



MAVES

Tallinna pestitsiidide vähendamise tegevuskava

november 2020

Töö nimetus: Tallinna pestitsiidide vähendamise tegevuskava

Töö number: 20098

Tellija ja finantseerija: Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet

Vastutav täitja: Tuuli Vreimann

Koostajad: Tuuli Vreimann, Karl Kupits, Jüri Laasik (PhD kliiniline biokeemia),
Merike Pinn

Kontrollija: Karl Kupits

Maves OÜ

Marja 4D Tallinn, registrikood 10097377

<http://www.maves.ee> e-post: maves@maves.ee

Ettevõtte on sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi standardi ISO 9001:2015 alusel



SISUKORD

1	SISSEJUHATUS.....	3
2	SEADUSANDLUS.....	9
3	PESTITSIIDIDE VÄHENDAMINE TEISTES EUROOPA RIIKIDES JA LINNADES.....	12
3.1	EUROOPA PESTITSIIDIDE VABADE LINNADE TEGEVUSKAVADE ANALÜÜS.....	12
3.2	OLEMASOLEVATE RAHVUSVAHELISTE HEADE PRAKTIKATE RAKENDAMISE ANALÜÜS.....	12
4	TALLINNAS KASUTATAVAD TAIMEKAITSEVAHENDID.....	15
4.1	VARASEMATE UURINGUTE KOKKUVÕTE.....	15
4.2	PESTITSIIDIDE KASUTAMINE AVALIKUL ALAL JA PIIRATUD JUURDEPÄÄSUGA AVALIKUL ALAL JA SELLE VÄHENDAMISE VÕIMALUSED.....	16
4.3	PESTITSIIDIDE KASUTAMINE AVALIKU JUURDEPÄÄSUGA ERAMAAL JA ERAMAAL.....	20
4.4	PESTITSIIDIDE KASUTAMINE ELUPIIRKONDADE LÄHEDAL ASUVATEL PÕLLUMAJANDUSALADEL 22	
5	PESTITSIIDIDE JÄRKJÄRGULISE LÕPETAMISE ANALÜÜS.....	24
5.1	AVALIK ALA JA PIIRATUD JUURDEPÄÄSUGA AVALIK ALA.....	24
5.2	AVALIKU JUURDEPÄÄSUGA ERAMAA JA ERAMAA.....	26
5.3	LINNAPIIRKONDADE, SH ELUPIIRKONDADE LÄHEDAL ASUVAD PÕLLUMAJANDUSALAD.....	27
5.4	SIDUSRÜHMAD PESTITSIIDIDE KASUTAMISE VÄHENDAMISEKS NING SELLEGA SEONDUVATEKS TEGEVUSTEKS.....	27
6	TEAVITAMISE KAMPAANIAD.....	28
7	KAVA SEIREMEETODID JA 3-ETAPILINE TEGEVUSKAVA.....	30
7.1	KAVA SEIREMEETODID.....	30
7.1.1	<i>Eraaiapidamises kasutatavate pestitsiidide seire.....</i>	<i>31</i>
7.1.2	<i>Uuringute/regulaarseirete läbiviimise vajalikkuse analüüs Tallinna linna mesinduses.....</i>	<i>31</i>
7.2	TEGEVUSKAVA.....	34
LISA 1	ÜLEVAADE RAHVUSVAHELISEST PRAKTIKAST JA UURINGUTE/SEIRE VAJADUSEST MESINDUSES.....	39
LISA 1.1	PESTITSIIDIDE KEELUSTAMISE PRAKTIKA EUROOPA LINNADE JUHUVALIKUST.....	49
LISA 2	TURUNDUSPLAAN "PESTITSIIDIVABA TALLINN".....	56

1 SISSEJUHATUS

Tallinna pestitsiidide vähendamise tegevuskava koostamise aluseks on Tallinna Linnavolikogu 1.11.2018 otsus¹ nr 163, millega kiideti heaks Tallinna linna liitumine Euroopa pestitsiidivabade linnade võrgustikuga.

Volikogu otsuse järgi on Euroopa pestitsiidivabade linnade võrgustiku eesmärk viia Euroopa linnades pestitsiidide kasutamine miinimumini ning asendada need jätkusuutlike alternatiividega, et kaitsta inimeste tervist ja keskkonda ning parandada elukvaliteeti.

Otsuses on toodud kuus meetet, mille Tallinna linn on oma kohustuseks võtnud. Alljärgnevalt on loetletud meetmed linnavalitsuse otsusest ja käesolevat töö koostajate selgitused, kuidas neid konkreetse ülesande täitmise seisukohast mõtestada:

Meede LV otsusest	Selgitus
Vähendada märkimisväärselt pestitsiidide kasutamist kolme aasta jooksul kohustuse võtmisest eesmärgiga lõpetada järk-järgult pestitsiidide kasutamine linna avalikul alal.	Esimene eesmärk on kolme aasta jooksul kasutust märkimisväärselt vähendada. Teine eesmärk on pikemas perspektiivis pestitsiidide kasutamine lõpetada üldse. Eesmärgid puudutavad avalikku ala (vt avaliku ala kirjeldust allpool), mida linn hooldab.
Koostada pestitsiidide avalikul alal kasutamise järkjärgulise lõpetamise tegevuskava, mis hõlmab nii kvantitatiivseid eesmärke, ajakavasid ja meetmeid kui ka pestitsiidide kasutamise järkjärgulise vähendamise kava avaliku juurdepääsuga eramaal ja elupiirkondade lähedal asuvatel põllumajandusaladel.	Tegevuskava peab andma linna avalikul alal pestitsiidide vähendamise: <ul style="list-style-type: none"> • arvulised eesmärgid ja vajalikud meetmed; • ajalised eesmärgid ja vajalikud meetmed. Lisaks eeltoodule tuleb välja pakkuda kava, kuidas soodustatakse pestitsiidide kasutamise vähendamist <ul style="list-style-type: none"> • avaliku juurdepääsuga eramaal; • linnade lähedastel põllumaaladel.

¹ Kättesaadav:

https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3002&aktid=139843&fd=1&leht=1&q_sort=elex_akt.akt_vkp

Meede LV otsusest	Selgitus
Töötada välja ja ellu viia kampaaniaid, mille eesmärk on teavitada linnaelanikke kavast, kuidas lõpetada pestitsiidide kasutamine, suurendada teadlikkust pestitsiididega seotud ohtudest ja julgustada tegema pestitsiidide kasutamise lõpetamisel koostööd, innustades linnaelanikke eraaedades ja erakinnistutel kasutama jätkusuutlikke alternatiive.	Linn on avalikul alal pestitsiidide järkjärgulise vähendamisega eeskujuks eramaaomanikele. Eeskuju esile toomiseks ja linnaelanike teadlikkuse tõstmiseks koostatakse kampaaniaplaan.
Arutada kõigi sidusrühmadega (näiteks avalike haljasalade hooldajad) linna võetud kohustust vähendada pestitsiidide kasutamist ja sellega seonduvat tegevust ning kaasata sidusrühmad pestitsiididest loobumise protsessi.	Avalikul alal pestitsiidide vähendamise sidusrühmaks on linnaasutused (läbi nende ka alltöövõtjad), kes vastutavad avalike alade hoolduse eest. Läbi nende ka alltöövõtjad. Kava sisu peab olema kooskõlas nende asutuste teadmistega parimast võimalikust lahendusest.
Vahetada meetodeid ja kogemusi teiste Euroopa linnadega pestitsiidivabade linnade võrgustiku kaudu ning esitada regulaarseid ülevaateid tegevuste, saavutuste ja ebaõnnestumiste kohta.	Koostatakse ülevaade teiste linnade saadaolevatest kavadest. Regulaarsete ülevaadete koostamise plaan koostatakse pärast käesolevat tööd.
Jätkata dünaamiliselt linna keskkonnasäästlike jõupingutusi ja tegevusi.	Eesmärk on olla keskkonnasäästlikkuse juurutamisel järjepidev. Võetud kohustusi täidetakse pidevalt. Täiendavalt võetavate kohustuste mõjusid analüüsitakse põhjalikult veendumaks, et need on pikaajaliselt teostatavad ja oodatud efektid kaaluvad üles võimalikud ebamugavused ja kulud.

Käesoleva töö eesmärgiks on koostada Tallinna linna pestitsiidide vähendamise tegevuskava järgnevas kolmeks aastaks. Sealjuures selgitati tegevuskava koostamise käigus, kas ja mil määral on võimalik täielikult loobuda pestitsiidide kasutamisest avalikul alal. Selleks küsitleti linna avaliku ruumi hooldamise eest vastutajaid ning tutvuti teiste riikide praktikatega.

Antud töös kasutatakse väljendit pestitsiid ja taimekaitsevahend sünonüümina, kuna sarnaselt on neid kasutatud ka teistes asjasse puutuvates materjalides. Käesolevast töös mõeldakse nende all aineid või valmistisi, mida kasutatakse kahjustajate piiramiseks,

hävitamiseks ja tõrjumiseks (umbrohutõrje, taimekahjurite ja -haiguste tõrje). Erialaterminoloogiliselt käsitletakse neid erinevalt.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv² 2009/128/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse tegevusraamistik pestitsiidide säästva kasutamise saavutamiseks, käsitleb pestitsiididena nii taimekaitsevahendeid³ kui biotsiidide⁴. Pestitsiid hoiab ära, hävitab või tõkestab kahjulikku organismi (kahjurit) või haigust või kaitseb taimi või taimseid saaduseid tootmise, ladustamise või transpordi käigus.

Taimekaitsevahendiks³ nimetatakse selliseid tooteid mis koosnevad toimeainetest, taimekaitseainetest või sünergistidest või sisaldavad neid ning on ette nähtud üheks järgmiseks kasutusalaaks:

- taimede või taimsete saaduste kaitsmine kõigi kahjulike organismide eest või selliste organismide mõju tõkestamine, välja arvatud juhul, kui neid vahendeid kasutatakse peamiselt hügieenilistel põhjustel, mitte taimede või taimsete saaduste kaitsmiseks;
- taimede eluprotsessi mõjutamine, näiteks nende kasvu mõjutavad ained, mis ei ole toitained;
- taimsete saaduste säilitamine niivõrd, kuivõrd need ained või vahendid ei kuulu säilitusaineid käsitlevate ühenduse erisätete reguleerimisalasse;
- ebasoovitavate taimede või taimeosade, välja arvatud vetikate hävitamine, välja arvatud juhul, kui tooteid kasutatakse pinnasel või vees taimede kaitsmiseks;
- ebasoovitavate taimede kasvu, välja arvatud vetikate kasvu kontrollimine või takistamine, välja arvatud juhul, kui tooteid kasutatakse pinnasel või vees taimede kaitsmiseks.

Biotsiidid on ained, mille kasutusala on laiem kui taimekaitsevahenditel. Biotsiide kasutatakse näiteks ladude ja transpordivahendite desinfitseerimiseks.⁵ Biotsiidiseadus⁶ defineerib biotsiidi nii: *kasutamiseks ettenähtud olekus ja kujul toimeaine või toimeained või ühte või mitut toimeainet sisaldav valmistis, mis on ette nähtud kahjulike organismide*

² Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/128/EÜ. Kättesaadav: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/ALL/?uri=CELEX:32009L0128>

³ vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009 määruse (EÜ) nr 1107/2009 määratlusele. Kättesaadav: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02009R1107-20191214>

⁴ vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. veebruari 1998. aasta direktiivile 98/8/EÜ biotsiidide turuleviimise kohta. Kättesaadav: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0528>

⁵ <https://www.agri.ee/et/taimekaitsevahendite-jaagid>

⁶ Biotsiidiseadus Riigikogu seadus vastu võetud 14.05.2009. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13334028>

hävitamiseks, tõrjeks, nende kahjustava toime ärahoidmiseks või muul viisil nende kahjuliku tegevuse ohjamiseks keemilisel või bioloogilisel teel.

Taimekaitseks ja taimekahjustajate tõrjeks kasutatakse² nii keemilisi vahendeid kui ka kemikaalivabased meetodeid, sh integreeritud taimekaitse, mis hõlmab muuhulgas erinevaid agrotehnilisi võtteid ning füüsikalisi, mehhaanilisi ja bioloogilised tõrjemeetodeid.

Käesolevas tegevuskavas on põhirõhk keemiliste taimekaitsevahendite (umbrohutõrje, taimekahjurite ja -haiguste tõrje) kasutamise vähendamisele ja lõpetamisele väliskeskkonnas, sest:

- haljasaladele viitab Linnavolikogu otsuse juures olev seletuskiri;
- varasemalt läbi viidud küsitluste tulemuste järgi kasutatakse koguselt kõige enam pestitsiidide umbrohu ja kahjurite tõrjeks⁷;
- biotsiidide alla käivad ka lisaks kahjuritõrjele näiteks desinfitseerimisvahendid, konservandid, saastumisvastased tooted, balsameerimis- ja taksidermilised vedelikud, mille kasutuse piiramine on otseselt seotud terviseriskidega ning tuleb reguleerida riiklikul tasandil (Sotsiaalministeerium, Terviseamet);
- biotsiidide kasutatakse üldiselt suletud ruumides, mis ei ole võrreldavad avalikus ruumis pestitsiidide kokkupuuteohuga;
- ka mitmes teises Euroopa linnas on mindud taimekaitsevahendite vähendamise teed.

Biotsiidide käsitletakse sedavõrd, kui neid kasutatakse avalikul alal, mida linn hooldab.

Avaliku alana käesolevas töös mõistetakse kõigile elanikele igal ajal ligipääsetavat ja juurdepääsupiiranguta ala Tallinna linnas, mida haldab linn (näiteks pargid, kalmistud, tänavad). Avaliku ala alajaotus on piiratud juurdepääsuga avalik ala. Need on alad, mis ei ole ligipääsetavad igal ajal või kõigile (näiteks Kadrioru lossi roosiaed, Tallinna Loomaaed, Botaanikaaed). Kohalikul omavalitsusel on avalikel aladel võimalus pestitsiidide kasutamist mõjutada läbi haljastuse hoolduse hangete.

Linna hallata olevate avalike alade kõrval on ka riigile kuuluvad avaliku juurdepääsuga alad. Neid on mõistlik käsitleda eramaaga sarnaste põhimõtete järgi, sest linnal puudub nendel aladel otsene võimalus oma tahet ellu viia ning pestitsiidide kasutamise vähenemine sõltub teavitustööst, eeskujust ja läbirääkimistest.

Eramaad võib jaotada kahte kategooriasse:

- avaliku juurdepääsuga eramaa – eraomandisse kuuluvad alad – näiteks teed, haljasalad (korterimajade tarastamata ümbrus, välja arendamata eraomandisse kuuluvad alad, linnalähedased põllud), kus juurdepääs ei ole piiratud;

⁷ Pestitsiidide kasutamise uuring Tallinnas. Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ, 2019. Kättesaadav: <https://uuringud.tallinnlv.ee/uuring/vaata/2019/Pestitsiidide-kasutamise-uuring-Tallinnas>

- eramaa – eraomandisse kuuluvad juurdepääsupiiranguga alad (näiteks aiaga ümbritsetud alad).

Eramaal saab pestitsiidide vähendamine toimuda üksnes teavitamiskampaaniatega ja linna eeskju toel.

Ülevaade sellest, millistes peatükkides milliseid lähteülesande punkte on kajastatud, on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Ülevaade lähteülesande täitmisest

Uuringus "ELLE OÜ. Pestitsiidide kasutamise uuring Tallinnas. Lõpparuanne. Tallinn 2019. 45 Lk." (edaspidi uuringus) loetletud pestitsiidide vähendamise võimalikkuse analüüs Tallinna linnas.	Peatükk 5
Uuringus loetletud pestitsiidide järkjärgulise lõpetamise analüüs avalikul alal, piiratud juurdepääsuga avalikul alal, avaliku juurdepääsuga eramaal, eramaal ning linnapiirkondade, sh elupiirkondade lähedal asuvatel põllumajandusaladel, mis hõlmab nii kvantitatiivseid eesmärke, ajakavasid ja meetmeid kui ka pestitsiidide kasutamise järkjärgulise vähendamise kava avaliku juurdepääsuga eramaal ja elupiirkondade lähedal asuvatel põllumajandusaladel.	Peatükk 4.2 Peatükk 5
Töötada välja ja viia ellu linnaelanike teavitamise kampaaniad uuringus loetletud pestitsiidide kasutamise lõpetamisest ja pestitsiididega seotud ohtudest, mille eesmärk on teavitada linnaelanikke kavast lõpetada pestitsiidide kasutamine, suurendada teadlikkust pestitsiididega seotud ohtudest ja julgustada tegema pestitsiidide kasutamise lõpetamisel koostööd, innustades neid eraaedades ja erakinnistutel kasutama jätkusuutlikke alternatiive.	Peatükk 6 LISA 2
Määratleda konkreetsed sidusrühmad Tallinna linnas uuringus loetletud pestitsiidide kasutamise vähendamiseks ning sellega seonduvateks tegevusteks.	Peatükk 5.4
Euroopa pestitsiidide vabade linnade tegevuskavade analüüs.	Peatükk 3.1 LISA 1
Eraaiapidajate poolt vabamüügis olevate pestitsiidide kasutamise analüüs.	Peatükk 4.3
Eraaiapidamises kasutatavate pestitsiidide vajalike seiremeetodite analüüs.	Peatükk 7.1.1
Pestitsiididega seotud ohtude ja pestitsiidide vaba alternatiivsete meetodite kampaania „Pestitsiidide vaba Tallinn“ läbiviimise võimalikkuse analüüs ja kampaania läbi viimise algoritmi väljatöötamine.	Peatükk 6 LISA 2
Olemasolevate rahvusvaheliste heade praktikate rakendamise analüüs "Pestitsiidide vaba Tallinn" tegevuskavas.	Peatükk 3.2 LISA 1

Uuringute/regulaarseirete läbiviimise vajalikkuse analüüs Tallinna linna mesinduses.	Peatükk 7.1.2 LISA 1
3-etapilise pestitsiidide vähendamise tegevuskava koostamine Tallinna linnas, kus määratakse ka kindlaks kava seiremeetodid.	Peatükk 7.2

Kasutatud lühendid

DE – Saksamaa

DK – Taani

EL - Euroopa Liit

ELLE OÜ - Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ

EMÜ - Eesti Maaülikool

ERR - Eesti Rahvusringhääling

FR - Prantsusmaa

ITK - integreeritud taimekaitse

LD50 - toksiline doos, mis on surmav 50% -le mingi liigi isenditest

NA – andmed puuduvad

PRIA - Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet

SNCF - Prantsuse riiklik raudteekompanii

TTV - Tallinna Televisioon

UK – Suurbritannia

2 SEADUSANDLUS

Taimekaitsevahendite kasutamisele seab raamid Euroopa parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/128/EÜ, 21. oktoober 2009, millega kehtestatakse ühenduse tegevusraamistik pestitsiidide säästva kasutamise saavutamiseks ning reguleerib taimekaitseseadus⁸ koos alamaktidega, sh Põllumajandusministri 29.11.2011 määrus⁹ nr 90 „Taimekaitsevahendi kasutamise ja hoiukoha täpsemad nõuded“. Muuhulgas seab see nõuded avalikus kohas pestitsiidide kasutamiseks. Avaliku kohana mõistetakse määruses eelkõige haljasala, spordiala, kooliala ja laste mänguväljakut ning ala tervishoiuasutuse vahetus läheduses, samuti trammi- ja raudtee ooteplatvormi ning ületamiseks ettenähtud ülesõidukohta ja ülekäigukoha vahetus lähedust, gaasitrassi, kattega teed ja kruusatee eraldusriba, teepeenart ja haljasriba, tänava eraldusriba, teemaa ja tänaväärset haljasala.

Vastavalt taimekaitseseadusele on avalikus kohas ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1107/2009 artikli 3 punktis 14 nimetatud haavatava elanikkonnarühma kasutataval alal, nagu avalik park ja aed, spordi-, puhke- ja kooliala, laste mänguväljak ning tervishoiuasutuse vahetus läheduses asuval alal lubatud taimekaitsevahendit kasutada üksnes professionaalsel kasutajal¹⁰. Juhul kui neis kohtades osutub vajalikuks taimekaitsevahendi kasutamine, tuleb eelistada madalama riskiastmega taimekaitsevahendit ja bioloogilise tõrje meetodit. Põllumajandusministri 29.11.2011 määruse⁹ nr 90 järgi on avalikes kohtades lubatud taimekaitsetööde tegemine juhul, kui taimehaigusi ja -kahjureid või umbrohtu ei ole võimalik tõrjuda agrotehniliste ega muude meetmetega.

