

Tsemendiwabrik

Kevad
2019



Hea lugeja!

Meil on hea meel, et oleme valmis saanud järjekordse Tsemendiwabriku, mis on osa meie jätkusuutlikkuse aruandest, ja räägib meie viimatistest toimetamistest.

Oleme ja tegutseme siin, et Eesti ehitus oleks kindlustatud kvaliteetse tsemendiga, mis on vajalik iga ehitise juures. Anname lisaväärtust maavaradele ja nende ekspordimisega toome raha riiki. Huvitav on ka märkida, et killustiku äri muutub meile üha olulisemaks.

Aga kuna ühtegi head asja, vaatamata põhjendustele, ei saa teha millegi ega kellegi arvelt, siis teeme omalt poolt kõik, et vähendada meie tegevusest tulenevat kahjulikku mõju inimestele ja keskkonnale.

Hea on tõdeda, et 2018. aastal suutsime töötada ilma ühegi tööõnnetuseta. Käesoleva aasta algus tõi kahjuks kaasa tõsise töövigastuse, kui töötaja jäi jahutustornis töötades seinalt kukkuma materjali tükkide alla. Olles juhtunud analüüsinud, otsustasime parandada ohtlike tööde tegemisel töötajate instrueerimist ja riskihindamise kvaliteeti. Me jätkame ohutu käitumise kultuuri arendamist esmalt muidugi töö juures, aga räägime ka sellest, et kodus ja sporti tehes, kus risk viga saada on tegelikult suuremgi, tuleb samu printsiipe järgida.

Siin on samuti juttu sellest, kuidas me looduskeskkonda oma tegevuse mõjuvõimkonnas jälgime ja püüame seda rikkalikumaks kujundada. Tegelikult võib loodus peale kaevanduse

sulgemist tekkinud järve ümber isegi ilusam ja huvitavam olla kui enne ja me püüame aru saada, mida on selleks vaja teha. Huvitav on see, et loomadele ja lindudele sobib elada ja omi asju ajada ka töötavas kaevanduses, muidugi selle passiivsemas osas. Nii kaua, kui inimene masinast välja ei tule, nad ei karda.

Huvitav on hiljutisest Kanada uuringust lugeda CO₂ jalajälje võrdlusest puit- ja betoonehitise vahel. Betoon on tegelikult keskkonnasõbralikum.

Head lugemist!

MEELIS EINSTEIN
ASI KUNDA NORDIC TSEMENT TEGEVDIREKTOR

Tööohutus on igaühe vastutus

Möödunud aasta oli meie ettevõttes ohutusalaselt hea aasta. Meil ei juhtunud ühtegi kaotatud tööpäevadega õnnetust ega olnud ka ühtegi meditsiinilist abi vajavat vahejuhtumit. See on hea tulemus. Ja selle eest oleme tänulikud kõikidele meie ettevõtte töötajatele.

Eelmise aasta märksõnaks võib kindlasti nimetada koolitusi. Alustasime koolitustega aasta alguses, kui korraldasime kõikidele töötajatele ohutusosalased miniseminarid. Koolituste eesmärk oli meelde tuletada tööohutusalasid põhitõdesid, rääkida HeidelbergCement Groupi ohutusstandarditest ja kehtivatest põhireeglitest. Sügisel korraldasime ohutuspäeva, mille teemadeks olid tööstressi äratundmine ja vältimine ning ohutusstandardite nõuded. Hilissügisel osalesid kõik tööjuhid koos HC Betooni tööjuhtidega ühepäevasel ohutusseminaril. Programm oli mahukas ja informatiivne. Samuti läbisid kõik tööjuhid edukalt kursusi HeidelbergCement Northern Europe'i e-õppekeskkonnas MUNIO. E-kursused hõlmasid selliseid valdkondi nagu ohutu sõit, kemikaalid, ohutu töö analüüs, hingamisteede kaitsevahendite kasutamine



↑
Peeter Toom

jm. Aasta lõpuks tutvustati programmi kõigile ettevõtte töötajatele.

