

1 KÄYTTÖKOhteET JA KÄYTÖN EDELLYTYKSET



Kuva 1. Siirtonurmikosta tehtyä turveverhousta.



Kuva 2. Turveverhous soveltuu tämänkin rasitetun keilaverhouksen korjaamiseen.

Turveverhous on siirtonurmikosta tai luonnonturvelevyistä ladottu keilan tai tieluiskan verhous. Jos levyt ladotaan rinnakkain, sanotaan verhousta turvelaatoitukseksi. Jos ladonta tehdään porrasmaisesti päällekkäin, sanotaan verhousta turvemuuraukseksi.

Turvelaatoitusta voidaan käyttää sekä tieluiskassa että keilassa. Rasitetuissa keiloissa ja luiskissa turveverhous on nurmiverhousta suositeltavampi vaihtoehto.

Turvemuurausta käytetään keiloissa. Turvemuurauksella voidaan joskus korvata matala betoni- kiverhous tai tukimuuri.

Turveverhousta ei saa käyttää etuluiskissa eikä veden vaikutusalueella.

Turveverhousta tehtäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Keila- tai luiska-aiho on tehtävä niin, että se täyttää kaltevuuden asettamat vaatimukset.
- Verhousarina ei saa toimia salaojan tavoin, koska arina toimii kasvualustana.
- Verhouksen on saatava riittävästi valoa ja kosteutta.
- Verhouksen juuren vakavuus on varmistettava.
- Kuivatusjärjestelyjen on toimittava tehokkaasti.
- Kulkuväylät on varustettava portailla tai verhoittava kestäväällä materiaalilla.

Turveverhouksen vauriot ovat yleensä eroosio- vaurioita. Vaurioiden syyt on poistettava mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ohjaamalla pintavedet tehokkaasti kuivatuslaitteisiin tai parantamalla kuivatusjärjestelmää.

2 LAATUVAATIMUKSET

Turveverhous on tehtävä kesäaikana, yleensä ennen syyskuun puoliväliä.

Luiska-aihio ja luiskan juuri tehdään siltapaikan viimeistelyä käsittelevän yleisohjeen mukaan /1/. Luiska-aihion materiaali valitaan niin, että verhouksen kaltevuudeksi saadaan verhoustyyppille sallittu kaltevuus.

Turvelaatoituksen jyrkin sallittu kaltevuus on 1:1,5.

Turvemuurauksen jyrkin sallittu kaltevuus on 1:1,25.

Vesistöosilloissa turveverhous tehdään vedenpintaan nähden oikealle tasolle tehdyn jätkänpolun yläpuolelle /1/ (kuva 3).

Verhouksen juuren vakavuus varmistetaan tarvittaessa esimerkiksi kivikorimattojen tai kivikoreista tehtävän tukimuurin avulla.

Verhottavan pinnan oikea muoto ja tasaisuus varmistetaan luiskamallien avulla.

Verhousarina tehdään vettä pidättävästä materiaalista. Sen paksuus on 200–300 mm. Verhousarinan tasatulle pinnalle levitetään ruokamultaa. Multakerros lannoitetaan kloorittomalla puutarhalannoitteella, jota käytetään 200 g/m².

Siirtonurmikko on asennettava paikalleen kolmen vuorokauden kuluessa kasvualustastaan irrottamisesta.

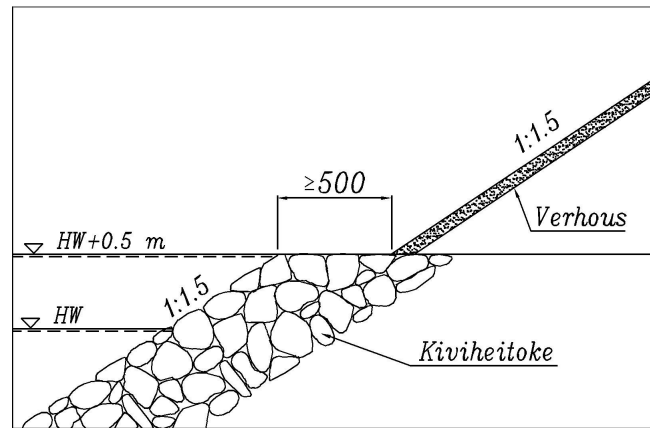
Luonnonturvelevyjien on pysyttävä hyvin koossa ja niiden juuriston on oltava ehjä. Turvelevyt on asennettava paikalleen viikon kuluessa irrottamisesta.

