



AASTARAAMAT 2015



JUHATUSE ESIMEHE PÖÖRDUMINE

AHTI ASMANN

VIRU KEEMIA GRUPI KONTSERNI JUHATUSE ESIMEES



2015. aasta jääb Eesti elanikele kindlasti meelde viimaste aastate odavaima bensiini- ja elektri hinna poolest, kuid energia- tootjatele oli võtmesõnaks viimase 20 aasta madalaim nafta maailmaturu hind. Kui aasta keskel tundus 50 dollarit barreli eest viimase piirina kuhu nafta hind võiks langeda, siis aasta lõpp näitas meie ekslikkust. Vaatamata paljudele sisemistele ja välistele riskidele, suutis kontsern ellu viia eelmise aasta ühe kõige tähtsamatest prioriteetidest – lõpetada ehitustööd ja edukalt käivitada kolmanda Petroter-tehnoloogial töötava põlevkivi- töötlemistehase. See projekt on suurim erasektori investeering Eestis viimastel aastatel. Petroter tehase näitel tõestas kontsern veelkord, et põlevkivisektor Eestis püsib konkurentsivõimelise- na, on kõrge efektiivsusega ja keskkonnasõbralik isegi uutes kliimapolitiika tingimustes.

Eelmine aasta oli kontsernile rekordiline toodetud tööstusliku põlevkiviõli poolest. Kokku töötles kontsern 3,3 miljonit tonni põlevkivi ja tootis 506 000 tonni põlevkiviõli tooteid, mis moodustab 56% kogu põlevkiviõli toodangust Eestis. Kindlalt ja efektiivselt nominaalvõimsusest kõrgemal töötavad Petroter tehased ja Kiviter tehaste stabiilne töö võimaldasid kontsernil hoida teist positsiooni põlevkiviõli tootjate hulgas maailmas.

Viimased kümme aastat on möödunud kontserni jaoks ekspansiivse arengu ja uute suundade tähe all – meil on nüüd taasiseseisvunud Eesti Vabariigi esimene kaasaegne kaevandus, kolm uut Petroter tehast, lubjakivitehas ja palju muud. VKG tormiline areng viimasel kümnendil on saanud teoks tänu avatud suhtumisele, säästvale arengule ja sotsiaalse vastutuse põhimõtetele. Järjepidev areng on meie kontserni põhiline iseloomustaja ja üks kolmest väärtusest. Eesti inseneride poolt väljatöötatud ja täna kasutusel olevad tehnoloogilised lahendused lubavad väärindada põlevkivi efektiivsemalt nagu ei kunagi varem.

Siiski, kiiresti muutuv majandus ja rahutu geopoliitiline olukord teevad omad korrektiivid kontserni plaanides ja arengusuundades. Praegu on kõik turuosaliselt keskendunud investeeritava kapitali ja igapäevakulutuste optimeerimisele ja kärpimisele. Raskustest hoolimata vaatame tulevikku optimistlikult ja oleme veendunud, et täna vastu võetud keerulised ja emotsionaalselt rasked otsused aitavad meil säilitada konkurentsivõimet, unikaalseid kogemusi ja teadmisi põlevkivi kaevandamise, töötlemise ja uurimise sektoris.

Rasketel aegadel on kriitilise tähtsusega sujuv partnerlus valitsuse ja põlevkivisektori ettevõtete vahel. Teravalt on tõstatunud vajadus ühises koostöös välja töötada adekvaatne, maailmatrendidega arvestav ja põhjalikele analüüsidele ja uurimustele toetuv maksusüsteem ning seadusandlus, mis toetaks sektori stabiilset arengut pikaajalises perspektiivis.

2016. aasta on põlevkivitööstuse juubeliaasta terves Eestis. Täpselt 100 aastat tagasi, 1916. aastal, alustati Eestis põlevkivi kaevandamisega ja selle energeetilise potentsiaali uurimisega. Olles täna Eesti üks tähtsamatest loodusvaradest, tagab põlevkivi kaevandamine ja –tööstus töökoha kümnetele tuhandetele inimestele ja annab märkimisväärse panuse riigi eelarvesse. Sellepärast loodan väga, et Eesti põlevkivitööstust ootavad ees veel mitmed juubeliaastad!

SISUKORD

2	JUHATUSE ESIMEHE EESSÕNA
3	SISUKORD
4	PÕLEVKIVI MAAILMAS
15	MAJANDUSLIKUD NÄITAJAD
17	ARENDUSTEGEVUS
19	KESKKONNATEGEVUS
21	SOTSIAALNE VASTUTUS
24	TEGEVUSALAD
25	PÕLEVKIVI KAEVANDAMINE
27	PÕLEVKIVIÕLI TOOTMINE
29	PÕLEVKIVIKEEMIA
31	PÕLEVKIVIENERGEETIKA
33	EHITUSMATERJALIDE TOOTMINE
35	VKG PEAMISI TOOTMISALASID TOETAVAD ETTEVÕTTED
39	KONTAKTID

PÕLEVKIVI MAAILMAS

SUURIMAD PÕLEVKIVI TÖÖTLEVAD RIIGID MAAILMAS

BRASIILIA

2,4 MILJONIT
TONNI AASTAS

EESTI

15 MILJONIT
TONNI AASTAS

HIINA

14,5 MILJONIT
TONNI AASTAS



SUURIMAD PÕLEVKIVI TÖÖTLEJAD EESTIS

Eestis toodeti 2015. aastal umbes

907 000

TONNI PÕLEVKIVIÕLI

VKG osa selles on

506 000

TONNI ÕLI

Ehk

56%

VKG TÛTARETTEVÕTTED

TOOTMINE

VKG Oil

põlevkivi tootmine

VKG Plokk

ehitusplokkide Roclite tootmine

VKG Kaevandused

põlevkivi kaevandamine

VKG Diisel

VKG diisli tootmise projekt

VKG Energia

soojus- ja elektrienergia tootmine

VKG Tsement

VKG tsemenditootmise projekt

TEENUSED

VKG Transport

raudtee- ja autotransporditeenused

Viru RMT

tööstusseadmete montaaž, remont ja hooldus

VKG Elektrihitus

elektrisüsteemide ehitus ja remont

VKG Elektrivõrgud

elektrienergia võrguteenus ja müük

VKG Soojus

soojuse võrguteenus

TUNNUSTUS

- **Eesti vastutustundlik ettevõtte**
2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015
- **Eesti Kultuurisõbralik ettevõtte**
2012, 2013, 2014
- Oktoobris 2012 arvati Viru Keemia Grupp kolme parema ettevõtte hulka Swedish Business Awardi kategoorias „**Jätkusuutlik kasv**”
- 23. veebruaril 2012 sai VKG juhatuse liige ja Eesti 2009. aasta parima ettevõtte VKG Oil juht Nikolai Petrovitš Eesti Vabariigi presidendilt Toomas Hendrik Ilveselt **Valgetähe IV klassi teenetemärgi** piirkonna arengu toetamise eest. Nikolai Petrovitši sõnul kuulub tema teenetemärk kogu VKG kollektiivile.
- „**Keskkonnategu 2011**” keskkonnajuhtimise kategoorias
- **Ida-Virumaa Aasta Tegija**
2010 auhind
- **Eesti parim ettevõtte**
2009 VKG Oil AS



VKG TOODETE JA TEENUSTE MÜÜGIGEOGRAAFIA

- Eesti
- Läti
- Leedu
- Rootsi
- Soome
- Taani
- Poola
- Valgevene
- Ukraina
- Holland
- Saksamaa
- Malta
- Itaalia
- Belgia
- Maroko
- India
- Venemaa
- Jaapan
- Ameerika Ühendriigid



VKG PÕHILISED TOOTED JA TEENUSED

- Merekütused
- Kütteõlid kohalike katlamajade jaoks
- Elektrodokks elektrodide tootjate jaoks
- Põlevkivi peenkeemiatooted parfümeeria, kosmeetika, tekstiilitööstuse jaoks
- Põlevkivigaas soojus- ja elektrienergia tootmiseks
- Auto- ja raudteetranspordi teenused
- Aur ja konditsioneeritud õhk suurtööstusettevõtete tarbeks
- Soojus- ja elektrienergia tootmine, ülekanne ja müük majapidamistele ja ettevõtetele
- Masinate ja seadmete remont, montaaž ja rent
- Konsultatsiooniteenused põlevkivi töötlemistehnoloogia vallas

SUURIMAD KESKKONNA- JA ARENDAUSPROJEKTID PERIOODIL 2015/2016

NIKOLAI PETROVIŠ

VKG OIL JUHATUSE LIIGE, VKG JUHATUSE LIIGE



PETROTER III TEHASE KÄIVITAMINE

11. novembril avas kontsern kolmanda Petroter-tehnoloogial töötava põlevkivitöötlemise tehase. Uus tehas on VKG investeerimiskava järjekordne realiseeritud projekt, mille eesmärk on kohaliku ressursi väärindamine ja selle potentsiaali täielik ära kasutamine. Projekti edukas elluviimine, vaatamata põlevkivisektori keerulisele ajale, oli kontserni üheks peamiseks aastaeesmärgiks. Tegu on viimaste aastate kõige suurema investeeringuga erasektoris Eestis. Nüüd töötab Petroter-tehnoloogial kolm tehas, mis on praktikas tõestanud investeeringute efektiivsust. Petroter õlitehaste energiaefektiivsus on 81% ning tänu keskkonnameetmetele on jalajälg võrreldes seniste tehnoloogiatega kordades väiksem. Investeering kolme tehasese moodustas üle 220 miljoni euro, millest Petroter III projekti maksumus oli 84 miljonit eurot. Lisaks on tehasel oluline sotsiaal-majanduslik roll nii regionaalsel kui ka riiklikul tasandil.