Rohkem tähelepanu riskianalüüsidele
2019. aasta algus oli meie jaoks keeruline. Veebruaris juhtus meie töötajaga raske

tööõnnetus ning kahjuks ei ole meie kolleeg ka veel praegu tööle naasnud. Soovime talle kiiret paranemist ja loodame, et ta naaseb peatselt tööle.

Käesoleval aastal pöörame kindlasti rohkem tähelepanu riskianalüüsidele. Proovime koostada täpsemad ohutu töö analüüse (OTA) ja kasutada aktiivselt STOP-kaarte, s.o kümnest küsimusest koosnevast riskianalüüsi. Usun, et kui me võtame hetke aega ja hindame oma tööülesandega kaasnevaid ohte ning teeme kõik vajaliku nende ohtude elimineerimiseks, siis suudame kõiki õnnetusi vältida.

Veel on tänava ettevõttes tähelepanu keskmes HeidelbergCement Groupi ohutusstandardid. Meie eesmärk on võtta Kunda Nordic Tsemendis kasutusele kõik kontsernis kehtivad ohutusstandardid, mh sõiduohutus, LOTOTO (seadmete isoleerimine energiaallikatest), alltöövõtja ja külastaja ohutus, raporteerimine, seadmete ohutus jm. Alustasime GAP-analüüsi tegemisega – hindame, kas meie tööohutusala olukord vastab standardi nõuetele – kui see erineb, siis koostame tegevuskava puuduste kõrvaldamiseks. Tegevuskavad peavad valmis olema 2020. aasta lõpuks.

Jätkub HeidelbergCement Groupi programm „Puhas ettevõtte on ohutu ettevõtte“. Seda programmi õigesti rakendades on meie töökohal ainult vajalikud töövahendid ja -seadmed, igal seadmel ja vahendil on oma koht, need on puhtad ja korras, meil on oma tegevuste kohta kindlad reeglid ning me pühendume oma töökoha ohutuse tagamisele ja parendamisele. Oleme saavutanud selles valdkonnas edu, kuid teha on veel palju. Loodan, et aasta lõpuks oleme täitnud programmi eesmärgid kogu ettevõttes.

Jätkub meeskonnatahvlite kasutamine ja arendamine. Hea meel on tõdeda, et meie meeskonnad kasutavad meeskonnatahvlite aktiivselt, et ohutusala informatsiooni edastada.

Anname töötajatenä endast parima, et meie ettevõttes ei juhtuks tööõnnetusi. Niimoodi loome üheskoos ohutu ja turvalise töökeskkonna. Selleks soovin meile kõigile edu ja jaksu.

Töötad ohutult, elad tervelt!

PEETER TOOM
RISKIJUHT



Koostamisel on karjääride elurikkuse kava



2016. aastal alustasime koostöös loodushuvilisi koondavate organisatsioonidega, nagu BirdLife International ja Eesti Ornitoloogiaühing, OÜ Rewild, Eesti Maaülikool ning Pärandkoosluste Kaitse Ühing, karjääride elurikkuse täiendatud kava koostamist. Elurikkuse kavad aitavad meil karjääre eesmärgipäraselt kasutada. Niimoodi toimides vastab piirkond kaevandamise lõppemisel kasutusjärgsele korrastamisprojektile. Elurikkuse kavaga luuakse kaitsealustele liikidele head elutingimused juba kaevandamise käigus arvestades alade muutumist puhkepiirkondadeks.

Osana kava koostamise protsessist on karjäärides läbi viidud liikide inventuure ning praeguseks on juba hinnatud taimestiku, linnustiku, kiilide ja kahepaiksete ning kalade arvukust. Käesoleval aastal võtsime fookusesse imetajad.

Uuringute tulemusena saame ülevaate liikide arvukust iseloomustavate näitajate kohta ning ettepanekuid kaitsealuste liikide ja väärtuslikumate koosluste kohta, mis vajavad

↑ Savikarjääris Mereäärne pesitseb 2 paari hänilasi.

säilimiseks või arenguks karjääride majandamisel kindlaid tingimusi ja mida tuleks arvestada karjääride käitmisel ning karjääride korrastamisel peale kaevandamise lõppu.

