

Kovien pintojen puhtaanapito piha-alueilla



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Maisemasuunnittelun koulutusohjelma

Lepaa, kevät 2015

Samuel Laine



LEPAA
Maisemasuunnittelun koulutusohjelma
Viherrakentaminen

Tekijä	Samuel Laine	Vuosi 2015
Työn nimi	Kovien pintojen puhtaanapito piha-alueilla	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tavoitteena oli saada vastauksia seuraaviin aiheisiin, mitä ylläpidon kovien pintojen puhtaanapidon hankaluudet ovat piha-alueilla ja millä niitä voidaan ennalta ehkäistä ja puhdistaa. Kovilla pinnoilla tarkoitetaan tässä työssä asfaltti-, betoni- ja luonnonkivi- sekä kiviainespintoja.

Tiedonkeruu opinnäytetyöhön tehtiin kyselyllä, joka toteutettiin webropol-ohjelmistolla talven 2015 aikana. Kyselyllä kerättiin tietoa eri puhtaanapitomenetelmien käytöstä, puhdistettavuuden tehosta sekä nopeudesta. Myös graffitien ja töhryjen esiintymispaikkoja sekä puhdistettavuutta selvitettiin. Kysely suunnattiin kiinteistöhuoltoalan yrityksille sekä yksityiselle että julkiselle puolelle. Opinnäytetyön aineistona oli alan kirjallisuus, missä käsiteltiin hoito- ja kunnossapitovaatimuksia pihan ulkoalueiden ylläpidolle. Työn tilaaja on Lännen viherpalvelu, joka on osa Lännen kiinteistöpalvelu Oy:n konsernia Tampereella.

Kyselyn tulokset kertovat mekaanisen sekä koneellisen puhdistamisen olevan käytetyimmät menetelmät piha-alueiden puhtaanapidossa. Kovia pintoja ei käsitellä erityisillä suoja-aineilla vaan kemiallisen torjunta-aineen vaikutusta käytetään hyväksi. Graffiteja sekä töhryjä esiintyy rakennusten seinillä ja niiden poistamiseen käytetään ulkopuolista urakoitsijaa.

Tulevaisuudessa tulee kiinnittää huomiota kemiallisten rikkakasvien torjunta-aineiden vähentämiseen ja ottaa tilalle ympäristöystävällisimpiä aineita sekä uusia tehokkaita työtapoja. Tehokkaaseen työpöjälkeen vaaditaan useamman menetelmän käyttämistä. Hyvä suunnitelma, ammattitaitoinen rakentaminen ja säännöllinen ylläpito pitävät piha-alueet hyvässä kunnossa ja rikkakasvittomana.

Avainsanat Ulkoalueiden hoito, puhtaanapito, piha-alueet, kovat pinnat

Sivut 29 s. + liitteet 28 s.

Lepaa
Degree Programme in Landscape Design

Author	Samuel Laine	Year 2015
Subject of Bachelor's thesis	How to Keep Hard Surfaces Clean in Yards	

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to search for answers regarding hard surface cleaning and maintenance problems in yards, i.e. how to prevent them and to clean them. Hard surfaces which are discussed in the thesis are asphalt, gravel, natural stone pavement and stone ash surfaces.

The data was collected by an internet questionnaire, Webropol software, during the winter of 2015. The data had information regarding different cleaning maintenances, power and speeds. It explored where the graffiti and smudges are being visible. The questionnaire was directed to property maintenance companies, both public and private. Materials used in this thesis were collected from professional literature for maintenance and care requirements for yards. The commissioner of this thesis was Lännen Kinteistöpalvelu Oy/Lännen viherpalvelu from Tampere.

The result of the survey indicate that the manual method and the mechanical working method are most popular cleaning methods in cleaning yards. Hard surfaces are not treated with any special protective compounds because the effect of chemical control substances is utilized. The graffiti and smudges are seen on the walls of the buildings. Usually an outside contractor cleans those.

In the future, the attention has to be paid on reducing chemical control substances and instead use environmentally friendly methods to clean yards more effectively. Various methods are needed in order to get good cleaning results. A good plan, professional construction and regular maintenance is the key to have a clean yard.

Keywords Maintenance, cleaning, yards, hard surfaces.

Pages 29 p. + appendices 28 p.

KÄSITELUETTELO

Herbisidit

Rikkakasvien torjunta-aineina käytettäviä kemikaaleja nimitetään herbisideiksi. Sana herba tarkoittaa yrttiä. Herbisidejä käytettiin aluksi yrttimäisten rikkakasvien torjuntaan 1800-luvun lopussa. (Mukula, J. & Salonen, J. 1990.)

Elinkaari

Elinkaarella voidaan kuvata esimerkiksi laitteen toiminnallisuutta. Kaari on muodoltaan kellokäyrä. Syntyvaiheessa sen toiminnallisuus kasvaa nolapisteestä saavuttaen keskivaiheen, josta se alkaa laskea kohti loppuaan. (Pihan yleinen rakentamistapaohje 2011, 133.)

Ulkoalueiden hoito

Ulkoalueidenhoito on osa ulkoalueiden ylläpitoa, joka kohdistuu viherrakenteisiin, päällysrakenteisiin, aluevarusteisiin ja ulkopuolisiin rakenteisiin. Ulkoalueiden hoitoa ovat muun muassa puhtaanapito, talvikunnossapito, kasvillisuustyöt. Hoito sisältää myös kohteen kunnan tarkkailun ja vi-oista raportoimisen. (KiinteistöRYL 2009, 103)

Ulkoalueiden kunnossapito

Ulkoalueiden kunnossapito on viallisten ja kuluneiden osien korjaamista tai uusimista, siten että kohteen laatutaso ei olennaisesti muutu (KiinteistöRYL 2009, 103).

Ylläpito

Ylläpito on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään kiinteistön kunto, arvo ja ominaisuudet (Rakli 2012, 55).

SISÄLLYS

KÄSITELUETTELO	
1 JOHDANTO.....	1
2 ULKOALUEIDEN HOITO JA KUNNOSSAPITO PIHA-ALUEILLA.....	2
2.1 Ulkoalueiden hoitoluokitus	3
2.1.1 Puhtaanapidon jäte.....	4
2.1.2 Ympäristövaikutukset	4
2.2 Päälysrakenteet.....	4
2.2.1 Sidotut päällysteet	5
2.2.2 Sitomattomat päällysteet	6
2.3 Aluevarusteet.....	7
2.3.1 Aidat, portit ja kaiteet	7
2.3.2 Talovarusteet	8
2.4 Ulkopuoliset rakenteet.....	8
2.4.1 Tukimuurit	8
2.4.2 Ulkorakennukset.....	8
2.5 Piha-alueiden puhtaanapidon menetelmiä.....	9
2.5.1 Kemiallinen käsittely	9
2.5.2 Terminen käsittely	10
2.5.3 Koneellinen puhdistaminen	10
2.5.4 Mekaanin puhdistaminen.....	11
2.6 Vaihtoehtoisia menetelmiä piha-alueiden puhdistamisessa	12
2.6.1 Etikkahappo	12
2.6.2 Koivutisle	12
3 KYSELYTUTKIMUS.....	14
3.1 Kyselyn laadinta	14
3.2 Kyselyn toteutus	15
3.3 Kyselyn tulokset.....	15
3.3.1 Asfaltin puhtaanapito.....	16
3.3.2 Luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapito	18
3.3.3 Kiviainespintojen puhtaanapito	20
3.3.4 Graffitien ja töhryjen puhdistaminen.....	22
3.3.5 Avoin palaute ja kehitysideat kovien pintojen puhdistukseen	23
3.4 Kyselyn yhteenvedo	24
4 POHDINTAA.....	26
LÄHTEET	28

Liite 1 Kyselyn saatekirje

Liite2 Kyselylomake

Liite3 Kyselyn vastaukset

1 JOHDANTO

Rakennusten kunto on tärkeää ja niin tulisi myös olla sitä ympäröivän piha-alueenkin. Kiinteistöjen ulkoalueet vaativat säännöllistä ylläpitoa pysyäkseen viihtyisinä ja turvallisina. On tärkeää ymmärtää säännöllisen ylläpidon merkitys pihan elinkaareissa. Taloyhtiöiden piha-alueet saattavat päästä huonoon kuntoon, kun pihan ylläpitokustannuksista aletaan säästää tai ylläpidon laatu on huonoa. Tämä voi pitkän ajanjakson aikana johtaa ennenaikaisiin peruskorjaustarpeisiin aiheuttaen suuria kustannuksia. Piha-alueiden hoidon huono laatu voi johtua myös puutteellisesta osaamisesta ylläpidon teettämisessä tai työnjohdon ammattitaidon puutteesta.

Helppohoitoisuus on sitä, että mahdollisimman paljon piha-alueiden töistä pystyttäisiin tekemään koneellisesti. Pihan kulkuväylillä hoitamattomuus näkyy monella tavalla. Asfalttipinnoilla esiintyy sammalta, luonnonkivi- ja betonikiveyksillä rikkakasvillisuutta sekä tahroja ja sitomattomilla päällysteillä enimmäkseen rikkakasvillisuutta. Tämä opinnäytetyö lähti tarpeesta löytää tehokkaita ratkaisuja piha-alueiden kovien pintojen puhtaanapitoon.

Kovien pintojen puhdistettavuus on ulkoalueiden hoitoa, joka on jaettu hoitoluokkiin kuvaamaan alueen yleisilmettä. Ulkoalueiden hoito voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: ulkoalueiden puhtaanapito, kasvityöt ja lumi-työt. Puhtaanapito koskee koko kalenterivuoden tehtäviä. Ulkoalueiden hoito on tärkeää, sillä se lisää pihan viihtyisyyttä ja turvallisuutta. Ulkoalueiden hoito sisältää kiinteistön omistamien tai hallitsemien viher- ja katu-alueiden ylläpidon. Opinnäytetyössäni käsittelen ulkoalueiden hoitoa ja erityisesti sulanmaan aikana tapahtuvaa kovien pintojen puhdistamista piha-alueilla. Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää hankaluudet kovien pintojen puhtaanapidossa piha-alueilla, jotta työn tilaajan, Lännen viherpalvelun, toimintatapoja voidaan kehittää paremmiksi sekä tehokkaammiksi.

Opinnäytetyö kartoittaa ylläpidon kovien pintojen puhtaanapidon menetelmiä piha-alueilla ja keinoja rikkakasvien ennalta ehkäisyyn tai puhdistamiseen. Työn osana toteutettiin kysely, jossa kerättiin tietoa mitä menetelmiä käytetään, sekä mikä niistä on tehokkain ja nopein kovien pintojen puhtaanapidossa piha-alueilla. Lisäksi selvitettiin graffitien ja töhryjen poistamista. Kysely suunnattiin kiinteistöhuoltoalan yrityksiin ulkoalueiden hoidon parissa työskenteleville sekä yksityiselle että julkiselle puolelle. Opinnäytetyössäni esitän ympäristöystävällisiä keinoja piha-alueiden puhtaanapitoon. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvantitatiivista tutkimusta.

2 ULKOALUEIDEN HOITO JA KUNNOSSAPITO PIHA-ALUEILLA

Kiinteistön ulkoalueiden hoito on näkyvässä osassa kiinteistönhoidossa. Ulkoalueiden hoidolla on merkitystä siihen, minkä kuvan saamme kiinteistöstä. Liukkaat ja hoitamattomat pihat vaikuttavat kiinteistön turvallisuuteen. Ulkoalueiden hoitotoimenpiteiden suunnittelussa mennään kiinteistökohtaisesti kuulemalla käyttäjien tarpeita ja kiinteistön tilaa. (Kangasluoma 2014, 336–337.) Taloyhtiön hallitus on isännöitsijän kanssa vastuussa pihan siisteydestä (Kukkonen 2013). Ulkoalueiden hoito on kiinteistön hoito- ja ylläpitopalvelua, jonka on tarkoitus ylläpitää ja parantaa ulkoalueiden turvallisuutta ja viihtyisyyttä. Ulkoalueilla tapahtuvaa hoitoa on puhtaanapito, lumityö, liukkauden torjunta sekä viheralueiden hoito. (Rakli 2012, 124.) Pihan puhtaanapitoon kuuluu kevät- ja syys siivous sekä näiden välillä ylläpitosisiivous (Kangasluoma 2011, 377).

Kiinteistöillä on erilaiset tarpeet ulkoalueiden siivoukseen. Tarvittaessa pihojen hoitoon kuuluvat pesu ja puhdistustyöt (Kangasluoma 2014, 337–338). Kiinteistön ulkoalueisiin lasketaan muun muassa pihan ajo- ja kulkuväylät, parkkipaikat, pölytystelineet ja jäteasemat. Ulkoalueilla roskaantuvia alueita ovat ne missä liikkuu ihmisiä tai on kasvillisuutta. (Kangasluoma 2011, 376–377.) Määriteltäessä ulkoalueiden hoitoon kuuluvia tehtäviä kannattaa ne määritellä kiinteistökohtaisesti. Siinä voi käyttää apuna KiinteistöRYL:in laatuvaatimuksia, jossa kiinteistöjen ulkoalueet jaetaan laatuvaatimusten mukaan hoitoluokkiin A1-A3. (Kangasluoma 2011, 377.)

Kiinteistön eri rakenneosien tekninen käyttöikä voidaan saavuttaa teemmällä niille niiden elinkaaren aikana tulevia erilaisia korjaustöitä. Nämä työt voidaan jakaa kunnossapitotöihin ja perusparannustöihin. Kunnossapitotyöt ovat toistuvia korjaus- tai uusimistotoimenpiteitä. Tyypillisiä pihan kunnossapitotöitä ovat liikennealueiden pintakerrosten kunnostaminen tai kestopäällysteen uusiminen. Perusparannustyöt ovat toimenpiteitä, joilla lisätään rakennusosien käyttöarvoa alkuperäiseen verrattuna. Pihalla perusparannustöitä on piha-alueilla pinnan muutos kivituhkasta kestopäällysteeksi. (Kangasluoma 2011, 377.)

Rikkakasveja on ongelmia kiinteistöjen ylläpitäjille, sillä ne haurastuttavat päällysteitä ja voivat lyhentää niiden käyttöikää. Ne ovat visuaalinen haitta rakennetussa ympäristössä ja vaikuttavat alueen viihtyisyyteen. Rikkakasvien torjuntaan on käytetty pitkään kemiallisia torjunta-aineita, nykyään glyfosaattia. Sitä on pidetty turvallisena, vaikka sen käyttöä kovilla pinnoilla on rajoitettu monissa Euroopan maissa. On kovin houkuttelevaa käyttää glyfosaattia asfalttipinnoilla ja kiveyksillä, joilla säilytettävää kasvillisuutta ei ole. Näillä on kuitenkin suuri huuhtoutumisvaara, joten vesistöille haitallisia aineita ei tulisi käyttää näillä alueilla. Täytyisi löytää ympäristölle vaarattomampia keinoja kovien pintojen puhdistamiseen rikkakasveja. (Lavonen 2008.)

Rikkakasvit hakeutuvat koloihin ja rakoihin ja voimakkaan juuriston avulla tarjoavat vedelle pääsyn rakenteisiin ja päällysteiden alle. Rikkaruohottamiseen vaikuttaa päällysteen rakenne, ikä ja kunto päällysteeseen kohdistuva kulutus (Kuva 1), mahdolliset saumat tai raot ja niiden leveys sekä

käytetty saumausaine, alueeseen kohdistuva varjostus. Rikkakasveille otollisia paikkoja ovat erilaiset saumat ja halkeamat. Rikkakasvit vaativat kasvualustaa, mitä kulkeutuu tuulen ja veden mukana, hiekkaa ja kasvien siemeniä. Monivuotiset rikkakasvit ovat yleensä hankalimpia torjua koska ne usein uusiutuvat juurista. Kasvupisteen sijainti vaikuttaa torjunnan onnistumiseen. (Lavonen 2008.)



Kuva 1. Sammalta asfaltin raoissa.

2.1 Ulkoalueiden hoitoluokitus

KiinteistöRYL määrittelee kiinteistöpalveluille laatuohjeistot, joissa kohteelle voidaan sopia hoitoluokka. Ulkoalueiden osalta käytössä on hoitoluokat A1-A3, jotka kertovat alueen yleisilmeestä, käytöstä ja hoidon laatutasosta. Palvelun tilaaja ja tuottaja sopivat alueen hoitoluokasta. KiinteistöRYL:n hoitoluokituksen pohjana on Viheralueiden hoitoluokitus (Viherympäristöliitto ry, julkaisu 36. 2007). Pihan eri alueet voidaan jakaa eri hoitoluokkiin käytön ja vaaditun laatutavoitteen mukaan. (KiinteistöRYL 2009, 103.)

A-hoitoluokkaan kuuluvat rakennetut viheralueet ovat käyttöä ja edustus-toimintaa varten rakennettu. Ne jaetaan kolmeen alaluokkaan, jotka ovat A1-luokan edustusviheralueet, A2-luokan käyttöviheralueet ja A3-luokan käyttö- ja suojaviheralueet. B-hoitoluokkaan kuuluvia ovat maisemapellot tai niittyalueet ja C-hoitoluokkaan taajamametsät. (KiinteistöRYL 2009, 103.)

A1-hoitoluokan edustusviheralueita ovat yritysten pääkonttorien ulkoalueet, edustuskiinteistöjen sekä tärkeiden julkisten rakennusten piha-alueet ja sisäänkäyntien ulkoalueet. Hoidon tavoitteena alueet pidetään jatkuvasti edustuskelpoisena ja tasaisena hoitotoimien välillä. Hoitotoimia alueella tehdään päivittäin ja havaitut puutteet korjataan välittömästi. Alueen ylläpito on intensiivistä. (KiinteistöRYL 2009, 103.)

A2-hoitoluokan käyttöviheralueet ovat tavallisia toimitila-, liike-, tuotanto-, varasto ja asuinkiinteistöjen sekä koulujen ja päiväkotien pihoja paikoitus-alueineen ja kulkuväylineen. Ulkoalueiden hoidon tavoitteena on ylläpitää

piha-alue hyvässä kunnossa, viihtyisänä, turvallisena ja hyvin toimivana. Pihan rakenteita, kasvillisuutta ja varusteita sekä alueen siisteyttä tarkkailaan säännöllisesti. Turvallisuuden vaarantavat vauriot korjataan välittömästi ja muut havaitut puutteet mahdollisimman pian. Pihan yleisilme voi kuitenkin hieman vaihdella hoitokertojen välillä. (KiinteistöRYL 2009, 103.)

A3-hoitoluokan käyttö- ja suojaviheralueita ovat pihojen luonnonmukaisemmin hoidettavat alueet ja reuna-alueiden vaihettumisvyöhykkeet, joissa piha-alue muuttuu vähitellen rakennetusta luonnonmukaisemmaksi alueeksi. Teollisuuskiinteistöjen piha-alueet ovat tavallisesti A3-hoitoluokassa. Ulkoalueiden hoidon tavoitteena on pihamaisen ilmeen, turvallisuuden ja suojavaikutuksen säilyttäminen sekä pihan rakenteiden ja varusteiden kunnan ja turvallisuuden ylläpito. Alueen yleisilme voi vaihdella paljon hoitotoimien välillä. (KiinteistöRYL 2009, 103.)

2.1.1 Puhtaanapidon jäte

Rakennus ympäristöineen tulee pitää sellaisessa kunnossa, että se täyttää terveellisyyden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset eikä rumenna ympäristöä (MRL 166 §). KiinteistöRYL2009 jaottelee puhtaanapidon jätelajit kasvijätteisiin, kulttuuriroskiin, eritteisiin ja muihin alueelle kuulumattomiin esineisiin. Kasvijätteitä ovat ruohosilppu, lehdet, oksat, risut ja muut kasviperäiset jätteet. (KiinteistöRYL 2009, 103.)

2.1.2 Ympäristövaikutukset

Helppohoitoisessa pihassa sen toiminnot, rakenteet ja kasvillisuus ovat hyvin suunniteltu. Tämä minimoi kunnossapitokaluston investointeja, energian käyttöä sekä lannoite- ja torjunta-aineiden tarvetta ja kustannuksia. (Viherympäristöliitto 2011.) Yleisenä laatuvaatimuksena päällysrakenteiden hoidossa ja kunnossapidossa KiinteistöRYL (2009, 114) mukaan on, että kemiallisten torjunta-aineiden annostelu on valmistajan ohjeiden mukainen.

Kiinteistö RYL (2009, 118) mukaan aluevarusteiden hoidon ja kunnossapidon ympäristövaikutusten yleisenä laatuvaatimuksena puhdistusaineet, joita käytetään graffitien ja töhryjen poistoon ovat ympäristöystävällisiä ja eivät vahingoita käsiteltäviä pintoja. Annostelu on valmistajan ohjeiden mukainen. (KiinteistöRYL 2009, 118.)

2.2 Päällysrakenteet

Kaikki päällysteet vaativat ajan myötä ylläpitoa. Ylläpidon tarpeeseen vaikuttavat muun muassa pintamateriaali, ilmaston vaikutukset ja sen soveltuvuus käyttöolosuhteisiin (Kuva 2) (Betonituotteet ympäristörakentamisessa 2006, 75.)



Kuva 2. Betonin pinnalla ja saumoissa on sammalta.

