

## 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	Efnaleifar í matvælum og fóðri.....	14
3	Aðgerðaáætlun um notkun plöntuverndarvara .....	15
3.1	Markmið í aðgerðaáætlun.....	15
3.2	Áhættuvísar .....	16
	Viðauki með aðgerðaáætlun um notkun plöntuverndarvara 2016-2031 .....	17
	V1. Þjálfun.....	17
	V2. Upplýsingar um notkun plöntuverndarvara.....	18
	V3. Búnaður til dreifingar á plöntuverndarvörum.....	19
	V4. Dreifing plöntuverndarvara úr loftförum.....	20
	V5. Verndun vatnsumhverfis .....	21
	V6. Dregið úr notkun plöntuverndarvara á tilteknum svæðum .....	22
	V7. Meðhöndlun og geymsla plöntuverndarvara og meðferð umbúða þeirra og leifa .....	22

## 1 Inngangur

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

Aðgerðaáætlun um notkun varnarefna var gefin út í fyrsta skipti í ágúst 2016. Nú er komið að endurskoðun hennar. Áætlunin 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 plöntuverndarvara skulu, samkvæmt efnalögum, koma fram mælanleg markmið, upplýsingar um notkun plöntuverndarvara og tímaáætlun, aðgerðir og stefnumörkun til að draga markvisst úr notkun plöntuverndarvara 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 endurskoðaðri aðgerðaáætlun og hafði við það samráð við Matvælastofnun, Landgræðsluna, Skógræktina, Bændasamtök Íslands (Samband garðyrkjubænda og Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins) og Samband íslenskra sveitarfélaga. Þá var stofnunin einnig í samskiptum við Vinnueftirlit ríkisins, Vegagerðina, Samtök íslenskra golf- og íþróttavallastarfsmanna, Vatnajökulspjóðgarð, Þjóðgarðinn á Þingvöllum, Hagstofuna og Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið. Drög að endurskoðaðri aðgerðaáætlun voru auglýst þann **XXX** og haghöfum, almenningi og stjórnvöldum gefinn 6 vikna frestur til þess að gera athugasemdir við hana. Alls bárust athugasemdir frá **XX** aðilum áður en fresturinn rann út þann **XX**.

Aðgerðaáætlunin sem hér er lögð fram nær til plöntuverndarvara í samræmi 20. gr. reglugerðar nr. 980/2015 um varnarefni og tilskipunina og var tekin til endurskoðunar á árinu 2021. Meginbreytingar sem eru í endurskoðaðri aðgerðaáætluninni felast í breytttri hugtakanotkun til samræmis við efnalög nr. 61/2013, uppfærslu á tölulegum upplýsingum um markaðssetningu og notkun plöntuverndarvara, uppfærslu á markmiðum og áhættuvísunum.

### 1.1 Hugtök

*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 plöntuverndarvara, 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 plöntuverndarvara 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. plöntuverndarvara, sbr. reglugerð nr. 540/2011 um tilkynningu og skráningu atvinnusjúkdóma, tilkynningum um slys eða óhöpp þar sem vera kann að plöntuverndarvörur geti valdið mengun. Einnig 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.

Heilbrigðisnefndir sveitarfélaganna hafa eftirlit með frumframleiðslu matjurta og leifum plöntuverndarvara í matvælum af plöntuuppruna undir yfirumsjón Matvælastofnunar. Matvælastofnun hefur eftirlit með leifum í dýraafurðum og fóðri.

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

Eitrunarmiðstöð Landsspítala skráir tilvik bráðaeitrunar af völdum plöntuverndarvara, 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 samkvæmt lögum nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, s.s. varðandi hlífðarbúnað, varðveislu plöntuverndarvara, flutning plöntuverndarvara, framkvæmd vinnu með plöntuverndarvörum og skoðun á búnaði til dreifingar á plöntuverndarvörum.

Vegna ákvæða reglugerðarinnar um takmarkanir á notkun plöntuverndarvara 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. Framangreindir aðilar gerðu ekki athugasemdir við þessi ákvæði.

Haghöfum 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 voru á sínum tíma kynnt haghöfum 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 heildstæða efnalöggjöf sem tæki 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 plöntuverndarvara. Samkvæmt ákvæði til bráðabirgða við lögin var hægt að sækja um tímabundna skráningu fyrir þær plöntuverndarvörur sem voru með gilda skráningu við gildistöku laganna. Á grundvelli þessa ákvæðis voru veittar 114 tímabundnar skráningar fyrir plöntuverndarvörum. Gildistími tímabundinna skráninga er 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 og við taka vörur sem veitt hefur verið markaðsleyfi fyrir samkvæmt efnalögum. 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 hér á landi á grundvelli ákvæða í efnalögum um tollafgreiðslu og í eftirliti. Stofnunin fær aðgang að upplýsingum frá Tollgæslunni um tollafgreiðslu og vörureikningum frá fyrirtækjum þar sem fram koma upplýsingar um verslunarheiti á vörum og magnið sem er tollafgreitt.

