

Riigi tegevus kasvuhoonegaaside koguste vähendamisel

Kas Eesti panustab kliimamuutuste leevendamisse?

Riigi tegevus kasvuhoonegaaside koguste vähendamisel

Kas Eesti panustab kliimamuutuste leevendamisse?

Kokkuvõte auditeerimise tulemustest

Mida me auditeerisime?

Riigikontroll auditeeris, kas riik on teinud endast oleneva selleks, et aidata kaasa Eestis tekkivate kasvuhoonegaaside koguste vähendamisele.

Miks on see teema oluline?

Kliima soojenemine on viimasel aastakümnel kujunenud oluliseks globaalseks keskkonnaprobleemiks. Kliima muutumine mõjutab kogu maailmas inimeste jaoks eluliselt tähtsaid aspekte: juurdepääsu veele, toiduainete tootmist, tervishoidu ja keskkonda, tuues kaasa veepuuduse, nälja, üleujutused, ekstreemsed ilmastikunähtused ja liikide kao.

Rahvusvaheline üldsus on tunnustanud, et kliima muutumise ja inimeste tekitatud kasvuhoonegaaside emissioonide suurenemise vahel on seos. Kliimamuutuste peatamiseks püütakse nii ÜRO kui ka Euroopa Liidu juhtimisel vähendada maailmas tekkivaid kasvuhoonegaaside koguseid. Euroopa Liidu liikmena ning kliimamuutuste raamkonventsiooni ja Kyōto protokolli osapoolena on Eesti väljendanud valmisolekut anda kliimamuutuste vältimisse oma panus.

Kyōto protokolliga nõustus Eesti kasvuhoonegaaside heitkoguseid vähendada 1990. aasta tasemega võrreldes 8%. Tegelikult olid protokolliga alla kirjutamise hetkeks Nõukogude majandussüsteemi kokkuvarisemise tõttu heitkogused juba vähenenud ligi poole võrra. Kasvuhoonegaasidega kauplemises andis see Eestile rahalise eelise, kuna kahanenud saastekoguste arvelt saadud kvooti oli võimalik müüa. Näilisele eesmärgi täitmisele vaatamata on Eesti majandus endiselt väga süsinikumahukas: elaniku kohta üks suurimaid saastajaid Euroopas.

Rahvusvaheline, sh ka Euroopa Liidu kliimapoliitika on teel järjest rangemate eesmärkide poole. Eesti jaoks tähendab see, et siin tekkivaid kasvuhoonegaase tuleb praeguse tasemega võrreldes vähendada. Seetõttu saab riigi ülesandeks suunata kogu protsessi selliselt, et investeeringud ja ümberkorraldused tooksid kasu keskkonnale ja parandaksid konkurentsivõimet.

Mida me auditi tulemusel leidsime ja järeldasime?

Riigikontrolli hinnangul puudub riigil eesmärgistatud kliimapoliitika ja keskkonnaminister pole suutnud täita oma ülesannet olla kasvuhoonegaaside koguste vähendamise eestvedaja. Seetõttu ei ole tähtsustanud teemat ka teised ministrid, kes peavad vähendama kasvuhoonegaaside õhkupaiskamist oma valdkonnas ja seeläbi riigis tervikuna. Kuna Kyōto protokollis sätestatud eesmärk oli juba selle seadmise hetkel täidetud, ei asunudki riik kliimapoliitikaga tegelema. Ka Euroopa Liidus kasvuhoonegaasidega kauplemisega soodustas riik lühiajalise tulu teenimist, kuid kasvuhoonegaaside kogused kauplemise tulemusel ei vähenenud. Eelpool loetletud riigi tegematajätmete tõttu

kannatab karmistuva rahvusvahelise kliimapoliitika tingimustes Eesti konkurentsivõime.

Riigikontrolli olulisemad tähelepanekud:

- **Riigil puudub kohane tegevuskava kasvuhoonegaaside valdkonna koordineerimiseks ja kokkulepitud selged eesmärgid.** Kuigi 2002. aastal koostatud kasvuhoonegaaside vähendamise pikaajaline programm on vananenud, ei ole siiani asutud seda uuendama. Eesmärki kasvuhoonegaaside koguseid piirata pole ka nende valdkondade arengukavades, mis mõjutavad heitmete teket. Riigiülese tegevuskava puudumine on takistuseks ka realistlike prognooside koostamisel ja aruannete esitamisel.
- **Riik ei tea, kui mõjusad on olnud seni rakendatud kasvuhoonegaaside vähendamise meetmed, ega oska prognoosida tulevikus tekkivaid heitkoguseid.** Need puudused muudavad oluliselt raskemaks plaanida tegevusi kasvuhoonegaaside vähendamiseks. Prognooside puudumine tekitas probleeme aastateks 2008–2012 kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava koostamisel, kuna riigile eraldatava kvoodi paikapanemisel soovib Euroopa Komisjon arvesse võtta ka prognoose.
- **Tegelikud kasvuhoonegaaside kogused Eestis võivad olla suuremad, kui on teada. Koguste arvestamine vajab täiendamist.** Kuigi kasvuhoonegaase on inventeeritud juba pikka aega, pole siiani tagatud, et tekkivaid gaaside koguseid arvestatakse kõikidest majandusharudest. Lisaks vajavad edaspidist täiendamist ka arvutusmetoodika ja inventuuride kvaliteedikontroll. Inventuuride kvaliteedist sõltub riigi kliimapoliitika väljatöötamise võimekus, Euroopa Liidu ja ÜRO seatud nõuete täitmine, kasvuhoonegaaside koguste prognoosimine, samuti Eesti võimalus teha teiste riikidega kasvuhoonegaaside vähendamise projekte ning müüa Kyōto protokolliga kohaselt heitkogustega kauplemise ühikuid.
- **Kasvuhoonegaaside heitkogustega kauplemist pole riik kasutanud selleks, et suunata ettevõtteid saastet vähendama.** Senise kvoodijagamise ning kauplemislubade väljastamise praktika tõttu pole suudetud meetet kasutada kasvuhoonegaaside vähendamiseks. Ettevõtetele jagati tegelikest emissioonidest suurem kvoot, mille müügist saadud raha ei kasutanud need keskkonnainvesteeringuteks. Ka riik ise võttis Eesti Energia kasvuhoonegaaside kvoodi müügist saadud üle kahe miljardi krooni dividendina riigieelarvesse.

Sellega anti ettevõtetele vale signaal, et riik ei ootagi emissioonide vähendamiseks investeeringute tegemist. Euroopa Komisjon kärpis jaotuskava 2008–2012 ettepanekus toodud kvote poole võrra, andes seega senisele praktikale negatiivse hinnangu. Otsusele järgnenud vaidlused tekitavad kauplejates ebakindlust ning kauplemissüsteemi kaasatud ettevõtted kannatavad riigi tegematajätmise tõttu.

- **Keskkonnaministeeriumi haldusalas ei kontrollita, kas ettevõtted on oma kasvuhoonegaaside aruannetes esitanud õiged andmed gaaside koguste kohta.** Riigikontrolli hinnangul ei tõendata Euroopa Liidu heitmekaubanduse süsteemis osalevate ettevõtete emissioone reeglitele vastavalt, mis võib kaasa tuua kauplemise peatamise. Kauplemissubades, mida Keskkonnaministeerium ettevõtetele väljastab, ja ka Eesti kauplemist reguleerivates õigusaktides ei arvestata täielikult Euroopa Liidu heitmekaubanduse reegleid. Tõendamise puuduste tõttu ei ole kauplemissüsteemis osalejad võrdselt koheldud ja võib esineda juhtumeid, kus ettevõtted on müünud või ostnud vabasid kasvuhoonegaaside kvoote, mida tegelikult ei ole olemas. Rahalises vääringus võib see tähendada miljoneid kroone õigustamata kasumit või kahjumit.

Keskkonnaminister nõustus Riigikontrolli soovitustega ning selgitas, et 2010. aastaks on planeeritud töötada välja uus kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise arengukava. Lisaks sellele kavandatakse tegevusi kasvuhoonegaaside koguste paremaks prognoosimiseks ja arvestamiseks, kasvuhoonegaaside kogust mõjutavate tegevuskavade mõju hindamiseks ning kasvuhoonegaasidega kauplemise süsteemis osalevate ettevõtete heitkoguste nõuetekohaseks tõendamiseks.

Majandus- ja kommunikatsiooniminister oli Riigikontrolli soovitustega põhimõtteliselt nõus. Samas takistab ministri hinnangul tegevuskavade mõjude hindamist, kasvuhoonegaaside koguste prognoosimist ning selgete ja mõõdetavate valdkondlike eesmärkide seadmist vajalike algandmete puudumine.

Põllumajandusminister märkis Riigikontrolli soovituste asjus, et kasvuhoonegaaside mõjusid kajastavate alusuuringute tellimist takistab raha vähesus. Minister leiab, et arengukavade keskkonnamõjude strateegilise hindamise käigus kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavate tegevuste ja nende mõju ulatuse hindamiseks oleks vaja seadusest tulenevat selget kohustust.

Sisukord

Valdkonna ülevaade	5
Kasvuhoonegaaside vähendamiseks suunatud tegevuste juhtimine	9
Riigi ülevaade tekkivatest kasvuhoonegaaside kogustest vajab täiendamist	10
Riik ei tea, kui palju on võimalik ja vajalik kasvuhoonegaaside koguseid vähendada	16
Kasvuhoonegaaside koguste prognoosid pole realistlikud	20
Kasvuhoonegaaside heitkoguste ühikutega kauplemine	27
Riik pole jaotuskavaga suunanud ettevõtteid kasvuhoonegaase vähendama	28
Jaotuskavas olevate ettevõtete emissiooni üle on kontroll vähene	32
Riigikontrolli soovitusel ning keskkonnaministri, majandus- ja kommunikatsiooniministri ja põllumajandusministri vastused	41
Auditi iseloomustus	46
Auditi eesmärk	46
Hinnangu andmise kriteeriumid	46
Riigikontrolli varasem audit õhusaaste valdkonnas	50
Lisa A. Kasvuhoonegaaside inventuuriandmete määramatus	51

Valdkonna ülevaade

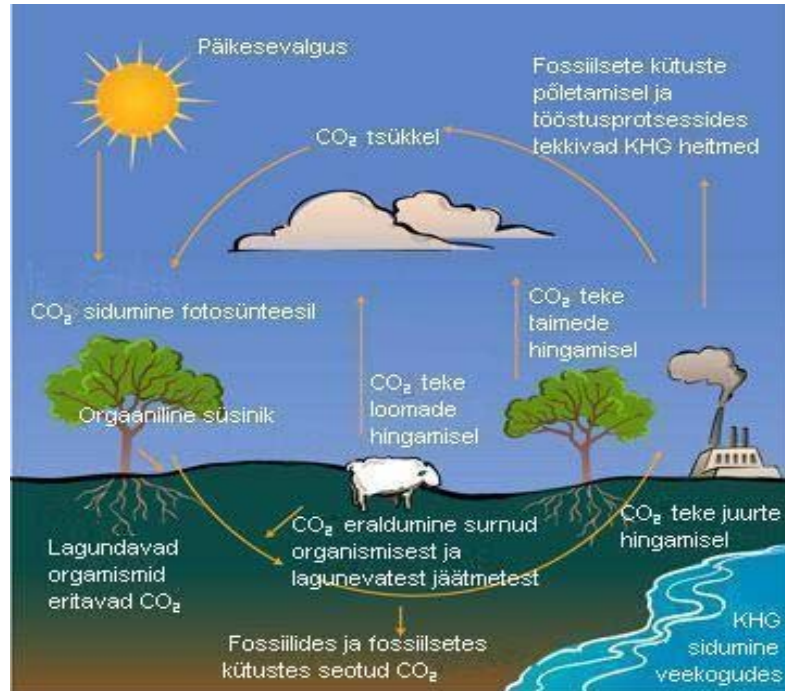
Inimese tekitatud kasvuhoonegaasid mõjutavad kliimat

1. Viimaste aastakümnete keskmise temperatuuri aeglane suurenemine, liustike ja polaarjää sulamine, sagenenud tormid ja muutused sademetes viitavad Maa kliima muutumisele. Atmosfääri järjest suuremal hulgal kogunevaid kasvuhoonegaase (edaspidi ka *KHG*) peetakse kliima soojenemise üheks kaasmõjuriks (vt joonis 1).
2. Kasvuhoonegaaside tekkes on märkimisväärne roll inimtegevusel, eelkõige fossiilsete kütuste põletamisel nii energia tootmises, transpordis kui ka tööstuses, samuti metsaraiel ning põllumajandusel. Üle maailma tuhandeid teadlasi koondava rahvusvahelise kliimamuutuste koostöökogu (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) 2007. aasta raporti kohaselt tuleks senisest oluliselt enam piirata inimtekkelisi *KHG* koguseid, sest vastasel juhul võib atmosfääri keskmine temperatuur tõusta seni prognoositust rohkem.¹ Ka Euroopa Komisjon on tõdenud, et kui temperatuur tõuseb rohkem kui 2°C, suureneb toidu- ja veepuudus ning tõsiste tagajärgedega ilmastikunähtuste tekkevõimalus ning ainulaadsed ökosüsteemid satuvad märkimisväärselt suuremasse ohtu.²
3. Kasvuhoonegaaside koguseid on võimalik vähendada mitmel elualal, näiteks võib minna üle vähem kasvuhoonegaase tekitavale energiatootmisele (taastuvenergia, tuumaenergia, energia koostootmisjaamad jms) ning rakendada keskkonnahoidlikku tehnoloogiat ka muus tootmises, säästa energiat, arendada ühistransporti ning võtta kasutusele süsinikuvaesemad autokütused, püüda ja hoiustada süsinikku, säilitada ja taastada süsinikku siduvaid metsi, muuta maakasutust.

¹ IPCC 2007 synthesis report.

² Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, Euroopa Nõukogule, Euroopa majandus- ja sotsiaalkomiteele ning regioonide komiteele: „Ulatuslik kliimakokkulepe – eesmärk Kopenhaagenis“, Brüssel, 28.1.2009 KOM (2009) 39 lõplik, lk 3.

Joonis 1. CO₂ tekkimine ja sidumine keskkonnas



Allikas: <http://www.youcontrol-climatechange.com>

Eesti on seotud rahvusvahelise kohustusega vähendada kasvuhoonegaase

4. Kliimamuutustega toimetulekuks on arenenud tööstusriigid võtnud kohustuse praeguseid emissioone realselt vähendada. Vähem arenenud riikidelt oodatakse, et isegi kui riigi koguemissioon ei kahane või lausa kasvab, uuendaksid olemasolevad saastajad siiski tootmisprotsessi ning uued ettevõtted võtaksid algusest peale kasutusele keskkonnanahoidlikuma tehnoloogia. Seega on ühine eesmärk vähendada KHG emissiooni toodanguühiku kohta ehk teisisõnu panustada majanduse süsinikuvaesemaks muutumisse.

5. 1992. aastal sõlmitud ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni, mille Eesti ratifitseeris 1994. aastal, ja 2002. aastal ratifitseeritud Kyōto protokoll järgi on Eestil kohustus ajavahemikul 2008–2012 kasvuhoonegaaside koguseid vähendada 8% võrreldes 1990. aastaga. Eesti on Kyōto protokollis nõutud protsendi täitnud: võrreldes 1990. aastaga on kasvuhoonegaaside emissioon vähenenud ligikaudu 47%. Selle peamiseks põhjuseks on oluliselt vähenenud tööstustoodang. Samas on meie majandus endiselt väga süsinikurikas.

6. Lisaks Kyōto protokolliga määratud kohustustele on ka Euroopa Liit (edaspidi ka EL) seadnud 2008. aastal kinnitatud kliimapaketi eesmärgiks vähendada aastaks 2020 KHG emissioone 20% võrra võrreldes 1990. aastaga (30% võrra, kui kliimamuutuste raamkonventsiooni osalised saavutavad sellekohase kokkuleppe konverentsil Kopenhaagenis 2009. aasta detsembris). Vähendamise kohustusest enam mõjutab Eestit, eelkõige siinset energiatootmist see, et KHG-dega kauplemise reeglid karmistuvad: vajaduse tõttu osta KHG kvooti on alates aastast 2013 põlevkivist elektri tootmine kallim ning seega ELi avatud elektriturul vähem konkurentsivõimeline.

Kasvuhoonegaaside heitkoguste ühikutega kauplemine peab aitama kliima soojenemist vältida

Puhta arengu mehhanismi korral investeerib arenenud riik arenguriigis kasvuhoonegaaside vähendamisse, saades ise vastu kauplemisühikuid.

Ühisrakendusmehhanismi korral investeerib arenenud riik kasvuhoonegaaside vähendamisse, saades samuti vastu kauplemisühikuid.

Kasvuhoonegaasidega kauplemise korral müüvad ja ostavad riigid kasvuhoonegaaside kauplemisühikuid.

Kas teadsite, et

heitkoguste vähendamise ühiku ehk saastekvoodi hind on Euroopa Liidu kauplemissüsteemis kõikunud mõnekümnest eurosendist ligikaudu 30 euron.

7. Kyōto protokolliga loodi KHG vähendamiseks kolm paindlikku mehhanismi: puhta arengu mehhanism, ühisrakendusmehhanism ja kasvuhoonegaasidega kauplemine. Nende kõigi eesmärgiks on saavutada KHG vähenemine vähimate kulutustega. Nii ÜRO kliimabüroo kui ka EL peavad paindlikke mehhanisme väga olulisteks kliimamuutuste vältimise vahenditeks. Eestis on tehtud ühisrakendusprojekte ning riik loodab müüa ka kauplemissüsteemi ühikuid.

8. 2008. aastal alanud Kyōto protokolliga kauplemissüsteemi kohaselt saavad kauplemisühikuid (AAU – Assigned Amount Unit) osta ja müüa ainult riigid. Ühikute müümise võimalus tekib juhul, kui riigi kasvuhoonegaaside kogus (mis tuvastatakse inventuuriaruande põhjal) on võrreldes baasaastaga vähenenud. Enamasti soovivad AAU-de ostjad lepingu sõlmimisel garantiid, et nende makstavat raha kasutatakse kliimamuutuste leevendamiseks. Aastatel 2008–2012 on Eestil võimalus müüa ligikaudu 85 miljoni megatonni CO₂ ekvivalendi väärtuses kauplemisühikuid ning võimalike ostjate leidmisega tegeldakse.³ Järgmisel kauplemisperioodil lisandub riikidele võimalus kaubelda ka maakasutuse muutuse ja metsanduse arvelt saadavate ühikutega (RMU – Removal Units).

9. Kyōto protokolliga kauplemissüsteemist eraldiseisvana lõi Euroopa Liit 2005. aastal kasvuhoonegaaside heitkoguste oma kauplemissüsteemi, kus heitkoguste vähendamise ühikuid ehk saastekvoodi saavad müüa ja osta ettevõtted. Ühikute hind kujuneb turul. Esimene kauplemisperiood oli aastatel 2005–2007 ning teine kauplemisperiood algas aastal 2008 ja kestab aastani 2012.

10. Eesti jaoks on Euroopa Liidu meede KHG-dega kaubelda väga oluline, kuna selle kaudu mõjutavad Euroopa Liidu tasandil tehtud otsused kogu Eesti majanduse konkurentsivõimet. Seda eelkõige seetõttu, et kauplemises osaleb suur osa Eesti tööstusettevõtetest (50 käitist, kelle emissioonid moodustavad Eesti koguemissioonist 64%).

11. Euroopa Liidu kauplemissüsteemis osalemiseks jagatakse liikmesriikide vahel ära lubatud heitkogused (Euroopa Komisjon teeb seda riikide taotluste põhjal) ning riikidel on õigus heitkogused ettevõtetele oksjonil müüa või tasuta anda. Esimesel kahel kauplemisperioodil on Eestis jagatud kõik heitkoguste ühikud ettevõtetele tasuta. Detsembris 2008 Euroopa Ülemkogul kokkulepitu kohaselt peaksid ettevõtted alates 2013. aastast algaval kolmandal kauplemisperioodil hakkama heitkoguseid üle-euroopaliselt oksjonilt ostma. Siiski on kokku lepitud, et erandjuhtudel võib riik teatud ettevõtetele alguses 70% ühikutest tasuta jagada ning ilmselt sobitub selle erandi alla ka Eesti elektritootmine.

³ Vabariigi Valitsuse 27.8.2009. aasta kabinetiistungi materjalidele lisatud keskkonnaministri memo.

Kas teadsite, et

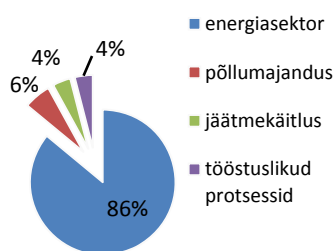
Eesti kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava⁴ hõlmab käesoleval ajal kokku 50 käitist, millest

- 42 on energiatootmise ettevõtted,
- 6 on mineraalitärtestused,
- 2 kuuluvad nn muude tegevusalade alla, täpsemalt paberi- ja tselluloositööstused.

CO₂ ekvivalent on teiste ainete mõju kasvuhooneefekti tekitamisel teisendatuna CO₂ tekitatavaks mõjuks. Näiteks on

- 1 tonni metaani mõju võrdne 22 tonni CO₂ mõjuga;
- 1 tonni diilämmastikoksiidi mõju võrdne 310 tonni CO₂ mõjuga.

Joonis 2. Kasvuhoonegaaside teke valdkonniti



Allikas: Kasvuhoonegaaside inventuuriaruanne 2008

12. Et jagada Euroopa Liidu siseses kauplemissüsteemis ettevõtetele heitkoguste ühikuid, koostab iga riik kasvuhoonegaasidega kauplemise **jaotuskava**, kus on kirjas, kui palju võib iga süsteemis osalev ettevõtte kasvuhoonegaase emiteerida ilma, et ta peaks turult selleks kvooti juurde ostma. Kui ettevõttes tekib vähem kasvuhoonegaase kui jaotuskavas kirjas, on tal võimalus ülejäävad heitkoguste ühikud maha müüa. Ühikute hind kujuneb turul. Üks tonn CO₂ ekvivalenti on 2009. aastal maksnud ligikaudu 15 eurot. Esimesel perioodil teenisid Eesti ettevõtted kvoodimüügiga märkimisväärsed summasid. Näiteks teenis suurim kauplev ettevõtte Eesti Energia esimesel kauplemisperioodil ligikaudu 2,8 miljardit krooni, mille riik võttis omanikutuluna riigieelarvesse.

