



MAVES

**Teatavate õhusaasteainete heitkoguste
vähendamise riikliku programmi aastateks
2020–2030 koostamise keskkonnamõju
strateegilise hindamise aruanne**

jaanuar 2020



Töö nimetus: Teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riikliku programmi aastateks 2020–2030 koostamise keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

Töö number: 18046

Tellijä: Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

KSH juhtekspert: Karl Kupits

Ekspertgrupp: Kadri Normak – mõju veekeskkonnale
Artto Pello – mõju looduskeskkonnale
Tuuli Vreimann – seos teiste strateegiate ja arengukavadega
Marek Maasikmets – ÖVP programmi juhtekspert

KSH aruande koostamise käigus osutus otstarbekaks ekspertgruppi mitte kaasata Madis Metsur, kuna seost keskkonnapoliitikaga käsitles Karl Kupits, kellel on KSH juhteksperdina piisav kogemus antud valdkonnas.

Maves OÜ

Marja 4D Tallinn, registrikood 10097377

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

SISUKORD

1	KOKKUVÕTE	5
2	MENETLUSKÄIK	7
3	ÕHUSAASTEAINETE VÄHENDAMISE PROGRAMM	8
3.1	ÜLDIST	8
3.2	EESMÄRGID	10
3.3	STSENAARIUMID EHK ALTERNATIIVID	11
3.4	MEETMED	12
4	KSH METOODIKA	15
5	EELDATAVALT MÕJUTATAV KESKKOND NING KESKKONNAMÕJU	16
5.1	KESKKONNAKOORMUS	16
5.1.1	<i>Eriti peened osakesed (PM_{2,5})</i>	<i>16</i>
5.1.2	<i>Väaveldioksiid (SO₂)</i>	<i>17</i>
5.1.3	<i>Lämmastikoksiidid (NO_x)</i>	<i>18</i>
5.1.4	<i>Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid (LOÜ)</i>	<i>19</i>
5.1.5	<i>Ammoniaak (NH₃)</i>	<i>20</i>
5.2	INIMESE TERVIS	20
5.3	LOODUSKESKKOND	22
5.4	JÄRELDUSED	23
6	VASTAVUSANALÜÜS EHK SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA 24	
6.1	ÕIGUSAKTID	24
6.2	ARENGUKAVAD	25
6.2.1	<i>Eesti säästva arengu riiklik strateegia "Säästev Eesti 21"</i>	<i>25</i>
6.2.2	<i>Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030</i>	<i>26</i>
6.2.3	<i>Looduskaitse arengukava aastani 2020</i>	<i>27</i>
6.2.4	<i>Eesti metsanduse arengukava aastani 2020</i>	<i>27</i>
6.2.5	<i>Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050</i>	<i>28</i>
6.2.6	<i>Ehitusmaavarade kasutamise riiklik arengukava 2011–2020</i>	<i>29</i>
6.2.7	<i>Kliimapolitiitika põhialused aastani 2050</i>	<i>29</i>
6.2.8	<i>Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030</i>	<i>30</i>
6.2.9	<i>Vesikondade veemajanduskavad 2015–2021</i>	<i>33</i>
6.2.10	<i>Eesti maaelu arengukava 2014–2020</i>	<i>34</i>
6.2.11	<i>Põllumajanduse ja kalanduse valdkondlik arengukava aastani 2030</i>	<i>35</i>
6.2.12	<i>Uuendatud konkurentsivõime kava "Eesti 2020"</i>	<i>36</i>
6.2.13	<i>Eesti ettevõtluse kasvustrateegia 2014–2020</i>	<i>38</i>
6.2.14	<i>Eesti ekspordipoliitika põhialused</i>	<i>39</i>
6.2.15	<i>Eesti regionaalarengu strateegia 2014–2020</i>	<i>40</i>
6.2.16	<i>Transpordi arengukava 2014–2020</i>	<i>41</i>
6.2.17	<i>Energiamajanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK 2030)</i>	<i>43</i>
6.2.18	<i>Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2016–2030</i>	<i>44</i>
6.2.19	<i>Eesti taastuvenergia tegevuskava aastani 2020</i>	<i>45</i>

6.2.20	Täiendatud "Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020"	45
6.2.21	Heaolu arengukava 2016-2023.....	46
7	VÄLISMÕJUD EHK MEETMETE MÕJU ERINEVATELE VALDKONDADELE	48
7.1	LOODUSKESKKOND.....	48
7.2	SOTSIAALKESKKOND	50
7.3	MAJANDUSKESKKOND.....	57
7.4	PIIRÜLENE MÕJU.....	63
8	KAASNEVATE MÕJUDE OMAVAHELISED SEOSSED JA MÕJUDE LEEVENDAMISE MEETMED	64
9	ALTERNATIIVIDE KAALUMINE	65
10	ÜLEVAADE MÕJU HINDAMISEGA KAASNENUD RASKUSTEST.....	66
11	ETTEPANEKUD KESKKONNASEIRE TEOSTAMISEKS	67
12	ASJAOMASTE ASUTUSTE SEISUKOHAD	68
13	AVALIKUSTAMINE JA AVALIK ARUTELU	82
13.1	AVALIKUSTAMINE.....	82
13.2	AVALIKU ARUTELU PROTOKOLL	82
14	KASUTATUD KIRJANDUS.....	85

1 KOKKUVÕTE

Käesolev KSH on koostatud teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklikule programmile aastateks 2020–2030 (edaspidi õhusaasteainete vähendamise programm).

Õhusaasteainete vähendamise programmi koostamise kohustus tuleb Euroopa Liidu direktiivist 2016/2284 (edaspidi NEC direktiiv). NEC direktiiv on osa Euroopa Liidu puhta õhu paketist (Euroopa Nõukogu, 2018). Puhta õhu paketi eesmärkide saavutamisel on tulemuseks enneaegsete surmade vähenemine, tervena elatud aastate pikenemine ja ökosüsteemi seisundi paranemine. Eeldatakse õhusaaste kahjulikku mõju vähenemist inimese tervisele 40% võrreldes aastaga 2005.

Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärk on vähendada eriti peente osakeste (PM_{2,5}), lämmastikoksiidide (NO_x), mittemetaansete lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ), vääveldioksiidi (SO₂) ja ammoniaagi (NH₃) heidet. Heite vähendamise eesmärgid aastateks 2020 ja 2030 on kehtestatud NEC direktiiviga, kuid rakendatavad meetmed töötab iga Euroopa Liidu liikmesriik välja ise.

Eestis osutus vajalikuks rakendada meetmeid peamiselt transpordi- ja põllumajandussektoris. Energeetika valdkonna meetmed tuginevad ENMAK 2030 arengukaval ja KPP 2050 dokumendil, kus elektritootmises on lähtutud põlevkivi/uttegaasi kütuste tarbimisstsenaariumist. Lisaks ENMAK 2030 meetmetele on kohtküttest põhjustatud koormuse vähendamiseks peetud vajalikuks soodustada kodumajapidamistes amortiseerunud kütteseadmete väljavahetamist uute vastu ning kaugküttevõrguga liitumist.

Kuna ENMAK 2030 raames viidi läbi eraldi KSH, siis antud mõju hindamises neid meetmeid enam üle ei hinnatud.

Tööstusprotsesside valdkonnas ja lahustite valdkonnas ei ole täiendavaid meetmeid ette nähtud, kuna nende osa koormusesse on hinnatud väheseks ja saasteainete praegust ohjet peetakse tõhusaks.

Transpordisektoris on meetmete põhisuunaks inimese käitumisharjumuste mõjutamine keskkonnasõbralikuma transpordi kasutuselevõtu soodustamiseks.

Põllumajandussektoris on meetmete suunaks ammoniaagi lendumise vähendamine sõnnikukäitluses ja väetamisel.

Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärgid ja nende saavutamise tulemused on ilmselgelt positiivse mõjuga looduskeskkonnale, sotsiaalkeskkonnale ja majanduskeskkonnale.

Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärkide saavutamiseks plaanitud meetmetel puudub vastuolu õigusaktidega ja arengukavadega.

Riskide maandamiseks tuleb meetmete rakendamisel arvestada leevendusmeetmetega:

- Ammoniaagi kao vähendamiseks väetise mulda kündmisel tuleb maaharijal jälgida toitainebilanssi nii, et negatiivne mõju veekeskkonnale ei suureneks. Eesmärk on säilitada põllul optimaalne toitainebilanss;
- Optimaalsema veeretakistusega autorehvide propageerimisel tuleb pöörata tähelepanu ka parema märghaarde märgisele ning asjaolule, et parema haardeteguriga talverehvidel on tavaliselt märghaarde märgis madalam;

Eeltoodud leevendusmeetmete rakendamisel puudub õhusaasteainete vähendamise programmi meetmetel oluline negatiivne mõju looduskeskkonnale, sotsiaalsele keskkonnale ja majanduslikule keskkonnale.

Meetmetel puudub oluline piiriülene mõju.

KSH-s jõuti järeldusele, et parim lahendus on õhusaasteainete vähendamise programmis välja töötatud meetmete rakendamine ühes leevendusmeetmetega.

2 MENETLUSKÄIK

Keskkonnaministeerium algatas 28.03.2018 ministri käskkirjaga nr 1-2/18/212 teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riikliku programmi aastateks 2020–2030 (edaspidi õhusaasteainete vähendamise programm) koostamise ning selle keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH).

Vastavalt KeHJS § 33 lg 1 tuleb algtada KSH , kui strateegiline planeerimisdokument koostatakse põllumajanduse, metsanduse, kalanduse, energeetika, tööstuse, transpordi, jäätmekäitluse, veemajanduse, telekommunikatsiooni või turismi valdkonnas ja selle alusel kavandatakse § 6 lg 1 nimetatud tegevust või kavandatav tegevus on eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga, lähtudes § 6 lõigetes 2–4 sätestatust.

Õhusaasteainete vähendamise programm on horisontaalne strateegia ning puudutab tõenäoliselt suuremat osa eelloetletud valdkondi. Pole välistatud, et programmi tagajärjel viiakse ellu KeHJS § 6 lg 1 loetletud tegevusi.

Sellest lähtuvalt otsustati KSH algtada selle vajadust põhjendamata.

KSH viiakse läbi vastavalt KeHJS toodud menetlusele.

Sellest lähtuvalt on KSH eesmärk (§ 31¹):

- arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ning kehtestamisel;
- tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse;
- edendada säästvat arengut.

KSH-d juhib Karl Kupits, kes vastab KeHJS § 34 lg 4 toodud nõuetele.

3 ÕHUSAASTEAINETE VÄHENDAMISE PROGRAMM

3.1 Üldist

Õhusaasteainete vähendamise programm on osa 2013. aastal Euroopa Liidus vastu võetud Euroopa puhta õhu paketist (Euroopa Nõukogu, 2018), mis koosneb neljast osast:

- Teatis „Euroopa puhta õhu programm”: Euroopa Komisjoni strateegia, milles kehtestatakse uued õhu kvaliteedi eesmärgid 2030. aastani. Lisaks antakse ülevaade olemasolevate eesmärkide täitmise tagamiseks mõeldud meetmetest.
- Teatavate õhusaasteainete riiklike heitkoguste vähendamise direktiiv 2016/2284/EL (NEC¹ direktiiv), milles kehtestatakse viie peamise õhusaasteaine (peenosakesed, vääveldioksiid, lämmastikoksiidid, ammoniaak ja mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid) suhtes ranged heitkoguste vähendamise kohustused kõigile ELi liikmesriikidele.
- Direktiiv 2015/2193/EL, millega reguleeritakse keskmise võimsusega põletusseadmetest pärinevat õhuheidet.
- Ettepanek kiita heaks piiriülese õhusaaste kauglevi konventsiooni hapestumise, eutrofeerumise ja troposfääriosooni vähendamise protokoll ja selle 2012. aasta muudatus (Göteborgi protokoll) ELi tasandil.

Euroopa puhta õhu paketti kuuluvad saasteained, mis pärinevad majandustegevusest, nagu tööstus, transport, energeetika, põllumajandus ning mõningal määral majapidamisest, nagu kütmine. Ohjatavad saasteained on (Euroopa Komisjon, 2013):

Tabel 1 Puhta õhu paketiga vähendatavate saasteainete kirjeldused

SAASTEAINE	ALLIKAS	MÕJU
Peenosakesed (PM)	Peamisteks inimtekkelisteks heiteallikateks on maanteeõidukid, laevandus, energeetika ja majapidamised. Peamisteks looduslikeks heiteallikateks on vulkaanide pursked, mere sool, maapinna mulla ja liivaosakeste resuspensioon.	Terviseprobleeme põhjustavad enim peenosakesed diameetriga alla 10 µm (PM ₁₀) ja eriti peened osakesed diameetriga alla 2,5 µm (PM _{2,5}). Saaste põhjustab hingamisteede ja kardiovaskulaarseid haigusi ning suureneb kopsuvähki haigestumise risk.

¹ Inglise keeles kasutatakse lühendit NEC – *National Emission Ceilings*

SAASTEAINE	ALLIKAS	MÕJU
Maapinnalähedane osoon (O_3)	Sekundaarne saasteaine, mis tekib päikesekiirguse toimel peamiselt NO_x -st ja lenduvatest orgaanilistest ühenditest, sh metaan (CH_4).	Pärsib kopsude töövõimet, süvendab astmat ja muid kopsuhaigusi. Kahjustab ka põllumajandussaadusi ja metsi, vähendades nende kasvupotentsiaali.
Vääveldioksiid (SO_2)	Peamisteks inimtekkelisteks heiteallikateks on energeetika (elektri ja soojuse tootmine), tööstus, laevandus ja kodumajapidamine (kütuse põletamine).	Inimese tervisele mõjub negatiivselt, on samuti sekundaarsete peenosakeste eeldusaine. Samas põhjustab ka pinnase ja veekogude hapestumist.
Lämmastikoksiidid (NO_x)	Peamisteks inimtekkelisteks heiteallikateks on maanteeõidukid, laevandus, energeetika (elektri ja soojuse tootmine), tööstus ja kodumajapidamised (kütuse põletamine).	Sarnaselt SO_2 -le kahjustavad NO_x -d inimese tervist otseselt ning samas olles teiseseks peenosakeste eeldusaineks. Lisaks põhjustab eutrofeerumist ning on maapinnalähedase osooni tekke võtmekomponendiks.
Ammoniaak (NH_3)	Peamisteks inimtekkelisteks heiteallikateks on sõnniku ja väetiste käitlus põllumajanduses.	Kahjustab inimese tervist olles peenosakeste eeldusaineks. Samas põhjustab ka pinnase ja veekogude hapestumist ning põhjustab eutrofeerumist.
Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid (LOÜ)	Peamisteks inimtekkelisteks heiteallikateks on lahustid, maanteeõidukid, kütuse põletamine majapidamistes ja energeetika (elektri ja soojuse tootmine).	Maapinnalähedase osooni tekke võtmekomponent.

SAASTEAINE	ALLIKAS	MÕJU
Metaan (CH ₄)	Peamisteks inimtekkelisteks heiteallikateks on lekked maagaasi taristust ning põllumajandusloomad. Looduslikeks allikateks on märgalad.	Maapinnalähedase osooni tekke võtmekomponent. Samas on ka oluline kasvuhoonegaas.

Euroopa puhta õhu paketi rakendamise põhjuseks on asjaolu, et kuigi viimase paarikümne aasta jooksul on suudetud oluliselt vähendada õhusaastest tulenevaid probleeme (nt SO₂ saastet on vähendatud enam kui 80%, NO_x ja LOÜ heitkoguseid vastavalt 40–50%), jäävad tulemused siiski oluliselt maha seitsmendas Keskkonnaalases Tegevusprogrammis (Euroopa Parlament ja Euroopa Nõukogu, 2013) toodud eesmärgist – saavutada õhukvaliteet, millel puudub oluline negatiivne mõju inimese tervisele ja loodusele. (Euroopa Komisjon, 2013)

Euroopa puhta õhu paketi raames rakendatavad meetmed annavad Euroopas 2030. aastaks võrreldes praeguse olukorraga hinnanguliselt järgmise tulemuse (Euroopa Komisjon, 2013):

- 58 000 enneaegse surma vältimine;
- 123 000 km² ökosüsteemide päästmine (kaitsmine) lämmastikuga saastumisest;
- 56 000 km² Natura 2000 kaitsealade päästmine (mõju vähendamine);
- 19 000 km² metsa ökosüsteemide päästmine (mõju vähendamine) hapestumisest.

2013. aasta detsembris avaldas Euroopa Komisjon Euroopa puhta õhu programmi, millega ajakohastati õhusaaste vähendamise eesmäärke aastateks 2020 ja 2030. Programm käsitleb keskmise võimsusega põletusseadmete direktiivi (2015/2193), NEC direktiivi nõudeid ning hiljuti muudetud Göteborgi protokolli ratifitseerimise ettepanekut (Euroopa Ülemkogu ja Euroopa Liidu Nõukogu, 2017).

3.2 Eesmärgid

NEC direktiiviga kehtestatakse aastateks 2020 ja 2030 teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklikud kohustused järgmistele saasteainetele: PM_{2,5}, SO₂, NO_x, LOÜ ning NH₃. Ette on nähtud vähendamise protsentuaalsed kogused võrreldes 2005. aasta tasemega.

Võrreldes 2005. aastaga tuleb Eestis² vähendada heitkoguseid järgmiselt:

Tabel 2 Eestile seatud saasteainete heitkoguste vähendamise eesmärgid võrreldes aastaga 2005 ning seni toimunud heitkoguste muutused

saasteaine	aastaks ³ 2020	aastaks 2030	heitkoguste muutus 2005→2016 (Keskkonnaagentuur, 2018)
NO _x	18%	30%	-25,3%
LOÜ	10%	28%	-32,8%
SO ₂	32%	68%	-60,9%
NH ₃	1%	1%	+11,1%
PM _{2,5}	15%	41%	-47,4%

3.3 Stsenaariumid ehk alternatiivid

KSH põhineb Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ (EKUK) juhtimisel valdkondlikes töörühmades välja töötatud ning Keskkonnaministeeriumi ja teiste osapoolte poolt kooskõlastatud õhusaasteainete vähendamise programmil.

Meetmete väljatöötamise aluseks on olemasoleva olukorra analüüs ja muutuste prognoos.

Kuna õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärgid lähtuvad 2005. aasta olukorrast, hinnatakse ka muutusi selle baasaasta põhjal. Võrdlustulemustest (Tabel 2) selgub, et 2016. aastal on 2030. aastaks seatud õhusaasteainete heitkoguste vähendamise eesmärgid saavutatud LOÜ ja PM_{2,5} osas.

Baasstsenaariumi ehk *business as usual* (BAU) prognoosis on arvestatud olemasolevate trendide jätkumist aastani 2030. Tabelist (Tabel 3) nähtub, et BAU stsenaariumi rakendumisel saavutatakse 2030. aasta eesmärk SO₂ ja PM_{2,5} heitkoguste osas. Muude saasteainete heitkoguste vähendamise eesmärkide saavutamiseks on vaja rakendada lisameetmeid. Õhusaasteainete vähendamise programmis välja töötatud meetmete loetelu on toodud aruande peatükis 3.4. Meetmete taust ja täpsem kirjeldus on esitatud

² Igal ELi liikmesriigil on oma eesmärgid.

³ Eesmärk tuleb saavutada 2020. aastaks ning edaspidi tuleb tagada see ajavahemikul 2020–2029.

õhusaasteainete vähendamise programmis. Rakendatavate lisameetmetega stsenaariumit nimetatakse ÖVP stsenaariumiks ning selle tulemus heitkoguste osas on nähtav tabelist (Tabel 3). ÖVP stsenaariumi järgi tagavad meetmed eesmärkide saavutamise kõigi saasteainete korral.

Tabel 3 Saasteainete BAU ja ÖVP stsenaariumite heitkoguste muutuste prognoos kt/a⁴

saasteaine	2005	2020			2030		
		eesmärk	BAU	ÖVP	eesmärk	BAU	ÖVP
NO _x	40,22	32,98	30,39	30,52	28,16	27,89	24,23
SO ₂	76,26	51,85	22,99	22,50	24,40	11,95	10,83
LOÜ	28,00	25,20	19,81	19,74	20,16	20,00	18,67
PM _{2,5}	14,22	12,09	6,40	6,38	8,39	6,17	5,49
NH ₃	10,73	10,63	10,96	10,51	10,63	12,02	10,54

Kokkuvõtvalt on kaks alternatiivi:

- olemasolevate trendide jätkumine ehk BAU stsenaarium;
- õhusaasteainete vähendamise programmis välja töötatud lisameetmete rakendamine ehk ÖVP stsenaarium.

3.4 Meetmed

Õhusaasteainete heitkoguste vähendamise programmis on toodud kõigi valdkondade summaarsed õhusaasteainete heitkoguste prognoosid baasstsenaariumi (BAU) ja vähendamismeetmetega stsenaariumi (ÖVP) kohta. BAU stsenaarium põhineb olukorral, kus lisameetmeid ei rakendata ning jätkub tänane olukord. Samuti on BAU stsenaariumis arvestatud õigusaktidest tulenevate nõuetega ning ettevõtete esitatud tegevuskavades aastani 2030 ette nähtud arengusuundade rakendamisega. ÖVP stsenaarium kirjeldab olukorda, kus rakenduvad õhusaasteainete heitkoguste vähendamise eesmärkide täitmiseks vajalikud lisameetmed.

Transpordisektori BAU stsenaarium põhineb olukorral, kus senised suundumused jätkuvad. BAU stsenaariumi aluseks on ENMAK 2030 raames välja töötatud transpordi mittesekkuv stsenaarium. ÖVP stsenaariumi koostamisel on aluseks võetud uuringus

⁴ NEC direktiiv seab vähendamise eesmärgid protsentuaalselt, mitte absoluutväärtustena. Tabelis toodud absoluutväärtused sõltuvad mõningal määral arvutusmetoodikast.

„Kulutõhusaimate meetmete leidmiseks kliimapoliitika ja jagatud kohustuse määrase eesmärkide saavutamiseks Eestis.“ (Finantsakadeemia OÜ, 2018) käsitletud meetmeid, mis lähtuvad ENMAK 2030 transpordi teadmistepõhisest stsenaariumist.

Tööstusportsesside ja lahustite valdkonnas on kasutusel vaid BAU stsenaarium. Täiendavaid meetmeid (ÕVP) ei ole ette nähtud, kuna valdkonna osa koormusesse on hinnatud väheks ja õhusaasteainete ohjet peetakse tõhusaks, näiteks tööstusheite direktiivi (Euroopa Parlament ja nõukogu, 2010) nõuded.

Põllumajandusvaldkonna ÕVP stsenaarium erineb BAU stsenaariumist NH_3 leevendusmeetmete suuremas mahus rakendamise osas. ÕVP ja BAU stsenaariumite prognoositud toodangumaht on sama. ÕVP stsenaariumis on arvestatud, et tehnoloogilise arengu tulemusel õhusaaste heitkogus toodangu ühiku kohta väheneb.

Energeetikasektoris on ÕVP meetmeteks aluseks võetud ENMAK 2030 ja Kliimapoliitika põhialuste 2050 (edaspidi KPP2050) meetmeid. BAU stsenaariumi kohaselt neid meetmeid ei rakendata.

Antud juhul on energeetika sektoris BAU stsenaariumiks võetud teiste arengukavade rakendamise seisukohast *status quo*, mis põhimõtteliselt tähendab protsesside vabavoolset kulgu, olemasolevate strateegiate meetmeid rakendamata. KSH ekspert ei pea vajalikuks õhusaasteainete vähendamise programmis seda lähenemist ümber kujundada kuna järeldused sellest sisuliselt ei muutuks. Kuna aga ENMAK 2030 meetmete mõjusid on hinnatud (Möldre, 2014) ja antud juhul loetletakse need ÕVP meetmetena üles, siis käesolevas KSH-s neid mõjusid teistkordselt ei hinnata.

Alljärgnevalt on välja toodud ÕVP meetmed, mille mõju pole varem hinnatud:

- transport
 - raskeveokite teekasutustasud (olemasoleva maksusüsteemi muutmise);
 - elektriautod (elektriautodele maksueelistused);
 - ruumilised ja maakasutuslikud meetmed linnades transpordi energiasäästu suurendamiseks;
 - sõidukite rehvid ja aerodünaamika (sõidukitele väiksema veeretakistusega, parema aerodünaamikaga, märghaardumisega, jää- ja lumeklassiga rehvid);
 - põhiraudteevõrgu raudteevõrgu elektrifitseerimine ja kasutuse laiendamine;
 - linnade parkimispoliitika (planeeringutes ja standardites optimaalse parkimiskohtade arvu nõuete väljatöötamine sõltuvalt arenduse asukohast, parkimistasu vastavusse seadmine sõiduki EURO ja energiaklassist);
 - ökonoomse juhtimise edendamine;
 - kergliikluse arendamine (riikliku jalgsi liikumise ja jalgrattastrateegia välja töötamine);

- ühistranspordi teenuse lisamine;
 - kaugtöö ja e-teenused;
 - autode kooskasutus.
- põllumajandus
 - vähesaastavad sõnnikuladustamistehnoloogiad: vedelsõnniku säilitamine telk- või betoonkatusega hoidlates, samuti kinnistes teras- või plastikmahutites;
 - vähesaastavad sõnnikulaotustehnoloogiad: vedelsõnniku sisestuslaotus;
 - mineraalväetiste kasutamisest tekkinud ammoniaagi heitkoguste piiramine kasutades väetiste kiiret mulda viimist.

Ülal loetletud meetmeid nimetatakse edaspidi ÖVP meetmeteks.

Meetmete täpsem kirjeldus on toodud õhusaasteainete vähendamise programmis ja selle lisas 1.

4 KSH METOODIKA

KSH viiakse läbi vastavalt KeHJS ja olemasolevatele asjakohastele juhendmaterjalidele. KSH tugineb sellele, et hinnatakse strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega tõenäoliselt kaasnevat olulist mõju, nii negatiivset kui positiivset. Keskkonnamõju on oluliselt negatiivne, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara. Keskkonnamõju on positiivne, kui see vähendab eeldatavalt oluliselt tegevuskoha keskkonnakoormust (nt vähendatakse keskkonnasaastet või ressursikasutust) või tagatakse meetmed looduslike alade seisundi säilimisele või paranemisele, inimese tervise ja heaolu paranemisele ning kultuuripärandi või vara säilimisele.

KSH põhineb kahel astmel: vastavusanalüüs ja välismõju analüüs.

KSH ei anna hinnangut sellele, kas meetmed on eesmärkide saavutamiseks piisavalt tõhusad. KSH eesmärk on anda ülevaade meetmete seosest teiste valdkondadega.

Vastavusanalüüsi käigus hinnatakse õhusaasteainete vähendamise programmi kooskõla teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega ja keskkonnapoliitikaga.

Välismõjude analüüsi eesmärk on selgitada õhusaasteainete vähendamise programmi mõju teda puudutavatele valdkondadele, milleks on inimese tervis, looduskaitse, tootmine (sh põllumajandus), transport. Mõju hindamine toimub kvalitatiivselt ehk kirjeldavalt. Kõrvutatakse erinevad stsenaariumid ning antakse hinnang nende võimalikule mõjule lähtudes erinevate valdkondade arengukavadest.

