

PIHATIE NOPPAKIVISTÄ

Murske pitää tiivistää kunnolla, jotta laatoista ja noppakivistä tehty pihatie kestää pitkään. Työ ei ole vaikeaa, mutta **siihen tarvitaan painava lätkä.**



Mittaaminen

Päätä aluksi, kuinka iso pihatiestä tulee, ja pystytä sen nurkkiin kepit korkojen merkitsemistä varten.

Pyörivä laser helpottaa merkkien tekemistä huomattavasti. Voit vuokrata sellaisen konevuokraamosta tai mitata korot perinteiseen tyyliin vesiletkulla.

Merkitse keppeihin nollakorko ja piirrä kallistukset sen perusteella. Sopiva kallistus pihatielle on noin 2 senttiä metriä kohti.



1

Pystytä merkkikepit hieman pihatien reunojen ulkopuolelle. Mitä enemmän keppejä, sitä parempi. Kepejä käytetään pihatien koron merkitsemiseen.



2

Merkitse nollakorko keppeihin. Tässä käytetään pyörivää laseria ja vastaanotinta. Pimeässä punainen laserviiva näkyy ilman vastaanotinta, mutta vastaanottimesta on apua päivänvalossa.

Uuden pihatien tekeminen on kova urakka, mutta oikein tehty pihatie kestää kymmeniä vuosia. Tärkeintä pihatien tekemisessä on tiivistää pohja niin hyvin, että laatat kestävät autojen painoa eikä kiveykseen tule uria. Sen lisäksi kiveyksen reunojen pitää olla niin vahvat, etteivät laatat luisu sivusuunnassa.

Tässä jutussa tehdään pihatie tavallisista betonilaatoista ja noppakivistä. Neljän ryhmiin asennetut laatat ympäröidään noppakivillä. Se näyttää hyvältä ja kestää pitkään.

Ennen aloittamista kannattaa miettiä, tuleeko pihalle kaivoja ja pitääkö pihatien alta vetää johtoja tai putkia, jotta uutta pihatietä ei tarvitse repiä auki turhaan. □

Tee Itse



VAIKEUSASTE

Mittaa tarkasti ja tee kaikki vaiheet huolellisesti, jotta kiveyksestä tulee tukeva ja saat sille sopivan kaadon.

HELPPO

VAIKEA



VIE AIKAA

10–15 päivää.



HINTA

50 neliön kiveys maksaa noin 4000 euroa.



MATERIAALIT

- Murskattua betonia, 0–80 mm (0,4 m³/m²)
- Asennushiekkaa, 0–8 mm (0,05 m³/m²)
- Betonilaattoja, 40x40 cm
- Betonirenkaita
- Noppakiviä, 6x9x9 cm
- Graniittireunakiviä
- Kuivabetonia (20 kg metriä kohti)
- Saumahiekkaa (n. 2,5 kg/m²)



ERIKOISTYÖKALUT

- Raskas tärylevy, min. 100 kg
- Putkia (tasoittamiseen)
- Linjari
- Kivivasara
- Iso kulmahiomakone ja hyvä katkaisulaikka

■ NOLLAKORKO

Pihatien tekeminen kannattaa aloittaa niin sanotun nollakoron merkitsemisellä. Se helpottaa muiden mittausten kuten kiveyksen kallistuksen ja lopullisen koron mittaamista.

Nollakorko ei ole lopullinen korkeus vaan joukko keppeihin merkittyjä pisteitä. Niiden välille viritetään linjalanka, josta on helppo tarkistaa pihatien korko ja kallistus työn eri vaiheissa. Nollakorosta on hyötyä urakan alusta loppuun.

■ NÄIN TEET TUKEVAN POHJAN

Multainen pintamaa pitää poistaa niin syvältä, että vastaan tulee tiivis perusmaa. Sen päälle levitetään murskettua tai murskattua betonia, joka tiivistetään tärylevyllä eli lätkällä. Murskeen päälle levitetään asennushiekkaa.

