



# Tietoa

## tiensuunnitteluun

nro 15

Julkaisija: Tielaitos, kehittämiskeskus

17.2.1995

### TÖHRIMISEN MINIMOINTI

#### Töhriminen ilmiönä

Töhriminen eli graffitien teko, tuli Suomeen vajaan 10 vuotta sitten. Graffitien teko on osa HIP-HOP-kulttuuria. Täkyt, eli nimikirjainten maalaaminen, on näkyvin osa graffiteista. Töhrysten puhdistukseen kuluu Suomessa yhteensä noin 10 milj. mk vuosittain. Osa töhryistä jää tästäkin huolimatta puhdistamatta. Tyypillisiä töhryille alttiita kohteita ovat mm. alikulkutunnelit, meluseinät, katokset ja bussipysäkit.

Graffitin maalaajat ovat usein 12-15 vuotiaita. Graffiti-ilmiöstä pitää erottaa kaksi erilaista ryhmää: töhrijät eli harrastajat ja graffitien tekijät eli ns. ammattilaiset. Harrastajat hakevat maalaamisellaan jännitystä ja muiden nuorten arvostusta. Ammattilaiset ja heidän jenginsä taas kilpailevat keskenään rohkeudella, näkyvyydellä ja julkisuudella. Maalauksen taso ei ole niin tärkeä. Harrastelijoiden osuus on noin 95 % graffitien maalaajista.

Koska nuorisoyhteisöissä on erittäin hierarkkinen organisaatio, on tekijöiden kiinnisaaminen erittäin vaikeaa. Maalaaminen tapahtuu usein öisin ja jokaisella jengin jäsenellä on oma tehtävänsä. Jengin alemmitasoiset vartioivat ja varoittavat muita vaaroista. Ylempitasoiset maalaavat, mutta vain jengin johtohenkilöiden luvalla. Jokaisella jengillä on oma puumerkinsä (nimekirjaimensa) ja oma värinsä.

#### Suunnittelualue

Seuraavassa on esitetty tekijöitä, joiden lähellä esiintyy eniten töhrimistä.

Töhriminen on pääasiassa **pääkaupunkiseudun ja suurien kaupunkien** ongelma. Pääkaupunkiseudulla alue rajoittuu lähinnä joukkoliikennealueeseen, koska töhrijät matkustavat usein lähiliikennejunilla ja busseilla kohteisiinsa. Suurista kaupungeista ongelmia on lähinnä Turussa, Tampereella ja Oulussa. Muualla Suomessa töhriminen on enemmän satunnaista.

**Lähiöt, jotka on rakennettu 1970-80-luvuilla**, ovat pahimpia, koska kaikki asukkaat eivät ole vielä juurtuneet tai sopeutuneet alueelle. Lisäksi heillä on teini-ikäisiä lapsia, jotka ovat pääasiallisia töhrijöitä.

**Kerrostalo ja vuokra-asuntoalueilla** asuvat ihmiset eivät aina koe vapaaehtoista valvontaa niinkään heidän vaan yhteiskunnan tehtäväksi.

Alueet, joissa on **hyvät kulkuyhteydet**, altistuvat helposti töhryille. Näillä alueilla saavat töhrijät haluamaansa näkyvyyttä. **Koulun tai rautatieaseman** sijoittuminen lähelle suunniteltavaa kohdetta lisää huomattavasti töhryjen määrää. Töhryjen määrä kasvaa moninkertaisesti koulujen alkaessa syksyllä ja päättyessä keväällä. Asemilla taas nuoret viettävät vapaa-aikaansa. Varsinkin asemat, joissa ei ole valvontaa, joutuvat töhrinnän kohteeksi.

## Töhrimiskohdan sijainti

Töhrijän kannalta parasta on **pieni yleisö yöllä**, kun töhryt tehdään ja **suuri yleisö päivällä**, kun teos on valmis. Tarkasteluissa meluesteen kumpikin puoli otetaan huomioon.

