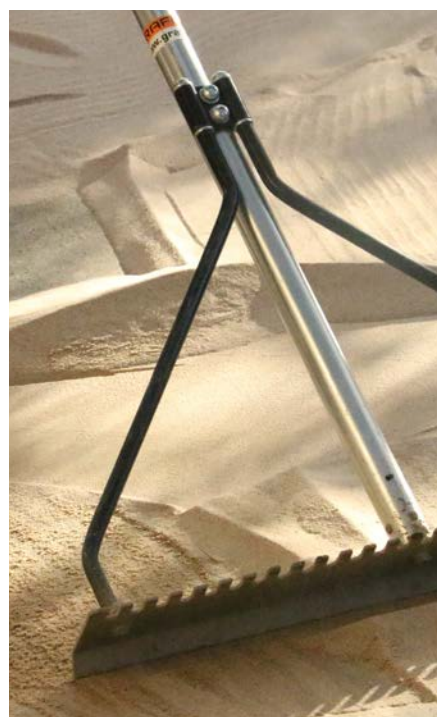
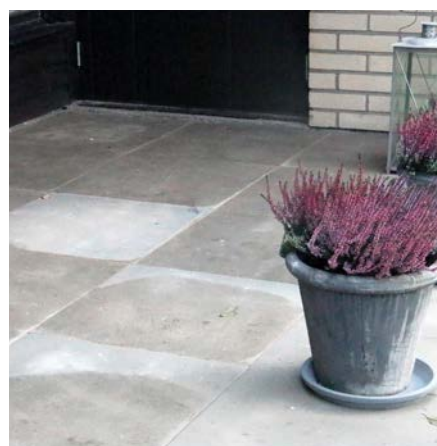


PIHAN

KUNNOSTUSOPAS



KIVIÄ & IDEOITA

*Kokosimme yhteen hyödyllistä tietoa
pihan kunnostukseen liittyen.*

*Hyvin hoidettu piha nostaa koko kiinteistön
arvoa ja lisää asumismukavuutta.*

Sisällysluettelo

KUNNOSTUSSUUNNITELMAN LAATIMINEN

- Nykytilanteen kartoittaminen 4
- Kuntoarvion tekeminen 4
- Suunnittelussa huomioitavaa 4

PIHAKIVEYKSEN SUUNNITTELU

- Pihakivien vahvuudet 6
- Värit, pintakäsittely ja ladontamallit 6
- Kaarevat muodot asettavat tuotevalinnoille rajoituksia 7
- Pihavalaistus 7
- Kulkuväylien mitoitus 8
- Seinän vierustat 9
- Kivipiha on helppohoitoinen 9
- Poimi ideoita 9

VINKKEJÄ SUUNNITTELUUN

- Muistilista kivien valintaan 10
- Ladontatapa 10
- Ulkonäköjä värit valitaan miellyttämäänomaa silmää 10

HULEVESIEN HALLINTA

- Hulevesikivet 11

LUPA-ASIAT 12

TÖIDEN AIKATAULUTUS JA 12

TARJOUSPYYNNÖT 12

ALUSTAVAT TYÖT

- Kaapeleiden kartoitus 13
- Puiden kaataminen 13
- Säilytettävän kasvillisuuden suojaaminen 13
- Vanhan purkaminen 14
- Mittaustyöt ja maastoon merkitseminen 14

PIHAPINTOJEN PÄÄLLYSTÄMINEN

PIHAKIVEYKSIIN

- Pohjaustyöt 15
- Routaeristys ja täytöt 15
- Pihakivien asentaminen 16
- Kivien leikkaaminen 16
- Reunojen tuenta 17
- Saumaus ja tärytys 17

TUKIMUURIT

- Muurien pohjaus 18
- Muurikivien asentaminen 18
- Muurien kosteuseristys ja maa-ainestäytöt 18

PORTAAT

- Portaiden mitoitus ja laskentakaava 20
- Pohjaus, porrasmateriaalit ja asennus 20

TYÖTURVALLISUUS 22

VIHERTYÖT

- Kasvialustat 22
- Istutusten rajaaminen 22
- Nurmetustyö 22
- Kuntta 22

BUDJETTI 23

KOTITALOUSVÄHENNYS 23

PIHAN KUNNOSTUS

Pihan taitava kunnostaminen parantaa asumisviihtyvyyttä ja nostaa asunnon arvoa samalla tavoin kuin talon remontointi.

Pihasaneeraus kannattaa aloittaa huolellisella suunnittelulla, jotta saadaan rakennuksen ja pihapiirin henkeen sopiva ratkaisu ja vältetään yllirakentamista sekä vääränlaisia materiaaleja. Kunnostustarpeeseen vaikuttavat monet tekijät. Monista vanhoista rakennuksista puttavat esimerkiksi sokkeleiden kosteuseristykset ja rännikaivot ja jos niitä ryhdytään lisäämään, on maankaivuun yhteydessä luontevaa tehdä myös pihan saneeraustöitä. Myös jäte- ja hulevesijärjestelmien päivitys ja lämmitysjärjestelmien uusiminen kannattaa hoitaa kuntoon samalla, kun kaivinkoneet ovat tontilla.

Kimmokkeen piharemonttiin voivat antaa esimerkiksi elämäntilanteiden muutokset, kasvillisuuden ränsistyminen, rakenteiden rappeutuminen ja kiinteistökauppa omistajavaihdoksineen. Pihan kunnostamisella haetaan usein myös helpotusta puutarhanhoitotyöhön, ja mikään ei toki estä uudistamasta pihapiiriä pelkästään vaihtelun vuoksi. Remontin kohteeksi voidaan valita joku tietty osa pihasta, Hyvän suunnitelman avulla piharemonttia voidaan toteuttaa myös osa kerrallaan.

Tämä pihan kunnostusopas auttaa saneerausprojektin suunnittelussa, nostaa esiin yleisiä piharemonteissa esiintyviä virheitä sekä antaa tietoa ja inspiraatiota onnistuneisiin ja pitkäikäisiin piharatkaisuihin. Tartu rohkeasti toimeen!

pihakivi.com
KAIKKI PIHARAKENTAMISESTA 



KIVIÄ & IDEOITA

Kokosimme tähän oppaaseen hyödyllistä tietoa pihan kunnostukseen liittyen.

Opas auttaa saneerausprojektin suunnittelussa, nostaa esiin yleisiä piharemonteissa esiintyviä virheitä sekä antaa tietoa ja inspiraatiota onnistuneisiin, pitkäikäisiin piharatkaisuihin.



KUNNOSTUSSUUNNITELMAN LAATIMINEN

Pihan kokonaisvaltainen saneeraus alkaa aina hyvästä suunnittelusta. Omien toiveiden lisäksi myös asemakaavassa saattaa olla pihajärjestelyjä koskevia määräyksiä. Esimerkiksi autopaikkojen määrä, tontin istutettavien osien sijainti, aitaaminen ja mahdollinen puiden säilyttäminen ovat tällaisia seikkoja. Kunnostussuunnitelman teossa voi apuna hyödyntää suunnittelun ammattilaisia. Mahdollisimman yksityiskohtainen, paperille laadittu suunnitelma helpottaa mm. määrälaskentaa, kustannusarvion laatimista ja käytännön toteutustyötä, ja on välttämätön mikäli remontin teettää ulkopuolisella urakoitsijalla. Suunnitelma mahdollistaa myös vertailukelpoisten tarjousten pyytämisen, sekä piharemontin ja sen kustannusten jaksotamisen tarvittaessa useamman vuoden ajalle mielekkäässä työjärjestyksessä.

Nykytilanteen kartoitus

Kunnostussuunnitelman lähtökohtana on realistinen tilannekartoitus pihan nykytilanteesta, listaus mahdollisista ongelmapaikoista sekä siitä, mitä halutaan ja voidaan säilyttää, ja mitä täytyy poistaa. Suunnittelun pohjaksi suurennetaan luonnospaperille tontin asemapiirros

esimerkiksi mittakaavaan 1:100 (1 cm = 1 m) ja merkitään pohjapiirrookseen kaikki kiinteät rakenteet; rakennukset, isot maa-kivet, kallioid, rinteet, ilmansuunnat, tie- ja ajoliittymät sekä säilytettävä kasvillisuus. Netistä löytyy ohjelmia, jolla suunnitelman voi myös tehdä. Maaperätutkimus on tarpeellinen, se on edellytys, jotta tiedetään, voidaanko hulevesiä imeyttää.