Antakse kvalitatiivne hinnang, kas hinnatava õhusaasteainete vähendamise programmirakendamine toob endaga kaasa olulisi muutusi keskkonnatasude eeldatavas laekumises ja mil määral võib osutuda vajalikuks keskkonnalubade muutmine.

5 EELDATAVALT MÕJUTATAV KESKKOND NING KESKKONNAMÕJU

5.1 Keskkonnakoormus

Alljärgnev põhineb Keskkonnaagentuuri infol (Keskkonnaagentuur, 2018).

5.1.1 Eriti peened osakesed (PM_{2,5})

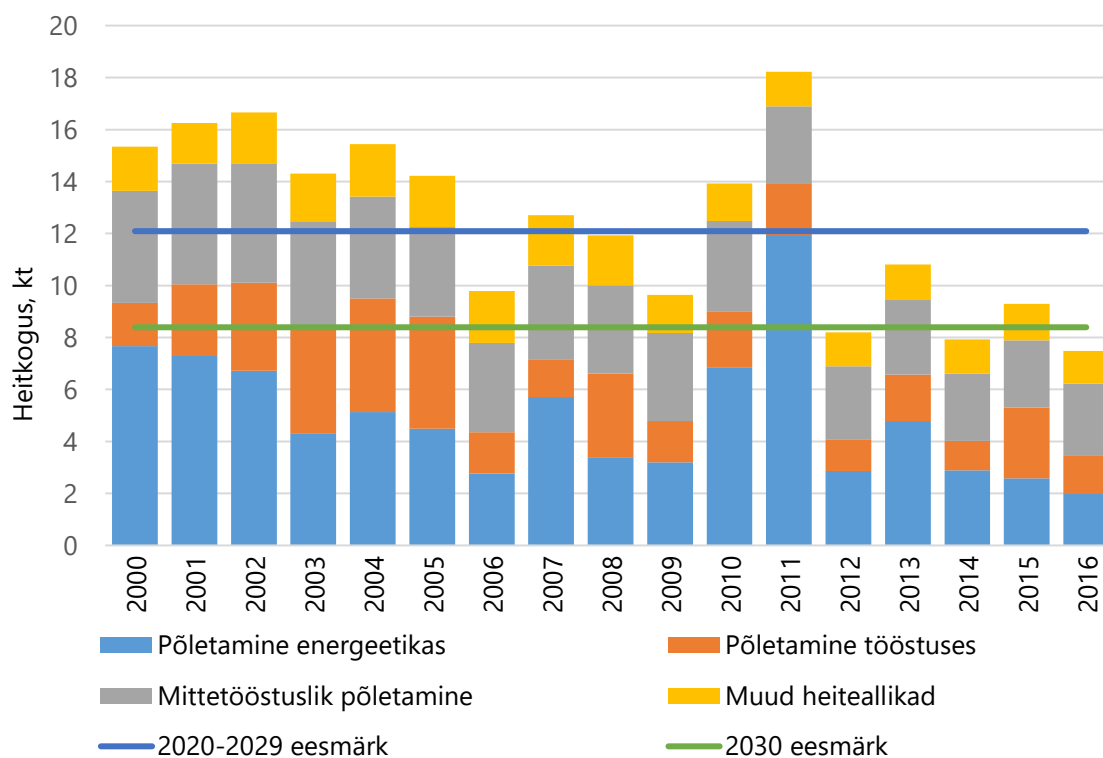
Peenosakesed põhjustavad peamiselt hingamisteede ning südame ja veresoonekonna haigusi mõjutades eelkõige elanikkonna tundlikumat osa: vanureid, lapseootel naisi ja lapsi.

Peamine heiteallikad:

- põlevkivil baseeruv energia
- mittetööstuslik põletamine (eelkõige puidu põletamisest)
- põletamisest töötlevas tööstuses

Muudest heiteallikatest on olulisemad transport ja põllumajandus.

Ülevaade heitkogustest ja eesmärkidest on toodud joonisel (Joonis 1).



Joonis 1 PM_{2,5} heitkogused aastatel 2000–2016

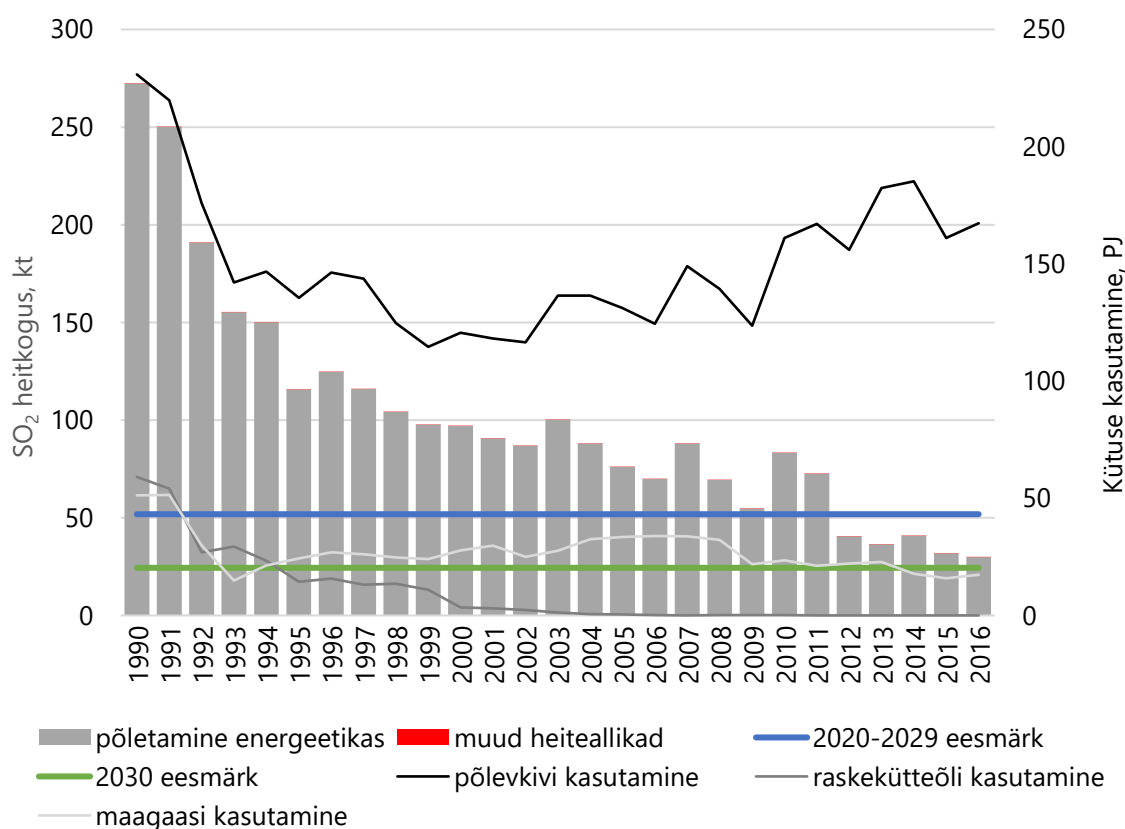
5.1.2 Vääveldioksiid (SO₂)

Väävliühendid moodustavad õhuniiskusega reageerides happeid, mis happelihhmana maapinnale sadades kahjustavad keskkonda, sh metsi, veekogude elustikku, aga ka hooneid ja muud vara. Eestis on vääveldioksiidi heitmete vähenemisele kaasa aidanud elektrijaamade tehnoloogiliste lahenduste uuendamine. Võrreldes 1990. aastaga on heitkogused vähenenud pea 90%.

Peamine heiteallikas on Eestis põlevkivi baasil (põlevkivi on kõrge väävli- ja tuhasisaldusega fossiilkütus) töötavad elektri- ja soojusenergiajaamad.

Viimastel aastatel on vääveldioksiidi heitkoguste vähenemisele kaasa aidanud suurenergeetikas põlevkivil töötavate elektrijaamade mõnede energiablokkide renoveerimine. Uutes kateldes toimub vääveldioksiidi sidumine juba põletamisprotsessi käigus, mistõttu on vääveldioksiidi heitmed viidud praktiliselt nullilähedasteks. Lisaks energiablokkide renoveerimisele on vääveldioksiidi heitkoguste vähenemist mõjutanud vanade energiablokkide demonteerimine ning väävliärastusseadmete kasutuselevõtmine.

Ülevaade heitkogustest ja eesmärkidest on toodud joonisel (Joonis 2).



Joonis 2 SO₂ heitkogused aastatel 1990–2016

5.1.3 Lämmastikoksiidid (NO_x)

Lämmastikoksiidid põhjustavad happevihmade teket ning koos teiste saasteinetega panustavad maapinnalähedase osooni tekkesse. Lämmastikoksiidide heide, mis peamiselt pärineb energia- ja transpordisektorist, on vähenenud rohkem kui poole võrra (1990datest).

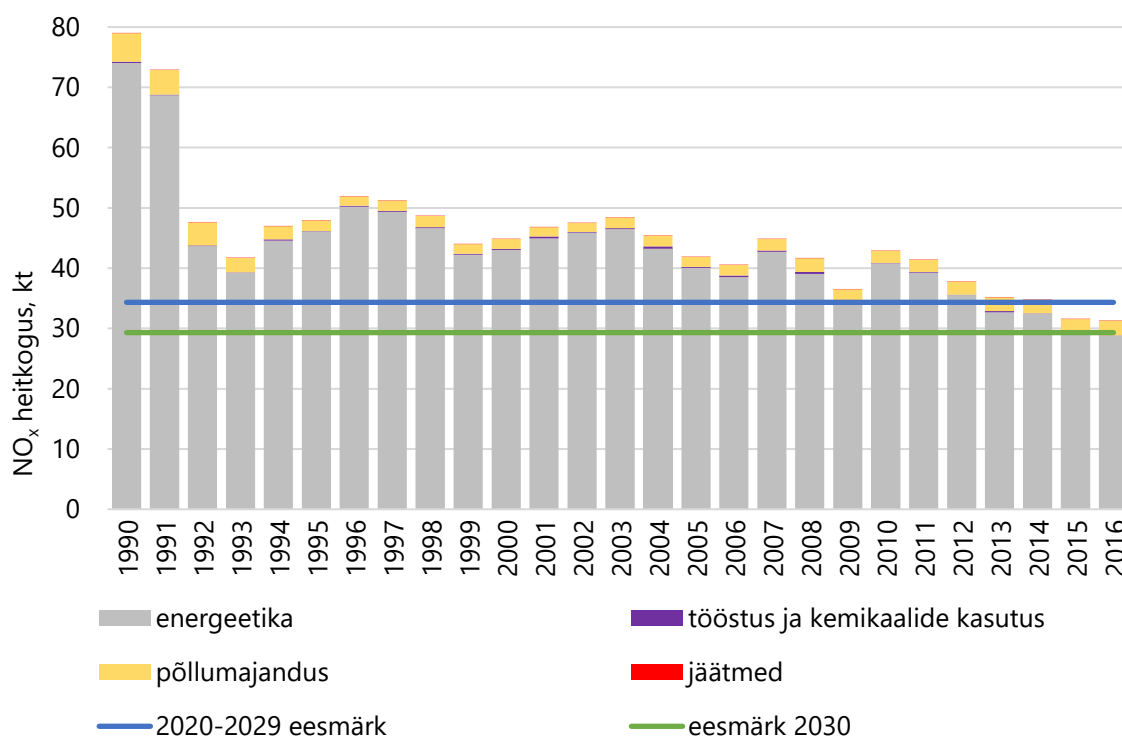
Peamised heiteallikad:

- liikuvad heiteallikad
- energiasektor
- mittetööstuslikust põletamine

Sarnaselt vääveldioksiidiga on peamiseks paikseteks lämmastikdioksiidide heitkoguste heiteallikateks suuremad peamiselt põlevkivi kasutavad elektrijaamad.

Võrreldes 1990. aastaga on lämmastikoksiidide heitkogused 2016. aastaks vähenenud 60,4%. 1990. aastate alguses, toimus oluline vähenemine tänu autokütuse kasutamise vähenemisele maanteetranspordis. Alates 1994. aastast on kütuste kasutamine transpordisektoris stabiliseerunud. Viimastel aastatel on kasvanud diislikütuse kasutamine, kuid samal ajal on suurenenud ka uute, katalüsaatoritega autode arv.

Ülevaade heitkogustest ja eesmärkidest on toodud joonisel (Joonis 3).



Joonis 3 NO_x heitkogused aastatel 1990–2016

5.1.4 Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid (LOÜ)

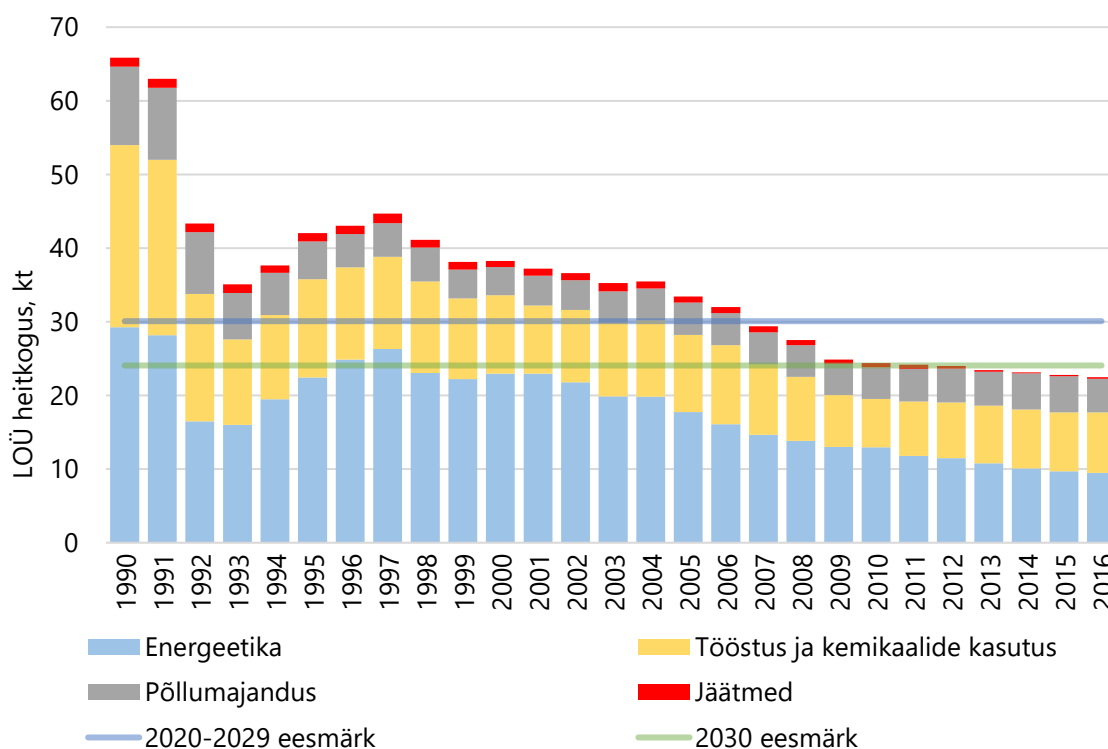
Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid, süsinikoksiid (CO), metaan (CH₄) ja lämmastikoksiidid (NO_x) põhjustavad maapinnalähedase osooni teket, mis on oma tugeva oksüdeeriva toime tõttu kahjulik biosfäärile ja ümbritsevale keskkonnale, aga ka kahjuliku toimega elusorganismidele, mõjudes söövitavalt ja ärritavalt. Maapinnalähedane osoon ei eraldu otse tehnoloogiliste või põlemisprotsesside käigus, vaid tekib fotokeemilise reaktsiooni tulemusena ja on peamiselt suurlinnades esineva sudu üks komponent. Ligi 25 aasta jooksul on mittemetaansete lenduvate orgaaniliste ühendite heitkogused vähenenud rohkem kui poole võrra.

Peamised heiteallikad:

- tööstuslikud protsessid ja lahustite kasutamine
- loomakasvatus
- mittetööstuslik põletamine

Ajas toimunud koguste vähenemine on peamiselt tingitud töötlevas tööstuses ja energeetikas toimunud muutustest, autobensiini kasutamise vähenemisest ja viimastel aastatel ka bensiinimootoriga autode arvu vähenemisest.

Ülevaade heitkogustest ja eesmärkidest on toodud joonisel (Joonis 4).



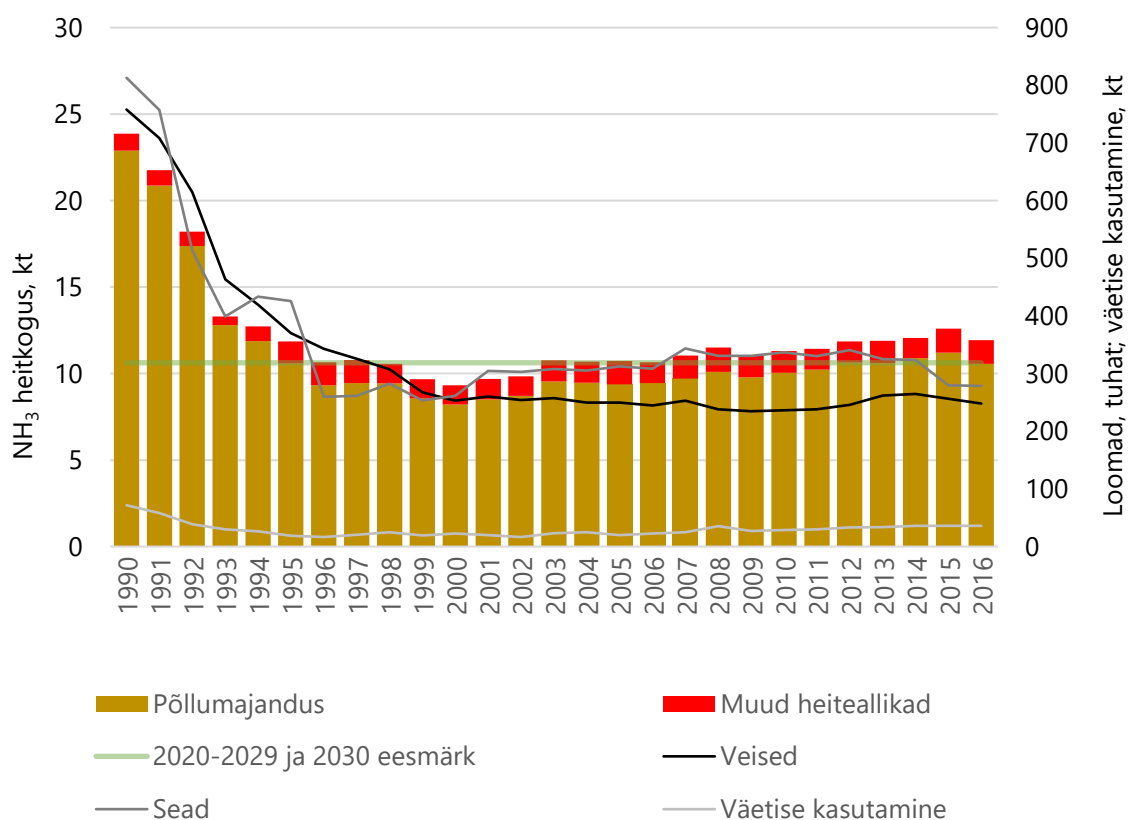
Joonis 4 LOÜ heitkogused aastasel 1990–2016

5.1.5 Ammoniaak (NH₃)

Väevli- ja lämmastikühendid (sh ammoniaak) moodustavad õhuniiskusega reageerides happeid, mis happevihmana maapinnale sadades kahjustavad keskkonda, sh metsi, veekogude elustikku, aga ka hooneid ning muud vara.

Peamine heiteallikas on põllumajandus. Väike osa pärineb maanteetranspordist ja puidu põletamisest kodumajapidamistes.

Ülevaade heitkogustest ja eesmärkidest on toodud joonisel (Joonis 5).



Joonis 5 NH₃ heitkogused aastatel 1990–2016

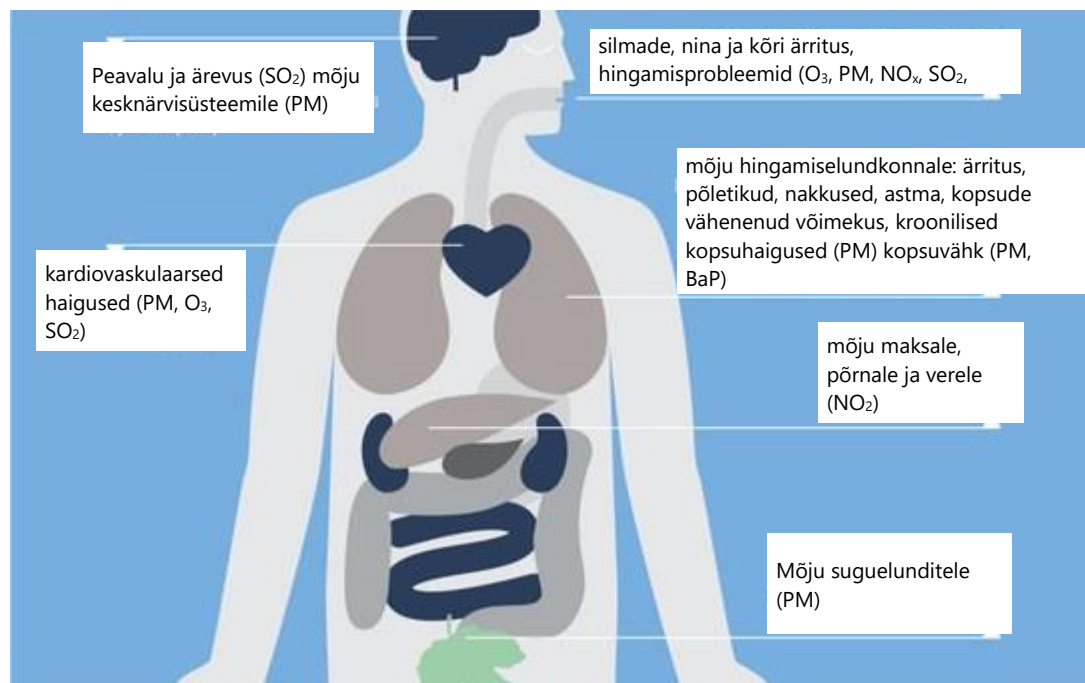
5.2 Inimese tervis

Välisõhu seisundi hindamisega tegeleb Eestis Keskkonnaagentuur ja Eesti Keskkonnauuringute Keskus. Keskkonnaamet reguleerib keskkonnakasutust (sh välisõhk) keskkonnalubade kaudu. Kontrolli välisõhku mõjutavate tegevuste üle peab Keskkonnainspeksioon, müra osas ka Terviseamet.

Eestis on välisõhu seisundi mõju inimese tervisele uuritud eelkõige peente osakeste ja osooni kontekstis (Orru, et al., 2011) (Orru, 2007) (Orru, et al., 2016). Piirkondlikest hinnangutest on põhjalikum põlevkivisektoritega seotud uuringute ülevaade (Orru, et al., 2014). Põlevkivisektori tervisemõjude uuringu tulemustest ilmnes, et Ida-Virumaal on

enam mitmeid tervisekaebusi ja haigusi, mille esinemissagedus on seotud ka keskkonna saastatuse näitajatega.

Õhusaaste, sõltuvalt komponentidest ohustab inimorganismi erinevaid osi, selle võtab kokku järgnev skeem (Joonis 6) (Euroopa Keskkonnaagentuur).



Joonis 6 Õhusaasteainete mõju inimtervisele (allikas Euroopa Keskkonnaagentuur)

Euroopa Keskkonnaagentuuri 2012.–2016. aasta andmeil (Euroopa Keskkonnaagentuur) Eestis linnalistes alades EL norme ületava õhusaastega (NO_2 , O_3 , PM_{10} ja $\text{PM}_{2,5}$) kokkupuutuvaid inimesi pole⁵. Sellest sõltumata peetakse Eestis sadade enneaegsete surmade põhjuseks õhusaastet (NO_2 , O_3 ja $\text{PM}_{2,5}$). 2015. aastal hinnatud surmade arvud ja põhjustajad on toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 4) (Euroopa Keskkonnaagentuur):

Tabel 4 Õhusaastest põhjustatud enneaegsed surmad.

piirkond	rahvaarv	enneaegsed surmad		
		$\text{PM}_{2,5}$ tõttu	NO_2 tõttu	O_3 tõttu
Eesti	1,3 mln	560	-	20
Euroopa Liit	506 mln	391 000	76 000	16 400

Kui vaadata enneaegsete surmade suhet rahvaarvu, selgub, et Eestis on väiksem osakaal rahvastikust mõjutatud, kui Euroopa Liidu keskmisena.

⁵ Statistikas on arvestatud aasta keskmisi (NO_2 ja $\text{PM}_{2,5}$) ja protsente (O_3 , PM_{10})

Lisaks enneaegsetele surmadele on mitmeid kroonilisi haigusi, mis on tingitud muuhulgas õhusaastest. Põlevkivisektori tervisemõjude uuringu (Orru, et al., 2014) tulemused näitasid, et lapsi, kel oli kõrge väljahingatava lämmastikoksiidi (FeNO) väärtus⁶, kuid astma diagnoos puudus⁷, oli Ida-Virumaal uuritud laste seas enam kui 10%. Seda on oluliselt enam kui Lääne-Virumaal või Tartumaal.

5.3 Looduskeskkond

Mõju loodusele võib laias laastus jagada kaheks.

Esimene sarnaneb inimesele avalduva mõjuga ning võib eeldada, et selgroogsetel (välja arvatud kalad) esinevad suure tõenäosusega sarnased terviseriskid. Mõningane erinevus seisneb eksponeerituse tasemes ja muude mõjurite olemasolus. Metsloomad on üldiselt kõige intensiivsematest heiteallikatest eemal, kus üldiselt on kõrgemad saastetasemed ja suurem mõju tervisele.

Teine mõju avaldub taimedele ja looduskeskkonnale laiemalt. Õhusaaste halvendab vee kvaliteeti ning võib näiteks happevihmade kaudu taimekasvule ebasoodsalt mõjuda. See mõjutab omakorda toiduahela kaudu loomi.

Õhku heidetavad hapestavad saasteained, nagu väävel- ja lämmastikoksiidid ning ammoniaak, põhjustavad sademete hapestumist, millel omakorda on negatiivne mõju vee ökosüsteemidele (halveneb veeloomade ja -taimestiku kasv ja paljunemine, pH muutustele tundlikumad organismid hukkuvad) ja maismaataimestikule (kahjustuvad taimede rohelised osad, lehed ja okkad). Eriti tundlikud happevihmade suhtes on okaspuud. Taimkatet kahjustab ka maapinnalähedane osoon, mis häirib taimelehtede õhulõhede toimimist, ning otseselt rakumembraane kahjustades vähendab nii taimede fotosünteesivõimet (Felzer, et al., 2007) (Yamai, et al., 2003).