Í 1. töflu eru teknar saman upplýsingar um heildarmagn plöntuverndarvara sem fóru á markað á árunum 2013-2019, 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 8,3 tonn á árinu 2019 en mest tæplega 25 tonn á árinu 2015.

#### 1. tafla. Heildarmagn plöntuverndarvara, magn af virkum efnum og fjöldi vara settar á markað frá 2013-2019.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Sett á markað alls, tonn</b>	9,6	16,0	24,8	12,8	11,6	18,1	8,3
<b>Sett á markað kg af virku efni alls, tonn</b>	2,3	3,9	3,8	3,6	2,5	2,4	0,9
<b>Fjöldi vara settur á markað</b>	28	39	43	38	39	38	28

Fjöldi plöntuverndarvara sem settur var á markað á hverju ári var mismunandi eða t.d. 28 vörur 2019 og 43 vörur 2015. Heldur fleiri vörur eru þó í sölu og notkun hverju sinni eða um 50 sé tekið 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. Sveiflur 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. Önnur ástæða fyrir sveiflum getur verið sú að markaðsleyfi einstakra vara falla úr gildi og því ekki er mögulegt að markaðssetja þær lengur.

Sé skoðað hvernig notkunin skiptist eftir flokkum af plöntuverndarvörum kemur í ljós að langsamlega mest er notað af illgresiseyðum eða um 79% (2. tafla). Næst kemur notkun á sveppaeyðum sem er um 13%, skordýraeyðum um 5% og stýriefni reka svo lestina með um 3% af notkuninni.

**2. tafla. Skipting á notkun plöntuverndarvara eftir flokki vöru og hvort um er að ræða notendaleyfisskyldar vörur eða almenna notkun. Byggt er á meðaltali innflutnings áranna 2017-2019 og magnið talið fram sem kg af virku efni á ári.**

Flokkur plöntuverndarvöru	Notendaleyfisskyldar plöntuverndarvörur <i>kg af virku efni á ári</i>	Almenn notkun <i>kg af virku efni á ári</i>	Hlutfall af heildarnotkun plöntuverndarvara
<b>Illgresiseyðar</b>	<b>671</b> (43%)	<b>879</b> (57%)	79%
<b>Sveppaeyðar</b>	<b>237</b> (92%)	<b>22</b> (8%)	13%
<b>Skordýraeyðar</b>	<b>49</b> (47%)	<b>56</b> (53%)	5%
<b>Stýriefni</b>	<b>50</b> (91%)	<b>5</b> (9%)	3%
<b>Notkun alls, kg af virku efni á ári</b>	<b>1007</b>	<b>962</b>	
<b>Hlutfall notkunar notendaleyfisskyldra vara og almennrar notkunar</b>	51%	49%	

Illgresiseyðar sem einungis eru ætlaðir til notkunar í atvinnuskyni standa fyrir um 43% af notkuninni og þá einkum í ræktun á kartöflum, kornrækt, gulrófum og gulrótum, en 57% telst til almennrar notkunar. Um 92% af notkun sveppaeyða telst vera notkun í atvinnuskyni en 8% almenn notkun. Notkun skordýraeyða er um 47% í atvinnuskyni og 53% í almennri notkun. Stýriefni eru mest notuð í atvinnuskyni, um 91%.

Umhverfisstofnun tekur saman yfirlit um notkun plöntuverndarvara eftir landnotkun í tengslum við gagnaskil til alþjóðastofnana um dreifða losun efna.

Notkun á plöntuverndarvörum hefur tekið breytingum síðan árið 2016 þegar aðgerðaáætlunin var fyrst gefin út. Helsta breytingin er að heildarnotkun plöntuverndarvara hefur dregist talsvert saman og hefur farið úr að meðaltali 3253 kg af virkum efnum á árinu 2016 og í 1969 kg af virkum efnum á árinu 2019 (1. mynd). Hér má benda á að upplýsingar um notkun plöntuverndarvara árið 2019 byggja að mestu á tölum úr eftirliti Umhverfisstofnunar og dregið hefur verið úr áætlaðri notkun. Þessi samdráttur í notkun á milli ára skýrist að hluta til vegna minni notkunar í ýmissi landnotkun en einnig vegna þess að markaðsleyfi plöntuverndarvara hafa fallið úr gildi sem leiðir til þess að færri plöntuverndarvörur eru á markaði.