2.2.1 Sidotut päällysteet

Päällystettyjä alueita ovat asfalttialueet sekä kivi- ja betonipäällysteiset, jotka tulee olla käyttäjille terveellisiä ja puhtaita. Tehtävään sisältyy muun muassa pintojen pesu, orgaanisen aineksen poisto ja rikkakasvien torjunta. (Viherympäristöliitto.2014, 147). Yleisimmin pihojen päällystykseen käytetty asfalttityyppi on asfalttibetoni (AB) (RT89-11002, 2010, 9).

Puhtaanapito A1-hoitoluokan päällystealueilla tarkoittaa, ettei kasvijätettä ole näkyvässä. A2-hoitoluokan päällystealueilla voi olla vähän kasvijätettä ja A3-hoitoluokan päällystealueilla saattaa kertyä jonkin verran häiritsevää kasvijätettä. Ohjeena päällystealueen siisteyteen on sopimuksen, hoitoluokan ja roskaantumisasasteen mukaan tehtävä tarkistus. Puhtaanapitoa voidaan arvioida tarkastuskäynneillä, jolloin puhtaanapidon tasoa voidaan verrata hoitoluokkien mukaan. (KiinteistöRYL 2009, 113.)

Sidottujen päällysteiden pesu tulee tehdä A1 alueilla vähintään kolme kertaa vuodessa. Alueilta A2, A3, B, ja C kaksi kertaa vuodessa. Pesu tehdään hiekoitusshiekan poiston yhteydessä keväällä. (VHT 14, 147.) Orgaanisen aineksen poisto tehdään A1 alueilla vähintään 3 kertaa vuodessa. Kuukausittain A2 alueilla ja kerran ennen lumien tuloa A3, B, ja C alueilta. (Viherympäristöliitto 2014, 147.)

Rikkakasvien torjuntaan ei käytetä kemiallisia aineita leikkipaikoilla tai niiden välittömässä läheisyydessä. Allergisoivia kasveja ei saa olla leikkipaikojen läheisyydessä. Kemiallinen rikkakasvitorjunta ei vaurioita sen ympärillä olevia kasveja, rakenteita tai päällysteitä. (KiinteistöRYL 2009, 112.)

KiinteistöRYL:in hoitovaatimuksena rikkakasvien torjunnassa on, ettei rikkakasveja ole A1-hoitoluokan päällystealueella. Alueella ei käytetä kemiallista torjuntaa eikä kasvijätettä jää. A2-hoitoluokan tai sen reunalla ei ole siistiä yleisilmettä häiritsevää rikkakasvillisuutta, eikä havaittavaa kasvija-

tettä jää (Kuva 3). Käyttöä häiritsevää tai päällysteitä rikkovaa rikkakasvilisuutta ei kasva A3-hoitoluokan päällystealueilla tai niiden reunoilla. Millään hoitoluokan alueella ei kasva itsekseen kylväytyneitä puuntaimia. (KiinteistöRYL 2009, 112.)



Kuva 3. Rakennuksen seinustat voivat näyttää tältä ennen rikkakasvien poistoa.

Päällystetyillä alueilla rikkakasvien torjunta tehdään poistamalla ne päällysteiden saumoista mekaanisesti juurineen. Tämä tehdään A1 alueilla kerran kuukaudessa, A2 alueilla kaksi kertaa kasvukaudessa, A3, B ja C alueilla kerran kasvukaudessa. Havaittavaa kasvijätettä ei tule jäädä. Kemiallista torjunta-ainetta käytetään vain erikseen sovittaessa ja ei lainkaan leikkipaikoilla tai niiden läheisyydessä. (Viherympäristöliitto 2014, 147.)

KiinteistöRYL ohjeistaa tiedottamaan kiinteistön käyttäjiä aina kun käytetään kemiallisia torjunta-aineita. Tiedotteessa tulee kertoa käytettävät torjunta-aineen tuotenimi, tehoaine, varo aika, levitysaika -ja paikka sekä kuka antaa lisätietoja. (KiinteistöRYL 2009, 112.)

2.2.2 Sitomattomat päällysteet

Kiinteistöjen piha-alueilla esiintyviä sitomattomia päällysteitä ovat murske-, kivituhka-, sora- ja sepelipäällysteet, jotka pidetään hyvässä käyttökunnossa ja puhtana eloperäisestä jätteestä. (Viherympäristöliitto 2014, 150.) Sitomattomilta pinnoilta rikkakasvien torjuntana noudatetaan sidottujen päällysteiden rikkakasvitorjunnan laatuvaatimuksia. (KiinteistöRYL 2009, 113.) Sitomattomilta pinnoilta rikkakasvit torjutaan A1 alueilla joka toinen viikko. Kaksi kertaa kasvukaudessa A2 alueelta ja A3, B5 ja C5 alueilla kerran vuodessa. (Viherympäristöliitto 2014, 151.)

Laatuvaatimuksena A1-, A2- ja A3-hoitoluokan rajauksissa Viheralueiden hoito VHT 14 mukaan on; A1-luokassa rajaus tehdään kaksi kertaa vuodessa. Rajauslinjojen tulee aina olla moitteettomassa kunnossa. Niiden poikkeamat eivät saa olla 2 cm suurempia. A2-luokassa rajaukset tehdään

kerran vuodessa. Rajauslinjojen tulee aina olla siistit ja poikkeamat eivät saa olla 5 cm suurempia. A3-luokassa, perennakasvuston leviäminen käytävälle ja sille kuulumattomille alueille estetään rajauksin vuosittain. (Viherympäristöliitto 2014, 151.) Nurmikko leviää helposti ja rajausten tulee olla selvät, sillä se helpottaa koneellista nurmikonleikkausta (Kuva 4).

Sitomattomilla päällysteillä kuten sepeli ja irtokivialueet esiintyvät ruohoja puuvartiset rikkakasvit poistetaan hoitoluokkien mukaan. A-hoitoluokissa rikkakasveja ei jää havaittavaa kasvijätettä. Työt suoritetaan pääasiassa mekaanisesti, erikseen kemiallisesti. Leikkipaikkojen ja niiden läheisyydessä ei saa käyttää kemiallista torjuntaa. (Viherympäristöliitto 2014, 151.)



Kuva 4. Sitomattomat kiviaines pinnat vaativat säännöllistä hoitoa pysyäkseen kunnossa.

2.3 Aluevarusteet

Aluevarusteita ovat muun muassa lipputangot, pölytystelineet, kuivaustelineet, roskakorit, postilaatikot, opasteet, liikennemerkkit sekä oleskelupaikan varusteet. (RT 89-10640.)

2.3.1 Aidat, portit ja kaiteet

A1-hoitoluokan hoitovaatimus puhtaanapidossa on, että aidat, portit ja kaiteet ovat töhryttömiä ja puhtaita. Graffiteista ja töhryistä tulee raportoida tilaajalle heti. A2-hoitoluokan aitojen, porttien ja kaiteiden puhtaanapidossa töhryjä ja likaa voi esiintyä vähän. Lisäksi sadeveden roiskeista, kasvillisuudesta tai levästä aiheutuva vähäinen lika sallitaan. A3 hoitoluokassa voi olla töhryjä ja likaa. Myös sadeveden roiskeista, kasvillisuudesta tai levästä aiheutuva lika sallitaan. (KiinteistöRYL 2009, 115.)

Kunnossapitovaatimus graffitien ja töhryjen poistosta on, että puhdistuksen jälkeen käsitelty pinta on siisti ja vaurioitumaton. Käytettävien puhdistusaineiden tulee soveltua käsitellyille pinnoille. Ohjeistuksena A2- ja A3- hoitoluokan aidoissa, porteissa ja kaiteissa esiintyvää likaa ja töhryjä ei poisteta

hoidon yhteydessä, vaan kunnossapidon yhteydessä. (KiinteistöRYL 2009, 115.)

2.3.2 Talovarusteet

A1-hoitoluokan alueella puhtaana pidettävät talovarusteet ovat töhryttömiä ja liasta puhtaita. A2-hoitoluokassa voi talovarusteissa esiintyä vähän likaa. A3-hoitoluokassa alueen lähiympäristön roska-astioiden tulee olla hoidetun näköisiä. Graffiteista ja töhryistä tulee raportoida tilaajalle heti. (KiinteistöRYL 2009, 116.)

Talovarusteissa esiintyvien graffitien, töhryjen ja tahrojen poiston jälkeen, puhdistettu pinta on vaurioitumaton ja siisti. Puhdistusaineiden tulee sopia käsitellyille pinnoille. A3-hoitoluokassa voi esiintyä likaa sillä ne poistetaan kunnossapidon yhteydessä. (KiinteistöRYL 2009, 116.)

2.4 Ulkopuoliset rakenteet

Piha-alueilla esiintyviä ulkopuolisia rakenteita ovat tukimuurit ja ulkorakennukset.

2.4.1 Tukimuurit

Tukimuurit voivat olla puusta, kivistä, betoniharkoista tai -elementeistä rakennettuja muureja tai niillä tuetaan maamassoja. Tukimuurin graffiteista ja töhryistä ilmoitetaan tilaajalle heti. Tukimuurista graffitien, töhryjen ja tarrojen poiston jälkeen puhdistettu pinta on vaurioitumaton ja siisti. Puhdistusaineiden tulee sopia käsitellyille pinnoille. (KiinteistöRYL 2009, 119.)

2.4.2 Ulkorakennukset

A1-hoitoluokan puhtaanapidossa ulkorakennukset ovat töhryttömiä ja puhtaita. A2-hoitoluokassa voi olla vain vähän töhryjä ja kasvillisuudesta tai levästä aiheutuva lika on vähäistä. A3-hoitoluokassa voi olla töhryjä ja likaa sekä kasvillisuudesta tai levästä aiheutuva likaa. (KiinteistöRYL 2009, 122.)

Kunnossapitovaatimuksena graffitien, töhryjen (Kuva 5) ja tarrojen poistoon on, että työ suoritetaan niin, että pintaa ei vaurioiteta ja puhdistettu pinta on siisti. Puhdistusaineiden tulee soveltua käsiteltäville pinnoille. (KiinteistöRYL 2009, 122.)



Kuva 5. Graffiteja rakennuksen seinällä.

2.5 Piha-alueiden puhtaanapidon menetelmiä

Piha-alueiden puhtaanapidossa on käytettävissä monia menetelmiä, joista opinnäytetyössäni käsittelen kemiallista, termistä, koneellista ja mekaanista puhtaanapitoa.

2.5.1 Kemiallinen käsittely

Kasvinsuojeluaineita käyttäviltä ammattilaisilta tullaan vaatimaan 26.11.2015 mennessä kasvinsuojelututkimuksen suorittamista. Tutkinto tulee pakolliseksi ja koskettamaan eri alojen työntekijöitä muun muassa viheraluetuontekijöitä ja kasvinsuojeluaineiden myyjiä. Ammattimaisessa käytössä olevia kasvinsuojeluaineiden levitysvälineitä tulee testata kertaalleen 26.11.2016 mennessä. (Kasvinsuojelulainelainsäädäntö uudistui 1.1.2012.) Uudistuva lainsäädäntö pyrkii ennaltaehkäisemään ja vähentämään terveys sekä ympäristöriskejä.

Herbisidit eli rikkakasvien torjunta-aineet ovat pääasiassa joko kosketusvaikutteisesti tai systeemisesti tehoavia. Systeemiset herbisidit, esimerkiksi glyfosaatti, vaikuttaa rikkakasvien elintoimintoihin ja ne voivat kulkeutua rikkakasvissa joko ylös- tai alaspäin tai molempiin suuntiin. Suurin osa markkinoilla olevista herbisideistä on systeemisiä. Kosketusvaikutteiset tuhoavat rikkakasvin pintarakenteita eli lehden uloimpia solukerroksia. (Liesipuu 2002.)

Kemiallisilla torjunta-aineilla pystytään hyvin torjumaan rikkakasvillisuutta lajista riippumatta (Kuva 6). Rikkakasvien torjunnassa suosituin on laajatehoinen glyfosaatti. Se on haitallista vesieliöille, joten sen pääsyä vesistöihin ja viemäreihin tulee estää. (Lavonen 2008.)



Kuva 6. Kemiallista rikkakasvin torjuntaa.

Rikkakasvit poistetaan tehokkaimmin kivetyiltä pinnoilta käyttämällä torjunta-aineita ja samalla ehkäistään ennalta uusien rikkokasvien kasvua. Tuotteen soveltuvuus käsiteltävälle pinnalle tulee kuitenkin varmistaa ja noudattaa valmistajan antamia käyttöohjeita. Luonnonkivelle on saatavissa suojaustuotteita, jotka helpottavat niiden hoitoa. (Loimaankivi.)

2.5.2 Terminen käsittely

Terminen rikkaruohonpoisto tapahtuu joko höyryttämällä tai polttamalla. Se tappaa rikkakasvien kasvisolut kuumuuteen ja vaikutus näkyy noin 80 tunnin kuluttua käsittelystä. Termisen menettelyn tehokkuuteen vaikuttaa kasvin varhainen kehitysvaihe ja poutasää, jolloin torjunnan teho voidaan saavuttaa pienellä lämpöannoksella. Termiset menetelmät soveltuvat hyvin kaupunkialueille. (Lavonen 2008.)

Rikkakasvien polttaminen nestekaasupolttimella voi muuttaa kiven pintaa ja heikentää betonikiven kestävyyttä. Jos lohkoilla ja poltetuilla graniittipinnoilla on näkyviä tahroja, niitä voi yrittää poistaa kevyesti pintaa polttamalla. (Loimaan kivi.)

2.5.3 Koneellinen puhdistaminen

Koneelliseen rikkakasvien poistamiseen on käytettävissä erilaisia harjakooneita tai painepesuria. Painepesuri on suosittu työmenetelmä piha-alueiden puhtaanapidossa. Liuotinpesuaineilla voidaan tehostaa pesua. Hyvään lopputulokseen voidaan päästä laittamalla puhdistuskemikaali veden sekaan. Kiveyksellä painepesuria käytettäessä, voi saumahiekkaa joutua lisäämään pesun jälkeen, kun sammaleet ovat poistettu.

Rikkakasveja ja sammaleita voi poistaa AS Motor As 50 Weedhex – harjakooneella (kuva 7). Weedhex on itsevetävä harjauslaite asfaltti- ja kivettyjen pintojen puhdistamiseen rikkaruohoista ja sammaleista. Avattavan sivuluu-

kun ansioista reunakivien juuren tai rakennusten seinämällä kasvava rikkakasvillisuus voidaan poistaa. Siinä on portaaton nopeudensäätö ja teräsharjojen portaaton paineensäätö. Koneen työleveys on 50 senttimetriä ja se kerää irrottamansa roskan 25 litran säiliöön. Weedhexillä saa puhdasta jälkeä ja vielä kahden kuukauden jälkeen seinusta on lähes puhdas rikkakasvillisuudesta. Se ei kuitenkaan mahdu ahtaisiin paikkoihin tai kulmiin vaan ne täytyy puhdistaa toisella menetelmällä.



Kuva 7. Weedhex – harjakone.

Käytäväharaa ja rikkaruohohöylää käytetään hiekkapoluille, kivituhkakäytävälle, pelikentille ja leikkipaikoille. Höylä katkaisee rikkakasvit juuristostaan ja nostaa ne pinnalle, josta perässä tuleva jousipiikkihara haravoi ne. Laitteen avulla saadaan yhdellä ajokerralla tehtyä viisi eri työvaihetta; jyr-sintä, tasaus, juuriston katkaisu, käytäväreunan leikkaus ja haravointi. Laitteella on kaksi vakioleveyttä 1500 mm ja 2500 mm ja sitä voidaan käyttää kiinteistö- ja maataloustraktoreissa. (Dalums käytävähara ja rikkaruohohöylä 2013.)

2.5.4 Mekaaninen puhdistaminen

Mekaaninen torjunta on yleisin ja samalla myös vanhin rikkakasvien torjuntakeino (Mukula & Salonen 1990, 8). Tehokkainta on poistaa rikkaruohot sitä mukaan kun niitä ilmaantuu. Mekaaninen menetelmä on joko käsin nyppimällä suoritettua tai käyttämällä apuna erityyppisiä ohutteräisiä kaapimia. (Pihakiveyksen hoito.)

Kiveykseltä rikkakasvien poistoon käytetään mekaanista kitkemistä. Lohkopintaisella tai ristipäähakatulla pinnalla voidaan käyttää ruostumatonta teräsharjaa kuten myös sammaleelle. Kiveyksen tahrat ovat lähinnä esteettisiä. Öljy- ja rasvaläikät tulee poistaa tuoreeltaan, etteivät ne pääse tarttumaan huokoiseen pintaan. Öljy ja rasva imeytetään imukykyisiin materiaaleihin, kuten paperi tai sahanpurut. Lopuksi kiveys pestään harjaamalla ja kuumalla vedellä tai painepesurilla. Pesua voidaan tehostaa astianpesuaineella ja lopuksi kiveys tulee huuhdella huolellisesti, sillä pesuainejäämät voivat vaikuttaa kivi- ja betonipintoihin. Pahoin tahriintuneet kivet tulee

vaihtaa uusiin. Purukumin poistaminen onnistuu kuumalla vedellä tai painepesurilla. (Loimaan kivi.)

2.6 Vaihtoehtoisia menetelmiä piha-alueiden puhdistamisessa

Piha-alueilla rikkakasvien torjunnassa herbisidien käyttöä tulee vähentää. Yksi keino voisi olla alueiden priorisointi sijainnin, materiaalin ja käyttötarkoituksen mukaan. Myös useamman menetelmän hyödyntämisellä voidaan päästä tavoitteeseen. Harjaamista voidaan käyttää termisen käsittelyn kanssa ja etikkahappokäsittelyn jälkeen. Harjaamisella voidaan poistaa siemeniä ja potentiaalista kasvualustaa, joka toimii ennaltaehkäisyä rikkakasvien kasvuun. (Lavonen 2008.)

Rikkakasvien torjunnan intensiteetti vaikuttaa rikkakasvilajisto ja sen jakautuminen yksi- ja monivuotisiin lajeihin sekä alueen alkuperäinen rikkaruohottuneisuus. Useat lajit tarvitsevat torjuntamenetelmästä riippuen tiheää käsittelyä. Torjuntasuunnitelmassa tulee ottaa huomioon rikkakasvien esiintymiseen vaikuttavat asiat, kuten sade- ja alueelle kohdistuvan säteilyn määrä. Rikkakasvien esiintymiseen vaikuttaa päällysteen ikä, kunto ja rakenne sekä talviylläpidon työtehtävät. Useimmat haitattomat menetelmät tehoavat parhaiten, kun rikkakasvit ovat pieniä, käsittelyiden ajoittaminen oikein on hyvin tärkeää. (Lavonen 2008.)

2.6.1 Etikkahappo

Etikkahappo ei kulkeudu kasvissa vaan sen teho perustuu kontaktiin. Happo tuhoaa kasvin osat, joihin se suoraan koskettaa. Käsittelyn jälkeen voi muutamana tunnin jälkeen huomata lehtien värin muuttuneen ja kasvi kuihtuu parissa päivässä. Kasvihuonekokeissa on todettu etikan vaikuttavan kaasuna myös käsittelyalueen ympäristössä oleviin kasveihin. Eri lajien herkkyys vaihtelee etikkahapolle, mutta nuoriin kasveihin sen on todettu vaikuttavan voimakkaimmin. (Lavonen 2008.)

Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessa etikkahapon käyttäminen rikkakasvien torjunnassa on noin kaksi kertaa kalliimpaa kuin glyfosaattipohjaisella valmisteella (Roundup). Syinä tähän ovat torjunta-aineiden hintaerot että käsittelykertojen määrät. Glyfosaattia käytettiin kaksi kertaa kasvukauden aikana, kun taas etikkahapolla käsittelyä jouduttiin toistamaan 3-4 kertaa ylläpitämään haluttu siisteystaso pihalla. (Lavonen 2008.)

2.6.2 Koivutisle

Koivutislettä muodostuu grillihiilien tuotannon sivutuotteena, pyrolyysiprosessissa, jossa koivupuuta kuumennetaan hyvin korkeissa lämpötiloissa. Kasvinsuojeluaineena se on koostumukseltaan tummaa, tervalle tuoksuvaa nestettä ja se on kasviperäinen aine. Käsiteltäessä on käytettävä suojalaseja ja -käsineitä. Herbisideihin verrattaessa koivutisle ei ole kovin myrkyllistä vesieliöille. (Lavonen 2008.) Koivutisleestä valmistetulla kasvinsuojeluaineella olisi kysyntää julkisten alueiden puistojen ja leikkikenttien hoidossa (Tiilikkala, Vanhanen, Autio & Bergtoth 2009, 127).

Koivutisle on kosketusvaikutteinen aine ja se sopii erinomaisesti leveälehtisten rikkakasvien torjuntaan. Tehokas torjuntateho saavutetaan 30–50 prosentin pitoisuudella. Ruiskutuksen ajankohta vaikuttaa torjuntatehoon, sillä ei ole käsittelyn jälkeen taimettuviin rikkakasveihin vaikutusta. (Tiilikkala, Lindqvist, Lindqvist, Salonen, Ruuttunen, Järvinen, Nikunen, Setälä, Sahrakoski & Lavonen 2009, 39.)

3 KYSELYTUTKIMUS

Aineistoa opinnäytetyöhön keräsin kyselyn avulla. Vastauksia haettiin kysymyksiin kuinka usein? Kuinka tehokas? Kuinka nopea? Millainen? Miten? Opinnäytetyön tiedonkeruumenetelmänä oli kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus. Työssä käytettiin survey-tutkimusta.