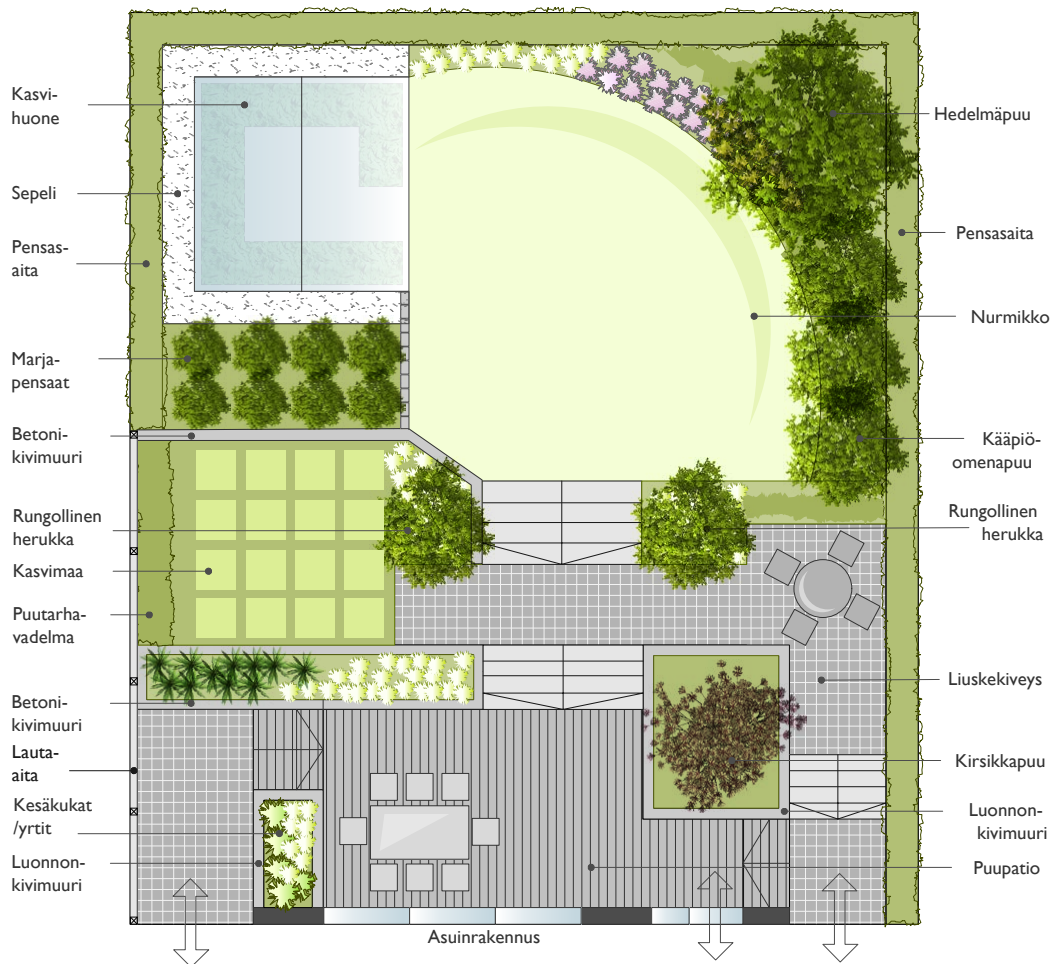
Kuntoarvion tekeminen

Kuntoarvio helpottaa päätösten tekemistä. Riskikartoitus kannattaa turvallisuuden vuoksi tehdä ainakin iäkkäille puille. Mikäli puuvanhusten elinvoimaisuutta ei pystytä arvioimaan silmämääräisesti, on puunhoidon ammattilainen oikea henkilö hoitamaan tehtävä. Lisäksi on hyvä tarkistaa ainakin sähköistyksen, ulkoportaiden, rakennuksen vedeneristyksen sekä leikkivälineiden kunto, mikäli tarvetta leikkialueen säilyttämiseen on olemassa. Taloyhtiöissä on huomioitava, että leikki-aluetta ei ole lupa poistaa.

Suunnittelussa huomioitavaa

Suunnittelutyön lähtökohtana ovat pihan käyttäjän toiveet, tarpeet ja käytettävissä oleva budjetti. Jotta pihasta tulisi mahdollisimman toimiva ja käytännöllinen on suunnittelussa hyvä kiinnittää huomiota maasto-olosuhteisiin, hulevesien ohjaamiseen, ilmansuuntiin, kulkuväyliin, autopaikkoihin, oleskelualueisiin, huoltopihaan varusteineen (tomutus, kuivaus ja jätekatos) ja rakenteisiin kuten esimerkiksi aidat, muurit, terassit, portaat, pergolat, koiratarha jne. Lisäksi on syytä pohtia mm. leikkialueen, hyötypuutarhan ja suojaistutusten mahdollista tarvetta ja miettiä, onko nykyinen pihavalaistus riittävä.

On myös tärkeää varata tilaa auraslumelle. Naapurin tai kunnan tai kaupungin puolelle lumia ei saa työntää. Ihanteellisin tilanne olisi keskittää lumitila ja hulevesien imeytys samaan paikkaan, jos mahdollista. Kun tarvittavat toiminnot on kartoitettu ja tilanjako tehty, on yksityiskohtaisemman suunnittelun, pintamateriaaliratkaisujen ja kasvivalintojen vuoro.



ESIMERKKEJÄ MUUTOKSISTA

Sisääntulo antaa ensivaikutelman

Huolella suunniteltu ja helppohoitoinen pihakiveys ryhdyttää pihaa ja luo siistin, huolitellun ilmeen. Piha on kodin käyntikortti.



Rinteen ryhtiliike helpottaa hoitoa

Tukimuuri luiskun alataitteessa ja rinteen istutukset poistavat nurmikon niittotarpeen ja ryhdyttävät koko pihan olemuksen.



PIHAKIVEYKSEN SUUNNITTELU

Betoniset pihakiveykset täyttävät useimpien pihan rakentajien ja kunnostajien toiveet osana helppohoitoista ja näyttävää pihapiiriä. Pinnoitettavia alueita ovat mm. polut ja -käytävät, oleskelu- ja grillialueet, pääsisäänkäynti ja autolla liikennöitävät alueet. Lisäksi mm. huoltopiha, tomutus- ja pyykinkuivaustelineen sekä jätekatoksen alusta kannattaa päällystää pihakivin jo pelkästään puhtaanapidon helpottamiseksi.

Pihan yleissuunnitelmasta ei välttämättä ilmene kaikkia pihan pinnoitteisiin liittyviä yksityiskohtia. Detaljisuunnitelmassa tarkennettavia asioita ovat mm. eri alueilla käytettävien pihakivien tyypit, vahvuudet, värit, pintakäsittelyt ja ladontakuviot.

Pihakivien vahvuudet

Betonikivien ja -laattojen suositeltavat paksuudet jalan liikuttavilla pihakäytävillä ja patioilla ovat 4–6 cm. Suositeltava betonikiven paksuus henkilöautoliikenteelle

on vähintään 6 cm. Mikäli pihassa säännöllisesti ajetaan raskaammalla kalustolla betonikiven ja -laattojen vahvuus tulee olla 8 cm tai yli.

Värit, pintakäsittelyt ja ladonnat

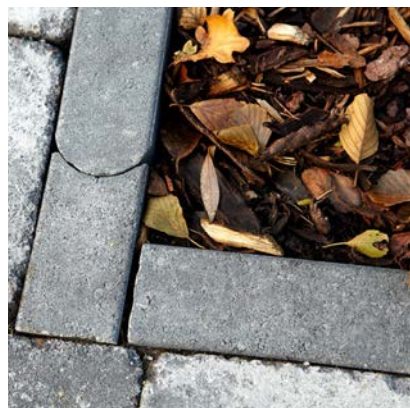
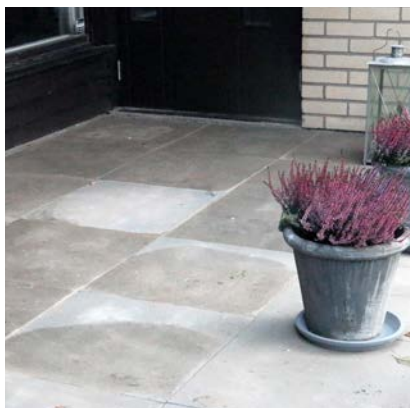
Taitava värien käyttö tekee pihakiveyksen persoonallisen. Kivipinnan värit kannattaa valita niin, että sävyt ovat harmoniassa keskenään ja sointuvat rakennusten värityksen. Värit elävöittävät kiveystä. Lisäksi niillä voidaan rajata tai korostaa alueita ja viitoittaa kulkua.