Linnustiku-uuring

Aru-Lõuna lubjakivikarjääri 407 hektari suurusest alast on kaevandatav ala ca 70 hektarit. Territooriumil registreeriti 71 linnuliiki, kellest pesitsevaid 48, sh 11 kaitsealust liiki. II kaitsekategooria liikidest pesitsesid seal sarvikpütt ja laululuik. 32-st karjääris kohatud peatumis- või toitumiskohtade külastanud või ülelennul olnud lindudest olid 12 kaitsealused: I kaitsekategooria liikidest näiteks merikotkas ja tutkas.

Mereäärse savikarjääri pindala koos teenindusmaaga on 26 hektarit, kuid sellegipoolest registreeriti kokku 42 linnuliiki, kellest III kaitsekategooriasse kuuluvad väiketüll, liivatüll ja hänilane.

Elupaikade mitmekesisuse tõttu leidub



← Kalakajakapa pesa Aru-Lõuna paekarjääris

Imetajate uuring

Imetajaid hõlmava uuringu osa eesmärk on saada ülevaade, millised imetajad kasutavad oma elupaigana karjääri alasid. Kuna mõningad karjääri alad jäävad tulevikus vee alla või muutuvad muul moel sobimatuteks, siis on vaja teada, kuidas loomi mujale suunata.

Bioloogid leidsid savikarjäärist metskitsede, metssigide ja põtrade jälgi. Lubjakivikarjääri keskel liiguvad ringi jäneseid. Ilvesed, kährikkoerad, mägrad ja rebased liiguvad ringi karjääri äärealadel paiknevas võsas. Põlevkivikarjääris loob kraavidesse aetud vesi tegutsemiseks võimalusi kobrastele.

Suvel korraldatakse uuringut taas, sest ulukid kasutavad karjääri erinevaid piirkondi elutegevuseks erinevatel aastaaegadel. Samuti polnud karud märtsis veel endast märku andnud. Pisiimetajate ning nahkhiirte uurimisele keskendatakse augustis.

RIIN KRUSIMÄGI
KESKKONNAJUHT



↓ Kaldapääsukeste koloonia Aru-Lõuna lubjakivikarjääris

Tsemenditehase karjääridele valmis kaldapääsukeste elupaikade majandamise kava

2018. aasta lõpus valmis Eesti Ornitoloogiaühingul "Kaldapääsukeste elupaikade majandamise kava Kunda Nordic Tsemendi Aru-Lõuna lubjakivikarjäärile ja Ubja põlevkivikarjäärile". Lisaks töötas Eesti Ornitoloogiaühing välja juhendi "Kaldapääsuke karjäärides ja ehitusplatsidel", mis on suunatud kasutamiseks kõigile mäetööstus- ja ehitustevõtjatele.

Kaldapääsukeste elupaikade majandamise kava ja juhendi rakendamisel ennetatakse lindude pesitsemist neis karjääriosades, mis on aktiivses majanduslikus kasutuses, ja luuakse lindudele asenduseks pesitsustingimusi keskest töösoonist eemale jäävates karjääriosades.

Loe lisaks meie kodulehelt www.knc.ee/jatkusuutlikkus

Eesti tudengeid saatis QLA võistlusel edu

2018. aasta oktoobris tunnustas HeidelbergCement Northern Europe Stockholmis karjääride elurikkuse auhinna Quarry Life Award (QLA) üleandmise tseremoonial uuenduslikke teadustöid. Nii Tallinna kui ka Tartu ülikooli tudengeid saatis piirkondlikul konkursil edu ning Põhja-Euroopa voorust naasti teise ja kolmanda kohaga.