TEISE VÄÄVLIPÜÜDMISSEADME KÄIVITAMINE NING KOLMANDA EHITUS VKG ENERGIAS

Tööstuslike heitmete puhastamine väävlis on prioriteediks kogu Euroopa Liidus. Vääveldioksiidi heitkoguste kolmekordne vähendamine õnnestus VKG Energia territooriumile ehitatud ja edukalt töötavate väävlipüüdmisseadmete abil. VKG Energia on esimene ettevõtte Eestis, kus hakati kasutama seadmeid suitsugaaside puhastamiseks väävlis. Esimene väävlipüüdmisseade on töötanud ettevõttes alates aastast 2008, teine käivitati 2015. aastal - mõlemad toimivad tehnoloogial Novel Integrated Desulphurisation (NID). Praegusel hetkel käib täie hooga kolmanda seadme ehitus, mis hakkab tööle Flue-gas desulfurization (FGD) tehnoloogial ja mis käivitatakse 2016. aastal sügiseks. Väävlipüüdmisseadmed on investeering piirkonna paremasse õhukvaliteeti.

2015. AASTA PÕHINÄITAJAD

Töötajate arv

2101

INIMEST

Käive

167

MILJONIT EUROT

Kasum

-32

MILJONIT EUROT

Investeeringud keskkonda
ja arendusse

59

MILJONIT EUROT

ARUANDEPERIOODI PEAMISED SÜNDMUSED



MARGUS KOTTISE

OJAMAA KAEVANDUSE JUHT, VKG JUHATUSE LIIGE



JAANUAR 2015

VKG on **Vastutustundliku Ettevõtte Indeksi** arvestuses viiekümne parima seas ning viiendat aastat järjest pälvis pronkstaseme märgise. Kvaliteedimärgise diplomid andis üle Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse (EAS) juhatuse esimees **Hanno Tomberg**.



VEEBRUAR 2015

Viru Keemia Grupp pälvis kultuurivaldkonna toetamise eest tiitli „**Kultuurisõber 2014**”. Tiitlid andis üle Eesti Vabariigi kultuuriminister **Urve Tiidus**.



VEEBRUAR 2015

Viru Keemia Gruppi kuuluv võrguettevõtte VKG Elektrivõrgud lasi pidulikult käiku **uue elektrialajaama Narva Logistika- ja Tööstuspargi territooriumil**. Uue alajaama võimsuseks on 8 MW.



APRILL 2015

Ida-Virumaa tööstusettevõtted Viru Keemia Grupp, Eesti Energia ja Eastman Specialities sõlmisid loodavas Jõhvi riigigümnaasiumis **Hea Tahte Kokkuleppe**, et ühiselt suurendada noorte huvi inseneri eriala omandamise vastu.



APRILL 2015

VKG Plokk hakkas pakkuma **poorbetonist silluseid**, mille laiuse ja kõrguse mõõt on ettevõttes toodetud plokkidega samas moodulis. Lisaks Roclite plokkidest välis- ja vaheseinte ladumisele saab nüüd Roclite silluste abil lahendada ka müüritise avade sildamise küsimused. Seega on nüüd ettevõttel pakkuda majaehitajatele terviklahendust.



MAI 2015

VKG avas Kohtla-Järve tootmisterritooriumil **teise väävlipüüdmissaadme**, mis puhastab soojus- ja elektrienergia tootmise käigus tekkivad suitsugaasid väävlis **Novel Integrated Desulphurisation (NID)** tehnoloogia järgi. Seade töötab kontserni tütarettevõtte VKG energia territooriumil. Avamistseremoonia toimus Eesti Vabariigi kekskonnaministri **Marko Pomerantsi** osavõtul.



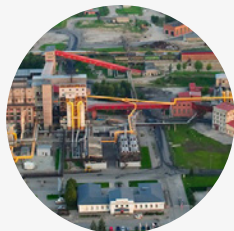
MAI 2015

Valmis VKG toel toimunud fotokonkurssi kajastav **fotoalbum**. 2011. aastal kutsusid Viru Keemia Grupp ja Jõhvi Kontserdimaja Eesti inimesi avastama Virumaa, korraldades fotokonkurssi "**Ilus oled, Virumaa!**". 2011, 2012 ja 2014. aastatel toimunud konkurssidele laekus kokku peaaegu 4000 pilti mitmesajalt autorilt. Fotoalbum „Ilus oled, Virumaa!“ ühendab kolme konkursi parimaid pilte, mis on tunnustatud fotokonkurssi žürii liikmete poolt. Fotoraamatu väljaandmisega on ühinenud rida üle-eestilisi ja kohalikke ettevõtteid ning asutusi.



JUUNI 2015

Viru Keemia Grupi juhatuse esimees **Priit Rohumaa** võttis vastu otsuse lahkuda ametist peale kuueaastast tööd kontserni juhatuse esimehena ja viieteistkümnenda aastast karjäär kontsernis.



JUULI 2015

Viru Keemia Grupp **taaskäivitas põlevkiviõlivabriku** (1000-tonnine gaasigeneraator), mis konserveeriti 2014. aasta detsembris. Taaskäivitamine osutus võimalikuks tänu vastu võetud seadusemuudatusele, mis lubab kaevandada varasematel aastatel kasutamata jäänud ressursse.



JUULI 2015

Viru Keemia Grupp sai Kohtla-Järve linnavalitsuselt **kasutusloa kolmandale Petroter tehnoloogial töötavale põlevkiviõlithasele**. Petroter on VKG patenteeritud ja kontserni inseneride poolt väljatöötatud keskkonnasäästlik põlevkivi ümbertöötamistehnoloogia.



AUGUST 2015

Valmis VKG Energia Põhja soojuselektrijaama võimas **elektritootmise kompleks**, mille laiendamiseks kulus veidi alla kolme aasta ja kuhu on rajatud uus turboagregaat ja alajaam ning renoveeritud katel. VKG Energia sai tunnustusväärse töö tulemusel uue ISO sertifikaadi. **ISO 50001:2011** on sertifikaat, mille kasutussfäär on utte- ja generaatorgaasil põhineva elektri- ja soojusenergia, sealhulgas tööstusliku auru koostootmine.



AUGUST 2015

2014. aasta septembris Viru Keemia Grupis käivitatud teine Petroter-tehnoloogial töötav põlevkiviõlitehas saavutas esimese tööaastaga **rekordilised tootmisnäitajad**. Ühe aastaga töötati ümber üle miljoni tonni põlevkivi. Märkimisväärne tulemus tõestab, et tehas töötab stabiilselt ligi 120% võimsusel projekteeritud nominaalvõimsusest.



SEPTEMBER 2015

Viru Keemia Grupi õlitehas Petroter III töötab **projekteeritud nominaalvõimsusel**, mis tähendab 130-135 tonni ümbertöötatud põlevkivi tunnis. Seega võib kinnitada, et tehas on käivitatud ja töötab stabiilselt.



SEPTEMBER 2015

Viru Keemia Grupi uueks juhatuse esimeheks osutus valituks **Ahti Asmann**.



OKTOOBER 2015

Ilmus esimene **Eesti põlevkivitööstuse aastaraamat**, mille andsid välja koostöös Põlevkivi Kompetentsikeskus, Eesti Energia, Viru Keemia Grupp ja Kiviõli Keemiatööstus.



NOVEMBER 2015

Viru Keemia Grupp avas **kolmanda Petroter-tehnoloogial töötava põlevkivitöötlemise tehase**. Pidulik avamine toimus Eesti Vabariigi majandus- ja taristuministri **Kristen Michali** osavõtul.



DETSEMBER 2015

Viru Keemia Grupp ja Keemikute Ametiühing sõlmisid **uue kollektiivlepingu**.

