

Kolmen kerroksen venelaituri

Keskellä on hyvin tilaa grillille ja auringonotolle.

Tämä laituri sopii moneen tarkoitukseen. **Alimmalta tasolta voi kulkea veneeseen ja takaisin**, keskitasanteella on tilaa ruuanlaittoon ja auringonottoon, ja ylin askelma yhdistää laiturin luonnollisesti pihaan.



Vanha laituri oli tullut tiensä päähän ja vaihtokunnossa.

Veden äärellä oleva kesämökki tai talo kaipaa vierelleen laituria. Jos ranta on matala ja laiturilta on tarkoitus päästä uimaan, laituriin pitää tehdä pitkä silta ja ponttooneilla kelluva kansi. Jyrkän rannan venelaiturin voi kuitenkin tehdä helpommin suoraan rannalle. Tässä rannassa oli vanha ja puhki lahonnut

laituri, joka purettiin pois uuden tieltä.

Laiturin rakentaminen aloitetaan varmistamalla, että vesirajassa olevat isot kivet pysyvät paikoillaan, sillä niitä käytetään laiturin perustuksina. Kivet ovat lujasti kiinni maassa, mutta niiden liikkuminen estetään ruiskuttamalla väliin laajentuvaa kiviliimaa.

Tee Itse

VAIKEUSASTE

Laiturille tarvitaan tukeva ja vakaa alusta. Kun pohja on kunnossa, rakentaminen sujuu helposti.

HELPPO

VAIKEA

VIE AIKAA

Vastaavan laiturin voi tehdä yhdessä viikossa.

HINTA

Tämän laiturin rakentaminen maksoi yhteensä noin 800 euroa.

Sen jälkeen kiviin porataan pysty- ja vaakasuoria reikiä kierretankojen ja tolppakenkien kiinnittämistä varten. Niitä tarvitaan laiturin ankkuroimiseen.

Kun kiinnikkeet ovat valmiit, on aika rakentaa rantaan kolmi-kerroksinen laituri kestopuusta. Siitä tulee oleskelupaikka, josta pääsee mukavasti sekä rantaan että veneeseen. □

Valmistelut ja ankkurointi

Kun vanha laituri on purettu, uuden rakentaminen aloitetaan varmistamalla alustan lujuus.

Tässä tapauksessa se tarkoittaa, että isot rantakivet kiinnitetään toisiinsa laajentuvalla kiviliimalla. Se pitää kivet paikoillaan ja estää niitä keinahtelemasta puolelta toiselle.

Sen jälkeen on aika etsiä poravasara ja porata kiviin reiät kierretankojen ja tolppakenkien kiinnittämistä varten. Reiät porataan vaaka- ja pystysuoraan. Kiinnikkeet liimataan kiviin ankkurointimassalla. Sen jälkeen on aika tehdä laiturin runko ja kiinnittää se kivistä töröttäviin rautoihin.

1. Varmista, että kivet pysyvät tukevasti paikoillaan. Voit käyttää siihen laajentuvaa kiviliimaa. Se täyttää kiven väliset raot ja estää kiven keinahtelun puolelta toiselle.

2. Tolppakengät ankkuroidaan pystysuoraan kaksikomponenttisella ankkurointimassalla niin tiheästi, että laituri ei notku.

3. Kierretangot ankkuroidaan vaakasuoraan kiviin. Kierretankoihin kiinnitetään tolpat ja palkit mutterien ja aluslevyjen avulla. Myös kierretankojen kiinnittämiseen käytetään kaksikomponenttista ankkurointimassaa.

4. Keskitasanteen runko tehdään sen jälkeen, kun kierretangot ja tolppakengät on kiinnitetty kiviin.



Laiturin alin taso kiinnitetään myös vinotuilla näihin tolppiin.



Käytä paljon kiinnikkeitä

Laiturin rungossa on paljon tolppia ja erisuuntaisia lankkuja, jotka pitää kiinnittää toisiinsa. Sen lisäksi runko pitää kiinnittää tukevasti rantakiviin. Myös viistot kulmat ja epätasainen alusta aiheuttavat omat haasteensa.

Laiturista tulee mahdollisimman tukeva, kun rungon tekemiseen käytetään paljon kiinnikkeitä luovalla otteella.



1. Taivutettavat naulauslevyt sopivat hyvin kohtiin, joissa kahden lankun välinen kulma on yli 90 astetta.

2. Runkolankut kiinnitetään kulma-raudoilla kantaviin palkkeihin. Tässä käytetään jäykistettyjä kulmarautoja. Ne kestävät paljon enemmän vääntöä kuin tavalliset kulmaraudat.

3. Alle 90 asteen kulmassa olevat lankut yhdistetään toisiinsa käyttämällä naulauslevyjä vähän eri tavalla kuin yleensä. Naulauslevyt ruuvataan kiinni lankkujen päälle. Rautojen päälle asennetaan myöhemmin terassilaudat. Lautoja pitää kaventaa rautojen kohdalta hieman, jotta ne tulevat samalle tasolle muiden lautojen kanssa.

4. Kiviin ankkuroidut tolppakengät kannattelevat palkkeja monesta kohdasta.

5. Kun kesimmäisen tason runko on valmis, laiturin rakentamista voi jatkaa ylä- ja alatasolta.



Kiinnitys kiviin

Jos rakennat jotain kalliolle, rakenne pitää ankkuroida kiinni. Tässä näytetään, miten poraat reiän kiveen isolla pora-vasaralla ja sen jälkeen ankkuroit tolppakengän kaksikomponenttisella ankkurointimassalla.



Merkitse teipillä, kuinka syvän reiän aiot porata. Tässä käytetään betoniterää. Osta oikea kiviterä, jos poraat oikein monta reikää.