Eestis tekib elaniku kohta kasvuhoonegaase rohkem kui Euroopa Liidus keskmiselt

13. Kasvuhoonegaasideks loetakse süsinikdioksiidi (CO₂), metaani (CH₄), diilämmastikoksiidi (N₂O) ja muid ühendeid, mis kahjustavad osoonikihti (nt F-gaasid). Mõned andmed 2006. aastal emiteeritud kasvuhoonegaaside kohta:

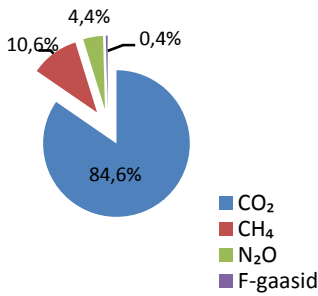
- Eestis emiteeriti 18,9 miljonit tonni CO₂ ekvivalenti, mis teeb elaniku kohta 14 tonni aastas (aastal 2007 vastavalt 22 miljonit tonni ja 17 tonni).
- Euroopa Liidu 27 liikmesriigis emiteeriti üle viie miljardi tonni CO₂ ekvivalenti, mis moodustab elaniku kohta 10,4 tonni aastas.
- Eesti kasvuhoonegaasid moodustavad Euroopa Liidu 27 riigi kasvuhoonegaaside kogusest 0,4%, kuid elaniku kohta on Eesti heitkogused Euroopa Liidu keskmisest suuremad.

14. Eestis tekib kõige rohkem kasvuhoonegaase elektri ja soojuse tootmisel, sest peamiseks tooraineks on süsinikurikas põlevkivi. KHG tekke valdkonnad ja nende osakaal üldisest KHG kogusest on näha joonisel 2. Kõige enam emiteeritakse CO₂, kuid samas tuleb silmas pidada, et teised ained on kasvuhoonegaasina ohtlikumad. Eestis emiteeritavate ainete kui CO₂ ekvivalentide koguseline jaotus 2006. aastal on esitatud joonisel 3.

15. Kasvuhoonegaase aitavad süsiniku sidumise teel vähendada fotosünteesijad, sh taimestik ja mets. Riigis emiteeritud KHG kogustest lahutatakse maha fotosünteesi käigus seotud kasvuhoonegaasid. Eestis emiteeritud ja fotosünteesi käigus seotud KHG kogused on esitatud joonisel 4.

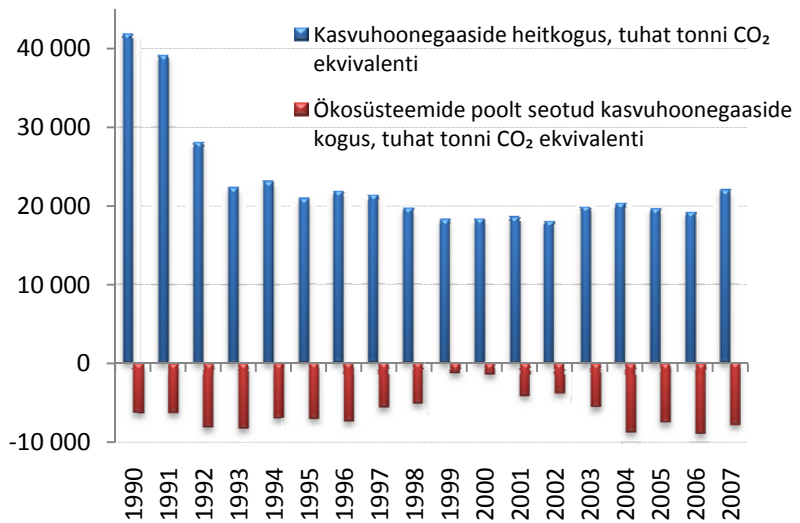
⁴ Vabariigi Valitsuse määrus „Paiksetest saasteallikatest eralduvate kasvuhoonegaaside summaarne lubatud heitkogus ja selle jaotuskava aastateks 2008–2012.

Joonis 3. Kasvuhoonegaaside teke ainete kaupa (CO₂ ekvivalentid)



Allikas: Kasvuhoonegaaside inventuuriaruanne 2008

Joonis 4. Kasvuhoonegaaside inventuuriaruannetes esitatud heitkogused 1990–2007



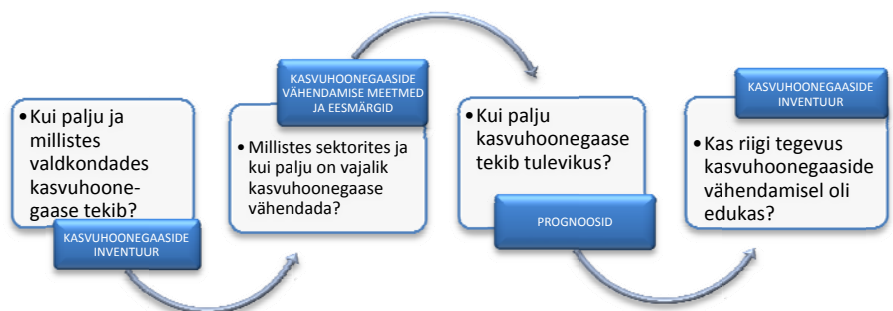
Allikas: Kasvuhoonegaaside inventuuriaruanded

16. Auditi käigus hindas Riigikontroll, kuidas riik on juhtinud kasvuhoonegaaside vähendamiseks ettenähtud tegevusi, kas otsuste tegemiseks vajalikud andmed on õiged ja prognoosid koostatud ning Euroopa Liidu sisese KHG heitkogustega kauplemine rakendunud. Kyöto kauplemissüsteemis osalemist ei analüüsitud, kuna kaubeldud on alles vähe aega ning Eesti pole veel ühtegi ühikut müünud.

Kasvuhoonegaaside vähendamiseks suunatud tegevuste juhtimine

17. Eestil tuleb kasvuhoonegaaside vähendamiseks eesmärgke seades võtta arvesse Euroopa Liidu ning ÜRO kliimamuutuste konventsiooniga liitunud riikide ühiseid püüdlusi. Konkreetsete eesmärkide seadmisel peab aluseks võtma praegu tekkivate kasvuhoonegaaside arvestuse, prognoosid, õiged majandusnäitajad, ettevõtete võimalused tootmist moderniseerida ning muud KHG koguseid mõjutavad asjaolud. Kasvuhoonegaaside ja nende vähendamise seotud tegevuste ja vahendite omavahelised seosed on näidatud joonisel 5.

Joonis 5. Kliimapoliitika juhtimise tsükkel



Allikas: Riigikontroll

Kas teadsite, et

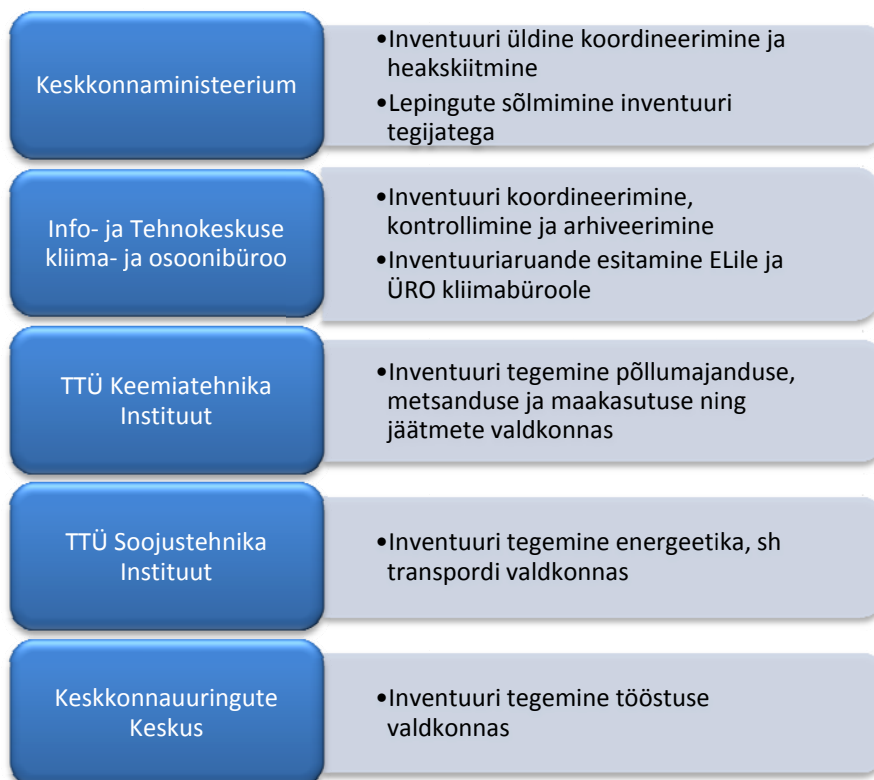
- kasvuhoonegaaside arvestuse andmed on avaldatud Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse (ITK) kodulehel kliimaveebis (www.keskkonnainfo.ee).
- kasvuhoonegaaside üldkoguseid avaldab samuti Statistikaamet (www.stat.ee).

18. Usaldusväärne ja täpne arvestus kasvuhoonegaaside koguste üle on riigi jaoks vajalik, et kavandada kasvuhoonegaaside vähendamiseks mõjusamaid meetmeid, koostada realistlikke prognoose ning hinnata tegevuse mõju. Riik ei saa ise vähendada KHG teket, kuid saab eri meetmete kaudu motiveerida tekitajaid heitmeid vähendama, näiteks toetades süsinikurikka tootmise ümberkujundamist ja taastuvate energiaallikate kasutamist või maksustades saastava tootmise. Seega mida täpsem on kasvuhoonegaaside koguste arvestus ning mida paremini teada koguste muutumise põhjused, seda paremini saab planeerida KHG vähendamist ja koostada prognoose. Täielikud ja usaldusväärsed andmed on vajalikud ka selleks, et osaleda Kyōto protokolliga kohaselt heitkogustega kauplemises. Kasvuhoonegaaside arvestusest sõltub Eestile kinnitav heitkoguse ühikute (AAU-de) kogus ja võimalus osaleda paindlikes mehhanismides.

Riigi ülevaade tekkivatest kasvuhoonegaaside kogustest vajab täiendamist

19. Peale vajaduse töötada välja hästitoimiv kliimapolitiika ning tagada kauplemissüsteemis osalemisõigus, on Eestil vaja head ülevaadet kasvuhoonegaaside tekkest ka seetõttu, et ÜRO kliimamuutuste konventsiooni osapoolena on meil kohustus arvestada kokku gaaside heitkogused ja ökosüsteemide poolt seotud kogused majandussektorite kaupa (kasvuhoonegaaside inventuur). Inventuuride korraldamise ja nende aruannete eest vastutab Keskkonnaministeerium. Ministeerium ostab inventuuri tegemise teenusena sisse. Inventuuris osalevad asutused ja nende ülesanded on näidatud joonisel 6.

Joonis 6. Inventeerimisel osalevad asutused ja nende ülesanded



Allikas: Riigikontroll

Kasvuhoonegaaside tegelikud kogused on suuremad, kui inventuuris hinnatud

Kas teadsite, et

inventuuris tuleb arutada, kui suures koguses emiteeritakse

- süsinikdioksiidi (CO₂),
- metaani (CH₄),
- diämmastikoksiidi (N₂O),
- lämmastikoksiide (NO_x),
- süsinikmonooksiidi (CO),
- lenduvaid orgaanilisi ühendeid (NMVOC),
- vääveldioksiidi (SO₂) ning
- fluoreeritud gaase.

Metsandusega kaasneva süsiniku sidumise arvelt on Eesti kasvuhoonegaaside kogus tegelikult 25–30% väiksemaks hinnatud

20. KHG arvestus ehk inventuur on täpne ja usaldusväärne siis, kui

- kasvuhoonegaaside heit- või seotud koguseid arvestatakse kõikidest valdkondadest, kus neid võib tekkida⁵.
- inventuuriaruanne vastab ÜRO kliimabüroo Kyōto protokollis emissioonide arvestamise juhendis⁶ toodud nõuetele. Juhend seab piirid ka inventuuriaruandes esitatud KHG koguse parandamisele võrreldes järgnevatel aastatel esitatavate inventuuriaruannetega. Andmete parandamine on nõutud piirides, kui see ei ületa 7% aastas kogu emissioonist (v.a metsandus ja maakasutus), 20% kogu Kyōto kauplemise perioodil (aastate 2008–2013 kohta esitatavad andmed).
- KHG koguste andmetes sisalduv määramatus, mis annab ülevaate andmete võimalikust ebatäpsusest, on hinnatud usaldusväärset. Rahvusvahelise juhendi kohaselt on inventuuriaruande lubatud määramatus hinnanguliselt 20%⁷.
- rakendatakse kvaliteedikontrollisüsteeme.⁸

21. Auditi käigus selgus, et Eesti kasvuhoonegaaside emissioonid võivad olla suuremad, kui on teada. Üheks probleemi põhjustajaks on asjaolu, et tekkivaid KHG koguseid pole arvestatud kõigist majandusharudest või ei ole kajastatud kõiki tekkivaid saasteaineid. Näiteks ei ole hinnatud KHG koguseid, mis tekivad lahustite kasutamisel, metallitööstuses, klaasitootmisel. Ka maakasutuse valdkonnas ei ole hinnatud CO₂ heit- ja seotud koguste arvestamisel kõigi tekkivate ja ökosüsteemide poolt seotud gaaside koguseid. Andmete kajastamata jätmise põhjustena on inventuuri tegijad nimetanud algandmete halba kättesaadavust ja meetoodika puudumist.

22. Riigikontrolli hinnangul on kasvuhoonegaaside emissioonide valemiks hindamisel suur osakaal metsanduse andmetel. Metsanduse võimet süsinikku siduda on kasvuhoonegaaside inventuuris arvestatud andmete põhjal, mis näitavad, et viimastel aastatel on metsa juurdekasv olnud suurem kui raiemaht⁹. Selle tõttu on inventuuris arvestatud, et metsandus seob ligikaudu 30% riigi koguemissioonist, ning lahutatud see riigi kasvuhoonegaaside bilansis emissioonist maha. Riigikontrolli hinnangul ei ole metsandus nii suurt hulka kasvuhoonegaase sidunud, sest kasvava puidu hulk ei ole samal perioodil suurenenud ning metsamaa pindala on alates 2004. aastast

⁵ Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reporting Instructions.

⁶ Kyoto Protocol Reference Manual on Accounting of Emissions and Assigned Amount. Dokumendis on määratud ka täiendavad tingimused.

⁷ IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories.

⁸ 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Chapter 6 Quality Assurance/Quality control and verification.

⁹ Statistilise metsainventeerimise andmed.

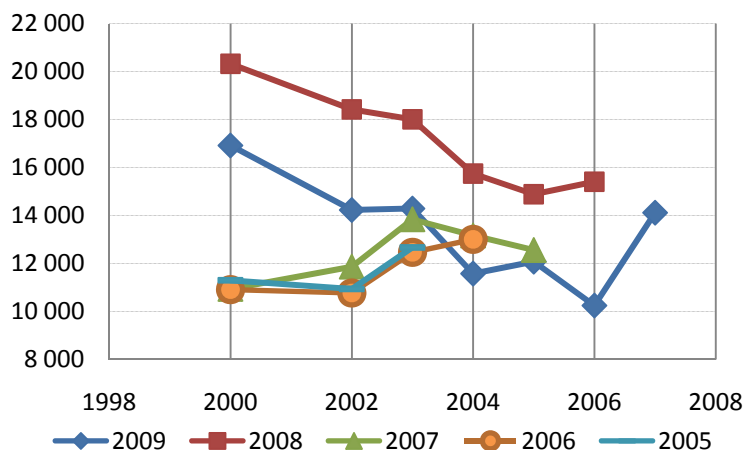
hakanud mõnevõrra vähenema¹⁰. Seega on riigi KHG bilansis näidatud kogumissioon ligikaudu kolmandiku võrra tegelikust väiksem.

23. Kuigi esialgu andmed selle kohta, kui palju metsandus ja maakasutus süsinikku seovad, Kyōto protokolliga kohast kauplemist (AAU-de koguse arvestamist) ei mõjuta, on alates 2010. aastast sellel KHG arvestamisel ning hiljem ka nendega kauplemisel senisest suurem roll: metsanduse andmete kvaliteedist hakkab sõltuma õigus kaubelda sidumise ühikutega (RMU)¹¹. Inventuuriandmete kvaliteeti kahandab üldistatud arvutusmetoodikate kasutamine. Ka ÜRO kliimabüroo on oma kontrollide raames mitmel järjestikusel aastal heitnud Eestile ette vähest riigispetsiifiliste (TIER 2) metoodikate kasutamist nii metsanduse ja maakasutuse kui ka teiste valdkondade inventuuri tegemisel.¹² Inventuuri tegijate hinnangul peaks kvaliteetsema inventuuri tegemiseks ja keerukamate metoodikate kasutuselevõtuks vajalike andmete saamiseks Keskkonnaministeerium tellima lisauuringuid, kuid ministeeriumi sõnul pole selleks piisavalt raha.

Raporteeritud kasvuhoonegaaside koguseid on hilisemate aruannetega muudetud

24. Aastate jooksul on inventuuriandmeid muudetud ja täpsustatud. Rohkete ümberarvutuste tõttu on kasvuhoonegaaside koguste trendid aastast aastasse muutunud suures ulatuses, kohati isegi vastupidiseks (vt joonis 7). Näiteks on 2000. aasta kohta hilisematel aastatel arvatud KHG kogus muutunud 46%, 2006. aasta kohta arvatud KHG kogus 33%. Muudatusi on tehtud näiteks arvutusmetoodikate või riikliku statistika muutmise või ka andmekogude täiendamise tõttu, kuid mitte alati ei ole trendide kõikumisi inventuuriaruandes põhjendatud.

Joonis 7. Aastal 2005–2009 kasvuhoonegaaside inventuuriaruannetes toodud gaasikogused. Erinevus CO₂ kogustes on tingitud andmete parandamisest hilisematel aastatel.



Allikas: Riigikontroll kasvuhoonegaaside inventuuriaruannete põhjal

¹⁰ Statistilise metsainventeerimise ja Statistikaameti andmed.

¹¹ Kyoto Protocol Reference Manual.

¹² Reports of the individual review of the greenhouse gas inventory of Estonia submitted 2006, 2007, 2009.

25. Andmete parandamist on põhjustanud eelkõige muudatused selles arvestuses, kui palju maakasutuse muutus ja metsandus süsinikku seovad, sest kui need sektorid välja arvata, on suurim andmete erinevus 8,3% 2003. aasta KHG kogustes. Samas on oluline silmas pidada, et metsanduse ja maakasutusega kaasnev süsiniku sidumine moodustab KHG üldkogusest ligikaudu 30%. Andmete pideva tagasiulatuva muutmise tõttu ei saa kindel olla, et tegelikud KHG kogused on teada.

Inventuuriandmete määramatus
väljendab tõelise väärtuse tõenäolisimat asukohta: tegelik väärtus 95% tõenäosusega leitud vahemikus.

26. Riigi KHG koguse arvutamine on seotud suurte andmehulkadega, seega sisaldub lõpptulemuses ka alati viga, mida väljendatakse määramatuse kaudu. Eesti kasvuhoonegaaside **inventuuriandmete määramatus** on suhteliselt suur (nt 2008. aastal koostatud inventuuris 44,38%), mis näitab, et andmed ei ole täpsed. Samas ei ole määramatuste arvutamisel kasutatud riigispetsiifilisi andmeid, mistõttu andmete tegelikku määramatust arvutused ei näita. Seega ei ole teada, kui suur viga võib peituda KHG inventuuris. Lähemalt saab määramatusega seotud probleemidest lugeda lisast A.

Kvaliteedi kontroll ei ole suutnud avastada vigu inventuuris

27. Ekspert, kes kontrollib kasvuhoonegaaside inventuuri kvaliteeti, kaasati esimest korda alles 2008. aastal, kuigi see oleks pidanud toimuma juba varem. Sellele, et Eesti ei kontrolli piisavalt kasvuhoonegaaside inventuuri kvaliteeti, on ÜRO kliimabüroo juhtinud tähelepanu oma kontrolliraportis mitmel aastal järjest.

28. Inventuuri kvaliteedi kontrollimine ei ole taganud sisuliste vigade avastamist, kuna põhiliselt on kontrollitud vaid inventuuri arvilise osa ühtelangevust tekstiosaga, mitte andmete täielikkust ega päritolu. Kuna kvaliteediekspert kontrollib üksinda kõiki inventuuriga hõlmatud valdkondi, võib teatud juhtudel vajalikuks osutada erialaekspertide kaasamine. 2008. ja 2009. aastal koostatud inventuuri fakte kontrollisid küll Keskkonnaministeeriumi osakondade spetsialistid, kuid eksperdi sõnul jäid mitmed soovitud ajanappuse tõttu arvestamata.

Kasvuhoonegaaside arvestus ei ole Keskkonnaministeeriumis tähtis valdkond

29. Riigikontrolli hinnangul on inventuuride kvaliteediprobleemide põhjuseks eelkõige see, et Keskkonnaministeerium ei pea valdkonda tähtsaks: napib nii koordineerimist kui ka ressursse. Infot KHG koguste kohta on kogutud eelkõige selleks, et esitada ELile ning ÜRO kliimabüroole aruandeid, mitte aga selleks, et seda reaalselt eri poliitikavaldkondades otsuste tegemisel kasutada.

Kas teadsite, et

inventuuride koostamiseks kogutakse andmeid Statistikaametist, Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ametist, Info- ja Tehnokeskusest, Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskusest, Jõudluskontrolli Keskusest.

30. Keskkonnaministeerium ega Info- ja Tehnokeskus pole seni ühtselt koordineerinud andmete kogumist ja sellest tulenevate probleemide lahendamist. Andmete kogumine on olnud inventuuri tegevate ekspertide ülesanne ja põhinenud mitmel juhul isiklikel kontaktidel. Jätakuks ajavahemikul 2007–2008 toimunud F-gaaside alasele koostööprojektile Saksamaaga algatas 2009. aastal Keskkonnaministeerium inventuuride üldiseks kvaliteedi parandamiseks ja andmete kogumise ühtlustamiseks Eesti ja Soome vahelise koostööprojekti. Soome eksperdid analüüsisid Eesti inventuuriaruandeid, selgitasid välja inventuuri tegemise probleemid ja tegid soovitusi probleemide lahendamiseks, andmete kogumise ja töötlemise lihtsustamiseks, KHG emissioonide arvutamiseks, määramatuse arvutamiseks ja arhiveerimiseks. Projekti käigus andsid Soome eksperdid ka soovitusi, kuidas luua uut ühtset andmebaasi,

mida on kavas esimest korda rakendada 2011. aastainventuuri tegemisel. Koostööprojekti tulemusel tehtud soovitude rakendamine aitab Riigikontrolli hinnangul inventuuride kvaliteeti oluliselt parandada.

Kas teadsite, et

alles 2008. aastal sõlmis Keskkonnaministeerium inventuuride tegemise lepingu pooleaastase tähtajaga, varem lepingute tähtajad inventuuri tegijatele töö tegemiseks praktiliselt aega ei jätanud: 2007. aastal oli selleks null päeva ja 2006. aastal üks päev. Tegelikuses on inventuuri tegijad alustanud oma tööga varem, enne lepingu sõlmimist, ilma et neil oleks täielikku kindlust, kas seda tööd rahastatakse.