2016. AASTA PRIORITEEDID

JAANIS SEPP

FINANTSDIREKTOR, VKG JUHATUSE LIIGE



- Ärimudeli ja müügistrateegia kohandamine vastavalt turuolukorrale, -nõudlustele ning konkurentsivõime tõstmine
- Investeeringistrateegia suunamine efektiivsuse tõhustamisele, kulude optimeerimisele ning keskkonnajalajälje minimeerimisele
- Koostöös riigiga optimaalseima maksusüsteemi väljatöötamine ning seadusandliku raamistiku loomine põlevkivi jätkusuutliku väärindamise jätkamiseks
- Kontserni energia- ja ressursiefektiivsuse tõstmine, sealhulgas ka läbi juurutatavate nutikate IT-lahenduste
- Järgepidev panustamine keskkonnamõjude vähendamisse ning teadusuuringute läbiviimine uute lahenduste väljatöötamiseks
- Teadus- ja arendustegevuste katkematus tagamine

2016. AASTA PROGNOOSARVUD

Keskmine töötajate arv

1800
INIMEST

Põlevkivi kaevandamise maht

2,4
MILJONIT TONNI

Põlevkivi töötlemise maht

3,5
MILJONIT TONNI

VKG osa riigi maksutulust

30
MILJONIT EUROT

SAJANDI PIKKUSE AJALOOGA PÕLEVKIVITÖÖSTUS



TÄNAVU TÄHISTAB EESTI
100 AASTA MÖÖDUMIST
PÕLEVKIVI KAEVANDAMISE ALGUSEST.

Põlevkivikaevandamise edulugu sai alguse 1916. aastal, kui Järve vallamaja juurde tehti esimesed kaeveõõned. Sealt väljatud põlevkivi saadeti uuringuteks Peterburi. Samal aastal alustati Pavandu kõrtsi lähedale esimese põlevkivikarjääri projekteerimist ja rajamist ning Kukrusele asutati esimene allmaakaevandus. Põlevkivi sünnipäeva kuupäevaks võib pidada 16. novembrit, millal võeti põlevkivi kohta kasutusele nimetus kukersiit.

Põlevkivist on 100 aasta jooksul saanud üks Eesti olulisemaid ja strateegiliselt tähtsamaid maavarasid, mida Eesti insenerid oskavad kõige paremini ning oskuslikuks väärindada. Täna põlevkivisektor on suurim tööstusharu, mis annab töökohti kümnetele tuhandetele inimestele ning arvestatava panuse Eesti riigi majandusse. Eesti oskus põlevkivi väärindamisel on hinnatud nii kodumaal kui ka maailmas.

MAJANDUSLIKUD NÄITAJAD

KONSOLIDEERITUD KASUMIARUANNE

TUHANDETES EURODES

	2012	2013	2014	2015
Müügitulu	215 754	220 406	195 216	166 788
Müüdüd toodete kulu	162 110	174 599	-164 175	-189 159
BRUTOKASUM	53 644	45 807	31 041	-22 371
Turustuskulud	4 923	5 802	-3 769	-3 360
Üldhalduskulud	16 137	12 224	-12 985	-9 109
Muud äritulud	15 611	6 915	11 084	9 973
Muud ärikulud	7 171	4 193	-2 492	-1 745
ÄRIKASUM	41 023	30 503	22 880	-26 612
Finantstulud ja -kulud	-3 230	-3 974	-3 101	-5 269
KASUM ENNE TULUMAKSU	37 793	26 528	19 779	-31 881
Erakorralised kulud				
Tulumaks	436	315		300
ARUANDEAASTA PUHASKASUM	37 357	26 213	19 779	-32 181

INVESTEERINGUD ARENDUSTEGEVUSSE

MILJONITES EURODES

47	2012
71	2013
90	2014
52	2015

INVESTEERINGUD KESKKONNA- KAITSESSE JA TÖÖOHUTUSSE

MILJONITES EURODES

2	2012
4	2013
8	2014
8	2015

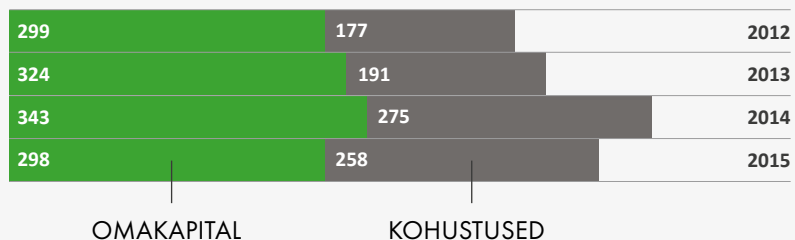
KONSOLIDEERITUD BILANSS

TUHANDETES EURODES

	2012	2013	2014	2015
VARAD				
Käibevara	75 949	76 556	115 403	71 086
Põhivara	400 109	438 161	501 848	485 513
VARAD KOKKU	476 058	514 717	617 251	556 599
KOHUSTUSED JA OMAKAPITAL				
Lühiajalised kohustused	88 692	67 114	91 368	75 383
Pikaajalised kohustused	88 480	123 388	183 261	182 724
Kohustused kokku	177 172	190 503	274 629	258 107
Omakapital	298 886	324 214	342 622	298 493
KOHUSTUSED JA OMAKAPITAL KOKKU	476 058	514 717	617 251	556 599

BILANSIMAHT

MILJONITES EURODES





AREN- DUS- TEGEVUS

2015. AASTAL OLID VKG ARENDUSTEGEVUSE PEAMISTEKS TEETÄHISTEKS PETROTER III SEADME INVESTEERINGU LÕPETAMINE NING UUE PETROTER TUHAKÄITLEMISE TEHNOLOOGIA JUURUTAMINE. SEOS JÄTKUVALT MADALATE NAFTAHINDADEGA MAAILMATURUL ON ARENDUSTEGEVUSE PÕHIFOOKUSESSE TÕUSNUD PROTSESSIDE JA OLEMASOLEVA VÄÄRTUSAHEL A EFEKTIIVSUSE TÕSTMINE.

TOOTMISE LAIENDAMINE

2015. aasta septembris käivitati Petroter III õlitehas, mis saavutas nädalaga täisvõimsuse. Sellega jõudis lõpule oluline arendusetapp kontserni ajaloos, mis sai alguse 2009. aasta juulis, kui VKG alustas oma kaevanduse rajamist. Koos Petroter III õlitehasega omab VKG piisavalt võimsust Ojamaa kaevanduses toodetud peenpõlevkivi ümbertöötlemiseks. Petroter III tehase niivõrd kiire käivitamine ning stabiilse ja efektiivse töö saavutamine sai võimalikuks tänu projektimeeskonnale, kes viis sisse mitmeid uuendusi võrreldes Petroter I ja Petroter II tehastega.

PÕLEVKIVI VÄÄRTUSAHELA EFEKTIIVSUSE TÕSTMINE

Uttegaasist bensiinifraktsiooni regenereerimise projekti raames toimus väljatöötatud tehnilise lahenduse ja tasuvusarvutuse täpsustamine. Projekti elluviimisel võimaldab bensiinifraktsiooni regenereerimine gaasist maailmaturu soodsate naftahindade korral tõsta põlevkiviõli tootmise energiaefektiivsust ja põlevkivi väärimise väärtusahelas loodud lisandväärtust.

Põlevkivi on suhteliselt madala kütteväärtusega tooraine. Sellest tulenevalt on oluliseks väärtusahela kuluefektiivsuse parandamise võimaluseks põlevkivi, kõrvalsaaduste ja jäätmete logistika optimeerimine. 2015. aastal käivitati Petroter tehastest põlevkivituha prügilasse transportimiseks üle 1500 meetri pikkune torukonveier, mis lisaks väärtusahela kuluefektiivsusele vähendab oluliselt ka keskkonnakoormust.

PROTSESSIDE EFEKTIIVSUSE TÕSTMINE

2015. aastal jätkas VKG kontsern varahalduse süsteemi juurutamist. Koostöös teadusasutustega alustati dünaamilises keskkonnas matemaatilise mudeli ja optimeerimisalgoritmide koostamist ja ülevaatamist, et tootmise optimeerimise ülesandeid paremini lahendada. Koos äriseire tarkvara juurutamisega loob see eeldused juhtimisotsuste langetamiseks vajaliku infoprotsessi tõhustamiseks ja info kvaliteedi tõstmiseks.