**Jatkuva liikenne yölläkin** vähentää töhryjen ilmestymistodennäköisyyttä, koska kiinnijäämisen riski on tällöin pieni. Töhryt syntyvät melkein poikkeuksetta yöaikana. Autoilijat pystyvät autopuhelimillaan ilmoittamaan töhrijät poliisille suhteellisen nopeasti. Autoilijat ja muut liikkujat toimivat valvojina.

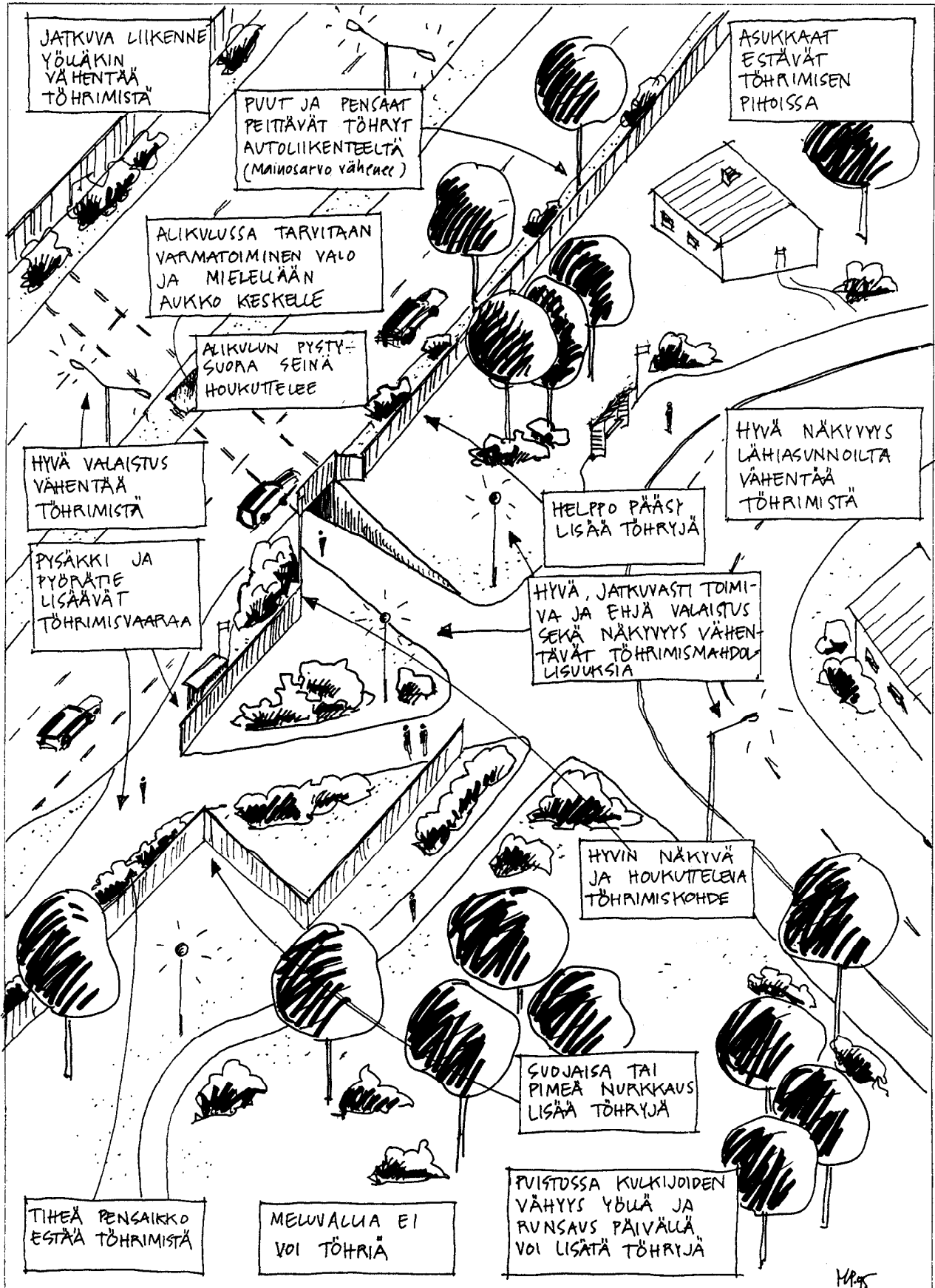
**Läheinen asutus** vähentää töhryjen määrää. Omakoti- ja rivitaloasuntoalueilla asukkaat pitävät lähiympäristöään helpommin silmällä kuin muualla. Töhryt ovat usein julkisissa rakenteissa ja hieman syrjässä asutuksesta, koska sieltä puuttuu sosiaalinen valvonta.