Inventuuride halva kvaliteedi tõttu ei saa teha tarku otsuseid

31. Inventuuride kvaliteedi paranemist pärsib ka see, et eksperdid kaasatakse igal aastal vaid inventuuri koostamise perioodiks. Kuigi Keskkonnaministeeriumil on Tallinna Tehnikaülikooliga sõlmitud kliimaalaseks koostööks raamleping, sõlmib ministeerium inventuuride koostamiseks igal aastal eraldi lepingud inventuuri sisuliste tegijatega, samas ei hõlma lepingud kohustust koguda pidevalt inventuuriks vajalikke andmeid ja täiendada neid inventeerimise välisel ajal. Probleeme tekitab ka see, et lepingud sõlmitakse liiga hilja ja napib raha. Seetõttu ei saa inventuuri tegijad olla kindlad, et järgmisel aastal saadakse töö endale, sest riigihanke võib võita teine asutus. Ka ÜRO kliimabüroo on kontrollide käigus juhtinud tähelepanu sellele, et Eesti ei ole eksperte inventuuridesse pidevalt kaasanud. Valdonna vähest tähtsustamist näitab ka see, et 2010. aastal esitatava inventuuriaruande tegemiseks mõeldud raha on vähendatud eelarve kärpete tõttu poole võrra.

32. Kuna Eestis tekkiv KHG kogus võib olla suurem, kui seni teada, siis on Riigikontrolli hinnangul oht, et riik müüb Kyōto kauplemissüsteemi ühikuid rohkem, kui tohiks. Alates 2010. aastast rakendatakse riigile sanktsioone inventuuriandmete liigse parandamise korral. Võimaliku sanktsioonina kohaldatakse Kyōto paindlikes mehhanismides (heitkogustega kauplemine, ühisorakendus) osalemise keelamist, mis toob endaga kaasa majandusliku kahju heitmekaubanduses osalevatele ettevõtetele ja ühisorakendusprojektide arendajatele.

33. Inventuuride arendamine ja täiendamine ei ole Keskkonnaministeeriumi jaoks olnud prioriteetne ja pidevalt eksperditöödega kaetud valdkond, seetõttu on Riigikontrolli hinnangul raske saavutada 2010. aastaks inventuuri head kvaliteeti.

34. Riigikontrolli soovitused keskkonnaministrile:

- Kuna kasvuhoonegaaside koguste arvestus on aluseks kliima- ja energiapoliitiliste otsuste tegemisel, tuleb Keskkonnaministeeriumil tagada lisaks oma haldusalale (Info- ja Tehno-keskus, Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus, Maa-amet), et ka Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi, Põllumajandusministeeriumi ning Rahandusministeeriumi ja nende allasutuste (Statistikaamet, Jõudluskontrolli Keskus jt) kogutavad andmed oleksid inventuuri koostamiseks kättesaadavad, kasutatavad ja andmete muudatused põhjendatud. Selleks luua asutustevaheline töörühm, kuhu kaasata ka inventuure tegevad eksperdid.
- Kuna kasvuhoonegaaside inventuurid on pidev riiklik kohustus, tuleb selle täitmise tagamiseks sõlmida inventuuri tegijatega pikaajalised lepingud. Selleks korraldada riigihange pikema perioodi peale kui senine üheaastane praktika. See aitaks tagada, et inventuuriandmete kogumise ja parendamisega tegeldakse aasta läbi, mitte ainult aruande

esitamisele eelneval perioodil. Et tagada inventuuride tegemiseks raha, suunata alates 2013. aastast selleks osa rahast, mis on saadud ELi kasvuhoonegaasidega kauplemise ühikute oksjonil. Vältimaks olukorda, et valdkonna eksperdi vahetumise tõttu kaob kompetentsus, dokumenteerida ja arhiveerida viivitamatult senine töökorraldus (metoodika, andmete kogumise ja töötlemise viis jmt) Info- ja Tehnokeskuses või Keskkonnaministeeriumis.

- Selleks et arvestus hõlmaks kõiki Eestis tekkivaid kasvuhoonegaaside koguseid,
 - arvestada kasvuhoonegaaside emissioone kõikidest valdkondadest, kus neid tekib. Tellida vajaduse korral lisauuringuid, et määrata kindlaks nt Eesti spetsiifilised emissioonifaktorid ja hinnata andmete määramatust.
 - täiustada esmajärjekorras metsanduse ja maakasutuse valdkonnas kasvuhoonegaaside arvestamist (andmete kogumine, arvutusmetoodika, emissioonifaktorite kindlaksmääramine jm), kuna probleemid nende valdkondade andmetega tekitavad riigi kasvuhoonegaaside kogustes suurimaid kõikumisi.
- Pöörata erilist tähelepanu ÜRO kliimabüroo kontrollitoimingute käigus tehtud soovitude elluviimisele ja leitud vigade parandamisele.
- Rakendada ka Eesti ja Soome vahelise koostööprojekti käigus tehtud soovitusi kasvuhoonegaaside inventuuri kvaliteedi parandamiseks.
- Tagada, et kasvuhoonegaaside inventuuri tegemise üle tehtaks ÜRO nõuetele vastavat kvaliteedikontrolli. Selleks tellida valdkondlikelt ekspertidelt pisteliselt põhjalikumaid kontrole (nt auditeid) ning arvestada inventuuride tegemise ajakavas ka kontrollitoiminguteks kuluvat aega. Kvaliteedi kontrollija peab nõudma inventeerijatelt pidevaid selgitusi, miks kasvuhoonegaaside koguste trendid on muutunud.

Keskkonnaministri vastus: Asutustevaheline töörühm võimaldaks paremini organiseerida KHG inventuuri koostamiseks vajalike algandmete kogumist ja aitaks kaasa inventuuri kvaliteedi tõstmisele. Töörühma loomist on arutatud ka käesoleval sügisel toimunud inventuuri koostajate ja koordinaatori vahelistel koosolekutel ning see idee on üksmeelselt heaks kiidetud. Töörühma loomisega hakatakse tegelema 2010. aasta alguses.

Inventuuri kui riikliku kohustuse rahastamiseks tuleb leida piisavad ja püsivad lahendused. Kui EL KHG kauplemissüsteemi kvoodi oksjonite tulusid hakatakse planeerima, siis kaalutakse kindlasti võimalust suunata osa saadud tulust inventuuri rahastamiseks. Järgmise aasta inventuuri tegemiseks riigihanke korraldamisel uuritakse võimalusi ja planeeritakse korraldada riigihange esmakordselt pikema perioodi peale kui üks aasta. See aitaks tagada

inventuuri koostamise järjepidevust ja vältida ekspertide vahetumisest tuleneda võivat pädevuse kadu.

KHG inventuuri arhiivi peab ITK. Suvel 2009 toimunud Soome ja Eesti vahelise koostööprojekti (Twinning Light) „Eesti KHG inventuuri parendamine“ raames töötati välja varasemast läbipaistvama struktuuriga ja kasutajasõbralikum arhiveerimise süsteem, mida eksperdid rakendavad aruandlusperioodi (sügis 2009 – kevad 2010) jooksul ja mille tulemusena antakse aprillis 2010 ITK-le üle kogu KHG inventuuri (1990–2008 andmed) uue struktuuriga arhiiv. Arhiiv on otsene vahend ekspertide vahetumisest tuleneva kompetentsikao vältimiseks.

Käesoleval sügisel toimunud KHG inventuuri ekspertide, koordinaatori (ITK) ja Keskkonnaministeeriumi esindaja vahelistel koosolekutel on kokku lepitud KHG inventuuri arendamise plaani koostamises. Plaan esitatakse Keskkonnaministeeriumile 15. detsembriks 2009 ning see sisaldab prioritseeritud infot inventuuri arendamiseks (metsanduse ja maakasutuse sektori täiendamine, riigipõhiste emissioonifaktorite kasutamine võtmekategooriates, ÜRO auditi meeskonna (*review team*) soovitude rakendamine, koostööprojekti soovitude rakendamine).

KHG inventuuri sektorite trendid ja nende kirjeldused esitatakse esmakordselt 2010. aasta inventuuriaruandes ning see jääb iga-aastaselt aruande osaks.

KHG inventuuri kvaliteedikontrolli parandamiseks töötati koostööprojekti raames välja uus ja põhjalik kvaliteedikontrolli plaan, mille korrektse rakendamise korral ei näinud ÜRO auditi meeskond täiendavat vajadust pisteliste auditite järele. Detailne inventuuri koostamise ajakava on osa uuest kvaliteedikontrolliplaanist ning see tagab piisava aja inventuuri kontrollitoiminguteks.

Riik ei tea, kui palju on võimalik ja vajalik kasvuhoonegaaside koguseid vähendada

Kas teadsite, et

kasvuhoonegaaside koguseid saab vähendada,

- juurutades energiasäästlikke tehnoloogiasid,
- muutes elektritootmise efektiivsemaks,
- eelisarendades ühis- ja raudteetransporti,
- vähendades soojakadusid,
- metsastades põllumajandusest väljalangenud maid.

35. Majanduse süsinikurohkust vähendavate tegevuste planeerimine ja elluviimine on keeruline, aeganõudev ja kallis. Seetõttu peab nende juhtimiseks olema välja töötatud pikaajaline tegevuskava, mis sisaldaks mh iga valdkonna jaoks mõõdetavaid eesmärke ning vastutavaid täitjaid. Tegevuskava koostamise kohustus tuleneb ka kliimamuutuste raamkonventsioonist.

36. Kohaseid ja täidetavaid kasvuhoonegaasidega seotud eesmärke saab seada vaid siis, kui eri ministeeriumid teevad koostööd ning on teada nii elluviidud kui ka planeeritavate tegevuste mõju KHG üldkogusele, samuti prognoosid. Eelisjärjekorras tuleks ellu viia suurema mõjuga tegevusi, sest vastasel juhul kulutatakse asjatult nii riigi kui ka ettevõtete raha. Kuna kliimapoliitika on tihedalt seotud majandusega, peab tegevuste kavandamisel ka välja selgitama, kuidas need mõjutavad energiahinda, varustuskindlust ning sotsiaalvaldkonda.

Tegevuskava kasvuhoonegaaside vähendamiseks sisuliselt puudub

37. Eestil puudub ajakohane ja pikaajaline tegevuskava kasvuhoonegaaside vähendamiseks, samuti eesmärk, kui palju emissioonid tulevikus muutuma peaksid. ÜRO kliimabüroole ning ELile esitatavates aruannetes toetub Keskkonnaministeerium järjekindlalt 2003. aastal kinnitatud kasvuhoonegaaside vähendamise programmile ning selles kirjeldatud meetmetele. Ministeerium on aga kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava koostamisel juba 2006. aastal¹³ Euroopa Komisjonile välja öelnud, et dokumenti tuleb kohe uuendada, sest arvutuste tegemisel kasutatud algandmed majanduse ja emissioonide kohta pole ajakohased ning ka olemasolevad kasvuhoonegaaside vähendamise meetmed tuleks üle vaadata. Tegevuskava puudumine tähendab, et riigi tasandil puudub otsus, kui suures ulatuses peaks KHG koguseid ohjeldama ning kuidas tuleks seda korraldada.

38. Euroopa Komisjonile on Keskkonnaministeerium lubanud, et uus programm valmib 2009. aastaks, kuid senini on selle koostamiseks tellitud vaid üks alusuuring. Arvestades, et kasvuhoonegaase tekib paljudes majandussektorites, mistõttu on vajalikud mitmed uuringud ning konsulteerimine eri osapooltega, on Riigikontrolli hinnangul võimatu, et uus programm valmiks lubatud ajaks. Ajakohase tegevuskava puudumine takistab seega eri ministeeriumide erinevate valdkondade töö koordineerimist.

Ka valdkondlikud arengukavad ei sisalda valdavalt eesmärki vähendada kasvuhoonegaaside koguseid

39. Kasvuhoonegaaside vähendamiseks pikaajalise kava puudumine ning sellest tulenev tegevuste killustumine poleks nii suureks probleemiks juhul, kui valdkondade tegevuskavad näeksid igäüks ette omad eesmärgid kasvuhoonegaaside vähendamiseks. Riigikontrolli analüüs näitas aga, et selgeid KHG kogustega seostatud eesmäärke nendest dokumentidest ei leia. Vaadeldud 24 arengukavast 6 sisaldavad KHG koguste näitajaid (vt tabel 2), kuid pole selge, mille põhjal näitajad on seatud, ning energiatootmise osas pole näitajad üksteisega kooskõlas. Näiteks on energiamajanduse riiklikus arengukavas ette nähtud võimalus vähendada energiasektori heitmeid 2020. aastaks kaks korda võrreldes 2007. aastaga, kuigi ka keskkonnamõju strateegilise hinnangu kõige rohelisem stsenaarium ei ole prognoosinud ligilähedastki tulemust.

Tabel 2. Kasvuhoonegaaside (KHG) vähendamise seotud näitajad eri arengukavades

Arengukava	KHG vähendamise seotud näitaja	Näitajas viidatud KHG hulk
KHG vähendamise programm	KHG kogused vähenevad 2010. aastaks 21% võrreldes 1999. aastaga.	2010. aastaks 9,13 miljonit tonni CO ₂ ekvivalenti
Energiamajanduse riiklik arengukava aastani 2020	Energiasektori heitmed on 2020. aastaks võrreldes 2007. aastaga kaks korda madalamad.	2020. aastaks 7,85 miljonit tonni CO ₂ ekvivalenti
Elektrimajanduse riiklik arengukava	Elektrisektori heitmed on 2020. aastaks vähenenud 5 miljoni	2020. aastaks 5 miljonit tonni CO ₂ ekvivalenti

¹³ Vabariigi Valitsuse määruse „Paiksetest saasteallikatest eralduvate kasvuhoonegaaside summaarne lubatud heitkogus ja selle jaotuskava aastateks 2008–2012“ ingliskeelne seletuskiri, mis esitati Euroopa Komisjonile, lk 20.

aastani 2020	tonnini.	
Eesti keskkonnanstrateegia aastani 2030	KHG eraldumine energiatootmisel jääb 2005. aasta tasemele.	2030. aastaks: CO ₂ 18 532 000 tonni, CH ₄ 35 000 tonni, N ₂ O 140 tonni
Biomassi ja bioenergia kasutamise edendamise arengukava 2007–2013	Põllumajandusest tulenevad heitmed jäävad 2006. aasta tasemele kuni aastani 2013.	2013. aastaks 702 000 tonni CO ₂ ekvivalenti
Eesti maaelu arengu strateegia 2007–2013	Põllumajandusest tulenevad heitmed jäävad 2004. aasta tasemele kuni aastani 2013.	2013. aastaks 702 000 tonni CO ₂ ekvivalenti

Allikas: Riigikontroll

40. Transpordi, põlevkivi kasutamise, metsanduse, jäätmemajanduse ning mitmetes teistes arengukavades on KHG-dega seotud sihtarvud täiesti puudu, mistõttu pole teada, kui ulatuslikult neis sektorites tekkivad emissioonid mõjutavad riigi üldist KHG kogust. Kasvuhoonegaase on nendes dokumentides üldsõnaliselt mainitud tegevuste juures, millel on potentsiaalselt KHG vähendav mõju: näiteks maaelu arengukava kohaselt vähendab energiavõõsa kasvatamine kasvuhoonegaase, transpordi arengukava järgi vähendab ühistranspordi arendamine heitmeid. Riigikontrolli hinnangul näitab arengukavade selline seis, et Keskkonnaministeerium pole suutnud KHG vähendamise eesmärkide seadmist eri arengukavades koordineerida.

Arengukavades kavandatu mõju pole hinnatud

41. Eesmärkide puudumine tuleneb osaliselt sellest, et ministeeriumid ei tea, milliste kasvuhoonegaaside kogusteni praegused tegevused viivad. Arengukavu analüüsid selgus, et nii Keskkonnaministeeriumi, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi kui ka Põllumajandusministeeriumi koordineerida on arvukalt tegevusi, mis võiksid vähendada KHG koguseid, kuid siiani ei ole hinnatud, kui palju. Näiteks pole selge, kui suures ulatuses vähendavad KHG emissioone taastuvenergia- ja biomassitoetused või ka energiasäästumeetmed. Riigikontrolli analüüsitud riiklikes strateegiadokumentides oli KHG vähendamise potentsiaali hinnatud vaid elektrimajanduse arendamise stsenaariumite korral. Paaris arengukavas on piiratud konstateeringuga, et tegevuse tulemusel väheneb kasvuhoonegaaside kogus, kuid pole konkreetseid arvutusi, kui palju ja millise kuluga.

42. Arengukavad sisaldavad ka tegevusi, mille puhul on juba ette teada, et need toovad kaasa KHG koguste kasvu, kuid ka sellistel juhtudel pole kavandatud negatiivset mõju vähendavaid meetmeid ning valdavalt on mõju ulatus jäetud üldse hindamata. Näiteks on põlevkivi kasutamise arengukava keskkonnamõjude strateegilises hinnangus öeldud, et suurendades põlevkivi kaevandamist 20 miljoni tonnini aastas, kasvavad ka õhuheitmed 35%, kuid arengukava ise seda probleemi ei kajasta. Elektrimajanduse arengukavas on mainitud, et kuivendatud sood mõjutavad KHG koguseid, kuid mõju ulatust pole hinnatud. Ka metsade raiumine senisest enam ning valglinnastumise ja ühistranspordiühenduste puudumisega kaasnev suurem hulk autosid suurendavad KHG koguseid, kuid seni pole keegi hinnanud, kui palju.

**Keskkonnamõtjude
strateegilise hindamise nõuet
pole kasvuhoonegaaside osas
täidetud**

43. Üheks võimaluseks hinnata arengukavade meetmete mõju, on teha seda keskkonnamõtju strateegilise hindamise käigus. Riigikontrolli hinnangul ei ole seda arengukavade koostamisel valdavalt kasutatud. Näiteks pole keskkonnamõtju aspektist hinnatud Eesti keskkonnastrateegiat aastani 2030, Eesti keskkonnategevuskava aastateks 2007–2013, energiasäästu sihtprogrammi aastateks 2007–2013 ega ka biomassi ja bioenergia kasutamise edendamise arengukava aastateks 2007–2013. Seda, miks ei ole keskkonnamõtju strateegilist hindamist tehtud, ei osanud vastutavad ministriumid põhjendada. Ka neil juhtudel, kui keskkonnamõtju on hinnatud, ei ole analüüsitud kasvuhoonegaasidega seonduvat. Erandiks on põlevkivi kasutamise arengukava ning uued energia- ja elektrimajanduse arengukavad.

**Eesmärkide puudumine
hajutab vastutust**

44. Selge riikliku eesmärgi puudumine ja valdkonna koordineerimatus on toonud endaga kaasa selle, et eri arengukavade koostamist koordineerivad spetsialistid ei ole teadvustanud, et kava hindamise käigus tuleb tähelepanu pöörata ka kasvuhoonegaaside kogustele. Seetõttu ei nõua nad KHG-dega arvestamist ka keskkonnamõtju hindajatelt ega telli vajaduse korral ka lisauuringuid. Seda enam, et KHG emissioonide seostamine ühe või teise riikliku meetme mõjuga eeldab põhjalikke analüüse.

45. Riigi tegevuse koordineerimatus toob endaga kaasa ohu, et 1990. aastatel tootmise vähenemise arvelt saavutatud senise edumaa asemel hakkavad karmistuvad ELi nõuded majanduse arengut piirama ning süsinikurikas tootmine pole enam konkurentsivõimeline. Näiteks viimase inventuuriaruande kohaselt kasvasid KHG heitkogused 2007. aastaks võrreldes 1999. aastaga 17%. ELi kliimapaketis sõnastatud eesmärgid ning hiljutised otsused kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava kärpida näitasid, et EL nõuab kõigilt liikmesriikidelt pingutusi KHG vähendamiseks. Selgetele signaalidele vaatamata pole Eesti ministriumid siiani jõudnud ühisele arusaamale, et kasvuhoonegaase tuleb vähendada.

46. Kliimamuutuste teema koordineerimine on ülesandeks pandud Keskkonnaministriumile, kes seni pole suutnud kujundada ministriumidevahelist koostöövormi, kus toimuks pidev infovahetus. Keskkonnaministriumis tegeletakse teemaga intensiivsemalt vaid spetsialistide tasemel ning valdkondadeülene tegevuste planeerimine on puudu. Kuna puudub selge riiklik eesmärk ning ühist tegutsemist käsitlev pikaajaline kava, siis ei tea osapooled oma ülesandeid ning järjest ambitsioonikamaks muutuva ELi poliitika tingimustes on Eestil koordineerimatus tõttu raske muutunud oludes oma tegevust kiiresti ümber orienteerida. Ühise tegutsemise asemel töötavad eri valdkondade tegevuskavad üksteisele vastu.

Kas teadsite, et

2009. aastal valminud kasvuhoonegaaside heitmete prognoos põhineb valdavas osas 2002. aastal koostatud kasvuhoonegaaside vähendamise programmi andmetel, mis ka Keskkonnaministriumi enda sõnul on vananenud.

47. Peale selle, et Eestil puudub eesmärk, kui palju kasvuhoonegaase peaks vähendama, takistab ÜRO kliimabüroole ning Euroopa Komisjonile aruannete esitamist ning uute arengukavade koostamist ka vananenud „Kasvuhoonegaaside vähendamise riiklik programm“. Kuna programm on Keskkonnaministriumi sõnul ainuke ametlik valdkonda koordineeriv dokument, siis esitataksegi ELile ja ÜRO kliimabüroole vananenud infot näiteks KHG vähendamise sihtarvude või ka vähendamise meetmete ja nende mõju kohta. KHG prognooside

tegemiseks pole vajalikke lähtealuseid, teiste valdkondade arengukavade tegemisel pole ühtset lähtealust.

Mõjuhinnangute puudumine viib valede valikuteni

48. Korralike arvuliste tulemusnäitajate puudumise tõttu tekib oht, et tehakse läbikaalumata ja valesid valikuid. Näiteks kuna põlevkivielektri tootmine pole tulevikus oma suure süsinikuhulga tõttu enam konkurentsivõimeline, kaalub riik miljardite eest tuumaenergia toetamist; samas ei teata, kui suure osa tuleviku energiatarbest suudaksime katta energiat säästes või taastuenergiat kasutades. Senist olukorda on raske kiirelt parandada, sest riigieelarve kärbetega on ministriumide võimalused uusi uuringuid tellida märkimisväärselt kahanenud. Riik ei tohiks jääda lootma, et juhuslikud valikud ja kaootiliselt toimiv poliitika viivad sihile. Keskendumata peaks nendele tegevustele, mis toovad enim kasu nii inimestele kui ka loodusele. Näiteks sellega, et muudame tootmise süsinikuvaesemaks, (sh tehnoloogiauuendustega) kaasneb enamasti ka suurem efektiivsus.

