

---

Eesti keskkond

---

# Eesti keskkonna- näitajad 2012



Keskkonnainfo



ISBN 978-9985-881-82-8

# EESTI KESKKONNA- NÄITAJAD 2012

Keskkonnateabe Keskus  
Tallinn 2012



**Toimetajad:** Kait Antso, Ingrid Hermet

**Koostajad**

**Taustanäitajad:** Kait Antso, Helen Heintalu, Kaie Kriiska, Veiko Adermann

**Maavarad:** Kait Antso

**Kalandus:** Kunnar Klaas, Herki Tuus, Ain Soome

**Ulukid:** Peep Männil, Rauno Veeroja

**Vesi:** Peeter Marksoo, Andre Zahharov, Kristiina Olesk

**Mets:** Mati Valgepea, Vladislav Apuhtin, Veiko Adermann

**Elurikkus:** Lauri Klein, Reigo Roasto

**Välisõhk ja kliima:** Natalja Kohv, Anne Mändmets, Tiina Tammets, Kait Antso

**Jäätmed:** Marit Leevik-Polli

**Keskfond ja tervis:** Kait Antso, Monika Lepasson

**Rahastamine:** Kait Antso

**Tekstide koostamisel ja andmete koondamisel nõustasid:**

Kalju Eerme, Aune Annus, Mart Simm, Heiko Põdersalu

**Keeletoimetaja:** Anu Rooseniit

**Kujundaja ja küljendaja:** Purk OÜ

**Kaanefoto:** Kait Antso

**Väljaandja:** Keskkonnateabe Keskus, Mustamäe tee 33, 10616, Tallinn.

Tel +372 673 7577, Fax +372 673 7599, [info@keskkonnainfo.ee](mailto:info@keskkonnainfo.ee), [www.keskkonnainfo.ee](http://www.keskkonnainfo.ee)

**Trükk:** trükikoda „Vaba Maa“. Trükitud 100% taastoodetud paberile.

**Autoriõigus:** Keskkonnateabe Keskus, 2012

Käesoleva väljaande kasutamisel või tsiteerimisel palume viidata allikale.

ISSN 1736-3373

ISBN 978-9985-881-82-8 (trükis)

ISBN 978-9985-881-83-5 (pdf)



## Sissejuhatus

„Eesti keskkonnanäitajad 2012” on raamat, mis annab keskkonnaindikaatorite põhjal lühiülevaate Eesti keskkonnaseisundist. Käesolev raamat on omasuguste seas kolmas. Esimene keskkonnaindikaatoritel põhinev väljaanne ilmus 2007. aastal vaid ingliskeelsena pealkirjaga „Environmental Review 2005: an Indicator-Based Summary”. 2009. aastal ilmus nii eesti kui ka inglise keeles trükis „Eesti keskkonnaseisundi näitajad 2009”. Et seekordses raamatus on suurem rõhk lisaks seisundinäitajale ka neil näitajatel, mis keskkonnaseisundit mõjutavad, on mõnevõrra taas muutunud raamatu pealkiri – „Eesti keskkonnanäitajad 2012”.

Kui varasemad keskkonnaindikaatoritel põhinevad väljaanded olid ühtlasi ka samal ajal ilmunud keskkonnanäitajate lühikokkuvõtted, siis seekordne väljaanne seisab keskkonnanäitajate trükistest täiesti eraldi. See on mõnevõrra võimaldanud ka laiemat ülevaadet keskkonnale ja eelkõige keskkonnaseisundit mõjutavatele teguritele. Struktuurilt jaguneb raamat 11 plokiks – taustanäitajad, maavarad, kalastik, ulukid, vesi, mets, elurikkus, välisõhk ja kliima, jäätmed, keskkond ja tervis ning rahastamine. Taustanäitajate plokk iseloomustab keskkonda mõjutavaid, kuid mitte otseselt keskkonnanäitajaid. Keskkonna ja tervise alla on koondatud mõned inimtervisele mõju avaldada võivad keskkonnanäitajad. Rahastamise all on ära toodud Keskkonnainvesteeringute Keskuse kaudu keskkonnaprojektidesse suunatud summad, mis teatud määral iseloomustab keskkonnameetmete rakendamist. Ülejäänud plokid on aga oma iseloomult sarnased, koosnedes enamasti kas üksikult või kombineeritult kolme tüüpi näitajatest – survenäitajad, seisundinäitajad ja meetmenäitajad:

- survenäitajad iseloomustavad otsest survet keskkonnale;
- seisundinäitajad annavad ülevaate keskkonnaseisundi olukorrast;
- meetmenäitajad iseloomustavad keskkonnaseisundi parandamiseks rakendatud tehnilisi või korralduslikke abinõusid.

Iga näitaja puhul on selle tüüp eraldi välja toodud, samuti on enamike näitajate juures välja toodud sellega seotuvad olulisimad keskkonna- või taustanäitajad.

Keskkonnaindikaatoritel põhinev väljaanne on mõeldud kõigile, kellele Eesti keskkonnaseisund huvi pakub. Raamat sisaldab iga peamise keskkonnateema kohta strateegilist eesmärki, aegrida ning lühianalüüsi, tuginedes värskematel andmetel, mis on olnud 2012. aasta esimeses pooles kättesaadavad.

Keskkonnateabe Keskuse väljaanded on kättesaadavad aadressilt <http://www.keskkonnainfo.ee>



# Sisukord

<b>1. Taustanäitajad</b>	<b>6</b>
Eesti rahvaarv	7
Sisemajanduse kogutoodang	8
Primaarenergia tootmine ja tarbimine	9
Tööstustoodang	10
Põllumajandustoodang	11
Veosekäive transpordiliikide kaupa	12
Sõitjakäive transpordiliikide kaupa	13
Maakasutus	14
<b>2. Maavarad</b>	<b>15</b>
Põlevkivi kaevandamine ja -varu	16
Turba kaevandamine ja -varu	17
Maavarade kaevandamisõiguse tasu	18
<b>3. Kalandus</b>	<b>19</b>
Kalapüük Läänemerest	20
Kalapüük Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest	21
Kalavarude olukord Läänemeres	22
Kalavarude olukord Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järves	23
Läänemere rahvusvaheliselt reguleeritud kalaliikide püügikvoodid	24
Püügikvoodid Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest	25
<b>4. Ulukid</b>	<b>26</b>
Suurkiskjate küttemislimiidid ja kütitud isendite arv	27
Suurkiskjate pesakondade arv	28
<b>5. Vesi</b>	<b>29</b>
Veevõtt ja -kasutus	30
Punktreostusallikate koormus siseveekogudesse ja merre	31
Põhjavee seisund	32
Rannikumere ökoloogiline seisund	33
Vooluveekogude ökoloogiline seisund	34
Järvede ökoloogiline seisund	35
Vee hind	36
Saastetasumäärad saasteainete heitmisel veekeskonda	37
<b>6. Mets</b>	<b>38</b>
Metsaraie osakaal juurdekasvust	39
Metsavaru	40
Metsade seisund	41
Rangelt kaitstavate metsade osakaal	42



<b>7. Elurikkus</b>	<b>43</b>
Põhimaanteed võrgustiku lõikumine rohevõrgustikuga	44
Maaparandussüsteemide ala osakaal ökosüsteemide kaupa	45
Elurikkuse ohustatus ökosüsteemides	46
Euroopa Liidu loodusdirektiivi elupaikade seisundi hinnang	47
Ökosüsteemide kaitstus	48
<b>8. Välisõhk ja kliima</b>	<b>49</b>
Saasteainete heitkogused $PM_{10}$ ekvivalendis	50
Hapestumist põhjustavate saasteainete heitkogused	51
Peente osakeste kontsentratsioon linnades ja piirväärtuste ületamine	52
Vääveldioksiidi kontsentratsioon linnades ja taustajaamades	53
Saastetasumäärad saasteainete heitmisel välisõhku	54
Kasvuhoonegaaside heitkogused	55
Aasta keskmine õhutemperatuur	56
Aasta keskmine sademete hulk	57
Taastuenergia tootmine ja tarbimine	58
<b>9. Jäätmed</b>	<b>59</b>
Jäätmete teke	60
Ohtlike jäätmete teke	61
Olmejäätmete teke ja käitlus	62
Pakendijäätmete teke ja taaskasutamine	63
Jäätmete ladestamine prügilatesse	65
Kasutusel olevate prügilate arv ja liigitus	66
Jäätmete taaskasutamine	67
<b>10. Keskkond ja tervis</b>	<b>68</b>
Päikese ultraviolettkiirgus	69
Tseesiumi kontsentratsioon keskkonnas	70
Joogi- ja suplusvee kvaliteet	71
Ohtlikud ained Läänemere kalades	72
<b>11. Rahastamine</b>	<b>74</b>
Keskkonnakaitseprojektide rahastamine KIK-i keskkonnaprogrammist	75

# 1. Taustanäitajad





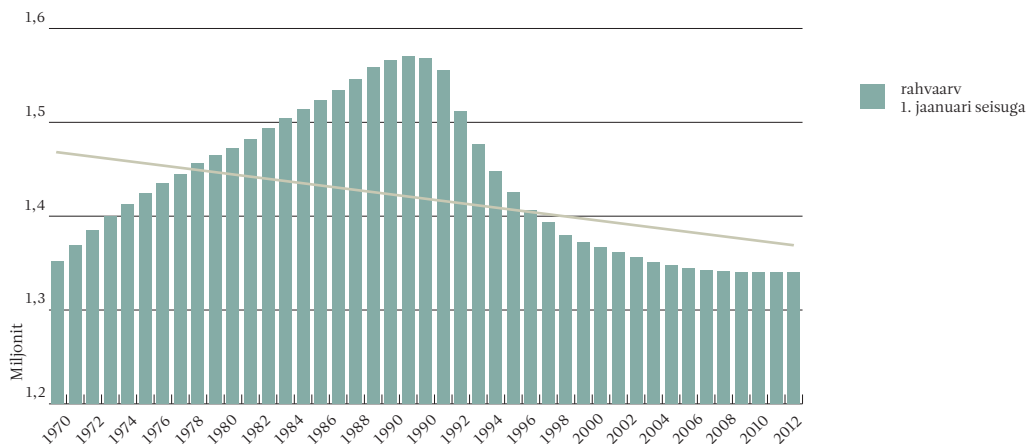
## Eesti rahvaarv

### Eesti rahvaarv alaneb jätkuvalt.

Rahvaarvult on Eesti üks Euroopa väiksemaid riike. Eestis elas 2012. aasta 1. jaanuari seisuga arvestuslikult 1 339 681 inimest. Sarnaselt Soome ja Rootsiiga on ka Eesti rahvastikutihedus üks Euroopa väiksemaid – 30,8 in/km<sup>2</sup>. Linnalistes asulates elas 2012. aasta alguse seisuga 930 240 inimest, maa-asulates 409 422 inimest. Viimastel aastatel on maa-asulate elanikkonna osatähtsus stabiliseerunud, moodustades umbes 30% kogu elanikkonnast.

Alates 1990. aastate algusest on Eesti rahvaarv pidevalt vähenenud ning rahvaarvu vähenemine jätkub prognooside järgi ka tulevikus. Selle põhjuseks on olnud madal sündimus, eelkõige 1990. aastatel, aga ka väljaränne 1990. aastate alguses. Sündimus langes kuni 1998. aastani. Sellel sajandil on rahvastiku vähenemine tulenevalt mõnevõrra suurenenud sündimusest ja vähenenud suremusest stabiliseerunud. Esimest korda pärast 1990. aastat oli 2010. aastal loomulik iive positiivne – sündide arv ületas surmade arvu. Eesti sündimuse üldkordaja, mis näitab sündide arvu 1000 elaniku kohta, oli 2010. aastal 11,81, mis on üsna sarnasel tasemel Euroopa Liidu keskmisega (10,70).

Pikenev eluiga ja väike sündimus on toonud kaasa rahvastiku vananemise. 2012. aasta 1. jaanuari seisuga on 65-aastaste ja vanemate inimeste osakaal Eesti rahvastikus 17,2%. Eestis elavate meeste ja naiste eluiga erineb kümme aastat, seega on siinne meeste ja naiste eluea vahe üks suuremaid kogu Euroopas. 2010. aasta seisuga on eesti naiste oodatav eluiga 80,5 aastat, meestel aga 70,6 aastat. Meeste oodatav eluiga on Euroopas lühem veel vaid Lätis ja Leedus.



Eesti arvestuslik rahvaarv iga-aastaselt 1. jaanuari seisuga. Andmed: Statistikaamet.



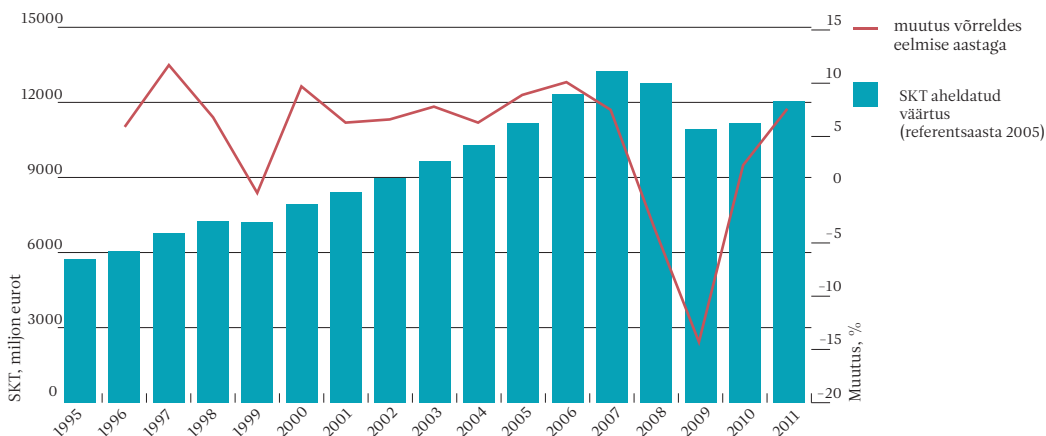
## Sisemajanduse kogutoodang

**Paaril viimasel aastal on sisemajanduse kogutoodang taas kasvama hakanud.**

Eesti sisemajanduse kogutoodang (SKT) kasvas väga kiiresti alates 2000. aastast. SKT aastane juurdekasv püsis ajavahemikul 2000–2007 6–10% juures. 2006. aastal oli Eesti aastane SKT juurdekasv üle 10%. Nii oli Eesti 2006. aastal majanduskasvult Euroopas Läti järel teisel kohal. Hoogne majanduskasv põhines peamiselt suurel sisenõudlusel, mida soodustasid head laenuitingimused. Eratarbimist soodustasid ka positiivsed suundumused töajouturul, tarbijate kindlustunde majanduse suhtes, kiire palgakasv, tulumaksumäära alandamine ja vanaduspensioni kasv. Samuti suurenesid investeeringud, mille kiire kasvu tingis ettevõtete aktiivne investeerimistegevus tänu madalatele intressimarginaalidele ja suurele välisinvesteeringute sissevoolule.

Vähenenud sisenõudluse mõjul hakkas Eesti majandus 2007. aastal jahtuma. Suure hinnatõusu ja elanike kindlustunde vähenemise mõjul algas eratarbimise kahanemine. Jahenemine tabas ka varasemalt kiiresti arenenud kinnisvaraturgu. 2008. aastal jätkus sisenõudluse vähenemine ja kuna rahvusvahelise finantskriisi mõju jõudis ka Eesti peamiste kaubanduspartneriteni,

läks Eesti majandus kiiresti langusesse. 2009. aastal langes SKT võrreldes eelmise aastaga enam kui 14%. Paaril viimasel aastal on märkimisväärselt kasvanud Eesti ekspordimaht, samuti on kosumas sisenõudlus. See on kaasa toonud Eesti majanduse elavnemise – 2011. aastal kasvas SKT võrreldes eelmise aastaga 7,6% võrra. Samas prognoositakse 2012. aastaks Eesti majanduskasvu järsku aeglustumist, mida tingib võlakriis mitmes euroala riigis.



Sisemajanduse kogutoodang ja muutus võrreldes eelmise aastaga. Andmed: Statistikaamet.



## Primaarenergia tootmine ja tarbimine

**Energiamahukus on Eestis jätkuvalt üks Euroopa kõrgemaid.**

Primaarenergia vajadus ja energia lõpptarbimine vähenesid oluliselt 1990. aastate esimesel poolel tulenevalt muutunud majanduslikust olukorrast. Alates 2000. aastast hakkas energia tootmine ja tarbimine taas kasvama. Energiatarbimise suurenemist mõjutasid enim üldine tarbimine, majanduskasv ning elukvaliteedi tõus. Seejärel saabunud majanduskriisi mõjul vähenesid 2008. ja 2009. aastal mõnevõrra nii energia tarbimine kui ka tootmine, ent 2010. aastal hakkas energiatootmine taas tõusma. Primaarenergia tootmine on saavutanud alates 1990. aastate algusest kõrgeima taseme, olles viimase kümne aastaga tõusnud ligi 50%. Samal ajal on kasvanud ka põlevkivitoodang, mis 2010. aastal oli suurim alates 1992. aastast. Märkimisväärselt on tõusnud elektrienergia eksport, mis moodustab kogu Eesti elektritoodangust umbes kolmandiku. Kasvanud on ka põlevkiviõli toodang.

Vananenud, energia suhtes ebatõhusa tehnika ja tehnoloogiate jätkuv kasutamine on kaasa toonud hoonete suure energiatarbe, energia ülekande- ja jaotuskaod ning majanduse suure energiamahukuse, mis kõik suurendavad energianõudlust. Energiamahukus,

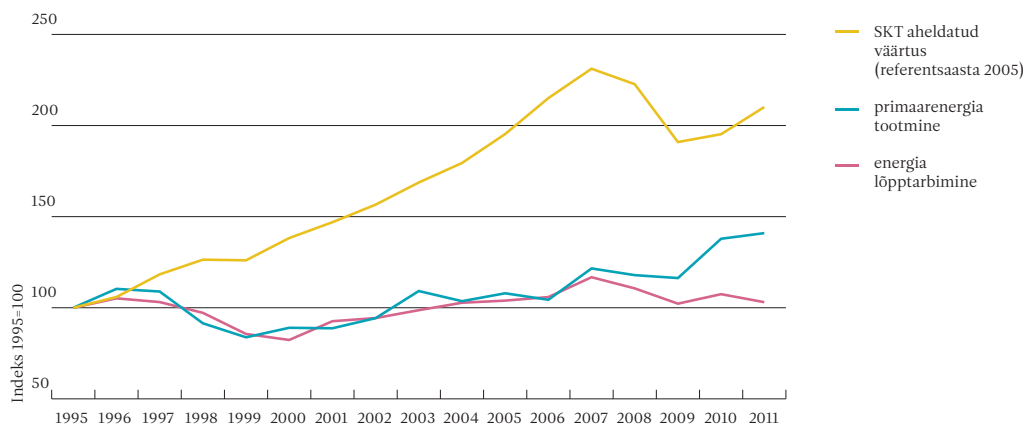
mis näitab energiakulu sisemajanduse kogutoodangu ühe ühiku kohta, on Eestis võrreldes 1990. aastatega küll vähenenud, kuid on siiski Euroopa üks kõrgemaid.

### Seotud näitajad

Sisemajanduse kogutoodang – lk 8

Põlevkivi kaevandamine ja varu – lk 16

Taastuvenergia tootmine ja tarbimine – lk 58



Primaarenergia tootmine ja lõpptarbimine sisemajanduse kogutoodangu taustal (ahelindeks). Andmed: Statistikaamet.



## Tööstustoodang

**Tööstustoodang on viimastel aastatel olnud muutlik, kajastades üldisi majandustrende.**

Kuni 2007. aastani suurenes tööstuse tootmismahd pidevalt. Seda põhjustas nii suurenenud sisenõudlus kui ka ekspordi kasv. Ülemaailmse finants- ja majanduskriisi mõju avaldus 2008. aastal, kui tööstustoodangu kasv pidurdus ja läks seejärel aasta viimastel kuudel vähenenud nõudluse tõttu nii sise- kui ka välisturul järsult langusesse. 2010. aastal suurenes välisnõudlus taas ning ka sisenõudlus hakkas aasta jooksul mõnevõrra paranema, mistõttu hakkas tööstustoodang uuesti järsult kasvama. Kasv jätkus ka 2011. aastal, kuid aasta lõpus senine tööstustoodangu suurenemine peatus. Et senine tööstustoodangu kasv oli toimunud valdavalt suurenenud välisnõudluse tõttu, mõjus edasisele tõusule pärssivalt Euroopa Liidu riikide majanduskasvu pidurdumine.

Eesti tööstustoodangust suurima osa, ligikaudu 87%, hõlmab töötlev tööstus – olulisimad harud neist on puidu ja metalli töötlemine, elektroonika tootmine ja toiduainetööstus. Kuni 2007. aastani töötleva tööstuse osakaal kogu Eesti tööstustoodangust pidevalt kasvas, ulatudes enam kui 90%-ni kogutoodangust. Pärast 2007. aastat hakkas töötleva tööstuse osakaal tööstus-

toodangust vähenema. Samal ajal energeetikatööstuse osakaal, mis 2007. aastaks langes 6%-ni, on viimastel aastatel taas tõusnud, moodustades tööstustoodangust ligikaudu 9%. Mäetööstuse osakaal moodustab Eesti tööstustoodangust umbes 4%.

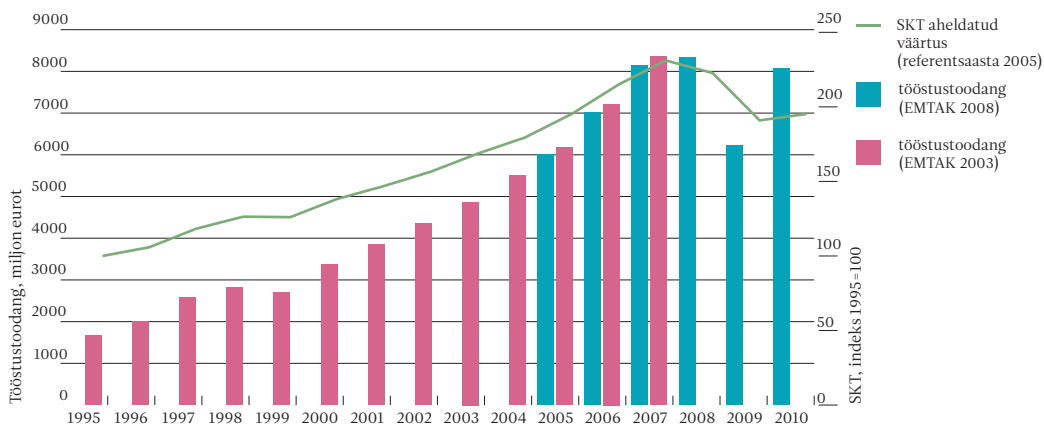
### Seotud näitajad

Sisemajanduse kogutoodang – lk 8

Põlevkivi kaevandamine ja varu – lk 16

Saasteainete heitkogused PM<sub>10</sub> ekvivalendis – lk 50

Hapestumist põhjustavate saasteainete heitkogused – lk 51



Tööstustoodangu (kuni 2007. aastani EMTAK 2003 järgi, alates 2005. aastast EMTAK 2008 järgi) ja sisemajanduse kogutoodangu (ahelindeks) muutus. Andmed: Statistikaamet.



## Põllumajandustoodang

### Põllumajandustoodangu kasvu soodustab suurenenud välisõudlus.

Põllumajanduse osatähtsus Eesti majanduses on võrreldes 1990. aastate keskpaigaga vähenenud ja põllumajandussektori konkurentsivõime jääb Euroopa Liidu keskmisele alla, kuid siiski kasvatatakse-toodetakse suur osa Eestis tarbitavatest toiduainetest kohapeal. Viimasel paaril aastal on põllumajanduse osatähtsus Eesti majanduses taas tõusma hakanud.

Looduslike tingimuste tõttu on Eesti põllumajanduses tähtsaimal kohal loomakasvatus. Veisekasvatusest hõlmab suurema osa piimakari. Peale veisekasvatuse on levinud sea-, lamba-, hobuse- ja linnukasvatus. Põllumajandusloomade arvukus on vähehaaval tõusmas, eelkõige sigade ja lammaste arvu kasvu tõttu. Veiste, sh piimalehmade arv on samas vähenemas.

Põllumaade pindala on viimase kümne aasta jooksul suurenenud. Põllukultuuridest kasvatatakse enim teravilja, mis on suurima osakaaluga nii pindalaliselt kui ka toodangult. Põllumajandustoodangu poolest on enim vähenenud kartuli osakaal, mille asemele on tulnud nisu ja õliseeme (raps ja rüps). Kasvanud on eelkõige selliste põllukultuuride osakaal, millel on suur

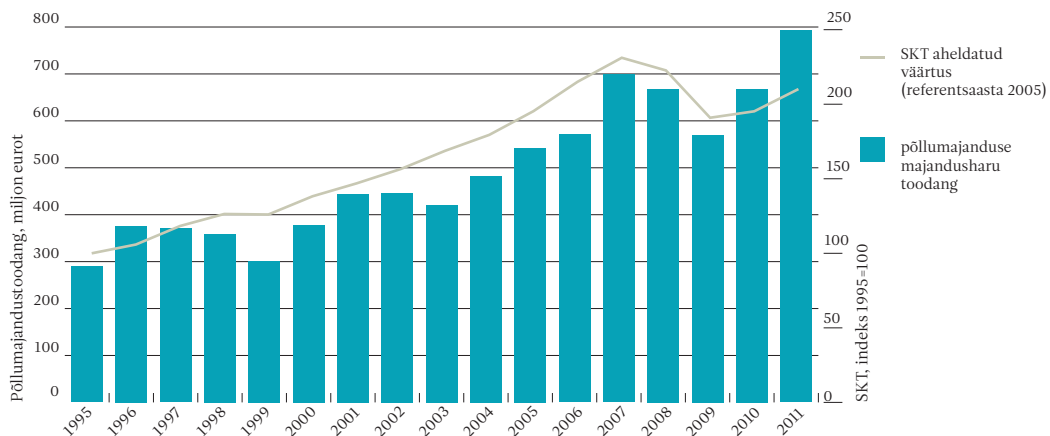
ekspordipotentsiaal. Nii nisu kui ka rapsi ja õliseemne eksport moodustavad ligi poole kogutoodangust. Viimasel paaril aastal toimunud põllumajandustoodangu kasv ongi seletatav just suurenenud välisõudlusega.

### Seotud näitajad

Sisemajanduse kogutoodang – lk 8

Veevõtt ja -kasutus – lk 30

Põhjavee seisund – lk 32



Põllumajandustoodangu ja sisemajanduse kogutoodangu (ahelindeks) muutus. Andmed: Statistikaamet.

Märkus: 2011. aasta põllumajandustoodangu andmed on hinnangulised.



## Veosekäive transpordiliikide kaupa

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- arendada välja efektiivne, maanteevedusid vähendav asustus- ja tootmisstruktuur.

### Viimastel aastatel on veosekäive tingituna majanduslangusest vähenenud.

Eesti transpordisektoris veeti 2011. aastal kokku ligi 81 miljonit tonni veoseid. Sellest tulenev veosekäive ulatus 15,09 miljardi tonnikilomeetrini. Rahvusvaheliste vedude osa veosekäibest oli 12,98 miljardit tonnikilomeetrit (ligi 86%). Veosekäibest suurima osa moodustab maanteetransport, millele järgnevad raudteetransport ning meretransport. Õhustransport moodustab kogu veosekäibest vaid 0,01%, samuti on marginaalse tähtsusega siseveetransport.

Ajavahemikku 2000–2006 iseloomustab aasta-aastalt suurenenud veosekäive maanteetranspordi kasvu tõttu. Aastal 2007 jäi veosekäive eelmise aastaga võrreldavale tasemele, kuid 2008. aastal vähenes veosekäive oluliselt – ligi 25% võrra, seda nii siseriiklike kui ka rahvusvaheliste vedude vähenemise tõttu. 2009. aastaks vähenes veosekäive veelgi, mida võib seostada muutustega üldises majanduslikus olukorras. 2011. aastaks on veosekäive veidi suurenenud ning on taas jõudnud 2008. aastaga võrreldavale tasemele.

Suuremad muutused on toimunud just rahvusvaheliste vedude osas, mis viimasel paaril aastal on väljendunud eelkõige raudteevedude vähenemises. Samuti on võrreldes kümnendi algusega vähenenud rahvusvahelised

veod meretranspordis. Üldine rahvusvaheliste vedude osakaal veosekäibest on seetõttu langenud 91%–lt 2000. aastal 86%–ni 2011. aastal. Samas võib ajavahemikul 2000–2011 toimunud muutusi veosekäibes üheselt seostada üldise majandusliku olukorraga ning need ei viita kuidagi maanteevedusid vähendava asustus- ja tootmisstruktuuri väljakujunemisele.

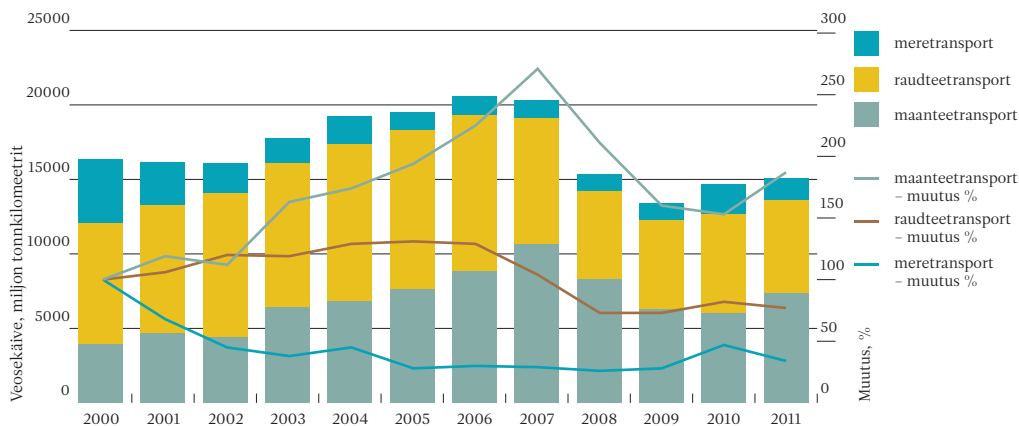
☹️ Kuigi võrreldes 2000. aastaga on 2011. aastaks veosekäive vähenenud, kajastavad muutused pigem üldist majanduslikku olukorda, mitte Eesti keskkonnastrateegias seatud eesmärkide täitmist.

### Seotud näitajad

Sisemajanduse kogutoodang – lk 8

Saasteainete heitkogused PM<sub>10</sub> ekvivalendis – lk 50

Hapestumist põhjustavate saasteainete heitkogused – lk 51



Veosekäive transpordiliikide kaupa. Andmed: Statistikaamet. Märkus: veosekäive iseloomustab kaubaveol tehtud töö mahtu, mida mõõdetakse tonnikilomeetrites. Ühele tonnikilomeetrile vastab ühe tonni kauba vedu ühe kilomeetri kaugusele.



## Sõitjakäive transpordiliikide kaupa

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- arendada välja efektiivne, keskkonnasõbralik ja mugav ühistranspordisüsteem, mis tooks kaasa ühistranspordi reisijatekäibe kasvu.

**Viimaste aastate sõitjakäivet on küll iseloomustanud mõningane kasv, kuid seda on enamasti põhjustanud suurenenud reisimine. Ühistransporti kasutavate inimeste üldarv langeb pidevalt.**

2011. aastal ulatus sõitjakäive kokku 4,7 miljardi sõitjakilomeetrini. Ajavahemikul 2001–2011 on üldine sõitjakäive mõnevõrra kasvanud, kuid võrreldes 1990. aastaga on see näitaja vähenenud 35%. Viimaste aastate sõitjakäibe kasv on eelkõige tingitud märkimisväärselt tõusnud mere- ja õhustranspordi osakaalust.

Sõitjakäibest suurima osatähtsusega on maanteetranspord (47%), mis hõlmab sõitjatevedu bussi-, trolli- ja trammitranspordiga. Järgnevad tähtsuse järjekorras mere-, õhu-, raudtee- ning siseveetranspord.

Hoolimata sõitjakäibe suurenemisest viimastel aastatel, on sõitjate üldarv endiselt aasta-aastalt langedud. Kui 2001. aastal kasutas Eesti veendusettevõtete teenuseid 249 miljonit sõitjat, siis 2011. aastal 159 miljonit, s.o 90 miljoni võrra vähem. Rahvusvahelistel vedudel on sõitjate arv samal perioodil aga kasvanud 4,4 miljonilt 8,1 miljonini.

Siseriiklikest vedudest on olulisim maanteetranspord. Samas on ühistranspordi kasutamine pidevalt vähenenud ebaefektiivse ühistranspordisüsteemi (eriti maa-asulate vahel) ja sõiduautode arvu kasvu tõttu.

