

**EESTI VABARIIGI
KESKKONNAMINISTEERIUM**

PÕLEVKIVI KASUTAMISE RIIKLIKU ARENGUKAVA 2008–2015

RAKENDUSPLAANI 2009-2012 ELLUVIIMISEST 2009. AASTAL

ARUANNE

Tallinn 2010

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
1. Põlevkivi kaevandamine 2009. aastal.....	4
2. Põlevkivi arengukava rakendusplaani täitmine eesmärkide järgi.....	6
3. Kokkuvõte.....	18

Sissejuhatus

“Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2008–2015” (edaspidi *Põlevkivi arengukava*) kinnitati Riigikogus 21.10.2008.

Põlevkivi arengukava rakendusplaan aastateks 2009-2012 on koostatud riigieelarve seaduse § 10 lõike 2 järgi ning Vabariigi Valitsuse 13. detsembri 2005. a määruse nr 302 “Strateegiliste arengukavade liigid ning nende koostamise, täiendamise, elluviimise, hindamise ja aruandluse kord” § 7 lõike 2 alusel. Vabariigi Valitsus kiitis Põlevkivi arengukava rakendusplaani heaks 28. mail 2009 korraldusega nr 204.

Rakendusplaani eest vastutavaks on määratud Keskkonnaministeerium, kelle ülesanne on Põlevkivi arengukava täiendamise, elluviimise, hindamise ja aruandluse koordineerimine. Selles protsessis osalevad Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Rahandusministeerium, Sotsiaalministeerium ning Haridus- ja Teadusministeerium.

Põlevkivi arengukava rakendusplaanis on esitatud aastateks 2009-2012 vajalikud finantsvahendid strateegiliste eesmärkide saavutamiseks. Arengukava strateegia elluviimiseks vajaliku tegevuse prognoositav kulu perioodil 2009–2012 on 25,9 mln kr ja ajavahemikus 2013-2015 on 7,2 mln kr. Rahastamine toimub põhiliselt riigi eelarvest. Põlevkivialaste rakendusuringute intensiivistamist ja toetamist on planeeritud rahastama ka teemast huvitatud ettevõtted. Põlevkivibasseini ja selle mõjuala kohalikel omavalitsustel on soovitatav osaleda negatiivse sotsiaal-demograafilise mõju vähendamise meetme rakendamisel. Rahalist tulu toob riigi eelarvesse ökoloogilise maksureformi elluviimine ja fiskaalmeetmete edasine tugevdamine. Kaudne tulu väljendub põlevkivi säästlikus kasutamises, mis tagab keskkonna parema seisundi ja aitab kaasa inimese tervise paranemisele kaevandamispiirkonnas.

Põlevkivi arengukava eesmärgid on kooskõlas „Energiamajanduse riikliku arengukavaga aastani 2020“ ja „Eesti elektrimajanduse arengukavaga aastani 2018“ ning rakendusplaanis esitatud meetmed aitavad kaasa nende arengukavade rakendamisele.

Esialgu koostati koos põlevkivi arengukava eelnõuga ka rakendusplaani eelnõu aastateks 2008-2011. Kuna arengukava kinnitati 21.10.2008, siis muudeti rakendusplaani eelnõu aastateks 2009–2012 ja seetõttu mõned esialgu rakendusplaani koosseisu planeeritud tegevused lõpetati 2008. a.

Põlevkivi arengukava rakendusplaani 2009. aasta täitmise aruanne on koostatud koostöös Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi, Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Eesti Energia Kaevandused ASiga.

1. Põlevkivi kaevandamine 2009. aastal

Keskkonnaministeerium on andnud põlevkivi kaevandamiseks 19 luba: Eesti Energia Kaevandused AS – 14 luba (KMIN-017, KMIN-036, KMIN-041, KMIN-052, KMIN-053, KMIN-054, KMIN-059, KMIN-062, KMIN-066, KMIN-067, KMIN-073, KMIN-074, KMIN-075, KMIN-087); VKG Kaevandused OÜ – 2 luba (KMIN-046, KMIN-055), Kiviõli Keemiatööstuse OÜ – 2 luba (KMIN-045, KMIN-105), AS Kunda Nordic Tsement – üks luba (KMIN-037). Ülevaade lubadest on esitatud alljärgnevas tabelis.

Loa nr	Loa omanik	Mäeeraldise nimetus	Kehtivuse algus	Kehtivuse lõpp	Varu, tuh t (kaevandav varu)	Maksimaalne aastatoodang, tuh t	Pindala, ha
KMIN-017	Eesti Energia Kaevandused AS	Vanaküla karjääriväljad I)*	18.08.1999/15.06.2006	11.07.2014	4 260,4	1 000	131,90
KMIN-036	Eesti Energia Kaevandused AS	Vanaküla karjääriväljad II I)*	22.07.2002	17.08.2012	2 850		8,82
KMIN-037	AS Kunda Nordic Tsement	Ubja põlevkivikarjäär	15.08.2002	24.06.2027	3 495	300	152,22
KMIN-041	Eesti Energia Kaevandused AS	Vanaküla karjääriväljad III I)*	06.05.2003	06.05.2013	132		4,09
KMIN-045	Kiviõli Keemiatööstuse OÜ	Põhja-Kiviõli põlevkivikarjäär	25.07.2003	18.07.2028	7 651	1 000	243,23
KMIN-046	VKG Kaevandused OÜ	Narva põlevkivikarjäär II	18.08.2003	15.08.2028	16 653	1 000	544,11
KMIN-052	Eesti Energia Kaevandused AS	Vanaküla karjääriväljad IV I)*	22.07.2004	21.07.2014	200		6,18
KMIN-053	Eesti Energia Kaevandused AS	Viru kaevandus	22.07.2004	10.08.2019	45 600	2 500	4 191,57
KMIN-054	Eesti Energia Kaevandused AS	Estonia kaevandus	22.07.2004	10.08.2019	28 1342	5 000	14 162,54
KMIN-055	VKG Kaevandused OÜ	Ojamaa põlevkivi kaevandus	27.09.2004	27.09.2029	58 681	2 500	1 694,21
KMIN-059	Eesti Energia Kaevandused AS	Vanaküla V karjääriväli I)*	25.10.2004	11.07.2014	53		1,65
KMIN-062	Eesti Energia Kaevandused AS	Vanaküla VI karjääriväli I)*	31.03.2005	11.07.2014	370		11,44
KMIN-066	Eesti Energia Kaevandused AS	Sompa kaevandus	11.04.2005	31.12.2014	20 044	700	3 379,77
KMIN-067	Eesti Energia Kaevandused AS	Tammiku kaevandus	11.04.2005	10.08.2019	5 557	1 000	4 014,05
KMIN-073	Eesti Energia Kaevandused AS	Narva kaeveväli	20.06.2005	10.08.2019	39 636	2 200	4 255,77
KMIN-074	Eesti Energia Kaevandused AS	Sirgala karjäär	29.06.2005	03.05.2019	74 011	3 000	11 296,60
KMIN-075	Eesti Energia Kaevandused AS	Aidu karjäär	29.06.2005	03.05.2019	15 157	3 050	2 555,01
KMIN-087	Eesti Energia Kaevandused AS	Sirgala II põlevkivikarjäär	18.04.2006	07.03.2031	7 503	500	233,75