Kasvuhoonegaaside koguste prognoosid pole realistlikud

49. Kasvuhoonegaaside prognoose on riigil vaja, et teada, kas olemasolevate meetmete toel liigutakse õiges suunas. Ka EL ja ÜRO kliimabüroo kasutavad riikide esitatud prognoose, et ennustada kliimamuutusi ning hinnata, kas kasvuhoonegaasid vähenevad soovitud ulatuses või oleks vaja välja töötada uusi meetmeid või olemasolevaid karmistada. Prognoosid on üheks elemendiks ka ELi KHG-dega kauplemise süsteemis riikliku üldkoguse arvutamisel. EL ja ÜRO kliimabüroo nõuavad, et riikide aruandest selguks loetelu meetmetest, mida on juba rakendatud ning mida kavandatakse KHG koguste vähendamiseks rakendada. Samuti nõutakse arvnäitajad selle kohta, kui palju meetmete tulemusel emissioonid potentsiaalselt vähenevad.

Keskkonnaministeerium pole suutnud tagada kohaseid prognoose

50. Kuigi tulevikustsenaariume on ÜRO kliimabüroole esitatud alates aastast 1998, pole Eestis senini suudetud põhjalikke analüüse teha. Esimesed prognoosid on üldised stsenaariumid, mis ei arvestanud Eesti tegelikku olukorda (nt tingimusi energiaektoris). Ka toonaste suundumuste analüüsimisel osalenud Tallinna Ülikool selgitas Riigikontrollile, et raha vähesuse tõttu oli tehtud väga üldised prognoosid. Aastal 2007 kohustus Eesti esitama Euroopa Komisjonile senisest täpsema prognoosi (nn projektsioonide aruanne), kus kirjeldatakse mh eraldi iga meetme mõju KHG kogustele ning KHG teket allikate kaupa aastatel 2010, 2015 ja 2020. Esitatud prognoos ei vastanud ELi õigusaktides nõutule, mistõttu algatas Euroopa Komisjon 2007. aasta oktoobris Eesti suhtes rikkumismenetlust¹⁴.

51. Komisjoni etteheited võttis Eesti omaks ning lubas aruande puudused kõrvaldada 2008. aasta lõpuks. Põhjalikumate analüüside saamiseks sõlmiti TTÜ Keemiateaduse Instituudi, Elektroenergeetika Instituudi ja Soojustehnika Instituudi teadlastega kokku neli lepingut ning lubati moodustada ministriumide vaheline töörühm, kes analüüsiks KHG heitkoguseid mõjutada võivat riiklikku poliitikat ning meetmeid. Lõpparuande panid kokku Keskkonnaministeerium ja Info-

¹⁴ Rikkumismenetlus nr 2007/2349.

ja Tehnokeskus. Komisjonile esitatud prognoosid põhinevad kahel tööl, mis oleks pidanud teineteist täiendama, kuid pole omavahel seostatud. Ühe töö ülesandeks oli esitada meetmete loetelu ning nende mõjuhindangud. Teine töö käigus tehti mudelandmete abil energiamajanduse prognoosid aastate 2010, 2015 ja 2020 kohta ning oleks sellisena pidanud sisaldama esimeses töös toodud meetmete mõjusid.

Ka kõige uuemad prognoosid ei arvesta tegelikkust

52. Riigikontrolli hinnangul pole Keskkonnaministeerium suutnud Euroopa Komisjonile antud lubadust täita: meetmeid pole ühises tööruhus analüüsitud, teadusasutustele pole prognooside tegemiseks antud piisavalt algandmeid selle kohta, mida riik on kavandanud KHG vähendamiseks ette võtta, ning on aktsepteeritud lepingulisi töid, mis ei vasta nende lähteülesandele. Aastatel 2005–2008 on teadusasutustelt tellitud kokku 1,5 miljoni krooni eest tegevuste mõjude ja KHG trendide analüüse. Prognooside viimane, täiendatud versioon esitati Euroopa Komisjonile 2009. aasta mais, kuid ka sellest aruandest ei selgu, kui palju suudetaks praegu rakendatavate poliitikate mõjul KHG koguseid vähendada.

53. Auditeerimine näitas, et protsessi juhtimisel esines vigu, näiteks telliti mudelarvutusel põhinev prognoos enne, kui oli koostatud ülevaade poliitikest ja meetmetest ning nende mõjudest; ka ei suudetud eelnevalt hinnata mudeli sobivust Eesti oludesse ega osatud lepingute tulemusel saadud töid omavahel seostada. Saadud tulemusega pole rahul ka Keskkonnaministeerium. Ka Riigikontrolli hinnangul ei kajasta Euroopa Komisjonile viimati esitatud prognoosid Eesti reaalseid tulevikusuundumusi ning pole seetõttu poliitiliste valikute tegemisel kasutatavad. Näiteks on aruande kohaselt Eesti energiamajanduse emissioonid tulevikus isegi väiksemad, kui energiamajanduse arengukava kõige väiksemate heitmetega stsenaariumi puhul, sh pole ka baasaasta andmed ühtsed (vt tabel 3).

Tabel 3. Kasvuhoonegaaside kogus (KHG) energiamajanduse eri stsenaariumites

Aasta	KHG prognoos: meetmetega stsenaarium (miljonit tonni CO ₂)	Energiamajanduse arengukava stsenaarium A/6 (miljonit tonni CO ₂)
2006	16,3	18,9
2010	13,4	17,6
2015	13,8	18,8
2020	13,1	14,6

Allikas: Riigikontroll

54. Riigikontrolli hinnangul on Eesti 2009. aasta kasvuhoonegaaside prognoosides järgmised olulised puudused:

- Töös, mis käsitleb gaasikoguste vähendamist, on kirjas küll olemasolevate meetmete loetelu, kuid puudub arvuline hinnang, kui palju üks või teine tegevus KHG koguseid mõjutab ning milline on tegevuste koosmõju. Meetmeid hinnanud ekspert võttis aluseks 2002. aasta KHG programmis sisalduva, tuues samas ka ise välja, et dokument pole enam

ajakohane ning tegelike prognooside tegemiseks oleks vaja korraldada senisest oluliselt põhjalikumaid uuringuid.

- Seevastu mudelarvutusega valminud töös esitatakse küll KHG koguste trendid, kuid nende arvutamisel ei ole arvesse võetud arengukavades ette nähtud tegevusi. Peamiselt on arvestatud eri energiaallikate võimalikku osakaalu (tuginedes energeetika arengukavade eelnõudele) ning majandusnäitajaid. Seejuures pärinevad mudeli algandmed aastast 2000, mida on korrigeeritud 2005. aasta Eurostati andmete kohaselt.
- KHG heitkoguste prognooside modelleerimine hõlmas vaid energiamajanduse edasise struktuuri ennustamist, mitte aga teisi sektoreid. Seejuures ei arvestatud juba praeguseks teadaolevat arengut: elektrituru avanemist, heitmekvootide oksjonil jagamist alates 2013. aastast, plaanitud põlevkivi suuremat kasutamist, elektrienergia eksporti jmt. Ka tuuleenergia võimsusi lisati mudelisse maksimaalses ulatuses.
- Prognooside modelleerimiseks kasutati vaid energiamajandusele keskenduvat makromajanduslikku mudelit, milles ei saa Eesti tingimusi täielikult arvesse võtta, sest andmed on liiga suure üldistusastmega.

Ministeeriumide koostöö puudumine takistab prognooside tegemist

55. Kasvuhoonegaaside prognoosid on sisult sarnased arengukavade tegevuste mõjuhinnangutega. Kui KHG vähendamise tegevuskava või sektorite arengukavades oleks hinnatud, kui palju kavandatud tegevused KHG koguseid võivad mõjutada, saaks tulevikunäitajad nende andmete põhjal üsna lihtsalt kokku panna. Kuna seda pole aga tehtud, on Keskkonnaministeeriumi ülesandeks korraldada kõigi KHG koguseid mõjutavate meetmete tulemuslikkuse hindamine nii lühi- kui ka pikaajalises perspektiivis. Teised ministeeriumid pole prognooside koostamisse seni panustanud. Näiteks Soomes on sama kohustuse eest vastutav ministeeriumidevaheline komisjon, kellele laekuvad valdkondlikud tulemusnäitajaid igast asjaspepuutuvast ministeeriumist.

56. Keskkonnaministeerium on sattunud nokk-kinni-saba-lahti-olukorda, sest ilma trende teadmata ei suudeta koostada ka uut tegevuskava KHG vähendamiseks. Ilmekalt näitab seda asjaolu, et tegevuskava koostamise alusanalüüsi saamiseks tellis Keskkonnaministeerium töö, mille ülesandepüstitus on sisult sama kui prognoose koostanud ekspertide töödel. Kuid ka see analüüs ei andnud Riigikontrolli hinnangul soovitud tulemust.

57. Audit näitas, et sisuliselt on riik kulutanud raha selleks, et esitada rahvusvaheliste kohustuste täitmiseks aruandeid, mis moonutavad Eesti riigi infot kasvuhoonegaaside trendide kohta ning mida riigis endas kasutada pole võimalik. Tekkinud olukorras pole kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskavade ja Eesti üldise kvoodi paikapanemisel ega ka KHG vähendamise tegevuskava ajakohastamisel võimalik hinnata, kuhu suunas teel ollakse.

58. Euroopa Komisjon kinnitab kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava liikmesriigile siis, kui riik on põhjendanud asjakohase poliitika ja meetmete mõjusid ning näidanud nende rakendamisel

tehtud edusamme.¹⁵ Seega on tõenäoline, et Euroopa Komisjon võtab just esitatud prognoosid aluseks alates 2013. aastast Eestile lubatava saastekvoodi hindamisel. Praeguse perioodi jaotuskava läbirääkimised on näidanud, et Euroopa Liit nõuab oma liikmesriikidelt suuri pingutusi kasvuhoonegaaside koguste optimeerimiseks ning seniste tegematajätmistele valguses tuleb Eestil majanduses vajalikke ümberkorraldusi hakata väga kiiresti tegema. Ilma korralike mõjuanalüüsideseta on see oluliselt raskem.

59. Riigikontrolli soovitused keskkonnaministrile:

- Esitada Vabariigi Valitsusele arutamiseks ja otsustamiseks, milline minister on üldvastutaja kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärkide saavutamise eest. Vabariigi Valitsuse tasandil otsuse tegemine on vajalik, kuna teema puudutab mitme ministeeriumi (Keskkonnaministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Põllumajandusministeerium) tegevusvaldkonda, milles on vaja seada omavahel kooskõlas olevad eesmärgid.
- Koostada viivituseeta uus pikaajaline tegevuskava kasvuhoonegaaside vähendamiseks. Selleks kutsuda kokku ministeeriumidevaheline töörühm, kes analüüsiks olemasolevates arengukavades kirjeldatud meetmeid ning nende vastavust kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärkidega. Töörühma töö tulemusel peab valmima nimekiri juba rakendatavatest ning alles plaanitavatest meetmetest ja poliitikast, mida aluseks võtta kasvuhoonegaaside prognooside tegemisel. Tegevuskava peab valmima 2011. aastaks ja selles peab sisalduma ka selge ning mõõdetav riiklik eesmärk vähendada kasvuhoonegaaside koguseid.
- Kasutada kasvuhoonegaaside mudelprognooside tegemisel ajakohaseid ning võimalikult täpselt Eesti oludele vastavaid algandmeid. Samuti tuleb arvesse võtta riigi välja töötatud meetmeid kasvuhoonegaaside koguste mõjutamiseks.
- Uuendada kasvuhoonegaaside vähendamise pikaajalist tegevuskava pidevalt, lähtudes sellest, kuidas muudetakse sektorite poliitikat või arengukavasid või ka kasvuhoonegaaside tulevikuprognose.
- Keskkonnaministeeriumil, kes peab tegema järelevalvet keskkonnamõju strateegilise mõju hindamise üle, jälgida edaspidi koostatavate arengukavade puhul, et kui arengukava tegevus võib mõjutada riigis tekkivaid kasvuhoonegaaside koguseid, tuleb keskkonnamõjude strateegilise hindamise käigus välja arvutada ka mõju kasvuhoonegaaside kogustele.

¹⁵ „Täiendavad juhised saastekvootide eraldamise kavade kohta ELi heitkogustega kauplemise süsteemi kauplemisperioodiks 2008–2012“, 22.12.2005, KOM(2005)703, lk 7.

60. Riigikontrolli soovitused keskkonnaministrile, majandus- ja kommunikatsiooniministrile ning põllumajandusministrile:

- Toetamaks keskkonnamõju vähendamise pikaajalise tegevuskava koostamist, teha kõigis asjakohastes majandussektorites alusuuringud selle kohta, kuidas kasvuhoonegaaside kogused on neis sektorites muutunud ning mis on muutuste peamised põhjustajad. Infot pikaajaliste trendide kohta saab mh kasvuhoonegaaside inventuuriandmetest. Varasemate aastate trende ja nende põhjuseid teades saab prognoosida ka tulevikusuundumusi, sh koostada ka ELi ja ÜRO nõuetele vastavaid prognoose.
- Seada arengukavade koostamisel keskkonnamõju strateegilise hindamise lähteülesandeks ka see, et selgitataks välja kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavad tegevused ja hinnataks nende mõju ulatust.
- Seada kõigis kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavate valdkondade arengukavades selge ja mõõdetav eesmärk kasvuhoonegaaside vähendamiseks.

Keskkonnaministri vastus: Välisõhu kaitse seaduse § 117 „Kliimamuutuste vähendava tegevuse korraldamine“ alusel korraldab kliimamuutust vähendavat tegevust Keskkonnaministeerium lähtuvalt ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioonis ja selle Kyōto protokollis sätestatud kasvuhoonegaaside heitkoguste piiramise nõuetest. Menetluses olevas välisõhu kaitse seaduse muutmise seaduse eelnõus on lisatud viide ka Euroopa Liidu õigusaktidele. Keskkonnaministeeriumi 2010. aasta tööplaani eelnõusse on planeeritud kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise strateegia/arengukava koostamise koordineerimine, töörühma juhendamine, materjali kogumine ning töötlemine, dokumendi menetlemine.

Olemasolevate erinevate kliimamuutuste valdkonnaga seotud strateegiliste dokumentide mõjusid KHG heitkogustele on seni hinnatud üldiselt. Eesmärk on teha koostöös vastutavate asutustega ettepanekud olemasolevate plaanide hindamiseks, nii et oleks võimalik KHG muutusi arvuliselt välja tuua tulenevalt strateegia dokumendis tehtud valikutest. Edasiste tegevustena kaalume võimalust tegevuskava koostamiseks kliima- ja energiapaketi ning muudest nõuetest tulenevate kliimapoliitikate edukaks rakendamiseks. Tegevuskava koostamisse oleks kaasatud teiste asutuste esindajad ning see sisaldaks konkreetsete kohustuste täitmise võimalusi ning ajaraamistikku.

Seejuures tuleb arvestada, et KHG mudelprognooside tegemisel peab mudel arvestama ajakohaseid algandmeid ning need peavad vastama Eesti oludele, võttes erinevates stsenaariumites arvesse rakendada plaanitavaid ja juba rakendatud meetmeid. Kuna hetkel ei ole selgelt analüüsitud meetme mõju KHG heitkoguste muutustele, siis on raske prognoose koostada. Seni on prognooside tegemine olnud sisseostetav töö, kuid varasem praktika on näidanud, et see ei ole otstarbekaim lahendus. Seega otsime paremaid võimalusi koostöös eri valdkondade

ministeeriumitega; üheks võimaluseks on siduda prognooside koostamine KHG inventuuri tegevuste ning vastava töörühmaga.

Auditi punktis 59 on välja toodud, et Keskkonnaministeerium peab tegema järelevalvet keskkonnamõju strateegilise hindamise üle. Keskkonnaministeerium teostab järelevalvet strateegilise planeerimisdokumendi (sh arengukavade) elluviimisega kaasneva keskkonnamõju strateegilise hindamise üle vaid juhtudel, kui strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju võib olla piiriülene. Muudel juhtudel on järelevalvajaks Keskkonnaamet.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse kohaselt peab keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne sisaldama hinnangut eeldatavalt olulise vahetu, kaudse, kumulatiivse, sünergilise, lühi- ja pikaajalise, positiivse ja negatiivse mõju kohta keskkonnale, sealhulgas kliimamuutustele. Seega tuleb keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus käsitleda ka kasvuhoonegaasidega seonduvat.

Kaalume võimalust ühtse juhise koostamiseks, mida keskkonnamõju hindajad võiksid aluseks võtta KHG heitkoguste muutuste hindamisel. Täiendavalt plaanime tegevusi keskkonnamõju strateegilise hindamise ja välisõhukaitsega tegelevate ametnike pädevuse tõstmiseks, et keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus osataks asjakohaselt käsitleda ka kavandatava tegevuse mõju kliimamuutustele (kasvuhoonegaaside koguste arvutamine, mõju riigi kasvuhoonegaaside kogustele, kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamine/suurenemine jmt).

Majandus- ja kommunikatsiooniministri vastus:

Riigikontrolli soovitus teha alusuuringuid

Kõige rohkem tekitab Eestis CO₂ heitmeid energeetikasektor. Eesti energiapoliitika („Eesti elektrimajanduse arengukava aastani 2018“, Vabariigi Valitsuses heaks kiidetud 26.02.2009; „Energiamajanduse riiklik arengukava aastani 2020“, heaks kiidetud Riigikogus 15.06.2009) väljatöötamisel on seda aspekti arvestatud ning hinnangud ühe või teise stsenaariumi rakendamisega kaasneva CO₂ heitmeid on Eestis prognoositud. Samas tulenevalt lahendamist vajava probleemistiku üldistusastmest ja ebaselgetest piirangutest (nt kuidas imporditakse Eestisse elektrit, milliseks kujuneb lubatud heitkoguste (CO₂) hind EL kauplemisüsteemis, millised meetmeid rakendatakse heitkoguste piiramiseks pärast 2012. aastat jne) kasutati suhteliselt primitiivseid arvutusmudeleid energeetika CO₂ heitmete prognoosimiseks. Kuigi nõustume teie soovitusel põhiolemuselt, jääb nende alusuuringute usaldusväärsus tõenäoliselt tagasihoidlikuks määramatuse tõttu, mis on seotud tarbimise prognoosidega (nt üksiku suurettevõtte lisandumine võib elektritarbimist kasvatada enam kui 1% võrra) või energia tootmise struktuuriga (viimase kujunemist mõjutab enim EL emissioonikaubanduse süsteem).

Seisukoht, et kasvuhoonegaaside heitkoguste prognoosimine on suhteliselt üldisel tasemel võimalik ja teostatav, laieneb ka teistele

MKM vastutusalasse kuuluvatesse valdkondadesse (transport, ettevõtete arengu ergutamine).

Riigikontrolli soovitus hinnata kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavate tegevuste mõju

Meie hinnangul ei ole Eestis välja kujunenud keskkonnamõju strateegilise hindamise tase piisav selleks, et nõuda kõikides arengukavades keskkonnamõju strateegilise hindamise koosseisus kava meetmete mõjude hindamist kasvuhoonegaaside heitkogustele. Pigem tuleks keskenduda keskkonnamõju strateegilise hindamise raames kasvuhoonegaaside heitkoguste hindamisele vaid üksikute valdkondade arengukavades (nagu näiteks energeetika ja transport), teiste valdkondade kavades tuleks arvestada vajadusega hinnata mõju kasvuhoonegaaside heitkogustele arvestada hilisema meetmete elluviimise seire korraldamisel.

Riigikontrolli soovitus seada arengukavades selge ja mõõdetav kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärk

MKM ei ole esitatud soovitusel põhimõtteliselt vastu, kuid peame nentima suurt andmekogude väljatöötamise või arendamise vajadust nimetatud eesmärkide täitmise jälgimiseks. Juhul, kui riigis ollakse valmis enam panustama vastavasse andmehõivesse, on nimetatud soovitus teostatav.

Põllumajandusministri vastus:

Riigikontrolli soovitus teha alusuuringuid

Põllumajandusministeerium arvestab Teie ettepanekuga. Siinkohal peame aga vajalikuks märkida, et Põllumajandusministeerium ise ei tegele alusuuringute teostamisega, vaid vajadusel tellib need. Samas nendime, et tulenevalt ülemaailmsest finantskriisist, mis tänasel päeval ka Eesti majanduselule tervikuna oma jälje on jätnud, on hetkel keeruline öelda kas ja millises mahus alusuuringuid oleks Põllumajandusministeeriumil jõukohane tellida.

Riigikontrolli soovitus hinnata kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavate tegevuste mõju

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 40 lõige 2 kohaselt peab keskkonnamõju strateegilisel hindamisel selgitama, kirjeldama ja hindama strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju ja peamisi alternatiivseid meetmeid, tegevusi ja ülesandeid, arvestades strateegilise planeerimisdokumendi eesmärke ja käsitletavat territooriumi. Leiame, et antud küsimuses peaks andma Keskkonnaministeerium hinnangu kas ja millises ulatuses on tänasel päeval keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavad tegevused ja nende mõju ulatuse hindamine kajastatud. Põllumajandusministeerium on seisukohal, et kohustus arengukavade koostamisel ka kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavate tegevuste ja nende mõju hindamiseks saab üksnes tuleneda vastavast seadusest.

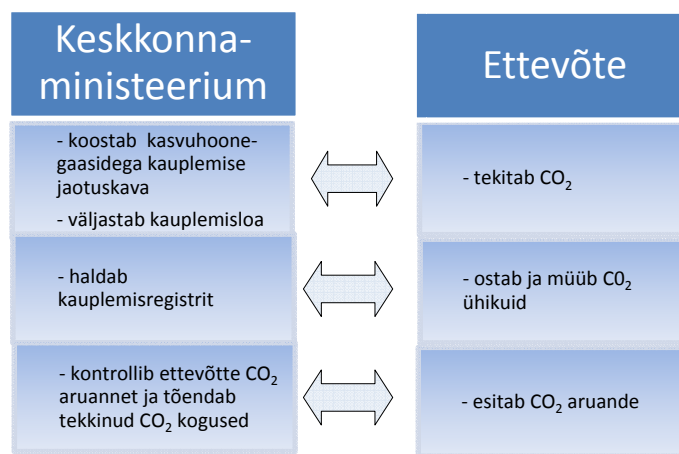
Riigikontrolli soovitus seada arengukavades selge ja mõõdetav kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärk

Põllumajandusministeerium juhib Teie tähelepanu, et nt Eesti maaelu arengukava 2007–2013 raames on seatud järgmised indikaatorid kliimamuutuste mõju hindamiseks – taastuva energia tootmine põllumajanduses ja metsanduses, kasutuses olev põllumajandusmaa, mida kasutatakse taastuva energia tootmiseks ning põllumajandusest pärit kasvuhoonegaaside heitmed.

