

TYÖOHJE KASVUALUSTAN RAKENTEESI ISOILLE PUILLE

(Täysikasvuisena yli 10,0 m:n puut, esimerkiksi jalava, koivu, lehmus, tammi ja vaahtera)

Ohje perustuu Tukholman kaupungin työohjeisiin ja -piirustuksiin, käytännössä saatuihin kokemuksiin ja työohjeista käytyihin keskusteluihin alan asiantuntijoiden kanssa.

1. Kantavan kasvualustan salaojarakenteet sijoitetaan pohjamaan päälle kasvualustan reunaan. Pohjamaa tasataan ja kallistetaan kohti salaojarakennetta 1 % kallistuksella.
2. Mahdolliset pohjamaan päälle asennettavat kaapeli- ja putkirakenteet suojataan suodatinkankaalla ja ympärystäyttö tehdään hankekohtaisen työselostuksen mukaan.
3. Pohjamaa kuohkeutetaan 200 mm syvyydeltä
4. Pohjamaan päälle levitetään 50 mm paksuinen kerros lannoittamatonta Carbons Grow karkeampaa biohiiltä (5-10 mm). Ei vaadi tiivistämistä.
5. Biohiilikerroksen päälle rakennetaan 600–800 mm paksu kantava kasvualustarakenne sepelistä (90/150 mm) ja Carbons Grow Extra karkean biohiilen (yli 10 mm) sekä kompostin, hidasliukoisen lannoitteen (esim. Osmocote) tai määrätyn kasvualustan seoksesta. Kompostin seossuhde on 1:1. Hidasliukoista lannoitetta lisätään hankekohtaisen työselostuksen mukaisesti. Biohiilen määrä on kasvualustarakenteesta 10–12,5 tilavuusprosenttia. Biohiilen on oltava huokoista (ominaispinta-ala vähintään 200 m²/g, pyrolyysin loppulämpötila vähintään 400 °C), jotta se pidättää vettä ja ravinteita.
6. Kantava kasvualustarakenne tehdään paikalla kerroksittain lisäämällä biohiili-kompostiseos, biohiili-lannoiteseos tai hankekohtaisen työselostuksen mukainen muu kasvualusta tukirakenteen sisään. Tukirakenteen kiviaines levitetään ohuina, enintään 250–300 mm:n kerroksena koko kaivannon alueelle tiivistäen kerros. Täytön päälle levitetään hankekohtaisen työselostuksen mukainen kerros biohiili-kompostiseosta, biohiili-lannoiteseosta tai muuta kasvualustaa. Kerros syötetään paineistetun veden avulla tukirakenteeseen. Maa-aineksen liettyminen estetään, jotta se ei lajitu haitallisesti. Täytetyn kerroksen päälle levitetään seuraava tukirakennekerros. Kerrosten rakentamista jatketaan, kunnes työselostuksen mukainen kantavan kasvualustakerroksen kokonaispaksuus saavutetaan.
7. Kantavan kasvualustan päälle levitetään 150 mm paksuinen ilmastuskerros sepelistä (32/63 mm). Ilmastuskerros tiivistetään.
8. Ilmastuskerroksen päälle levitetään 50 mm paksuinen tasoituskerros sepelistä (8/16). Tasoituskerros tiivistetään.
9. Tasoituskerroksen päälle asennetaan suodatinkangas (käyttöluokka N3). Suodatinkangas estää hulevesiin liunneen hienorakeisen kiinteän aineksen kulkeutumista kasvualustaan.
10. Suodatinkankaan päälle asennetaan päällysrakenteet hankekohtaisen työselostuksen mukaan.
11. Kantavaan kasvualustaan muotoillaan istutuskuoppa, jonka leveys on 3 kertaa puuntaimen juuripaakun levyinen ja syvyys 3 kertaa juuripaakun korkuinen.
12. Istutuskuopan pohjalle levitetään ja tiivistetään sepeliä (32/63 mm), joka ”sulkee” alla olevan kerroksen kivien välissä olevat aukot, jolloin istutuskuopan hienojakoinen aines ei valu kantavaan kasvualustarakenteeseen.
13. Istutuskuoppa täytetään etukäteen valmistetulla kasvualustaseoksella, jossa on 75 % sepeliä (3–6 mm) ja 25 % lannoitettua Carbons Grow -biohiiltä (5-10 mm). Lannoitus voidaan tehdä joko kompostilla tai hidasliukoisella lannoitteella. Kompostia käytettäessä biohiilen ja kompostin määrä on yhteensä 25 tilavuusprosenttia. Hidasliukoista lannoitetta käytettäessä biohiilen määrä on 25 tilavuusprosenttia ja lannoitteen annostelu on hankekohtaisen työselostuksen mukainen.

14. Puuntaimen juuristopaakusta poistetaan varoen maa-aines. Juuria varten muotoillaan istutuskuopan pohja niin, että juuret voidaan asettaa istutuskuoppaan suoraan kasvusuuntaansa nähden ja levittää tasaisesti koko istutuskuopan alalle. Puut istutetaan oikeaan istutussyvyyteen siten, että juurenniska on isoilla puuntaimilla (rym > 18) 10–30 mm ja pienillä puuntaimilla 10–20 mm kasvualustan pinnan yläpuolella.
15. Puun tuennat ja juuristoalueen kattaminen tehdään hankekohtaisen työselostuksen mukaan.
16. Istutusta kastellaan huolellisesti niin, että istutetun puun juuripaakku ja sitä ympäröivä kasvualusta ovat tasaisen kosteita kahden kasvukauden ajan istutuksesta, mutta eivät jatkuvasti märkiä. Alkukastelulla on suuri merkitys, koska biohiili sitoo vähintään tilavuutensa verran vettä.

