

Kalajärveläinen

Huolehdi vesistösi



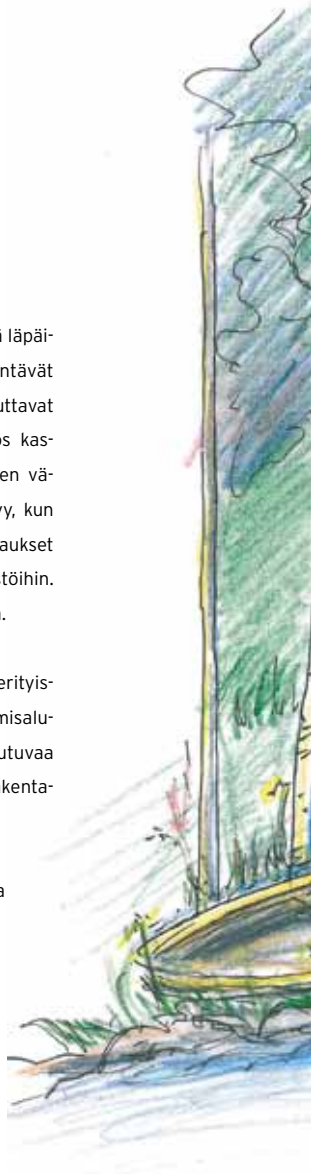
Miten pihasi toimii Kalajärven hyväksi? Mitä omakotitontin omistaja voi tehdä?

Kaupunkia rakennettaessa vesiolot muuttuvat merkittävästi. Vettä läpäisemättömät pinnat, kuten katot, kadut ja päällystetyt pihat, heikentävät veden imeytymistä maaperään. Tehokas ojitus ja viemäröinti muuttavat veden luonnollista kiertokulkua. Vesiolosuhteita muuttavat myös kasvillisuuden, maan vettä pidättävän pintakerroksen ja painanteiden väheneminen. Maan pinnalla virtaavien hulevesien määrä lisääntyy, kun sadevedet eivät enää imeydy maaperään. Runsaat hulevesivirtaukset kuljettavat ravinteita, maa-aineksia ja muita epäpuhtauksia vesistöihin. Vesikasvit lisääntyvät, kun niiden käytössä on enemmän ravinteita.

Kalajärven valuma-alueella hulevesien hallintaan on kiinnitettävä erityistä huomiota, sillä kallioisessa maastossa veden luontaisia imeytymisalueita on vähemmän. Maaston jyrkkäpiirteisyys lisää eroosiosta aiheutuvaa kiintoaineiden ja ravinteiden huuhtoutumista Kalajärveen. Myös rakentamisen ohjauksessa on huomioitava hulevesien käsittely.

Tontinomistajana voit vaikuttaa merkittävästi Kalajärven puhtaana pysymiseen. Usein hulevesistä aiheutuvat haitat on helppointa minimoida käsittelemällä hulevedet heti niiden syntypaikalla.

Hulevedellä tarkoitetaan rakennettujen alueiden SADE- JA SULAMISVETTÄ





Mitä sinä voit tehdä?

Suosi pihallasi vettä läpäiseviä materiaaleja ja vältä kovia laajoja tasaisia pintoja, kuten kivettyjä alueita.

Viivytä hulevesiä

Hulevesiä voidaan viivyttää sadepuutarhoissa eli viivytyspainanteilla. Sadepuutarhat ovat kasvillisuuden peittämiä painanteita, joiden tehtävä on viivyttää ja puhdistaa hulevesiä kasvillisuuden avulla ja suodattamalla niitä maakerroksen läpi. Hulevesien viivyttäminen tasaa kosteusolosuhteita ja parantaa veden laatua. Kasvillisuuden tulee kestää kuivuutta ja kosteutta. Sadepuutarhojen suunnittelu- ja kiinnitettävä huomiota purku- ja ylivuotoreittiin.

Sadepuutarhat tulisi sijoittaa vähintään 5 metrin päähän kuivatettavista rakenteista. Ennen altaan rakentamista tulee mahdollisten salaojien tai sähkö-, lämpö-, tele-, vesi- ja viemäriputkien sijainti selvittää