Taimekaitseseaduse järgi tohib taimekaitsevahendit kasutada üksnes taimekaitsevahendi loas määratud ja taimekaitsevahendi märgistusele vastavatel tingimustel, arvestades head taimekaitsetava. Näiteks on keelatud glüfosaati sisaldavate taimekaitsevahendite kasutus koolialadel, laste mänguväljakutel ning tervishoiuasutuste vahetus läheduses. Samuti ei ole neid lubatud kasutada põllumajanduskultuuride õitsemise ajal ja ka siis, kui töödeldaval alal esineb õitsvat umbrohtu¹³. Mitmeid taimekaitsevahendeid on lubatud

⁸ Kätesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/130062020012?leiaKehtiv>

⁹ Kätesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/128042020009?dbNotReadOnly=true>

¹⁰ Taimekaitsevahendi professionaalne kasutaja on taimekaitseseaduse tähenduses isik, eelkõige füüsilisest isikust ettevõtja või tema ettevõtte töötaja ning sellisel tegevusalal tegutseva juriidilise isiku juhatuse liige, juriidilist isikut juhtima õigustatud muu isik või ettevõtte töötaja, kes oma majandus- ja kutsetegevuses kasutab taimekaitsevahendit, ostab seda ning otsustab selle valiku ja kasutamise üle.

kasutada vaid professionaalsetel kasutajatel. Andmed turule lastud taimekaitsevahendite ja nende kasutamise piirangute kohta on toodud taimekaitsevahendite registris¹¹.

Professionaalsed kasutajad peavad arvestama ka integreeritud taimekaitse põhimõtteid. Taimekaitseeaduse järgi tähendab integreeritud taimekaitse (ITK) kasutatavate taimekaitseabinõude kaalumist ning sellele järgnevat kahjulike organismide populatsioonide arengut tõkestavate sobivate meetmete integreerimist selliselt, et taimekaitsevahendi ja muude abinõude kasutamine püsiks majanduslikult ja ökoloogiliselt põhjendatud tasemel ning oht inimese tervisele ja keskkonnale oleks vähendatud või viidud miinimumini. Integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamise tingimused ja viis on toodud Põllumajandusministri 05.11.2013 määruses¹² nr 62. Seaduse järgi on professionaalsele taimekaitsevahendi kasutajale ITK üldpõhimõtete rakendamine kohustuslik. Lihtsustatult tähendab ITK taimekaitsevahendite asendamist muude võtetega võimalikult suures mahus.

Taimekaitseeaduse järgi on taimekaitsevahendit oma majandustegevuses kasutav isik kohustatud pidama kasutatud taimekaitsevahendi üle arvestust, kus näidatakse ära kasutatud taimekaitsevahendi nimetus, kasutuskorra aeg, kulunorm, maa-ala ja taimekultuur, mille peal taimekaitsevahendit kasutati. Taimekaitsevahendi kasutamise teenuse tellimise korral peab teenuse saaja lisaks arvestust teenuse osutaja kohta. Seega on kohalikul omavalitsusel võimalus saada taimekaitsetunnistust omavatel teenusepakkujatelt ülevaade tema hallataval territooriumil kasutatavatest taimekaitsevahenditest.

Riiklikul tasandil on koostatud tegevuskava taimekaitsevahendite säästvaks kasutamiseks¹³, milles nähakse muuhulgas ette pidevat teadlikkuse tõstmist ja selle tõhustamist, statistiliste andmete kogumist taimekaitsevahendite kasutamise kohta, taimekahjustajate leviku hoiatus- ja prognoosisüsteemi arendamist ning ITK rakendamise kontrollisüsteemi väljatöötamist ja arendamist. Eraldi tegevusena on toodud välja strateegia koostamine erilist muret valmistavate toimeainete (näiteks glüfosaat) kasutamise piiramiseks (eelkõige erinevate alternatiivide leidmine ja kasutamise suunamine keskkonnameetmete kaudu)¹³. Tegevuskava aitab kaasa ka Tallinna linnas kasutatavate pestitsiidide vähendamisele.

¹¹ Kättesaadav: <https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>

¹² Põllumajandusministri 05.11.2013 määrus nr 62 „Integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamise tingimused ja viis“. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/107112013006>

¹³ Taimekaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava aastateks 2019-2023. Kinnitatud Maaeluministri 13.05.2019 käskkirjaga nr 80. Kättesaadav: <https://www.agri.ee/et/taimekaitsevahendite-saastva-kasutamise-tegevuskava-aastateks-2019-2023>

Kokkuvõte:

- Riiklik suundumus on taimekaitsevahendite kasutamise vähendamisele.
- Taimekaitsevahendite kasutamist on seadusega teataval määral piiratud.
- Kohalikul omavalitsusel on võimalus dokumenteerida tema hallataval territooriumil, milliseid taimekaitsevahendeid, kui palju ja kus kasutatakse.

3 PESTITSIIDIDE VÄHENDAMINE TEISTES EUROOPA RIIKIDES JA LINNADES

Käesolev peatükk on kokkuvõtte lisas 1 toodud ülevaatest. Lisas 1 toodud ülevaate koostamise aluseks olid peamiselt Euroopa pestitsiidivabade linnade ja regioonide tegevust koordineeriva organisatsiooni *Pesticide Action Network Europe (PAN-Europe)* ja pestitsiidivabade linnade võrgustiku kodulehel olev teave.

3.1 Euroopa pestitsiidide vabade linnade tegevuskavade analüüs

Kõik Euroopa Liidu liikmesriigid peavad oma tegevuses lähtuma Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivist¹⁴ 2009/128/EÜ, mille järgi tuleb võtta vastu riiklik tegevuskava pestitsiidide säästva kasutamise kohta. Riiklikud tegevuskavad on lähtepunktiks ka kohalike omavalitsuste tegevuskavade koostamisel. Kohaliku omavalitsuse tegevuskava koostamise kohustuse on võtnud näiteks Euroopa pestitsiidivabade linnade võrgustikuga liitunud linnad, sh Tallinn. Käesoleva töö koostamise ajal ei olnud aga ühegi pestitsiidivabade linnade võrgustikku kuuluva omavalitsuse tegevuskava kättesaadav, mistõttu ei olnud võimalik neid ka omavahel võrrelda.

3.2 Olemasolevate rahvusvaheliste heade praktikate rakendamise analüüs

Pestitsiidide kasutamist on riikides ja linnades piiratud erinevalt lähtudes toimeainetest või aladest, kus neid kasutatakse. Enim levinud on glüfosaati sisaldavate pestitsiidide kasutamise vähendamine ja keelamine ja pestitsiidide kasutamise vähendamine ja keelamine linnale kuuluvatel aladel (parkides, rohealadel jt), aga ka riigiüleselt rakendades sealjuures erandeid lubamaks pestitsiide kasutamist näiteks surnuaedades, hooldatud muruga staadionidel jm. Näiteks on riiklikul tasandil glüfosaadi kasutamine osaliselt või täielikult keelatud või liigutakse selle keelamise suunas Austrias, Tšehhis (alates 2019. aastast) ja Belgias (alates 2017. aastast) ja Itaalias (avalikes kohtades alates 2016. aastast). Lisas 1.1 olevas tabelis on kokkuvõtvalt toodud ülevaade mõnede Euroopa linnade pestitsiidide vähendamise ja kasutamise lõpetamise praktikast.

Teiste Euroopa riikide kogemuste põhjal võib väita, et pestitsiidide kasutamise lõpetamine ja vähendamine vajab aega - mitmed riigid on algselt deklareeritud tähtaegu hiljem pikendanud või tähtaegadest loobunud (Taani, Itaalia). Pestitsiidide on omavalitsustes vähendatud etapiviisiliselt, näiteks jagades territooriumid erinevateks piirkondadeks

¹⁴ Kättesaadav: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0128>

(pargid ja haljasalad, teed (kaasa arvatud kõnniteed), raudteed, eraaiad jne). Valdavalt aga eraaedades pestitsiidide kasutamist piiratud ei ole, seda on reguleeritud pigem üleriigiliselt (müügi keelustamine) ning pandud rõhku elanikkonna informeerimisele.

Prantsusmaa on alates 1. jaanuarist 2017 keelustanud üleriigiliselt sünteetiliste pestitsiidide kasutamise avalikes parkides ja avalikel territooriumidel, välja arvatud eriolukordades kahjurite tõrjeks. Samas on pestitsiidide vabasid avalikke alasid olnud juba varasemalt (alates 2008. aastast) nii Pariisis, Lyonis, Strasbourgis, Rennesis.

Täiendavalt on pestitsiidide kasutamist reguleerinud mitmed Prantsusmaa omavalitsused¹⁵. Pariis koos nelja teise linnaga (Lille, Nantes, Grenoble, Clermont-Ferrand) keelustas 2019. aasta septembris sünteetiliste pestitsiidide kasutamise oma hallataval territooriumil, see keeld puudutab ka eraaedade omanikke. Nanterre keelas 2019. aastal glüfosaadil põhinevate toodete kasutamise linna territooriumil (sh ettevõtete, korteriühistute, avalike aedade ja haljasalade hooldamisel ning raudteede ja maanteed ümbruse hooldamisel).

Saksamaa keelustab glüfosaadi kasutamise terves riigis 2023. aasta lõpust, muuhulgas keelatakse glüfosaadiga pritsimine koduaedades ja elurajoonidega piirnevatel põllumaade äärealadel. Kasutamise lõpetamisele eelneb süsteemne kasutamise vähendamine. Mitmetes Saksamaa linnades, näiteks Munster, Bielefeld, Eckernförde, on pestitsiidide kasutamine linna haljasaladel keelustatud juba viimased 30 aastat.

Taanis keelustati pestitsiidide kasutamise avalikes kohtades järkjärguliselt 1998. aastal ning mujal 2006. aastal. Kuid samal aastal keeldu muudeti - tehti erand glüfosaadile ja pestitsiididele kehtestati uued nõuded pestitsiidide kasutuse vähendamise kohta ilma õiguslikult siduva tähtajata. Teadaolevalt on praegu Taanis keelatud vaid herbitsiidide kasutamine kalmistutel. Küll aga kehtib Taani linnadel kohustus raporteerida keskkonnaministeeriumile oma pestitsiidide kasutamist. Pestitsiidide kasutamine Taani avalikus ruumis vähenes perioodil 1995-2013 kokku 91% tingituna pestitsiidide kasutamise vähendamisest raudteesektoris ning herbitsiidide üldise kasutamise vähenemisest. Täiendavalt on Taani valitsus keelustanud 2018. aasta juulis glüfosaadi kasutamise kõikidel tähtsaval põllukultuuridel.

Linnadest ja omavalitsustest on pestitsiidide kasutamine keelatud näiteks Kopenhaagenis (juba alates 1990. aastast), Aalborgis, Allerodis (alates 1996. aastast) ja Furesoes. Valdavalt on keelatud pestitsiidide kasutamine omavalituse halduses olevatel territooriumitel, näiteks haljasaladel, teedel, kõnniteedel ja -radadel.

Linnade põhine pestitsiidide kasutamise vähendamine on aktuaalne ka **Suurbritannias** (osalt tingituna Brexitist), kus liikumise eestvedavaks organisatsiooniks on *Pesticide*

¹⁵ <https://www.liberation.fr/apps/2019/09/chronologie-des-arretes-anti-pesticides/>

*Action Network UK*¹⁶. Organisatsioon on koostanud mitmeid juhendeid ja infomaterjale pestitsiidide kasutamise vähendamiseks oma valitsuses. Pestitsiidide kasutamise vähendamise suunas liiguvad alates 2019. aastast Bristol, Lyme Regis (piirang glüfosaadi kasutamisele), Cambridge, kus piiratakse herbitsiidide kasutamist kõigis parkides ja avalikel aladel. Aastal 2021 lõpetatakse selles linnas herbitsiidide kasutamine parkides ja avalikel aladel, sh teeservades. Brighton & Hove alustas pestitsiidide järkjärgulise glüfosaadi kasutamise lõpetamisega 2016. aastal ning üldine pestitsiidide kasutamise lõpetamine on planeeritud 2022. aastaks. Lambeth alustab glüfosaadi kasutamise järkjärgulisel lõpetamist alates 2021. aastast.

Hollandis on kõnniteedel ja -radadel keelatud nii professionaalidele kui ka erakasutajatele kasutada pestitsiidide alates 1. märtsist 2016. Muudel aladel (haljasalad) on need keelatud professionaalsetele kasutajatele alates 2017. aasta lõpust. Glüfosaati sisaldavate herbitsiidide müük keelati eraisikutele 2015. aasta lõpus.

¹⁶ <https://www.pan-uk.org/>

4 TALLINNAS KASUTATAVAD TAIMEKAITSEVAHENDID

4.1 Varasemate uuringute kokkuvõte

Käesolev peatükk on koostatud lähtudes Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ 2019. aastal koostatud tööst „Pestitsiidide kasutamise uuring Tallinnas“.

Tallinnas kasutatavate pestitsiidide ja nende koguseid on selgitanud 2018. aastal Tallinna Keskkonnaamet ja 2019. aastal Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ (ELLE OÜ). 2018. aasta küsitlusel selgitati pestitsiidide kasutamist linna avalike alade haldajate seas (linnaosavalitsused, Maanteeamet, AS Eesti Raudtee, Tallinna Kommunaalamet jt). Kokku saadi vastuseid 15 asutuselt ja ettevõttelt, kellest pestitsiide kasutas 10 ettevõtet ja asutust. Küsitluse järgi kasutati aastas kokku 484,401 l ja 6,44 kg erinevaid pestitsiide, millest valdava enamuse moodustasid glüfosaati sisaldavad tooted. Suurimad pestitsiidikasutajad olid AS Eesti Raudtee ja Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet läbi haljastamise hanked võitnud ettevõtete.

Kuna 2018. aasta küsitlus piirdus valdavalt suuresti linnaasutustega ning saadud andmed jäid üldiseks või puudulikuks, viidi 2019. aastal läbi täiendav küsitlus, millega hõlmati linnavalitsuse asutused ja allasutused (sh koolid ja lasteaiad), nende lepingupartnerid, riigiasutused ja riiklikud ettevõtted (Maanteeamet, Eesti Vabaõhumuuseum, Eesti Raudtee, Riigi Kinnisvara, Tallinna Lennujaam, haiglad jms tervishoid, ülikoolid), haljastus- ja hooldusfirmad (erafirmad), kes potentsiaalselt kasutavad suurtes kogustes pestitsiide (Edelaraudtee, Lilleküla staadion, Ülemiste City park, aiandid jne). Kokku pöörduti 2019. aastal 140 ettevõtte ja asutuse poole, kellest vastas 57 (41% valimist). Küsitluse järgi olid olulisimateks pestitsiidikasutajateks suured hooldusfirmad, kellel on kliente terves Tallinnas. Vastanud kasutasid erinevaid biotsiide, insektitsiide, fungitsiide, herbitsiide igal aastal ja harvem kui kord aastast tehtavate tööde puhul. Kõige enam kasutatavamaks kemikaaliks oli vastanute seas umbrohutõrjeks kasutatavad glüfosaati sisaldavad tooted. Kokku kasutasid vastanud aastas 52,29 l ja 17,2 kg erinevaid pestitsiide, millest enamuse moodustasid glüfosaati sisaldavad tooted.

Harvem kui kord aastas kasutatavaid hooldusvahendeid kasutatakse vastavalt vajadusele ning mitte kindla perioodi järel (näiteks puidukaitsevahendi kasutamine ehitise rajamisel või renoveerimisel), mistõttu ei andnud vastajad piisavat ja täpset ülevaadet harva kasutatavate hooldusvahendite kohta.

Üldjuhul ei näinud vastajad võimalust võtta kasutusele alternatiivseid vahendeid pestitsiididele, sest arvasid need olevat mitteefektiivsed, liiga kallid või olid vähe teadlikud saadaolevatest alternatiividest. Kuid kui need asutused, kes oleks valmis pestitsiidide kasutamist vähendama, seda teeks, väheneks ka üldine linnas kasutatav pestitsiidide hulk, kuna uuringu järgi olid need vastajad suurte ja populaarsete avaliku ligipääsuga territooriumeid haldavad asutused ja ettevõtted. Vastanute seas oli

ettevõtteid, kes juba mõningal määral olid pestitsiidide kasutamisest loobunud ning läinud üle täielikult keskkonnasõbralikemate vahendite kasutamisele.

Küsitluse vastajate seas leidis selliseid, kelle teadmised pestitsiididest ja nende kasutamisest olid uuringu koostaja hinnangul puudulikud.

Kokkuvõttes ei selgunud kummagi küsitluse vastuste põhjal, millistel katastriüksustel milliseid pestitsiide ja millises koguses kasutatakse. Info hooldusvahendite ja nende koguste kohta oli vähene. Samuti oli vähe vastajaid, kes teadsid, milliseid tooteid konkreetselt kasutatakse. Küsimustikuga saadud vastuseid pestitsiidide kasutamise kohta ei olnud võimalik siduda konkreetsete kinnistutega. Uuringu järgi puudus suurteil haldusfirmadel eraldi arvestust selle kohta, millisel objektil, kui palju kemikaale kasutatakse.

Kokkuvõte:

- Tallinna linnas kasutatavatest pestitsiididest moodustavad suurima osa glüfosaati sisaldavad tooted.
- Alternatiivide kasutuselevõttu pärsib arvamus nende ebaefektiivsusest kui ka üldine vähene teadlikkus saadaolevatest alternatiividest, aga ka nende maksumus.
- Mõned Tallinnas tegutsevad ettevõtted on pestitsiidide kasutamist juba vähendanud.
- Vastanute teadmised pestitsiididest ja nende kasutamisest olid puudulikud.
- Puudub teadmine, millistel katastriüksustel milliseid pestitsiide ning millises koguses kasutatakse.

4.2 Pestitsiidide kasutamine avalikul alal ja piiratud juurdepääsuga avalikul alal ja selle vähendamise võimalused

Tegevuskava koostamise käigus täpsustati koostöös vastavate ametiasutustega, kuidas on jaotatud vastutus Tallinna haljastute hooldamisel, mis otstarbel kasutatakse munitsipaalmaal taimekaitsevahendeid ning millised on nende kasutamise vähendamise ja lõpetamise võimalused. Kasutatavate taimekaitsevahendite toimeaineid ja koguseid ei täpsustatud, kuna eesmärk on kõikide taimekaitsevahendite kasutamise vähendamine. Seda enam, et turule lubatud taimekaitsevahendite osas toimub ajas muutuseid – lisandub uusi ja piiratakse olemasolevate kasutamist. Töösse kaastati Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti Haljastuse osakond, Kadrioru Park, Tallinna Botaanikaaed, Tallinna Loomaaed ja linnaosavalitsused.

Vastutus Tallinna linna haljastu¹⁷ hooldamisel on vastavalt Tallinna haljastu tegevuskavale 2013-2025 killustunud ja jaotunud Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti, linnaosavalitsuste ja teiste asutuste (näiteks Kadrioru Park ja Tallinna Botaanikaaed) vahel.

Haljastud jaotatakse Tallinna Linnavalitsuse 04.04.2012 määruse¹⁸ nr 13 „Tallinna haljastute hoolduse nõuded“ järgi omakorda erinevateks piirkondadeks kasutustiheduse, looduslike tingimuste ja hooldamise erisuste järgi. Hooldusintensiivsuse järgi jaotatakse haljastud neljaks astmeks. Esimesel astmel on kõige väljapaistvas asukohas olevad haljastud, kus kasutatakse silmatorkavaid ning dekoratiivseid põõsaid, puid ja muid taimi. Viimasel ehk neljandasse kuuluvad looduslikud rohealad, kus hoolduse eesmärk on tagada vaba aja veetmise võimalused ja säilitada looduslik üldilme. Määrusega täpsustatakse, millised on nõutud aednikutööd (taimede hooldustööd), teede, platside ja kalmistute hooldustööd. Määrus ei käsitle pestitsiidide kasutamist, vaid üldiselt taimehaiguste- ja kahjuritõrjet, mida tuleb teha vastavalt vajadusele.