Rahvusvahelistel vedudel on suurim osatähtsus just mere- ja õhustranspordil ning aasta-aastalt on üldine sõitjakäive kasvanud eelkõige rahvusvaheliste vedude sõitjakäibe suurenemise tõttu. Võrreldes 2001. aastaga on 2011. aastaks sõitjakäive rahvusvahelistel vedudel kasvanud üle kahe korra, siseriiklik sõitjakäive on samal ajal vähenenud aga 13%.

☹ Viimaste aastate sõitjakäivet on küll iseloomustanud mõningane kasv, kuid seda on enamasti põhjustanud suurenenud reisimine. Siseriiklikult on sõitjakäive alates 2007. aastast järjepidevalt langedud.

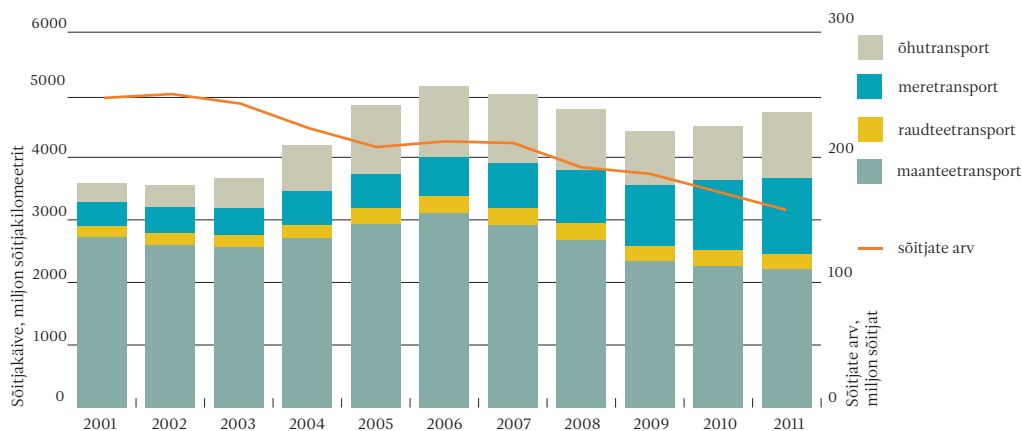
☹ Ühistransporti kasutavate inimeste üldarv pidevalt väheneb.

### Seotud näitajad

Sisemajanduse kogutoodang – lk 8

Saasteainete heitkogused PM<sub>10</sub> ekvivalendis – lk 50

Hapestumist põhjustavate saasteainete heitkogused – lk 51



Sõitjakäive transpordiliikide kaupa. Andmed: Statistikaamet. Märkus: sõitjakäive iseloomustab sõitjate veol tehtud töö mahtu, mida mõõdetakse sõitjakilomeetrites. Ühele sõitjakilomeetrile vastab ühe sõitja vedu ühe kilomeetri kaugusele.



## Maakasutus

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- säilitada sidusad ja mitmeotstarbelised maastikud.

### Viimastel aastakümnetel iseloomustab Eesti maakasutust eelkõige metsa pindala suurenemine ja rohumaade pindala vähenemine.

Viimase 40 aasta jooksul võib leida märgatavaid muutusi enamikus maakasutusklassides. 2010. aastal oli Eesti metsasus 49,8%, seejuures on metsa pindala alates 1970. aastast suurenenud 270 000 hektari võrra. Vaatamata intensiivistunud raadamisele ning asustusala ja taristu laiendamisele viimase kümnendi jooksul, on pideva metsauuendamise ja rohumaade metsastumise tulemusel jäänud metsamaa pindala stabiilseks.

Seevastu looduslike ja poollooduslike rohumaade pindala on kahanenud enam kui kaks korda. Kui 1970. aastatel moodustasid rohumaad Eesti territooriumist 17%, siis 2010. aastal oli rohumaade osakaal vaid 8% ehk hinnanguliselt 346 000 hektarit. Niidukooslused hävisid 1970. aastatel põldudeks ülesharimisega, 1990. aastatel seevastu inimtegevuse lakkamise tagajärjel – niitmise ja karjatamise lõppedes – rohumaad võsastusid ja asendusid ajapikku metsakooslusega.

Haritava maa osakaal suurenes Eestis vahemikus 1970–1990, kui põllumaad moodustasid 25% Eesti pindalast. Järgnenud taasiseseisvumise ning kolhooside-sovhooside lagunemise järel vähenes Eestis põllumajanduse osatähtsus, millega kaasnes põldude mahajätmine ning võsastumine. Perioodil 1990–2000

vähenes põllumaade pindala enam kui 45 000 hektari võrra. Seevastu on alates 2004. aastast, pärast Eesti ühinemist Euroopa Liiduga, põllumajanduslikuks tootmiseks kasutatavate alade pindala vähehaaval suurenenud ning 2010. aastal hinnati põllumaade pindalaks 1,078 miljonit hektarit.

Aasta-aastalt on laiendatud ka asustusalade, sh elamumaa ja taristu pindala. Viimase 40 aasta jooksul on asustusalade pindala suurenenud 68 000 hektari võrra, võttes 2010. aastal enda alla 301 000 hektarit maad, mis on 6,6% Eesti pindalast.

- ☺ Metsade pindala on viimase 40 aastaga kasvanud 14%.
- ☹ Põllumajandusliku maa kasutamine on pärast Euroopa Liiduga liitumist suurenenud.
- ☹ Asustusalade ja taristu pindala on laienenud ja kasvab jätkuvalt.
- ☹ Alates 1970. aastatest on rohumaade pindala vähenenud enam kui kaks korda.

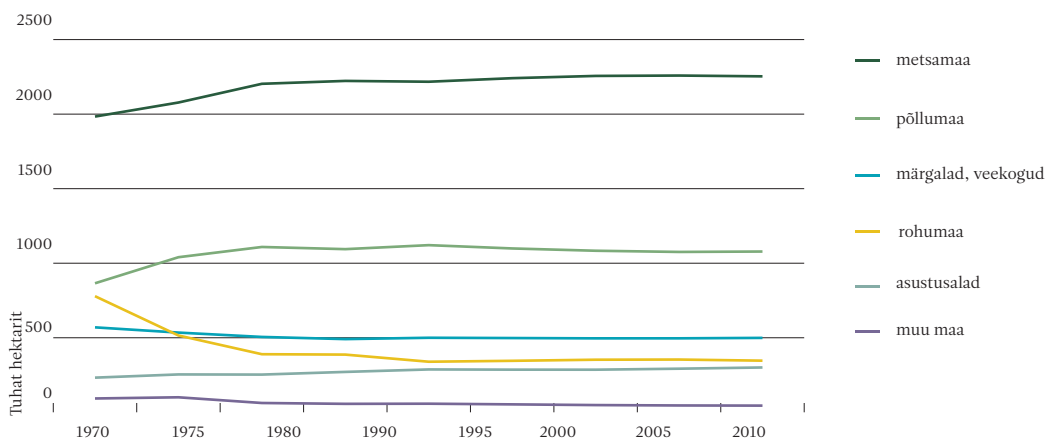
### Seotud näitajad

Põllumajandustoodang – lk 11

Metsaraie osakaal juurdekasvust – lk 39

Metsavaru – lk 40

Kasvuhoonegaaside heitkogused – lk 55



Maakasutuse muutused perioodil 1970–2010 (LULUCF – land use, land-use change and forestry). Andmed: Keskkonnateabe Keskus; SMI.

Märkus: maakasutuse klassid on määratletud vastavalt valitsustevahelise kliimamuutuste nõukogu IPCC juhisteile; metsasust on hinnatud Kyoto protokolliga metsa definitsiooni alusel, mistõttu hinnang erineb Eesti metsaseadusega sätestatust.



## 2. Maavarad



## Põlevkivi kaevandamine ja -varu

Keskonnastrateegia aastani 2030:

- kaevandada maavarasid keskkonnasõbralikult, säästes vett, maastikke ja õhku. Kasutada maapõueressursi efektiivselt minimaalsete kadude ja jäätmetega. Hoida põlevkivi kaevandamise maht alla baastaseme, s.o alla 11,3 miljoni tonni aastas. Põlevkivi arengukava:
- 2015. aastaks on seatud kaevandamise ülempiiriks 15 miljonit tonni aastas.

### Suurenenud nõudlus põlevkiviõli järele on suurendanud ka põlevkivi kaevandamise mahtu.

Põlevkivi on Eesti kõige tähtsam energeetiline maavara. Põlevkivi kasutatakse peamiselt energia-sektoris, vaid umbes 1% kogu põlevkivist tarbitakse tööstussektoris. Umbes 70–80% kaevandatud põlevkivist kasutatakse elektri- ja soojusenergia tootmiseks, sealjuures toodetakse põlevkivist 80–90% Eesti elektrienergiast. Viimastel aastatel on seoses taastuvenergia osakaalu tõusuga vähenenud põlevkivi osakaal elektritootmises. Veel kasutatakse põlevkivi kütteõli, õlikoksi, pigi, bituumeni jm tootmiseks. Tulenevalt suurenenud nõudlusest põlevkiviõli järele, on viimastel aastatel suurenenud põlevkivi tarbimine õli tootmiseks ja vähenenud elektri- ja soojusenergia tootmise osakaal põlevkivi tarbimises.

Põlevkivi kaevandamise maht on 2010. aasta seisuga veel mõnevõrra madalam kui 1990. aastate alguses, kuid alates 1999. aastast on see liikunud tõusvas joneses. Kui 1999. aastal oli põlevkivi toodang 9,6 miljonit tonni, siis 2010. aastal ulatus see juba 15,1 miljoni tonnini. Põlevkivi kaevandamismahu tõus on ühelt poolt tingitud elektrienergia tootmise kasvust, teisalt on pidevalt tõusnud nõudlus põlevkivi kui õli- ja keemiasaaduste

tooraine järele. Veelgi suuremat huvi on tekitanud õlitoorme vastu nafta hinna tõus. Vastavalt põlevkivi arengukavale on aastani 2015 põlevkivi kaevandamise ülempiiriks seatud 15 miljonit tonni aastas – see piir saavutati 2010. aastal.

Tingituna erinevatest meetodikest ja seisukohtadest põlevkivivarude määramisel, esitatakse põlevkivivarude suuruse kohta üsna erinevaid andmeid. Põlevkivivarude arvutamisel on oluline arvestada majandusliku otstarbekuse ja tehnoloogiate võimalike muutustega, aga ka kaevandamisele seatavate keskkonnapiirangutega.

- ☺ Põlevkivitoodang kasvab ja on saavutanud 2015. aastaks seatud ülempiiri 15 miljonit tonni aastas.
- ☹ Keskonnastrateegia eesmärki, hoida kaevandamismahte alla 2005. aasta taseme, pole seni suudetud täita.

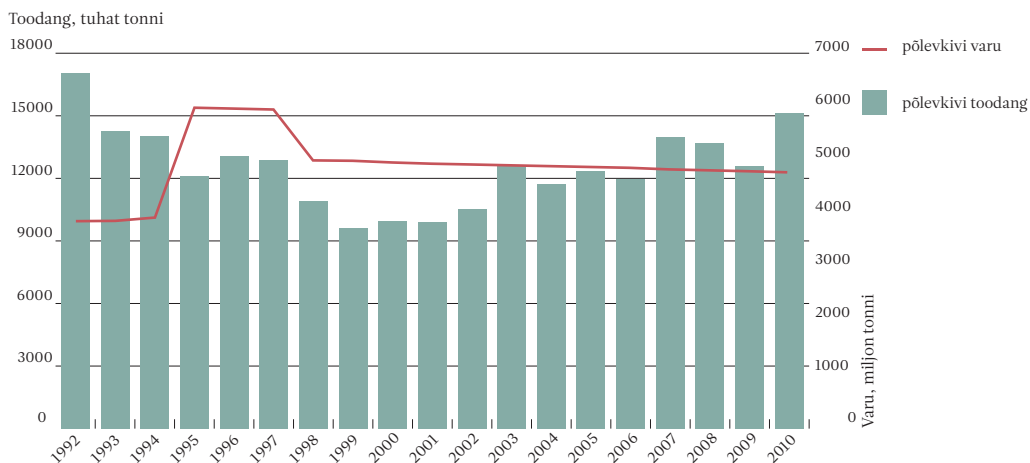
### Seotud näitajad

Sisemajanduse kogutoodang – lk 8

Primaarenergia tootmine ja tarbimine – lk 9

Tööstustoodang – lk 10

Maavarade kaevandamisõiguse tasu – lk 18



Põlevkivi toodang ja põlevkivi varu. Andmed: Statistikaamet.



## Turba kaevandamine ja -varu

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- kaevandada maavarasid keskkonnasõbralikult, säästes vett, maastikke ja õhku. Kasutada maa-  
põueressursi efektiivselt minimaalsete kadude ja jäätmetega. Hoida turba kaevandamise maht alla  
baastaseme, s.o alla 1,074 miljoni tonni aastas.

### Turba kaevandamise maht ületab oluliselt juurdekasvu.

Turba kaevandamine on olnud aastati üsna kõikumv, sõltudes sademete hulgast. Keskmiselt kaevandatakse aastas ligikaudu miljon tonni turvast. Oma tekkeviisilt ja kasutusalt jagatakse turvas kaheks – rabade pealmises kihis paiknevaks vähelagunenud turbaks ning rabade alumises kihis ja madalsoodes kogu lasundi moodustavaks hästilagunenud turbaks. Vähelagunenud turvas moodustab umbes 15% ja hästilagunenud turvas 85% turbavarust. Vähelagunenud ja hästilagunenud turba kaevandamine jaguneb ligikaudu pooleks. Erandiks olid aastad 1999–2002, kui vähelagunenud turvas moodustas umbes 80% kogu kaevandatud turbast. Majanduslikult tasuvam on kaevandada eelkõige kasvusubstraadina kasutatavat vähelagunenud turvast. Hästilagunenud turvast kasutatakse peamiselt kütteturvana. Kuigi võrreldes 2000. aastate algusega on hästilagunenud turba, mis moodustab turbavarudest valdava osa, kaevandamise osakaal tõusnud, ei saa kaevandamisvarude jaotumise seisukohalt hinnata proportsionaalseks.

Turbavarud jagunevad Eesti territooriumil ebaühtlaselt – suurimad turbavarud paiknevad Pärnumaa, Järvamaa, Harjumaa, Ida-Virumaa ja Jõgevamaa soodes. Seetõttu erineb ka turba kaevandamine maakondade

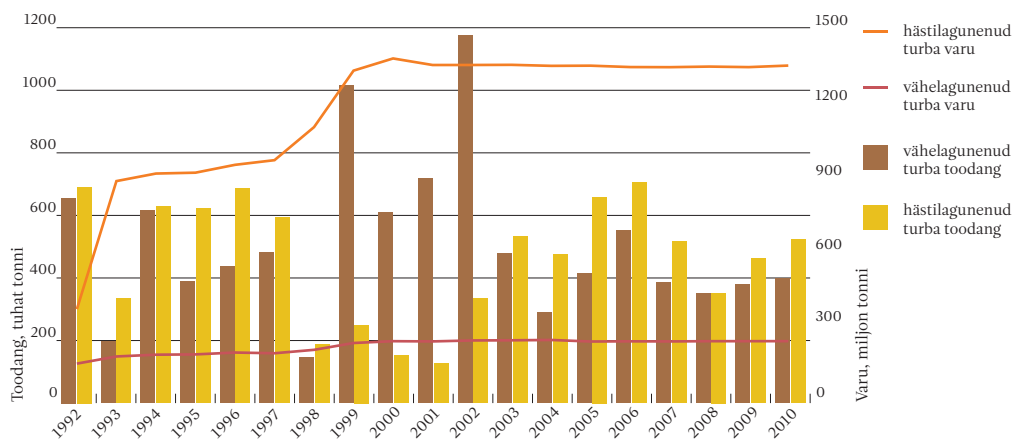
kaupa oluliselt – 2010. aastal kaevandati turvast kõige rohkem Pärnu maakonnas (32%), järgnesid Tartumaa (15%), Harjumaa (13%), Ida-Virumaa (11%) ja Järvamaa (7%). Kokku kaevandati 2010. aastal 923 500 tonni turvast. Tallinna Ülikooli ökoloogia instituudi uuringu kohaselt toodavad kõik Eesti looduslikus seisundis sood kokku aastas juurde 400 000 – 550 000 tonni turvast. Seega ületab turba kaevandamine hetkel aastast juurdekasvu ligi kahekordselt, mistõttu kaevandamine praeguses mahus ei ole jätkusuutlik.

- ⊗ Arvestades looduslikes soodes aastaseks turba juurdekasvuks 400 000 – 550 000 tonni, ületab kaevandamine juurdekasvu umbes kahekordselt.
- ☺ Kuigi vähelagunenud turvas moodustab umbes 15% ja hästilagunenud turvas 85% turbavarudest, kaevandatakse neid ligikaudu võrdselt.

### Seotud näitajad

Maavarade kaevandamisõiguse tasu – lk 18

Aasta keskmine sademete hulk – lk 57



Kaevandatud vähelagunenud ning hästilagunenud turba kogus ja turba varu. Andmed: Statistikaamet.



## Maavarade kaevandamisõiguse tasu

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- kaevandada maavarasid keskkonnasõbralikult, säästes vett, maastikke ja õhku. Kasutada maa-  
põueressursi efektiivselt minimaalsete kadude ja jäätmetega.

### Maavarade kaevandamisõiguse tasu on viimaste aastate jooksul märgatavalt tõusnud.

Maavara kaevandamisõiguse tasu makstakse riigile kuuluva maavaravaru kaevandamise, kasutamise või kasutuskõlbmatuks muutmise eest. Maavara kaevandamise tasu hinna määrab Vabariigi Valitsus. Tasumäärade kehtestamisel võetakse arvesse kaevandamistingimusi, maavaravaru kvaliteeti, kasutusala, teistele loodusvaradele tekitatavat kahju ning kaitse vajadust. Tasu eesmärk on reguleerida maavara kui ressursi säästlikku kasutamist. Ühtlasi võimaldab see katta kulutusi, mida tehakse keskkonnaseisundi parandamiseks, kompenseerides nii kaevandamisega kaasneva võimaliku kahju. Laekunud kaevandamisõiguse tasu läheb täies ulatuses kohaliku omavalitsuse tulubaasi, kui maavara kaevandatakse kohaliku tähtsusega maardlas. Kui maavara kaevandatakse üleriigilise tähtsusega maardlas, läheb kohaliku omavalitsuse tulubaasi 50% tasumääradest, mis kehtisid 2009. aasta seisuga, ülejäänud osa tasumääradest läheb riigieelarvesse.

Maavarade kaevandamise tasumäärad on järk-järgult tõusnud. 1990. aastatel olid tasumäärad riigi kehva majandusseisu ja elanikkonna vähese maksevõime tõttu madalad. Kaevandamisõiguse tasumäärad on märkimisväärselt tõusnud just eelkõige viimase kümnemkonna

aasta jooksul. Suuremad hüpped tasumäärade hinnas toimusid 2006. aastal, kui hakkas kehtima Vabariigi Valitsuse määrus maavarade kaevandamisõiguse tasumäärade kohta aastateks 2006–2009, ning 2010. aastal, kui hakkas kehtima analoogne dokument aastate 2010–2015 kohta. Tasumäärasid korrigeeriti 2012. aasta sügisel.

Tulenevalt põlevkivi olulisusest energeetilise maavarana on selle kaevandamisõiguse hinnatõus olnud ühtlasem kui turbal. Soodustamiseks lisaks majanduslikult enamtasuva vähelagunenud turba kasutamisele ka hästilagunenud turba töötlemist, on vähelagunenud turba kaevandamisõiguse tasumäär umbes viiendiku võrra kõrgem.

☺ Kaevandamisõiguse tasumäärad on tõusnud sellisele tasemele, kus neid saab juba pidada mõningal määral keskkonnakaitset ergutavaks.

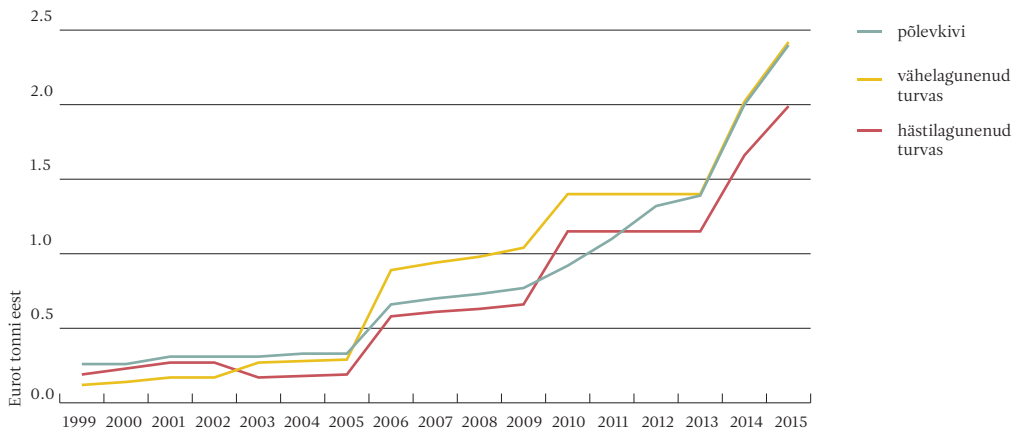
### Seotud näitajad

Põlevkivi kaevandamine ja varu – lk 16

Turba kaevandamine ja varu – lk 17

Keskkonnakaitseprojektide rahastamine

KIK-i keskkonnaprogrammist – lk 75



Põlevkivi ja turba kaevandamisõiguse tasu alammäärad. Andmed: Vabariigi Valitsuse määrus „Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad“.

# 3. Kalandus



## Kalapüük Läänemerest

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- säilitada hoolimata tööduspüügi survest kalavarude suutlikkus end looduslikult taastoota.

**Peamiste tööduslike kalaliikide majandamisel lähtutakse kalavarude olukorrast, kuid mõne liigi puhul hinnatakse senist varude kasutamist ebaratsionaalseks.**

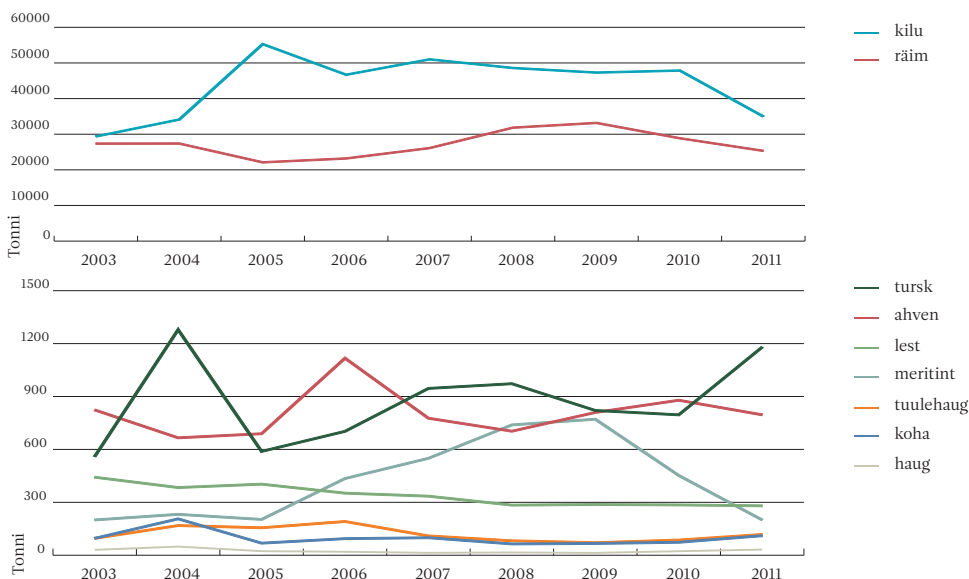
Tähtsamateks tööduslikeks kalaliikideks Läänemeres on kilu ja räim, millele järgnevad tähtsuselt tursk, ahven, lest, koha, meritint, tuulehaug ja haug. 2011. aastal püüdsid Eesti kalurid 34 976 tonni kilu ja 25 325 tonni räime. Viimase üheksa aasta jooksul on kilu püütud keskmiselt 44 tuhat ja räime 27 tuhat tonni aastas. Tursa saagi järsk tõus 2011. aastal tuleneb varu olukorra paranemisest Läänemere lõunaosas ja sellega kaasnenud väljapüügilimiitide suurenemisest traallaevastikule. Ka Eesti vetes on tursa saagikus viimastel aastatel suurenenud, ent arvukus on siiski veel sellisel tasemel, et ei võimalda rääkida töödusliku varu olemasolust. Ahvena saak on olnud viimastel aastatel suhteliselt stabiilne, kuigi teadlaste hinnangul ei majandata ahvenavaru kõige ratsionaalsemalt. Lesta arvukus sõltub peamiselt soolase vee sissevoolust Läänemerele ning saagi tõusu võib loota paar aastat pärast keskmisest suuremat soolase vee sissevoolu Läänemerele. Koha saak oli 2011. aastal viimase üheksa aasta keskmisel tasemel. Sarnaselt ahvenavaruga hindavad teadlased Pärnu lahe kohavaru kasutamist

ebaratsionaalseks ja suurt osa mängib siinjuures alamõõdulise kala kaaspüük. Meritindi saagi järsu languse põhjuseks kahel viimasel aastal on olnud üleüüüü ja ebasobivad kudemistingimused. Tuulehaug tuleb Atlandi ookeanist meie rannikumerre kudema, kus teda püütakse suhteliselt lühikese perioodi vältel ning seega ei ole võimalik saagi kõikumise põhjuseid täpsemalt analüüsida. Eesti rannikumere haugisaak on viimasel kahel aastal tõusnud ja ületamas pärast kuut aastat viimase üheksa aasta keskmist saaki.

- ☺ Tursa saagikus on suurenenud.
- ☹ Kilu ja räime väljapüüki on viimastel aastatel kärbitud, et tagada kalavarude stabiilne seisund.
- ☹ Nii ahvena kui ka Pärnu lahe kohavaru majandamist hinnatakse ebaratsionaalseks.
- ☹ Meritindi saaki on vähendanud üleüüü ja ebasobivad kudemistingimused.

### Seotud näitajad

Kalavarude olukord Läänemeres – lk 22  
Läänemere rahvusvaheliselt reguleeritud kalaliikide püügikvoodid – lk 24



Kilu ja räime saak Läänemerest aastatel 2003–2011. Andmed: Keskkonnaministeerium.

Tursa, ahvena, lesta, koha, meritindi, tuulehaugi ja haugi saak aastatel 2003–2011. Andmed: Keskkonnaministeerium.



## Kalapüük Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- säilitada hoolimata töõnduspüügi survest kalavarude suutlikkus end looduslikult taastoota.

### Tulenevalt kalavarude olukorrast püütakse Peipsi järvel enim ahvenat, koha ja latikat, samal ajal on külmaveeliste kalade saagid madalseisus.

2011. aastal, nagu varemgi (alates 1990. aastatest), on külmaveeliste kalade (räabis, siig ja luts) saak jätkuvalt madalseisus. 2007. aastal lisandus sellesse nimestikku nullsaagiga tint, sama olukord kordus kahjuks ka 2011. aastal. Sooja- ja mõõdukaveeliste kalade (koha, ahven, latikas, särg, kiisk ja haug) saagid olid 2011. aastal seevastu keskmisel või heal tasemel, kuigi ahvenasaak jäi oluliselt väiksemaks kui aasta varem. Üldmainitud tendentsid (kalasaagid ja liikide vahetõttu saakides) on kliimaatiliste muutuste ja seetõttu järve ökosüsteemi arengu ning püügikorralduslike meetmete tagajärg. Tõõnduspüük põhines endiselt 5–6 kalaliigil (Eesti poolelt kiiska eriti ei püüta). Peamine püügikala oli juba neljandat aastat järjest ahven, järgnesid latikas, koha ja särg. Haugisaak on tõusuteel. Siiasaak jõudis ajaloolise miinimumini. Rääbist püüti sellel sajandil esimest korda tõõnduslikul eesmärgil, järve kogusaak oli 6 tonni, sellest Eesti poolelt ligi 0,5 tonni.

Püügiarengi, varu koosseisu, püügihuvi ja looduslike tingimuste iseärasuste tõttu on kalapüük Peipsi ja Lämmijärvel väga sesoonne. Saagikaimad püügiperioodid on tavaliselt kevadel ja sügisel. Ahvenat ja latikat püütakse

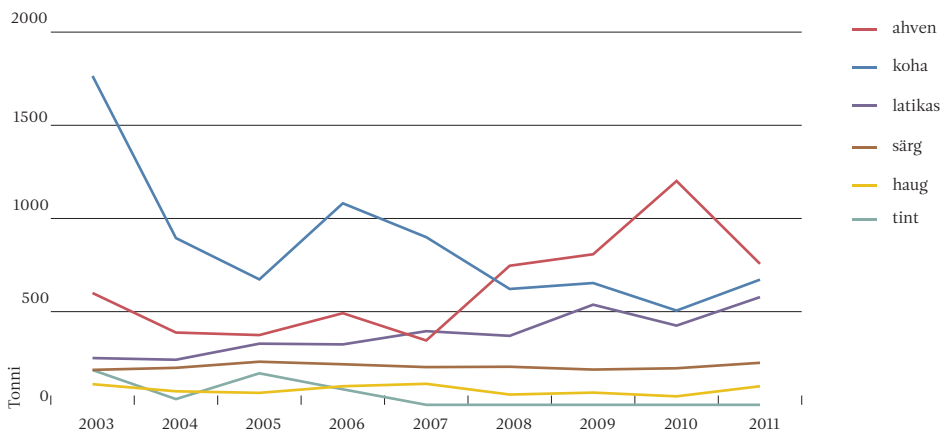
rohkesti kevadel ja sügisel, koha talvel ja sügisel, särge, lutsu ja kiiska kevadel ning haugi sügisel.

☺ Sooja- ja mõõdukaveeliste kalade (koha, ahven, latikas, särg, kiisk, haug) saagid on keskmisel või heal tasemel.

☹ Külmaveeliste kalade (räabis, siig, luts, tint) saagid on endiselt madalseisus.

### Seotud näitajad

Kalavarude olukord Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järves – lk 23  
Püügikvoodid Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest – lk 25



Eesti peamiste tõõnduslikult püütavate kalaliikide saagid Peipsi, Lämmi ja Pihkva järvest aastatel 2003–2011. Andmed: Keskkonnaministeerium.



## Kalavarude olukord Läänemeres

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- tagada kalavarude hea seisund.

### Enamiku kalavarude seisund Eesti rannikumeres on hea või stabiilne.

Peamiste töõnduskalade kilu ja Liivi lahe räime varu on olnud viimase kolme aasta jooksul heas ja Läänemere avaosa räime varu madalseisus. Kõigi kolme varu kasutamine on seejuures olnud kõrgel tasemel. Viimastel aastatel on lubatud väljapüügimahtusid oluliselt kärbitud ja seetõttu võib lähiaastatel oodata varu stabiliseerumist ning saakide mõningast suurenemist. Turska majandatakse Euroopa Liidu majandamiskava alusel ning sellest tulenevalt hoitakse teadlaste määratud kalastussuremuse taset kindlates piirides ja varu kasutatakse mõõdukalt. Ahvena, lesta, koha, tuulehaugi ja haugi olukord Eesti rannikumeres on olnud viimased kolm aastat stabiilne. Tuulehaugi varu hinnatakse peamiselt aastaste saaginäitajate võrdluse põhjal – tuulehaug tuleb Eesti rannikumerre ainult kudema, seega on varusid täpselt raske hinnata. Meritindi varu

languse põhjuseks on viimasel aastal olnud kudekarja vähenemine ja ebasobivad kudemistingimused.

- ☺ Kilu- ja Liivi lahe räimevaru on heas seisus.
- ☹ Läänemere avaosa räimevaru on madalseisus.

### Seotud näitajad

Kalapüük Läänemeres – lk 20

Läänemere rahvusvaheliselt reguleeritud

kalaliikide püügikvoodid – lk 24

Tõõnduskalade varu arvukus ja kasutamise tase (varu arvukus: 1 – kõrge, 2 – mõõdukas, 3 – madal, 4 – kurnatud, 5 – pole uuritud; varu kasutamine: A – kalastussuremus madal või puudub, B – mõõdukas, C – kõrge, D – andmed ebapiisavad)

Kalaliik	2009		2010		2011	
	Varu arvukus	Varu kasutamine	Varu arvukus	Varu kasutamine	Varu arvukus	Varu kasutamine
Kilu	1	C	1	C	1	C
Läänemere avaosa räim	3	C	3	C	3, 2	C
Liivi lahe räim	1	C	1	C	1	C
Tursk	4	B	2	B	2	B
Ahven	2	C	2	C	2	C
Lest	2	B	2	B	2	B
Koha	3	C	3	C	3	C
Meritint	2	B	2	B	3	B
Tuulehaug	2	B	2	B	2	B
Haug	3	B, C	3	B, C	3	B, C

Andmed: Keskkonnaministeerium.