Tallinna ülikooli doktorandid Anna-Helena Purre ja Kadi Padur uurisid, kuidas valida kaevandamisjärgset maakasutusviisi koostöös huvigruppidega. Nende uurimistööl pälvis väärrika teise koha ning ühtlasi premeeriti neid 4000 euroga. Doktorantide sõnusti peaksid otsused olema tehtud süstematiseeritult, põhinema teaduslikel alustel ning hõlmama nii keskkonna-, sotsiaalseid kui ka majanduslikke aspekte. „Paljud karjääride korrastamisviisi valikud on tihti huvigruppide jaoks selgusetud ja vähe põhjendatud. Pärast korrastamist on karjäärid enamasti kohalike elanike kasutuses, mistõttu on oluline neid korrastamise viisi valikusse kaasata,“ rõhutasid doktorandid.

Kolmanda koha ja 3000 euro vääriliseks peeti Tartu ülikooli tudengite Annabel Runneli, Eelika Kiili, Hele-Riin Juhkami ja Magdaleena Männiku uurimistööd Aru-Lõuna lubjakivikarjääris tehtud niidukoosluste taastamise kohta. Tudengid pälvisid tunnustuse mükoriisa ehk seeneniidistiku leidliku kasutamise



↑ Anna-Helena Purre ja Kadi Padur Tallinna ülikoolist

eest niidukoosluse tekke soodustajana ja uute ökosüsteemide loojana. „Meie eesmärk oli näidata, et lubjakivikarjääridest on võimalik pärast kaevandamise lõppu teha elurikkusest pakatavad rohumaad,“ sõnas Eelika Kiil.

QLA võistlusest

HeidelbergCementi juba neljandat korda



↑ Tartu ülikooli tudengid Annabel Runnel, Eelika Kiil, Hele-Riin Juhkam ja Magdaleena Männik koos konkursi Eestis korraldada aidanud Kunda Nordic Tsemendi meeskonnaga, kuhu kuulusid arendusdirektor Riho Iskül, keskkonnajuht Riin Kruusimägi ning mäe- ja transpordiosakonna asejuhataja Allar Aamer

korraldatud ülemaailmse võistluse Quarry Life Award eesmärk on suurendada teadmisi karjääride elurikkuse väärtusest ning näidata, et maavarasid saab kaevandada ka loodusväärtusi säilitades ja liigirikust suurendades. Kunda Nordic Tsemendi osales selles projektis teist korda ning esimest korda puudutas see ettevõtte kõiki nelja karjääri:

Ubja põlevkivikarjääri, Aru-Lõuna lubjakivikarjääri, Toolse-Lääne lubjakivikarjääri ja savikarjääri Mereäärne. Kokku osales 2018. aasta võistlusel ligi 100 tudengite uurimusrühma 25 riigist. Järgmine QLA võistlus toimub 2021. aastal.

Külasta võistluse kodulehte www.quarrylifeaward.com

Ehitusmaterjalide süsinikujalajälje täiustatud arvestus muudab senist hinnangut hoonete keskkonnasõbralikkuse kohta

Kanadas asuv Rahvusvaheline Säästva Arengu Instituut (IISD) avaldas eelretsenseeritud aruande [1] puuduste kohta kasvuhoonegaaside seiremetoodikas ja elukaare arvutustes. Puidutoodete korral võib kuni 72% süsinikuheitest olla varasematest elukaare hinnangutest välja jäänud. Kui puihoonete elukaare jooksul arvestada kõiki süsinikuheite allikaid, siis selgub, et betoonhoonete CO₂ jalajalg on 6% väiksem kui puihoonetel.