KMIN-1 05	Kiviõli Keemiatööstuse OÜ	Põhja-Kiviõli II põlevkivikarjäär	21.11.2008	21.11.2033	21 966	1 500	743,21
KOKKU						25 250	

1)* Vanaküla karjääriväljade kohta on märgitud summaarne aastatoodang

Kaevandamislubade alusel võiks põlevkivi maksimaalne aastane kaevandamismaht ulatuda 25,25 mln tonnini. Kuna maapõueseaduse järgi on lubatud põlevkivi kaevandada kuni 20 mln t aastas, määrati Keskkonnaministeeriumi 10. augusti 2009. a käskkirjaga nr 1319 igale kaevandamisloa omanikule maksimaalselt kaevandada lubatud põlevkivi aastamäär. Alljärgnevas tabelis on märgitud praegu kõikide kaevandamislubadega lubatud maksimaalne aastamäär igale loa omanikule ja sama pärast proportsionaalset vähendamist.

Kaevandamisloa omanik	Kaevandamislubadega lubatud maksimaalne aastamäär kaevandaja kohta (tuh t)	Kaevandamislubadega lubatud maksimaalne aastamäär kaevandaja kohta pärast proportsionaalset vähendamist (tuh t)
Eesti Energia Kaevandused AS	18 950	15 010
VKG Kaevandused OÜ	3 500	2 772
Kiviõli Keemiatööstuse OÜ	2 500	1 980
AS Kunda Nordic Tsement	300	238
KOKKU	25 250	20 000

Kaevandamisloa omanik võib ise määrata, millistel talle antud lubadel millises osas lubatud maksimaalset aastamäära vähendatakse. Kaevandamisloal lubatud maksimaalse aastamäära muutmisel muudetakse vajaduse korral ka kaevandamisloa kehtivusaega.

2009. a kaevandati põlevkivi kokku ligikaudu 16 mln t.

Eesti Energia Kaevandused AS on esitanud 8 taotlust põlevkivi kaevandamise loa saamiseks või loa muutmiseks. Taotletavad mäeeraldised on Aidu II, III ja Narva III karjäär ning Uus-Kiviõli kaevandus. Keskkonnamõju hindamine (edaspidi *KMH*) on algatatud Vanaküla karjääriväljade mäeeraldise laiendusele (Vanaküla VII ja VIII) ja Uus-Kiviõli taotlusele. Eesti Energia Kaevandused AS on esitanud veel taotluse Sompa kaevanduse loa pikendamiseks ja põlevkivi kaevandamise mahu suurendamiseks Estonia kaevanduses.

2. Põlevkivi arengukava rakendusplaani täitmine eesmärkide järgi

Põlevkivi arengukavas on seatud eesmärgiks kasutada põlevkivi maksimaalse efektiivsusega ning sellest tulenevalt on määratud ka riigi huvi põlevkiviressursi kasutamisel: riigi huvi on Eesti tarbijate tõrgeteta varustamine elektri- ja soojusenergiaga ning väärtustatud põlevkivitoodetega, rakendades põlevkivi kaevandamisel ja töötlemisel parimat võimalikku tehnoloogiat, kasutades põlevkivi ja sellega kaasneva loodusvarasid efektiivselt ning võimalikult väikese negatiivse keskkonna- ja sotsiaalse mõjuga nii, et põlevkivi jätkuks võimalikult pikaks ajaks ja oleks tagatud riigi julgeolek ning jätkusuutlik areng.

Põlevkivi arengukava rakendusplaanis on esitatud kolm strateegilist eesmärki.

1. Tagada Eesti varustatus põlevkivienergiaga ja kindlustada Eesti energeetiline sõltumatus.
2. Põlevkivi kaevandamise ja kasutamise efektiivsuse tõstmine.
3. Põlevkivi kaevandamise ja kasutamise keskkonnamõju vähendamine.

Rakendusplaanis on määratud meetmed ja tegevus nende eesmärkide saavutamiseks.

2.1. Strateegiline eesmärk 1. Tagada Eesti varustatus põlevkivienergiaga ja kindlustada Eesti energeetiline sõltumatus.

Indikaatorid, millega mõõdetakse või hinnatakse strateegilise eesmärgiga taotletavat mõju arengukava elluviimise perioodil.

1. Eesti elektrienergia sõltuvuse määr (imporditava elektri osakaal sisemaises elektrienergia tarbimises) oli 2007. a 4,8% (baastase) ja 2008. a 18,4%.
2. Põlevkivi osakaal Eesti elektrienergia bilansis oli 2007. a 93,6% (baastase) ja 2009. a 98,05%.
3. Põlevkivi aastane kaevandamise maht (ei tohi ületada 20 mln t) oli 2007. a 17,1 mln t (baastase) ja 2009. a 16,4 mln t.

Esimese indikaatori järgi suurenes imporditava elektri osakaal 2008. aastal 13,6% võrra, mis näitab, et Eesti elektrienergia sõltuvus välismaisest elektrist suurenes. Samuti suurenes teise indikaatori järgi põlevkivi osakaal elektrienergia bilansis, kuigi elektrimajanduses on võetud suund vähendada põlevkivist toodetava elektri osatähtsust.

Eesmärgi täitmiseks on kavandatud 3 meetet.

