



UMHVERFIS- OG  
AUFUNDARÁÐUNEYTIÐ

# Aðgerðaáætlun um notkun varnarefna 2016-2031

Ágúst 2016

Aðgerðaáætlun um notkun varnarefna 2016-2031

Ágúst 2016

Útgefandi: Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

Skuggasundi 1

101 Reykjavík

Sími: 545 8600

Netfang: [postur@uar.is](mailto:postur@uar.is)

Veffang: [umhverfisraduneyti.is](http://umhverfisraduneyti.is)

@ 2016 Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

ISBN 978-9935-9143-4-7

## Efnisyfirlit

1	Inngangur.....	3
1.1	Hugtök .....	3
1.2	Stjórnvöld sem bera ábyrgð á innleiðingu aðgerðaáætlunar .....	4
1.3	Reglugerð um meðferð varnarefna .....	4
2	Lýsing á stöðu .....	6
2.1	Efnalögin og tímabundnar skráningar .....	6
2.2	Upplýsingar um plöntuverndarvörur á markaði.....	6
2.3	Upplýsingar um notendur plöntuverndarvara .....	10
2.4	Um notkun plöntuverndarvara í dag .....	11
2.5	Varnarefnaleifar í matvælum og fóðri.....	13
3	Aðgerðaáætlun um notkun varnarefna.....	14
3.1	Markmið í aðgerðaáætlun.....	14
3.2	Áhættuvísar .....	15
	Viðauki með aðgerðaáætlun um notkun varnarefna 2016-2031.....	16
	V1. Þjálfun.....	16
	V2. Upplýsingar um notkun plöntuverndarvara.....	17
	V3. Búnaður til dreifingar á plöntuverndarvörum.....	18
	V4. Dreifing plöntuverndarvara úr loftförum .....	19
	V5. Verndun vatnsumhverfis .....	20
	V6. Dregið úr notkun plöntuverndarvara á tilteknum svæðum .....	21
	V7. Meðhöndlun og geymsla plöntuverndarvara og meðferð umbúða þeirra og leifa .....	21

## 1 Inngangur

Í 34. gr. efnalaga nr. 61/2013 er kveðið á um gerð almennrar aðgerðaáætlunar um notkun varnarefna sem ráðherra gefur út til 15 ára í senn. Áætlunin skal taka mið af efnalögnum og reglugerðum settum samkvæmt þeim og lögum um stjórn vatnamála. Áætlunina skal endurskoða á fimm ára fresti.

Aðgerðaáætlun sem nú er gefin út í fyrsta sinn byggir á tilskipun evrópuþingsins og ráðsins 2009/128/EB frá 21. október 2009 um aðgerðaramma Bandalagsins til að ná fram sjálfbærri notkun varnarefna<sup>1</sup>, hér eftir nefnd tilskipun 2009/128/EB eða tilskipunin. Í aðgerðaáætlun um notkun varnarefna skulu koma fram mælanleg markmið, upplýsingar um notkun varnarefna og tímaáætlun, aðgerðir og stefnumörkun til að draga markvisst úr notkun varnarefna og stuðla að sjálfbærri notkun þeirra í því skyni að draga úr áhættu fyrir heilsu og umhverfið. Markmiðið er að ýta undir þróun og innleiðingu á samhæfðum vörnum í plöntuvernd og aðferða sem ekki byggja á notkun efna, í því skyni að gera okkur minna háð þeim til þessa að tryggja matvælaöryggi.

Umhverfisstofnun vann drög að aðgerðaáætluninni og hafði við gerð hennar samráð við Matvælastofnun, Landgræðslu ríkisins, Skógrækt ríkisins, Bændasamtök Íslands og Samband íslenskra sveitarfélaga. Þá leitaði stofnunin eftir upplýsingum frá Vinnueftirliti ríkisins, Matvælastofnun, Landgræðslu ríkisins, Suðurlandsskógum, Sambandi garðyrkjubænda, Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins, Vegagerðinni, Sambandi íslenskra sveitarfélaga, Samtökum íslenskra golf- og íþróttavallastarfsmanna, Vatnajökulsþjóðgarði og Þjóðgarðinum á Þingvöllum. Drög að aðgerðaáætluninni voru auglýst þann 15. febrúar 2016 og hagsmunaaðilum, almenningi og stjórnvöldum gefinn 6 vikna frestur til þess að gera athugasemdir við hana. Alls bárust athugasemdir frá 3 aðilum áður en fresturinn rann út þann 29. mars.

Aðgerðaáætlunin sem hér er lögð fram nær til plöntuverndarvara í samræmi 20. gr. reglugerðar nr. 980/2015 um varnarefni og tilskipunina. Samt sem áður er stundum stuðst við hugtakið varnarefni í henni, sem er samheiti yfir plöntuverndarvörur og sæfivörur og víða notað í þeim skilningi í lögum og reglugerðum.

### 1.1 Hugtök

*Varnarefni* – Samheiti fyrir plöntuverndar- og sæfivörur sem notaðar eru til þess að fyrirbyggja eða verjast skemmdum af völdum dýra, planta eða örvera.

*Plöntuverndarvara* - Efni eða efnablanda sem inniheldur eitt eða fleiri virk efni eða örverur, aðrar lífverur eða hluta þeirra, sem notuð er til þess að hefta vöxt, varna sýkingum eða skemmdum í gróðri af völdum hvers kyns lífvera eða til þess að stýra vexti plantna, svo sem plöntulyf, illgresiseyðar og stýriefni.

*Sæfivara* - Efni eða efnablanda sem inniheldur eitt eða fleiri virk efni sem ætlað er að eyða hættulegum lífverum, bægja þeim frá eða gera þær skaðlausar með efna- eða líffræðilegum aðferðum.

*Verndarbelti* – hæfilega stórt svæði afmarkað nálægt yfirborðsvatni þar sem ekki má beita plöntuverndarvörum, til þess að draga úr váhrifum á vatnshlot af úðareki, framræslu og afrennsli.

<sup>1</sup> <http://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=bb047426-c026-42d0-a150-6029b8e42f5d>

*Forgangsefni* - hættuleg og þrávirk efni sem valda alvarlegri mengun eða eitrun í vatni og raðað er í forgangsröð eftir hættu sem af þeim stafar eins og kveðið er á um í 16. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2000/60/EB frá 23. október 2000 um aðgerðaramma Bandalagsins um stefnu í vatnsmálum.

*Verndarsvæði vatnsból* – verndarsvæði umhverfis hvert vatnsból sem skiptist í brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði.

## 1.2 Stjórnvöld sem bera ábyrgð á innleiðingu aðgerðaáætlunar

Umhverfisstofnun er stjórnvald í málefnum sem varða áhættu fyrir heilsu og umhverfi af völdum efna og efnablandna. Stofnunin veitir markaðsleyfi fyrir plöntuverndarvörum og er falið eftirlit með markaðssetningu þeirra, flokkun og merkingu. Þá gefur stofnunin út notendaleyfi fyrir plöntuverndarvörum til notkunar í landbúnaði og garðyrkju, þ.m.t. garðaúðun.

Umhverfisstofnun skal upplýsa almenning og stuðla að vitundarvakningu um notkun varnarefna, einkum að því er varðar áhættu og hugsanlega bráð og langvinn áhrif af notkun þeirra á heilbrigði manna og á umhverfið, svo og um beitingu annarra valkosta sem ekki byggjast á notkun efna.

Vinnueftirliti ríkisins er falið eftirlit með notkun, meðferð og varðveislu varnarefna á vinnustöðum sbr. lög nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum. Þá tekur Vinnueftirlitið við tilkynningum vegna grunsemda um atvinnutengda sjúkdóma af völdum hættulegra efna, þ.m.t. varnarefna sbr. reglugerð nr. 540/2011 um tilkynningu og skráningu atvinnusjúkdóma, tilkynningum um slys eða óhöpp þar sem vera kann að varnarefni geti valdið mengun. Þá sér Vinnueftirlitið um skoðun búnaðar til að dreifa plöntuverndarvörum samkvæmt reglugerðum nr. 1005/2009 um vélar og tæknilegan búnað og nr. 980/2015 um meðferð varnarefna.

Matvælastofnun annast eftirlit með leifum plöntuverndarvara í matvælum og fóðri.

Heilbrigðisnefndir sveitarfélaga hafa eftirlit með meðferð og merkingum efna í starfsleyfis skyldri starfsemi sem heyrir undir þau starfsleyfi sem nefndirnar gefa út á grundvelli laga um hollustuhætti og mengunarvarnir.

Eitrunarmiðstöð Landsspítala háskólasjúkrahúss skráir tilvik bráðaeitrunar af völdum varnarefna sbr. 10 gr. efnalaga.

## 1.3 Reglugerð um meðferð varnarefna

Reglugerð nr. 980/2015 um meðferð varnarefna innleiðir tilskipun 2009/128/EB. Á vinnslutíma reglugerðarinnar var haft var samráð við Vinnueftirlit ríkisins varðandi ákvæði sem munu heyra beint undir það skv. lögum nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum s.s. varðandi hlífðarbúnað, varðveislu varnarefna, flutning varnarefna, framkvæmd vinnu með varnarefni og skoðun á búnaði til dreifingar á plöntuverndarvörum.

Vegna ákvæða reglugerðarinnar um takmarkanir á notkun varnarefna á friðlýstum svæðum var leitað eftir umsögn frá Breiðafjarðarnefnd, Vatnajökulsþjóðgarði, Vegagerðinni og Þjóðgarðinum á Þingvöllum og þeim gefinn kostur á því að veita stofnuninni umsögn sína um þau. Ofangreindir aðilar gerðu ekki athugasemdir við þessi ákvæði.