Stærstur hluti notkunar á plöntuverndarvörum fellur nú undir kartöfluræktun þó svo að sú notkun hafi í raun ekki aukist frá árinu 2016, heldur hefur notkun plöntuverndarvara í annarri

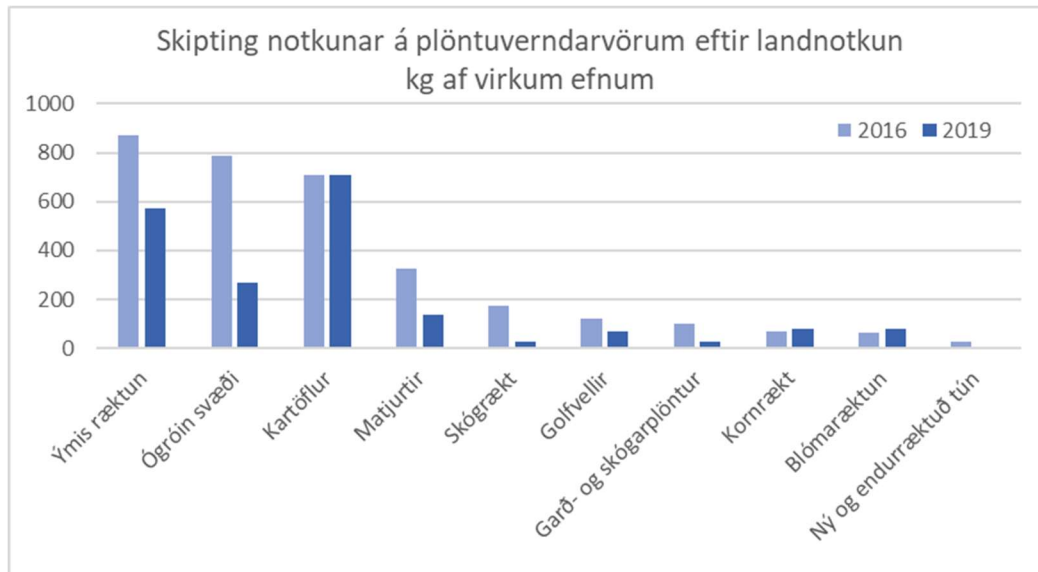
landnotkun minnkað. Næst mest notkun er það sem kallað er ýmis ræktun, en það er notkun á íþróttavöllum öðrum en golfvöllum, í einka- og almenningsgörðum, á opnum grænum svæðum, í sumarbústaðalöndum og víðar. Einkum er að ræða ræktun á grasi, skrautjurtum, runnum og trjágróðri á þessum svæðum. Þar á eftir kemur notkun á plöntuverndarvörum á ógrónum svæðum en það 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. Notendur eru almenningur, íþróttafélög, fyrirtæki, sveitarfélög og opinberar stofnanir en ekki liggja fyrir upplýsingar hvernig þetta skiptist niður á einstaka hópa.

Ástæðan fyrir því að dregið hefur úr notkun plöntuverndarvara við ýmsa ræktun og á ógrónum svæðum getur verið sú að vitundarvakning hefur orðið hjá þeim hópum sem nota plöntuverndarvörur á þessum svæðum um möguleg neikvæð áhrif þeirra á heilsu manna og umhverfið. Þá ber að nefna að plöntuverndarvörum sem hafa verið á markaði til almennrar notkunar fækkað vegna þess að markaðsleyfi þeirra hafa fallið úr gildi á síðustu árum.

Ef horft er til virkra efna sem notuð eru við ýmsa ræktun og á ógrónum svæðum þá kemur í ljós að stór hluti af þessum samdrætti stafar af því að dregið hefur verið úr notkun á illgresiseyðum sem innihalda virka efnið glýfosat. Plöntuverndarvörum sem innihalda glýfosat hefur fækkað á markaði á undanförunum árum og raunar eru engar vörur leyfðar sem innihalda glýfosat í háum styrk. Þessar vörur hurfu af markaði vegna þess að þær innihéldu meðefnið sem var bannað vegna þess að það er krabbameinsvaldandi.