## Kalavarude olukord Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järves

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- tagada kalavarude hea seisund.

**Peipsi külmaveeliste kalaliikide varud on jätkuvalt madalseisus, teiste liikide seisund on keskmine või hea.**

Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järve kalavarusid hinnatakse katsetraalimistel põhinevate arvukuse ja biomassi hinnangute ning püügistatistika järgi. Kohavarude seisundit võib hinnata rahuldavaks. On tekkinud uus kohapõlvkond, kuid tema toitumistingimused ja seeläbi varu täienemine on halvem võrreldes ajaga, kui järve tindivarud olid heas seisus. On säilinud 2009. aasta kõrge arvukuse ja massiga kohapõlvkond, kelle säästlik majandamine võiks lähiaastateks kindlustada stabiilse, keskpärase saagi. Ahvenavarud on praegu heas seisus. 2012. aasta varu põhiosa moodustab 2009. aasta tugev ahvenapõlvkond. Haugikarja seisund on paranenud ja varu tõusuteel. Tööndusvaru põhiosa moodustavad 2006.–2007. aasta haugipõlvkonnad, 2012. aasta sügisest jõuavad püükidesse 2008. aastal sündinud haugid. Latikakarja seisund on hea, varu ja saagid kõrgel tasemel. 2012. aasta latikavarud ja -saagid baseeruvad peamiselt 2000. aastate alguse ja keskpaiga

latikapõlvkondadel. Särjevaru on Eesti poolel stabiilne ja varud keskmisel tasemel.

Tindivarud ja -saagid on järve ajaloolises madalseisus, nende taastumine on praeguses seisus kaheldav. Viimastel aastatel on tindi kasvutempo olnud kiirem kui tavaliselt. Töönduslik tindipüük on lähiaastatel välistatud.

☺ Ahvena- ja latikavarud on heas seisus, haugivarude seisund on paranemas.

☹ Kohavarude seisund on rahuldav, särjevaru on keskmisel tasemel.

☹ Tindivarud on madalseisus ja varude taastumine kaheldav.

### Seotud näitajad

Kalapüük Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest – lk 21

Püügikvoodid Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest – lk 25

Töönduskalade varu arvukus ja kasutamise tase (varu arvukus: 1 – kõrge, 2 – mõõdukas, 3 – madal, 4 – kurnatud, 5 – pole uuritud; varu kasutamine: A – kalastussuremus madal või puudub, B – mõõdukas, C – kõrge, D – andmed ebapiisavad)

	2009		2010		2011	
	Varu arvukus	Varu kasutamine	Varu arvukus	Varu kasutamine	Varu arvukus	Varu kasutamine
Koha	2	C	2	C	2	C
Ahven	1	C	1	B	1	B
Haug	2	B	2	B	1	B
Latikas	1	B	1	B	1, 2	B
Särg	2	B	2	B	2	B
Luts	3	D	3	D	3	D
Kiisk	1	A	1	A	1	A
Siig	3, 4	B	3	B	3, 4	D
Tint	4	A	4	A	4	A
Rääbis	4	D	3	B	3	B, D
Teised liigid	5	D	5	D	5	D

Andmed: Keskkonnaministeerium.



## Läänemere rahvusvaheliselt reguleeritud kalaliikide püügikvoodid

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- lähtuda kalavarude majandamisel ökosüsteemist kui tervikust.

**Tagamaks kalavarude head seisundit, on peamiste tööduslike kalaliikide püügikvoodid viimastel aastatel vähenenud.**

Rahvusvaheliselt reguleeritavate kalaliikide kvoodid Läänemeres lepitakse igal aastal kokku Euroopa Liidu tasemel ja vastavalt ajaloolisele püügiosakule kujuneb Eesti lubatav väljapüügimaht. Otsuse langetamise aluseks on teadushinnang, mille koostab Rahvusvaheline Mereuurimise Nõukogu (ICES) ja vaatab üle kalanduse teadus-, tehnika- ja majanduskomitee (STECF). Räime ja kilu puhul on ICES varude ratsionaalsemaks majandamiseks välja töötanud kalastussuremuse tasemed, mille eesmärk on tagada pikaajaliselt maksimaalne saak. Viimastel aastatel ongi kilu ja räime püügikvootide langus suuresti tulenenud kalavarude majandamisel aluseks võetud uuest lähenemisest. Tursa kvoodi kehtestamisel lähtutakse Euroopa Liidu 2007. aasta lõpul vastu võetud tursa majandamiskavast. Sellega on kinnitatud uued lubatavad kalastussuremuse tasemed, et tagada pikaajaliselt maksimaalne saak. Viimasel neljal aastal on Läänemere idaosa tursa majandamine (Eestile tähtsaim varuühik) olnud kooskõlas tursa majandamiskavaga ja seetõttu on kvoot osaliselt tõusnud. Lõhe majandamiskava töötatakse praegu

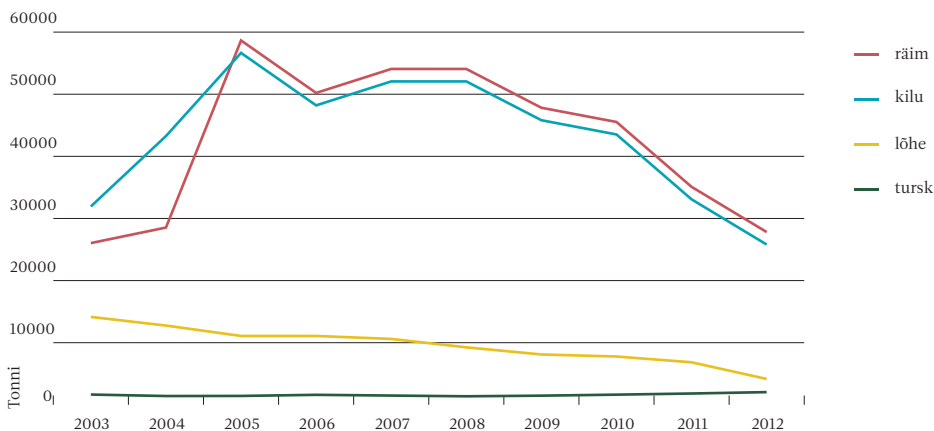
välja Euroopa Liidu tasemel, selle eesmärk on lõhevaru madalseisust välja tuua, mis võimaldaks aastate pärast ka kvooti suurendada.

- ☹ Viimastel aastatel on räime ja kilu püügikvootide langus tingitud uuest lähenemisest kalavarude ratsionaalsemal majandamisel.
- ☹ Läänemere lõhevarude madalseisu tõttu on lõhe püügikvoot aasta-aastalt vähenenud.

### Seotud näitajad

Kalapüük Läänemeres – lk 20

Kalavarude olukord Läänemeres – lk 22



Eesti kvoodid rahvusvaheliselt reguleeritud kalaliikide kohta aastatel 2003–2012. Andmed: Keskkonnaministeerium.



## Püügikvoodid Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- lähtuda kalavarude majandamisel ökosüsteemist kui tervikust.

**Peipsi järve püügikvoodid peegeldavad järve kalavarude olukorda – viimastel aastatel on enim kasvanud ahvena kvoot, samal ajal on tindi kvoot vähenenud praktiliselt olematuks.**

Et Peipsi järv on piiriveekogu, määratakse Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järve püügikvoodid koostöös Venemaaga. Püügikvootide määramisel arvestatakse kalavarude olukorda, mistõttu muutused kvootides ilmestavad enamasti ka muutusi järve üldises kalastikus. Üheks tähelepanuväärsemaks muutuseks on tindi kvoodi vähenemine, mis viimastel aastatel on olnud minimaalne või olematu – puhtamat ja jahedamat vett eelistav planktonitoiduline tint on Peipsi järvest peaaegu kadunud. Tindi hulka vähendab veekogu toitelisuse tõus ja vee kvaliteedi halvenemine, samuti röövtoiduliste kalade (koha, ahven) tugevad põlvkonnad. Ahvena kvoot ongi viimastel aastatel enim suurenenud.

Arvestades kalavarude olukorda, suurenesid 2012. aastal Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järves Eestile eraldatud koha, latika, haugi ja räbise kvoot. 2011. aastaga võrreldes vähenes märkimisväärselt ahvenakvoot, mis oli tingitud 2009. aasta viljaka põlvkonna madalast kasvutempost ning kõrgeist suremusest. Vähesel määral vähenes ka siia ja särje kvoot.

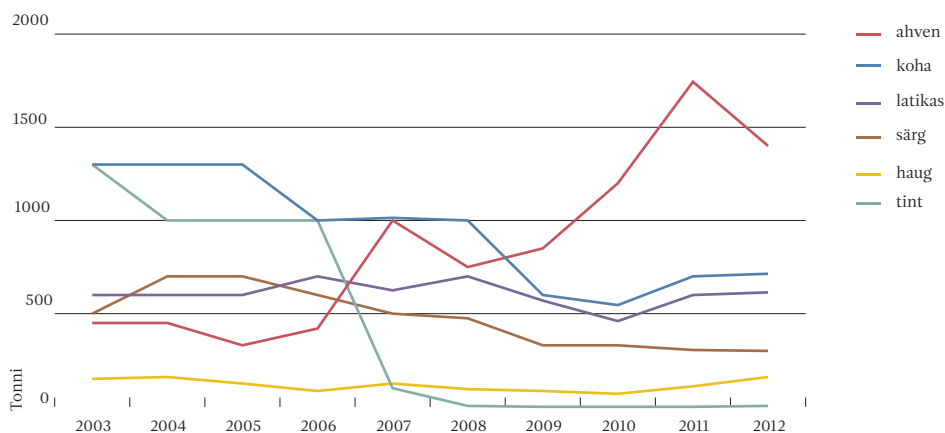
☹ Ahvena kvoot on viimastel aastatel märkimisväärselt suurenenud, kuid 2012. aastaks vähenes kvoot järsult.

☹ Peipsi tint on järvest praktiliselt kadunud ja püügikvoot olematu.

### Seotud näitajad

Kalapüük Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest – lk 21

Kalavarude olukord Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järves – lk 23



Eesti peamiste töönduslikult püütavate kalaliikide kvoodid Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest aastatel 2003–2012. Andmed: Keskkonnaministeerium.

# 4. Ulukid



## Suurkiskjate küttimislimiidid ja kütitud isendite arv

Suurkiskjate kaitse- ja ohjamise tegevuskava aastateks 2012–2021:

- Hoida jahipidamisega hundi ja ilvese arvukus soovitud piirides. Jätkata jahipidamist karule peamiselt liigi inimpeglikkuse säilitamiseks ja karu tekitatud kahjustuste vähendamiseks, soodustades samas tema levikuala laienemist lõuna suunas.

### Viimase kümne aasta jooksul on suurkiskjate küttimine muutunud olulisel reguleeritumaks.

Hundi ja ilvese arvukust üritatakse hoida soovitud piirides reguleeritud jahipidamisega, karu küttimise vajadust põhjendatakse peamiselt kahjustuste ja konfliktide ennetamisega. Küttimiskvoodid (maksimaalselt lubatavad küttimismahud) töötatakse välja enne iga jahihooaega, lähtudes suurkiskjate kaitse- ja ohjamiskavaga määratud piires iga-aastaselt püstitatud konkreetsetest eesmärkidest ja seire tulemustest. Asurkonna juurdekasvu prognoosid koostatakse igal aastal ning need tuuakse välja seirearuannetes ja küttimisettepanekutes.

Hundi populatsiooni arvukuse suurendamine oli eesmärgiks aastatel 2002–2006, kuid alates 2007. aastast on eesmärk olnud säilitada olemasoleva populatsiooni suurus või seda vähendada – ebasobivate lumeoludega aastatel (2007 ja 2009) on limiiti täidetud tagasihoidlikult, mis on põhjutanud arvukuse ajutise tõusmise üle soovitava ülempiiri. Hundi soovitust kõrgema arvukuse tõttu on oluliseks probleemiks tekitatud kahjustuste (peamiselt lambakasvatusele) suur hulk.

Sarnaselt hundiga oli ka ilvese populatsiooni suurendamine eesmärgiks kuni 2007. aastani, 2008. aastal püüti olemasolevat arvukust säilitada ning aastatel 2009–2010 juba vähendada seoses keskkonna kandevõime järsu

langusega. Ilvese arvukuse vähendamist peeti neil aastail vajalikuks metskitse populatsiooni taastumise kiirendamiseks, mis tagaks omakorda ilvese juurdekasvu paranemise. Seoses ilvese arvukuse langusega soovitava taseme alampiiri lähedale vähendati 2011. aastal ilvese küttimislimiiti taas olulisel määral.

Karu soovitud arvukusel puudub ülempiir, mis on tingitud talle sobivate, kuid veel asustamata elupaikade olemasolust Eestis. Ülempiiri puudumise tõttu puudub vajadus ka tema arvukust reguleerida. Jahipidamisega reguleeritakse niisiis pigem karu asustustihedust ja seda viisil, mis ei takista tema levikuala jätkuvat laienemist.

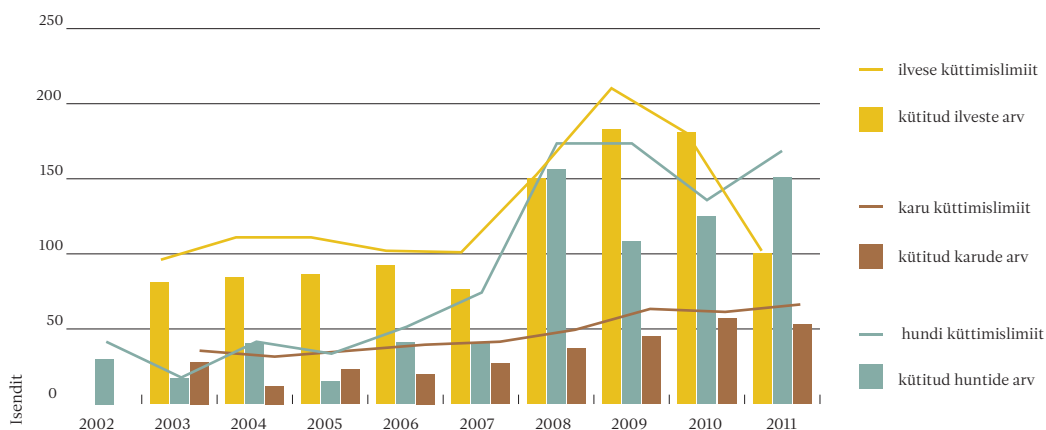
☺ Huntide arvukus ületab soovitud ülempiiri, mis põhjustab kahjustuste suurenemist, eelkõige lambakasvatusele.

☺ Metskitse populatsiooni taastumise kiirendamiseks on olnud vaja ilvese arvukust ajutiselt märkimisväärselt alandada.

☺ Karule sobivaid asustamata elupaiku on Eestis veel piisavalt, seetõttu puudub karu puhul ka soovitud arvukuse ülempiir.

### Seotud näitajad

Suurkiskjate pesakondade arv – lk 28



Ilvese, hundi ja pruunkaru küttimislimiidid ja kütitud isendite arv aastatel 2003–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Suurkiskjate pesakondade arv

Suurkiskjate kaitse- ja ohjamise tegevuskava aastateks 2012–2021:

- Saavutada ja säilitada Eestis iga-aastaselt 15–25 hundi ja 100–130 ilvese reproduktiivset pesakonda ning vähemalt 60 sama-aastaste poegadega karu pesakonda.

### Suurkiskjate populatsioonide seisund on hea.

Hundi, ilvese ja pruunkaru arvukuse kohta on usaldusväärsed andmed olemas aastast 2003, kui töötati välja ja rakendati tänapäevane suurkiskjate seiresüsteem. Liigi levikut ja populatsiooni suurust hinnatakse reproduktiivsete pesakondade põhjal, mis on erinevalt üksikisenditest teineteisest suhteliselt lihtsamini eristatavad ning väljendavad kõige paremini ala püsivat asustatust.

Hundi populatsioon oli pärast intensiivset, puudulikult reguleeritud küttimist kuni 2005. aastani madalseisus, 2006. aastal oli Eestis juba 15 hundi pesakonda ning järgnevatel aastatel on see kõikunud 17 ja 32 vahel. Esimesed arvulised piirangud hundi küttimisele kehtestati 2001. aastal. Hundi kui suhteliselt väikesearvulise, kuid kõrge juurdekasvupotentsiaaliga liigi juurdekasvus mängib olulist rolli iga üksik sigiv emane, mistõttu on arvukuse suhteliselt suured kõikumised aastati ootuspärased ning raskesti prognoositavad.

Ilvese arvukus tõusis seoses küttimisliimide rakendamise 2002. aastal maksimumini aastatel 2008–2009 ning on sellest ajast alates langenud. Viimaste aastate languse peamiseks põhjuseks on olnud populatsiooni loodusliku juurdekasvumäära oluline vähenemine samaaegselt küttimissurve suurendamisega. Selle

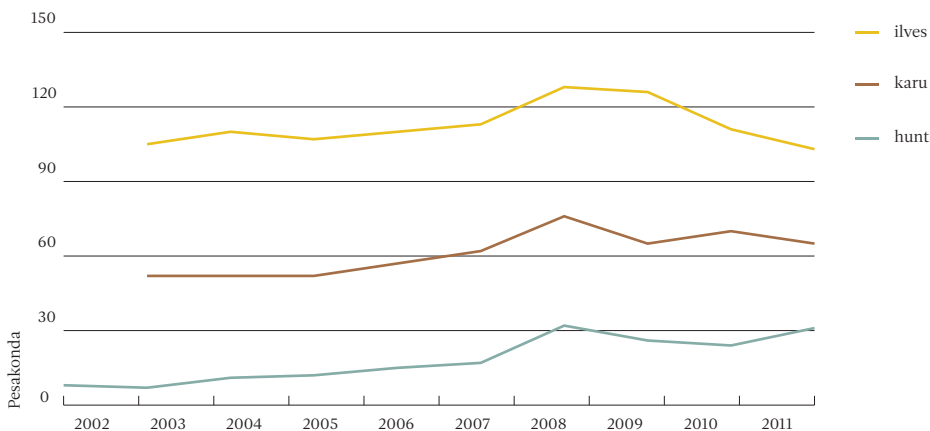
põhjuseks on metskitse kui ilvese peamise saakliigi arvukuse järsk, mitmekordne langus 2009./2010. aasta talvel, mis oli ebatavaliselt pikk, lumerohke ja külm. Saakliigi järsu languse tõttu tekkis olukord, kus ilvese arvukus oli 2010. aastal üle keskkonna kandevõime.

Karu arvukus tõusis ajavahemikul 2003–2008 pidevalt ning on alates 2008. aastast püsinud stabiilsena. Iga-aastane sama-aastaste poegade pesakondade arv on jäänud vahemikku 65–70. Karu arvukuse tõus ei ole seotud asustustiheduse suurenemisega tuumikalal, vaid pigem liigi levikuala laienemisega peamiselt Lääne-Eestisse.

- ☺ Ilvese pesakondade arv on soovitud piirides.
- ☺ Pruunkaru pesakondade arv ületab soovitud miinimumi.
- ☹ Hundi pesakondade arv kõigub soovitud ülempiiri lähedal või on sellest suurem.

### Seotud näitajad

Suurkiskjate küttimisliimidid  
ja kütitud isendite arv – lk 27



Hundi ja ilvese reproduktiivsete pesakondade ning pruunkaru sama-aastaste poegade pesakondade arv aastatel 2003–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.

# 5. Vesi



## Veevõtt ja -kasutus

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- kasutada loodusvarasid säästlikult.

Nii veevõtt kui ka -kasutus on võrreldes 1990. aastatega oluliselt langenud, kuid püsinud viimastel aastatel üsna stabiilsel tasemel. Mõnevõrra on suurenenud olmevee kasutamine ja vähenenud vee kasutamine tootmises.

Perioodil 1990–2003 vähenes veevõtt kiiresti. Viimastel aastatel on veevõtt püsinud 100 milj m<sup>3</sup> lähedal, seejuures on viimasel kolmel aastal pinnaveevõtt tõusnud. Võrreldes 1990. aastate algusega on veekasutus vähenenud üle kahe korra, eelkõige seoses tootmise vähenemise, veearestuse paranemise ning kodumajapidamiste ja tööstuse säästlikuma veekasutusega. Investeeringud ja majanduspoliitilised otsused, mis tõstsid vee hinda, sundisid nii elanikkonda kui ka ettevõtteid vett säästma, hoogustades vee korrektset mõõtmist ja torude ning sanitaartechnika uuendamist. 2011. aastal kasutati olmeveena 35 milj m<sup>3</sup>, tootmises tarbiti 25,4 milj m<sup>3</sup> ja põllumajanduses 4 milj m<sup>3</sup> vett. Põllumajanduses on veekasutus olnud kõige stabiilsem, püsites ajavahemikul 1998–2011 4 ja 5 milj m<sup>3</sup> vahel.

Veevõtu vähenemine suuremates veehaaretes Tallinnas, Pärnus, Tartus, Jõhvis, Kohtla-Järvel ja Sillamäel põhjustas 2011. aastal põhjavee kvantitatiivse seisundi paranemist. Valdav osa Eesti veevõtust langeb Ida-Virumaa arvele, millest üle 90% moodustab elektrijaamade jahutusvesi ja kaevandustest ning karjääridest väljapumbatav vesi.

- ☺ Veevõtt ja -kasutus on viimastel aastatel olnud stabiilsed.
- ☺ Võrreldes 1990. aastatega on veevõtt ja -kasutus oluliselt langenud.
- ☹ Põlevkivienergia tootmise tõttu kasutatakse Ida-Virumaal vett endiselt suurtes kogustes.

### Seotud näitajad

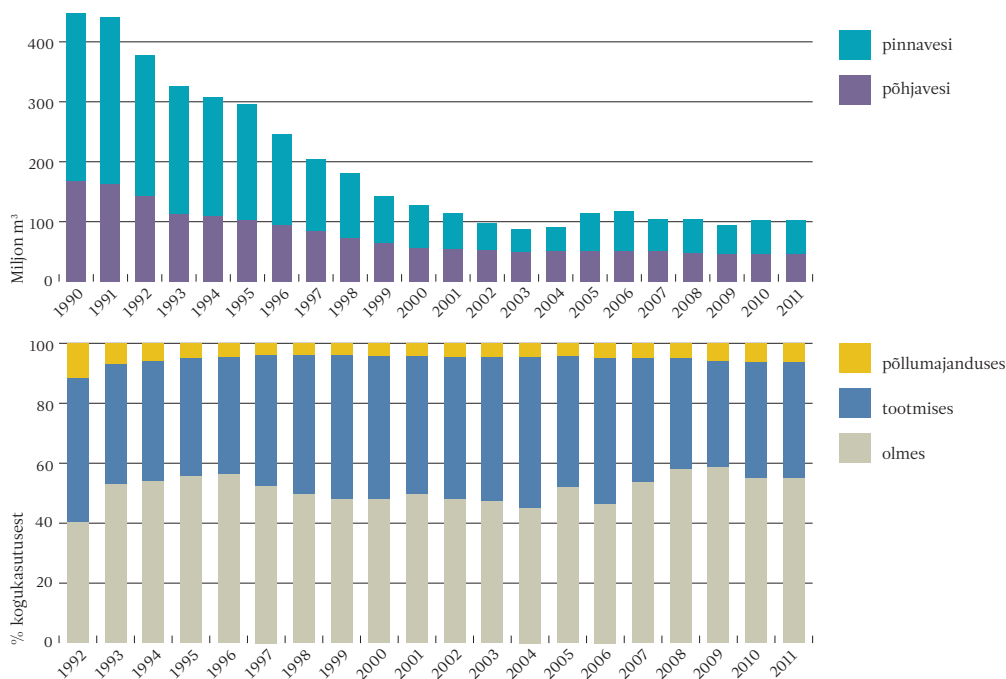
Primaarenergia tootmine ja tarbimine – lk 9

Tööstustoodang – lk 10

Põllumajandustoodang – lk 11

Punktrestusallikate koormus siseveekogudesse ja merre – lk 13

Vee hind – lk 36



Veevõtt (ilma kaevandus- ja jahutusveeta) perioodil 1990–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.

Vee kasutamise jaotus olmes, tootmises ja põllumajanduses perioodil 1992–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.





## Punktreostusallikate koormus siseveekogudesse ja merre

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- saavutada pinnavee (sh rannikuvee) ja põhjavee hea seisund ning hoida veekogusid, mille seisund on hea või väga hea.

### Viimastel aastatel on Eestis rajatud uusi ja rekonstrueeritud olemasolevaid reoveepuhasteid ning kanalitatsioonitrasse.

Alates 1992. aastast on reostuskoormus oluliselt vähenenud. Viimase paarikümne aastaga on BHT<sub>7</sub>-koormus vähenenud ligi 95%, fosfori koormus on samal perioodil vähenenud ligi 84%. Lämmastiku koormus on küll vähenenud 66%, kuid viimasel kolmel aastal on see näitaja pidevalt tõusnud, olles 2009. aastal 1,75, 2010. aastal 1,78 ning 2011. aastal 1,89 tuhat t/a. Selle põhjuseks on tõenäoliselt olnud veerikkad aastad, mil sademevee osakaal ja koormus on linnade heitvees tõusnud.

Üldine reostuskoormus on vähenenud eelkõige tööstustootmise vähenemisetõttu 1990. aastatel ja viimase paarikümne aasta jooksul tehtud suurte investeeringutega Eesti veemajandusse. Peaaegu kõigi suuremate asulate reoveepuhastid ja enamik väikepuhasteid on kas rekonstrueeritud või on rajatud uued puhastid. Sama kehtib ka kanalitatsioonistüsteemide kohta. Viimastel aastatel on koormuse vähenemine kiirenenud tänu märkimisväärsetele investeeringutele, mille tulemusel on ehitatud ja uuendatud reoveepuhasteid üle kogu Eesti. Üks reostuskoormuse vähenemise põhjus on ka saastetasumäärade tõus ja karmistunud nõuded reovee puhastamisele.

2011. aastal puhastati ligi 99,9% kogu puhastamist vajavast veest. Reovee tõhusama puhastamise tõttu on paranenud ka Eesti jõgede vee kvaliteet. Orgaaniline reostus on probleemiks veel vaid üksikutes väikejõgedes või ojades. Jõgede keskmine fosforisisaldus on pidevalt langenud.

- ☺ Teise astme (biokeemiline puhastus) ja kolmanda astme (fosfori- ja lämmastikuärastus) puhastuse osakaal on jäänud võrdlemisi stabiilseks.
- ☺ Punktreostusallikate koormus BHT<sub>7</sub> ja üldfosfori osas on vähenenud.
- ☹ Mõned väikepuhastid ei tööta veel korralikult.

### Seotud näitajad

Veevõtt ja -kasutus – lk 30

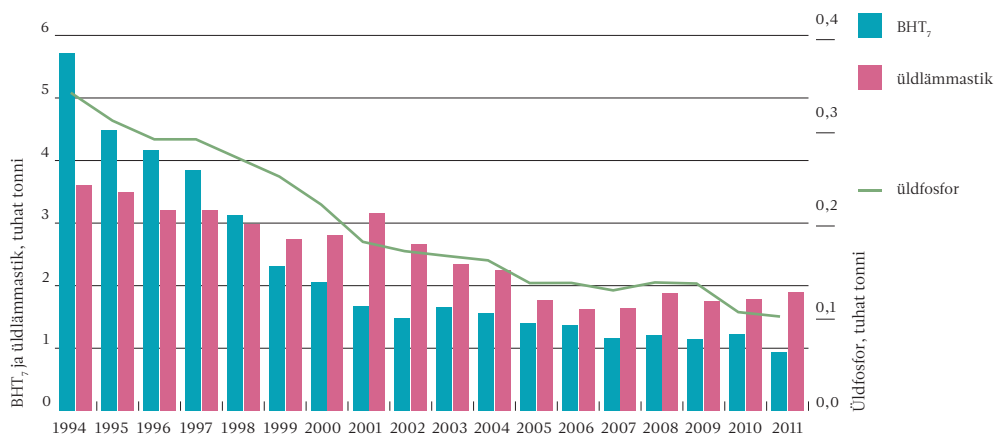
Rannikumere ökoloogiline seisund – lk 33

Vooluveekogude ökoloogiline seisund – lk 34

Järvede ökoloogiline seisund – lk 35

Saastetasumäärade saasteainete

heitmisel veekeskkonda – lk 37



Punktreostusallikate koormus Eestis reoainete järgi aastatel 1994–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Põhjavee seisund

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- säilitada või parandada põhjavee seisundit; vähendada piirväärtuste ületamisi nitraatide, taimekaitsevahendite ja muude ohtlike ainete osas.

**Eesti põhjavee üldseisund on paranenud. Nitraaditundlikul alal on pärast 2007.–2008. aasta maksimumi nitraatide sisaldus põhjavees märgatavalt vähenenud.**

Eesti põhjaveekogumite kvalitatiivset üldseisundit võib pidada heaks, v.a ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi seisund, kus esineb kõrge sisaldus sulfaatide sisaldust, mineraalsust, karedust ning ohtlike aineid. Lääne- ja Kesk-Eestis esineb paiguti, peamiselt siluri-ordoviitsiumi veekihtides, fluori lubatust kõrgemat sisaldust. Kambrium-vendi vee kasutamist piirab kohati liiga suur kloriidide ja radooni sisaldus.

Tulenevalt põllumaade üsna madalast osakaalust ei ole põhjavee nitraadireostus Eestis tervikuna tõsine probleem. Nitraatide sisaldus on tõusnud Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal, mis moodustab 7% Eesti kogupindalast. Selles piirkonnas ületab haritava maa osatähtsus ning põllumajandusloomade hulk märgatavalt Eesti keskmist, samas on põhjavesi nõrgalt kaitsitud või kohati kaitsmata. Nitraaditundliku ala maapinnalähedase põhjavee kvaliteet paranes nitraatiooni sisalduse põhjal kuni 1995. aastani, seejärel oli põhjavee kvaliteet suhteliselt stabiilne. Alates 2006. aastast on nitraatide sisaldus nitraaditundlikul alal märgatavalt tõusnud, ulatudes Pandivere piirkonnas 2008. aastal taasiseseisvumisaja kõrgeimale tasemele. Seda põhjustas intensiivse põllumajandustootmise

taastumine ja 2007.–2008. aasta ilmastikuolud – soe 2007. aasta talv ja sademeterohke 2008. aasta suvi, mis soodustasid nitraatide leostumist mullast nii pinna- kui ka põhjavette. Nii Pandivere kui ka Adavere-Põltsamaa piirkonnas on 2009.–2010. aastal nitraatide sisaldus pisut langenud. Üksikutes punktides registreeriti nitraatide kõrgemaid sisaldusi, kuid seda on tõenäoliselt põhjustanud kohalik reostusallikas. 2011. aastal on mõlemas piirkonnas nitraatide sisaldus mõnevõrra taas kasvanud.

☺ Eesti põhjaveekogumite kvalitatiivne üldseisund on hea.

☹ Nitraaditundlikul alal on nitraatide sisaldus põhjavees aastatel 2009–2010 vähenenud, kuid 2011. aasta andmetest on näha kerget tõusu.

🌀 Nitraaditundliku ala põhjavee nitraatide sisalduse muutuse põhjused ei ole üheselt selged, ilmastiku ja inimtegevuse osakaal vajavad täpsustamist.

### Seotud näitajad

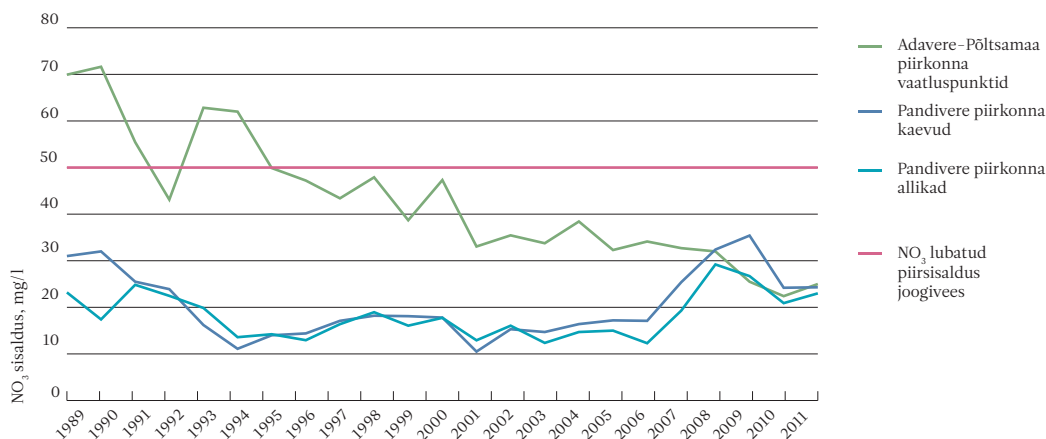
Põllumajandustoodang – lk 11

Veevõtt ja -kasutus – lk 30

Punktreostusallikate koormus siseveekogudesse ja merre – lk 31

Saastetasumäärad saasteainete heitmisel veekeskkonda – lk 37

Aasta keskmine sademete hulk – lk 57



Nitraatiooni sisalduse muutused nitraaditundliku ala maapinnalähedases põhjavees aastatel 1989–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Rannikumere ökoloogiline seisund

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- saavutada rannikumere hea seisund ning hoida merekogumeid, mille seisund on hea või väga hea.