Hagsmunaaðilum voru kynnt ákvæði tilskipunar 2009/128/EB á fundum þann 18. nóvember 2011, 17. janúar 2012 og 18. desember 2013. Með setningu reglugerðar nr. 980/2015 um meðferð varnarefna eru tekin upp ákvæði úr reglugerð nr. 350/2014 um meðferð varnarefna og notendaleyfi og hún jafnframt felld úr gildi. Drög að reglugerð nr. 350/2014 var á sínum tíma kynnt hagsmunaaðilum á tveimur kynningarfundum, þeim fyrri með Bændasamtökum Íslands og Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins þann 26. nóvember 2013 og hinum síðar með Samtökum iðnaðarins, Samtökum verslunar og þjónustu og Landssamtökum meindýraeyða þann 29. nóvember 2013.

## 2 Lýsing á stöðu

### 2.1 Efnalögin og tímabundnar skráningar

Efnalög nr. 61/2013 tóku gildi þann 17. apríl 2013 með það að markmiði að setja hér á landi nýja og heildstæða efnalöggjöf sem tekur mið af evrópskri löggjöf um efnamál. Frá sama tíma féllu úr gildi lög nr. 52/1988 um eiturefni og hættuleg efni og lög nr. 45/2008 um efni og efnablöndur.

Við setningu efnalaga féllu úr gildi allar skráningar varnarefna en skv. II. ákvæði til bráðabirgða við lögin var hægt að sækja um tímabundna skráningu fyrir þau varnarefni sem voru með gilda skráningu við gildistöku laganna. Á grundvelli þessa ákvæðis voru veittar 114 tímabundnar skráningar fyrir plöntuverndarvörum. Gildistími tímabundinna skráninga er allt fram til ársloka 2021 og háður því hvenær komið er að því að framkvæma áhættumat á virka efninu í plöntuverndarvörunni sem um ræðir og í kjölfarið að endurskoða markaðsleyfi fyrir henni. Þannig falla tímabundnar skráningar fyrir plöntuverndarvörum smátt og smátt úr gildi fram að lokum tímabilsins og við taka vörur sem veitt hefur verið markaðsleyfi fyrir samkvæmt hinni nýju löggjöf. Nokkrar plöntuverndarvörur hurfu þó alfarið af markaði þann 1. janúar 2016 vegna þess að þær innihéldu virk efni sem ekki eru samþykkt á vettvangi ESB.

### 2.2 Upplýsingar um plöntuverndarvörur á markaði

Umhverfisstofnun aflar upplýsinga um plöntuverndarvörur sem fara á markað hérlendis á grundvelli ákvæða í efnalögum um tollafgreiðslu. Stofnunin fær aðgang að vörureikningum þar sem fram koma upplýsingar um verslunarheiti á vörum og magnið sem er tollafgreitt. Aðeins er veitt heimild til tollafgreiðslu á plöntuverndarvöru ef hún hefur leyfi til að vera á markaði hérlendis og þar af leiðandi eru upplýsingar um styrk virka efnisins fyrirbyggjandi.

Í 1. töflu eru teknar saman upplýsingar um heildarmagn plöntuverndarvara sem fóru á markað á árunum 2009-2015, hvað það samsvaraði miklu af virkum efnum og hversu margar vörur var um að ræða. Heildarmagn plöntuverndarvara sem fer á markað er allbreytilegt frá ári til árs og var minnst 9,6 tonn á árinu 2013 en mest tæplega 40 tonn á árinu 2009.

1. tafla. Heildarmagn plöntuverndarvara, magn af virkum efnum og fjöldi vara settar á markað frá 2009-2015.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Sett á markað alls, tonn</b>	39,8	17,8	23,4	32,6	9,6	16,0	24,8
<b>Sett á markað kg af virku efni alls, tonn</b>	4,4	2,6	3,7	3,1	2,3	3,9	3,8
<b>Fjöldi vara settur á markað</b>	29	25	34	27	28	39	43

Fjöldi plöntuverndarvara sem settur var á markað á hverju ári sveiflaðist frá 25 vörum 2010 upp í 43 vörur 2015. Heldur fleiri vörur eru þó í sölu og notkun hverju sinni eða um 60 sé tekið er mið af þeim fjölda sem komið hefur fram í reglulegu eftirliti Umhverfisstofnunar með plöntuverndarvörum á markaði undanfarin ár.

Íslenski markaðurinn fyrir plöntuverndarvörur ef afar smár í alþjóðlegu samhengi og notkun plöntuverndarvara talsvert minni hér en í þeim löndum sem við berum okkur saman við. Sveiflurnar í magni og fjölda vara sem fara á markað á hverju ári stafa meðal annars af því að taka þarf inn stórar pantanir af plöntuverndarvörum í hvert sinn, sem í sumum tilfellum fullnægja nokkurra ára sölu og

notkun. Þá hefur ein vara mikil áhrif á sveiflurnar, en það er illgresiseyðirinn Casoron G, en markaðssetning á þessari einu plöntuverndarvöru nam á bilinu 36-77% af heildarmagninu árin 2009-2012 og 2015. Hún var hins vegar ekki sett á markað hér árin 2013 og 2014 sem kemur fram í verulegum samdrætti í markaðssetningu á þessum vörum þau ár. Frá 1. janúar 2016 er óheimilt að setja Casoron G á markað hér á landi og því kann magnið af plöntuverndarvörum sem fór hér á markað árin 2013 og 2014 gefa vísbendingar um heildarmagnið sem sett verður á markað af þessum vörum á næstu árum.

Sé skoðað hvernig notkunin skiptist eftir flokkum af plöntuverndarvörum kemur í ljós að langsamlega mest er notað af illgresiseyðum eða um 86% (2. tafla). Notkun á skordýra- og sveppaeyðum er svipuð (6% og 7%) en stýriefni reka svo lestina með minna en 1% af notkuninni.

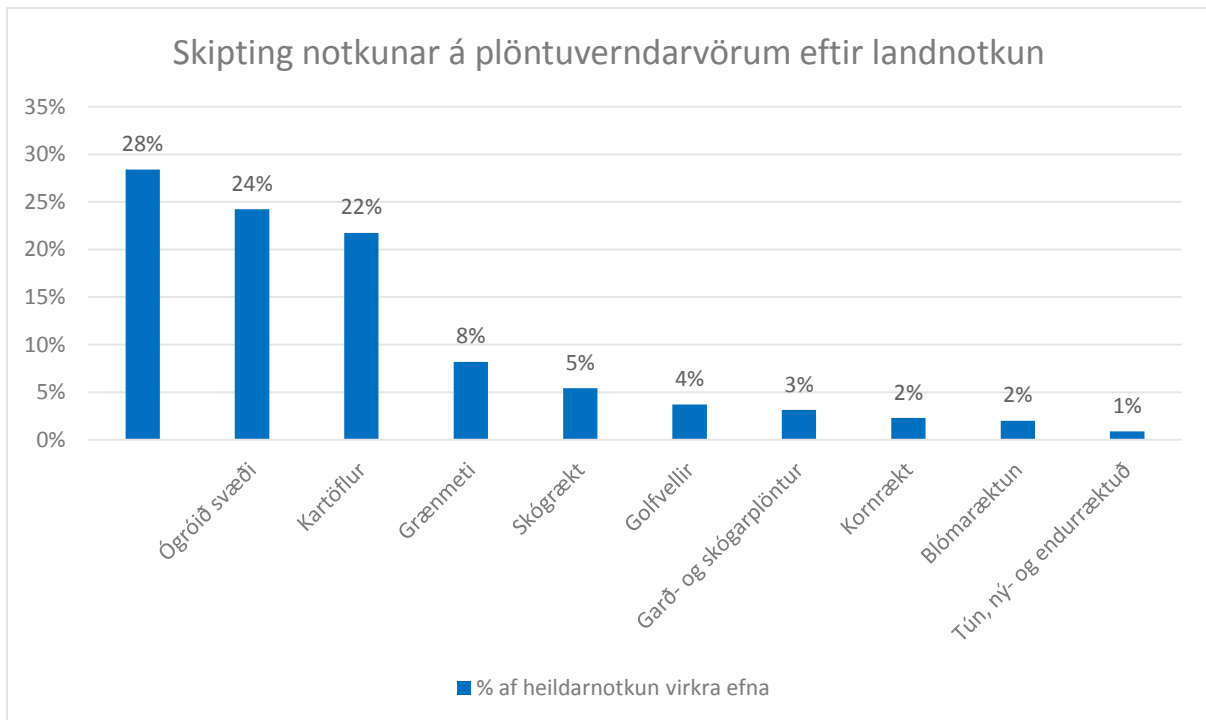
**2. tafla. Skipting á notkun plöntuverndarvara eftir flokki vöru og hvort um er að ræða notkun í atvinnuskyni eða almenna notkun. Byggt er á meðaltali innflutnings árána 2012-2015 og magnið talið fram sem kg af virku efni á ári.**

Flokkur plöntuverndarvöru	Notkun í atvinnuskyni <i>kg af virku efni á ári</i>		Almenn notkun <i>kg af virku efni á ári</i>		Hlutfall af heildarnotkun plöntuverndarvara
Illgresiseyðar	479	(17%)	2323	(83%)	86%
Skordýraeyðar	126	(62%)	76	(38%)	6%
Sveppaeyðar	225	(96%)	10	(4%)	7%
Stýriefni	12	(77%)	4	(23%)	<1%
<b>Notkun alls, kg af virku efni á ári</b>	<b>842</b>		<b>2413</b>		
<b>Hlutfall notkunar í atvinnuskyni og almennrar notkunar</b>		26%		74%	

Illgresiseyðar sem einungis eru ætlaðir til notkunar í atvinnuskyni standa fyrir um 17% af notkuninni og þá einkum í ræktun á kartöflum, gulrófum og gulrótum, en 83% telst til almennrar notkunar. Um 62% af notkun skordýraeyða telst vera notkun í atvinnuskyni en 38% almenn notkun. Almenn notkun sveppaeyða er mjög lítil eða aðeins 4%, meðan að 96% er notkun í atvinnuskyni. Stýriefni eru mest notuð í atvinnuskyni, 77%.