2016. AASTA OLULISEMAD UURINGUD JA ARENDUSVALDKONNAD

- Uttegaasist bensiinifraktsiooni regenereerimise projekt - modelleerimine ja tasuvusanalüüsi täpsustamine
- Petroter seadmete töökindluse tõstmine
- Petroter seadmete põlevkivi ümbertöötlemisvõime ja netoõlisaagise tõstmine
- Varahalduse juurutamine
- Matemaatilise mudeli ja tootmise optimeerimise algoritmide täiustamine
- MARPOL merekütuse kvaliteedinõuete muutumise mõjuanalüüs, kohandamise strateegia



KESKKONNA- TEGEVUS

MEELIS ELDERMANN

TEHNIKADIREKTOR, VKG JUHATUSE ASEESIMEES

VIRU KEEMIA GRUPI KESKKONNATEGEVUS ON KONTSERNI MAJANDUS- JA ARENDUSTEGEVUSE NING SOTSIAALSE VASTUTUSE POLIITIKA ÜKS ALUSTALASID.

2016. aastal jõustus tööstusheitmete direktiivist tulenev seadusandlus ning hakkasid kehtima Euroopa Liidu karmistunud keskkonnanõuded. Aastate jooksul tehtud keskkonnainvesteeringud viidi edukalt lõpule ja kontserni ettevõtted vastavad kehtivatele nõuetele. VKG investeeringud keskkonnakaitsesse on läbi aegade olnud ühed suuremad riigis - kümne aasta jooksul on sellesse investeeritud ligi 100 miljonit eurot.

VKG strateegiliseks eesmärgiks on põlevkivi maksimaalne väärindamine töötlemisel, et kasutada ära põlevkivi keemiline, füüsikaline ja energeetiline potentsiaal. Tootearendus, arendustegevus, energiaefektiivsus, kõrvaltoodete ja tootmisjäätide maksimaalne kasutuselevõtt on tegevused, mille kaudu ressursikasutatud töhusamaks muuta ning põlevkivitööstuse keskkonnamõju ja jalajälge vähendada. 2014. ja 2015. aastal valmisid kaks uut 81-protsendilise energiaefektiivsusega Petroter õlitehast, rekonstrueeriti VKG Energias uttegaasi katel ja auruturbiin, ehitati uus peaalajaam, rajati väävlipüüdmissüsteem ja Petroter tehaste reoveepuhasti. 2015. aastal investeeriti energiaefektiivsusesse ja keskkonnaprojektidesse kokku 26 miljonit eurot.

Uued tehnoloogiad tõstavad tootmise efektiivsust ning võimaldavad saada põlevkivist maksimaalselt tooteid ja kõrvaltooteid. Meie inseneride ja alltöövõtjate koostöös valmisid uued Petroter-tehnoloogial töötavad tehased, kus kasutatakse põlevkiviõli tootmise parimat võimalikku tehnikat ja mille energiaefektiivsus on 81%. 2015. aastal töötles Petroter II ümber üle miljoni tonni põlevkivi, mille primaarenergiast toodeti põlevkiviõli üle 50%, poolkoksigaasi 20% ja soojusenergiat 11%. Septembris valminud põlevkiviõlitehas Petroter III saavutas planeeritud tootmisvõimsuse oktoobris. Eestis töötavatest tehastest on Petroter seadmete energiaefektiivsus kõrgeim ja heitmete ning jäätmete eriteke madalaim. Energia koostootmine VKG Energias võimaldab ära kasutada kogu tehnoloogilise protsessi jääksoojuse, uttegaasi ning alandada CO₂ jalajälge. Oluline on, et nimetatud suurprojekte juhitakse ühtsete standardite alusel ning et töötajad jälgiksid olulisi keskkonna-, ressursi- ja energiaefektiivsust kajastavaid tulemusnäitajaid, trende ja eesmärgi ning teeksid juhtimisotsuseid neist lähtuvalt. Kontserni kiire areng ning energiapoliitika ja -efektiivsus seavad juhtimissüsteemidele kõrgendatud nõudeid. 2015. aastal juurutati VKG Energias lisaks olemasolevatele juhtimissüsteemidele ka sertifitseeritud energiajuhtimissüsteem ISO 50001.

Kontserni üheks keskkonnalaseks prioriteediks on tööstusterritooriumite välisõhu kvaliteedi parandamine. Aastaid tagasi alustatud välisõhu modelleerimine on andnud sisendid õhusaaste allikate vähendamise projektile, mille raames varustati 2015. aastal kõik mahutid püüdeseadmetega. Rekonstrueeritud on VKG Oili õliärastusseadme mahutipark, uuendatud on seiruseadmed ning pidevseiresüsteemid. Lisaks eeltoodule on endiselt nii eelneval kui sellel aastal üheks prioriteediks SO₂ heite vähendamine. Suurimaks keskkonnainvesteeringuks 2015. aastal oli VKG Energia kolmas väävlipüüdmissaad, mille maksumus on 18,7 miljonit eurot.

2015. aastal oli oluliseks tegevuseks ringlusmajanduse edendamine. Teostati uuringuid ja töötati välja tehnoloogia, mis võimaldab ladestada niisutatud põlevkivituhka vastavalt keskkonnanormidele, tagades prügilajamamiseks vajalikud tingimused. See omakorda vähendab tunduvalt reoveepuhastite ja veekogude koormust, säästes samal ajal puhta vee kasutamist ladestustegevuses. Uut ladestamismetoodikat on plaanis hakata rakendada 2016. aastal. Lisaks on käesoleval aastal kavas alustada uue prügilajamuse ehitusega, mille maksumuseks on ca 6,1 miljonit eurot. 2015. aastal korrastati VKG Energia Põhja soojuselektrijaama endine tuhaprügilajamuse.

Põlevkivi kaevandamisel ja õlitootmisel tekkivate kõrvaltoodete ja jäätmete kasutuselevõtt suurendab põlevkivi ressursikasutust. Põlevkivi kaevandamisel Ojamaa kaevanduses toodetakse kõrvalsaadusena killustikku. Põlevkiviõli tootmisel tekib poolkoksi ja põlevkivituhka, mida on võimalik kasutada või taaskasutada ehitusmaterjalina. 2015. a taaskasutas VKG üle 800 000 tonni poolkoksi ja tuhka ning teedeehitusel ja tagasitaiteks kogu kaevanduses toodetud killustiku. VKG-s viiakse arendustegevuse raames läbi uuringuid, et suurendada põlevkivituha kasutamist kaevanduskäikude tagasitaitmisel, ehitusmaterjalide tootmisel VKG Plokis ja teedeehitusel.

Põlevkivi kaevandamine, põlevkiviõli tootmine ja uttegaasidest energia tootmine on aastatega muutunud olulisemalt puhtamaks ja efektiivsemaks. Keskkonnaseisund on paranenud ning põlevkivisektori jalajälg vähenenud. Oleme investeerinud uutesse tehnoloogiatesse ja suurtesse keskkonnaprojektidesse. Täna se päeva jätkuvaks väljakutseks on suurendada veelgi tootmise efektiivsust, taaskasutada jäätmeid ning vähendada õhuheitmeid.

SUUREMAD PROJEKTID KESKKONNAMÕJU VÄHENDAMISEKS 2016. AASTAL

Käesoleval aastal on plaanis keskkonnaprojektidesse investeerida ca **14 miljonit eurot**.

→ VKG Energia kolmanda väävlipüüdmissaad ehitustööd.

SOTSIAALNE VASTUTUS

VIRU KEEMIA GRUPIS ON VASTUTUSTUNDLIKKUS INTEGREERITUD ETTEVÕTTE ÄRISTRATEEGIASSE, SEST VKG PUHUL ONGI VÕIMATU ERISTADA VASTUTUSTUNDLIKKE TEGEVUSI ETTEVÕTTE PÕHITEGEVUSEST. VKG-L ON PIIRKONNA ARENGULE JA HEAOLULE SUUR MÕJU.

Kontserni sotsiaalse vastutuse ja säästva arengu terviklik poliitika sai alguse 2009. aastal. Oleme uhked, et VKG on üks esimesi sotsiaalse vastutuse kontseptsiooni edendajaid ja propageerijaid Eestis ja esmajoones Virumaal.

2012.aasta detsembris koostöös veel üheksateistkümne eesti ettevõttega asutasime **Eesti Vastutustundliku Ettevõtluse Foorumi**, mille eesmärk on antud kontseptsiooni populariseerimine ja edendamine eesti ettevõtluses ning riiklikul tasemel.



VASTUTUSTUNDLIKU
ETTEVÕTLUSE INDEKSI
PILDKSTASE 2015

KONTSERNI PRIORITEEDID VASTUTUSTUNDLIKUS ETTEVÕTLUSES

EDUTEGURITEKS ON PANUS ÜHISKONNA KITSASKOHTADE LAHENDAMISSE JA TEGEVUSE ÖKOLOOGILIST JALAJÄLGE TEADLIK VÄHENDAMINE.