Tuotannossa olevien pihakivien yleisimpiä värejä perusharmaan ohella ovat musta, punainen, ruskea ja kahden tai useamman värin erilaiset yhdistelmät. Värivalikoimat ja sävyt vaihtelevat valmistajasta riippuen. Samat perusvärit toistuvat muissa pihakivituotteissa, kuten muureissa ja reunakivissä, mikä edesauttaa yhtenäisen pihakokonaisuuden rakentamista.

Nykyisten tuotantomenetelmien myötä pihakivien valikoimiin on tullut paljon uusia eri tekniikoilla valmistettuja pintakäsiteltäviä tuotteita kuten esimerkiksi profiloitupintaisia luonnonkiviä muistuttavia kiviä ja laattoja, ja uutuuttaan vanhan näköiseksi työstettyjä kiviä ja laattoja.

Erilaiset ladontakuviot antavat lähes rajattoman mahdollisuuden yksilöllisiin kivipintoihin. Perusmallien, kuten tiili-, parketti-, kalanruoto- ja ympyräladonnan lisäksi on lukuisia mahdollisuuksia tehdä omia ladontasovellutuksia sekä yhdistellä keskenään betonikiviä ja -laattoja. Eri kivimalleja yhdistellessä mitoitus ja kivien yhteensopivuus on hyvä ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa.

Monella pihakivivalmistajalla on myös tarjota kivisarjoja joissa on valmiina useampia erikokoisia toisiinsa yhteensopivia kiviä tai laattoja. Oma lukunsa ovat ns. kaarreketit, jotka mahdollistavat kaarevat ja ympyrämuodot ilman kivien leikkaamista.



Kaarevat muodot asettavat tuotevalinnoille rajoituksia

Kaikki päällystetuotteet, reunakivet ja muurit toimivat suoralinjaisissa pihoiissa. Pieniin kaarresäteisiin luontevasti taipuvia tuotteita on vähemmän. Etenkin reunakivissä ja muurituotteissa kannattaa kiinnittää huomiota, mihin muotoihin tuote soveltuu.

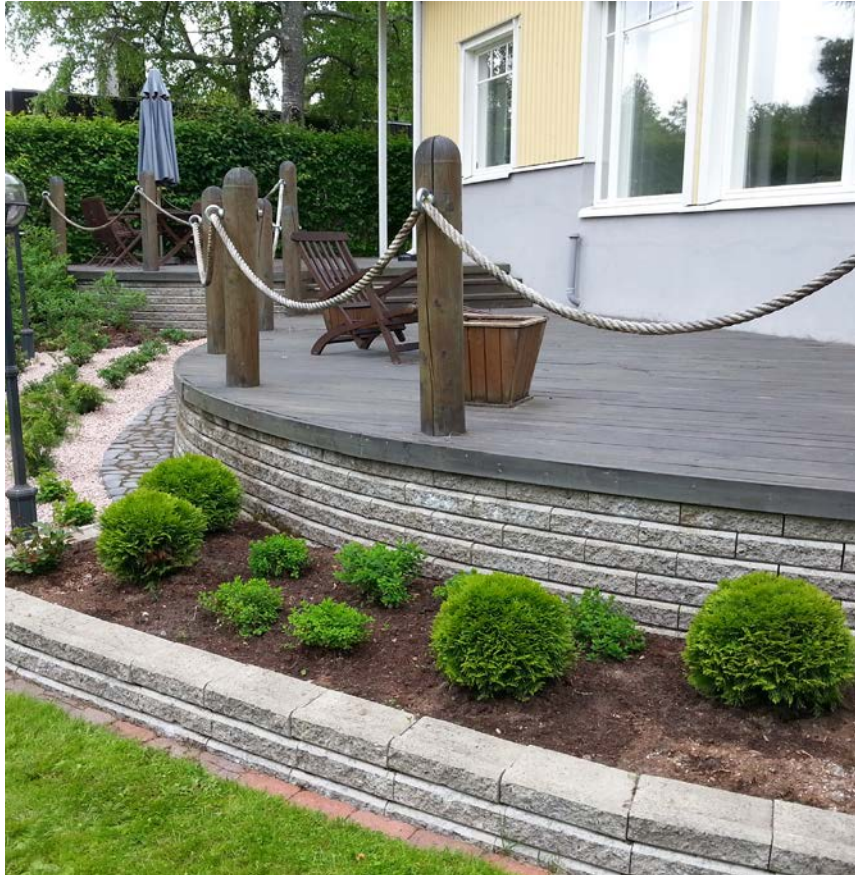
Kaikki muodot ovat kuitenkin mahdollisia toteuttaa, joten tämän ei pidä antaa rajoittaa luovuutta. Jos tuotevalinnat tehdään pihaan valittuja muotoja kunniottaen niin saavutetaan tyylikkäämpi lopputulos vähemmällä vaivalla. Pienempi työmäärä tarkoittaa myös säästöjä toteutuksessa.

Pihavalaistus

Optimaalinen pihavalaistus turvaa liikkumisen pimeässä ollen samalla esteettinen, tunnelmallinen ja puutarhan yleisilmeeseen istuva. Toimiva ja kaunis valaistus syntyy useimmiten arkkitehdin, pihasuunnittelijan ja sähköalan ammattilaisen yhteistyönä asiakkaan toivomusten

pohjalta. Valaistussuunnitelman on hyvä olla valmiina jo saneerauksen ensimmäisillä niin tarvittavien kaapeleiden veto maan alle onnistuu muiden kaivutöiden yhteydessä. Pihavalaistusta on monenlaisia käyttötarkoituksesta riippuen. Pihakivivalmistajat ovat omalta osaltaan huomioineet pihavalaistuksen tärkeyden kehittämällä muurirakenteisiin istuvia muurikivi/valaisin yhdistelmiä, joiden valoteho on riittävä ohjaamaan turvallista kulkua käytävillä ja portaikoissa, ja luomaan tunnelmaa oleskelualueille. Muurivalaisimet on helppo asentaa muurien rakentamisen yhteydessä.





Kulkuväylien mitoitus

Omakotitalon jalan kuljettavien käytävien leveydeksi riittää yleensä noin 1,2 m. Pienimmät polut voivat olla vain puolen metrin levyisiä. Pihatien riittävä leveys on 3–4 metriä. Kaava-alueilla rakennusjärjestys ohjeistaa tontin ajoliittymän leveyden paikkakuntakohtaisesti. Lisäksi autojen pysäköintiin ja mahdolliselle kääntöpaikalle kannattaa varata riittävästi tilaa. Oleskelualueet on hyvä mitoittaa niin tilaviksi että kalustuksen jälkeen patiolla sopii liikkumaan vaivatta.

