, un tas nekādā ziņā neatspoguļo Eiropas Savienības viedokli.

„Baltijas Vides forums” izsaka pateicību visiem, kas piedalījās šīs publikācijas izstrādē, it īpaši Vides ministrijai un Valsts vides dienestam.



# Vai Jūsu izmantotajās ražošanas izejvielās atrodas ūdens videi bīstamās vielas? Padomi ūdens videi bīstamo vielu noteikšanā

**INFORMATĪVS MATERIĀLS UZŅĒMĒJIEM,  
KAS IZMANTO ĶĪMISKĀS VIELAS UN ĶĪMISKOS PRODUKTUS**



**Redkolēģija:**

Zita Dudutyte, Baltijas Vides forums - Lietuva

Kristīne Kazerovska, Baltijas Vides forums - Latvija

Jana Simanovska, Baltijas Vides forums - Latvija

**Tulkojums latviešu valodā un tā rediģēšana:**

Kristīne Kazerovska, Baltijas Vides forums – Latvija

Ginta Leikarte

Gandrīz katrs uzņēmums izmanto daudz un dažādu ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu, sniedzot pakalpojumus klientiem vai ražojot, piem., sintezējot, ķīmiskās vielas, jaunus ķīmiskos produktus, izstrādājumus (mēbeles, apģērbu, dzinējus u.c.). Likumdošana nosaka prasības uzņēmumiem, kas veic darbības ar ķīmiskām vielām un produktiem, palīdzot iegūt pārskatu par uzņēmumā izmantotajām un emitētajām vielām, kas ir bīstamas apkārtējai videi. Nodrošinot šo prasību izpildi, Jūs varat izvairīties no sodiem par piesārņotu apkārtējo vidi, kā arī varat informēt savus klientus, ka neizmantojat ūdens videi bīstamās vielas vai šīs vielas saturošus ķīmiskos produktus, kā arī šādas vielas nevar izdalīties no Jūsu saražotajiem produktiem.

Kas tad Jums būtu jāzina par ūdens videi bīstamajām vielām?



© Baltijas Vides forums - Lietuva

Švitrigailos 7/16-403

LT-03110 Viļņa, Lietuva

<http://www.bef.lt>



© Baltijas Vides forums - Latvija

Peldu iela 26/28

LV-1050 Rīga, Latvija

<http://www.bef.lv>

© Tipogrāfija: „Efrata”, Viļņa, 2005

Mākslinieciskais noformējums: „Efrata“

ISBN Nr.: 9955-562-30-7

Izdots uz atkārtoti pārstrādāta papīra

Fotogrāfijas no „Baltijas Vides foruma” arhīva

## KURAS VIELAS IR BĪSTAMAS APKĀRTĒJAI VIDEI?



## KĀ BĪSTAMĀS VIELAS NOKĻŪST VIDĒ UN KĀ TO IETEKMĒ?

Dažas no ķīmiskām vielām var radīt risku ūdens ekosistēmai vai caur to nokļūt pie citiem dzīvajiem organismiem, atbilstoši šo vielu **raksturīgajām īpašībām**. Bīstamo vielu īpašības var iedalīt šādās kategorijās:

- **toksiskas, stabilas un bioakumulatīvas** (*angl., persistent, bioaccumulative, toxic (PBT)*);
- **ļoti stabilas un ļoti bioakumulatīvas** (*angl., very persistent, very bioaccumulative (vPvB)*);
- vielas, kas neietilpst augstāk minētajās kategorijās, bet var izraisīt līdzīga līmeņa negatīvu ietekmi piem., **hormonālās sistēmas traucējumus** (*angl. endocrine disrupting, E*) vai uzkrāties vidē, jo lietotas tiek ļoti plaši, bet vidē sadalās ļoti lēni.

Šo īpašību dēļ vielas var kaitēt ekosistēmām, kā arī tālāk cilvēka veselībai, tiklīdz tās nokļūst apkārtējā vidē.