Sademetete seire eesmärgiks on koguda informatsiooni erinevatele Eesti piirkondadele langeva saastekoormuse kohta. Riikliku keskkonnaseire sademete keemia võrgustikus kogutud andmed sademete elektrijuhtivuse (näitab üldist lisandioonide sisaldust sademetes), hapestavate ja aluseliste saasteainete ja raskmetallide kohta näitavad sademete pidevat puhtamaks muutumist enam kui 20-aastase seireperioodi jooksul. (Aan, et al., 2018)

Lääne-Eestit mõjutab peamiselt õhusaaste kauglevi (eelkõige Lääne- ja Kesk-Euroopast). Kirde-Eestit mõjutavad lisaks sealsed arvukad tööstusettevõtted. (Aan, et al., 2018)

⁶ FeNO on hingamisteede põletiku markeriks

⁷ Kõrged FeNO väärtused võivad viidata nii astmale, atoopiale (immuunglobuliin-E vahendatud ülitundlikkusele teatud allergeenide suhtes), bronhide hüperreaktiivsusele kui atoopilisele astmale. Astmaravi saavatel lastel on üldjuhul põletiku näitajad madalad.

Viimasele piirkonnale on iseloomulik aluseline saaste, mis aastakümnete vältel avaldas mõju kohalikele kooslustele, eriti tundlikele rabakooslustele (Karofeld, 1994) (Mandre, et al., 1995) (Paal, et al., 2010). Tänapäevaks on nende kahe saasteteguri mõju teatud saasteainete osas vähenenud tänu Euroopa ja Eesti tasemel vastuvõetud regulatsioonidele ja ettevõtete poolt rakendatud meetmetele.

5.4 Järeldused

Saasteainete heite trendid on hakanud vähenema tänu:

- õhusaaste mõju teadlikkuse suurenemine viimastel aastatel;
- mõju vähendamise nimel rakendatud õhusaasteainete heitkoguste vähendamise meetmetele.

Soodsat trendi kinnitavad ka looduskeskkonna seire tulemused. Märkimisväärse hulga inimeste enneaegse surma põhjuseks peetakse siiski veel õhusaastet.

Kuigi suuremalt jaolt (kuid mitte kõikide saasteainete osas) on suudetud keskkonnale avalduvat koormust vähendada, tuleb üldise tööstuse intensiivistumise (nt põllumajandus) juures endiselt rakendada pingutusi saasteainete ohjeks. Selle läbi väheneb mõju loodusele ja inimesele.

6 VASTAVUSANALÜÜS EHK SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

6.1 Õigusaktid

Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärgid on püstitatud NEC direktiiviga. Teadaolevalt puudub eesmärkidel vastuolu muu õigusega. Seetõttu ei ole põhjust hinnata eesmärkide kooskõla. Eesmärkide rakendamiseks konkreetseid meetmeid NEC direktiiv ei loetle. Erandiks on ammoniaak, mille heitkoguste kontrolli alla saamise meetmete põhisuunad on direktiivi III lisa 2. osas välja toodud.

Õhusaasteainete vähendamise programmis välja pakutud meetmete (peatükk 3.4 Meetmed) rakendamine võib kaasa tuua suuremal või vähemal määral vastavate valdkonna õigusaktide täiendamise vajadust. Loetelus on meetmeid, mille kohene rakendamine eeldab seadusemuudatusi. Need on:

- maksude kehtestamised, piirangute lisamised
 - raskeveokite teekasutustasud (olemasolevat maksustamissüsteemi muudetakse),
- eelistuste seadmine
 - elektriautod (elektriautodele maksueelistused)
 - linnade parkimispoliitika (planeeringutes ja standardites optimaalse parkimiskohtade arvu nõuete väljatöötamine sõltuvalt arenduse asukohast, parkimistasu vastavusse seadmine sõiduki EURO ja energiaklassist)
 - autode kooskasutus

Täiendavalt on meetmeid, mida põhimõtteliselt oleks võimalik rakendada õigusakte muutmata. See eeldab meetmete rakendajate teadlikkuse tõstmist ning veenmist. Sellisteks meetmeteks on:

- ruumilised ja maakasutuslikud meetmed linnades transpordi energiasäästu suurendamiseks;
- sõidukite rehvid ja aerodünaamika (sõidukitele väiksema veeretakistusega, parema aerodünaamikaga, märghaardumisega, jää- ja lumeklassiga rehvid);
- põhiraudteevõrgu raudteevõrgu elektrifitseerimine ja kasutuse laiendamine
- ökonoomse juhtimise edendamine;
- kergliikluse arendamine (riikliku jalgsi liikumise ja jalgrattastrateegia välja töötamine)
- ühistranspordi teenuse lisamine;
- kaugtöö ja e-teenused;
- vähesaastavad sõnnikuladustamistehnoloogiad: vedelsõnniku säilitamine telk- või betoonkatusega hoidlates, samuti kinnistes teras- või plastikmahutites

- vähesaastavad sõnnikulaotustehnoloogiad: vedelsõnniku sisestuslaotus
- mineraalväetiste kasutamisest tekkinud ammoniaagi heitkoguste piiramine kasutades väetiste kiiret mulda viimist

Meetme tõhusus on paremini garanteeritud, kui selle rakendamise kohustus tuleb õigusaktist. Kui meetmete rakendamine jääb teadlikkuse tõstmise ja veenmise hooleks, tuleb selle tarbeks plaanida märkimisväärsed (inim)ressursse.

6.2 Arengukavad

Üldiselt on selge, et püstitatud eesmärgid toovad ühiskonnale ja looduskeskkonnale üksnes kasu. Parema keskkonnaseisundi ja rahva tervise saavutamine ei saa põhimõtteliselt olla vastuolus ühegi arengukavaga.

Küsimuseks võib olla asjaolu, kas eesmärgi saavutamiseks plaanitud meetmed võivad olla vastuolus mõne muu eesmärgi saavutamisega või mõne muu meetmega.

6.2.1 Eesti säästva arengu riiklik strateegia "Säästev Eesti 21"

Seab eesmärkideks:

- Eesti kultuuriruumi elujõulisus
 - Eesti rahvastikuolukorra stabiliseerumine
 - Eesti ja Euroopa kaksikidentiteedi kujunemine
 - Hääbumishirm on kadunud
 - Virtuaalne eestlus
 - Panustav globaliseerumine
- Heaolu kasv
 - Majanduslik jõukus
 - Turvalisuse tase
 - Võimaluste mitmekesisus
- Sidus ühiskond
 - Sotsiaalne kaasatus
 - Regionaalne tasakaalustatus
 - Tugev kodanikuühiskond
- Ökoloogiline tasakaal
 - Eesti keskkonna stabiilne ja teadmispõhine haldamine
 - Keskkonnakasutuse väärtushinnangud lähtuvad eelkõige ökoloogiliselt tasakaalustatud elukeskkonna säilitamise vajadusest
 - Eesti on vääriline osaleja globaalsetes ökoloogilistes arengutes

Võib väita, et õhusaasteainete vähendamise programm ei ole vastuolus strateegiaga. Teatav kokkupuude on majandusliku jõukuse eesmärgil ning õhusaasteainete

vähendamise programmi meetmete vahel, mis näevad tootjatele ette täiendavaid nõudeid – raskeveokite teekasutustasu, põllumajandusmeetmed. Raskeveokite teekasutustasu eksisteerib ka praegu, kuid meetme eesmärk on muuta maksustamise põhimõtet. Põllumajanduses keskkonnameetmete rakendamiseks jagatakse üldiselt toetusi⁸.

Kavandataval tegevusel puudub vastuolu Eesti säästva arengu riikliku strateegiaga "Säästev Eesti 21".

6.2.2 Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030⁹ on keskkonnavaldkonna arengustrateegia, mis juhindub Eesti säästva arengu riikliku strateegia "Säästev Eesti 21" põhimõtetest ja on katusstrateegiaks kõikidele keskkonna valdkonna ala-valdkondlikele arengukavadele, mis peavad koostamisel või täiendamisel juhinduma keskkonnastrateegias toodud põhimõtetest. Keskkonna valdkond hõlmab nii sisult, ulatuselt, kui ka spetsiifikalt väga erinevaid alavaldkondi, seetõttu on nende sihipärase arengu kavandamiseks vastavate alavaldkondade arengukavade koostamine vajalik ja põhjendatud ka keskkonnastrateegia kui üldisema raamdokumendi olemasolul.

Keskkonnastrateegial on neli põhisuunda:

- Loodusvarade säästlik kasutamine ja jäätmetekke vähendamine;
- Maastike ja looduse mitmekesisuse säilitamine;
- Kliimamuutuste leevendamine ja õhu kvaliteet;
- Keskkond, tervis ja elu kvaliteet.

Need jagunevad omakorda eesmärkideks ning eesmärkide saavutamiseks on välja töötatud meetmed.

Õhusaasteainete vähendamise programmil on teatud kokkupuude kõigi põhisuundadega, kuid tugevamalt seostub kahe viimase põhisuunaga. Keskkonnastrateegia näeb mõõdikuna ette õhusaasteainete vähendamise programmis käsitlevate saasteainete heitkoguste vähenemise. Keskkonnastrateegia näeb ette ka energia tarbimise vähendamist (ÕVP meetmetes näiteks optimaalse veeretakistusega rehvid, ökonoomne sõidustiil) ning ühistranspordi osakaalu tõstmist (ÕVP meetmetes ühistranspordi teenuse lisamine, autode kooskasutus).

Seos keskkonna ja inimese tervisega on üldisem. Õhusaasteainete vähendamise programmi tulemus on tervist vähem kahjustavam elukeskkond.

⁸ <http://www.pria.ee/et/toetused/nimekiri/1>

⁹ Vastu võetud Riigikogu 14.02.2007 otsusega

Õhusaasteainete vähendamise programm juhindub paljuski Eesti keskkonnanähtudega aastani 2030.

6.2.3 Looduskaitse arengukava aastani 2020

Looduskaitse arengukava aastani 2020¹⁰ on strateegiline lähtedokument looduse kaitse ja kasutamisega seotud valdkondade arendamiseks kuni aastani 2020. Arengukava strateegilised eesmärgid on:

- Inimesed tunnevad, väärtustavad ning hoiavad loodust ja oskavad oma teadmisi igapäevaelus rakendada.
- Liikide ja elupaikade soodne seisund ja maastike mitmekesisus on tagatud ning elupaigad toimivad ühtse ökoloogilise võrgustikuna.
- Loodusvarade pikaajaline püsimine on tagatud ning nende kasutamisel arvestatakse ökosüsteemse lähenemise põhimõtteid.

Eesmärkide elluviimiseks on välja töötatud meetmed. Loodusvarade pikaajaline püsime eesmärgi saavutamiseks on isegi tarnsporti puudutav meetmete grupp, kuid see keskendub sõidukite füüsilisele mõjule (kokkupõrked, elupaikade killustamine) või õnnetusjuhtumiste vähendamisele (kütuselekked laevadelt). Omaette meetmeks on ka kliimamuutustega elurikkusele kaasneva negatiivse mõju leevendamine.

Looduskaitse arengukava näeb vajadust vähendada taimetoitainete kadu põllumajanduses. Seda just veekeskkonna seisukohast. ÖVP meetmed suunavad toitained mulda ka need toitained, mis muude laotusviisidega lenduvad. Juba praegu on teada põllumajanduse hajukoormuse märkimisväärne mõju veekeskkonnale selle läbi, et laotatud sõnnikust jõuab suur osa toidainetest veekeskkonda. (Keskkonnaministeerium, 2016), (Loigu, et al., 2011), (HELCOM) Siiski peab ekspert ÖVP meedet õigeks, aga sellega peab kaasas käima sõnniku korrektne laotamine, mille osadeks on muuhulgas näiteks külmunud pinnasele mitte laotamine, vegetatsioonivälisel perioodil mitte laotamine ja ka toitainebilansi arvestamine põllu majandamisel (Loigu, et al., 2011). Ekspert teeb ettepaneku ülekande mõju vähendamiseks (*cross-media effect*) koos vedelsõnniku sisestamise meetme juurutamisega rakendada pingutusi ka toitainebilansi järkjärguliseks rakendamiseks.

ÖVP meetmed üldiselt toetavad Looduskaitse arengukava aastani 2020.

6.2.4 Eesti metsanduse arengukava aastani 2020

Metsanduse arengukava aastani 2020¹¹ lähtub Euroopa ministrite metsakaitse protsessil kokku lepitud jätkusuutliku metsamajanduse (ingl. k. *sustainable forest management*)

¹⁰ Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 26.07.2012 korraldusega nr 332

¹¹ Vastu võetud Riigikogu 15.02.2011 otsusega

kontseptsioonist. Jätkusuutliku metsamajanduse all mõistetakse metsade majandamist sellisel viisil ja sellises ulatuses, mis tagab nende elustiku mitmekesisuse, tootlikkuse, uuenemisvõime, elujõulisuse ning potentsiaali praegu ja võimaldab ka tulevikus teisi ökosüsteeme kahjustamata täita ökoloogilisi, majanduslikke ning sotsiaalseid funktsioone kohalikul, riigi ja maailma tasandil. Sellest lähtuvalt käsitletakse arengukavas metsanduse peamisi funktsioone.

Arengukava põhieesmärk on metsade tootlikkuse ja elujõulisuse ning mitmekesise ja tõhusa kasutamise tagamine. Selleks:

- pikas perspektiivis kasutatakse puitu kui taastuvat loodusressurssi puidutööstuses ning energeetikas juurdekasvu ulatuses;
- metsa tootlikkuse säilitamiseks tehakse metsauuendustöid vähemalt poolel uuendusraiealadest;
- ohustatud ja Eestile omaste liikide populatsioonide hea seisundi säilitamiseks on range kaitse alla võetud vähemalt 10% metsamaa pindalast ja parandatud kaitstavate metsade esinduslikkust.

Metsamajanduse tegevuskaval neli peamist eesmärki:

- pikaajalise konkurentsivõime tagamine;
- keskkonna parandamine ja kaitse;
- elukvaliteedi parandamine;
- kooskõlastamise ja teabevahetuse soodustamine.

ÕVP meetmetel puudub seos ja vastuolu metsanduse arengukava meetmetega.

6.2.5 Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050

Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050¹² visioon on: maapõue ja seal leiduvaid loodusvarasid uuritakse ning kasutatakse Eesti ühiskonnale võimalikult suurt väärtust looval moel, arvestades keskkonnavalaseid, sotsiaalseid, majanduslikke, geoloogilisi ja julgeoleku aspekte.

Eesti pikaajaline eesmärk maapõue valdkonnas on tagada maapõueressursside teaduspõhine, riigi majanduskasvule ja ressursitõhususele suunatud keskkonnahoidlik ning inimeste tervist säilitav haldamine ja kasutus. Samal ajal on oluline vähendada sõltuvust taastumatutest loodusvaradest.

ÕVP meetmetel maapõuepoliitika põhialuste eesmärkidega tugev seos puudub. Kuivõrd parema taristu rajamiseks on tavaliselt vaja ka maavarasid, on mõlemal strateegial teatud kokkupuutepind. Siiski kumbki teise eesmärkidesse ei puutu. Samas ei ole strateegiad ka üksteisega vastuolus.

¹² Vastu võetud Riigikogu 06.06.2017 otsusega

6.2.6 Ehitusmaavarade kasutamise riiklik arengukava 2011–2020

“Ehitusmaavarade kasutamise riiklik arengukava 2011–2020”¹³ (edaspidi Ehitusmaavarade arengukava) käsitleb lubjakivi, dolokivi, kristalliinse ehituskivi, liiva, kruusa ja savi (kokkuvõetuna edaspidi ehitusmaavarad) kaevandamist ning kasutamist ja on tervik, mis hõlmab kogu Eesti Vabariigi territooriumi, k.a rannikuvesi ja territoriaalmeri.

Ehitusmaavaradest lähtudes on riigi huvi tagada tarbijate, eelkõige riigi infrastruktuuri ehitusobjektide nõuetekohane ja majanduslikult optimaalne varustamine kvaliteetsete ehitusmaavaradega, luua tingimused kaevandamise ja kasutamise tehnoloogia igakülgseks arenguks, võttes tarvitusele kõik meetmed ehitusmaavarade ratsionaalseks kasutamiseks ning maavara ja keskkonna kaitsmiseks.

ÕVP meetmetel ehitusmaavarade kasutamise riikliku arengukava eesmärkidega ja meetmetega tugev seos puudub. Kuivõrd parema taristu rajamiseks on tavaliselt vaja ka maavarasid, on mõlemal strateegial teatud kokkupuutepind. Siiski kumbki teise eesmärkidesse ei puutu. Samas ei ole strateegiad ka üksteisega vastuolus.

6.2.7 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050

Kliimapoliitika põhialustel¹⁴ on kaks eesmärki:

1. Aastaks 2050 on Eestis konkurentsivõimeline vähese süsinikuheitega majandus. Tagatud on riigi valmisolek ja võimekus kliimamuutuste põhjustatud negatiivsete mõjude minimeerimiseks ja positiivsete mõjude parimaks ärakasutamiseks.
2. Üleminek vähese süsinikuheitega majandusele ja ühiskonnale on kujunemas ülemaailmseks trendiks, mille üks mõõdik on kasvuhoonegaaside heite vähenemine. Eesti pikaajaline siht on vähendada kasvuhoonegaaside heidet 2050. aastaks ligi 80 protsenti võrreldes 1990. aasta heitetasemega. Selle sihi suunas liikumisel vähendatakse kasvuhoonegaaside heidet 2030. aastaks orienteerivalt 70 protsenti ja 2040. aastaks 72 protsenti võrreldes 1990. aasta heitetasemega.

Transpordisektoris nähakse ette neli suunist, mis õhusaasteainete vähendamise programmis on täpsemalt lahti kirjutatud üheteistkümneks meetmeks. Põhimõtteliselt võib väita, et ÕVP transpordimeetmed lähtuvad kliimapoliitika põhialuste põhimõtetest.

Kliimapoliitika põhialuste põllumajandust puudutavad suunised näevad ette

- süsinikuvaru säilitamist ja suurendamist;
- põllumajandusmaa keskkonnasõbraliku ja tõhusat kasutamist;
- taimetoitainete tõhusat kasutust ja mineraalväetise asendamist orgaanilisega;
- bioenergia tootmist;

¹³ Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 15.03.2011 korraldusega nr 127

¹⁴ Vastu võetud Riigikogu 05.04.2017 otsusega

- põllumajandussektori tootlikkuse tõstmist ja ressursikasutuse tõhustamist;
- innovatsiooni kasvuhoonegaaside vähendamiseks.

ÕVP põllumajandusmeetmed näevad üldistatult ette toitainete kao vähendamist (sõnniku vastav säilitamine ja tõhus sõnnikulaotustehnoloogia) ehk taimetoitainete tõhusat kasutust.

ÕVP meetmed juhinduvad Kliimapoliitika põhialustest.

6.2.8 Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030

Arengudokumendis „Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030“¹⁵ esitatakse tegevusraamistik, mille alusel saab vähendada Eesti riigi haavatavust kliimamuutuste mõjule. Arengukava koostamise käigus selgitati välja kliimamuutuste mõju prioriteetsetele valdkondadele ning kohanemismeetmed, mida tuleb võtta lühikeses ajavaates aastani 2030 ja mis on osa pikaajalisest visioonist aastani 2100. Arengukava eesmärkide saavutamiseks on koostatud perioodiliselt uuendatav meetmeid tegevustega sisustav rakendusplaan.

Arengukava seab kaheksa alaeesmärki:

1. Tervis ja päästevõimekus (Alaeesmärk 1. Paranenud päästevõimekus ja inimeste oskus kaitsta oma tervist ja vara on vähendanud kliimamuutuste negatiivset mõju tervisele ja elukvaliteedile.).

Meede 1.1. Info-, seire- ja tugisüsteemide arendamine ning tegevusplaanide koostamine kliimamuutustest tingitud terviseriskide juhtimise tõhustamiseks ja maandamiseks.

Meede 1.2. Päästevõimekuse suurendamine

2. Maakasutus ja planeerimine, sh rannikualad, teised üleujutusriskiga alad, maalihke riskiga alad, maaparandus, linnad (Alaeesmärk 2. Tormi-, üleujutus- ja erosioonirisk on maandatud, soojussaare efekti on leevendatud, asustuse kliimakindlust on suurendatud, valides selleks parimad lahendused maakasutuses ja selle planeerimises.).

Meede 2.1. Teadlikkuse suurendamine kliimamuutuste mõjudest ja riskidest maakasutuses, linnakorralduses ja planeerimises, riskialade planeerimismetoodikate arendamine ning õigusraamistiku korrastamine.

Meede 2.2. Üleujutusriskide maandamine ning rohealade ja linnahaljastu arendamine kliimariskide maandamiseks.

3. Looduskeskkond, sh bioloogiline mitmekesisus, maismaa ökosüsteemid, magevee ökosüsteemid ja -keskkond, mereökosüsteemid ja -keskkond,

¹⁵ Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 02.03.2017 otsusega nr 62

ökosüsteemiteenused (Alaeesmärk 3. Muutuvas kliimas on tagatud liikide, elupaikade ja maastike mitmekesisus ning maismaa- ja veeökosüsteemide soodne seisund ja terviklikkus ning sotsiaal-majanduslikult oluliste ökosüsteemiteenuste pakkumine piisavas mahus ja piisava kvaliteediga.).

Meede 3.1. Elurikkuse säilitamine muutuvas ilmastikuoludes.

Meede 3.2. Invasiivsete võõrliikide loodusesse sattumise ennetamine ning nende tõrjumine ja ohjamine muutuvas kliimas.

Meede 3.3. Koosluste soodsa seisundi ja maastike mitmekesisuse tagamine ning looduskaitse korraldamine muutuvas kliimas.

Meede 3.4. Maismaaökosüsteemide ja -elupaikade stabiilsuse, soodsa seisundi, funktsioonide, ressursside ja mitmekesisuse tagamine muutuvas kliimas.

Meede 3.5. Temperatuuri ja hüdroloogilise režiimi muutustest tingitud pinnaveekogumite seisundi, elustiku koosluste struktuuri, ainete välis- ja sisekoormuse jälgimine ning kliimariskide minimeerimine.

Meede 3.6. Kliimamuutuste negatiivse mõju minimeerimine merekeskkonna hea seisundi saavutamisele ja bioloogilise mitmekesisuse säilitamine.

Meede 3.7. Sotsiaal-majanduslikult oluliste ökosüsteemiteenuste tagamine piisavas mahus ja piisava kvaliteediga, arvestades kliimariske.

4. Biomajandus, sh põllumajandus, metsandus, kalandus, jahindus, turism, turbatootmine (Alaeesmärk 4. Eestile oluliste biomajandussektorite jätkusuutlikkus on tagatud kliimateadliku põllu-, metsa-, vee-, kala- ja puhkemajanduse ning turba kaevandamisega.).

Meede 4.1. Muutuvas kliimas toiduga varustatuse tagamine maaparandussüsteemide arendamise, põllumajanduse konkurentsivõime suurendamise ning teadmusloome ja -siirde kaudu.

Meede 4.2. Metsade tootlikkuse ja elujõulisuse ning mitmekesise ja tõhusa kasutamise tagamine muutuvas kliimas.

Meede 4.3. Muutuvas kliimas kalavarude jätkusuutlikkuse ja kalandusest elatuvate inimeste heaolu (sissetuleku) tagamine.

Meede 4.4. Turismisektori kliimamuutuste mõjuga kohanemise võime suurendamine.

Meede 4.5. Turba kaevandamise optimeerimine muutuvas kliimas.

5. Majandus, sh kindlustus, pangandus, tööhõive, ettevõtlus ja tööstus (Alaeesmärk 5. Kliimamuutustega kaasnevad võimalused ja riskid on majandussubjektide poolt parimal võimalikul viisil juhitud.).

Meede 5.1. Kliimamuutustega kaasnevate majapidamiste riskide maandamine.

Meede 5.2. Kliimamuutuste mõjudega arvestava ettevõtluse soodustamine.

6. Ühiskond, teadlikkus ja koostöö, sh teadlikkus, haridus ja teadus, rahvusvahelised suhted ja koostöö (Alaeesmärk 6. Teadlikkus kliimamuutustega kaasnevatest riskidest ja võimalustest on suurenenud.).

Meede 6.1. Riskijuhtimise tõhustamine ning riigi- ja KOV-ide asutuste töötajate kliimamuutustega kaasnevate riskide maandamise võimekuse tagamine.

Meede 6.2. Koolieelsete õppeasutuste, üldharidus- ja huvikoolide, keskkonnahariduskeskuse ning kutseõppeasutuste kliimamuutuste mõjuga kohanemise toetamine.

Meede 6.3. Ajakohase ja põhjaliku teabe kättesaadavuse tagamine kliimamuutustest, sh globaalsete kliimamuutuste ülekandemõjust Eestile.¹⁶

Meede 6.4. Rahvusvahelises kliimamuutuste leevendamise ja mõjuga kohanemise koostöös ning tugeva rahvusvahelise kliimapoliitika väljatöötamises osalemine.

7. Taristu ja ehitised, sh transport ja transporditaristu, tehnilised tugisüsteemid, hooned (Alaeesmärk 7. Kliimamuutuste mõju tõttu ei ole vähenenud elutähtsate teenuste kättesaadavus ega hoonete energiatõhusus).

Meede 7.1. Ohutu liiklemise, kaubaveo ja elutähtsatele teenustele ligipääsu tagamine muutuvates ilmastikuoludes.

Meede 7.2. Hoonete vastupidavuse, energiatõhusama kütte ja jahutuse ning inimestele mugava sisekliima tagamine muutuvates ilmastikuoludes.

8. Energeetika ja varustuskindlus, sh energiasõltumatus, -turvalisus, -ressursid, energiatõhusus, soojatootmine ja elektritootmine (Alaeesmärk 8. Kliimamuutuste tõttu ei ole vähenenud energiasõltumatus, -turvalisus, varustuskindlus ja taastuvenergiaressursside kasutatavus ning ei suurene primaarenergia lõpptarbimise maht.).

Meede 8.1. Kliimamuutusest tingitud riskide ennetamine energiavõrkudes ja taastuvenergia kasutamisel.

ÕVP meetmetel ja kliimamuutustega kohanemise arengukava meetmetel tugev puutumus puudub. Teatud osas tuleb ÕVP taristu parendamise meetmete rakendamisel arvestada ka kliimamuutuste arengukava meetmega, mis käsitleb ohutu liiklemise tagamist kliimamuutuste seisukohast (meede 7.1).

Kuna kliimamuutustega seoses prognoositakse sademete hulga suurenemist (toitainete ärakanne) tõuseb põllul toitainete õige arvestamise tähtsus veelgi (toitainebilanss).

¹⁶ See meede ei kajastu vea tõttu arengukavas, kuid on perioodi 2017–2020 rakendusplaanis.

6.2.9 Vesikondade veemajanduskavad 2015–2021

Vesikondade veemajanduskavade¹⁷ koostamise aluseks on Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiiv (2000/60/EÜ).

Veemajanduskavad koostatakse jõgede, järvede ja rannikuvee ning mere seisundi parandamiseks, ülejutuste vastu võitlemiseks ning põllu- ja metsamaadelt kraavide ja ojade kaudu ära kanduva sette ning toitainete kinni hoidmiseks. Kava koostatakse iga vesikonna kohta kuueks aastaks ning seejärel ajakohastatakse. Kehtivad veemajanduskavad on koostatud perioodiks 2015–2021.

Vee seisundit ohustavad peamiselt fosfori ja lämmastikuühendid, mis satuvad vette asulate reoveepuhastitest, metsast ja põllumaalt.