Mikil umræða hefur átt sér stað varðandi notkun á glýfosati, áhættu þess fyrir heilsu og umhverfi, og hvaða leiðir séu færar til þess að takmarka notkun þess hér á landi. Glýfosat er samþykkt til notkunar í plöntuverndarvörum á vettvangi EES til loka árs 2022 og því styttist í næstu endurskoðun á því. Ljóst er að við þá endurskoðun verður skoðað gaumgæfilega hvort glýfosat uppfylli áfram skilyrði til þess að mega vera í vörum sem eru á markaði á EES. Komi til þess að gefa út markaðsleyfi hér á landi fyrir illgresiseyðum sem innihalda glýfosat liggur fyrir að ekki verða gefin út leyfi fyrir vörum í háum styrk til almennrar notkunar eins og áður var, heldur eingöngu til notkunar í atvinnuskyni.

Eitt af markmiðum í Aðgerðaáætluninni var að útbúa áætlun um hvernig megi draga úr notkun plöntuverndarvara í þéttbýli, meðfram vegum og í öðru manngerðu umhverfi, sem og í aðgerðum gegn ágengum tegundum. Slík áætlun var gefin út á árinu 2019 og innihélt m.a. leiðbeiningar um hvaða aðferðir aðrar en notkun efna eru í boði. Vænta má þess að sú áætlun muni hvetja notendur til þess að draga almennt úr notkun plöntuverndarvara, þar á meðal vörum sem innihalda glýfosat.



**1. mynd. Skipting notkunar á plöntuverndarvörum eftir landnotkun.** Skipting nytjaðs landbúnaðarlands<sup>2</sup> er fengin frá atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytinu og leiðrétt að hluta með tölum frá Ráðgjafamiðstöð landbúnaðarins og Samtökum íslenskra golf- og íþróttavallastarfsmanna í október 2020.

Almennt hefur notkun plöntuverndarvara dregist saman frá árinu 2016 við flesta landnotkun eins og framleiðslu matjurta, bæði útiræktun á káli, gulrófu, gulrótum og fleiri tegundum og ylræktun á t.d. tómötum, gúrku, papriku, salati og berjum, en einnig við aðra ræktun eins og í skógrækt, á golfvöllum, við garð- og skógarplöntuframleiðslu og túnrækt.

Notkun plöntuverndarvara virðist eingöngu hafa aukist lítillega í kornrækt og blómarækt. Í kornræktinni er mest verið að nota illgresis- og sveppaeyða en í blómarækt fellur notkunin að mestu að sveppaeyðum og stýriefni.

Á Íslandi eru aðstæður með þeim hætti að notkun á plöntuverndarvörum verður ætíð talsvert minni en í nágrannalöndunum. Stafar þetta einkum af einangrun landsins, sem gerir það að verkum að hingað hafa ekki borist nærri allir skaðvaldar sem valda búsisfjum í öðrum löndum. 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 (3. tafla). Í Danmörku er notkunin um 46 sinnum meiri en á Íslandi og 23 sinnum meiri í Finnlandi en hér.

<sup>2</sup> Undir nytjað landbúnaðarland fellur land til ræktunar á matjurtum, garð- og skógarplöntum, blómum, korni og öðru fóðri, iðnaðarplöntum og túnum ([https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Utilised\\_agricultural\\_area\\_\(UAA\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Utilised_agricultural_area_(UAA))).



**3. tafla. Notkun á plöntuverndarvörum á Norðurlöndum og í Eystrasaltslöndunum. Meðaltal áranna 2008-2018 í tonnum af virku efni á hverja 1000 ha nytjaðs landbúnaðarlands<sup>3</sup>.**

Danmörk	Litháen	Lettland	Noregur	Eistland	Svíþjóð	Finnland	Ísland
1,39	1,17	1,06	0,88	0,87	0,69	0,69	0,03

### 2.3 Upplýsingar um notendur plöntuverndarvara

Samkvæmt efnalögum er notendaleyfisskyld vara þær plöntuverndarvörur þar sem skilgreint er í markaðsleyfi að varan sem um ræðir sé einungis ætluð til notkunar í atvinnuskyni. Notendaleyfi þarf til þess að kaupa og nota notendaleyfisskyldar plöntuverndarvörur. Upplýsingar úr eftirlitsverkefnum með plöntuverndarvörum á markaði síðustu þriggja ára sýna að á því tímabili voru settar á markað 45 plöntuverndarvörur. Þar af voru 27 notendaleyfisskyldar vörur (60%) en 18 vörur (40%) til almennrar notkunar.