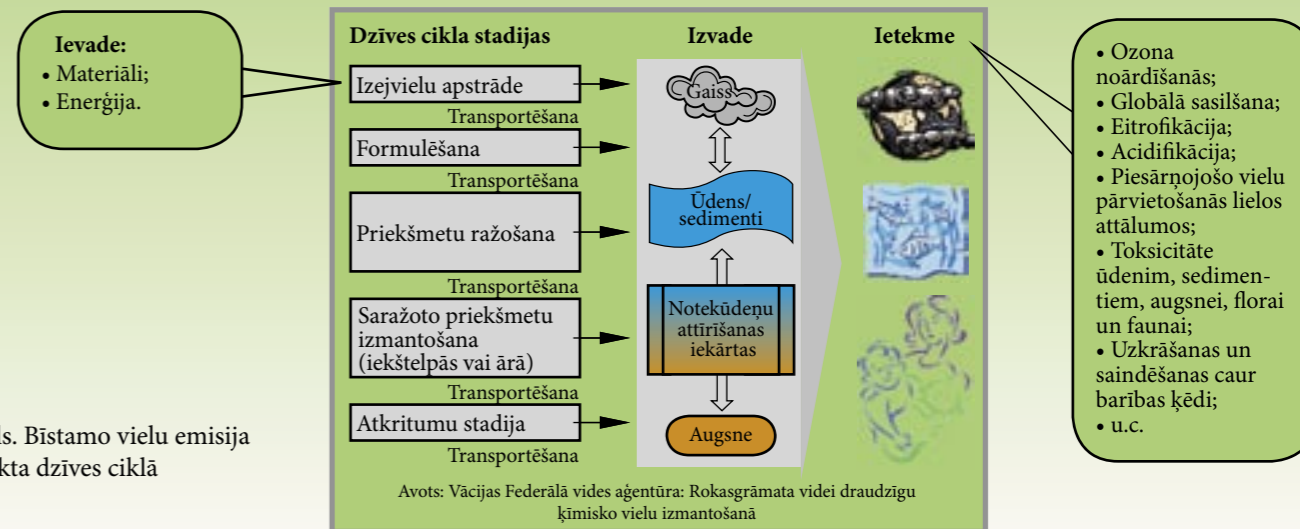
P	B	T	E
<p><b>Var uzkrāties un plaši izplatīties apkārtējā vidē:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· šīs vielas sadalās vidē ļoti lēni, tāpēc to koncentrācija ilgākā laika periodā pieaug;</li> <li>· pārvietojas simtiem kilometru tālu no piesārņojuma vietas.</li> </ul>	<p><b>Var uzkrāties:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· aļģēs un makrofitos;</li> <li>· ūdens vides dzīvnieku taukajos (piem., zivīs, gliemenēs) un tālāk piesārņojums nokļūst cilvēku pārtikā, un šādas vielas ir atrastas mātes pienā.</li> </ul>	<p><b>Var negatīvi ietekmēt aļģes, dārnijas, zivis, zīdītājus, cilvēkus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· iznīcinot;</li> <li>· izraisot vēzi;</li> <li>· ietekmējot vēl nedzimušu bērnu;</li> <li>· ietekmējot auglību;</li> <li>· izraisot ģenētiskus defektus;</li> <li>· izraisot kaitējumu nervu sistēmai;</li> <li>· kaitējot iekšējo orgānu normālai darbībai;</li> <li>· radot attīstības traucējumus.</li> </ul>	<p><b>Var bojāt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· hormonālo sistēmu, izsaucot dzīvājam organismam pretējā dzimuma pazīmju parādīšanos;</li> <li>· organisma imūnsistēmu.</li> </ul>



**ŠĀDAS VIELAS IR KAITĪGAS VIDEI PAT ĻOTI NELIELĀS DEVĀS!**

Bīstamās vielas var tikt emitētas katrā **produkta ražošanas dzīves cikla stadijā**: sākot ar izejvielu (ķīmisko produktu) izmantošanu, ražošanas procesu, transportējot, pielietojot sarazoto izstrādājumu vai apsaimniekojot atkritumus (skatīt 1. attēlu). Vielas tiek emitētas gan no izmantotajiem ķīmiskajiem produktiem, gan var rasties dažādu procesu laikā, piemēram, dioksīni veidojas degšanas procesā.

Bīstamās vielas no Jūsu uzņēmuma nokļūst apkārtējā vidē ar notekūdeņu izplūdēm virszemes ūdeņos, no komunālo notekūdeņu attīrīšanas iekārtām, emisijas gaisā, kas tālāk uzkrājas atmosfērā, no veciem krājumiem, piesārņotas augsnes, izplūdēs no atkritumu poligoniem u.c.




1. attēls. Bīstamo vielu emisija produkta dzīves ciklā

# KĀ ATPAZĪT VIDEI BĪSTAMĀS ĶĪMISKĀS VIELAS?



Pirmkārt, informāciju par videi bīstamām ķīmiskām vielām var iegūt no marķējuma uz ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta iepakojuma. Otrkārt, Jūs varat izmantot uzņēmuma ķīmisko vielu un produktu reģistru vai apkopot pieejamo informāciju no drošības datu lapām (DDL).

→ <b>Iepakojums</b>	Marķējums	
→ <b>Vielas vai produkta klasifikācija</b>	Bīstamības simbols	N
	Bīstamības identifikācija → ķīmisko vielu iedarbības raksturojumi (riskā frāzes)	<b>R50, R51, R52, R53, R54, R55, R56, R57, R58, R59, R50/R53, R51/R53, R52/R53</b>

Šīs zīmes un simboli nozīmē, ka viela vai produkts ir bīstams videi!

**Piemērs:**  
Dibutylfталāt, Repr.2;  
R61 Repr.3; R62 N;  
**R50**

→ <b>Informācija no DDL</b>	2. punkts: informācija par sastāvdaļām	Produkta sastāvdaļas, koncentrācijas un sastāvdaļu klasifikācija
	9. punkts: fizikāli - ķīmiskās īpašības	Vielu raksturojošie parametri: šķīdība, tvaika spiediens, adsorbēšana u.c.
	12. punkts: nelabvēlīgā iedarbība uz apkārtējo vidi	Biodegradēšanās, bioakumulācija, toksiskums, vielas uzkrāšanās barības ķēdē u.c.