Turvelaatoituksen paksuuden tulee olla luonnonturvelevyistä tehtynä vähintään 100 mm. Siirtonurmikon maa-aineksen/juuriston paksuuden tulee olla vähintään 25 mm ja nurmen korkeuden noin 40 mm.

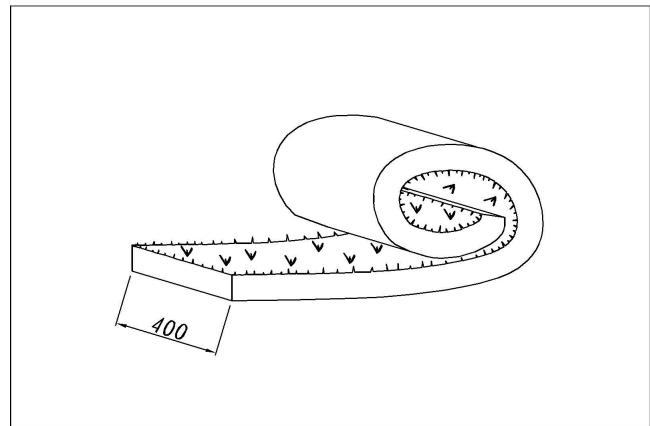
Turvemuurauksen paksuuden tulee olla vähintään 150 mm. Turvemuuraus tehdään luonnonturvelevyistä.

Valmis turveverhous on kastettava perusteellisesti, mutta ei niin voimakkaasti, että hienot maa-ainekset kulkeutuvat pois veden mukana.

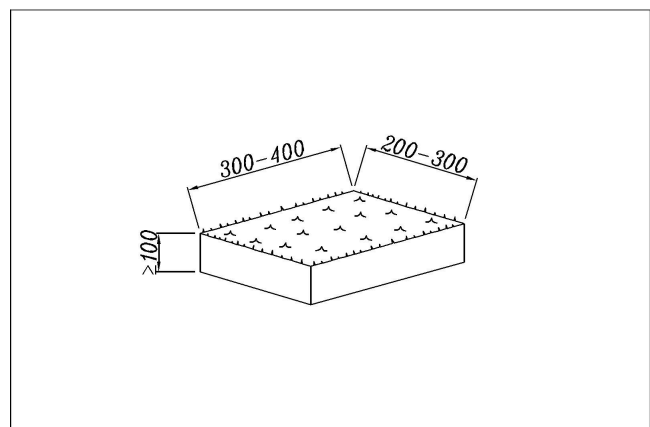
Työstä laaditaan laaturaportti.



Kuva 3. Turveverhouksen juuren sijainti vesistöosillassa.



Kuva 4. Siirtonurmikko.



Kuva 5. Luonnonturvelevy.

3 TYÖVAIHEVAATIMUKSET

Liikennejärjestelyistä laaditaan kirjallinen työnäikainen liikenteenohjaussuunnitelma, joka on hyväksyttävä tilaajalla /2/. Jos yleisen liikenteen ajorataa käytetään verhouksmateriaalin varastointipaikkana tai työkoneet liikkuvat ajoradalla, asetetaan tielle nopeusrajoitus, joka on työn aikana 30 km/h ja työajan ulkopuolella 50 km/h. Tällöin on saatava tiepiiriltä nopeusrajoituspäätös.

Luonnonturvelevyt pyritään irrottamaan vasta vähän ennen asennusta. Jos turvelevyjä joudutaan varastoimaan, ne on peitettävä muovikalvolla ja tarvittaessa kasteltava.

Turvelaatoitusta tehtäessä siirtonurmikko tai turvelevyt asennetaan vaakasuoriin riveihin siten, että pystysaumamat limittyvät. Saumat tehdään mahdollisimman tiiviiksi ja mahdolliset kolot täytetään mullalla.

Turvemuurausta tehtäessä turvelevyt ladotaan porrasmaisesti päällekkäin. Porrastus tehdään luiskakaltevuuden mukaisesti. Turvelevyt valitaan ja tarvittaessa työstetään siten, että kerrokset ovat mahdollisimman tasapaksuja. Levyt ladotaan tiiviisti ja pystysaumamat limitetään. Lopuksi pinta tiivistetään lapiolla tai puukolalla juntaten.

Turvemuuraus sidotaan tarvittaessa alustaansa alaviistoon lyötävillä puolen metrin pituisilla puutapeilla.