Kasvuhoonegaaside heitkoguste ühikutega kauplemine

61. Kasvuhoonegaasidega kauplemise süsteem annab riigile mõjusa vahendi motiveerida ettevõtteid gaaside heitkoguseid vähendama. Riik saab kauplejaid suunata seeläbi, et otsustab kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskavas,¹⁶ kui palju neile kauplemise ühikuid eraldada. Lisaks jaotuskava koostamisele on riigi ülesandeks väljastada kauplemislube, luua registri kujul kauplemiskeskond ning tõendada kauplemises osalevate ettevõtete emiteeritud heitkoguseid. Viimane tähendab teha kindlaks, et ükski ettevõtte ei saaks teenimatut kasumit, näidates oma emissioone tegelikest väiksematena ning müües ülejäägi maha. Heitkogustega kauplemise süsteemi osapoolte ülesanded ja nende järjekord on toodud joonisel 8.

Joonis 8. Kasvuhoonegaasidega kauplemise toimingud, järjekord ja vastastikune mõju



Allikas: Riigikontroll

¹⁶ Vabariigi Valitsuse 20.12.2007. aasta määrus nr 257 „Paiksetest saasteallikatest eralduvate kasvuhoonegaaside summaarne lubatud heitkogus ja selle jaotuskava aastateks 2008–2012“.

Kas teadsite, et

kaheks suurimaks kauplemis skeemis osalevaks ettevõtteks on AS Eesti Energia ja AS Kunda Nordic Tsement. Nende kahe ettevõtte õhkupaisatavad kasvuhoonegaasid moodustavad ligikaudu 87% kogu kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava heitkogustest.

62. ELi esimese kauplemisperioodi jaotuskava koostati Keskkonnaministeeriumi algatusel aastal 2004 ning sellega nähti ette lubatud kogus 56 859 003 tonni CO₂ ekvivalenti kolme aasta peale (aastas ca 20 miljonit tonni). Kuna ettevõtted emiteerisid tegelikult oluliselt vähem, oli neil võimalus heitkoguste ühikuid müüa. Kuna ka mitmed teised Ida-Euroopa riigid said heitkoguseid müüa, tekkis kauplemis turul ühikute üleküllus, mistõttu langes kvoodi turuhind ligi 30 eurolt 8 eurosendile ühe tonni CO₂ ekvivalendi kohta. Kui riigid esitasid Euroopa Komisjonile oma heitkoguste ühikute taotlused uueks, 2008. aastal alanud kauplemisperioodiks, ei kooskõlastanud komisjon paljude riikide (sh Eesti) taotlusi, sest pidas taotletud heitkoguseid liialt suureks.

Riik pole jaotuskavaga suunanud ettevõtteid kasvuhoonegaase vähendama

63. Euroopa Liidu direktiiv kasvuhoonegaasidega kauplemise kohta nõuab, et kauplemise jaotuskava koostamisel tuleb liikmesriigil rangelt lähtuda süsinikumahukuse vähendamise eesmärgist, sh tuleb saastekvoodi jagamisel arvesse võtta ettevõtete tegelikku potentsiaali heitmete vähendamiseks. Uute ettevõtete ning ühiskondusprojektide jaoks tuleb kavandada reserv, mis ei piiraks juba planeeritud investeerimist elluviimist ega uute kavandamist.

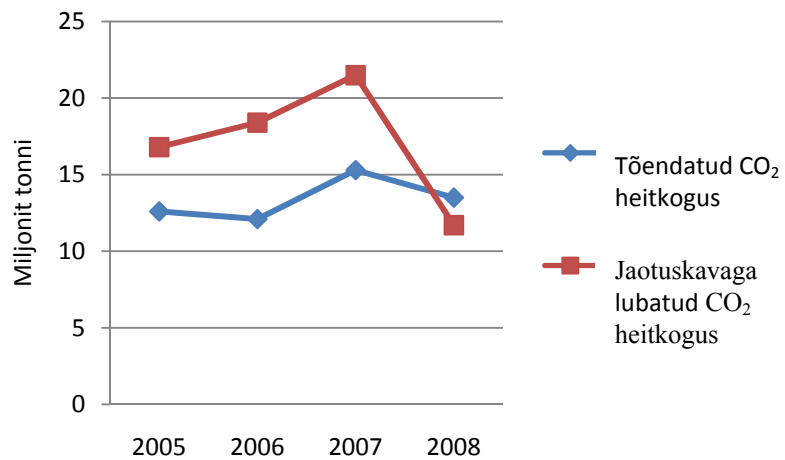
64. Keskkonnaministeeriumi juhtimisel on Eesti praeguseks koostanud kaks jaotuskava. Teisel kauplemisperioodil taotles riik võrreldes esimese perioodiga Euroopa Komisjonilt ligi 25% suuremat kvooti. Mõlemal korral pandi riiklik KHG heitkoguste üldkogus jaotuskava ettepanekus paika nn *bottom-up*-meetodil, st arvestades seda, kui palju ettevõtted oma tegevuseks heitkoguseid küsisid. Ettevõtete võimalusi saastamist piirata ei analüüsitud. Teisel kauplemisperioodil lisati käitiste heitkogustele eeldatava elektritarbimise ja -eksporti kasvu ning tootmise laiendamise tulemusel tekkiv kasvuprotsent. Heitkoguse ühikute reserv koostati samuti suure lõtkuga, kus juba plaanitavatele projektidele lisati kogu reservist ligi kolmandiku moodustav osa, mis oli kokku pandud hüpoteetiliste arenguvõimaluste põhjal (nt põlevkiviõli tootmise kasv ja täiendavad koostootmisjaamad).

Jaotuskavade koostamisel ei arvestatud Euroopa Liidu direktiivi nõudeid

65. Riigikontrolli hinnangul ei ole Keskkonnaministeerium kasutanud kasvuhoonegaasidega kauplemist eesmärgipäraselt – KHG vähendamiseks. Esimesel kauplemisperioodil said paljud ettevõtted kvoodimüügist lisaraha, kuna emissioonid olid neile eraldatud heitkogustest oluliselt väiksemad (vt joonis 9), kuid riik ei suunanud neid raha keskkonnainvesteeringuteks kasutama. Riigikontroll küsis kauplemisüsteemis osalevaid ettevõtteid (vastajad moodustasid 90% jaotuskavasse kuuluvatest käitistest) ning enam kui pooled kvooti müünud vastajatest (18 vastajast 10) kinnitasid, et nad ei investeerinud KHG-dega kauplemise tulu heitmete vähendamisse. Kuna teise jaotuskava ettepanekus taotles Eesti varasemast veelgi suuremat heitmete üldkogust, andis riik ettevõtete sellisele praktikale sisuliselt heakskiidu. Jäeti arvestamata, et tekkinud lisaraha oleks saanud kasutada nii KHG heitmete kui ka muude ELi nõutud saasteainete vähendamiseks. Selle asemel näitas riik halba eeskuju, võttes Eesti

Energia üle kahe miljardi krooni suuruse kvoodimüügitulu dividendidena riigieelarvesse.

Joonis 9. Kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskavaga lubatud heitkogused ja ettevõtete tegelikud heitkogused



Allikas: Info- ja Tehnokeskus

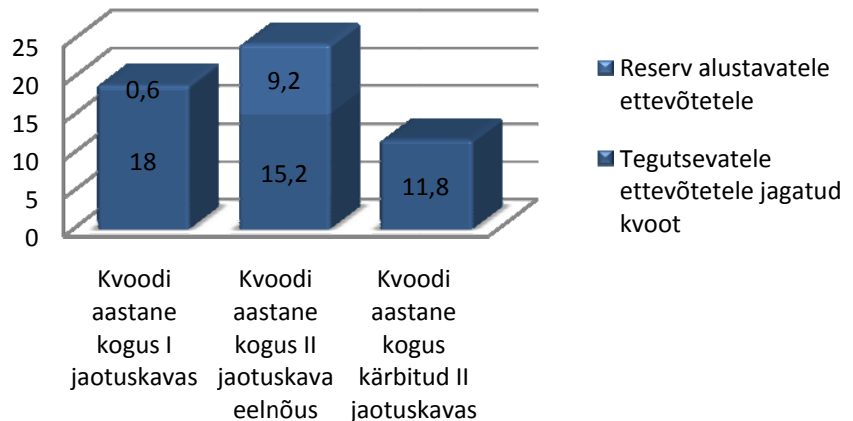
66. Ühestki jaotuskava koostamise komisjoni protokollist pole näha, et Keskkonnaministeerium oleks läbirääkimistel lähtunud eesmärgist süsinikurikast tootmist vähendada. Soov jaotuskavadega võimalikult palju „kuuma õhku“ välja kaubelda oli ka teistel Ida-Euroopa riikidel, kes Euroopa Komisjoni kärpeotsuse tõttu pidid oma jaotuskavad kiiresti ümber tegema.

67. Euroopa Komisjon ei kinnitanud teise jaotuskavaga Eesti taotletud kvooti, sest komisjoni hinnangul näitasid 2005. aasta tõendatud heitkogused ning prognoosid oluliselt väiksemaid heitmeid, elektrisektori kasvumäärad, sh eksport, polnud piisavalt põhjendatud ning üldkogus polnud kooskõlas „ühenduse heitkoguste vähendamise süsteemiga hõlmatud tegevusalade potentsiaaliga“.¹⁷

68. Seetõttu leidis komisjon, et Eesti jaotuskava ei vastanud ELi kasvuhoonegaasidega kauplemise direktiivi eesmärkidele ega selles esitatud nõuetele ning kärpis taotletud üldkogust ligi poole võrra (vt joonis 10).

¹⁷ Euroopa Komisjoni 4.5.2007. a otsus riikliku kasvuhoonegaaside jaotuskava kohta, mille Eesti on esitanud kooskõlas Euroopa Parlamendi ja Euroopa Nõukogu direktiiviga 2003/87/EÜ.

Joonis 10. Üldkoguste proportsioonid kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskavades, miljonit tonni



Allikas: Riigikontroll

Teise jaotuskava eelnõu tuli kiirustades ümber teha

69. Kuna kasvuhoonegaasidega kauplemine pidi algama juba 2008. aasta jaanuaris, tuli Keskkonnaministeeriumil oma senised otsused mõne kuu jooksul üle vaadata. Eestile lubatava üldise kvoodi suuruse oli Euroopa Komisjon jaotuskava kärpimise otsusega ette kirjutanud ning Keskkonnaministeeriumi ülesandeks oli otsustada, kuidas see ettevõtete vahel ära jagada. Kiirustamise negatiivseks tagajärjeks oli see, et Keskkonnaministeerium ei jõudnud kärpeotsust piisavalt läbi analüüsida ega läbi rääkida ja Euroopa Komisjon ei kinnitanud heitkoguste ühikute reservi. Selle tulemusel pole ka ettevõtetel selge, millist pingutust riik neilt ootas või mida oodatakse edaspidi. Vähesel määral jõuti ettevõtete, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ning Euroopa Komisjoniga konsulteerida, kuid ei jõutud korraldada uut avalikustamise menetlust. Teise kauplemisperioodi jaotuskava kinnitas Euroopa Komisjon lõpuks ligi aastase hilinemisega. Uute tulijate reservi pole siiani kindlaks määratud, mis tähendab, et uued ettevõtted peavad vajaliku kvoodi turult ostma.

Kauplemissüsteemi rahastamise võimalusi pole kasutatud

Kas teadsite, et

- kauplemise registrile kulus riigil aastatel 2005–2008 soetamise, ülalpidamise ja hooldamise näol 4,3 miljonit krooni.
- kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava koostamise ja ülalpidamise muud kulud samadel aastatel olid 1,9 miljonit krooni.
- heitkoguste ühikute tõendamisele kulus 0,5 miljonit krooni.
- Eesti Energia finantseeris 2005.–2007. aasta kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava koostamist 100 000 krooniga.

70. Eesti vaidlustas 2007. aasta mai kvoodikärpimise otsuse Euroopa Kohtus põhjendusel, et Euroopa Komisjon võib riikliku heitkoguse ettepanekuid kinnitada või tagasi lükata, kuid tema pädevuses ei ole ette kirjutada, kui suur võib olla kvoodi üldkogus. Kohus kinnitas 2009. aasta septembris Eesti seisukohtade õigsust ning tühistas kärpeotsuse. See ei tähenda aga, et Eesti ettevõtted saavad kvooti juurde: ELi keskkonnavolinik ütles kohtuotsust kommenteerides, et komisjon lähtub kvoodiläbirääkimistel tõendatud heitkogustest ning aastate 2005–2008 tõendamiste põhjal võib väita, et kehtiv jaotus on õige.

71. Kummagi jaotuskava puhul ei piiranud Keskkonnaministeerium jagatavaid heitkoguse ühikuid, kuna riik soovis anda ettevõtetele võimaluse KHG-ga kauplemise pealt tulu teenida. Ei kasutatud ka võimalust jätta osa kvoodist riigile ning selle müügist saadud raha eest finantseerida süsteemi ülalpidamist (sellist võimalust on kasutanud nt Saksamaa) või suunata see nt Keskkonnainvesteeringute Keskuse kaudu tehnoloogiauuenduste toetamisele. Selle asemel otsustati maksta mõlemal kauplemisperioodil riigieelarvest kinni ka kuluka kauplemisregistri ülalpidamise ja hooldamise kulud. Peale Eesti on

kauplemisregistri kasutamine ELi kauplemissüsteemis osalejatele tasuta vaid Küprosel, Itaalias ja Luksemburgis. Eesti tasuta registrilt lõikavad kasu ka teistest liikmesriikidest pärit kvoodimüügi vahendajad. Riigieelarvest kaetakse ka heitkoguste ühikute tõendamise kulud, mida teistes riikides tasuvad ettevõtted.

72. Puudused heitkoguste tõendamises mõjutavad ka jaotuskava koostamist. Kui ei hinnata iga ettevõtte potentsiaali heitmeid vähendada (nt kui palju oleks võimalik saastet vähendada tehnoloogia või tooraine muutmise kaudu), ei aita Eesti valitud meetod jaotuskava heitkoguse ühikute üldkoguse määramiseks kaasa CO₂ vähendamisele. Ettevõtete potentsiaali mitteamustamine oli ka Euroopa Komisjoni üks põhjendustest, miks kava kinnitamata jäeti. Seda olulist asjaolu ei olnud võimalik arvestada, kuna riigil pole ettevõtete olukorrast piisavalt põhjalikku ülevaadet ega analüüsi. Tegelikult peaks info heitkoguste vähendamise potentsiaali kohta Keskkonnaministeeriumile laekuma heitkoguste tõendamise kaudu, kuna tõendajad peaksid tootmisprotsessiga põhjalikult tutvuma. Kuid kuna KHG heitkoguste tõendamine ei toimu Eestis nõuetekohaselt (vt p-d 79–95), ei laeku ka sealt vajalikku sisendinfot.

Keskkonnaministeerium tunnistab ka ise, et andmetega on probleeme

Kas teadsite, et

aastateks 2008–2012 riikliku kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava seletuskirjas on Keskkonnaministeerium selgitanud Euroopa Komisjonile: „As no adequate data on greenhouse gas emissions projections is available for making assessment of various policies and measures [...] one should just hope that the next calculations will be performed in the near future. Thereafter only, it would be possible to [...] follow the most appropriate path.“

73. Keskkonnaministeerium on Euroopa Komisjonile ka ise tunnistanud, et jaotuskava koostamise algandmed polnud kohased: teise jaotuskava seletuskirjas nenditi, et KHG vähendamise programmis esitatud meetmete mõju arvutused põhinesid aegunud andmetel, SKT kasvuprognosis ei vastanud tegelikkusele, mitmed energeetika valdkonna andmed pärinesid aastast 2001 ning ka KHG koguste tulevikuprognosisid ei olnud usaldusväärsed. Lisaks tunnistab Eesti samas dokumendis, et ettevõtetele on heitkoguse ühikuid juurde antud nii kasvava majanduse, elektrienergia kui ka enne kauplemisperioodi tehtud keskkonnainvesteeringute arvelt.

74. Jaotuskava kärpemeetodi põhjendatust ning kärpemeetodi mõjusid ei jõudnud Keskkonnaministeerium analüüsida ega läbi arutada, kuna jaotuskava kinnitamisega oli väga kiire. Samas raskendas kärpemeetodit ka see, et Euroopa Komisjon ei olnud selgitanud oma kärpemeetodi põhimõtteid ega lähtealuseid. Kuna põhieesmärk oli olemasolevatele kütistele kvoodi paikapanek, ei jõutud tegeleda reservkvootidega.

75. Jaotuskavade koostamise senise korralduse halvim tagajärg on, et riik andis ettevõtjatele vale signaali, justkui oleks kauplemine lihtne rahateenimise võimalus ning kasvuhoonegaaside vähendamist riik ettevõtjatele selle tulemusel ei oota. Seni tegemata jäänud keskkonnainvesteeringud tuleb aga endiselt ära teha ning selleks raha leida võib praegu oluliselt raskem olla.

76. Euroopa Komisjoni otsus näitas, et Eesti riik ei suutnud jaotuskava eelnõuga taotletud kvoodikogust piisavate argumentidega põhjendada, mistõttu pidid ettevõtted oma plaanid väga kiiresti ümber tegema ning arvestama, et kvoodi müümise asemel peavad mitmed neist tõenäoliselt kvoodi hoopis ostma hakkama. Seejuures ei suutnud Keskkonnaministeerium ega Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium kvote ümber jagada nõnda, et eelise saaksid kasvuhoonegaaside heitmeid vähendanud ettevõtted. Sellega asetati

varem keskkonnasõbralikke investeeringuid teinud käitised ebavõrdsesse olukorda.

77. Lisaks ei ole kinnitatud ka heitkoguse ühikute reservid, mistõttu pole võimalik alustada uusi taastuvatel energiaallikatel põhinevaid elektri tootmise ühiskondlikke projekte (nt tuulepargid), mis tooksid Eestisse lisaraha keskkonnasõbralikke investeeringute kaudu. Ka olemasoleva tootmise laiendamine või uute tootmistüüpide loomine on reservi puudumise tõttu pärsitud, asetades n-õ uued tulijad võrreldes olemasolevate ettevõtetega ebasoodsasse olukorda.

78. Riigikontrolli hinnangul on Eestis koostatud jaotuskavad keskendunud liialt ettevõtete lühiajalistele ärihuvidele ning Keskkonnaministeerium pole suunanud protsessi selliselt, et KHG kauplemisest ka kliimamuutuste vähendamise seisukohast kasu oleks. Kauplemise tulemusel pole Eesti KHG koguemissioonid ega ka SKT süsinikumahukus vähenenud, mis näitab et kogu süsteemi ülalpidamiseks on riik kulutanud raha ja aega ilma vajalikku tulemust saamata.

Jaotuskavas olevate ettevõtete emissiooni üle on kontroll vähene

79. Kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskava alusel väljastatud kauplemisloa kohaselt peavad ettevõtted igal aastal esitama aruande emiteeritud KHG heitkoguste kohta. Aruanded läbivad kontrolli ehk tõendamise, mis peab garanteerima ettevõtete poolt emiteeritud ja seega ka kaubeldavate KHG koguste tõele vastavuse. Kauplemisload peavad muu hulgas sisaldama ka infot selle kohta, kuidas ettevõtte peab tekkivaid CO₂ heitkoguseid määrama.

80. Tõendamine on kauplemissüsteemi usaldusvääruse tagamise vahend, mis annab turul osalejatele kauba „ehtsuse garantii“. Alates 2008. aastast on Eestis välisõhukaitse seaduse kohaselt **tõendajaks** Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus (ITK).

81. Tõendaja peab kontrollima, kas ettevõtte esitatud CO₂ heitkoguse andmed on õiged ja määratud praktikas nii, nagu kauplemisluba ja ELi KHG seire ja aruandluse juhend ette näevad. Selleks peab tõendaja veenduma, et ettevõttes KHG määramiseks kasutatavate mõõteriistade, kaalude, laborite jms sertifikaadid ja dokumendid on õiged ja kehtivad ning CO₂ määramisel ei tehta koguseid mõjutavaid vigu. Tõendamine peab toimuma Euroopa Liidu seire ja aruandluse juhendi kohaselt¹⁸. Heitkogustega kauplemises osalevate ettevõtete KHG määramisel tekkiv määramatus peab olema lubatud piirides (2,5–5%), et tagada kõikide kauplemissüsteemis osalevate ettevõtete võrdne kohtlemine kvootide ostmisel ja müümisel.

Seaduslik tõendaja Info- ja Tehnokeskus tegelikult ettevõtete KHG koguste aruandeid ei kontrolli. Sisulise tõendamise on Keskkonnaministeerium delegeerinud Keskkonnaameti (varem maakondlikud keskkonnateenistused) välisõhupetsialistidele kirja, ministri käskkirja või 2009. aastal asekancleri meiliga. 2008. aasta

Tõendaja on kompetentne, sõltumatu, tunnustatud asutus või isik, kes vastutab tõendamise läbiviimise ja selle kohta aruande koostamise eest vastavalt kauplemisdirektiivi nõuetele.

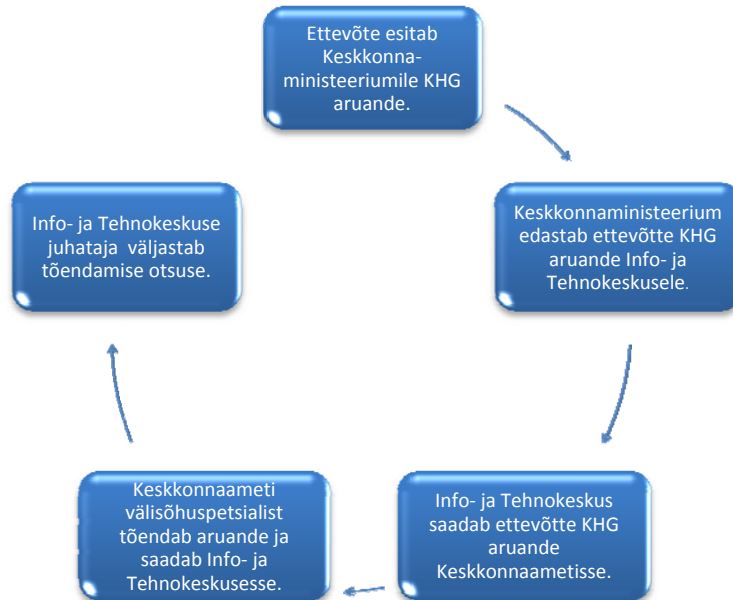
ELi seire ja aruandluse juhend

Tõendajaks määratud Info- ja Tehnokeskus ei kontrolli ettevõtete heitkoguste õigsust

¹⁸ ELi otsus 2007/87/EÜ.

kohta kirjalikud dokumendid keskkonnateenistuste kaasamise kohta puuduvad. Õigusaktide kohaselt ei ole Keskkonnaametile pandud vastutust ettevõtete aruannete õigsuse eest ning ka Info- ja Tehnokeskusel puudub volitus neilt seda nõuda. Seega väljastab Info- ja Tehnokeskus juhataja lõplikud tõendamisotsuseid ettevõtetes emiteeritud CO₂ koguste kohta ilma, et veenduks tõendajana aruannete õigsuses. Tõendamise toiming toimub joonisel 11 näidatu kohaselt.

