

Tee Itse



VAIKEUSASTE:

Vaikeinta on työstää kiveyksen korkeus oikeaan tasoon, joten mitat kannattaa ottaa huolella.

AJANKÄYTTÖ:

Noin 3–4 päivää

HINTA:

Noin 850 €/25 m²:n pihakiveys

Vähintään 20 v:n
TAKUU



KIVIKOVA *pihakiveys*

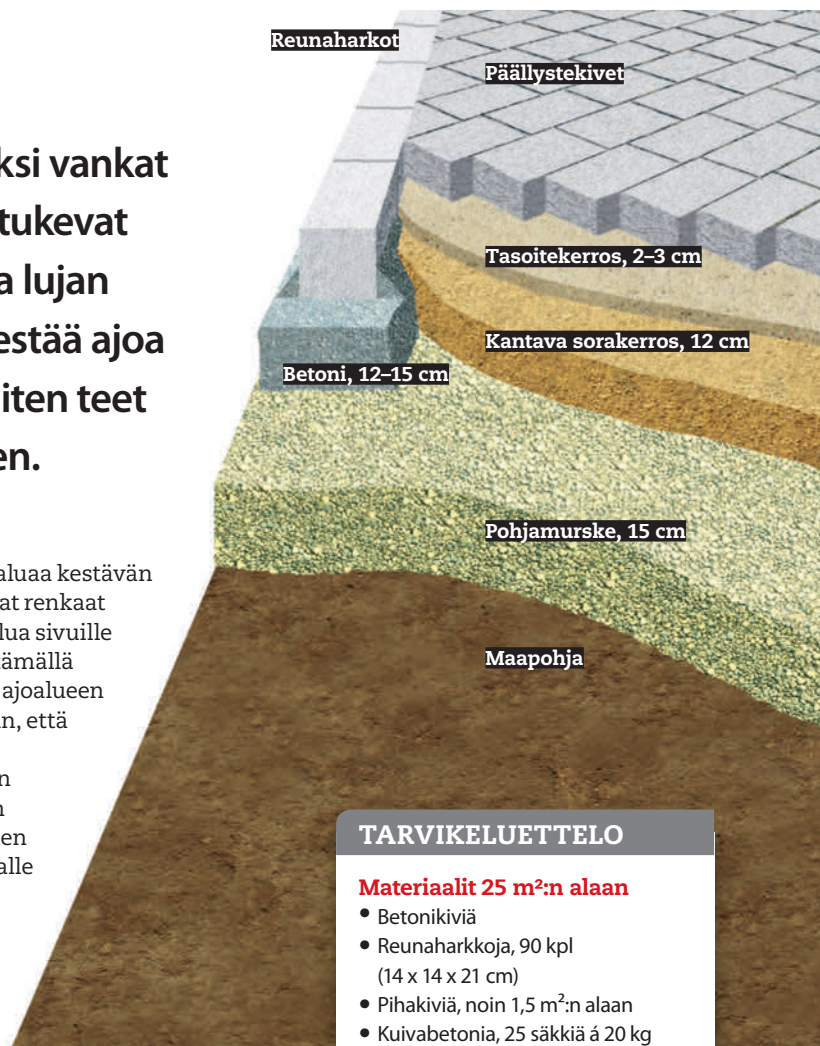


Jos valitset päällysteeksi vankat betonikivet ja työstät tukevat reunukset, saat todella lujan pihakiveyksen, joka kestää ajoa vuosikaudet. Katso, miten teet sen oikein alusta alkaen.

Pihatien kiveys vaatii hiukan ylimääräistä työtä, jos sen haluaa kestävän vuosia. Autot painavat paljon, ja kääntyilevät ja jarruttavat renkaat ovat lisäkuormitus, jonka vuoksi kivet saattavat alkaa valua sivuille ellei kiveyksen reunoja ole varmistettu. Tämän voi tehdä käyttämällä isoja, tukevia reunakiviä, jotka asetetaan betoniin varsinaisen ajoalueen ympärille. Ne pitävät pienemmät päällystekivet paikoillaan niin, että kiveys pysyy siistinä ja lujana monta vuotta.

Reunojen varmistaminen ei kuitenkaan yksistään riitä, vaan myös alustan on oltava kunnossa. Jotta ajotie kestää vähintään 20 vuotta, alusta on siis työstettävä oikein. Poista päällimmäinen maakerros, jotta pohjamurskeelle, kantavalle soralle ja kivien alle jäävälle tasoitushiekkakerrokselle on tarpeeksi tilaa. Alusta kannattaa työstää erityisen huolella, jotta pihakiveys ei vajoa, eikä siihen synny käytön myötä ajouria.