Seinän vierustat

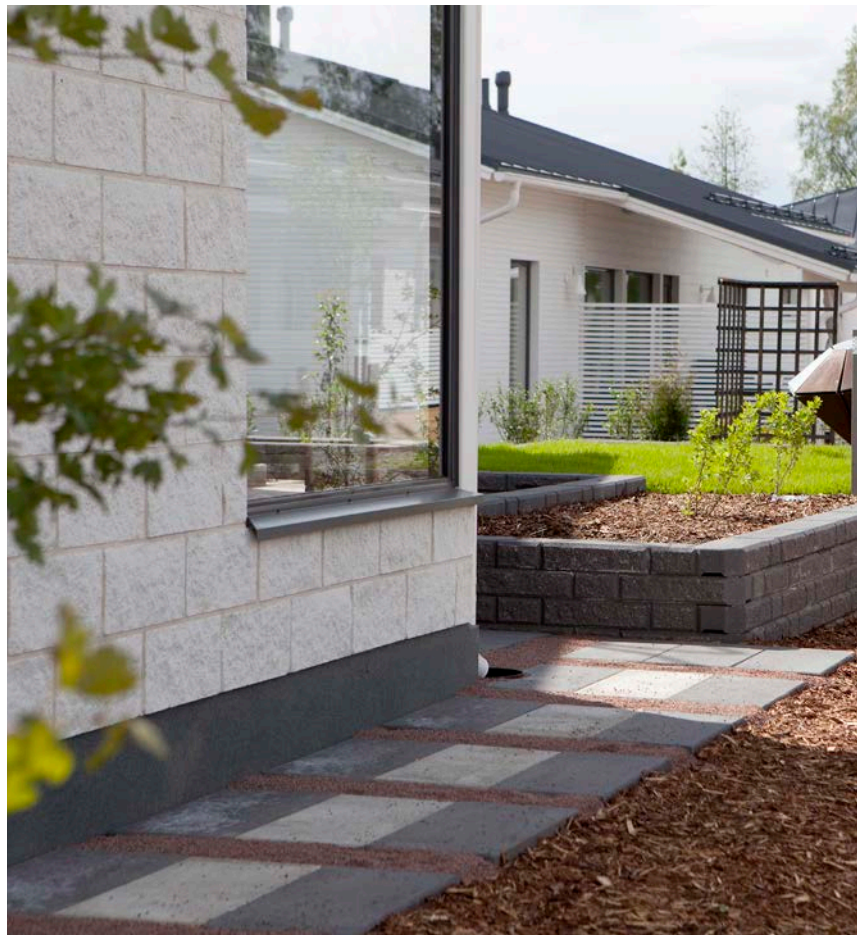
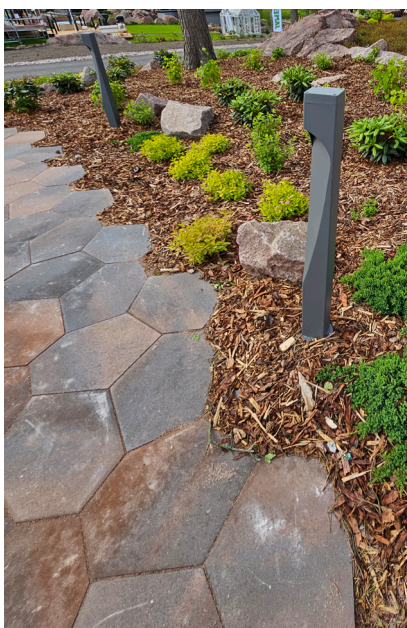
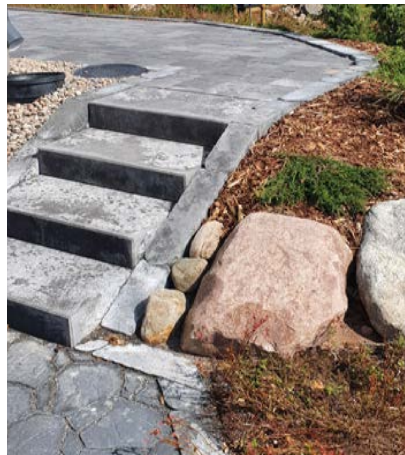
Rakennusten seinänvierustoja koristivat aikoinaan lähes poikkeuksetta kukkapenkit. Tänä päivänä seinän vierustat täytetään pääsääntöisesti noin puolen metrin leveydeltä ilmapölyllä sora-aineksella rakenteiden kosteusongelmien ehkäisemiseksi.

Kivipiha on helppohoitoinen

Nurmikko on leikattava kahdesti viikossa pysyäkseen siistinä. Muutaman kymmenen neliön pikkupihoilla, kuten esimerkiksi rivitalojen asuntokohtaiset pihat, kannattaakin harkita nurmikon korvaamista luonnonkivi- tai betonipäälysteillä ja kasveilla, mikä helpottaa oleellisesti pihan hoitotyötä. Myös omakotitalojen pihoista voidaan rakentaa moderneja ja tyylikkää, vähällä huolenpidolla toimeentulevia kivipihoja näyttävine istutuksineen.

Poimi ideoita

Ideoita, vinkkejä, ohjeita ja malleja pihan kiveyksen suunnitteluun kannattaa hakea pihakivivalmistajien kotisivujen lisäksi mm. piharakentajan ohje- ja ideasivulta osoitteesta www.pihakivi.com. Parhaimman käsityksen tuotteista saa vierailemalla yritysten näyttelypihoilla, kivimyymlöissä, mallipuistoissa (Marketanpuisto, Mikkeli-puisto), puutarhamesseilla, sekä kaupunkien edustuspuistoissa. Myös asuntomesseilla satsataan nykyään entistä enemmän viihtyisään ympäristöön.



VINKKEJÄ SUUNNITTELUUN



Muistilista kivien valintaan

- Kivivalinnassa pitää kiinnittää huomiota pihan käyttöön ja kulutukseen sekä puhtaanapitoon.
- Talon ja pihan muodot ja värit sekä kivien erilaiset pintakäsittelyt on hyvä huomioida valintoja tehdessä.
- Kiveys kannattaa sovittaa talon ikään.
- Valitse kivimalli muotojen mukaan.
- Pehmeästi mutkittelevia käytäviä on helpointa rakentaa kaarevareunaisista tai suhteellisen pienikokoisista kivistä.
- Suuret laatat vaativat tasaisen ja tasaisesti kallistuvan asen nusalustan.
- Jos pinnan muodot vaihtelevat huomattavasti lyhyellä matkalla, on syytä valita pienikokoinen kivi, joka toistaa pohjan muodot luontevasti.

Ladontatapa

- Erilaiset ladonnat tuovat ilmettä kiveykseen
- Kivikokoja voi myös yhdistellä, tällöin mitoitus ja kivien yhteensopivuus on hyvä ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa.
- Tarjolla on myös kivisarjoja joissa onvalmiina useampia erikokoisia toisiinsa yhteensopivia kiviä tai laattoja.
- Raidoilla ja ruuduillavoi katkaista pitkän käytävän vaikutelmaa



Ulkonäköjä värit valitaan miellyttämään omaa silmää

Huomiota kannattaa kiinnittää tuotteen ulkonäköön suhteessa muuhun ympäristöön.



HULEVESIEN HALLINTA

Kadulta, pihoilta ja katoilta valuvaa sade- ja sulamisvettä kutsutaan hulevedeksi. Hulevedet pitää imeyttää tontilla. Niitä voi myös hyödyntää kastelussa.

Rakennuksen kunnossa pysymiselle on erittäin tärkeää, että hulevedet johdetaan oikealla tavalla pois rakennuksen vierestä. Hulevesien valuminen kohti rakennusta aiheuttaa rakenteisiin kosteusvaurioita ja voi johtaa homeongelmiin. Perusohjeena riittävälle kallistukselle pidetään sitä, että maa kallistuu seinästä poispäin kolmen metrin matkalla 15 cm. Jos tontilla on tasoeroja, hulevesien ohjaaminen vaatii keskimääräistä tarkempaa suunnittelua. Katolta syöksytorvien kautta poistuva hulevesi johdetaan pois rakennuksen vierestä niin, ettei vesi pääse salaojajärjestelmään eikä kuormita perustuksia.

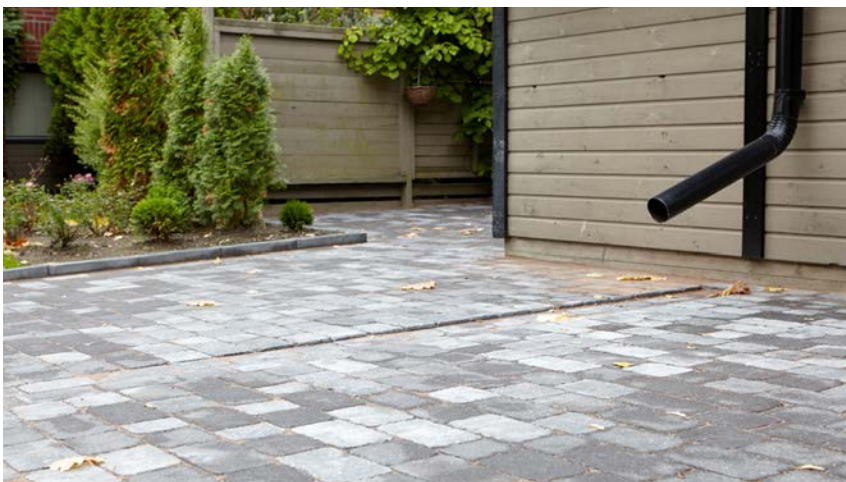
Ihanteellisinta olisi jos hulevedet saataisiin joko kokonaan tai edes osittain imeytettyä takaisin maahan jo syntypaikalla. Hyvin vettä läpäisevillä mailla on imeytys maaperään sulan maan aikaan helppo toteuttaa. Ellei vesiä voida imeyttää, niitä tulee viivyttaa tontilla mahdollisimman pitkään ennen johtamista tontin ulkopuoliseen hulevesijärjestelmään.