KESKKONNAHOID

VKG prioriteet on tööstuse mõju kõrvaldamine või võimaliku miinimumini viimine. Oma tegevuses lähtume eesmärgist näidata, et ka suurtööstus võib olla vastutustundlik, keskkonnasäästlik ning kasutada ressursse maksimaalse efektiivsusega. Kontserni mahukamad investeeringud on suunatud just keskkonnategevustele ja olles selles valdkonnas ühed suuremad riigis. Läbi aastate on VKG keskkonnakaitsealistesse projektidesse investeerinud ligi 100 miljoni euro.

MEIE TÖÖTAJAD

Ettevõtte peamine väärtus on siin töötavad inimesed. Regiooni suurema tööpakkujana on meie eesmärgiks luua kaasaegseid töötingimusi ja meeldivat keskkonda ning pakkuda arenguvõimalusi meie töötajatele. Oleme tänulikud meie töötajatele, kes kõrgelt hindavad kontserni tööandjana ning on lojaalsed. Kontserni töötajad on kaasatud heategevuslikku ja vabatahtlikku töösse. Kontsernis töötab tugev ametiühing ja on sõlmitud kollektiivleping.

MEIE TEGUTSEMISPIIRKOND EHK VIRUMAA

VKG prioriteediks on toetada just Virumaad, siin tegutsevate organisatsioonide, inimeste ja seltside ühiskonnakasuliku tegevust. Kontsern pöörab eriti suurt tähelepanu piirkonna arengule, hoides tihedat sidet kohalike võimuesindajate ja elanikega. VKG toetab spordi-, kultuuri- ja haridusalgatusi.

VKG ALGATUSED KOHALIKU ELU EDENDAMISEKS



VIRUMAA FOTOKONKURSS „ILUS OLED, VIRUMAA!“

2015. aastal ilmus fotoalbum „**Ilus oled, Virumaa!**“. Siia on kokku kogutud eelmiste aastate konkurssidele esitatud parimad fotod. Albumi lehekülgedelt võib leida tuntud poliitikute, ettevõtjate ja kultuuritegelaste tsitaate, mis on seotud imeilusa Virumaaga. See on piirkonna esimene fotoalbum.



VIRUMAA ÕPILASTE KAASAMINE EESTI ELIITKOOLIDE AJALOOSESSE NN VIIE KOOLI VÕISTLUSESSE

www.vkg.ee/est/sotsiaalne-vastutus/vkg-algatused/viie-kooli-voistlus

Koostöös Hugo Treffneri, Miina Härma, Nõo ja Tartu Tamme gümnaasiumi ning Jakobsoni kooliga.

SUURE TÖÖSTUSE DIALOOG KOHALIKE INIMESTEGA

KONTSERNI ÜHEKS
VÄÄRTUSEKS ON AVATUS
UUTELE TEADMISTELE,
REGIOONILE JA SELLE
PROBLEEMIDELE,
ÜLESANNETELE JA
MUUTUSTELE.



Lähtudes sellest printsiibist juba kuus aastat avalikustame kogu oma ressursikasutuse ja keskkonnainfo kooskõlas maailma sotsiaalse vastutuse aruandlusstandardiga GRI G3.

VKG on regiooni jaoks suur ja tähtis tööandja ning partner. VKG tootmisterritoorium asub Kohtla-Järve linna vahetus läheduses. See on eriti suure tähelepanu all on suhtlus kohalike elanikke ning nende kursis hoidmine kontsernis toimuvaga. Selle tagamiseks toimuvad regulaarsed kohtumised kogukonna esindajatega, mille käigus tutvustatakse kontserni arengusuundi ja arutatakse keskkonnateemadel. Lisaks toimuvad traditsioonilised avatud

uste päevad, mille raames saavad kõik huvilised külastada tootmisterritooriumi ja oma silmaga vaadata, kuidas on korraldatud tänapäevane suure tööstuse protsess. Meie tootmise ukseid on avatud ka koolide ning ülikoolide õpilastele, kellele pakume võimalust teha ettevõttes õppekäike ja ekskursioone.

Kontserni töötajad osalevad aktiivselt ja hea meelelega heategevuslikus ja vabatahtlikus töös – korraldame temaatilisi annetuskampaniaid, metsaistutus- ja tööalgud, aitame piirkonna lastekodusid.

VKG ON EESTI MAADLUSLIIDU PEATOETAJA ALATES 2005. AASTAST



VKG AKTSIONÄRID PRIIT PIILMANN JA ELAR SARAPUU TOETAVAD
EESTI MAADLUSLIITU NING EESTI MAADLUSKOONDISE ETTEVAL-
MISTUST TIPPVÕISTLUSTEKS JA OLÜMPIAKS.

Priit Piilmann on Maadlusliidu president aastast 2012.

TEGEVUSALAD

MEIE VÄÄRTUSED

AVATUS - PÜHENDUMUS - ARENG

MEIE MISSIOON

VÄÄRTUSTADA EESTI PÕHILIST MAAVARA - PÕLEVKIVI

MEIE VISIOON

OLLA EESTI PÕLEVKIVITÖÖSTUSE EESTVEDAJA JA
MAAILMA LIIDER PÕLEVKIVI POTENTIAALI AVAMISES

PÕLEVKIVI KAEVANDAMINE

VKG TEGUTSEB KOGU PÕLEVKIVI TÖÖTLEMISE AHELAS
PÕLEVKIVI KAEVANDAMISEST SUURE PUHTUSASTMEGA
PEENKEMIKAALIDE TOOTMISENI

Viru Keemia Grupp sai kaeveloa Ojamaa kaevandusele 2004. aastal. Kaevanduse avamise ettevalmistustööd algasid 2007. aastal ja 2009. aasta juulis alustati tööd objektil. Kaevanduse pidulik avamine toimus 2013. aasta algusel ning täisvõimsus saavutati juba aasta teisel poolel. Ojamaa kaevanduse investering ulatub 120 miljoni euroni.

Eesti kõige uuemas ja maailma ühes moodsaimas kaevanduses rakendatakse põlevkivi tootmisel allmaakaevandamist, mida kasutatakse kui põlevkivikiht asub sügavamal kui 30 meetrit maa all. Tehnoloogilises protsessis kasutatakse vaid uuemaid tehnoloogiasid ja ainult kaasaegset tehnikat.

Alates 2010. aastast hakkas Ojamaa kaevandus tarnima peenepõlevkivi Petroter I tehase tarbeks. Tänapäeval varustab Ojamaa kaevandus toormega kolme Petroteri tehnoloogial töötavat tehasest korraga.

Ojamaa kaevandus katab VKG kontserni toorme vajaduse lähemaks 15 aastaks. Selleks, et kaevandus oleks võimeline varustama kontserni kõikide seadmete maksimaalset tootmisvõimsust peaks võimsust kasvatama 3,8 miljoni tonnini aastas. Vastav taotlus on esitatud keskkonnaministeriumile. Kaevanduse tootmisvõimsus vastab kaevandamislubadega piiratud kogusele (mis on käesolevalt 2,772 miljoni tonni aastas), kuid võimaldab lühikese ajaga tõsta võimsust õlitehaste suurenenud vajadust katmiseks.

VKG on palju rääkinud ja juhtinud valitsuse tähelepanu sellele,

et praegusel ressursipoliitikal puudub pikaajaline strateegiline visioon, see ei taga võrdseid konkurentstingimusi ega anna erettevõtetele võimalust töötada täies mahus. Ressursi jagamise põhimõtete ülevaatamisega hakati riigi tasemel tegelema 2015. aasta algusest, kui Riigikogu mäenduse grupp esitas ettepaneku maapõueseaduse muutmiseks nii, et kaevandamismäär oleks perioodipõhine. Sama aasta juunis võttis Riigikogu vastu seadusemuudatuse, mis võimaldab ettevõtetel tagantjärele kaevandada alates 2009. aastal kehtestatud aastamäärast vähem kaevandatud põlevkivi. VKG Kaevanduste jaoks tähendab see võimalust tõsta kaevandamise mahtusid eelnevalt lubatud, kuid kasutamata jäänud mahtude arvelt.

Kontserni jaoks on strateegiliselt tähtis tagada põlevkiviresurss ka kaugemaks tulevikuks. Selleks plaanitakse Sonda põlevkivikaevanduste mäeeraldistele rajada ühine kaevandus, kus on üks avamiskoht, ühtne tehnoloogia ja ühine transpordisüsteem. Keskkonnaministerium on keskkonnamõju hindamise programmi heaks kiitnud. Antud projekti plaanib kontsern arendada koostöös Kiviõli Keemiatööstusega.

A photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant, featuring tall distillation columns, complex piping, and multiple levels of walkways with red railings. The scene is set against a grey, overcast sky. The text 'PÕLEVKIVIÕLI TOOTMINE' is overlaid in white, centered on the image. A small red label '3K-202' is visible on one of the columns.

