

Luiskaverhoukset ja eroosiosuojaukset

<https://kaupunkitilaohje.hel.fi/kortti/luiskaverhoukset/>

Luiskaverhouksia käytetään estämään luiskien eroosiovaurioita. Tyypillisiä kohteita ovat siltaluiskat, hulevesiuomien luiskat sekä muut vesistöihin rajautuvat luiskat sekä rampit ja muut katu ympäristöjen jyrkät luiskat.

Verhousmateriaali luiskan kaltevuuden mukaan

Taulukko

- Luiskan kaltevuus > 1:3, maanpeitepensaita
- Luiskan kaltevuus \geq 1:2, luiskakennostoja tai vastaavia tuotteita
- Luiskan kaltevuus > 1:1.5, kiveys

Siltaluiskien verhouksessa noudatetaan Tiehallinnon SILKO-ohjeita. Noudatetaanko tai koska noudatetaan?

[SILKO 1.901/15 Siltapaikan viimeistely, yleiset laatuvaatimukset](#)

Taulukko 2. Luiskan maksimikaltevuus käytettäessä eri materiaaleja ja verhoustyypejä.

Luiskan kaltevuus	Vedenpinnan alapuolella		Vedenpinnan yläpuolella	
	Aihio	Verhous	Aihio	Verhous
1:1			louhe	kivilaattaverhous betonilaattaverhous
1:1,25	louhe	-	murske	järjestetty kiviheitokeverhous turvemuuraus kivikoripatjaverhous
1:1,5	murske sora lohkareinen moreeni	kiviheitokeverhous ja tarvittaessa suodatinrakenne	hiekkasora moreeni	betonikiviverhous turvelaatoitus nurmiverhous sidottuna molskottiverhous kenttäkiviverhous
1:1,75	pienikivinen moreeni		kaikki kitkamaat	nurmiverhous pensasverhous
1:2	hiekkasora		— —	sepeliverhous

Verhoustyyppin valintaan vaikuttavat:

- luiskan kaltevuus
- ympäristön laatu
- rakenteen ulkonäkö
- ilkvallan todennäköisyys

Luonnonkiviverhous

Kiviverhouksissa käytetään paikan ympäristölle tyypillisiä kivilajeja ja kiven värejä. Kivilajeista sopivat rapautumattomat, tiiviit ja hienorakeiset kivilajit, kuten graniitti. Kiviverhouksen valintaperuste voi olla myös yhteensovittaminen muihin ympäristörakenteisiin. Murskattu kiviaines ei saa olla rapautunutta tai helposti murenevaa. Sepeliverhouksen kiviaineksen raekoon pitää olla 50–100 mm ja molskottiverhouksen 100–200 mm. Kenttäkivinä käytetään muodoltaan säännöllisiä luonnonkiviä, kooltaan 150–250 mm.

- järjestetty kiviheitoke- ja kiviheitokeverhous (louhe)
- kenttäkiveys
- noppa- ja nupukivi
- kivilaatat
- molskotti
- seveli

Betonikiviverhous

- betonilaatat
- betonikivet

Muut

Luiskakennostot

Erosiosuojaverkot

Erosiomatot

Kuvat

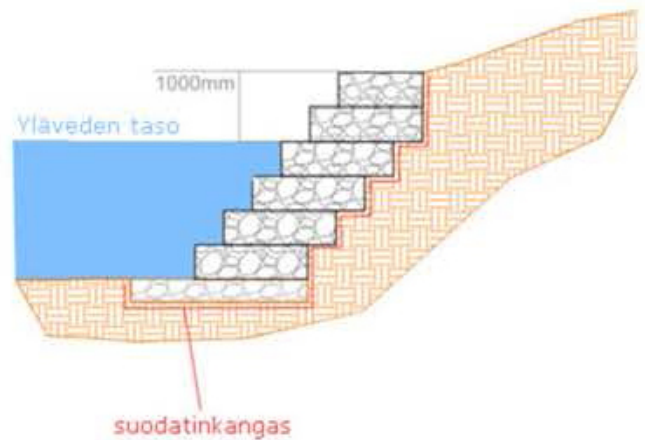


Järjestetty kiviheitoke on yleinen eroosionsuojaustapa rannoilla.

Luiskakaltevuus < 1:1,5



Luiskakaltevuus välillä 45°...60°



Kuva: Enviromesh. Kivikoripatja luiskarakenteessa.

Lisätiedot ja -lähteet

- InfraRYL 2015, osa 2200 Luiskaverhoukset ja eroosiosuojaukset
- InfraRyl 22292 Kivikoriverhoukset
- HKR ProjektWise projektipankki
 - Katu- ja puisto-osasto Helsingin katurakenteiden ja vesihuoltoverkoston suunnitteluperiaatteet 1.10.2008
- Siltojen korjausohjeet (SILKO)
 - SILKO 1.501 Luonnonkivi verhousmateriaalina, 12/2014
 - SILKO 1.901/15

Katso myös

[Kiviheitoke](#), [Muovikennostot](#), [Kenttäkivet](#)

Hakusanat

[luiskaverhous](#), [eroosiosuojaus](#), [luiskakennosto](#), [eroosiomatto](#), [kiviheitoke](#), [järjestetty kiviheitoke](#), [eroosiosuojaverkko](#), [kivilaattaverhous](#)