Innan ESB hefur sú þróun orðið undanfarin ár að sífellt færri plöntuverndarvörur eru leyfðar til almennrar notkunar. Markmiðið með því er að draga úr áhættu af völdum plöntuverndarvara gagnvart heilsu almennings og umhverfis. Hér á landi hefur þessi þróun verið hægari og var hlutfall plöntuverndarvara á markaði hér árið 2016 sem leyfðar til almennrar notkunar fremur hátt. Þróunin á síðustu árum hefur þó verið jákvæð og er hlutfall plöntuverndarvara á markaði til almennrar notkunar orðið minna heldur en notendaleyfisskyldra plöntuverndarvara. Gera má ráð fyrir að þessi þróun haldi áfram á komandi 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 2016-2019.

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

Flokkur plöntuverndarvöru	Plöntuverndarvörur til almennrar notkunar	Notendaleyfisskyldar plöntuverndarvörur
Sveppaeyðar	1	11
Skordýraeyðar	6	14
Illgresiseyðar	6	14
Stýriefni	1	4
<b>Alls, vörur</b>	<b>14</b>	<b>43</b>
<b>Hlutfall</b>	<b>25%</b>	<b>75%</b>

Samkvæmt spánni yrðu 57 vörur með markaðsleyfi hér á landi 2025, þar af 14 vörur (25%) til almennrar notkunar og 43 vörur (75%) til notkunar í atvinnuskyni. Í spánni kemur fram skipting eftir

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

flokkum plöntuverndarvara og gangi spáin eftir verður fjöldi sveppaeyða, skordýraeyða og illgresiseyða svipaður þegar um er að ræða notendaleyfisskyldar vörur en illgresis- og skordýraeyðar yrðu stærsti hluti plöntuverndarvara sem ætlaðar eru til almennrar notkunar.

Til þess að mega kaupa og nota notendaleyfisskyldar plöntuverndarvörur þarf viðkomandi að vera með gilt notendaleyfi fyrir plöntuverndarvörum. Umhverfisstofnun gefur út notendaleyfi og skilyrði fyrir veitingu þeirra eru m.a. að viðkomandi hafi lokið námi sem telst fullnægjandi.

Í lok ársins 2019 voru um 175 manns með notendaleyfi fyrir plöntuverndarvörum eða önnur sambærileg leyfi í gildi. Kaupendur að notendaleyfisskyldum plöntuverndarvörum vegna sölu á plöntuverndarvörum á árinu 2019 voru 121, eins og fram kom í eftirliti stofnunarinnar. Alls keyptu 121 einstaklingar slíkar vörur á því ári og af þeim reyndust 118 vera með gild notendaleyfi. Leyfin voru útrunnin hjá einum einstaklingi og tveir einstaklingar 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 hefur hlutfall þeirra sem voru með leyfi í gildi við kaup á notendaleyfisskyldum vörum aldrei verið jafn hátt eins og á árinu 2019. 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

Útmatjurtaræktun 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 græn fóður- 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 eitthvað borið á sveppasjúkdómum í korni sem kann að hafa í för með sér aukningu í notkun sveppaeyða.

---

<sup>4</sup> Notendaleyfi í gildi:

<https://ust.is/atvinnulif/efni/notendaleyfi-og-abyrgdarmenn/notendaleyfi-fyrir-plontuverndarvorum/>

Kornrækt hér á landi er háð ýmsum þáttum þannig að hún beri sig. Má þar einna helst nefna tíðafar sem getur haft hvað mest áhrif á árangur í kornrækt. Einnig má nefna aðra þætti eins og tjón af völdum fugla, ásamt auknum illgresisvandamálum og sveppasjúkdómum. Notkun plöntuverndarvara í kornrækt hefur aukist lítillega sem endurspeglar þá þróun að vandamál með illgresi og sveppasjúkdóma gæti verið að aukast í ræktun hérlendis.

Ráðstafanir í plöntuvernd í því skyni að draga úr notkun plöntuverndarvara eru alltaf inni í umræðunni meðal bænda. Í gróðurhúsum er lögð áhersla á líffræðilegar varnir og árangur mjög góður, einnig í blómarækt, og það er bæði ódýrara og áhættuminna að beita þeim heldur en plöntuverndarvörum. Í 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 og brenningu. Hér verður þó að veга og meta árangurinn í samanburði við það að nota efni. Garðyrkjubændur eru 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

Fram til ársins 2016 notaði Vegagerðin illgresiseyða til eyðingar á gróðri meðfram vegum en hefur nú hætt allri notkun plöntuverndarvara.

