

Kaivosalan buumi kasvattaa kalkkikiven kysyntää

Kalkkikivi on harvinaisen monipuolinen luonnon raaka-aine, jolle löytyy laajasti niin vanhoja kuin uusia käyttökohteitakin. Nordkalkin kalkkikivituotteille kaivosalan buumi on muutamassa vuodessa yhdessä terästeollisuuden kanssa synnyttänyt uuden liiketoimintayksikön.

TEKSTI Harriet Öster

Nordkalk Oyj on Pohjois-Euroopan johtava kalkkikivipohjaisten tuotteiden valmistaja. Paraisilla yli sata vuotta sitten alkanut kalkkikiven louhinta on kasvanut kansainväliseksi yritykseksi, jolla on toimintaa yli 30:llä paikkakunnalla kahdeksassa maassa. Kalkkikivituotteita valmistetaan niin paperi-, teräs- ja rakennusteollisuudelle kuin ympäristönhoidon ja maatalouden tarpeisiin.

Louhoksia ja maanalaisia kaivoksia Nordkalkilla on 20:llä paikkakunnalla ympäri Itämerta. Eri kohteista saatavan kalkkikiven ominaisuudet vaihtelevat paljonkin, kiven geologian, iän ja kemiallisen koostumuksen mukaan. Täten eri kohteista saatava kivi menee eri käyttötarkoituksiin.

Kalkkikivestä yli puolet koostuu kahdesta karbonaattimineraalista, kalsiitista ja dolomiitista. Kemiallisesti kalsiitti on kalsiumkarbonaattia. Dolomiitti sisältää lisäksi magnesiumkarbonaattia. Molemmat ovat kerrostuneita sedimenttikiviä,

jotka ovat muodostuneet eliöiden kalkkikuorista tai saostuneesta karbonaatista suuressa paineessa ja lämpötilassa. Mitä vanhempi kalkkikivi, sitä kiteisempi rakenne ja sitä kovempi kivi.

– Varsinkin paperiteollisuuden tarvikkeuksellisen hyvin juuri Itämeren alueelta, toteaa Nordkalkin johtaja **Håkan Pihl**, joka vastaa yhtiön geologisesta toiminnasta. Paperintuotannossa vaaleat kalkkikivituotteet käytetään täyteaineena ja hienopaperin päällystyspigmenttinä. Kiteistä ja erittäin vaaleaa kalkkikiveä louhitaan Paraisilla ja Lappeenrannassa.

Pihlin mukaan monet prosessiteollisuuden asiakkaat haluavat kuitenkin poltossa koossa pysyvää kalkkikiveä ja sellaista ei Suomessa louhita. Itämeren alueella poltetun kalkin raaka-ainetta löytyy suuria määriä ainoastaan Gotlannista, missä Nordkalkilla on toimivan kaivoksen lisäksi hakemus uuden louhoksen avaamiseksi.

KOLARIN LOUHOS AVATTANEEN UUDESTAAN

Paperiteollisuuden ohella Nordkalk on

TERHI ANTILA, NORDKALK OYJ ABP





”

Odotamme kalkkikiven uusien markkinoiden syntyvän jätteenpolttolaitosten savukaasujen puhdistustarpeista.”

metalli- ja kaivosteollisuudesta muodostanut toisen kasvavan asiakasryhmän.

– Olemme muutaman vuoden ajan Suomessa ja Ruotsissa nähneet nopeasti kasvavan kaivostoiminnan ja sen tuomat suuret markkinat. Kalkkituotteita tarvitaan monien happamien liuosten käsittelyyn. Niitä käytetään esimerkiksi Talvivaaran kaivoksen uuttoliuosten neutraloimiseksi ja Kittilän kultakaivoksen sakkautumisaltaissa, Pihl toteaa.

Lisääntynyt kaivostoiminta Lapissa kaavaillaan johtavan Kolarin kalkkivilouhoksen uudelleenkäynnistämiseen. Louhinta siellä lopetettiin 1980-luvulla, kun paikallinen sementtitehdas suljettiin. Avaamisen edellytyksenä on kuitenkin kuljetuksiin tarvittavan 15 kilometrin rautatieosuuden kunnostaminen.

Kaivosteollisuuden kasvavat tarpeet luovat hyvät tulevaisuudennäkymät kalkkikivituotteille. Paperiteollisuuden kysyntä jatkossa on epävarmimmalla pohjalla. Rakennusteollisuuden merkittävä vienti Venäjälle puolestaan on suhdanneherkkä.

JÄTTEENPOLTTOLOITOSTEN SAVUN PUHDISTUKSEEN

Murskattu ja jauhettu kalkkikivi on sellaisenaan valmis tuote esimerkiksi maanparannukseen, happamien maiden tai vesien neutraloimiseen, sekä asfaltin, paperin ja muovin täyteaineena. Jauhettu kalkkikivi on rakennusteollisuuden tärkeimpiä raaka-aineita ja muun muassa sementinvalmistuksen pääkomponentti. Dolomiitista valmistetaan vuorivillaa. Kalkkikiveä käytetään myös hiilivoimaloiden happamien savukaasujen puhdistamiseen.

– Hiilivoimaloiden harventuessa kalkkikiven erikoistuotteiden käyttö savukaasujen puhdistukseen vähenee. Mutta odotamme uusien, vastaavien markkinoiden syntyvän jätteenpolttolaitosten savukaasujen puhdistustarpeista, Pihl sanoo.

Polttamalla kalkkikivimursketta saadaan poltettua kalkkia, eli kemiallisesti kalsiumoksidia. Sitä käytetään terästeollisuudessa sekä kaivos- ja metalliteollisuuden prosessien säätelyssä. Kalkkia tarvitaan juomaveden valmistuksessa, jätevesien

puhdistuksessa ja happamoituneiden vesistöjen kunnostuksessa. Sitä käytetään myös selluteollisuuden prosesseissa.

Kun poltettuun kalkkiin sekoitetaan vettä, saadaan sammutettua kalkkia, eli kalsiumhydroksidia. Silläkin on omat käyttökohteensa metallurgiassa, vedenpuhdistuksessa ja rakennusaineiden tuotannossa.

– Louhinnasta syntyvä sivukivi on jatkuva haasteemme. Sitä käytetään yhä enemmän paikallisissa perusrakenteissa, koska ainesta ei kannata kuljettaa pitkiä matkoja, Pihl toteaa.

Sivukiven käyttöä jatkossa hämmentää EU:n kaivosjätedirektiivi. Sen mukaan kansallisesti voidaan päättää, mitkä kaivosalan kiviaineet, esimerkiksi sivukivet, saadaan jätteinä käsitellä kevyemmin tai hyödyntää muihin tarkoituksiin. Pihlin mukaan kalkkikivilouhinnankin sivukiven käyttö on epävarmaa, niin kauan kuin kansallista kiviainesluetteloa Suomessa ei ole tehty. Toinen huolen aihe on teollisuusjätteille mahdollisesti määrättävät maksut – sivukiveä syntyy nimittäin todella suuria määriä. ●