Eesmärkide (vee hea seisund) saavutamiseks koostatakse meetmed iga kogumi¹⁸ osas eraldi. Üheks oluliseks hajukoormuse allikaks peetakse põllumajandust ja sellega kaasnevat sõnnikulaotust. Üldpõhimõttena on probleem toitainete kaos. St põllule laotatud (küntud) toitainetest mingi osa liigub looduskeskkonda, mitte ei koristata saagiga ära.

ÕVP põllumajandusmeetmed näevad ette ammoniaagi (lämmastik) õhku lendumise vähenemist sõnnikuhoidlate katmisega, ning vedelsõnniku ja mineraalväetise kohese sisse kündmisega. See tähendab, et põllule tuuakse lämmastikurikkam sõnnik ning see osa lämmastikust, mis varem lendus õhku¹⁹, küntakse nüüd mulda. Kuna juba praegu on teada põllumajandusest põhjustatud hajukoormuse oluline mõju veekogudele (vt selgitust peatükk 6.2.3), siis täiendava lämmastiku lisamine tõstab toitainete koormust veekogudele (sh põhjavesi) veelgi. Seega lämmastiku koormus kandub õhust mulda. Kuna ka praegu on peamiseks veekeskkonnale avalduvale hajukoormuse allikaks põllumajandus (st toitainete ülejääk), siis see kasvab veelgi (*cross-media effect*). Siiski on meede õigustatud, kui põllumees arvutab oma maade väetamisel toitainebilanssi. Bilansside arvutamine iseenesest ei taga toitaine kao vähenemist, küll aga aitab see analüüsida sisendites ja väljundites sisalduva lämmastiku suhet ja lämmastiku kasutamise efektiivsust. Sealt edasi saab tootja mõelda, kuidas lämmastiku kasutamise efektiivsust suurendada juhul, kui see on madal. Seega tuleb meetme rakendamisel kaaluda ka toitainebilansi arvutamise juurutamist.

Lõppkokkuvõttes on eesmärk vähendada toitaine kadu nii õhku (väetise kohene mulda kündmine) ja veekeskkonda (optimaalse koguse ja õigel ajal väetise lisamine põllule).

¹⁷ Vastu võetud Vabariigi Valitsus 01.04.2010 otsusega nr 118

¹⁸ Kogum on veekogu (järv, jõgi, rannikumeri) või selle osa (näiteks Jägala jõgi on jaotatud seitsmeks osaks ehk kogumiks).

¹⁹ Ammoniaagi kao vähenemine kuni 80%.

ÕVP transpordimeetmetega on veemajanduskavadel nõrk seos.

6.2.10 Eesti maaelu arengukava 2014–2020

Maaelu arengukava 2014–2020²⁰ eesmärkideks on:

- Toimiv tootja, töötaja, nõustaja ja teadlase vaheline koostöö, ajakohane teadus- ja arendustegevus ning teadmussiire.
- Elujõulisele ja jätkusuutlikule toidutootmisele suunatud põllumajandussektor on konkurentsivõimeline, ressursitõhus ja jätkusuutliku vanuselise struktuuriga.
- Põllumajandussaaduste tootmise ja töötlemisega tegelevad ettevõtjad omavad turujõudu ning nende vahel toimub koostöö põllumajandussaaduste tootmisel, töötlemisel ja turustamisel.
- Põllumajandusmaa kasutamine on keskkonnasõbralik ja piirkondlikke eripärasid arvestav, tagatud on elurikkuse, traditsiooniliste maastike ja kõrge loodusväärtusega põllumajanduse ja metsanduse säilimine.
- Maamajandus ja maapiirkonna elukeskkond on mitmekesised, pakuvad alternatiivseid tööhõivevõimalusi põllumajandusest vabanevale tööjõule ning tuginevad kohalikul ressursil ja potentsiaalil põhinevatele lahendustele.

Erinevalt paljudest teistest arengukavadest on maaelu arengukavale ette nähtud konkreetne rahastusallikas ja summa. Eestil on võimalik 2014–2020 investeerida põllumajandusse pisut üle miljardi euro²¹.

Maaelu arengukava kokkupuude ÕVP transpordimeetmetega on väike, kuid seos põllumajandusmeetmetega on otsene.

ÕVP põllumajandusmeetmed (toitainete kao vähendamine) on korruga seotud mõjuga õhule ja veele. Teemade täpsustamiseks on arengukavas välja toodud sihtvaldkonnad, muu hulgas:

- Sihtvaldkond 4B: veemajanduse, sealhulgas väetiste ja pestitsiidide majandamise parandamine - „jätkuv vajadus põllumajanduslike veekaitsemeetmete järele: sõnnikuhoidlate kordategemine, hajureostuse ohjamine mahepõllumajandusliku tootmise toetamise jätkamine“.
- Sihtvaldkond 5D: Põllumajandustegevusest tingitud kasvuhoonegaaside ja ammoniaagi heitkoguste vähendamine - „biomassi kasutamise ja taastuvenergia tootmise, loomakasvatusehitistesse (sh sõnnikuhoidlad) investeerimise ning põllumajandusettevõtete tehnoloogia taseme tõstmise soodustamine“

²⁰ Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 29.05.2014 otsusega nr 239

²¹

http://www.pria.ee/uudised/eesti_pllumajandusse_ja_maaelu_arengusse_investeeritakse_miljard_eurot.html

Üldiselt on maaelu arengukavas toitainekeha vältimise vajadust teadvustatud. Kuigi kohati tuntakse muret ka muldade ebapiisava toitainesisalduse pärast (kaalium ja fosfor). Viimaste defitsiit on vajadusel lahendatav mineraalväetise seguga.

MAK meetme 4 „Investeeringud materiaalsesse varasse” tegevuse liigi „Investeeringud põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse parandamiseks” raames on taotluste hindamisel ette nähtud lisapunktid sõnnikuhoidlatele, mis ei ole laguuntüüpi ja mida kavandatakse ammoniaagi heite vähendamise eesmärgil katta. Samuti on taotluste hindamisel ette nähtud lisapunktid, kui soovitakse toetust vedelsõnniku sisestuslaoturi ostmiseks.

ÕVP meetmed ei ole maaelu arengukava meetmetega vastuolus kuid NEC direktiivi eesmärkide saavutamiseks on maaelu arendamiseks jagatavaid toetusi vaja täpsustada.

6.2.11 Põllumajanduse ja kalanduse valdkondlik arengukava aastani 2030

Arengukava²² on strateegiline arengudokument, mis seab eesmärgid põllumajanduse ja kalanduse valdkondlikule arengule aastani 2030 ning töötada välja arengukava rakendamiseks vajalikud programmid, meetmed ja tegevused, mis aitaksid kaasa Eesti põllumajanduse, kalanduse, vesiviljeluse ja toiduainetööstuse arengule ja konkurentsivõime kasvule, toidujulgeolekule, maa- ja rannapiirkondade tasakaalustatud arengule ja heale maaelule laiemalt, taimede ja loomade heale tervisele, muldade seisundi parandamisele, toiduohutusele ning puhta keskkonna, ja liigilise mitmekesisuse säilimisele.

Valdkonna arengukava kaheks alaeesmärgiks on:

- Tark ja kestlik põllumajandus, toidutootmine ja maaelu ning ohutu toit ja hoitud keskkond
- Kestlik kalandus, mis tagab kalandusvaldkonna konkurentsivõime ning kalavarude jätkusuutliku majandamise

Arengukavas märgitakse ära põllumajanduse (ja kalanduse) mõju keskkonnale ning vajadus liikuda ringmajanduse suunas. Antud juhul peab ekspert mõistlikuks lugeda ringmajanduse osaks ka toitaineid, mis tähendab, et võimalikult suurel määral tuleb vältida nende väljumist põllumajandussüsteemist. Arengukava teadvustab ka keskkonnameetmete rakendamisest võimalike lisakulude vajalikkust:

Arengukava koostamisel on silmas peetud, et keskkonnahüvede säilimise tagamisel võivad kaasneda ettevõtetele teatud tootmiskitsendused ja lisakulud ning võib saamata jääda tulu, mis lühemas perspektiivis võib negatiivselt mõjutada Eesti tootmise rahvusvahelist konkurentsivõimet (võrreldes suurema negatiivse keskkonnamõjuga toodetud

²² Arengukava on plaanis vastu võtmiseks esitada Vabariigi Valitsusele 2019. aasta sügisel. KSH aruandes on käsitletud arengukava mustandit seisuga 07.10.2019
<https://www.agri.ee/et/pollumajanduse-ja-kalanduse-valdkonna-arengukava-aastani-2030>

toodanguga), seda eriti riikides, kus keskkonnanõuded on leebemad. Seetõttu peab põllu- ja kalamajandussektoris tagama, et täidetakse keskkonna-, maa heas seisundis hoidmise, inimeste ja loomade tervise jms nõudeid, kuid toimiks ka süsteem täiendavate vabatahtlike keskkonnategevustega kaasnevate kulude hüvitamiseks.

Tegevussuund 1.1. „Põllumajanduskeskkond“, näeb muuhulgas ette aidata kaasa põllumajandusest pärit kliimamuutuste mõju vähendamisele, õhukvaliteedi hea seisundi tagamisele ning mulla, vee, maastikulise mitmekesisuse ja elurikkuse hea seisukorra säilimisele ja parandamisele. Oluliseks peetakse toimivat regulatsiooni väetiste ja taimekaitsevahendite kasutamisel.

Lämmastikurikkama sõnniku²³ põllule toomine ja selle kiire mulda viimine võimaldab mõningal määral vähendada mineraalväetiste kasutamist. See aitab kaasa arengukavas toodud eesmärgile: lämmastiku sisaldavate mineraalväetiste kasutamise kasvu pidurdamine (tabel 3.1.2).

Põllumajanduse ja kalanduse arengukava 7.10.2019 terviktekstis on toodud viide ÖVP programmile (peatükk 3.1.4 „Riigi sekkumine hetkel“, lõik nr 15). Viidatud on sõnniku kiirema mulda viimise meetmele.

Peatükis 3.1.5. „Riigi sekkumine tulevikus eesmärkide täitmiseks“ on ÖVP-ga seonduvalt välja toodud vajadus rakendada sõnnikuhoidlate katmist ja sõnniku sisestuslaotust (lõik 28). Otsekülvi mainitud ei ole.

ÖVP transpordimeetmetel on Põllumajanduse ja kalanduse arengukavaga nõrk seos.

6.2.12 Uuendatud konkurentsivõime kava "Eesti 2020"

Konkurentsivõime kava "Eesti 2020"²⁴ kiideti heaks 2011. aastal ning selles on kirjeldatud konkurentsivõime parandamiseks püstitatud eesmärgid 2015. ja 2020. aastaks. Lisaks sisaldab kava peamisi konkurentsivõime parandamiseks vajalikke tegevusi.

Kava kaks keskset eesmärki on Eesti tootlikkuse ja tööhõive suurendamine. Lähiaastate peamine fookus on hariduse ja tööhõive valdkonnal, rõhuasetusega pikaajaliste ja noorte töötute tööturule integreerimisel ning oskuste arendamisel. Keskendutakse ka tootlikkuse kasvu toetavatele meetmetele ning ettevõtluskeskkonna parandamisele.

Kavaga on ette nähtud valitsuse poliitika põhisuunad:

1. Haridussüsteemi kvaliteedi parandamine ning kohandumine demograafiliste muutustega.

²³ Kaetud sõnnikuhoidlad hoiavad lämmastikuühendeid lendumast.

²⁴ Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuses 27. aprillil 2017

2. Tööjõu väljaõppe vastavusse viimine kaasaegse tööturu vajadustega (sh kasutades paremini EL siseturu ja teiste poliitikate võimalusi) ning kutse- või kõrghariduse tasemel erialase haridusega inimeste osakaalu suurendamine.
3. Kõrghariduse rahvusvahelise konkurentsivõime suurendamine.
4. Aktiivse tööturupoliitika mõju suurendamine ning rahastamise jätkusuutlikkus
5. Tervena elatud eluaastate suurendamine läbi tervisekäitumise parandamise ja õnnetusjuhtumite edasise vähendamise ning läbi tervishoiutaristu arendamise.
6. Ettevõtete pikaajalist rahvusvahelise konkurentsivõime kasvu soodustava poliitika kujundamine.
7. Keskkonna loomine senisest suuremas mahus ekspordipotentsiaaliga ja suurema lisandväärtusega sektoritesse suunatud otseste välisinvesteeringute Eestisse toomiseks.
8. Eelduste loomine erasektori teadus- ja arendustegevuse mahtude suurenemiseks ning innovatsiooni väljundite arvu ja kvaliteedi tõstmiseks.
9. Loomemajanduse, IKT ja teiste võtmetehnoloogiate potentsiaali laiem kasutamine teiste sektorite lisandväärtuse tõstmisel.
10. Teaduse inimressursi arendamine ning inseneride ja tippspetsialistide juurdekasvu tagamine.
11. Transpordi, IKT ja teiste riigi poolt pakutavate ettevõtlust toetava elukeskkonna, taristu ja institutsioonide viimine rahvusvahelisele tasemele.
12. Energeetika pikaajaliste struktuursete muutuste elluviimine kooskõlas Eesti energiajulgeoleku ja energiasäästu eesmärkidega.
13. Majanduse üldise ressursi- ja energiamahukuse vähendamine.
14. Aastaks 2014 ülejäägiga valitsussektori eelarvepositsioonini jõudmine ja selle säilitamine pikas perspektiivis
15. Avaliku sektori sotsiaalkulutuste jätkusuutlikkuse parandamine tööealise elanikkonna vähenemise ja vanemaealiste osakaalu suurenemise tingimustes, kindlustades seejuures tulemuslik tervishoid ning hästi sihistatud ja tulemuslik sotsiaalpoliitika (sh vajalikud tugiteenused).
16. Konkurentsivõimet toetava eelarvepoliitikaga (kõrge tootlike kulude tase, eelarve paindlikkuse suurendamine, avaliku sektori palgakulude ohjamine, omavalitsuste tulubaasi planeerimine riigi eelarvestrateegias) jätkamine.
17. Töötamise ja kasumi teenimise maksude vähendamisega ning tarbimise ja keskkonna koormamise maksude suurendamisega jätkamine
18. Valitsussektori kohandamine välis- ja sisekeskkonna muutustega

Hariduse valdkonnaga on ÖVP meetmetel ja eesmärkidel nõrk seos (kuigivõrd teadlikkuse tõstmine).

Tervise seisukohast aitab NEC direktiivi eesmärkide saavutamine kaasa tervena elatud eluaastate pikendamisele. Konkurentsivõime kavas on selle tarbeks küll ette nähtud õnnetusjuhtumiste vähendamist (suund nr 5).

Majanduslikult soodsa keskkonna loomiseks nähakse muuhulgas ette taristu korrastamist (suund nr 11) ning majanduse üldise energia ja ressursikulukuse vähendamist (suund nr 13). Need mõlemad on kooskõlas ka NEC direktiivi eesmärkidega ning ÖVP meetmetega, kuna vähendavad saasteainete heidet õhku.

ÖVP meetmetel puudub vastuolu uuendatud konkurentsivõime kavaga "Eesti 2020". Pigem on mõlemal strateegiadokumendil üksteist toetavaid punkte.

6.2.13 Eesti ettevõtluse kasvustrateegia 2014–2020

"Eesti ettevõtluse kasvustrateegia 2014-2020"²⁵ koostamise üldiseks eesmärgiks on aidata kaasa konkurentsivõime kava „Eesti 2020“ katuseesmärkide täitmisele, suurendamaks nii tootlikkust kui ka tööhõivet. Strateegia eesmärgiks on jõuda selleni, et Eesti ettevõtjad teeniksid rohkem tulu kõrge lisandväärtusega toodete ja teenuste eest. Selleks on vajalik ettevõtlus- ja innovatsioonipoliitika käsitlemine ühes strateegilises raamistikus, tagamaks seni strateegilise planeerimise tasandil eraldi seisnud poliitikate sidusus ja seeläbi suurem tulemuslikkus.

Strateegial on järgmised eesmärgid:

1. Eesti elanikud on ettevõtlikud ning ettevõtted ambitsioonikad
2. Eesti ettevõtted toodavad efektiivselt kõrge lisandväärtusega tooteid ja pakuvad innovaatilisi teenuseid
3. Eesti ettevõtted on aktiivsed eksportijad
4. Ettevõtted hindavad Eestit tegutsemiskeskkonnana kõrgelt
5. Eesti ettevõtted on globaalsetes kasvuvaldkondades konkurentsivõimelised

Eesmärkide täitmiseks koostatud tegevused ei ole otseses kokkupuutes (sh vastuolus) ÖVP meetmetega. Ettevõtluse kasvustrateegias keskendutakse pigem arendusvõimekusele, innovaatilisusele, võrgustike loomisele, investeringute importimisele.

Üldise põhimõttena võttes on ÖVP meetmetel teatav negatiivne mõju läbi selliste kohustuste lisamise, mis muudab tootmise kallimaks (maksud või kohustused). Esiteks on Eesti sarnaste ülesannetega ühes grupis ülejäänud Euroopa Liiduga. Teiseks on selle pikem mõju positiivne tagades suurema arvuga tööjõulise elanikkonna olemasolu. Kolmandaks on ÖVP meetmed hinnanguliselt marginaalse tähtsusega võrreldes muude oluliste kasvutingimustega. Näiteks investoritele selgelt mõistetavate reeglite olemasolu ja nendest kinni pidamine²⁶

²⁵ Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 31.10.2013 korraldusega nr 460

²⁶ Puidu rafineerimistehase näitel on riigil selles osas arenemisruumi. Juhul, kui reeglid näevad ette investeringu sobivuse üle otsustamise pärast tõenduspõhiseid uuringuid, siis muul moel

6.2.14 Eesti ekspordipoliitika põhialused

Eesti ekspordipoliitika²⁷ eesmärk on ekspordil põhineva majanduskasvu toetamine ekspordi arengule kaasaaitamise teel. Ekspordipoliitika ülesanne on ekspordi arenemiseks ja kasvuks võimalikult soodsa institutsionaalse raamistiku loomine ning ekspordi toetamine Eesti toodete konkurentsivõime suurendamise ja eksportijatele tugiteenuste pakkumise kaudu.

Ekspordipoliitika põhivaldkonnad on kõik need valdkonnad, mis on riikliku ekspordi arendamise süsteemi otseses pädevuses ning mida ei reguleeri teiste valdkondade poliitikad ega arengukavad. Põhivaldkonnad on järgmised:

- eksporditurgude avamine ja turulepääsu toetamine,
- eksporditehingute garanteerimine,
- ekspordi tugiteenuste arendamine,
- välisinvesteeringute kaasamine.

Ekspordi arengule suunatud meetmeid rakendades lähtutakse järgmistest põhimõtetest:

- eelkõige kõrgtehnoloogiliste, innovaatiliste ja teadusmahukate toodete ja teenuste ning nišitoodangu ekspordi toetamine, arvestades vajadust tõsta suurema lisandväärtusega toodete ja Eesti omatoodangu osakaalu ekspordis;
- keskkonnahoidliku tootmise eelistamine, et tagada eksporttoodangu kvaliteedi vastavus rahvusvahelistele nõuetele ning säästva arengu põhimõtetele;
- prioriteetsete turgude eelistamine;
- väike- ja keskmiste ettevõtete toetamine.

Kuigi ekspordipoliitika on ligi 20 aastat vana²⁸, on selle eesmärgid ajaliselt universaalsed.

Üldiselt puudub ÕVP meetmetel vastuolu Eesti ekspordipoliitika põhialustega.

Võib arutleda, kas keskkonna säästmisele suunavad tasud teisest küljest avaldavad survet toodete hindadele. Kuna NEC direktiivi eesmärgid on üle Euroopalised (riigiti küll erinevad vähendatavad saastemäärad), siis tähendab, et ka teistes Euroopa Liidu riikides rakendatakse meetmeid vähem saastava (ja tihtilugu ka kulukama) majandustegevuse suunas. Seega on eesmärgist tulenevate tegevuste tõttu Eesti ülejäänud Euroopa Liiduga samas seisus.

käitumine tekitab investorites ainult usaldamatust. Antud seisukohale on ka vastuargumente (vt pt „12 Asjaomaste asutuste seisukohad“ Marko Kaasiku esimene kommentaar)

²⁷ Vastu võetud Riigikogu 14.11.2001 otsusega.

²⁸ Selle aja jooksul on Eesti ühinenud NATOga, Euroopa Liiduga, üle elanud ülemaailmse majanduskriisi, ekspordi maksumus tõusnud kolm korda, impordi maksumus tõusnud kaks korda, tööjõu kulu tõusnud üle kolme korra (Statistikaameti andmebaas).

Positiivseks küljeks on asjaolu, et vähenenud saaste tõttu võib eeldada tervena elatud aastate pikenemist ja tööjõulise eluea pikenemist, mis tähendab muuhulgas ka ekspordi võimekuse kasvu (rohkem inimesi, kes suudavad toota).

Üldiselt esitatud ÖVP meetmetel puudub vastuolu Eesti ekspordipoliitika põhialustega.

6.2.15 Eesti regionaalarengu strateegia 2014–2020

Regionaalarengu strateegiaga²⁹ seab Vabariigi Valitsus riigi regionaalarengu suunamise tervikliku raamistiku, selle põhialused, eesmärgid ja tegevusplaani aastateks 2014–2020. Strateegia oluline ülesanne on muu hulgas kavandada lähtekohad aastatel 2014–2020 ELi ühtekuuluvuspoliitika fondidest rahastatavate regionaalarengu meetmete kujundamiseks.

Strateegia kaudu soovib Vabariigi Valitsus ühtlustada Eesti piirkondlikku arengut, kus iga piirkond panustaks oma eripärale ja tugevustele, panustades Eesti kui terviku konkurentsivõime kasvu, ning kus inimestele oleksid kättesaadavad head töökohad, teenused, võimalused eneseteostuseks ja mitmekesiseid tegevusi võimaldav elukeskkond.

Strateegias on ette nähtud järgmised eesmärgid ja meetmed:

1. Toimepiirkondade³⁰ terviklikkust ja konkurentsivõimet soosiv elu- ja ettevõtluskeskkond
 - 1.1. Toimepiirkondade ettevõtluse ja majanduskasvu stimuleerimine
 - 1.2. Toimepiirkonna inimressursi tõhusam kasutuselevõtt tööturul ja majandusarengus
 - 1.3. Toimepiirkondade keskuste elukeskkonna ja toimepiirkonna üleselt osutatavate teenuste arendamine
 - 1.4. Toimepiirkondade sisemine sidustamine töö ja teenuste paremaks kättesaadavuseks
 - 1.5. Toimepiirkonna keskuste tagamaal teenuste ja elukeskkonna kohandamine hõreasustuse tingimustele
2. Suuremate linnapiirkondade rahvusvahelist majanduslikku konkurentsivõimet soosiv ja keskkonnasõbralik elukeskkond

²⁹ Vastu võetud 20.03.2014 Valitsuse korraldusega nr 107

³⁰ Keskus-tagamaa-süsteem, mis koosneb toimepiirkonna keskusest (Maakonnakeskus või muu samas suurusjärgus linnaline asustusüksus) ning sellega funktsionaalselt seotud tagamaal asuvatest paikkondadest ja kohalikest keskustest, mille elanike jaoks see toimepiirkonna keskus on peamine igapäevase ja perioodilise liikumise sihtkoht. Toimepiirkonna ulatuses peaksid olema kaetud valdava osa elanike ja ettevõtjate vajadused nii tööhõive kui teenuste järele. Toimepiirkonna keskuste tagamaa siseselt eristatakse strateegia kontekstis ka selle linnalist lähitagamaad ning keskusega nõrgemalt seotud kaugemat tagamaad või selle ääreala

- 2.1. Säästva ja atraktiivse linnaruumi ja liikuvuskeskkonna arendamine
- 2.2. Kaasava ja kogukonnaalgatusi toetava linnaarengu edendamine
- 2.3. Välismaise oskustööjõu, investorite ja tippspetsialistide tuleku soodustamine
- 2.4. Lastehoiuteenuste hea kättesaadavuse tagamine suuremates linnapiirkondades
3. Piirkonnaspetsiifiliste ressursside oskuslikum ärakasutamine
 - 3.1. Piirkondade nutikas spetsialiseerumine T&A, ettevõtete ja kohaliku avaliku sektori koostoimes
 - 3.2. Piirkondade omanäolisust tugevdavate tegevusalade ja kohaturunduse toetamine
4. Piirkondade tugevam sidustus ja arendusvõimekus
 - 4.1. Kohaliku ja regionaalse arendusvõimekuse tugevdamine
 - 4.2. Toimepiirkondade omavahelise ja ülepiiri arenduskoostöö tõhustamine
 - 4.3. Toimepiirkondade parem omavaheline ja ülepiiri sidustus
 - 4.4. Valdkonnapoliitikate kohapõhisuse ja kaasmõju tugevdamine regionaalarengus

Suurem osa ÖVP meetmetest (teekasutustasud, põllumajandusmeetmed) on planeeritud üle Eestiliselt, mistõttu ka mõju absoluutväärtusetes on regiooniti sama. Seega ÖVP meetmed ei ole vastuolus regionaalarengu eesmärkidega.

Polariseerumine on regionaalarengu seisukohast halb ning sellise suuna arengut tuleb takistada. Õhusaasteainete vähendamise programmi rakendamise etapis on mõistlik kaaluda võimalusi, mis muudavad väljaspool suurlinna (Tallinn, Tartu) ja ka keskusi elamise atraktiivsemaks. Põllumajandusmeetmete osas ekspert meetmeid regionaalselt eristada ei soovita.

ÖVP meetmetel puudub vastuolu Eesti regionaalarengu strateegiaga 2014–2020 kuid on võimalusi regionaalarengut toetada.

6.2.16 Transpordi arengukava 2014–2020

Arengukava³¹ eesmärk on transpordisüsteemil võimaldada inimeste ja kaupade liikumist kättesaadaval, mugaval, kiirel, ohutul ja kestval moel. Peaesmärk on jaotatud alaeesmärkideks, mille saavutamiseks on välja pakutud meetmed:

- Alaeesmärk 1 Mugav ja nutikas liikumiskeskond
 - Meede 1.1 Sundliikumiste asendamine
 - Meede 1.2 Sundliikumiste vähendamine
 - Meede 1.3 Säästlikuma liikumisviisi eelistamine
 - Meede 1.4 Intelligentsete transpordisüsteemide arendamine
- Alaeesmärk 2 Kvaliteetsed teed ja sujuv liiklus

³¹ Vastu võetud Riigikogu 19.02.2014 otsusega.