**Eesti rannikumere kesist seisundit on põhjustanud nii Eesti territooriumilt kui ka naaberriikidest pärinev toiteainete koormus, samuti aastakümnete jooksul Läänemere akumuleerunud reostus, mille tulemusena on kogu Läänemeri tugevasti eutrofeerunud.**

Eesti rannikumeri on jagatud 16 rannikuveekogumiks, mille seisundit hinnatakse kolme kvaliteedielemendi – fütoplanktoni, põhjaloomastiku ja põhjataimestiku – järgi. Eesti rannikuveekogumitest on heas seisus vaid Saaremaast läände jääv Kihelkonna rannikuveekogum. Haapsalu lahe ökoloogilist seisundit on hinnatud halvaks. Kuigi Haapsalu kaasaegne reoveepuhasti valmis juba 1998. aastal, annab põhjasetetes kogunenud reostus lahe madaluse ja halva veevahetuse tõttu siiani tunda. Samuti vajavad Haapsalu, aga ka Matsalu lahe seisundiklasside piirid lahtede looduslikku eripära arvestades korrigeerimist.

Suurselgrootute põhjaloomade seisund on kogu rannikumeres hea. Põhjataimestik on kesiseks hinnatud vaid Haapsalu lahe ja Narva-Kunda lahe rannikuveekogumis, mujal on seisund hea.

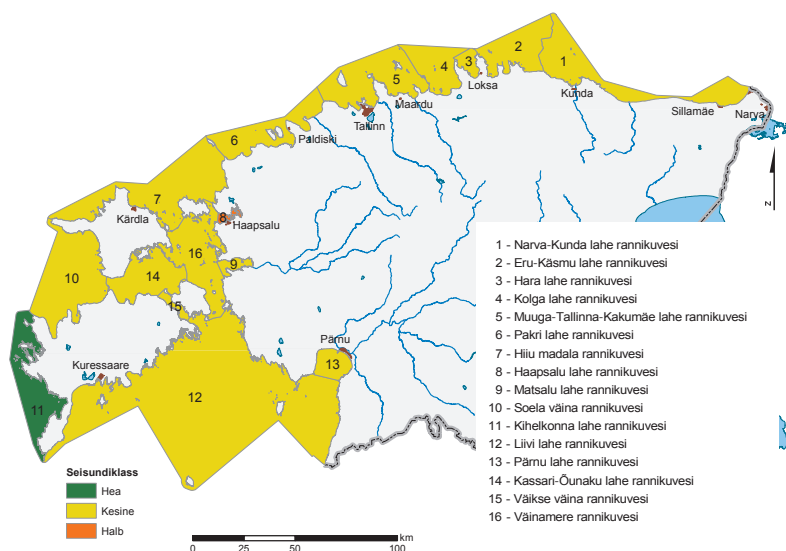
Veekvaliteedi ja ökoloogilise seisundi suundumusi on keeruline hinnata ja seostada survetegurite muutustega – seda tingib aastate ilmastiku muutlikkus, erinevused veevahetuses avamerega ning ökosüsteemi inertsus. Viimase paarikümne aasta jooksul on Muuga-Tallinna-

Kakumäe lahe ja Narva-Kunda lahe kogumites täheldatud lämmastikuisalduse mõningast tõusu. Fosforisisalduse maksimum oli 2000. aastate alguses ja on sellest ajast pisut langenud. Pärnu lahes on lämmastikuisaldus olnud stabiilne ning 1990. aastate fosforisisalduse langus on viimasel kümnendil peatunud.

- ☺ Heitvee ja jõgedega merre juhitava fosfori kogus on viimase kümnendi jooksul vähenenud.
- ☹ Valdav osa rannikumerest on kesises seisundis ja Läänemere üldist kesist seisundit ning aeglast veevahetust arvestades ei ole oodata seisundi kiiret paranemist.
- ⌚ Rannikumere ökoloogilise seisundi hindamise süsteem on välja töötatud alles viimastel aastatel ja vajab lähiaastatel täiustamist. Seetõttu võivad ka mõne rannikuveekogumi seisundi hinnangud tulevikus muutuda.

### Seotud näitajad

Punktrestusallikate koormus siseveekogudesse ja merre – lk 31  
Saastetasumäärad saasteainete heitmisel veekeskkonda – lk 37



Eesti rannikuveekogumite ökoloogiline seisund. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Vooluveekogude ökoloogiline seisund

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- saavutada jõgede hea seisund ning hoida jõgesid, mille seisund on hea või väga hea.

**Kolmveerand Eesti vooluveekogudest on heas ja u 20% kesises seisundis.**

Eesti jõed, ojad ja kraavid on vastavalt tüübile ja seisundile jagatud 639 vooluveekogumiks, mille ökoloogilist seisundit hinnatakse põhjataimestiku ehk fütobentose, suurtaimede, põhjaloomastiku, kalade ja veekvaliteedi näitajate põhjal.

Inimtegevus on mõjutanud peaaegu kõikides Eesti vooluveekogudes kas veekvaliteeti (heitvesi ja põllumajanduse hajukoormus) või hüdro-morfoloogilisi omadusi (põllu- ja metsamaade kuivendamine ning paisude rajamine). Seetõttu on ökoloogiline seisund väga heaks hinnatud vaid Peetri, Kaave, Punapea ja Rõngu jões ning Valgejõe alamjooksul.

Viimase paarikümne aastaga on oluliselt vähenenud asulate ja tööstuse heitvete reostav mõju. 1980. aastatega võrreldes on langenud ka põllumajanduse hajukoormus. Paljude jõgede veekvaliteet on seetõttu oluliselt paranenud ning kolmveerandi Eesti jõgede seisundi võib hinnata heaks. Halb on veekvaliteet 15 vooluveekogumis. Suurematest jõgedest on veekvaliteet kesine Vääna, Keila, Puditsoo ja Selja jões. Varem Eesti kõige reostatuma jõe Pühajõe veekvaliteeti võib aga juba heaks hinnata.

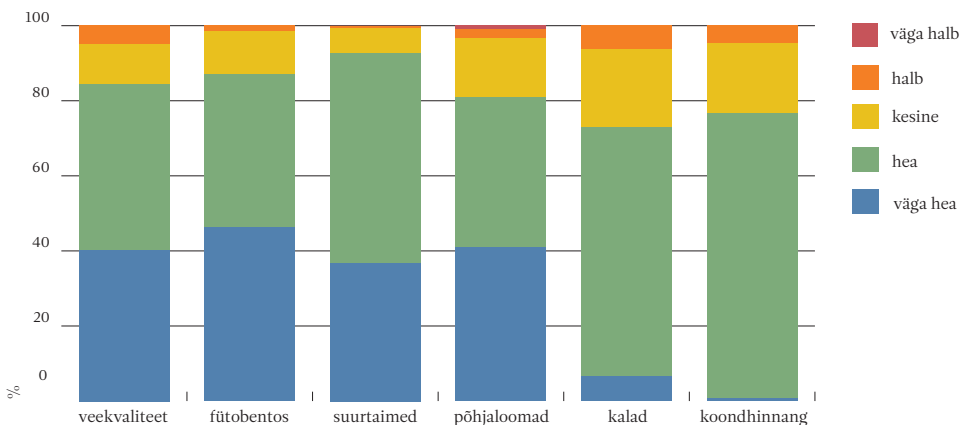
Tänapäeval mõjutavad heitveest ja hajukoormusest enam jõgede elustikku maaparanduse põhjustatud

voolusängi kaju ja veetaseme muutused ning kalade rännet takistavad paisud. Mitmel halvas ja enam kui pooltel kesises ökoloogilises seisundis jõel lubaks veekvaliteet head seisundit, kuid seisundit halvendavad paisud ja maaparanduse tagajärjed. Suurematest jõgedest võib näitena loetleda Pärnu, Navesti, Halliste, Kasari, Pirita, Loobu, Kunda, Pedja, Põltsamaa ja Võhandu jõgesid ning Valgejõe.

- ☺ Asulate ja tööstuse heitvee põhjustatud reostuskoormus on vähenenud ning jõgede veekvaliteet ja fütobentose ning põhjaloomastiku seisund on paranenud.
- ☹ Peamiselt maaparanduse ja paisude põhjustatud hüdro-morfoloogilisest survest sõltuva kalastiku seisund on Eesti jõgedes püsinud muutumatuks.
- ☹ Põllumajanduse mõju kajastav jõgede lämmastiku-sisaldus on viimasel kümnendil pisut tõusnud.

### Seotud näitajad

Punktreostusallikate koormus siseveekogudesse ja merre – lk 31  
Saastetasumäärad saasteainete heitmisel veekeskonda – lk 37



Eesti vooluveekogude ökoloogiline seisund 2006–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Järvede ökoloogiline seisund

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- saavutada järvede hea seisund ning hoida järvi, mille seisund on hea või väga hea.

### Umbes 2/3 seiratud väikejärvedest on heas seisundis. Peipsi järve seisund on kesine ning Pihkva järvel halb.

Järvede ökoloogilise seisundi hinnang põhineb fütoplanktoni, taimestiku ja põhjaloomastiku ning veekvaliteedi näitajatel. Kalastiku seisundiklassi piirid ei ole veel selged ja kalastikku ei ole hinnangu andmisel arvestatud.

Peipsi järve seisundit mõjutab enim toiteainete sisaldus, mis on viimastel aastatel olnud suhteliselt stabiilne ja sõltunud pigem aasta veerohkusest ja suvisest temperatuurist kui inimõju muutustest. Pihkva järves on viimasel viiel aastal fosforisisaldus varasema perioodiga võrreldes tõusnud ja see on peamine Pihkva järve halva seisundi põhjustaja. Tõenäoliselt on järve eutrofeerumises oluline osa põhjasetetest vabaneval fosforil. Kuumalainete ja eutrofeerumise koosmõjul võivad Peipsi ja Pihkva järve ökosüsteemis tekkida ettearvamatud häired, millel on ulatuslik mõju kalastikule. Näiteks tõi 2010. aasta väga kuum juuli kaasa kalade massilise hukkumise.

Suure pindalaga ja madala Võrtsjärve seisundit mõjutab kõige enam veetase, millest sõltuvalt võib järve maht muutuda kuni kolm korda. See raskendab oluliselt järve seisundi hindamist, sest looduslikud kõikumised varjutavad inimõju ja põhjustavad eri

aastatel erinevaid hinnanguid. Tõenäoliselt on Võrtsjärve ökoloogiline seisund hea ja kesise piiril, seejuures veekvaliteeti võib hinnata heaks.

Väikejärvede seisund on valdavalt hea. Väga heas seisundis on Saaremaal asuvad Karujärv ja Suurlaht, väga hea ja hea seisundi piiril on ka Saadjärv. Kesises seisundis on kolmandik väikejärvi (sh Ülemiste, Maardu, Tamula, Nõuni ja Kaiu järv ning Veisjärv). Harku järve ja Võõla mere seisund on halb.

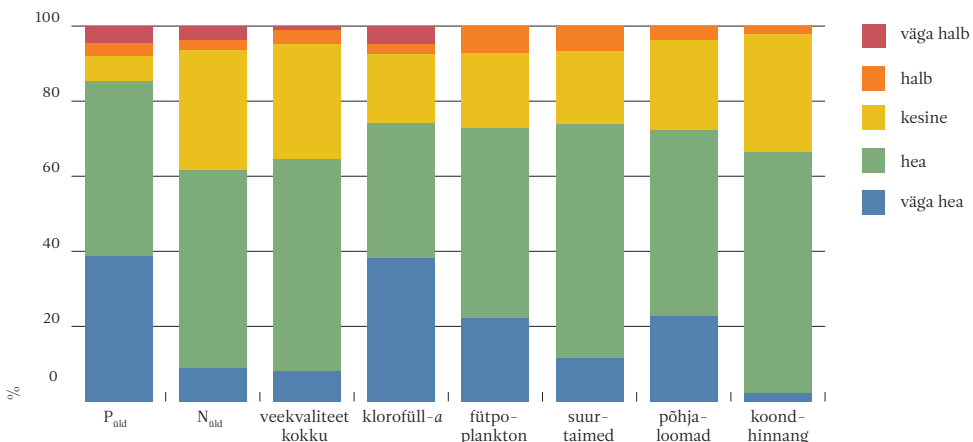
☺ Järvede reostuskoormus on vähenenud, mitme väikejärve seisund on paranenud.

☹ Viimastel aastatel on inimõju järvedele stabiiliseerunud ja nende seisund sõltub enam erinevate aastate ilmastikutingimustest.

☹ Ligikaudu kolmandik väikejärvedest on kesises seisundis, Pihkva järve, Harku järve ja Võõla mere seisund on halb.

### Seotud näitajad

Punktreostusallikate koormus siseveekogudesse ja merre – lk 31  
Saastetasumäärad saasteainete heitmisel veekeskonda – lk 37



Eesti väikejärvede ökoloogiline seisund 2006–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Vee hind

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- kasutada loodusvarasid säästlikult.

**Protsentuaalne kulu sissetulekust vee- ja kanalisatsiooniteenusele on püsinud üsna samal tasemel.**

Vee kasutusõiguse- ja saastetasu rakendamine ning järkjärguline loobumine veehinna doteerimise poliitikast on ühisveevärgi ja kanalisatsiooni hinna veetarbijale pidevalt tõstnud. Veeteenuse keskmine hind elanikkonnale oli 2011. aastal umbes 1 euro joogivee kuupmeetri ja 1,35 eurot heitvee kuupmeetri eest.

Olmevee kasutus on võrreldes 1990. aastate algusega oluliselt langenud. 2008. aastal olmevee kasutus mõnevõrra tõusis, selle üks tõenäoline põhjus oli ühisveevärgiga liitunud elanikkonna suurenemine. Olmevee tarbimine inimese kohta aastas oli 1992. aastal 69 m<sup>3</sup>, 2004. aastaks langes see 30 m<sup>3</sup>-ni. Langus on jätkunud ning 2011. aastal oli see näitaja pisut üle 26 m<sup>3</sup> inimese kohta. Kui 1992. aastal kasutati päevas iga inimese kohta keskmiselt 188 liitrit olmevett, siis 2004. aastal 83 ja 2011. aastal ligi 72 liitrit. Veekasutus olmes on langenud tasemele, kust allapoole ei tohiks see enam langeda ei hügieenilistel ega tehnoloogilistel (reoveepuhastus ja ärajuhtimine) põhjustel. Seega on vee hind veetarbijast säästlikumaks muutva rolli täitnud ja edaspidi on veehinna paratamatu tõusu põhjus vajadus võimalikult suures osas katta veemajanduse kulud.

Lisaks poliitilistele meetmetele reguleerivad kohati

vee hinna ka looduslikud tingimused. Põhjavee looduslik kvaliteet ei vasta sageli joogivee nõuetele. Ülemäärane raua, mangaani, ammooniumi, aga kohati ka radooni ja fluori sisaldus tingib joogivee töötlemise vajaduse ja tõstab tarbija jaoks vee hinna.

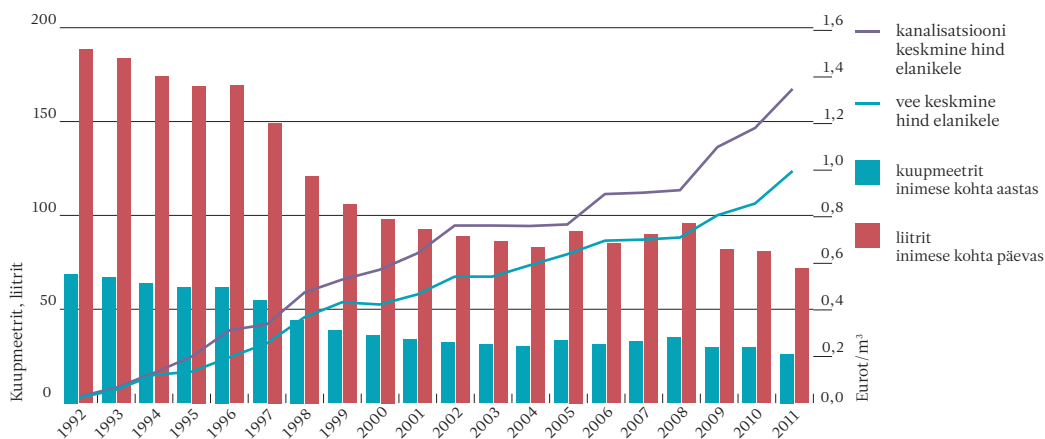
☺ Veehinna tõus on suunanud tarbijaid nii olmes kui ka tootmises vett säästlikumalt kasutama ja kadusid vähendama.

☹ Kaasaegne veevarustus ja heitveepuhastus on kallis ning ka praegu ei kata vee hind kõiki vajalikke investeeringukulud.

### Seotud näitajad

Veevõtt ja -kasutus – lk 30

Joogi- ja suplusvee kvaliteet – lk 71



Veekasutus olmes ja veeteenuse hind. Andmed: Eesti Vee-ettevõtete Liit ja Keskkonnateabe Keskus.



## Saastetasumäärad saasteainete heitmisel veekeskonda

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- saavutada pinnavee (sh rannikuvee) ja põhjavee hea seisund ning hoida veekogusid, mille seisund on hea või väga hea.

### Saastetasumäärad on järjepidevalt tõusnud.

Keskkonnatasude rakendamise eesmärk on vältida või vähendada loodusvarade kasutamise, saasteainete keskkonda heitmisega ja jäätmete kõrvaldamisega seotud võimalikku kahju. Eesti keskkonnatasude süsteem on välja kujunenud vastavalt ökomaksureformi põhimõtetele. Selle järgi juurutatakse kõrgemaid keskkonnatasusid järk-järgult pikema perioodi jooksul, et anda inimestele ja ettevõtetele aega muudatustega kohaneda ja muuta oma tegevust keskkonnasäästlikumaks. Keskkonnatasude määrad kehtestatakse keskkonnatasude seadusega, mille järgi on veekeskonda juhitavatest saasteainetest maksustatud biokeemiline hapnikutarve, üldfosfor, üldlämmastik, heljum, sulfaadid, ühealuselised fenoolid, nafta, naftasaadused, mineraalõli ning tahke kütuse ja muu orgaanilise aine termilise töötlemise vedelsaadused ning muud ohtlikud ained veeseaduse tähenduses.

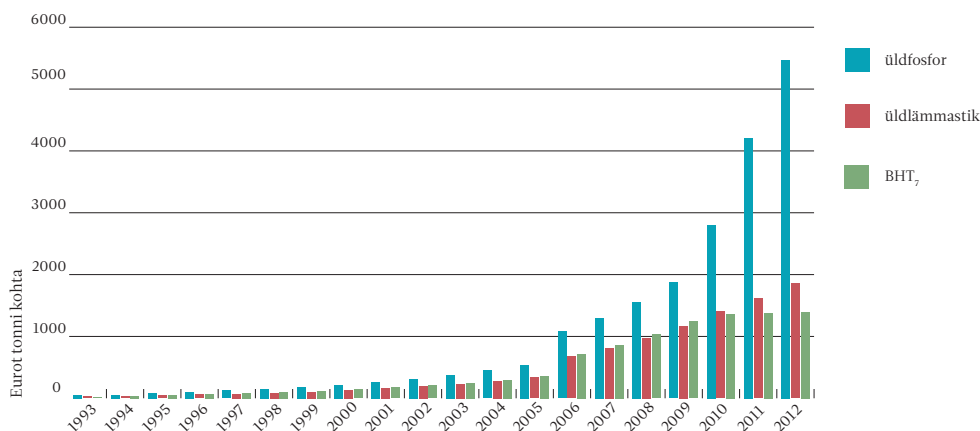
Üldfosfor, üldlämmastik ja biokeemiline hapnikutarve on peamised veekeskonna reostuskoormust ja troofsuse taset iseloomustavad näitajad, millele keskendutakse ka reoveepuhastite tõhususe hindamisel. Alates 2006. aastast on märgatavalt tõusnud nende ainete saastetasumäärad. Biokeemilise hapnikutarve saastetasumäärad on viimastel aastatel stabiliseerunud,

olles 2012. aastal 1392 eurot ühe tonni saasteaine kohta. Üldlämmastiku saastetasumäär on aasta-aastalt mõõdukalt tõusnud, jäädes 2012. aastal 1858 euro juurde. Üldfosfori saastetasumäär on 2006. aastast alates hüppeliselt kasvanud, olles täna 5468 eurot tonni kohta. Hoolimata tõusnud saastetasumäärast on viimasel kolmel aastal üldlämmastiku reostuskoormus kasvanud. Selle põhjal on alust arvata, et vastavad tasumäärad tuleb üle vaadata ja vajadusel korrigeerida.

- ☺ Veeressursi maksustamine on avaldanud positiivset mõju vee reostuskoormuse vähenemisele.
- ☹ Üldlämmastiku maksustamine ei ole vähendanud selle koormust.

### Seotud näitajad

Punktreostusallikate koormus siseveekogudesse ja merre – lk 31  
Keskkonnakaitseprojektide rahastamine KIK-i keskkonnaprogrammist – lk 75



Saastetasumäärad saasteainete heitmisel veekogusse, põhjavette ja pinnasesse. Andmed: Keskkonnatasude seadus.

# 6. Mets





## Metsaraie osakaal juurdekasvust

Metsanduse arengukava aastani 2020:

- tagamaks metsade tootlikkus ja elujõulisus ning mitmekesine ja tõhus kasutamine, kasutada puitu kui taastuvat loodusressursi juurdekasvu ulatuses.

### Eesti metsade aastane raiemaht ei ületa hinnangulist juurdekasvu.

Eesti metsanduse arengukava aastani 2020 seab jätkusuutliku metsamajandamise eelduseks metsaresursi võimalikult ühtlase kasutamise juurdekasvu ulatuses, mis Eestis on 12–15 milj m<sup>3</sup> metsamaterjali aastas – hinnanguliselt kasvab selline kogus puitu igal aastal metsa juurde. Viimati ulatus raiemaht sellisele tasemele aastatuhande vahetusel, kui maareformi tulemusena oli jõudnud kasutusse suur hulk erametsamaid. Järgnevatel aastatel raiemaht langes. Seda mõjutas karmistunud järelevalve, kuid veelgi enam kiired muutused puidu turuhindades ja vähenenud välisnõudlus (näiteks 2005. aastal Skandinaaviat tabanud tormi tõttu). Samuti kasvas ümarpuidu import Venemaalt. Raiemaht hakkas tasapisi taastuma alles kümnendi lõpul. 2011. aastal raiuti eksperthinnangu järgi 8,7 milj m<sup>3</sup> puitu, mis moodustab ligikaudu 70% juurdekasvust. Puiduvarumise maht sõltub ka tulevikus suuresti metsa- ja energiasektori vajadustest. Seejuures on viimastel aastatel suurenenud oluliselt just puidu kasutamine energia tootmiseks. Taastuvatest allikatest energia tootmise osakaalule seatud eesmärkide täitmisel suureneb puidu kütusena tarbimine lähiaastatel veelgi. Ehkki raiemahtu oleks võimalik suurendada, seavad

metsatööstuse vajadus konkreetsete sortimentide järele (puuliik ja kvaliteet), väikemetsaomanike suhteliselt vähenev huvi metsa majandada, endiselt aktiivsest majandamisest väljas oleva metsamaa suur osakaal (2010. aasta seisuga 0,33 milj ha ehk 15% metsamaa kogupindalast) ja välisturgude ebakindel väljavaade sellele omad piirid.

- ☹ Viimase kümne aasta jooksul ei ole metsaraie ületanud juurdekasvu.
- ☹ Metsakasutus on möödunud kümnendil olnud heitlik nii raiemahtude kui ka raiutud puuliikide suhtelise jagunemise osas.

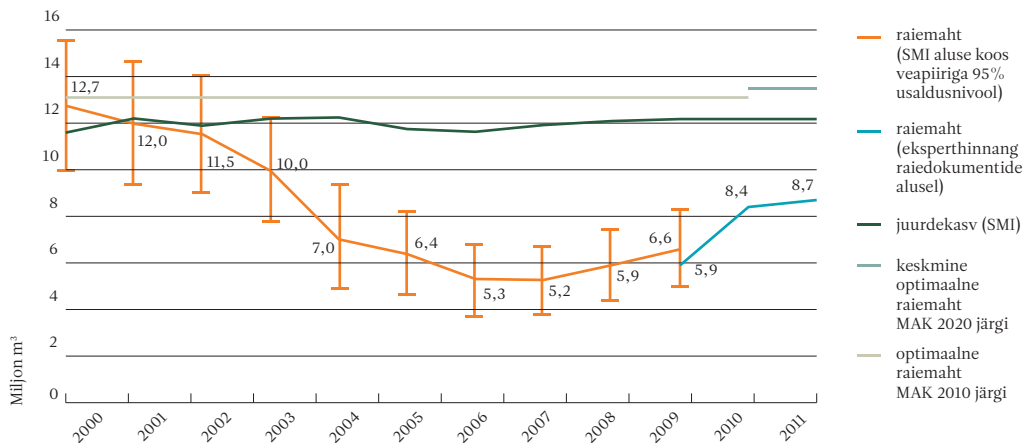
### Seotud näitajad

Metsavaru – lk 40

Metsade seisund – lk 41

Rangelt kaitstavate metsade osakaal – lk 42

Taastuenergia tootmine ja tarbimine – lk 58



Metsaraie ja juurdekasv aastail 2000–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus, SMI.



## Metsavaru

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- tagada metsakasutuses ökoloogiliste, sotsiaalsete, kultuuriliste ja majanduslike vajaduste tasakaalustatud rahuldamine väga pikas perspektiivis, säilitades samaaegselt metsaökosüsteemide mitmekesisus, tasakaal ning taastumisvõime; säilitada metsamaa pindala baastasemel 2,264 miljonit hektarit.

### Eesti kuulub Euroopa metsasemate riikide hulka.

Metsamaa pindala hindamiseks kasutatakse metsamaade inventuure. Möödunud sajandil olid peamiseks infoallikaks metsakorraldustööde käigus kõigi metsamaade ülepinnalisel takseerimisel saadud metsi iseloomustavad näitajad. Käesoleva aastatuhande algusest on peamiseks infoallikaks kujunenud statistiline metsainventeerimine (SMI): s.o valikuuring, mille käigus mõõdetakse kogu Eestit katval proovitükkide võrgustikul ringikujulistel proovitükkidel metsi iseloomustavad tunnused ning mõõtmistulemuste põhjal arvutatakse Eesti metsi kirjeldavad hinnangud paljude erinevate näitajate kohta.

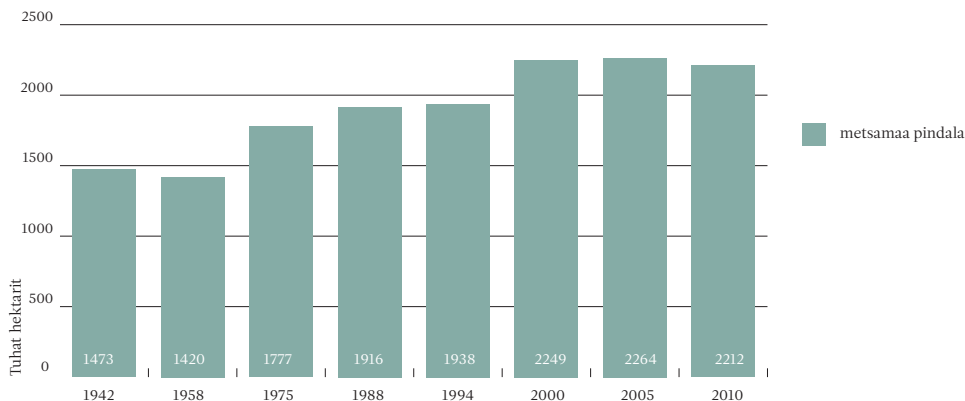
Eesti on Euroopas metsasuselt Soome, Rootsi, Sloveenia ja Läti järel viiendal kohal. Eesti metsamaa pindala on püsinud viimase 20 aasta jooksul vahemikus 2,2–2,3 miljonit hektarit. Pärast Teist maailmasõda toimunud ühtlane metsamaa pindala kasv lõppes 1980. aastatel. Toonast kasvu põhjustasid nii sündkollektiviseerimisele järgnenud põllumajandusmaade metsastumine ja metsastamine kui ka 1950. aastatel hoogustunud maaparandustööd, mille tagajärjel muudeti paljud endised soolad metsade kasvuks sobivaks. Põllumaade metsastumise protsess, mis

algas 1990. aastatel põllumajandusliku tootmise järsu vähenemise tagajärjel, on seoses põllumajandusliku maakasutuse taastumisega praeguseks peatunud. Põllumajandusliku maakasutuse taastumist kiirendasid oluliselt Euroopa Liidu ühtse põllumajanduspoliitika raames makstavad põllumajandustoetused, mille abil võeti paljud metsastuma kippunud alad taas kasutusse. Viimasel kümnendil on metsamaa pindala mõnevõrra vähenenud infrastruktuuride arendamise ja asustusalade laienemise tõttu.

- ☺ Metsamaa pindala on viimase 50 aasta jooksul kasvanud 1,5 korda.
- ☹ Ligikaudu 15% metsamaast pole maareformi käigus leidnud lõplikku omanikku ja on aktiivsest kasutusest väljas.

### Seotud näitajad

- Maakasutus – lk 14
- Metsaraie osakaal juurdekasvust – lk 39
- Metsade seisund – lk 41
- Rangelt kaitstavate metsade osakaal – lk 42



Muutused metsamaa pindalas aastatel 1942–2010. Andmed: Akadeemiline Metsaselts (1942), lausmetsakorraldus (1958–1994), Keskkonnateabe Keskus, SMI (2000–2010).



## Metsade seisund

Õhusaaste kauglevi konventsioonist tulenev strateegia aastateks 2007–2015:

- saada ülevaade Eesti metsade tervislikust seisundist, seisundi muutustest ning muutuste võimalikest põhjustest

### Eesti metsade seisund on olnud parem kui Euroopa keskmised näitajad.

Puude võravaatlused on Euroopas kõige levinum metsa tervisliku seisundi hindamise indikaator. Võravaatluste põhjal on Eesti metsade seisund olnud viimase kümne aasta jooksul hea. Tugevalt kahjustunud ja surnud puude arv on olnud alla 10%. Eestis enimlevinud puuliikidest – harilik määnd, harilik kuusk, aru- ja sookask – on enim kahjustatud harilik määnd. Hariliku kuuse tervislik seisund on olnud hea ja stabiilne. Aru- ja sookase seisund on aastate jooksul enim muutunud – väga hea tervisliku seisundiga aastad on vaheldunud halvematega. Võib öelda, et kased alluvad erinevatele keskkonnamõjutustele rohkem kui okaspuud.

Puu võra seisund ja tervislik olukord metsas sõltub paljudest teguritest. Silmaga nähtavaid kahjustusi hinnatakse igal aastal koos lehe- ja okkakaotustega. Kõige suuremaks kahjustajate grupiks Eestis on olnud seenhaigused, mis moodustavad 2/3 teadaolevatest kahjustustest. Seenhaiguste esinemise poolest on Eesti Euroopas esimese kolme seas. Enamlevinud seenhaigused kesk- ja vanemaealistes männikutes on männi-pudetõbi ja võrsevähk. Kümnel protsendil hariliku kuuse vaatluspuudel esineb kuuse-juurepessu kahjustusi. Putukakahjustusi on registreeritud tunduvalt

vähem kui seenhaigusi, alla 10% kõigist kahjustustest. Piirkondlikult on putukate tekitatud kahju väga erinev – 95% kahjustustest esineb Lääne-Eestis, Saaremaal ja Hiiumaal. Kuid seen- ja putukakahjustused pole peamised puude väljalangemise põhjused. Hukkunud puudest 60% moodustavad raied, 20% abiootilised tegurid (tuul, lumi), 15% seemned ja 5% putukad.