Meie kliimavõttes moodustab hoonete ehitamisel ja kasutamisel kulutatud energiahulk olulise osa riigi energiabilansist. Seega see, millest ehitada ja kui energiasäästlik on hoone kasutusajal, mõjutavad oluliselt kasvuhoonegaaside heite suurust. IISD äsja valminud uuring seab küsimuse alla seniajani kasutatud meetodika süsinikujalajälje suuruse hindamiseks traditsioonilistel ehitusmaterjalidel, nagu puit, teras ja betoon. Laialt levinud arvamuse kohaselt on puidul väike süsinikujalajalg ja seetõttu on teda eelistatud ehitusmaterjalina. Kuid Kanadas avaldatud eelretsenseeritud IISD uuringu „Lünklikud heitekogused: väljajätised ehitiste süsinikujalajälje hindamisel“ tulemused kinnitavad, et valitsusasutused ja puidusektor on seni kasutanud arvutusmetoodikaid, mis sisaldavad olulisi lünkasid puidust hoonete süsinikujalajälje suuruse hindamisel. Kanada uurijad tõestasid, et puidu rolli kasvuhoonegaaside (KHG) heite vähendamisel on seniajani üle hinnatud. Olulised lüngad elukaare hinnangu koostamisel võivad viia väärade otsuste langetamiseni riigi kliimakaitse eesmärkide saavutamisel, hoitavad teadlased. Uuringust selgub, et kõik seni kasutatavad heiteseire meetodikad on oma aja ära elanud, kuna ei arvesta viimaste teadustulemustega, ei arvuta heidet ühtlus-



tatud viisil ja ignoreerivad kriitilise tähtsusega andmeid, mistõttu avalikkusele esitatud järeldused on vigased ja kliimakaitsemeetmed ebaefektiivsed. Uurijad kinnitavad, et seni kasutatud elukaare hinnang (LCA) jääb endiselt parimaks võimalikuks meetodikaks süsinikuheite arvutamisel, kuid eelnimetatud puudused meetodikas võivad viia poliitika kujundajad, arhitektid ja ehitajad eksiteele. Heitearvutuse lüngad identifitseeriti uurimistöö käigus kõigi kolme ehitise tüübi jaoks – puit, teras ja betoon. Näiteks betooni

puhul on vaja paremini aru saada maakaasutuse mõjust kaevandamise korral. Kuid puidutoodete korral on arvutusmetoodikaid vaja viivitamatult muuta. Kanada uuringu tulemuste järgi võib kuni 72% puidutoodete süsinikuheitest olla arvestusest välja jäänud. Kui aga puidutoodete korral seni väljajäetud osa arvesse võtta, siis on betoon puidust kuni 6% väiksema süsinikujalajäljega. Seni on puidu elukaare hinnangute koostamisel lähtunud lihtsustatud süsinikneutraalsest mudelist, mis ei arvesta puude langetamisega tekitatava ja hoone elutsükli lõpus vabaneva bioloogilise süsiniku kogustega. Näiteks pinnase ja elava loodusliku materjali häirigud metsa lõikamisel, erinevad taastumisastmed võrreldes küpse metsaga ning metsatüüpide muutumine võivad moodustada kuni 70% puidu elukaare süsinikuheitest. Puidutoodetesse jõuab keskmiselt vaid 15% metsapuusse kogunenud süsinikust. Bioloogilise süsiniku tsüklitega arvestamine looduses, mittetäielik sidumine ja ajalised tegurid muudavad puidu süsinikuringe palju keerukamaks võrreldes terase ja betooni tsüklitega.

Senise arvamus – eelistada puitu tema väiksema süsinikujalajälje tõttu – seab kahtluse alla kasvav hulk viimase kümnendi akadeemilisi uuringuid. 2011. aastal Massachusettsi Tehnikaülikoolis (MIT) ilmunud hoonete elukaare hinnangu mahukas uuring [2] vaadeldi eri kasutusotstarbega puit-, teras- ja betoonhooneid kolmes kliimavööndis. Selgus, et betoon andis kõigil juhtudel parima tulemuse. Euroopa, USA, Hiina ja Korea teadlased hindasid tsemendsete materjalide poolt CO₂ sidumist Maa atmosfääris [3] kõigi kättesaadavate aruannete põhjal. Uurijad esitasid arvutused, mis tõestasid, et seni toodetud tsementi sisaldavate materjalide kivistumisel

toimuva sidumisprotsessi intensiivsus kasvab pidevalt ja on hetkel võrdne ligi veerandiga maakeras metsade CO₂ sidumisvõimest. Miks on tsemenditootmise ametlikus heiteseires karboniseerumise oluline mõju arvestamata jäetud, aga puidu korral kasutatakse äärmuseni lihtsustatud süsinikneutraalset lähendumist, on vastuseta küsimus.