Meede 1.1: riigi huvi määratlemine ja kaevandamislubade andmise tingimuste muutmine		
Tegevus <u>Vastutaja</u> , kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
Maapõueseaduses tingimuste seadmine, millest kaevandamisloa andmise otsustamisel oleks võimalik lähtuda (parima võimaliku tehnoloogia kasutamine jt). <u>Keskkonnaministeerium</u>	Maapõueseadusesse on vastavad tingimused sisse viidud. 2009-2011	Põlevkivi arengukavas on defineeritud riigi huvi ja põlevkivi kaevandamise ülempiiriks on seatud 20 mln t aastas. Maapõueseaduse muudatus jõustus 23.11.2008 ja seadusesse lisati § 25 ¹ “Põlevkivi aastane kaevandamismäär on kalendriaastas kõigi lubade alusel kokku maksimaalselt kaevandada lubatud põlevkivi

		kogus. Põlevkivi aastane kaevandamismäär on 20 mln t”.
Meede 1.2: põlevkivi kasutamise vähendamiseks vajalike õiguslike regulatsioonide rakendamine		
Tegevus <u>Vastutaja</u> , kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
Keskkonnatasude seaduse muutmine, sätestades mõjusad meetmed põlevkivi kaevandamise korral üle lubatud koguse aastas. <u>Keskkonnaministeerium</u> Rahandusministeerium	Keskkonnatasude seadusesse on vastavad muudatused sisse viidud. 2009-2010	Keskkonnatasude seaduse uus redaktsioon hakkas kehtima 1. jaanuaril 2010. Riigi omandisse kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasu määratakse keskkonnatasude seaduse alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 2009. a 12. novembri määrusega nr 172. Põlevkivi kaevandamisõiguse tasusumma kasvab kaevandatavatest maavaradest kõige rohkem, kuna nõudlus põlevkivi järele tingib vajaduse tõsta aastatel 2010-2012 kaevandamisõiguse tasumäära 20% aastas. Aastal 2015 on põlevkivi kaevandamisõiguse tasu 24 kr tonn ja seega suureneb ajavahemikus 2009-2015 tasumäär 2 korda. Keskkonnale tekitatud kahju arvutatakse kaevandatud või kasutamiskõlbmatuks muudetuga samaväärse maavaravaru keskkonnatasu kümnekordse määra suuruse summana. Keskkonnakahju hüvitab keskkonda kahjustanud isik ja keskkonnakahju nõuab sisse Keskkonnainspeksioon. Kahju hüvitis kantakse riigieelarvesse.
Meede 1.3: põlevkivikasutuse jätkusuutlikkuse tagamine		
Tegevus <u>Vastutaja</u> , kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
Uuringud põlevkivi	Põlevkivivarude hindamine	2005. a tellitud töö aruandes

<p>kasutamissuundade määramiseks:</p> <p>I etapp – kriteeriumite väljatöötamine põlevkivivaru hindamiseks kvaliteedi järgi;</p> <p>II etapp – põlevkivivaru hindamine kvaliteedi järgi uute kriteeriumite alusel.</p> <p><u>Keskkonnaministeerium</u></p> <p><u>Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium</u></p>	<p>tulemusi uute kriteeriumite alusel on maardlate nimistus arvestatud.</p> <p>(MKMi ettepanekul kasutatakse põlevkivivaru hindamiseks 2005. a tellitud tööd “Kasutamissuundadele vastava põlevkivi varu hindamise kriteeriumite loomine ja koguse hindamine vastavalt arenevale kütuse ja energiamajandusele, ressursi pikaajaline planeerimine”).</p> <p>2009-2010</p> <p>(I etapp 2009, II etapp 2010)</p>	<p>on esitatud põhjendused, mille järgi tuleb kaaluda põlevkivivaru kaevandamisväärsuse (aktiivsuse) alampiiri muutmist ja seada sisse senise 35 GJ/m² asemel 30 GJ/m².</p> <p>Keskkonnaministeeriumil on 2010. a kavas II etapi jaoks tellida uuring maksumusega 0,2 mln kr.</p> <p>Energiamajanduse arengukava kohaselt on Eesti jaoks esmane ülesanne tagada riigi elektriga varustamiseks vajalik põlevkivi kogus, sellest ülejääv kogus on võimalik kasutada põlevkiviõli ning keemiatoodete saamiseks. Eesti tarbeks kasutatakse põlevkivielektri ja põlevkiviõli tootmiseks kuni 10 mln t põlevkivi aastas, mis tuleneb elektrimajanduse arengukava suundadest.</p>
---	---	--

Eesti Energia Kaevandused AS eesmärk on asuda kaevandama põlevkivi Uus-Kiviõli uuringuväljal. Kavandatava Uus-Kiviõli kaevanduse rajamine on koosõlas Põlevkivi arengukavaga. Põlevkivikasutuse jätkusuutlikkuse tagamiseks tellis Eesti Energia Kaevandused AS TTÜ mäeinstituudilt töö „Uus-Kiviõli ja Estonia rikastusvabriku maksumuse eelhindang”, mis annab vajalikku informatsiooni meetmes 3.1 ette nähtud põlevkivi kaevandamissuundade määramise uuringu tegemiseks.

2.2. Strateegiline eesmärk 2. Põlevkivi kaevandamise ja kasutamise efektiivsuse tõstmine.

Põhiliselt on välja arenenud kaks kasutamissuunda: põlevkivi kasutamine tahkekütusena ja põlevkivi töötlemine põlevkiviõliks, -gaasiks ning põlevkivikeemia toodeteks. Nendele lisandub veel tsemendi tootmine. Põlevkivi kaevandamine ja kasutamine elektri- ja õlitootmiseks on koondunud Ida-Virumaale, tsemenditootmine paikneb Lääne-Virumaal. Põlevkivi kasutamissuundade määramine rakendusplaani eelnõus on koosõlas Eesti energiamajanduse riikliku arengukavaga aastani 2020 ja Eesti elektrimajanduse arengukavaga aastani 2018. Eesti energiavarustuse kindlustamiseks ja keskkonnakaitsete nõuete täitmise tagamiseks on vaja oluliselt kiirendada nüüdisaegse tehnoloogia kasutuselevõttu põlevkivi kasutamisel nii energiatootmiseks kui ka ümbertöötlemisel. Selleks on juba olemas esmane kogemus põletamisel keevkihttehnoloogia ja ümbertöötlemisel tahke soojuskandjaga meetodite kasutuselevõtu näol, kusjuures ka neid on vaja täiendada ja optimeerida.

Hariduse ja teadustöö edendamiseks tuleb senisest rohkem propageerida põlevkivi-erialasid noorte hulgas, seda nii kutsehariduse kui ka kõrghariduse tasandil.

Indikaatorid, millega mõõdetakse või hinnatakse strateegilise eesmärgiga taotletavat mõju arengukava elluviimise perioodil.