3.1 Kyselyn laadinta

Kyselyn tilaajana oli Lännen viherpalvelu, joka on osa Lännen kiinteistöpalvelu Oy -konsernia. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää mitä kovien pintojen puhtaanapidon hankaluudet ovat piha-alueilla ja millä niitä voidaan ennalta ehkäistä tai puhdistaa. Kyselyllä kartoitin kiinteistöhuoltoalalla käytettävien menetelmien suosiota, tehoa sekä nopeutta kovien pintojen puhtaanapidossa. Myös graffitien ja töhryjen puhdistaminen kuului osana työhön. Kyselyä laadittaessa oli valittava kovien pintojen puhdistettavuudessa käytettävien työtapojen päämenetelmät. Kiinteistöalan kirjallisuuden ja rikkakasvien torjuntaoppaiden avulla työmenetelmät valikoituivat. Kyselyssä selvitetään eri pintamateriaalien puhdistusmenetelmiä. Pinnoiksi tulivat yleiset kovat pinnat piha-alueilla.

Alkuun ajattelin toteuttaa kyselyn postikyselynä. Postikyselyssä lomake lähetetään tutkittavalle, joka palautetaan mukana lähetettävässä palautuskuoressa. Tämän etuna on nopeus ja vaivaton aineiston saanti, mutta ongelmana on kato. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 195.) Lopulta tulin siihen tulokseen, että kysely toteutetaan verkossa.

Kyselytutkimuksen hyötynä pidetään sitä, että siihen voidaan saada paljon henkilöitä, joilta voidaan kysyä monia asioita. Tällä voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto. Haittoina on, ettei voida varmistua, ovatko vastaajat vastanneet huolellisesti ja rehellisesti. Myös on epävarmuutta siitä, miten vastaajat ovat selvillä kysyttävästä aiheesta. Lisäksi vastaamattomuus voi nousta suureksi. (Hirsijärvi ym. 2009, 195.)

Kvantitatiivinen tutkimus eli määrällinen tutkimus, valikoitui tiedonkeruumenetelmäksi. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla ei yleensä pystytä riittävästi selvittämään asioiden syitä vaan kartoittamaan sen nykyinen tilanne (Heikkilä 2014, 15).

Kyselyn alussa kartoitetaan vastaajien kokemusta ja yrityksen kokoa. Tämän jälkeen selvitetään asfaltin, luonnonkivi- ja betonikiveysten ja kiviainepintojen puhtaanapitoa. Tämän lisäksi kartoitetaan, kuinka usein, kuinka tehokas ja kuinka nopea on kemiallinen, terminen, koneellinen ja mekaaninen menetelmä piha-alueiden puhtaanapidossa. Myöhemmin selvitetään onko käytetty suoja-ainetta estämään pinnalle kuulumatonta kasvustoa ja käytetyn suoja-aineen tehoa. Kyselyn lopussa selvitetään graffitien ja töhryjen esiintymispaikkoja ja puhdistamista.

3.2 Kyselyn toteutus

Lähdin laatimaan kyselyä lokakuussa 2014. Kysymyksien toimivuutta pohdittiin Lännen viherpalvelussa ja Reijo Eskolan kanssa pari kertaa syksyn aikana. Sain hyviä kehitysehdotuksia, joiden jälkeen aloin miettimään kyselyn toteuttamistapaa. Kun tutkin sähköisen kyselyn mahdollisuutta, niin vaihtoehtoina olivat googlen- tai webropol-ohjelmiston avulla toteutettu kysely. Näistä vaihtoehdoista, tiedonkeruumenetelmäksi valikoitui webropol-ohjelmisto. Ohjelman käyttäminen oli loogista ja kun testasin kyselyä, niin huomasin, että sen avulla kyselyyn saapuneiden vastausten määrää oli helppoa seurata ja varmistaa, että vastauksia tulee. Ennen kyselyn lähettämistä eteenpäin se testattiin neljän henkilön toimesta.

Kyselylomake sisältää 25 kysymystä. Kysymyksissä 1–5 kysytään vastaajien taustatietoa. Kysymykset 6–10 koskivat asfaltin puhtaanapitoa, 11–15 luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapitoa, 16–20 kiviainespintojen puhtaanapitoa, 21–24 graffitien ja töhryjen puhtaanapitoa ja viimeisessä kysymyksessä pyydettiin kehitysideoita kovien pintojen puhtaanapitoon piha-alueilla. Kyselyssä on strukturoidun ja avoimen kysymyksen välimuotoja. Avoimella vaihtoehdolla pyritään selvittämään jotain, mitä ei osaa etukäteen ajatella (Hirsijärvi ym.2009, 199). Kyselyn kysymykset ovat muuten skaaloihin perustuvaa kysymystyyppiä. Vastaajan tulee valita, miten hän on väittämän kanssa samaa mieltä tai eri mieltä (Hirsijärvi ym. 2009, 200).

Kyselyn kohderyhmäksi muodostuivat kiinteistöhuoltoalan yritykset sekä yksityisellä että julkisella puolella Suomessa. Tavoitteena oli saada kysely leviämään kiinteistöhuoltoalan yrityksissä työntekijöille ja työnjohtajille. Kiinteistöhuoltoliikkeet valikoituivat internetistä koon ja sijainnin perusteella. Myös kiinteistöhuoltoliikkeen internetsivuilla oleva maininta ulkoalueiden hoitamisesta ja pihojen pesusta vaikutti valikoitumaan kyselyyn.

Kysely toteutettiin soittamalla aluksi yrityksiin, ennen kuin lähetin saatekirjeen ja avoimen linkin kyselylomakkeeseen. Puhelinsoiton tarkoitus oli tavoittaa esimies, joka voisi vastata kyselyyn sekä jakaa työntekijöille avointa linkkiä. Puhelun tarkoitus oli auttaa saamaan vastausprosenttia korkealle. Puhelun aikana esittelin opinnäytetyön ja kysyin sopiiko heille lähettää linkki kyselyyn ja voiko työntekijöitä tavoittaa jollain tapaa. Lähetin myös postitse lomakkeita, jolla työntekijöitä voitiin tavoittaa ja mukana oli palautuskuori. Tämä tapa tuotti hyvän vastausprosentin. Tämän lisäksi lähetin myös monelle yrityksen omistajalle ja esimiehelle saatekirjeen kyselyyn suoraan sähköpostiin. Viestissä oli mukana avoin linkki kyselyyn. Sähköpostiviesti on opinnäytetyön lopussa liitteenä 1.

3.3 Kyselyn tulokset

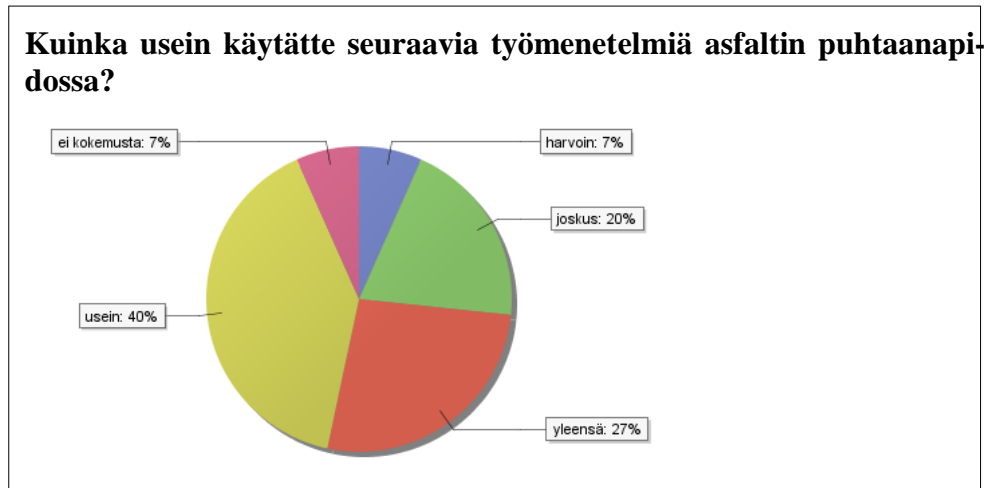
Kyselyyn johtavia linkkejä lähetin 41:en yritykseen ja kolmelle julkisen puolen toimijalle. Kyselyyn vastasi kaikkiaan 30 vastaajaa, joista yksityiseltä puolelta oli 29 henkilöä ja yksi julkiselta puolelta. Koko kyselyn vastausprosentiksi tuli 73 %. Kysely toteutettiin ajalla 15.12.2014 – 20.3.2015. Tein useita muistutuspostituksia. Kyselylomake on opinnäytetyön lopussa liitteenä 2.

Kyselyyn vastasi yhteensä 30 henkilöä, joista valtaosa oli Tampereelta (20 henkilöä). Oulusta oli kaksi vastaajaa, Seinäjoelta, Hämeenlinnasta, Savonlinnasta, Mikkelistä, Espoosta, Lahdesta, Turusta ja Lempäälästä kustakin yksi henkilö. Kyselyn vastaajista 76 % oli yli 50 henkilöä työllistävästä yrityksestä. 80 %:lla vastaajista oli yli 5 vuoden työkokemus.

Kyselyn vastaajista 57 % oli työnjohtajia, 23 % työntekijöitä ja loput vastaajat olivat tekninen isännöitsijä, rakennusten tekninen tarkastaja, yrittäjä, päällikkö, huoltopäällikkö ja palveluohjaaja. Kyselyn tulokset esitellään tutkimuksen kannalta oleellisilla kuvaajien avulla. Saadut vastaukset ovat opinnäytetyön liitteenä 3.

3.3.1 Asfaltin puhtaanapito

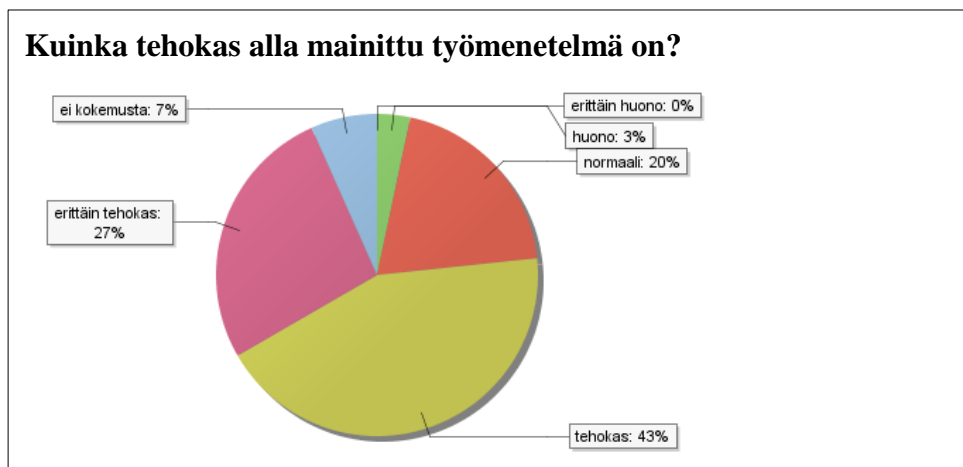
Asfaltin puhtaanapitoa selvitettiin kyselyn ensimmäisessä osiossa. Kysymyksessä tiedusteltiin käytetyimpiä menetelmiä asfaltin puhtaanapidossa. Vastaajien mielestä käytetyin työmenetelmä oli mekaaninen työmenetelmä, 47 % vastaajista oli tätä mieltä (Kuvio 1). Koneellista työmenetelmää käytettiin lähes yhtä usein (40 % vastaajista). Kyselyn mukaan termisestä käsittelystä ei ollut yli puolella (63 %) vastaajista kokemusta. Kemiallista käsittelyä oli käytetty hyvin harvoin (33 %) tai joskus (20 %). Avoimeen kenttään sai lisätä mitä kemiallista ainetta oli käyttänyt asfaltin puhdistukseen. Vastausten perusteella suosituin oli glyfosaatti-pohjainen kasvinsuojeluaine tai pelargonihappo.



Kuvio 1. Asfaltin puhtaanapidon koneellisen menetelmän suosio prosentuaalisesti

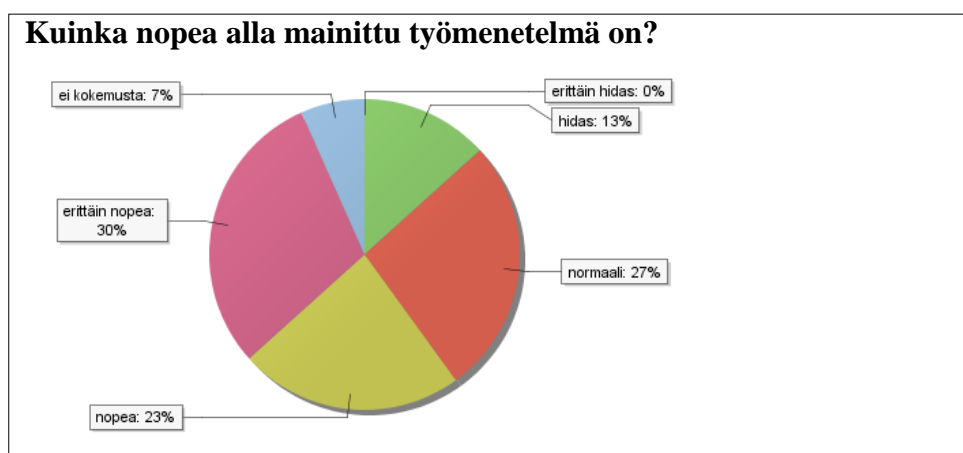
Toisessa kysymyksessä kysyttiin tehokkainta työmenetelmää asfaltin puhtaanapidossa. Tehokkain työmenetelmä oli koneellinen työmenetelmä. Erittäin tehokkaana sitä pitivät 27 % vastaajista ja tehokkaana 43 % vastaajista (Kuvio 2). Koneellisia työmenetelmiä asfaltin puhtaanapidossa ovat painepesuri ja erilaiset harjakoneet. Lopulliseen tulokseen vaikuttaa käsittelyn ilma ja ajankohta. Mekaanista puhtaanapitoa harjaamalla tai vastaavalla työmenetelmällä pitivät vastaajista 43 % tehokkuudeltaan normaalina. Tämän tehokkuus riippuu tekijästä. Asfaltin puhtaanapidossa harjan harjakset

ovat suunniteltu karkeille pinnoille. Termisestä käsittelystä ei ollut suurimmalla osalla vastaajista kokemusta (87 %). Kemiallista käsittelyä pidettiin yhtä paljon sekä huonona että normaalina tehokkuudeltaan (23 %). Vastaajista lähes puolella ei ollut kokemusta kemiallisesta käsittelystä (43 %).



Kuvio 2. Asfaltin puhtaanapidon koneellisen menetelmän tehokkuus prosentuaalisesti

Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin nopeinta työmenetelmää asfaltin puhtaanapidossa. Nopein työmenetelmä asfaltin puhtaanapidossa oli koneellinen työmenetelmä, jota pidettiin erittäin nopeana, vastaajista 30 % oli tätä mieltä (Kuvio 3). Toiseksi nopein työmenetelmä oli mekaaninen työmenetelmä, jota pitivät 20 % vastaajista nopeana ja 30 % hitaana. Termisestä käsittelystä ei ollut suurimmalla osalla vastaajista kokemusta (80 %). Kemiallisen käsittelyn nopeutta pitivät normaalina 17 % vastaajista ja 43 %:lla vastaajista ei ollut kokemusta kemiallisesta käsittelystä.



Kuvio 3. Asfaltin puhtaanapidon koneellisen käsittelyn nopeus prosentuaalisesti

Kyselyn mukaan suurin osa (83 %) vastaajista ei ollut käyttänyt suoja-ainetta ennaltaehkäisemään sinne kuulumatonta kasvustoa asfaltilla (Kuvio 4). Suoja-ainetta käyttäneistä vastaajista lähes puolet (44 %) pitivät käsittelyä huonona. Suoja-aine käsittely ei vastausten perusteella ollut tuottanut toivottua ratkaisua. Tähän kysymykseen vastasi yhdeksän henkilöä.

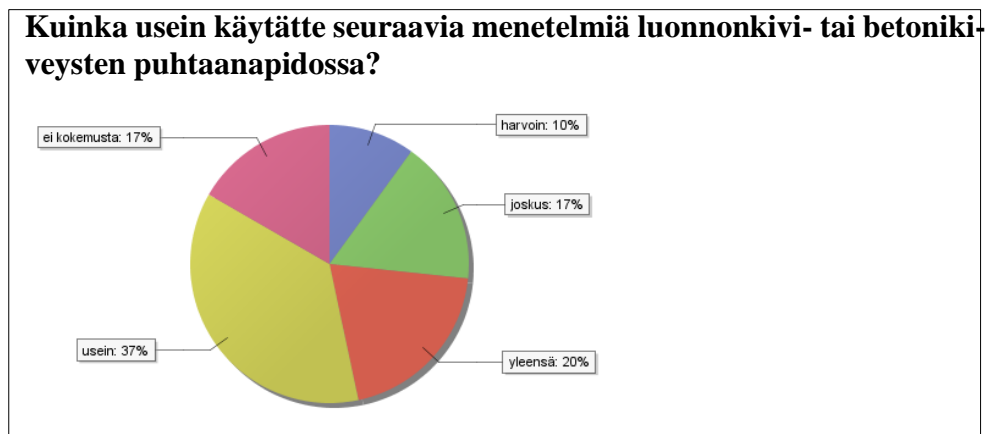


Kuvio 4. Suoja-aineen käytön suosio asfaltilla prosentuaalisesti

Vastausten perusteella asfaltilla käytetyt suoja-aineet ovat olleet rikkakasvien torjunta-aineita. Kemiallisten torjunta-aineiden tehtävänä on tuhota ei-toivottua kasvillisuutta. Suoja-aineita nämä eivät ole, vaikka monet kasvin-suojeluaineet antavat torjunta-aine käsittelyn jälkeen pitkäaikaisen suojan asfaltilla esiintyville rikkakasveille.

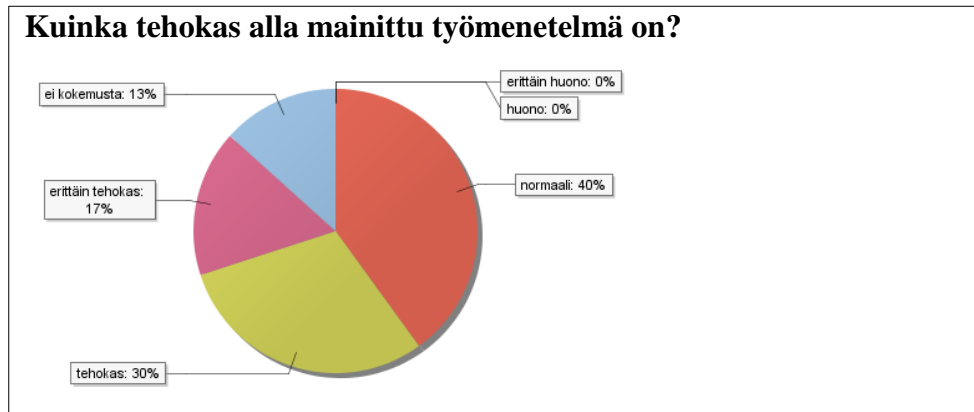
3.3.2 Luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapito

Kyselyn toinen osio käsitteli luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapitoa. Luonnonkivi- sekä betonikiveysten puhtaanapitoon käytetään samoja työmenetelmiä. Vastausten perusteella käytetyin työmenetelmä oli koneellinen työmenetelmä (Kuvio 5), jota käytti usein 37 % vastaajista. Mekaanista työmenetelmää käytti yleensä puolet vastaajista (50 %). Kemiallisista käsittelyä käytettiin harvoin (20 %). 63 %:lla vastaajista ei ollut kokemusta kemiallisesta käsittelystä. Kemiallisista aineista suosituin luonnonkivi- ja betonikiveysten puhdistamiseen oli glyfosaatti-pohjainen torjunta-aine. 87 %:lla vastaajista ei ollut kokemusta termisestä käsittelystä.



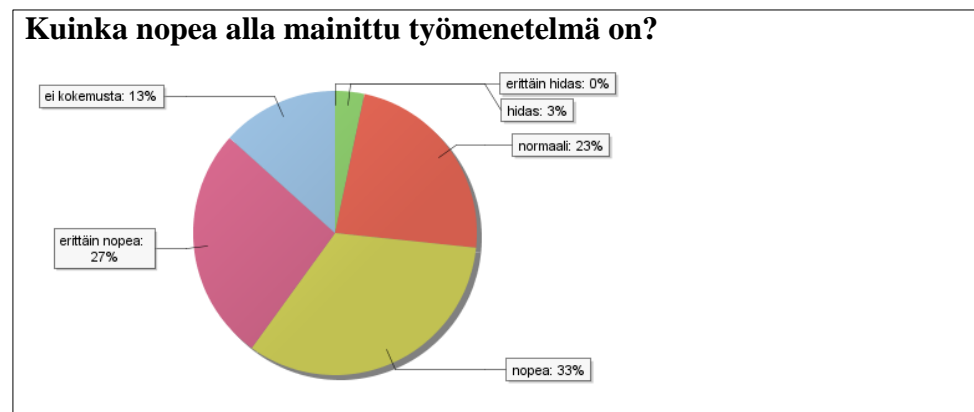
Kuvio 5. Luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapidon koneellisen menetelmän suosio prosentuaalisesti

Luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapidossa tehokkain työmenetelmä oli koneellinen työmenetelmä (Kuvio 6). Eritäin tehokkaana sitä piti 17 % vastaajista ja tehokkaana 30 % vastaajista. Lähes puolet (43 %) vastaajista pitivät mekaanista työmenetelmää tehokkuudeltaan normaalina. Kyselyyn vastaajista yli puolella (67 %) ei ollut kokemusta kemiallisen käsittelyn tehokkuudesta luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapidossa. Termisen käsittelyn tehokkuudesta ei ollut kokemusta senkään vertaa (87 %).