Joonis 11. Kasvuhoonegaaside (KHG) aruande tõendamisel osalevad asutused



Allikas: Riigikontroll Keskkonnaministeeriumi andmetel

82. Riigikontrolli tehtud tõendamise analüüs näitas, et I kauplemisperioodi esimesel kauplemise aastal (2005) ei tõendatud ettevõtete emiteeritud heitkoguseid ELi reeglitele vastavalt. Ettevõtetelt ei nõutud eraldi CO₂ aruandeid, mis sisaldaksid tõendamiseks vajalikku infot. ITK direktor allkirjastas tõendamise otsused pelgalt keskkonnateenistuste spetsialisti allkirjaga saastearuannete põhjal. Riigikontroll märgib, et saastearuannetes esitavad ettevõtted ainult CO₂ koguse; teavet ettevõtete kasutatud CO₂ määramismetoodika ja selle täpsuse kohta nendes aruannetes ei ole nõutud. Seetõttu ei olnud võimalik neid aruandeid heitmekaubanduse reeglite kohaselt kontrollida, samuti ei olnud selleks ajaks toimunud ka välisõhuspetsialistidele tõendamisalaseid koolitusi.

Tõendamine ei ole alati korrektselt sooritatud

83. Alates aastast 2006 süsteem muutus – ettevõtted pidid hakkama esitama KHG aruandeid, mille õigsust kinnitab Keskkonnaamet tõendamise aruandega. Siiski näitas audit, et ka pärast muudatusi ei ole tõendamine alati nõuetekohaselt sooritatud ega anna Riigikontrolli hinnangul kindlust ettevõtete CO₂ koguste õigsuse kohta. Audit näitas, et välisõhuspetsialistide praktika KHG aruannete kontrollimisel erineb ja piirdub paljudel juhtudel ettevõtte KHG aruande ja kvartaalsete saastearuannete omavahelise võrdlemisega:

- Kahe maakonna välisõhu spetsialistid ei ole tõendamise ajal ettevõtetes kohapeal CO₂ arvestamisega tutvumas käinud. Nende tõendajate kontrollida on kokku 13 ettevõtet. Teiste

maakondade spetsialistid on kohapealse kontrollimise käigus piirdunud raamatupidamislike dokumentide vaatluse ja töötajate intervjuerimisega. Vaid kaks ametnikku viitas mõõteriistade kontrollimisele kohapeal.

- Üks ametnik nimetas tõendamisel tehtavate toimingutena vaid ettevõtte andmete põhjal heitkoguste ülearvutamist ning ettevõtte kvartaalsetes saastearuannetes ja KHG aruandes toodud CO₂ andmete võrdlemist.
- Heitmekaubanduse reeglite kohaselt peab tõendamine tuginema ELi seire ja aruandluse juhendile, mida tõendajate küsitluses nimetas kasutatavate materjalidena vaid kaks spetsialisti.

84. Lisaks selgus, et tõendajad on heakskiidu andnud ELi heitmekaubanduse nõudeid mittetäitvate ettevõtete KHG aruannetele:

- Ettevõtete KHG aruannetega tutvumine näitas, et sealsed andmed on tihti puudulikud ega sisalda tõendamiseks vajalikku teavet. Näiteks puudusid 2008. aasta emissioonide kohta esitatud 46-st vaadeldud aruandest viited CO₂ määramise meetodikale 18 juhul. Ettevõtete küsitlusest selgus, et enamikul juhtudel (14 vastajat) ei ole Keskkonnaameti spetsialistid KHG aruandele lisamaterjale ettevõtetele küsinud.
- 2007. aastal aktsepteeriti KHG aruandeid, mille tõendamise aruannetes oli nenditud, et käitis ei järgi KHG heitkoguste seirel ELi seire ja aruandluse juhendit.
- Leidis ka tõendamise aruandeid, kus ei olnud kõiki aruande vormil nõutud lahtreid täidetud, mille tulemusena ei ole selge, kas ettevõtte CO₂ seire vastab nõuetele või mitte.

85. Riigikontrolli hinnangul ei ole võimalik kontrollida ettevõtte seire nõuetekohasust ainult KHG aruannete põhjal, kuna seal ei kirjeldata, mida on tehtud CO₂ koguse arvutamiseks vajalike andmete saamiseks.

86. Sarnaselt riiklike KHG inventuuridega on ka ettevõtetes tekkiva CO₂ koguste hindamisel oluliseks näitajaks heitkoguste määramatus, mis iseloomustab mõõtmistulemuse täpsust. Mõõdetava suuruse väärtus pole kunagi täpselt teada, samuti pole seda ka arvutustulemus, sõltumata sellest, kas arvutustes on kasutatud mõõtetulemusi või mitte¹⁹. Seega on KHG kogused usaldusväärsed vaid siis, kui nad on esitatud koos määramatuse hinnanguga. Joonisel 12 toodud näide ilmestab, kuidas ettevõtte aruandes esitatav heitkogus sõltub meetodika täpsusest. Kasutades ebatäpset määramismetoodikat, võib aruandes esitada tegelikult emiteeritud CO₂ kogusest oluliselt väiksema suuruse. Seetõttu võib ettevõtte teenida ebaausat lisakasumit. Näites toodud juhtudel võib 5000 tonni CO₂ müümisel saadav tulu olla 1,2 miljonit krooni ja 30 000 tonni müümisel ligikaudu 6,9

Kas teadsite, et

ettevõtete kasvuhoonegaaside koguses sisalduv määramatus koosneb **tooraine (kütuse) koguste, kütteväärtuste ja eriheite** määramisel kasutatavate mõõteriistade määramatustest, mõõtmisvahendite kalibreerimisest ja tegelikust kasutamisest.

kütusekoguse määramisel saab gaas- ja vedelkütuse puhul kasutada kulumõõtureid, tahke kütuse kogus tuleb määrata kaalumisel.

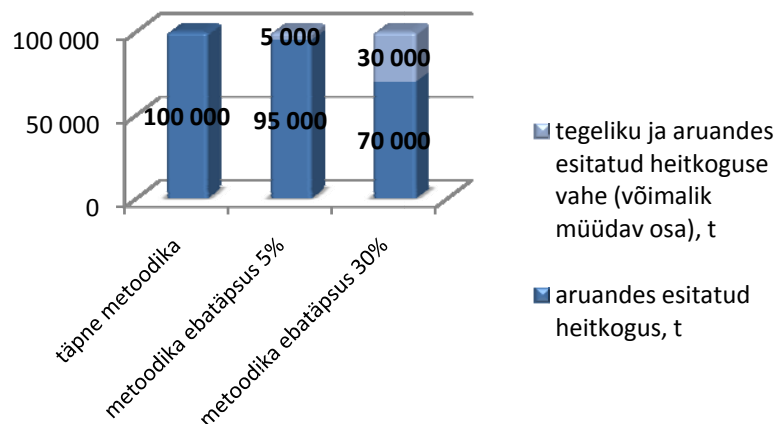
kütteväärtus ehk kütuse energiasisaldus määratakse laborikatsete tulemusel. Väiksemate ettevõtete puhul on lubatud kasutada arvutustes riiklikult viimases inventuuris esitatud väärtusi.

eriheide ehk kütuse süsinikusisaldus määratakse laborikatsete tulemusel. Väiksemate ettevõtete puhul on lubatud kasutada arvutustes riiklikult viimases inventuuris esitatud väärtusi.

¹⁹ T. Kübarsepp, V. Vabson 2006. Kuidas müüa õhku. – Keskkonnatehnika, nr 1.

miljonit krooni. CO₂ kvoodi hinnaks on arvestatud 2009. aasta 18. augusti hind 14,75 eurot ehk 231 krooni (www.pointcarbon.com).

Joonis 12. Ettevõtte aruandes esitatava CO₂ koguse sõltuvus määramismetoodika täpsusest aastas 100 000 tonni CO₂ emiteeriva ettevõtte näitel



KHG heitkoguste täpsuse määramine on puudulik

Allikas: Riigikontroll

87. Riigikontrolli analüüs näitas, et heitkoguse määramise täpsuse kontrollimisele ei pöörata tähelepanu. Paljud ettevõtted ei hinda ise KHG koguste arvestamisel tekkivat määramatust, seda ei ole Info- ja Tehnokeskus ega keskkonnateenistused neilt ka andmete puudumise korral nõudnud. Samuti on töendajate oskused määramatuse hindamiseks ja kontrollimiseks vähesed. Probleemi ilmestamiseks saab tuua järgmised näited:

- Ettevõtete küsitlusest selgus, et paljud ettevõtted KHG arvutamise määramatust ei ole hinnanud: 6 vastajat ütles, et töendaja peab määramatust hindama; 6 vastajat ütlesid, et kasutasid ASi Metrosert koostatud määramatuste hindamise juhendis²⁰ toodud väärtusi. Seejuures on nimetatud juhendis toodud väärtused ELi seire ja aruandluse juhendi kohased suurimad lubatud andmete ebatäpsused, mis ei ole Eesti ettevõtete CO₂ heitkoguste määramisega seotud.
- Keskkonnaameti välisõhuspetsialistide küsitluse vastustest selgus, et 6 töendajat ei hinda ettevõtte CO₂ määramise täpsust, vaid tuginevad samuti ASi Metrosert koostatud juhendis toodud väärtustele. Kaks töendajat nentis, et nad ei ole heitkoguste määramatusega üldse tegelema.
- Osas maakondade töendajate aruannetes on kõikide käitiste KHG heitkoguste määramatused ühesugused. Näiteks on peaaegu kõikide Harjumaa ja Tallinna käitiste (sõltumata tegevusalast ja tehnoloogiast) CO₂ heitkogus hinnatud määramatusega 2%. Samuti on paari keeruka

²⁰ ASi Metrosert määramatuste hindamise juhend.

tootmisprotsessiga ettevõtte KHG koguse määramused ebarealistlikult väga väikesed, kordades väiksemad kui ELi juhendis toodud piirmäärad.

Eesti õigusaktid ja ettevõtetele väljastatud kauplemisload ei arvesta mitmeid Euroopa Liidu heitmekaubanduse reegleid

Kas teadsite, et

2008. aasta tõendatud heitkoguste (13,5 miljonit tonni) määramises lubatud 30% viga võib tähendada 231 krooni kvoodi hinna juures 1 miljardi ulatuses kasumit/kahjumit ettevõtetele.

Tõendajate pädevust ei hinnata ja nende tegevust ei kontrollita

88. Ettevõtete jaoks raskendab KHG koguse nõuetelevastavat määramist asjaolu, et Keskkonnaministeeriumi väljastatud kauplemisload ei kehtesta nõudeid tegevusandmete, kütteväärtuste ega heitmekoeffitsientide määramiseks. Seetõttu ei ole väljastatud load kooskõlas ka ELi kauplemisdirektiiviga. Kõikides Keskkonnaministeeriumi väljastatud kauplemislubades on KHG määramise meetodina kinnitatud arvutusmeetod.²¹ Kuigi osades lubades on viidatud ka mõõtmistele, ei hõlma need CO₂ mõõtmist, vaid on seotud teiste saasteainete või saasteallika parameetrite määramisega. Vaid üksikutel juhtudel on kauplemisloas toodud nõue mõõta maagaasi kulu. Puudused kauplemislubades on probleemiks ka tõendamisel.

89. Lisaks kauplemislubadele eiravad heitmekaubandust reguleerivad ELi nõudeid ka Eesti õigusaktid. Näiteks tõendamist reguleeriv määrus²² ei lähtu heitkoguste määramise täpsuse osas ELi seire ja aruandluse juhendist, kuna sätestab, et tõendaja ja ettevõtte aruandes toodud summaarne kasvuhoonegaaside heitkogus ei tohi erineda üksteisest rohkem kui 30%. ELi seire ja aruandluse juhend lubab käitajate aruannetes vigu 2,5–5% ulatuses, olenevalt käitaja suuruselt. Seega võivad Eesti ettevõtete aruanded sisaldada endas 30% vigu, kuna ka tõendajad on lähtunud oma tegevuses Eesti õigusaktidest. See asjaolu on Riigikontrolli hinnangul juba kaasa toonud KHG kaubanduse turu reeglite rikkumise. Keskkonnaministeerium on lubanud määruse nõuded uuendada ja ELi nõuetega vastavusse viia 2009. aastal.

90. Keskkonnaministeeriumi rakendatava tõendamise üheks riskikohaks on asjaolu, et Keskkonnaameti välisõhu spetsialistide pädevust tõendajatena ei ole kontrollitud ega tunnustatud. Eesti on ainuke riik Euroopas, kus puudub sõltumatute tõendajate akrediteerimise süsteem. Akrediteerimine annab kindluse, et tõendajad oskavad vastavalt Euroopa Liidu reeglitele tõendamist sooritada ning suudavad välja selgitada jaotuskava ettevõtete tegelikud heitkogused. Teised Euroopa riigid on loonud tõendajate akrediteerimiseks süsteemi ning teevad riiklikult järelvalvet tõendajate tegevuse üle.

91. Riigikontrolli küsitluse kohaselt hindas end tõendamise alal pädevaks neli keskkonnaameti välisõhu spetsialisti (kolm hindas oma teadmisi piisavaks ja üks heaks), neli vastajat hindas oma teadmisi väheseks. Lisaks selgus küsitlusest, et kolm tõendamist läbiviivat välisõhuspetsialisti ei ole üldse läbinud tõendamisalast koolitust. Ainsad koolitused korraldati 2006. aasta märtsis ja 2007. aasta veebruaris, üks tõendamise reeglite ja teine määramatuste hindamise tutvustamiseks. Seega Eestis võivad heitkoguseid tõendada ka isikud, kellel puudub asjakohane väljaõpe.

²¹ Keskkonnaministri 2004. aasta määrus nr 94.

²² Keskkonnaministri 3.2.2005. aasta määrus nr 5.

Keskkonnaministeerium soovis ettevõtete kulusid põhjendamatult kokku hoida

92. Keskkonnaministeerium ega Info- ja Tehnokeskus ei kontrolli tõendajate tegevust. ITKs vaadatakse vormiliselt aruandeid üle, kuid sisulist kontrollimist ei tehta, kuna usaldatakse Keskkonnaameti spetsialiste. Keskkonnaministeerium põhjendab Keskkonnaameti kaasamist tõendamisse asjaoluga, et välisõhu saastearuannete kontrollimisel saadud kogemus on piisav tõendamise läbiviimiseks. 2008. aastal valminud Riigikontrolli auditoriaruanne „Saastetasude mõju keskkonnasaaste vähenemisele“ näitas aga, et keskkonnateenistused piirdusid välisõhu saastearuannete kontrollimisel paljudel juhtudel vaid ettevõtte juhi allkirjaga kinnitatud andmete usaldamisega.

93. Sõltumatute, akrediteeritud tõendajate kaasamine oleks kaasa toonud jaotuskavas olevatele ettevõtetele kulude suurenemise, kuna heitkoguste tõendamine oleks muutunud tasuliseks. Keskkonnaministeeriumi seisukoht tõendamise süsteemi väljatöötamisel oli, et ettevõtted saaksid makstud saastetasu eest kasvahoonegaaside aruanded tõendatud²³. Riigikontrolli hinnangul ei ole taolise soodustuse andmine põhjendatud, kuna saastetasu maksavad ka need ettevõtted, kes kauplemissüsteemis ei osale. Lisaks on tõendamine oluline ka ettevõtete seisukohast, sest tõendatud heitkoguste põhjal selgub, kui palju saab ettevõtte kvoote müüa või peab juurde ostma.

94. Puudustega kontrollisüsteemi tõttu ei ole ELi kauplemissüsteemis osalevad ettevõtted võrdselt koheldud ja võib esineda juhtumeid, kus ettevõtted on müünud või ostnud vabasisid KHG kvoote, mida tegelikult ei ole olemas ja mis rahalises vääringus võivad tähendada miljoneid kroone õigustamata kasumit või kahjumit. Riigikontrolli hinnangul ei vasta Eestis rakendatud ettevõtete KHG aruannete tõendamise süsteem ELi heitmekaubanduse reeglitele ega suuda tagada emiteeritud KHG koguste õigsust.

Kasvuhoonegaasidega kauplemise süsteemis osalejad ja riik võivad petta saada

95. Lisaks ettevõtetele on tõendamine oluline ka riigi jaoks strateegiliste otsuste tegemisel. Praegu rakendatud tõendamise ega saa riik ülevaadet tegelikust jaotuskava ettevõtetes tekkivast KHG heitkogusest. Samas peab Euroopa Komisjon tõendatud heitkoguseid kõige usaldusväärsemateks KHG andmeteks ning soovib neid aluseks võtta uute jaotuskavade koostamisel. Näiteks kärbitud jaotuskava koostamise aluseks võeti 2006. aasta tõendatud KHG heitkogused. Riigikontrolli hinnangul kanduvad käitiste heitkoguste tõendamise puudujääkide tagajärjed üle riiklikku poliitikasse ja kannatajateks jäävad nii riik kui ka jaotuskavasse kaasatud ettevõtted.

96. Riigikontrolli soovitused keskkonnaministrile:

- Et ELi kasvahoonegaasidega kauplemise süsteemis riigi tegevust paremini korraldada, tuleb tagada ministeeriumite koostöö ja parandada infovahetust. Selleks on vaja aktiivseks muuta Vabariigi Valitsuse moodustatud ministeeriumide ja ametkondade ühine töörühm. Eri ametkondade osalemine töörühmas peab tagama, et teadlikkus kasvahoonegaasidega kauplemise reeglitest, nende rakendamisega seotud

²³ Eelselgituse käigus Keskkonnaministeeriumiga korraldatud intervjuu.

probleemidest ning kauplemise võimalikest mõjudest Eestile on olemas laiemalt kui vaid üksikute ametnike või ekspertide tasemel. Kuna nii ELi kui ka Kyōto protokolli reeglid kasvuhoonegaasidega kauplemiseks on muutmisel, tuleb muutustega kursis hoida kõiki ametkondi, kelle haldusala need mõjutavad.

- Et tagada ELi kasvuhoonegaasidega kauplemise registri ülalpidamise jaoks vajalik raha, nõuda kauplemisregistri kasutamise eest tasu ulatuses, mis kataks registri haldamise kulud.
- Kasvuhoonegaaside heitkoguseid peavad tõendama kompetentsed erapooletud isikud, kellel lasub tõendamistulemuste eest selge vastutus. Selleks tuleb heitkoguste tõendamise süsteem ümber teha selliselt, et tõendada saaksid vaid riigi poolt akrediteeritud isikud, kelle tegevust Keskkonnaministeerium ka pisteliselt kontrollib. Heitkoguste tõendamise eest peavad tasuma kauplemis-süsteemis osalevad ettevõtted, kuna tõendamine toimub nende huvides.
- Keskkonnaministeeriumil korrastada (enne kui jõutakse üle minna akrediteeritud tõendajate süsteemile) praegune kasvuhoonegaaside heitkoguste tõendamise vastutuse ahel. Keskkonnaministeerium peab tagama, et Keskkonnaameti spetsialistid tõendavad heitkoguseid ELi kehtestatud juhiste ja meetodikate kohaselt, sh kontrollivad igal juhul, kas ettevõtete kasvuhoonegaaside heitkoguste arvutustes kasutatavaid algandmeid kogutakse nõuete kohaselt.
- Selleks et tõendamise käigus oleks võimalik kontrollida, kas ettevõtte kasvuhoonegaaside seiremetoodika vastab kauplemisloale, täiendada kasvuhoonegaaside kauplemislubasid täpse seiremetoodika kirjeldusega. Loas peab olema ka kirjeldatud, kuidas ettevõtte määravad kasvuhoonegaaside koguste arvutamiseks kasutatavaid algandmeid (tegevusandmed, kütteväärtus, emissioonitegur). Lisaks nõuda, et ettevõtte täidaksid kasvuhoonegaaside aruandluse vormi korrektselt.
- Viia Eesti õigusaktid vastavusse ELi kauplemissüsteemi nõuetega, sh ettevõtete aruannetes lubatud heitkoguse määramise täpsus.
- Teavitada kauplemissüsteemis osalevaid ettevõtteid ELi kauplemissüsteemi seire ja aruandluse nõuetest, sh tutvustada, kuidas ettevõtte peab kasvuhoonegaaside arvutamise aluseks olevaid algandmeid koguma, määramatust hindama ja aru andma. Lisaks teavitada ettevõtteid 2013. aastast toimuvatest kauplemissüsteemi muudatustest ja sellega kaasnevatest mõjudest, sh oksjonite süsteemist. Teavitamine annab ettevõtetele selge sõnumi, et konkurentsivõimelisuse tagamiseks tuleb kasvuhoonegaaside koguseid vähendada. Teavitamiseks korraldada ettevõtetele infopäevi.

Keskkonnaministri vastus: Oleme nõus, et infovahetus ja kliimamuutustega seotud riigiasutuste kaasamine on äärmiselt oluline. Koostöö spetsialistide vahel on osaliselt olnud väga hea, kuid siiski annaks töökorraldust paremini organiseerida ning vastavaid asutusi kaasata. Samas tuleb kaaluda 2003. aastal Vabariigi Valitsuse loodud ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni Kyōto protokolliga paindlike mehhanismide ellurakendamise asjatundjate komisjoni aktiivseks muutmise otstarbekust. Komisjoni moodustamise ajal oli teemade ring teistsugune ning keskendus Kyōto protokolliga rakendamise süsteemi loomisele. Nimetatud komisjoni kuuluvad kliimavaldkonna eksperdid nii riigiasutustest, suurematest ettevõtetest kui ka valitsusvälistest organisatsioonidest. Tänapäevaks on probleemid muutunud spetsiifilisteks ning kaalume komisjoni töökorralduse ülevaatamist. Koostöö oleks tõenäoliselt otstarbekam konkreetsemate teemade käsitlemisel vastavate ekspertide vahel.

Laiem infovahetus peaks toimuma avalike kliimamuutuste veebilehtede nagu Kliimaveeb kaudu. Lisaks on loodud ning tänapäevaks väga hästi toimiv asutustesisene kliimamuutuste valdkonnaga tegelevate inimeste grupi e-maili nimekiri nn kliimalise info operatiivseks vahetamiseks. Täiendavalt peab jätkama seminaride korraldamist erinevatele sihtgruppidele, mille kaudu teadlikkust tõsta.

EL KHG heitkogustega kauplemise registri soetamise, hooldamise ja ülalpidamise peale on aastatel 2005–2008 kulunud 4,3 miljonit krooni. Paljudes teistes Euroopa Liidu riikides on registris teatud tehingud maksustatud. Keskkonnaministeerium kaalub võimalust muuta Eestis registri kasutamine tasuliseks ning katta selle abil osaliselt registri haldamisega seotud kulud. Arvestades, et registris on hetkel ca 80 kontot, on ebarealistlik eeldada, et registri kasutamise eest oleks võimalik nõuda tasu ulatuses, mis kataks kõik registri haldamise kulud. Arvutus näitab, et ajavahemikul 2005–2008 peaks üks registri konto omanik sel juhul maksma aastas üle 13 000 Eesti krooni ainult registri kasutamise eest. Võimalik oleks tasustada näiteks konto avamist ning tehinguid sõltuvalt tehingu iseloomust.