**Valaistus** vähentää huomattavasti töhryjen määrää. Valaistuksella saadaan töhriä kuin näyttämölle ja kiinnijäämisen riski on tällöin suurempi. Tämän takia töhrijät usein yrittävät rikkoa valaisimet ennen maalaamista erityisesti alikulkutunneleissa. Valon tulisi olla kirkas ja jatkuva etenkin yöllä, koska töhriä huomataan tällöin helposti. Lisäksi valaisinten tulisi olla mahdollisimman korkealla ja tehty iskunkestävistä materiaaleista. Valojen yösammutus helpottaa töhrijää maalaamista, koska maalaaminen tapahtuu pääasiassa yöaikana.

**Illalla pimeiden ja suojaisten nurkkausten välttäminen** vähentää töhrimistä. Maalaaminen yöaikana on helppoa kohteissa, joissa on pimeää ja ollaan suojassa silminnäköiltä. Suuret ja pystysuorat seinät antavat yhtenäisen ja hyvän maalausohjan töhrijälle.

Meluste voidaan **peittää puu- tai pensasrivillä** osittain autoilijoiden katseilta. Silloin kohteen mainosarvo töhrijän kannalta vähenee. Vastaavasti töhrijoillakin on parempi näkösuoja, ellei muusta suunnasta ole suoraa näkyvyyttä. Joka tapauksessa töhryjen haitallisuus vähenee ja meluesteestä tulee muutenkin vähemmän hallitsevan näköinen.

**Tiheällä piikkipensaikolla** voidaan estää pääsy meluesteen luokse.



## Pinta

**Rakenteen yleisilmeen kohottaminen**, eli arvokkaaksi ja kalliiksi tekeminen, on joissain tapauksissa riittävä ennalta ehkäisevä toimenpide töhrimistä vastaan. Tätä keinoa voidaan käyttää tapauksissa, joissa töhryjen ilmestyminen ei ole kovin todennäköistä.

**Tummat, kuviolliset ja eri väriset pinnat** vähentävät töhryjen syntyä. Tummissa pinnoissa kuviot eivät näy selvästi, ellei alustaa maalata ensin vaaleaksi. Paikkoihin, joihin töhryt ilmestyvät joka tapauksessa, ei väreillä pystytä ehkäisemään töhryjä, mutta voidaan pidentää pinnan puhtaanaolo-aikaa.

**Sileään betoniin** tarttuu helposti maali, joten se on paras töhrimispinta töhrijoille. Varsinkin vaaleassa sileässä betonissa töhry näkyy erittäin hyvin.

**Karheaan betoniin** töhrijältä kuluu enemmän maalia kuin sileään pintaan maalattaessa. Karkeassa pinnassa töhrijä joutuu usein pohjustamaan maalauspinnan. Tällöin on helppo huomata mihin on tulossa graffiitti ja kohdetta voidaan valvoa hieman tarkemmin.

**Uritettu betoni** rajoittaa maalauspinna-alaa. Tiheä uritus on erittäin hyvä keino vähentää töhryjen määrää. Pintaan, jossa on tiheä uritus, joutuu graffitin maalaaja huomioimaan pinnan epätasaisuuden maalaessaan ja usein koko graffitti jää tekemättä. Väljällä urituksella ei ole huomattu olevan vaikutusta töhryjen ilmestymiseen.