Tämä alusta on työstetty kuntoon jo vuosia sitten, joten nyt kantava sorakerros vain oikaistaan, jotta tasoitehiekkaa voidaan levittää ja kivet asettaa paikoilleen.



TARVIKELUETTELO

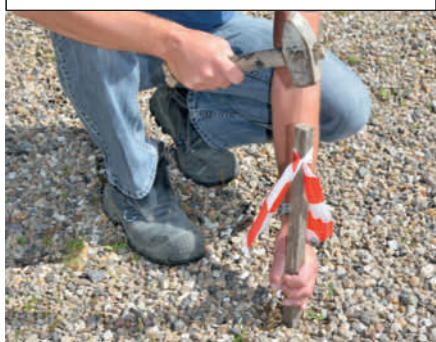
Materiaalit 25 m²:n alaan

- Betonikiviä
- Reunaharkkoja, 90 kpl (14 x 14 x 21 cm)
- Pihakiviä, noin 1,5 m²:n alaan
- Kuivabetonia, 25 säkkiä á 20 kg
- Tasoitushiekkaa, 1 m³
- Saumahiekkaa, 8 säkkiä á 20 kg

Erikoistyoökalut

- Laattaleikkuri ja levytärtytin
- Pitkä vesivaaka (tarvitt.)

Mittaukset



1 Merkitse alue kulmakepeillä, kun olet mitannut sen. Vedä narut pitkien sivujen myötäisesti. Tarkista, että narujen välinen etäisyys on sama kummassakin päädyssä. Merkitse haluttu korkeus siihen keppiin, jossa maantasoo on korkeimmillaan.



2 Siirrä korkeus kolmeen muuhun keppiin. Korkeus kannattaa merkitä vesivaa'an avulla. Jos käytössäsi ei ole vesivaakaa, voit käyttää suoraa lautaa ja pienempää vesivaakaa sen päällä. Näin varmistat, että päällysteestä tulee tasainen.



3 Mittaa päällysteen vaatima kaato. Kaatoa pitää olla 2,5 cm/metri (1,5 cm/m voi riittää, jos toteutat sen huolellisesti). Merkitse kaato keppeihin ja oikaise naru mittojen mukaan.

Reunat

Kun olet ottanut mitat ja kiristänyt kepeihin narun, ryhdy reunusten tekoon. Käytä muutamia vankkoja reunaharkkoja, joilla voit varmistaa, että päällystekivet eivät liu'u paikoiltaan. Tässä käytetään 14 x 14 x 21 cm:n reunaharkkoja.

Kaiva noin 35 cm leveä ja 25 cm syvä oja. Pohjalle täytyy maastua maakostea betonikerros, johon reunaharkot asetetaan, ja molemmille sivuille betonikerrokset, joilla reunoja lisävahvistetaan. Betonin voi ostaa valmiina kuivaseoksena, johon lisätään vain vesi. Varmista, että betonista tulee sekoitettaessa tarpeeksi jäykkää, jotta se ei valu ulos, kun asettelet harkot siihen.



3 Aseta reunaharkot betoniin ja naputtele ne paikoilleen. Kivet on saatava hyvin kiinni betoniin.



1 Kaiva ojat molemmille sivuille ja hakkaa pohja tiiviiksi juntalla. Tämä juntta on tehty tolpasta, johon on kiinnitetty kahvaksi pyörökeppi. Ojan pitää olla noin 35 cm leveä.



Tarkista vesi-vaa'alla, että harkot ovat vaakasuorassa.

4 Tarkista, että moduulimitta pitää eli, että esim. kolmen reunaharkon mitta on sama (tässä 63 cm). Tarkista myös, että reunaharkot asettuvat täysin vaakasuoraan pituussuuntaan nähden.



2 Tarkista, että oja on tarpeeksi syvä. Tässä etäisyys ojan pohjasta naruun on noin 25 cm, mikä vastaa reunaharkkojen korkeutta + 10 cm. Sekoita betoni ja täytä oja 12–15 cm paksulla kerroksella. Varmista, että betoni on sopivan jäykkää.



5 Levitä betonia reunaharkkojen molemmille sivuille, kun olet asentanut kaikki reunat. Tätä kutsutaan kolmiovaluksi. Sillä pyritään estämään harkkojen liikkuminen ajan saatossa.



TYÖKALUT

Korvaamaton ohjainkisko.

Kun työstät päällystettä, tarvitset ohjainkiskoa. Se ei ole työkalu vaan ammattitermi, jolla tarkoitetaan pitkää suoraa ohjainta. Ohjaimena voi käyttää esimerkiksi pitkää, suoraa lautaa tai pitkää vesivaakaa.