Tallinna haljastute hooldamine toimub palgaliste aednike poolt (näiteks botaanikaaias), kuid teenust ostetakse ka sisse (näiteks linnaosad, Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet). Asutuste palgal on ka taimekaitsevahendi professionaalseid kasutajaid taimekaitseeaduse mõistes. Pestitsiidide vähendamise seisukohalt on oluline tagada piisava hulga kvalifitseeritud tööjõu olemasolu erinevates asutustes ning teenuse sisseostmisel asjatundlike ja taimekaitsetunnistust omavate teenusepakkujate kasutamine. Viimane tingimus peab olema määratletud Tallinna linna haljastu hooldust puudutavates hangetes on ühte moodi.

Tallinna haljastu tegevuskava järgi on oluline võtta haljastu hoolduseks korraldatavates hangetes kasutusele ühtne süsteem. Selle peamine eesmärk oleks suurendada kontrolli haljastu hoolduse üle kasutades selleks haljastute infosüsteemi, mida on perioodil 2013-2025 plaanis arendada. Hooldus-, haljastus- ja heakorratööde infosüsteem valmis 2020. aasta alguses. Ühtne ülelinnaline hangete süsteem tuleb kasuks taimekaitsevahendite kasutamisest ülevaate saamiseks. Linnaosade haljastuse hankeid läbi viies üldjuhul eraldi punktina taimekaitsevahendite kasutamist ei käsitleta. Ühtsed hankedokumendid olid Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti poolt 2020. aasta lõpuks välja töötatud ja võetakse kasutusele uute hangete läbiviimisel.

Võrreldes varasemate uuringuga on mitmed asutused loobunud taimekaitsevahendite kasutamisest (näiteks Tallinna Loomaaed) või liikunud iseseisvalt taimekaitsevahendite kasutamise vähendamise suunas (näiteks Tallinna Botaanikaaed). Linnaosade hinnangul ei kasutata 2019. aasta oktoobri seisuga taimekaitsevahendeid haljastuse hoolduses

¹⁷ Haljastu on tiheasustusalal paiknev avamaataimkattega ala, millel on keskkonnakaitseline tähtsus. Haljastute hulka kuuluvad aiad, pargid, puiesteed, haljakud, elamurajoonide ja teede haljasalad, kalmistud. Haljastutena ei käsitata katmikalasid, talveaedu ega konteinerhaljastust.

¹⁸Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/416042013031?leiaKehtiv>

Haaberstis, Pirital, Kristiines, Põhja-Tallinnas, Mustamäel, Lasnamäel ega Keskklinnas. Samas tõi üks linnaosadest välja, et perspektiivis võib tekkida vajadus plaatidest kõnniteede umbrohutõrjeks, kui praegustest meetmetest enam ei piisa. Taimekaitsevahendeid kasutatakse rooside hoolduseks (näiteks Sõpruse puistee, Laagna tee, Kadrioru park), umbrohu eemaldamiseks teedel ja tänavatel (näiteks sõlmeteedel, munakividega kaetud teedel, ohutusaartel, trammiteedel jne), aga ka Tallinna Botaanikaia sordikollektsioonide kaitseks. Kasutatavad kogused ei ole haljastute hooldajate sõnul suured - pestitsiide kasutatakse nii vähe kui võimalik ja nii palju kui vajalik. Samas toodi välja, et teatud kultuuride (eelkõige rooside) kasvatamisel ja Tallinna Botaanikaia sordikollektsioonide kaitseks on pestitsiidide kasutamine vältimatu. Teatud juhtudel on keemilist tõrjet võimalik asendada looduslike preparaatidega, sealhulgas taimsete leotistega, kuid need lahendused ei pruugi alati olla operatiivseimad ning eeldavad täiendavat ruumi, ajaressurssi ja veekulu. Seega on teatud liikide kasvatamisel valikukohaks esteetilise silmailu pakkumine elanikele või pestitsiidide kasutamise lõpetamine.

Botaanikaaed, loomaaed, Kadrioru roosiaed on piiratud juurdepääsuga ja ei ole taimekaitsevahendite kasutamise vähendamise vajaduse osas võrreldavad avatud ruumiga. Nendes piiratud juurdepääsuga aladel on eesmärgiks taimekaitsevahendite vajaduspõhine ja võimalikult väike kasutus.

Taimekaitsevahendite kasutamist ei ole võimalik lõpetada juhul kui esinevad ettenägematud haigused ja kahjurid. Sellistel juhtudel on oluline reageerida võimalikult kiirelt, et vältida nende edasikandumist teistele taimedele ning omakorda vähendada taimekaitsevahendi kasutamist. Näiteks puude seenhaiguste puhul teostatakse esmalt hinnang ning vastavalt kahjustuse ulatusele, tehakse tööd ise või ostetakse teenus sisse. Viimasel juhul pärsib kiiret reageerimist asjaolu, et iga juhtumi jaoks tuleb hankida eraldiseisvalt (näiteks riigihankega). Reageerimiskiirust tõstaks lepingulise teenusepartneri olemasolu iga asutuse kohta või mitme asutuse peale üks.

Linna haljastuse planeerimisel ja projekteerimisel mõeldakse hoolduse lihtsusele sh taimekaitsevahendite kasutamise vajaduse vähendamisele. Seda põhimõtet toetab ka Tallinna haljastu tegevuskava, mille järgi tuleb haljastu projekteerimisel eelistada looduslikult reguleeruvaid ruumilahendusi massiivset hooldust nõudvatele. Samuti aitab tegevuskava järgi haljastu kvaliteetse hoolduse tagamisele kaasa hooldusspetsialistide kaasamine haljastu projekteerimis- ja ehitusprotsessi. Haljastu hoolduse kvaliteedi parandamise võimalustena projekteerimise etapis nähakse projektile haljastu hooldusjuhendi lisamist või projekteerijatele juhendi koostamist haljastu hooldust lihtsustavate soovitusena (Tallinna haljastu tegevuskava 2013-2025, 2013). Kõikide planeeringute ja haljastusprojektide osas teeb järelevalvet Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti haljastuse osakond. Lisaks sellele avaldati 2020. aasta novembris neljaosaline standard EVS 939:2020 „Puittaimed haljastuses“, mis annab suuniseid puude hoolduseks, meetmete kavandamiseks ja rakendamiseks kogu elukaare jooksul. Standard

on mõeldud erinevate osapoolte jaoks (projekteerijad, haljastuse rajajad, omavalitsuse spetsialistid jne) ning selle rakendamine on vabatahtlik, kuid aitab kaudselt kaasa pestitsiidide kasutamise vähendamisele. Lisaks sellele on konkreetselt Tallinna kohta koostatud soovituslik nimekiri¹⁹, milliseid puid võiks haljastuse planeerimisel arvestada. Soovituste nimekirja tuleb laiendada ka muudele taimeliikidele (näiteks roosid, põõsad). Haljastust planeerides rakendatakse asutustes ITK põhimõtteid. Viimaste tutvustamiseks on linnas haljastusega tegelevatele spetsialistidele läbi viidud koolitus.

Taimekaitsevahendite kasutamise vähendamisele aitab oluliselt kaasa kvaliteetse komposti ja mulla kasutamine. Komposti ja mullaga võivad edasi kanduda umbrohuseemned, aga ka haigustekitajad ja kahjurid, mistõttu tuleb haljastust planeerides ja rajades pöörata suuremat tähelepanu kasutatava mulla ja komposti kvaliteedile. Üheks võimaluseks oleks haljastuses kasutatava komposti tootmine (sh selle kuumutamine haiguste ja umbrohuseemnete hävitamiseks) Tallinna linnas kogutavatest aia- ja haljastusjätmetest ning selle kasutamine hinna haljastuses. Linna haljastuse hooldusel tekkivad jäätmed, sh kalmistujäätmed kogutakse Pärnamäe kompostiplatsile²⁰. Tallinna Botaanikaaias tekkivad aia- ja haljastusjätmeid kompostitakse teatud määral oma territooriumil, kuid kompostimiseks ja komposti steriliseerimiseks vahendid puuduvad. Perspektiivis plaanivad nad komposti tootmist laiendada. Laiemalt tuleb kaaluda, kas oleks mõistlik arendada Tallinna linna haljastute hooldusel tekkivate biolagunevate jätmete kompostimist erinevate asutuste koostöös ning teha investeeringuid komposti tootmiseks vajalike vahendite ja seadmete (näiteks kuumutusseadmete) soetamiseks. Aia- ja haljastusjätmete kompostimisel tuleb lähtuda jätteseadusest.

Taimekaitsevahendite kasutamist on võimalik vähendada eelkõige umbrohutõrjet tehes. Umbrohutõrjel on pestitsiidide eeliseks väiksem materjali- ja töökulu. Näiteks on 2018. aasta küsitluse vastuses tõi Tallinna Kommunaalamet (praegune Keskkonna- ja Kommunaalamet) välja, et sõidutee äärsetel betoonplaatidel ja ohutussaartel on pestitsiidide kasutamise alternatiiviks mehaaniline umbrohu eemaldamine (näiteks trimmerdamine, trossharjade kasutamine, põletamine), kuid selle jõudlus on väiksem, tõrje ebaefektiivsem (vajalik kaks korda rohkem tõrjuda kui pestitsiididega), töö aeganõudvam ning kallim. Toodi ka välja, et umbrohu käsitsi eemaldamine ohustab töötaja tervist (vingugaas, avariiõhtlikud olukorrad). Sõelmeteede puhul on taimekaitsevahendite kasutamine efektiivsem kui rohimine vaid sel juhul kui neid ei ole järjepidevalt hooldatud ning massilise umbrohu eemaldamisega saab kannatada tee kattematerjal (tuleb koos umbrohuga kaasa). Seega järjepideva hoolduse puhul ei ole

¹⁹ Tallinna Linnavalitsuse 28.09.2011 määrus nr 112 „Avalikule alale puude istutamise kord”. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/407062013001?leiaKehtiv>

²⁰ Aia- ja haljastusjätmete, sh kalmistutel tekkivate jätmete kogumist kirjeldab ka Tallinna jättemekava 2021-2021. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/410102017029>

vaja sõelmeteede hoolduseks kasutada pestitsiidide või muid umbrohu eemaldamise alternatiive.

Põhimõtteliselt on klassikalisele mehaanilisele umbrohu eemaldamisele olemas erinevaid tehnoloogilisi alternatiive (näiteks kuum vaht, kuum vesi), kuid teadaolevalt Eestis selliseid kasutusel ei ole. Erinevalt kahjuritõrjest, saab umbrohutõrje tegemist ette planeerida. Seda tehakse Kadrioru Pargi ja Tallinna Botaanikaiaia hallatavatel haljastutel.

Kokkuvõte:

- Mitmed asutused on loobunud pestitsiidide kasutamisest või liikunud iseseisvalt taimekaitsevahendite kasutamise vähendamise suunas.
- Teatud kultuuride (eelkõige rooside) kasvatamisel ja Tallinna Botaanikaiaia sordikollektsioonide puhul on taimekaitsevahendite kasutamine vältimatu.
- Taimehaiguste- ja kahjuritõrjet teostatakse vastavalt vajadusele.
- Umbrohutõrjet teostatakse plaaniliselt.
- Haljastust planeerides rakendatakse asutustes ITK põhimõtteid.

4.3 Pestitsiidide kasutamine avaliku juurdepääsuga eramaal ja eramaal

Pestitsiidide kasutamine eramaal toimub nii avaliku juurdepääsuga eraomandisse kuuluvates alades kui eraaedades. Mõningal määral on varasemate küsitluste käigus kogutud andmeid pestitsiidide kasutamise kohta nii avaliku juurdepääsuga kui juurdepääsuta eramaal, kuid andmed ei ole piisavad saamaks täielikku ülevaadet millistel katastriüksustel milliseid pestitsiidide ning millises koguses kasutatakse. Tõenäoliselt on see võimalik peaaesjalikult vaid professionaalsete kasutajate²¹ lõikes, kellel on taimekaitseadusest tingituna kohustus pidada arvestust kasutatud taimekaitsevahendi üle.

Küll aga oleks eraldi küsitlusega võimalik selgitada eraaiapidajate teadlikkust taimekaitsevahendite kasutamisest. Pestitsiidide kasutamise uuringu käigus eraaiapidajate seas kvantitatiivset küsitlusuuringut läbi ei viidud. Pestitsiidide kasutamise uuringu läbiviijad tõdesid, et era-aiapidajate poolt kasutatavate pestitsiidide koguste kohta on vähetõenäoline saada aus ja otsekohene vastus. Seisukohta kinnitasid ka ettevõtete ja asutuste seas läbiviidud küsitlusuuringu tulemused. Varasemalt on üleestiliselt taimekaitsevahendite kasutamist koduaedades ja mittepõllumajanduslike

²¹ Professionaalne kasutaja isik, kes kasutab pestitsiidide oma kutsetegevuse käigus, sh operaatorid, tehnikud, tööandjad ja füüsilisest isikust ettevõtjad nii põllumajanduses kui ka muudes sektorites.

kasutajate poolt uurinud Eesti Konjunktuuriinstituut²² ja Eesti Taimikasvatuse Instituut²³. Viimase järgi on väikeaiapidajate ja mittepõllumajandus ettevõtete teadlikkus taimekaitsevahendite nõuetekohasest kasutamisest ning käitlemisest paranenud.

Erisuse professionaalsete ja mitteprofessionaalsete (näiteks eraaiapidajate) vahel toob välja taimekaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava: mitteprofessionaalsetelt kasutajatelt ei nõuta taimekaitsekoolitusel osalemist ning arvestades asjaolu, et need on olnud jaekaubanduses kergesti kättesaadavad ja sageli ei kaasne ostuga tasakaalustatud nõuannet, mistõttu ei pruugi nad keemilisi taimekaitsevahendeid alati kaalutletult ja põhjendatult kasutada. Professionaalsete kasutajatega võrreldes on mitteprofessionaalide hulgas ka teadlikkus ITK põhimõtetest eeldatavasti madalam ja nende tegelik rakendamine tagasihoidlikum¹³.

Ülevaate taimekaitsevahenditest, mida on võimalik eraaiapidajatel kasutada, annab Taimekaitsevahendite register²⁴. Selle järgi oli dokumendi koostamise ajal Eestis vabamüügis 61 erinevat pestitsiidi, millest 48 oli mõeldud vaid taimekaitsetunnistust omavale kasutajale. Seisuga 20.10.2020 oli vabamüügis olevatest pestitsiididest seitse registrist kustutatud. Kasutuse lõpetamiseks on ette nähtud ülemineku-aeg, mil taimekaitsevahendit võib müüa pool aastat ning seejärel veel aasta kasutada. Registrist kustutamise aluseks on pestitsiidiga kaasnev oht inimese tervisele või risk looduskeskkonnale. Ei ole välistatud, et elanikel on kodudes varutud pestitsiide, mida täna turul ei müüda ja/või mille kasutamine ei ole enam lubatud. Vananenud pestitsiidid muutuvad ohtlikuks jäätteks, mille korrektne käitlemine on omakorda oluline keskkonnahoiu ülesanne. Tavajäätmete hulka visatud või kanalisatsiooni heidetud pestitsiidid on keskkonnale ohtlikud.

Varasema uuringu⁷ tulemuste põhjal võib eeldada, et kõige enam kasutatakse glüfosaati sisaldavaid taimekaitsevahendeid. Taimekaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava¹³ ja statistikaameti andmete²⁵ järgi moodustab enam kui poole turustatavatest herbitsiididest toimeaine glüfosaat. Arvestades glüfosaati sisaldavate

²² Taimekaitsevahendite kasutamine koduaedades ja mittepõllumajanduslik kasutamine. Eesti Konjunktuuriinstituut, 2009. Kättesaadav: https://www.agri.ee/sites/default/files/public/juurkataloog/TAIMETERVIS/taimekaitse/Taimekaits_evahendite_kasutamine_koduaedades_ja_mittep_llumajanduslik_kasutamine.pdf

²³ Taimekaitsevahendite kasutamine koduaedades ja mittepõllumajanduslik kasutamine. Eesti Taimikasvatuse Instituut, 2017. Kättesaadav: <https://www.pikk.ee/wp-content/uploads/2018/04/Taimekaitsevahendite-kasutamine-koduaedades-ja-mittep%C3%B5llumajanduslik-kasutamine-1.pdf>

²⁴ <https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>

²⁵ Statistikaamet: Statistika andmebaas. KK2085: Turustatud taimekaitsevahendid toimeaine järgi. Kättesaadav: https://andmed.stat.ee/et/stat/keskkond_pollumajanduskeskkond/KK2085

herbitsiidide kättesaadavust jaemüügis, võib eeldada, et need on kasutusel ka eraaedades.

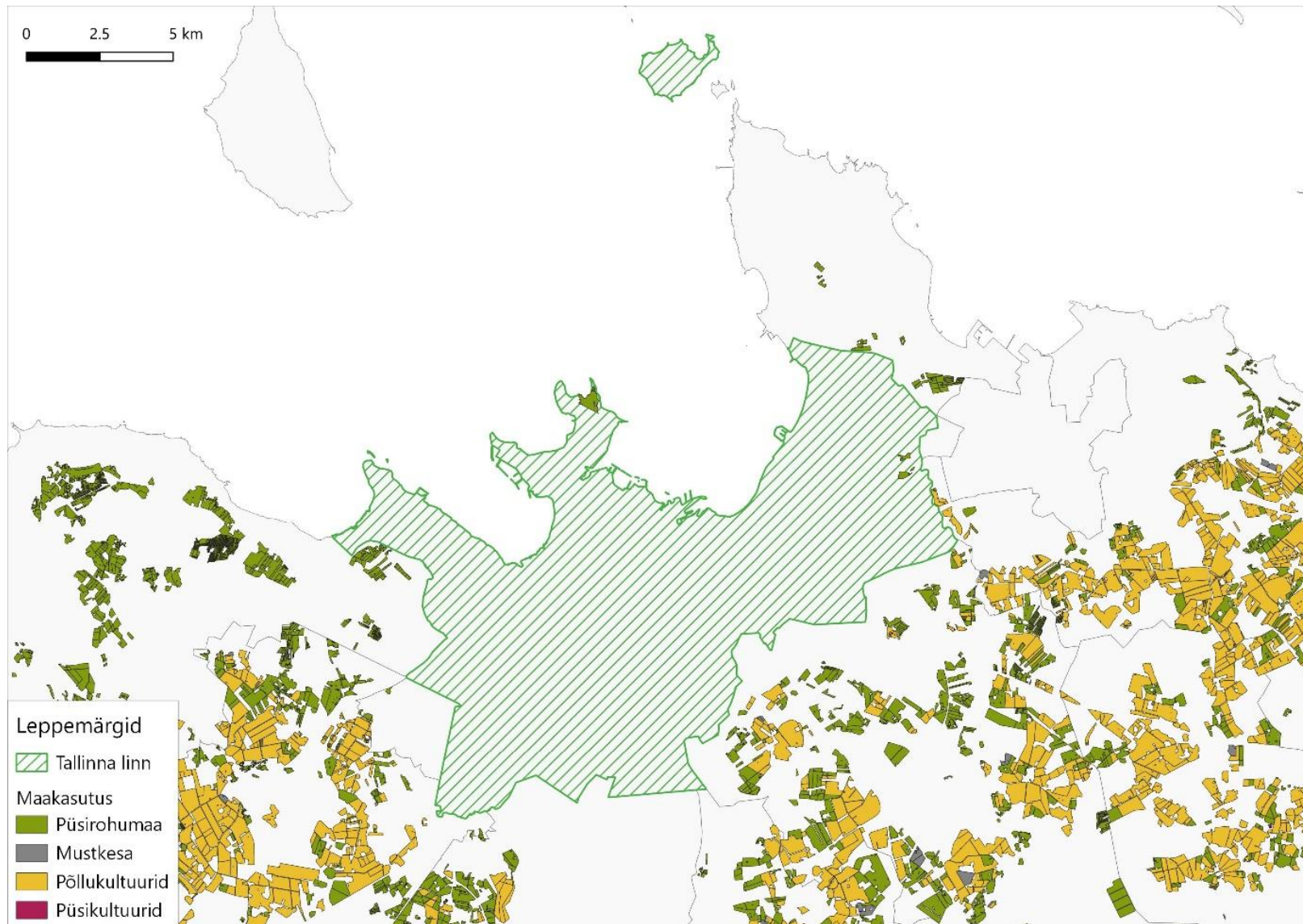
Kokkuvõte:

- Puudub ülevaade, mil määral kasutatakse pestitsiide Tallinnas eramaal.
- Taimekaitsevahendite kasutamise teadlikkust on selgitatud üleriiklike uuringutega.
- Koduaedades ja mittepõllumajanduslike kasutajate teadlikkus pestitsiidide kasutamise osas on aja jooksul suurenenud, kuid võrreldes professionaalsete kasutajatega võib olla teadlikkus säästva kasutamise ja ITK põhimõtete rakendamise osas siiski madalam.
- Tõenäoliselt on peamiselt kasutatavaks taimekaitsevahendiks glüfosaati sisaldavad taimekaitsevahendid.