Tomēr ne vienmēr pietiek ar vielas vai produkta klasifikāciju, lai apstiprinātu PBT īpašības. Tāpēc, lai pārliecinātos par vielas PBT īpašībām, Jums jāizpēta drošības datu lapas 9. un 12. punkts vai arī citi informācijas avoti, kurus varat salīdzināt ar zemāk minētajiem kritērijiem.

Kritēriji PBT/vPvB vielu noteikšanai atbilstoši Eiropas Komisijas Tehnisko vadliniju dokumentam par ķīmisko vielu riska novērtējumu

PBT	KRITĒRIJI		
	Stabilitāte	Bioakumulēšanās spēja	Toksicitāte
	Pusnoārdīšanās periods: > 60 d. jūras ūdenī; > 40 d. saldūdenī; > 180 d. jūras sedimentos; > 120 d. saldūdens sedimentos; > 120 d. augsnē.	BKF > 2000	Ilgtermiņa NOEC < 0.01 mg/l vai < 30 mg/kg barības; LC50 < 0.1 mg/l (nav atbilstošs, ja BKF > 5000); KMR 20 → klasificēts kā T; R48 vai Xn; R48 vai R64
vPvB	Pusnoārdīšanās periods: > 60 d. jūras ūdenī; > 180 d. jūras vai saldūdens sedimentos; > 180 d. augsnē.	BKF > 5000	Nav piemērojams

Ja Jūsu izmantotās vielas parametri nepārsniedz augstākminētos kritērijus, pārbaudiet arī pēc papildu kritērijiem, kas minēti zemāk, tādējādi Jūs varēsiet izvērtēt **iespējamo** risku šai vielai.

Kritērijs	Nozīme	Secinājumi
Log K <sub>ow</sub> = 4.5-9	Koeficients, kas uzrāda vielas attiecību starp oktanolu un ūdeni	→ Viela tiecas pārvietoties uz taukaudiem
BKF > 1300	Bioakumulēšanās faktors	→ Viela tiecas pārvietoties uz taukaudiem
BMF = 3-10	Biomagnifikācijas faktors	→ Uzkrājas barības ķēdē
KMR, kat I, II = R45, R46, R48, R60, R61	Kancerogēns, mutagēns un toksisks reproduktīvai sistēmai (KMR)	→ Ir bīstama mugurkaulniekiem
KMR = R40, R62, R63, R68	Kancerogēns, mutagēns un toksisks reproduktīvai sistēmai (KMR)	→ Iespējama negatīva ietekme uz mugurkaulniekiem
BSP <sub>y</sub> /KSP >= 0.5	Bioloģiskais un ķīmiskais skābekļa patēriņš	→ Viela sadalās vidē vai notekūdeņu attīrīšanās iekārtās
K <sub>oc</sub> > 2700 Log K <sub>oc</sub> > 3.5	Attiecība starp ūdeni un ogli – norāda tieksmi adsorbēties uz augsnes daļiņām	→ Augsta iespējamība adsorbēšanai uz augsnes daļiņām → Augstas K <sub>oc</sub> vērtības – maza mobilitāte → K <sub>oc</sub> < 500; nav vai ļoti maza adsorbēšana
Hidrolīze, fotolīze → pusnoārdīšanās periods	Hidrolīze ūdenī un fotolīze atmosfērā, uz ūdens vai augsnes virsmas	→ Mēneši: stabila → noturīga vidē; → Stundas: viegli degradējas

Ja Jūs nevarat noteikt izmantotā ķīmiskā produkta sastāvdaļas – sazinieties ar savu piegādātāju! Ņemiet vērā, ka produkti, kas nav klasificēti un marķēti kā bīstami, var saturēt noturīgas un bioakumulatīvas vielas vērā ņemamos daudzumos, tāpēc sazinieties ar Jūsu piegādātājiem, lai iegūtu papildu informāciju!

**KĀDAS LATVIJAS UN EIROPAS SAVIENĪBAS LIKUMDOŠANAS PRASĪBAS UN STARPTAUTISKIE LĪGUMI JĀŅEM VĒRĀ, STRĀDĀJOT AR ŪDENS VIDEI BĪSTAMĀM VIELĀM?**