Kuvio 6. Luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapidon koneellisen menetelmän tehokkuus prosentuaalisesti

Nopein työmenetelmä luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapidossa oli koneellinen työmenetelmä, jota pidettiin erittäin nopeana, vastaajista 27 % oli tätä mieltä (Kuvio 7). Mekaaninen työmenetelmä oli vastaajien mielestä nopeudeltaan normaalia (40 %). Suurimmalla osalla vastaajista (67 %) ei ollut kokemusta kemiallisen käsittelyn nopeudesta luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapidossa. 87 %:lla vastaajista ei ollut kokemusta termisen käsittelyn nopeudesta.



Kuvio 7. Luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapidon koneellisen menetelmän nopeus prosentuaalisesti

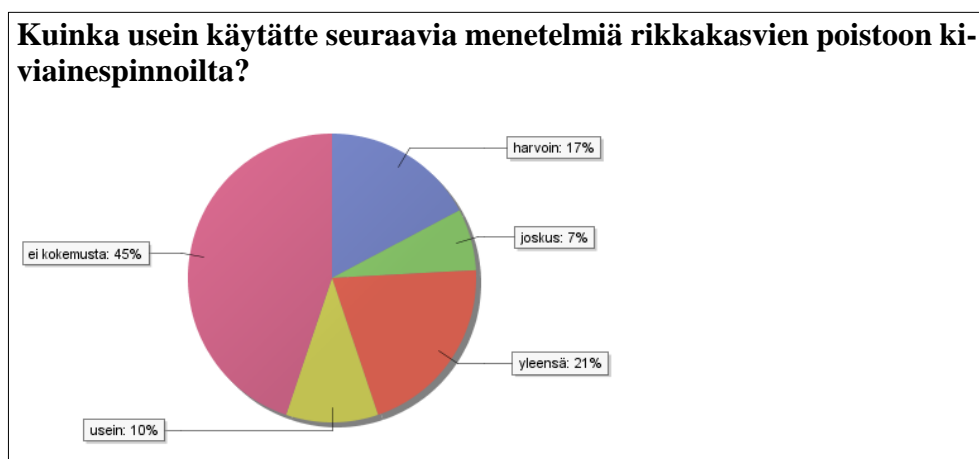
Kysymysosion lopussa selvitettiin luonnonkivi- ja betonikiveyksillä suoja-aineen käyttöä. Vastaajista 80 % ei ollut käyttänyt suoja-ainetta ehkäisemään sillä esiintyvää likaa tai sinne kuulumatonta kasvustoa (Kuvio 8). Loput 20 % vastaajista oli käyttänyt Roundupia, Finalsantia, Sammaltuhoa, Cooperia ja Super +pesuainetta. Kysymykseen millainen suoja-aine käsittely oli, vastasi 8 henkilöä. Puolet heistä (50 %) oli sitä mieltä, että käsittely oli huono.



Kuvio 8. Suoja-aineen käyttö luonnonkivellä- ja betonikiveyksellä prosentuaalisesti

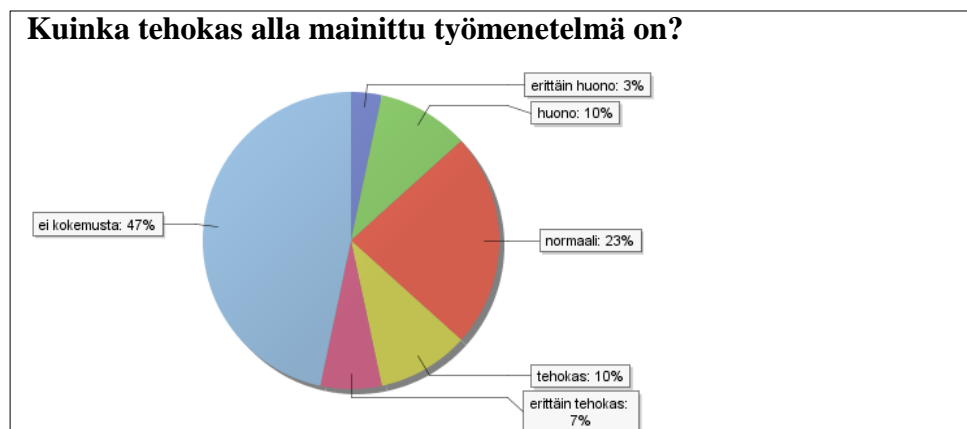
3.3.3 Kiviainespintojen puhtaanapito

Kiviainespinoilla käytettävistä työmenetelmistä käytetyin oli koneellinen työmenetelmä, 10 % vastaajista käytti sitä usein ja 21 % vastaajista yleensä (Kuvio 9). Mekaanista työmenetelmää käytti usein 7 % vastaajista ja 37 % vastaajista käytti sitä yleensä. Kemiallista käsittelyä käytti usein 7 % vastaajista, 13 % vastaajista käytti yleensä ja 17 % vastaajista joskus. Kiviainespinoilla kemiallisena torjunta-aineena käytettiin Roundupia, Super +pesuainetta ja Cooperia. Kuitenkin lähes puolella (43 %) vastaajista ei ollut kokemusta kemiallisesta käsittelystä. 83 %:lla ei ollut kokemusta termisestä käsittelystä kiviainespintojen puhtaanapidossa.



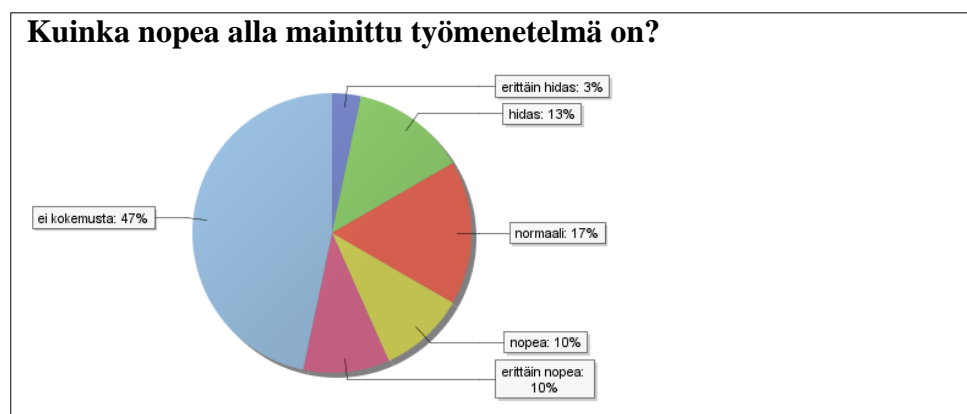
Kuvio 9. Kiviainespintojen puhtaanapidon koneellisen käsittelyn suosio prosentuaalisesti

Tehokkain työmenetelmä rikkakasvien poistoon kiviainespinoilta oli kemiallinen käsittely. Vastaajista 7 % oli sitä mieltä, että kemiallinen käsittely on ollut erittäin tehokasta ja 10 % piti sitä tehokkaana kiviainespinoilla (Kuvio 10). Koneellinen työmenetelmä oli lähes yhtä tehokas kuin kemiallinen käsittely. Vastaajista 3 % piti sitä erittäin tehokkaana, 23 % tehokkaana ja 20 % normaalina tehokkuudeltaan kiviainespintojen puhtaanapidossa. Vastaajista lähes puolet (43 %) oli sitä mieltä, että mekaaninen työmenetelmä on normaali tehokkuudeltaan. Kuitenkin 20 % vastaajista piti mekaanista työmenetelmää tehokkaana. Vastaajista 83 %:lla ei ollut kokemusta termisestä käsittelystä kiviainespinoilla.

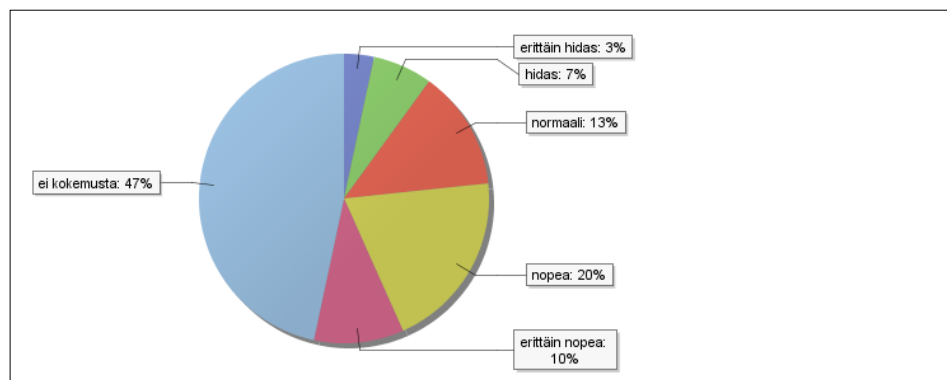


Kuvio 10. Kiviainespintojen puhtaanapidon kemiallisen käsittelyn tehokkuus prosentuaalisesti

Nopein työmenetelmä kiviainespintojen puhtaanapidossa oli vastaajien mukaan sekä kemiallinen käsittely (Kuvio 11) että koneellinen työmenetelmä (Kuvio 12). Vastanneista 10 % oli kummankin kohdalla sitä mieltä, että se on erittäin nopea menetelmä kiviainespintojen puhtaanapidossa. Mekaanisen työmenetelmän nopeutta pitivät 30 % vastaajista normaalina. 83 %:lla vastaajista ei ollut kokemusta termisestä käsittelystä kiviainespintojen puhtaanapidossa.

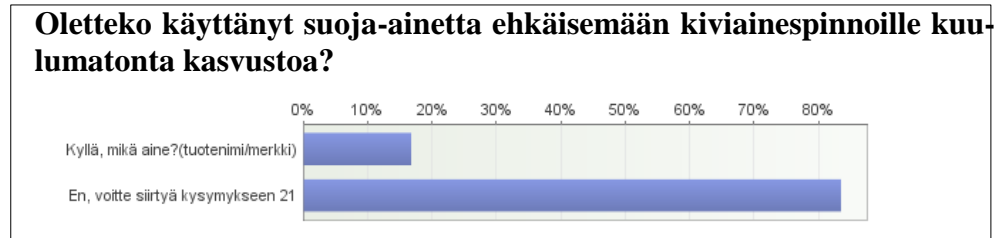


Kuvio 11. Kiviainespintojen puhtaanapidon kemiallisen käsittelyn nopeus prosentuaalisesti



Kuvio 12. Kiviainespintojen puhtaanapidon koneellisen käsittelyn nopeus prosentuaalisesti

Vastanneista 83 % ei ole käyttänyt suoja-ainetta ehkäisemään kiviainespinnoille kuulumatonta kasvustoa (Kuvio 13). Suoja-ainetta oli käyttänyt kuusi vastaajaa. Heistä käsittelyä piti tehokkaana 33 %. Kiviainespinnoille kuulumatonta kasvun ennaltaehkäisyyn oli käytetty Roundupia, Cooperia, Finalesania, Super +pesuainetta ja Lemkemiä.

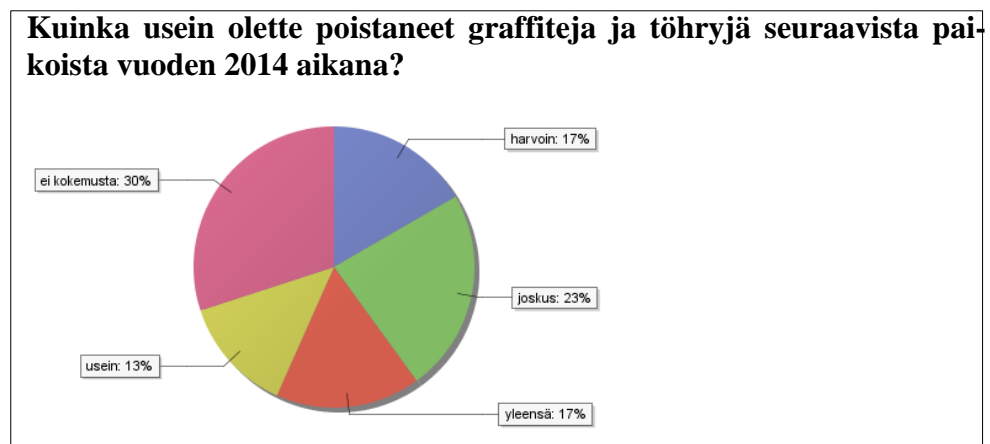


Kuvio 13. Suoja-ainekäsittelyn teho kiviainespinnoilla prosentuaalisesti.

3.3.4 Graffitien ja töhryjen puhdistaminen

Graffitien ja töhryjen esiintymiseen löytyy monia tekijöitä. Lähiöalueilla, missä on teini-ikäisiä lapsia, ovat he usein töhrijiä. Kerrostalo- ja vuokra-asuntoalueilla ei ole vapaaehtoista valvontaa. Illalla ja yöaikana, kun ei ole silminnäkiäjiä, maalaaminen on helppoa. Graffitien ja töhryjen esiintymistä voidaan vähentää valaistuksella, kun kiinni jäämisen riski kasvaa. Läheinen asutus vähentää myös töhryjen määrää, kun asukkaat pitävät alueitaan silmällä. Sileässä betonissa töhryt näkyvät pitkälle ja se on usein paras töhrimispinta. (Tietoa tiensuunnitteluun nro.15, 1995.)

Kyselyn viimeinen osio käsitteli graffitien ja töhryjen puhdistamista. Vastauksen perusteella graffiteja ja töhryjä poistetaan yleisimmin rakennusten seiniltä (Kuvio 14). Vastaajista 13 % poistaa rakennusten seiniltä usein graffiteja ja töhryjä, 17 % yleensä ja 23 % joskus. Toiseksi yleisimmin graffiteja ja töhryjä on poistettu muureista, jätteastioista ja aidoista. Harvemmin poistetaan pihan kalusteista graffiteja ja töhryjä, joskus vastasi kuitenkin 20 % vastaajista. Kyselyn tulosten mukaan graffiteja ja töhryjä poistetaan kaikkein harvimminkin asfalttipinnoilta. Vastaajista 30 % oli vastannut harvoin ja 57 % ei ollut kokemusta asfaltilla esiintyvistä graffiteista tai töhryistä.



Kuvio 14. Graffitien ja töhryjen poistaminen rakennusten seiniltä prosentuaalisesti.

Vastaajista 83 % ei ole käyttänyt graffiteihin tai töhryihin suoja-ainetta ehkäisemään niiden tarttumista eri materiaaleihin. Kaksitoista vastasi kysymykseen miten puhdistaminen on onnistunut. Puolet heistä (50 %) oli sitä mieltä, että puhdistaminen oli onnistunut normaalisti.

Graffitien ja töhryjen suojaukseen oli käyttänyt suoja-ainetta 17 % vastaajista. Puhdistaminen oli onnistunut puolella (50 %) vastaajista normaalisti ja neljäsosalla (25 %) vastaajista hyvin. Vastaajista 83 % ei ole käyttänyt suoja-ainetta estämään graffitien ja töhryjen tarttumista piha-alueen koville pinnoille. Suurin osa vastaajista (47 %) oli käyttänyt alle 5 kertaa ulkopuolista urakoitsijaa graffitien ja töhryjen poistamiseen vuoden 2014 aikana (Kuvio15). Vastaajista 5-15 kertaa ulkopuolista urakoitsijaa käyttäneitä oli 34 % ja yli 15 kertaa ulkopuolista urakoitsijaa käyttäneitä oli 10 % vastaajista.



Kuvio 15. Ulkopuolisen urakoitsijan käyttäminen graffitien ja töhryjen poistoon prosentuaalisesti.

3.3.5 Avoin palaute ja kehitysideoita kovien pintojen puhdistukseen

Kyselyn viimeisessä kohdassa oli avoin vastauskenttä, johon pyydettiin antamaan kehitysideoita kovien pintojen puhtaanapidossa. Vastauksia saatiin kuudelta henkilöltä. Avoimet mielipiteet esitetään seuraavassa. Kaksi vastaajaa painotti suunnittelun ja rakentamisvaiheen tärkeyttä piha-alueiden puhdistettavuudessa. Vastaajat puhuvat kokemuksen äänellä.

Kiinnitetään huomiota suunnittelussa rakennusmateriaalivalintoihin. Mitä enemmän koloja sitä enemmän multaa ja samalta niihin kertyy! Huomioitava suunnitteluvaiheessa millä välineellä hoito esim. auraus tehdään. Yhtenäiset saman materiaalin pinnat ovat tilkkutäkkiä parempia, koska tuolloin on vähemmän rajauksia ja tulevia koloja. Sorateitä on hyvä harata, jolloin niiden pinta pysyy kuivana ja sammaloituminen kurissa. Rajaukset tulevat samalla ja montut täyttyvät. Laatoitukset tulee saumata ajoissa, jolloin rakoihin ei pääse kertymään multaa. Saumausaineita on muitakin, kuin hiekka. Pintojen kallistusten tulee olla kunnossa ja määritellä suunnitelmissa (esim. märkänä pysyvät lumenläjitysmaat)

Mielestäni tärkeintä olisi huolehtia jo rakentamisvaiheessa, että pohjatyöt tehdään kunnolla. Suurin likaisuuden ja tummumisen aiheuttaja on sisä- sekä ulkopinnoilla vesi. Jos vesi jää seisomaan, se aiheuttaa pintojen tummumista. Tämän takia liika peseminenkin voi aiheuttaa pinnoille ongelmia, koska se kuluttaa ja kuluneeseen pintaan lika tarttuu helpommin. Olisiko mahdollisimman sileä pinta helppohoitoisin?

Koululaisia voitaisiin työllistää kesäaikana puhdistamaan piha-alueiden kovia pintoja sammaleesta ja rikkakasvillisuudesta. Eräs vastaaja ehdotti:

Paljon kesämiehiä hinkkaamaan.

Eräs vastaaja ei ole ollut tyytyväinen sammaleen poistamisen tehokkuuteen. Sammaleen poistamiseen kannattaa kokeilla yhdistää useampaa menetelmää, jolloin voidaan saavuttaa paras työnjälki ja tehokkuus. Työ kannattaa suorittaa keväällä ja kuivalla säällä.

Sammaleen poistoon tehoa enemmän.

Luonnonkivipinnoille on tehty suoja-aineita, joiden käyttö mahdollistaa graffitien poistamisen graffitipoistajalla vahingoittamatta pinnan suojausta. Suoja-ainekäsittelyn etuina on, että se lisää pinnan elinikää.

Erityisesti kivipinnat kaipaavat huokoisuuden poistavaa käsittelyä. Graffitit ovat mahdottomia poistaa jos kivi imee maalin itseensä

Ei mitään

Avoimista vastauksista päätellen piha-alueen suunnittelu ja rakennusvaiheet ovat tärkeässä osassa, kun kiinteistön ulkoalueiden hoitoa tehdään sen elinkaaren aikana. Myös oikean menetelmän käyttäminen ja ennakoinnin merkitys on huomioitava piha-alueiden puhdistamisessa.

3.4 Kyselyn yhteenveto

Kyselyn tulosten mukaan asfalttipinnoilta on tehokkainta ja nopeinta käyttää koneellista työmenetelmää. Käytetyimmät menetelmät ovat mekaaninen- ja koneellinen työmenetelmä. Usein tehokkain puhdistamistulos saavutetaan käyttämällä useita eri menetelmiä. Kemikaaleilla ja pesuaineilla voidaan sammaleen irtoamista auttaa ja hidastaa uudelleen kasvamista. Vaihtoehtoja on monia ja sopiva työmenetelmä tulee valita piha-alueen koon ja rikkakasvillisuuden mukaan.

Luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapidossa koneellinen työmenetelmä on käytetyin, nopein sekä tehokkain. Kyselyn tulosten mukaan luonnonkivelle- ja betonikiveykselle ei ole juurikaan käytetty suoja-aineita ehkäisemään sillä esiintyvää likaa tai sinne kuulumatonta kasvustoa. Suoja-

ainetta käyttäneiden mukaan käsittely on ollut huono. Koneellinen työmenetelmä ja erityisesti painepesuri on tehokas pitämään asfaltin, luonnonkivet- ja betonikiveykset puhtaana. Tähän työmenetelmään yhdistämällä mekaaninen tai kemiallinen käsittely vielä tehostaa työn tehoa.

Kiviainespinnoilta käytetyin työmenetelmä on koneellinen rikkakasvien torjunta. Mekaaninen työmenetelmä eli perinteinen käsinkitkentä on myös suosittua. Kemiallinen rikkakasvien torjunta on tehokkain työmenetelmä rikkakasveja vastaan kiviainespinnoilla. Nopein työmenetelmä on kemiallinen ja koneellinen työmenetelmä. Kiviainespinnoilla kannattaakin käyttää mahdollisuuksien mukaan koneellista työmenetelmää ja tarvittaessa kemiallisia rikkakasvien torjunta-aineita.

Useat vastaajat olivat käyttäneet rikkakasvien kemiallisia torjunta-aineita ikään kuin suoja-aineena ehkäisemään käsiteltäville pinnoille kuulumatonta kasvustoa. Kasvinsuojeluaineet saattavat antaa vaikutelman, että ne ovat suoja-aineita, sillä torjunta-aine käsittelyn jälkeen ne antavat pitkäaikaisen suojan asfaltilla esiintyville rikkakasveille. Kuitenkin niiden tarkoitus on pääasiassa tuhota rikkakasvit. Suoja-aine tarkoitukseen myydään siihen suunniteltuja tuotteita.