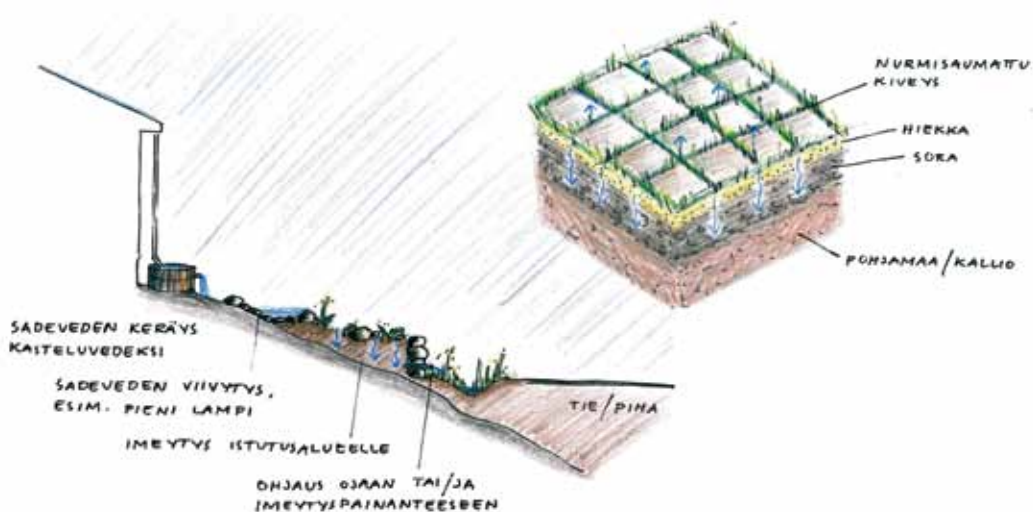
Vedet ohjataan sadepuutarhaan, joka viivyttää vesiä ja vesien sisältämät maa-aineet ehtivät laskeutua. Kasvillisuus sitoo tehokkaasti ravinteita vesistä. Maaperän ominaisuuksista riippuen osa vedestä voi myös imeytyä. Läpäisevä kasvualusta sisältää noin 50 % soraa. Salaojitus on tarpeen riippuen altaan koosta ja sijainnista.

Ohjaa hulevesiä

Pihalta kertyvät sadevedet voidaan johtaa hallitusti sadepuutarhoihin tai pienempiin viivytyksaltaisiin. Pienillä altailla, pohjapadoilla, olkipaaleilla tai kulkureitin mutkittelulla voi veden virtausnopeutta hidastaa ja siten tasata pihasi kosteusolosuhteita. Huolehdi kuitenkin siitä, että talon yläpuolisilta rinteiltä kertyvät vedet ohjataan talon ohi.

Estä eroosiota

Altaiden ja uomien luiskat kannattaa suojata kankailla ja matoilla (parhaita ovat luontoon hajoavat materiaalit, kuten kookoskuitu tai olki) ja käyttämällä kasveja. Vältä pihallasi paljaita kenttiä ja luiskia. Paljas pintamaa voidaan tilapäisesti kattaa esim. oljilla, kutterilla, hakkeella tai karikkeella.



Vettä läpäiseviä pintamateriaaleja ovat mm. sora, reikäbetonilaatat tai riittävän leveästi saumatut betoni- tai luonnonkivet. Saumoihin voidaan lisätä multaa ja kylvää esimerkiksi nurmea.

Älä päästä pilaavia aineita ympäristöön

Kiinnitä huomiota puutarhan ja nurmialueiden tarpeettomaan lannoittamiseen ja torjunta-aineiden käyttöön. Huolehdi myrkyllisten aineiden, kuten liuottimien, rasvojen ja öljyjen, turvallisesta säilytyksestä ja asianmukaisesta hävittämisestä. Kierrätä puutarhajätteet kompostoimalla ja käytä tuholaisiin myrkkujen sijaan niiden luontaisia vihollisia.

Varastoi sadevettä ja käytä sitä puutarhan kasteluun

Sadevesien varastointiin on markkinoilla esim. tarkoitusta varten suunniteltuja kattovesisäiliöitä.

Säilytä alkuperäistä maan pintakerrosta ja kasvillisuutta mahdollisuuksien mukaan

Niin parannat sadevesien imeytymistä ja pidättymistä pihallasi.

Pidä huolta siitä, että seinänvierustat eivät ole mullattuja kivijalkaan asti, koska silloin kondensaatiovesi voi imeytyä rakenteisiin, ja seinää pitkin kapillaarisesti nouseva vesi voi aiheuttaa kosteusongelmia. Seinien vieressä on hyvä käyttää kapillaarikatkona riittävän isojakoista soraa ja lisäksi perustuksia vasten vesieristettä.

Käytä ammattilaista, jos omat taidot eivät riitä

Kulut ovat pienet verrattuna mahdollisista ongelmista aiheutuviin vahinkoihin.

Ongelmajätteiden kierrätyspiste:
Betonitie 3, Konala, Helsinki.

Puutarhan kosteusolosuhteet

Kukoistavan puutarhan takeena ovat tasaiset kosteusolot. Jos pihan vesiolot ovat hyvin äärevät eli vaihtelevat rutikuivasta likomärkään, kasvillisuuden elinolot heikkenevät.