Hulevesiä ei saa ohjata kadulle tai naapuritontille ilman lupaa. Tontin hulevesien hallinta onkin hyvä tarkistaa ja tarvittaessa päivittää nykysäännösten mukaiseksi pihan kunnostussuunnittelun yhteydessä.

Hulevesikivet

Erityyppiset hulevesikivet ja -laatat palvelevat osaltaan hulevesien imeytyksessä ja viivytyksessä. Kiveyksen läpäisykykyä tehostaa kiveyksen saumaminen karkealla sora-aineksella, jossa ei ole seassa hienoaainesta. Multasauma puolestaan imee osan kosteudesta ja kasvukaudella nurmikko kuluttaa vettä ja haihduttaa kosteutta, mikä on omiaan sitomaan jossakin määrin hulevesiä.

Vettä läpäisevät kivet sopivat esimerkiksi omakotitalopihojen laajoille pinnoitetuille alueille kuten esimerkiksi ajoalustoille sekä pysäköinti- ja kääntöpaikoille.

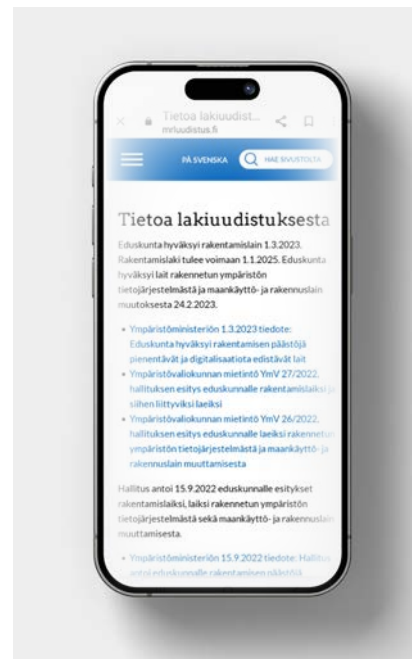


LUPA-ASIAT KUNTOON ENNEN ALOITUSTA

Piha on monisäikeinen kokonaisuus, ja siihen liittyy monia rakentamista ohjaavia säädöksiä. Rakentaminen kaikinensa pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslakiin ja sitä täydentäviin asetuksiin. Alue- ja kuntatasolla pykälää tarkentavat kaavojen ohella kuntien ja kaupunkien rakennusjärjestykset, jotka ohjeistavat mm. puiden kaatoa, maaston muotoilua, tukimuurien rakentamista, piharakennusten, kuten grilli- ja jätekatosten, kasvihuoneiden ja leikkimökkien rakentamista ja sijoittamista tontille, lumien kasausta, hulevesien ohjausta, pihan aitaamista, tonttien ajoliit-
tymistä, tieliikennejärjestelyjä jne. Ohjeis-
tuksen sisältö vaihtelee yllättävän paljon alue- ja paikkakuntaakohtaisesti.

Kaikkien lupa-asioiden on oltava kunnossa ennen piharemontin aloittamista. Mitä ilmoituksia tai lupia pihan kunnostaminen vaatii selviää ottamalla yhteyttä esimerkiksi asuinpaikkakunnan rakennusvalvontaan.

Rivitaloyhtiön asuntokohtaisen pihan saneerausta suunniteltaessa tulee kääntyä taloyhtiön isännöitsijän ja hallituksen puheenjohtajan puoleen ja tarkistaa samalla taloyhtiön kanta tuleville toimenpiteille. Myös naapureita on hyvä kuulla ja pyytää suostumus vähintäänkin yhteisen tontin rajalla ja sen läheisyydessä tapahtuvien saneeraustöiden suhteen.



TÖIDEN AIKATAULUTUS JA TARJOUSPYYNNÖT

Realistiset aikataulut ja töiden mielekäs toteutusjärjestys on eduksi mieltä huolellisesti etukäteen. Myös kaikki työssä tarvittavat materiaalit, koneet ja laitteet on syytä varata reilusti ennen piharemontin aloittamista. Lisäksi hyvä organisaatiokyky ja kokemus ovat plussaa tilanteessa kun tontilla hääriävät samanlaisesti työntekijät, kone, kuorma-auto ja tarvikevoimittajat kuormineen.

Vaativa piharemontti on useimmiten järkevää teetättää viheralan urakoitsijalla. Myös palveluja ostettaessa tarjoukset kunnostustyöstä kannattaa pyytää hyvissä ajoin ennen suunniteltua toteuttamisaikaa. Mitä tarkemmat suunnitelmat työselityksineen ovat, sitä totuudenmukaisempi on määrälaskennan tulos ja paremmat mahdollisuudet saada vertailukelpoisia tarjouksia. Hinnan ohella on hyvä hieman selvittää tekijäkandidaattien referenssejä, heidän työnsä laatua ja sitoutuvuutta suorittamaan urakka yhteisesti sovitulla aikataululla ja hinnalla.



ALUSTAVAT TYÖT

Kaapeleiden kartoitus

Sähkö- ja muiden kaapeleiden sijainti tontilla on tärkeää tarkistaa ja merkata maastoon ennen ensimmäistäkään koneen raapaisua. Katkaistun kaapelin korjauttaminen hidastaa töiden etenemistä ja tuo lisälaskun yleensä kiinteistön omistajalle. Kaapelinäyttöjä tekevät mm. sähköyhtiöt ja verkko-operaattorit. Vanhoissa kaapelikartoissa olevat tiedot ovat usein puutteellisia, joten niihin ei ole aina luottaminen. Lisäksi erilaisten maanalaisten putkien, kaivojen, sulkuventtiilien jne. paikka on syytä varmistaa ennen konetöiden alkamista.

Puiden kaataminen

Puiden kaataminen kaava-alueella vaatii aina luvan. Työssä on omat riskinsä, joten vähintäänkin ongelmapuiden kaataminen on turvallisinta teettää ammattihenkilöllä, jolla on työhön tarvittava kalusto ja voimassa olevat vakuutukset.

Saneerauksen ulottuessa koko pihan alueelle kannattaa kaadetun puun kanto ja

juuristo kaivauttaa koneella pois maansiirtotöiden yhteydessä. Piharemontin ulkopuolisilta alueilta yksittäisen kannon voi häivyttää esimerkiksi lyhentämällä sitä moottorisahalla niin, että jäljelle jäänyt tynkä on peitettävissä mullan alle. Mikäli hävitettäviä isoja kantoja on useampia kannattaa harkita niiden käsittelyä kantojen jyrshintään erikoistuneella yrityksellä.

Säilytettävän kasvillisuuden suojaaminen

Säilytettävä kasvillisuus ja rakenteet suojataan piharemontin ajaksi. Perennat eli monivuotiset kukat, elinvoimaiset pienet ja keskikokoiset pensaat ja puut on yksinkertaisinta nostaa juurineen maasta suuren multapaakun kera ja varastoida siirteessä kunnostustyön ajan. Tilapäisenä istutusmaana voi toimia esimerkiksi tarkoitusta varten hankittu multakasa tai kasvima.

Puuvartisten kasvien kannalta pihan kunnostaminen olisi otollisinta tehdä varhaiskevällä tai myöhäissyksyllä kasvien ollessa lepotilassa. Käytännössä näitä ajan-

kohtia ei läheskään aina pystytä noudattamaan. Tärkeintä on huolehtia kastelusta siirtojen ja tilapäissäilytyksen ajan.

Piha-alue, jota remontti ei kosketa, kannattaa eristää saneerattavasta alueesta esimerkiksi suoja-aidalla. Käytettäessä isoja koneita yksittäinen säilytettävä puu suojataan puun rungon ympärille



rakennetulla lautakehikolla. Suojalautoja ei saa naulata puuhun kiinni. Juuristoalueen tiivistymistä voidaan lisäksi vähentää noin 20 cm kerroksella karkeaa soraa. Asianmukaisista suojauksista huolimatta, koneellista kaivua ja tarpeetonta ajamista olisi hyvä välttää säilytettävän puun välittömässä läheisyydessä.