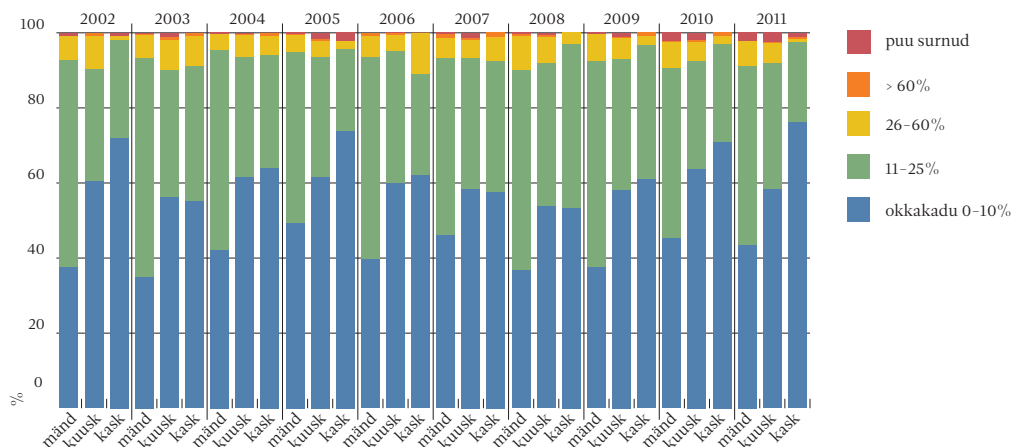
- ☺ Eesti metsade seisund on hea – tugevalt kahjustunud ja surnuid puid on alla 10%.
- ☹ Hariliku männi keskmine okkakadu on aastate jooksul tõusnud.

### Seotud näitajad

Metsaraie osakaal juurdekasvust – lk 39

Vääveldioksiidi kontsentratsioon

linnades ja taustajaamades – lk 53



Okka- ja lehekao jagunemine kahjustusklassidesse aastatel 2002–2011. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Rangelt kaitstavate metsade osakaal

Metsanduse arengukava aastani 2020:

- tagamaks metsade mitmekesisus ning säilitamaks Eestile omaste liikide populatsioonide hea seisund, võtta range kaitse alla vähemalt 10% metsamaa pindalast ja parandada kaitstavate metsade esinduslikkust.

### Eesti metsamaast on range kaitse all ligikaudu kümnendik.

Metsad täidavad olulist rolli elu- ja looduskeskkonna säilitamisel. Looduse mitmekesisuse kaitsmiseks, aga ka muudel kaitsepõhjustel piiratakse metsades majandustegevust. Metsade kaitse tugineb enamasti looduskaitse seadusele ja metsaseadusele. Metsaseadusest on välja jäetud varem kasutuses olnud metsakategooriad (hoiu-, kaitse- ja tulundusmets) ning seetõttu kasutatakse viimastel aastatel mõistet kaitstavad metsad. Seejuures võib varasemast jaotusest lähtuvalt nimetada endist hoiu- ja kaitsemetsa majanduspiirangutega metsaks. Rangelt kaitstavate metsade hulka arvestatakse kaitsealade reservaadid ja sihtkaitsevööndid, püsielupaiga sihtkaitsevööndid, I kategooria kaitstavate liikide elupaigad, lepinguga kaitstud ja riigimaal paiknevad vääriselupaigad ning kavandatavad kaitsealad vastavalt planeeritud režiimile. Majanduspiiranguga metsaks arvestatakse kaitsealade piiranguvööndid, püsielupaiga piiranguvööndid, hoiualad, veekaitsevööndite metsad, infiltratsiooniala metsad, planeeringuga keskkonnaseisundi kaitseks määratud metsad, kavandatavad kaitsealad vastavalt planeeritud režiimile ja kaitstavad alad, mille kohta on kaitse-eeskirjad uuendamata.

Kui 1997. aastal heaks kiidetud Eesti metsapoliitika pidas vajalikuks rangelt kaitstavate metsade pindala tõstmist 4% -ni metsamaa kogupindalast, siis 2002. aastal vastu võetud Eesti metsanduse arengukava aastani 2010 seadis eesmärgiks vastava näitaja tõstmist 10% tasemele. Sama eesmärk on seatud ka uues Eesti metsanduse arengukavas aastani 2020. 2010. aasta statistilise metsainventeerimise tulemuste alusel on eesmärk peaaegu saavutatud – rangelt kaitstavad metsad moodustavad 9,8% Eesti metsamaast. Samas osutab Eesti metsanduse arengukava aastani 2010 tähelepanu asjaolule, et parandamist vajaks rangelt kaitstavate metsamaade tüpoloogiline esindatus.

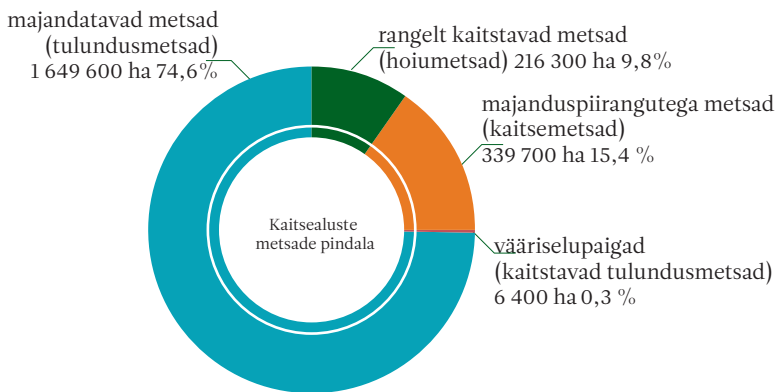
☺ 2010. aastal oli range kaitse all 9,8% metsamaast

☹ Eestile omaste metsaliikide säilimiseks on vaja parandada rangelt kaitstava metsamaa tüpoloogilist esinduslikkust.

### Seotud näitajad

Metsaraie osakaal juurdekasvust – lk 39

Ökosüsteemide kaitse – lk 48



Kaitstavate metsade osakaal Eestis 2010. aastal. Andmed: Keskkonnateabe Keskus, SMI.

# 7. Elurikkus



## Põhimaanteed võrgustiku lõikumine rohevõrgustikuga

Looduskaitse arengukava aastani 2020:

- tagada liikide ja elupaikade soodne seisund ning maastike mitmekesisus ja elupaikade toimimine ühtse ökoloogilise võrgustikuna.

**Põhimaanteed ja rohevõrgustiku ristumist iseloomustab metsloomadega liiklusõnnetuste esinemise kõrge risk.**

Eesti põhimaanteed pikkus on 4016 km. Rohevõrgustikuga lõikuvad põhimaanteed 907 km ulatuses, mis moodustab 22,6% põhimaanteed pikkusest. Rohevõrgustike eesmärk on kaitsta elurikkust ning võimaldada metsloomade liikumist ja rännet. Seega iseloomustab rohevõrgustiku ja maantee ristumist metsloomadega liiklusõnnetuste suurenenud oht. Kui näiteks Saare- ja Hiiumaal ei too põhimaanteed ja rohevõrgustiku lõikumisalad kaasa eriti suuri konflikte, kuna suurema osa aastast on neil saartel liikkussagedus suhteliselt madal, siis Tallinna ümbruse ja Kirde-Eesti piirkonna konfliktalad on väga kõrge riskiga. Taoliste riskide hajutamiseks on vaja teedevõrgu rajamisel ja renoveerimisel arvestada loomade liikumisteedega. Sel eesmärgil on Eesti maanteedele rajatud või rajamisel üks ökodukt ehk rohesild, kaheksa väikeulukitele mõeldud tunnelit, üks tarakatkestus ja viis maantesilda, mille alla on jäetud loomade liikumiseks kallasrajad.

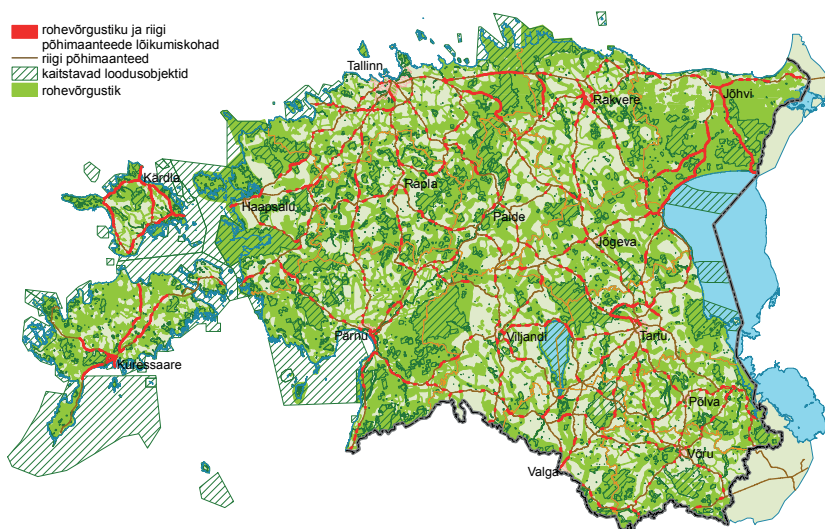
Eesti teedevõrgustiku tihedus pole Euroopa mastaabis kuigi suur, kuid inimeste liikuvus ja autostumise määr on Eestis siiski väga kõrge – põhimaanteed võrgustik

koos kahe kilomeetri laiuse nn mõjutsooniga selle ümber moodustab Eesti pindalast 18%, st sama palju, kui ametlikult moodustab Eestist looduskaitseala. Samal ajal on rohevõrgustike teemaplaneeringu juriidiline staatus väga nõrk. Ainsad nõuded planeeringu muutmisel on sidususe säilimine ja hajaasustuse printsiip, aga pole tehtud mingeid uuringuid, kas ja kuidas loomaliigid võrgustikku kasutavad.

- ☺ Eesti maanteedel on valminud esimesed loomadele turvalist teetuletust võimaldavad rajatised.
- ☹ Peaaegu veerand põhimaanteed üldpikkusest moodustavad teelõigud, kus rohevõrgustiku koridoridega lõikumise tõttu on kõrge õnnetuste risk nii liiklejatele kui ka loomadele.
- ☹ Rohevõrgustiku teemaplaneeringu juriidiline staatus on väga nõrk.

### Seotud näitajad

- Elurikkuse ohustatus ökosüsteemides – lk 46
- Euroopa Liidu loodusdirektiivi elupaikade seisundi hinnang – lk 47
- Ökosüsteemide kaitstus – lk 48



Eesti põhimaanteed rohevõrgustiku ja kaitsealuste alade taustal. Andmed: Rohevõrgustiku teemaplaneering (2009. aasta seisuga), Eesti põhimaanteed ruumiametite kiht, keskkonnaregister.



## Maaparandussüsteemide ala osakaal ökosüsteemide kaupa

Looduskaitse arengukava aastani 2020:

- tagada liikide ja elupaikade soodne seisund ning maastike mitmekesisus ja elupaikade toimimine ühtse ökoloogilise võrgustikuna.

### Maaparandussüsteemide ala osakaal looduslikest ökosüsteemidest Eesti maismaal on 17,7%.

Enim on maaparandus mõjutanud **põõsastikke**, millest 33% on otseselt kaetud maaparandussüsteemiga. See tulemus on ootuspärane, kuna põõsastikud hõlmavad nii kuivendatud soid, endisi niite kui ka raiesmikke ja noorendikke. Tõenäoliselt tulebki põõsastike maaparandusega kaetuse kõrge osakaal just niitude ja soode varasema kuivenduse arvelt. **Metsade** kaetus maaparandussüsteemidega on 28%. Kõrgeim osakaal on segametsadel – 30% ja madalaim lehtmetsadel – 24%. Kuigi Eesti levinuima metsatüübi – okasmetsa – üldine kaetus maaparandussüsteemidega on alla kolmandiku (27%), jääb neist maaparandussüsteemidest kaitstavatele aladele peaaegu veerand – 23%. See mõjutab kindlasti kaitstavate alade okasmetsade looduslikkust. Leht- ja segametsade osas on maaparandussüsteemidega kaetud alade osakaal kaitstavatel aladel vastavalt vaid 9% ja 10%, aga nendes metsades on sobiv veerežiim elurikkuse soodsa seisundi säilitajana ülioluline. **Niitude** kaetus maaparandussüsteemidega on vaid 5%, ent kaitstavatele aladele jääb kõigist maaparandussüsteemidega kaetud looduslikest niitudest 38%. Kindlasti oleks vaja maaparanduse mõju ulatust uurida eraldi niidutüüpide ja kaitstavate alade kaupa. Soode kaetus maaparandussüsteemidega on samuti vaid 5%, ent

kaitstavatele aladele jääb kõigist maaparandussüsteemidega kaetud soodest 30%. Et elupaikadena on pea kõik sootüübid, peale rabade, ebasoodsas seisundis ja ohustatud, tuleb kuivendava mõju ulatust kindlasti nii tüübiti, kaitstavate alade kaupa kui ka üksikute soode kaupa lähiajal analüüsida.

- ☺ Maaparandussüsteemide ala osakaal looduslikest ökosüsteemidest Eestis kokku on väiksem kui 20%.
- ☺ Niitude ja soode alale jäävate maaparandussüsteemide osakaal on vaid 5%.
- ☹ Paljusid Eesti kaitsealadele jäävaid looduslikke niite ja soid mõjutab maaparandus – kõigist maaparandusega kaetud looduslikest niitudest jääb kaitstavatele aladele ligi 40% ning soodest ligi 30%.
- 🔗 Maaparandussüsteemide piiridest väljapoole toimiva kuivendava mõju ulatus erinevatele ökosüsteemidele ei ole teada.

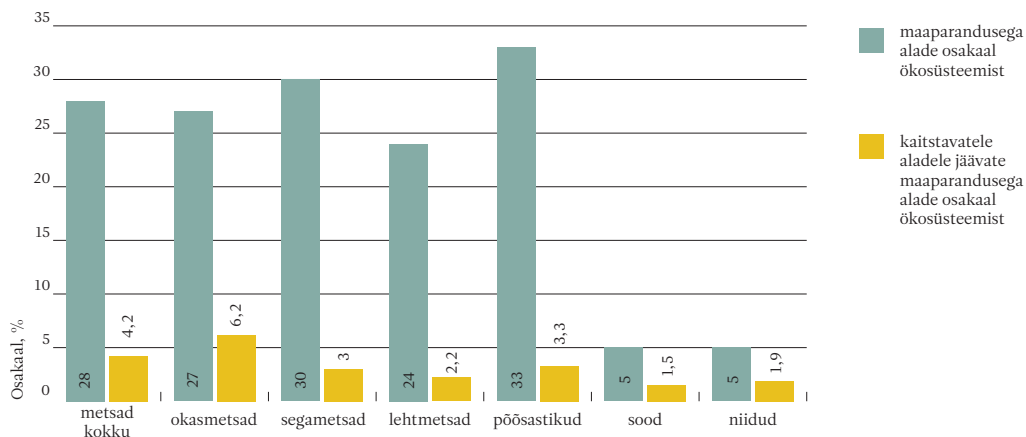
### Seotud näitajad

Elurikkuse ohustatus ökosüsteemides – lk 46

Euroopa Liidu loodusdirektiivi elupaikade

seisundi hinnang – lk 47

Ökosüsteemide kaitstus – lk 48



Maaparandussüsteemide ala osakaal ökosüsteemide kaupa kaitstavatel aladel ja Eestis tervikuna. Andmed: CORINE maakatte andmebaas (2006), PKÜ poollooduslike koosluste andmebaas, ELF-i soode inventuuri andmebaas, kitsendusi põhjustavate objektide andmebaas (maaparandussüsteemide nähtusklassid 2.7.2.1; 2.7.2.2.; 2.7.2.3.), keskkonnaregister.



## Elurikkuse ohustatus ökosüsteemides

Eesti keskkonnastrateegiast aastani 2030:

- tagada elustiku liikide elujõuliste populatsioonide säilimiseks vajalike elupaikade ja koosluste olemasolu.

### Liikide ohustatus on kasvanud metsa-, niidu- ja sooökosüsteemides, kahanenud aga rannikutel.

Endiselt kasvavad ohud seentele-samblikele, soon- ja sammaltaimedele nii metsades, niitudel kui soodes, samuti niitude ja veekogude linnustikule, soontaimedele ja vetikatele veekogudes ning seentele-samblikele rannikutel. Jätakuvalt on terav konflikt majandusmetsa ja elurikka metsa iseloomus – surnud puit metsas on esmavajalik seentele ja samblikele, samas aga suurimaks ohuks puiduvarule, kuna meelitab patogeene. Seente ja samblike, soontaimede ja sammaltaimede ning lindude halvenenud olukord niiduökosüsteemides viitab endiselt kaitsemeetmete ebapiisavusele ning ekstensiivse põllumajanduse ja väiketalupidamise kadumisele. Soon- ja sammaltaimede ning seente-samblike olukorra halvenemine soodes on seotud kuivendustegevuse pikaajalise tagantjärele toimiva mõjuga.

Vähenenud on ohud soon- ja sammaltaimedele, lindudele, imetajatele ning kahepaiksetele-roomajatele rannikutel, sammaltaimedele, seentele-samblikele, kaladele ja kahepaiksetele-roomajatele veekogudes, imetajatele, lindudele ja kahepaiksetele-roomajatele metsades ning imetajatele niitudel. Mitme liigirühma olukorra paranemine rannikutel viitab Natura 2000 programmi tulemusena ulatuslike rannikualade kaitse

alla võtmise positiivsele mõjule, aga ka jätkuvalt toimivale ehituskeelule nendel aladel.

Vähenenud on ka ohud kaladele ja kahepaiksetele veekogudes. Vooluveekogudesse on naasnud mitmed vahepeal kadunud kudevad kalaliigid. Siiski ei ole veekogudes toimuva hindamiseks andmestik piisav.

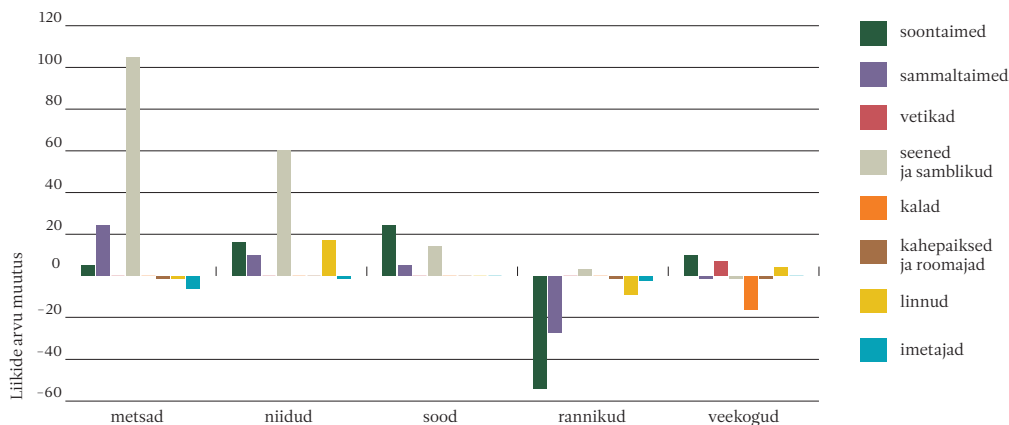
- ☺ Vee-ökosüsteemide olukord on paranenud.
- ☹ Rannikualade elurikkuse olukord on paranenud, kuid elurikkuse vähenemise peatamiseks ei ole see veel piisav.
- ☹ Metsade, niitude ja soode elurikkuse olukord on endiselt halb ja halveneb jätkuvalt.

### Seotud näitajad

Maaparandussüsteemide ala osakaal ökosüsteemide kaupa – lk 45

Euroopa Liidu loodusdirektiivi elupaikade seisundi hinnang – lk 47

Ökosüsteemide kaitstus – lk 48



Ohustatud liikide arvu muutus ökosüsteemides ajavahemikul 1998–2008. Andmed: Eesti Punane Raamat 1998 ja 2008.

Märkus: Kasvanud liikide arv näitab ohustatuse kasvu, kahanenud liikide arv ohustatuse vähenemist.





## Euroopa Liidu loodusdirektiivi elupaikade seisundi hinnang

Looduskaitse arengukavast aastani 2020:

- tagada liikide ja elupaikade soodne seisund ning maastike mitmekesisus ja elupaikade toimimine ühtse ökoloogilise võrgustikuna.

**Kõige soodsamas seisundis on mere- ja rannikuelupaigad, kõige kehvem on mageveekogude ja soode (v.a rabade) seisund.**

Eestis on 60 Euroopa Liidu loodusdirektiivi I lisas nimetatud Euroopas ohustatud elupaigatüüpi, mille kaitse ja säilimise peame tagama. Nende hulgas on rohkem ranniku-, metsa- ja niiduelupaiku ning mõnevõrra vähem soode, mageveekogude, paljandite ja mereelupaiku. Kõige suurem osa Eesti elupaigatüüpidest – 25 elupaigatüüpi – on soodsas seisundis. Ebapiisavas seisundis on 21 ja halvas 9 elupaigatüüpi. Viie kohta on seisundihinnang teadmata. Soodsas seisundis elupaigatüüpe on kõige rohkem mere- ja rannikuelupaikade hulgas, kõige kehvemas seisundis on aga mageveekogud ja sood (v.a rabad).

Võrreldes teiste Euroopa Liidu riikidega, ei ole Eesti sugugi kõige halvemas seisus. Boreaalses regioonis on soodne seisund vaid 13% elupaigatüüpidest, suurema osa elupaigatüüpide seisund on ebapiisav või halb. Euroopa Liidus tervikuna on halvas seisundis 37%, ebapiisavas 28% ja soodsas seisundis vaid 17% elupaigatüüpidest. Märkimisväärse osa elupaigatüüpide seisund on hoopis teadmata (18%).

Euroopa esmatähtsate elupaigatüüpide, mille levila on oluliselt kahanenud, olukord on aga märgatavalt halvem. Eestis leiduvatest esmatähtsatest elupaigatüüpidest on soodsas seisundis ainult kolm elupaigatüüpi, samal ajal ebapiisavas seisundis on kaheksa ja halvas seisundis viis elupaigatüüpi. Kahe elupaigatüübi seisundihinnang on teadmata. Ka Euroopa Liidus tervikuna pole olukord parem – soodsas seisundis on 14%, ebapiisavas ja halvas seisundis kokku aga üle 70% esmatähtsatest elupaigatüüpidest.

☺ Ligi pooled Eesti elupaigatüüpidest on soodsas seisundis (42%), soodsamas seisundis on ranniku- ja mereelupaigad.

☹ Pooled Eesti elupaigatüüpidest on kas ebapiisavas (35%) või halvas (15%) seisundis, kõige kehvemas seisundis on mageveekogud ja sood (v.a rabad).

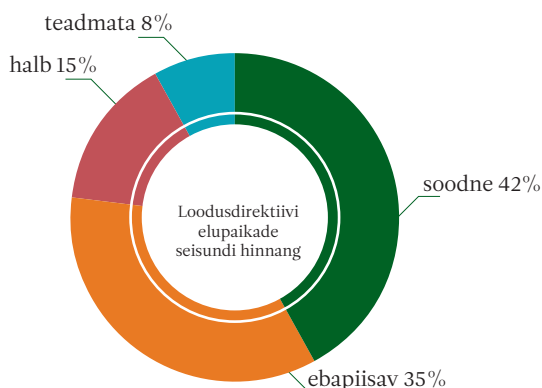
### Seotud näitajad

Maaparandussüsteemide ala

osakaal ökosüsteemide kaupa – lk 45

Elurikkuse ohustatus ökosüsteemides – lk 46

Ökosüsteemide kaitstus – lk 48



Euroopa Liidu loodusdirektiivi elupaikade seisund Eestis. Andmed: Euroopa Nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ ehk loodusdirektiivi artikkel 17 aruanne.



## Ökosüsteemide kaitstus

Bioloogilise mitmekesisuse konventsioon:

- vähemalt 10% igast ökosüsteemist on kaitstud.

**Pindalaliselt on Eestis enim kaitstud rannikud ja sood, arenguruumi on metsade, niitude ja mere kaitstes.**

Võttes arvesse kogu kaitseala, sh piiranguvööndid ja hoiualad, on kõik ökosüsteemid enam kui 10% ulatuses kaitse all. Kui aga arvesse võtta vaid range kaitse all olevad loodusreservaadid ja sihtkaitsevööndid, siis on metsadest kaitse all 9% ning siseveekogudest ja merest vaid 2%.

**Metsaökosüsteemide** pindalaline kaitstus on 19% (koos rohevõrgustikuga 72%), kuid see sisaldab alasid, kus on lubatud ka mitterohevõrgustikuline majandustegevus. Kõrge rohevõrgustiku ala protsent näitab potentsiaali luua juba kaitse alla võetud alade ja rohevõrgu koridoreid baasil optimaalne, elurikkust kaitsev metsakaitsevõrgustik, mis võimaldaks toimivat kaitsekorraldust vähemalt poole Eesti metsapindala ulatuses.

**Niiduökosüsteemidest** on kaitse all 60% (koos rohevõrgustikuga isegi 84%). Niitude liigirikkuse säilimiseks on vaja neid hooldada – niita või karjatada. Senised poollooduslike koosluste hooldustoetused toimivad hästi, kuid seda süsteemi tuleb veelgi tugevdada, et taastatav ja hooldatav ala kasvaks 2020. aastaks praeguselt kolmandikult vähemalt 2/3-ni looduslike niitude üldpindalast.

**Soode** pindalaline kaitstus on Eestis 65% (koos rohevõrgustikuga isegi 98%). Et analüüsis kasutatud CORINE maakattekaart võimaldab tegelikult analüüsida vaid rabasid (muud sootüübid on pindalaliselt sedavõrd väikesed, et jäävad analüüsist välja), siis saab siinkohal

teha järeldusi vaid rabade kaitse kohta. Rohkem tuleks tegeleda rabade kaitse korralduse ja kaitsealuste rabade lähiümbruse mõjude uurimisega ning kuivenduse mõjude vähendamisega. Samuti vajab uurimist ja parandamist teiste sootüüpide kaitstus.

Kõige paremas seisus on Eesti **rannikuökosüsteemide** pindalaline kaitse – kuni 70% (koos rohevõrgustikuga koguni 92%). Rannikuökosüsteemide puhul väärib märkimist jätkuv ranna- ja kalda ehituskeeluvööndi elusloodust soosivat mõju.

**Siseveekogudest** on klassikalise kaitse all 46% (koos rohevõrguga isegi 53%). Samas jääb suurem osa siseveekogudest sarnaselt **merega** hoiuala reažimiga aladele, mille kaitse piisavus vajab täiendavat analüüsi.

☺ Rabade, niitude ja rannikute üldine kaitseala pindala on piisav.

☹ Metsade, siseveekogude ja mere üldine kaitseala pindala ei ole veel piisav.

⊗ Ökosüsteemide kaitseala pindala piisavuse hindamine alatüüpide kaupa (eraldi soo-, niidu-, metsatüübid jne) vajab põhjalikumalt analüüsi.

### Seotud näitajad

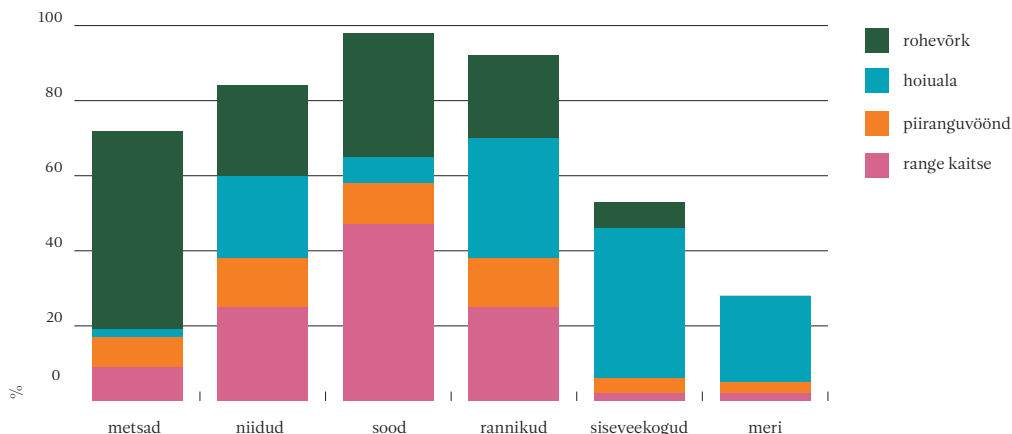
Põhimaanteede võrgustiku lõikumine rohevõrgustikuga – lk 44

Maaparandussüsteemide ala osakaal ökosüsteemide kaupa – lk 45

Elurikkuse ohustatus ökosüsteemides – lk 46

Euroopa Liidu loodusdirektiivi elupaikade

seisundi hinnang – lk 47



Kaitseala ja rohevõrgustiku ala osakaal ökosüsteemide kaupa. Andmed: CORINE maakatte andmebaas (2006), keskkonnaregister, rohevõrgustike teemaplaneeringud (2009. aasta seisuga).

# 8. Välisõhk ja kliima



## Saasteainete heitkogused PM<sub>10</sub> ekvivalendis

Eesti paiksete ja liikuvate välisõhku eralduvate saasteainete summaarsete heitkoguste riiklik programm aastateks 2006–2015:

- vähendada PM<sub>10</sub> heitkoguseid 2015. aastaks 16 520 tonnini aastas.

**PM<sub>10</sub> heitkogused on viimastel aastatel vähenenud, kuid 2010. aastal tõusid märgavalt.**

Peente osakeste heitkogused (PM<sub>10</sub>) sisaldavad primaarseid ja sekundaarseid osakesi. Primaarsed osakesed on fraktsioonid, mida emiteeritakse otse atmosfääri, samas kui sekundaarsed osakesed moodustuvad atmosfääris eeldusainete (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> ja LOÜ – lenduvad orgaanilised ühendid) oksüdatsiooni tulemusel. Primaarsed osakesed moodustasid 2010. aastal 25% ning sekundaarsed osakesed 75% üldheitkogustest.

PM<sub>10</sub> heitkoguste üle peetakse Eestis arvet alates 2000. aastast. Heitkoguste arvutused põhinevad eksperthinnangutel ning alates 2009. aastast ka ettevõtelt kogutavatel andmetel. Peamiselt pärinevad peente osakeste heitkogused energeetikast, kütmisest ja kodumajapidamiste jäätmete põletamisest ning liikuvatest saasteallikatest. Vähemal määral pärinevad PM<sub>10</sub> heitkogused ka tööstusest ja põllumajandusest.

Ajavahemikul 2000–2010 vähenesid PM<sub>10</sub> heitkogused 11,4%. Heitkoguste vähenemine aastatel 2000–2006 oli tingitud keskkonnakaitseliste meetmete rakendamisest Narva elektrijaamades. 2007. ja 2010. aastal kasvasid heitkogused elektrienergia tootangu suurenemise tõttu.

☺ Peente osakeste heitkogused üldiselt vähenevad, kuid 2007. ja 2010. aastal kasvasid heitkogused järsult.

☹ Heitkogustele avaldavad kõige suuremat mõju puidu põletamine kodumajapidamises ning põlevkivi põletavad elektrijaamad.

### Seotud näitajad

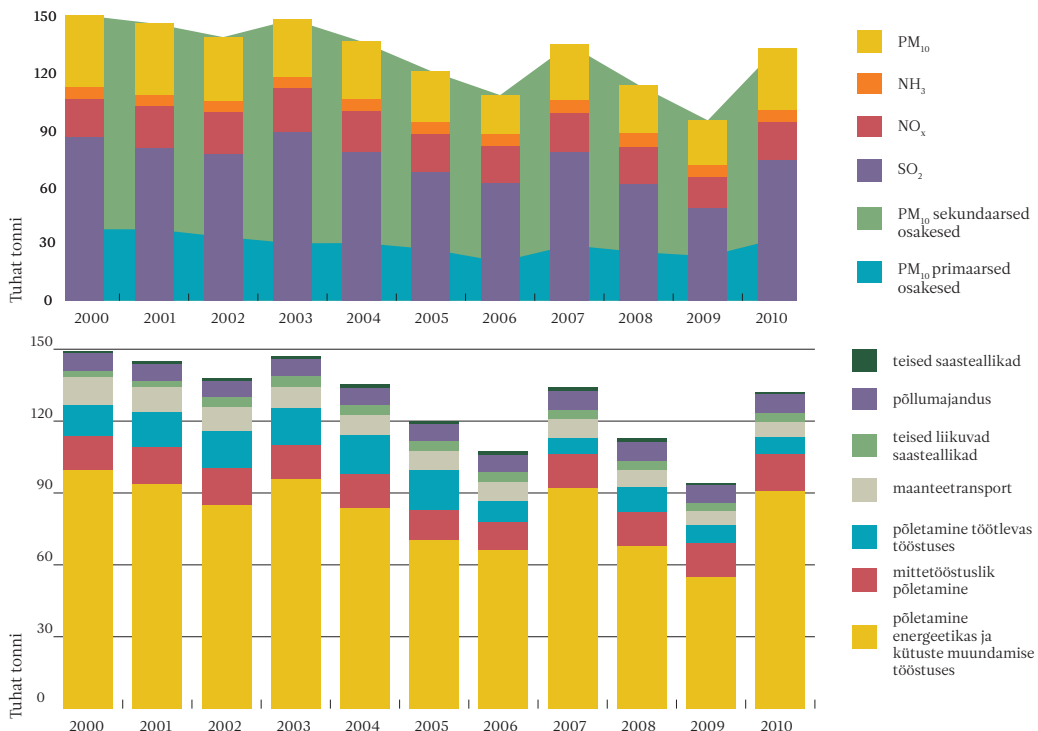
Primaarenergia tootmine ja tarbimine – lk 9

Veosekäive transpordiliikide kaupa – lk 12

Sõitjakäive transpordiliikide kaupa – lk 13

Peente osakeste kontsentratsioon linnades ja piirväärtuste ületamine – lk 52

Saastetasumäärad saasteainete heitmisel välisõhku – lk 54



Saasteainete heitkogused PM<sub>10</sub> ekvivalendis. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.