4.4 Pestitsiidide kasutamine elupiirkondade lähedal asuvatel põllumajandusaladel

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti (PRIA) andmetel Tallinna ümbrusesse jäävad põllumassiivid on toodud joonisel 1. Tallinna linna piiridele kõige lähemad põllumassiivid asuvad Harku, Viimsi ja Jõelähtme valdades. Tallinna linna halduspiiriga vahetult piirnevaid põllumassiive ei esine.

PRIA andmetel on Tallinna linna, Harku ja Viimsi valdade territooriumile jäävad põllumassiivid kasutuses püsirohumaana ning pole põhjust eeldada, et seal pestitsiide kasutatakse. Jõelähtme valla territooriumile jäävad põllumassiivid on kasutusel põllukultuuride kasvatamiseks. Pole välistatud, et seal pestitsiide kasutatakse, kuid andmed selle kohta puuduvad. Oluline on aga märkida, et need põllumassiivid jäävad tööstuspiirkonna vahetusse lähedusse ning Tallinna linnast eraldab neid Pirita jõgi.



Joonis 1. Tallinna linna ümbrusesse jäävad põllumajandusalad. Andmed Maa-amet, PRIA.

5 PESTITSIIDIDE JÄRKJÄRGULISE LÕPETAMISE ANALÜÜS

Varasemate uuringute käigus saadud andmed pestitsiidide kasutamise kohta sisaldavad palju määramatust. Võrreldes varasemate küsitluste läbiviimisega, olid mitmed asutused oma pestitsiidide kasutamist juba vähendanud või kasutamise lõpetanud. Varasemate küsitlustega selgitatud pestitsiidide hulgas oli ka selliseid pestitsiide, mis taimekaitsevahendite registri andmetel enam turule lubatud ei ole ja mida peagi enam kasutada ei tohi (näiteks Fastac 50, Ranger XL). Turule lubatud taimekaitsevahendite osas toimub muutusi pidevalt – töötatakse välja uusi tooteid ja toimeaineid ning keelustatakse olemasolevaid. Käesoleva tegevuskava eesmärk on vähendada üleüldist keemiliste taimekaitsevahendite kasutamist ning vähendada riske tervisele ja looduskeskkonnale. Seetõttu ei keskenduta käesolevas tegevuskavas ELLE OÜ koostatud pestitsiidide kasutamise uuringus loetletud pestitsiidide (konkreetsete toodete), vaid üldise keemiliste taimekaitsevahendite (umbrohutõrje, taimekahjurite ja -haiguste tõrje) kasutamise vähendamisele ja lõpetamisele väliskeskkonnas. Järgnevates peatükkides on analüüsitud avalikul alal, piiratud juurdepääsuga avalikul alal, avaliku juurdepääsuga eramaal, eramaal ning linnapiirkondade, sh elupiirkondade lähedal asuvatel põllumajandusaladel kasutatavate pestitsiidide järkjärgulist lõpetamist, mis hõlmab nii kvantitatiivseid eesmärke, ajakavasid ja meetmeid kui ka pestitsiidide kasutamise järkjärgulise vähendamise kava.

5.1 Avalik ala ja piiratud juurdepääsuga avalik ala

Lähtudes peatükist 4.2 „Pestitsiidide kasutamine avalikul alal ja piiratud juurdepääsuga avalikul alal ja selle vähendamise võimalused“ on kokkuvõtvalt võimalik taimekaitsevahendite kasutamist järkjärguliselt vähendada ning nende kasutamine lõpetada peamiselt umbrohutõrje tegemisel. Pestitsiidide kasutamist ei ole võimalik lõpetada, kuid teataval määral on võimalik vähendada ettenägematute haiguste ja kahjurite ilmumisel, esteetilistel põhjustel kahjurite ja haiguste suhtes tundlikemate taimeliikide kasvatamisel (näiteks roosid) ning Tallinna Botaanikaaias liigikaitselistel põhjustel.

Kvantitatiivsete eesmärkide seadmine pestitsiidide vähendamiseks avalikul alal ja piiratud juurdepääsuga avalikul alal eeldab ülevaate olemasolu selles, kui suurel alal või kui palju pestitsiide linnas kasutatakse. Varasemate küsitluste ja pestitsiidide kasutamise uuringu põhjal ei ole kvantitatiivse eesmärgi seadmine objektiivne. Alljärgnevalt on toodud meetmed pestitsiidide kasutamise vähendamiseks ja lõpetamiseks ning ajakava nende elluviimiseks on toodud peatükis 7.2 „Tegevuskava“.

Pestitsiidide vähendamise aluseks on ennetavate meetmete rakendamine. Edaspidi tuleb töötada välja linna asutuste üleselt ühtsed alused ja süsteem haljastuse hoolduse hangete tegemiseks, kasutades ära Hooldus-, Haljastus- ja Heakorratööde infosüsteem ja selle võimalusi tagamaks teenuse sisseostmisel asjatundlike ja taimekaitsetunnistust omavate teenusepakkujate kasutamise. Hangete ühe tingimusena tuleb nõuda hooldust tegevate teenusepakkujatelt pestitsiidide kasutamise raporteerimist (kogused, asukohad) ning ka ise tõrjet tehes, tuleb andmed ühtsesse süsteemi, eelistatuna eelnimetatud infosüsteemi, kanda. Ühtne ülelinnaline hangete süsteem ja pestitsiidide kasutamise info koondamine andmebaasi tuleb kasuks ka taimekaitsevahendite kasutamisest selgema ülevaate saamiseks, seeläbi ka tegevuskava rakendamise edukuse hindamiseks ning võib eeldatavalt hõlbustada edasiste meetmete väljatöötamist ja rakendamist. Täiendavalt tuleb selgitada, kas ja milliseid täiendusi olemasolev Hooldus-, Haljastus- ja Heakorratööde infosüsteem eelnimetatud funktsioonide täitmiseks vajab ning need muudatused sisse viia.

Ennetava meetmena tuleb jätkata haljastusprojektide järelevalve tegemist, propageerida hooldusspetsialistide kaasamist haljastu projekteerimis- ja ehitusprotsessi. Juurutada standardi EVS 939:2020 „Puittaimed haljastuses“ ja Tallinna Linnavalitsuse 28.09.2011 määruse²⁶ nr 112 „Puude istutamise kord“ lisas 1 toodud haljastusse sobilike puude kasutamist haljastuse planeerimisel. Samuti tuleb laiendada haljastuses soovituslike taimeliikide kasutamise nimekirja ka muudele taimeliikidele (näiteks roosid, põõsad). Haljastu hoolduse kvaliteedi parandamise võimalustena saab järelevalve tegemise käigus soovitada projekteerimise etapis lisada projektile haljastu hooldusjuhend või koostada projekteerijatele juhendi haljastu hooldust lihtsustavate nõuannetega. Need meetmed aitavad suunata linna haljastuse planeerimist ja projekteerimist selliselt, et rajatava haljastuse hooldus oleks võimalikult lihtne ning väheneks taimekaitsevahendite kasutamise vajadus. Kuivõrd järelevalvet tehakse kõikide planeeringute osas, aitab see meede aidata kaasa ka pestitsiidide vähendamisele eramaal.

Ennetavatest meetmetest aitab kaudselt vähendada pestitsiidide kasutamist ettenägematute haiguste ja kahjurite esinemisel viivitamatu tõrje tegemine, et vältida kahjustuse laienemist teistele taimedele. Kiire reageerimise eelduseks on ka reageerimisvõimekusega lepingupartneri olemasolu soovitatavalt iga asutuse kohta või äärmisel juhul mitme asutuse peale üks.

Pestitsiidide kasutamise vähendamise eelduseks on ka piisava hulga kvalifitseeritud tööjõu olemasolu erinevatel asutustel nii taimehaiguste ja -kahjurite operatiivseks märkamiseks ja reageerimiseks, aga samas ka pestitsiidide vaba hoolduse tagamiseks (näiteks mehhaanilise umbrohutõrje tegemiseks). Täiendavalt tuleb selgitada, kui palju ja milliseid ametikohti tuleb asutustes luua või milline on hooajaline lisatöötajate vajadus,

²⁶ Tallinna Linnavalitsuse 28.09.2011 määrus nr 112 „Avalikule alale puude istutamise kord“.

Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/407062013001?leiaKehtiv>

et oleks võimalik vähendada pestitsiidide kasutamise hulka haljastu hooldusel. Lähtudes vajadusest tuleb leida vahendid nende ametikohtade loomiseks. Lisaks tööjõu suurendamisele tuleb pöörata rõhku linnaosade spetsialistide, linna ametite töötajate ja hooldusega tegelevatele spetsialistidele teadlikkuse tõstmisele pestitsiidide ja taimekaitse osas, näiteks läbi koolituste korraldamise (näiteks ITK põhimõtetest, pestitsiididest, parimatest praktikatest jne).

Üheks võimalikuks taimekahjurite ja -haiguste ning umbrohuallikaks on haljastuses kasutatav muld või kompost, mistõttu on pestitsiidide kasutamise vähendamise seisukohalt oluline tagada uutel haljastusobjektidel kvaliteetse komposti ja mulla kasutamine. Üheks viisiks haljastuseks sobivat komposti kasutada – on seda mitme asutuse koostööna ise linna haljastuse hooldusel tekkivatest jäätmetest toota. See eeldab aga investeeringuid komposti tootmiseks vajalike vahendite ja seadmete (näiteks kuumutusseadmete) soetamiseks. Seetõttu tuleb tegevuskava perioodil täiendavalt analüüsida, millised on võimalused haljastusjäätmetest komposti tootmiseks ning selle kasutamiseks. Arvesse tuleb võtta, et aia- ja haljastusjäätmete kompostimisel ning komposti kasutamisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest.

Otseselt on pestitsiidide kasutamist võimalik vähendada ja perspektiivis lõpetada umbrohutõrjet tehes. Umbrohutõrjel on pestitsiide eelistatud väiksema materjali- ja töökulu tõttu näiteks sõidutee äärsetel betoonplaatidel, ohutussaartel ja sõelmepeedel ning plaatidest kõnniteede puhul. Pestitsiidide kasutamisel on olemas erinevaid alternatiive nagu trimmerdamine, trossharjade kasutamine, põletamine ja muud lahendused (näiteks kuum vaht, kuum vesi). Tegevuskava perioodil tuleb läbi viia pilootprojekt katsetamaks erinevaid alternatiive ning leida parimad lahendused asendamaks pestitsiidide kasutamist erinevat tüüpi objektidel umbrohu tõrje tegemiseks. Lisaks sellele tuleb selgitada, milline on täiendava tööjõu vajadus ning mil määral suureneb tänavate jms objektide pestitsiididevaba hooldus ning arvestada sellega ka eelarve koostamisel.

5.2 Avaliku juurdepääsuga eramaa ja eramaa

Puudub ülevaade, mil määral kasutatakse pestitsiide avaliku juurdepääsuga eramaal ja eramaal. Andmeid mitteprofessionaalsete (eraaiapidajate) pestitsiidikasutuse kohta oleks võimalik saada läbi küsitluse, kuid pestitsiidide kasutamise uuringu läbiviijad tõdesid, et ausa ja otsekohese vastuse saamine sel viisil on vähetõenäoline. Vähesel määral on küll varasema uuringuga selgitatud pestitsiidide kasutamist erinevate eramaal tegutsevate professionaalsete kasutajate käest, kuid need andmed ei ole piisavad seadmaks kvantitatiivseid eesmärke. Lisaks puudub linnal otsene võimalus nendel aladel oma tahet ellu viia, kuna pestitsiidid on kergesti kättesaadavad vabamüügist ning pestitsiidide kasutamise kontrollimine on suhteliselt raske kui mitte võimatu. Seega lähtudes eeltoodust ei seata käesolevas tegevuskavas kvantitatiivseid eesmärke pestitsiidide

kasutamise lõpetamiseks ja järkjärguliseks vähendamiseks avaliku juurdepääsuga eramaal ja eramaal.

Pestitsiidide kasutamise järkjärguline vähendamine või lõpetamine sõltub eelkõige teavitustööst ja linna eeskujust. Seetõttu on peamiseks meetmeks avaliku juurdepääsuga eramaal ja eramaal teavitustöö tegemine. Teavitustöö tegemise kontseptsioon koos soovitusliku ajakavaga on toodud peatükis 6 „Teavitamise kampaaniad“. Lisaks sellele soodustab pestitsiidide vähendamist eramaal linna tehtav järelevalve planeeringute haljastuse osas. Seda teemat on käsitletud peatükis 5.1 „Avalik ala ja piiratud juurdepääsuga avalik ala“.

5.3 Linnapiirkondade, sh elupiirkondade lähedal asuvad põllumajandusalad

Lähtudes peatükis 4.4 „Pestitsiidide kasutamine elupiirkondade lähedal asuvatel põllumajandusaladel“ toodust ei piirne vahetult Tallinna linna halduspiiriga põllumassiive. Lähimad põllumassiivid on kasutusel püsirohumaana või asuvad teisel pool Pirita jõge. Samuti puudub teadmine, mil määral neil pestitsiide kasutatakse. Tulenevalt eelnimetatud põllumassiivide kasutusotstarbest ja asukohast võib eeldada, et linnapiirkondade, sh elupiirkondade lähedal asuvate, põllumajandusalade otsene mõju elanikkonnale on tühine. Seetõttu puudub ka vajadus seada kvantitatiivseid eesmärke, koostada ajakava, rakendada meetmeid ega koostada pestitsiidide kasutamise järkjärgulise vähendamise kava elupiirkondade lähedal asuvatel põllumajandusaladel.

5.4 Sidusrühmad pestitsiidide kasutamise vähendamiseks ning sellega seonduvateks tegevusteks

Eelnevatest peatükkidest lähtudes on vähendamise tegevuskava sidusrühmadeks kõik haljastusega tegelevad Tallinna linna asutused: Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet, Tallinna Botaanikaaed, Kadrioru Park ja linnaosad. Eraldi sidusrühmaks on eraaiapidajad kui mitteprofessionaalsed pestitsiidide kasutajad ning territooriumil tegutsevad haljastusettevõtted (professionaalsed kasutajad).

6 TEAVITAMISE KAMPAANIAD

Linnaelanike teavitamiseks pestitsiidide kasutamise lõpetamisest ja pestitsiididega seotud ohtudest tuleb läbi viia kampaania „Pestitsiidivaba Tallinn”. Teavituskampaania eesmärk on teavitada linnaelanikke kavast lõpetada pestitsiidide kasutamine, suurendada teadlikkust pestitsiididega seotud ohtudest ja julgustada tegema pestitsiidide kasutamise lõpetamisel koostööd, innustades neid eraaedades ja erakinnistutel kasutama jätkusuutlikke alternatiive. Teavituskampaania tegemine on jagatud kahte etappi. Ülevaade teavituskampaania läbiviimisest on koostatud lisas 2 toodud turundusplaani “Pestitsiidivaba Tallinn” põhjal.

Kommunikatsiooni ja turundustegevuse laiem eesmärk on kujundada eraaiapidajate seas pestitsiidivaba mõtteviisi ja elustiili. Kampaania on suunatud Tallinna eesti ja vene keelt kõnelevatele Tallinna elanikele.

Esimeses etapis luuakse kampaania “Pestitsiidivaba Tallinn” põhibaasi. Paralleelselt tuleb alustada ka pilootprojekti läbiviimist katsetamaks erinevaid alternatiive ning leidmaks parimad lahendusi asendamaks pestitsiidide kasutamist umbrohu tõrje tegemisel (peatükk 5.1).

Põhibaasi loomine hõlmab visuaalse identiteedi ja põhisõnumi väljatöötamist, kodulehe loomist²⁷, väiksema sihtgrupi (näiteks mõne linnaosa asum) ja kõne- ja mõjuisikute (näiteks erinevaid kultuure kasvatavad eraaiapidajad, linna haljastusega tegelevad isikud jne) valimist. Üheks teavituskampaania osaks on küsitluse läbiviimine pestitsiidide teadlikkuse, ohtude, kasutamise ning alternatiivide kasutamise kohta. See kannab ka eraaiapidamises kasutatavate pestitsiidide seire eesmärki ning tuleb läbi viia nii kampaania algul kui ka kampaania lõppedes (peatükk 7.1.1 „Eraaiapidamises kasutatavate pestitsiidide seire”).

Põhiline teavitustöö esimeses etapis toimub kohaliku meedia (linna ajalehed, koduleht, sotsiaalmeedia, uudiskiri) kaudu. Läbi eelnimetatud kanalite antakse ülevaade pilootprojekt toimumisest (eesmärk, olemus, saavutused, kokkuvõtte), edastatakse nõuandeid ja soovitusi (näiteks 5-10 artiklist koosnev nõuandesari vastupidavatest ja hooldusvabadest taimeliikidest, pestitsiidide alternatiividest jne) ja edastatakse muid asjakohaseid sõnumeid. Pilootprojekti tulemusi saab täiendavalt kajastada üleriigilises meedias ning jagada teavet lisaks trükimeediale ka videoklippide või multimeedia kokkuvõttena.

²⁷ Koduleht tuleb koostada kas eraldiseisvana või alalehena Tallinna keskkonnaveebi. Kodulehele tuleb koondada info selle kohta, kus ja miks ja kuidas Tallinna linnas pestitsiide kasutatakse, millised on pestitsiidide vabad objektid, kus ja millal tõrjetõid tehakse, millised on alternatiivid pestitsiidide vähendamisele ning ülevaade pilootprojektidest pestitsiidide kasutamise vähendamise kohta. Kodulehte tuleb täiendada jooksvalt.

Lisaks paberkandjal ja veebis edastatavale teabele on oluline roll ka infotahvlitel, roll up'idel ja teistel infokandjatel näiteks avalikul alal pestitsiidide vabadest piirkondadest teavitamisel jne.

Teise etapi eesmärk on läbi viia ülelinnaline teavituskampaania „Pestitsiidivaba Tallinn“. Selle läbiviimise eelduseks on eraldi meediaplaani koostamine, mille aluseks on kampaania esimese etapi elluviimise analüüs (näiteks millised olid tõhusaimad teavituskanalid). Võrreldes esimese etapiga lisandub nii tegevusi (koolituspäevad, koostöö erinevate organisatsioonidega, linna asutustega) kui ka meediakanaleid (üleriigilised ajakirjandusväljaanded, erinevad keskkonnateemasid käsitlevad portaalid, raadiod, televisioon), kuid põhisõnum – „Pestitsiidivaba Tallinn“ – ei muutu.

Teises etapis viiakse läbi pikaajaline kampaania nii meedias kui ka sotsiaalmeedias. Sellele lisandub lühiajaline välikampaania, mis peaks kandma kampaania põhisõnumit ootamatul moel, kutsumaks inimesi proovima pestitsiidivaba elu ning näitaks alternatiive pestitsiididele. Parim viis kontrasti illustreerimiseks oleks kasutada tugevat visuaalset pilti või statistikat.