1. Põlevkivi kasutamise efektiivsust põlevkiviõli tootmisel kajastav indikaator(id) (baastase määratakse meetme 2.1. tegevuse 2 raames toimuva uuringu käigus).
2. Põlevkivi kasutamise efektiivsust elektri tootmisel kajastav indikaator(id) (baastase määratakse meetme 2.1. tegevuse 2 raames toimuva uuringu käigus).
3. Põlevkivi varu kadu allmaakaevandamise korral oli 2007. a 28% (baastase) ja 2009. a 29,2%.
4. Põlevkivi varu kadu karjääriviisilise kaevandamise korral oli 2007. a 8% (baastase) ja 2009. a 8,4%.

Indikaatorid 3 ja 4 näitavad, et põlevkivi kaevandamisel tekkinud kadude maht veidi suurenes, kuid võrreldes 2007. aastaga jäi see kasv siiski väikeseks. Allmaakaevandamisel tekkivad kaod võivad ulatuda 35%-ni.

Eesmärgi täitmiseks on kavandatud 4 meedet.

Meede 2.1: kaevandamismahu optimeerimine		
Tegevus <u>Vastutaja</u> , kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus
Rakendusuuringute tellimine järgmise põlevkivi kasutamise arengukava koostamiseks, sh: –kompleksuuring põlevkivi optimaalse kaevandamismahu määramiseks aastateks 2016–2030, arvestades põlevkivienergeetika osakaalu edasist järkjärgulist vähendamist ja sellega seoses riigi huvi täpsustamist; –uuringud põlevkivi kasutamise prioriteetide seadmiseks aastateks 2016–2030, lähtudes majanduslikest kriteeriumitest ja parima võimaliku tehnika määratlusest. <u>Keskkonnaministeerium</u> (rahastamine: 3 mln kr)	Uuringud on teostatud. 2010-2015	Esialgu oli kavandatud rakendusuuringute tellimist alustada 2010. a, kuid keerulisest majandusolukorrast tingitud eelarve vähendamisega on see tegevus edasi lükatud aastasse 2011.
Meede 2.2: põlevkivi valdkonna rakendusuuringute ja tootearenduse edendamine		
Tegevus <u>Vastutaja</u> , kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
1) põlevkivialase tehnoloogia arenduskeskuse (TAK) loomise ettevalmistamisel kaasaaitamine;	1) põlevkivialane TAK on asutatud (2010-2013); 2) uuringud on teostatud (2009-2015).	Eesti energiastechnoloogia programm (ETP) on osa Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni (TA&I)

<p>2) uuringud põlevkivialase teadus- ja arendustegevuse valdkonnas ning eelduste loomine rahvusvaheliste koostööprojektide alustamiseks.</p> <p><u>Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium</u> (finantseeritakse Teadmistepõhise Eesti 2007–2013 vahenditest)</p> <p>Haridus- ja Teadusministeerium (rahastamine: 13,8 mln kr, alusuuringute (siht- ja grantfinantseerimine energiatehnoloogiate vallas tervikuna) rahastamine HTMist sõltub esitatud taotluste edukusest).</p> <p>Keskkonnaministeerium</p>		<p>strateegia „Teadmistepõhine Eesti 2007-2013” rakendusplaanist ning on selle energeetikateemaline riiklik teadus- ja arendustegevuse programm. Põlevkivialaste teadus- ja arendustegevuste projektide seas rahastati 2009. a AS Viru Keemia Grupp projekti „Rakendusuuring põlevkivikutuste rafineerimistehnoloogiate leidmiseks“. Projekti toetussumma oli 8,1 mln kr. Põlevkivialase TAKi asutamisest huvitatud partnerid loobusid 2008. a lõpus keskuse loomisest ja seetõttu ei esitatud taotlust 2009. a taotlusvooruks ega toimunud seda teemat käsitlevaid tegevusi. Võttes arvesse, et Põlevkivi arengukava kestab aastani 2015 ning juhul, kui leitakse taotlusvooru väljakuulutamiseks vajalikud finantsallikad, on võimalik TAKi taotlus esitada järgmistes taotlusvoorudes.</p> <p>Haridus- ja Teadusministeerium on teavitanud, et 2009. a toetati alusuuringute tegemist põlevkivialase teadus- ja arendusvaldkonnas ning loodi eeldused rahvusvaheliste koostööprojektide alustamiseks siht- ja grantfinantseerimisena energiatehnoloogiate vallas tervikuna 7,5 mln kr ulatuses.</p>
---	--	--

Põlevkivi säästva kaevandamise arendamiseks ja põlevkiviresursi võimalikult täielikuks kasutamiseks ning rikastusjäädude ja põlevkivikutel soojuselektrijaamade tuha ladestamise vähendamiseks on Eesti Energia ASil koostöös Saksa firma DMT GmbH ning TTÜ Ehitustootluse ja mäeinstituudiga tegemisel projekt rikastusjäätmete ja tuha seguga kaeveõnte tagasitaitmisest.

2009. a korraldas Eesti Energia Kaevandused AS koostöös OÜ Kivi Grupp, TTÜ Geoloogia Instituudi ja välispartneritega katsetused Estonia kaevanduses hiiva veetustamiseks CDE testseadmes. Katsetuste tulemusena leiti, et enamust orgaanilisest ainest ei saadud CDE seadmega kätte ja tuleb leida tehnoloogiline lahendus, mis võimaldaks hiiba veest eraldada.

Eesti Energia AS tellimusel on DMT GmbH teinud töö „Prefeasibility study. Conventional possibilities for backfilling of oil shale ashes in underground chamber blocks of an oil shale mine“. Töös analüüsitakse tagasitäitmise võimalusi ja maksumusi. TTÜ instituutides teostati laborites katsetusi parimate täitesegude koostiste ja nende omaduste väljaselgitamiseks. 2010. a on kavas korraldada väikesemahulised katsetööd kaevanduse tingimustes Eesti Energia Kaevandused AS Estonia kaevanduses. Vajaliku metoodika on välja töötanud Eesti Energia Kaevandused AS tellimusel TTÜ mäeinstituut: „Põlevkivi kaevandamis- ja töötlemisjääkide kasutamine tagasitäiteks kaevandatud aladel – katsetööde metoodika väljatöötamine“.