Umhverfisstofnun tekur saman yfirlit um notkun plöntuverndarvara eftir landnotkun í tengslum við gagnaskil til alþjóðastofnana um dreifða losun efna. Lang stærstur hluti notkunar á plöntuverndarvörum fellur undir það sem kallað er ýmis ræktun (28%), en það er notkun á íþróttavöllum öðrum en golfvöllum, í einka- og almenningsgörðum, á opnum grænum svæðum, í sumarbústaðalöndum og víðar (1. mynd). Einkum er um að ræða ræktun á grasi, skrautjurtum, runnum og trjágróðri á þessum svæðum. Illgresiseyðar standa fyrir um það bil 92 % af þessari notkun og skordýrareyðar 8%, en ekki eru verið að nota sveppaeyða og stýriefni á þessum svæðum.





**1. mynd. Skipting notkunar á plöntuverndarvörum eftir landnotkun.** Skipting landbúnaðarlands<sup>2</sup> er fengin úr landbúnaðarrannsókn Hagstofu Íslands frá 2010 og leiðrétt að hluta með tölum frá Sambandi garðyrkjubænda, Búnaðarstofu og Samtökum íslenskra golf- og íþróttavallastarfsmanna í janúar 2016.

Næst mest notkun á plöntuverndarvörum á sér stað á ógrónum svæðum eða um 24%. Þetta eru svæði þar sem ekki er ætlast til að gróður sé til staðar, s.s. á iðnaðarsvæðum, við vegi, í innkeyrslum, á stígum og hlöðum og víðar í umhverfinu. Eðli málsins samkvæmt er hér einungis um að ræða notkun á illgresiseyðum. Samtals nemur notkun við ýmsa ræktun og notkun á ógróin svæði rúmlega 50% af allri notkun á plöntuverndarvörum hér á landi. Notendur eru almenningur, íþróttafélög, fyrirtæki, sveitarfélög og opinberar stofnanir en ekki liggja fyrir upplýsingar hvernig þetta skiptist niður á einstaka hópa.

Önnur ræktun þar sem ekki er um að ræða framleiðslu á matjurtum eða fóðri er í skógrækt, á golfvöllum, við garðplöntuframleiðslu og í blómarækt. Notkun í skógrækt er áætluð 5% af heildarnotkun og þar er eingöngu um að ræða notkun á illgresiseyðum. Á golfvöllum er mest notað af illgresiseyðum (79%), því næst kemur notkun á sveppaeyðum (13%), þá stýriefnum (7%) og loks skordýraeyðum (<1%). Í garð- og skógarplöntuframleiðslu standa illgresiseyðar fyrir um 70% af notkuninni, sveppaeyðar fyrir 20%, skordýraeyðar 8% og stýriefni 2%. Notkun á plöntuverndarvörum í blómarækt er aðeins 2% af heildarnotkuninni og skiptist þannig að 39% af eru sveppaeyðar, 49% skordýraeyðar og 12% stýriefni en ekki eru notaðir neinir illgresiseyðar í þessari ræktun.

Um 33% af plöntuverndarvörum eru notaðar við framleiðslu á matjurtum eða fóðri. Þar er kartöfluræktun efst á blaði með um 22% af heildarnotkuninni sem skiptist þannig að 85% er notkun á illgresiseyðum og 15% á sveppaeyðum.

Um 8% af heildarnotkun plöntuverndarvara á sér stað í ræktun á matjurtum, bæði útiræktun á káli, gulrófu, gulrótum og fleiri tegundum og ylræktun á t.d. tómötum, gúrku, papriku, salati og

<sup>2</sup> Undir nytjað landbúnaðarland fellur land til ræktunar á matjurtum, garð- og skógarplöntum, blómum, korni og öðru fóðri, iðnaðarplöntum og túnnum.

berjum. Notkunin skiptist þannig að mest er notað af illgresiseyðum (48%), næst mest af skordýraeyðum (40%) og þá einkum gegn kálmaðki, þar á eftir koma sveppaeyðar (11%) og stýriefni reka lestina með 1%.

Notkun á plöntuverndarvörum í korn- og túnrækt telst vera afar lítil eða samtals um 3% af heildinni og skiptist þannig að notkun illgresiseyða er 84% og sveppaeyða 16%.

Hér að framan hefur verið rakið hvernig notkun plöntuverndarvara skiptist niður eftir landnotkun hér á landi. Forvitnilegt getur verið að skoða hvernig notkun plöntuverndarvara skiptist niður á mismunandi svæði því það getur leitt í ljós við hvaða aðstæður má búast við álagi á heilsu og umhverfi af þeirra völdum. Upplýsingar um þetta eru teknar saman í 3. töflu, þar sem reiknuð er notkun á plöntuverndarvörum í kg af virku efni á ári fyrir mismunandi landnotkun. Þar kemur í ljós að notkunin á hverja flatareiningu er langsamlega mest í blómaræktun eða tæplega 10 kg/ha af virku efni á ári. Þessi ræktun á sér stað í gróðurhúsum þar sem þétt er á milli plantna og þörf á varnaraðgerðum mikil sem skýrir það af hverju notkun plöntuverndarvara þar er svo mikil sem raun ber vitni. Næst á eftir blómaræktun fylgir ræktun á garð- og skógarplöntum og fer sú ræktun einnig að hluta til fram í gróðurhúsum. Notkun á plöntuverndarvörum á golfvöllum er lítil í samanburði við það sem hér hefur verið nefnt og af svipaðri stærðargráðu eins og notkun á ógróin svæði.

**3. tafla. Notkun á plöntuverndarvörum í mismunandi ræktun í kg af virku efni á hvern ha.**

Kornrækt	Kar-töflur	Mat-jurtir	Blóma-rækt	Tún, ný- og endur-ræktuð	Garð- og skógar-plöntur	Golf-vellir	Ýmis ræktun	Ógróið svæði	Skóg-rækt
0,02	1,08	1,29	9,85	0,001	1,75	0,11	0,06	0,08	0,01

Á Íslandi eru aðstæður með þeim hætti að notkun á plöntuverndarvörum verður ætíð talsvert minni en í okkar nágrannalöndum. Stafar þetta einkum af einangrun landsins, sem gerið það að verkum að hingað hafa ekki borist nærri allir skaðvaldar sem valda búsifjum í öðrum löndum en jafnframt eru framleiðsluhættir í landbúnaði með þeim hætti að ekki er eins mikil þörf á notkun plöntuverndarvara. Stærstur hluti ræktarlands er tún þar sem ræktað er gras til fóðurs og notkun plöntuverndarvara í þannig ræktun er til muna minni en til dæmis í korn- eða matjurtaræktun.

Þessi munur kemur glögg fram ef notkun á plöntuverndarvörum hér á landi er borin saman við það sem gerist í löndum á Svæði A – Norður, sbr. reglugerð nr. 544/2015 um plöntuverndarvörur (4. tafla). Í Danmörku er notkunin um 38 sinnum meiri en á Íslandi og 5 sinnum meiri í Finnlandi en hér.

**4. tafla. Notkun á plöntuverndarvörum á Norðurlöndum og í Eystrasaltslöndunum. Meðaltal áranna 1992-2010 í tonnum af virku efni á hverja 1000 ha nytjaðs landbúnaðarlands<sup>3</sup>.**

Danmörk	Noregur	Svíþjóð	Litháen	Eistland	Lettland	Finnland	Ísland
1,50	0,80	0,68	0,58	0,47	0,45	0,20	0,04

<sup>3</sup> <http://faostat3.fao.org/browse/E/EP/E>

## 2.3 Upplýsingar um notendur plöntuverndarvara

Samkvæmt efnalögum er plöntuverndarvörum skipað í tvo flokka; annars vegar vörur sem ætlaðar eru til almennrar notkunar og hins vegar vörur sem eingöngu eru ætlaðar til notkunar í atvinnuskyni. Notendaleyfi þarf til þess að kaupa og nota plöntuverndarvörur sem eingöngu eru ætlaðar til notkunar í atvinnuskyni. Upplýsingar um tollafgreiðslu á plöntuverndarvörum síðustu fjögurra ára sýna að á því tímabili voru settar á markað 62 plöntuverndarvörur. Þar af voru 36 vörur (59%) einungis leyfðar til notkunar í atvinnuskyni en 25 vörur (41%) til almennrar notkunar.

Innan ESB hefur sú þróun orðið undanfarin ár, að sífelld færri plöntuverndarvörur eru leyfðar til almennrar notkunar. Markmiðið með því er að draga úr áhættu af þeirra völdum gagnvart heilsu almennings og umhverfisins. Hér á landi hefur þessi þróun verið hægari og því er hlutfall plöntuverndarvara á markaði hér á landi sem leyfðar til almennrar notkunar fremur hátt. Gera má ráð fyrir að þetta breytist á næstkomandi árum þegar öllum vörum sem eru á markaði hér hefur verið veitt markaðsleyfi samkvæmt þeirri löggjöf ESB sem nú hefur verið innleidd hér á landi.