Latvijas likumdošana	Eiropas Savienības likumdošana
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministru kabineta noteikumi Nr.34 “Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” (22.01.2002.)</li> <li>• Ministru kabineta noteikumi Nr.858 “Noteikumi par virszemes ūdens objektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību” (19.10.2004.)</li> </ul> <p>→ Nosaka sarakstu ar ūdens videi bīstamajām vielām (skatīt 5. nodaļu);                      → nosaka prasības ūdens videi bīstamo vielu izmantošanai un emisijai;                      → nosaka noteiktu ūdens videi bīstamo vielu emisijas robežvērtības;                      → pieprasa izstrādāt piesārņojuma samazināšanas programmas.</p>	Ūdens Struktūrdirektīva (2000/60/EK) & Bīstamo vielu direktīva (76/464/EEK)
→ Nosaka sarakstu ar ūdens videi bīstamajām vielām (skatīt 5. nodaļu); → nosaka prasības ūdens videi bīstamo vielu izmantošanai un emisijai; → nosaka noteiktu ūdens videi bīstamo vielu emisijas robežvērtības; → pieprasa izstrādāt piesārņojuma samazināšanas programmas.	
<b>Ministru kabineta noteikumi Nr. 294 “Par A, B un C kategorijas piesārņojošo darbību pieteikšanas un A un B kategorijas atļauju izsniegšanas kārtību” (09.07.2002.)</b>	<b>Integrēta pieeja piesārņojuma novēršanā un kontrolē (96/61/EK)</b>
→ Pieprasa noteikt arī ūdens videi bīstamās vielas, izstrādājot integrēto atļauju; → pieprasa noteikt emisiju ūdenī, izstrādājot integrēto atļauju; → nosaka prasības par ūdens videi bīstamo vielu emisiju.	
<b>Ministru kabineta noteikumiem Nr.107 “Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasifikācijas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība” (12.03.2002.)</b>	<b>Ķīmisko vielu (67/548/EEK) un ķīmisko produktu (99/45/EK) klasifikācija, marķēšana un iepakojšana</b>
→ Nosaka kritērijus ķīmisko vielu un produktu klasifikācijai, marķējumam un iepakojumam; → sniedz informāciju par harmonizēto klasifikāciju noteiktam skaitam ķīmisko vielu.	

<b>Ministru kabineta noteikumi Nr. 158 “Noteikumi par bīstamo ķīmisko vielu un bīstamo ķīmisko produktu lietošanas un tirdzniecības ierobežojumiem un aizliegumiem” (25.04.2000.)</b>	<b>Tirdzniecības un lietošanas ierobežojumi un aizliegumi (76/769/EEK)</b>
→ Nosaka ierobežojumus noteiktu ķīmisko vielu pielietošanai, t.sk. arī par ūdens videi bīstamajām vielām.	
<b>Ministru kabineta noteikumi Nr. 184 “Prasības darbībām ar biocīdiem” (15.04.2003.)</b>	<b>Biocīdo produktu direktīva (98/8/EK)</b>
→ Nosaka biocīdo produktu reģistrāciju pirms to izvietošanas tirgū, identificējot pielietošanas mērķi, atlieku robežvērtības.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministru kabineta noteikumi Nr. 723 “Noteikumi par ķīmisko vielu lietošanas ierobežojumiem elektriskajās un elektroniskajās iekārtās” (17.08.2004.)</li> <li>• Ministru kabineta noteikumi Nr. 748 “Noteikumi par nolietotu transportlīdzekļu atzīšanu par atmestiem un kārtību, kādā atmestus nolietotus transportlīdzekļus nodod apstrādes uzņēmumam” (04.10.2005.)</li> <li>• Ministru kabineta noteikumi Nr. 923 “Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apsaimniekošanas noteikumi” (09.11.2004.)</li> </ul>	<b>Citas likumdošanas prasības – noliecotie transportlīdzekļi (2000/53/EK), ķīmisko vielu lietošanas ierobežojumiem elektriskajās un elektroniskajās iekārtās (2002/95/EK), Elektrisko un elektronisko ierīču atkritumi (2002/96/EK)</b>
→ Ierobežo noteiktu vielu atrašanos produktos; → nosaka konkrētas darbības, lai samazinātu šo vielu izmantošanu; → nosaka prasības ziņot par pielietotajiem riska pārvaldības pasākumiem un vielu koncentrāciju produktā.	

**Starptautiskās prasības**

<b>Helsinku Konvencijas Rekomendācija 19/5<sup>1</sup></b>
• Uzstāda mērķi izskaust vai stingri samazināt sarakstā minēto vielu emisiju līdz 2020. gadam.

<sup>1</sup> Helsinku Konvencijas ietvaros ir izstrādātas arī citas rekomendācijas attiecībā uz rūpniecības nozarēm un noteiktiem produktiem, kas iekļauj arī prasības bīstamo vielu izmantošanai. Šo rekomendāciju numuri ir: 24/4, 23/9, 23/7, 23/8, 23/10, 23/11, 16/7, 16/10, 17/6, 23/6, 16/8, 14/3, 25/1, 20/4, 20/2, 24/2, 23/4, 6/4, 9/4.

# KURAS ŪDENS VIDEI BĪSTAMĀS VIELAS IR SVARĪGAS LATVIJAS UZŅĒMĒJIEM?



Pastāv vairāki saraksti par ūdens videi bīstamajām vielām, kas ir svarīgas Latvijas uzņēmējiem, tai skaitā arī Jūsu uzņēmumam:

1. Prioritārās vielas, kuru emisiju nepieciešams ierobežot (Ministru Kabineta noteikumi Nr. 858 par virszemes ūdens objektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību (19.10.2004.));
2. Ūdens videi īpaši bīstamās vielas un ūdens videi bīstamās vielas, kuru emisija tiek stingri kontrolēta (Ministru Kabineta noteikumi Nr. 34 par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī (22.01.2002.));
3. Ūdens videi bīstamās vielas, kas izvirzītas tūlītējām prioritārajām darbībām (Helsinki Konvencijas Rekomendācijas 19/5 3. pielikums).