Reiässä pitää olla tarpeeksi tilaa ankkurointimassalle, joten käytä isompaa terää kuin rauta on. Tässä tehdään 24 millin reikä 18 millin jalalle.



Poraa mahdollisimman pystyssä koko ajan. Lopeta kun teippi näyttää, että olet päässyt tarpeeksi pitkälle.



MATERIAALIT

- 95x95 mm kestopuutolppia tolppakien kohdalle.
- 48x148 mm kestopuulankkaa laiturin runkoon.
- 48x198 mm kestopuulankkaa etupuolen vinotuiksi.
- 48x98 mm kestopuulankkaa erilaisiksi tukipalkkeiksi.
- 28x120 mm terassilautaa laiturin kanteen ja reunoille.
- Kierretankoja ja tolppakienkiä laiturin ankkuroimiseen.
- Erilaisia haponkestäviä ruuveja ja kiinnikkeitä runkolankuille ja terassilautoille.
- Muttareita ja aluslevyjä
- Ankkurointimassaa



ERIKOISTYÖKALUT

- Poravasara ja terä
- Paineilmapullo

TASANNE: Laiturin ylin taso tehdään suoraan nurmikon tasolle.

KORKEUSEROT: Kahden tason väliin mahtuu kaksi kokonaista terassilautaa ja noin 5 millin rako.

ILMAA: Edessä olevien lautojen väliin jätetään noin 15 millin raot.

VINOTUET: Edessä olevat tuet pitävät tolpat irti vedestä.



Puhalla reikä puhtaaksi. Jos sinulla ei ole kompressoria, paineilmapullo on hyvä vaihtoehto.



Reikä on 6 millia isompi kuin tolppakengän jalka, joten se sujahtaa reikään helposti ja on helppo säätää pystyyn. Käytä tarvittaessa vatupassia.



Sumuta ankkurointimassaa reikään niin paljon, että pinnalle jää pari senttiä tyhjää tilaa.



Kaksikomponenttinen massa kuivuu muutamassa minuutissa, joten rauta pitää säätää paikalleen nopeasti.

Laiturin kansi ja portaat

Ylimmän ja alimman tason rungon voi rakentaa, kun keskitasen kansi on valmis.

Tasojen välinen korkeusero on tässä tapauksessa kaksi kokonaista 120 millin terassilautaa ja niiden väliin jäävä viiden millin rako.

Ylimmän tason runkolankuille kaivetaan maahan sopivat kolot, jotta lankut tulevat vaakatasoon.

Alimman tason runko tuetaan järeillä vinotuilla, jotka kiinnitetään etutolppiin. Siten alatasen runkotolppia ei tarvitse pystyttää veteen.

Etupuolen rimojen väliin jätetään kunnon raot, jotta aallot pääsevät lyömään rakenteen läpi eivätkä ryskytä laituria.

1. Sillan kansi tehdään 28x120 millin kestopuulautoista. Ne ruuvataan kiinni alla oleviin lankkuihin ylipitkinä ja sahataan poikki lopuksi.

2. Laiturin ylin taso on kaksi terassilaudan leveyttä ylempänä kuin keskitaso. Rakentaminen aloitetaan tekemällä keskitasoon rajoittuva reuna,

3. Ylimmän tason runkolankut asennetaan maata vasten. Palkit tuetaan vaakatasoon kaivamalla niille sopivat kourut.

4. Laiturin alataso tulee kaksi lautaa keskitasoa alemmaksi. Vedessä olevat tolpat lahoavat nopeasti, joten alataso tuetaan järeillä, viistoon asennetuilla lankunpätkillä. Ne kiinnitetään tolppiin, jotka on ankkuroitu rannassa oleviin kiviin.

5. Myös laiturin alatasen kansi tehdään 28x120 millin terassilautoista.

6. Laiturin etureuna tehdään niin ikään terassilautoista. Niiden väliin jätetään isommat raot kuin kansilautojen väliin, jotta vesi mahtuu kulkemaan lautojen välistä eivätkä aallot riko laituria. Noin 15 millin raot ovat sopivat.

7. Reunalaudat peittävät ylimmän tason terassilautojen päät. Reunalaudat suojaavat lautojen heikoimman pinnan.





Viistot lankut
tukevat alatasen.
Tolppia ei tarvitse
pystyttää veteen.

4



5



6



7



Valmiilla laiturilla
kelpaa nauttia
luonnosta ja
kesästä.

Laiturin materiaalit

Vesirajaan tulevat laiturin kaikki runko- ja kansirakenteet pitää tehdä painekyllästetystä puusta, jonka suojausluokka on A.

A-luokan painekyllästetty puu on tarkoitettu rakenteisiin, jotka ovat jatkuvassa kosketuksessa veden kanssa. Jos laiturissa on kuivalla maalla olevia tasoja kuten tässä, kansilaudoitukseen voi käyttää myös AB-luokan lautoja, joita käytetään yleensä aitoihin ja kuivan maan terasseihin. Lautojen

nurkat on pyöristetty, joten niistä ei irtoa tikkuja jalkoihin kuin poikkeustapauksissa.

Kaikkien metalliosien kuten naulojen, pulttien, ruuvien ja kulma-
rautojen pitää olla kuumasinkittyä tai haponkestävää terästä. Tavalliset sähkösinkityt eli galvanoidut naulat ja ruuvit eivät sovi laiturisiin vaan haper-
tuvat nopeasti pilalle. Niin käy etenkin rannikolla, sillä suolainen vesi kuluttaa metallia nopeammin.



34x145 millin terrasilaudat
eivät notku ja sopivat siksi
laiturille hyvin.