Vanhan purkaminen

Vanhojen laatoitusten, puupinnoitteiden ja pienehköjen rakenteiden purkaminen onnistuu parhaiten käsin. Ehjät laatat voi haluttaessa varastoida, asentaa uudelleen tai hyödyntää pihan toisarvoisilla paikoilla. Massiivisten rakenteiden purkamisessa kannattaa hyödyntää konetta, joka samalla kuopaisee maasta huonokuntoiset kasvit, rikkaruohottuneet kasvialustat ja sammaloituneen nurmimaton siirtolavalle tai suoraan kuorma-auton kyytiin tontilta pois vietäväksi.

Mittaustyöt ja maastoon merkitseminen

Vaaituskoje on hyvä apuväline pihamaan korkojen määrittämisessä. Kiintää lähtökorko merkataan esimerkiksi sokkeliin ja kaivettavien alueiden reunoille laitetaan riittävä määrä korkomerkkejä konemiehen työn helpottamiseksi. Korkomerkinnoilla varmistetaan jo pohjiin oikeansuuntaiset kaadot vesien ohjaamiseksi. Samalla merkkikepit näyttävät mm. tulevien käytävien ja teiden linjaukset. Maastoon merkataan myös suunnitelman mukaiset kasviryhmät ja yksittäispuiden paikat istutuskuoppien kaivua varten.



PIHAPINTOJEN PÄÄLLYSTÄMINEN PIHAKIVEYKSIIN

Pohjatyöt

Roudan liikuttamat päällysteet viestivät pohjatöiden riittämättömyydestä. Routineet pihakiveyksien perustukset kannattaa tehdä kokonaan uudelleen. Pohjatöiden avulla pyritään eliminoimaan maan routiminen vaihtamalla hienojakoiset maalajit karkeampiin maa-aineksiin. Massanvaihtoja voidaan vähentää käyttämällä routaeristeitä.

Pihakiveyksien ja muiden pihan rakenteiden pohjatyöt kannattaa tehdä huolellisesti. Huolellinen pohjaus varmistaa kestävä perustuksen joka pysyy paikollaan vuodesta toiseen. Routimattomaan maaperään, kuten esimerkiksi karkea hiekka ja sora, rakennettaessa pohjatöissä pääsee vähemmällä ja edullisemmin.

Routaeristys ja täytöt

Suodatinkangas estää perusmaan sekoittumisen täytön rakennekerrokseen sekä lujittaa rakennetta.

Autolla liikennöitävillä alueilla, routaeristelevyjä käytettäessä, pohjaussyvyys routivilla perusmailla on noin 60 cm. Pihakäytävien ja patioiden kaivussyvyydeksi vastaavassa tapauksessa yleensä riittää 30–40 cm.

Pohjaukset eristysineen tehdään aina vähintään 60–100 cm:ä pinnoitettavaa aluetta laajemmiksi. Erittäin routivilla pohjamailla ja mikäli lumesta puhtaana pidettävä alue jatkuu yli kiveyksen reunojen, routaeristys on hyvä tehdä vielä tätäkin leveämmäksi. Kiveyksen ulkopuoliselle alueelle ulottuvalla suojauksella eliminoidaan roudan pääsy reunoilta routivaan pohjamaahan kiveyksen alle.



Avoinna olevia kaivantoja kannattaa hyödyntää mahdollisuuksien mukaan upottamalla esim. pihavalojen vaatimia kaapeleita jo tässä vaiheessa.

Kaivannon pohja tasataan kivettömällä, hienolla hiekalla. Routaeristelevyt asennetaan tiiviisti kiinni toisiinsa valmiin pinnan kaltevuudet jo tässä vaiheessa huomioiden. Levyjen ehjänä säilyminen varmistetaan levittämällä eristeiden päälle kerros hienohkoa tasajakoista sora-ainesta ennen karkeampia soratäyttöjä.

Autolla liikennöitävillä alueilla tiivistetyn täytesorakerroksen päälle levitetään kantavaksi kerrokseksi noin 20 cm, raekooltaan 0–32 mm:n mursketta. Jalankuljettavien käytävien ja patioiden kantavan kerroksen vahvuudeksi riittää 10 cm, ja käytettävä murskesora voi olla raekooltaan hienojakoisempaa (0–16 mm). Myös kantava kerros tiivistetään huolellisesti täryttämällä jälkikäteen tapahtuvan painumisen eliminoimiseksi.

Pihakivien asentaminen

Pohjausten valmistuttua betonikivin ja -laatoin pinnoitettaville alueille levitetään 2–3 cm:ä paksu, tasavahva kerros asennushiekkaa ennen kivien asentamista. Asennushiekkana käytetään yleisesti hienojakoista kivituhkaa.

Apuohjurit ja oikolauta helpottavat asennuskerroksen tasaamista betonisia pihakiveyksiä tehtäessä. Ohjureina

toimivat esimerkiksi rautaiset t-kiskot tai putket, jotka asennetaan vaaituskojeen ja vatupassin avulla oikeisiin korkoihin ja kallistukset huomioiden. Tarvittava määrä asennushiekkaa levitetään apuohjureiden väliin ja tasataan vetämällä oikolautaa niiden päällä. Tasauksen jälkeen apuohjurit poistetaan. Pihakivien latominen aloitetaan yleensä kiinteästä rakenteesta ulospäin ja työssä edetään valmiin pinnan päältä. Rivien suoruus varmistetaan käyttämällä linjalankaa. Betonikivet ja laatat asennetaan yleisimmin puskuun eli kiinni toisiinsa.

Mikäli tilanne edellyttää tasatun asennushiekkakerroksen päällä kävelyä, jalanjäljistä syntyneet painaumataasoitetaan ennen kivien asentamista. Asennushiekkakerroksen suojaksi voi tilapäisesti laittaa esimerkiksi routaeristelevyn, jolloin pistekuorma liikuttaessa on pienempi ja ylimääräisiltä tasoitteluilta vältetään.

Luonnonliuskekiviä käytettäessä asennushiekkakerroksen paksuus on 5–10 cm, graniittisia nupu- ja noppakiviä asennettaessa usein vielä tätäkin reilumpi.

Kivien leikkaaminen

Jotta pinnoitteesta tulisi loppuun asti huoliteltu ja siisti kiveystä joudutaan useimmiten viimeistelemään leikkaamalla. Pieniin leikkaustarpeisiin käytetään yleensä timanttiterällä varustettua kulmahiomakonetta. Pöytämallin kivisahalla tai giljo-



tiini-tyyppisellä kivenhalkaisulaiteella saa näppärästi työstettyä kivien suoraviivaista leikkuuta. Pitkät, kaarevat leikkaukset hoi-
tuvat puolestaan kätevimmin polttomoot-
torikäyttöisellä kivisahalla kivien ollessa
maahan ladottuna. Kivisahoja ja -leikku-
reita voi vuokrata konevuokraamoista.
Sahatyypistä riippumatta työskennellessä
on käytettävä pöly-, kuulo- ja silmäsuoi-
jaimia.

Reunojen tuenta

Reunatuenta viimeistelee kiveyksen
varmistuen kivien paikoillaan pysymisen
ja antaa pinnoitteelle huolitellun ilmeen.
Mitä pienempiä kivet pinnoitteen reu-
nassa ovat, sitä enemmän tukemiselle on
tarvetta.

Reunojen tukemiseen on useita vaihto-
ehtoja. Tarkoitukseen voidaan käyttää
esimerkiksi erityyppisiä maahan upotet-
tavia betonisia reunakiviä tai -listoja. Ne
asennetaan paikoilleen kivien latomisen
jälkeen yleensä lähes samaan tasoon
ympäröivän maaston kanssa, jolloin
reunustus ei hankaloita kesän ja talven
hoitotöitä.

Betonikiveyksen tukemisen voi tehdä
myös päällysteenä käytetyistä kivistä
ladontasuuntaa vaihtamalla. Reunimmais-
ten kivien pysymisen voidaan haluttaessa
varmistaa käyttämällä asennushiekkan si-
jaan maakostea betonaa. Pientalopihojen
autolla liikennöitävillä alueilla käytetään

toisinaan massiivisempaa, maahan upotet-
tavaa reunakiveä. Jykevät maahan upotet-
tavat reunakivet asennetaan paikoilleen
yleensä ennen pinnoitekiviä.

Pihakiveyksien rajaukseen sopivat myös
graniittiset reuna- ja nupukivet, muuriki-
vien kansikivet tai vaikkapa porraskivi.