Vegagerðin og Reykjavíkurborg gerðu fyrir nokkrum árum athugun á aðferð þar sem prófað var að nota heitt vatn og froðu til þess að drepa illgresi í kringum gangstéttarhellur, meðfram vegum, á umferðareyjum og víðar. Þannig var heitu vatni sprautað yfir illgresi og froðan látin leggjast yfir til að viðhalda háum hita vatnsins. Aðferðin virkaði ágætlega á ofanjarðarluta plantna en í stökum tilfellum náði virknin ekki niður í rætur þeirra og því getur þurft að forvinna svæðin t.d. með slætti áður en þessari aðferð er beitt. Ljóst er að þessi aðferð er nokkuð dýrari heldur en notkun illgresiseyða eða annarra aðferða og ekki eins árangursrík.

#### 2.4.3 Landgræðslan

Notkun Landgræðslunnar 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 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 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 þar sem 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 Vatnajökulsþjóðgarði og Þjóðgarðinum á Þingvöllum nota þessar stofnanir ekki plöntuverndarvörur í starfsemi sinni.

#### 2.4.6 Golfvellir

Heildarflatamál golfvalla er um 800 ha og þar fer fram þaulræktun á grastegundum með miklum kröfum til útlits og áferðar gróðursins (Edwin Roald golfvallarhönnuður, munnleg heimild, 27. mars 2021). Sveppasjúkdómar eru algengir í grasi og geta haft mikil neikvæð áhrif á yfirborð íþróttavalla, sem m.a. koma fram í aukinni slyshættu á íþróttavöllum og spilltu útliti golfvalla. Þar af leiðandi eru sveppaeyðar notaðir í vissum tilfellum á golfvöllum ásamt stýriefnum til þess að móta vaxtarlag grassins.

Miðað við það sem gerist erlendis er efnanotkun á golfvöllum lítil hér á landi og líkur á að hún dragist saman frá því sem nú er. Notkunin er nú um 3% af heildarnotkun plöntuverndarvara á Íslandi. 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 náttúrlegar 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 sem hófst 2006 við leit að þöfnari grasstofnum sem hefur skilað umtalsverðum árangri. Verkefnið er endurtekið á fjögurra ára fresti með nýjum grasstofnun og niðurstöður birtar eftir hvert rannsóknartímabil.

#### 2.4.7 Sveitarfélög

Notkun sveitarfélaganna á plöntuverndarvörum getur verið á ýmsum svæðum eins og í almenningsgördum, grænum svæðum, við stofnleiðir gatna og hringtorg. Samkvæmt athugun sem gerð var á notkun plöntuverndarvara í sveitarfélögum má draga þá ályktun að notkun hefur dregist saman á síðustu árum. Mörg sveitarfélög nota engar plöntuverndarvörur og í þeim tilvikum sem þær eru notaðar er sú notkun takmörkuð, sem er jákvæð þróun.

Sveitarfélög nota plöntuverndarvörur einna helst gegn einstaka plöntutegundum t.d. bjarnarkló og húnakló, sem geta verið skaðlegar fólki og gegn ágengum tegundum eins og lúpínu og skógarkerfli. Notkunin fellur oftast til á afmörkuðum og litlum svæðum, t.d. við stofnleiðir gatna, hringtorg og á stakar plöntur eða beð.

#### 2.4.8 Garðaúðun

Hér á landi hefur það tíðkast um árabíl að úða trjágróður í gördum gegn skaðvöldum, allt eftir árferði og landshluta. Ekki liggja fyrir upplýsingar um sölu á plöntuverndarvörum til aðila sem stunda þessa starfsemi. Sé reynt að áætla notkunina út frá líkani um notkun plöntuverndarvara eftir landnotkun gæti hún numið um 115 kg af virku efni á ári, sem er þá um 6% af heildarnotkun í landinu.

## 2.5 Efnaleifar í matvælum og fóðri

Heilbrigðisnefndir sveitarfélaga undir yfirumsjón Matvælastofnunar bera ábyrgð á því að framfylgja reglum hvað varðar efnaleifar í matvælum af plöntuuppruna. Matvælastofnun framfylgir reglum hvað varðar efnaleifar í matvælum af dýrauppruna og í fóðri. Matvælastofnun skipuleggur árlega sýnatökur af innlendri ræktun auk innfluttra matvæla af plöntuuppruna og af dýraafurðum og fóðri. Hvað varðar innlenda ræktun fara heilbrigðisnefndir sveitarfélaga með eftirlit með allri ræktun matjurta.