Põlevkivi arengukavas on perspektiivseks kaevandamise piirkonnaks esitatud Uus-Kiviõli uuringuväli, kus kaevandamisest tingitud erinevate mõjude selgitamiseks on Eesti Energia Kaevandused AS tellinud mitu tööd. OÜ Eesti Geoloogiakeskus tegi töö „Hüdrogeoloogiliste muutuste prognoosid seoses Uus-Kiviõli kaevanduse avamise ja Aidu karjääri sulgemisega“. Digitaalne hüdrogeoloogiline mudel töötati välja selleks, et hinnata, kuidas hakkavad mõjutama põhjavee seisundit järgmised tegurid: tööde lõpetamine Aidu karjääris 2012. a, karjääri sulgemine ja veega täitumine kuni absoluutkõrguseni 42 m ning perspektiivse Uus-Kiviõli kaevanduse avamine 2013. a.

Koostöös OÜ-ga Eesti Geoloogiakeskus jt ettevõtetega jätkatakse Uus-Kiviõli uuringuvälja hüdrogeoloogiliste uuringutega. Eesti Energia Kaevandused AS tellimusel teostab OÜ Eesti Geoloogiakeskus uuringu „Uus-Kiviõli kaevanduse mäeeraldise piires elanikkonna töötavate veehaarete ja vaatluskaevude revisjoni läbiviimine“, mille ülesandeks on viia läbi veehaarete (puurkaevud, salvkaevud) revisjon Uus-Kiviõli mäeeraldise piires ning Aidu karjäärist lääne pool, kokku viieteistkümmes külas. Revisjoni käigus selgitatakse välja veehaarde tüüp, võimaluse korral tehnilised andmed, sanitaarkaitseala olemasolu, staatiline ja dünaamiline veetase, veetarbimine ja veetaseme muutuste amplituud.

Kuna edaspidi võib põlevkivikaevandustest väljapumbatud vee maht veelgi suureneada, tellis Eesti Energia Kaevandused AS uurimistöö ASilt Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi: „Estonia kaevanduse veejuhtmete läbilaskevõime eksperthinnang“.

Meede 2.3: põlevkivi kaevandamise ja kasutamise keskkonnatasude põhimõtete ülevaatamine		
Tegevus Vastutaja, kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
Rakendusuuringud põlevkivi kasutamise väliskulude objektiivseks arvestamiseks keskkonnatasude tasumäärades nii, et paraneks põlevkivi kasutamise efektiivsus ja põlevkivitoodete vääristamine ning hinnates eelnevalt keskkonnatasude võimalike muutuste mõju elektri hinnale ja ettevõtlusele. Kaaluda nn	Uuringud on teostatud, keskkonnatasude tasumäärad on kehtestatud. 2009-2010	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium on teinud ettepaneku uurida antud meetme raames põlevkiviõli maksustamise alternatiivseid võimalusi. Koostamisel on maapõue kasutamise ja kaitse aluste eelnõu, kus on kavas käsitleda kõikide maavarade kaevandamisega seotud tasude

põlevkivivaldade tasandusfondi osa suurendamist. <u>Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium</u> <u>Keskkonnaministeerium</u> Rahandusministeerium		liitmist mäerendiks. 2009. a nn põlevkivivaldade tasandusfondi osa suurendamise küsimuses ühtsele seisukohale ei jõutud.
Meede 2.4: hariduse ja teadustöö edendamine		
<u>Tegevus</u> <u>Vastutaja, kaasvastutaja</u>	<u>Väljundnäitaja</u> <u>Kestus</u>	<u>Tulemus 2009. a</u>
1) õppe- ning teadustöö tõhustamine rakenduskõrgkoolides ja ülikoolides ning põlevkiviga seotud erialade propageerimine; 2) eestikeelsete õppematerjalide koostamine ja kirjastamine (toimub üldise eestikeelsete õppematerjalide väljatöötamise projekti raames). <u>Haridus- ja Teadusministeerium</u> (rahastamine: 7,5 mln kr)	1) õpperühmad on põlevkivitööstuse vajadusi arvestavas mahus komplekteeritud ja koostatud on vastavad õppekavad (loodus- ja täppis- ning tehnoloogiaõppe raames (RKT +tõukefondid; 2009-2015); 2) välja on antud vähemalt 10 trükist (2009-2012).	Haridus- ja Teadusministeeriumi andmetel toimus 2009. a energeetikaalane õppetöö rakenduskõrgkoolides ja ülikoolides riikliku koolitustellimuse raames 1,3 mln kr ulatuses. Rahastamine jäi planeeritust väikemaks keerulisest majandusolukorrast tingitud kärpete tõttu. Eestikeelseid mäenduslaseid õppematerjale 2009. a ei kirjastatud, tegevus on planeeritud aastaks 2010.

AS Eesti Põlevkivi (praegu Eesti Energia Kaevandused AS) kuulutas 2009. a kevadel välja konkursi Eesti Põlevkivi stipendiumi maksmiseks TTÜ energeetikateaduskonna geotehnoloogia eriala ning TTÜ Virumaa Kolledži tootmistehnika ja tööstusettevõtluse, automaatikasüsteemide ja energeetika eriala parimatele üliõpilastele. Stipendium (15 000 kr), mille eesmärk on mäeinseneride järelkasvu tagamine Eesti Energia Kaevandused ASis, on ette nähtud rakenduskõrgharidusõppe ja bakalaureuseõppe edukamatele üliõpilastele. Samuti kuulutas AS Eesti Põlevkivi välja konkursi stipendiumi maksmiseks Ida-Virumaa Kutsehariduskeskuse mäetööde eriala parimatele õpilastele.

2.3. Strateegiline eesmärk 3. Põlevkivi kaevandamise ja kasutamise keskkonnamõju vähendamine.

Põlevkivi kaevandamise ja kasutamise keskkonnamõju on seotud kaevandamise ja kasutamise mahtude ning kasutatavate tehnoloogiatega. Seetõttu on seotud põlevkivi kaevandamise maksimaalse aastamahu piiriks 20 mln tonni. Rakendusplaanis kavandatakse keskkonnamõju vähendamist tagavaid piiranguid nii põlevkivi kaevandamise kui ka kasutamise tehnoloogia osas.

Indikaatorid, millega mõõdetakse või hinnatakse strateegilise eesmärgiga taotletavat mõju arengukava elluviimise perioodil.

1. Taaskasutusse võetud alade suhe avatavate karjäärialadega oli 2007. a 50%:50% (baastase) ja 2009. a samuti 50%:50%.
2. Põlevkivi töötlemisel tekkiva poolkoksi hulk oli 2007. a 0,981 mln t (baastase) ja 2008. a 0,958 mln t.