Mõlema etapi vältel, aga ka pärast suurema kampaania lõppu peab toimuma pidev teavitustöö valdkonnas toimuvast, näiteks tuleb teavitada avalikkust plaanitud umbrohutõrjetöödest avalikel aladel jne.

7 KAVA SEIREMEETODID JA 3-ETAPILINE TEGEVUSKAVA

7.1 Kava seiremeetodid

Pestitsiidide kasutamise uuringu järgi seiratakse pestitsiidide (taimekaitsevahendite jääke) regulaarselt üleriiklikult nii pinnases, pinnaveekogumites, põhjaveekogumites kui toidus ning aeg-ajalt tehakse ka laiemaid uuringuid. Pinna- ja põhjaveeseiret tehakse vastavalt vesikondade seireprogrammile^{28,29}. Perioodil 2015–2021 seiratakse pestitsiidide sisaldust Tallinna territooriumil asuvates Pirita_4 vooluveekogumis ja Muuga-Tallinna-Kakumäe lahe rannikuveekogumis. Tallinna linnas asuvates põhjavee keemilise seire puurkaevudes pestitsiidide sisaldust ei seirata. Perioodi 2021–2027 veemajanduskava eelnõus on tehtud ettepanek pöörata rohkem tähelepanu pestitsiidide kasutuse kontrollile ja ka selle seireks. Olulise põhjavee kasutusega piirkondades on moodustatud põhjaveekogumid, mille kvaliteeti hinnatakse riikliku seireprogrammi raames. Tallinnasse on moodustatud Kvaternaari Männiku-Pelguranna põhjaveekogum (nr 29). Tungiv vajadus täiendavaks põhjaveeseireks väljaspool riiklikku seiret puudub.

Pinnases levivad pestitsiidid lokaalselt. Just selles, kohas, kus taimi on pritsitud. Vastavalt kavas toodud ettepanekule kontrollib linn oma territooriumil pestitsiidide kasutust läbi hanke tingimuste (alltöövõtjatel keeld pestitsiide kasutada). Pestitsiidide kasutamist või mittekasutamist on ametnikel võimalik teha korralise pistelise kontrolli käigus. See tähendab, et linna hallataval maal pinnase analüüsimiseks vajadus puudub. Eramaal ei ole analüüsimine mõistlik. Väga keeruline on tabada ala, kus pestitsiide on kasutatud (pestitsiide kasutatakse lokaalselt, mitte ulatuslikult). Juhuvaimiga punktidest proovide võtmine eeldab tihedat võrku, mis kasvatab proovide arvu ebaproportsionaalselt suureks. Tõenäoliselt tekiks probleeme ka mõnede punktidele juurdepääsuga (eramaale ei ole õigust luba küsimata minna).

Tallinnas eraldiseisvalt pestitsiidide sisaldust keskkonnas regulaarselt ei seirata, välja arvatud Tallinna Vesi AS, kes teadaolevalt³⁰ kontrollib pestitsiidide sisaldust Ülemiste järve veest kui ka joogivees.

²⁸ Keskkonnaministri 01.09.2019 määrus nr 35 „Vesikonna veeseireprogrammi sisu, veeseireprogrammi koostamise põhimõtted, meetodid ja metoodika ning rakendamise nõuded“ Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/119062020008?leiaKehtiv>

²⁹ Vesikondade veeseireprogramm 2016–2021. Kättesaadav: <https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/vesikondade-veeseireprogramm-2016-2021>

³⁰ Artikkel „Tallinna Vesi: taimekaitsevahendid Ülemiste järve ei ohusta“. Delfi 03.06.2019. Kättesaadav: <https://www.delfi.ee/news/paevauudised/eesti/tallinna-vesi-taimekaitsevahendid-ulemiste-jarve-ei-ohusta?id=86415921>

Pestitsiidide uuringu koostajad pidasid vajalikuks ja mõistlikuks pestitsiidide seiramist Tallinna linna sademeveest, kuid tegevuskava koostaja seda vajalikuks ei pea, sest sademevee seire ei anna infot vees leiduvate pestitsiidide päritolu ega kasutuskoguste kohta.

Otseselt saab pestitsiidide kasutamise vähenemist linnale kuuluvatel aladel hinnata tuginedes kasutajate andmetele. Selle eelduseks on linnaülese ühtse süsteemi loomine haljastuses kasutatavate pestitsiidide kasutuse ülevaate saamiseks. Andmeid tuleb koguda sellisel viisil, et need oleksid võrreldavalt ning iga-aastaselt oleks võimalik hinnata pestitsiidide kasutamist nii kasutatavate alade lõikes hektarites kui koguseliselt tonnides või liitrites. Käesoleva tegevuskava koostamise ajal andmeid sellisel tasemel ei kogutud ning varasemate uuringute käigus kogutud andmetele tuginedes ei olnud võimalik saada selget ülevaade pestitsiidide kasutamisest. Seetõttu ei ole võimalik seada tegevuskavaga ka arvulisi (absoluutväärtustes) eesmärke. Pestitsiidide vähendamise tegevuskava edukuse hindamise mõõdikuteks on pestitsiidide kasutamine linna maal tonnides/liitrites ja hektarites. Küll aga on võimalik eesmärke seada ning tegevuskava edukust hinnata alles vastava andmestu olemasolul.

Igal aastal tuleb koostada ülevaade pestitsiidide kasutamisest ning tegevuskava täitmisest.

Seirevajadust eraaiapidajate seas ja linna mesinduses on analüüsitud järgnevates peatükkides.

7.1.1 Eraaiapidamises kasutatavate pestitsiidide seire

Ülevaate eraaiapidajate pestitsiidide kasutamisharjumuste muutmise osas annab üldise pestitsiididealase teadlikkuse uuringu läbiviimine. Sealjuures on võimalik hinnata ka läbiviidava teavituskampaania mõju. Teadlikkuse uuringut tuleb teha küsitluse vormis eramajade piirkondades (Haabersti, Nõmme, Pirita, Kristiine) kahel korral - tegevuskava perioodi algul enne teavitustöö tegemist ning perioodi lõpus.

7.1.2 Uuringute/regulaarseirete läbiviimise vajalikkuse analüüs Tallinna linna mesinduses

Käesolev peatükk on koostatud kokkuvõttena lisa 1 toodud materjalidest.

Mesilased puutuvad pestitsiididega enamasti kokku taimede õietolmu ja nektari ning vees leiduvate pestitsiidijääkide kaudu. Sageli arvatakse, et herbitsiidide ja fungitsiidide kasutamine, kuna nende sihtmärgiks pole putukad, on tõenäoliselt mesilastele ohutu. Viimastel aastatel läbi viidud pestitsiidide toime uuringud riikides, kus neid on kasutatud pikka aega, näitavad, et mee ja vaha tootmine ei sõltu enam üksnes lillede olemasolust ümbritsevas keskkonnas, vaid on tihedalt seotud mesilaste poolt kogutava toidu

kvaliteediga. Selgeks on tehtud, et pestitsiididega saastunud lilled mõjutavad mesilasperede tervist sedavõrd, et nende tootlikkus langeb oluliselt.

Pestitsiidid on spetsiifilise toimeviisiga mürgid, mis tähendab, et need on loodud teatud elusorganismide sihtgrupi hävitamiseks, häirides spetsiifilisi ainevahetusradasid. Kõigi pestitsiidide toksilisus ei toimi siiski ainult sihtrühma organismidele: see mõjutab ka teisi sarnase ainevahetusega liike, ehkki tavalisest vähemal määral. Pestitsiidi toime mistahes liigi jaoks on määratletud nn toksilise doosiga, mis on surmav 50% -le selle liigi isenditest (LD50), ja see doos on liigiti erinev. LD50-st väiksemaid annuseid peetakse subletaalseteks, kuid siiski võivad nad põhjustada teatud liikide populatsiooni suuremust 20-30% ulatuses. Üldiselt põhjustavad subletaalsed kontsentratsioonid toksilist toimet, mis ei taha, kuid mõjutab siiski organismide normaalset toimimist ja tervist.³¹

Pestitsiidid võivad sattuda mesitarudesse ja mesilastele nii otsese kui kaudse kontakti läbi. Otseselt satuvad pestitsiidid tarudesse taimedele sadenenud pestitsiidijääkidega, mis pakitakse mesilaste poolt õietolmupallidesse või otsese kontaktina pritsimise ajal mesilase kehale sadestuvate piiskadega. Otsene kontakt võib põhjustada mürgistust nii mesilasel kui ka tarus. Kaudselt satuvad pestitsiidid tarru kui süsteemsete (ka mõnede mitte-süsteemsete) insektitsiidide jäägid transporditakse taime juhtkudede kaudu õietolmu ja nektarisse. Kaudne kontakt põhjustab mürgistust põhiliselt tarus.³²

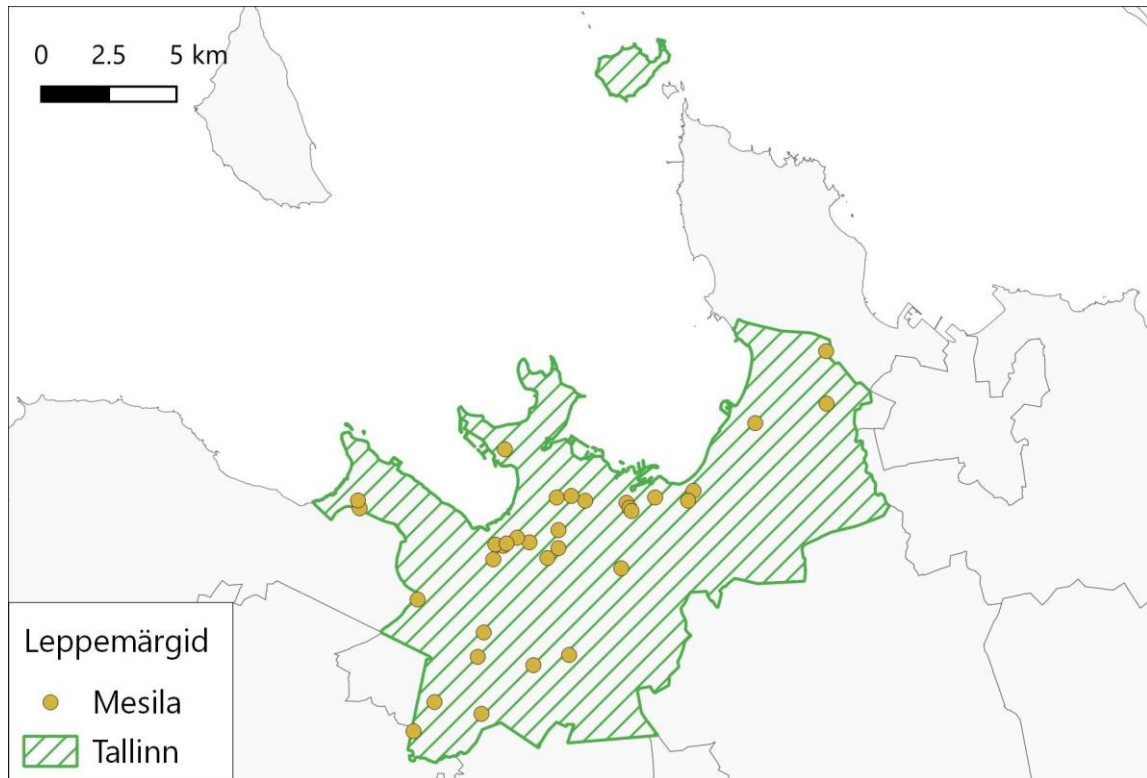
Linnamesindus on maailmas väga levinud nii parkides kui kõrghoonete katusel võib väikesi mesilaid kohata näiteks Pariisis, Londonis, Sidneys, New Yorgis jm.³³ Tallinnas on linnamesindus suhteliselt noor: 2018. aastal oli mesilaid vaid viis (Kadriorg, Nordic Hotel Forum, Tallinna Ülikool, Endla tn sisehoov, Valdeku Spordihoone). Mesilate hulk käesoleva töö koostamise ajaks on kuuekordistunud: PRIA andmetel³⁴ oli Tallinnas seisuga 02.12.2020 registreeritud 33 mesilat (Joonis 2).

³¹ <https://www.intechopen.com/books/beekeeping-and-bee-conservation-advances-in-research/impacts-of-pesticides-on-honey-bees>

³² https://linnamesi.ee/wp-content/uploads/2018/12/20181209_Marika_Mand_Mesilased-Tallinn.pdf

³³ https://linnamesi.ee/wp-content/uploads/2018/05/20180508_TMS_eNaumanis_Linnamesindus.pdf

³⁴ <https://kls.pria.ee/kaart/>



Joonis 2. Tallinna linnas asuvad mesilad. Andmed Maa-amet, PRIA.

Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalameti keskkonnanohiu ja -korralduse osakonna hinnangul halvenevad meemesilasperede liialt suure kontsentratsiooni korral looduslike tolmeldajate toitumistingimused toiduresursi ammendumise tõttu ning suureneb meemesilaste patogeenide levitamise oht looduslikele mesilasliikidele.

Pestitsiidide sisaldust linnamesilaste mees on uuritud Eestis 2017. aastal kui analüüsiti Kadrioru pargis peetavate mesilaste mee glüfosaadisisaldust³⁵. Nimetatud pestitsiidi jääke proovist ei leitud. Eesti Maaülikooli poolt läbiviidud uuringute^{36, 37} tulemustel sisaldavad suur ja mesilaste kogutud õietolm rohkem erinevate taimekaitsevahendite toimeainete jääke kui mesi. Uuringud on keskendunud põllumajanduses kasutatavatele pestitsiididele ning nende mõjule mesilastele.

Kokkuvõttes ei ole viidatud uuringute käigus analüüsitud proovidest leitud mesilaste surma põhjustavaid doose ning ei täheldatud muutusi mesilasperede arengus, kuid ei ole välistatud mõju üksikisenditele. Meemesilaste suur hulk tarus (tugevad pered) võimaldab

³⁵ https://linnamesi.ee/wp-content/uploads/2018/05/20171219_Kadrioru_TKV_jaakide_sisaldus_TLLKA.pdf

³⁶

http://dspace.emu.ee/xmlui/bitstream/handle/10492/5343/Risto_Raimets_DO2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

³⁷ https://www.pikk.ee/upload/files/lopparuanne_Karise_meemesilased.pdf

seada kaotust kompenseerida. Sellest tulenevalt on jõutud lisas 1 järeldusele, et vajadus Tallinna mesilates uuringute ja seirete (sh õietolmu ja suira) puudub.

Käesoleva tegevuskava tulemlikkuse hindamise seisukohalt puudub vajadus eraldiseisva seire läbiviimiseks mesilates. Küll aga võib saada taustaandmeid üldise pestitsiidide kasutamise fooni kohta ning teataval määral hinnata pestitsiidide kasutamise muutusi linnakeskkonnas (linna haljastus, eramajade piirkond) seirates pestitsiidide sisalduse muutust õietolmus ja suiras. Arvestama peab aga sellega, et seireandmed annavad üldisema ülevaate pestitsiidide kasutamise foonist mesilaste korjeraadiuses ning tulemuste põhjal ei ole võimalik saada täpseid andmeid selle kohta kus, milliseid ning millises koguses pestitsiide kasutatakse. Seirepunktide valikul tuleks lähtuda sellest, et kaetud oleks kogu linna territoorium ning esindatud erinevad piirkonnad (kesklinn, eraaiad, pargid, korterelamute piirkond jne) kokku 10 seirepunktis. Esmase seire tulemuste põhjal on võimalik otsustada seiramise edasist vajadust ning täpsustada seire sagedus (näiteks kord viie aasta jooksul). Eeldatav seire maksumus on 7 000€. Käesoleva kava kontekstis nähakse õietolmu ja suira seiret vabatahtliku tegevusena, mistõttu ei ole see ka kajastatud tegevuskavas.

7.2 Tegevuskava

Tegevuskava taimekaitsevahendite kasutamise vähendamiseks ja perspektiivis lõpetamiseks linna hallatavatel aladel (va eelnimetatud tingimustel) on koondatud tabelisse 2. Tegevuskavas on jaotatud tegevused kolme etappi perioodil 2021-2022 ning toodud välja tegevuste ligikaudne maksumus.

Tabel 2 Tegevuskava

TEGEVUS	AEG	MAKSUMUS
ESIMENE ETAPP Tähtaeg 8 kuud pärast tegevuskava vastuvõtmist		
Töötada välja linna asutuste üleselt ühtsed alused ja süsteem haljastuse hoolduse hangete tegemiseks	2021	Administratiivkulu
Selgitada, kas ja milliseid täiendusi olemasolev Hooldus-, Haljastus- ja Heakorratööde infosüsteem vajab pestitsiidide kasutamise andmete kogumiseks ning hooldushangete läbiviimise toetamiseks vajab ning need muudatused sisse viia.	2021	Administratiivkulu, muudatuste tegemise maksumus sõltub nende mahust
Selgitada, mil määral ja millise kvalifikatsiooniga töötajaid või milline on hooajaline lisatöötajate vajadus erinevates asutustes (näiteks Kadrioru Park, Botaanikaaed, Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet), et vähendada pestitsiidide kasutamist	2021	Administratiivkulu
Analüüsida Tallinna linna haljastute hooldusel tekkivate biolagunevate jäätmete kompostimise võimalusi ning hinnata selleks vajalike investeeringute mahtusid (Tegevus on jaotunud tegevuskava etappidesse I ja II)	2021	Maksumus kokku 5 000€
Järelevalve tegemise jätkamine kõikide planeeringute ja haljastusprojektide üle	Pidev tegevus	Administratiivkulu

TEGEVUS	AEG	MAKSUMUS
Suurendada linnaosade spetsialistide, linna ametite töötajate ja hooldusega tegelevatele spetsialistidele teadlikkust pestitsiidide ja taimekaitse osas näiteks läbi koolituste korraldamise (näiteks ITK põhimõtetest, pestitsiididest, parimatest praktikatest jne).	Pidev tegevus	Üks koolitus 1 000€
Teavituskampaania „Pestitsiidivaba Tallinn“ I etapp, sh eraaiapidajate küsitlusuuring (Tegevus on jaotunud tegevuskava etappidesse I ja II)	2021	Maksumus kokku 15 000€
TEINE ETAPP Tähtaeg 16 kuud pärast tegevuskava vastuvõtmist		
Analüüsida Tallinna linna haljastute hooldusel tekkivate biolagunevate jäätmete kompostimise võimalusi ning hinnata selleks vajalike investeeringute mahtusid (Tegevus on jaotunud tegevuskava etappidesse I ja II)	2021	Sisse ostes maksumus kokku 5 000€
Koostada soovituslik nimekiri erinevate taimeliikide (näiteks roosid, pöösad) kasutamiseks haljastuses lähtuvalt hoolduslihtsusest ja taimede vastupidavusest	2021	Administratiivkulu
Teavituskampaania „Pestitsiidivaba Tallinn“ I etapp, sh eraaiapidajate küsitlusuuring (Tegevus on jaotunud tegevuskava etappidesse I ja II)	2021	Maksumus kokku 15 000€
Umbrohutõrje alternatiivsete lahenduste pilootprojekti läbiviimine (Tegevus on jaotunud tegevuskava etappidesse II ja III)	2021, 2022	Maksumus kokku 15 000€

TEGEVUS	AEG	MAKSUMUS
Koostada iga-aastane ülevaade tegevuskava täitmisest ning tuua välja, millisel määral kasutati linna maal pestitsiide ning mil määral on see vähenenud pestitsiidide kasutamine	2021 lõpp	Administratiivkulu
Hooajalise lepingupartneri leidmine asutustele (näiteks Kadrioru Park ja Tallinna Botaanikaaed) erakorralise tõrje tegemiseks	2022	Administratiivkulu
Lua uusi ametikohti vastavalt eelmises etapis läbiviidud analüüsile	2022	Maksumus sõltub töötajate arvust
Järelevalve tegemise jätkamine kõikide planeeringute ja haljastusprojektide üle	Pidev tegevus	Administratiivkulu
Suurendada linnaosade spetsialistide, linna ametite töötajate ja hooldusega tegelevatele spetsialistidele teadlikkust pestitsiidide ja taimekaitse osas näiteks läbi koolituste korraldamise (näiteks ITK põhimõtetest, pestitsiididest, parimatest praktikatest jne).	Pidev tegevus	Üks koolitus 1 000€
Teavituskampaania „Pestitsiidivaba Tallinn“ II etapp, sh eraaiapidajate küsitlusuuring (Tegevus on jaotunud tegevuskava etappidesse II ja III)	2022	Maksumus kokku 80 000 €
KOLMAS ETAPP Tähtaeg 24 kuud pärast tegevuskava vastuvõtmist		
Umbrohutõrje alternatiivsete lahenduste pilootprojekti läbiviimine (Tegevus on jaotunud tegevuskava etappidesse II ja III)	2021, 2022	Maksumus kokku 15 000€

TEGEVUS	AEG	MAKSUMUS
Teavituskampania „Pestitsiidivaba Tallinn“ II etapp, sh eraaiapidajate küsitlusuuring (Tegevus on jaotunud tegevuskava etappidesse II ja III)	2022	Maksumus kokku 80 000 €
Järelevalve tegemise jätkamine kõikide planeeringute ja haljastusprojektide üle	Pidev tegevus	Administratiivkulu
Suurendada linnaosade spetsialistide, linna ametite töötajate ja hooldusega tegelevatele spetsialistidele teadlikkust pestitsiidide ja taimekaitse osas näiteks läbi koolituste korraldamise (näiteks ITK põhimõtetest, pestitsiididest, parimatest praktikatest jne).	Pidev tegevus	Üks koolitus 1 000€
Koostada iga-aastane ülevaade tegevuskava täitmisest ning tuua välja, millisel määral kasutati linna maal pestitsiide ning mil määral on see vähenenud pestitsiidide kasutamine	2022 lõpp	Administratiivkulu

LISA 1 ÜLEVAADE RAHVUSVAHELISEST PRAKTIKAST JA UURINGUTE/SEIRE VAJADUSEST MESINDUSES

Ülevaate on koostanud Jüri Laasik.