Rahvusvahelise Säästva Arengu Instituudi poolt avaldatud aruanne toob päevavalgele seni avalikustamata puudused KHG seiremetoodikas. Uuringu autorite hinnangul jäävad kõik inimtekkelise keskkonnamõju tasakaalustamise poliitikal Kanadas väheefektiivseteks tegevusteks, kui puudusi KHG seires ja elukaare hinnangu arvutustes ei kõrvaldata.

Valitsusel soovitatakse nüüdisajastada riiklik heiteseire ja elukaare hinnangute meetodika kõigile ehitusmaterjalidele võttes puidutoodetes arvesse regionaalse biogeense süsiniku heite ja sidumise. Teise soovitusena rõhutatakse, et hoonete dekarboniseerimise saavutamiseks tuleb prioriteetideks seada nende energiaefektiivsus, pikaajalisus ja kasutatud ehitusmaterjalide süsinikuefektiivsus.

1. Seton Stiebert, Daniella Echeverria, Philip Gass and Lucy Kitson. *Emission Omissions: Carbon accounting gaps in the built environment*. International Institute for Sustainable Development, April 2019.
2. John Ochsendorf et al. *Methods, impacts, and opportunities in the concrete building life cycle*. Massachusetts Institute of Technology, August 2011.
3. Fengming Xi et al. *Substantial global carbon uptake by cement carbonation*. Nature Geoscience, 21 November 2016.

KALLE KIKAS
KESKKONNANÕUNIK

Aasta betoonehitis 2018 on EKA



Konkursil „Aasta betoonehitis 2018“ hinnati 23 kandidaadi seast parimaks betoonehitiseks Eesti Kunstiakadeemia (EKA) uus õppehoone, mis rajati Tallinas Kotzebue tänava ja Põhja puistee nurgal seisnud vanasse vabrikusse. Konkursi võitja kuulutati välja 13. märtsil EKAs toimunud betoonipäeval.

Žüriile avaldas muljet uue betoonhoone ja vanade betoonhoonete arhitektuurselt sobivalt seotud funktsionaalne liitumine. „Hoones on esindatud sõjaeelse Eesti Vabariigi aegsed betoonkonstruktsioonid, nõukogudeaegsed tööstushoone ja administratiivhoone monteeritavad raudbetoonkarkassid ning tänapäevane uusehituse osa. Betoonpinnad on jäetud

võimalikult suures ulatuses vaadeldavateks ilma katva viimistluseta.“

Žürii esimehe Aadu Kana sõnutsi on valminud hoone hea näide betoonist kui ajale vastupidavast ehitusmaterjalist.

Aasta betoonehitise konkursi on korraldatud alates 2000. aastast Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liidu ja Kunda Nordic Tsemendi algatusel. Konkursi eesmärk on leida ja esile tõsta ehitisi, mille nägusus ning efektiivne ja ökonoomne teostus demonstreerivad tabavalt betooni kui struktuurmaterjali eeliseid. Konkursist on nüüdseks saanud iga-aastane traditsioon ning võitjad kuulutatakse välja Eesti Betooniühingu poolt korraldataval betoonipäeval. Tänu konkursile on betoonarhitektuur kui selline rohkem kasutatav ja betooni maine tunduvalt paranenud.



Eesti Betooniühingu poolt korraldatav betoonipäev EKAs tõi kokku hulga betoonisõpru.



Looduskeskkonna uuringutest

Vastavalt HeidelbergCementis vastuvõetud jätkusuutlikkuse strateegiale „Jätkusuutlikkuse kohustumused 2030“ oleme võtnud kohustuse vähendada jätkuvalt oma tegevusest tulenevat mõju õhule, maale ja veele. Seetõttu jätkas Kunda Nordic Tsement põhjavee, Toolse ja Kunda jõe vee ning õhukvaliteedi jälgimist.

