

Teema 3. Nousemme koko ajan

FAKTAT M7. Hiidenkirnut

Hiidenkirnut ovat kalliassa olevia pyöreitä kovertumia, jotka ovat syntyneet vauhdilla virtaavan veden hangatessa sora ja kiviä kalliota vasten. Niin kutsuttu jauhinkivi on joskus jäänyt hiidenkirnun pohjalle ja hioutunut täysin pallomaiseksi. Tämänkaltaiset kivet ovat kuitenkin usein hävinneet aikojen saatossa.

Monet hiidenkirnut voivat edelleen olla löytymättä, koska ne ovat täynnä kiviä ja hiekkaa. Pohjoismaiden suurimmat hiidenkirnut ovat halkaisijaltaan 8-10 metriä ja 20-30 metriä syviä.

Jääkautiset hiidenkirnut ovat muodostuneet jääkauden aikana mannerjäätikön sulavesien virratessa esiin voimakkaan paineen alla jäänpohjasta, jolloin kivet ja muu moreeniaines ovat joutuneet kiertoliikkeeseen. Hiidenkirnuja voi myös syntyä merenrannoilla tai koskissa, kun nopea virtaus ja pyörteilevä

vesi ovat aiheuttaneet eroosiota ja syövyttäneet kalliota.

Veden virtaamisnopeus kasvaa joen kallionkielekkeen tai muun esteen luona, jolloin vedessä olevat vapaat kaasut muodostavat kuplia. Virtaamisnopeus vähenee äkkiä kallionkielekkeen juurella ja kaasukuplat liukenevat. Jos tämä tapahtuu kalliopaaden lähellä, ilmiön vaikutus muistuttaa vasaraniskua. Tätä prosessia kutsutaan nimellä kavitaatio ja se on vaikuttavimmillaan paaden ollessa heikko ja halkeillut.

Kavitaatio muodostaa kalliopaaden pieniä kuoppia, joista hiidenkirnu alkaa kasvaa. Hiidenkirnut muodostuvat, kun hiekka, sora ja kivet hankautuvat kuoppiin vahvasti pyörteilevän veden seurauksena.

Muoin ihmiset luulivat hiidenkirnujen liittyvän hiisiin aivan kuten suuria siirtolohkareitakin kutsuttiin ennen vanhaan hiidenkiviksi. Ihmiset luulivat hiisien valmistavan ruokaa suurissa kuopissa.

Katso seuraavan sivun kuva >>

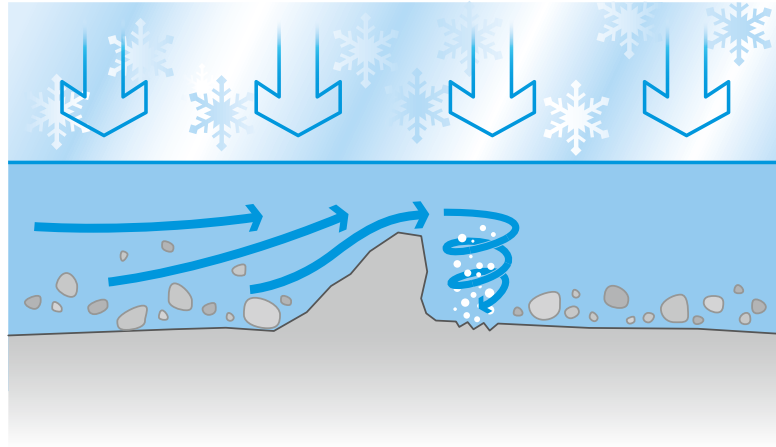


Foto: Elisabeth Ämting Backlund.

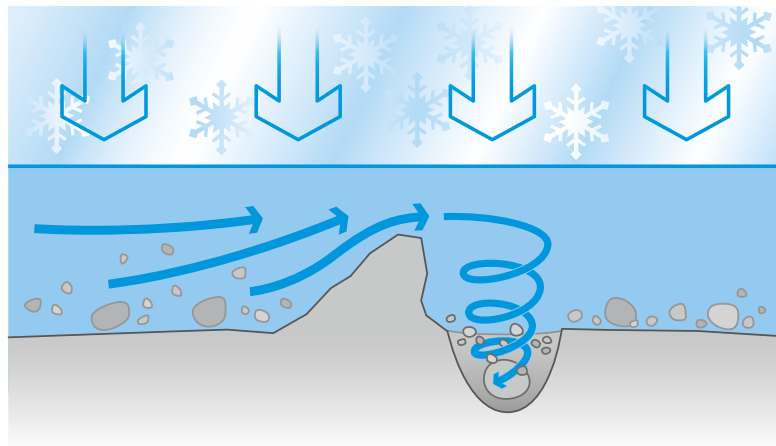


Foto: Elisabeth Ämting Backlund.

Hiidenkirkun muodostuminen. Jäämassat aiheuttavat painetta jään alta virtaavaan sulaveteen.



Kallion esteen tai halkeaman takana vesi alkaa pyörteillä, jolloin siitä muodostuvat ilmakuplat hajottavat kalliota vähä vähältä.



Sora ja kivet auttavat suurentamaan ja hiomaan kuoppaa, minkä vuoksi siitä tulee pyöreä ja sileä.