Keskkonnaministeerium on ette valmistanud välisõhu kaitse seaduse eelnõu ning kauplemissüsteemi reguleerivate määruste muutmise eelnõu, mille käigus täpsustatakse EL kauplemissüsteemi nõudeid, sh määramatust, seiretingimusi, ning muudetakse tõendamissüsteemi.

Kauplemislubade andmeid tuleb täiendada ning välisõhu kaitse seaduse muutmise seaduses on kavandatud, et välisõhu saasteloa lahutamatuks osaks muutub lubatud heitkoguste projekt, kus on esitatud kõik vajalikud andmed, sh seiremeetodid tegevuse kohta. Juhul, kui lubatud heitkoguste projektis nõutavad andmed ei ole piisavad kasvuhoonegaaside heitkoguste seireks, tuleb täiendada keskkonnaministri 22.09.2004 määrust nr 119, et katta direktiivi 2003/87/EÜ artikli 6 lõikes 2 sätestatud seiretingimuste nõuded.

Välisõhu saasteloa olemasolu on eelduseks kauplemisloa andmisel. Vastavalt kauplemiskorrale tuleb kauplemisloas kehtestada seiremeetod, seire sagedus, mõõdetavad parameetrid, eritingimused. Süsteemi arendamise käigus tuleb vastavat osa kauplemislubades paremini täita, pöörates kauplemisloa taotluse menetluses tähelepanu lubatud heitkoguste projektile ning välisõhu saasteloa tingimustele.

Kauplemissüsteemi heitkoguste aruannete menetlemise ja kontrollimise esimene samm on kõikide vajalike andmete olemasolu kontroll, puuduste korral tuleb ettevõttega suheldes vajalik info täpsustada.

Kasvuhoonegaaside lubatud heitkogustega kauplemissüsteemi heitkoguste tõendamise süsteemi muudatuste sätted on lisatud menetluses olevasse välisõhu kaitse seaduse eelnõusse. Eelnõu kohaselt peaksid ettevõtted ise korraldama kasvuhoonegaaside kauplemissüsteemi heitkoguste aruannete tõendamise akrediteeritud tõendajate kaudu. Süsteemi järgi esitaksid ettevõtted Keskkonnaministeeriumile tõendatud aruanded, millele võib korraldada pistelisi kontrole. Akrediteerimiskeskus teeb ettevalmistusi tõendajate akrediteerimiseks. Kui tõendamist hakkavad läbi viima akrediteeritud tõendajad, hakkavad teenuse eest tasuma käitajad vastavalt tekkivatele hinnakriteeriumitele, mis teiste riikide kogemusel põhinevad võivad olla seotud tõendatavate heitkoguste tonnidega.

30. oktoobril toimus Keskkonnaministeeriumis kliimateemaline seminar, mille üks osa oli pühendatud tõendamisele, sh tõendamise praktilisele korraldamisele. Lisaks anti tõendajatele ülevaade 2013. aastal jõustuvatest uutest nõuetest. Samuti plaanib Keskkonnaministeerium enne 2009. aasta heitkoguste tõendamise läbiviimist korraldada täiendav tõendamise koolitus, kuhu on kaasatud praegused tõendajad ning ettevõtete esindajad.

/allkirjastatud digitaalselt/

Tarmo Olgo
Tulemusauditi osakonna peakontrolör

Riigikontrolli soovitused ning keskkonnaministri, majandus- ja kommunikatsiooniministri ja põllumajandusministri vastused

Riigikontroll andis auditi põhjal Keskkonnaministeeriumile, Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeeriumile ning Põllumajandusministeeriumile mitmeid soovitusi. Ministrid saatsid ajavahemikul 19–25 november 2009 oma vastuse Riigikontrolli soovitustele.

Riigikontrolli soovitused	Ministrite vastused
<p>Kasvuhoonegaaside heitkoguste arvestus</p> <p>34. Soovitused keskkonnaministrile:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kuna kasvuhoonegaaside koguste arvestus on aluseks kliima- ja energiapoliitiliste otsuste tegemisel, tuleb Keskkonnaministeeriumil tagada lisaks oma haldusalale (Info- ja Tehnokeskus, Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus, Maa-amet), et ka Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeeriumi, Põllumajandusministeeriumi ning Rahandusministeeriumi ja nende allasutuste (Statistikaamet, Jõudluskontrolli Keskus jt) kogutavad andmed oleksid inventuuri koostamiseks kättesaadavad, kasutatavad ja andmete muudatused põhjendatud. Selleks luua asutustevaheline töörühm, kuhu kaasata ka inventuure tegevad eksperdid. ■ Kuna kasvuhoonegaaside inventuurid on pidev riiklik kohustus, tuleb selle täitmise tagamiseks sõlmida inventuuri tegijatega pikaajalised lepingud. Selleks korraldada riigihange pikema perioodi peale kui senine üheaastane praktika. See aitaks tagada, et inventuuriandmete kogumise ja parendamisega tegeldakse aasta läbi, mitte ainult aruande esitamisele eelneval perioodil. Et tagada inventuuride tegemiseks raha, suunata alates 2013. aastast selleks osa rahast, mis on saadud ELi kasvuhoonegaasidega kauplemise ühikute oksjonil. Vältimaks olukorda, et valdkonna eksperdi vahetumise tõttu kaob kompetentsus, dokumenteerida ja arhiveerida viivitamatult senine töökorraldus (metoodika, andmete kogumise ja töötlemise viis jmt) Info- ja Tehnokeskuses või Keskkonnaministeeriumis. ■ Selleks et arvestus hõlmaks kõiki Eestis tekkivaid kasvuhoonegaaside koguseid, <ul style="list-style-type: none"> ■ arvestada kasvuhoonegaaside emissioone kõikidest valdkondadest, kus neid tekib. Tellida vajaduse korral lisauuringuid, et määrata kindlaks nt Eesti spetsiifilised emissioonifaktorid ja hinnata andmete määramatust. ■ täiustada esmajärjekorras metsanduse ja maakasutuse valdkonnas kasvuhoonegaaside arvestamist (andmete kogumine, arvutusmetoodika, emissioonifaktorite kindlaksmääramine jm), kuna probleemid nende valdkondade andmetega tekitavad riigi kasvuhoonegaaside kogustes suurimaid kõikumisi. 	<p>Keskkonnaministri vastus: Asutustevaheline töörühm võimaldaks paremini organiseerida KHG inventuuri koostamiseks vajalike algandmete kogumist ja aitaks kaasa inventuuri kvaliteedi tõstmisele. Töörühma loomist on arutatud ka käesoleval sügisel toimunud inventuuri koostajate ja koordinaatori vahelistel koosolekutel ning see idee on üksmeelselt heaks kiidetud. Töörühma loomisega hakatakse tegelema 2010. aasta alguses.</p> <p>Inventuuri kui riikliku kohustuse rahastamiseks tuleb leida piisavad ja püsivad lahendused. Kui EL KHG kauplemisüsteemi kvoodi oksjonite tulused hakatakse planeerima, siis kaalutakse kindlasti võimalust suunata osa saadud tulust inventuuri rahastamiseks. Järgmise aasta inventuuri tegemiseks riigihange korraldamisel uuritakse võimalusi ja planeeritakse korraldada riigihange esmakordselt pikema perioodi peale kui üks aasta. See aitaks tagada inventuuri koostamise järjepidevust ja vältida ekspertide vahetumisest tuleneda võivat pädevuse kadu.</p> <p>KHG inventuuri arhiivi peab ITK. Suvel 2009 toimunud Soome ja Eesti vahelise koostööprojekti (Twinning Light) „Eesti KHG inventuuri parendamine“ raames töötati välja varasemast läbipaistvama struktuuriga ja kasutajasõbralikum arhiveerimise süsteem, mida eksperdid rakendavad aruandlusperioodi (sügis 2009 – kevad 2010) jooksul ja mille tulemusena antakse aprillis 2010 ITK-le üle kogu KHG inventuuri (1990–2008 andmed) uue struktuuriga arhiivi. Arhiiv on otsene vahend ekspertide vahetumisest tuleneva kompetentsikao vältimiseks.</p> <p>Käesoleval sügisel toimunud KHG inventuuri ekspertide, koordinaatori (ITK) ja Keskkonnaministeeriumi esindaja vahelistel koosolekutel on kokku lepitud KHG inventuuri arendamise plaani koostamises. Plaan esitatakse Keskkonnaministeeriumile 15. detsembriks 2009 ning see sisaldab prioritseeritud infot inventuuri arendamiseks (metsanduse ja maakasutuse sektori täiendamine, riigipõhiste emissioonifaktorite kasutamine võtmekategooriates, ÜRO auditi meeskonna (<i>review team</i>) soovituste rakendamine, koostööprojekti soovituste rakendamine).</p> <p>KHG inventuuri sektorite trendid ja nende kirjeldused esitatakse esmakordselt 2010. aasta inventuuriaruandes ning see jääb iga-aastaselt aruande osaks.</p> <p>KHG inventuuri kvaliteedikontrolli parandamiseks töötati koostööprojekti raames välja uus ja põhjalik kvaliteedikontrolli plaan, mille korrektse rakendamise korral ei näinud ÜRO auditi meeskond täiendavat vajadust pisteliste auditite järele. Detailne inventuuri koostamise ajakava on osa uuest kvaliteedikontrolliplaanist ning see tagab piisava aja inventuuri kontrollitoiminguteks.</p>

Riigikontrolli soovitus	Ministrite vastused
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pöörata erilist tähelepanu ÜRO kliimabüroo kontrollitoimingute käigus tehtud soovitude elluviimisele ja leitud vigade parandamisele. ▪ Rakendada ka Eesti ja Soome vahelise koostööprojekti käigus tehtud soovitusi kasvuhoonegaaside inventuuri kvaliteedi parandamiseks. ▪ Tagada, et kasvuhoonegaaside inventuuri tegemise üle tehtaks ÜRO nõuetele vastavat kvaliteedikontrolli. Selleks tellida valdkondlikelt ekspertidelt pisteliselt põhjalikumaid kontrole (nt auditeid) ning arvestada inventuuride tegemise ajakavas ka kontrollitoiminguteks kuluvat aega. Kvaliteedi kontrollija peab nõudma inventeerijatelt pidevaid selgitusi, miks kasvuhoonegaaside koguste trendid on muutunud. <p>(p-d 19–33)</p>	
<p>Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kavandamine</p> <p>59. Soovitused keskkonnaministrile:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esitada Vabariigi Valitsusele arutamiseks ja otsustamiseks, milline minister on üldvastutaja kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärkide saavutamise eest. Vabariigi Valitsuse tasandil otsuse tegemine on vajalik, kuna teema puudutab mitme ministeeriumi (Keskkonnaministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeerium, Põllumajandusministeerium) tegevusvaldkonda, milles on vaja seada omavahel kooskõlas olevad eesmärgid. ▪ Koostada viivituseeta uus pikaajaline tegevuskava kasvuhoonegaaside vähendamiseks. Selleks kutsuda kokku ministeeriumidevaheline töörühm, kes analüüsiks olemasolevates arengukavades kirjeldatud meetmeid ning nende vastavust kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärkidega. Töörühma töö tulemusel peab valmima nimekirjaga rakendatavatest ning alles plaanitavatest meetmetest ja poliitikast, mida aluseks võtta kasvuhoonegaaside prognooside tegemisel. Tegevuskava peab valmima 2011. aastaks ja selles peab sisalduma ka selge ning mõeldav riiklik eesmärk vähendada kasvuhoonegaaside koguseid. ▪ Kasutada kasvuhoonegaaside mudelprognooside tegemisel ajakohaseid ning võimalikult täpselt Eesti oludele vastavaid algandmeid. Samuti tuleb arvesse võtta riigi välja töötatud meetmeid kasvuhoonegaaside koguste mõjutamiseks. ▪ Uuendada kasvuhoonegaaside vähendamise pikaajalist tegevuskava pidevalt, lähtudes sellest, kuidas muudetakse sektorite poliitikat või arengukavasid või ka kasvuhoonegaaside tulevikuprognoose. ▪ Keskkonnaministeeriumil, kes peab tegema järelevalvet keskkonnamõju strateegilise mõju hindamise üle, jälgida edaspidi koostatavate arengukavade puhul, et kui arengukava tegevus võib mõjutada riigis tekkivaid kasvuhoonegaaside koguseid, 	<p>Keskkonnaministri vastus: Välisõhu kaitse seaduse § 117 „Kliimamuutuste vähendava tegevuse korraldamine“ alusel korraldab kliimamuutust vähendavat tegevust Keskkonnaministeerium lähtuvalt ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioonis ja selle Kyoto protokollis sätestatud kasvuhoonegaaside heitkoguste piiramise nõuetest. Menetluses olevas välisõhu kaitse seaduse muutmise seaduse eelnõus on lisatud viide ka Euroopa Liidu õigusaktidele. Keskkonnaministeeriumi 2010. aasta tööplaanis eelnõusse on planeeritud kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise strateegia/arengukava koostamise koordineerimine, töörühma juhendamine, materjali kogumine ning töötlemine, dokumendi menetlemine.</p> <p>Olemasolevate erinevate kliimamuutuste valdkonnaga seotud strateegiliste dokumentide mõjusid KHG heitkogustele on seni hinnatud üldiselt. Eesmärk on teha koostöös vastutavate asutustega ettepanekud olemasolevate plaanide hindamiseks, nii et oleks võimalik KHG muutusi arvuliselt välja tuua tulenevalt strateegia dokumendis tehtud valikutest. Edasiste tegevustena kaalume võimalust tegevuskava koostamiseks kliima- ja energiapaketist ning muudest nõuetest tulenevate kliimapoliitikate edukaks rakendamiseks. Tegevuskava koostamiseks oleks kaasatud teiste asutuste esindajad ning see sisaldaks konkreetsete kohustuste täitmise võimalusi ning ajaraamistikku.</p> <p>Seejuures tuleb arvestada, et KHG mudelprognooside tegemisel peab mudel arvestama ajakohaseid algandmeid ning need peavad vastama Eesti oludele, võttes erinevate stsenaariumites arvesse rakendada plaanitavaid ja juba rakendatud meetmeid. Kuna hetkel ei ole selgelt analüüsitud meetme mõju KHG heitkoguste muutustele, siis on raske prognoose koostada. Seni on prognooside tegemine olnud sisseostetav töö, kuid varasem praktika on näidanud, et see ei ole otstarbekaim lahendus. Seega otsime paremaid võimalusi koostöös eri valdkondade ministeeriumitega; üheks võimaluseks on siduda prognooside koostamine KHG inventuuri tegevuste ning vastava töörühmaga.</p> <p>Auditi punktis 59 on välja toodud, et Keskkonnaministeerium peab tegema järelevalvet keskkonnamõju strateegilise hindamise üle. Keskkonnaministeerium teostab järelevalvet strateegilise planeerimisdokumendi (sh arengukavade) elluviimisega kaasneva keskkonnamõju strateegilise hindamise üle vaid juhtudel, kui strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju võib olla piiriülene. Muudel juhtudel on järelevalvajaks Keskkonnaamet.</p> <p>Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse kohaselt peab keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne sisaldama hinnangut eeldatavalt olulise vahetu, kaudse, kumulatiivse, sünergilise, lühi- ja pikaajalise, positiivse ja negatiivse mõju kohta keskkonnale, sealhulgas kliimamuutustele. Seega tuleb keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus käsitleda ka kasvuhoonegaasidega seonduvat.</p> <p>Kaalume võimalust ühtse juhise koostamiseks, mida keskkonnamõju hindajad võiksid aluseks võtta KHG heitkoguste muutuste hindamisel. Täiendavalt plaanime tegevusi keskkonnamõju strateegilise hindamise ja välisõhukaitsega tegelevate ametnike pädevuse tõstmiseks, et</p>

Riigikontrolli soovitus	Ministrite vastused
<p>tuleb keskkonnamõjude strateegilise hindamise käigus välja arvutada ka mõju kasvuhooonegaaside kogustele.</p> <p>(p-d 35–58)</p> <p>60. Soovitused keskkonnaministrile, majandus- ja kommunikatsiooniministrile ning põllumajandusministrile:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Toetamiseks keskkonnamõju vähendamise pikaajalise tegevuskava koostamist, teha kõigis asjakohastes majandussektorites alusuuringud selle kohta, kuidas kasvuhooonegaaside kogused on neis sektorites muutunud ning mis on muutuste peamised põhjustajad. Infot pikaajaliste trendide kohta saab mh kasvuhooonegaaside inventuuriandmetest. Varasemate aastate trende ja nende põhjuseid teades saab prognoosida ka tulevikusuundumusi, sh koostada ka ELi ja ÜRO nõuetele vastavaid prognoose. ■ Seada arengukavade koostamisel keskkonnamõju strateegilise hindamise lähteülesandeks ka see, et selgitataks välja kasvuhooonegaaside koguseid mõjutavad tegevused ja hinnataks nende mõju ulatust. ■ Seada kõigis kasvuhooonegaaside koguseid mõjutavate valdkondade arengukavades selge ja mõõdetav eesmärk kasvuhooonegaaside vähendamiseks. <p>(p-d 35–58)</p>	<p>keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus osataks asjakohaselt käsitleda ka kavandatava tegevuse mõju kliimamuutustele (kasvuhooonegaaside koguste arvutamine, mõju riigi kasvuhooonegaaside kogustele, kasvuhooonegaaside heitkoguste vähendamine/suurenemine jmt).</p> <p>Majandus- ja kommunikatsiooniministri vastus:</p> <p><i>Riigikontrolli soovitus teha alusuuringuid</i></p> <p>Kõige rohkem tekitab Eestis CO₂ heitmeid energeetikasektor. Eesti energiapoliitika („Eesti elektrimajanduse arengukava aastani 2018“, Vabariigi Valitsuses heaks kiidetud 26.02.2009; „Energiamajanduse riiklik arengukava aastani 2020“, heaks kiidetud Riigikogus 15.06.2009) väljatöötamisel on seda aspekti arvestatud ning hinnangud ühe või teise stsenaariumi rakendamisega kaasnevaid CO₂ heitmeid on Eestis prognoositud. Samas tulenevalt suhteliselt primitiivsetest arvutusmudeleid energeetika CO₂ heitmete piirangutest (nt kuidas imporditakse Eestisse elektrit, milliseks kujuneb lubatud heitkoguste (CO₂) hind EL kauplemissüsteemis, millised meetmeid rakendatakse heitkoguste piiramiseks pärast 2012. aastat jne) kasutati suhteliselt primitiivseid arvutusmudeleid energeetika CO₂ heitmete prognoosimiseks. Kuigi nõustume teie soovitusel põhimõtteliselt, jääb nende alusuuringute usaldusväärsus tõenäoliselt tagasihoidlikuks määramatuse tõttu, mis on seotud tarbimise prognoosidega (nt üksiku suurettevõtte lisandumine võib elektritarbimist kasvatada enam kui 1% võrra) või energia tootmise struktuuriga (viimase kujunemist mõjutab enim EL emissioonikaubanduse süsteem).</p> <p>Seisukoht, et kasvuhooonegaaside heitkoguste prognoosimine on suhteliselt üldisel tasemel võimalik ja teostatav, laieneb ka teistele MKM vastutusalasde kuuluvatesse valdkondadesse (transport, ettevõtete arengu ergutamine).</p> <p><i>Riigikontrolli soovitus hinnata kasvuhooonegaaside koguseid mõjutavate tegevuste mõju</i></p> <p>Meie hinnangul ei ole Eestis välja kujunenud keskkonnamõju strateegilise hindamise tase piisav selleks, et nõuda kõikides arengukavades keskkonnamõju strateegilise hindamise koosseisus kava meetmete mõjude hindamist kasvuhooonegaaside heitkogustele. Pigem tuleks keskenduda keskkonnamõju strateegilise hindamise raames kasvuhooonegaaside heitkoguste hindamisele vaid üksikute valdkondade arengukavades (nagu näiteks energeetika ja transport), teiste valdkondade kavades tuleks arvestada vajadusega hinnata mõju kasvuhooonegaaside heitkogustele arvestada hilisema meetmete elluviimise seire korraldamisel.</p> <p><i>Riigikontrolli soovitus seada arengukavades selge ja mõõdetav kasvuhooonegaaside vähendamise eesmärk</i></p> <p>MKM ei ole esitatud soovitusel põhimõtteliselt vastu, kuid peame nentima suurt andmekogude väljatöötamise või arendamise vajadust nimetatud eesmärkide täitmise jälgimiseks. Juhul, kui riigis ollakse valmis enam panustama vastavasse andmehõivesse, on nimetatud soovitus teostatav.</p> <p>Põllumajandusministri vastus:</p> <p><i>Riigikontrolli soovitus teha alusuuringuid</i></p> <p>Põllumajandusministeerium arvestab Teie ettepanekuga. Siinkohal peame aga vajalikuks märkida, et Põllumajandusministeerium ise ei tegele alusuuringute teostamisega, vaid vajadusel tellib need. Samas nendime, et tulenevalt ülemaailmsest finantskriisist, mis tänasel päeval ka Eesti majanduselule tervikuna oma jälje on jätnud, on hetkel keeruline öelda kas ja millises mahus alusuuringuid oleks Põllumajandusministeeriumil jõukohane tellida.</p> <p><i>Riigikontrolli soovitus hinnata kasvuhooonegaaside koguseid mõjutavate tegevuste mõju</i></p> <p>Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 40 lõige 2 kohaselt peab keskkonnamõju strateegilisel hindamisel selgitama, kirjeldama ja hindama strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega</p>