CAS Nr.	Nosaukums	HELCOM Rekomendācija 19/5, 3. pielikums	Latvijas likumdošanas prasības		
			Prioritārās vielas	Ūdens videi īpaši bīstamās vielas	Ūdens videi bīstamās vielas
8553-58-48	Īsās virknes hlorētie parafīni	X	X		
67-66-3	Hloroforms	X	X	X	
9016-45-9	Nonilfenoletoksilāts un tā degradācijas/pārveides produkti	X			
104-40-5	4-Nonilfenols	X	X		
25154-52-3	Nonilfenoli (izomēru maisījums)		X		
81-15-2	Ksilolmuskuss	X			
117-81-7	Dietilheksilftalāts	X	X		
84-74-2	Dibutilftalāts	X			
744-04-39	Kadmījs un tā savienojumi	X	X	X	
743-99-21	Svins un tā savienojumi	X	X		X
743-99-76	Dzīvsudrabs un tā savienojumi	X	X	X	
778-24-92	Selēns un tā savienojumi	X			
-	Arsēns un tā savienojumi				X
-	Hroms un tā savienojumi				X

	Varš un tā savienojumi				X
-	Cinks un tā savienojumi				X
-	Niķelis un tā savienojumi		X		X
106-93-4	1,2-Dibromētāns	X			
93-76-5	2,4,5-T	X			
107-13-1	Akrilnitrils	X			X
309-00-2	Aldrins	X	X		
140578	Aramits	X			
319-85-7	beta-Heksahlorcikloheksāns	X			
57-74-9	Hlorāns	X			
143-50-0	Hlordekons	X			
6164-98-3	Hloridimerforms	X			
50-29-3	DDT	X	X		
72-54-8	Dihlordifenildihloretāns (DDD)		X		
72-55-9	Dihlordifenildihloretēns (DDE)		X		
60-57-1	Dieldrins	X	X		
722-20-8	Endrins	X	X		
7664-39-3	Fluoretišķābe un tās atvasinājumi	X			

608-73-1	Heksahlorcikloheksāns	X	X	X	
76448	Heptahlori	X			
118-74-1	Heksahlorbenzols	X	X	X	
297-78-9	Izobenzols	X			
465-73-6	Izodrins	X		X	
423-47-91	Kelevāns	X			
58-8-99	Lindāns	X	X		
2385-85-5	Mirekss	X			
4636-83-3	Morfamkvats	X			
1836-75-5	Nitrofēns	X			
87-86-5	Pentahlorfenols	X	X	X	
82-68-8	Kvintozeņs	X			
800-13-52	Toksafēns	X			
-	Alvas organiskie savienojumi	X	X		X
3635-50-18	Heksabrombifenils	X			
133-63-63	PHB	X			X
617883-38-8	PHT (maisījumi)	X			
174-60-16	TCDD, PCDD, PCDF (dioksīni un furāni)	X			
50-32-8	Policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži	X	X		X
15972-60-8	Alahlori		X		
120-12-7	Antracēns		X		
1912-24-9	Atrazīns		X		
71-43-2	Benzols		X		
-	Bromētie difenilēteri		X		
470-90-6	Hlorfēnvīnoss		X		
2921-88-2	Hlorpirifoss		X		
107-06-2	1,2-dihloretāns		X	X	
330-54-1	Diurons		X		
115-29-7	Endosulfāns		X		
959-98-8	Alfa-endosulfāns		X		
206-44-0	Fluorantēns		X		
87-68-3	Heksahlorbutadiēns		X	X	
34123-59-6	Izoproturons		X		
91-20-3	Naftalīns		X		X
1806-26-4	4-oktilfenols		X		

140-66-9	4-terc-oktilfenols			X	
608-93-5	Pentahlorbenzols			X	
87-86-5	Pentahlorfenols				
205-99-2	Benz[e]acefenantrilēns				
	(3,4-benzofluorantēns)			X	
191-24-2	Benz[g,h,i]perilēns			X	
207-08-9	Benz[k]fluorantēns			X	
193-39-5	Indeno[1,2,3-cd]pirēns			X	
122-34-9	Simazīns			X	X
	Organiskās alvas savienojumi			X	
-	Tributilalvas katjons			X	
12002-48-1	Trihlorbenzoli (izomēru maisījums)			X	
120-82-1	1,2,4-trihlorbenzols			X	X
1582-09-8	Trifluralīns			X	X
127-18-4	Perhloretēns jeb tetrahloretēns				X
56-23-5	Tetrahlorglekšis jeb tetrahloretēns				X
79-01-6	Trihloretēns				X
-	Trihlorbenzols, tehniskais maisījums				X
126-73-8	Tributilfosfāts				X
108-90-7	Hlorbenzols				X
95-51-2; 108-42-9; 106-47-8	2-,3-,4-hloranilīni				X
94-75-7	2,4-dihlorfenoksietilskābe				X
75-09-2	Dihloretēns			X	X
109-89-7	Dietilamīns				X
60-51-5	Dimetoāts jeb rogors				X
106-89-8	Epihlorhidrīns				X
-	Fenoli (fenolu indekss)				X
50-00-0	Formaldehīds				X
50-32-8	Benz[a]pirēns			X	
-	Naftas necikliskie ogļūdeņraži				X
-	Monoaromātiskie ogļūdeņraži (benzols, toluols, etilbenzols, ksiloli) ar summāro rādītāju BTEX				X
1582-09-8	Poliaromātiskie ogļūdeņraži				X