PÕLEVKIVIÕLI
TOOTMINE

Ojamaa kaevandus on ühendatud kontserni tootmisterritooriumiga, kus toimub õlitootmine ainulaadse pealmaakonveieriga, mis on kasutuses alates 2012. aastast. Konveieri pikkus on 12,4 kilomeetrit, laius - 4 meetrit ning see koosneb ühest lindist. Konveier on hea näide keskkonnasõbralikust tootmislahendusest. Põlevkivi tarnimisel ei teki tolmu, heitgaase, ei kahjustata teid, praktiliselt puudub müra. Selle projekteerimisega kaasati lai avalikkus, ametnikud, looduskaitstjad ning jahimehed. Tulemusena projekteeriti koveier sellisena, et kogu trassi pikkuses on välja ehitatud spetsiaalsed väikeloomade tunnelid ning sillad suurte loomade jaoks, et kõikidel metsaelanikel oleks tagatud konveieri ületusvõimalus.

Tootmisterritooriumil jaotab tooraine laiali võimas, maapinnast kümne meetri kõrgusel asuv jaotussüsteem. Põlevkivi ümbertöötlemise eest vastutab kontsernis VKG Oil, mille koosseisu kuulub 3 Petroter-tehnoloogial töötavat tehast ning 4 Kiviter-tehnoloogial töötavat vabrikut. Kiviter vabrikud töötavad tükipõlevkivil ning Petroter tehased kasutavad peenpõlevkivi. Mõlemal tehnoloogial töötavate seadmete lõpptooted on kütteõlid katlamajade jaoks ja laevakütus. Õli raskemat fraktsiooni kasutatakse muuhulgas elektroodkoksi tootmise toorainena. Ettevõtte põlevkivi ümbertöötlemise maht 2015. aastal oli 3,3 miljonit tonni põlevkivi, millest toodeti 506 000 tonni toorõli.

ON PÕHJUST UHKUST TUNDA



11. NOVEMBRIL AVAS
VIRU KEEMIA GRUPP
KOLMANDA PETROTER-
TEHNOLOOGIAL TÖÖTAVA
PÕLEVKIVITÖÖTLEMISE
TEHASE.



Uus põlevkiviõlitehas Petroter III on samm Eesti põlevkivisektori uuendamise poole. Kasutades põlevkivi üha enam õlitootmiseks tõstame põlevkivist kättesaadava energia osakaalu. Eesti põlevkivisektor suudab Euroopa kliima- ja energiapoliitika tingimustes ellu jääda ja edukas olla, vähendades keskkonnamõju ja tõstes efektiivsust. Eesti ettevõtjate ning inseneride innovatsioon uue Petroter III tehasega just seda eesmärki täidabki.

KRISTEN MICHAL

MAJANDUS- JA TARISTUMINISTER



Meil on täna hea meel ja uhke tunne avada järjekordne juba kolmas tehas - Petroter III. Antud projekti edukas elluviimine, vaatamata põlevkivisektori keerulisele ajastule, oli kontserni üheks peamiseks aastaeesmärgiks. Tegu on viimaste aastate kõige suurema investeeringuga erasektorisse Eestis. Petroter-tehnoloogial töötavad tehased on praktikas tõestanud investeeringute efektiivsust ning omal ajal VKGs tehtud valikute õigsust. Petroter õlithase energiaefektiivsus on üle 81% ning tänu keskkonnametmetele jalajälg on võrreldes seniste tehnoloogiatega kordades väiksem.

AHTI ASMANN

VIRU KEEMIA GRUPI KONTSERNI JUHATUSE ESIMEES

PÕLEVKIVIKEEMIA

A close-up photograph of a person's hands in a blue lab coat. The person is using a glass pipette with a black rubber bulb to transfer a clear liquid into a glass beaker. The beaker already contains a small amount of yellowish liquid. The background is a blurred laboratory setting with various pieces of equipment.

EESTI PÕLEVKIVI VÄÄRTUSLIKUM OSA ON SELLES SISALDUVAD
SUURE REAGEERIMISVÕIMEGA PEENKEMIKAALID EHK
ALKÜÜLRESORTSIINID

Eesti põlevkivi väärtuslikum osa on selles sisalduvad suure reageerimisvõimega peenkemikaalid ehk alküülresortsiinid: 5-metüülresortsiin, 2-metüülresortsiin, 5-metüülresortsiin monohüdraat ning 2,4-dimetüülresortsiin, mida toodetakse väga suure puhtusastmega.

Põlevkivikemikaalide kasutusvaldkond on väga lai. Nii leidub Eesti põlevkivist toodetud kemikaale näiteks nii värvitud tekstiilis kui pargitud karusnahas, L'Oréal, Wella ja Schwarzkopfi juuksevärvides ning näo- ja päikesekreemides, samuti kasutatakse neid Samsungi teleriekraanide ning Lexuse ja Toyota autoosade tootmisel.

Põlevkivi fenoolide fraktsioone – Honeyol ja Rezol kasutatakse liimvaikudena rehvi-, vineeri-, ja naftatööstuses ning baaske-

mikaalina värvide ja lakkide valmistamiseks. 2012. aastal avati uus vaigutootmiseseade, mille toode – nn „punane vaik” – leiab kasutamist autorehvide tootmisel ning seda kasutavad maailma parimad rehvitootjad - Lexus, Goodyear, Pirelli ja Bridgestone.

VKG on täna ainus ettevõtte Eestis, mis eraldab põlevkiviõlist hinnalisi peenkemikaale. Ettevõtte suudab aastas toota sadades tonnides suure puhtusastmega (üle 99%) peenkemikaale, mille ühe kilogrammi hind võib ulatuda mitmesaja euroni. Eesti põlevkivikemikaalide suuremad tarbijad on tuntud ettevõtted Euroopa Liidust, Jaapanist ja Indiast. Samuti on Kohtla-Järvel valmistatud peenkeemiatooted jõudnud Iraani ja Ladina-Ameerikasse.

Uute ühendite paremaks turustamiseks oleme loonud eraldi kodulehe www.finechem.eu

A photograph of a power plant control room. In the foreground, two workers in safety gear (orange and black suits, red helmets) are walking on a metal walkway. In the background, two more workers in yellow safety suits and red helmets are walking on a higher level. The scene is set against a backdrop of large industrial machinery and a hazy landscape. The text "PÕLEVKIVI-ENERGEETIKA" is overlaid in the center.

PÕLEVKIVI-
ENERGEETIKA

VKG Soojus tegeleb soojajaotuse ja müügitreenuse pakkumisega. Teeninduspiirkondade kütmiseks kasutatakse põlevkivi ümber-töötamisel tekkinud jääksoojust. Kohtla-Järve ja Jõhvi piirkonna küttega varustamist osutatakse tänu rohkem kui 18,5 kilomeetri pikkusele soojamagistraalile, mille kontsern ehitas 2012. aastal. Soojamagistraal saab alguse VKG Energia tootmisterritooriumil Kohtla-Järvel ja kulgeb mööda mitme valla territooriumi kuni VKG Soojuse ühinemispunktini jaotusvõrguga.

VKG Energia on tööstusenergeetiline ettevõtte, mille peamine eesmärk on tagada piirkonna soojavarustus ning toota elektrit nii VKG enda kui naaberettevõtete tarbeks, kasutades selleks kogu VKG Oilis toodetud põlevkivigaasi. VKG Energial on kaks soojuselektrijaama: Põhja ja Lõuna. Soojuslik koguvõimsus on 320 MW. Ettevõtte elektriline tootmisvõimsus peale esimese turboagregadi töösse võtmist 2015. aasta augustis ulatub 95 MWni.

2015. aasta augustis lõpetati veidi alla kolme aasta kestnud VKG Energia Põhja soojuselektrijaama võimsa elektritootmise kompleksi laiendamine. Projekti raames ehitati välja uus turbiin maksimaalse võimsusega 27 MW, generaator, jahutussüsteem, 110 kV pingel 40 MVA nimivõimsusega alajaam ning renoveeriti katel nimivõimsusega 75 tonni auru tunnis. Projekti realiseerimisel suurenes ettevõtte tootmisvõimsus ning paranes oluliselt ettevõtte tootmiskompleksi töökindlus ja efektiivsus. Kompleksi

kogumaksumuseks kujunes 28 miljonit eurot.