Kunda linnas asuva välisõhu seirejaama andmetel suurenes 2018. aastal linna õhus õõpäeva keskmise tolmuühalduse piirnormi ületavate päevade arv võrreldes 2017. aastaga 12 päeva võrra. Vääveldioksiidi ning lämmastikdioksiidi osas ühtegi piirväärtust ületavat kontsentratsiooni mõõteperioodil ei registreeritud.

Heitmed õhku

2018. aastal käivitasime uue SICKi pidevseireseadme 2. pöördahjule. Seade vastab standardi EN14181 nõuetele. Mais väljastati analüsaatorile tõend, mis kinnitab seadme kvaliteeditasemele vastamist, s.o seade edastab kvaliteetseid ja usaldusväärseid andmeid õhuheitmete kohta. Nüüd on meie töötajatel võimalik operatiivsemalt reageerida erinevatele kõrvalekalletele, sest andmeid nähakse reaalselt.

Tehase aastane tolmuheide oli varasemaga võrreldes natuke suurem – 42 tonni. Võrreldes eelmise aastaga suurenesid lämmastikoksiidi (852,5 tonni), vääveldioksiidi (73,4 tonni) ja süsinikoksiidi (543,5 tonni) ning lenduvate orgaaniliste ühendite (127,4 tonni) ja raske-

metallide (0,113 tonni) heitkogused. Vähenevad dioksiinide ja furaanide (0,133 grammi), vesinikfluoriidi (0,007 tonni) ning vesinikklooriidi (0,316 tonni) heitkogused. Kuigi tootmistase oli sarnane 2017. aastaga, mõjutab heitmeid kütuste koostis, mis on aasta vältel olnud suures kõikumises.

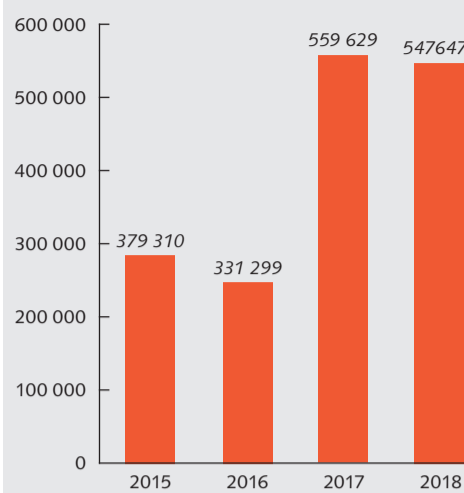
Põhjaveeuuringud

Põhjaveeseire eesmärgiks on hinnata töötavate Ubja ja Aru-Lõuna karjääri ning Toolse-Lääne perspektiivse karjääri kaevandamise kogumõju maasisesele hüdrofaarile. Seire tulemused on vajalikud elanikkonna veevarustusprobleemide lahendamiseks ja kaevanditesse juurdevoolava veehulga prognoosarvutuste tegemiseks. Pikaajalise keskmisega võrreldes oli 2018. aasta ilmastikutingimuste poolest jaanuarist novembrini veevaene, v.a aprill ja oktoober. Põhjaveevarude kevadist täienemist praktiliselt polnud. Selle tulemusel alanes põhjaveetase alates jaanuarist kuni oktoobrini.