Í 5. töflu er sett fram spá um það hversu margar plöntuverndarvörur verði á markaði hér á landi árið 2025 þegar umbreytingartímabilinu verður að fullu lokið og byggir hún á upplýsingum um plöntuverndarvörur sem fengu tollafgreiðslu á árunum 2012-2015.

5. tafla. Spá um fjölda plöntuverndarvara með markaðsleyfi hér á landi í byrjun árs 2025 og skipting þeirra í vörur til almennrar notkunar og notkunar í atvinnuskyni.

Flokkur plöntuverndarvöru	Plöntuverndarvörur til almennrar notkunar	Plöntuverndarvörur til notkunar í atvinnuskyni
Sveppaeyðar	2	16
Skordýraeyðar	5	18
Illgresiseyðar	10	16
Stýriefni	1	4
<b>Alls, vörur</b>	<b>18</b>	<b>54</b>
<b>Hlutfall</b>	<b>25%</b>	<b>75%</b>

Samkvæmt spánni yrðu 72 vörur með markaðsleyfi hér á landi á árin 2025, þar af 18 vörur (25%) til almennrar notkunar og 54 vörur (75%) til notkunar í atvinnuskyni. Í spánni kemur fram skipting eftir flokkum plöntuverndarvara og gangi hún eftir verður fjöldi sveppaeyða, skordýraeyða og illgresiseyða svipaður þegar um er að ræða vörur til notkunar í atvinnuskyni en illgresiseyðar yrðu ríflega helmingur plöntuverndarvara sem ætlaðar eru til almennrar notkunar.

Til þess að mega kaupa og nota plöntuverndarvörur sem einungis eru ætlaðar til notkunar í atvinnuskyni þarf viðkomandi að vera með gilt notendaleyfi fyrir plöntuverndarvörum. Umhverfisstofnun gefur út notendaleyfi en skilyrði fyrir veitingu þeirra eru m.a. að viðkomandi hafi lokið nám sem telst fullnægjandi.

Að jafnaði hafa um 70 manns verið með notendaleyfi eða önnur sambærileg leyfi í gildi. Kaupendur að plöntuverndarvörum sem einungis eru ætlaðar til notkunar í atvinnuskyni eru þó mun fleiri eins og fram kom í eftirliti stofnunarinnar vegna sölu á plöntuverndarvörum á árinu 2014. Alls

keyptu 126 einstaklingar slíkar vörur á því ári og af þeim reyndust aðeins 23 vera með gild notendaleyfi. Leyfin voru útrunnin hjá 27 einstaklingum og 76 höfðu aldrei verið með notendaleyfi eða önnur sambærileg leyfi. Samkvæmt reglugerð nr. 980/2015 um meðferð varnarefna bera söluaðilar ábyrgð á því að afhenda einungis þeim sem eru með gild leyfi slíkar vörur og mun Umhverfisstofnun framvegis ganga eftir því að þessum ákvæðum sé fylgt. Það má því fastlega gera ráð fyrir að handhöfum notendaleyfa muni fjölga á talsvert á næstu misserum þannig að jafnaði verði um 100 manns með slík leyfi. Listi yfir einstaklinga sem eru með notendaleyfi í gildi hverju sinni er birtur á heimasíðu Umhverfisstofnunar<sup>4</sup>.

## 2.4 Um notkun plöntuverndarvara í dag

Hér að neðan er gefið stutt yfirlit yfir notkun á plöntuverndarvörum og horfur á næstu árum í landbúnaði, hjá opinberum stofnunum, sveitarfélögum og á golfvöllum.

### 2.4.1 Landbúnaður

Útímatjurtaræktun hefur heldur dregist saman á undanförunum árum og gæti það falið í sér samdrátt í notkun á plöntuverndarvörum. Ekki er t.d. fyrirséð að notkun illgresiseyða muni aukast í þessari ræktun í framtíðinni. Kálfluga er meginvandamálið í ræktun káltegunda og gulrófu en í gulrófnaræktun hefur notkun skordýraeyða dregist saman og er trefjadúkur notaður í þeirra stað til þess að verjast henni. Í kálræktun er vökvað með skordýraeyði í forræktun í gróðurhúsi, en lítið sem ekkert úðað í garðlöndunum sjálfum.

Í ylræktun matjurta er notkun plöntuverndarvara afar lítil og þá aðallega sveppaeyðar, en mjög góður árangur hefur náðst í baráttu við meindýr með líffræðilegum vörnum. Sömuleiðis er notkun á líffræðilegum vörnum vaxandi við ylræktun blóma.

Í grænófóður- og túnrækt er afar lítið notað af plöntuverndarvörum og ekki útlit fyrir aukningu þar.

Í landi þar sem kornrækt hefur verið stunduð í langan tíma er nú farið að bera á auknum illgresisvandamálum sem gæti þýtt að grípa þurfi í auknum mæli til illgresiseyða í þeirri ræktun á næstu árum. Þá hefur borið eitthvað á sveppasjúkdómum í korni sem kann að hafa í för með sér aukningu í notkun sveppaeyða.

Kornrækt er á mörkum þess að bera sig hér á landi og ekki hefur bætt úr skák að tíðafar hefur verið óhagstætt undanfarin sumur auk þess sem tjón af völdum fugla hefur farið vaxandi á undanförunum árum. Kornbændur eru því tregir til að leggja í aukinn kostnað sem fylgir notkun á plöntuverndarvörum í ræktuninni þannig að ekki er við því að búast að hún aukist við núverandi aðstæður.

Ráðstafanir í plöntuvernd í því skyni að draga úr notkun plöntuverndarvara eru alltaf inni í umræðunni meðal bænda en hér ræður heilbrigð skynsemi ferðinni. Í gróðurhúsum er lögð áhersla á líffræðilegar varnir og árangur mjög góður, einnig í blómarækt, og það er bæði ódýrara og áhættuminna að beyta þeim heldur en plöntuverndarvörum. Útiræktun er það illgresið sem helst er vandamál og ætíð er til skoðunar að beita aðferðum sem ekki byggjast á notkun efna, s.s. vélum og verkfærum, brenningu o.fl. Hér verður þó að vega og meta árangurinn í samanburði við það að nota

<sup>4</sup> Notendaleyfi í gildi:

[https://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Efni/Varnarefni/Notendaleyfi\\_i\\_gildi.pdf](https://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Efni/Varnarefni/Notendaleyfi_i_gildi.pdf)

efni. Garðyrkjubændur eru um þessar mundir að innleiða gæðakerfi í tengslum við notkun á fánaröndinni, sem er sameiginlegt vörumerki íslenskra garðyrkjubænda fyrir íslenska ræktaða vöru og þá verður m.a. krafa um að skrá alla notkun á plöntuverndarvörum og lögð áhersla á að vernda heilsu og umhverfið.

Bændur eru meðvitaðir um mikilvægi þess að úða plöntuverndarvörum aðeins við góðar aðstæður til að tryggja það að úðinn fari á réttan stað þannig að hámarks árangur náist. Fer það saman með því að leitast við að koma í veg fyrir úðarek. Kartöflubændur, sem nota mikið af plöntuverndarvörum hafa að eigin frumkvæði verið að prófa að nota úðastúta sem draga úr úðareki.

#### 2.4.2 Vegagerðin

Vegagerðin notar illgresiseyða til eyðingar á gróðri meðfram vegum og ekki er fyrir séð að henni verði hætt alveg í nánustu framtíð. Lögð er áhersla á að kaupa illgresiseyða jafnóðum og nota sem allra minnst af þeim í starfseminni. Samkvæmt grænu bókhaldi stofnunarinnar var notkunin um 90 kg af virku efni á ári árin 2012 og 2013, en sem samsvarar um 4% af áætlaðri árlegri heildarnotkun plöntuverndarvara í landinu.

Nú stendur yfir þróunarverkefni í samstarfi Vegagerðarinnar og Reykjavíkurborgar þar sem prófað er að nota heitt vatn til þess að drepa illgresi. Gefist aðferðin vel kemur til greina að festa kaup á tækjum til að beita henni, en við núverandi aðstæður er þó ljóst að þetta er nokkuð dýrari leið heldur en notkun illgresiseyða og ekki eins árangursrík.

#### 2.4.3 Landgræðsla

Notkun Landgræðslu ríkisins á plöntuverndarvörum er lítil þó hún noti eitthvað af illgresiseyðum til eyðingar á lúpínu og við fræræktun. Notkun skordýraeyða er afar lítil enda hafa tilraunir með notkun þeirra í landgræðslustarfi ekki gefið tilefni til að ætla að það skili árangri með hliðsjón af kostnaðinum sem henni fylgir.

Landgræðslan ríkisins kemur að allnokkrum verkefnum varðandi heftingu á útbreiðslu ágengra tegunda, einkum lúpínu. Þar hefur það sýnt sig að sláttur gefur jafngóða raun og notkun illgresiseyða og því engin ástæða til að mæla með notkun þeirra. Almennt má segja að barátta við ágengar tegundir sé mjög erfið hvort sem beitt er illgresiseyðum eða aðgerðum sem ekki byggjast á notkun efna. Vænlegast til árangur á þessu sviði er að sporna við innkomu framandi tegunda til landsins, reynslan sýnir að ekki verði neitt ráðið þegar ágengar tegundir ná sér á strik.