VKG tootmisvõimaluste laiendamise ja kolmanda Petroter-tehnoloogial töötava põlevkiviõlitechase käivitamisega on uuel kompleksil väga suur roll. Õlitechastes toodetud põlevkiviõlile lisaks on produktideks uttegaas, aur ja soe vesi, mis suunatakse elektrijaama ning toodetakse elektrienergiat ja ümbritsevatele linnadele sooja ja tööstustarbijatele auru. Antud lahendus annab võimaluse kasutada maksimaalselt ära põlevkivist saadavat energiat ja vältida täiendavate fossiilsete kütuste kasutamist. VKGs rakendatud energia ja soojuse tootmismeetod on põlevkivi otsepõletamisega võrreldes kordades efektiivsem ning oluliselt väiksema keskkonnajalajäljega. Projekt aitab kaasa energiaefektiivsuse tõusule ning ressursside keskkonnanahoidlikule kasutusele põlevkivitööstuses.

Järgmiseks märkimisväärseks projektiks oli teise väävlipüüdmissaadme ehituse lõpetamine ja käivitamine 2015. aastal. Väävlipüüdmissaadme puhastab soojus- ja elektrienergia tootmise käigus tekkivad suitsugaasid väävlis Novel Integrated Desulphurisation (NID) tehnoloogia järgi. 2015. aasta sügisel VKG Energia tootmisterritooriumil alustati kolmanda väävlipüüdmissaadme ehitamisega. Projekti realiseerimine on planeeritud 2016. aasta lõpule. VKG Energia on Eesti esimene ettevõtte, kus hakkas tööle väävlipüüdmissaadme.

VKG ELEKTRIVÕRGUD OÜ

VKG Elektrivõrgud on müügitreenuse poolest Eesti Energiale kuuluva Elektrilevi järel suuruselt teine elektrijaotusettevõtte Eestis. Narvas tegutseva elektrijaotusettevõtte põhitegevusalad on elektrienergia võrgu kaudu edastamine ja jaotusteenuste ning elektrisüsteemi operatiivjuhtimisteenuste müük. VKG Elektrivõrgud on ainus elektrijaotusettevõtte oma teeninduspiirkonnas. Ligikaudu saja tuhande elanikuga piirkonda varustatakse elektrienergiaga VKG Elektrivõrkude elektriliinide kaudu. Ettevõttel on 4 alajaama pingel 110 kV, 8 alajaama pingel 35 kV, 359 alajaama pingel 6 kV ja 10 kV, 413 km õhuliine ja 501 km kaabelliine.

Osutatakse ka elektriseadmestike projekteerimise, ehitamise, remontimise, kasutamise, kontrollimise ja hooldamise teenust. Alates 2012. aastast pakutakse tarbijatele erinevaid elektrienergia hinnapakette.

Igal aastal investeerib VKG Elektrivõrgud liinide, alajaamade ja muude seadmete korrashoiuks märkimisväärseid summasid, mistõttu on tõusnud võrgu töökindlus ja vähenenud võrgukaod. 2015. a investeeriti võrgu arendusse ja töökindluse tõstmiseks 607992 eurot. Eratarbijate ja väikeettevõtete vajaduste rahuldamise kõrval on ettevõttel täita oluline roll Narvas ja Sillamäel asuvate suurtööstuste elektriga varustamisel.

- VKG Elektrivõrkude 2015. aasta **tehnilised ja kommertskaod** (erinevus võrku siseneva ja võrgust väljuva energia koguse vahel) **moodustasid 7,3 %**.
- Riketest põhjustatud katkestuste keskmine sagedus tarbimiskoha kohta aastas (System Average Interruption Frequency Index, SAIFI) oli 2013. aastal 1,233; 2014. aastal 0,641 ja 2015. aastal 0,477.
- Ettevõtte plaanib muuta kogu arvestussüsteemi kaugloetavaks 2017. aastaks. 2015. aasta lõpu seisuga oli **kaugloetavaid arvesteid 83,92%**.
- Ettevõttes kehtib **ISO 9001:2008** ja **OHSAS 18001:2007** standarditele vastav juhtimissüsteem.
- Ettevõtte 2015. aasta käive oli **12,144 miljonit eurot**.
- 2015. aastal töötas ettevõttes keskmiselt **60 inimest** ning VKG Elektrivõrgud on piirkonna **üks parimaid tööandjaid**.
- Ettevõtte pöörab palju tähelepanu **elektriohutusele** ja korraldab **lastele suunatud teavituskampaaniaid**.
- Klientide vajadustest lähtuvalt ja paremaks teenindamiseks võeti kasutusele **uus ja kaasaegne iseteenindusbüroo**.

An overhead, high-angle photograph of two construction workers in blue uniforms and yellow hard hats. They are standing on a concrete floor, looking down at a large set of blueprints they are holding together. The scene is dimly lit, with a focus on the workers and their documents. The background shows a construction site with concrete walls and red safety railings.

EHITUSMATERJALIDE
TOOTMINE

UUE PÕLVKONNA MÜÜRIPLOKID

Ehitusplokid toodetakse VKG tütarettevõtte kaubamärgi Roclite all. Roclite ehitusplokid saadakse autoklaavmeetodil kõrgel temperatuuril liiva, põlevkivituha ja vee segust. Roclite on loodusõbralik materjal, mis väärtustab keskkonda, energia säästmist ja pakub kvaliteeti pikkadeks aastateks. Poorbetoonplokid on ökoloogiliselt puhtad ega eralda ümbritsevasse keskkonda kahjulikke ühendeid. Tootmises järgime jäätmevaba põhimõtet: saadame põlevkivituha taaskasutusse. Plokke müüakse nii Eestis kui ekspordiks.

Lisateavet leiate veebilehelt: www.roclite.eu.

LUBJA TOOTMINE

2014. aasta suvel valmis VKG lubjatehas, kus lisaks hea kvaliteediga kvaliteedilisele lubjakivile kasutatakse toorainena ka Ojamaa kaevandusest toodud lubjakivikillustikku, millest toodetakse väävlipüüdmissaadmete tööks vajalikku lupja. Viru Keemia Grupi töötas välja Eestis ainulaadse lahenduse lubja tootmiseks, mis võimaldab toota lupja Ojamaa kaevanduse tootmisprotsesside käigus tekkinud lubjakivikillustikust, mis tuuakse maa peale koos kaevandatava põlevkiviga. Dekarboniseerimiseks vajaliku energia saamiseks kasutatakse aga põlevkiviõlide tootmisprotsessidest pärinevaid poolkoksi- ja generaatorigaase. Gaaside segamiseks ja doseerimiseks on konstrueeritud kaasaegne segamissõlm.

Möödunud kalendriaastal astuti järgmine samm selleks, et VKG lubjatootmiskompleks saavutaks projektis mõeldud tootmismahu. 2015. aastal tootis tehas ca 11 000 tonni lupja, mis kasutati täismahus ära suitsugaasides sisalduvate väävlühendite sidumi-

se protsessis. Osa väävlärastuse käigus tekkinud jääkproduktist leidis kasutust põllumajanduses. Põllumajandusamet kinnitas, et produkt vastab väetiseseadusega lubiväetisele kehtestatud kvaliteedinõuetele, mida tõestab ka ettevõttele väljastatud sertifikaat.

Projekti koostamise staadiumis oli lubjatehas ette nähtud üksusena, mis hakkaks tulevikus lubjaga varustama kogu VKG väävlärastuskompleksi, sealhulgas SDA (Spray Dry Absorbtion) seadet, mis on plaanis käivitada 2016. aastal. Nii möödunud kui ka käesoleva aasta kogemus on näidanud, et lubjatehas suudab toota piisavalt hea kvaliteediga lupja sellises koguses, mis kataks täismahus VKG kontserni praeguseid ja tulevasi vajadusi ning lisaks sellele annaks võimaluse turustada teatud kogus lupja ka tarbijatele väljastpoolt kontserni. Kogu projekt (väävlipüüdmissaadmed ja lubjatehas) järgib VKG tootmisloogikat ja eesmärki väärtustada maksimaalselt Eesti põlevkivi orgaanilist ja mineraalset potentsiaali ning säästa teisi looduslikke ressursse, nagu näiteks lubjakivi.

PÕLEVKIVIJÄÄTMETE KASUTUS TEEDEEHITUSES

Põlevkivi kaevandamise kõrvalsaadusega tekkiv märkimisväärne kogus lubjakivikillustikku kasutatakse edukalt ära teedeehituses, maastikukujunduses ja täitematerjalina. Tee-ehituses saab kasutada betooni koostisosade asemel põlevkivi ümbertöötamisel tekkinud tuhka ja põlevkivi kaevandamisel tekkinud aherainest valmistatud killustikku. Meie uuringud ja katsed tõestavad, et Ojamaa kaevanduses tekkiva aheraine ja põlevkivituha kasutus teedeehituses on nii keskkonnasõbralik kui ka majanduslikult mõistlik lahendus.