Skimað er fyrir leifum rúmlega 200 efna á rannsóknastofu Matís ohf. Kostnaður við greiningar á efnaleifum er hár og leggst hann á innflytjanda eða bónda eftir því hvar sýnið er tekið. Sýnatökuáætlun gerir ráð fyrir að tekin séu um 20 sýni af innlendu grænmeti og berjum og um 140 sýni af innfluttum ávöxtum, grænmeti, korni o.fl. Leitast er við að velja tegundir og sýnatökustaði eftir áhættu. 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 efnaleifum í fóðri, bæði úr innfluttu og innlendu sem og af innlendum dýraafurðum.

Matvælastofnun fylgist með tilkynningum um vörur sem innhalda efnaleifar yfir mörkum í gegnum Evrópska hraðviðvörðunarkerfið RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed).

### 3 Aðgerðaáætlun um notkun plöntuverndarvara

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

Við innleiðingu á Evrópulöggjöfinni 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 hennar þannig að hún teljist vera örugg gagnvart heilsu og umhverfi. Hægt er að vona að samfara því dragi úr áhættu gagnvart notendum plöntuverndarvara hér á landi

Ein veigamikil breyting í stjórnsýslu samfara innleiðingu á Evrópulöggjöfinni 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 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 áhættuvísa sem settir eru fram í kafla 3.2. hér að aftan.
2. Að Umhverfisstofnun viðhaldi gögnum um markaðssetningu og notkun plöntuverndarvara hér á landi í því skyni að ætíð liggi fyrir bestu fáanlegar upplýsingar um stöðu mála.
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 efnaleifar í matvælum og fóðri 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 fóðurs hér á landi í reglulegu eftirliti með efnaleifum.
6. Að allur búnaður til dreifingar á plöntuverndarvörum hafi verið skráður, skoðaður og staðist kröfur í samræmi við ákvæði samkvæmt reglugerð.
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 boðið sé upp á grunnþjálfun til að öðlast þekkingu á meðferð plöntuverndarvara og frá og með árinu 2022 verði boðið upp á viðbótaþjálfun til að auka við grunnþjálfunina á öllu tímabilinu.

9. 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 leiðbeiningar um góða búskaparhætti fyrir lok árs 2022.
10. Að halda áfram að vakta vatnavistkerfið í því augnamiði að ganga úr skugga um að þar séu ekki til staðar efnaleifar.
11. Að útbúnaar verði leiðbeiningar um markaðssetningu plöntuverndarvara sem ætlaðar eru til almennrar notkunar til að lágmarka áhættu sem getur orðið við notkun varanna fyrir heilsu manna og umhverfis. Slíkar leiðbeiningar skulu innihalda tilmæli um markaðssetningu m.t.t. stærð umbúða, stærð svæðis sem meðhöndla skal, virkra efna í vörunum, tegund efnablöndu o.fl.

### 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. Jafnframt er gengið út frá þeim forsendum að mannfjöldi aukist í samræmi við spá Hagstofu Íslands fram til ársins 2036 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. 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 3. töflu hér að framan 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.	0,03
4	Sala á notendaleyfisskyldum plöntuverndarvörum í kg af virku efni.	2.400

## Viðauki með aðgerðaáætlun um notkun plöntuverndarvara 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 notendaleyfisskyldar plöntuverndarvörur, 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 tilfæna til þess. Í því skal felast bæði grunn- og viðbótarþjálfun til að öðlast þekkingu á meðferð plöntuverndarvara 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 tilfæna lögbær yfirvöld sem bera ábyrgð á framkvæmd. Þessi vottorð skulu að lágmarki sanna að þeir sem nota plöntuverndarvörur í atvinnuskyni, dreifingaraðilar og ráðgjafar hafi aflað sér nægrar 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 notendaleyfisskyldar plöntuverndarvörur eða útrýmingarefni 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 notendaleyfisskyldar plöntuverndarvörur skulu sækja um notendaleyfi til Umhverfisstofnunar. Skilyrði fyrir veitingu þess er að viðkomandi hafi lokið námi hjá viðurkenndum fræðsluaðila eins og kemur fram hér að framan. 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 lokið námi eða námskeið þar sem fjallað er um meðferð plöntuverndarvara, svo og um lög og reglur sem á því sviði gilda 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 notendaleyfisskyldar vörur 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 notendaleyfisskyldra vara 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. Ábyrgðarmaðurinn skal hafa staðist próf sem sýnir fram á þekkingu hans.

Aðilar sem selja notendaleyfisskyldar plöntuverndarvörur skulu ganga eftir því að þeir sem kaupa og nota vörurnar séu með notendaleyfi í gildi og er Umhverfisstofnun er heimilt að kalla eftir söluskrám 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 plöntuverndarvörur 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 plöntuverndarvara, auk langvinnrar eitrunar þegar hægt er, meðal hópa sem geta orðið reglulega fyrir váhrifum, t.d. þeirra sem dreifa plöntuverndarvörunni, starfsfólks í landbúnaði eða einstaklinga sem búa nálægt svæðum þar sem plöntuverndarvörum er beitt.