TARVIKKEET

Vaihtelee kivien värejä. Jos haluat kiveykseen enemmän "särmää", käytä erivärisiä kiviä. Esimerkiksi eriväriset reunaharkot elävöittävät kiveyksen ilmettä selvästi.



6 Tarkista, että betoni ei jää liian korkeaksi sillä sivulla, jolle kiviä asetetaan. Tilaa täytyy olla sekä kiville että tasoitehiekalle betonikerrosta sotkematta. Varmista siis, että kaikki kivet tulevat samaan tasoon.



7 Aseta reunaharkot viistoon viimeiselle metrille niin, että ne päätyvät samaan tasoon muun päällysteen kanssa.

Alusta

Nyt voit työstää alustan. Tässä koh-
teessa pohjatyöt on jo tehty: päällimmäi-
nen maakerros on poistettu ja sekä poh-
jasora että kantava sora on jo paikallaan.
Koska kantava sora on ollut paikallaan jo
pidemmän aikaa, siitä joudutaan hara-
voimaan päällimmäiset 5 cm pois, jotta
sen pinta saadaan oikaistua. Kun kan-
tava sorakerros on oikaistu, se täryte-
tään levytäräyttimellä. Tämän jälkeen
levitetään tasoitehiekka, jota ei tärytetä.

Reunaharkkoista on apua alueen oikai-
semisessa. Rakenna ohjainlauta, jossa
on lovet kulmissa. Sahaa lauta niin, että
tasoitehiekkakerroksesta tulee sopivan
korkea, kun siirrät ohjainlautaa reuna-
harkkojen pintaa pitkin.



Lovien korkeus on sama
kuin päällystekivien - 1 cm,
sillä kivet laskeutuvat noin
1 cm:n niitä tärytettäessä.



1 Oikaise kantava sorakerros. Lisää
soraa tarvittaessa. Oikaise laudalla, jon-
ka päissä on lovet, jotta reunaharkkoja voi-
daan käyttää ohjainapuna. Jos sora on ollut
paikoillaan kauan (kuten tässä), päällys-
kerros kannattaa haravoida ensin pois.

2 Tärytä alusta levytäräyttimellä,
joka painaa vähintään 200 kg. Aja
alue kahteen kertaan.



3 Käytä reunojen lähellä junttaa,
niin saat myös ne alueet tärytettyä,
jonne et pääse levytäräyttimellä.



4 Tarkista alustan tasaisuus
ohjainkiskolla (3 m pitkä). Pinnassa ei
saa olla 10 mm suurempia syvänteitä. Jos
niitä on, täytä kohtia kantavalla soralla.



5 Levitä tasoitehiekkaa tärytetylle
sora-alustalle. Jaa hiekka mahdolti-
simman tasaisesti lanalla, lapiolla tms.



Sahaa laudasta 1,5 cm
pois, niin hiekan kor-
keudeksi tulee 2,5 cm, kun
oikaiset sen. Kun kiveys
tärytetään, se tiivistyy
noin 1,5 cm:n korkeuteen.

6 Oikaise hiekkakerros ohjainkiskolla.
Liikuta ohjainta sik-sak -liikkein. Tässä
kerrospaksuus on 2,5 cm, joten kivet jäävät
2,5 cm reunaharkkojen yläpuolelle.
Tärytyksen jälkeen kivet ovat noin 1 cm
reunaa ylempänä, mikä on sopiva korkeus.



Tasoitehiekka on levitetty ja
kivien asennus voidaan aloittaa.
Tasoitehiekkaa ei tärytetä.

Asenna kivet

Nyt päästään asentamaan päällysteki-
viä. Tässä ne asennetaan viistoon suo-
riin reunoihin nähden, jotta pihatiestä
tulee hieman elävämmän näköinen.
Ensin kivilinjaan kiristetään saumanaru,
jotta kivet saadaan asennettua suoraan.

Kun olet asentanut neljä riviä, siirrä
naruja ja asenna neljä kiviriviä lisää.
Naru sijoitetaan neljän kivirivin etäisyy-
delle. Tätä mittaa kutsutaan kivien
moduulimitaksi. Sen avulla voi varmis-
taa, että kivien välisistä saumoista tulee
aina yhtä suuret, 2–5 mm. Saumoja kan-
nattaa täyttää saumahiekalla työn ede-
tessä, jotta kivien päälle voi astua ilman,
että ne liikkuvat paikoiltaan.



1 Kiristä naru ja asenna ensimmäinen kivirivi naru-
myötäisesti. Tässä kivet asennetaan
viistoon linjaan reunaharkkoihin nähden.



2 Limitä kivirivejä. Tämä tarkoittaa
sitä, että kivien välisen keskikohdan
paikkaa vaihdellaan rivistä riviin. Kivet on
helpompi asentaa, kun ei tarvitse noudattaa
tiukasti tiettyä kuviota.