3. Põlevkivi töötlemisel tekkiva koldetuha hulk oli 2007. a 2,902 mln t (baastase) ja 2009. a 1,935 mln t (2009. a Eesti Energia AS andmed).
4. CO2 emissioon elektritootmisel oli 2007. a 15,7 mln t (baastase) ja 2009. a 10,3 mln t (2009. a Eesti Energia AS andmed).
5. Elanikkonna tervisemõju kajastav indikaator(id) ja nende baastase määratakse meetme 3.1. tegevuse 1 raames toimuva uuringu käigus.

Eesmärgi täitmiseks on 5 meedet.

Meede 3.1: keskkonnakaitse erimeetmete rakendamine		
Tegevus Vastutaja, kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
<p>1) põlevkivi kaevandamise ja kasutamise kaasnevate keskkonnast tingitud negatiivsete tervisemõjude kaardistamine ja mõjude vähendamiseks leevendusmeetmete väljapakumise;</p> <p>2) uuringud põlevkivimaardla põhjaveearule hinnangu andmiseks, mis peavad tagama reaalse ülevaate põhjaveearust ja selle liikumisest planeeritavas kaevandamispiirkonnas, hüdrokeoloogiliste mudelite täpsustamine, mis võimaldavad määrata depressioonilehtrite ulatust ja väljapumbatava vee kvaliteeti;</p> <p>3) maapõueseaduse täiendamine nii, et arvestades süvauuringute tulemusi (tegevus 1), oleks tagatud inimese tervisele ja varale ning keskkonnale kaevandamisest tuleneva kahjuliku mõju maksimaalne võimalik vähendamine.</p> <p><u>Sotsiaalministeerium</u> (rahastamine: 0,7 mln kr)</p> <p><u>Keskkonnaministeerium</u> (rahastamine: 1,0 mln kr)</p>	<p>1) uuringud on teostatud (2012-2015);</p> <p>2) uuringud on teostatud (2009-2010);</p> <p>3) maapõueseadusesse on vastavad täiendused sisse viidud (2014-2015)</p>	<p>Teine tegevus näeb ette uuringud Eesti põlevkivimaardla põhjaveearule hinnangu andmiseks, mis oli kavas alustada aastal 2009 ja töö maksumuseks oli ette nähtud 0,5 mln kr.</p> <p>Keskkonnainvesteeringute Keskuse nõukogu otsustas koosolekul 15.12.2009 toetada põlevkivimaardla põhjaveearu uuringut 0,5 mln kr ulatuses keskkonnakorralduse programmi maapõue alamprogrammist. Käesoleval aastal tuleb riigihanke korras leida uuringu tegija ja töö valmimise tähtaeg on 2010. a detsember.</p>

Eesti Energia Kaevandused AS tellimisel valmis OÜ-l Cumulus Consulting töö „Uus-Kiviõli kaevanduse sotsiaal-majandusliku mõju analüüs“. Töö eesmärgiks oli analüüsida kavandatava

Uus-Kiviõli kaevanduse sotsiaal-majanduslikku mõju. Sotsiaal-majanduslikku mõju võib defineerida kui projekti tulemusena tekkivat kasu (või kahju) ühiskonnale ja kaudset mõju sisemajanduse koguproduktile. Töö tegemiseks kasutati peamise meetodina intervjuusid Eesti Energia Kaevandused AS esindajate, Uus-Kiviõli kaevanduse piirkonna omavalitsuste esindajate, kohalike elanike ning valdkonna ekspertidega. Taustinformatsiooni saamiseks analüüsiti olemasolevaid arengukavasid ning teemaga seotud dokumentatsiooni. Uus-Kiviõli kaevanduse rajamisega kaasneb tulu Maidla vallale ning Eesti riigile: kaevandamisõiguse tasu, vee erikasutuse tasu, maks aheraine ladustamise eest ning saastetasu, mis moodustavad iga-aastaselt kokku ligi 130 mln kr.

Kliimaatilistest tingimustest ja veega täitunud vanadelt kaeveväljadelt suurenenud vee juurdevoolust tingituna on viimastel aastatel suurenenud Eesti Energia Kaevandused AS põlevkivikaevandusettevõtete vee väljapumpamismahud ja –heide looduslikesse veekogudesse. Ihtüoloogilise sobivuse tõestuseks kasvatatakse Estonia kaevanduse väljapumbatavas vees vikerforelle ja lisaks sellele elavad seal ka teised kalaliigid. 2009. a viidi läbi uuring, et selgitada kalade tervislikku seisukorda kaevandusvees. Uuriti vikerforelle (kasvatatakse sumpades) ja särgi (elavad Roostoja jões). Töö tulemusena selgus, et parasitaarne faktor ja veetemperatuur ei ole takistuseks vikerforellide kasvatamisel Roostoja jões.

Meede 3.2: põlevkivimaardla kasutamine kaevandamistundlikkusest lähtudes

Tegevus Vastutaja, kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
Rakendusuuringu tellimine, et kaevandamisloa taotluse menetlemisel ja kaevevälja kasutuselevõtul oleks võimalik lähtuda ala kaevandamistundlikkuse kategooriast. <u>Keskkonnaministeerium</u> (rahastamine: 5,0 mln kr)	Uuringud on teostatud 2009-2015	TTÜ mäeinstituudi alusuuring kaevandamistundlikest aladest valmis 2005. a, mille põhjal tehakse edaspidi rakendusuuringud. Oluline uuringusuund tulevikus on kaevandamisvõimaluste määramine kaitsealade all. Eesti Energia Kaevandused AS toetas 2009. a Tartu Ülikooli Ökoloogia ja Maateaduste instituudi uuringut „Keskkonnainvesteeringute Keskuse projekt nr 127. Selisoo hüdrokeoloogilised uuringud kaevandamise mõju selgitamiseks“. Töö kokkuvõttes on esitatud Selisoo ja selle lähiümbruse reljeefi analüüsi tulemused. Ning Tartu Ülikooli teadlaste soovitusel täiendavateks uuringuteks ja seireks.

2010. aastal on kavandatud riigihanke korras rakendusuuringu tellimine, et põlevkivi kaevandamise loa taotluse menetlemisel oleks võimalik lähtuda ala kaevandamistundlikkuse kategooriast.