# KĀ JŪS VARAT NOTEIKT VAI SAVĀ UZŅĒMUMĀ IZMAN- TOJAT ŪDENS VIDEI BĪSTAMĀS VIELAS?

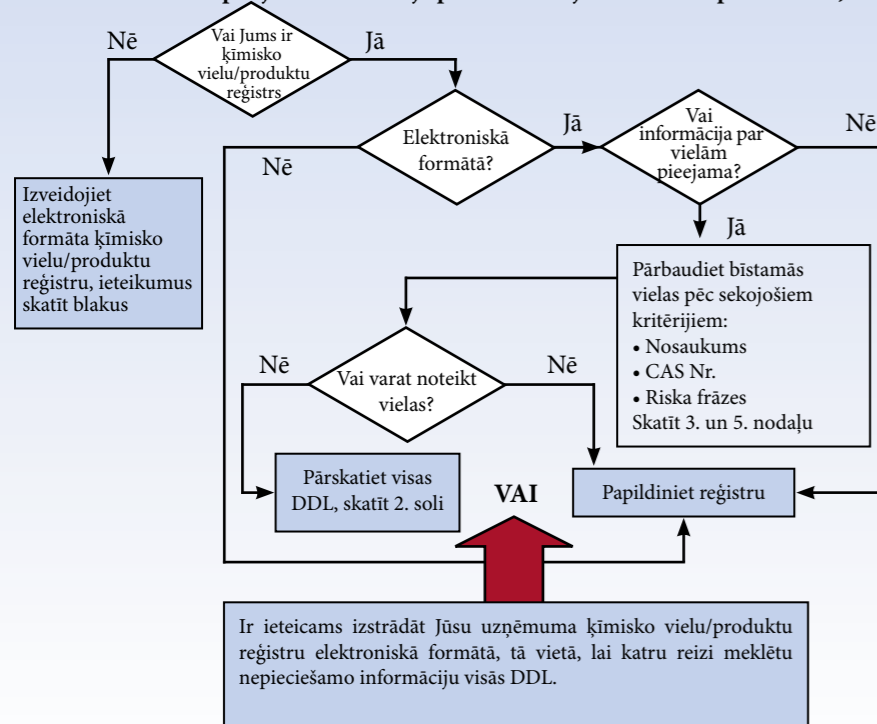
Lai varētu izvērtēt, vai likumdošana par ūdens videi bīstamajām vielām attiecas arī uz Jūsu uzņēmumu, pastāv dažādas iespējas:

→ izskatot datus par Jūsu izmantotajiem ķīmiskajiem produktiem un nosakot tajos esošās bīstamās ķīmiskās vielas, tad aprēķinot šo vielu emisiju vidē - šis veids ir visvienkāršākais un ietaupa Jūsu līdzekļus;

→ analizējot un veicot mērījumus bīstamo vielu emisijai – dārgi un pastāv varbūtība, ka nav iespējams veikt analīzes visām Jūsu izmantotajām ķīmiskajām vielām uzņēmumā.

☒ **Sāciet ar pārskatu par izmantotajām ķīmiskajām vielām Jūsu uzņēmumā!**

**1. solis. Izskatiet visu pieejamo informāciju par izmantotajām vielām un produktiem Jūsu uzņēmumā!**

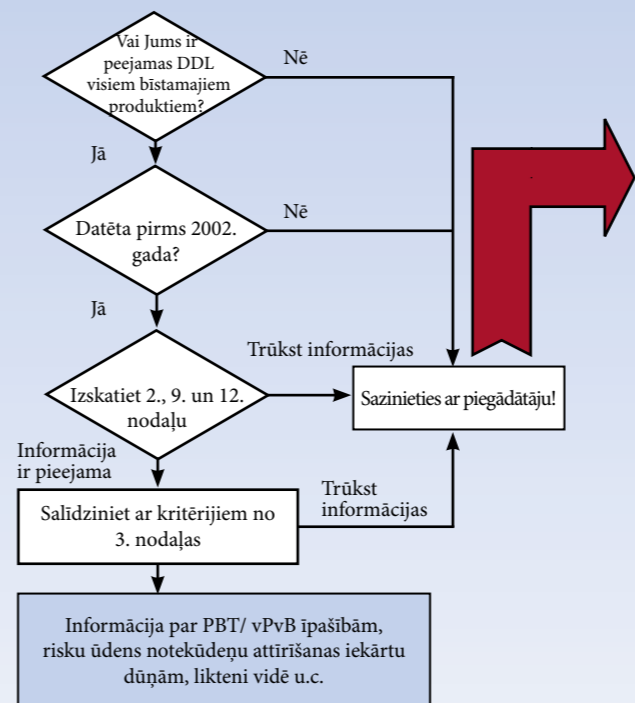


**Ieteicamais informācijas minimums, izstrādājot ķīmisko vielu/produktu reģistru:**

- ķīmiskās vielas identitāte (CAS Nr.);
- informācija par produkta sastāvdaļām;
- piegādātājs/ražotājs;
- klasifikācija un marķējums;
- izmantošanas vieta;
- izmantotais daudzums gadā;
- ķīmiskās vielas tehniskais pielietojums.