Valmista turveverhousta on jälkihoidettava kastelamalla päivittäin kolmen viikon ajan.

Työssä noudatetaan työturvallisuutta koskevia määräyksiä ja ohjeita /3/.

4 LAADUNVARMISTUS

Työnaikaisina laadunvarmistustoimenpiteinä

- mitataan verhouksen kaltevuus
- todetaan verhouksen juuren vakavuus
- mitataan verhouksen paksuus
- todetaan saumojen tiiviys
- todetaan kuivatuslaitteiden riittävyys.

Laaturaporttiin kirjataan

- suoritettavat laadunvarmistustoimenpiteet
- laatuvaatimusten täytyminen.

Laaturaportti luovutetaan tilaajan edustajalle työn vastaanottotarkastuksessa.

5 TÄYDENTÄVÄT OHJEET

/1/ Siltaan liittyvät rakenteet. Siltapaikan viimeistely. Helsinki: Tie- ja vesirakennushallitus 1987. 24 s. (SILKO 1.901). TVH 730095–1.901.

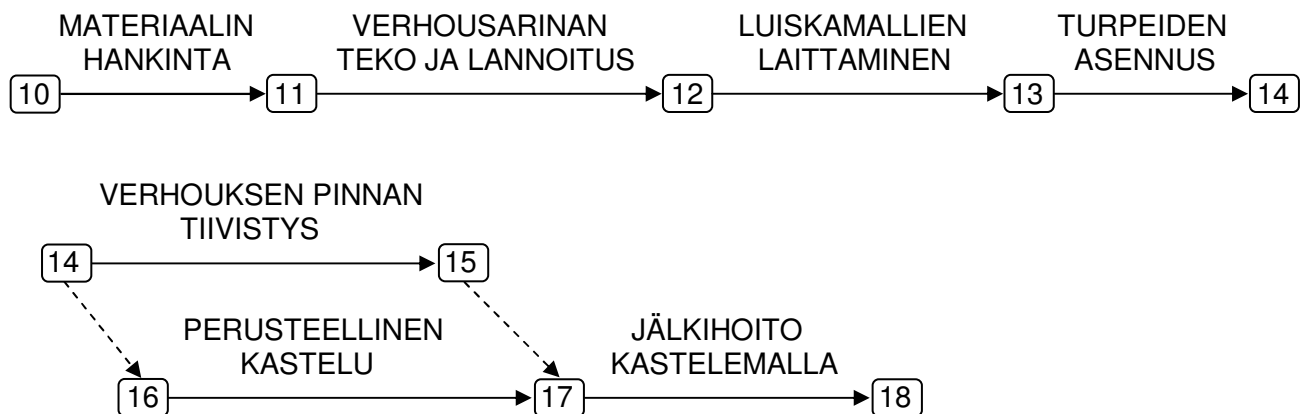
/2/ Liikennejärjestelyt ja työturvallisuus tiellä tehtävässä työssä. Helsinki: Tiehallinto 2002. 20 s. ISBN 951-726-872-6. TIEL 2200011-02.

/3/ Yleisohjeet. Työturvallisuus. Helsinki: Tiehallinto 2000. 42 s. (SILKO 1.111) TIEL 2230095–1.111.

OPASTAVAT TIEDOT

LIITE

TYÖVAIHEET



RESURSSIT

TYÖVOIMA: – työnjohtaja (TJ), ammattimies (RAM) ja rakennusmies (RM).

TYÖVÄLINEET: – nosturilla varustettu kuorma-auto
 – lapioita, levityskolia ja haravia
 – kastelulaitteet
 – mahdollisesti nostolavoja
 – mahdollisesti traktorikaivuri.

TYÖMAAJÄRJESTELYT – kypärä
 JA TYÖTURVALLISUUS: – suojakäsineet ja -jalkineet
 – polviensuojaimet.

TARVEAINEET: – verhousarinan materiaali
 – kloorivapaa puutarhalannoite
 – siirtonurmikko tai luonnonturvelevyt
 – multa tai multaseos.

LIKIMÄÄRÄISET	– verhousarinan teko	20–30 m ² / työvuoro
TYÖSAAVUTUKSET:	– siirtonurmikon asennus	50–80 m ² / työvuoro
	– turvelaatoituksen asennus	20–30 m ² / työvuoro
	– turvemuurauksen asennus	5–10 m ² / työvuoro.