#### 2.4.4 Skógrækt

Notkun plöntuverndarvara í skógrækt er nær eingöngu bundin við nýskógrækt þar sem mikil samkeppni er við gras og þá er fyrst og fremst um að ræða illgresiseyða. Áætlað er að notkun illgresiseyða nemi um 7-9 kg af virku efni á ári á Suðurlandi og það er minna í öðrum landshlutum. Hluti af notkun skógræktar fer þó fram í smáplöntuframleiðslu í gróðrarstöðvum.

#### 2.4.5 Friðlýst svæði

Umhverfisstofnun hefur umsjón með fjölmörgum friðlýstum svæðum víðsvegar um land þ.m.t. Þjóðgarðinum Snæfellsjökli og hefur fylgt þeirri reglu að beita ekki plöntuverndarvörum á þessum svæðum. Samkvæmt upplýsingum frá Vatnajökulspjóðgarði og Þjóðgarðinum á Þingvöllum nota þessar stofnanir ekki plöntuverndarvörur í starfsemi sinni.

#### 2.4.6 Golfvellir

Heildarflatamál golfvalla er um 1.137 ha og þar fer fram þaulræktun á grastegundum með miklum kröfum til útlits og áferðar gróðursins. Sveppasjúkdómar eru algengir í grösum og geta haft mikil neikvæð áhrif á yfirborð íþróttavalla, sem m.a. koma fram í aukinni slyshættu á knattspyrnuvöllum og spilltu útliti golfvalla með tilheyrandi tekjumissi. Þar af leiðandi er notkun sveppalyfja á golfvöllum hérlendis nokkur. Eftir sem áður er notkun illgresiseyða stærstur hluti notkunar plöntuverndarvara á völlum en auk þess eru notuð stýriefni til þess að móta vaxtarlag grassins.

Miðað við það sem gerist erlendis er efnanotkun á golfvöllum lítil hér á landi. Eftir sem áður er lögð skýr áhersla á það að draga úr notkun efna t.d. með því að skoða aðferðir í plöntuvernd sem ekki byggjast á notkun hefðbundinna plöntuverndarvara. Má í því sambandi nefna aðferðir sem byggjast á því að nota náttúrulegar olíur í því skyni að kalla fram varnarviðbrögð hjá plöntunum til þess að verjast árásum sjúkdómsvaldandi sveppa. Þá taka þeir sem reka golfvelli hér á landi þátt í samnorrænu verkefni við leit að þolnari grasstofnum sem hefur skilað umtalsverðum árangri.

#### 2.4.7 Garðaúðun

Hér á landi hefur það tíðkast um árabíl að úða trjágróður í görðum gegn trjámaðki þegar hann er á stjái í görðum landsmanna frá því í lok maí og fram eftir júní, allt eftir árferði og landshluta. Ekki liggja fyrir upplýsingar um sölu á plöntuverndarvörum til aðila sem stunda þessa starfsemi, en sé reynt að áætla notkunina út frá líkani um notkun plöntuverndarvara eftir landnotkun gæti hún numið um 80 kg af virku efni á ári, sem er þá um 2,5% af heildarnotkun í landinu.

### 2.5 Varnarefnaleifar í matvælum og fóðri

Matvælastofnun ber ábyrgð á því að framfylgja reglum hvað varðar varnarefnaleifar í matvælum og fóðri. Matvælastofnun hefur eftirlit með varnarefnaleifum með því að skipuleggja reglulegar sýnatökur allt árið af innlendri ræktun auk innfluttra ávaxta, grænmetis og fóðurs. Hvað varðar innlenda ræktun er eftirlitið reyndar tvískipt, Matvælastofnun fer með eftirlit hjá frumframleiðendum en heilbrigðisnefndir sveitarfélaga hjá þeim sem eru með þökkun á matjurtum.

Nú er skimað fyrir leifum tæplega 200 efna á rannsóknastofu Matís ohf. og er von á að þeim fjölgi á næstunni. Kostnaður við greiningu á varnarefnaleifum er hár og leggst hann á innflytjanda eða bónda allt eftir því hvar sýnið er tekið. Sýnatökuáætlun gerir ráð fyrir að tekin séu um 40 sýni af innlendu grænmeti og berjum samanborið við um 200 sýni af innfluttum ávöxtum og grænmeti. Til þess að íþyngja eftirlitsþegum ekki um of er miðað við að taka alla jafnan ekki nema eitt sýni frá sama aðila á hverju ári. Hér skiptir því máli að velja sýnatökustað eftir áhættu, en hér á landi má t.d. ætla að mest sé notað af plöntuverndarvörum í ræktun á kartöflum, gulrófum, jarðarberjum og gulrótum.

Reglulega eru tekin sýni til efnagreiningar á varnarefnaleifum í fóðri, bæði úr innfluttu og innlendu. Ekki hafa fundist tilfelli um varnarefni yfir mörkum á undanföllum árum.

Matvælastofnun fylgist með tilkynningum um vörur sem innhalda varnarefnaleifar yfir mörkum í gegnum Evrópska hraðviðvörðunarkerfið RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) og er því allaf upplýst um stöðu mála.

### 3 Aðgerðaáætlun um notkun varnarefna

Á Íslandi er notkun á plöntuverndarvörum afar lítil miðað við það sem gerist í þeim löndum sem við berum okkur oftast saman við en þrátt fyrir það eru þær mikilvægar fyrir ræktun hér á landi. Eðlilegt aðgengi að þeim er beinlínis nauðsynlegt til þess að ákveðnar greinar framleiðslu þrífist hér á landi og séu samkeppnishæfar.

Við upptöku á evrópu löggjöfinni hér á landi varð Ísland fullgildur aðili að umfangsmiklu regluverki sem nær til setningar plöntuverndarvara á markað innan Evrópska efnahagsvæðisins. Þegar vara fær markaðsleyfi hefur hún undirgengist ítarlegt áhættumat og sett eru skilyrði við notkun vörunnar þannig að hún teljist vera örugg gagnvart heilsu og umhverfi. Við getum því vonast eftir því að samfara því dragi úr áhættu gagnvart notendum plöntuverndarvara hér á landi

Ein veigamikil breyting í stjórnáætlun samfara upptöku á evrópu löggjöfinni á þessu sviði hér á landi felst í því að heimilt er að endurheimta kostnaðinn við þá vinnu sem felst í veitingu markaðsleyfa fyrir plöntuverndarvörum. Það hefur í för með sér aukinn kostnað fyrir þá sem hyggjast setja plöntuverndarvörur á markað hér á landi og því verður nauðsynlegt að velja af kostgæfni þær vörur sem sótt verður um markaðsleyfi fyrir. Gera má ráð fyrir að þetta verði til þess að fjöldi plöntuverndarvara sem verða með markaðsleyfi dragist nokkuð saman frá því sem nú er, t.d. í samræmi við spánnu hér að framan.

#### 3.1 Markmið í aðgerðaáætlun

Í ljósi þess sem rakið er hér að framan og með hliðsjón af efnalögunum og reglugerðum settum samkvæmt þeim eru hér með sett fram eftirfarandi markmið með aðgerðaáætlun um notkun varnarefna fram til ársins 2031:

1. Að markaðssetning og notkun plöntuverndarvara hér á landi verði í samræmi við áhættuvísu sem settir eru fram í kafla 3.2. hér að neðan.
2. Að Umhverfisstofnun uppfæri fyrir lok árs 2017 og viðhaldi gögnum um markaðssetningu og notkun plöntuverndarvara hér á landi í því skyni að ætíð liggi fyrir bestu fánlegar upplýsingar um stöðu mála hvað þetta varðar.
3. Að unnið verði áfram markvisst að því að taka upp varnaraðgerðir gegn skaðvöldum í landbúnaði og garðyrkju sem ekki byggjast á notkun efna, þar á meðal að notast við samþættar varnir í baráttu við skaðvalda.
4. Að varnarefnaleifar í matjurtum og fódri sem framleidd eru hér á landi mælist ekki yfir hámarksgildi oftast en tvisvar á ári að jafnaði.
5. Að áfram verði skimað fyrir öllum virkum efnum í þeim plöntuverndarvörum sem hafa markaðsleyfi til notkunar í ræktun matjurta og fódurs hér á landi í reglulegu eftirliti með varnarefnaleifum.
6. Að allur búnaður til dreifingar á plöntuverndarvörum hafi verið skráður, skoðaður og staðist kröfur í samræmi við ákvæði í reglugerð nr. 980/2015 fyrir 31. desember 2021.
7. Að plöntuverndarvörur til almennrar notkunar hafi undirgengist viðeigandi áhættumat og markaðsleyfi fyrir þeim veitt á grundvelli þess með þeim árangri að dregið er úr áhættu fyrir heilsu og umhverfi vegna notkunar almennings á plöntuverndarvörum. Þessu markmiði verði náð fyrir 31. desember 2025.

8. Að áfram verði boðið upp á grunnþjálfun til að öðlast þekkingu á meðferð plöntuverndarvara og frá og með árinu 2017 verði boðið upp á viðbótþjálfun til að auka við grunnþjálfunina á öllu tímabilinu.
9. Að dregið verði úr notkun plöntuverndarvara í þéttbýli, meðfram vegum og í öðru manngerðu umhverfi, sem og í aðgerðum gegn ágengum tegundum, með því að taka upp aðferðir sem ekki byggjast á notkun efna. Umhverfisstofnun vinni í samráði við Vegagerðina, Landgræðslu ríkisins og Samband íslenskra sveitarfélaga áætlun fyrir lok árs 2019 hvernig ná megi þessu markmiði.
10. Að dregið sé úr losun á plöntuverndarvörum út í vatnavistkerfið með því að viðhafa verndarbelti þegar þeim er dreift nálægt yfirborðsvatni. Leiðbeiningum þessa efnis verði komið inn í Starfsreglur um góða búskaparahætti fyrir lok árs 2019.
11. Að halda áfram að vakta vatnavistkerfið í því augnamiði að ganga úr skugga um að þar séu ekki til staðar varnarefnaleifar.