- Meede 2.1 Teede jaotuse täpsustamine ja teehoiu rahastamise tagamine
- Meede 2.2 Teede seisukorra parandamine
- Meede 2.3 Liikluskorralduse parandamine
- Alaeesmärk 3 Liikluskahjude vähenemine
 - Meede 3.1 Liiklusohutuse suurendamine
- Alaeesmärk 4 Transpordi keskkonnamõjude vähenemine
 - Meede 4.1 Taastuvate kütuste kasutamise soodustamine teetranspordis
 - Meede 4.2 Autopargi ökonoomsuse suurendamine
- Alaeesmärk 5 Mugav ja kaasaegne ühistransport
 - Meede 5.1 Üleriigiliste ühistranspordiühenduste arendamine
 - Meede 5.2 Regionaalsete ühistranspordiühenduste arendamine
 - Meede 5.3 Kohalike ühistranspordiühenduste arendamine
 - Meede 5.4 Ühistranspordi integreerimine ja ligipääsu parandamine
- Alaeesmärk 6 Turismi ja ettevõtlust toetavad rahvusvahelised reisiühendused
 - Meede 6.1 Lennuühenduste arendamine
 - Meede 6.2 Laevaühenduste arendamine
 - Meede 6.3 Maanteeühenduste arendamine
 - Meede 6.4 Reisirongiühenduste arendamine
- Alaeesmärk 7 Rahvusvahelise kaubaveo maht on suurenenud
 - Meede 7.1 Kaubaveoks vajaliku taristu arendamine
 - Meede 7.2 Rahvusvahelisi vedusid soosiva õigusruumi arendamine

Transpordi arengukava ja ÕVP meetmetel on mitmeid üksteist toetavaid puutepunkte. Näiteks taastuvate kütuste kasutamine (ÕVP meetmetest elektriautode kasutamise soodustamine → võimalus kasutada taastuvelektrit), autopargi ökonoomsuse suurendamine (ÕVP meetmest kõrgema euroklassi soodustamine, mis üldiselt on seotud parema ökonoomsusega), üleriigilise transpordisüsteemi arendamine (ÕVP meetmetest ühistransporditeenuse lisamine), liikluskorralduse parandamine (ÕVP meetmest parkimispoliitika, kaugtöö, autode kooskasutus).

Mõningane küsimus on ÕVP meetme sõidukite optimaalsema (väiksema) veeretakistusega rehvide kasutamine. Transpordi arengukavas on ühe meetmena ette nähtud liiklusohutuse suurendamine. Üldiselt näeb liiklemise põhimõtte ette juhi ja sõiduki võimetele kohaste sõiduvõtete kasutamist (kiirus, pikivahe), kuid pidurdusteekond on tavaliselt kriitilise tähtsusega ootamatutes olukordades. Ekspert teeb ettepaneku ÕVP meetme rakendamisel alati toonitada ka parema märghaarduvuse klassi eelistamise vajadust. Lisaks on teada, et talverehvide korral on parem lume- ja jäähaarduvus pöördvõrdelises seoses märghaardumise klassiga (Euroopa Komisjon, 2017). See tähendab, paremate lume- ja jää haarduvusnäitajate korral on halvem veehaarduvusnäitaja. Ostja poolt valede järelduste vältimiseks peab teavitus sisaldama ka eeltoodud infot (parema lume- ja jäähaarduvuse üle ei saa otsustada veehaarduvuse näitaja järgi).

ÕVP meetmetel puudub otsene vastuolo transpordi arengukava meetmetega.

6.2.17 Energiamaanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK 2030)

Eesti energiamaanduse arengukava aastani 2030³² koondab elektri-, soojus- ja kütusemaanduse, transpordisektori energiakasutuse ja elamaanduse energiakasutusega seonduvad tuleviku tegevused.

ENMAK 2030 üldesmärk on tagada tarbijatele turupõhise hinna ning kättesaadavusega energiavarustus, mis on kooskõlas Euroopa Liidu pikaajaliste energia- ja kliimapolitiika eesmärkidega, samas panustades Eesti maanduskliima ja keskkonnaseisundi parendamise ning pikaajalise konkurentsivõime kasvu.

Üldesmärk on jaotatud järgmisteks alamesmärkideks ja meetmeteks:

- Alamesmärk 1 - Varustuskindlus: Eestis on tagatud pidev energiavarustus
 - Meede 1.1 Elektrienergia tootmise arendamine;
 - Meede 1.2 Elektrienergia maanduse vajadustele vastav ja tõhus ülekanne;
 - Meede 1.3 Gaasivarustuse tagamine;
 - Meede 1.4 Kütusevarude säilitamine;
 - Meede 1.5 Soojusenergia tõhus tootmine;
 - Meede 1.6 Energeetikaalane haldusvõimekus ja väliskoostöö.
- Alamesmärk 2 Primaarenergia tõhusam kasutus: Eesti energiavarustus ja -tarbimine on säästlikum
 - Meede 2.1 Alternatiivsete kütuste kasutuselevõtu suurendamine transpordis;
 - Meede 2.2 Motoriseeritud individuaaltranspordi nõudluse vähendamine;
 - Meede 2.3 Tõhus sõidukipark;
 - Meede 2.4 Olemasoleva hoonefondi energiatõhususe suurendamine;
 - Meede 2.5 Uute hoonetega seotud eeldatava energiatõhususe suurendamine;
 - Meede 2.6 Tõhus soojusenergia ülekanne;
 - Meede 2.7 Avaliku sektori eeskuju
 - Meede 2.8 Energiasääst muudes sektorites

ENMAK 2030 kokkupuudet NEC direktiivi eesmärkidega kirjeldab juba üldesmärk, mis deklareerib, et tuleb liikuda keskkonnaseisundi parendamise suunas. Kuna ka NEC direktiivi eesmärk on keskkonnaseisundi parendamine, saavad meetmed olla vaid ühesuunalised ja mitte ristuvad.

ÕVP meetmetest on kokkupuude ENMAK meetmetega transpordi vallast. Nimelt näeb ENMAK 2030 meede 2.3 ette tõhusama sõidukipargi poole liikumise. Õhusaasteainete vähendamise programmis on mitu seda toetavat meetet (kõrgemate EURO normide

³² Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 20.10.2017 korraldusega nr 285

eelistamine, optimaalsem veeretakistus, parem aerodünaamika, ökonoomse juhtimise edendamine).

Lähtudes eesmärkide olemustest, toetavad mõlemad arengukavad üksteist.

6.2.18 Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2016–2030

Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava³³ üldeesmärk on riigi huvi elluviimine, mis seisneb põlevkivi kui rahvusliku rikkuse efektiivses ja säästlikus kasutamises ning põlevkivisektori jätkusuutliku arengu tagamises.

Eesti põlevkivi kaevandamise ja kasutamise strateegia põhimõtted perioodiks 2016–2030 on järgmised:

- 1) tagada tingimused üleminekuks majanduslikult efektiivsemale ja suuremat lisandväärtust andvale ressursi kompleksemale kasutamisele ning keskkonnamõju vähendamisele, pöörates seejuures tähelepanu nii sise- kui ka välisturu vajadustele ja võimalustele;
- 2) teenida põlevkivi kui riigile kuuluva taastumatu ressursi kasutamise eest ühiskonnale pikaajalises perspektiivis maksimaalset tulu;
- 3) tagada Eestile tarvilik energia varustuskindlus, kombineerides põlevkivi baasil energia tootmist taastuvenergia jt ressursside kasutamisega ning muutes põlevkivi kasutamise ühtlasi keskkonnasäästlikumaks. Mitmekesisendada ja moderniseerida põlevkivienergeetikat, kasutades erinevaid tootmisviise;
- 4) suunata põlevkivi kaevandamist ja kasutamist ressursisäästlikumale tehnoloogiale, arvestades kaasnevaid maavarasid ja teisi loodusressursse ning vähendades negatiivset keskkonnamõju, mis peab olema ühiskonnale kompenseeritud või mille piiramiseks tuleb rakendada meetmeid;
- 5) edendada eespool nimetatud põhimõtete elluviimise kindlustamiseks põlevkivivaldkonnas riiklikku haridussüsteemi ning teadusuuringuid.

Põhimõtted viiakse ellu järgmiste meetmetega:

- Meede 1.1. Põlevkivi säästliku kaevandamise edendamine
- Meede 1.2. Põlevkivi kaevandamisega kaasneva negatiivse mõju vähendamine looduskeskkonnale ja veevarustusele
- Meede 1.3. Põlevkivi kaevandamisest tingitud jääkreostuse mõju ja pärandmõju leevendamine
- Meede 2.1. Põlevkivi kasutamise efektiivsuse tõstmine
- Meede 2.2. Põlevkivi kasutamisest tingitud negatiivse keskkonnamõju vähendamine

³³ Vastu võetud Riigikogu 16.03.2016 otsusega

- Meede 2.3. Põlevkivitööstusest tingitud ühiskonnale avalduva mõju (mõju inimese tervisele ja sotsiaalse mõju) leevendamine
- Meede 3.1. Põlevkivialane teadus- ja arendustöö
- Meede 3.2. Põlevkivialane õppetöö

ÕVP meetmetel puudub vastuolu põlevkivi kasutamise riiklik arengukava meetmetega. Põlevkivitööstuse mõju vähendamiseks plaanitud meetmed põhinevad ENMAK 2030-il ja ÕVP-s täiendavate meetmete rakendamist eesmärkide saavutamiseks vajalikuks ei peeta.

6.2.19 Eesti taastuvenergia tegevuskava aastani 2020

Tegevuskava³⁴ Euroopa Liidust tulenevad eesmärgid on:

- Taastuvenergia osakaalu tõstmine 20%ni aastaks 2020;
- Biokütuste osakaalu tõstmine transpordis 10%ni aastaks 2020;
- Energiasääst 20% aastaks 2020;
- Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamine vähemalt 20%.

Meetmed eesmärkide saavutamiseks on:

- 2) Soodustariifide kehtestamine taastuvate energiaallikate soosimiseks
- 3) Päritolusertifikaadi rakendamine taastuvate energiaallikate soosimiseks
- 4) Biokütuste vabastus kütuseaktsiisist
- 5) Investeeringutoetus Taastuvenergiaallikate laialdasem kasutamine energia tootmiseks.
- 6) Bioenergia tootmise investeeringutoetus
- 7) Mitmekesistamine mittepõllumajandusliku tegevuse suunas
- 8) Metsandussaadustele lisandväärtuse andmise investeeringutoetus
- 9) Riiklik energiatehnoloogia programm – ETP
- 10) Biomassi ja bioenergia kasutamise edendamise arengukava aastateks 2007-2013

ÕVP meetmetel puudub otsene kokkupuude Eesti taastuvenergia tegevuskava meetmetega. Küll aga ühtivad mõlema strateegia eesmärgid, milleks kokkuvõtvalt on saasteainete koormuse vähendamine. Seetõttu võib väita, et NEC direktiivi eesmärgid toetavad Eesti taastuvenergia tegevuskava üldiseid eesmärke.

6.2.20 Täiendatud "Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020"

„Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020“³⁵ strateegiliseks valdkonna üldeesmärgiks on tervena elatud eluea pikenemine enneaegse suremuse ja haigestumise vähendamise

³⁴ Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 24.09.2009 korraldusega nr 409

³⁵ Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 20.12.2012 korraldusega nr 527

kaudu³⁶. Arengukava strateegilise valdkonna üldeesmärgi saavutamise prioriteedid ning nendest lähtuvalt ka vahendid on jagatud viie temaatilise valdkonna vahel, mis käsitlevad sotsiaalse sidususe ja võrdsete võimaluste suurendamist, lastele tervisliku ja turvalise arengu tagamist, tervist toetava elu-, töö- ja õpikeskkonna kujundamist, tervislike eluviiside soodustamist ning tervishoiusüsteemi jätkusuutlikkuse kindlustamist.

Rahvastiku tervise arengukava ja õhusaasteainete vähendamise programmi üldistel eesmärkidel on tugev kokkupuude, kuna mõlema tulemuseks on rahva summaarne tervena elatud aastate tõus. Mõlemad strateegiad lähenevad eesmärgi saavutamisele erinevate meetmetega (Rahvastiku tervise arengukava suunab raskuskeskme terviseteadlikule käitumisele), mistõttu meetmete vahel kokkupuude puudub. Ainsaks puutuvaks meetmeks rahvastiku tervise arengukavas on valdkonna III „Tervist toetav elu-, töö- ja õpikeskkond“, alaeesmärgi 3 „Elu-, õpi- ja töökeskkonnast tulenevad terviseriskid on vähenenud“, meede 1:

- Aastateks 2009–2012: Nüüdisajastada ja täiendada tervise säilimist ja parendamist soodustava elu-, töö- ja õpikeskkonna saavutamiseks vajalik õigusruum.
- Aastateks 2013–2016 Tervist toetava elukeskkonna arendamine ja elukeskkonnast tulenevate terviseriskide vähendamine.

Rahvastiku tervise arengukava ja õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärgid toetavad üksteist ja meetmed pole vastuolus.

6.2.21 Heaolu arengukava 2016-2023

Heaolu arengukava³⁷ koondab tööpoliitika, sotsiaalkaitsepoliitika ning soolise võrddõiguslikkuse ja võrdse kohtlemise poliitika strateegilised eesmärgid aastateks 2016–2023, andes tervikvaate nimetatud poliitikavaldkondade peamistest eesmärkidest, tegevussuundadest ja probleemidest. Arengukava koostati vajaduse tõttu luua eelnimetatud valdkondade poliitika kujundamisel ühtne strateegiline alus, mis arvestaks samal ajal inimeste, ühiskonna ja majanduse vajadustega, demograafilistest ja sotsiaalmajanduslikest trendidest tulenevate ülesannetega, rahvusvaheliselt võetud kohustustega ning riigi võimalustega.

Heaolu arengukava elluviimiseks on püstitatud kaks üldeesmärki, mis tulenevad riigi eelarvestrateegia 2016–2019 peatükist „Sotsiaalkaitse ja tervis“ tulemusvaldkondadest „Tööturg“ ning „Sotsiaalne kaitse“:

³⁶ Täpsemalt tervena elatud eluiga on Eestis aastaks 2020 pikenenud meestel keskmiselt 60 ja naistel 65 eluaastani ning keskmine eeldatav eluiga on pikenenud meestel 75 ja naistel 84 eluaastani.

³⁷ Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 30.06.2016 korraldusega nr 240

1. Tööhõive kõrge tase ning pikk ja kvaliteetne tööelu.
2. Sotsiaalse ebavõrdsuse ja vaesuse vähenemine, sooline võrdsus ning suurem sotsiaalne kaasatus.

Üldeesmärkide saavutamiseks on arengukavas püstitatud neli alaeesmärki:

1. Tööjõu nõudluse ja pakkumise vastavus tagab tööhõive kõrge taseme ning kvaliteetsed töötingimused toetavad pikaajalist tööelus osalemist.
2. Inimeste majanduslik toimetulek on aktiveeriva, adekvaatse ja jätkusuutliku sotsiaalkaitse toel paranenud.
3. Inimeste võimalused iseseisvalt toime tulla, kogukonnas elada ning ühiskonnaelus osaleda on tänu efektiivsele õiguskaitsele ja kvaliteetsele kõrvalabile paranenud.
4. Naistel ja meestel on võrdsed õigused, kohustused, võimalused ja vastutus kõigis ühiskonnaelu valdkondades.

Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärk toetab osaliselt heaolu arengukava esimest eesmärki pikendada kvaliteetset tööelu. Heaolu arengukava alaeesmärgid keskenduvad küll töökeskkonnale (teadlikkus töötervishoiust ja tööohutusest), mis ei ole väliskeskkond.

ÕVP meetmed ei ole vastuolus heaolu arengukavaga.

7 VÄLISMÕJUD EHK MEETMETE MÕJU ERINEVATELE VALDKONDADELE

Mõju hindamise seisukohast võib keskkonna laias laastus jagada kolme rühma:

- looduskeskkond;
- sotsiaalne keskkond;
- majanduskeskkond.

Tavaliselt keskendub keskkonnamõju (strateegiline) hindamine looduskeskkonnale ja läbi looduskeskkonna muutuse ka inimese tervisele ja heaolule. Sellest tulenevalt on tihtilugu strateegiliste planeerimisdokumentide mõjude hindamise fookus rohkem kaldu looduskeskkonna poole. Antud KSH aruandes püütakse lisaks looduskeskkonnale anda ülevaade ka mõjust sotsiaalkeskonnale ja majanduskeskkonnale. Hindamisel kasutatakse justiitsministeeriumi poolt välja töötatud mõjude hindamise metoodika³⁸ elemente.

7.1 Looduskeskkond

Õhusaasteainete vähendamise programm eesmärk on vähendada teatavate saasteainete heidet. Välja pakutud ÖVP meetmed näevad ette keskkonda koormavate tegevuste vähendamist.

Põllumajandusmeetmete rakendamisel tuleb neid vaadata koos veekaitsemeetmetega (vaata lähemalt peatükk „6.2.9 Vesikondade veemajanduskavad 2015–2021“). Vastasel juhul võib tekkida olukord, kus varem õhku paiskunud lämmastikühendid suunatakse mulda ja sealt edasi veekeskkonda. Ekspert ei hinda välja pakutud meetmeid ebaõnnestunuks, kuid juhib tähelepanu, et nende liiga kitsal käsitlemisel võib ammoniaagi õhuheitmete vähendamise üks eesmärke, eutrofeerumise vähendamine, saada vastupidise tulemuse. Kui õhku heidetuna ammoniaak hajub ja sadeneb suhteliselt suurele pinnale ja suhteliselt ühtlaselt (sh metsad, mis võivad seda kasutada toitaineallikana), siis liigses koguses ja valel ajal põldu küntuna toimub välja leostumine suhteliselt väiksemalt alalt ja kontsentreeritumana.

Transpordi valdkonda puudutavad meetmed näevad ette ühistranspordi ja kergliikluse (jalgratas) kergliikluse kasvu stimuleerimist. Meetmeteks on ühistranspordi võimaluste parandamine (ruumiline planeerimine, raudteevõrgu arendamine) ja oma sõiduki kasutamise muutmine ebamugavamaks (linnade parkimispoliitika, ruumiline

³⁸ Mõjude hindamise metoodika. Justiitsministeerium ja Riigikantselei. 2012.

https://www.just.ee/sites/www.just.ee/files/elfinder/article_files/mojude_hindamise_metoodika.pdf

planeerimine). Meetmed on põhimõtteliselt suunatud kohtadesse, kus juba toimub oluline keskkonnakasutus ning kasutust vähendatakse. Keskkonnakasutust võib mõningal määral tõsta põhiraudteevõrgu kasutuse laiendamise meede. Keskkonnakasutuse suurenemine toimub ehitamise ajal, kui on vaja maavarasid (raudteetamm). See sisaldab RailBaltic-ut³⁹ kui ka muu raudteevõrgu laiendamist ja arendamist, (nt Tallinnast raudtee taaspikendamine Haapsaluni või lausa Rohukülani^{40;41;42;43} ning tugev huvi Tallinna ringraudtee rajamiseks⁴⁴). Haapsalu raudtee mõjud on juba valdavas osas hinnatud. Tallinna ringraudtee mõjude hindamise näeb ette kehtiv keskkonnaõigus⁴⁵. Raudteeprojektide mõjude hindamisega selgitatakse asjakohased mõjud (maavarade kasutus, barjäärid loomade liikumisele, müra mõju läheduses olevatele inimestele jm) ja leevendusmeetmed.

Natura 2000 strateegiline eesmärk on pakkuda kvaliteetseid elupaiku Euroopa kõige ohustatumatele liikidele. Elupaikade kvaliteedi all peetakse silmas võimalikult väikest (optimaalset) inim mõjutust. ÖVP meetmete tulemusel pidurdub õhukvaliteedi surve, mis on soodne Natura 2000 eesmärkidele. Antud KSH-s tuvastatud võimalikud riskid looduskeskkonnale (nt mõju veekeskkonnale) võivad olla riskiks ka mõnele Natura 2000 alale. Välja pakutud leevendusmeetmete rakendamisel pole põhjust eeldada mõju Natura 2000 aladele.

Arvestades eelkirjeldatud eeldusi pole ÖVP meetmete rakendamisel ette näha olulist vahetut, kaudset, kumulatiivset, sünergilist, lühi- ja pikaajalist ebasoodsat mõju looduskeskkonnale, sealhulgas bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, taimedele, loomadele, pinnasele, vee ja õhu kvaliteedile, kliimamuutustele ja jäätmetekkele.

³⁹ <http://railbaltic.info/et/materjalid/keskkonnamoju-strateegiline-hindamine-ksh>

⁴⁰ <http://sauevald.ee/documents/17893729/18837349/Turba-Ellamaa+raudtee+KMH+programm.pdf/055886e1-3c53-41e9-9284-0d26f9f007dc>

⁴¹ <https://www.tja.ee/et/keskkonnamoju-hindamise-teated>

⁴² <https://www.err.ee/880578/riisipere-turba-raudteed-tahab-ehitada-viis-pakkujat>

⁴³ <https://maakonnaplaneering.ee/107>

⁴⁴ <https://www.err.ee/904171/harju-omavalitsused-tahavad-rail-balticu-projekteerimisel-ringraudteega-arvestamist>

⁴⁵ KeHJS § 6 lg 1 p 14 <https://www.riigiteataja.ee/akt/112122018045>

7.2 Sotsiaalkeskond

Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärkide saavutamise mõju inimesele ja tema heaolule on ilmsed. Puhtam elukeskkond vähendab haigestumise riske, tõstab tervena elatud aastaid ning töövõimelise eluiga.

Meetmete sotsiaalse mõju hindamisel lähtutakse mõjude hindamise metoodikas⁴⁶ toodud kontrollküsimustikust. Oluline on tähele panna, et küsimustele vastates ei ole mõeldud eesmärgi saavutamise kaasnega saasteainete vähenemise mõjudele, vaid meetmete (ehk elu korraldusse sisse viidavate muudatuste) mõjudele.

hallil taustal on teemad, millele meetmetel puudub mõju,

punakal taustal on teemad, kus meetmetel on teatud ohte

rohelisel taustal on teemad, kus meetmetel on positiivne mõju

1.1. Kas õhusaasteainete vähendamise programmi meetmed mõjutavad hoolekande- ja tervishoiuteenuste korraldust ja inimeste tervist?	
1.1.1. Kas eelnõu mõjutab otseselt või kaudselt inimeste vaimset või füüsilist tervist, sh suremust, haigestumust, puudega isikuid jne?	Ei, ükski meede inimese tervisele halvasti ei mõju. Mõnel meetmel (nt kergliikluse soosimine) võib läbi liikumise suurenemise positiivne mõju.
1.1.2. Kas eelnõu mõjutab haiguste või tervisekahjustuste riskitegureid (elutingimuste, müra, õhu, vee jm keskkonna, sh töökeskkonna mõju tervisele, turvalisust, vigastuste ohtu jne)?	Üldiselt mitte, kuid väiksemate veeretakistusega rehvide meetme juures tuleb arvestada asjaoluga, et alati toonitada ka parema märghaarduvuse klassi eelistamise vajadust. Lisaks on teada, et talverehvide korral on parem lume- ja jäähaarduvus pöördvõrdelises seoses märghaardumise klassiga (Euroopa Komisjon, 2017). See tähendab, paremate lume- ja jäähaarduvusnäitajate korral on halvem veehaarduvusnäitaja. Ostja poolt valede järelduste vältimiseks peab teavitus sisaldama ka eeltoodud infot (parema lume- ja jäähaarduvuse üle ei saa otsustada veehaarduvuse näitaja järgi)..

⁴⁶ Mõjude hindamise metoodika. Justiitsministeerium ja Riigikantselei. 2012. Lk 30-34
https://www.just.ee/sites/www.just.ee/files/elfinder/article_files/mojude_hindamise_metoodika.pdf

1.1.3. Kas eelnõu mõjutab inimeste tervisekäitumist ja tervise eeldusi, sh tubaka- ja alkoholitoodete tarbimine, füüsiline tegevus, tervislik toitumine, vaba aja veetmine?	Teataval määral võivad inimesed paremate eelduste loomisel (mugavam ühistransport ning kergliikluskorraldus) eelistada jalgsi ja jalgrattaga liikumist autole. See tähendab suuremat füüsilist aktiivsust.
1.1.4. Kas eelnõu mõjutab inimeste vajadust tervishoiu- või hoolekandeteenuste järele?	Füüsilise aktiivsuse tõusuga võib pigem vajadus väheneda.
1.1.5. Kas eelnõu mõjutab meditsiinasutuste tervishoiuteenuse või hoolekandeteenuste pakkumist, nende kättesaadavust (piirkondlikku, ajalist jne) ja kvaliteeti?	Meetmetel puudub seos meditsiini- ja hoolekandeteenuste pakkumisega.
1.1.6. Kas eelnõu mõjutab tervishoiu- või hoolekandesüsteemi toimimist, sh tervishoiu või hoolekandesüsteemi rahastamist, ja jätkusuutlikkust?	Meetmetel puudub seos tervishoiu- hoolekandesüsteemi toimimisega.
1.1.7. Kas eelnõu mõjutab tervishoiu- või hoolekandeteenuste eest tasumist, sh patsientide makstavat osa ja patsientide sissetulekute vähenemist haiguse ajal?	Meetmega muutub küll raskeveokite maksustamissüsteem, kuid see asendab olemasolevat maksu. Meetme taotluseks on sõidetud kilomeetrite vähendamine, mitte tasu tõstmine. Seetõttu ei ole ette näha ka kaupade (sh meditsiinikaupade) hinna tõusu.
1.2. Kas õhusaasteainete vähendamise programmi meetmed mõjutavad leibkondade toimetulekut?	
1.2.1. Kas eelnõu mõjutab leibkondade kulusid või tulusid (nt muutuvad maksumäärad või -baas, toetused) või leibkondade vara hulka või väärtust?	Välja on pakutud meetmed, millel puudub negatiivne mõju leibkondade kuludele. See tähendab, et otseseid ja kaudseid maksustamise meetmeid ei ole plaanitud.
1.2.2. Kas eelnõu mõjutab (suurendab või vähendab) elanikkonnarühmade sotsiaal-majanduslikku ebavõrdsust, tõrjutust, vaesust? See tähendab, et mõne sotsiaalse grupi (riskigrupi) toimetulek muutub rohkem kui mõnel teisel grupil. Mõju ilmneb nt üksikvanemate, vanemaealiste, puudega inimeste, lasterikaste perede, rahvusvähemuste, teatud piirkonna elanike, teatud ameti esindajate või teiste gruppide toimetulekus.	Kuna otseseid ega kaudseid maksumeetmeid plaanitud pole, puudub negatiivne mõju majanduslikule ebavõrdsusele. Plaanitud meetmed ei erista ühiskonnas olevaid gruppe. See tähendab, meetmeid ei ole plaanitud rakendada ühiskonnagruppide põhiselt ja ei ole ette näha, et meetmed võiksid mõjuda erigruppidele (maailmavaatelistes, usulised, seksuaalsed jm) erinevalt.