**Teräksessä** tummalla maalilla peitetyt pinnat ovat huonompia töhrijän kannalta kuin vaaleat pinnat. Teräspinnat ovat yleensä huonoja töhryjen ehkäisymateriaaleja, koska niihin jää maali helposti kiinni. Maalatulla ja puhtaalla teräspinnalla ei ole sanottavasti eroa töhryjen ilmestymisen kannalta. **Teräsverkot** ovat hyviä materiaaliratkaisuja töhryjen ehkäisyyn, koska niissä ei ole pintaa johon voisi maalata kuvion.

**Puu** on paras töhryjä ennalta ehkäisevä pintamateriaali. Puun pinta on huokoinen, joten siihen kuluu runsaasti maalia. Jos puupinta maalataan, tulisi siihen käyttää mieluummin tummia värejä sekä eri värisiä kuvioita. Kreosiittipuu on hankalin töhrijälle.

**Lomalaudoituksella** saadaan pintaan syvyyttä, jolloin kuvion muodostaminen on vaikeata. Lomalaudoitus ei riitä töhryjä ehkäisevänä kohteisiin, joihin tulee erittäin todennäköisesti töhryjä

**Rimotus ja ritilä** on hyvä pintaratkaisu, koska töhryn maalaaminen rimoihin ja rimojen väliin on erittäin vaikeaa ja maalia kuluu todella runsaasti. Rimotus pintamateriaalina on eräs parhaista töhryjen ehkäisykeinoista. Vielä parempaan tulokseen päästään, jos rimat rakennetaan hieman erilleen rakenteen pinnasta, jolloin töhryn näkeminen on lähes mahdotonta. **Ritilän täytyy olla kunnolla kiinnitetty, ettei kukaan pysty irrottamaan tai purkamaan sitä**

**Muoviset monimuotoiset rakenteet** ovat suhteellisen hyviä töhryjä ehkäiseviä materiaaleja kohteissa, joissa töhryjen ilmestymistodennäköisyys ei ole korkea. **Sileä vaalea tai läpinäkyvä muovi** houkuttelee töhrijää.

**Turpeesta ja verkosta** rakennettuun meluseinään on mahdotonta maalata mitään näkyvää. Maali ei pysy kiinni eikä kunnollista kuvaa saada aikaiseksi edes runsaalla maalimäärällä.

**Parhaita** töhryjä ehkäiseviä pintamateriaaleja ovat: uritettu betoni, graniitti, puu (kreosoitu puu), rimoitus ja pintaa peittävät verkot.

## Kunnossapito ja tiedottaminen

**Pesunopeuden** on todettu olevan yksi parhimmista keinoista vähentää töhrimistä. Töhrijät kyllästyvät, koska mitään pysyvää ei jää jäljelle. Toimenpide vaatii rahaa sekä pinnan, josta maali on suhteellisen helppo poistaa. Töhrijät joutuvat valokuvaamaan tekeleensä heti maalaamisen jälkeen, jos graffitti on putsattu nopeasti. Tämä vie pohjan koko maalaamiselta, kun kukaan ei näe piirustusta.

**Pinta, joka on helppo töhriä, on myös helppo puhdistaa.** Sileä ja tiivis pinta on pudistuksen kannalta paras, koska maali ei pääse tunkeutumaan pinnan alle. Tällöin nykyisillä puhdistusaineilla saadaan maali kokonaan pois rakenteen pinnasta. Röpelöisen ja huokoisen pinnan puhdistus on erittäin vaikeaa, hidasta ja kallista. Röpelöinen pinta joudutaan usein puhdistamaan hiekka- tai hiekkavesipuhaltamalla, jolloin rakenteen pintaan jää puhdistus jälki. Puhdistuksen kannalta hyviä rakennusmateriaaleja ovat sileä betoni, puu, muovit, teräs, klinkkeri ja graniitti.

**Pinnoituksella** voidaan helpottaa puhdistusta. Pinnoitteen vaikutus rakenteen hengittävyys on oltava tiedossa. Pinnoitteita on ainakin betonille ja puulle.