Riigikontrolli soovitus	Ministrite vastused
	<p>kaasnevat olulist keskkonnamõju ja peamisi alternatiivseid meetmeid, tegevusi ja ülesandeid, arvestades strateegilise planeerimisdokumendi eesmärgi ja käsitletavat territooriumi. Leiame, et antud küsimuses peaks andma Keskkonnaministeerium hinnangu kas ja millises ulatuses on tänasel päeval keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavad tegevused ja nende mõju ulatuse hindamine kajastatud. Põllumajandusministeerium on seisukohal, et kohustus arengukavade koostamisel ka kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavate tegevuste ja nende mõju hindamiseks saab üksnes tuleneda vastavast seadusest.</p> <p><i>Riigikontrolli soovitus seada arengukavades selge ja mõõdetav kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärk</i></p> <p>Põllumajandusministeerium juhib Teie tähelepanu, et nt Eesti maaelu arengukava 2007–2013 raames on seatud järgmised indikaatorid kliimamuutuste mõju hindamiseks – taastuva energia tootmine põllumajanduses ja metsanduses, kasutuses olev põllumajandusmaa, mida kasutatakse taastuva energia tootmiseks ning põllumajandusest pärit kasvuhoonegaaside heitmed.</p>
<p>Kasvuhoonegaaside heitkoguste ühikutega kauplemine</p> <p>96. Soovitus keskkonnaministrile:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Et ELi kasvuhoonegaasidega kauplemise süsteemis riigi tegevust paremini korraldada, tuleb tagada ministeeriumite koostöö ja parandada infovahetust. Selleks on vaja aktiivseks muuta Vabariigi Valitsuse moodustatud ministeeriumide ja ametkondade ühine töörühm. Eri ametkondade osalemine töörühmas peab tagama, et teadlikkus kasvuhoonegaasidega kauplemise reeglitest, nende rakendamise seotud probleemidest ning kauplemise võimalikest mõjudest Eestile on olemas laiemalt kui vaid üksikute ametnike või ekspertide tasemel. Kuna nii ELi kui ka Kyōto protokoll reeglid kasvuhoonegaasidega kauplemiseks on muutmisel, tuleb muutustega kursis hoida kõiki ametkondi, kelle haldusala need mõjutavad. ■ Et tagada ELi kasvuhoonegaasidega kauplemise registri ülalpidamise jaoks vajalik raha, nõuda kauplemisregistri kasutamise eest tasu ulatuses, mis kataks registri haldamise kulud. ■ Kasvuhoonegaaside heitkoguseid peavad tõendama kompetentsed erapooletud isikud, kellel lasub tõendamistulemuste eest selge vastutus. Selleks tuleb heitkoguste tõendamise süsteem ümber teha sellisel, et tõendada saaksid vaid riigi poolt akrediteeritud isikud, kelle tegevust Keskkonnaministeerium ka pisteliselt kontrollib. Heitkoguste tõendamise eest peavad tasuma kauplemissüsteemis osalevad ettevõtted, kuna tõendamine toimub nende huvides. ■ Keskkonnaministeeriumil korrastada (enne kui jõutakse üle minna akrediteeritud tõendajate süsteemile) praegune kasvuhoonegaaside heitkoguste tõendamise vastutuse ahel. Keskkonnaministeerium peab tagama, et Keskkonnaameti spetsialistid tõendavad heitkoguseid ELi kehtestatud juhiste ja meetodikate kohaselt, sh kontrollivad igal juhul, kas ettevõtete 	<p>Keskkonnaministri vastus: Oleme nõus, et infovahetus ja kliimamuutustega seotud riigiasutuste kaasamine on äärmiselt oluline. Koostöö spetsialistide vahel on osaliselt olnud väga hea, kuid siiski annaks töökorraldust paremini organiseerida ning vastavaid asutusi kaasata. Samas tuleb kaaluda 2003. aastal Vabariigi Valitsuse loodud ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni Kyōto protokollide mehhhanismide ellurakendamise asjatundjate komisjoni aktiivseks muutmise otstarbekust. Komisjoni moodustamise ajal oli teemade ring teistsugune ning keskendus Kyōto protokollide rakendamise süsteemi loomisele. Nimetatud komisjoni kuuluvad kliimavaldkonna eksperdid nii riigiasutustest, suurematest ettevõtetest kui ka valitsusvälistest organisatsioonidest. Täna on probleemid muutunud spetsiifilisteks ning kaalume komisjoni töökorralduse ülevaatamist. Koostöö oleks tõenäoliselt otstarbekam konkreetsemate teemade käsitlemisel vastavate ekspertide vahel.</p> <p>Laiem infovahetus peaks toimuma avalike kliimamuutuste veebilehtede nagu Kliimaveeb kaudu. Lisaks on loodud ning tänaseks väga hästi toimiv asutustesisene kliimamuutuste valdkonnaga tegelevate inimeste grupi e-maili nimekirja nn kliimalise info operatiivseks vahetamiseks. Täiendavalt peab jätkama seminaride korraldamist erinevatele sihtgruppidele, mille kaudu teadlikkust tõsta.</p> <p>EL KHG heitkogustega kauplemise registri soetamise, hooldamise ja ülalpidamise peale on aastatel 2005–2008 kulunud 4,3 miljonit krooni. Paljudes teistes Euroopa Liidu riikides on registris teatud tehingud maksustatud. Keskkonnaministeerium kaalub võimalust muuta Eestis registri kasutamine tasuliseks ning katta selle abil osaliselt registri haldamisega seotud kulud. Arvestades, et registris on hetkel ca 80 kontot, on ebarealistlik eeldada, et registri kasutamise eest oleks võimalik nõuda tasu ulatuses, mis kataks kõik registri haldamise kulud. Arvutus näitab, et ajavahemikul 2005–2008 peaks üks registri konto omanik sel juhul maksma aastas üle 13 000 Eesti krooni ainult registri kasutamise eest. Võimalik oleks tasustada näiteks konto avamist ning tehinguid sõltuvalt tehingu iseloomust.</p> <p>Keskkonnaministeerium on ette valmistanud välisõhu kaitse seaduse eelnõu ning kauplemissüsteemi reguleerivate määruste muutmise eelnõu, mille käigus täpsustatakse EL kauplemissüsteemi nõudeid, sh määramatust, seiretingimusi, ning muudetakse tõendamissüsteemi.</p> <p>Kauplemislubade andmeid tuleb täiendada ning välisõhu kaitse seaduse muutmise seaduses on kavandatud, et välisõhu saasteloa lahutamatuks osaks muutub lubatud heitkoguste projekt, kus on esitatud kõik vajalikud andmed, sh seiremeetodid tegevuse kohta. Juhul, kui lubatud heitkoguste projektis nõutavad andmed ei ole piisavad kasvuhoonegaaside heitkoguste seireks, tuleb täiendada keskkonnaministri 22.09.2004 määrust nr 119, et katta direktiivi 2003/87/EÜ artikli 6 lõikes 2 sätestatud seiretingimuste nõuded.</p> <p>Välisõhu saasteloa olemasolu on eelduseks kauplemisloa andmisel.</p>

Riigikontrolli soovitus	Ministrite vastused
<p>kasvuhoonegaaside heitkoguste arvutustes kasutatavaid algandmeid kogutakse nõuete kohaselt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selleks et töendamise käigus oleks võimalik kontrollida, kas ettevõtte kasvuhoonegaaside seiremetoodika vastab kauplemisloale, täiendada kasvuhoonegaaside kauplemislubasid täpse seiremetoodika kirjeldusega. Loas peab olema ka kirjeldatud, kuidas ettevõtte määravad kasvuhoonegaaside koguste arvutamiseks kasutatavaid algandmeid (tegevusandmed, kütteväärtus, emissioonitegur). Lisaks nõuda, et ettevõtte täidaksid kasvuhoonegaaside aruandluse vormi korrektselt. ▪ Viia Eesti õigusaktid vastavusse ELi kauplemissüsteemi nõuetega, sh ettevõtete aruannetes lubatud heitkoguse määramise täpsus. ▪ Teavitada kauplemissüsteemis osalevaid ettevõtteid ELi kauplemissüsteemi seire ja aruandluse nõuetest, sh tutvustada, kuidas ettevõtte peab kasvuhoonegaaside arvutamise aluseks olevaid algandmeid koguma, määramatust hindama ja aru andma. Lisaks teavitada ettevõtteid 2013. aastast toimuvatest kauplemissüsteemi muudatustest ja sellega kaasnevatest mõjudest, sh oksjonite süsteemist. Teavitamine annab ettevõtetele selge sõnumi, et konkurentsivõimelisuse tagamiseks tuleb kasvuhoonegaaside koguseid vähendada. Teavitamiseks korraldada ettevõtetele infopäevi. <p>(p-d 63–95)</p>	<p>Vastavalt kauplemiskorrale tuleb kauplemisloas kehtestada seire meetod, seire sagedus, mõõdetavad parameetrid, eritingimused. Süsteemi arendamise käigus tuleb vastavat osa kauplemislubades paremini täita, pöörates kauplemisloa taotluse menetluses tähelepanu lubatud heitkoguste projektile ning välisõhu saasteloa tingimustele. Kauplemissüsteemi heitkoguste aruannete menetlemise ja kontrollimise esimene samm on kõikide vajalike andmete olemasolu kontroll, puuduste korral tuleb ettevõttega suheldes vajalik info täpsustada.</p> <p>Kasvuhoonegaaside lubatud heitkogustega kauplemissüsteemi heitkoguste töendamise süsteemi muudatuste sätted on lisatud menetluses olevasse välisõhu kaitse seaduse eelnõusse. Eelnõu kohaselt peaksid ettevõtteid ise korraldama kasvuhoonegaaside kauplemissüsteemi heitkoguste aruannete töendamise akrediteeritud töendajate kaudu. Süsteemi järgi esitaksid ettevõtteid Keskkonnaministeeriumile töendatud aruanded, millele võib korraldada pistelisi kontrole. Akrediteerimiskeskus teeb ettevalmistusi töendajate akrediteerimiseks. Kui töendamist hakkavad läbi viima akrediteeritud töendajad, hakkavad teenuse eest tasuma käitajad vastavalt tekkivatele hinnakriteeriumitele, mis teiste riikide kogemusel põhinedes võivad olla seotud töendatavate heitkoguste tonnidega.</p> <p>30. oktoobril toimus Keskkonnaministeeriumis kliimateemaline seminar, mille üks osa oli pühendatud töendamisele, sh töendamise praktilisele korraldamisele. Lisaks anti töendajatele ülevaade 2013. aastal jõustuvatest uutest nõuetest. Samuti plaanib Keskkonnaministeerium enne 2009. aasta heitkoguste töendamise läbiviimist korraldada täiendav töendamise koolitus, kuhu on kaasatud praegused töendajad ning ettevõtete esindajad.</p>

Auditi iseloomustus

Auditi eesmärk

Auditi eesmärgiks oli hinnata, kas riik on teinud endast oleneva selleks, et aidata kaasa Eestis tekkivate kasvuhoonegaaside koguste vähendamisele.

Lisaks annab Eesti auditiga panuse INTOSAI ja EUROSAI samateemalistesse koostööaudititesse.

Hinnangu andmise kriteeriumid

Hinnangu andmisel lähtus Riigikontroll järgmistest kriteeriumitest:

1. Kasvuhoonegaaside arvestus ehk inventuur on täpne ja usaldusväärne siis, kui kasvuhoonegaaside heit- või neeldunud kogused arvestatakse kõikidest valdkondadest, kus neid võib tekkida. Kasvuhoonegaaside inventuuri koostamisel kasutatakse täpseid ja usaldusväärseid meetodikaid ning rakendatakse kvaliteedikontrolli, mis tagab sisulise õigsuse.
2. Süsinikurikkust vähendavate tegevuste planeerimise ja elluviimise juhtimiseks on välja töötatud pikaajaline tegevuskava, sh iga valdkonna jaoks on seatud mõõdetavad eesmärgid ning vastutavad täitjad. Tegevuste planeerimine toimub ministriumite koostöös.
3. Hinnatakse, kuidas kasvuhoonegaaside koguseid mõjutavad tegevused mõjutavad riigi kasvuhoonegaaside üldkoguseid, energiahinda, varustuskindlust ja sotsiaalvaldkonda. Koostatakse realistlikke tulevikuprognose.
4. Riik on kasutanud ELi heitmekaubandussüsteemi heitkoguste vähendamise meetmena. Ettevõtteid on suunatud jaotuskava koostamise põhimõtete kaudu emissioone vähendama. ELi KHG kauplemise direktiiv nõuab, et jaotuskava koostamisel tuleb rangelt lähtuda süsinikumahukuse vähendamise eesmärgist.
5. Euroopa Liidu kauplemissüsteemis osalevate ettevõtete aruanded emiteeritud CO₂ koguste kohta läbivad kontrolli ehk tõendamise, mis peab garanteerima ettevõtete emiteeritud ja seega ka kaubeldavate KHG koguste tõlevastavuse. Ettevõtted peavad määrama CO₂ koguse nii, nagu kauplemisluba ja Euroopa Liidu KHG seire ja aruandluse juhend ette näevad.

Auditi ulatus ja käsitusviis

Auditis analüüsiti Keskkonnaministeeriumi tegevust riigi kliimapoliitika juhtimisel ja Euroopa Liidu heitmekaubanduse süsteemi kasutamisel kasvuhoonegaase vähendava meetmena. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ja Põllumajandusministeeriumi puhul hinnati, kas nende koostatud strateegiadokumentides on arvestatud kliimapoliitika vajadusi ja eesmäärke.

Audit keskendus kolmele põhiküsimusele:

- Kas riigil on olemas kliimapoliitika kujundamiseks vajalik informatsioon KHG koguste kohta (emissioonid + neeldajad)?
- Kas kliimapoliitikat juhitakse ning planeeritakse koordineeritult ning kas on välja töötatud meetmed KHG vähendamiseks?
- Kas KHG heitmekaubandus aitab emissioone tõhusalt vähendada?

Auditi ajaliseks ulatuseks on aastad 2005–2008. Auditis vaadeldi kasvuhoonegaaside inventuure, riigi poolt kasvuhoonegaaside vähendamiseks kavandatud meetmeid ja nende mõjusid, tulevikuprognose. Lisaks keskenduti ELi heitmekaubanduse süsteemile, sest see kasvuhoonegaaside vähendamise meede mõjutab Eesti ettevõtteid ja seeläbi kogu majandust kõige rohkem.

Auditi põhiküsimustele vastamiseks sooritati järgmised tegevused:

- Analüüsiti Eesti ja Euroopa Liidu õigusakte, poliitikadokumente, Euroopa Liidu, ÜRO kliimabüroo (UNFCCC) ja rahvusvahelise kliimamuutuste koostöökogu (IPCC) väljatöötatud juhendmaterjale ja teiste riikide praktikat inventuuride koostamisel ja ELi heitmekaubanduse süsteemi rakendamisel.
- Intervjueeriti ja küsiti selgitusi järgmistelt isikutelt:
 - Rein Raudsep, Keskkonnaministeeriumi keskkonnakorralduse ja -tehnoloogia osakonna juhataja;
 - Viktor Grigorjev, Keskkonnaministeeriumi keskkonnakorralduse ja -tehnoloogia osakonna välisõhu ja kiirgusohutuse büroo juhataja;
 - Reet Pruul, Keskkonnaministeeriumi keskkonnakorralduse ja -tehnoloogia osakonna välisõhu ja kiirgusohutuse büroo peaspetsialist;
 - Karin Radiko, Keskkonnaministeeriumi keskkonnakorralduse ja -tehnoloogia osakonna välisõhu ja kiirgusohutuse büroo peaspetsialist;
 - Erkki Meikas, Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse asedirektor;
 - Eve Tamme, Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse kliima- ja osoonibüroo juhataja;
 - Inga Kindsigo, Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse kliima- ja osoonibüroo KHG aruandluse spetsialist;
 - Getlyn Makke, Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse kliima- ja osoonibüroo KHG kauplemisregistri haldaja;
 - Madis Laaniste, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi energeetika osakonna säästva energia talituse juhataja;
 - Sigrid Vesiallik, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi energeetika osakonna energiaturu talituse juhataja;
 - Raivo Vilu, Tallinna Tehnikaülikooli keemiainstituudi biotehnoloogia õppetooli juhataja;
 - Olga Gavrilova, Tallinna Tehnikaülikooli keemiainstituudi biotehnoloogia õppetooli teadur;
 - Tiina Randla, Tallinna Tehnikaülikooli keemiainstituudi biotehnoloogia õppetooli assistent;
 - Inge Roos, Tallinna Tehnikaülikooli soojustehnika instituudi soojusjõuseadmete õppetooli teadur;

- Sulev Soosaar, Tallinna Tehnikaülikooli soojustehnika instituudi soojusjõuseadmete õppetooli teadur;
 - Olaf Terno, NEEDS mudeliga prognooside koostaja (Tallinna Tehnikaülikooli energeetikateaduskond);
 - Mihkel Kangur, Tallinna Ülikooli ökoloogiainstituudi direktor;
 - Raimo Pajula, Tallinna Ülikooli ökoloogiainstituudi assistent;
 - Margus Pensa, Tallinna Ülikooli ökoloogiainstituudi osakonna juhataja;
 - Jaanus Terasmaa, Tallinna Ülikooli ökoloogiainstituudi vanemteadur;
 - Tiit Kallaste, Säästva Eesti Instituudi programmijuht;
 - Toomas Kübarsepp, AS Metrosert;
 - Tõnis Meriste, Eesti Energia keskkonnajuht.
- Küsitleti ELi kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskavas olevaid kütisi (50 kütist). Küsitlus saadeti 49 kütisele, kuna ühe kütise puhul oli tegemist täiesti uue tulijaga, kellel puudus heitmekaubanduse süsteemis osalemise kogemus. Küsitlusele vastajaid oli 25, kes vastasid 45 jaotuskavasse kuuluva kütise eest.
 - Küsitleti Keskkonnaameti välisõhuspetsialiste, kes teevad tõendamisi (11 spetsialisti). Küsitlusele vastasid 8 Keskkonnaameti välisõhuspetsialisti.
 - Keskkonnaministeriumis vaadeldi 2008. aastal ettevõtete esitatud CO₂ aruandeid.
 - Keskkonnaministeriumi Info- ja Tehnokeskuses vaadeldi aastate 2006, 2007, 2008 CO₂ emissioonide aruannete tõendamise aruandeid ja 2005. aasta emissioonide kohta ettevõtete esitatud saastearuandeid.
 - Analüüsiti järgmisi dokumente:
 - Eesti kasvuhoonegaaside inventuuriaruanded (2008–2009) ÜRO kliimabüroole ja nende lisad;
 - ÜRO kliimabüroo inventuuride kontrollimiste raportid (2005–2008);
 - Eesti esitatud prognoosid Euroopa Liidule kasvuhoonegaaside heitkoguste kohta;
 - Valdkondlikud arengukavad (keskkond, energeetika, metsandus, põllumajandus, jäätmed, transport jne);
 - ELi kasvuhoonegaasidega kauplemise jaotuskavad, nende seletuskirjad ja ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni Kyōto protokollide paindlike mehhanismide ellurakendamise asjatundjate komisjoni koosolekute protokollid, Euroopa Komisjoni otsused seoses 2008.–2012. aasta jaotuskava koostamisega ning Eesti hagi Euroopa Kohtusse seoses eelmainitud Euroopa Komisjoni otsusega;
 - Keskkonnaministeriumi ja Keskkonnaministeriumi Info- ja Tehnokeskuse inventuuride ja prognooside koostamiseks ning muudeks valdkonna arendustegevusteks sõlmitud lepingud;

- Keskkonnaministeeriumi, Info- ja Tehnokeskuse ja Keskkonnaameti kulud, mis on seotud KHG süsteemiga.
- Jaotuskavas olevatele ettevõtetele väljastatud kauplemisload.

Auditi lõpetamise aeg:

Auditi toimingud sooritati 2009. aasta märtsist juunini.

Auditi meeskond:

Auditi meeskonda kuulusid auditijuht Tuuli Rasso, vanemaudiitor Airi Andresson ning audiitorid Kaire Kuldpere ja Lauri-Indrek Tummeleht.

Kontaktandmed

Auditi kohta saab lisainfot Riigikontrolli kommunikatsiooniteenistusest tel +372 640 0704 või +372 640 0777, e-post riigikontroll@riigikontroll.ee

Auditiaruande elektrooniline koopia (pdf) on saadaval koduleheküljel www.riigikontroll.ee.

Auditiaruande kokkuvõte on saadaval ka inglise keeles.

Auditiaruande number Riigikontrolli asjaajamissüsteemis on TAO-2-1.4/09/72.

Riigikontrolli postiaadress on:

Narva mnt 11a
15013 TALLINN
Tel +372 640 0700
Faks +372 661 6012
riigikontroll@riigikontroll.ee

Riigikontrolli varasem audit õhusaaste valdkonnas

6.10.2008 – Saastetasude mõju keskkonnasaaste vähendamisele

Kõik aruanded on kättesaadavad Riigikontrolli koduleheküljelt www.riigikontroll.ee

Lisa A. Kasvuhoonegaaside inventuuriandmete määramatus

Riigi kasvuhoonegaaside üldkoguseid ei ole võimalik otseselt mõõta, vaid neid arvutatakse sobivaid arvutusmetoodikaid kasutades. Arvutamise tulemust mõjutab kasutatavate algandmete ja nende töötlemise täpsus. Seetõttu sisaldub inventuuriandmetes alati määramatus ehk kahtlus, kas tulemus on täpne. Inventuuride koostamise juhendi kohaselt on arenenud tööstusriikides KHG heitkoguste määramatuste tasemeks 20%²⁴. Inventuuri KHG tekke ja neeldumise valdkondade andmete määramatuse hindamine annab võimaluse leida sektorid, mille andmete kvaliteeti tuleks inventuuris parandada.

Enamasti kasutatakse erinevatest tööstusharudest tuleneva KHG koguse määramatustena rahvusvahelistes juhendites toodud erinevate riikide andmete põhjal üldistatud väärtusi²⁵, mistõttu üldkogusele arvutatud määramatus (vt tabel 4) ei kajasta Eesti KHG andmete tegelikku täpsust. Kuna rahvusvahelistes juhendites toodud määramatuste üldistatud väärtused on suured, siis on ka Eesti KHG kogusele arvutatud määramatus väga suur. Näiteks oli Eesti 2006. aasta aruandes KHG kogus 15,4 miljonit tonni määramatusega 44%. See näitab, et tõeline KHG koguse väärtus võib asuda 95% tõenäosusega vahemikus 2–28 miljonit tonni.

KHG koguse määramatuse arvutas esmakordselt alles 2007. aastal AS Metrosert²⁶, hiljem on määramatuste hinnangud koostanud inventuuri koostajad koostöös ITK-ga ja määramatus on kahanenud 28%-le 2007. aasta kohta koostatud inventuuris (vt tabel 4). Tegelikult on viimases arvutuses osade metsanduse ja maakasutuse andmete määramatused arvesse võtmata, mistõttu vähenes määramatuse protsent ning tegelik KHG andmete täpsus pole teada. Vajadusele määramatuse hindamist täiendada, sh riigispetsiifiliste andmete kasutamisele on mitu aastat järjest tähelepanu juhitud ka ÜRO inventuuri kontrolliaruandes. Määramatuse hindamise keerukuse tõttu ei suuda Keskkonnaministeerium määramatust ise arvutada. Samuti pole tellitud lisauuringuid, sest teema ei ole olnud prioriteetne.

Tabel 4. Kasvuhoonegaaside inventuuriandmetele arvutatud määramatus

	2005 andmetes, %	2006 andmetes, %	2007 andmetes, %
Kasvuhoonegaaside koguste määramatus, kui maakasutuse ja metsanduse valdkonda ei ole arvestatud.	69	6,46	7,17
Kasvuhoonegaaside koguste määramatus, kui arvestusse on kaasatud ka metsanduse ja maakasutuse valdkonnad.	77	44,38	28,66

Allikas: Eesti kasvuhoonegaaside inventuuriaruanded

²⁴ ASi Metrosert määramatuste hindamise juhend.

²⁵ Intervjuu inventeerijaga.

²⁶ Keskkonnaministeeriumi ja ASi Metrosert vahelised lepingud.