3 Siirrä naruja, kun olet asentanut neljä kiviriviä. Naru sijoitetaan
kivien moduulimitan mukaan eli sitä siirre-
tään aina neljän kivirivin verran saumoi-
neen. Näin saumojen koko ja kivien määrä
per neliometri säilyy jatkuvasti samana.



4 Saumaa työn edetessä asentaessasi
kiviä. Näin välttyt kivien kallistelulta,
kun kävelet niiden päällä. Jatka kivien
asentamista, kunnes olet täyttänyt koko
reunaharkkojen välisen alan.



5 Asenna lopuksi viimeiset
kivipalat reunaharkkojen myötäisesti.
Asenna kivet jäljellä oleviin aukkoihin ja
merkitse, kuinka suuri kivi saa olla. Leikkaa
kivi oikeaan kokoon.

Näin leikkaat kivet

Kiviä voi leikata
monella tavalla.

Kivet saa nopeimmin leikattua tehok-
kaalla laattaleikkurilla. Ne **eivät kuiten-
kaan lohkea yhtä siististi** kuin leikates-
sasi ne esimerkiksi kulmahiomakoneella.
Jos leikattavia kiviä on paljon, kannattaa
ehkä vuokrata laattaleikkuri. Siisti **leika-
tut reunat kevyesti vasaralla ja tal-
talla** niin, että ne muistuttavat muita
kiviä. Älä leikkaa kivistä pienempiä kuin
1/3 täyskokaisen kiven koosta, jotta niistä
ei tule liian pieniä.



*Työstä selviää nopeimmin laattaleikkurilla,
jos leikattavia kiviä on paljon.*



6 Mittaa etäisyys reunaharkkoista
kivien päällyspintaan, kun olet
asentanut kaikki kivet. Mitan tulee olla noin
2,5 cm. Kun pihakiveys on lopuksi täytetty,
kivet painuvat alas niin, että ne asettuvat
vain noin 1,5 cm reunaa korkeammalle.

Viimeistely

Jäljellä on enää viimeistelytehtäviä. Pihatieltä autotallille on tehtävä polku. Siihen käytetään betoniin asennettavia pihakiviä. Kiveyksen toiseen pätyyn asennetaan tavallinen kivirivi, joka pysyy paikallaan betonilla. Tämän jälkeen alueelle kaadetaan saumahiekkaa, joka harjataan saumoihin.

Kun betoni on kovettunut parin päivän päästä, pihakiveys tärytetään. Levytärtyntä pitää aina ajaa suurella taajuudella (vähintään 90 Hz), jotta kivet eivät vaurioidu. Tärytyksen jälkeen lisätään jälleen saumahiekkaa ja alue harjataan, ylimääräinen hiekka poistetaan ja kiveys tärytetään vielä kerran.



1 Autotallille tehdään polku pihakivistä. Kivet asetetaan betoniin syrjälleen tasainen pinta ylöspäin. Naputa kivet paikalleen vasaralla ja varmista, että ne ovat kosketuksissa viereisiin kiviin.



2 Viimeiset, pätyyn tulevat kivet asetetaan betoniin. Kiviä varten tehdään kolmiovalu, jotta kivet eivät pääse valumaan sivuille.



3 Kiveyksen toinen pääty viimeistellään tavallisilla kivillä, jotka tuetaan kolmiovalulla. Valun täytyy ylittää pari senttimetriä kivien yläpinnan alapuolelle. Muista peittää betoni soralla, jotta se ei kuivu liian nopeasti.



4 Täytä saumat saumahiekalla levittämällä hiekkaa koko kiveykselle. Harjaa hiekka saumoihin ristiin rastiin niin, että kaikki saumat täyttyvät. Käytä mielellään uunikuivaa saumahiekkaa, jota on helppo harjata saumoihin.



5 Tärytä kiveys 1–2 vuorokauden kuluttua, kun betoni on kovettunut. Voit tarvittaessa asettaa levytärtyttimen alle muovilevyalustan suojataksesi kiviä. Täytä saumat jälleen hiekalla, harjaa alue puhtaaksi ja tärytä vielä kerran.



6 Tarkista ohjainkiskolla, että kiveys on täysin tasainen. Tässä käytämme pitkää, suoraa lautaa. Voit oikais-ta pienempiä epätasaisuuksia levytärtyttimellä. Tärytyksen jälkeen kivien täytyy olla noin 0,–1 cm reunaharkkoja korkeammalla.



Nyt pihan ajokiveys on valmis. Muista poistaa ylimääräinen saumahiekka, sillä se saattaa aiheuttaa liukkautta.