Euroopa pestitsiidide vabade linnade tegevuskavade analüüs.

Ühegi linna pestitsiidivabaks muutmise tegevuskava avalikust kasutusest ei õnnestunud leida.

Läbitöötatud materjalide^{38,39,40} alusel võib väita, et enamusel juhtudest tuleb kohalikel omavalitsustel oma tegevuskavade väljatöötamisel lähtuda riiklikest tegevuskavadest, mis on sätestatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2009/128/EÜ pestitsiidide säästva kasutamise kohta, mis võeti vastu 21. oktoobril 2009. Selles on ette nähtud rida meetmeid, et jõuda ELis pestitsiidide säästva kasutamiseni, vähendades sellest inimeste tervisele ja keskkonnale tulenevaid riske ja mõjusid ning edendades integreeritud taimekaitse ja alternatiivsete lähenemisviiside või võtete, näiteks pestitsiidide kemikaalivabade alternatiivide kasutamist.

Lähtuvalt sellest direktiivist, oli kõikidel liikmesriikidel kohustus koostada tegevuskava direktiivis viidatud meetmete kasutuselevõtuks, millest omakorda peavad lähtuma kohalikud omavalitsused oma tegevuskava koostamisel.

³⁸ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009. aasta direktiiv 2009/128/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse tegevusraamistik pestitsiidide säästva kasutamise saavutamiseks, ELT L 309, 24.11.2009, lk 71–86.

³⁹ <https://www.pan-europe.info/campaigns/pesticide-free-towns>

⁴⁰ <https://www.pesticide-free-towns.info/>

Olemasolevate rahvusvaheliste heade praktikate rakendamise analüüs "Pestitsiidide vaba Tallinn" tegevuskavas.

Erinevad lähenemisviisid pestitsiidivabadele linnadele Euroopas

Kuigi ELis on maailma rangeim pestitsiidide kontrollimise ja nendele kasutuslubade andmise süsteem⁴¹, on kogu ühiskonnal kindel soov liikuda pestitsiidide kasutamise vähendamise või isegi keelustamise suunas. Pestitsiidide piiramise, säästva kasutamise ja keelustamise teemaga on Euroopa riikides (ja ka mujal maailmas) tegeletud aktiivselt viimase paarikümne aasta jooksul, kuigi mõnede riikide puhul (Taani, Prantsusmaa, Saksamaa) võib ajalugu minna ka varasemasse aega.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2009/128/EÜ pestitsiidide säästva kasutamise kohta⁴², mis võeti vastu 21. oktoobril 2009, on ette nähtud rida meetmeid, et jõuda ELis pestitsiidide säästva kasutamiseni, vähendades sellest inimeste tervisele ja keskkonnale tulenevaid riske ja mõjusid ning edendades integreeritud taimekaitse ja alternatiivsete lähenemisviiside või võtete, näiteks pestitsiidide kemikaalivabade alternatiivide kasutamist.

Lähtuvalt sellest direktiivist, on kõikidel liikmesriikidel kohustus koostada tegevuskava direktiivis viidatud meetmete kasutuselevõtuks.

Eesti esimene temaatiline tegevuskava, "Taimekaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava aastateks 2013–2017"⁴³ kinnitati 2013.a. Direktiivi 2009/128/EÜ kohaselt tuleb riiklikud tegevuskavad vähemalt iga viie aasta tagant läbi vaadata ja uuendada.

Praegu kehtiv, aastate 2019–2023 tegevuskava⁴⁴, aitab seniseid õiguslikult reguleeritud tegevusi paremini teostada ning edasi arendada. Hetkeolukorra kirjeldustest nähtuvate kitsaskohtade, uuringute kokkuvõtete ja eelmise perioodi tegevuskava tulemuste analüüsi põhjal jätkatakse vajadusel eelnevate tegevustega ning plaanitakse uusi tegevusi.

Nimetatud direktiivi alusel koostatud riiklikud tegevuskavad annavad kohalikele omavalitsustele tuge ja julgust pestitsiidide kasutamise vähendamise ja täieliku keelustamise läbiviimiseks. Arvestama peab aga seda, et kohaliku tegevuskava koostamisel ei mindaks vastuollu riiklike regulatsioonidega.

⁴¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2017%3A587%3AFIN>

⁴² Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009. aasta direktiiv 2009/128/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse tegevusraamistik pestitsiidide säästva kasutamise saavutamiseks, ELT L 309, 24.11.2009, lk 71–86.

⁴³ Taimekaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava aastateks 2013–2017 (2013).

⁴⁴ Taimekaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava aastateks 2019–2023 (2019) www.agri.ee/sites/default/files/content/arengukavad/tegevuskava-taimekaitsevahendid-2019.pdf

Pestitsiididevaba linnade ja regioonide liikumist koordineerib Pesticide Action Network Europe (*PAN-Europe*)⁴⁵. Nimetatud ühenduse liikmeks võivad saada nii riigid, linnad kui ka üksikisikud. Aktiivseimateks Euroopa riikideks on PAN-Europe andmeil⁴⁵ on Prantsusmaa, Belgia, Taani, Itaalia, Saksamaa, Holland ja Suurbritannia, aga ka mitmed teised riigid on aktiivsust üles näidanud, nagu Kreeka, Austria, Tšehhi, Hispaania, Rootsi, Šveits.

Prantsusmaa,

Prantsusmaa on üks suurimaid herbitsiidi kasutajaid EL-s⁴⁵.

Pariis ja neli teist Prantsusmaa linna (Lille, Nantes, Grenoble, Clermont-Ferrand) keelustasid 2019.a. septembris sünteetiliste pestitsiidide kasutamise oma hallataval territooriumil⁴⁶, samas juba alates 1. jaanuarist 2017 oli üleriigiliselt sünteetiliste pestitsiidide kasutamise avalikes parkides ja avalikel territooriumidel keelatud, välja arvatud eriolukorrad, et kontrollida kahjulike liikide sissetungi.

Pestitsiidide kasutamine raudteeliinidel, lennujaamades ja teedel ei kuulu keelu alla.

SNCF (Prantsuse riiklik raudteekompanii), mis kasutab 0,4% Prantsusmaal kasutatavast glüfosaadist on lubanud 2021. aastaks raudteede ja nende lähiümbruse töötlemisel loobuda glüfosaati sisaldavatest pestitsiididest⁴⁷.

Kümned Prantsusmaa väikelinnad, mis asuvad põllumajanduspiirkondade vahel, on välja andnud dekreete, mis käsitlevad keemiliste pestitsiidide kasutamist elamupiirkondade vahetus läheduses. Dekreetide eesmärgiks on lõpetada pestitsiidide kasutamine elamutest ja ettevõtetest 50-150 meetri kaugusel⁴⁸.

Kreeka oli üks üheksast ELi riigist, kes hääletas 2017. aasta novembris glüfosaadi keelu alt vabastamise vastu. Samuti oli üks kuuest ELi liikmesriigist, kes allkirjastas 2018. aasta kirja Euroopa Komisjonile, kutsudes üles koostama glüfosaadi kasutamise lõpetamise kava⁴⁹.

Belgia – otsustusõigus föderaalvalitsutel:

Flandria, otsustas keelustada pestitsiidid 2015. aastaks

Seis 2018. aastal - 288 vallast 227 pestitsiididevaba ^{49,50}

Wallonia, otsustas keelustada pestitsiidid 2019. aastaks⁴⁹. Praegused andmed puuduvad

⁴⁵ <https://www.pan-europe.info/campaigns/pesticide-free-towns>

⁴⁶ <https://phys.org/news/2019-09-paris-french-cities-pesticides.html>

⁴⁷ https://www.liberation.fr/direct/element/la-sncf-veut-abandonner-le-glyphosate-en-2021_101893/

⁴⁸ Interaktiivne kaart <https://www.liberation.fr/apps/2019/09/chronologie-des-arretes-anti-pesticides/>

⁴⁹ <https://www.baumhedlundlaw.com/toxic-tort-law/monsanto-roundup-lawsuit/where-is-glyphosate-banned/>

⁵⁰ Interaktiivne kaart <https://www.pesticide-free-towns.info/pesticide-free-towns-belgium>

Brüssel, otsustas keelustada pestitsiidid 2019. aastaks⁴⁹. Praegused andmed puuduvad

Belgia keelas glüfosaadi individuaalse kasutamise 2017. aasta juulis. Riik oli ka üks kuuest ELi liikmesriigist, kes kirjutas alla kirjale Euroopa Komisjonile, milles kutsutakse üles glüfosaadi üldisele keelustamisele⁵¹.

Austria: 2019. aasta juunis teatas Austria, et kavatseb glüfosaadi aasta jooksul keelata. Glüfosaadi keelustamise meede võeti vastu 2019. aasta juulis^{49,52}.

Tšehhi: põllumajandusministeriumi väitel piirab riik glüfosaadi kasutamist alates 2019. aastast. Täpsemalt keelab Tšehhi Vabariik glüfosaadi kui umbrohutõrjevahendi⁹. Linnade kohta eraldi otsust ei ole saadaval.

Itaalia, glüfosaadi kasutamine keelustati avalikes kohtades alates 9. augustist 2016, glüfosaadi sisaldavate taimekaitsevahendite müügilubade kehtetuks tunnistamise ja kasutustingimuste muutmise järgselt^{49,51}.

Kohalikul tasandil rakendatakse taimekaitsevahendite kasutamise vähendamise ja säästva kasutamise suuniseid jaanuarist 2014⁵³. 2017. aasta novembris oli Itaalia üks seitsmest EL-i riigist, kes hääletas glüfosaadi kasutamise lubamise vastu.

Saksamaa keelustab glüfosaadi aastaks 2023. Kokkulepitud keeld sisaldab süsteemse vähendamise strateegiat, mis keelab glüfosaadiga pritsimise kodusaedades ja elurajoonidega piirnevatel põllumaade äärealadel⁵⁴.

Taani, 1998. aastal otsustati kehtestada pestitsiidide kasutamise järkjärguline keelustamine avalikes kohtades, 2006. aastal kehtestati üldine keeld. Kuid samal aastal tehti glüfosaadile erand ja pestitsiidide kasutuse vähendamise kohta kehtestati uued nõuded ilma õiguslikult siduva tähtajata. Praegu on Taanis ametlikult keelatud ainult herbitsiidide kasutamine kalmistutel. Taani linnad peavad alates 2010. a. iga kolme aasta tagant teatama keskkonnaministeriumile pestitsiidide kasutamisest. Taani avalikus ruumis kasutati 1995. aastal **25,7 tonni** aktiivainet, 2013. aastaks oli see vähenenud **2,3 tonnini**, st 91%. See tulenes peamiselt pestitsiidide kasutamise vähendamisest raudteesektoris ning herbitsiidide üldise kasutamise vähenemisest^{55,56}.

⁵¹ <https://www.ecowatch.com/france-sweden-italy-and-the-netherlands-rebel-against-relicensing-of-m-1882>

⁵² <https://www.politico.eu/article/austria-moves-to-ban-glyphosate-this-year/>

⁵³ <https://www.pan-europe.info/press-releases/2016/08/italy-places-important-restrictions-use-glyphosate>

⁵⁴ <https://www.dw.com/en/germany-set-to-ban-glyphosate-from-end-of-2023/a-50282891>

⁵⁵ <https://www.baumhedlundlaw.com/toxic-tort-law/monsanto-roundup-lawsuit/where-is-glyphosate-banned/>

⁵⁶ https://www.pan-europe.info/old/Resources/Reports/Danish_Pesticide_Use_Reduction_Programme.pdf

2018. aasta juulis kehtestas Taani valitsus uue eeskirja, mis keelab glüfosaadi kasutamise kõikidel tähtsaval põllukultuuridel⁵⁵.

Holland, kõnniteedel ja -radadel on pestitsiidide kasutamine alates 1. märtsist 2016 keelatud nii professionaalidele kui ka erakasutajatele.

Muudel aladel (haljasalad) on need keelatud alates 2017. aasta lõpust. See keeld kehtib professionaalsetele kasutajatele ja kehtestatud on erandid (spordiväljakud, mänguväljakud, teatud iluaiad jne). Glüfosaadi sisaldavate herbitsiidide müük keelati eraisikutele 2015.a. lõpus^{55,57}.

Hispaania: Hispaania linnad Barcelona, Madrid, Zaragoza ja Extremuda piirkond otsustasid märtsis 2016 glüfosaadi keelustada^{55,58}. Jõustumise aeg puudub.

Rootsi: 2017. aastal teatas Rootsi kemikaaliamet, et kavatseb karmistada taimekaitsevahendite erakasutuse reegleid. Plaani kohaselt on erakasutajatel lubatud kasutada ainult madala riskitasemega toimeaineid sisaldavaid tooteid. Rootsi kemikaaliameti andmetel on glüfosaat toimeaine, mida ei kaasata madala riskiastmega ainete hulka^{55, 59}.

Šveits: 2017. aastal esitas roheliste partei plaani glüfosaadi keelustamiseks Šveitsis. Šveitsi täidesaatev föderaalnõukogu lükkas kavandatud plaani tagasi⁵⁵.

Suurbritannia: Suurbritannia riiklik pestitsiidide tegevuskava⁶⁰ võeti vastu 2013. a. Selles on kirjeldatud pestitsiidide kasutuse vähendamise ja ratsionaalse kasutamise meetmeid ja ettevaatusabinõusid. Suurbritannia 25-aasta keskkonnakava kinnitati 2018.a. Kavas sätestatakse eesmärgid ja meetmed, et loodust taastada ja säilitada. Pestitsiidide kasutamise lõpetamine linnapiirkondades aitab seda saavutada⁶¹.

⁵⁷ <https://sustainablepulse.com/2014/04/04/dutch-parliament-bans-glyphosate-herbicides-non-commercial-use/#.X7qjixMzZKO>

⁵⁸ <https://www.gmwatch.org/en/news/latest-news/16820-spanish-towns-and-regions-agree-to-ban-glyphosate-in-public-areas>

⁵⁹ <https://www.kemi.se/en/news-from-the-swedish-chemicals-agency/2017/the-swedish-chemicals-agency-is-planning-to-tighten-the-rules-on-private-use-of-plant-protection-products/>

⁶⁰

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/221034/pb13894-nap-pesticides-20130226.pdf

⁶¹

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/693158/25-year-environment-plan.pdf

Olemasolevast informatsiooni põhjal on omavalitsuste pestitsiidide kasutuse keelamise või vähendamise tegevuskava väljatöötamine enamikul juhtudest antud kohaliku omavalitsuse pädevusse, kuid ta peab kinni pidama riiklikust tegevuskavast, mis on igale riigile tehtud kohustuslikuks Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2009/128/EÜ⁶².

Nagu teiste Euroopa riikide kogemused näitavad, ei ole omavalitsuse pestitsiidide vabaks muutmine kiire protsess. Mitmed riigid on algselt deklareeritud tähtaegu hiljem pikendanud või hoopis eemaldanud tähtajalisuse nõude (Taani, Itaalia).

Euroopa linnade praktika.

Kuigi Euroopa paljud linnad on deklareerinud end pestitsiidivabade linnadena, on pestitsiidivabaduse aste neis erinev. Paljud omavalitsused näevad selle all vaid glüfosaati sisaldavate taimekaitsevahendite kasutamise vähendamist või keelustamist. Ülevaates on kasutatud Saksamaa, Suurbritannia, Taani ja Prantsusmaa juhuvalimina valitud linnade avalikult saada olevaid näiteid. Linnade tegevuskavasid avalikust kasutusest ei olnud võimalik leida.

Prantsusmaa omavalitsused **Pariis, Lille, Nantes, Grenoble ja Clermont-Ferrand**, andsid 2019. aasta septembris ühiselt välja munitsipaalmääruse, mille kohaselt on keemiliste taimekaitsevahendite kasutamine edaspidi keelatud kõigil nende linnade poolt hallatavatel territooriumidel⁶³.

Pariisis on juba üle kümne aasta olnud pestitsiidivabu tsoone ning seal on pestitsiidide kasutamine avalikes parkides ja aedades keelatud alates 2008. aastast. Linn on õhutanud ka eraisikuid pestitsiidide kasutamisest hoiduma. Pestitsiidide kasutamise keeld kehtib kõigile avalikele parkidele, aedadele ja metsadele, sealhulgas kuulsatele Pariisi haljasaladele nagu Jardin des Tuileries, Bois de Vincennes ja Jardin de Luxembourg. Praegu on pestitsiidide veel võimalik kasutada kalmistutel ja staadionite hooldatud muru töötlemisel⁶⁴.

Lyon, Prantsusmaa, on alates 2008. aastast hooldanud 300 pestitsiidivaba avalikku parki ja aeda⁶⁴. Täpsustused puuduvad.

Strasbourg, Prantsusmaa, alustas 2008. aastal pöördumatut programmi, et täielikult loobuda pestitsiidide kasutamisest kõigi avalike alade hooldamisel, kusjuures need on jagatud erinevatesse kategooriatesse:

- lillepeenrad, -kastid jt väiksemad alad;
- traditsioonilised pargid ja aiad, monumentide, ühiskondlike hoonete, kirikute jne ümbrus;
- linna- ja linnaosadevahelised haljasalad;
- laiaulatuslikud haljasalad (loodusliku või maalähedase olemusega);

⁶² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0128>

⁶³ <https://phys.org/news/2019-09-paris-french-cities-pesticides.html>

⁶⁴ <https://www.treehugger.com/french-parks-and-public-gardens-bid-adieu-pesticides-4867164>

- ökoloogilised loodusruumid, kus loomastikku ja taimestikku tuleb säilitada⁶⁵.

Rennes, Prantsusmaa, on alates 2012. aastast olnud pestitsiidivaba linn. Võitleb aktiivselt pestitsiidide kasutamise tõrjumisega spordiväljakutel⁶⁶.

Montfermeil, Prantsusmaa, määrus mis keelab sünteetiliste pestitsiidide ja glüfosaadil põhinevate toodete kasutamise linna territooriumil võeti vastu septembris 2019. Osadel kasutajatel, näiteks riigiasutustel, pole alates 2017. aastast lubatud kasutada keemilisi taimekaitsevahendeid oma haljasalade hooldamiseks. See keeld puudutab ka eraaedade omanikke alates 1. jaanuarist 2019. Määruse eesmärk on nii elanikkonna kaitsmine kui ka nõuda valitsuselt nende toodete täielik keelustamine, mis kehtiks kõigile kasutajatele⁶⁷.