Graffiteja ja töhryjä esiintyy useimmin rakennusten seinillä. Graffiteja ja töhryjä on myös nähty muureissa, jäteastioissa ja aidoissa. Kyselystä selvisi, että asfaltilla tai pihan kalusteissa graffiteja ja töhryjä ei juurikaan esiinny. Graffitien ja töhryjen poistamiseen on paras käyttää alan ammattilaista, ulkopuolista urakoitsijaa. Ulkopuolinen urakoitsija tuntee graffitien ja töhryjen puhdistamisen ja tietää tarkalleen, mikä menetelmä toimii eri pintamateriaaleilla. Markkinoilta löytyy myös useita tuotteita, joita voi käyttää graffitien ja töhryjen omatoimiseen poistamiseen. Suoja-ainekäsittelyllä puhdistamista voidaan helpottaa. Yksi parhaimmista keinoista vähentää töhrymistä on pesunopeus. Tämä on kuitenkin kallista, jos töhryjä joudutaan poistamaan usein.

4 POHDINTAA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kovien pintojen puhdistettavuuden hankaluudet piha-alueilla. Kyselyllä selvitettiin mitä työmenetelmiä kiinteistönhoitajilla on käytössä kovien pintojen puhdistamisessa piha-alueilla. Kysely suunnattiin kiinteistönhoitoalan yrityksiin. Tavoitteenani oli todeta toimivat ratkaisut ja löytää uusia menetelmiä piha-alueiden puhtaanapitoon.

Opinnäytetyöprosessi alkoi keväällä 2014 saadessani aiheen Lännen viherpalvelulta. Kesällä pääsin työharjoittelussa ottamaan valokuvia työhöni piha-alueista. Loppukesästä pääsin kokeilemaan Weedhex-harjakonetta. Harjakoneen kanssa työskennellessä näin kuinka piha-alueiden asfalttien kunto vaihteli ja kuinka se vaikutti sammalen ja rikkakasvillisuuden poistamiseen. Sammal näytti viihtyvän varjoisissa paikoissa. Asfaltin raot ja halkeamat olivat hyviä paikkoja sammaleelle ja rikkakasveille tarjoten kasvualustaa. Asfaltin puhtaanapidossa on tärkeää puhdistaa pinnat huolella.

Työharjoittelun jälkeen aloin syksyllä tekemään kyselyä. Tutustuin piha-alueiden ja kiinteistöjen puhtaanapitoon alan lehtien ja kirjallisuuden kautta. Tein kyselyn, johon vastasi 30 henkilöä. Kyselyn otoskoko oli pieni, mutta se ei vaikuttanut lopputuloksiin, vaan vastaajien mielipiteistä ja toimintatavoista saatiin hyvä katsaus. Kyselyn vastaajat olivat alansa ammattilaisia ja pidemmän aikaa työelämässä olleita, joten heillä olettaisi olevan selkeä mielipide asioihin. Kysely oli toteutettu niin, että jokaiseen kohtaan oli vastattava. Yritykset olivat pääasiassa yli 50 henkilöä työllistäviä. Vastauksia saatiin ympäri Suomea. Kyselyn vastaukset antoivat tietoa piha-alueiden puhtaanapidon menetelmistä.

Kyselyn vastauksista selvisi kovien pintojen puhtaanapidon käytetyimmät menetelmät. On hyvä asia, ettei kemiallisten torjunta-aineiden käyttö ole käytetyin menetelmä millään kovalla pinnalla. Suoja-aineen käyttö kovien pintojen ennalta ehkäisyyn rikkakasveilta ei ollut yleistä. Vastauksista paljastui, että rikkakasvien torjunta-aineita käytettiin suoja-aineena. Monet kasvinsuojeluaineet antavat pitkäaikaisen suojan torjunnan jälkeen rikkakasveja vastaan mutta ne eivät ole suoja-aineita. Graffiteille ja töhryille oli muutama kyselyn vastaaja käyttänyt suoja-ainetta. Suoja-aineen käyttö helpottaa puhdistusta ja tekevät puhdistettaessa kustannussäästöä suojaamattomaan pintaan verrattaessa.

Pihan kulkuväylien pintamateriaalina käytetään usein sitomatonta päällystettä, kivituhkaa. Kivituhka käytävien rajaukset on tärkeä hoitaa, muuten ne hoitamattomana kasvavat ja ajan saatossa umpeutuvat. Tämä saa alueen näyttämään epäsiistiltä. Rajaukset täytyy suunnitella ylläpidon kannalta niin, että koneellinen puhtaanapito ei riko rakenteita. Käytävän kunnossapito on helpompaa, kun eri materiaalit ovat selkeästi erotettu toisistaan. Piha-alueiden puhtaanapidon kustannuksia voidaan vähentää, kun alueet käydään säännöllisesti puhdistamassa. Rikkakasvien leviäminen voidaan estää tekemällä poistaminen mahdollisimman varhain.

Piha-alueiden sidotuilla pinnoilla esiintyviä hankaluuksia kunnossapidon kannalta ovat rikkaruohot, jotka työntyvät asfaltin tai betonikivien välistä. Puuntaimet saattavat kasvaa usean vuoden rauhassa. Niiden torjunta vaikeutuu mitä suuremmaksi ne saavat kasvaa, koska niiden juuristo on voimakkaampi kuin ruohovartisilla rikkakasveilla.

Kemiallisten torjunta-aineiden turvallisuudesta erityisesti glyfosaatin vaikutuksista on käyty keskustelua. Glyfosaattia myydään kauppanimellä Roundup, joka on Suomen yleisin rikkaruohomyrkkä. Glyfosaatin pitkäaikaiskäytön vaikutuksista käyttäjille ja ympäristölle ei vielä tiedetä. Sen torjuntavaikutus perustuu kasvien aminohapposynteesiin tarvittavan entsyymin estoon. Tulevaisuudessa glyfosaatti-pohjaisten torjunta-aineiden käyttöä tulee vähentää ja ottaa tilalle ympäristöystävällisempiä menetelmiä.

Leikkipaikoilla tai näiden läheisyydessä ei saa käyttää kemiallista rikkakasvien torjuntaa. Suomalainen uusi innovaatio on koivutisle. Koivutisle on kosketusvaikutteinen herbisidi. Koivutisleä voisi käyttää leikkipaikkojen läheisyydessä, sillä oikein ajoitettuna yksi käsittely riittää, kun se suoritetaan keväällä. Koivutisle tehoaa myös sammaliin. Sen markkinoille saaminen on vaikeaa, koska sille pitäisi ensin teettää satojen tuhansien eurojen arvoiset toksikologiset testit.

Mahdollinen jatkotutkimusaihe voisi olla opinnäytetyö ympäristöystävällisistä menetelmistä piha-alueiden kovien pintojen puhdistamisessa. Terminen menetelmän mahdollisuuksia rikkakasvien torjunnassa tulisi tutkia lisää. Piha-alueiden kovien pintojen eri puhdistusmenetelmien kustannuksia voisi vertailla. Mitä eri puhdistusmenetelmien hankinta ja käyttö kustantaa?

Pihan asianmukaisella hoidolla, piha-alueet pidetään hyväkuntoisena ja viihtyisinä. Huonolla hoidolla tai sen laiminlyönnillä, pihan peruskorjaus tulee eteen hyvin pian. Säännöllinen ylläpito ja oikeat menetelmät pitävät piha-alueet puhtaina ja toimivina vuosikymmeniä. Hyvä suunnitelma, ammattitaitoinen rakentaminen ja säännöllinen ylläpito ovat tärkeitä, kun pihan elinkaarta katsellaan.

LÄHTEET

- Betonituotteet ympäristörakentamisessa 2006. Helsinki: Rakennusteollisuus RT ry Betoniteollisuusostimiala.
- Dalums käytävähara ja rikkaruohohöylä. n.d. Viitattu 28.4.2015. www.j-trading.fi/download/22/dalums/pdf
- Ginsberg, G. 2010. Rikkakasvit tunnista ja hävitä, Helsinki: Minerva kustannus Oy.
- Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus, Helsinki: Edita publishing Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Kangasluoma, M. 2011. Isännöinnin käsikirja. 15. uudistettu painos. Helsinki: Kiinteistöalan Kustannus Oy.
- Kangasluoma, M. 2014. Kiinteistönhoidon käsikirja. 8. painos. Helsinki: Kiinteistöalan Kustannus Oy.
- Kasvinsuojelulainelainsäädäntö uudistui 1.1.2012. Viitattu 26.4.2015 http://www.tukes.fi/Tiedostot/Kemikaalituotteet/kasvinsuojeluaineet/esitteet/esite_kasvinsuojelulainsaadanto.pdf
- Rakli 2012. Kiinteistöliiketoiminnan sanasto, 2. laitos, 2012. Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto Rakli ry:n julkaisu. Helsinki. Viitattu 15.5.2015 www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Kiinteistoliiketoiminnan_sanasto2.pdf
- KiinteistöRyl 2009. Kiinteistöpalveluiden yleiset laatuvaatimukset. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Kiinteistöpalveluiden hankinta, 2011. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Kukkonen, K. 2013. Asuinkiinteistön piha-alueen ylläpito case: Kysely piha-alueiden ylläpidosta, Turun Seudun Kuntatekniikka Oy. Lahden ammattikorkeakoulu. Ympäristötekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Lavonen, T. 2008. Rikkakasvien haitaton torjunta viheralueilla. Helsingin yliopisto. Soveltuva biologian laitos. Puutarhatiede. Maisteritutkielma.
- Liesipuu, J. 2002. Kosketus- vai sisävaikutteinen aine? Maatilan Pellervo 3/2002. Viitattu 13.4.2015. http://www.pellervo.fi/maatila/3_02/kumpi.htm
- Loimaankivi Oy. n.d. Rakennuskivien hoito-ohjeet. Viitattu 26.4.2015. <http://www.loimaankivi.fi/rakennuskivet/rakennuskivien-hoito-ohjeet/>
- MRL, Rakennuksen kunnossapito 5.2.1999/132 Viitattu 5.5.2015

Mukula, J. & Salonen, J. 1990. Rikkakasvien kemiallinen torjunta. Kasvinsuojeluseuran julkaisu nro.81. Vammala.

Pihakivi.com. n.d. Viitattu 26.4.2015. <http://www.pihakivi.com/toteutus-ja-yllapito/kiveyksen-hoito/>

RT-kortisto. 1997. Ohjekortti RT89-10640 Aluevarusteiden perustamista-
vat. Ei julkinen. 09-10884

Tietoa tiensuunnitteluun nro.15, 1995. Töhrimisen minimointi. Tielaitos,
kehittämiskeskus. Viitattu 1.5.2015. alk.tiehallinto.fi/thohje/pdf2/tieto-tiensuunnitteluun_15.pdf

Tiilikkala, K., Segerstedt, M. (toim.) Koivutisle – kasvinsuojelun uusi
innovaatio. Maa- ja elintarviketalous 143, Maa- ja elintarviketalouden tut-
kimuskeskus: Jokioinen, Finland, 2009, 129 s, Viitattu 13.4.2015.
<http://www.mtt.fi/met/pdf/met143.pdf>.

Tiilikkala, Vanhanen, Autio & Bergtoth 2009. Koivutisleen kaupallistami-
nen kasvinsuojeluaineeksi ja biosidiksi. Teoksessa Tiilikkala, K., Seger-
stedt, M. (toim.) Koivutisle – kasvinsuojelun uusi innovaatio. Maa- ja elin-
tarviketalous 143, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus: Jokioinen,
Finland, 2009, 129 s, Viitattu 13.4.2015.
<http://www.mtt.fi/met/pdf/met143.pdf>, 110–129.

Tiilikkala, Lindqvist, Lindqvist, Salonen, Ruuttunen, Järvinen, Nikunen,
Setälä, Sahrakoski & Lavonen 2009. Koivutisleen teho rikkakasvien torjun-
nassa. Teoksessa Tiilikkala, K., Segerstedt, M. (toim.) Koivutisle – kasvins-
uojelun uusi innovaatio. Maa- ja elintarviketalous 143, Maa- ja elintarvi-
ketalouden tutkimuskeskus: Jokioinen, Finland, 2009, 129 s, Viitattu
13.4.2015. 20–39

Viherympäristöliitto. 2014, Viheralueiden hoito VHT´14 Viherympäristö-
liiton julkaisu nro. 55. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Viherympäristöliitto. 2011, Pihan yleinen rakentamistapaohje, Viherympä-
ristöliiton julkaisu nro 51. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Kyselylomakkeen saatekirje

Kysely kiinteistöpalvelualan asiantuntijalle kovien pintojen puhtaanapidosta piha-alueilla

Arvoisa kiinteistöpalvelualan asiantuntija!

Opiskelen Hämeen ammattikorkeakoulussa ja olen tekemässä opinnäytetyötä kovien pintojen puhtaanapidosta piha-alueilla. Opinnäytetyössäni haluan selvittää, mitä keinoja piha-alueiden puhtaanapidossa on käytettävissä ja mikä niistä on käyttäjien mielestä tehokkain.

Kysely on suunnattu kiinteistöpalvelualan ulkoalueiden hoidosta vastaaville esimiehille sekä työntekijöille. Toivon vastaustanne 20.3 mennessä. Valmis työ julkaistaan aikanaan ammattikorkeakoulujen julkaisuarkistossa Theseuksessa, jossa se on vapaasti luettavissa. Kysely toteutetaan Webropol-verkkokyselyllä. Opinnäytetyöni onnistumisen kannalta on erityisen tärkeää, jos voitte vastata kyselyyn.

Vastaamaan pääset klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai kopioimalla osoitteen internet-selaimen osoiteriville:

<https://www.webropolsurveys.com/S/3C87FAD1B0BB1251.par>

Kiitos vastauksista!

Ystävällisin terveisin,
Samuel Laine
opiskelija, maisemasuunnittelun koulutusohjelma,
Hämeen ammattikorkeakoulu
samuel.l.laine@student.hamk.fi

Kyselylomake

Kysely kovien pintojen puhtaanapidosta piha-alueilla

Arvoisa kiinteistöpalvelualan ammattilainen!

Opiskelen Hämeen ammattikorkeakoulussa maisemasuunnittelua ja valmistun keväällä 2015 hortonomiksi. Opinnäytetyöni aiheena on kovien pintojen puhtaanapito piha-alueilla.

Opinnäytetyössäni haluan selvittää, mitä keinoja piha-alueiden puhtaanapidossa on käytettävissä ja mikä niistä on käyttäjien mielestä tehokkain. Tarkoitus on myös löytää uusia menetelmiä kovien pintojen puhtaanapidossa, jotta toimintatapoja voidaan kehittää paremmiksi sekä tehokkaammiksi.

Kyselyn tuloksia käytetään opinnäytetyössä ainoastaan tilastoina. Vastaustanne pyydän 20.03.2015 mennessä. Valmistuttuaan työ julkaistaan ammattikorkeakoulujen verkkokirjastossa www.theseus.fi.

Mikäli Teillä ilmenee kysyttävää, olen tavoitettavissa puhelimitse numerosta 0400 506828 tai sähköpostitse samuel.1.laine@student.hamk.fi

Kiitos etukäteen vastauksistanne!
Samuel Laine

OHJE: Valitkaa mielestänne sopivin vaihtoehto. Joissakin kohdissa vaaditaan kirjoitettu vastaus. Paina lopuksi lähetä-painiketta. Pihan puhdistamisen työtehtävät tehdään sulanmaan aikana ja koskevat vuotta 2014.

1. Missä kaupungissa työskentelette?

2. Oletteko töissä julkisella vai yksityisellä sektorilla?

- Julkinen sektori
 Yksityinen sektori

3. Kuinka suuressa yrityksessä olette töissä?

- alle 10 työntekijää
 10-50 työntekijää
 yli 50 työntekijää

13. Kuinka nopea alla mainittu työmenetelmä on?

	erittäin hidas	hidas	normaali	nopea	erittäin nopea	ei kokemusta
Kemiallinen käsittely	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terminen käsittely	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koneellinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mekaaninen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Oletteko käyttänyt suoja-ainetta ehkäisemään luonnonkivellä- tai betonikiveyksellä esiintyvää likaa tai sinne kuulumatonta kasvustoa?

- Kyllä, mikä aine? (tuotenimi/merkki)
- En, voitte siirtyä kysymykseen 16

15. Millainen suoja-ainekäsittely on mielestänne ollut?

- erittäin huono
- huono
- normaali
- tehokas
- erittäin tehokas
- en osaa sanoa

60% valmiina

Kiviainespintojen puhtaanapito

Kiviainespinoilla tarkoitetaan sitomattomia pintoja esimerkiksi kivituhkaa.

16. Kuinka usein käytätte seuraavia menetelmiä rikkakasvien poistoon kiviainespinoilta?

	harvoin	joskus	yleensä	usein	ei kokemusta
Kemiallinen käsittely (torjunta-aine) Mikä aine? (tuotenimi/merkki) <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terminen käsittely (liekitys tai höyrytys)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koneellinen (esim. hara / rikkaruohohöylä)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mekaaninen (esim. käsin haraus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Kuinka tehokas alla mainittu työmenetelmä on?

	erittäin huono	huono	normaali	tehokas	erittäin tehokas	ei kokemusta
Kemiallinen käsittely	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terminen käsittely	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koneellinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mekaaninen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Kuinka nopea alla mainittu työmenetelmä on?

	erittäin hidas	hidas	normaali	nopea	erittäin nopea	ei kokemusta
Kemiallinen käsittely	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terminen käsittely	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koneellinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mekaaninen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. Oletteko käyttänyt suoja-ainetta ehkäisemään kiviainespinnoille kuulumatonta kasvustoa?

Kyllä, mikä aine?(tuotenimi/merkki)

En, voitte siirtyä kysymykseen 21

20. Millainen suoja-ainekäsittely on mielestänne ollut?

- erittäin huono
- huono
- normaali
- tehokas
- erittäin tehokas
- en osaa sanoa

80% valmiina

Graffitien ja töhryjen puhdistaminen

21. Kuinka usein olette poistaneet graffiteja ja töhryjä seuraavista paikoista vuoden 2014 aikana?

21. Kuinka usein olette poistaneet graffiteja ja töhryjä seuraavista paikoista vuoden 2014 aikana?

	harvoin	joskus	yleensä	usein	ei kokemusta
Asfaltti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rakennuksen seinät	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muurit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aidat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pihan kalusteet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jäteastiat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Oletteko käyttänyt vuoden 2014 aikana suoja-ainetta ehkäisemään graffitien ja töhryjen tarttumista pintoihin?

- Kyllä, mikä aine? (tuotenimi/merkki)
- En, voitte siirtyä kysymykseen 24

23. Miten puhdistaminen on mielestänne onnistunut?

- erittäin huonosti
- huonosti
- normaalisti
- hyvin
- erittäin hyvin
- ei kokemusta

24. Kuinka usein olette käyttänyt ulkopuolista urakoitsijaa graffitien ja töhryjen poistamiseen vuoden 2014 aikana?

- alle 5 kertaa
- 5-15 kertaa
- yli 15 kertaa
- en osaa sanoa

25. Mitä kehitysideoita teillä on kovien pintojen puhdistukseen piha-alueilla? (vastatkaa vapaasti)

100% valmiina

Kiitos vastauksista!

Survey powered by:
WebropolSurveys

WEBPOL
THE INTELLIGENT WAY

Kyselyn vastaukset

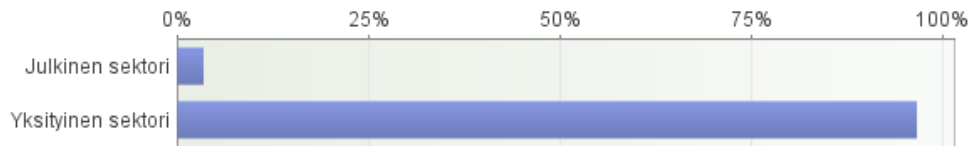
1. Missä kaupungissa työskentelette?

Vastaajien määrä: 30

- Tampere
- Tampere
- Tampere
- tampere
- Tampere
- Tampere
- Tampere
- Tampere
- Tampere
- Hämeenlinna
- Tampere
- Lahti
- tre
- Tampere
- Tampere
- Tampere
- Tampere
- Turku
- Espoo
- Oulu
- Seinäjoki
- Tampere
- Tampere
- Tampere
- Tampere
- Tampere
- Oulu
- Mikkeli
- Savonlinna
- Lempäälä

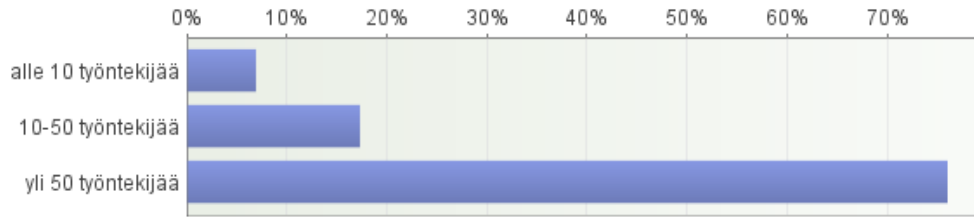
2. Oletteko töissä julkisella vai yksityisellä sektorilla?