**Vaihtoelementit** voivat olla joko osa rakennetta tai rakenteen lisäosia. Rakennetta vaihdettaessa otetaan osa rakenteesta puhdistusta varten erilleen ja laitetaan uusi tai jo puhdistettu osa tilalle. Rakenteen lisäosa voi olla esim. vanerilevy, joka irroitetaan töhrimisen jälkeen ja maalataan uudestaan tai puhdistetaan. Betoniin voidaan jättää vara hiekkapuhdistusta varten. Hiekkapuhdistuksen jälkeen betoni tulisi pinnoittaa.

**Puhdistusaineita** on kahden tyyppisiä: toisia, joita käytetään ennen kuin töhry ilmaantuu rakenteen pintaan, ja toisia, joita käytetään töhryn ilmaantua. Käyttökelpoisia esikäsittelypuhdistusaineita ovat mm:

Caran (Caran Pastelli Oy)	25-40 mk/l, jolla käsittelee 4-8 m <sup>2</sup>
Super Ken-Dri (Partek).	30-100 mk/m <sup>2</sup> (elem. tehtaalla halvempi)

Näillä aineilla käsitellään pinta joko tehtaalla tai rakennuspaikalla. Kun töhry on ilmestynyt esikäsiteltyyn pintaan, voidaan se poistaa esim. vedellä tai höyryllä.

Maalipoistoaineita ovat mm:

Caran (Caran Pastelli Oy)	50-120 mk/l, jolla puhdistaa 4-6 m <sup>2</sup>
H-18 (Trafino Oy)	100 mk/l, - " -

Polykarbonaatti ei kestä kaikkia puhdistusaineita, vaan se harmaantuu.

Polykarbonaatille sopivia ovat mm.

W-Graf 1-2-3, W-208 (Tamp. pesup. Oy) 40-80 mk/l, jolla puhdistaa 4-8 m<sup>2</sup>.

KM 605-ilkipoispleksi (Kari Matti) 99 mk/l, jolla puhdistaa 1-5 m<sup>2</sup>.

Nämä aineet on heti huuhdeltava pois.

Muita kyseisiä tuotteita löytyy RT-korteista. Tällä hetkellä esikäsittely ja puhdistusaineilla saavutetaan yhtä hyvä lopputulos. Suurin ongelma on maalin ja aineen maahan valuminen.

Graffitien tekijät hakevat itselleen julkisuutta piirroksillaan. **Lupa graffitien maalaamiseen** ei ole ehkäissyt ylimääräisten töhryjen ilmestymistä kaikissa tapauksissa. Useimmiten se on pidentänyt pintojen puhtaana oloaika. Luvallisten graffitien maalaaminen tulisi tapahtua yhteistyössä paikallisen jengin kanssa. Tällöin jengi sitoutuu valvomaan, ettei kukaan tule töhrimään luvallista graffitiä. Olisi pyrittävä estämään töhryjen julkaiseminen lehdissä valokuvina. Graffitintekijän arvostus nousee jengin sisällä ja sen ulkopuolella, jos hänen piirustuksensa pääsee lehtiin.

Muita hyväksi todettuja tapoja vähentää töhrimistä ovat **kiinnijäämisen riskin kasvattaminen ja korvausten hakeminen** kiinnijääneiltä. Kiinnijäämisen riskin kasvattaminen vaatii aina jonkinlaista valvontaa. Jos kiinnijääneitä vaaditaan aina korvaamaan aiheuttamansa vahingot, lähtee korvausvaadehuhu kiertämään lähialueen töhrijojen kesken.

## Rikkominen

Rikkojen motiivit ovat erilaiset kuin töhrijojen. Usein rikkojalla on tarve purkaa itseään tuhoamalla. Hän ei jätä omaa puumerkkiään, kun taas töhrijä haluaa itselleen näkyvyyttä omalla tunnuksellaan. Liikenneväylillä rikkomiselle tyypillisiä kohteita ovat mm. valaisimet, lasi-ikkunat, luiskaverhoilut, meluesteet ja katokset.