### V2.2. Upplýsingar um notkun plöntuverndarvara

Umhverfisstofnun hefur það hlutverk að upplýsa almenning og stuðla að vitundarvakningu um notkun plöntuverndarvara, 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 plöntuverndarvara.

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

Eitrunarmiðstöð Landspítala skráir tilvik bráðaeitrunar af völdum plöntuverndarvara. 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 plöntuverndarvara 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 plöntuverndarvara, 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. Skoða átti allan búnað a.m.k. einu sinni eigi síðar en 26. nóvember 2016. Að þeirri dagsetningu liðinni skal eingöngu búnaður fyrir notkun plöntuverndarvara, 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 plöntuverndarvörum, 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 plöntuverndarvara eða á úðadælum sem eru bornar á baki. Í því tilviki skulu aðildarríkin sjá til þess að þeim sem dreifa plöntuverndarvörunni sé gert viðvart um nauðsyn þess að skipta reglulega um aukabúnað, um tiltekna áhættu sem tengist þeim búnaði og að sá sem dreifir plöntuverndarvörunni fái þjálfun í rétttri notkun þess búnaðar fyrir notkun plöntuverndarvara.

Skoðunum er ætlað að staðfesta að búnaður fyrir notkun plöntuverndarvara 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 plöntuverndarvara, 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 krafna 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.

Handúðadælur með tanki sem er minni en 25 lítrar, úðadælur 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 átti að 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

Ráðherra 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.

Ráðherra 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 laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála, sem innleiðir tilskipun 2000/60/EB sama efnis, reglugerðar nr. 544/2015 um plöntuverndarvörur og reglugerðar nr. 980/2015 um meðferð varnarefna.

### V5.2 Ráðstafanir til verndar vatnsumhverfis

Í reglugerð um meðferð varnarefna eru sett ákvæði varðandi verndun vatnsumhverfisins. Við dreifingu á plöntuverndarvörum nálægt yfirborðsvatni skal viðhafa 5-10 m verndarbelti, nema að annað sé tiltekið á umbúðum vörunnar, 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 plöntuverndarvörur á brunnsvæði og grannsvæði innan verndarsvæðis vatnsbóla og óheimilt er að staðsetja stórar geymslur fyrir plöntuverndarvörur á fjarsvæði innan verndarsvæðis vatnsbóla.

Við dreifingu plöntuverndarvara úr loftförum er óheimilt að dreifa þeim beint á yfirborðsvatn.

Aðilar sem nota plöntuverndarvörur í atvinnuskyni skulu gera viðeigandi ráðstafanir til verndar vatnavistkerfis og drykkjarvatns fyrir áhrifum af þeirra völdum. Skulu þær meðal annars fela í sér að velja plöntuverndarvöru, sem hvorki eru flokkuð sem „Hættuleg, eitruð eða mjög eitruð 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 afrennslis. 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 yfirborðsvatni eða skólperfi.

## 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 plöntuverndarvara sé haldið í lágmarki eða hún bönnuð á tilteknum svæðum. Gera skal viðeigandi ráðstafanir við áhættustjórnun og byrja á að athuga hvort nota megji áhættulitlar plöntuverndarvörur, eins og þær eru skilgreindar í reglugerð (EB) nr. 1107/2009, ásamt líffræðilegum 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 tómsundasvæði, 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 stjórnvalda 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 tómsundasvæðum, 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 plöntuverndarvara 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 efnaleifa 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 lítil eiturhrif, samsetningar sem eru tilbúna til notkunar og takmarkanir á stærð íláta og pakkninga. Geymslusvæði fyrir plöntuverndarvörur, 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.

Notendaleyfisskyldar plöntuverndarvörur skulu geymdar í læstum hirslum eða rými sem skulu greinilega auðkennd með viðeigandi varnaðarorðum eins og „Varúð“ eða „Eitur“. Eftir atvikum skal aðgreina efni og efnablöndur í rýmum vegna mögulegrar hættu við blöndun þeirra.

Um varðveislu plöntuverndarvara 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 plöntuverndarvörur 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 plöntuverndarvara 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 úðunarbúnað, óþynntum eða þynntum í niðurföll, ár, vötn eða sjó.

Sé notaður úðunartankur við dreifingu plöntuverndarvara 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.