Saumaus ja tärytys

Kivien asentamisen jälkeen pihakiveys
saumataan yleisimmin hienolla, kuivalla
saumaushiekalla, joka harjataan kiveyksen
saumoihin katuharjalla edestakaisin
vedoin. Lopuksi betonikiveys viimeistel-
lään maksimissaan 100 kg:n painoisella
maantiivistimellä täryttäen. Betonilaattoja
ei tärytetä. Harjattu hiekka valuu tärytyk-
sen yhteydessä jonkin verran saumoihin,
joten pieni hiekkalisäys on paikallaan
vielä tiivistämisen jälkeen. Säkkitavarana
myytävä saumaushiekka kannattaa tilata
kivitilauksen yhteydessä.



TUKIMUURIT

Maiden tukemiseen ja viettävien rinnetonttien porrastukseen löytyy lukuisa määrä rakenneomaisuuksiltaan erilaisia muurikivityyppejä. Jos tontin korkoero on huomattavan suuri, on useamman erillisen matalahkon muurin rakentaminen suositeltavaa yhden korkean muurin sijaan. Yli 70 cm:ä korkeat muurit tarvitsevat yleensä vähintään toimenpideluvan.

Rinnetonttien lisäksi muurit sopivat elävöittämään tasamaata. Korotetut betonisista muurikivistä tehdyt istutusaltaat palvelevat erityisen hyvin paikoissa jonne kasveille riittävän syvän kasvualustan kaivaminen maan alle on hankalaa tai peräti mahdotonta.

Muurin korkeus ja muoto ovat ratkaisevassa asemassa muurikivityypin valitsemisessa. Jotkut muurikivityypit taipuvat kaarelle toisia paremmin, toiset ovat tarkoitettu käytettäväksi suoriin linjoihin. Pontatut ja valureiälliset muurikivet soveltuvat yli 70 cm:ä korkeiden muurien rakentamiseen muita paremmin. Valureiät mahdollistavat myös muuriin liitettävien erilaisten rakenteiden, kuten esimerkiksi aitaelementtien ja suojasermien pystytolppien luontevan ja lujan kiinnityksen. Muurikivien värit myötäilevät betonisten päällystekivien

perusvärejä. Muurin julkisivu voi olla lohkottu tai sileä, lisäksi useilta valmistajilta löytyy myös erilaisia patinoituja antiikkikiviä.

Muurien perustus

Muurin huolellinen pohjaaminen on rakenteen paikoillaan pysymisen kannalta ratkaisevan tärkeää. Perustuksen kuivatuksesta huolehditaan tarvittaessa salaojituksen avulla ettei vesi pääse kerääntymään rakenteisiin. Muurien pohjaukset ulotetaan rakennetta leveämmäksi ja tehdään routimattomaksi pihakiveyksen pohjatöiden tavoin.

Muurikivien asentaminen

Matalat, alle 70 cm:ä korkeat, muurit voidaan asentaa tiivistetylle murskesorakerokselle. Ennen kivien asentamista pohjan päälle levitetään ohut tasavahva kerros asennushiekkaa.

Yli 70 cm:ä korkeissa muureissa rakenteen lujuus ja pystyssä pysyminen varmistetaan valetulla anturalla, harjateräksillä ja kivien pystyreikiin tehtävillä betonivaluilla. Pienet anturavalut onnistuvat käsityönä. Kuutioittain massaa vaativat valut tehdään pumppuvaluna.

Ensimmäinen muurikivikerros ladotaan aina erityisen huolellisesti. Aloituksessa tehdyt mahdolliset virheet heijastuvat ylimpään kansikivikerrokseen saakka. Alimman kerroksen asennuksesta eteenpäin muurin tekeminen etenee nopeasti. Muurien rakentamisessa on hieman eroavaisuuksia kivityypistä riippuen, joten tarkat tuotekohtaiset asennusohjeet kannattaa pyytää kivimyyjältä tai valmistajalta.

Muurien kosteuseristys ja maa-ainestäytöt

Istutuskaukaloina toimivissa muureissa käytetään kosteuseristeenä patolevyä, joka asennetaan kivien ja maa-aineksen väliin. Maa-ainestäytöissä huomioidaan kasvien vaatima multatila, muulta osin täytöt tehdään sora-aineksella.





Muuri-istutukset muuttivat sisääntulon ilmettä. Ne toivottavat tulijan tervetulleeksi ja rajaavat tontin katualueesta.

Muurin suunnittelun muistilista

- Eri käyttötarkoituksiin on tarjolla useita muurikivimalleja.
- Tuotevalinnassa oleellista on muurin korkeus ja muoto.
- Kaikki muurituotteet soveltuvat suorien ja suorakulmaisten muurien rakentamiseen. Kaarevissa muureissa kaarten säde ohjaa tuotevalintaa.
- Väärän tuotteen valinta voi aiheuttaa turhia lisäkustannuksia rakentamisvaiheessa, jos kiviä joudutaan leikkaamaan.
- Muurin rakentamisessa kompastuskivenä voi olla huonosti tehdyt pohjat tai liian korkean rakenteen tekeminen ilman anturaa ja valamista.
- Mataliin muureihin käyvät kaikki muurikivet. Korkeisiin (>70 cm) muurirakenteisiin valitaan muurikivi, jossa on pontit kiverrosten lukittumista varten sekä reiät raudoitusta ja valua varten.



PORTAAT

Portaiden tärkein kriteeri on turvallisuus. Niiden tulee olla kestävät, luontevat liikkua, ja lisäksi myös sulautua esteettisesti muun pihakokonaisuuden kanssa. Ulkoportaiden tekeminen onkin yksi piharakentajan vaativimmista haasteista.

Portaiden mitoitus ja laskentakaava

Ulkoportaiden leveys suhteutetaan pihakäytävien leveyden kanssa. Mitoitus kaikkiensa vaatii laskelmia maastossa paikasta paikalle. Rappujen askelmissa on lisäksi oleellista huomioida ulkoportaiden matalampi mitoitus sisäportaisiin verrattuna.

Kaavoja mittojen määrittämiseksi on useampia. Yksi tapa on mitata vaatuskojeella, tai vatupassia ja mittanauhaa apuna käyttäen luiskan kokonaiskorkeus tulevien askelmien kohdalta. Saatua lukema jaettuna halutulla askelmakorkeudella (12–16 cm)

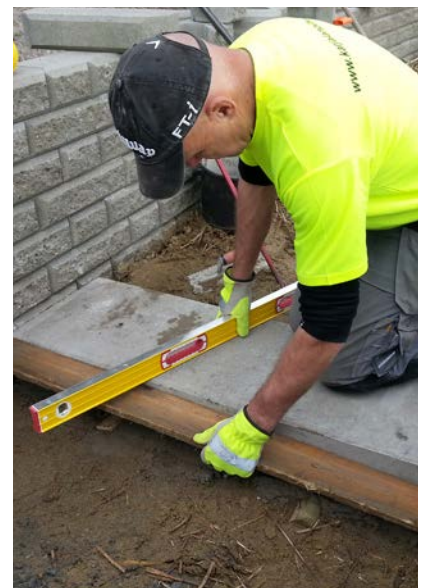
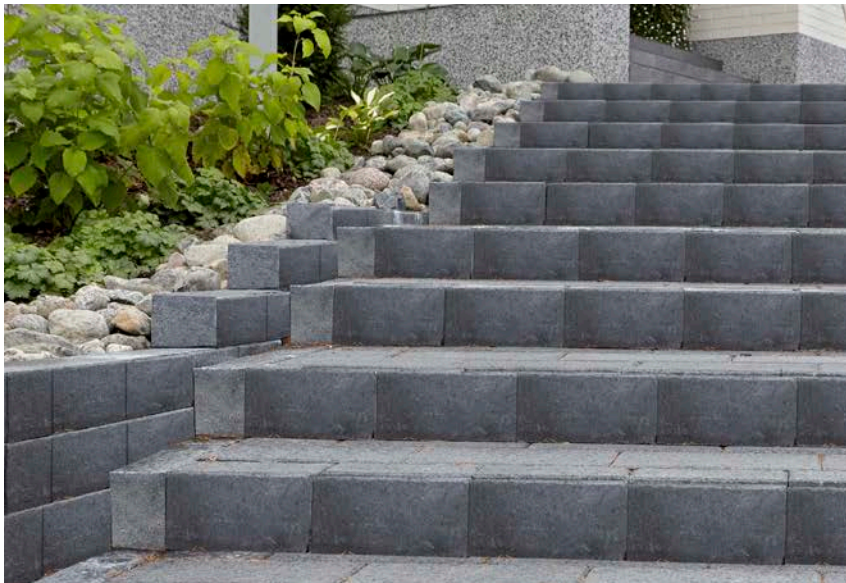
antaa portaiden lukumäärän. Etenemä yksittäiselle askelmalle saadaan mittamalla luiskan vaakatasomitta, joka jaetaan aiemmasta laskutoimituksesta saadulla portaiden lukumäärällä

Pohjaus, porrasmateriaalit ja asennus

Ulkoportaiden perustukset tehdään routimattomiksi pinnoitteena käytettävien betonikiveysten ja tukimuurien perustusten tavoin, ja portaat rakennetaan hyvin tiivistetylle murskesorapatjalle. Työ etenee aina alhaalta ylöspäin, eli alimmainen rappuaskel/askleet laitetaan ensimmäisinä paikoilleen. Alimmaisen rappun valmistuttua on hyvä tarkistaa vielä kertaalleen koko portaikon mitoitus.