Laatat

Asennushiekka (3–5 cm)

Murskattu betoni (30–50 cm)

Perusmaa (kova, tukeva maakerros)



3

Merkitse kaato keppeihin. Veden pitää valua pois pihatieltä ja pois rakennusten suunnasta. Mittaa etäisyys jokaisesta kepeistä pihatien korkeimpaan kohtaan ja merkitse kallistus keppeihin.



4

Mittaa ja merkitse kallistus. Tee korko-merkit keppeihin mittaamalla niiden etäisyys kiveyksen korkeimpaan kohtaan. Tämä kiveys kallistuu kaksi senttiä metriä kohti eli 8 senttiä neljän metrin matkalla.

Tukeva pohja

Kiveyksen kohdalta pitää poistaa kaikki multa, jotta pihatie kestää autojen painon. Raskaisiin pohjatöihin kannattaa vuokrata oikeat koneet.

Kun multainen pintamaa on kaivettu pois, voit tehdä kiveykselle tukevan pohjan. Voit käyttää siihen murskettua tai murskattua betonia kuten tässä. Pohjasta tulee erittäin kova, kun se tiivistetään tärylevyllä. Muista tehdä betonimurskeeseen kallistus, jotta voit levittää asennushiekan tasaisesti sen päälle.



1

Poista multamaa niin syvältä, että pääset kovaan perusmaahan asti. Tältä pihalta piti poistaa niin paljon multaa, että se nosteltiin suoraan kuorma-auton lavalle.



2

Levitä murskattu betoni, kun multa on poistettu. Kaada betonimurska eri puolille pihatietä pieniin kasoihin, jotta voit levittää sen helposti.



3

Levitä betonimurska mahdollisimman tasaisesti lapiolla. Kerroksesta kannattaa tehdä mahdollisimman tasainen jo nyt. Se helpottaa asennushiekan levitystä.



4

Tarkista betonikerroksen korko. Tässä käytetään edelleen pyörivää laseria ja vastaanotinta. Betonin päälle pitää jättää tilaa pihakiville ja 3–5 sentin kerrokselle asennushiekkaa.



5

Tiivistä pohja, kun se on oikeassa korossa ja kallistuu oikein. Asennushiekkakerroksen pitää olla yhtä paksu joka paikassa. Tiivistä betoni perusteellisesti. Mitä useamman kierroksen ajat tärylevyllä, sitä parempi.

Vahvat reunat

Pihatien reunoille kannattaa asentaa tukevat graniittireunakivet. Ne pitävät kiveyksen paikoillaan ja estävät niitä luisumasta sivulle autojen painon alla.

Reunakivet pitää asentaa kantavan kerroksen päälle, joten ne pitää asentaa ennen varsinaisia pihakiviä.

Reunakivet kannattaa asentaa kuivabetoniin, jotta ne pysyvät varmasti paikoillaan. Voit käyttää myös maakostea betonia tekemällä sitä itse neljästä osasta asennushiekkaa ja yhdestä osasta sementtiä.



1

Viritä linjalanka pihatien reunan kohdalle. Langan pitää olla samassa korossa reunakiven ylänurkan kanssa.



2

Asenna reunakivet langan mukaan maakosteaan betoniin. Muotoile reunakivien ulkopuolelle pieni betonituki, jotta kivet pysyvät paikoillaan.

Asennushiekka

Nyt on aika levittää asennushiekka. Kerroksesta pitää tulla 3–5 senttiä paksu.

Hiekka tiivistetään kevyesti ja siihen upotetaan kaksi putkea tasoittamista varten. Putket upotetaan tarkasti samaan syvyyteen niin, että niiden pinta on laattojen pohjan tasolla. Korko on helppo tarkistaa linjalangoista, jotka on säädetty valmiin laatoituksen tasolle.



Levitä asennushiekka betonimurskan päälle ja tasoita se. Hiekkakerroksen pitää olla 3–5 senttiä paksu. Ota huomioon, että hiekka painuu tiivistämällä.



Tiivistä asennushiekka ajamalla sen päältä tärylevyllä niin monta kertaa, ettei hiekkaan jää enää syviä jalanjälkiä. Hiekka painuu tiivistämällä noin sentin.



Upota putket hiekkaan ohjaimiksi. Sääda putket tarkasti oikeaan syvyyteen laattojen pohjan korkoon. Kiristä linjalangat oikealle tasolle ja tarkista korko niiden perusteella.