### 3.2 Áhættuvísar

Áhættuvísar vegna notkunar plöntuverndarvara eru skilgreindir í reglugerð nr. 980/2015 um meðferð varnarefna og hér að neðan eru sett fram töluleg markmið um árlega notkun fyrir hvern þessa vísa fram til ársins 2031. Gildin eru sett með hliðsjón af upplýsingum um notkun á plöntuverndarvörum á undanförunum árum eins og rakið eru hér að framan, en jafnframt gengið út frá þeim forsendum að mannfjöldi aukist í samræmi við spá Hagstofu Íslands fram til ársins 2031 og að umfang hvers kyns ræktunar aukist til samræmis við það. Þótt kg-fjöldinn sé alltaf hinn sami mun draga úr notkun plöntuverndarvara á hvern íbúa og á hverja flatareiningu lands í ræktun. Þetta á þó ekki við um 3. áhættuvísinn um notkun á nytjað landbúnaðarland, en gert er ráð fyrir að hann haldist óbreyttur á öllu tímabilinu. Gildið á þessum áhættuvísi er háð talsverðri óvissu þar sem það er byggt á áætlaðri notkun í nokkrum greinum ræktunar. Engu að síður er það afar lágt í samanburði við það sem gerist í okkar helstu samanburðarlöndum eins og fram kemur í 4. töflu hér að ofan og eftirsóknarvert að halda því þannig.

1	Innflutningur á plöntuverndarvörum í kg alls.	12.000
2	Innflutningur á plöntuverndarvörum í kg af virku efni.	3.000
3	Innflutningur á plöntuverndarvörum í kg af virku efni á hvern ha nytjaðs landbúnaðarlands.	0,04
4	Sala á plöntuverndarvörum sem einungis eru ætlaðar til notkunar í atvinnuskyni í kg af virku efni.	2.400



## Viðauki með aðgerðaáætlun um notkun varnarefna 2016-2031

Í viðaukanum eru settar fram kröfur tilskipunar 2009/128/EB um aðgerðaramma til aðildarríkja í því skyni að ná fram sjálfbærri notkun varnarefna og hvernig þær eru uppfylltar með ákvæðum laga og reglugerða hér á landi.

### V1. Þjálfun

#### V 1.1 Kröfur tilskipunarinnar

Í 5. gr. koma fram kröfur um þjálfun þeirra sem nota plöntuverndarvörur í atvinnuskyni, setja plöntuverndarvörur á markað og veita ráðgjöf um notkun og meðferð þeirra. Aðildarríki skulu sjá til þess að bjóða þeim sem um ræðir upp á viðeigandi þjálfun hjá aðilum sem lögbær yfirvöld tilnefna til þess. Í því skal felast bæði grunn- og viðbótarþjálfun til að öðlast þekkingu á meðferð varnarefna og auka við hana, eins og við á.

Skipuleggja skal þjálfunina þannig að tryggt sé að notendur, dreifingaraðilar og ráðgjafar öðlist næga þekkingu að því er varðar þau viðfangsefni sem tilgreind eru í I. viðauka tilskipunarinnar, með tilliti til mismunandi hlutverka þeirra og ábyrgðar. Aðildarríki skulu koma á fót vottunarkerfum og tilnefna lögbær yfirvöld sem bera ábyrgð á framkvæmd. Þessi vottorð skulu að lágmarki sanna að þeir sem nota varnarefnin í atvinnuskyni, dreifingaraðilar og ráðgjafar hafi aflað nógu mikillar þekkingar á viðfangsefnunum sem tilgreind eru í I. viðauka, annaðhvort með þjálfun eða öðrum leiðum. Vottunarkerfi skulu fela í sér kröfur og málsmeðferðarreglur fyrir veitingu, endurnýjun og innköllun vottorða.

#### V 1.2 Kröfur um nám

Í reglugerð nr. 980/2015 um meðferð varnarefna er sett það skilyrði að þeir sem nota varnarefni í atvinnuskyni til eyðingar meindýra eða í landbúnaði og garðyrkju hafi lokið viðeigandi námi og staðist próf hjá viðurkenndum fræðsluaðila. Í því skal felast bæði grunn- og viðbótarþjálfun til að öðlast þekkingu og auka við hana, eins og við á. Námskrá námsins skal innihalda þá námsþætti sem fram koma í II. viðauka reglugerðarinnar og hafa hlotið vottun mennta- og menningarmálaráðherra í samræmi við gæðaviðmið um gerð og uppbyggingu námskráa í framhaldsfræðslu.

#### V1.3 Notendaleyfi

Þeir sem kaupa og nota plöntuverndarvörur í atvinnuskyni skulu sækja um notendaleyfi til Umhverfisstofnunar. Skilyrði fyrir veitingu þess er að viðkomandi hafið lokið námi hjá viðurkenndum fræðsluaðila eins og kemur fram hér að ofan. Þá er krafist staðfestingar Vinnueftirlit ríkisins á því að umsækjandi hafi yfir að ráða aðstöðu og búnaði sem staðist hefur skoðun og nauðsynlegur er til þess að tryggja örugga og rétta meðferð á þeim vörum sem sótt er um notendaleyfi fyrir. Skilyrði fyrir endurnýjun notendaleyfis er að umsækjandi hafi sótt viðeigandi endurmenntun í a.m.k. þrjár kennslustundir hjá viðurkenndum fræðsluaðila á því tímabili sem liðið er frá síðustu útgáfu notendaleyfis. Umhverfisstofnun birtir á vefsetri sínu skrá yfir þá einstaklinga sem hafa notendaleyfi hverju sinni.

## V1.4 Markaðssetning á plöntuverndarvörum

Dreifingaraðili sem markaðssetur varnarefni til notkunar í atvinnuskyni skal tilgreina nafngreindan ábyrgðaraðila til tryggja að nægjanleg fagþekking sé innan fyrirtækisins. Slíkur einstaklingur skal vera til taks þegar sala fer fram til að veita viðskiptavinum fullnægjandi upplýsingar að því er varðar notkun varnarefna og áhættu fyrir heilbrigði og umhverfið.

Ábyrgðarmaður á vegum þess sem setur vörurnar á markað skal hafa lokið námi eða námskeiði sem Umhverfisstofnun metur gilt og þar sem fjallað er að lágmarki um námsþætti sem fram koma í III. viðauka reglugerðarinnar. Hann skal hafa staðist próf sem sýnir fram á þekkingu hans.

Aðilar sem selja plöntuverndarvörur til notkunar í atvinnuskyni skulu ganga eftir því að þeir sem kaupa og nota vörurnar séu með notendaleyfi í gildi og er Umhverfisstofnun er heimilt að kalla eftir söluskram frá þeim vegna þessara viðskipta.

## V2. Upplýsingar um notkun plöntuverndarvara

### V2.1 Kröfur tilskipunarinnar

Aðildarríki skulu gera ráðstafanir til að upplýsa almenning og stuðla að og greiða fyrir upplýsinga- og vitundarvakningaráætlunum og að því að réttar og óhlutdrægar upplýsingar varðandi varnarefni séu aðgengilegar almenningi, einkum að því er varðar áhættu og hugsanlega bráð og langvinn áhrif af notkun þeirra á heilbrigði manna, á lífverur utan markhópsins og á umhverfið, svo og um notkun valkosta sem ekki byggjast á notkun efna.

Þá skal koma á fót kerfum til öflunar upplýsinga um tilvik bráðaeitrunar af völdum varnarefna, auk langvinnrar eitrunar þegar hægt er, meðal hópa sem geta orðið reglulega fyrir váhrifum, t.d. þeirra sem dreifa varnarefninu, starfsfólks í landbúnaði eða einstaklinga sem búa nálægt svæðum þar sem varnarefnum er beitt.

### V2.2. Upplýsingar um notkun plöntuverndarvara

Umhverfisstofnun hefur það hlutverk að upplýsa almenning og stuðla að vitundarvakningu um notkun varnarefna, einkum að því er varðar áhættu og hugsanlega bráð og langvinn áhrif af notkun þeirra á heilbrigði manna og á umhverfið, svo og um beitingu annarra valkosta við plöntuvernd sem ekki byggjast á notkun efna. Á heimasíðu stofnunarinnar er vefsvæði þar sem almenningur er upplýstur um áhættu af völdum hættulegra efna, þar á meðal varnarefna.

### V2.3. Öflun upplýsinga um tilvik bráðaeitrunar og langvinnrar eitrunar af völdum plöntuverndarvara.

Eitrunarmiðstöð Landsspítala háskólasjúkrahúss skráir tilvik bráðaeitrunar af völdum varnarefna. Ef læknir kemst að því eða fær grun um að einstaklingur sem komist hefur í snertingu við plöntuverndarvöru, hvort sem er vegna vinnu sinnar eða ekki hafi atvinnusjúkdóm, atvinnutengdan sjúkdóm eða hafi orðið fyrir öðrum skaðlegum áhrifum vegna starfa sinna með varnarefni, skal hann án ástæðulausrar tafar tilkynna það til Vinnueftirlits ríkisins samanber reglugerð nr. 540/2011 um tilkynningu og skráningu atvinnusjúkdóma.

