

Referenssit

## Parempaa pohjavettä

### Uponorin osallistuminen

- ✓ 2 Weholite-alkalointisäiliötä, tilavuus 24,7 m<sup>3</sup>, halkaisija 3 metriä

### Parempaa pohjavettä

Uusi alkalointilaitos on tehnyt Lumijoen hyvästä pohjavedestä entistä parempaa. Tehtaalla asennusvalmiiksi rakennetuilla Weholite-säiliöillä laitos oli helppo ja nopea toteuttaa.

Pohjanmaalla mäet ovat maltillisia. Päättä ei huimaa myöskään Hirvasniemen harjun laella, Lumijoen kunnassa. Pohjavesi pienen harjun uumenissa on kuitenkin erittäin hyvää, vaikka merikin on lähellä. Ja kyllä sen julkenee sanaa ilman mitään retostelua tai röystäälyä: vesi on nykyään jopa entistä parempaa. Harjun vedenottamon yhteyteen valmistunut alkalointilaitos varmistaa, että myös veden pH-arvo on nyt kohdallaan. – Veden happamuus ei aiheuttanut maku- tai terveyshaittoja. Se kuitenkin pikkuhiljaa syövytti vesijohtojärjestelmän rakenteista kupari- ja messinkiosia sekä juotoskohtia, Lumijoen kunnan rakennusmestari Ari Korkala kertoo. – Ennen veden pH-lukema oli 6,5, nyt ihanteellinen 7,5.

### Projektin tiedot

Sijainti	Valmistuminen
Lumijoki, Finland	2011
Rakennustyyppi	Tuotejärjestelmä
Verkostorakentaminen	Räätälöidyt ratkaisut

Projektityyppi

Uudisrakentaminen

Ari Korkala toimii myös hankkeen rakennuttajan, Lumijoen Vesi Oy:n toimitusjohtajana. Päätös alkalointilaitoksesta tehtiin jo reilut kymmenen vuotta sitten, Lumijoen Vesi Oy:tä edeltäneen vesiosuuskunnan aikana. Hanke on kuitenkin viivästynyt taloudellisista syistä. Hirvasniemen harjulle piti alkuperäisen suunnitelman mukaan nousta betoninen alkalointilaitos. Matkan varrella muovirakenteinen järjestelmä alkoi kuitenkin tuntua paremmalta vaihtoehdolta:

– Valmistelimme hanketta myös teettämällä Oulun yliopiston kanssa pienen oppilastyön. Sekin vahvisti uskoa siihen, että muovinen järjestelmä on taloudellisesti kilpailukykyinen ratkaisu. Selvitystyö antoi osaltaan eväitä tarjouspyynnön laatimiseen.

– Lopulta kaikissa saamissamme tarjouksissa tarjottiin nimenomaan muovista järjestelmää. Jo aiemmin oli päätetty, että alkalointi tehdään kalkkikivellä.

– Sen päätöksen ansiosta mieli on ollut rauhallinen. Kalkkikivialkaloinnissa ei ole koskaan vaaraa, että pH-arvo nousisi liikaa, Korkala huomauttaa.

Asennus sujui nopeasti

Hirvasniemen alkalointilaitoksen urakoi LPL-Rakennus Oy. Kohteeseen toimitettiin kaksi tilavuudeltaan 24,7-kuutioista ja halkaisijaltaan kolmemetristä Weholite-alkalointisäiliötä, huuhtelupumppukaivo sekä 150-kuutioinen Weholite-alavesisäiliö, kuten myös kohteen venttiilikaivot ja ulkopuoliset putkistot. Yhteistyökumppaneina hankkeessa olivat lisäksi muun muassa Grundfos Pumput Oy ja Nordkalk Oy Ab.

LPL-Rakennus Oy:n toimitusjohtaja Jukka Laitinen on Weholite-ratkaisuun tyytyväinen.

– Laitos oli helppo asentaa paikalleen ja työ saatiin valmiiksi nopeasti. Kun työmaalla ei kulunut aikaa, säästettiin myös kustannuksissa, Jukka Laitinen toteaa. Alkuperäisen suunnitelman mukaan laitoksen piti olla valmis 31.5.2011 mennessä. Se valmistui kuitenkin etuajassa jo helmikuussa. Ari Korkala kertoo, että laitos palvelee kaikkia kahtatuhatta lumijokelaista, ja siihen on mitoitettu myös kasvunvaraa.

– Lumijoen väkimäärä on kasvanut mukavasti noin 1,5 prosentin vuosivauhtia. Lisäksi olemme varautuneet siihen, että maatalouden tarvitsema vesimäärä kasvaa, kun tilakoot suurenevät.

Polyeteeni on hygieenistä

Weholite-säiliöt varusteineen on tehty tehtaalla asennusvalmiiksi, mikä vähentää rakennuspaikalla tehtäviä töitä ja säästää kustannuksia.

– Polyeteenistä valmistettu Weholite on kestävä, ehdottoman tiivis ja hygieeninen. Se on aina räätälöitävissä asiakkaan tarpeiden mukaan. On hyvä olla hankkeissa mukana jo suunnitteluvaiheessa, jotta kunkin asiakkaan tarpeet voidaan huomioida tapauskohtaisesti.

– Hirvasniemen kalkkikivisäiliöissä veden virtaussuunta on ylhäältä alas, mikä tuo selkeitä etuja laitoksen toimintaan. Kalkkikivisuodatus vaatii paljon vähemmän huoltoa ja tarkkailua kuin lipeätekniikka. Mutta huoltokin sujuu helposti:

– Kun järjestelmässä on kaksi kalkkikivisäiliötä, toimii laitos myös silloin, kun toista säiliötä huolletaan. Puhdasta vettä on koko ajan tuotannossa.

Alkalointilaitoksille paljon tarvetta

Veden happamuus on Suomessa yleinen ongelma. Veden alhainen pH-arvo ei aiheuta niinkään terveys- tai makuhaittoja, mutta heikentää vesijohtoverkoston kuntoa ja kerryttää verkostoon esimerkiksi hydraulikkaa häiritseviä epäpuhtauksia. Veden alkaloinnissa eli pH-arvon nostamisessa voidaan käyttää apuna esimerkiksi limeä, soodaa, kalkkia tai kalkkikiveä.

Käyttöpäällikkö Mika Ohvo muistuttaa, että kalkkikiven hyviin puoliin kuuluu esimerkiksi se, ettei siinä limeä tavoin ole minkäänlaista yliannostusvaaraa. Alkalointitulos on tasainen ja ehdottoman turvallinen.

– Kalkkikivipatjan päältä on helppo myös puhdistaa epäpuhtaudet ilma- ja vesihuuhtelulla, hän huomauttaa. Kalkkikiveä hyödyntävä alkalointilaitos voidaan rakentaa joko betonista tai muovista.

– Tehtaalla valmiiksi rakennettu muovinen järjestelmä on helppo ja nopea asentaa paikalleen.

Muoviseen pintaan ei myöskään tartu epäpuhtauksia, jotka voivat myöhemmin liueta veteen ja aiheuttaa maku- tai hajuhaittoja.

## Parempaa pohjavettä



**Uponor**

Uponor Infra Oy

Uponor Infra Oy

Uponor Suomi Oy

Kouvolantie 365, 15550 Nastola

Kappelinmäentie 240, 65370 Vaasa

Puhelin +358 20 129 211

Sähköposti

[asiakaspalvelu@uponor.com](mailto:asiakaspalvelu@uponor.com)

W [www.uponor.com](http://www.uponor.com)