Primaarsete ja sekundaarsete osakeste heitkogused tegevusalade kaupa PM<sub>10</sub> ekvivalendis. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Hapestumist põhjustavate saasteainete heitkogused

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- vähendada õhusaasteainete heitkoguseid nii energia tootmisest (SO<sub>2</sub> baastase 75 696 tonni aastas, NO<sub>x</sub> baastase 43 383 tonni aastas) kui ka transpordivahenditest (SO<sub>2</sub> baastase 1410 tonni aastas, NO<sub>x</sub> baastase 18 130 tonni aastas).

### Hapestumist põhjustavate saasteainete heitkogused on võrreldes 1990. aastaga oluliselt vähenenud, kuid 2010. aastal heitkogused taas kasvasid.

Hapestumist põhjustavad inimtegevusest õhku paisatud vääveldioksiidi (SO<sub>2</sub>), lämmastikoksiidide (NO<sub>x</sub>) ja ammoniaagi (NH<sub>3</sub>) heitkogused. Nimetatud saasteained reageerivad õhus oleva veeauruga ning saavad maale tagasi happevihmana, kahjustades nii elusloodust kui ka kultuuriväärtusi. Suurimad SO<sub>2</sub> heitkoguste allikad Eestis on energeetika ja tööstus. NO<sub>x</sub> heitkogused pärinevad peamiselt transpordist ja energeetikast ning NH<sub>3</sub> heitkogused loomakasvatusest ja väetiste kasutamisest. 2010. aastaks on heitkogused võrreldes 1990. aastaga märgatavalt vähenenud – SO<sub>2</sub> 69,6%, NO<sub>x</sub> 50% ja NH<sub>3</sub> 58,3%.

SO<sub>2</sub> ning NO<sub>x</sub> heitkoguste muutused tulenesid 1990. aastate alguses toimunud majanduse ümberstruktureerimisest, mistõttu vähenes oluliselt tööstuses tarbitav elektrihulk. Muutunud on ka kütuste kasutamine – kõrge väävlisisaldusega masuudi kasutamisel on üle mindud maagaasi ja puidu põletamisele. Samuti on suurenenud madalama väävlisisaldusega põlevkivi- ja kerge kütteõli kasutamine. Viimaste aastate heitkoguste vähenemine on tingitud Eesti ja Balti elektrijaamades mõne energiabloki renoveerimisest, kus vana tolmpõletustehnoloogiaga asendati uue keevkiht- tehnoloogiaga. Uus tehnoloogiaga

on varasemast efektiivsem ning vähendab vajamineva põlevkivi kogust. Siiski on Eestis SO<sub>2</sub> heitkogused elaniku kohta Euroopa Liidu keskmisest kõrgemad madala kütteväärtuse ning kõrge väävli- ja tuhasisaldusega põlevkivi suure osakaalu tõttu Eesti energeetikas.

Saasteainete heitkoguste suurenemine 2010. aastal on seotud peamiselt elektrienergia toodangu kasvuga. NH<sub>3</sub> heitkogused on vähenenud põllumajanduse osakaalu vähenemise tõttu. Viimasel kümnendil ei ole NH<sub>3</sub> heitkogused oluliselt muutunud.

☺ SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ja NH<sub>3</sub> heitkogused on võrreldes 1990. aastaga oluliselt vähenenud.

☹ Võrdluses teiste Euroopa Liidu liikmesriikidega on Eestis SO<sub>2</sub> heitkogused elaniku kohta kõrged (62 kg 2010. aastal), olles ka tunduvalt suuremad Euroopa Liidu keskmisest (10 kg 2009. aastal).

### Seotud näitajad

Primaarenergia tootmine ja tarbimine – lk 9

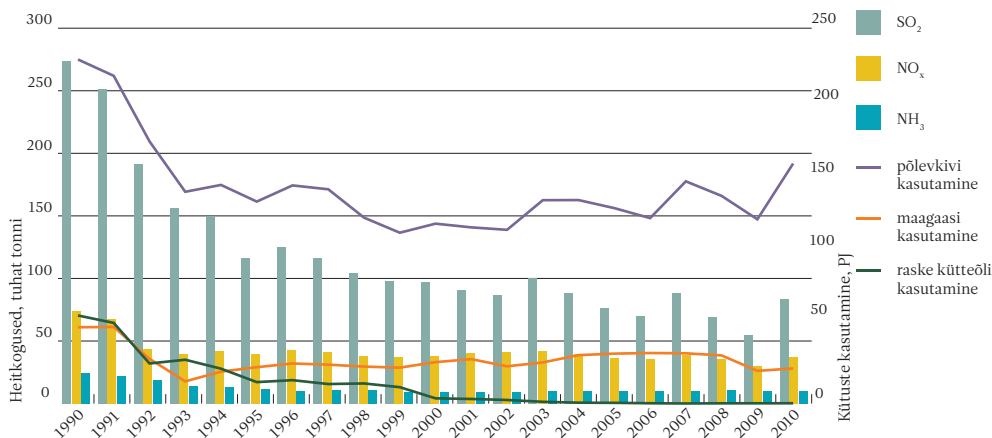
Veosekäive transpordiliikide kaupa – lk 12

Sõitjakäive transpordiliikide kaupa – lk 13

Vääveldioksiidi kontsentratsioon linnades ja

taustajaamades – lk 53

Saastetasumäärad saasteainete heitmisel välisõhku – lk 54



Vääveldioksiidi, lämmastikoksiidide ja ammoniaagi heitkogused ning kütuste kasutamine. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Peente osakeste kontsentratsioon linnades ja piirväärtuste ületamine

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- vähendada keskmist päevade arvu linnastunud aladel, mil peente osakeste kontsentratsioon ületab lubatud taset (baastase 16 päeva/aastas), ning aasta keskmist peente osakeste kontsentratsiooni linnaõhus.

### Peente osakeste sisaldus linnaõhus on jätkuvalt probleemiks.

Kõrget peente osakeste ( $PM_{10}$ ) sisaldust linnade välisõhus põhjustab peamiselt maanteetransport. Eramajadega rajoonides on oluliseks saasteallikaks ka puiduga ning puidujäätmega kütmine.  $PM_{10}$  ööpäeva keskmist piirväärtust ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mida alates 2010. aastast võib aasta jooksul ületada seitsmel korral) ületati kõikides linnaõhu seirejaamades. Võrreldes 2007. aastaga on ületamiste arv Tallinnas siiski mitmekordselt vähenenud.

2010. aastal oli kõige rohkem  $PM_{10}$  piirväärtuse ületamisi Kohtla-Järvel, mis aga ei pruugi tähendada linnaõhu kvaliteedi pikaajalist halvenemist – kõrged  $PM_{10}$  sisaldused olid tõenäoliselt tingitud terve suve kestnud kanalisatsioonitrassi ehitamisest. 2011. aastal on olukord Kohtla-Järvel parenenud, ent on jätkuvalt halvem kui teistes linnades.

Aasta keskmine  $PM_{10}$  sisaldus jäi kõikjal  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  piiresse ja pole ületanud piirväärtust ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) juba alates 2002. aastast.

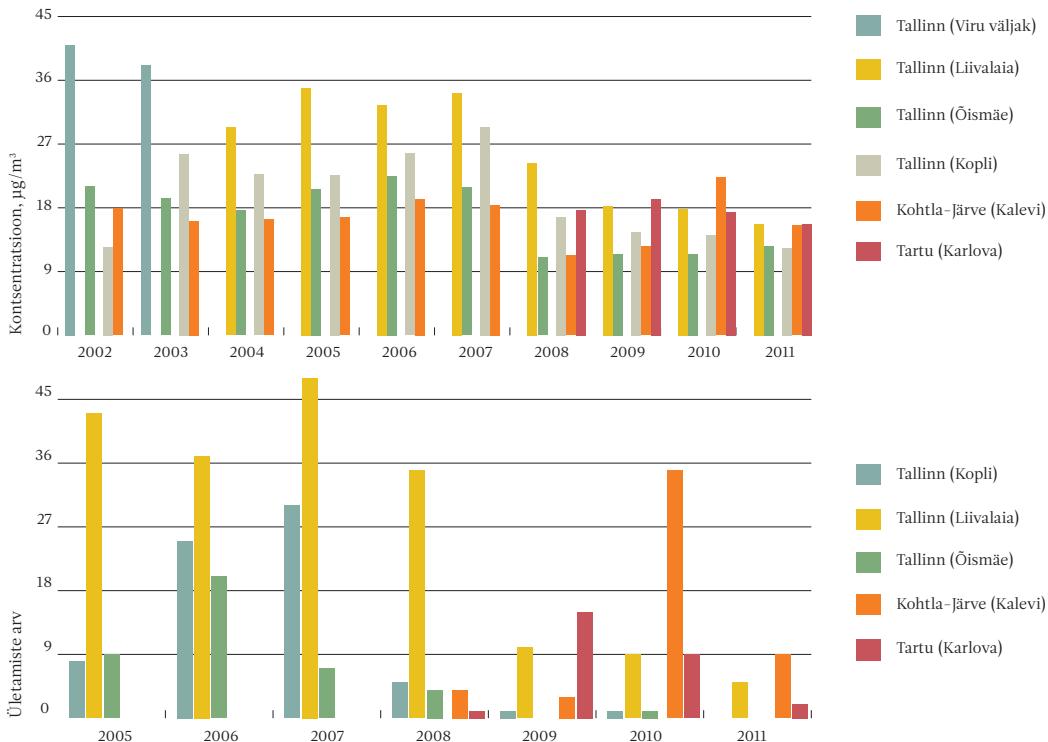
Et parandada linnaõhu kvaliteeti, tuleks vähendada mootorsõidukite hulka suurtes linnades, suunata intensiivsed liiklusvood elu- ja puhkerajoonidest eemale, kaubavedudeks eelistada raudtee- ja merevedusid ning arendada välja ühistranspordi ja linna rattalaenutuste süsteemid.

☺ Viimastel aastatel on ööpäeva keskmise piirväärtuse ületamiste arv Tallinnas mitmekordselt vähenenud.

☹ Peamiseks linnaõhu probleemiks on jätkuvalt peente osakeste ( $PM_{10}$ ) sisalduse kõrge tase, mis sissehingatavas õhus kujutab ohtu inimese tervisele.

### Seotud näitajad

Saasteainete heitkogused  $PM_{10}$  ekvivalendis – lk 50



Peente osakeste ( $PM_{10}$ ) aasta keskmised kontsentratsioonid linnaõhus. Andmed: Eesti Keskkonnauuringute Keskus.

Peente osakeste ( $PM_{10}$ ) ööpäeva keskmise piirväärtuse ületamiste arv. Andmed: Eesti Keskkonnauuringute Keskus.



## Vääveldioksiidi kontsentratsioon linnades ja taustajaamades

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- vähendada keskmist päevade arvu linnastunud aladel, mil vääveldioksiidi kontsentratsioon ületab lubatud taset.

**Vääveldioksiidi (SO<sub>2</sub>) kontsentratsioon on nii linnas kui ka taustajaamade välisõhus viimastel aastatel jäänud allapoole piirväärtusi.**

Vääveldioksiidi (SO<sub>2</sub>) tasemed on aastati pidevalt vähenenud. Seniste arengute jätkumisel võib eeldada aastakümneid kogu Euroopat mõjutanud väävliprobleemi lahenemist. Seire näitab, et poliitilised meetmed väävlisisalduse piiramiseks vedelkütustes on vilja kandmas. Muutunud on ka teiste kütuste kasutamise osakaal – kõrge väävlisisaldusega masuudi kasutamisel on üle mindud maagaasi ja puidu põletamisele. Samuti on suurenenud madalama väävlisisaldusega põlevkivi- ja kerge kütteõli kasutamine. SO<sub>2</sub> heitkoguste vähenemisele on kaasa aidanud ka uue tehnoloogia (keevkiht- tehnoloogia tolmpõletustehnoloogia asemel) rakendamine põlevkivi kasutavates elektrijaamades.

SO<sub>2</sub> tasemed jäid kõikides jaamades madalamaks vastavast tunni keskmisest ja ööpäeva keskmisest piirväärtusest (vastavalt 350 µg/m<sup>3</sup> ja 125 µg/m<sup>3</sup>).

Taustajaamades mõõdeti kõrgeim SO<sub>2</sub> sisaldus Lahemaal, mille saastetasemeid mõjutab Kirde-Eesti elektrijaamade ning tööstusettevõtete tegevus.

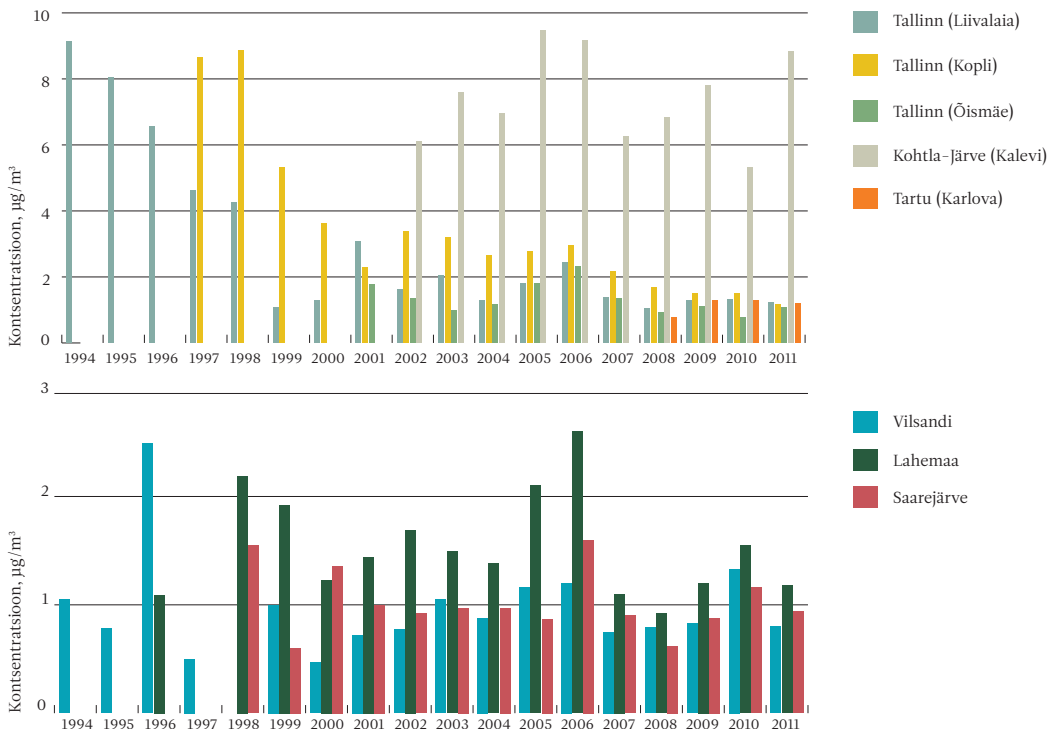
SO<sub>2</sub> suhteliselt kõrged tasemed on siiski probleemiks Kohtla-Järve piirkonnas, kuna sinna on koondunud suuremad keemiatööstuse ettevõtted ning põlevkivi ja generaatorgaasi põletavad soojuselektrijaamad. 2011. aasta seire tulemuste põhjal täheldati Kohtla-Järve välisõhus mõningast saastetaseme tõusu.

☺ Vääveldioksiidi tasemed on vähenenud ning piirväärtuste ületamisi pole viimastel aastatel esinenud.

☹ Kohtla-Järve piirkonnas jäävad vääveldioksiidi kontsentratsioonid vastavast piirväärtusest madalamaks, kuid suhteliselt kõrged tasemed on jätkuvalt probleemiks.

### Seotud näitajad

Hapestumist põhjustavate saasteainete heitkogused – lk 51



Vääveldioksiidi (SO<sub>2</sub>) aasta keskmine kontsentratsioon linnaõhus. Andmed: Eesti Keskkonnanuuringute Keskus.

Vääveldioksiidi (SO<sub>2</sub>) aasta keskmine kontsentratsioon taustajaamade õhus. Andmed: Eesti Keskkonnanuuringute Keskus.



## Saastetasumäärad saasteainete heitmisel välisõhku

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- vähendada õhu saastatust.

**Saastetasumäärad saasteainete heitmisel välisõhku on küll tõusnud, kuid tasumäärade efektiivsus saasteainete heitkoguste vähendamisel on kaheldav.**

Õhusaastetasu on üks osa keskkonnatasudest, mida rakendatakse Eestis alates 1991. aastast eesmärgiga vältida või vähendada saasteainete keskkonda heitmisega seotud võimalikku kahju. Keskkonnatasude ülesanne on motiveerida ettevõtteid enam investeerima keskkonnakaitse tõustamisse, et ettevõtete tegevussaaste väheneks. Lisaks kasutatakse tasudest laekuvat raha erinevate keskkonnakaitse meetmete rakendamiseks, mis vähendab inimtegevuse ebasoodsat mõju keskkonnale ja loodusvaradele. Õhusaastetasu laekub riigieelarvesse.

Enamiku õhusaasteainete tasumäärasid kahekordistati vastavalt ökoloogilise maksureformi põhimõtetele 2006. aastal. Ajavahemikul 2007–2009 tõusid põhiliste õhusaasteainete tasumäärad 20% võrra. Edaspidi tõusevad need igal aastal sõltuvalt saasteainest 10–30% võrra – SO<sub>2</sub> ja PM<sub>10</sub> puhul 30% ja NO<sub>x</sub> puhul 10% aastas. Samas pole suuremad saastetasumäärad täielikult oma eesmärki täitnud – ettevõtteid on investeerinud keskkonnakaitse eelkõige siis, kui lisaks saastetasudele on uue tehnoloogia rakendamist hakatud nõudma ka õigusnormiga. Üheks taolise õigusnormi näiteks on 2003. aastal Euroopa Liiduga ühinemise lepinguga

võetud Eesti riigi kohustus tagada, et SO<sub>2</sub> heitkogused põlevkivikütteil elektrijaamadest ei ületa 2012. aastal 25 tuhandet tonni. 2011. aastal ulatus see näitaja 56,6 tuhande tonnini. Õhusaastatase senise madala efektiivsuse tõttu on plaanis saastetasumäärasid uuesti hinnata, lähtudes saasteainete ohtlikkusest.

- ☺ Tõusnud saastetasumäärad arvestavad senisest rohkem saasteainete keskkonkakoormusega.
- ☹ Saastetasumäärad üksi ei sunni ettevõtteid piisavalt investeerima saaste vähendamisse.

### Seotud näitajad

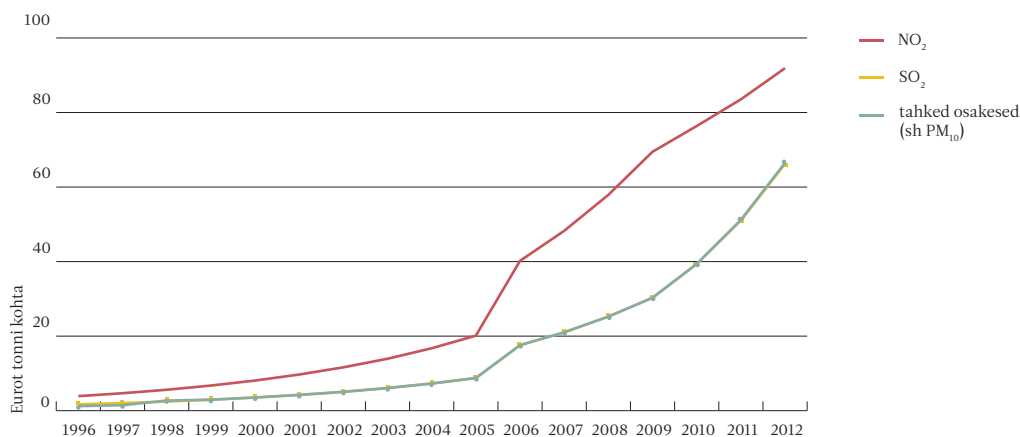
Saasteainete heitkogused PM<sub>10</sub> ekvivalendis – lk 50

Hapestumist põhjustavate saasteainete

heitkogused – lk 51

Keskkonnakaitseprojektide rahastamine

KIK-i keskkonnaprogrammist – lk 75



Saastetasumäärad saasteainete heitmisel välisõhku. Andmed: Keskkonnatasude seadus.





## Kasvuhoonegaaside heitkogused

Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm aastateks 2011–2015:

- 2020. aastaks ei ületa kasvuhoonegaaside summaarne heitkogus aastas 20 miljonit tonni CO<sub>2</sub> ekvivalenti.

**Kasvuhoonegaaside summaarne heitkogus on võrreldes baasaastaga (1990) vähenenud 50%.**

Eesti allkirjastas ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni 1992. aastal ja liitus Kyoto protokolliga 1998. aastal, võttes endale kohustuse kasvuhoonegaaside heitkoguseid võrreldes 1990. aastaga 8% võrra vähendada. Kasvuhoonegaaside summaarne heitkogus oli 1990. aastal 40,8 miljonit tonni CO<sub>2</sub> ekvivalenti ja 2010. aastal 20,5 miljonit tonni CO<sub>2</sub> ekvivalenti (arvestamata maakasutuse, selle muutuse ja metsanduse sektori kasvuhoonegaaside sidumist). Seega on Eestis 2010. aastaks heitkogused vähenenud võrreldes baasaastaga 50%. Summaarne heitkogus vähenes 1990. aastate alguses peamiselt seetõttu, et mindi plaanimajanduselt üle turumajandusele, hiljem on trendi mõjutanud peamiselt majandustõusud ja -langused.

Suurima panuse summaarsesse kasvuhoonegaaside heitkogusesse annab valdavalt põlevkivil põhinev energeetikasektor, mille osakaal heitkogusest ulatus 2010. aastal 88%–ni. Järgnevad põllumajandussektor 6,5% ja tööstuslike protsesside ning jäätmeäitluse sektor vastavalt 2,4% ja 2,3%–ga. Maakasutuse, selle muutuse ja metsanduse sektori, mis arvestab lisaks kasvuhoonegaaside heitkogustele ka nende sidumist, osakaal on olnud perioodil 1990–2010 kõiguv. Üldjuhul mõjutab viimati nimetatud sektor kasvuhoonegaaside

bilanssi CO<sub>2</sub> sidujana, kuid aastatel 2000–2003 oli arvestuslik mõju suurte raiemahtude tõttu metsanduses heitkoguste inventuuris vastupidine.

Peamiseks kasvuhoonegaasiks on Eestis süsinikdioksiid (CO<sub>2</sub>), mis moodustab 89% summaarsest kasvuhoonegaaside heitkogusest. Metaani (CH<sub>4</sub>) ja diilämmastikoksiidi (N<sub>2</sub>O) osakaal on kummalgi 5% ja F-gaasidel 1%. Eesti keskmine kasvuhoonegaaside heitkogus aastas elaniku kohta on 15,1 tonni CO<sub>2</sub> ekvivalenti, mis ületab Euroopa Liidu keskmist (9,4 tonni CO<sub>2</sub> ekvivalenti elaniku kohta) 1,6 korda. Selle peamiseks põhjuseks on süsinikumahuka põlevkivi kasutamine energeetikasektoris.

- ☺ Kasvuhoonegaaside summaarne heitkogus on võrreldes baasaastaga (1990) vähenenud 50%.
- ☹ 2010. aasta kasvuhoonegaaside summaarne heitkogus on võrreldes 2008. ja 2009. aastaga suurenenud.

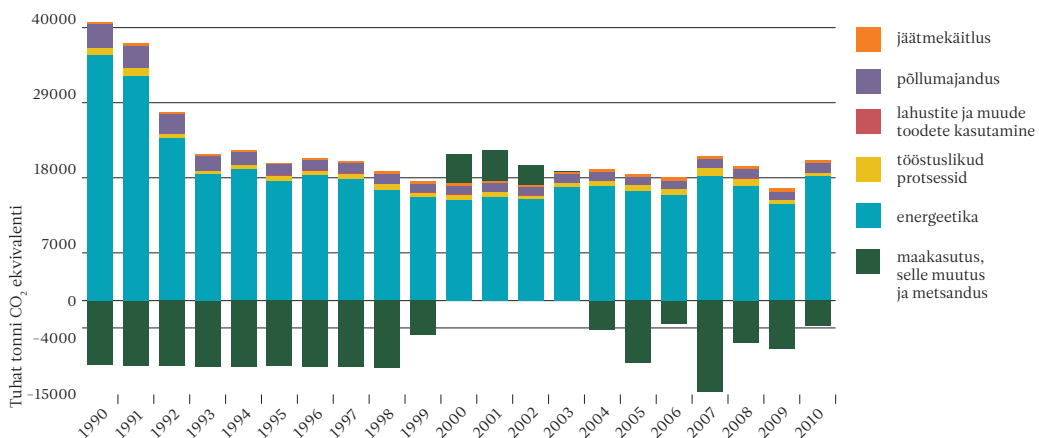
### Seotud näitajad

Primaarenergia tootmine ja tarbimine – lk 9

Maakasutus – lk 14

Metsaraie osakaal juurdekasvust – lk 39

Taastuenergia tootmine ja tarbimine – lk 58



Kasvuhoonegaaside heitkogused ja sidumine sektorite kaupa ajavahemikul 1990–2010. Andmed: Keskkonnaministeerium.



## Aasta keskmine õhutemperatuur

**Viimaste aastate õhutemperatuuri on iseloomustanud suur muutlikkus.**

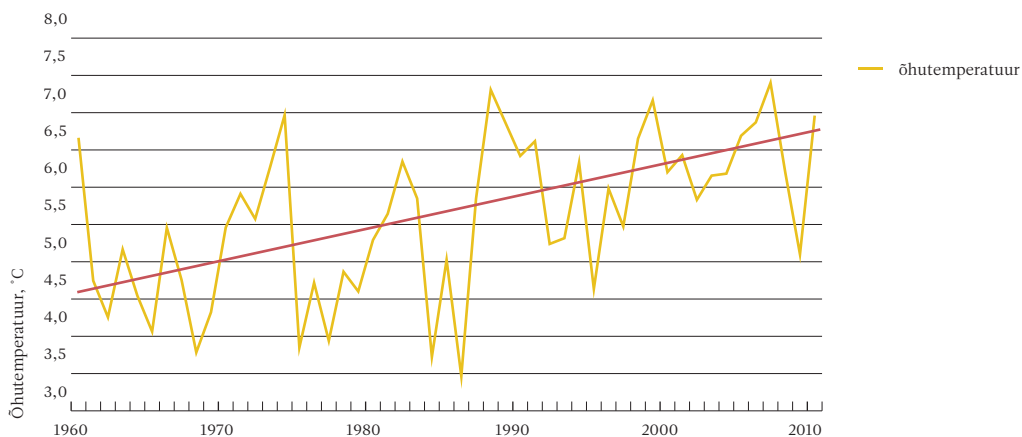
Aasta keskmine õhutemperatuur on sarnaselt sademete hulgaga Eestis jätkuvalt kasvanud. Kolmest viimasest aastast oli kõige soojem 2011. aasta (keskmise õhutemperatuuriga 7,0 °C), mis ajavahemiku 1961–2011 temperatuuri aegreas paigutub neljandale-viiendale kohale. Viimase kolme aasta kõige madalam aasta keskmine õhutemperatuur registreeriti 2010. aastal: 5,1 °C. See on võrreldav Maailma Meteoroloogiaorganisatsiooni kliima viimase standardperioodi (aastate 1961–1990) keskmisega (5,2 °C). Viimaseid aastaid iseloomustab suur õhutemperatuuride erinevus – aastate 2009/2010 ja 2010/2011 talvised iseloomustab väga madal talvine õhutemperatuur, 2010. ja 2011. aasta suvised aga tugevad kuumalained. 2009/2010. aasta talve õhutemperatuuri miinimum oli -32,4 °C, 2010/2011. aasta talvel -33,4 °C. 2010. aasta jaanuari keskmine õhutemperatuur - -11,4 °C – on külmim alates 1987. aasta jaanuarist, kui kuu keskmine õhutemperatuur oli -14,7 °C. 2010. aasta 7. augustil Narva-Jõesuus

mõõdetud maksimaalne õhutemperatuur 35,4 °C jäi vaid 0,2 °C võrra alla Võrus 1992. aasta 11. augustil registreeritud Eesti kuumarekordile. Rekordiliselt soe oli 2010. aasta juuli, mille keskmine õhutemperatuur 21,8 °C on perioodi 1961–2011 kõrgeim. Väga soe oli ka 2011. aasta juuni, mille keskmine õhutemperatuur 17,0 °C jääb vaid mõnevõrra alla aastate 1961–2011 selle kuu rekordile (17,8 °C, 1999. aastal). Ka sügis oli 2011. aastal ebatavaliselt soe, kui keskmine õhutemperatuur oli 9,0 °C. Eriti soe oli november, mille keskmine õhutemperatuur 5,1 °C oli aastate 1961–2011 kõrgeim.

🕒 Ajavahemikku 1961–2011 iseloomustab keskmise õhutemperatuuri tõus.

### Seotud näitajad

Aasta keskmine sademete hulk – lk 57



Aasta keskmine õhutemperatuur ja selle trend Eestis aastatel 1961–2011. Andmed: EMHI



## Aasta keskmine sademete hulk

**Viimased aastad on olnud valdavalt keskmisest sademerohkemad.**

Võrreldes temperatuuriga on sademete territoriaalne muutlikkus väga suur. Perioodi 1961–2011 iseloomustab sademete hulga suurenemine, seejuures on viimaste aastate sademete hulgad olnud keskmisest kõrgemad. Vaid 2011. aastal oli sademete hulk veidi madalam. Kuude lõikes on märkimisväärne 2011. aasta detsembri sademeterohkus, mille Eesti keskmine sademete hulk 111,0 mm on perioodi 1961–2011 detsembrikuu suurim. Uus kuu sademete rekord registreeriti siis 22 meteoroloogiajaamas. Viimase kolme aasta jooksul on registreeritud ka mitme meteoroloogiajaama ööpäevased sademete hulga rekordid – Tallinn–Harku meteoroloogiajaamas 2011. aasta juulis 81,4 mm, Tartu–Tõravere meteoroloogiajaamas 2009. aasta juunis 62,7 mm, Pärnu meteoroloogiajaamas 2011. aasta augustis 53,0 mm.

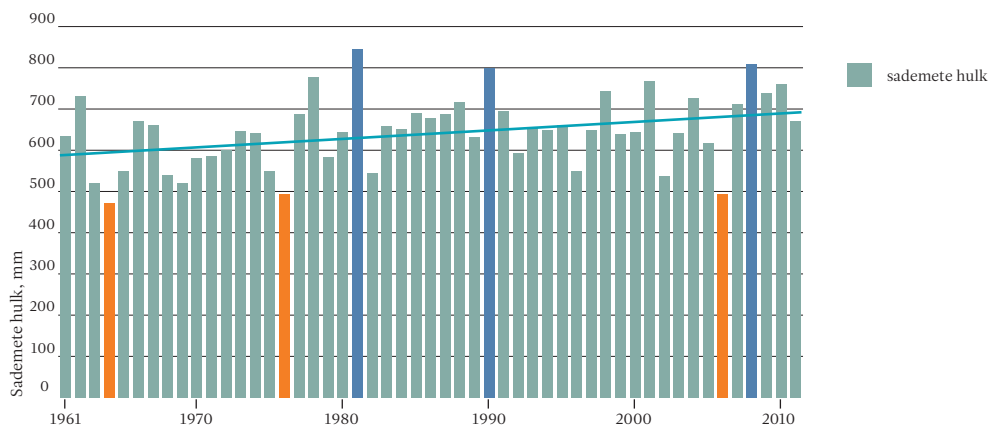
Eraldi väärib märkimist 2009./2010. ja 2010./2011. aasta talvede lumerohkus, mis jäävad lumikatte maksimaalse paksuse osas (vastavalt 78 ja 67 cm) alla vaid aastate 1965/1966 ja 1983/1984 talvele, kui lumikatte

maksimaalne paksus oli vastavalt 87 ja 85 cm. Eesti meteoroloogiajaamade keskmisena küündis lumikatte keskmine paksus 2010. aasta veebruari viimasel dekaadil 51,6 cm-ni – see on ajavahemiku 1961–2011 rekord. Ka 2011. aasta jaanuari esimesel dekaadil küündis lumikatte paksus paljudes jaamades 50 cm-ni.