Skylt er að tilkynna öll slys eða óhöpp á vinnustöðum, þar sem vera kann að varnarefni geti valdið mengun til Vinnueftirlitsins án ástæðulauss dráttar samanber ákvæði laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

## V3. Búnaður til dreifingar á plöntuverndarvörum

### V3.1 Kröfur tilskipunarinnar

Aðildarríki skulu sjá til þess að búnaður fyrir notkun varnarefna, sem er í notkun í atvinnuskyni, sé tekinn til skoðunar með reglulegu millibili og skal millibilið á milli skoðana ekki vera meira en fimm ár fram til ársins 2020 og ekki meira en þrjú ár upp frá því. Allur búnaður skal hafa verið skoðaður a.m.k. einu sinni eigi síðar en 26. nóvember 2016. Að þeirri dagsetningu liðinni skal eingöngu búnaður fyrir notkun varnarefna, sem hefur staðist skoðun með fullnægjandi hætti, vera í notkun í atvinnuskyni. Taka skal nýjan búnað til skoðunar a.m.k. einu sinni innan fimm ára frá því að hann er keyptur.

Heimilt er að nota aðrar tímaáætlanir og skoðunarmillibil en að framan greinir fyrir búnað sem ekki er notaður til að úða varnarefnum, fyrir handúðadælur eða úðadælur sem eru bornar á baki og fyrir viðbótarbúnað fyrir notkun varnarefna sem er notaður mjög takmarkað. Úðunarbúnaður sem er festur á lestir eða loftför og bómuúðadælur sem eru stærri en 3 metrar, þ.m.t. bómuúðadælur sem eru festar á sáningarbúnað getur aldrei talist vera notaður mjög takmarkað. Einnig má veita undanþágu frá skoðun á handúðadælum fyrir notkun varnarefna eða á úðadælum sem eru bornar á baki. Í því tilviki skulu aðildarríkin sjá til þess að þeim sem dreifa varnarefninu sé gert viðvart um nauðsyn þess að skipta reglulega um aukabúnað, um tiltekna áhættu sem tengist þeim búnaði og að sá sem dreifir varnarefninu fái þjálfun í réttri notkun þess búnaðar fyrir notkun varnarefna.

Skoðunum er ætlað að staðfesta að búnaður fyrir notkun varnarefna uppfylli viðeigandi kröfur í þeim tilgangi að ná fram háu verndarstigi fyrir heilbrigði manna og umhverfið. Gengið skal út frá því að búnaður fyrir notkun varnarefna, sem uppfyllir samhæfða staðla sem þróaðir hafa verið í samræmi við 1. mgr. 20. gr. tilskipunarinnar, standist grunnkröfur um heilbrigði, öryggi og umhverfið.

Þeir sem nota efnin í atvinnuskyni skulu framkvæma reglulegar kvarðanir og tæknilegt eftirlit með búnaði fyrir notkun plöntuverndarvara í samræmi við viðeigandi þjálfun sem þeir hafa hlotið.

Aðildarríki skulu tilnefna aðila til að bera ábyrgð á að innleiða eftirlitskerfin og tilkynna framkvæmdastjórninni um það. Hvert aðildarríki skal koma á fót vottunarkerfum, sem eru hönnuð í þeim tilgangi að gera kleift að sannprófa skoðanir og viðurkenna vottorð sem veitt eru í öðrum aðildarríkjum í kjölfar krafanna sem um getur í 4. mgr. tilskipunarinnar, þegar tíminn sem liðinn er frá síðustu skoðun sem fór fram í öðru aðildarríki er jafnlangur eða styttri en tíminn milli skoðana sem gildir á þess eigin yfirráðasvæði.

Aðildarríki skulu leitast við að viðurkenna vottorðin sem gefin eru út í öðrum aðildarríkjum, að því tilskildu að farið sé eftir þeim skoðunarmillibilum sem um getur í 1. mgr. 20. gr. tilskipunarinnar.

### V3.2 Um skoðun á búnaði til dreifingar á plöntuverndarvörum

Vinnueftirlit ríkisins hefur eftirlit með framkvæmd skoðana á búnaði sem er notaður til dreifingar á plöntuverndarvörum, þegar um er að ræða notkun í atvinnuskyni. Skoðanir skulu framkvæmdar á grundvelli reglugerða nr. 367/2006 um notkun tækja og nr. 1005/2009 um vélar og tæknilegan búnað með síðari breytingum, þ.m.t. ákvæði tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2009/127/EB frá 21. október 2009 um breytingu á tilskipun 2006/42/EB að því er varðar vélar fyrir

notkun varnarefna. Búnaður sem notaður er til dreifingar á plöntuverndarvörum skal skoðaður reglulega og uppfylla þær kröfur sem koma fram í IV. viðauka við reglugerð nr. 980/2015 um meðferð varnarefna. Standist búnaður ekki skoðun er Vinnueftirliti ríkisins heimilt að banna notkun hans.

Áður en notkun hefst skal skrá skoðunarskyldan búnað hjá Vinnueftirliti ríkisins nema eigandi eða rekstraraðili búnaðarins hafi staðfestu í öðru ríki innan Evrópska efnahagssvæðisins og sendir búnaðinn tímabundið hingað til lands í tengslum við veitingu þjónustu. Tilkynna skal til Vinnueftirlits ríkisins um eigendaskipti á búnaðinum.

Handúðadætur með tanki sem er minni en 25 lítrar, úðadætur sem ætlaðar eru til þess að bera á baki og búnaður sem ætlaður er til þess að dreifa plöntuverndarvörum, og ef til vill einnig áburði, sem kynni eru undanþeginn skoðun. Í slíkum tilvikum skulu rekstraraðilar sjá til þess að skipt sé reglulega um fylgihluti sem eru nauðsynlegir til að slíkur búnaður virki eðlilega.

Skoðun búnaðar skal fara fram á þriggja ára fresti og taka skal nýjan búnað til skoðunar a.m.k. einu sinni innan fimm ára frá því að hann er keyptur. Fyrstu skoðun á búnaði skal vera lokið eigi síðar en 26. nóvember 2016.

Gengið skal út frá því að búnaður til dreifingar á plöntuverndarvörum, sem uppfyllir evrópska staðla standist grunnkröfur um heilbrigði, öryggi og umhverfið sem koma fram í IV. viðauka við reglugerð nr. 980/2015 um meðferð varnarefna.

Þeir sem nota plöntuverndarvörur í atvinnuskyni skulu framkvæma reglulegar kvarðanir og tæknilegt eftirlit með dreifingarbúnaðinum í samræmi við viðeigandi þjálfun sem þeir hafa hlotið, eins og kveðið er á um í 6. gr.

Viðurkenna skal skoðanir sem framkvæmdar hafa verið í öðrum aðildarríkjum Evrópska efnahagssvæðisins, að uppfylltum skilyrðum um skoðunartíðni samkvæmt reglugerð nr. 980/2015 um meðferð varnarefna.

## **V4. Dreifing plöntuverndarvara úr loftförum**

### **V4.1 Kröfur tilskipunarinnar**

Aðildarríki skulu tilnefna lögbært yfirvald til þess að setja skilyrði fyrir því að heimila dreifingu plöntuverndarvara úr loftförum sé þess þörf, taka afstöðu til umsókna um leyfi til dreifingar með þessum hætti og upplýsa almenning um það hvaða svæði og hvaða ræktun hefur verið meðhöndluð sem og þau sérstöku skilyrði þurfa að vera fyrir hendi til þess að hægt sé að veita heimild til dreifingar úr loftförum.

### **V4.2 Reglur um dreifingu plöntuverndarvara úr loftförum**

Umhverfisstofnun veitir heimildir fyrir dreifingu á plöntuverndarvörum úr loftförum, fer yfir umsóknir og birtir upplýsingar til almennings um tegundir í ræktun, svæði, aðstæður og sérstakar kröfur varðandi dreifingu. Í samþykki fyrir dreifingu úr loftfari skal tilgreina þær ráðstafanir sem eru nauðsynlegar til að aðvara íbúa og nærstadda í tæka tíð og að vernda umhverfið í nágrenni við það svæði sem er meðhöndlað. Sérstaka áherslu skal leggja á að veita upplýsingar þeim aðilum sem gætu orðið fyrir váhrifum af völdum úðareks.

Rekstraraðili sem framkvæmir úðun úr loftfari skal vera handhafi notendaleyfis og loftfarið búið fylgihlutum sem eru nauðsynlegir til að slíkur búnaður virki eðlilega, þar með talið að hægt sé að draga úr úðareki með bestu fánlegu tækni. Allur búnaður sem er notaður við dreifingu plöntuverndarvara úr loftförum skal hafa staðist skoðun Vinnueftirlits ríkisins.

Aðili sem framkvæmir dreifingu úr loftfari skal gera sértækar ráðstafanir til áhættustjórnunar til að útiloka skaðleg áhrif á heilbrigði nærstaddra þegar svæðið sem til stendur að meðhöndla er nálægt svæðum, sem almenningur hefur aðgang að. Óheimilt er að meðhöndla svæði nálægt íbúðabyggð.

Umhverfisstofnun heldur skrár yfir beiðnir og samþykktir til dreifingar á plöntuverndarvörum úr lofti og gerir viðeigandi upplýsingar í þeim aðgengilegar almenningi, t.d. svæði sem hafa verið meðhöndluð, dag- og tímasetningu sem dreifing átti sér stað og hvaða plöntuverndarvara var notuð.

## V5. Verndun vatnsumhverfis

### V5.1 Kröfur tilskipunarinnar

Aðildarríki skulu sjá til þess að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að vernda vatnsumhverfið og drykkjarvatn fyrir áhrifum af plöntuverndarvörum sem samrýmast viðeigandi ákvæðum tilskipunar 2000/60/EB og reglugerðar (EB) nr. 1107/2009.