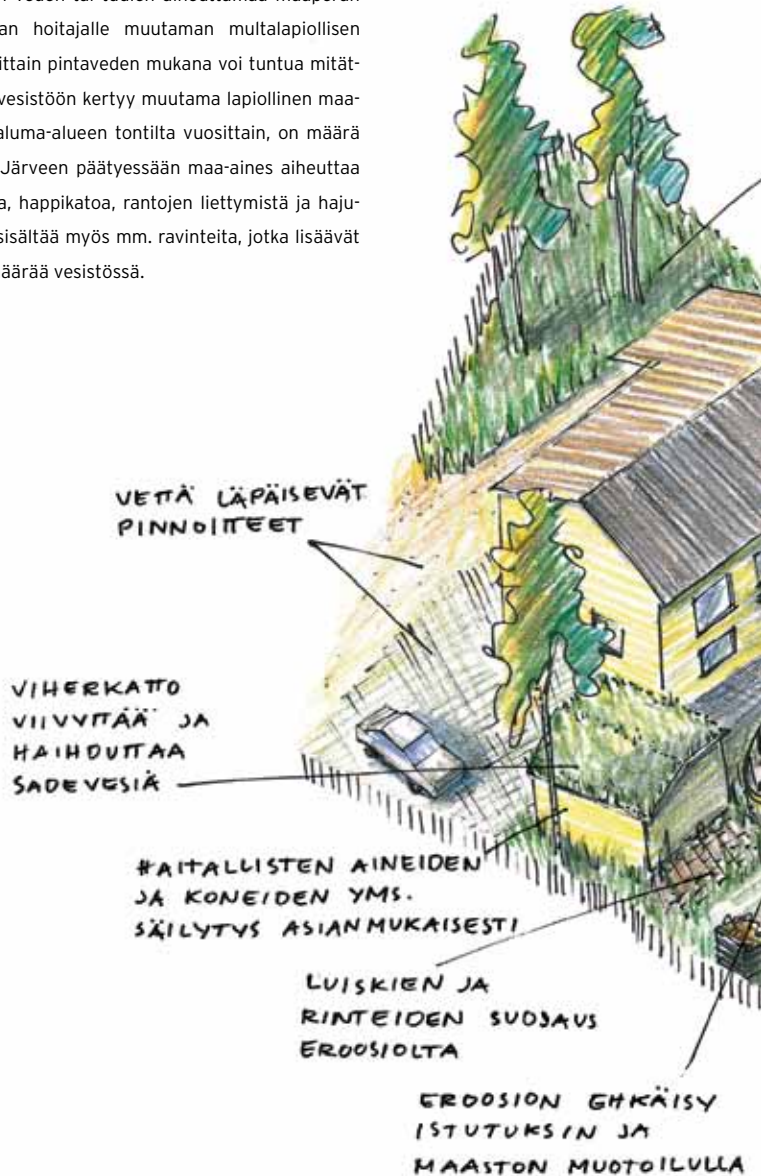
Vesi- ja kosteikkokasveja pihalle

Sadepuutarhan tai muun pihan vesiaiheen kasveilla on kaksi tehtävää: ne pitävät veden puhtaana ja luovat pihamiljööhön eloa ja viihtyisyyttä. Puutarhaan ei tule siirtää kasveja luonnosta, sillä juurineen siirrettävien kasvien keräämiseen tarvitaan aina maanomistajan lupa. Lisäksi monet vesikasvit ovat harvinaistuneet luonnossa. Kotimaisia kostean paikan kasveja, jotka sietävät myös kuivuutta, ovat mm. niittyleinikki, ojakärsämä, rantakukka, särmäkuisma, ranta-alpi, nurmirölli, purtojuuri, rentukka ja valkoopila.



Erosio eli maaperän syöpyminen

Eroosioksi kutsutaan veden tai tuulen aiheuttamaa maaperän kulumista. Puutarhan hoitajalle muutaman multalapiollisen menettäminen vuosittain pintaveden mukana voi tuntua mitättömältä. Mutta kun vesistöön kertyy muutama lapiollinen maa-ainesta jokaiselta valuma-alueen tontilta vuosittain, on määrä jo haitallisen suuri. Järveen päätyessään maa-aines aiheuttaa veden samentumista, happikatoa, rantojen liettymistä ja hajuhaittoja. Maa-aines sisältää myös mm. ravinteita, jotka lisäävät vesikasvillisuuden määrää vesistöissä.