🕒 Ajavahemikku 1961–2011 iseloomustab sademete hulga mõningane suurenemine, kuid sademete hulga suure muutlikkuse tõttu ei saa kindlalt väita, et sademete hulk on kasvanud.

### Seotud näitajad

Aasta keskmine õhutemperatuur – lk 56



Aasta keskmine sademete hulk Eesti meteoroloogiajaamades 1961–2011. Andmed: EMHI.



## Taastuenergia tootmine ja tarbimine

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- suurendada 2015. aastaks taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri osakaalu riigisiseses tarbimises vähemalt 8%-ni.

### Taastuenergia toetuste mõjul on taastuenergia tootmine kasvanud.

Suurem osa kasvuhoonegaaside heitkogustest Eestis (88%) pärineb energeetikasektorist. Seega on selles sektoris ka suurim potentsiaal kasvuhoonegaaside heitkoguseid vähendada. Eesti energiasektor põhineb valdavalt tugevalt keskkonda koormaval põlevkivienergeetikal, mille negatiivse mõju vähendamiseks on elektritootmises üha enam kasutusele võetud taastuvaid energiaressursse (biomass, hüdro- ja tuuleenergia). Varasemalt madalal tasemel püsinud taastuenergia osakaal elektritootmises on just viimasel paaril aastal märgatavalt tõusnud, ulatudes 2010. aastal 10,8%-ni kogutarbimisest. Seega on Eesti keskkonnastrateegias aastani 2030 seatud eesmärk – suurendada aastaks 2015 taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri osakaalu riigisisese tarbimises vähemalt 8%-ni – juba täidetud.

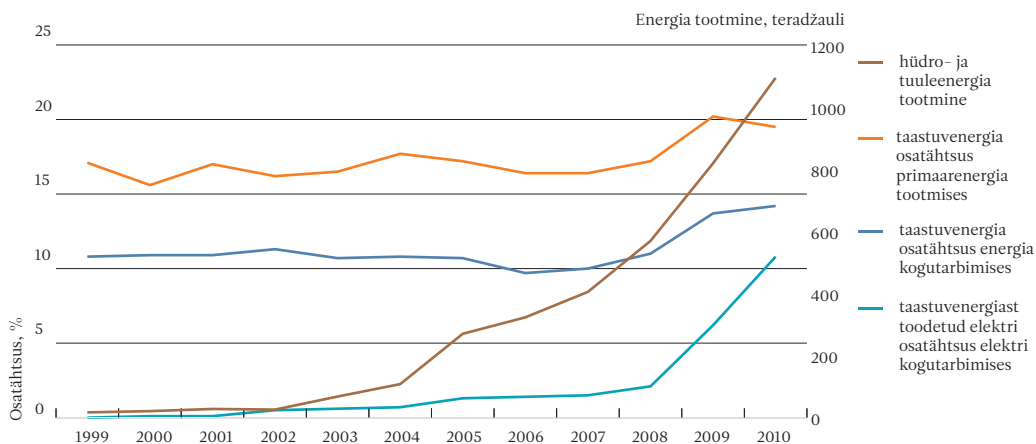
Valdava osa Eesti taastuenergiast moodustab elektritootmine jäätmetest, biomassist ja bio-gaasist. Enam kui veerand taastuenergiast toodetakse tuuleparkides, vähesel määral kasutatakse elektri tootmiseks ka hüdroenergiat. Taastuenergia osakaal

elektritootmises on kasvanud eelkõige koostootmis- jaamades biomassist toodetud elektritootmise koguste suurenemise tõttu. Ka tuuleenergia toodang kasvab jätkuvalt. Taastuenergia tootmise kasvu on soodustanud tõusnud toetused. Taastuvast energiaallikast toodetud elektri toetus 2012. aasta seisuga on 0,0537 eurot ühe kilovatt-tunni elektritootmise eest. Võrreldes 2010. aastaga kasvas väljamakstud taastuenergia toetuste kogusumma 2011. aastal ligi 40% võrra.

☺ Taastuenergia osatähtsus elektri kogutarbimises on viimasel aastatel märgatavalt kasvanud, ulatudes 2010. aastal enam kui 10%-ni.

### Seotud näitajad

Primaarenergia tootmine ja tarbimine – lk 9  
Kasvuhoonegaaside heitkogused – lk 55



Taastuenergia osatähtsus energia tootmises ja tarbimises. Andmed: Statistikaamet.

# 9. Jätmed



## Jäätmeteke

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030;

- Riigi jäätmekava 2008–2013: vältida jäätmete tekkimist, vähendada jäätmete koguseid ja tekkivate jäätmete ohtlikkust.

**Jäätmeteke sõltub tugevasti üldisest majandusolukorrast – majanduskasvu ajal tekib jäätmeid rohkem, majanduslangus toob kaasa jäätmetekke vähenemise.**

Eestis tekib üle 80% jäätmetest tööstuses, millest põhiosa – keskmiselt 76% – moodustavad põlevkivitööstuse ja –energeetikaga seonduvad jäätmed. Oluline osa tööstusjäätmetest tekib veel puidutööstuses ja tsemenditootmises – need jäätmed suunatakse suures osas taaskasutusse.

Jäätmeteke on kuni 2007. aastani kasvanud, eelkõige tavajäätmete osas. 2006. ja 2007. aastal ületas jäätmeteke 20 miljoni tonni piiri. Saabunud majanduslangus kajastus ka jäätmevaldkonnas – 2009. aastal langes jäätmeteke 2002/2003. aasta tasemele. Suurim langus toimus õli- ja vedelkütuste, puidu-, metalli-, naha- ja tekstiilitöötlemise ning ehitusjäätmete osas. Keskmiselt jäätmeteke aastatel 2000–2010 siiski kasvas.

Ohtlike jäätmete teke on olnud aastate lõikes suhteliselt stabiilne, keskmiselt 7 miljonit tonni aastas, moodustades kogu jäätmetekkest keskmiselt 43%. Ohtlike jäätmete osakaal jäätmetekkest oli väikseim ajavahemikul 2005–2008, keskmiselt 38%. Põlevkiviõli tootmisahtude tõus aastatel 2009–2010 on aga ohtlike jäätmete teket suurendanud.

Peamine tegur, mis jäätmevaldkade muutumist põhjustab, on seotud majanduses toimuvate muutustega. SKT suhteline muutus püsivhindades võrrelduna jäätmetekke suhtelise muutusega näitab, et jäätmetekke kasv on olnud suurem majanduskasvust, seda põlevkivienergeetika ja põlevkiviõli tootmise jäätmemahukuse tõttu. Olmejäätmete tekke kasv on kümne aasta jooksul olnud majanduskasvust väiksem.

☹ Jäätmeteke suurenes kuni aastani 2007, järgneval kolmel aastal on see näitaja veidi vähenenud.

☹ Tekkivate jäätmete ohtlikkus on püsinud suhteliselt muutumatuks.

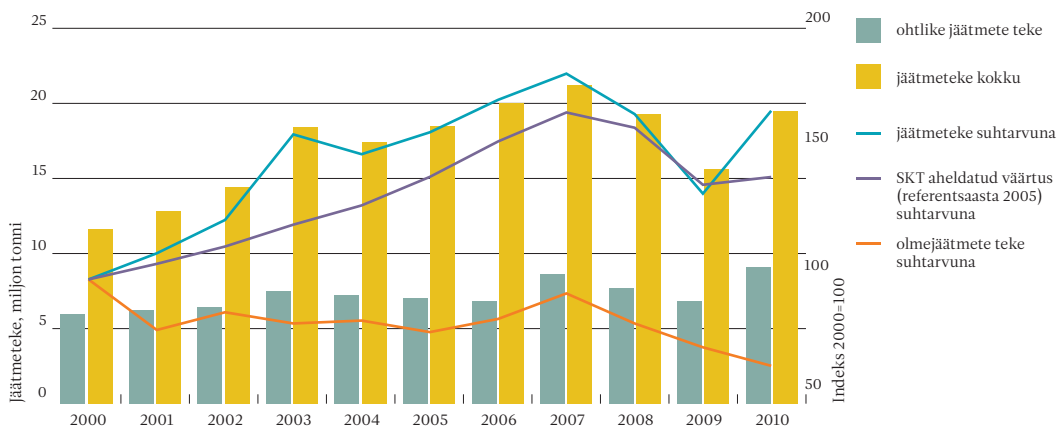
### Seotud näitajad

Sisemajanduse kogutoodang – lk 8

Primaarenergia tootmine ja tarbimine – lk 9

Põlevkivi kaevandamine ja varu – lk 16

Ohtlike jäätmete teke – lk 61



Jäätmeteke aastatel 2000–2010. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Ohtlike jäätmete teke

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- vähendada ohtlike jäätmete teket võrreldes baastasemega (7,029 miljonit tonni aastas).

Riigi jäätmekava 2008–2013:

- vähendada ohtlike jäätmete osakaalu jäätmete üldkoguses, samuti põlevkivi kaevandamisega, põlevkivil põhineva keemiatööstuse ja soojus- ning elektrienergia tootmisega seotud jäätmekoguseid ja nende ohtlikkust.

### Valdava osa ohtlike jäätmete tekkest moodustavad põlevkivijäätmed.

Eestis tekib keskmiselt 98% ohtlikest jäätmetest põlevkivienergia ja -õli tootmisel. Lisaks tekib suures koguses ohtlikke jäätmeid veondusega seotud valdkondades – mere-, raudtee- ja maismaaveonduses –, kus tekivad peamiselt õli- ja vedelkütusejäätmed. Jäätmemahukas on ka tsemenditootmine, kus tekib aluseline klinkritolm, ja haruldaste muldmetallide tootmine, kus tekivad ohtlikud happejäätmed. Vähemal määral tekib ohtlikke jäätmeid ka teistes valdkondades, sealhulgas olmes.

Keskmiselt on ohtlike jäätmete teke aastatel 2000–2010 kasvanud. Aastas tekib ohtlikke jäätmeid keskmiselt 7 miljonit tonni, mis moodustab kogu jäätmetekkest 43%. Ohtlike jäätmete osakaal jäätmetekkest ei näita vähenemise märke, samas pole tootmismahtude tõus põlevkivitööstuses toonud kaasa jäätmemahutude olulist suurenemist. Üldiselt on põlevkivituha teke toodetud energiaühiku kohta vähenenud, kuna Narva Elektri jaamades on renoveeritud energiaagregaatid ja neid osaliselt asendatud suurema kasuteguriga seadmetega. Põlevkiviõli tootmisel tekkivate tahkete jäätmete suhteline kogus toodanguühiku kohta on vähenenud, mis iseloomustab põlevkivi ressursikasutuse optimeerimist.

Ohtlike jäätmete käitlemisel on olulise tähtsusega siseriikliku käitlusettevõtete võrgustiku väljaarendamine – edukalt töötavad Vaivara, Tallinna ja Tartu ohtlike jäätmete kogumiskeskused. Lisaks tegelevad ohtlike ainete kogumise ja nende taaskasutamisega mitu kaasaegselt tehnoloogilist rakendavat ettevõtet. Rajatud on ka esimesed nõuetekohased tervishoiujäätmete käitluskeskused. Samas vajab käitlusettevõtete võrgustik täiendamist.

⊗ Ohtlike jäätmete tekke suundumus on aastate lõikes olnud kasvav.

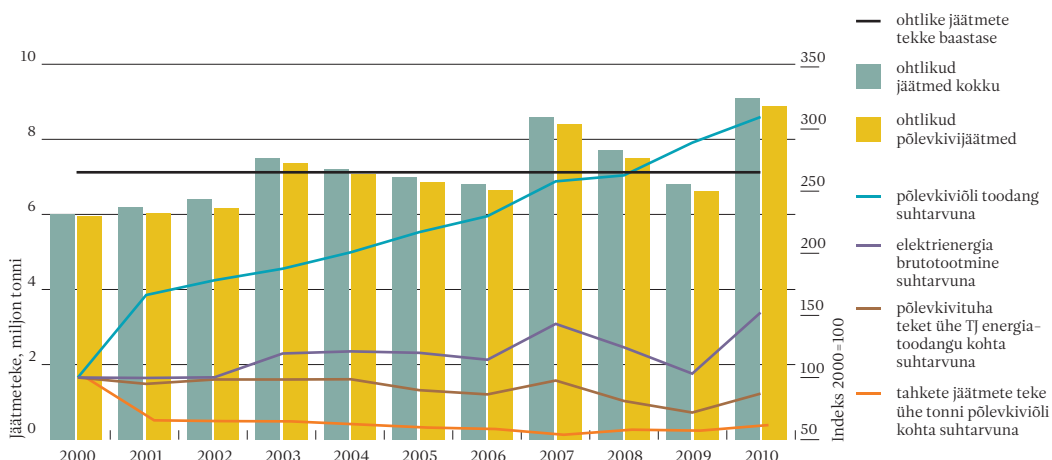
☺ Põlevkivituha teke toodetud energiaühiku kohta ja põlevkiviõli tootmisel tekkivate tahkete jäätmete kogus toodanguühiku kohta suhtarvuna on vähenenud, mis näitab põlevkivi ressursikasutuse optimeerimist.

### Seotud näitajad

Primaarenergia tootmine ja tarbimine – lk 9

Põlevkivi kaevandamine ja varu – lk 16

Jäätmete teke – lk 60



Ohtlike jäätmete teke (sh põlevkivi töötlemisega seotud jäätmed) aastatel 2000–2010. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Olmejäätmete teke ja käitlus

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- vähendada ladestatud olmejäätmete koguseid võrreldes baastasemega (283 kg elaniku kohta aastas).
- Riigi jäätmekava 2008–2013:
- vältida ja vähendada olmejäätmete teket, suurendada liigiti kogutud olmejäätmete osakaalu, suurendada olmejäätmete taaskasutamist (taaskasutada 30–40% jäätmetest), vähendada ladestatud olmejäätmete hulka.

### Nii olmejäätmete teke kui ka ladestamine on vähenenud, olmejäätmete liigiti kogumine ja taaskasutamine aga tõusnud.

Olmejäätmed moodustavad kogu riigi jäätmetekkest 3%. Olmejäätmeid tekib keskmiselt 400 kg elaniku kohta aastas ja olmejäätmete teke on aastati vähenenud. Langus on olnud intensiivsem alates 2008. aastast, mille põhjuseks on olnud üldine majanduslangus ning ostujõu vähenemine. Mõneti on koguste vähenemine seotud ka meetodiliste muudatustega olmejäätmete kogutekke arvestamisel – varasematel aastatel arvestati olmejäätmete hulka ka pakendijäätmed, alates 2002. aastast on pakendijäätmete eraldi kogumine aasta-aastalt suurenenud ning jäätmearvestuses kajastatakse neid eraldi jäätmegrupina.

Olmejäätmete liigiti kogumine on kasvanud, eriti just aastatel 2008–2010, moodustades keskmiselt 12% olmejäätmete kogutekkest. Oluline roll on siin maakondade suurematesse keskustesse rajatud jäätmejaamadel ja -kogumispunktidel: kui 2007. aastal oli neid Eestis 29, siis 2011. aasta oktoobriks juba 145. Välja on arendatud ka elektri- ja elektroonikaromude kogumisvõrgustik. Liigiti kogutud olmejäätmetest moodustavad suurema osa vanapaber ja papp, järgnevad klaasi-, metalli-, puidu- ja bioloogundatavad köögi- ja sööklajajäätmed.

Olmejäätmete ladestamine prügilatesse on oluliselt vähenenud ja ladestatakse peamiselt segaolmejäätmeid,

mida on osaliselt eelnevalt sorditud. Alates 2006. aastast on ladestatud keskmiselt 68% tekkinud olmejäätmetest. Olmejäätmete ladestamine on vähenenud tänu liigiti kogumise edenemisele ja prügikütuse üha suurenevale tootmisele alates 2009. aastast.

Olmejäätmete taaskasutamine on suurenenud, sellest enamiku moodustab bioloogiline ringlussevõtt ja pinnase-töötlus aia- ja haljastujäätmetest. Kogutud ja sorteeritud olmejäätmed (paber ja papp, metallid) ning kasutusel kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmed eksporditakse ning taaskasutatakse peamiselt väljaspool Eestit.

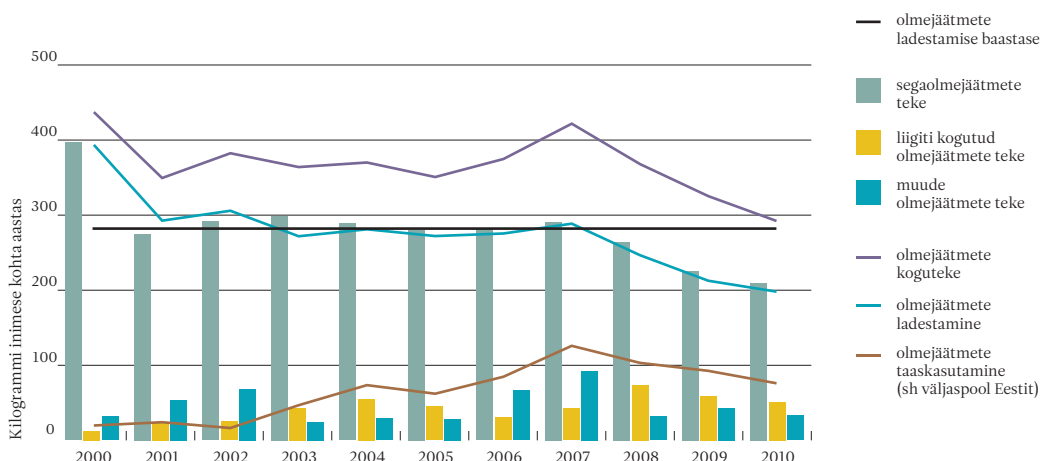
- ☺ Olmejäätmete teke on vähenenud.
- ☺ Liigiti kogutud olmejäätmete osakaal on tõusnud, moodustades aastatel 2008–2010 ligi 20% olmejäätmetest.
- ☺ Olmejäätmete ladestamine prügilatesse on vähenenud.
- ☺ Olmejäätmete taaskasutamine on suurenenud. Aastatel 2006–2010 oli olmejäätmete taaskasutamise (koos ekspordiga) osatähtsus keskmiselt 27%.

### Seotud näitajad

Sisemajanduse kogutoodang – lk 8

Jäätmete teke – lk 60

Pakendijäätmete teke ja taaskasutamine – lk 63



Olmejäätmete teke, ladestamine ja taaskasutamine aastatel 2000–2010. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.





## Pakendijäätmete teke ja taaskasutamine

Riigi jäätmekava 2008–2013:

- suurendada 2013. aastaks pakendijäätmete taaskasutust 60% -ni, sh ringlussevõttu 55–80% -ni.

### Pakendijäätmete teke on stabiliseerunud, pakendijäätmete taaskasutus kasvab jätkuvalt.

Alates 2004. aastast, kui Eestis hakati pakendijäätmete kogumise ja taaskasutuse korraldamisel rakendama tootjavastutuse põhimõtet, on pakendijäätmeid tekkinud aastas keskmiselt 120 kg inimese kohta. Majanduskasvu ja elustandardi tõusu tõttu suurenes pakendijäätmete teke aasta-aastalt, olles 2008. aastaks võrreldes 2001. aastaga kahekordistunud. Hüppeline tõus 2008. aastal oli osaliselt tingitud pakendijäätmete tekke arvestamismetoodika muutusest. Pakendijäätmete tekke arvestamisel võeti aluseks 2008. aastal läbi viidud segaolmejäätmete sortimisuuring, mis andis uue hinnangu segaolmejäätmete hulgas olevatele pakendijäätmete kogustele. 2009. ja 2010. aastal võeti pakendijäätmete tekke arvestamisel aluseks uuem, 2011. aastal läbi viidud segaolmejäätmete koostise uuring, kus kajastus ka majanduslanguse mõjust tingitud pakendijäätmete vähenemine.

Materjaligruppide lõikes on näha, et pakendijäätmete hulgas on suuresti kasvanud plasti kogused, mis võib viidata teatud kaupade ülepakendamisele.

Metallpakendijäätmete teke on olnud suhteliselt stabiilne. Vähenenud on puitpakendijäätmete teke, mis on tõenäoliselt tingitud puiduhinna tõusust ja puitmaterjali kokkuhoidlikumast kasutamisest.

Pakendijäätmete taaskasutamise kohustuslikud sihtarvud rakendusid Eestis 2004. aastal ja sellest ajast alates on pakendijäätmete taaskasutamine pidevalt kasvanud. Kasvanud on ka pakendite taaskasutamine ringlussevõttuna. Euroopa Liidus kehtestatud taaskasutamise sihtarvud täitis Eesti 2006., 2007. ja 2010. aastal. 2009. aastal jõudis Eesti taaskasutuse sihtarvu täitmisele üsna lähedale, puudu jäi vaid 1%.

☺ Pakendijäätmete teketrend on tõusev, kuid alates 2009. aastast on teke mõneti vähenenud.

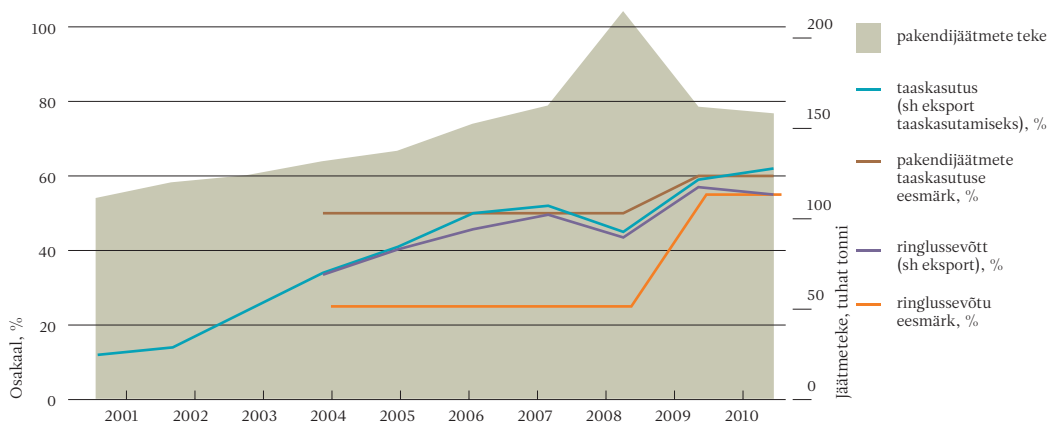
☺ Pakendijäätmete taaskasutus sh ringlussevõtt on suurenenud.

### Seotud näitajad

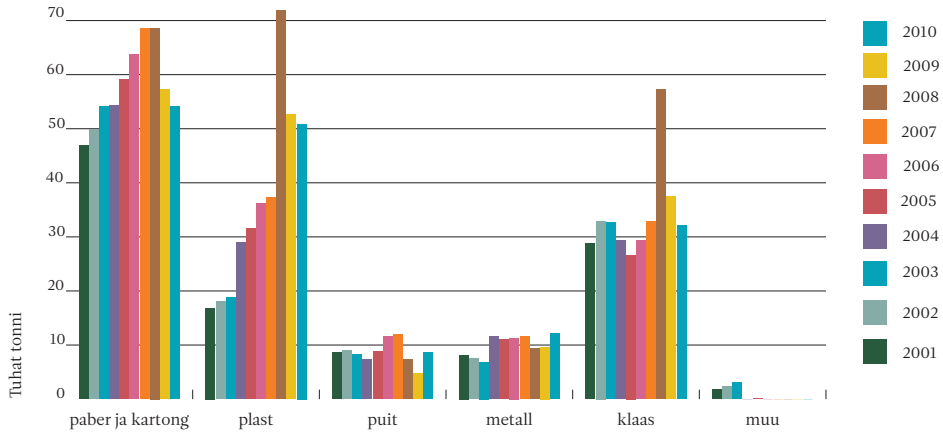
Sisemajanduse kogutoodang – lk 8

Jäätmete teke – lk 60

Olmejäätmete teke ja käitlus – lk 62



Pakendijäätmete teke ja taaskasutuse osakaal aastatel 2001–2010. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



Pakendijäätmete teke materjaligruppide lõikes aastatel 2001–2010. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Jäätmete ladestamine prügilatesse

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- vähendada tekkivate jäätmete ladestamist 30% võrra.

**Põlevkivitööstuse jäätmemahukuse tõttu on jäätmete ladestamine prügilatesse peamine jäätmete kõrvaldamise viis Eestis.**

Prügilatesse ladestamine on jätkuvalt peamine jäätmete kõrvaldamise viis Eestis. Et 95% kogu ladestatud jäätmetest pärineb põlevkivi kaevandamisest ja -energeetikast, jääb jäätmete ladestamine valdavaks seni, kuni toimub põlevkivi kaevandamine ning kasutamine energia ja põlevkiviõli tootmiseks. Keskmiselt ladestati prügilatesse 65% tekkinud jäätmetest. Alates 2006. aastast on ladestamine vähenenud, jäädes vahemikku 55–60%. Suurima osa (üle 50%) ladestatud jäätmetest moodustasid termilistes protsessides tekkinud jäätmed – põlevkivi kolde- ja lendtuhk ning aluseline klinkritolm Kunda tsemenditehasest. Põlevkivituha taaskasutuse suurendamiseks on otsitud üha uusi võimalusi teedehituses, tsemenditootmises, happeliste maade neutraliseerimisel ja tulevikus ka allmaakaevanduste täitmisel. Põlevkivikompleksiga mitteseonduvate jäätmete ladestamine on aasta-aastalt vähenenud, kuna jõuliselt on rakendatud meetmeid jäätmete taaskasutuse suurendamiseks. Oluliseks võimaluseks segajäätmete

ladestuskoguse vähendamisel on nii põletamine kui ka nn mehaanilis-bioloogiline töötlemine. Viimane võimaldab eraldada suure osa energiaväärtuslikest segajäätmetest, mida on võimalik prügikütusena põletada tsemendiahjudes. Kui näiteks aastatel 2000–2004 oli põlevkivikompleksiga mitteseonduvaid ladestatud jäätmeid 6%, siis 2010. aastal poole vähem – ainult 3% prügilatesse ladestatud jäätmete koguhulgast. Jäätmete ladestamise vähenemist suunab ka keskkonnatasude määra tõus. Alates 2005. aastast on oluliselt tõusnud saastetasu jäätmete ladestamise eest. Lisaks rakendati prügilate puhul nõuetele mittevastavuse koefitsienti, mis tõstis tasumäära juhul, kui toimus ladestamine prügilasse, mis ei vastanud nõuetele.

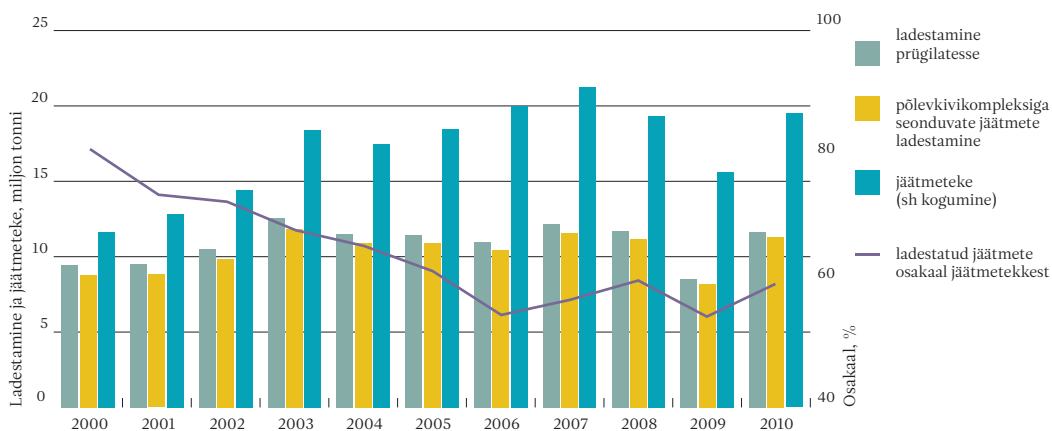
😊 Prügilatesse ladestatud jäätmete osakaal on võrreldes jäätmetekkega vähenenud.

### Seotud näitajad

Jäätmete ke - lk 60

Kasutusel olevate prügilate arv ja liigitus - lk 66

Jäätmete taaskasutamine - lk 67



Jäätmete ladestamine prügilasse aastatel 2000–2010. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.



## Kasutusel olevate prügilate arv ja liigitus

Riigi jäätmekava 2008–2013:

- sulgeda ning korrastada nõuetele mittevastavad tavajäätmeprügilad, põlevkivienergeetikas kasutatavad tuhaladestud ja põlevkivi tootmisel tekkinud poolkoksiladestud.

### Enamik vanu, nõuetele mittevastavaid prügilaid on suletud.

Perioodi 2000–2010 iseloomustab jäätmehoolduse professionaalsemaks muutumine, millele viitavad nõuetele mittevastavate prügilate sulgemine ja korrastamine ning uute, kaasegsete prügilate rajamine. Muutuste aluseks oli 2001. aastal kehtestatud keskkonnaministri määrus, mis seadis nõuded prügilate rajamisele, kasutamisele, sulgemisele ja järelhooldusele. Kui 2000. aastal kasutati jäätmete ladestamiseks veel 170 prügilat, siis 2002. aastal kõigest 59 prügilat. 2009. aasta 16. juuliks lõpetati ladestamine kõigis nõuetele mittevastavates prügilates. Tavajäätmeprügilaid, kuhu ladestatakse segaolmejäätmeid ja muid tavajäätmeid, jäi tegutsema vaid kuus. Suletud prügilad peavad olema korrastatud 2013. aasta 16. juuliks.

2009. aasta 16. juuliks pidid õigusaktide nõuetele vastama ka ohtlike jäätmete prügilad, millest enamik on kasutusel põlevkivi töötlemisjäätmete ladestamiseks. Juba alates 2003. aastast on lõpetatud põlevkivi pigijäätmete ladestamine poolkoksiladestutele. Kohtla-Järvel ja Kiviõlis asuvate poolkoksiprügilate keskkonnannõuetele mittevastavad ladestusalad on suletud. Ülejäänuid, nõuetega vastavusse viidud ladestustalasid, kasutavad ettevõtted edasi.

Ohtlike jäätmete prügilatest oli 2010. aastal käigus kolm prügilat põlevkivituha ladestamiseks, kaks prügilat

jäätmete jaoks, mis tekivad põlevkiviõli tootmisel ning kolm prügilat muude ohtlike jäätmete ladestamiseks. Püsijäätmete prügilaid oli 2010. aastal kasutusel kaks. Püsijäätmete (püsijäätmed on jäätmed, milles ei toimu olulisi füüsikalisi, keemilisi ega bioloogilisi muutusi) prügilate puhul on tegemist sisuliselt kaevandusjäätmete hoidlatega, kuhu ladestatakse põlevkivi kaevandamisel tekkivat aherainet.

☺ Prügilate arv on ajavahemikul 2000–2010 vähenenud 91%.

☺ Tavajäätmeprügilate arv on optimeeritud, rajatud on nõuetele vastavad jäätmekäitluskeskused ning jäätmeid ladestatakse ainult nõuetele vastavatesse prügilatesse.

☺ Kuigi nõuetele mittevastavate prügilate keskkonnaohutu sulgemine on kulgenud küllaltki hästi, siis nende lõplik korrastamine, katmine alles toimub ja järelhooldus on käivitamisel.