Portaiden rakennusmateriaaleina voidaan soveltaen käyttää sekä pihakiviä ja -laattoja, että reuna- ja muurikiviä. Ko. tuotteita voi myös yhdistellä keskenään. Pystyyn rappujen nousuosuudeksi asennettavat laatat on hyvä kiinnittää betonivalun avulla.

Yksi tapa toteuttaa lujat ulkoportaot on rakentaa ne jämköistä betonisista porras/rappukivistä, joiden mitoituksessa on valmiiksi huomioitu ulkoportaille sopiva nousu ja etenemä. Kun kivien paino nousee sataan kiloon ovat ne raskaat asennettavat riskimmällekin työmiehelle. Ammattilaisilta löytyy tarvittaessa sekä apuvälineitä että asennusapua. Esimerkiksi käsikäyttöiset kivitarraimet ja koneeseen kiinnitettävät nostoraksit helpottavat huomattavasti työtä ja säästävät selkää.





Portaiden
tärkein kriteeri
on turvallisuus.

Ulkoportaiden rakentaminen on yksi piharakentajan vaatimmista tehtävistä

- Suomen rakentamismääräyskokoelmassa todetaan ulkoportaiden mitoituksista seuraavaa:
- Kattamattomien ja lämmittämättömien ulkoportaiden etenemän on oltava vähintään 390 millimetriä, ja nousu saa olla enintään 130 millimetriä.
- Laske, montako askelmaa tarvitset.
- Kahden rinnakkain liikuttavat portaavat ovat leveydeltään minimissään 1200 mm.
- Portaavat rakennetaan routimattomille pohjille.
- Asenna porraskiviin kaato, jotta vesi poistuu askelmista päädyn kautta. Ohjaa ympäröivien alueiden pintavedet niin, etteivät ne valu portaasiin jäätymään.

Turvallinen liikkuminen portaissa on aina etusijalla.



TYÖTURVALLISUUS

Pihakivien ja -laattojen asennuksessa ja koneellisessa työstössä on hyvä käyttää mm. seuraavia suojaimeja ja varusteita työvaiheesta riippuen: suojakypärä/ kuulosuojaimeet/ suojalasit ja -visiiri/ hengityssuojaimeet/ turvakengät/ polvi-suojat/pitkähihainen ja -lahkeinen työasu/ tukevat, hyvin istuvat ja kulutusta kestävät, mielellään kumipinnoitteiset työkäsiineet sekä huomioliivit katualueella liikuttaessa.

Työturvallisuutta edistävät myös huomio-merkit kaivantojen reunoilla sekä oikeaoppiset, selkää säästävät työasennot. Talkoovakuutus on lisäksi hyvä turva palkkatonta työtä tekeville.



VIHERTYÖT

Kasvualustat

Vanhoissa pihoiissa kasvualustat ovat useimmiten pahasti rikkaruohottuneita, ja ne on luonteavaa uusia pihan muun saneerauksen yhteydessä. Istutuskupat kannattaa kaivauttaa koneella pohjamaan muotoilun tai kiveyksien pohjaustöiden yhteydessä. Pensaille kaivetaan yhtenäinen, keskimäärin 60 cm syvä kaivanto. Perentojen kasvualustasyvyys riittää noin 40 cm lajista riippuen. Puiden yksittäisten kuoppien syvyys on hyvä olla vähintään 70 cm ja leveys 120 cm. Nurmikolla sopiva kasvualustakerroksen vahvuus on noin 20 cm.

Istutusten rajaaminen

Betonikivirajaus viimeistelee kasviryhmiä ilmeen erottaen istutukset ja nurmikon toisistaan, vähentää kitkemistä sekä poistaa kokonaan kanttaustarpeen, eli nurmireunojen säännöllisen oikaisun. Kivet asennetaan reunustamaan kasviryhmää nurmipinnan tasoon, jolloin ne eivät ole ruohonleikkuun tiellä. Kun toinen ruohonleikkurin pyöristä kulkee kiveystä pitkin, raja nurmikon ja istutusten välillä pysyy vähällä vaivalla selkeänä ja siistinä.

Nurmetustyö

Nurmetus on piharemontin viimeisimpiä töitä. Kasvialusta tasataan niin, ettei

siihen jää vettä kerääviä painanteita, ja tiivistetään kevyesti ennen heinänsiemen kylvöä. Jos haluaa nopeasti vihreää ja kerralla valmiin kokonaisvaikutelman, tasatulle multa-alustalle voidaan kylvön sijaan rullata siirtonurmimatto.

Kuntta

Kuntta eli metsäpohjasiirännäinen on metsään rajoittuvien tonttien ja vapaa-ajan asuntojen suosittu helppohoitoinen nurmikon korvike. Kuntta asennetaan hiekkapitoisen, rikkaruohottoman ja vähäravinteisen, hyvin tasatun pohjamaan päälle.



BUDJETTI

Pihan laittamiseen voi helposti upottaa kymmeniä tuhansia euroja, mutta vähemmälläkin pärjää. Hintahaarukka on hyvin laaja, sillä kustannukset riippuvat täysin lähtökohdista sekä materiaaleista, joita pihaan halutaan.

Materiaalien lisäksi kustannuksiin vaikuttaa oman työn osuus pihan suunnittelussa ja rakentamisessa. Jotkut pihasuunnittelijat toimivat yhteistyössä viherrakentajien kanssa ja saat halutessasi tilattua osan pihan rakentamisesta tai vaikka koko pihan rakennustyön avaimet käteen -periaatteella. Joillakin yrityksillä on tarjolla myös ns. Tee se itse -paketteja, jotka sisältävät täydelliset suunnitelmat ja ohjeet työn toteuttamiseksi.



Itse työn, materiaalien toimituksen sekä laskutuksenkin voi jakaa useammalle vuodelle. Vanhemman pihan kunnostami-

nen maksaa noin 5–15 000 euroa ja pihan rakentaminen täysin valmiiksi 20–40 000 euroa.

KOTITALOUSVÄHENNYS

Puutarhan kunnostus- ja hoitotyöt kuuluvat kotitalousvähennyksen piiriin. Vakituisen asunnon ohella vähennystä voi saada myös vapaa-ajan asunnon pihan peruskorjaus- ja kunnossapitotöistä. Vähennys myönnetään vain työn osuudesta, ei työhön käytetyistä tarvikkeista tai matkakuluista.

Kotitalousvähennys on kalenterivuosi-kohtainen, eli laskun tai palkan ja palkan sivukulujen maksuvuosi ratkaisee mille vuodelle kotitalousvähennys myönnetään. Jos teetät kunnostustyöt useammassa osassa tai palkanmaksu jaksottuu muuten kahdelle eri vuodelle, voit hyödyntää vähennyksen kummaltakin vuodelta. Vähennys on henkilökohtainen, joten pariskunnasta molemmat voivat saada vähennyksen. Puolisolle vähennys myönnetään siten, kun he ovat sitä pyytäneet. Jos vähennyksen yläraja ei ylitä, vähennys kannattaa pyytää vain toiselle puolisolalle. Näin omavastuu tulee vähennetyksi vain kertaalleen.

Vähennyksen enimmäismäärä voi vaihdella vuosittain. Lisätietoja kotitalousvähennyksestä ja sen ehdoista ja hakemisesta löytyy mm. Verohallinnon kotisivuilta vero.fi.

Uudisrakennuksen pihan rakentamistyöstä ei kotitalousvähennystä voi saada.



