

Routa

Routa on jäätynyttä maata. Tyypillinen roudan syvyys Vantaalla on talvisaikaan 0–150 cm. Roudan syvyys on suoraan verrannollinen talven ankaruuteen eli pakkasjakson keston ja ilman lämpötilaan. Lumipeitteen paksuus vaikuttaa roudan syvyyteen myös merkittävästi, koska lumi toimii eristeenä maan pinnalla.

Routiminen johtuu maaperän ja veden kapillaarisesta imuilmioista ja on suurinta yleensä siltti- ja savipitoisilla maalajeilla. Karkeammassa maa-aineksessa kapillaarinen imu on pientä, jolloin routivuuteen vaikuttaa erityisesti hienoaineksen osuus maassa. Toisaalta karkearakeisissa maissa routa tunkeutuu syvemmälle, kuin vesipitoisissa savi- ja silttimaissa. Haitallista routimisen aiheuttamaa maan turpoamista ja routapainetta esiintyy yleensä vain em. imuilmion yhteydessä.

Routa voi aiheuttaa vaurioita rakennusten perustoiksille ja katu- ja kunnallisteknisille rakenteille. Roudasta mahdollisesti kärsivät, maaperään liittyvät rakenteet on perustettava roudan mitoittavaa esiintymissyvyyttä syvemmälle tai ne on suojattava routimisen haitalliselta vaikutukselta lisäeristein. Routimiseksi kutsuttu ilmiö aiheuttaa tilavuuden muutoksia maaperässä, jolloin rakenteet voivat siirtyillä ja maanpinta kohota routapaineen vaikutuksesta.

Routa aiheuttaa myös esimerkiksi kivien nousemista talven aikana kohti maan pintaa. Päällystetyille kaduille ja pihoille routa aiheuttaa tyypillisesti murtumavaurioita, päällystämättömillä liikenne-alueilla se näkyy kelirikkona.

Roudalta voi suojautua vaihtamalla routiva maa routimattomaan kiviainekseen riittävän syvälle maan pinnasta tai eristämällä rakenteet esim. muovipohjaisilla routaeristelevyillä tai kevytsoralla.