1.2.3. Kas muutub elanikkonna risk langeda alla vaesuspiiri?	Meetmed sellist mõju ei avalda.
1.3. Kas õhusaasteainete vähendamise programmi meetmed mõjutavad tööturgu?	
1.3.1. Kas eelnõu mõjutab tööhõivet (ka vaeghõive, sunnitud juhuslik töötamine), töötust, mitteaktiivsust?	Meetmetel puudub märkimisväärne mõju tööhõivele. Teatud määral võib tekkida töökohti juurde autode kooskasutuse ja ühistranspordi laiendamise meetmest.
1.3.2. Kas eelnõu mõjutab erinevate sotsiaalsete rühmade tööhõivet, töötust, mitteaktiivsust (nt noored, vanemaealised, naised, puudega ja pikaajalise terviseprobleemiga inimesed, erinevas piirkonnas elavad inimesed, erinevate ametite, oskuste ja teadmistega inimesed jne)? Kas eelnõu mõjutab nende sotsiaalsete rühmade ligipääsu tööturule, toetab või takistab neid?	Põhiraudteevõrgu raudteevõrgu elektrifitseerimine ja kasutuse ja ühistranspordi teenuse laiendamine ning kaugtöö propageerimine edendab liikumisvõimalusi väljaspool keskuslinna ja keskus-tagamaa vahel ning selle kaudu parandab sealsete keskuste tagamaal elavate inimeste ligipääsu töökohtadele ja teenustele. Sellega mõjutavad meetmed soodsas suunas piirkondade sotsiaalseid ja majanduslikke arengutingimusi ning aitab pidurdada rahvastiku liigset koondumist pealinna- jt suurematesse linnapiirkondadesse.
1.3.3. Kas eelnõu mõjutab töötajate (naiste ja meeste) liikumist kindlatele tegevusaladele, nt ehitus, kindlatesse riikidesse ja regioonidesse, näiteks Soome ja Tallinna, kindla juriidilise vormiga tööandjate juurde, nt avalikku sektorisse, kindlatele ametialadele, nt kõrgemaid oskusi ja teadmisi nõudvatele ametialadele, jne või vastupidi?	Meetmed ei muuda tööjõu liikumist.
1.3.4. Kas eelnõu mõjutab tööandjate, sh äriühingute, riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutuste, kolmanda sektori organisatsioonide, suure ja väikese töötajate arvuga tööandjad, tööjõu nõudlust (tööandjate loomine ja kaotamine, töökohtade loomine ja koondamine, töösuhte alustamine ja lõpetamine)?	Mõningal määral võib tekkida töökohti seoses autode kooskasutuse ja ühistranspordi laiendamise meetmega aga mõju on väike.

1.3.5. Kas eelnõu mõjutab kindlate tööandjate rühmade, nt äriühingud, tegevusala, majandusüksuse suurus töötajate järgi, kindlas piirkonnas tegutsevad ettevõtted, nõudlust kindla tööjõu järele (nt kõrgelt haritud, kindlate ametitega)?	Meetmega muutub küll raskeveokite maksustamissüsteem (transpordiettevõtted), kuid see asendab olemasolevat maksu. Meetme taotluseks on sõidetud kilomeetrite vähendamine, mitte tasu tõstmine. Seetõttu ei ole ette näha ka kaupade (sh meditsiinikaupade) hinna tõusu. Põllumajandusmeetmed on suunatud põllumajandusettevõtetele. Eelduslikult toimub meetme rakendamine läbi toetuste, nagu muudki keskkonnameetmed põllumajanduses.
1.3.6. Kas eelnõu mõjutab töötajate koolitusvajadust? Kas eelnõu mõjutab koolituse kättesaadavust erinevatele töötajate rühmadele? Kas eelnõu mõjutab täiendus- ja ümberõppe korraldust või kasutamist?	Ökonoomse juhtimise edendamine eeldab juhtide koolitamist. Pole selge, kas meedet rakendatakse kohustuslikuna kõigile juhtidele (autokooli osa), kindlale sektorile (elukutselised autojuhid) või jääb see pigem soovituslikuks. Meede ei mõjuta koolitusvõimaluse kättesaamist. Ökonoomse juhtimise koolituse teenus on turul olemas.
1.4. Kas õhusaasteainete vähendamise programmi meetmed mõjutavad töösuhet?	
1.4.1. Kas eelnõu mõjutab tähtajaliste töölepingute ja osaajaga töölepingute sõlmimist – kas see mõjutab tööandja või töötaja valikuid ja võimalusi?	Meetmetel puudub mõju töölepingutele.
1.4.2. Kas eelnõu mõjutab makstava töötasu suurust?	Meetmetel puudub mõju töötasudele.
1.4.3. Kas eelnõu mõjutab töötajate soovi ja võimalusi oskusi ja teadmisi täiendada ning uusi teadmisi omandada?	Meetmetel puudub mõju teadmiste soovile.
1.4.4. Kas eelnõu mõjutab töötajate võimalusi töö- ja eraelu ühitada, nt võimalust teha karjääris paus hariduse omandamiseks, pere ja lastega seotud kohustuste täitmiseks jne?	Kaugtöö ja e-teenused annavad võimaluse kodus töötamiseks, mis võimaldab tööd siduda eraeluga.
1.4.5. Kas eelnõu mõjutab töötajate sotsiaalseid garantiisid, nt pensioni, töötuskindlustushüvitist jne?	Meetmed ei mõjuta sotsiaalseid garantiisid.

1.5. Kas õhusaasteainete vähendamise programmi meetmed mõjutavad töötervishoidu ja tööohutust?	
1.5.1. Kas eelnõu mõjutab tööst põhjustatud haiguste ja haigustega seotud terviseprobleemide esinemist?	Tööst põhjustatud haigusi ei mõjuta. Mõned meetmed mõjutavad tööle jõudmist, töölt ära minemist ning tööalaselt liikumist (autostumise vähendamine). Kokkuvõtvalt on mõju eelduslikult positiivne, sest füüsiline aktiivsus tõuseb.
1.5.2. Kas eelnõu mõjutab tööandjate- või töötajatepoolset motivatsiooni tervise edendamiseks, nt tervisespordivõimalused, ja tööohutuse parandamiseks töökohal?	Meetmed tööandjate motivatsiooni tervise edendamise vallas ei muuda. Küll võib tööandjal tekkida soov töötaja sõiduvahend asendada ühistranspordiga, mis tõstab füüsilist aktiivsust.
1.5.3. Kas eelnõu mõjutab töötingimuste ja töökeskkonna edendamist tööandja poolt?	Meetmed kohapealseid töötingimusi ei muuda.
1.5.4. Kas eelnõu mõjutab tööandjate käitumist tegelemisel töökeskkonna ohutegurite väljaselgitamise ja ohtude kõrvaldamise või maandamisega?	Meetmed töökeskkonnale ohtusid ei lisa. Teatav risk on optimaalsema veeretakistusega rehvide meetmel (vt küsimus 1.1.2)
1.6. Kas õhusaasteainete vähendamise programmi meetmed mõjutavad naiste ja meeste olukorda ühiskonnas ning sugudevahelisi suhteid?	
1.6.1. Kas eelnõu mõjutab naiste ja meeste igapäevaelu? Kas meeste ja naiste vahel on selles valdkonnas erinevusi (õigustes, kohustustes, võimalustes, vastutuses, ressurssides, osaluses, soorollidega seotud väärtustes ja normides)?	Plaanitud meetmed ei erista otseselt ega kaudselt sugupooli.
1.7. Kas õhusaasteainete vähendamise programmi meetmed mõjutavad erinevatesse sihtrühmadesse kuuluvate inimeste õigusi?	

1.7.1. Kas eelnõu tagab igaühe õiguse mitte saada ebavõrdse kohtlemise osaliseks? Kas eelnõu tagab igaühe õiguse mitte olla diskrimineeritud rassi, nahavärvuse, soo, keele, päritolu, usutunnistuse, poliitiliste või muude veendumuste, samuti varalise ja sotsiaalse seisundi, vanuse, puude või seksuaalse sättumuse või muude asjaolude tõttu?	Meetmed ei adresseeri ühtegi sotsiaalset gruppi eraldiseisvalt. Meetmete põhjal välja töötatavad soodustused on kätte saadavad sõltumata rassist, nahavärvusest, soost, keelest, päritolust, usutunnistusest, poliitilistest või muudest veendumustest, samuti varalisest ja sotsiaalsest seisundist, vanusest, puudest või seksuaalsest sättumusest või muudest asjaoludest.
1.7.2. Kas eelnõu mõjutab erinevate sotsiaalsete rühmade toimetulekut, sh igapäevaelu toimetulekut (iseseisev elamine, õppimine, töötamine), elatustaset, sh näiteks toetused vanemaealistele, lastega peredele, puuetega inimestele, ja nende võimalusi teha neile sobivat tööd?	Kuna otseseid ega kaudseid maksumeetmeid plaanitud pole, puudub negatiivne mõju toimetulekule.
1.7.3. Kas eelnõu puudutab erikohtlemist vajavate või riskirühma kuuluvate inimeste sotsiaalset kaasatust?	Meetmed ei puuduta erikohtlemist vajavate või riskirühma kuuluvate inimeste sotsiaalset kaasatust.
1.7.4. Kas eelnõu mõjutab noorte sotsiaalseid garantiisid (ravikindlustus, ühistranspordi sõidusoodustused, tasuta koolieine, õppevahendid, õppetoetused jms)?	Üldiselt on meetmete eesmärk soodustada ühistranspordi kasutusvõimalusi ja ka kergliikluse võimalusi. Sellest lähtuvalt võib eeldada, et noorte sotsiaalsed garantiid mõnevõrra paranevad.
1.7.5. Kas eelnõu mõjutab lapsi ja lastega perede heaolu ja tervist, toimetulekut, inimsuhteid, elukeskkonda, igapäevaelu sujumist, osalemist ja võrdsust kas otse laste või kaudselt nende pere või kogukonna kaudu?	Meetmed ei mõjuta otseselt lapsi ja lastega peresid. Kaudselt võivad meetmed avaldada mõju nende gruppidele vastavalt sellel, kus nad elavad (vt vastused küsimustele 1.7.2 ja 1.7.4).
1.8. Kas eelnõu mõjutab kodanike võimalusi osaleda ühiskondlikus elus ja seda mõjutada?	Meetmed ei mõjuta kodanike võimalusi osaleda ühiskondlikus elus.
1.8.1. Kas eelnõu mõjutab kodanike selliseid põhiõigusi nagu sõnavabadus, ettevõtlusvabadus, eraelu puutumus jne?	Meetmed ei mõjuta selliseid põhiõigusi nagu sõnavabadus, ettevõtlusvabadus, eraelu puutumus jne.
1.8.2. Kas eelnõu mõjutab noorte võimalusi osaleda ühiskondlikus elus?	Meetmed ei mõjuta noorte võimalusi osaleda ühiskondlikus elus.
1.8.3. Kas eelnõu mõjutab mittetulunduslike organisatsioonide maksukoormust?	Meetmed ei mõjuta mittetulunduslike organisatsioonide maksukoormust.

1.8.4. Kas eelnõu mõjutab elanike ühiskondlikku aktiivsust (vabatahtlikku tegevust, annetamist)?	Meetmed ei mõjuta elanike ühiskondlikku aktiivsust (vabatahtlikku tegevust, annetamist).
1.8.5. Kas eelnõu mõjutab mittetulunduslike organisatsioonide aktiivsust ja arengut?	Meetmed ei mõjuta mittetulunduslike organisatsioonide aktiivsust ja arengut.
1.9. Kas õhusaasteainete vähendamise programmi meetmed mõjutavad haridussüsteemi ja kultuuri korraldust?	
1.9.1. Kas eelnõu mõjutab teadus- ja arendustegevust ning milline on eelnõu mõju teadmispõhise ühiskonna arengule?	Tuntavat teadmispõhise ühiskonna arengut ette näha ei ole. Teatud mõttes lähtuvad kergliiklusteede rajamised ja parkimispoliitika ja muud ruumilise planeerimise meetmed teadmispõhisusest.
1.9.2. Kas eelnõu mõjutab haridusteenuste, sh alus-, põhi-, kesk-, kõrg- ja täiendusharidus, ning kultuuriteenuste kättesaadavust ja kvaliteeti?	Ökonoomse juhtimise edendamine eeldab juhtide koolitamist. Pole selge, kas meetet rakendatakse kohustuslikuna kõigile juhtidele (autokooli osa), kindlale sektorile (elukutselised autojuhid) või jääb see pigem soovituslikuks.
1.9.3. Kas eelnõu mõjutab erinevate kultuurivaldkondade, sh teater, kino, muusika, kunst, arhitektuur, kirjandus, rahvakultuur, sport, meedia jne, arengut?	Meetmed ei mõjuta kultuuri arengut.
1.10. Kas eelnõu mõjutab rahvastiku arengut?	Meetmed ei mõjuta rahvastiku arengut.
1.10.1. Kas eelnõu mõjutab sündimust?	Meetmed ei mõjuta sündimust.
1.10.2. Kas eelnõu mõjutab sisse- või väljarännet?	Meetmed ei mõjuta sisse- ega väljarännet.
1.10.3. Kas eelnõu mõjutab rahvastiku soolis- vanuselist struktuuri?	Meetmed ei mõjuta rahvastiku soolis- vanuselist struktuuri.
1.10.4. Kas eelnõu mõjutab rahvusvähemuste olukorda Eestis?	Meetmed ei mõjuta rahvusvähemuste olukorda Eestis.
1.10.5. Kas eelnõu mõjutab rahvusvähemuste lõimumist?	Meetmed ei mõjuta rahvusvähemuste lõimumist.
1.10.6. Kas eelnõu mõjutab rahvusvähemuste kultuurilise ja keelelise omapära säilimist?	Meetmed ei mõjuta rahvusvähemuste kultuurilise ja keelelise omapära säilimist.

1.10.7. Kas eelnõu mõjutab asustuse paiknemist?	Meetmed ei mõjuta asustuse paiknemist.
---	--

Mõju riigi julgeolekule ja välissuhetele ei hinnata. Meetmed julgeolekule mõju ei avalda. Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärkide saavutamine on Euroopa Liidu riikide omavahel kokku lepitud kohustus.

Mõju regionaalarengule on kirjeldatud eelpool olevas kontrollküsimumstikus.

7.3 Majanduskeskkond

KSH eesmärk ei ole teostada kulu-tulu analüüsi. Alljärgnevas tabelis antakse kvalitatiivne ülevaade meetmete maksumuse mõju suunast. Kas maksumuse koormus tõuseb riigil või erasektoril/kodanikul.

hallil taustal on teemad, millel rahalist mõju pole,
punakal taustal on teemad, mis tõstavad rahalist koormust
rohelisel taustal on teemad, mis langetavad rahalist koormust

MEEDE	KIRJELDUS	MÕJU SUUND ERASEKTOR	MÕJU SUUND AVALIK SEKTOR
Raskeveokite teekasutustasud	Kilomeetripõhise teekasutustasu kehtestamine. Hetkel on raskeveokitel on ajapõhine tasu, mis ei kajasta tegelikku sõiduki kasutust. Kilomeetripõhine tasu on õiglasem, et maksustab kasutamist (ehk ka saastamist).	↔ Eelduslikult summaarselt maksekoormus ei muutu. Muutub vaid tasu viis ja motivatsioon võimalikult vähe sõita.	↔ Eelduslikult summaarselt maksekoormus ei muutu. Muutub vaid tasu viis ja motivatsioon võimalikult vähe sõita.
	EURO 6 klassi sõidukitel väiksem tasu. Gaasil töötavatel sõidukitel väiksem tasu.	↓ Muudab ostuhetkel üldiselt kallima sõiduki tarbimistsükli kulutõhusamaks, ostuvõimaluste tõus ⁴⁷ .	↑ Maksudest laekuva tulu vähenemine ⁴⁷ .

⁴⁷ Kui meedet rakendatakse nii, et EURO 6 normi jaoks jääb tasu samaks ning madalamate normide sõidukite tasu tõuseb, on mõjud vastupidised. Erasektorile maksukoormus tõuseb, ning riik saab rohkem raha.

MEEDE	KIRJELDUS	MÕJU SUUND ERASEKTOR	MÕJU SUUND AVALIK SEKTOR
Elektriautod	Sõidukite soetamise soodustamine	↓ Rahaline toetus võimaldamaks soetada ökonoomset kuid kallimat sõidukit, valikuvõimaluste paranemine.	↑ Kohustus toetust finantseerida.
Ruumilised ja maakasutuslikud meetmed linnades transpordi energiasäästu suurendamiseks	Planeerimis- ja projekteerimistingimuste tõhustamine ühistranspordi ja kergliikluse kasutusmugavuse suurendamiseks.	↓ Liikumisvõimaluste laienemine.	↔ Eeldab ruumilises planeerimises täiendavat tähelepanu pööramist meetme teemadele.
	KOV toetamine õhu- ja kliimasaaste projektide ellu viimiseks.	↔ Ei pruugi erasektorile tuntavalt mõjuda.	↑ Kohustus toetust finantseerida.
Sõidukite rehvid ja aerodünaamika	Võetakse kasutusele parema energiamärgisega rehvid (veeretaksitus, aerodünaamika, mähghaardumine, jää- ja lumeklass, jne).	↔ Vabatahtlikuna (teadlikkuse tõstmine) meetmel pigem pole rahalist koormust.	↔ Vabatahtlikuna (teadlikkuse tõstmine) meetmel pigem pole rahalist koormust.
Põhiraudteevõrgu raudteevõrgu elektrifitseerimine ja kasutuse laiendamine	Elektrifitseerimine, mugavate reisirongide lisamine.	↓ Liikumisvõimaluste laienemine.	↑ Kohustus täiendavalt toetada raudteevõrgu elektrifitseerimist ja raudteetransporti.

MEEDE	KIRJELDUS	MÕJU SUUND ERASEKTOR	MÕJU SUUND AVALIK SEKTOR
	Mahu- ja kaalukaubavedude osakaalu lisamine (maanteelt kaubaveo suunamine raudteele).	↓ Juhul, kui meedet rakendatakse atraktiivsuse tõstmise kaudu, võib eeldada, et kaupu hakatakse vedama raudteel, kuna see on odavam.	↑ Kohustus rajada atraktiivne taristu.
Linnade parkimispoliitika	Linnade parkimiskohtade uuendamine. Autode parkimiskohtade vähendamine.	↑ Tõenäoliselt toimub parkimistasu tõus. Samas on valikuvõimalus liigelda ühistranspordiga, sõidujagamisega või rattaga.	↑ Kohustus luua parkimispoliitikat toetav taristu (laadimispunktid, autode EURO klassist sõltuv parkimissüsteem).
Ökonoomse juhtimise edendamine	Säästliku sõiduviisi propageerimine.	↔ Tõstab eraisikute kulusid seoses osalise nõudega läbida ökonoomse sõidu koolitusi. Tõstab teenust pakkuvate ettevõtete sissetulekut. Ökonoomne sõit hoiab kütuse arvelt kokku.	↔ Eeldab konkreetse nõude väljatöötamist.

MEEDE	KIRJELDUS	MÕJU SUUND ERASEKTOR	MÕJU SUUND AVALIK SEKTOR
Kergliikluse arendamine	Riikliku jalgsi liikumise ja jalgrattastrateegia väljatöötamine ning kompetentsi tõstmine avalikus sektoris. Rattarendi laiendamine. Ratta transpordi võimaluste parendamine ühistranspordis.	↓ Liikumisvõimaluste laienemine.	↔ Eeldab nõude väljatöötamist. Avaliku sektori kompetents tõuseb.
Ühistranspordi teenuse lisamine	Ühistranspordi kättesaadavuse tõstmine.	↓ Liikumisvõimaluste laienemine.	↑ Kohustus täiendavalt toetada ühistransporti.
Kaugtöö ja e-teenused	Kaugtöö propageerimine sh inimeste teavitamine erinevate transpordivõimaluste keskkonnasõbralikkusest.	↓ Valikuvõimaluste suurenemine.	↔ Suuremalt jaolt seotud ühekordse kuluga. Juurutatud kaugtöö kord võimaldab hoida kokku ametiruumi ja seega ka kulusid.
Autode kooskasutus	Sõidujagajate lubamine ühistranspordi rajale. Parkimise soodustamine	↓ Valikuvõimaluste suurenemine.	↑ Maksudest saadava tulu vähendamine.

MEEDE	KIRJELDUS	MÕJU SUUND ERASEKTOR	MÕJU SUUND AVALIK SEKTOR
Vähesaastavad sõnnikuladustamistehnoloogiad	Vedelsõnniku säilitamine telk- või betoonkatusega hoidlates, samuti kinnistes teras- või plastikmahutites	↔ Eeldatavasti rakendatakse sõnnikuhoidlate renoveerimiseks toetusmehhanism	↑ Kohustus toetada keskkonnameetme rakendamist
Vähesaastavad sõnnikulaotustehnoloogiad	Vedelsõnniku sisestuslaotus	↑ Kuigi eeldatavasti rakendatakse meetme võimaldamiseks toetusmehhanisme, on muldaviimine aeganõudvam ja kütusekulukam. Lisaks eeldab see meede toitainebilansi arvutamist (vältimaks negatiivse mõju kasvu veekeskkonnale), mis omakorda toob kaasa vajaduse laotada sõnnikut suuremale alale ja põllumehele alati mitte kõige sobivamal ajal.	↑ Kohustus toetada keskkonnameetme rakendamist (seadmete soetamine).
Mineraalväetiste kasutamisest tekkinud ammoniaagi heitkoguste piiramine	Väetiste kiire mulda viimine	↔ Osaliselt tõstab väetamise kulusid (vt eelmist rida). Osaliselt vähendab kulu väetisele ja otsekülvile.	↑ Kohustus toetada keskkonnameetme rakendamist (seadmete soetamine).

Tabelist nähtub, et erasektorile avaldub rohkem positiivseid rahalisi mõjusid kui negatiivseid ja avalikule sektorile vastupidi.

Õhusaasteainete vähendamise programmis (peatükk 5) on arvutatud meetmete maksumus ning on jõutud põhimõtteliselt samale järeldusele – erasektoril on rohkem tulu ja avalikul sektoril rohkem kulu.

Õhusaasteainete vähendamise programmi mõju saastetasudele on kvalitatiivselt hinnates negatiivne. Põhjuseks asjaolu, et meetmetega suunatakse õhku heiteid vähendama. Üldiselt tuleb sellist trendi pidada positiivseks, sest keskkonnatasude üks eesmärkidest on keskkonnakasutuse piiramine. Üldpõhimõttena on keskkonnatasudest saadud vahendite kasutamise suunaks keskkonnakahju hüvitamine. Antud juhul, kuna õhku heitmete vähendamisega vähendatakse keskkonnakahju, väheneb ka vajadus keskkonnakahju hüvitada.

Arvestades asjaolu, et ÖVP stsenaarium on BAU stsenaariumi üks alternatiiv, tuleb meetmetega kaasnevate kuludega lihtsalt arvestada.

7.4 Piirülene mõju

Kahtlemata on õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärkide saavutamisel piirülene mõju nii nagu ka teiste Euroopa Liidu riikide NEC-direktiivi eesmärkide saavutamisel (kauglevi vähenemine Eestisse). Positiivne mõju ei eelda tegevuse plaanimisel konsultatsiooni mõjutatavate riikidega.

ÖVP meetmed ei põhjusta olulist piiriülest mõju.

8 KAASNEVATE MÕJUDE OMAVAHELISED SEOSSED JA MÕJUDE LEEVENDAMISE MEETMED

Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärk on ühesuunaliselt positiivse mõjuga kõigile valdkondadele (looduskeskkond, sotsiaalkeskkond, majanduskeskkond). Paljud õhusaasteainete vähendamise meetmed põhinevad teiste siseriiklike arengukavade ja strateegiate meetmetel. See tähendab, et olulisi muudatusi teiste strateegiate meetmete rakendamisse ja eesmärkide saavutamisse ei ole põhjust ette näha.

Siiski juhib ekspert tähelepanu järgnevale:

- Rehvide veeretakistuse meetme rakendamisel alati toonitada ka parema märghaarduvuse klassi eelistamise vajadust. Lisaks on teada, et talverehvide korral on parem lume- ja jäähaarduvus pöördvõrdelises seoses märghaardumise klassiga (Euroopa Komisjon, 2017). See tähendab, paremate lume- ja jäähaarduvusnäitajate korral on halvem veehaarduvusnäitaja. Ostja poolt valede järelduste vältimiseks peab teavitus sisaldama ka eeltoodud infot (parema lume- ja jäähaarduvuse üle ei saa otsustada veehaarduvuse näitaja järgi).
- Vedelsõnniku sisestamise meetme juurutamisega veekeskkonnale täiendava negatiivse mõju vältimiseks rakendada pingutusi ka toitainebilansi järkjärguliseks rakendamiseks põllumajanduses.
- Põllumajanduse ja kalanduse arengukava on alles valmimisjärgus. Ekspert soovib õhusaasteainete vähendamise programmi rakendamise eest vastutajatel töötada selle nimel, et põllumajanduse ja kalanduse arengukava sisaldaks viited õhusaasteainete vähendamise programmile⁴⁸, ühes konkreetsete meetmetega. Kindlasti peavad viited sisaldama ka vajadust säilitada põllul optimaalne toitainebilanss.

⁴⁸ Praegu (versioon 07.10.2019) on Põllumajanduse ja kalanduse arengukavas viide olemas.

9 ALTERNATIIVIDE KAALUMINE

Õhusaasteainete vähendamise programm on osa Euroopa Liidu puhta õhu paketist (Euroopa Nõukogu, 2018). Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärgid on kehtestatud NEC-direktiiviga, mis tähendab, et need on kohustuslikud kõigile Euroopa Liidu liikmesriikidele. Seetõttu ei saa olla kaalutavaks alternatiiviks eesmärkidest loobumine.

Eesmärkide saavutamiseks koostati õhusaasteainete vähendamise programm. Programmis töötati läbi kaks stsenaariumit:

- olemasoleva olukorra jätkumine (BAU stsenaarium)
- meetmete rakendamine eesmärkide saavutamiseks (ÕVP stsenaarium)

BAU annab ülevaate trendidest olemasolevate tingimuste jätkumisel. Andmete analüüsile toetudes selgus, et BAU stsenaariumi rakendumisel ei saavutata kõiki NEC-direktiivi õhusaasteainete heitkoguste vähendamise eesmärgi. Sellest lähtuvalt tuli välja töötada meetmed eesmärkide saavutamiseks.

KSH käigus kontrolliti meetmete vastavust seotud arengukavadega ning välismõjude esinemist, mõjude olulisust ja leevendusmeetmeid. KSH tuvastas kindlate meetmete riske, mida samas on edaspidistes etappides võimalik maandada. Kokkuvõtvalt on õhusaasteainete vähendamise programmis välja pakutud meetmete pakett ühes leevendavate meetmetega rakendatav vastuoluta arengukavadele ja olulise negatiivse välismõjuta.

ÕVP stsenaariumiga välja pakutud meetmed toovad endaga kaasa lähiajas avaliku sektori majandusliku kulu (ja osaliselt ka tulu). Üldiselt on see paratamatu enamuste keskkonnanäesmärkide saavutamiseks kuid vajalik jätkusuutliku arengu tagamiseks (sh majanduslik kasu kaugemas tulevikus).

Eelnevast võib järeldada, et õhusaasteainete vähendamise programmi ainuvõimalikuks ja sobivaks alternatiiviks on ÕVP meetmete rakendamine ühes KSH-s välja pakutud riske maandavate meetmetega (vt peatükk 8).

10 ÜLEVAADE MÕJU HINDAMISEGA KAASNENUD RASKUSTEST

Üldiselt jaotatakse arengukavade ja programmide struktuur kuni nelja ossa:

1. Visioon
2. Eesmärk
3. Meede
4. Tegevus

See, milliseid osi arengukavas või programmis käsitletakse sõltub asjaoludest ja on koostamise korraldaja otsustada.

Õhusaasteainete vähendamise programmiga seatakse potentsiaalsed meetmed ning poliitika suuniste soovitusel, et täita Eestile aastateks 2020 ja 2030 kehtestatud õhusaasteainete vähendamise kohustusi. Varasemates uuringutes välja töötatud meetmetel on õhusaasteainete vähendamise programmi üle toodud kohati osaliselt. Näiteks transpordimeetmetest sõidukite rehvide ja aerodünaamika osas ei ole selge, kas meedet plaanitakse ainult raskeveokitele nii nagu algses dokumendis (Finantsakadeemia OÜ, 2018), või meede kohaldub kõigile sõidukitele. Pole ka näiteks selge, milline on piisav energiaklass (A, B vm?). Terviklikkuse huvides on mõistlik meetmeid nende rakendamise alustamise eel kirjeldada täpsemalt lahti.