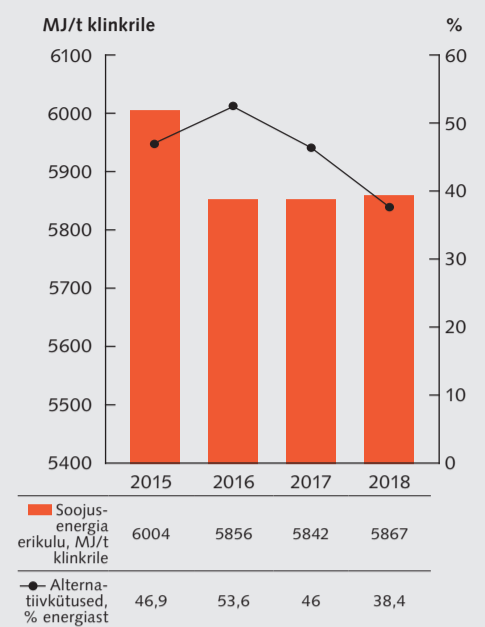
Toolse ja Kunda jõe seisund

2018. aastal Eesti Keskkonnauuringute Keskuse poolt teostatud mõõtmised ning seire tulemused kinnitavad, et Kunda Nordic Tsemendi mõju Kunda ja Toolse jõgede keskkonnaseisundile on jätkuvalt väike. Biokeemilise hapnikutarbe ja üldlämmastiku sisalduse põhjal kuuluvad mõlemad jõed klassi „hea“ ning üldfosfori puhul klassi „väga hea“. Kunda jões määratakse regulaarselt ka pH-taset, mille tulemused 8,08 ja 8,2 liigitavad jõe klassi „väga hea“.

Tõendatud CO₂ heitkogused, t



Klinkritootmise võtmenäitajad



Tegevusandmed

	2017	2018
Tootmine		
Klinker, t	517 916	505 349
Tsement, t	502 920	526 920
Lubjakivikillustik, t	517 500	731 784
Mullaparusaine, t	0	0
Toormaterjalid tsemenditootmiseks		
Lubjakivi, t	770 900	763 069
Muud toormaterjalid, t	141 000	85 550
Teisene toore, %	19,6	19
Kütused		
Põlevkivi, t	97 350	106 338
Süsi, t	32 883	44 068
Alternatiivkütused, t	73 530	62 635
Kütuste energiabilanss		
Fossiilkütused, %	54	62
Fossiilsed alternatiivkütused, %	37,2	29,2
Biomass, %	8,8	8,8
Energiatõhusus		
Otsene energiakasutus, GJ/t klinkrile	5,8	5,8
Kaudne energiakasutus, kWh/t tsemendi ekv	134	140
Heited		
CO ₂ , kg/t klinkrile	1081	1084
CO ₂ , kg/t tsemendile	863	895
CO ₂ , t	559 629	547 647
SO ₂ kokku, t	73,4	98,8
SO ₂ , g/t tsemendile	145,9	187,5
NO _x , t	852,5	967,5
NO _x , g/t tsemendile	1695,1	1836,1
Tolm, t	37,1	41,9
Tolm, g/t tsemendile	74	79,5
Hg, kg	1,46	10,83
Dioksiinid, g	0,163	0,133
Õhus peentolmu (PM10) sisalduse piirnormi (50 µg/m ³) ületamiste arv	7	19
Jäätmed		
Tsemendiahju tolmu prügilasse, t	30 461	26 771
Muud jäätmed prügilasse, t	1432	3973
Ohtlikud jäätmed, t	14	21,7
Pinnavee kasutus		
tuh m ³	473	522
Jahutusvesi muda-õlipüüdjasse		
tuh m ³	93	120
Karjäärid		
Jäätmed, t	3,6	3,0
Ärastusvesi kuivendamiseks, tuh m ³	14 093	11 328
Keskkonnainvesteeringud, mln €	1,76	0,4

ISO 9001 - ISO 50001
ISO 14001 - OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



Kunda Nordic Tsement panustab oma tegevusega keskkonnahoidu Kunda linnas ja selle lähiümbruses. Oleme valmis avatud suhtluseks ettevõtte naabrite ja koostööpartneritega. Küsimuste korral võtke palun meiega ühendust.

Tsemendivabrik

Address: Jaama 2, 44106 Kunda
Telefon: 322 9900
E-post: knc@knc.ee
www.knc.ee

Fotod: Ülari Pai, Kalle Kikas, Kuldar Suits, Liis Keerberg, Eesti Betooniühing
Toimetamine ja kujundus: Tamm Publishing OÜ



KUNDA NORDIC
HEIDELBERGCEMENT Group