**Svarīgi!**

- Tikai elektroniskā formāta ķīmisko vielu/produktu reģistru atvieglos Jūsu ikdienas darbu.
- Sāciet ievadīt datus par produktiem un noslēdziet ar informāciju par tajos esošajām ķīmiskajām vielām.
- Vispirms ievadiet pieejamo informāciju no DDL, pēc tam pievienojiet trūkstošo informāciju.
- Sagatavoto reģistru integrējiet Jūsu uzņēmuma esošajā sistēmā, lai to var izmantot arī citi Jūsu uzņēmuma speciālisti.
- Regulāri atjaunojiet informāciju.



**2. solis. Izmantojiet informāciju no Jūsu produktu drošības datu lapām!**

**Sazinieties ar piegādātāju:**

- pieprasiet DDL atjaunoto versiju;
- jautājiet par noteiktu vielu esamību produktos (šajā gadījumā ūdens videi bīstamo vielu esamību);
- informējiet, ka Jums šie dati nepieciešami, lai izpildītu normatīvo aktu prasības;
- prasiet rakstisku atbildi.

Gadījumā, ja Jūsu piegādātājs nav spējīgs Jums sniegt atbildi – meklējiet jaunu piegādātāju!  
Ja tas nav iespējams, Jums pašiem jāmeklē informācija, kas ir laiktīlīdzīga process un ne vienmēr pilnvērtīgs, jo neviens tik labi nepazīna savu produktu kā tā ražotājs vai piegādātājs!

**3. solis. Izmantojiet citus informācijas avotus**

• Pārbaudiet, kuras vielas var būt atbilstošas Jūsu ražošanas nozarei (Labākos pieejamos tehniskos paņēmienus meklējiet mājas lapā: [http://www.vidm.gov.lv/ivnvb/ippc/Lbat\\_not.htm](http://www.vidm.gov.lv/ivnvb/ippc/Lbat_not.htm)).

☒ **Izvērtējiet bīstamo vielu EMISIJU!**

Kad esat noskaidrojuši, kādas bīstamās vielas Jūs izmantojat savā uzņēmumā, Jums ir jāveic aplēses par to emisiju apkārtējā vidē!

Jūs varat izmantot dažādas metodes: veikt mērījumus bīstamām vielām emisijā, aprēķināt un izskaitļot emisiju no izmantotā ķīmisko vielu un ķīmisko produktu daudzuma vai arī varat apvienot dažādas metodes. Nav svarīgi, kādu tieši metodi Jūs izmantojat, galvenais, ka varat apstiprināt, vai Jūsu bīstamās vielas tiek vai netiek emitētas apkārtējā vidē, un, ja tiek emitētas, tad kādā daudzumā. Dokumentējiet savu metodi un iegūtos rezultātus, ko varat parādīt vides aizsardzības kontrolējošām iestādēm pēc to pieprasījuma vai izmantot atskaitēm.

KĀ RĪKOTIES TURPMĀK,  
JA JŪSU UZŅĒMUMĀ  
TIEK IZMANTOTAS  
BĪSTAMĀS VIELAS?




Izvēlieties stratēģiju, kas samazinātu risku videi, ko rada bīstamo vielu izmantošana!

Jūs varat izvēlēties šādas iespējas:

**1) samazināt bīstamību, atsakoties izmantot īpaši bīstamas vielas;**

<p>→ Aizvietojiet bīstamās vielas/produktus ar mazāk bīstamām alternatīvām. Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likumā ir minēts, ka jāizvairās no darbībām ar ķīmiskajām vielām vai ķīmiskajiem produktiem, kas klasificēti kā bīstami, ja ir pieejami mazāk bīstami to aizvietotāji.</p>	<p>Pirmkārt, jācenšas izvēlēties alternatīvas vielām, kas pēc to īpašībām ir kancerogēnas, mutagēnas un toksiskas reproduktīvai sistēmai toksiskas, stabilas un bioakumulatīvas un ļoti stabilas un ļoti bioakumulatīvas, piemēram, smagie metāli (dzīvsudrabs, svins, kadmijs un to savienojumi), vielas, kas izraisa hormonālās sistēmas traucējumus, ozonu noārdošās vielas</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Agrāk vai vēlāk šīs vielas ir jāizņem no aprites → izvērtējiet šādu iespēju jau tagad!</p>
--	---