**Rikkomisen apuvälineet** haetaan usein lähiympäristöstä. Apuvälineeksi valitaan usein lähellä oleva iso kivi. Tämän takia kiviverhoilu tulisi perustaa siten, ettei siitä pysty irrottamaan kiviä.

Ulkovalaisimet tulisi sijoittaa mahdollisimman **korkealle**, jotta rikkominen olisi mahdollisimman työlästä. Alle jääkiekkomailan etäisyydelle tiestä tai sillasta ei pitäisi turhaan sijoittaa valaisinta. **Alikulkutunneleissa, joissa on syytä epäillä rikkomista, tulisi valaisimet sijoittaa kattoon ja suojata iskunkestävillä laseilla tai plekseillä sekä tiheäsilmäisillä suojaverkoilla.**

Herkästi syttyviä materiaaleja voivat olla muoviverkot, ja ohuet muovikalvot. Niitä pitäisi välttää. Palavia, mutta hiukan vaikeasti sytytettäviä ovat puiset ritilät ja säleiköt, kuiva turve sekä monet muoviset rakenteet. Massiivinen puu ja eräät muovit ja maalipinnat yleensä vain hiiltyvät pinnasta.

Ilkivaltaa on tutkittu enemmän kuin töhrimistä, joten siihen ollaan paremmin varauduttu. Ongelmia on tuottanut osa uusista tieympäristöön tulleista rakenteista. Tieympäristön varusteet ovat esteettisesti kauniita, mutta suhteellisen helppoja rikkoa.

*Tiivistelmä Tietoa tiensuunnitteluun numerosta 15 (TIEL/Kk 17.2.1995):*

**Alueet, joilla on eniten töhryjä:**

- 70-80 luvulla rakennetut kerrostaloalueet
- koulujen, rautatieasemien ym. ympäristö
- suuret kaupungit ympäristöineen

**Kohteet, jotka houkuttelevat töhrimään**

- suuri yleisö (päivällä)
- hyvä näkyvyys, ei istutuksia
- laaja, sileä, vaalea pinta
- ankea rakenne
- töhryjä ei poisteta heti

**Töhrimistä vaikeuttavat**

- yölläkin riittävä valaistus, näkyvyys ja yleisö (asukkaat, ohikulkijat, vartijat)
- pensaikko tms. estää pääsyn
- ritilä, rimoitus, tiheä uritus tai rosoisuus rikkovat maalauspinnan
- tieto, että omistaja haastaa oikeuteen

**Puhdistamista helpottaa**

- sileä, tiivis pinta
- esikäsitteily

- 
- Edelliset numerot:**
1. Uusi tiedote tiensuunnitteluasioista
  2. Lumitilan tarve melusteiden, välikaistojen ym. kohdalla
  3. Betonikaiteen käyttö ja rakenne
  4. Ekologisen ympäristöluokituksen kehittäminen, asiantuntija-arviointivaihe
  5. Ekologisen ympäristöluokituksen kehittäminen tiensuunnittelua varten, asiantuntija-arviointivaihe
  6. Levähdysalueiden kalusteet
  7. Törmäyksessä myötäävät valaisinpylväät
  8. Tieympäristön pehmentämisen turvallisuusvaikutukset
  9. Teräksinen tiekaide
  10. Törmäysvaimentimet
  11. Ekologinen ympäristöluokitus
  12. Pohjaveden suojakalvot
  13. Teräksinen tiekaide
  14. Paikkatiedot tielaitoksessa
- 

## Tietoa tiensuunnitteluun nro 15

### Töhrimisen minimointi

- Kohderyhmä:** Tiensuunnittelijat, kunnossapitäjät
- Jakelu:** Piirit, tiekonsultit, oppilaitokset, kirjasto, keskushallinnon yksiköt ja palvelukeskukset SKTY, Suomen Kuntaliitto
- Lisäjakelu:** Kopioimalla, piirin yhdyshenkilö
- Lisätietoja:** *Lars Westermarck*, LT-konsultit  
puh. (90) 615 811  
*Kari Lehtonen*, TIEL/kehittämiskeskus  
puh. (90) 1487 2317