Võib eeldada, et tööstusele väljastatud keskkonnalubade muutmise järele vajadus puudub. Samas pole veel selge, kuivõrd võib osutuda vajalikuks põllumajandussektoris väljastatud lubade muutmine.

Tuleb arvestada, et strateegilise planeerimisdokumendi mõju hindamine toimub planeerimisdokumendiga samal üldistustasemel. Seetõttu on ootuspärane, et ka mõjude kirjeldused on pigem üldistavad ning keskkonna-, sotsiaalkaitse ja majandushuvide põhimõtteid kirjeldavad. Mõjude hinnangud võivad kohati erineda välja töötatud tegevuste suundadest. Samas säilitab mõju hindamine oma adekvaatsuse, kui tegevuste väljatöötamisel arvestatakse KSH-s toodud tähelepanekutega.

11 ETTEPANEKUD KESKKONNASEIRE TEOSTAMISEKS

Õhusaasteainete vähendamise programmi eesmärk on teatavate õhusaasteainete heite vähendamine ning tulemuseks paranenud rahva tervis ja eluslooduse seisund. Eesmärkide saavutamiseks on välja töötatud meetmed.

Õhusaasteainete vähendamise programmis (peatükk 6) on kirjeldatud õhukvaliteedi hindamise vajalikkust (keskkonnaseire). Sellega on tagatud välisõhu kvaliteedis toimuvate muutuste seire.

Õhusaasteainete vähendamise programmi edukas rakendamine eeldab meetmete integreerimist erinevatesse valdkondadesse ja teiste arengukavade meetmete elluviimist. Soovitatav on jälgida, kas, millal ja mil määral on vajalikud meetmed integreeritud teistesse arengukavadesse ning koguda teavet, mil määral meetmeid on rakendatud. Eriti tuleb tähelepanu pöörata peatükis 8 „Kaasnevate mõjude omavahelised seosed ja mõjude leevendamise meetmed“ toodud riskide maandamise leevendusmeetmete rakendamise jälgimisele. Kõrvutades meetmete rakendamise ülevaadet õhusaasteainete heitkoguste inventuuri andmetega on võimalik selgitada, kas plaanitud meetmed on olnud piisavalt tõhusad eesmärkide saavutamiseks. Ülevaadet rakendatud meetmetest ja inventuuri andmetest on mõistlik koostada kord aastas.

Viis aastat pärast põllumajandusmeetmete rakendamist on soovitatav teha kokkuvõtte meetmete rakendamise eelsel perioodil (5 aastat) ja järgsel perioodil (5 aastat) toimunud toitainesisalduse muutustest veekogumites⁴⁹. Kui selgub, et üldlämmastiku sisaldus veekogumites on teinud ebaloosuliku tõusu, tuleb põhjalikumalt uurida, milline seos võib sellel olla õhusaasteainete vähendamise programmi meetmetega.

⁴⁹ Statistikat teeb Keskkonnaagentuur.

12 ASJAOMASTE ASUTUSTE SEISUKOHAD

Eesti Kaubandus- Tööstuskoda 02.08.2019 nr 4/163	
Teatame, et meil puuduvad täiendavad märkused ja ettepanekud KSH kohta. Ühtlasi anname teada, et tutvustasime kavandatavat läbi Kaubanduskoja infokandjate oma liikmetele.	
Terviseamet 11.07.2019 nr. 9.3-2/19/3782-2	
Peatükis „5.2 Inimese tervis“ lk 20 viimases lauses olete viidanud „Põlevkivisektori tervisemõjude uuringule“, mille viis Terviseamet koostöös Tartu Ülikooli teadlastega läbi. Soovitame lõigu lõppu lisada lühida tulemusi kokkuvõtva lause: „Põlevkivisektori tervisemõjude uuringu tulemustest ilmnes, et Ida-Virumaal on enam mitmeid tervisekaebusi ja haigusi, mille esinemissagedus on seotud ka keskkonna saastatuse näitajatega.“	Arvestatud. Aruandesse lisati ettepanud lõik.
Samas peatükis lk 21 olete viidanud õhusaastest põhjustatud enneaegsetele surmadele, kuid juhime tähelepanu, et enneaegsed surmad ei ole ainus näitaja, millega seostada õhusaaste mõju tervisele. Lisaks on rida kroonilisi haigusi, mis on tingitud muuhulgas õhusaastest. „Põlevkivisektori tervisemõjude uuringu“ (2015) tulemused näitasid, et lapsi, kel oli kõrge FeNO väärtus, kuid astma diagnoos puudus, oli Ida-Virumaal uuritud laste seas enam kui 10%, keda on oluliselt enam kui Lääne-Virumaal või Tartumaal ($P < 0,05$). Eriti palju oli selliseid lapsi Kiviõli koolides (14,4%), kus samal ajal oli diagnoositud astmat vaid 5%.	Arvestatud. Vastav selgitus lisati peatüki 5.2 lõppu.
Olete ptk „5.2 Inimese tervis“ viidanud peamiselt Euroopa Keskkonnaagentuuri andmetele, kuid lisaks võib tervise seisukohast olulist toetavat informatsiooni leida Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) poolt koostatud valitud välisõhu saasteainete materjalidest. Soovitame tutvuda järgmiste WHO dokumentidega: 1. „Air quality guidelines - global update 2005“ Link:	Osaliselt arvestatud. KSH juhtekspert tänab materjalide eest ja võtab nende olemasolu teadmiseks. Kuna antud KSH käigus ei ole plaanis läbi viia iseseisvat tervisemõjude hindamist, siis

https://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/outdoorair_aqg/en/ ; 2. „Air Quality Guidelines for Europe 2nd edition“ Link: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/74732/E71922.pdf ; 3. “Guidelines for air quality” Link: https://apps.who.int/iris/handle/10665/66537 .	piirdutakse Euroopa Keskkonnaagentuuri faktidega, mis osaliselt puudutavad otseselt Eestit.
Maanteeamet 26.07.2019 nr 15-5/19/31081-2	
Vastavusanalüüsi koostamisel (peatükk 6) parema ülevaate andmiseks teeme ettepaneku ÖVP meetmed ja teiste strateegiliste planeerimisdokumentide eesmärgid/meetmed välja tuua tabeli vormis.	Mitte arvestatud. Peatüki 6 viimine tabelvormi muudaks aruande pikemaks, tekiks palju tühje lahtreid, kus mõnel meetmel puudub seos arengukavaga. Antud vormi juures on välja toodud iga arengukava põhisuund ja täiendavalt selgitus kas on vastuolu või kooskõla mingi konkreetse meetmega. Kuna lahendamatud vastuolud arengukavadega puuduvad, pole põhjust välja tuua ka vastuolude kokkuvõtet.
KSH aruande eelnõu peatükk 7 hindab ÖVP meetmete mõju erinevatele valdkondadele (loodus-, sotsiaal- ja majanduskeskkond ning piiriülene mõju). Maanteeamet teeb ettepaneku punkti 7.1 täiendada ning kasutada mõju hindamisel looduskeskkonnale KSH aruande eelnõus viidatud „Mõjude hindamise metoodika“1 punktides 4.1 ja 4.2 toodud kontrollküsimustikke.	Arvestatud osaliselt. KSH juhtekspert kontrollis KSH koostamise ajal üle ka looduskeskkonda puudutavad kontrollküsimused, kuid tõi aruandes välja üksnes olulisemad teemad.
Eesti Gaasiliit 2 KEM/31.07.19	
Olles tutvunud meile saadetud Teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise programmi aastateks 2020-2030 keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandega leiame, et selles aruandes pole praktiliselt üldse kajastamist leidnud gaasiliste kütuste s.h. ka biometaaniga osa õhku paisatavate saatekoguste vähendamisel.	ÖVP programmi eksperdi vastus: Olemasolev riiklik metoodika, mille põhjal koostab Keskkonnaagentuur iga-aastast välisõhu saasteainete inventuuri (sh transpordisektor), ei

Seda sama võib öelda ka selles aruandes käsitlust leidnud erinevate arengukavade kohta. Taastuenergia arengukavas aastani 2020 on üheks eesmärgiks seatud transpordis biokütuste osakaalu tõstmine 10%-ni. Meetmetena selle saavutamiseks on nimetatud biokütuste vabastamist aktsiisimaksust ja bioenergia tootmise investeeringute toetusi. ENMAK 2030 on viidatud vajadusele tagada gaasivarustus aga samuti vajadusele alternatiivsete kütuste kasutuselevõtule transpordis. Käesolevas aruandes on vääveldioksiidi ja lämmastikdioksiidi õhku paiskamise ühe suurema allikana nimetatud ka laevandust. Samas ei ole ühtegi viidet sellele, et üheks võimaluseks nimetatud heidete tunduvaks vähendamiseks oleks laevade üleviimine veeldatud maagaasile. Samuti ei ole käsitlust leidnud õhusaaste vähendamise võimalused, mida annavad biometaan tootmine ja kasutamise põllumajandussektoris ning transpordis. Me leiame, et transpordis tekkivate saasteainete vähendamise programmi meetmeid seostada ainult elektril sõitvate autode toetusmeetmetega ei ole päris õiglane teiste alternatiivsete kütuste suhtes, millised kokkuvõttes aitaksid õhusaastet isegi enam vähendada. Aruandes on palju tähelepanu pööratud ka põllumajandussektorile. Samas ei ole sõnagagi mainitud biometaan, mille tootmine juba iseenesest vähendab kasvuhoonegaaside (CO₂; CH₄) sattumist atmosfääri. Me oleme veendunud, et biometaan tootmise ja kasutamine, mis lisaks looduskeskkonna saastamise vähendamisele, annab ka suuremat sotsiaalmajanduslikku efekti kui mõnede teiste alternatiivsete energiaallikate rõhutatud eelisarendamine. Seda kummalisem on, et aruandes pakutud toetusmeetmete hulgas, mis on suunatud õhusaaste vähendamise eesmärkide saavutamiseks on gaasisektor praktiliselt tähelepanuta jäänud.	võimalda hetkel hinnata adekvaatselt transpordisektori gaaskütuste ja biokütuste välisõhu saasteainete heitkoguseid. Seda toodi märkusena välja ka tööühma koosolekutel, kus selgitati, et tulevikus metoodika paraneb ja programmi järgmisel uuendamisel saavad gaaskütused ja biokütused eraldi väljatoodud. KSH juhtekspert juhib ühtlasi tähelepanu, et ÖVP programm tegeleb teatavate õhusaasteainete vähendamisega, mille hulka ei kuulu CO₂ ega CH₄.
Eesti Maaülikool, Ants-Hannes Viira, e-kiri 05.08.2019	

Lugesin ÖVP KSH aruannet. Ma nüüd ei tea, kas olen hiljaks jäänud ja kellele täpselt peaks tagasisidet andma, aga üks tähelepanek mul tekkis. Mitmes kohas soovitatakse põllumajanduses kasutusele võtta toitainebilansi arvutamine, mis on igati õige, aga nt lk 33 toodud lõiku võiks teha väikese täienduse: <i>ÖVP põllumajandusmeetmed näevad ette ammoniaagi (lämmastik) õhku lendumise vähenemist sõnnikuhoidlate katmisega, ning vedelsõnniku ja mineraalväetise kohese sisse kündmisega. See tähendab, et põllule tuuakse lämmastikurikkam sõnnik ning see osa lämmastikust, mis varem lendus õhku¹⁷, küntakse nüüd mulda. Kuna juba praegu on teada põllumajandusest põhjustatud hajukoormuse oluline mõju veekogudele (vt selgitust peatükk 6.2.3), siis täiendava lämmastiku lisamine tõstab toitainete koormust veekogudele (sh põhjavesi) veelgi. Seega lämmastiku koormus kandub õhust mulda. Kuna ka praegu on peamiseks veekeskkonnale avalduvale hajukoormuse allikaks põllumajandus (st toitainete ülejääk), siis see kasvab veelgi (cross-media effect). Siiski on meede õigustatud, kui põllumees arvutab oma maade väetamisel toitainebilanssi. Seega tuleb meetme rakendamisel kaaluda ka toitainebilansi arvutamise juurutamist.</i> Nimelt, lämmastikurikkama sõnniku põllule toomine ja selle kiire mulda viimine võimaldab (mingil määral) vähendada mineraalväetiste kasutamist, mis on toodud suunisena nt kliimapoliitika põhialustes (viide sellele ÖVP KSH aruande lk 30). Mineraalväetiste asendamine orgaanilistega on ka PõKa 2030 eelnõus üks kavandatud eesmäärke või tegevusi.	Arvestatud. Viide seatud eesmärgile lisati peatükki „6.2.11 Põllumajanduse ja kalanduse valdkondlik arengukava aastani 2030“.
Sotsiaalministeerium, e-kiri 12.08.2019	
Toetame Terviseameti 11.07.2019. a kirjas nr 9.3-2193782-2 esitatut KSH aruande eelnõu kohta. Lisaks väike keeleline tähelepanek Peatükis 5.2 joonisel 6 „Õhusaasteainete mõju inimtervisele (allikas Euroopa Keskkonnaagentuur)“ on vaja parandada sõnad „hingamisprobleemid“ ja „hingamiselundid“ (praegu hindamisprobleemid ja hindamiselundid)	Arvestatud. Viga on parandatud.
Keskkonnainvesteeringute Keskus, 24.07.2019 nr 3-2-13/4016-2	

KIK peab esitatud infot asjakohaseks ning tänab tehtud mahuka töö eest.	
Eesti Maaülikool , 02.08.2019 nr 8-5/3340-1	
Eesti Maaülikool on seisukohal, et õhusaaste vähendamise programmi „Teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklik programm aastateks 2020-2030 (KSH)” keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne on asjakohane ja piisav ning meie hinnangul on ka KSH ekspertrühma koosseis piisav.	
Tartu Ülikool, Marko Kaasik , e-kiri 7.11.2019	
Lk. 39 joonealune märkus 24. Saan aru nii, et ekspert peab valeks valitsuse ostust tühistada tselluloositehase riiklik eriplenaering enne keskkonnamõjude hindamist, sest nagu rikuks arendaja õigustatud ootusi arengukava valguses. Valitsuse otsus tulenes ülekaalukast avalikust huvist, mille väljanduseks oli Eesti viimase veerandsajandi suurim meeleavaldus, ülekaalukalt suurima allkirjade arvuga petitsioon ja asukoha omavalitsuse volikogu ühehäälnelne (!) vastuseis. Vastuseisu põhjuseks oli vananenud tehnoloogia, mis on pika aja jooksul paljudes kohtades õhu- ja veesaastega probleeme põhjustanud - arendaja varjas seda fakti, tehes lobi oma projektile. Oluline negatiivne mõju oli seega ilmne ilma põhjaliku uuringuta ja vastutus lasus arendajal endal. Valitsuse otsus projektiga edasi minna tähendanuks ohtu kodanikuühiskonnale - me ei taha ju märulipolitsid, pisargaasi ja kumminuie Eesti linnade tänavatel! Seega, märkus 24 on kohatu.	Arvestatud osaliselt. Siin toodud kommentaar on kindlasti vajalik avamaks planeeringu tühistamise pooldajate vaadet. Allmärkusele lisati viide siinsele kommentaarile.
Lk. 55 punkt 1.9.1 on kõnealuse programmi mõju teadusele hinnatud neutraalseks. Mina hindaksin positiivseks eeldusel, et meetmete kavandamisel kasutatakse sisendit Eesti teadlastelt, mitte ei tellita kogu ekspertiisi (paha praktikana) väljastpoolt. Neutralne hinnang kinnistab väärarusaama, nagu oleks Eesti teadus midagi kõrvalseisvat, millel ei ole asja ühiskonna ees seisvate probleemide lahendamisse.	Mitte arvestatud. Ekspert on nõus, et kõrgema taseme strateegiate (riiklikud arengukavad, tegevuskavad) eduka koostamise üheks tagatiseks on koostajate teadmiste järjepidevus. Arvestades Eesti väiksust, on mõnikord probleemiks piisava kogemusega ekspertide leidmine, eriti juhul, kui erinevatel kordadel pakuvad konsultatsiooni erinevad eksperdid. Samas ei võta ekspert enda ülesandeks antud töös välja töötada strateegiat,

	mis määrab, kas ÖVP edasised konsultatsiooniteenused peaksid tulema teadusasutusest, erasektorist, kindlalt konsultantide grupilt, kellel tekib teadmiste järjepidevus või erinevatelt konsultantidelt, tänu kellele võiks tekkida teadmiste paljus.
Lk. 63 p. 7.4. on väidetud, et ÖVP meetmed ei põhjusta olulist piiriülest mõju. Ma julgeksin avaldada arvamust, et on positiivne mõju. On hinnatud Eesti heitmete (PM2.5, SO2, NOx, LOÜ, NH3) piiriülest mõju rahvatervisele ja leitud, et see on oluline väikese lisanduva mõjuna paljudele miljonitele eurooplastele: https://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/ohusaaste_kareda_0.pdf Kuigi selle uuringu metoodika on vananenud ja kvantitatiivselt ebatäpne, on põhiline järeldus, et suurem osa tervisemõjudest tulenevast väliskulust jaguneb Euroopa Liidu riikide vahel (Tabel 3), ilmselt tõepärane. Seega, heitmete vähendamine, eriti SO2 põlevkivielektrijamadest, mõjutab positiivselt inimeste tervist Euroopas.	Mitte arvestatud. Viidatud uuringu tabel 3 annab ülevaate erinevates riikides õhusaaste poolt põhjustatud väliskuludest. Väliskulud küll võivad tekkida ka piiriüleselt, kuid suurem osa väliskulusid tekib tavaliselt keskkonnakasutaja läheduses. Kuna ÖVP programmi prognoositav tulemus on pigem saastetaseme tõusu peatamine (mõningal määral vähendamine), siis jääb ekspert siiski enda seisukoha juurde, et Eestist tulenev otsene piiriülene mõju on pigem väheoluline. Kõikide EL riikide ühise jõupingutuse piiriülene mõju on eeldavalt agaoluliselt positiivne.
Maaeluministeerium , 26.07.2019 nr 4.1-5/1798-1	
1. Palume täpsustada peatükis 1 välja toodud leevendusmeetme „Ammoniaagi kao vähendamiseks mulda kündmisel tuleb jälgida toitainebilanssi nii, et negatiivne mõju veekeskkonnale ei suureneks” sõnastust. Jääb arusaamatuks, mille mulda kündmisel tuleb jälgida toitainebilanssi, kas vedelsõnniku ja/või lämmastikku sisaldavate mineraalväetiste? Samuti tuleks täpsustada, kes peaks jälgima toitainebilanssi, kas tootja, kes katab kõvakattega sõnnikuhoidla ja/või kasutab vedelsõnniku sisestuslaotust ja/või kes viib mineraalväetised kiirelt mulda.	Arvestatud. Lauset on täiendatud: Ammoniaagi kao vähendamiseks väetise mulda kündmisel tuleb maaharijal jälgida toitainebilanssi nii, et negatiivne mõju veekeskkonnale ei suureneks

Palume täpsustada, kas toitainebilansi järgimine seisneb põllu või taluvärava bilansi arvutamises? Leiame, et eesmärgiks peaks võtma toitainebilansi optimaalse tulemi saavutamise. Bilansside arvutamine iseenesest ei taga, et negatiivne mõju veekeskkonnale ei suureneks, küll aga aitab see analüüsida sisendites ja väljundites sisalduva lämmastiku suhet ja lämmastiku kasutamise efektiivsust. Sealt edasi saab tootja mõelda, kuidas lämmastiku kasutamise efektiivsust suurendada juhul, kui see on madal. Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukavas on viidatud vajadusele säilitada põllul optimaalne toitainebilanss. Kui leevendusmeetme eesmärk on sama, tuleks see ka vastavalt sõnastada. Teemale tähelepanu juhtimine ja leevendusmeetmetega lahenduse otsimine on asjakohane. Samas on sõnniku kiire mulda viimise ja vedelsõnnikuhoidla katmise nõuded ka veekaitsele suunatud õigusaktides, seega ei tohiks õhu- ja veekaitse meetmetes suurt vastuolu olla ning ammoniaagikao vähendamisele suunatud tegevusi tehakse juba praegu. Juhime tähelepanu, et toitainebilansside tegemine on tootjatele lisatöö ning mugavamad IT lahendused on alles arendamisel. Sellega seoses palume KSH aruandes välja tuua ka toitainebilansi tegemise mõju tootjatele.	Ekspert on nõus, et toitainebilanss on üksnes vahend tasakaalustatud väetamisel. Vastav täiendus on lisatud ka aruande peatükki 6.2.9. Viide optimaalse bilanssi saavutamise vajadusele lisati peatükki 1. Sõltumata õigusaktides toodud nõuetest on endiselt veekeskkonnas probleeme toitainerohkusega. Teoreetiliselt peaks ka praegu põllumees pidama põlluraamatut ning arvestama väetamise ja saagiga seotud asjaolusid. Üheks suurimaks probleemiks on ühtse platvormi puudumine, kus sisestatud andmeid oleks võimalik statistiliselt töödelda ning pistelist kontrolli tõhustada.
2. Punktis 6.2.10, kus tuuakse välja seos Eesti maaelu arengukavaga 2014-2020 (edaspidi MAK), on öeldud, et ÕVP meetmeid (sõnnikuhoidlatele kõva katus, väetise otse mulda viimise tehnika soetamine) toetatavate tegevuste nimekirjas ei ole. Samas eksperdi hinnangul on võimalik ka olemasoleva maaelu arengukava põhjal luua vastav toetus. Juhime tähelepanu, et MAK raames on võimalik eelpool nimetatud tegevusi toetada. MAK meetme 4 „Investeeringud materiaalsesse varasse” tegevuse liigi „Investeeringud põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse parandamiseks” raames on taotluste hindamisel ette nähtud lisapunktid sõnnikuhoidlatele, mis ei ole laguuntüüpi ja mida kavandatakse ammoniaagi heite vähendamise eesmärgil katta. Samuti on taotluste hindamisel ette nähtud lisapunktid, kui soovitakse toetust vedelsõnniku sisestuslaoturi ostmiseks. Palume parandada punkti 6.2.10 sõnastust.	Arvestatud. Punkti 6.2.10 sõnastust on parandatud.

3. Palume viia KSH peatükk 6.2 punkt 6.2.11 vastavusse Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava viimase versiooniga (25.04.2019). Lisaks on hetkel viidatud arengukava mustandile seisuga 04.12.2019, kuid ilmselt on mõeldud 04.12.2018 seisu.	Arvestatud. Peatükki on täiendatud arvestades PõKa arengukava 25.04.2019 versiooniga.
KSH peatüki 6.2 punktis 6.2.11 ja peatükis 8 on soovitatud õhusaasteainete vähendamise programmi rakendamise eest vastutajatel töötada selle nimel, et põllumajanduse ja kalanduse arengukava sisaldaks viiteid õhusaasteainete vähendamise programmile, ühes konkreetsete meetmetega. Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava (tervikteksti mustand seisuga 25.04.2019) lõigus nr 29 on välja toodud, et „Vastavalt õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklikule programmile aastateks 2020–2030 peab riik tegelema programmist tulenevate nõuete ja meetmete rakendamisega, mis muuhulgas hõlmab aktiivset suhtlust ja koostööd põllumajandustootjatega.“. Põllumajanduse ja kalanduse arengukava sisaldab viiteid üldistele sekkumistele, mitte konkreetseid meetmeid.	Arvestatud. Peatükis olevat lauset on parandatud. PõKa peaks sisaldama viidet ja arvestama meetmetega. Lisatud on lause: <i>25.04.2019 arengukava versioon sisaldab vastavat viidet ning arvestab meetmetega.</i>
KSH peatükis 7.3 „Majanduskeskkond“ on hinnatud, et mineraalväetiste kasutamisest tekkinud ammoniaagi heitkoguste piiramise puhul tõstab see osaliselt väetamise kulusid. ÕVP-s on meedet hinnatud olulisel määral põllumajandustootja jaoks tasuvaks, kuna see on kombineeritud otsekülviga ja sellega kaasneb kulude kokkuhoid. Palume täpsustada, kas KSH teostaja hinnang on sellest erinev? Milline on sel juhul meetme kombineeritud majanduslik mõju, arvestades kõiki meetmega kaasnevaid tulusid, kulusid ja saamatajäänud tulusid.	ÕVP-s toodud maksumused põhineva Eesti Maaülikooli spetsiaalsel uuringul⁵⁰. Arvutatud võimaliku tulu kõrval on välja toodud ka analüüsi piiranguid ja määramatust puudutavad asjaolud. Sealhulgas glüfosaadi võimalik keelustamine (vale kasutamine seotud keskkonnariskiga), meetme sobivus üksnes kindlatele muldadele (seega ei pruugi see olla ühtemoodi tulus kõigile muldadele). Seetõttu võib KSH aruandes toodud kvalitatiivset hinnangut pidada pigem konservatiivseks (arvestades võimalike negatiivseid stsenaariume). Tõenäoliselt kujuneb reaalne stsenaarium nende kahe vahele jäävaks.