Eesti Energia Kaevandused AS on algatanud 2009. a mitmeid keskkonnamõju hindamisprotsesse nii tegutsevatel kui ka kavandatavatel põlevkivi kaeväljadel kaevandamisest tingitud mõju hindamiseks, mis jätkub ka 2010. a. Samuti jätkatakse edaspidi kõikides keskkonnalubades nõutavaid seiretoiminguid ja tulevikus kavandab Eesti Energia Kaevandused AS seirevõrku veelgi suurendada.

Meede 3.3: kaevandatud alade taaskasutuselevõtu optimeerimine		
Tegevus <u>Vastutaja</u> , kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
<p>Alusuuringud eesmärgiga sätestada maapõueseaduses ja selle alamaktides kaevandamislubade alusel väljaantud mäeeraldistes põlevkivi kaevandamine ja kaevandatud alade taaskasutusse võtmine võimalikult kiiresti selleks, et häiriv mõju oleks võimalikult lühiajaline ja kaevandamisjärgne maastik oleks peagi igati kasutamiskõlblik.</p> <p><u>Keskkonnaministeerium</u></p>	<p>Uuringud on teostatud 2009-2011</p>	<p>Keerulisest majandusolukorrast tingitud eelarve vähendamisega selle tegevuse jaoks 2009. a uuringuid ei tellitud.</p>
Meede 3.4: negatiivse sotsiaal-demograafilise mõju vähendamine põlevkivibasseinis ja selle mõjualal		
Tegevus <u>Vastutaja</u> , kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
<p>1) kaevandamisloa andmisel tuleb fikseerida kaevandajale sotsiaalsed, majandus- ja keskkonnakaitsekohustused. Kvaliteetse joogiveega varustamise tagamiseks seatakse kaevandamislubade andmisel tingimuseks veevarustussüsteemi väljaehitamine enne kaevetööde alustamist neis piirkondades, kus veevarustuse häirete tekkimine kaevandamise tagajärjel on tõenäoline (täpsustada maapõue-seadust);</p> <p>2) keskkonnatasude seaduse muutmise inimese tervist ja sotsiaalseid aspekte paremini arvestava kompensatsiooni-mehhanismi kehtestamiseks;</p>	<p>1) kaevandajate kohustused on fikseeritud maapõueseaduses ja keskkonnaministri kaevandamisloa andmise menetlustoiminguid käsitlevas määruses (2011-2015);</p> <p>2) keskkonnatasude seadusesse on vastavad täiendused sisse viidud (2011);</p> <p>3) kompenseerimisviisid on välja töötatud ja rakendatud (2011-2012);</p> <p>4) toimuvad põlevkivi kasutamist taotlevate ja põlevkivi kasutavate ettevõtete regulaarsed avalikud infopäevad üks</p>	<p>Kuigi kolmandat tegevust kavandati alustada juba 2009. aastal, siis keerulisest majandusolukorrast tingitud eelarve vähendamisega on nimetatud tegevus edasi lükatud aastasse 2011.</p> <p>Neljanda tegevuse raames on Eesti Energia Kaevandused AS korraldanud juba aastatega traditsiooniks saanud keskkonna- ja põlevkivipäevi. Nende päevade eesmärk on ettekannete ja ekskursioonidega tutvustada põlevkivi kaevandamise ja kasutamisega seotud majandus- ja keskkonnaküsimusi.</p>

<p>3) põlevkivikaevanduste alal elanikele ja omavalitsustele tekitatud kahjude kompenseerimisviiside väljatöötamine ja rakendamine;</p> <p>4) teabevahetuse parandamine ettevõtete poolt taotletavatest uutest tegevustest ja ettevõtete tegevusest tuleneva keskkonnamõju asjus elanike sotsiaalse häirituse ja tekkinud sotsiaalsete pingete leevendamiseks. Ettevõtete keskkonnameetmete ja nende efektiivsuse tutvustamine.</p> <p><u>Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium</u></p> <p><u>Rahandusministeerium</u></p> <p><u>Keskkonnaministeerium</u> (rahastamine: 0,5 mln kr)</p> <p>Sotsiaalministeerium</p>	<p>kord aastas (2009-2015).</p>	
--	---------------------------------	--

17. aprillil 2009. a organiseeris TTÜ Virumaa Kolledž põlevkivitehnoloogia ja hariduse konverentsi “Põlevkivi kaevandamise, töötlemise ja hariduse perspektiivid”, mille eesmärk oli anda ülevaade põlevkivi kaevandamise ja töötlemise uuest tehnoloogiast, põlevkivi tootmisega seotud ettevõtete probleemidest, uutest suundadest ning vajadustest spetsialistide järele. Arutelu käigus tõstatati küsimus, kuidas on omavahel seotud tehnoloogia ja teadus ning mida on võimalik ette võtta põlevkivivaldkonna spetsialistide järelkasvu tagamiseks ja paremaks ettevalmistamiseks.

2009. a aprilli lõpus ja mai alguses korraldas Eesti Energia AS energianädala, mis algas metsa istutamise ja Aidu karjääris. 1. mail peeti Minu Eesti mõttetalgud kolmes Eesti Energia mõttekojas – Tallinnas, Jõhvis ja Narvas. Energianädalal toimus veel loengutesari tudengitele, Eesti Energia Energiafoorum, Balti Elektriijaama tuhavälja sulgemise üritus jt.

8. mail 2009. a toimus Põltsamaa Kultuurikeskuses Eesti Mäekonverents 2009, mille teema oli "Mäenduse maine". Konverentsi eesmärk oli populariseerida aktiivsemalt mäendust ja anda rohkem üldsusele informatsiooni maavarade kaevandamisest, kus praegu võetakse Eestis arvesse looduskeskkonda ja sotsiaal-majanduslikke aspekte tunduvalt rohkem kui kunagi varem.

28. mail 2009. a toimusid Viru keemia Grupp ASis Keskkonnapäevad, mille raames tutvustati huvilistele kontserni viimaste aastate jooksul teostatud mahukaid keskkonnavalaseid projekte ja käsitleti keskkonnaga seotud teemasid. Ettevõtte organiseeris ka bussiekskursioone eesti ja vene keeles.

29. augustil 2009. a peeti Toila Oru pargis Kaevurite Päeva, kuhu oli kutsutud Eesti Energia AS töötajad ja kõik teised huvilised. Juba palju aastaid on Kaevurite Päevaga väärtustatud kaevureid ja nende tööd.