Nanterre, Prantsusmaa, septembris 2019 vastuvõetud määrus keelab glüfosaadil põhinevate toodete kasutamise linna territooriumil. Selle määrusega kohustub Nanterre olema edaspidi glüfosaadivaba linnettevõtete, korteriühistute, avalike aedade ja haljasalade hooldamisel ning raudteede ja maanteede ümbruse hooldamisel⁶⁸.

Munster, Saksamaa, on pestitsiidivaba alates 1989. aastast, pärast omavalitsuse otsust keelata pestitsiidide kasutamine kogu nende kontrolli all oleval territooriumil^{66,69}.

Bielefeld, Saksamaa, võttis 1985. aastal vastu otsuse linnale kuuluvate haljasalade pestitsiidivaba haldamise kohta^{66,69}.

Constance, Saksamaa, on keelanud paljudel (kuid mitte kõigil) linnale kuuluvatel haljasaladel herbitsiidide kasutamise^{66,69}.

Eckernforde, Saksamaa, on pestitsiidivaba viimased 25 aastat. Neil oli küll hiidkaruputke tõrjumisel erand, kuid nad on sellest ajast alates leidnud, et käsitsi eemaldamise meetodid on sama tõhusad ja on seetõttu herbitsiidide kasutamise sel eesmärgil lõpetanud⁶⁹.

Kopenhaagenis, Taanis, on pestitsiidide kasutamine keelatud alates 1990. aastatest⁶⁹.

Aalborg, Taani, pestitsiide ei ole lubatud kasutada ühelgi territooriumil, mis kuulub Aalborgi linnale^{66, 69}.

⁶⁵ <https://www.strasbourg.eu/zero-pesticide>

⁶⁶ <https://www.pan-europe.info>

⁶⁷ <https://www.ville-montfermeil.fr/2019/09/13/montfermeil-dit-non-aux-pesticides-de-synthese/>

⁶⁸ <https://www.20minutes.fr/planete/2597811-20190905-arrete-anti-pesticides-maire-nanterre-interdit-utilisation-glyphosates-commune>

⁶⁹ https://issuu.com/pan-uk/docs/different_approaches_to_pesticides_e=28041656/48159299

Allerod, Taani, Alates 1996. aastast on Allerodi omavalitsus keelanud pestitsiidide kasutamise kõigis oma kontrolli all olevates piirkondades⁶⁶.

Furesoe, Taani, alates 1999. aastast on peatatud kõigi pestitsiidide kasutamine haljasaladel, teedel ja kõnniteedel ja -radadel⁶⁹.

Ulatuslikult on pestitsiidide kasutamise lõpetamine (või oluline piiramine) korraldatud **Suurbritannias**, kus on omavalitsustele riiklikul tasemel koostatud mitmeid juhendeid ja tutvustavaid materjale⁷⁰, kuidas minna üle pestitsiidide (rõhuga glüfosaati sisaldavatele kemikaalidele) kasutamisel alternatiivsetele umbrohutõrje meetoditele.

Suurbritannia lähtub oma pestitsiidide piiramise ja keelustamise protsessis järgmistest seadusandlikest dokumentidest, mille eesmärk on vähendada või lõpetada pestitsiidide kasutamist linnades:

1. Suurbritannia riiklik pestitsiidide tegevuskava, mis võeti vastu 2013. a. ning milles on sarnaselt teiste EL riikide tegevuskavadele kirjeldatud põhiliselt pestitsiidide kasutuse vähendamise ja ratsionaalse kasutamise meetmeid ja ettevaatusabinõusid. 2018.a tegevuskava uuendamise käigus pöörati rohkem tähelepanu pestitsiidide mugavuskasutusele ja kasutamise vähendamisele avalikel aladel, eriti koolide ja haiglate lähiümbruses ning mänguväljakutel ja parkides.
2. Suurbritannia riiklik tolmeldajate strateegia, mis sisaldab soovitusi mitte niita ning vähendada pestitsiidide kasutamist aladel, mis on olulised mesilaste ja teiste tolmeldavate putukate elutegevuseks.
3. Metslindude elupaikade eest hoolitsemine ja kaitsmine. Juhenddokument sisaldab nõuandeid ja juhiseid selle kohta, kuidas kohalikud omavalitsused peaksid töötama metslindude suurema kaitse pakkumisel. Linnades on eraldi tähelepanu juhitud varblastele, kuldnokkadele jt, kelle puhul on pestitsiidide kasutamise lõpetamine esitatud eesmärkide saavutamist soodustav tegur.
4. EL veepoliitika raamdirektiiv, linnapiirkondades kasutatavate pestitsiidide sisaldus reovees soodustab üldist veereostust ja seda saab vähendada pestitsiidide kasutamise peatamise või olulise vähendamise teel.
5. Suurbritannia 25-aasta keskkonnakava (vastu võetud 2018). Kavas sätestatakse eesmärgid ja meetmed, et loodust taastada ja säilitada. Pestitsiidide kasutamise lõpetamine linnapiirkondades aitab seda saavutada.

Mitmete linnade omavalitsused on vastu võtnud otsused kas pestitsiidide kasutamise järkjärgulisele täielikule lõpetamisele või olulisele piiramisele.

Bristol, Suurbritannia, 2019. aasta alguses esitati linnavolikogule petitsioon linnaelanike ühenduse, *Pesticide Safe Bristol Alliance*, poolt, mis sisaldas nõuet kahjulike pestitsiidide tavakasutamise lõpetamist avalikel aladel: elamumaadel, parkides, tänavatel, maanteedel ja mujal - 2021. aastaks.

2019. aasta jaanuaris võttis Bristol linnavalitsus ühehäälselt vastu pestitsiidivaba Bristol kampaania ettepaneku, milles nõuti pestitsiidide kasutamise järkjärgulist lõpetamist

⁷⁰ <https://www.pan-uk.org/information-for-local-authorities/>

kolme aasta jooksul ning vastava töögrupi loomist. Töögrupp on praeguseks loodud ja töötab etteantud suunal⁷¹.

Brighton ja Hove, Suurbritannia, 2016. aasta märtsis võttis Brighton & Hove'i linnavolikogu ühehäälselt vastu ettepaneku, milles lubatakse järk-järgult lõpetada glüfosaadi kasutamine ja otsida sellele alternatiive. Kuni 2019. aastani võeti siiski kasutusele väga vähe meetmeid. Praeguse seisuga lõpetab Brighton ja Hove pestitsiidide kasutamise 2022. aastaks⁷². Ulatus ei ole märgitud.

Lyme Regis, Suurbritannia, 2019. aasta juulis nõustus linnavolikogu lõpetama glüfosaaditoodete, näiteks umbrohutõrjevahendi Roundup, kasutamise⁷². Ulatus ja tähtaeg ei ole märgitud.

Cambridge, Suurbritannia, alates 2019. aasta maist piiratakse herbitsiidide kasutamist kõigis parkides ja avalikel aladel. 2021. aastal lõpetatakse herbitsiidide kasutamine parkides ja avalikel aladel ning see laieneb ka teeservadele⁷².

Lambeth, Suurbritannia – kohalik omavalitsus on võtnud kohustuse 2021. aastal loobuda herbitsiididest. See seisneb glüfosaadi (või Roundupi) kasutamise järk-järgulisel lõpetamisel alates aprillist 2021. a, katsetades 2020.aasta suvel glüfosaadivabu umbrohutõrjemeetodeid⁷². Ulatus ei ole märgitud.

Kokkuvõte.

Euroopa linnades on suuremal või vähemal määral pestitsiidide kasutamist osaliselt vähendatud või täielikult keelatud juba 20. saj lõpust (näit Münster 1989, Kopenhagen 1990, Allerød 1996 jt, vt lisa 1.1).

21. oktoobril 2009.a võeti vastu Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/128/EÜ pestitsiidide säästva kasutamise kohta⁷³, kus on ette nähtud rida meetmeid, et jõuda ELis pestitsiidide säästva kasutamiseni. Alates sellest ajast on aktiveerunud Pestitsiidide Vabade Linnade liikumine⁷⁴, mis on saanud hulgaliselt uusi liikmeid.

Esitatud andmetele tuginedes on linnade lähenemised pestitsiidivabadusele erinevad nii piiratavate ainete hulga ja mahu kui ka kaitstavate alade osas. Osad omavalitsused on rõhu pannud ainult glüfosaadile või glüfosaati sisaldavatele herbitsiididele. Suur osa on siiski keelustanud või piiranud kõikide pestitsiidide kasutamise. Samuti on erisusi alade kohapealt, milledele rakendatakse pestitsiidide

⁷¹ <https://www.pan-uk.org/pesticide-free-towns-success-stories/>

⁷² <https://www.pan-uk.org/pesticide-free-towns-success-stories/>

⁷³ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009. aasta direktiiv 2009/128/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse tegevusraamistik pestitsiidide säästva kasutamise saavutamiseks, ELT L 309, 24.11.2009, lk 71–86.

⁷⁴ <https://www.pan-europe.info/campaigns/pesticide-free-towns>

kasutamise keeldu või selle vähendamist. Enamus linnadest on keelustanud pestitsiidide kasutamise avalikel aladel, parkides, rohealadel jt linnale kuuluvatel territooriumidel. Tehtud on erandeid, lubades pestitsiidide mingil määral kasutada näiteks surnuaedades, hooldatud muruga staadionidel jm.

Eraaedade puhul ei ole otseseid sunnimeetodeid kasutatud, kuid mõned linnad on näiteks keelanud pestitsiidide müügi eraisikutele ning vastavat kvalifikatsiooni mitteomavatele asutustele. Enamusel juhtudest on siiski mindud elanikkonna informeerimise teed, mis kutsub üles pestitsiidide kasutamise lõpetamisele kodus.

Eraldi teema on linnu läbivate magistraalide ja raudteede äärsete alade pestitsiididega töötlemise lõpetamine kui nimetatud piirkonnad ei kuulu linna haldusalasse. Positiivseks näiteks on siis Prantsusmaa, kus riiklik raudteekompanii SNCF, mis kasutab 0,4% Prantsusmaal kasutatavast glüfosaadist on lubanud 2021. aastaks raudteede ja nende lähiümbruse töötlemisel loobuda glüfosaati sisaldavatest pestitsiididest⁷⁵.

Eraldi käsitlust nõuavad kindlasti ka botaanika- ja loomaaiad, mille kohta avalikku teavet ei õnnestunud saada.

⁷⁵https://www.liberation.fr/direct/element/la-sncf-veut-abandonner-le-glyphosate-en-2021_101893/

Lisa 1.1 Pestitsiidide keelustamise praktika Euroopa linnade juhuvalikust

Linn	Riik	Aasta	Periood või lõppaasta	Kasutamine keelatud	Kasutamine piiratud	Alad, piirkonnad	Erandid	Märkused
Strasbourg	FR	2008	NA	Kõik pestitsiidid		Kõik avalikud alad		Alad jagatud kategooriatesse
Rennes	FR	2012	NA	Kõik pestitsiidid		Kõik avalikud alad	Staadionid	
Montfermeil	FR	2017	2019	Süntetilised pestitsiidid, glüfosaat		Linnale kuuluvad alad, Eraaiad		
Nanterre	FR	2019	NA	Glüfosaadil põhinevad pestitsiidid		Avalikud aiad, haljasalad, raudteede ja maantede ümbrus		
Münster	DE	1989	1989	Kõik pestitsiidid		Kõik linnale kuuluvad alad		
Bielefeld	DE	1985	NA	Kõik pestitsiidid		Kõik linnale kuuluvad haljasalad		
Constance	DE	NA	NA		Kõik herbitsiidid	Osad linnale kuuluvad haljasalad		
Eckenforde	DE	1995	1995	Kõik pestitsiidid		NA	Karuputke tõrje oli algselt lubatud	Karuputke tõrje praeguseks lõpetatud
Copenhagen	DK	1990	1990	Kõik pestitsiidid		NA		
Aalborg	DK	NA	NA	Kõik pestitsiidid		Linnale kuuluvad alad		Alates 2017. a. keelatud ka eraaiapidajatel
Allerød	DK	1996	NA	Kõik pestitsiidid		Kõik linna kontrolliall olevad alad		
Furesøe	DK	1999	1999	Kõik pestitsiidid		Haljasalad, teed, kõnniteed		

Linn	Riik	Aasta	Periood või lõppaasta	Kasutamine keelatud	Kasutamine piiratud	Alad, piirkonnad	Erandid	Märkused
Bristol	UK	2019	3 aastat	kõik pestitsiidid		Avalikud pargid, rohealad		
Trafford	UK	2019	1 aasta	kõik pestitsiidid		Kõik linnale kuuluvad alad	Pestitsiidivabade meetodite katsetamine üleminekuperioodil	
Bury	UK	2019	NA	glüfosaat		Avalikud pargid, koolid, lasteaiad		
North Somerset	UK	2018	ajutiselt	glüfosaat		Mänguväljakud		Peatatud kuni riskide selgumiseni
Croydon	UK	2018	2 aastat	glüfosaat		Avalikud pargid, koolid, lasteaiad		
Hackney (London)	UK	2018	NA		glüfosaat	Tänavad		Vähendada kasutust 50% võrreldes 2017.a.
Pariis	FR	2008	2019	kõik pestitsiidid		Avalikud pargid, aiad, metsad	Kalmistud, staadionid	
Lyon	FR	2008	NA	Kõik pestitsiidid		Avalikud pargid ja aiad		

Tabelis kasutatud näited on juhuvalik nelja Euroopa riigi linnadest.

Kasutatud lühendid: UK – Suurbritannia

FR - Prantsusmaa

DE – Saksamaa

DK – Taani

NA – andmed puuduvad

Tabeli kokkuvõte:

1. Valikus osalevaid linnu	20 (100%)
2. Ajavahemikud plaanide täideviimiseks:	
a. Konkretiseeritud	9 (45%)
b. Ainult algusaasta	7 (35%)
c. Andmed puuduvad	4 (20%)
3. Piiramise aste	
a. Täielikult piiratud	18 (90%)
b. Osaliselt piiratud	2 (10%)
4. Keelustatavad pestitsiidid	
a. Kõik pestitsiidid	14 (70%)
b. Ainult glüfosaat	4 (20%)
c. Glüfosaat eraldi rõhutatud	2 (10%)
5. Keelustatavad alad	
a. Kõik linnale kuuluvad alad või linna kontrolli all olevad alad	8 (40%)
b. Eraldi määratletud alad (pargid, koolid, haiglad jms)	10 (50%)
c. Andmed puuduvad	2 (10%)
6. Erandid	4 (20%)

Uuringute/regulaarseirete läbiviimise vajalikkuse analüüs Tallinna linna mesinduses

Mesilased puutuvad pestitsiididega enamasti kokku taimede õietolmu ja nektari ning vees leiduvate pestitsiidijääkide kaudu. Sageli arvatakse, et herbitsiidide ja fungitsiidide kasutamine, kuna nende sihtmärgiks pole putukad, on tõenäoliselt mesilastele ohutu. Viimastel aastatel läbi viidud pestitsiidide toime uuringud riikides, kus neid on kasutatud pikka aega, näitavad, et mee ja vaha tootmine ei sõltu enam üksnes lillede olemasolust ümbritsevas keskkonnas, vaid on tihedalt seotud mesilaste poolt kogutava toidu kvaliteediga. Selgeks on tehtud, et pestitsiididega saastunud lilled mõjutavad mesilasperede tervist sedavõrd, et nende tootlikkus langeb oluliselt⁷⁶.

Pestitsiidid on spetsiifilise toimeviisiga mürgid, mis tähendab, et need on loodud teatud elusorganismide sihtgrupi hävitamiseks, häirides spetsiifilisi ainevahetusradasid. Kõigi pestitsiidide toksilisus ei toimi siiski ainult sihtrühma organismidele: see mõjutab ka teisi sarnase ainevahetusega liike, ehkki tavalisest vähemal määral. Pestitsiidi toime mistahes liigi jaoks on määratletud nn toksilise doosiga, mis on surmav 50% -le selle liigi isenditest (LD50), ja see doos on liigiti erinev. LD50-st väiksemaid annuseid peetakse subletaalseteks, kuid siiski võivad nad põhjustada teatud liikide populatsiooni suuremust 20-30% ulatuses. Üldiselt põhjustavad subletaalsed kontsentratsioonid toksilist toimet, mis ei tapa, kuid mõjutab siiski organismide normaalset toimimist ja tervist.⁷⁶

Pestitsiidid võivad sattuda mesitarudesse ja mesilastele nii otsese kui kaudse kontakti läbi.

Pestitsiidide otsene sattumine tarru: põllul külastavad mesilased peaaegu kõiki õitsvaid kultuure, korjavad mesinestet teraviljadelt ja puudelt. Lenduva pestitsiidi jäägid, mis on sadenenud neile taimedele, pakitakse õietolmupallidesse ja tassitakse tarru. Otsese kontakti korral võivad mesilased sattuda ka pritsimise alla, kus pestitsiidi tilgad sadenevad otse mesilase kehale. Otsene kontakt võib põhjustada mürgistust nii mesilasel kui ka tarus.

Kaudne kontakt: pritsitud insektitsiidide jäägid püsivad õietolmul ja nektaris, süsteemsete (ka mõnede mitte-süsteemsete) insektitsiidide jäägid transporditakse taime juhtkudede kaudu õietolmu ja nektarisse. Kaudne kontakt põhjustab mürgistust põhiliselt tarus.⁷⁷

Mis toimub aga linnas, kus ulatuslikke pritsimisi läbi ei viida?

Linnamesindus on maailmas väga levinud nii parkides kui kõrghoonete katusel võib väikesi mesilaid kohata näiteks Pariisis, Londonis, Sidney's, New York'is jm.⁷⁸

Tallinnas on linnamesindus suhteliselt noor: 2018.a. oli mesilaid vaid viis (Kadriori, Nordic Hotel Forum, Tallinna Ülikool, Endla tn sisehoov, Valdeku Spordihoone). Mesilate

⁷⁶ <https://www.intechopen.com/books/beekeeping-and-bee-conservation-advances-in-research/impacts-of-pesticides-on-honey-bees>

⁷⁷ https://linnamesi.ee/wp-content/uploads/2018/12/20181209_Marika_Mand_Mesilased-Tallinn.pdf

⁷⁸ https://linnamesi.ee/wp-content/uploads/2018/05/20180508_TMS_eNaumanis_Linnamesindus.pdf

hulk on aga 2020. aastaks kuuekordistunud: PRIA andmetel⁷⁹ oli Tallinnas seisuga 02.12.2020 registreeritud 33 mesilat, kusjuures märkimisväärne osa võib olla veel registreerimata.

Põhjustena, miks mesilastele linnas meeldib, tuuakse: linnas on soojem, vähem mürke (linnas puudub massiline keemia kasutamine), rohkem toitu, mitmekesisem toidulaud⁷⁸.

Uuringud on näidanud, et võrreldes põllumajandusmaaga on linnamesilaste produktiivsus oluliselt suurem ja mesi mitmekesisem, mis oli tingitud mitmekesisemast taimekooslusest⁷⁷.

Hetkel puudub igasugune regulatsioon mesilaste tiheasustusalal pidamiseks⁷⁸.

Prantsusmaal tehtud põhjalikus uuringus selgitati pestitsiididesisaldus kokku 141 proovis (korjemesilastest, kärjemeest, tolmupallidest). Tulemusena leiti enim pestitsiidijääke põllumajanduslikul maal asuvatest mesilastest, kusjuures üheski uuritud proovis ei leitud surmavaid doose. Kõik pered olid elujõulised proovide võtmisele järgnenud aasta jooksul.⁸⁰

Pestitsiidide sisaldust linnamesilaste mees on uuritud ka Eestis. 2017. aastal analüüsi Kadrioru pargis peetavate mesilaste mee glüfosaadisisaldust⁸¹. Nimetatud pestitsiidi jääke proovist ei leitud.

Väidetavalt on mesilaste korjeraadius 2-4 km. Vaadates Tallinna linnamesilate paiknemist, on ebatõenäoline, et mõnede linnamesilate korje võib kanduda põllumajandusmaale, kus on oht rohkem saastuda.

Arvestades ülaltoodut, ei pea vajalikuks uuringute ja seirete läbiviimist Tallinna linnamesilates.