⁵⁰ http://ms.emu.ee/userfiles/instituudid/ms/MSI%20failid/Uuringud/ÕVP_EMÜ_09042019.pdf

Rahandusministeerium,	
Vaadates väljapakutud ÖVP meetmeid, kaasneb nendega tõenäoliselt ka kindel mõju regionaalarengule. Sealhulgas: - Ühistranspordi laiendamine, planeerimis- ja projekteerimistingimuste tõhustamine ühistranspordi ja kergliikluse kasutusmugavuse suurendamiseks soodustavad linnapiirkondade atraktiivsuse ja rahvusvahelise konkurentsivõime kasvu säästva ja atraktiivse linnaruumi ja liikuvuskeskkonna arendamise kaudu. Tegemist on ühtlasi ühe Eesti regionaalarengu strateegia 2014-2020 alaeesmärgiga, millesse ÖVP antud juhul panustavad. - KOVde toetamine õhu- ja kliimasaaste projektide ellu viimiseks võib aidata viia ellu eelkõige nende piirkondade arenguvajadusi, mis on muude piirkondadega võrreldes kliimamuutustest enam mõjutatud (nt ranniku- ja jõgede suudmealade üleujutused ja tormikahjustused, nn „keeristormikoridorid“ ja ehitatud pindade tõttu kuumalainetest enam mõjutatud linnad). Samuti tuleks KSH-s lk. 59 korrigeerida eksitavat meetme sõnastust – tegemist ei ole KOVde õhu- ka „kliimasaaste“ projektide toetamisega, vaid vastupidi, projektidega õhusaaste ja kliimamõju vähendamiseks või kliimamuutustele vastupanu suurendamiseks. - Põhiraudteevõrgu raudteevõrgu elektrifitseerimine ja kasutuse ja ühistranspordi teenuse laiendamine ning kaugtöö propageerimine edendab liikumisvõimalusi väljaspool keskuslinna ja keskus-tagamaa vahel ning selle kaudu parandab sealsete keskuste tagamaal elavate inimeste ligipääsu töökohtadele ja teenustele. Sellega mõjutavad ÖVP meetmed soodsas suunas piirkondade sotsiaalseid ja majanduslikke arengutingimusi ning aitab pidurdada rahvastiku liigset koondumist pealinna- jt suurematesse linnapiirkondadesse. - Linnade parkimispoliitika (planeeringutes optimaalse parkimiskohtade arvu nõuete väljatöötamine sõltuvalt arenduse asukohast, parkimistasu diferentseerimine sõiduki energiaklassi alusel) ja kergliikluse arendamise tegevused aitaksid vähendada ka valglinnastumisega kaasnevaid negatiivseid mõjusid ja valglinnastumise mõju paremini suunata. Tegemist on muuhulgas vastavalt Eesti regionaalarengu strateegiale ühe suuremate linnapiirkondade olulise arendusvajadusega.	Arvestatud osaliselt. - regionaalse arengu osas on peatükis 6.2.15 tehtud ettepanek kaaluda ÖVP rakendamisel võimalusi tõsta suurlinnadest väljaspool olevate alade atraktiivsust. Üldiselt on muuhulgas regionaalarengu valdkonda arvestatud sotsiaalkeskkonna hindamises (peatükk 7.2). - ekspert ei näe ÖVP toetusmeetmetel suurt mõju üleujutusohuga võitlemisel. - peatükki 7.2 punkti 1.3.2 täiendati põhiraudteevõrgu ja kaugtöö mõju kirjeldusega - parkimispoliitikal ja kergliiklusel võib olla mingi mõju valglinnastumisele, kuid märgatav mõju on siiski transpordi kasutusele

Põllumajandusuuringute Keskus, 16.07.2019 nr 2-3/82	
Aruande alapeatükis 6.2.3 ja 6.2.9 tehakse eksperdi poolt ettepanek rakendada koos vedelsõnniku sisestamise meetme juurutamisega pingutusi toitainete bilansi järkjärguliseks juurutamiseks, et vältida lämmastiku koormuse kandumist õhust mulda. Juhime teie tähelepanu asjaoludele, et eri tüüpi sõnniku toitainete sisalduse arvestuslikud väärtused kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega (Veeseadus §261 lg (12) ning sõnnikuga on lubatud anda haritava maa ühe hektari kohta kuni 170 kg lämmastikku aastas, sealhulgas loomade karjatamisel maale jäävas sõnnikus sisalduv lämmastik (Veeseadus §261 lg (41). Samuti on Vabariigi Valitsuse 28.08.2001. a määrusega nr 288 kehtestatud kasutada lubatud omastatava lämmastiku kogused haritava maa hektari kohta, arvestades kultuuri lämmastikutarvet ja planeeritavat saaki. Toetudes eelpooltoodule avaldame kahtlust, kas lämmastiku kui kiiresti liikuva elemendi bilansi arvutamine vedelsõnniku laotamise kontekstis on asjakohane.	Mitte arvestatud. Sõltumata määrukses toodud piirarvudest on siiski veekeskkonnale oluliseks probleemiks põllumajandusest tulenev toitainete koormus. Bilansi kasutuselevõtt iseenesest ei aita võimalikku vähendada. Küll aga aitab see saada paremat ülevaadet väetiste ja toitainete tegelikust kasutusest ning ringlusest keskkonnas. Selle põhjal on võimalik teha järeldus, kas määrukses ette antud tingimustest on kinni peetud ja hinnata tingimuste asjakohasust.
Aruande alapeatükis 6.2.11 peab ekspert: „mõistlikuks lugeda ringmajanduse osaks ka toitained, mis tähendab, et võimalikult suurel määral tuleb vältida nende väljumist põllumajandussüsteemist.“ Põllumajanduse peamiseks eesmärgiks on elanikkonnale toidu tootmine ning põhiline osa toitaineid väljub süsteemist inimtoiduks mõeldud põllumajandustoodanguna piima, liha, teravilja jms näol.	Mitte arvestatud. Keskkonnakaitse keskne eesmärk on jätkusuutlik areng. See tähendab keskkonna kasutamist inimkonna hüvanguks, kuid viisil, mis lubab seda teha ka tulevastel põlvedel. Seetõttu peab ka põllumajanduses peamise eesmärgi, inimeste varustamine toiduga, kõrval arvestama teisi eesmärke – sh keskkonnakasutus jätkusuutlikul viisil. Hetkel toimub toitainete leke põllumajandusest loodusesse ulatuses, mis mõjutab jätkusuutlikku arengut negatiivselt (nt toitaine koormus Läänemeres).
Aruande alapeatüki 7.3 tabelis antakse kvalitatiivne ülevaade meetmete maksumuse mõju suunast ning analüüsitakse kas maksumuse koormus tõuseb riigil või erasektoril/kodanikul. Vähesaastavate sõnniku ladustamise- ja laotustehnoloogiate analüüsimisel on eeldatud, et avalikul sektoril on kohustus toetada meetmete rakendamist ning seetõttu erasektori rahaline koormus praktiliselt ei tõuse või teeb seda	Mitte arvestatud. Aruandes ei ole eeldatud, et riigil lasub kohustus toetada seadmete soetamist täiemahuliselt. Erasektorile avalduva mõju lahttris on kirjeldatud, et rahaline koormus osaliselt

vähesel määral. Leiame, et ekspertide arvamus seadmete soetusmaksumuse ligi täismahulisest hüvitamisest avaliku sektori poolt on ennatlik ja ei ole eelnevate praktikate kogemustele toetudes õigustatud.	tõuseb ja osaliselt langeb. ÖVP programmis on jõutud järeldusele, et vedelsõnniku sisestuslaotus ja väetiste kiire mulda viimine koos on enam-vähem 0 mõjuga (vastavalt kulu -19,8 mln € ja tulu 19,6 mln €).
Tallinna Energiaagentuur, 30.07.2019 nr 1-2/3	
1) Kuna aruanne sisaldab mitmeid arengukavasid (transport, regionaalareng, maaelu, ettevõtlus, rahvastiku tervis jne), mille kehtivuse periood lõpeb juba järgmisel aastal, siis võiks aruanne anda sisendit ka järgmise perioodi koostamisel olevatesse ja asjassepuutuvatesse arengukavadesse, tulenevalt õhusaaste heitkoguste vähendamise programmi eesmärkidest. Sellisel juhul on koostatavates arengukavades juba varakult võimalik arvestada programmis seatud eesmärgi ja leevendada heitmetest tulenevaid mõjusid.	Mitte arvestatud. Mõistlik on jätkata senist praktikat, kus koostaja hindab oma arengukava või strateegia vastavust teiste kehtivate arengukavade ja strateegiatega. Sisendi pakkumine loodavatesse arengukavadesse ja strateegiatesse ei pruugi olla tulemuslik, kuna pole kindel, millisel uusi arengukavasid uuendatakse (nt varasem Maaeluarengukava on muutunud Põllumajanduse ja Kalanduse arengukavaks, mis näitab käsitletavate teemade fookuse muutumist) ning mis saab olema nende uus sisu ja tähelepanuteema.
2) Elektriautode soetamise toetamise asemel võiks kaaluda üldist fossiilkütuseid tarbivate autode maksustamist (või diisli/bensiini aktsiisitõusu) ning elektriautodele maksusoodustust. See ei tooks avalikule sektorile täiendavat kulu vaid pigem tulu (lk 59).	Ettepanek on edastatud ÖVP programmi koostajatele.
3) Linna parkimispoliitika kirjeldus eeldab parkimiskohtade arvu vähendamist, kuid mõju suunana on tabelis avaliku sektori puhul märgitud täiendava (elektritranspordile sobiva) taristu loomist. Kahtlemata peaks linnas olema eelistatud rohelist energiat(!) kasutatav elektritransport, kuid peamiseks eesmärgiks peaks meie hinnangul olema linnakeskkonnas autostumise vähendamine. Seega oleks vaja vastavusse viia meetme kirjeldus ja hinnatav mõju suund (lk 60). Diferentseeritud parkimistasude rakendamisel tuleb	Arvestatud osaliselt. ÖVP programmi ja KSH järeldused on põhimõtteliselt sarnased – avalikul sektoril kaasnevad meetmega kulud. ÖVP programm on hinnanud erasektorile teatava kulu

arvestada, et läbi parkimispoliitika saab linn suunata elektriautode eelistamist, kuigi parkiv auto välisõhku ei saasta, ruumikasutuses pole vahet millist kütust auto kasutab. Oluline on sõitmist muuta heitmevaba(ma)ks.	tekkimist. KSH aruandes on hinnang „neutraalne” asendatud hinnanguga „tekib kulu”.
4) Kuigi parkimispoliitika vajab programmis esitatud meetmete kohaselt õiguslikku regulatsiooni (lk 24) vajab meie hinnangul riigi tasandil (kuna standardite koostamist initsieerib ka riik) uuendamist EVS 843:2016 Linnatänavate standard.	Mitte arvestatud. Parkimispoliitika võib osaliselt eeldada ka standardi täiendamist, kuid maksustamise põhimõtted tuleb määrata õigusakti tasemel.
5) Energiaagentuur on nõustub KSH aruande koostajaga selles aspektis, et programmis esitatud põllumajandusmeetmed (sõnnikulaotustehnoloogiad) on vaja üle vaadata veekaitse eesmärkidest tulenevalt, kuna ka suurem osa Tallinna linna elanikest saab oma joogivee pinnaveest.	
Keskkonnaamet, 23.07.2019 nr 15 2/19/4839 3	
1. KSH aruande ptk s 7 on hinnatud välismõju ehk õhusaasteainete vähendamise programmi meetmete mõju erinevatele valdkondadele. Keskkonnaameti hinnangul on välismõjude hindamine looduskeskkonnale jäänud liiga napiks, nt sotsiaal ja majanduskeskkonnale on pööratud oluliselt rohkem tähelepanu. KSH aruande lk de 48 ja 49 kohaselt on välismõjude hindamisel juhitud dokumendist „Mõjude hindamise metoodika” (Justiitsministeerium ja Riigikantselei, 2012) 1. Keskkonnaamet teeb ettepaneku välismõjude hindamisel looduskeskkonnale kasutada „Mõjude hindamise metoodika” lk 42 ja 43 toodud kont rollküsimustikku, nii nagu on tehtud KSH aruande ptk s 7.2 sotsiaalkeskkonnale avalduvate mõjude hindamisel.	Mitte arvestatud. Kuna kavandataval tegevuse eesmärk on õhusaaste vähendamine, millest tulenevalt ka positiivne mõju looduskeskkonnale, ei pidanud ekspert otstarbekaks aruannet täiendavalt koormata looduskeskkonda puudutavate küsimustega, sest positiivne mõju on ette teada. Mõni võimalik negatiivse mõju asjaolu (nt risk pinnaveele) on käsitletav ka ilma kontrollküsimustikuta.
2. Keskkonnaamet teeb ettepaneku välismõjude hinnang anda õhusaasteainete vähendamise programmi meetmete kaupa, see annaks oluliselt rohkem teavet kavandatavate meetmete ja nendega kaasnevate tagajärgede kohta ning sisendit õhusaasteainete vähendamise programmi koostamisse. KSH aruandes tuleks ka välja tuua, kui palju õhusaasteainete vähendamise programmi rakendamisel vähenevad erinevate saasteainete emissioonid.	Mitte arvestatud. Aruande vormistamine meetmete kaupa võib küll anda parema ülevaate, millist mõju iga konkreetne meede põhjustab, kuid samas toob see endaga kaasa ka aruande märkimisväärse pikenemise ja kompaktsuse

	vähendamise. Lisaks on kõiki meetmeid koos käsitledes lihtsam anda hinnang ka meetmete ühisele võimalikule mõjule.
3. KSH aruande lk 15 kohaselt: „Natura 2000 teemat ei käsitleta kuna õhusaasteainete vähendamise programmi üldine suund on keskkonnaseisundi parandamine (vt peatükk „3 Õhusaasteainete vähendamise See põhjendus ei ole arusaadav, samadel kaalutlustel oleks võinud jätta ka kõik ülejäänud mõjud hindamata. Keskkonnamet kordab oma 21.05.2018 kirja nr 15 2/18/5500 3 p s 6 tehtud ettepanekut, et õhusaasteainete vähendamise programmi KSH käigus tuleb hinnata õhusaasteainete vähendamise programmi elluviimise mõju ka Natura 2000 võrgustiku aladele, vähemalt Natura eelhindamise täpsusastmes.	Arvestatud osaliselt. Natura 2000 alad on konkreetsed objektid maastikul konkreetsete kaitse eesmärkidega ja konkreetsete ruumis määratletud koormustega. Natura eelhindamise meetodika eeldab konkreetsete alade ja konkreetsete koormuste teadmist. ÖVP programm ei määratle tegevusi asukohatäpsusega. Seetõttu ei ole võimalik kasutada eelhindamise meetodikat. Ekspert lisas peatükki 7.1 Natura 2000 käsitluse tuues välja selle strateegilise eesmärgi ja sidudes mõju muule looduskeskkonnale avalduva mõju hinnanguga ning leevendusmeetmetega.
4. KSH programmi lk 2 ja ptk 7.1 kohaselt pidi õhusaasteainete vähendamise programmi KSH eksperdirühma kuuluma Karl Kupits (KSH juhtekspert), Kadri Normak, Madis Metsur, Artto Pello, Tuuli Vreimann ja Marek Maasikmets. KSH aruande lk 2 järgi Madis Metsur ei osale enam eksperdirühma töös. Keskkonnamet juhib tähelepanu, et keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 40 lg 5 koha selt KSH aruande koostamise käigus täiendavate asjaolude ilmnemise korral võib aruandes põhjendatud juhul kõrvale kalduda KeHJS § 39 lg 3 kohaselt nõuetele vastavaks tunnistatud KSH programmist. Sellekohased põhjendused tuleb esitada KSH aruandes ning juhul, kui strateegilise planeerimisdokumendi koostamise korraldaja või asjaomane asutus, kes annab aruandele omapoolse seisukoha, ei nõustu programmist kõrvalekaldumisega, tuleb aruannet vastavalt programmile täiendada.	Arvestatud. KSH aruande infolehele (tiitellehe järgne leht) on ekspertgrupi liikmete juurde kirjutatud nende osalemise valdkond ning selgitatud Madis Metsuri välja jäämine ja asendaja. Selgituseks, et peatatud on käskkiri, millega kinnitati ÖVP. Seega on hetkel peatatud kinnitatud ÖVP kehtivus, mitte KSH programm.

Kuigi keskkonnaministri 27.06.2019 käskkirjaga nr 1 2/19/462 „Keskkonnaministri 29.03.2019 käskkirja nr 1 2/19/276 kehtivuse peatamine“ on õhusaasteainete vähendamise programmi KSH programmi kehtivus peatatud kuni KSH aruande kinnitamiseni, tuleks õhusaasteainete vähendamise programmi KSH eksperdirühma koosseisu piisavuse (uuesti) hindamiseks KSH aruandes välja tuua, mis ülesandeid on iga KSH eksperdirühma liige täitnud. Keskkonnaamet peab oluliseks, et õhusaasteainete vähendamise programmi KSH aruandes tuuakse välja eksperdirühma muutmise põhjused ja kes võttis üle Madis Metsuri ülesanded.	
Maaeluministeerium 28.10.2019 nr 4.1-5/2553-1	
Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande peatüki 6.2 punktis 6.2.11 on soovitatud õhusaasteainete vähendamise programmi rakendamise eest vastutajatel töötada selle nimel, et põllumajanduse ja kalanduse arengukava sisaldaks viiteid õhusaasteainete vähendamise programmile. Lisatud on joonealune märkus 24 „Praegu on Põllumajanduse ja kalanduse arengukavas viide sellele, et programm algatati“. Palume täpsustada joonealuses märkuses, millist arengukava tervikteksti eelnõud on mõeldud.	Peatükk 6.2.11 on ümber sõnastatud arvestades Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030 eelnõu 07.10.2019 versioonis tooduga.
Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande peatükis 8 on samuti soovitatud õhusaasteainete vähendamise programmi rakendamise eest vastutajatel töötada selle nimel, et põllumajanduse ja kalanduse arengukava sisaldaks viiteid õhusaasteainete vähendamise programmile. Lisatud on joonealune märkus 49 „Praegu on Põllumajanduse ja kalanduse arengukavas viide sellele, et programm algatati“. Palume täpsustada joonealuses märkuses, millist arengukava tervikteksti eelnõud on mõeldud.	Allmärkus on täiendatud viitega versioonile 07.10.2019 ning on lisatud, et selles versioonis on viide olemas.

13 AVALIKUSTAMINE JA AVALIK ARUTELU

KSH aruande avalikustamine toimus vastavalt KeHJS § 41.

13.1 Avalikustamine

Avalikustamine toimus ajavahemikul 03.10.2019–28.10.2019.

Avalikustamisest teavitati asjaomaseid asutusi (vt KMH programmi peatükk 7.2), Ametlikes Teadaannetes (03.10.2019), ajalehes Postimees (05.10.2019) ja Keskkonnaministeeriumi kodulehel.

Avalikustamise jooksul teatas

Terviseamet (registreeritud Keskkonnaministeeriumi dokumendihaldussüsteemis 25.10.2019 nr 18-1/19/1491-20), et tal puuduvad täiendavad ettepanekud KSH aruandele.

Maaeluministeerium juhtis oma 28.10.2019 nr 4.1-5/2553-1 kirjas tähelepanu, et on avaldatud Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030 eelnõu täiendav versioon (kuupäevaga 07.10.2019). KSH aruandes parandati viited vastavalt uuele versioonile. Peatükk 6.2.11 sõnastati ümber. Muudatusi KSH järel dustes ei tekkinud.

Rohkem tagasisidet avalikustamise käigus ei laekunud.

13.2 Avaliku arutelu protokoll

Toimumiskoht: Keskkonnaministeerium (Narva mnt 7A Tallinn)

Aeg: 28.10.2019 kl 10:00–11:50

Osavõtjad:

Karl Kupits – Maves OÜ (KSH juhtekspert)

Heidi Koger – Keskkonnaministeerium (otsustaja, planeerimisdokumendi koostamise korraldaja)

Marek Maasikmets – Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

Stanislav Štokov – Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

Regina Alver – Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

Kristina Aidla – Terviseamet

Merilyn Möls – Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

Registreerimislehe koopia on lisatud protokollile.

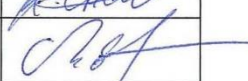
Heidi Koger avas koosoleku ja andis sõna KSH juhteksperdile.

Karl Kupits kandis ette mõju hindamise käigus ilmnunud olulisemad asjaolud.

KSH kohta küsimusi ei esitatud.

Teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riikliku programmi aastateks 2020–2030 koostamise keskkonnamõju strateegiline hindamine

28.10.2019 Keskkonnaministeerium

NIMI	E-POSTI AADRESS	SEOTUS PROJEKTIGA (esindatava asutuse nimi vms)	ALLKIRI
Karl Kupits	karl@maves.ee	Maves AS	
Heidi Kogek	heidi.kogek@envir.ee	KKM	
Marek Maasikmets	marek.maasikmets@klab.ee	EKUK	
Stanislav Stokov	STANISLAV.STOKOV@KLAB.EE	EKUK	
Regina Aller	regina.aller@klab.ee	EKUK	
Kristina Aidla	kristina.aidla@tervisesamet.ee	Tervisesamet	
Merilyn Mõls	merilyn.mols@gmail.com	EKUK	

14 KASUTATUD KIRJANDUS

Aan, Anne ja Pello, Artto. 2018. Eesti Keskkonnakasutuse Välismõjude rahasse hindamise analüüs, I etapp. Lisa 1 Saasteainete väljutamine välisõhku ja ebameeldiv lõhn - ülevaade keskkonnakasutuse keskkonnamõjude kujunemisest ja hindamisest DPSIR-kontseptsiooni arvestava metoodika abil. s.l. : Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ; Maves AS, 2018.

Asi, Endla ja Õunap, Heino. 2007. Metsade tervislik seisund . Aastaraamat Mets. 2007. a.

Euroopa Keskkonnaagentuur. Euroopa Keskkonnaagentuur. Air Pollution. [Võrgumaterjal] [Tsiteeritud: 30. 03 2019. a.] <https://www.eea.europa.eu/themes/air/country-fact-sheets/estonia>.

Euroopa Komisjon. 2017. *Assessment of the need to review Regulation (EC) No 1222/2009 of the European Parliament and the Council on the labelling of tyres with respect to fuel efficiency and other essential parameters.* 2017.

—. 2013. Euroopa Komisjon. *Questions and answers on the EU Clean Air Policy Package.* [Võrgumaterjal] Euroopa Komisjon, 18. 12 2013. a. [Tsiteeritud: 25. 01 2019. a.] http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-1169_et.htm.

Euroopa Nõukogu. 2018. Euroopa Nõukogu. *Puhta õhu pakett: Euroopa õhukvaliteedi parandamine.* [Võrgumaterjal] Euroopa Nõukogu, 21. 11 2018. a. [Tsiteeritud: 25. 01 2019. a.] <https://www.consilium.europa.eu/et/policies/clean-air/>.

Euroopa Parlament ja Euroopa nõukogu. 2016. EUR-Lex. *Directive (EU) 2016/2284 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2016 on the reduction of national emissions of certain atmospheric pollutants, amending Directive 2003/35/EC and repealing Directive 2001/81/EC (Text with EEA relevance.* [Võrgumaterjal] 17. 12 2016. a. [Tsiteeritud: 25. 01 2019. a.] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_2016.344.01.0001.01.ENG.

Euroopa Parlament ja Euroopa Nõukogu. 2013. EUR-Lex. *Decision No 1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 'Living well, within the limits of our planet' Text with EEA relevance.* [Võrgumaterjal] EUR-Lex, 28. 12 2013. a. [Tsiteeritud: 25. 01 2019. a.] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D1386>.

Euroopa Parlament ja nõukogu. 2010. EUR-Lex. *Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2010/75/EL, 24. november 2010 , tööstusheidete kohta (saastuse kompleksne vältimine ja kontroll).* [Võrgumaterjal] 17. 12 2010. a. [Tsiteeritud: 25. 01 2019. a.] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A32010L0075>.

Euroopa Ülemkogu ja Euroopa Liidu Nõukogu. 2017. Euroopa Liidu Nõukogu pressiteated. *Õhukvaliteedi parandamine: EL on lähedal Göteborgi protokoll muudatuse heakskiitmisele.* [Võrgumaterjal] 17. 07 2017. a.
<https://www.consilium.europa.eu/et/press/press-releases/2017/07/17/agri-improving-air-quality/>.

Felzer, Benjamin S, et al. 2007. Impacts of ozone on trees and crops. *C. R. Geoscience.* 2007. a., 339.

Finantsakadeemia OÜ. 2018. *Kulutõhusaimate meetmete leidmiseks kliimapolitiitika ja jagatud kohustuse määruse eesmärkide saavutamiseks Eestis.* s.l.: Sihtasutus Keskkonnainvesteeringute Keskus, 2018.

Finantsakadeemia OÜ. 2018. *Kulutõhusaimate meetmete leidmiseks kliimapolitiitika ja jagatud kohustuse määruse eesmärkide saavutamiseks Eestis.* s.l.: Keskkonnainvesteeringute Keskus, 2018.

HELCOM. HELCOM. *Agriculture basic facts.* [Võrgumaterjal] [Tsiteeritud: 17. 04 2019. a.] <http://www.helcom.fi/action-areas/agriculture/basic-facts/>.

Idavain, Jane, et al. 2015. *Põlevkivisektori tervisemõjude uuring: kooliõpilaste hingamisteede ja allergiate uuring.* s.l.: Tartu Ülikool ja Terviseamet, 2015.

Karofeld, Edgar. 1994. Human impact on bogs. *The Influence of Natural and Anthropogenic Factors on the Development of Landscapes. The results of a comprehensive study in NE Estonia.* 1994. a., Kd. 2.

Keskkonnaagentuur. 2018. Estonian Informative Inventory Report 1990-2016. 2018. a.

—. **2018.** Keskkonnaagentuuri koduleht. *Välisõhu keskkonnanäitajad.* [Võrgumaterjal] Keskkonnaagentuur, 14. 11 2018. a. [Tsiteeritud: 27. 01 2019. a.] <https://keskkonnaagentuur.ee/et/ohugraafikud>.

Keskkonnaministeerium. 2016. Vesikondade veemajanduskavad. s.l.: Kinnitatud Vabariigi Valitsuse poolt 7. jaanuaril 2016. a, 2016. a.

Kont, Are, et al. 1994. The same field ecosystems studied on landscape transects. *Eesti Teadusteakadeemia Ökoloogia instituut.* 1994. a., Kd. 2.

Loigu, Enn, et al. 2011. *Põllumajanduse hajukoormuse piiramise meetmete väljatöötamine ja nende tõhususe hindamine. Hinnang pinnaja põhjavee hea seisundi saavutamise ja veesäästu võimaluste kohta.* Tallinn : s.n., 2011.

Mandre, Malle ja Tuulmets, Liivi. 1995. Biochemical indication of dust impact on forest. *Dust pollution and forest ecosystems : a study of conifers in an alkalized environment.* 1995. a., Kd. 3.

Möldre, Irje. 2014. *"Energiamajanduse arengukava aastani 2030" keskkonnamõju strateegiline hindamine.* s.l.: Eesti Arengufond, 2014.

Orru, Hans. 2007. Välisõhu kvaliteedi mõju inimeste tervisele Tallinna linnas. Peentest osakestest tuleneva mõju hindamine. 2007. a.

Orru, Hans, et al. 2014. Lühiülevaade tervise- ja keskkonnaseisundist Ida-Virumaal, eelnevatest põlevkivisektoriga seotud tervise- keskkonnauuringutest ning soovitusel täpsemate terviseuuringute teostamiseks. 2014. a.

Orru, Hans, et al. 2016. Maapinnalähedase osooni õhusaaste ekspositsiooni analüüs ja tervisemõjude hinnang. Tartu : Tartu Ülikool, 2016.

Orru, Hans, et al. 2011. Välisõhu kvaliteedi mõju inimeste tervisele – peentest osakestest tuleneva mõju hindamine kogu Eesti lõikes. s.l. : Tartu Ülikool, 2011.

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus. 2018. Välisõhu kvaliteedi seire 2017. 2018.

Paal, Jaanus, et al. 2010. Bog Recovery in Northeastern Estonia after the Reduction of Atmospheric Pollutant Input. *Restoration Ecology. The Journal of Society for Ecological Restoration*. 2010. a.

Paat-Ahi, Gerli, Kallavus, Kadi ja Harzia, Hedi. 2018. Eesti keskkonnakasutuse välismõjude rahasse hindamise analüüs, I etapp. Lisa 9a Tervisemõjude hindamise tervikülevaade. 2018. s.l. : SA Mõttekoda Praxis, 2018.

Ploompuu, Tõnu ja Kannukene, Leiti. 1988. Kirde-Eesti rabade tulevik,. *Eesti IV ökoloogiakonverents. Kaasaegse ökoloogia probleemid. Ökoloogia ja ühiskond*. 1988. a.

Tartu Ülikool ja Terviseamet. 2015. Põlevkivisektori tervisemõjude uuring. s.l. : Tartu Ülikool ja Terviseamet, 2015.

Yamai, K, et al. 2003. Ozone exposure over two growing seasons alters root-to-shoot ratio and chemical composition of birch (*Betula pendula* Roth). *Global Change Biology*. 2003. a., 9.