Meede 3.5: kaevandamislubade andmisel keskkonna- ja sotsiaalelunõudeid arvestavate tingimuste seadmine

Tegevus <u>Vastutaja</u> , kaasvastutaja	Väljundnäitaja Kestus	Tulemus 2009. a
<p>1) rakendusuuritud maapõueseaduse täiendamiseks kaevandamislubade muutmise ja kehtetuks tunnistamise võimaluste loeteluga, sealhulgas arvestades õigusaktide nõuete rikkumise raskusastet;</p> <p>2) maapõueseaduse täiendamine kaevandamislubade muutmise ja kehtetuks tunnistamise võimaluste loeteluga, sealhulgas arvestades õigusaktide nõuete rikkumise raskusastet.</p> <p><u>Keskkonnaministeerium</u></p>	<p>1) uuringud on teostatud (2010-2011);</p> <p>2) maapõueseadusesse on vastavad täiendused sisse viidud (2010-2011).</p>	

3. Kokkuvõte

Põlevkivi arengukava on seotud „Energiamajanduse riikliku arengukavaga aastani 2020“ ja „Eesti Elektrimajanduse arengukavaga aastani 2018“. Mõlemas arengukavas on kavandatud põlevkivi kasutamise vähendamine.

Aastaks 2020 moodustab põlevkivi osakaal Eesti nõudlusest lähtuvas energiabilansis alla 30% ja aastaks 2018 on põlevkivielektri osakaal elektri brutootmises alla 70%. Kuna praegune Põlevkivi arengukava lõpeb 2015. a, tuleb eespool nimetatud näitajaid arvesse võtta järgmise arengukava koostamisel. Selleks on rakendusplaani strateegilise eesmärgi 2 täitmiseks kavandatud põlevkivi optimaalse kaevandamismahu määramine ja põlevkivi kasutamise prioriteetide seadmine aastateks 2016–2030, lähtudes majanduslikest kriteeriumitest ja parima võimaliku tehnika määratlusest.

2009. a rahastati Põlevkivi arengukava rakendusplaani meetmeid 16,9 mln kr ulatuses:

- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium 8,1 mln kr (meede 2.2);
- Haridus- ja Teadusministeerium 8,8 mln kr (meede 2.2 ja 2.4).

Keskkonnaministeerium on 2010. a kavandanud rahastada Põlevkivi arengukava rakendusplaani elluviimist 1,2 mln kr ulatuses ja hüdrokeoloogilist uuringut maksumusega 0,5 mln kr rahastab Keskkonnainvesteeringute Keskus.

Olulisemad tulemused Põlevkivi arengukava strateegiliste eesmärkide lõikes aastatel 2008–2009 olid järgmised.

Eesmärk 1:

- riigi huvi määratlemine maapõueseaduses ja asjakohastes rakendusaktides (kaevandamislubade andmise tingimuste muutmine nii, et põlevkivi kaevandamise maksimaalne lubatud kogus on kuni 20 mln t aastas);
- põlevkivikasutuse jätkusuutlikkuse tagamiseks on TOC (orgaanilises aines süsiniku üldsisalduse) määramisel aluseks EL nõukogu otsuse 2003/33/EÜ punkt 2.4.2, mille järgi TOC võib olla 6 (keskkonnaministri määruse "Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded" volitusnorm tuleneb jäätmeseadusest);
- töötati välja põlevkivi kaevandamisõiguse tasumäärad aastateks 2010–2015 ja keskkonnatasude seaduse uus redaktsioon (kehtib alates 01.01.2010);
- imporditava elektri osakaal 2008. aastal suurenes võrreldes 2007. aastaga, mis tähendab, et Eesti elektrienergia sõltuvus välismaisest elektrist suurenes;
- põlevkivi osakaal elektrienergia bilansis 2009. aastal suurenes võrreldes 2007. aastaga, mis ei järgi elektrimajanduse eesmärki vähendada põlevkivist toodetava elektri osatähtsust;
- põlevkivi aastast kaevandamise mahtu 20 mln t ei ületatud, 2009. a kaevandati 16,4 mln t (koos kadudega).

Eesmärk 2:

- toetati alusuuringute tegemist põlevkivialase teadus- ja arendusvaldkonnas ning loodi eeldused rahvusvaheliste koostööprojektide alustamiseks siht- ja grantfinantseerimisena energiatehnoloogiate vallas;
- põlevkivialaste teadus- ja arendustegevuste projektide seas rahastati 2009. a AS Viru Keemia Grupp projekti „Rakendusuuring põlevkivikutuste rafineerimistehnoloogiate leidmiseks“;
- Eesti Energia AS tellimusel tehtud uuringud põlevkivi säästva kaevandamise arendamiseks ja põlevkiviressursi maksimaalseks ärakasutamiseks;

- energeetikaalane õppetöö rakenduskõrgkoolides ja ülikoolides riikliku koolitustellimuse raames;
- Eesti Energia Kaevandused AS stipendiumid parimatele mäeinseneri ja mäetööde eriala üliõpilastele ja õpilastele;
- põlevkivi kaevandamisel tekkinud kadude maht veidi suurenes 2009. aastal, kuid võrreldes 2007. aastaga jäi see kasv siiski väikeseks.

Eesmärk 3:

- võrreldes 2007. aastaga vähenes põlevkivi töötlemisega kaasnev poolkoksi ja koldetuha hulk ning samuti CO₂ emissioon;
- Eesti Energia Kaevandused AS tellimisel valmis tulevase Uus-Kiviõli kaevanduse sotsiaalmajandusliku mõju analüüs;
- Eesti Energia Kaevandused AS algatusel uuriti kalade tervislikku seisukorda kaevandusvees;
- Keskkonnainvesteeringute Keskuse nõukogu otsustas toetada põlevkivimaardla põhjaveevaru uuringut;
- Selisoo hüdrogeoloogilised uuringud kaevandamise mõju selgitamiseks;
- igal aastal toimuvad keskkonna- ja põlevkivipäevad, kus tutvustatakse põlevkivi kaevandamise ja kasutamisega seotud majandus- ja keskkonnaküsimusi.

Statistikaameti andmed põlevkivi kasutamise kohta energeetikas, mis on vajalikud arengukava strateegiliste eesmärkidega taotletava mõju hindamiseks, avaldatakse igal aastal juunis. Seetõttu on käesolevas aruandes mõned indikaatorite näitajad esitatud 2008. a tasemel. Maavaravarude bilanss ning suurima põlevkivikaevandaja – Eesti Energia Kaevandused AS majandusaasta tulemused avalikustatakse igal aastal II kvartalis. Seega on otstarbekas Põlevkivi arengukava 2010. a rakendusplaani aruanne esitada Vabariigi Valitsusele 2011. a III kvartalis.