### Seotud näitajad

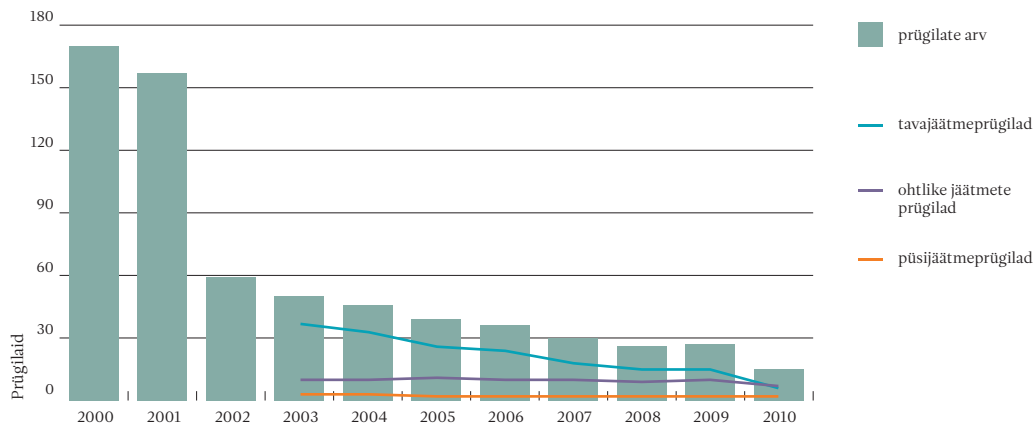
Jäätmete teke – lk 60

Ohtlike jäätmete teke – lk 61

Olmejäätmete teke ja käitlus – lk 62

Pakendijäätmete teke ja taaskasutamine – lk 63

Jäätmete ladestamine prügilatesse – lk 65



Aastatel 2000–2010 kasutusel olnud prügilate arv. Andmed: Keskkonnateabe Keskus. Alates 2003. aastast hakati kasutama prügilamäärusest tulenevalt prügilate uut liigitust (tava-, püsi-, ohtlike jäätmete prügilad). Varasematel aastatel liigitati prügilaid olme- ja tööstusjäätmete prügilateks, kusjuures tööstusjäätmete prügilate hulka kuulus nii ohtlike- kui ka tavajäätmeprügilaid.



## Jäätmete taaskasutamine

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- suurendada jäätmete taaskasutamist, sh ringlussevõttu, et vähendada kõrvaldatavate jäätmete kogust miinimumini.

Riigi jäätmekava 2008–2013:

- suurendada 2013. aastaks jäätmete taaskasutamist 50%-ni jäätmetekkest.

### Taaskasutatud jäätmete osakaal kogu jäätmetekkest on kasvanud.

Jäätmete taaskasutamine võimalikult suures ulatuses on üks jäätmemajanduse esmaseid prioriteete jäätmetekke vältimise kõrval. Jäätmete taaskasutamise puhul eelistatakse jäätmete korduskasutust, seejärel ringlussevõttu materjali või toormena ning alles viimasena jäätmete energiakasutust. Jäätmete taaskasutus on Eestis suurenenud, kuid üle 37% jäätmetekkest ei ole see tõusnud. Vastavalt Euroopa Liidu jäätmedirektiivile tuleb 2020. aastaks 50% olmejäätmetes sisalduvast klaasist, paberist, metallist ja plastist korduskasutada või võtta materjalina ringlusesse.

Eestis taaskasutatakse suures mahus puidutööstuse jäätmeid (ligi 100%), aga ka põlevkivi aherainet, ehitus- ja lammutusjäätmeid (sh süvenduspinnast), põllumajanduses tekkinud jäätmeid, piimatööstuse jäätmeid, metalli-, reoveepuhastuse-, aia- ja haljastusjäätmeid. Taaskasutuse hulka loetakse ka taaskasutamiseks ettevalmistav tegevus – jäätmete kogumine töötlemiseks, segajäätmete sortimine ja jäätmete purustamine. Enne lõplikku taaskasutamist on purustatud ja sorteeritud kõige enam metalli- ja ehitusjäätmeid. Suur osa sorteeritud jäätmetest eksporditakse ja taaskasutatakse väljaspool Eestit.

Jäätmete taaskasutusse suunamist mõjutatakse erinevate majandusmeetmetega: saastetasu jäätmete keskkonda viimisel, pakendiaktsiis pakendijäätmete taaskasutamiskohustuse täitmata jätmisel, tootja-vastutuse põhimõte, mille järgi peab tootja tagama turule toodud probleemtoodetest (nt akud, rehvid, elektroonikaseadmed) tekkivate jäätmete kogumise ning nende kordus-, taaskasutamise või kõrvaldamise.

Jäätmete taaskasutamiseks arendatakse üha uusi meetodeid, näiteks vanarehvidest kummimattide tootmine, plastijäätmetest ehitusmaterjalide tootmine, põlevkivi aheraine kasutamine teedehituses jne. Eesti jaoks ongi kõige olulisem otsida ja leida võimalusi põlevkivijäätmete taaskasutuse suurendamiseks.

😊 Jäätmete taaskasutamine on suurenenud. Tegelik jäätmete taaskasutamine võib olla suuremgi, sest taaskasutuse arvestusest jäävad välja jäätmed, mis antakse kasutamiseks eraisikutele või ettevõtjatele, kes ei ole jäätmearuande kohustuslased (saepuru, puidujäätmed, ehitusjäätmed, klinkritolm, vadak jm).

### Seotud näitajad

Jäätmete ke – lk 60

Pakendijäätmete teke ja taaskasutamine – lk 63

Jäätmete ladestamine prügilatesse – lk 65



Jäätmete taaskasutamine aastatel 2000–2010. Andmed: Keskkonnateabe Keskus.

# 10. Keskkond ja tervis



## Päikese ultraviolettkiirgus

**Erüteemne UV-kiirgus on viimastel aastakümnetel püsinud stabiilsena.**

Päikese ultraviolettkiirgus (UV-kiirgus) on nähtavast valgusest lühema lainepikkusega elusloodusele tugeva toimega kiirgus. UV-kiirgus võib põhjustada nahakahjustusi, sh nahavähki, kuid põletust tekitav toime sõltub kiirguse lainepikkusest. UV-kiirguse lainepikkuse vahemikku, mis põhjustab päikesepõletust, nimetatakse erüteemseks UV-kiirguseks. Erüteemset UV-kiirgust mõõdetakse erüteemefektiivse kiiritustihedusena, millest saab tuletada avalikkuse informeerimiseks mõeldud UV-indeksi. Tartu Observatoorium on erüteemset kiiritustihedust registreerinud regulaarselt alates 1998. aasta algusest. Integraalse päikese kiirguse mõõtmistulemuste abil on rekonstrueeritud erüteemsed kiiritustihedused tagasiulatuvalt kuni 1953. aastani. Mõõtmistest ilmneb, et valdav osa aastasest erüteemsest kiirgusest (89%) koguneb suvisel poolaastal. Suurima panuse sellesse annab nelja suvekuu (mai–august) UV-kiirgus.

UV-kiirguse doose mõjutavad pilvisus, atmosfääri-ooni koguhulk ning atmosfääris paikneva aerosooli

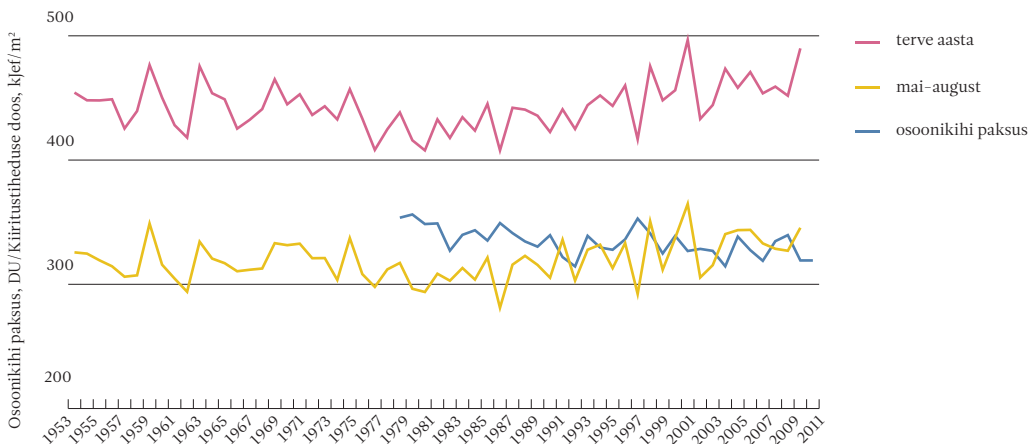
hulk ja optilised omadused. Olulisel määral kaitseb elusloodust kahjuliku UV-kiirguse eest osoonikiht. Inimtegevusest pärinevad klorofluorosüvesinikud (CFC-ühendid), haloonid jt osoonikihti kahandavad ained põhjustavad aga osoonikihi hõrenemist. Nii suureneb maapinnani jõudva UV-kiirguse hulk, põhjustades silmakahjustuste ja nahavähi esinemise sagenemist. Seetõttu on ülemaailmselt võetud kasutusele meetmed osoonikihti kahandavate ainete kasutamise piiramiseks. Alates 1979. aastast pole Eesti kohal osoonikihi paksuses olulisi muutusi täheldatud. Ka erüteemne kiiritustihedus on püsinud kogu aegrea jooksul üsna stabiilsena, sõltudes enim ilmastikutingimustest.

☺ Viimase 30 aasta jooksul pole Eesti kohal täheldatud olulisi osoonikihi paksuse muutusi, ka erüteemne UV-kiirgus on püsinud stabiilsena.

### Seotud näitajad

Aasta keskmine õhutemperatuur – lk 56

Aasta keskmine sademete hulk – lk 57



UV-kiirguse erüteemefektiivne aastane kiiritustiheduse doos ja osoonikihi aasta keskmine paksus Eesti kohal. Andmed: Tartu Observatoorium.



## Tseesiumi kontsentratsioon keskkonnas

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- tagada elanike turvalisus ning kaitse nende julgeolekut ohustavate riskide eest.

Kiirgusohutuse riiklik arengukava:

- tagada kiirgusohutus ja valmisolek kiirgushädaolukorrale reageerimiseks.

### Tseesiumi (<sup>137</sup>Cs) kontsentratsioon õhus on püsinud stabiilsena ning merevees mõõdukalt vähenenud.

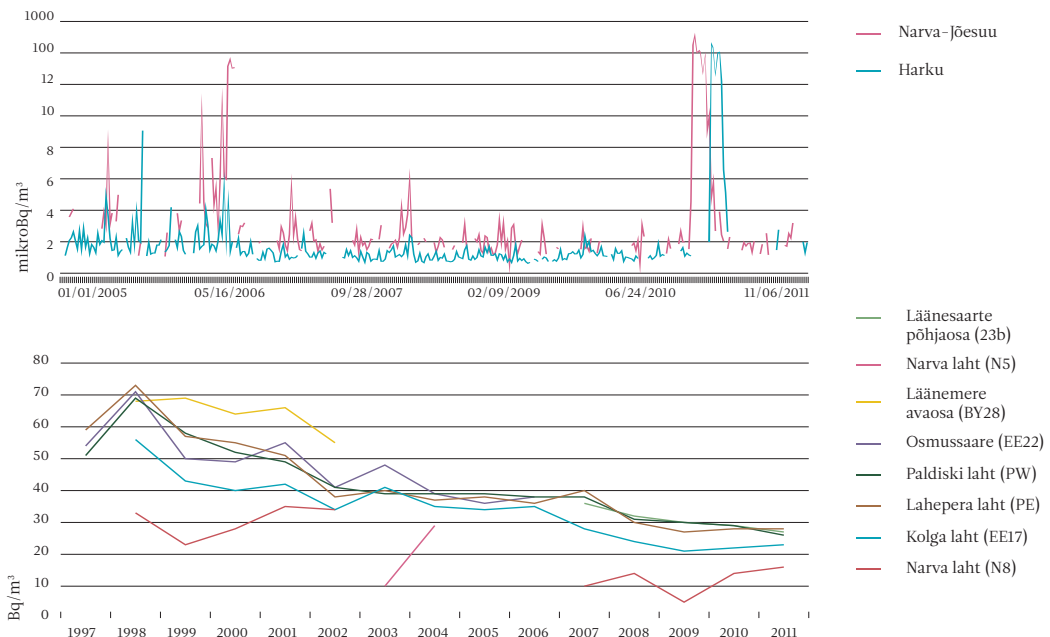
Keskkonna radioaktiivset saastatust hinnatakse tseesiumi radioaktiivse isotoobi, <sup>137</sup>Cs sisalduse järgi erinevates keskkonnasfäärides. <sup>137</sup>Cs on 30-aastase poolustusaajaga radionukliid, mis tekib tuumalõhustumisel ja on keskkonda sattunud tuumakatsetuste ja 1986. aasta Tšernobõli tuumaõnnetuse tagajärjel. <sup>137</sup>Cs-taset jälgitakse õhus, merekeskkonnas, jõgede ja -joogivees, piimas ning toiduainetes, et kaitsta inimest ja loodust ioniseeriva kiirguse kahjuliku mõju eest ning avastada tuumaavariide jt õnnetuste korral radioaktiivse saaste kandumist Eestisse. Radionukliidid satuvad õhust vette, pinnasesse ning toiduainetesse ja võivad erineval moel mõjutada inimest, suurendades näiteks kasvajate ja pärilike haiguste tekkimise tõenäosust.

Õhus on <sup>137</sup>Cs tuvastatud vaid üliväikestes kogustes. Sõltuvalt ilmastikust on <sup>137</sup>Cs-tase ajas kõikum, kuid reeglina ei ole see ületanud 10 Bq miljoni kuupmeetri kohta. Ajutist <sup>137</sup>Cs-taseme tõusu õhus täheldati 2006. aasta suve lõpus Venemaa suurte metsapõlengute ajal,

mille tulemusena seal maapinnale sadenenud Tšernobõli päritoluga radioaktiivne saaste paisati atmosfääri, kus see kandus tuulega ka Eesti territooriumile. Ka 2011. aasta märtsis-aprillis oli ajutine tõus, mida põhjustas õnnetus Jaapani Fukushima tuumajaamas, kuid selline kontsentratsiooni tõus ei kujutanud mingil määral ohtu inimeste tervisele. Tulemuste erinevus Narva-Jõesuu ja Harku õhus on tingitud sellest, et pärast Tšernobõli õnnetust sadenes Kirde-Eestis võrreldes ülejäänud Eestiga maha suurem kogus <sup>137</sup>Cs.

Merekeskkonnas, jõgede- ja joogivees, piimas ning toidus on <sup>137</sup>Cs sisaldus püsinud samuti madal. Kuigi merevees on andmed samades jaamades aastate lõikes muutlikud, võib siiski täheldada mõõdukat <sup>137</sup>Cs kontsentratsiooni vähenemist, mis on seotud puhta vee pealekandega.

☺ Eesti keskkonna kiirgusfoon on jätkuvalt tavapärasel tasemel ning inimese tervisele märkimisväärselt ohtu ei kujuta.



Tseesium (<sup>137</sup>Cs) maapinnalähedases õhus. Andmed: Keskkonnaamet. Tseesium (<sup>137</sup>Cs) Soome lahe pinnavees. Andmed: Keskkonnaamet.





## Joogi- ja suplusvee kvaliteet

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030:

- tagada, et joogi- ja suplusvesi on inimese tervisele ohutu.

**Nii joogi- kui ka suplusvee kvaliteet on viimase 20 aasta jooksul paranenud, kuid joogiveele avaldab kohati mõju vananenud torustik.**

Joogivee mikrobioloogilised ja keemilised näitajad iseloomustavad otseselt ohtu inimese tervisele, indikaatornäitajad mõjutavad aga vee organoleptilisi omadusi ja näitavad vee üldist reostust, ent piirsisalduste ületamine ei ole tervisele otseselt ohtlik.

Mikrobioloogilised näitajad – veevõrgu kaudu levivaid haigestumiste puhanguid ei ole Eestis alates 1996. aastast enam registreeritud, kuigi varasematel aastatel on esinenud päris ulatuslikke puhanguid. Keemilised näitajad – paaril viimasel aastal on fluoriidide sisalduse osas, millega varasematel aastatel on olnud probleeme, joogivee kvaliteet tänu kaasaegsete veepuhastusmeetodite rakendamisele oluliselt paranenud. Seetõttu on vähenenud ka keemilistele näitajate osas nõuetele mittevastavate veevõrkide osakaal. Indikaatornäitajad – enamasti on joogivee mittevastavus indikaatornäitajate osas seotud liigse raua-, mangaani-, ammooniumi- ja kloriidisisaldusega, mis on loodusliku päritoluga või tingitud torustike kehvast seisundist.

Suplusvee kvaliteet on alates 1990. aastate algusest tänu paremale reoveekogumisele ja heitvee puhastamisele oluliselt paranenud. 2008. aastal muutus suplusvee seire oluliselt – suplusvee kvaliteeti hakati hindama uute, veidi rangemate normide alusel. Seetõttu on nõuetele mittevastavate proovide hulk viimastel aastatel veidi tõusnud. Suplusrandade probleemiks on ka sinivetikate vohamine, mis võib tekitada tervisehäireid.

😊 Joogivee ja suplusvee kvaliteet on valdavalt hea.

☹️ Kohati avaldab joogivee kvaliteedile halba mõju kehvast seisust torustik.

### Seotud näitajad

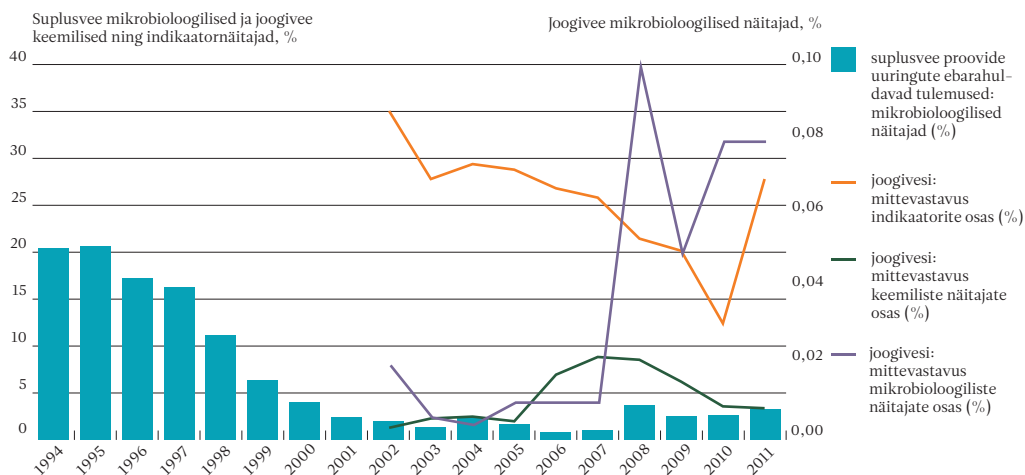
Punktreostusallikate koormus

siseveekogudesse ja merre – lk 31

Põhjavee seisund – lk 32

Rannikumere ökoloogiline seisund – lk 33

Järvede ökoloogiline seisund – lk 35



Joogi- ja suplusvee nõuetele mittevastavate proovide osakaal. Andmed: Terviseamet.



## Ohtlikud ained Läänemere kalades

Keskonnastrateegia aastani 2030:

- saavutada ja hoida rannikuvee head seisundit; saasteainete sisaldus toiduainetes peab olema inimese tervisele ohutu.

HELCOM:

- vähendada ohtlike ainete sisaldust Läänemeres kas loodusliku tausta tasemeni või nullini inimtekkeliste sünteetiliste ainete puhul.

### Ohtlike ainete sisaldus Läänemere kalades ei kujuta ohu neid tarvitavate inimeste tervisele.

Eesti rannikumere keskkonnaseisundi jälgimiseks analüüsitakse ohtlike ainete sisaldust räimes ja ahvenas. Ohtlike ainete pikaajaliste muutuste iseloomustamiseks kasutatakse räimest võetud proovide tulemusi, mis võimaldab hinnata avamere seisundit. Ahvena proovide tulemuste järgi hinnatakse Eesti rannikumere erinevate pinnaveekogumite keskkonnaseisundit.

Eesti rannikumerest pütitud kalades mõõdetud raskmetallide keskmine kontsentratsioon on võrreldav Läänemere keskmiste näitajatega. Teatud ohu määrgiks on vase ja kaadmiumi, aga ka tsingi sisalduse kasv räime maksas alates 2007. aastast. 2011. aastal on sisalduste kasv küll pidurdunud, kuid vase ja kaadmiumi osas esineb siiski üksikuid kõrgeid sisaldusi. Mõne raskmetalli sisalduse suurenemise põhjused räime maksast võetud proovides vajavad aga veel täiendavat uurimist. Võrreldes 1990. aastatega on enamike raskmetallide sisaldus kalades viimastel aastatel olnud siiski madalam.

Dioksiinide ja dioksiinitaaliste PCB-ühendite sisaldus räimes on Eesti rannikumeres praktiliselt kõikjal võrdne.

Mõnevõrra kõrgem on dioksiinitaaliste PCB-ühendite sisaldus Soome lahe idaosa kalades. Dioksiinide ja dioksiinitaaliste PCB-ühendite sisaldus oli aastatel 2010 ja 2011 suhteliselt kõrge. See võib olla põhjustatud erinevatest asjaoludest (näiteks: proovid on võetud vaid Soome lahest, analüüsitud kalad olid mõnevõrra vanemad ja saasteained seetõttu kauem akumuleerunud) ega pruugi viidata saastatuse suurenemisele.

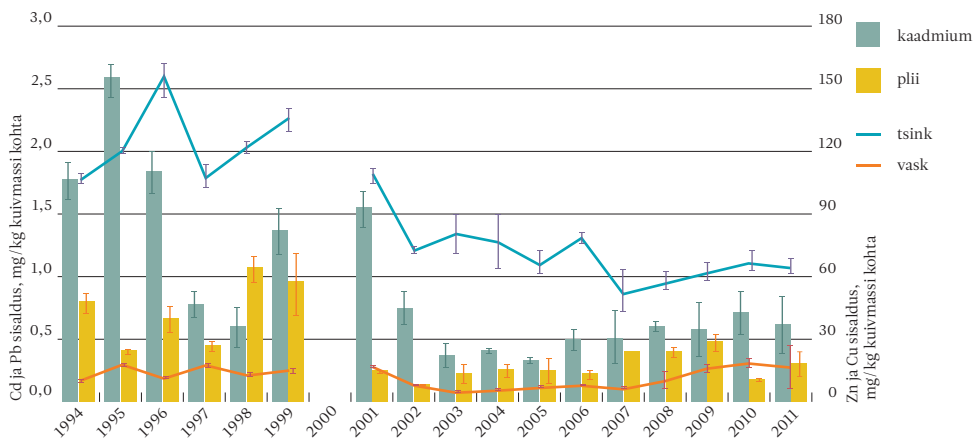
Kuigi mõne raskmetalli sisaldus räime maksas on kasvanud, ei kujuta analüüsitud ohtlike ainete (raskmetallid, orgaanilised saasteained ja dioksiinid ning dioksiinitaalised PCB-ühendid) kontsentratsioonid räimes ja ahvenas ohu neid tarvitavate inimeste tervisele.

😊 Võrreldes 1990. aastatega on enamiku ohtlike ainete sisaldus kalades vähenenud.

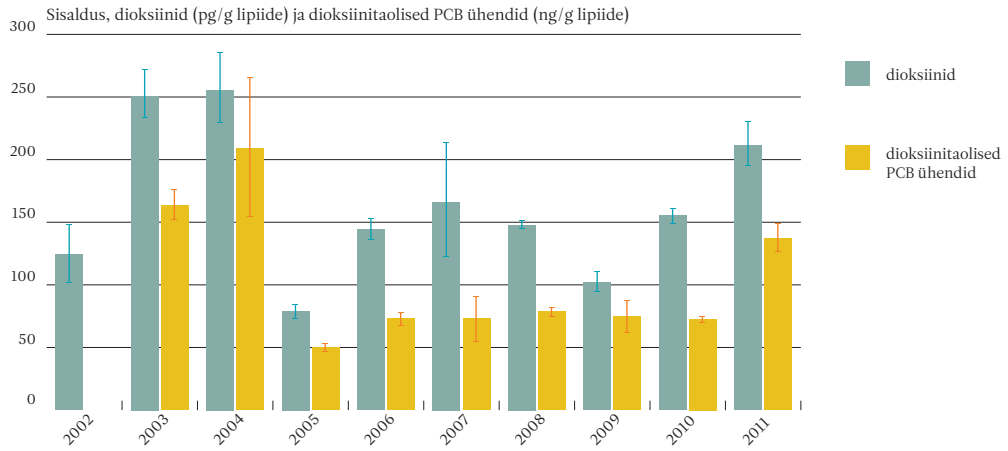
☹️ Viimastel aastatel on ohu määrgiks mõne raskmetalli suurenenud sisaldus räime maksas.

### Seotud näitajad

Rannikumere ökoloogiline seisund – lk 33



Raskmetallide sisaldus räime maksas Eesti rannikumeres. Andmed: Riiklik keskkonnaseire.



Dioksiinide (PCDD/F) ja dioksiinitaoliste PCB-ühendite (dioxPCB) sisaldus räämes. Andmed: Riiklik keskkonnaseire.

# 11. Rahastamine



## Keskkonnakaitseprojektide rahastamine

### KIK-i keskkonnaprogrammist

Rahaliselt on enim finantseeritud veemajandusega seotud projekte, arvuliselt on enim toetust saanud keskkonnateadlikkuse edendamisele suunatud projektid.

Keskkonnakaitseprojekte rahastatakse keskkonnatasudest. Suurenenud keskkonnatasud on võimaldanud enam investeerida keskkonnakaitseprojektidesse. Keskkonnakaitseprojektide finantseerimise tulemusena on paranenud keskkonnakaitse infrastruktuuri seisukord, tehtud on vajalikke looduskaitselisi töid, koostatud olulisi keskkonnauuringuid jne.

Keskkonnakaitseprojektide riiklik finantseerimine kasvas aasta-aastalt kuni 2008. aastani, kuid alanud majanduskriis mõjutas oluliselt rahaeraldise ka keskkonnakaitseprojektidele – kui 2008. aastal eraldati projektidele 50,6 miljonit eurot, siis 2009. aastal 29,8 miljonit eurot. Toetatavate projektide arv langes 1375-lt 668-le. Seejärel, koos majanduse üldise taastumisega, on aga eraldatud summade suurus järsult kasvanud. 2011. aastal eraldati KIK-i keskkonnaprogrammist 1166 projektile 59,5 miljonit eurot.

Alates 2000. aastast on KIK-i keskkonnaprogrammist enam kui 14 000 projektile kokku eraldatud 387,8

miljonit eurot. Rahaliselt suurima osa – 40,1% – moodustavad veemajandusega seotud projektid. Sellele järgnevad jäätmekäitluse (13,8%), looduskaitse (9,6%), atmosfääriõhukaitse (8,4%) ja keskkonnateadlikkuse (7,2%) projektid. Kuigi rahaliselt on enim toetatud veemajandusega seotud projekte, siis kõige rohkem taotlusi on esitatud ja arvuliselt on enim toetust leidnud keskkonnateadlikkuse edendamisele suunatud projektid – 34,8% toetatud projekti eesmärk on olnud tösta inimeste keskkonnateadlikkust. Projektide arvult järgnevad looduskaitse (16,2%), maakondlikud (14,1%) ja veemajanduse (11,7%) projektid.

☺ Keskkonnakaitseprojektide rahastamine on hoolimata vahepealsest majanduskriisist suurenenud.

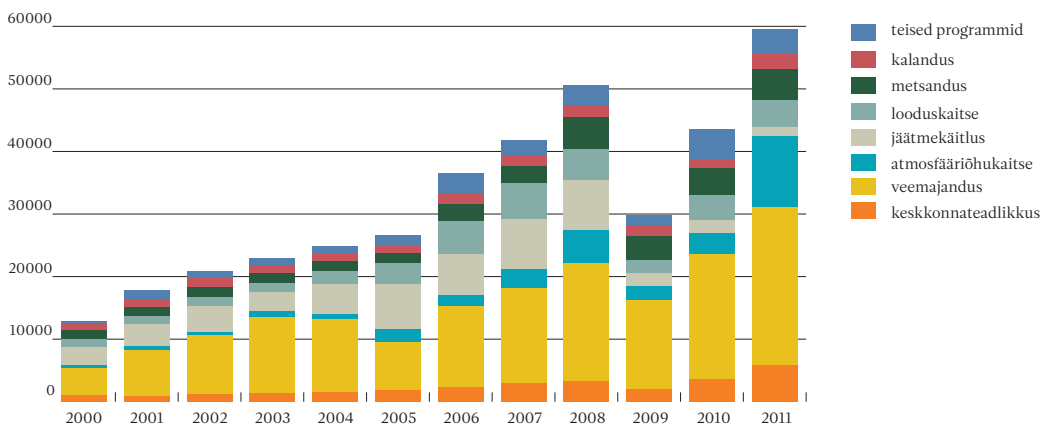
#### Seotud näitajad

Maavarade kaevandamisõiguse tasu – lk 18

Saastetasumäärad saasteainete heitmisel veekeskkonda – lk 37

Saastetasumäärad saasteainete heitmisel välisõhku – lk 54

Summa, tuhat eurot



KIK-i keskkonnaprogrammist eraldatud summad ja rahastatud projektide arv valdkondade kaupa. Andmed: Keskkonnainvesteeringute Keskus.

## BIBLIOGRAAFILINE INFO

Kirjastaja	Keskkonnateabe Keskus
Väljaandmise aeg	November 2012
Toimetajad	Kait Antso, Ingrid Hermet
Pealkiri	Eesti keskkonnanäitajad 2012
Väljaande sisu	Eesti keskkond
Kokkuvõte	„Eesti keskkonnanäitajad 2012“ on raamat, mis annab keskkonnaindikaatorite põhjal lühiülevaate Eesti keskkonnaseisundist ja seda mõjutavatest teguritest. Struktuurilt jaguneb raamat 11 plokiks: taustanäitajad, maavarad, kalastik, ulukid, vesi, mets, elurikkus, välisõhk ja kliima, jäätmed, keskkond ja tervis ning rahastamine. Enamik temaatilisi plokke koosneb kolme tüüpi näitajatest: survenäitajatest (näitavad otsest survet keskkonnale), seisundinäitajatest (annavad ülevaate keskkonnaseisundist) ja meetmenäitajateks (iseloomustavad keskkonnaseisundi parandamiseks rakendatud tehnilisi või korralduslikke abinõusid). Iga keskkonnanäitaja kohta on välja toodud strateegiline eesmärk, aegrida ning lühianalüüs, tuginedes värskematele andmetele, mis on olnud 2012. aasta esimeses pooles kättesaadavad. Samuti on enamike näitajate puhul välja toodud ka teised nendega seostuvad olulisimad keskkonna- või taustanäitajad, mis leiavad käesolevas raamatus kajastamist.
Märksõnad	Eesti, keskkond, maavarad, kalandus, ulukid, vesi, mets, elurikkus, välisõhk, kliima, jäätmed, keskkond ja tervis, rahastamine, keskkonnaindikaatorid
Võrguväljaanne	<a href="http://www.keskkonnainfo.ee">www.keskkonnainfo.ee</a>
ISSN (trükis)	ISSN 1736-3373
ISSN (e-trükis)	ISSN 1736-3519
ISBN (trükis)	ISBN 978-9985-881-82-8
ISBN (e-trükis)	ISBN 978-9985-881-83-5
Lehekülgede arv	77
Keel	eesti
Väljaande levitaja	Keskkonnateabe Keskus, Mustamäe tee 33, 10616 Tallinn Tel +372 673 7577, Faks +372 6737599, <a href="mailto:info@keskkonnainfo.ee">info@keskkonnainfo.ee</a>
Trükkimise koht ja aeg	Tallinn 2012

## DOCUMENTATION PAGE

Publisher	Estonian Environment Information Centre
Date	November 2012
Editor	Kait Antso, Ingrid Hermet
Title of publication	Estonian Environmental Indicators 2012
Theme of publication	Estonian environment
Abstract	<p>Estonian Environmental Indicators 2012 provides a concentrated overview of Estonia's environment and its main influences. Environmental indicators are used to describe the status of the environment. The book consists of 11 blocks: background indicators, mineral resources, fisheries, game animals, water, biodiversity, air and climate, waste, environment and health, financing. Most of the thematic blocks consist of three types of indicators: pressure indicators (indicate direct pressure on the environment), state indicators (describe state of the environment) or response indicators (describe efforts towards improvement of the environment by using technical or management measures). Strategic target, time series and short analysis is provided for every environmental indicator based on latest data available on the first half of year 2012. Additionally, for most of the indicators, related indicators are pointed out.</p>
Keywords	Estonia, environment, mineral resources, fishery, game animals, water, forest, biodiversity, air, climate, waste, environment and health, financing, environmental indicators
Electronic publication	<a href="http://www.keskkonnainfo.ee">www.keskkonnainfo.ee</a>
ISSN (hard copy)	ISSN 1736-3373
ISSN (online)	ISSN 1736-3519
ISBN (hard copy)	ISBN 978-9985-881-82-8
ISBN (online)	ISBN 978-9985-881-83-5
No. of pages	77
Language	Estonian
Distributor	Estonian Environment Information Centre, EE10616 Tallinn, Estonia Tel: +372 673 7577, Fax: +372 673 7599, <a href="mailto:info@keskkonnainfo.ee">info@keskkonnainfo.ee</a>
Printing place and year	Tallinn 2012