Vastaajien määrä: 30



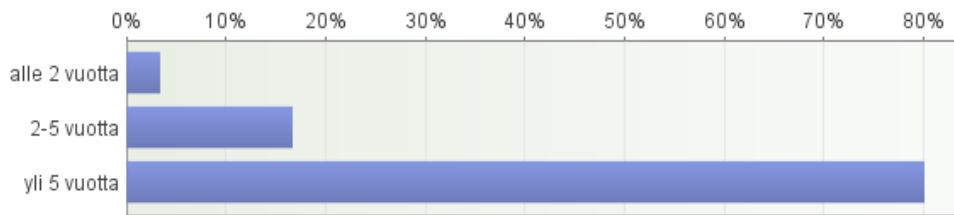
3. Kuinka suuressa yrityksessä olette töissä?

Vastaajien määrä: 30



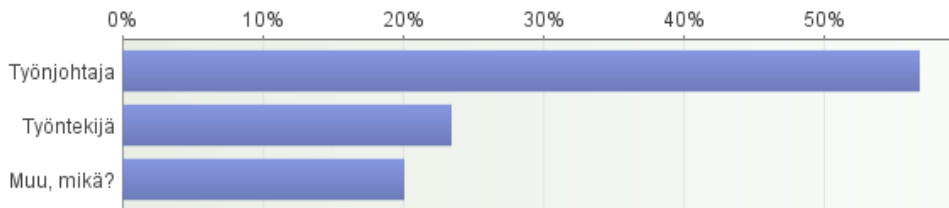
4. Kuinka kauan olette työskennellyt alalla?

Vastaajien määrä: 30



5. Mikä on asemanne yrityksessä?

Vastaajien määrä: 30



Avoimet vastaukset: Muu, mikä?

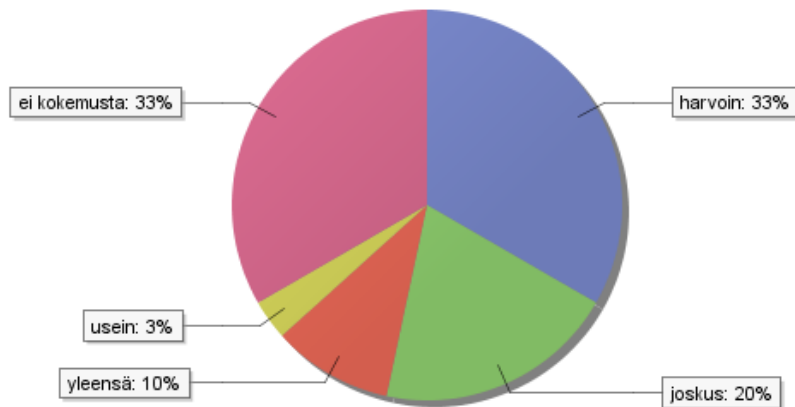
- Tekninen isännöitsijä
- Rakennusten tekninen tarkastaja
- Yrittäjä
- päällikkö
- huoltopäällikkö on
- Palveluohjaaja

Asfaltin puhtaanapito

6. Kuinka usein käytätte seuraavia työmenetelmiä asfaltin puhtaanapidossa?

Harvoin -työmenetelmää käytetään näistä harvimminkin. Joskus - työmenetelmää käytetään tarpeen vaatiessa. Yleensä - työmenetelmä, jota käytetään yleisesti. Usein - suosituin työmenetelmä. Ei kokemusta

Vastaajien määrä: 30

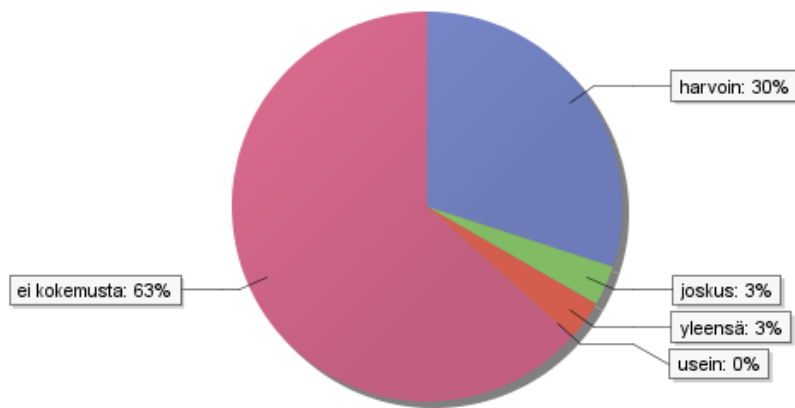


Kemiallinen käsittely (torjunta-aine)

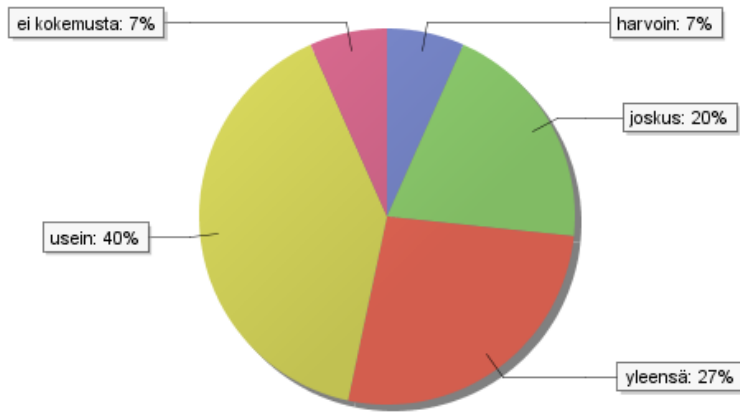
Mikä aine?(tuotenimi/merkki)

Avoimet vastaukset:

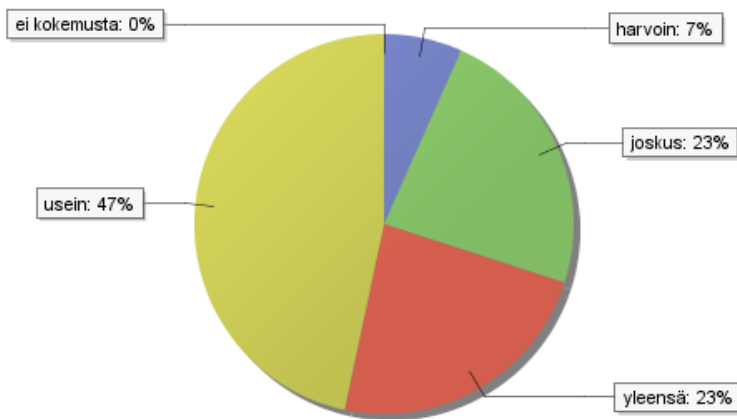
- Sulo
- Roundup
- Roundup
- jokin öljyttahrojen poisto kemikaali
- Ei tietoa
- sammalsyöppö
- glyfosaatti, pelargoniahappo



Terminen käsittely (liekitys tai höyrytys)



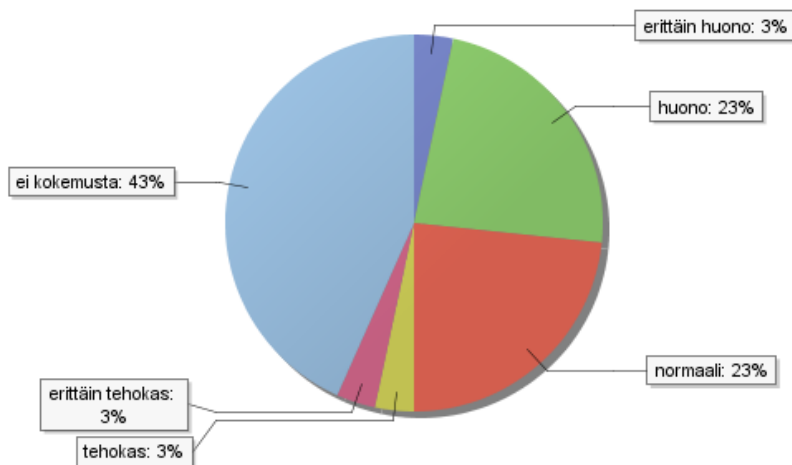
Koneellinen (esim. painepesuri)



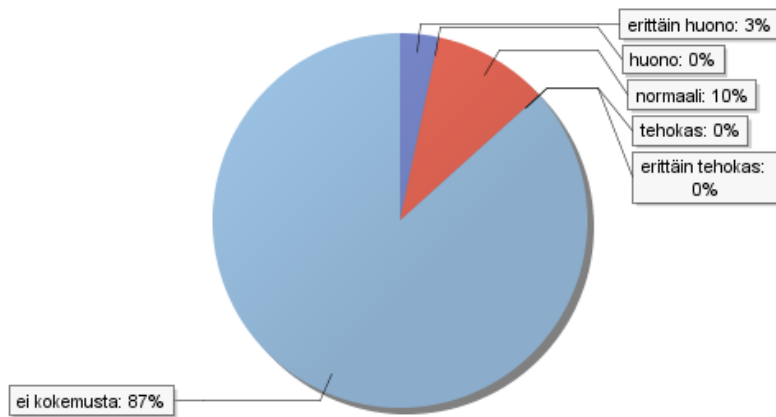
Mekaaninen (esim. käsin harjaamalla)

7. Kuinka tehokas alla mainittu työmenetelmä on?

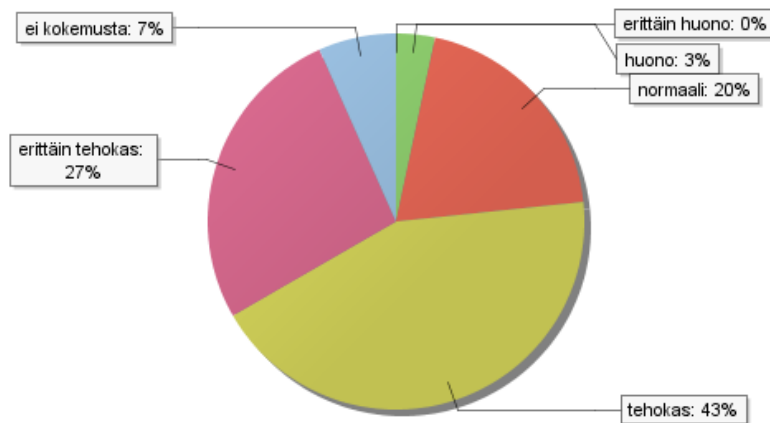
Vastaajien määrä: 30



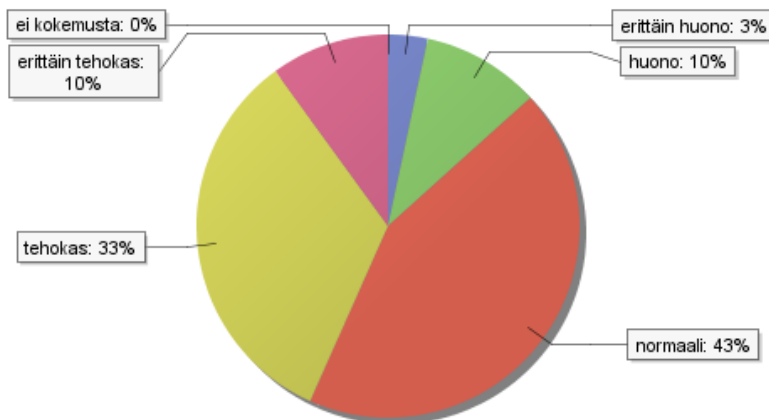
Kemiallinen käsittely



Terminen käsittely



Koneellinen

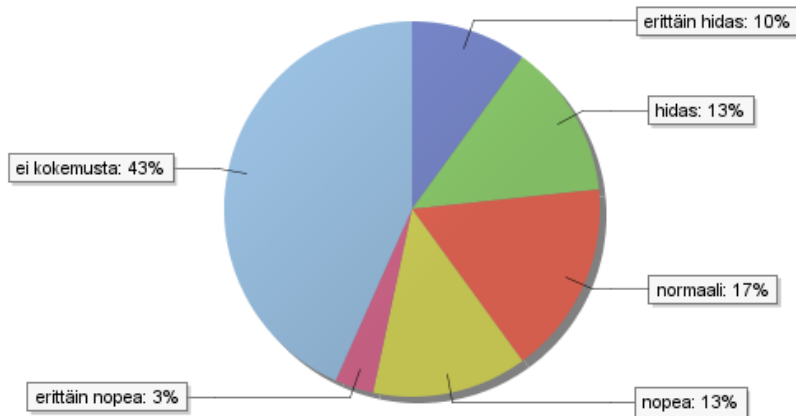


Mekaaninen

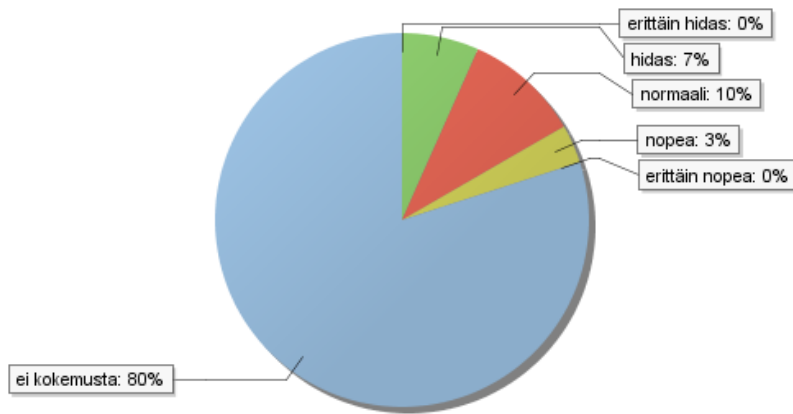


8. Kuinka nopea alla mainittu työmenetelmä on?

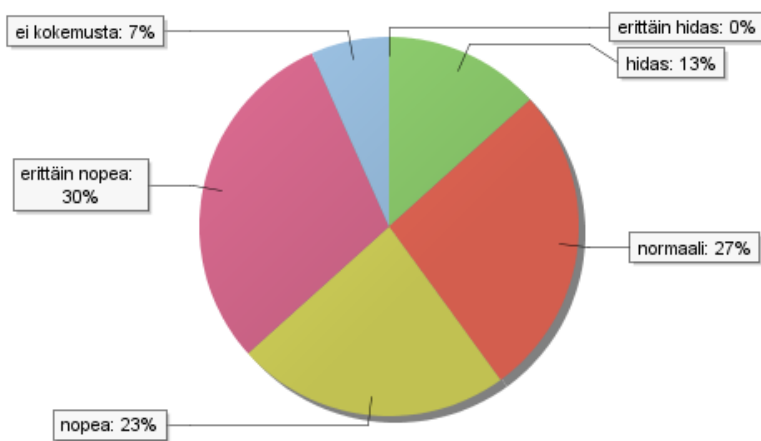
Vastaajien määrä: 30



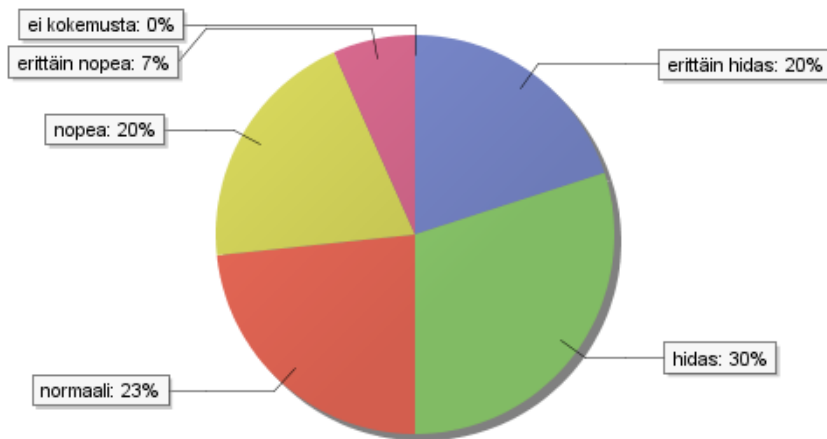
Kemiallinen käsittely



Terminen käsittely



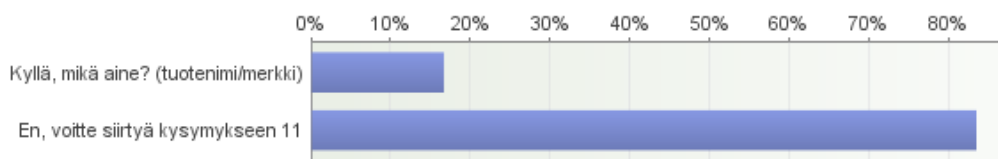
Koneellinen



Mekaaninen

9. Oletteko käyttäneet suoja-ainetta ehkäisemään asfaltilla esiintyvää likaa tai sinne kuumatonta kasvustoa?

Vastaajien määrä: 30

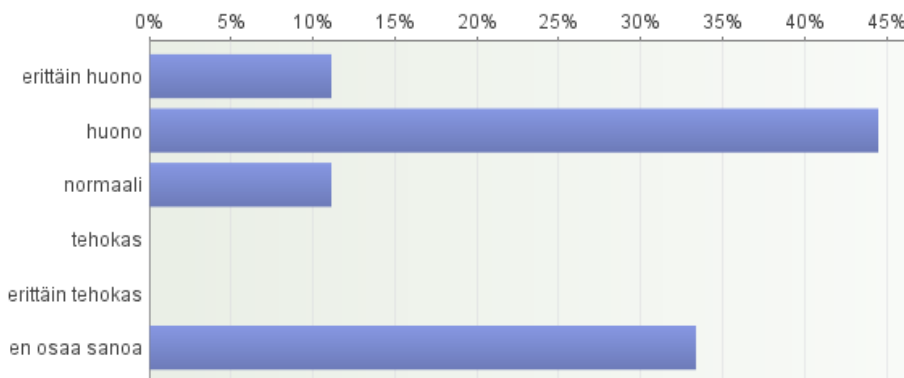


Avoimet vastaukset: Kyllä, mikä aine? (tuotenimi/merkki)

- Roundup
- Roundup
- Pesuaineita
- Sammaleenpostoine/kaikki...
- Round up

10. Millainen suoja-ainekäsittely on mielestänne ollut?

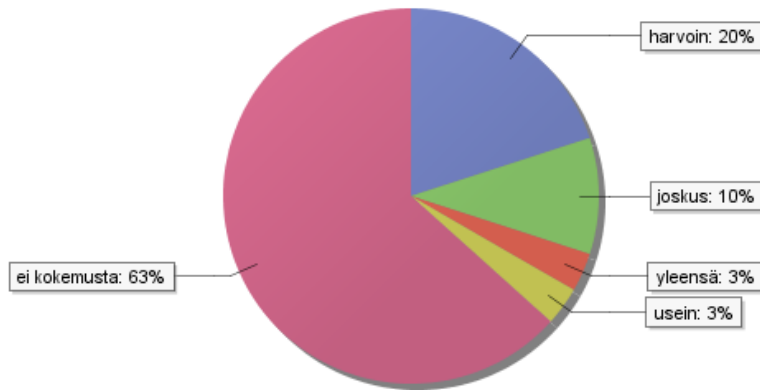
Vastaajien määrä: 9



Luonnonkivi- ja betonikiveysten puhtaanapito

11. Kuinka usein käytätte seuraavia menetelmiä luonnonkivi- tai betonikiveysten puhtaanapidossa?

Vastaajien määrä: 30

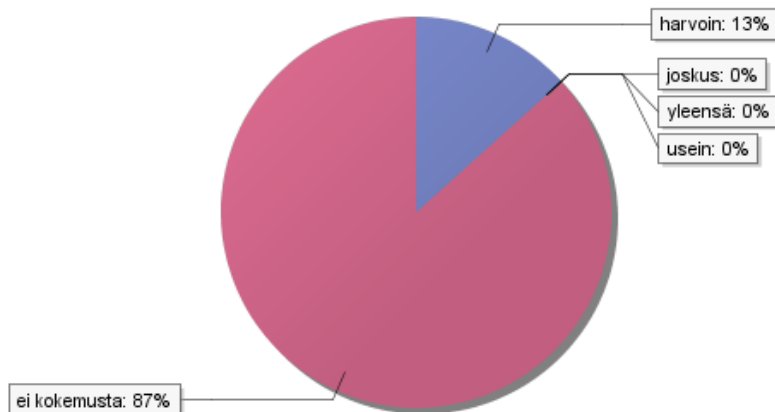


Kemiallinen käsittely (torjunta-aine)

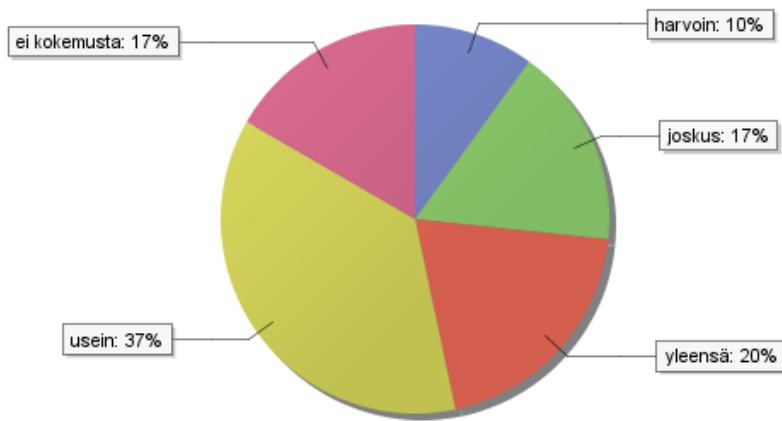
Mikä aine?(tuotenimi/merkki)