Tasoita hiekka linjarilla tai suoralla laudalla. Vedä linjaria itseäsi kohti siksakliikkeellä putkia pitkin. Upota putket niin, että niiden välinen etäisyys on noin 50 senttiä vähemmän kuin linjarin pituus.



Siirrä putkia eteenpäin, kun olet tasoittanut ensimmäisen osan. Älä nosta putkia pois kourusta vaan siirrä niitä eteenpäin kourua pitkin. Se on helppo tapa pitää putken toinen pää oikealla tasolla.

Laatat ja kivet

Kiveyksen tekeminen aloitetaan kokonaisten laattojen latomisesta.

Tälle pihatielle tehdään kiveys, jossa betonilaatat ladotaan neljän ryhmiin ja ympäröidään graniittinoppakivillä.

Kiveys tehdään pienissä osissa, koska se on niin iso. Siten alueella voi liikkua edestakaisin, eikä kiveystä tarvitse saada valmiiksi kerralla.



1

Viritä linjalanka, jotta laatat pysyvät suorassa linjassa. Laattojen väliin jätetään 10 sentin raot, joissa on tilaa noppakiville.



2

Laatat asennetaan alue kerrallaan, ja seen jälkeen tasoitetaan seuraava alue. Asenna ensin kaikki kokonaiset laatat ja leikkaa palaset vasta lopuksi.



3

Upota noppakivet asennushiekkaan. Voit kaivaa kiville kuopat kivivasaran toisella päällä ja säätää hiekan korkeutta kivien paksuuden mukaan. Koputa kivet hiekkaan vasaran toisella puolella.



4

Asenna jokaisen risteyksen keskelle kokonainen noppakivi, jotta kiveyksestä tulee siistin näköinen.



5

Pihatien ja kadun väliin tehdään luiska viistoon asennetuista noppakivistä. Ne upotetaan kuivabetoniin.



6

Upota reunimmaisiet noppakivet kuivabetoniin hiekan sijaan. Tee reunimmaisille kiville betonituki. Se varmistaa, että kiveys pysyy paikallaan.



7

Täytä saumat hiekalla. Käytä oikeaa saumahiekkaa, joka koostuu erikokoisista, teräväreunaisista hiekanjyvistä. Siitä tehdyt saumat pysyvät tiiviinä. Pyöreäreunainen rantahiekka ei sovellu saamaamiseen.



8

Harjaa saumahiekka rakoihin. Saumat täyttyvät helpoiten, kun liikutat harjaa nurkittain suhteessa laattoihin. Lisää hiekkaa, jos se on tarpeen, kunnes saumat tulevat täyteen.

■ BETONIRENKAAT

Uuden pihatien ei ole pakko näyttää säännöllisen nelikulmaiselta. Ison ja säännöllisen pinnan voi rikkoa esimerkiksi pyöreillä muodoilla, jotka antavat kiveykselle ilmettä ja tekevät siitä mielenkiintoisemman näköisen.

Tässä näytetään, miten asennat kiveykselle pyöreitä betonirenkaita. Niitä on helppo korostaa latomalla niiden viereen pieniä noppakiviä. Kivien leikkaamiseen kannattaa vuokrata iso kulmahiomakone.



Mittaa, mistä betonilaatat pitää leikata, jotta pyöreiden laattojen viereen jää tilaa pienille kiville.



Leikkaa laatat isolla kulmahiomakoneella ja hyvällä katkaisulaikalla. Toisin kuin laatta-leikkurilla, rälläkällä voi leikata myös kaarevia muotoja. Muista käyttää suojalaseja ja kuulosuojamia.



Asenna noppakivet rakoihin. Käännä kaikki noppakivet samoin päin eli niin, että niiden lyhyet reunat ovat pyöreitä kiviä vasten.



Valmista. Pyöreät betonilaatat ja pienet reunakivet rikkovat yksitoikkoisen pinnan ja tekevät kiveyksestä pienen taideteoksen.

Pihatie on helppo pitää kunnossa. Saumat ovat niin kovia, etteivät rikkaruohot kasva niissä.