The image shows a series of large, cylindrical, light blue industrial storage tanks at a water treatment plant. The tanks are arranged in a row, with the numbers 3, 4, and 5 visible on their sides. Red pipes run horizontally across the foreground, supported by a concrete wall. A metal staircase with railings is attached to the right side of the tanks. The sky is overcast and grey. The text 'VKG PEAMISI TOOTMISALASID TOETAVAD ETTEVÕTTED' is overlaid in white, sans-serif capital letters in the center of the image.

VKG PEAMISI
TOOTMISALASID
TOETAVAD
ETTEVÕTTED

VKG TRANSPORT



VKG TRANSPORT ON EESTI ÜKS SUUREMAID TRANSPORDI-ETTEVÕTTEID, MIS OSUTAB RAHVUSVAHELISI AUTO- JA RAUDTEETRANSPORDI LOGISTIKATEENUSEID.

ETTEVÕTTE TEGEVUSALAD

- rahvusvaheliste ja riigiseste raudtee- ja maanteekaubavedude korraldamine
- ekspediitorteenuste osutamine
- rahvusvahelised ja riigisisesed ohtlike ainete vedod ehk ADR vedod autotsisternidega
- autotranspordi eritehnika teenused
- raudtee ehitus-, hooldus- ja remonditeenused
- raudteevagunite kaalumise
- ohtlike jäätmete vedu

- VKG Transport on tegutsenud alates **1999. aastast**.
- 2015. aastal töötas ettevõttes keskmiselt **157 töötajat**.
- 2015. aasta käive oli **14,7 miljonit eurot**, kasum 0,9 miljonit eurot.
- 74% ettevõtte käibest moodustavad **kontsernisisesed teenused**, mis on seotud eelkõige põlevkivi töötlemisega.
- 2015. aasta investeeringute maht oli 27,9 tuh eurot.
- VKG Transport kasutuses on erinevate kemikaalide veoks sobivad tsisternautod, millega sõidetakse kõikjal Euroopas. Kõik autod vastavad ohtlike veoste vedamiseks nõutavatele tingimustele (ADR). Kõik ohtlike ainete transportimisega tegelevad töötajad on läbinud vastava koolituse.

- 2015. aastal alustas ettevõtte **LNG** (Liquefied Natural Gas) **vedudega maanteel**.
- Ettevõttel on eelnimetatud teenuste osutamiseks vajalikud litsentsid ja tegevusload ning järgitakse keskkonna-, kvaliteedijuhtimise ning töötervishoiu ja tööohutusalaseid juhtimissüsteeme **ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 ja OHSAS 18001:2007**.

 VIRU RMT

VIRU RMT ON VÄLJA KASVANUD
 ENDISE PÕLEVKIVIKEEMIA
 KOMBINAADI REMONDI- JA
 MONTAAŽIOSAKONNAST JA
 SEEGA ON ETTEVÕTTEL SUURED
 KOGEMUSED REMONDI-
 JA MONTAAŽITEENUSTE
 PAKKUMISE VALLAS.



ETTEVÕTTE TEGEVUSALAD

- metallkonstruktsioonide tootmine ja paigaldus;
- tehniliste seadmete projekteerimine, tootmine, paigaldus, hooldamine ja remont;
- automaatjuhtimissüsteemide projekteerimine, paigaldus ja seadistamine;
- kontrollmõõteriistade remont ja kalibreerimine;
- tösteseadmete hooldus ja remont ning tõstetööd;
- projektijuhtimine „võtmed kätte“ tehniliste lahenduste teostamiseks.

- 2015. aastal oli ettevõttes keskmiselt **321 töötajat**
- 2015. aastal osales ettevõtte aktiivselt **Petroter III õlitechase ehitusel**. Teostati järgmised tööd:
 - Elektrifiltri valmistamine ja paigaldus;
 - Sisemise kütuse etteandesüsteemi projekteerimine, valmistamine ja paigaldus;
 - Petroter III automatiseerimine.

- Viru RMT klientide hulka kuuluvad peamiselt **VKG kontsernisisesed ettevõtted**, mis üheskoos annavad peaaegu kolmveerandi ettevõtte müügi käibest, ligikaudu **12,5 miljonit eurot**.
- Ettevõttel on **ISO 9001:2000 (TÜV), OHSAS 18001, EN 1090-1, EN 3834-2** ja **EVS-EN ISO/IEC 17025:2006** sertifikaadid.

VKG ELEKTRIEHITUS

VKG ELEKTRIEHITUS
ON VKG KONTSERNI
ELEKTRIVÕRKUDE
PROJEKTEERIMIS-, EHITUS-
JA REMONTTÖÖDEGA
TEGELEV ETTEVÕTE.



Suur osa VKG Elektriehituse käibest tuleb Ida-Viru piirkonnast, kus ettevõtte ülesandeks on hoida korras Eesti kõige idapoolsemad elektrivõrgud (Narvast kuni Sillamäe ja Vaivara vallani) ja toetada oskusteabega VKG kontserni arendusi Kohtla-Järvel. Seetõttu on ettevõttel kaks osakonda, üks Narvas ja teine Kohtla-Järvel.

- Ettevõtte suurimad kliendid on VKG ja Eesti Energia kontsernide ettevõtted ning **kohalikud omavalitsused**.
- Firma suurimad partnerid on **ABB, Harju Elekter, KEK-i Ehitus, ENERGEL Estonia, Onninen, SLO Eesti**.

- 2015. aastal lõpetas VKG Elektriehitus oma ajaloo suurima projekti realiseerimise, mille käigus projekteeriti ja ehitati **VKG Energia OÜ Põhja soojuselektrijaama 110/6 kV alajaam**. Projekti maksumus oli 3,2 miljonit eurot.
- Ettevõtte 2015. aasta käive oli **4,5 miljonit eurot**.
- 2015. aastal töötas ettevõttes keskmiselt **38 töötajat**.
- VKG Elektriehitus on alates 2002. aastast **Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liidu (EETEL)** liige.
- Oma tegevuses juhindub ettevõtte standardi **ISO 9001** nõuetest.

KONTAKTID

VIRU KEEMIA GRUPP AS

Juhatuse esimees **Ahti Asmann**
Juhatuse aseesimees **Meelis Eldermann**
Registrikood 10490531
Järveküla tee 14
30328 Kohtla-Järve

Telefon: +372 334 2700
Faks: +372 337 5044
E-post: info@vkg.ee
www.vkg.ee

VKG TRANSPORT AS

Juhatuse liige **Ervin Küttis**
Järveküla tee 14
30328 Kohtla-Järve

Telefon: +372 334 2535
Faks: +372 334 2719
E-post: transport@vkg.ee

VIRU RMT OÜ

Juhatuse liikmed **Andry Pärnpuu,**
Peeter Ilves
Järveküla tee 14
30328 Kohtla-Järve

Telefon: +372 334 2573
Faks: +372 334 2545
E-post: viru.rmt@vkg.ee
www.virurmt.com

VKG KAEVANDUSED OÜ

Juhatuse liige **Margus Kottise**
Järveküla tee 14
30328 Kohtla-Järve

Telefon: +372 334 2782
Faks: +372 337 5044
E-post: vkgkaevandused@vkg.ee

VKG ENERGIA OÜ

Juhatuse liikmed **Marek Tull,**
Sergei Kulikov
Järveküla tee 14
30328 Kohtla-Järve

Telefon: +372 334 2852
Faks: +372 332 7620
E-post: vkgenergia@vkg.ee

VKG ELEKTRIEHITUS AS

Juhatuse liige **Andry Pärnpuu**
Paul Kerese 11
20309 Narva

Telefon: +372 716 6622
Faks: +372 716 6600
E-post: elektriehitus@vkg.ee

VKG OIL AS

Juhatuse liikmed **Nikolai Petrovitš,**
Priit Pärn
Järveküla tee 14
30328 Kohtla-Järve

Telefon: +372 334 2727
Faks: +372 334 2717
E-post: vkgoil@vkg.ee

VKG ELEKTRIVÕRGUD OÜ

Juhatuse liige **Tarmo Tiits**
Paul Kerese 11
20309 Narva

Telefon: +372 716 6601
Faks: +372 716 6600
E-post: vkgev@vkg.ee
www.vkgev.ee

VKG SOOJUS AS

Juhatuse liige **Aleksandr Šablinski**
Ritsika 1
31027 Kohtla-Järve

Telefon: +372 715 6444
Faks: +372 715 6400
E-post: vkgsoojus@vkg.ee
www.vkgsoojus.ee

VIRU PLOKK OÜ

Juhatuseliige **Jaak Saar**
Ahtme mnt 145
31027 Kohtla-Järve

Telefon: +372 334 2408
Faks: +372 334 2416
E-post: vkgplok@vkg.ee
www.roclite.eu

KASUTATUD FOTOD

Kaupo Kikkas
Janek Laanemäe

KUJUNDUS JA KÜLJENDUS

Zood / Oliver Oberg