Avoimet vastaukset:

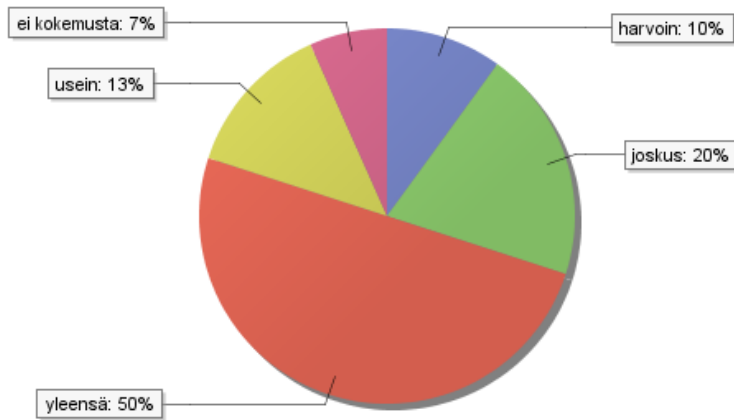
- sulo
- Roundup
- Sammaleenpoisto...
- Glyfosaatti



Terminen käsittely (liekitys tai höyrytys)



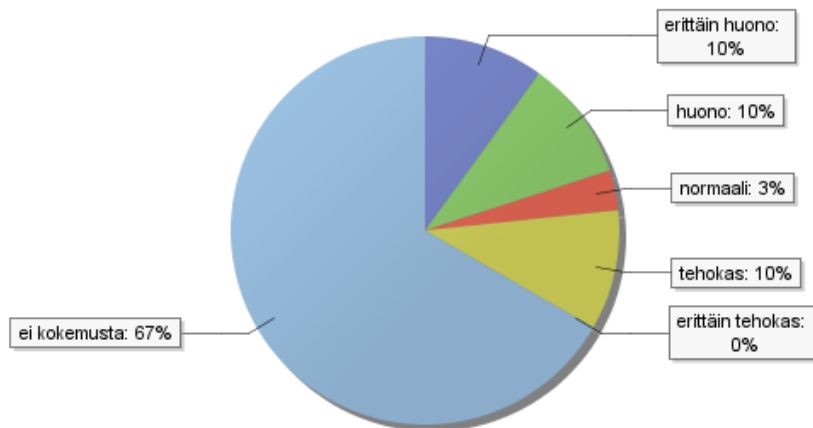
Koneellinen (esim. harjakone)



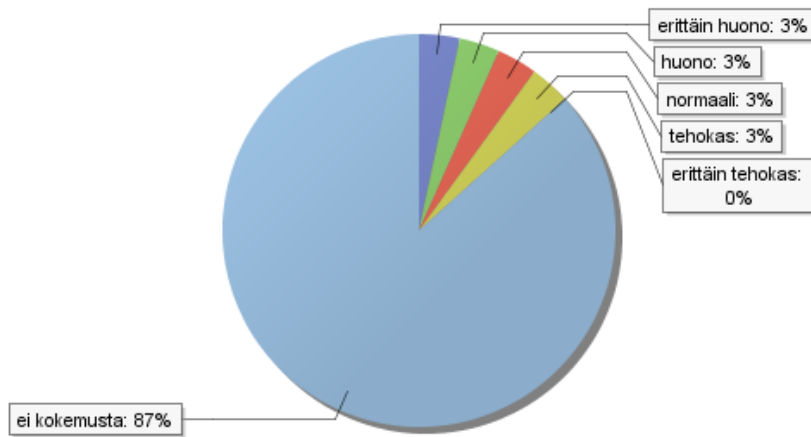
Mekaaninen (esim. käsin harjaamalla)

12. Kuinka tehokas alla mainittu työmenetelmä on?

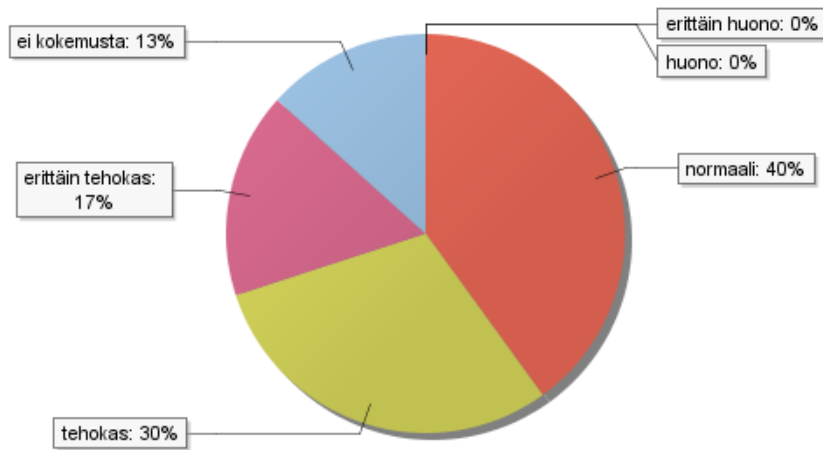
Vastaajien määrä: 30



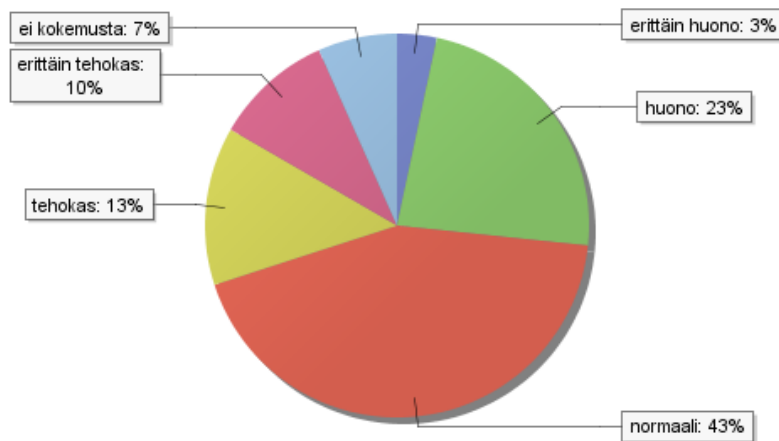
Kemiallinen käsittely



Terminen käsittely



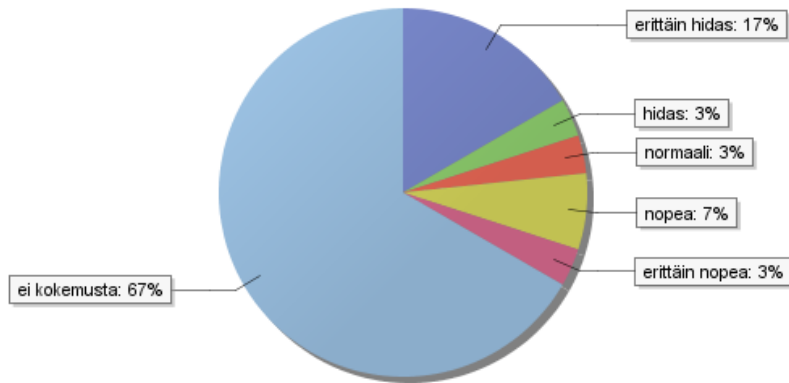
Koneellinen



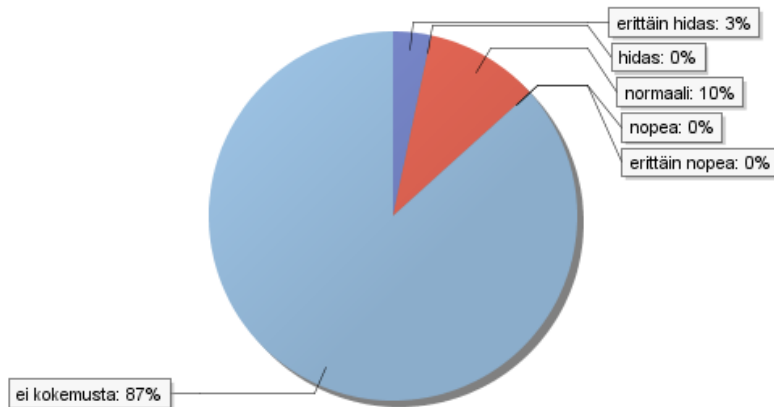
Mekaaninen

13. Kuinka nopea alla mainittu työmenetelmä on?

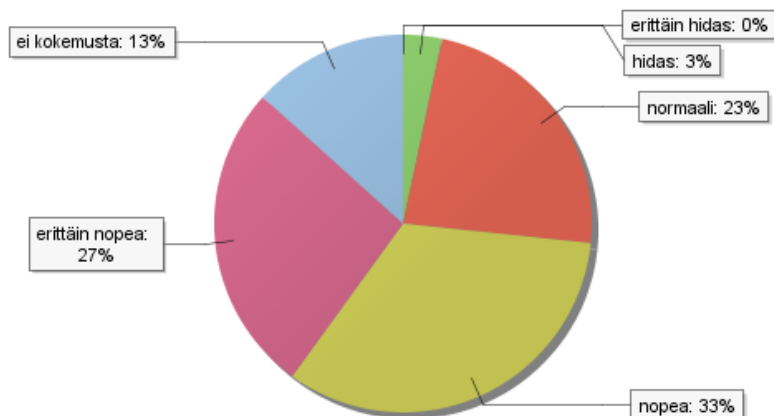
Vastaajien määrä: 30



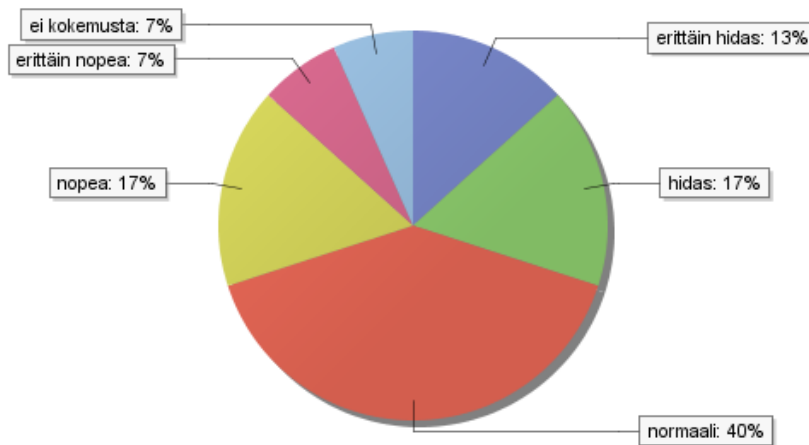
Kemiallinen käsittely



Terminen käsittely



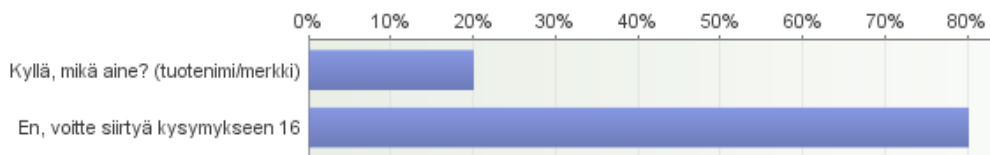
Koneellinen



Mekaaninen

14. Oletteko käyttänyt suoja-ainetta ehkäisemään luonnonkivellä- tai betonikiveyksellä esiintyvää likaa tai sinne kuulumatonta kasvustoa?

Vastaajien määrä: 30

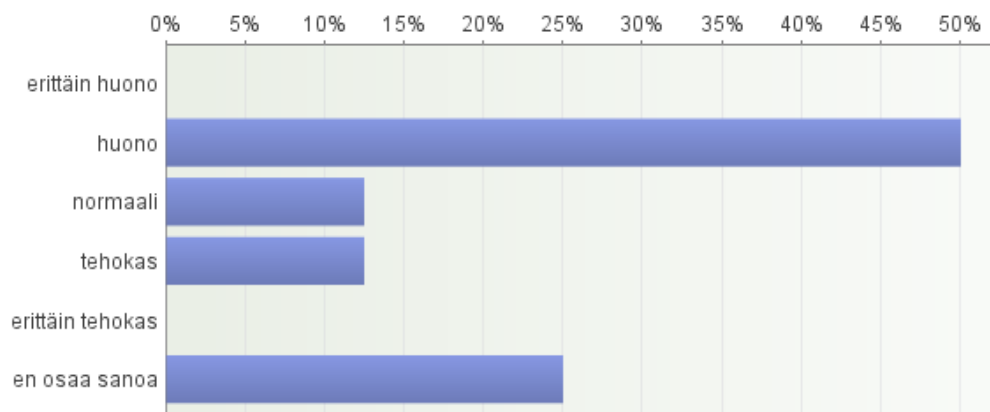


Avoimet vastaukset: Kyllä, mikä aine? (tuotenimi/merkki)

- Jokumikäliesulfaatti
- Roundup
- Round up, Finalsant, Sammaltuho, Cooper, Super+pesuaine
- Round up
- Lemkem

15. Millainen suoja-ainekäsittely on mielestänne ollut?

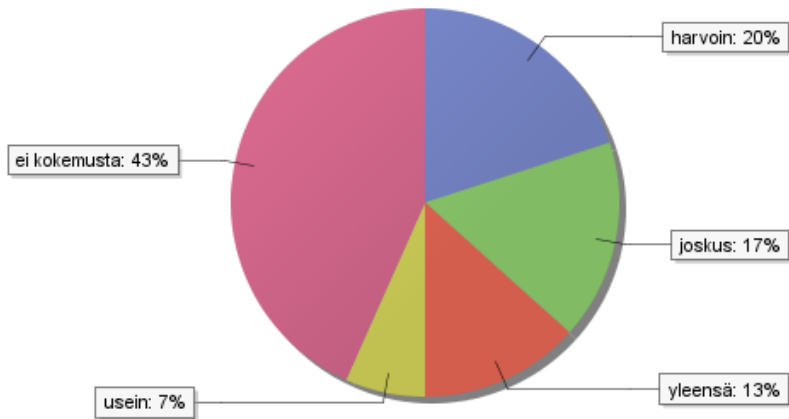
Vastaajien määrä: 8



Kiviainespintojen puhtaanapito

16. Kuinka usein käytätte seuraavia menetelmiä rikkakasvien poistoon kiviainespinnoilta?

Vastaajien määrä: 30

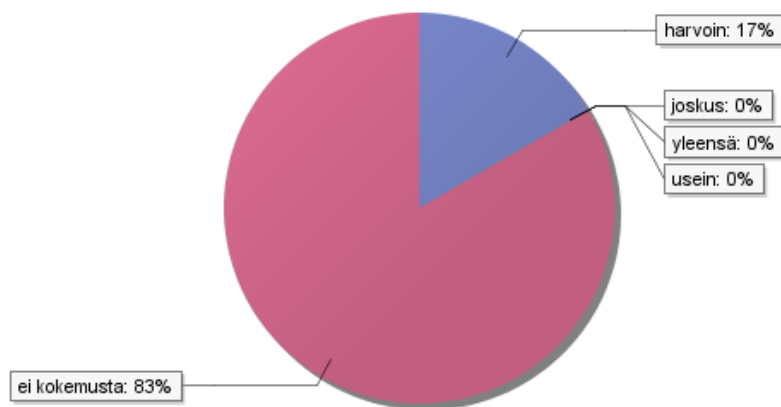


Kemiallinen käsittely (torjunta-aine)

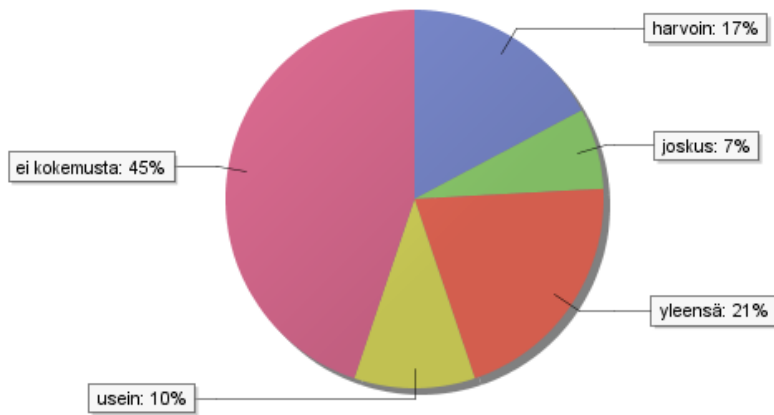
Mikä aine? (tuotenimi/merkki)

Avoimet vastaukset:

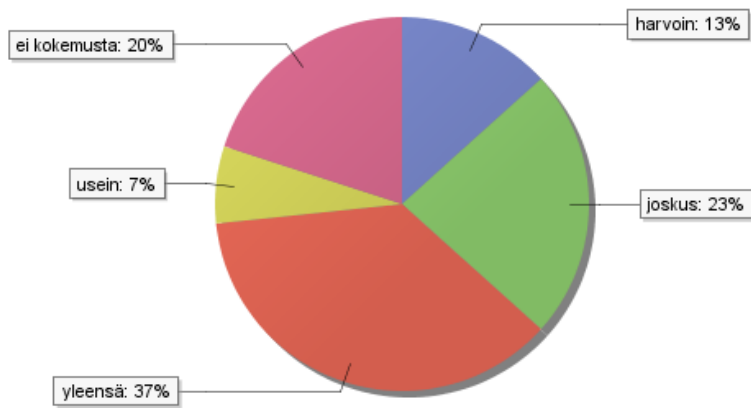
- Round up
- Klyfosaatti
- Roundup
- Roundup
- Roundup
- Round Up, super+pesuaine, Cooper
- Lemkem



Terminen käsittely (liekitys tai höyrytys)



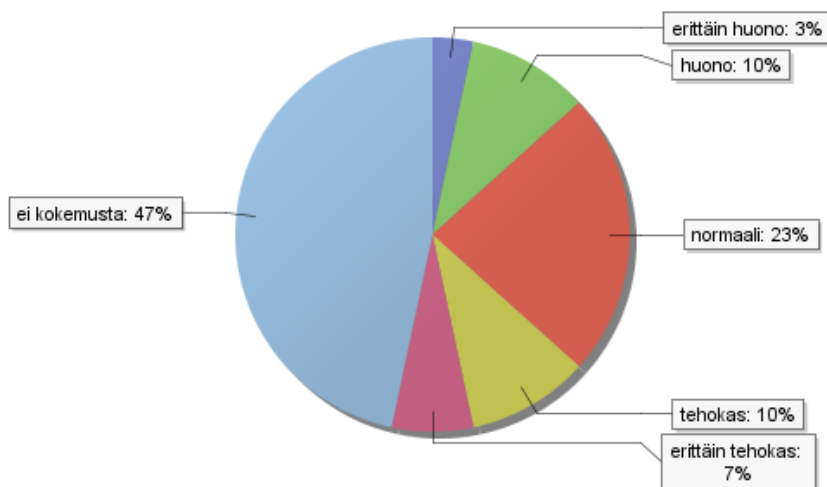
Koneellinen (esim. hara / rikkaruohohöylä)



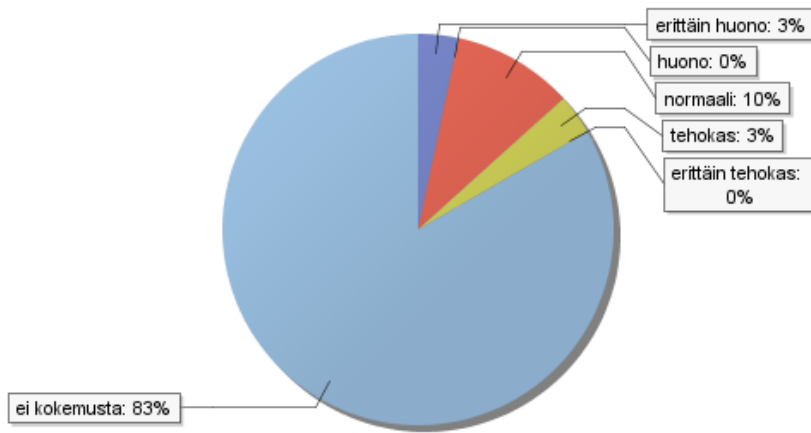
Mekaaninen (esim. käsin haraus)