### V5.2 Ráðstafanir til verndar vatnsumhverfis

Í reglugerð um meðferð varnarefna eru sett ákvæði varðandi verndun vatnsumhverfisins. Við dreifingu á varnarefnum nálægt yfirborðsvatni skal viðhafa 5-10 m verndarbelti, nema að annað sé tiltekið á umbúðum varnarefnis, til þess að draga úr váhrifum á vatnshlot af úðareki, framræslu og afrennsli. Stærð verndarbelta skal einkum fara eftir einkennum jarðvegs og eiginleikum varnarefna, auk einkenna þess landbúnaðar sem er stundaður á viðkomandi svæðum. Óheimilt er að nota dælu úðunarbúnaðarins sjálfs til þess að fylla á úðunartank beint úr ám eða vötnum.

Óheimilt er að dreifa eða geyma varnarefni á brunnsvæði og grannsvæði innan verndarsvæðis vatnsbóla og óheimilt er að staðsetja stórar geymslur fyrir varnarefni á fjarsvæði innan verndarsvæðis vatnsbóla.

Við dreifingu varnarefna úr loftförum er óheimilt að dreifa varnarefnum beint á yfirborðsvatn.

Aðilar sem nota varnarefni í atvinnuskyni skulu gera viðeigandi ráðstafanir til verndar vatnavistkerfis og drykkjarvatns fyrir áhrifum af plöntuverndarvörum sem skulu meðal annars fela í sér að velja varnarefni, sem hvorki eru flokkuð sem „Hættuleg fyrir vatnsumhverfi“ samkvæmt reglugerð nr. 415/2014 um flokkun, merkingu og umbúðir efna og efnablandna né innihalda hættuleg forgangsefni eins og kveðið er á um reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.

Velja skal skilvirkustu dreifingaraðferðirnar, t.d. þar sem notaður er búnaður sem hefur lítið úðarek í för með sér, einkum þegar um er að ræða hávaxinn gróður og nota mildandi ráðstafanir sem lágmarka áhættuna á mengun utan svæðisins, sem verið er að meðhöndla, af völdum úðareks, framræslu og afrennsli. Þá skal draga úr eins og framast er unnt eða útiloka dreifingu á eða meðfram vegum, yfir mjög gegndræpt yfirborð eða önnur svæði nálægt yfirborðs- eða grunnvatni, eða yfir þétt yfirborð þar sem mikil hættu er á afrennsli í yfirborðsvatn eða skolpkerfi.

## V6. Dregið úr notkun plöntuverndarvara á tilteknum svæðum

### V6.1 Kröfur tilskipunarinnar

Aðildarríki skulu, að teknu tilhlýðilegu tilliti til nauðsynlegra krafna um hollustuhætti og lýðheilsu og líffræðilega fjölbreytni, eða til niðurstaðna viðkomandi áhættumats, sjá til þess að notkun varnarefna sé haldið í lágmarki eða hún bönnuð á tilteknum svæðum. Gera skal viðeigandi ráðstafanir við áhættustjórnun og byrja á að athuga hvort nota megi áhættulitlar plöntuverndarvörur, eins og þær eru skilgreindar í reglugerð (EB) nr. 1107/2009, ásamt lífrænum varnarráðstöfunum.

Undir tiltekin svæði gætu fallið svæði sem eru notuð af almenningi eða af viðkvæmum hópum eins og þau eru skilgreind í 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, t.d. almenningsgarðar, íþrótt- og tómstundasvæði, skólalóðir og leikvellir, og svæði í næsta nágrenni við heilbrigðisstofnanir sem og friðunarsvæði eins og þau eru skilgreind í tilskipun 2000/60/EB eða önnur svæði sem tilgreind eru í þeim tilgangi að koma á nauðsynlegum varðveisluráðstöfunum, í samræmi við ákvæði tilskipana 79/409/EBE og 92/43/EBE.

### V6.2 Ráðstafanir stjórnvald til þess að draga úr notkun plöntuverndarvara á tilteknum svæðum

Ákvæði í reglugerð nr. 980/2015 um meðferð varnarefna kveða á um að notkun þeirra sé haldið í lágmarki á svæðum sem eru notuð af almenningi eða af viðkvæmum hópum eins og þau eru skilgreind í 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 1107/2009, t.d. í almenningsgördum, á íþrótt- og tómstundasvæðum, skólalóðum og leikvöllum, og svæðum í næsta nágrenni við heilbrigðisstofnanir. Takmarka skal aðgang að svæðum sem nýlega hafa verið meðhöndluð með plöntuverndarvörum samkvæmt fyrirmælum á umbúðum eða öryggisblöðum.

Óheimilt er að dreifa plöntuverndarvörum á friðlýstum svæðum og lykilsvæðum verndaðra tegunda nema að uppfylltum ákveðnum skilyrðum. Þannig má dreifa plöntuverndarvörum á slíkum svæðum ef það er í það takmörkuðum mæli að ekki skapast áhætta fyrir heilsu og umhverfið og dreifingin á sér stað á samfelldu, afmörkuðu svæði, sem ekki er stærra en 1000 m<sup>2</sup>.

## V7. Meðhöndlun og geymsla plöntuverndarvara og meðferð umbúða þeirra og leifa

### V7.1 Kröfur tilskipunarinnar

Aðildarríki skulu gera nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að geymsla, meðhöndlun, þynning og blöndun varnarefna fyrir notkun, meðhöndlun umbúða og leifa varnarefna, förgun tankblandna sem eftir eru að lokinni notkun, hreinsun búnaðarins sem notaður var að lokinni notkun og endurheimt eða förgun varnarefnaleifa og umbúða þeirra af hálfu þeirra sem nota efnin í atvinnuskyni og dreifingaraðila, eftir atvikum, ógni ekki heilbrigði manna eða umhverfinu. Þá skal gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að komast hjá hættulegri meðhöndlun, að því er varðar plöntuverndarvörur sem eru leyfilegar öðrum en þeim sem nota þær í atvinnuskyni. Þessar ráðstafanir geta falið í sér notkun plöntuverndarvara með lítill eiturhrif, samsetningar sem eru tilbúnar til notkunar og takmarkanir á stærð íláta og pakkninga. Geymslusvæði fyrir varnarefni, sem ætluð eru til nota í atvinnuskyni, skulu byggð með þeim hætti að komið sé í veg fyrir óæskilega losun. Huga skal sérstaklega að staðsetningu, stærð og byggingarefnum.

## V7.2 Ákvæði laga og reglugerða um meðhöndlun og geymslu plöntuverndarvara

Um klæðnað og persónuhlífar sem notaður er við blöndun, úðun og útlagningu plöntuverndarvara sem einungis eru ætlaðar til notkunar í atvinnuskyni, sem og skolun tækja, fer samkvæmt ákvæðum laga nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, nánari fyrirmælum Vinnueftirlits ríkisins og öryggisblöðum eða merkingum fyrir vöruna.

Plöntuverndarvörur skal varðveita í umbúðum framleiðenda og umbúðir sem hafa verið rofnar skulu vera þéttar og tryggilega lokaðar. Plöntuverndarvörur til almennra nota skulu geymdar á tryggan hátt og þannig að þau séu aðskilin frá matvælum, dýrafóðri, lyfjum og snyrtivörum og þannig að óviðkomandi nái ekki til þeirra. Ef blanda þarf slík varnarefni fyrir notkun, skulu þau geymd í læstum skáp eða rými.

Varnarefni sem ætluð eru til notkunar í atvinnuskyni skulu geymd í læstum hirslum eða rými sem skulu greinilega auðkennd með viðeigandi varnaðarorðum eins og „Varúð“, „Eitur“. Eftir atvikum skal aðgreina efni og efnablöndur í rýmum vegna mögulegrar hættu við blöndun þeirra.

Um varðveislu varnarefna á vinnustöðum og framkvæmd vinnu gilda enn fremur ákvæði laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum. Jafnframt gilda ákvæði laga nr. 160/2010 um mannvirki og byggingarreglugerðar um gerð og umbúnað mannvirkja þar sem efni eru geymd. Í byggingareglugerð er kveðið á um að birgðageymslur vegna hættulegra efna skuli hanna þannig að tryggt sé fullt öryggi fólks, umhverfis og eigna og háðar samþykki eldvarnareftirlits viðkomandi sveitarfélags, Umhverfisstofnunar og Vinnueftirlits ríkisins sbr. reglugerð nr. 160/2007 um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna.

Um flutning á varnarefnum á landi, með skipum og loftförum, svo og í pósti, fer samkvæmt lögum þeim og reglugerðum er við eiga, svo sem reglugerð um flutning á hættulegum farmi.

Óheimilt er að endurnota tómar umbúðir varnarefna og skola skal tómar umbúðir og skolvatnið notað til þynningar í úðunarblöndu. Tómum umbúðum, óþynntum og þynntum úðunarefnum skal fargað í samræmi við upplýsingar á umbúðum, á uppfærðum öryggisblöðum og í samræmi við ákvæði laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs. Óheimilt er að hella úðunarvökva, óþynntum eða þynntum í niðurföll, ár, vötn eða sjó.

Sé notaður úðunartankur við dreifingu varnarefna skal, þegar þörf krefur, skola hann vandlega samkvæmt leiðbeiningum og skolvatn losað á úðunarstað. Sé þörf á að skola úðunarbúnað að utan skal það gert á stað þar sem ekki er hætt á því að skolvatnið berist í yfirborðs- eða grunnvatn.