LUONNONMUKAINEN
KASVILLISUUS TONTILLA

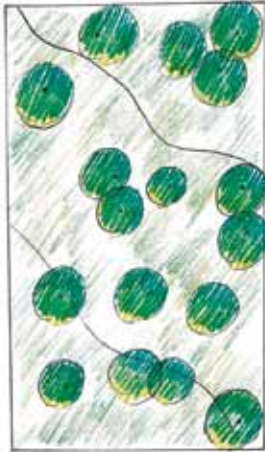
SADEVEDEN KERÄYS
JA KÄYTTÖ KASTELUUN

PINTAVESIEN VIIUVITÄMINEN
OJASSA, ESIM. KIVIPATO TAI
OLKIPAALI

LUONNONMUKAINEN
VILJELY, KATTEIDEN
KÄYTTÖ, SUOJAKAISTAT
TONTIN REUNOILLA

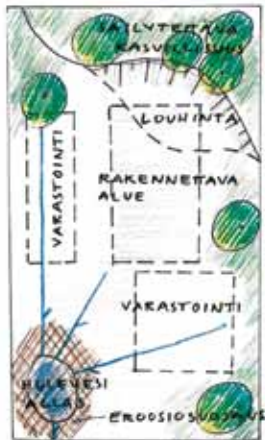
SADEPUUTARHA

RAVINTEIDEN KIERRÄTYS
KOMPOSTOIMALLA



1. Tontti luonnontilaisena

Esimerkkikaavio tontin rakentamisvaiheista



2. Rakentamisen alussa suunnitellaan varastointialueet ja vesien johtaminen perustettavaan altaaseen. Rakentamisen aikana vedet keräävät runsaasti kiintoainesta, joten on tärkeää huolehtia vesien viivyttämisestä tontilla jo tässä vaiheessa. Allas ja muut eroosioherkät alueet voidaan suojata eroosiomatolla. Altaan ympärille voidaan istuttaa ja kylvää kasveja. Olemassa olevaa kasvillisuutta kannattaa säilyttää mahdollisimman paljon, se imee vettä ja luo asuinpaikasta viihtyisämmän.



3. Pihan kuivatus on suunniteltu siten, että pinta- ja kattovedet ohjautuvat sadeputtarhaan. Olemassa olevaa kasvillisuutta on täydennetty uusilla puu- ja pensasistutuksilla.

Kalajärven veden laadun kehitys

Kalajärvi on pienehkö, 15 hehtaarin kokoinen latvajärvi. Se kuuluu Espoonjoen valuma-alueeseen. Järveen valuva vesi kerääntyy suppealta valuma-alueelta (60 hehtaaria). Järven keskisyvyys on vain noin 1,2 metriä. Näistä tekijöistä johtuen järvi reagoi herkästi ympäristössä tapahtuviin muutoksiin. Kalajärven tila on kohtalaisen hyvä. Vesi on kirkasta, mutta hieman humuspitoista.

Kalajärven suurimpana ongelmana voidaan pitää vesikasvillisuuden runsastumista. Järven kasvillisuus on lisääntynyt merkittävästi viimeisen kymmenen vuoden aikana, minkä epäillään johtuvan vedenlaadun muutoksista. Selkeää yksittäistä syytä tähän on kuitenkin vaikea osoittaa. Muutos on todennäköisimmin happamoitusvaiheesta elpymisen ja hulevesien mukana järveen päätyvän ravinnekuormituksen yhteisvaikutusta.

Järven vesikasvillisuuden poisto

Vesikasvit kuuluvat järven rantaluontoon ja -maisemaan. Niiden muodostama rannan ja vapaan veden välinen vyöhyke parantaa veden laatua sitomalla valumavesien tuomia ravinteita ja vähentämällä aallokon ja pintavesien aiheuttamaa eroosiota. Vesikasvit tarjoavat turvaa ja pesimispaikkoja useille linnuille ja kalat käyttävät niitä lisääntymisalueina. Runsastakaan vesikasvillisuutta ei tule koskaan pyrkiä poistamaan laajoilta alueilta kokonaan. Kasvien tunnistamisen jälkeen, voidaan niitä poistaa rajoitetusti ja sopivin menetelmin.



Lisätietoja:

Teknisen ja ympäristötoimen asiakaspalvelu: (09) 8162 5000,

Espoon ympäristökeskus s-posti: ymparisto@espoo.fi

Tietoa ongelmajätteistä ja kompostoinnista

www.hsy.fi/jatehuolto. Ohjeita hulevesien käsittelyyn saat

Suomen ympäristökeskuksesta, www.ymparisto.fi/hulevesi

Piirroksat: Mari Ariluoma

Kannen kuva: Merja Enroos

Graafinen suunnittelu: Antti Honka

Julkaisija: Espoon kaupunkisuunnittelukeskus ja

ympäristökeskus, 2011

Kirkkojärventie 6 b, Espoo

www.espoo.fi