⁷⁹ <https://kls.pria.ee/kaart/>

⁸⁰ https://linnamesi.ee/wp-content/uploads/2018/12/20181209_Marika_Mand_Mesilased-Tallinn.pdf

⁸¹ https://linnamesi.ee/wp-content/uploads/2018/05/20171219_Kadrioru_TKV_jaakide_sisaldus_TLLKA.pdf

Õietolmu ja suira seire vajalikkusest.

Arvestades Eestis ja mujal maailmas tehtud uuringute tulemusi^{82,83,84}, mis näitavad pestitsiidijääkide esinemist vähestes uuritavates proovides (0 -15%) on nende jääkide seire mees pestitsiidide kasutuse hindamise kohapealt väheinformatiivne ja seetõttu suhteliselt kasutu ettevõtmine.

Järgnevalt on toodud andmed seire otstarbekuse kohta õietolmu ja suira puhul.

Õietolm.

Õietolm on pulbritaoline tolmjass, mis koosneb seemnetega paljunevate taimede tolmutest valminud tolmuteradest (isassugurakkudest). Õietolmu koostisse kuuluvad rasvad, valgud, mineraalained, vitamiinid, aminohapped, süsivesikud jt ained. Õietolm ja sellest valmistatud suur on mesilastele valkainete, rasvade, mineraal- jt ainete vajaduse rahuldamise allikaks. Üks mesilaspere võib õietolmu koguda kuni 60 kg, millest oma tarbeks kulub 30 kg. Tarus asetavad mesilased õietolmutombud kärjekannudesse.⁸⁵

Suur.

Kuna mesilased külastavad paljude taimede õisi, siis tuuakse päeva jooksul tarru ka erinevatelt taimedelt kogutud õietolmutombud, mis paigutatakse järjest kärjekannudesse (nimetatakse suurakannudeks). Seega sisaldab üks suurakann mitme taime õietolmu. Suurakannudesse paigutatakse õietolmutombud kihtide kaupa, niisutatakse süljenäärme nõrega, lisatakse mett, tambitakse kinni. Tavaliselt on suurakannus 4...5 kihti erinevat õietolmu, harva ka 8...11 kihti. Suurakannus toimub sinna kogutud õietolmust piimhappelise käärimise tagajärjel suira teke⁸⁵.

EMÜ poolt on läbi viidud uuringu "*Pestitsiidide esinemine Eesti põllumajandusmaastikes asuvatelt korjealadelt korjatud mees ja suiras: mõju meemesilastele*"⁸⁴, mille eesmärk oli selgitada mees ja suiras leiduvate pestitsiidijääkide hulk. Suur ja mesilaste kogutud õietolm sisaldasid kõige rohkem erinevate taimekaitsevahendite toimeainete jääke. Saastunud olid peaaegu kõik proovid. Kõige enam leidis neis insektitsiidide jääke ning enamik neist esineb preparaatides, mida kasutatakse rapsipõldudel taimekaitsetööde käigus.

Nii eelpool nimetatud uuringus kui ka Risto Raimetsa 2019.a. valminud doktoritöös⁸⁶ nenditakse pestitsiidijääkide oluliselt suuremat sisaldust õietolmus ja suiras, võrreldes meega, kusjuures sageli on proovides esinenud korraga mitme toimeaine jääke.

⁸²https://linnamesi.ee/wp-content/uploads/2018/12/20181209_Marika_Mand_Mesilased-Tallinn.pdf

⁸³https://linnamesi.ee/wp-content/uploads/2018/05/20171219_Kadriorg_TKV_jaakide_sisaldus_TLLKA.pdf

⁸⁴https://www.pikk.ee/upload/files/lopparuanne_Karise_meemesilased.pdf

⁸⁵https://mesinikud.ee/MPvoldikud/mesilaste_korjetaimed_ja_taimede_tolmeldamine_mesilaste_abil_2015.pdf

⁸⁶http://dSPACE.emu.ee/xmlui/bitstream/handle/10492/5343/Risto_Raimets_DO2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tuldud on ka järeldustele, et taimekaitsevahendite jääkide hulk ei sõltu taru ümbruses oleva haritava maa osakaalust, mille põhjuseks võib olla ühelt poolt kultuurtaimede eriline atraktiivsus mesilastele, meelitades neid korjele kaugemale kui 4 km tarust. Teiselt poolt võib see olla seotud pestitsiidide kasutamisega mitte-põllumajanduslikul eesmärgil teede ja raudteede hoolduses ning eraaedades^{84, 86}.

Määratud pestitsiidijääkide kogused ei olnud letaalsed (mesilaste surma põhjustavad), samuti ei täheldatud perede arengus muutusi, kuid mõned neist jääkidest võivad ka subletaalsel tasemel põhjustada füsioloogilisi muutusi ja lühendada üksikisendite eluiga. Meemesilaste suur hulk tarus (tugevad pered) võimaldab seda kaotust kompenseerida^{84, 86}.

Kuigi saadud tulemuste põhjal ei saa väita, et taimekaitsevahendite kasutamine kultuurtaimedel otseselt mõjutaks mesilaste suremust, põhjustavad pestitsiidid mesilastes mitmeid füsioloogilisi muutusi mis korraga toimides võivad mõjutada nii isendite kui ka perede stressitaluvust^{84, 86}.

Järeldused:

- linnas peetavate mesilaste poolt toodetud suira (ja selle algmaterjaliks oleva õietolmu) pestitsiidijääkide sisaldus ei peegelda piiratud ala üldist pestitsiidikasutuse taset, sest mesilaste korjeraadius võib optimaalsest (1-2 km) oluliselt suurem (kuni 5 km) olla;

- pestitsiidijääkide hulk ei sõltu mesilast ümbritsevate haritavate maade osakaalust (Tallinna ümbruses väga hõredalt);

- suiraanalüüsi tulemused on heterogeensed, st mitmete pestitsiidide jääke sisaldavad, mis ei anna objektiivset infot piirkonnas kasutatavate pestitsiidide kohta;

- suiras ja õietolmus määratud pestitsiidide tase ei ületa letaalset e mesilaste surma põhjustavat taset, olles vaid teatud määral nõrgestava toimega üksikindiviidile ja mesilasperede stressitaluvusele, mis on aga kompenseeritav pere arvukusega;

Toetudes esitatud andmetele, ei näe vajadust Tallinna mesilastes õietolmu ega suira seireuringuteks.

LISA 2 TURUNDUSPLAAN “PESTITSIIDIVABA TALLINN”

Turundusplaani „Pestitsiidivaba Tallinn“ koostaja on Merike Pinn.

Aeg: 2021-2022

Kampaania üldised eesmärgid

Kampaania “Pestitsiidivaba Tallinn” eesmärk on muuta Eesti pealinn 2023. aastaks oluliselt pestitsiidivabamaks linnaks. Tõsta elanike teadlikkust pestitsiididega seotud ohtudest. Innustada ja julgustada inimesi lõpetama pestitsiidide kasutamine ning võtma kasutusele jätkusuutlikke alternatiive. Jagada informatsiooni alternatiivsete võimaluste kohta, tuues esile alternatiivide eelised.

Lõppeesmärk: teavitustöö lõppeesmärk on vähendada märkimisväärselt pestitsiidide kasutamist eesmärgiga viia see miinimumini või lõpetada järkjärgult pestitsiidide kasutamine linna avalikul alal. Kommunikatsiooni ja turundustegevuse laiem eesmärk eraaiapidajatele on kujundada – pestitsiidivaba – mõtteviisi ja elustiili.

Üldised tegevused

Pestitsiidivaba ja keskkonnasõbraliku mõtteviisi edendamine. Tõsta keskkonnateadlikkust; muuta linnakeskkonda jätkusuutlikumaks; edendada kogukonnasisest koostööd ja üksmeelt; edendada kogukonna ja linna(osavalitsus(t)e) koostööd, edendada koostööd kogukonna ja spetsialistide vahel. Kujundada Tallinna mainet.

Teavitustöö mõjul vähendada oluliselt linnaruumi aianduses ja avalikul alal pestitsiidide kasutamist; teavitada ja suunata teavitustöö kaudu kõiki sidusrühmi (nt avalike alade hooldajaid) kasvatama ja hooldama nii ilutaimede kui ka tarbeaedade taimi pestitsiidivabalt.

Kaasata sidusrühmad pestitsiididest loobumise protsessi korraldades selleks koolituspäevi, töötubasid (nii füüsiliselt kui ka virtuaalselt kasutades selleks erinevaid meediume).

Kaasata kampaaniasse “Pestitsiidivaba Tallinn” eraaiapidajad tuginedes küsitluse teel saadud baasandmetele ning sellest lähtuvalt kujundatud põhisuundadele, mille esimene etapp on kohalik n-ö rohujuuretasandi teavituskampaania.

Pestitsiidide vähendamise vajadus

Tallinn soovib muutuda roheliseks linnaks. Muutuvas, kuid linnastunud ühiskonnas on vaja luua uut moodi suhted ka keskkonnaga, loodusega ning arendada linnas pestitsiidivaba avalikku ala – iluaianduses, tarbeaedades jm.

Sihtrühmad

Turunduse sihtrühmaks on valitud Tallinna elanikud (eestikeelsed, venekeelsed).

Möödetav tulemus: uus kuvand Tallinnale, teadlikkuse kasv loodussõbralikest toodetest, pestitsiidide mittekasutajate arvu kasv.

Kuidas jõuda eesmärgini?

Tegevusplaan, 10 sammu eesmärgini

Oluline: iga sammuga kommunikeerida üht sõnumit: Tallinn on pestitsiidivaba linn

1. **“Pestitsiidivaba Tallinn” kampaaniaga seotud lugude ja sõnumite väljatöötamine.** (Lugude, tunnuslausete ehk alustekstide loomine, arvuliste näitajate (algmaterjal uuringust) ja omadussõnade väljavalimine.) Kaasatud eksperdid, sõnumite väljatöötamisel tugineda miniuuringule. Eesti keeles ja vene keeles.
2. **Visuaalse identiteedi väljatöötamine ja kasutuselevõtmine.** (Disaini väljatöötamine ja kujundamine kasutatavaks erinevatel infokandjatel – elektroonilistel ja paberandjatel.) Brändimine.
3. **“Pestitsiidivaba Tallinn” veebilehe loomine** (või lisatuna Tallinna veebilehe kluge). Veebileht pakub infot ja uudiseid nii Tallinnast kui ka maailmast (positiivsed näited ja head ideed teistest maailma linnadest; vahendada sellealast infot ja kogemusi teistest Euroopa linnadest. Edastada järjepidevalt infot tegevuste, saavutuste jm kohta jne). Oluline on jagada nõuandeid, selgitada, tuua näiteid. Põhjendus: suur osa informatsiooni otsitakse tänapäeval internetist. Tulemus võimaldab end sihitumalt turundada. Ühtlasi on see kõige odavam viis turundada.
4. **Sisu loomine.** Saata uudiskirju, mis sisaldab uudiseid ja tegevusülevaateid; huvitavaid fakte, lihtsaid nippe (*à la* millega pestitsiide siis ikkagi asendada saab ja kuidas) jm. Luua kodulehel uudiskirjaga liitumise võimalus. Uudiskirja eesmärk on pakkuda sihtrühmale uudiseid, nõuandeid ja kutsuda neid kujundama pestitsiidivaba mõtteviisi ja elustiili (läheneda lihtsalt ja arusaadavalt inimest otseselt puudutava kaudu nagu näiteks toit, erinevad tooted jne). Uudiskirja koostamine, uudiste loomine, spetsialistide nõuanded jne. Teemade valikul on aluseks miniuuring.
5. **“Pestitsiidivaba Tallinn” maine kujundamine** kommunikatsiooni kaudu. Jagada meediale eksklusiivset infot. Pakkuda uudiseid, praktilisi nõuandeid, jagada kogemusi ja tulemusi. Toetada kampaania nähtavust.
6. **“Pestitsiidivaba Tallinn” sotsiaalmeedias.** Luua ühine konto või kasutada kokkulepitud *hashtagi* sotsiaalmeedia postituste juures. *Boostida* olulisemaid postitusi. Kanalid: Facebook, Instagram. Blogija. Äpp.
7. “Pestitsiidivaba Tallinn” tegevuste kajastamine ja info viimine üleriigilistesse ja teemaportaalidesse ja meediasse (ajalehed, ajakirjad, tele, raadio, portaalid jm). Pakkuda sisu pressiteadete vormis uudisteportaalidele. Intervjuude ja artiklite ettepanekud meediale. Teemad kooruvad uuringust.
8. **Tasuline reklaam ja turundus meedias.** “Pestitsiidivaba Tallinn” reklaamimine trükimeedia temaatilistes väljaannetes.

9. **Koolitused.** Koolituspäevade ja töötubade korraldamine erinevatele gruppidele (kemikaalide olemus ja nende mõju, sotsiaalne vastutus, alternatiivtooted jne).
10. **Töö koostööpartneritega.** Otsesuhtlus ettevõtete ja organisatsioonidega a la aiandid, aianduskauplused vms. Infomaterjalide loomine ja levitamine koostööpartnerite kaudu (a la koos infokirjadega). Koostöö linna hallatavate asutustega nagu näiteks Tallinna botaanikaai ja Kadrioru pargiga. Koostöö eraettevõtete ja riigiettevõtete (a la Eesti Raudtee).

Lähenemine

Inimeselt inimesele. Tavaliste inimese lood ja nende kogemused pestitsiidide kasutamisest loobumisel. Muutuste toimumise põhjused ja protsess. Tulemused, analüüs. Teavitamine.

Spetsialistilt tavalisele inimesele. Nõuanded, soovitusel, koostöö, julgustamine.

Muutumine. Väärtustamine.

Spetsialistilt spetsialistile. Muutused linna avalikul alal. Põhjused. Protsess. Soovitused. Millega pestitsiidide asendada/vähendada, tulemused.

Kuidas saavutada pestitsiidide kasutamise vähendamise?

1. Etapp. Kampania "Pestitsiidivaba Tallinn" põhibaasi loomine ning pilootprojekti käivitamine ja läbiviimine.

Põhibaasi loomine hõlmab visuaalse identiteedi väljatöötamist (põhielemendid), põhisõnumi väljatöötamist, kodulehe loomist, väiksema sihtgrupi ja nn katseaedade valimist. Alustada ühe kogukonnaga (näiteks ühe linnaosa ühe asumiga a la Pirital Mähe asumiga, millest omakorda võiks valikus olla näiteks eraaednik-roosikasvataja, tarbeaia pidaja a la maitsetaimed jt) ning linna hallatava asutusega (a la Tallinna Botaanikaai). Küsitluse läbiviimine pestitsiidide teadlikkuse, ohtude, kasutamise ning alternatiivide kasutamise kohta asumis – nii kampania algul kui ka kampania lõppedes. Leida kohalikud kõneisikud, influencerid. Pilootprojekti käigus leida uus värske kõneisik, kes kõnetaks ka ülelinnalises kampanias.

Põhiline teavitustöö pilootprojekti kohta toimub kohaliku meedia (linnaosalet, Facebook, uudiskiri) kaudu – sõnumite edastamine, protsessi kirjeldused, kogemuste vahetamine, nõuannete ja soovitude edastamine, õnnestumine-ebaõnnestumine (näiteks umbrohu tõrjumine; roosikahjurite tõrjumine) ning kohaliku meedia kaudu pestitsiidivabade loodussõbralike alternatiivtoodete tutvustamine jne. Lisaks paberkanalil ja veebis edastatavale teabele on oluline roll ka infotahvlitel, roll up'idel ja teistel infokanajatel: näiteks avalikul alal panna välja teavitus, et need roosid siin on kasvatatud pestitsiidivabalt jne.

Pilootprojektist teha kokkuvõttev teavitus linnameedias (erileht, tele jm) nii paberkanalil, veebis (näiteks longread'ina) ning videoklipina või multimeedia kokkuvõttena. Olulisi sõnumeid jagada üleriigilises meedias.

Pilootprojekti kestus orienteeruvalt aasta, toimumise aeg 2021.

Orienteeruv maksumus 10 000 – 15 000 eurot.

Pilootprojektiga samaaegsed tegevused, valmistumine kampaania teiseks etapiks

Samal ajal pilootprojekti käivitamise ja elluviimisega alustada teavitusega meedias ja sotsiaalmeedias pilootprojekti käivitamise, eesmärgi ja olemuse ning toimuva kohta. Kommuniqueerida olulisemaid saavutusi, arenguid, muutusi. Eeskätt teha seda linnameedias, aga ka üleriigilises meedias (olulisemad asjad, kõneisikud).

Samuti peab toimuma pidev teavitustöö valdkonnas toimuvast, näiteks teavitada avalikkust plaanitud umbrohutõrjetöödest avalikel aladel jne.

Töötada välja 5-10 artiklist/soovitusest koosnev nõuandesari pealkirjaga "Pestitsiidivaba Tallinn. Soovitusi aiapidajale", näiteks soovituslik nimekiri põõsastest ja roosidest, mida on lihtsam hooldada pestitsiide kasutamata ja mis on ka vastupidavad; 10 pestitsiidivaba nippi umbrohust lahtisaamiseks jne avaldamiseks erinevate linnaosade ajalehtedes.

Pilootprojekti analüüs ja kokkuvõte.

2. Etapp. Ülelinnaline teavituskampaania "Pestitsiidivaba Tallinn"

Kampaania põhisõnum, visuaalne identiteet, kodulehekülg ja muu teavituskampaaniaks vajalik on välja töötatud ja rakendatud pilootprojekti käigus. Teise etapi põhitegevusi on kirjeldatud tegevusplaanis. Pilootprojekti kogemustele tuginedes täiendatakse ja kohandatakse materjale ülelinnaliseks kampaaniaks. Lisandub nii tegevusi kui ka meediakanaleid, kuid põhisõnum – Pestitsiidivaba Tallinn – ei muutu. Teises etapis rakendada järk-järgult kasvatades pilootprojekti hästi toimunud elemente.

Pikaajaline kampaania viiakse läbi nii meedias kui ka sotsiaalmeedias ja sellele lisandub lühiajaline välikampaania, mis peaks kandma kampaania põhisõnumit, kuid seda ootamatul moel, mis kutsuks inimesi proovima pestitsiidivaba elu ning näitaks alternatiive pestitsiididele. Parim viis kontrasti illustreerimiseks oleks kasutada tugevat visuaalset pilti või statistikat.

Välikampaania aeg kevad 2022, kampaania kestus kaks nädalat.

2. etapi põhilised kaasatavad meediakanalid:

- Linnameedia (Pealinn, Stolitsa, Linnaleht, linnaosade ajalehed)
- Print (ajalehed (Postimees) ja ajakirjad (Kodu ja Aed, Kodukiri jt))
- Portaalid (geenius.ee, bioneer.ee jt)
- Raadiod (Kuku; Vikerraadio keskkonnateemalised saated „Ökoskoop“ ja „Keskkonnatelk“, KUKU raadio saade „Ilmaparandaja“)
- Tele (TTV, Kanal2, ERR. Teemat pakkuda ERR-I saadetele „Ringvaade“, „Osoon“, „Terevisioon“.)

2. etapi läbiviimiseks töötada välja eraldi meediaplaan, mille aluseks on kampaania esimese etapi kogemused ja analüüs – millised kanalid töötavad tõhusamalt jne.

Eeldatav kahe nädalase ülelinnalise välikampaania läbiviimise maksumus

Kuluartikkel	Maksumus
Bussiootepaviljonid ja valgusvitriinid (erinevad, 40-45 kohta), Digi-Tallinn ekraanid (kuni 5) (Innovate-lahendus võimalusel), (koos tootmisega, erinevad visuaalid)	50 400€

Kuluartikkel	Maksumus
Tasutud ETV või Kanal2 erisaade	9 400€
Erileht (trükiarvuga 50 000-70 000 näiteks ajalehe "Pealinn" vahele (ka vene keeles) või ajakirja formaadis trükis	8 000€
Tasuline reklaam ja turundus meedias ja sotsiaalmeedias	9 000€
Õpitoad koostööpartneritega, töö kogukondadega, populariseerivad üritused	3 200€
KOKKU	80 000€