**2) samazināt bīstamo vielu iedarbību uz apkārtējo vidi un cilvēku;**

<p>→ Aizstājiet esošo ražošanas procesu ar jauniem risinājumiem, kur netiek izmantotas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti;</p>	<p>Augsta efektivitāte</p>  <p>Zema efektivitāte</p>
<p>→ izveidojiet slēgtas ražošanas sistēmas → stingra procesa kontrole;</p>	
<p>→ samaziniet izmantoto vielu daudzumu → recirkulācija/atkārtota lietošana;</p>	
<p>→ ieviesiet inženierpasākumus, lai samazinātu emisiju; ieviesiet atkritumu un notekūdeņu apstrādi atbilstoši labākajām tehnoloģijām;</p>	
<p>→ veiciet apmācības par drošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apsaimniekošanu uzņēmuma darbiniekiem;</p>	
<p>→ ieviesiet labu apsaimniekošanas praksi uzņēmumā (piem., kārtības uzturēšanu uzņēmumā).</p>	

**3) samaziniet gan bīstamību, gan iedarbību, izmantojot abas augstāk minētās metodes kopā.**

**Latvijas normatīvie akti:**

- Normatīvie akti, sākot no 1990. gada: <http://www.likumi.lv>
- Vides likumdošana sniegta Vides ministrijas mājas lapā: <http://www.vidm.gov.lv>

**Eiropas Savienības likumdošana:** Portāls Eur-Lex: <http://europa.eu.int/eur-lex/en/search/index.html>

**Starptautiskās prasības:** Helsinku Konvencijas Rekomendācija 19/5: [http://www.helcom.fi/Recommendations/en\\_GB/rec19\\_5/](http://www.helcom.fi/Recommendations/en_GB/rec19_5/)

**Saraksti ar videi bīstamajām un nevēlamajām vielām:**

- Aizliegtās un ierobežotās ķīmiskās vielas - Ministru kabineta noteikumi Nr. 158 "Noteikumi par bīstamo ķīmisko vielu un bīstamo ķīmisko produktu lietošanas un tirdzniecības ierobežojumiem un aizliegumiem" (25.04.2000.)
- N-CLASS Datu bāze par Videi bīstamo vielu klasifikāciju: [http://www.kemi.se/aktuellt/nclass020314\\_eng.htm](http://www.kemi.se/aktuellt/nclass020314_eng.htm); <http://www.kemi.se/nclass/default.asp>
- Videi bīstamās vielas un to kritēriju apkopojums – PRIO datu bāze: [http://www.kemi.se/templates/PRIOEngframes\\_\\_\\_\\_970.aspx](http://www.kemi.se/templates/PRIOEngframes____970.aspx)
- OSPAR: [http://www.ospar.org/eng/doc/04-12e\\_2005%20amended%20LCPA.doc](http://www.ospar.org/eng/doc/04-12e_2005%20amended%20LCPA.doc)
- ECB Classlab datu bāze ar Direktīvas 67/548/EEK 1. pielikumā iekļauto vielu un vielu grupu harmonizēto klasifikāciju: <http://ecb.jrc.it/classification-labelling/>

**Datu bāzes par ķīmisko vielu īpašībām:**

- **RISKLINĒ Datu bāze** – Informācija par ķīmisko vielu īpašībām saistībā ar vidi un cilvēku veselību: <http://www.kemi.se/riskline/index.htm>
- **TOXNET – Toksikoloģisko datu tīkls:** <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
  - **HSDB (Bīstamo vielu datu banka)** → vispusīga informācija par vielu toksicitāti, dzīves ceļu vidē, iedarbību uz cilvēku, atkritumu apsaimniekošana, rīcība ārkārtas situācijās.
  - **IRIS (Integrētā riska informācijas sistēma)** → kancerogēno un nekancerogēno risku novērtējums.
  - **Haz-Map** → ietekme uz veselību, ko rada ķīmisko vielu iedarbība darba vietās, arodslimības un to simptomi.
- **ECOTOX Datu bāze** – informācija par ķīmisko vielu toksisko ietekmi uz ūdens un sauszemes organismiem: <http://www.epa.gov/ecotox/>

**Praktiski ieteikumi:**

- Kolonnas modelis – palīdzība riska novērtēšanā un aizvietošanā: <http://www.hvbg.de/e/bia/pra/spalte/spaltmod.pdf>
- Vadlīnijas videi draudzīgu vielu izmantošanā: <http://www.umweltbundesamt.org/fpdf-l/2326.pdf>
- Piesārņojuma novēršanas rokasgrāmata: [http://www.ec.gc.ca/P2TUT/pdf/hand\\_all\\_e.pdf](http://www.ec.gc.ca/P2TUT/pdf/hand_all_e.pdf)
- Ķīmisko vielu pārvaldības vadlīnijas – uzlabot ķīmisko vielu pārvaldību ietaupot, samazinot risku un uzlabojot drošību: [http://www2.gtz.de/chs/englisch/03akt\\_02pe.htm](http://www2.gtz.de/chs/englisch/03akt_02pe.htm)
- Ekodizains (DfE) – pieejas un instrumenti: <http://www.epa.gov/opptintr/dfe/tools/>
- "Ķīmikāliju riska pārvaldība uzņēmumos – rokasgrāmata ķīmikāliju profesionālajiem lietotājiem", 2003, „Baltijas Vides forums”