17. Kuinka tehokas alla mainittu työmenetelmä on?

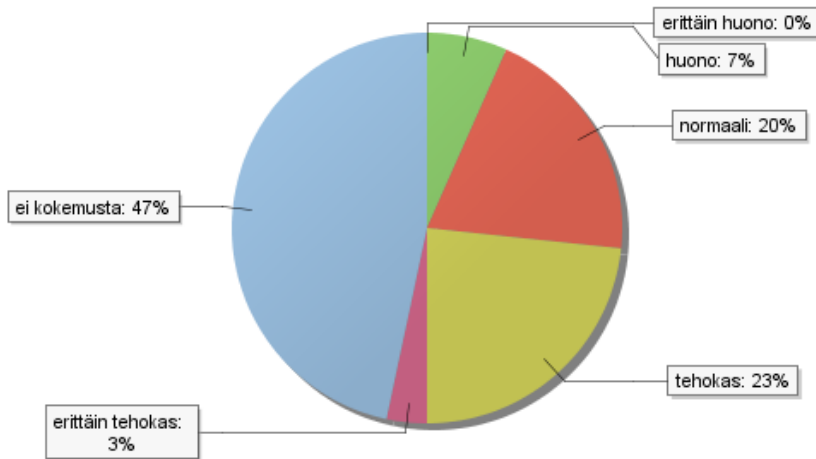
Vastaajien määrä: 30



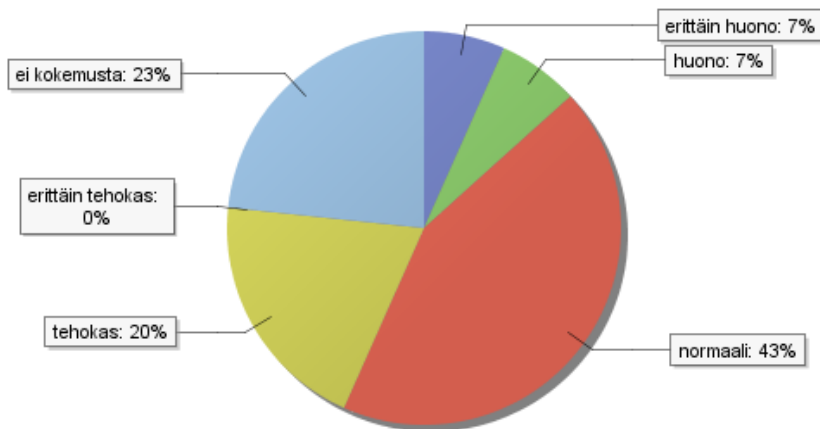
Kemiallinen käsittely



Terminen käsittely



Koneellinen

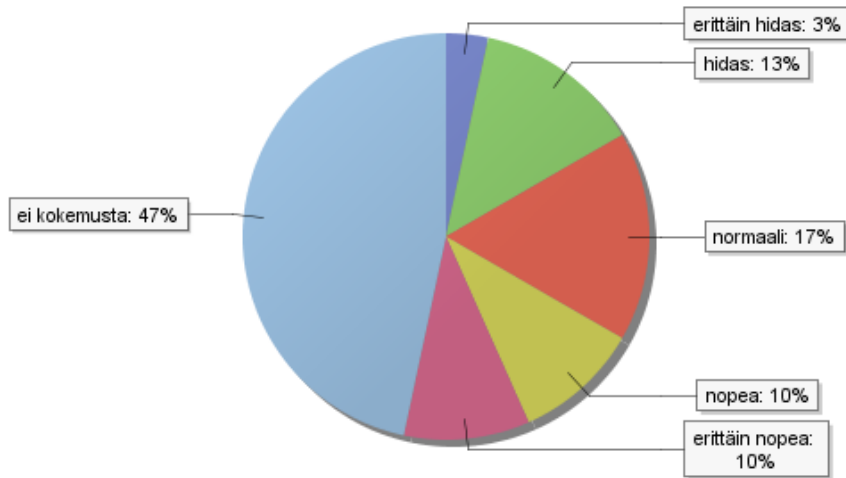


Mekaaninen

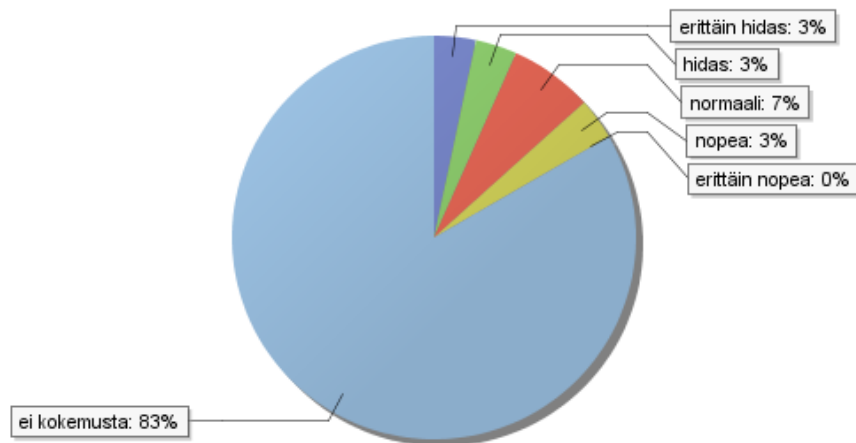


18. Kuinka nopea alla mainittu työmenetelmä on?

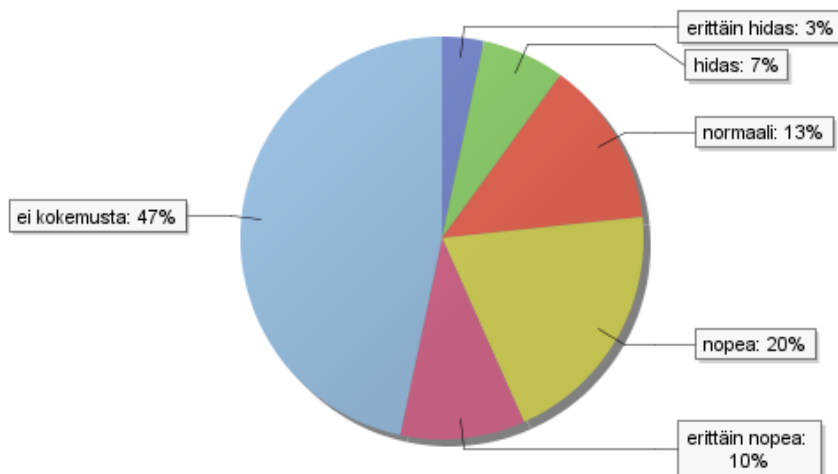
Vastaajien määrä: 30



Kemiallinen käsittely

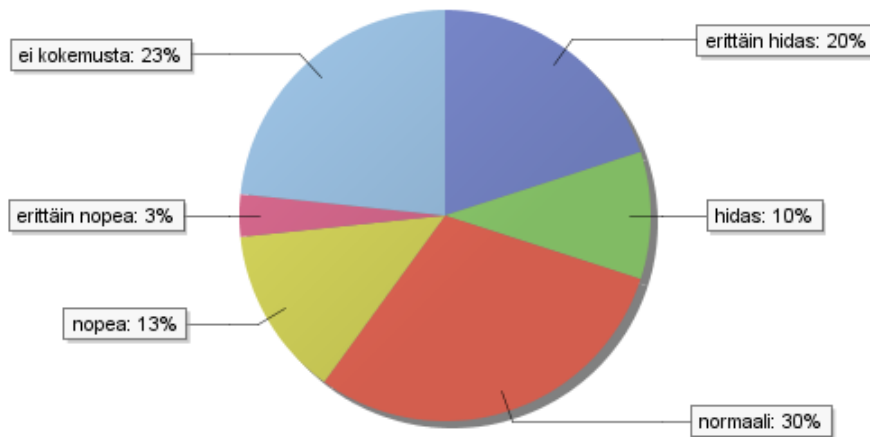


Terminen käsittely



Koneellinen

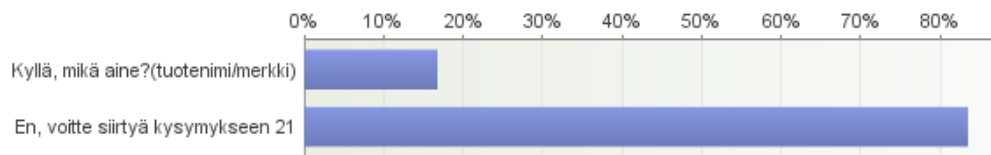




Mekaaninen

19. Oletteko käyttänyt suoja-ainetta ehkäisemään kiviainespinnoille kuulumatonta kasvustoa?

Vastaajien määrä: 30

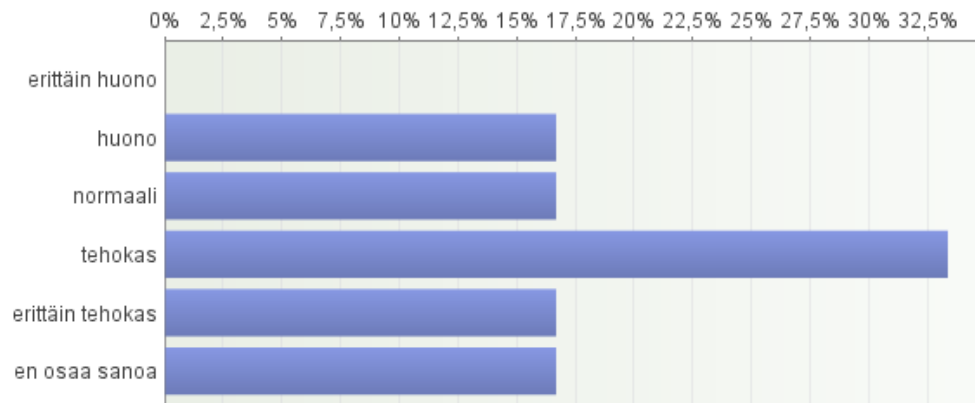


Avoimet vastaukset: Kyllä, mikä aine?(tuotenimi/merkki)

- Roundup
- Round Up, Cooper, Finalsan, Super+pesuaine
- Round up
- Lemkem

20. Millainen suoja-ainekäsittely on mielestänne ollut?

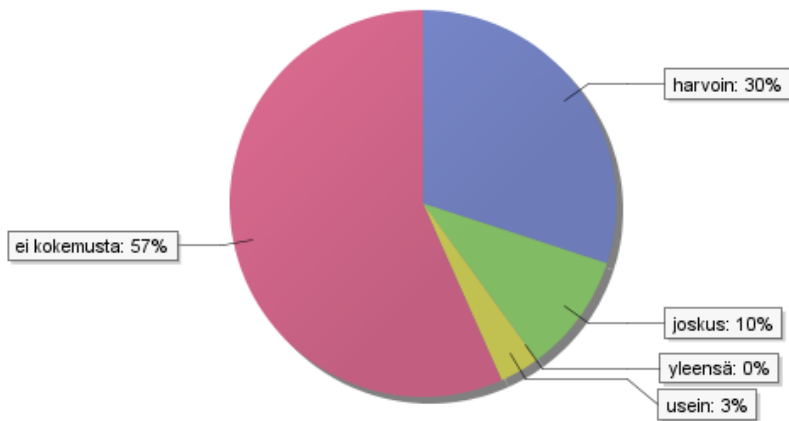
Vastaajien määrä: 6



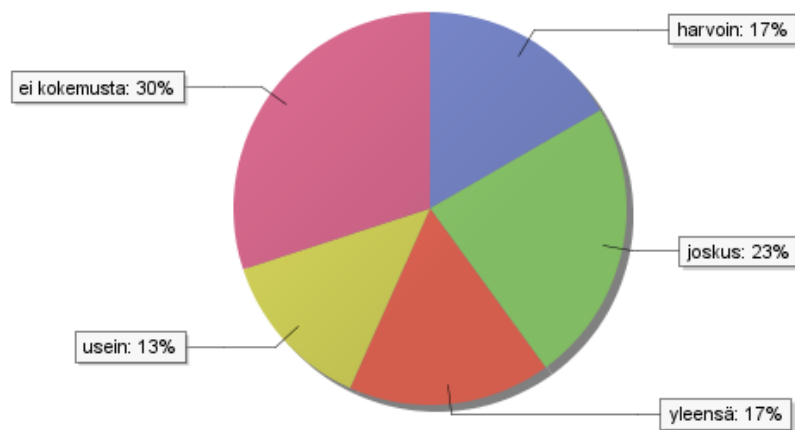
Graffitien ja töhryjen puhdistaminen

21. Kuinka usein olette poistaneet graffiteja ja töhryjä seuraavista paikoista vuoden 2014 aikana?

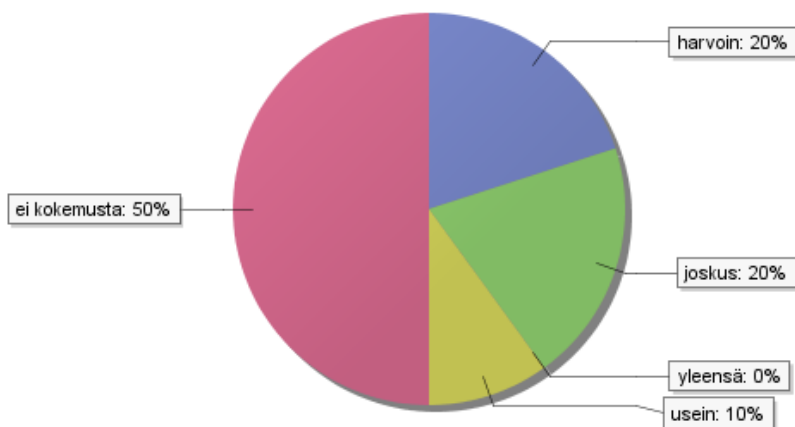
Vastaajien määrä: 30



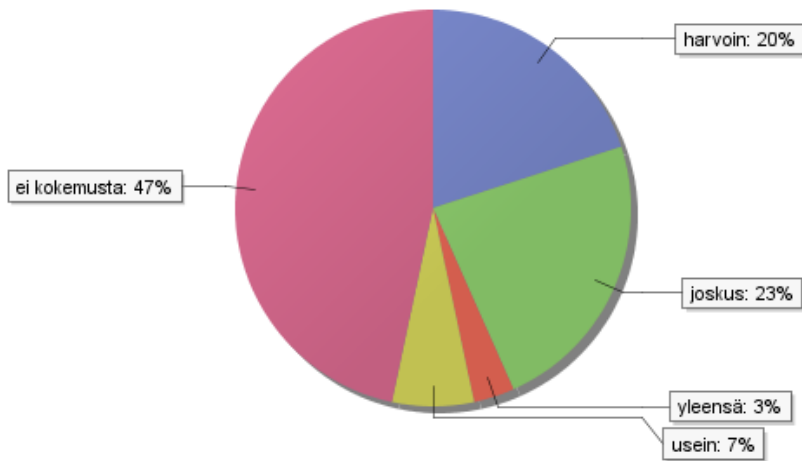
Asfaltti



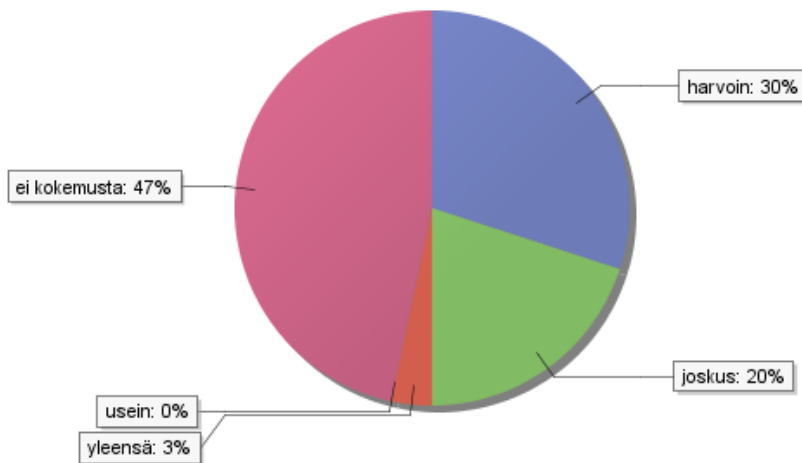
Rakennuksen seinät



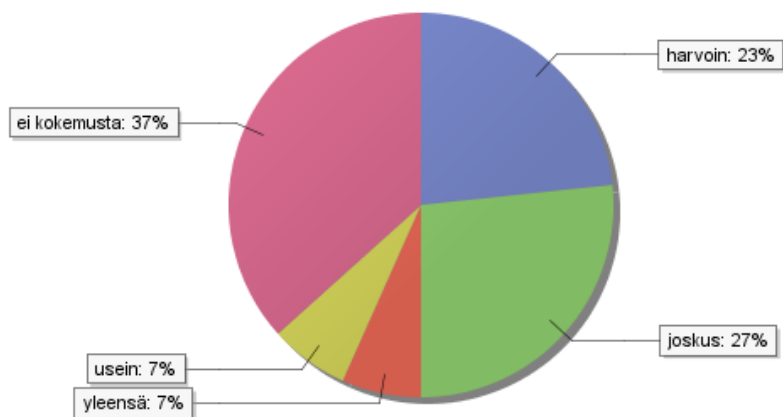
Muurit



Aidat



Pihan kalusteet

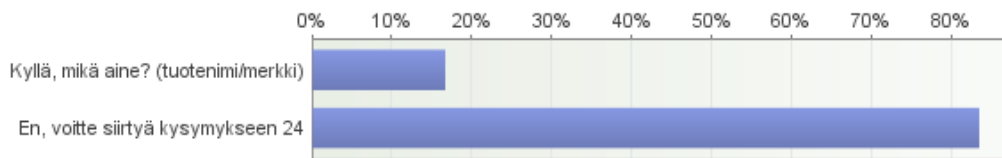


Jäteastiat



22. Oletteko käyttänyt vuoden 2014 aikana suoja-ainetta ehkäisemään graffitien ja töhryjen tarttumista pintoihin?

Vastaajien määrä: 30

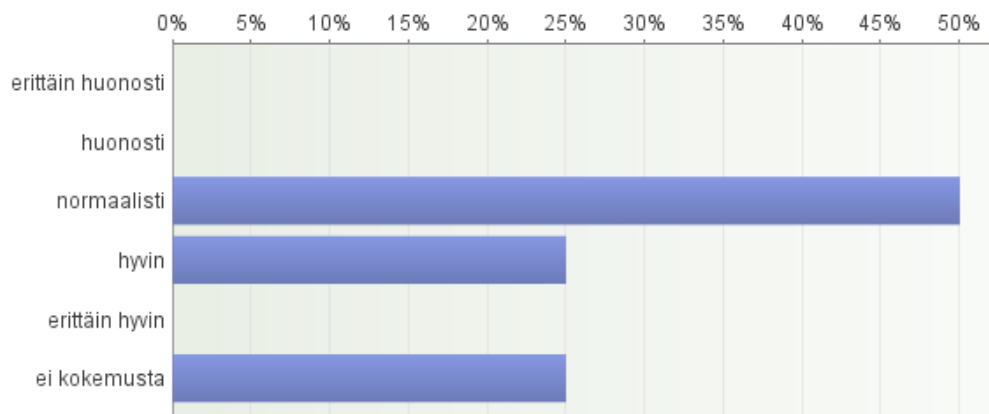


Avoimet vastaukset: Kyllä, mikä aine? (tuotenimi/merkki)

- joku aine
- kernite

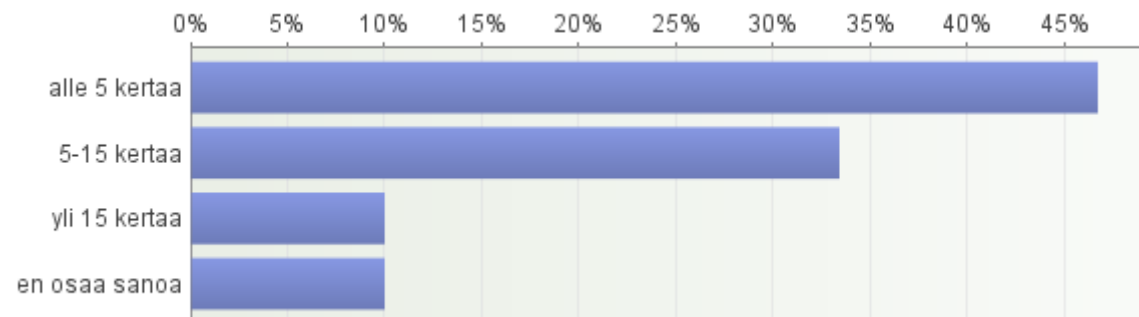
23. Miten puhdistaminen on mielestänne onnistunut?

Vastaajien määrä: 12



24. Kuinka usein olette käyttänyt ulkopuolista urakoitsijaa graffitien ja töhryjen poistamiseen vuoden 2014 aikana?

Vastaajien määrä: 30



25. Mitä kehitysideoita teillä on kovien pintojen puhdistukseen piha-alueilla? (vastatkaa vapaasti)

Vastaajien määrä: 6

- ei mitään
- Paljon kesämiehiä hinkkaamaan.
- Kiinnitetään huomiota suunnittelussa rakennusmateriaalivalintoihin. Mitä enemmän koloja sitä enemmän multaa ja sammalta niihin kertyy! Huomioitava suunnitteluvaiheessa millä välineellä hoito esim. auraus tehdään. Yhtenäiset saman materiaalin pinnat ovat tilkkutäkkiä parempia, koska tuolloin on vähemmän rajauksia ja tulevia koloja. Sorateitä on hyvä harata, jolloin niiden pinta pysyy kuivana ja sammaloituminen kurissa. Rajaukset tulevat samalla ja montut täyttyvät. Laatoitukset tulee saumata ajoissa, jolloin rakoihin ei pääse kertymään multaa. Saumausaineita on muitakin, kuin hiekka. Pintojen kallistusten tulee olla kunnossa ja määritellä suunnitelmissa (esim.märkänä pysyvät lumenlajityspaikat)
- Mielestäni tärkeintä olisi huolehtia jo rakentamisvaiheessa, että pohjatyöt tehdään kunnolla. Suurin likaisuuden ja tummumisen aiheuttaja on sisä sekä ulkopinnoilla vesi. Jos vesi jää seisomaan, se aiheuttaa pintojen tummumista. Tämän takia liika peseminenkin voi aiheuttaa pinnoille ongelmia, koska se kuluttaa ja kuluneeseen pintaa lika tarttuu helpommin. Olisiko mahdollisimman siileä pinta helppohoitoin?
- Erityisesti kivipinnat kaipaavat huokoisuuden poistavaa käsittelyä. Graffitit ovat mahdottomia poistaa jos kivi imee maalin itseensä
- Sammaleen poistoon tehoa enemmän.