

Kattopesut ilman ympäristöhaittoja

Rakennustieto - Virtuaalinen aamukahvi 28.8.2026

Henrik Kettunen, projektinjohtaja
Hannele Pudas, projektipäällikkö
Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristötoimiala
kunnossapito / viherkunnossapitotiimi

Missä riski syntyy?

- Katoilla, seinillä tai pinnoilla käytetyt aineet ovat päätyneet hulevesiverkostoon
- Biohajoavuus $\neq$ vaarattomuus
- Tyypillisimpien kvaternääristen ammoniumyhdisteiden hajoamiseen menee 1-2 v

--> Monet pienen virtaaman kaupunkipurot ovat käytännössä lähes jatkuvassa myrkytystilassa

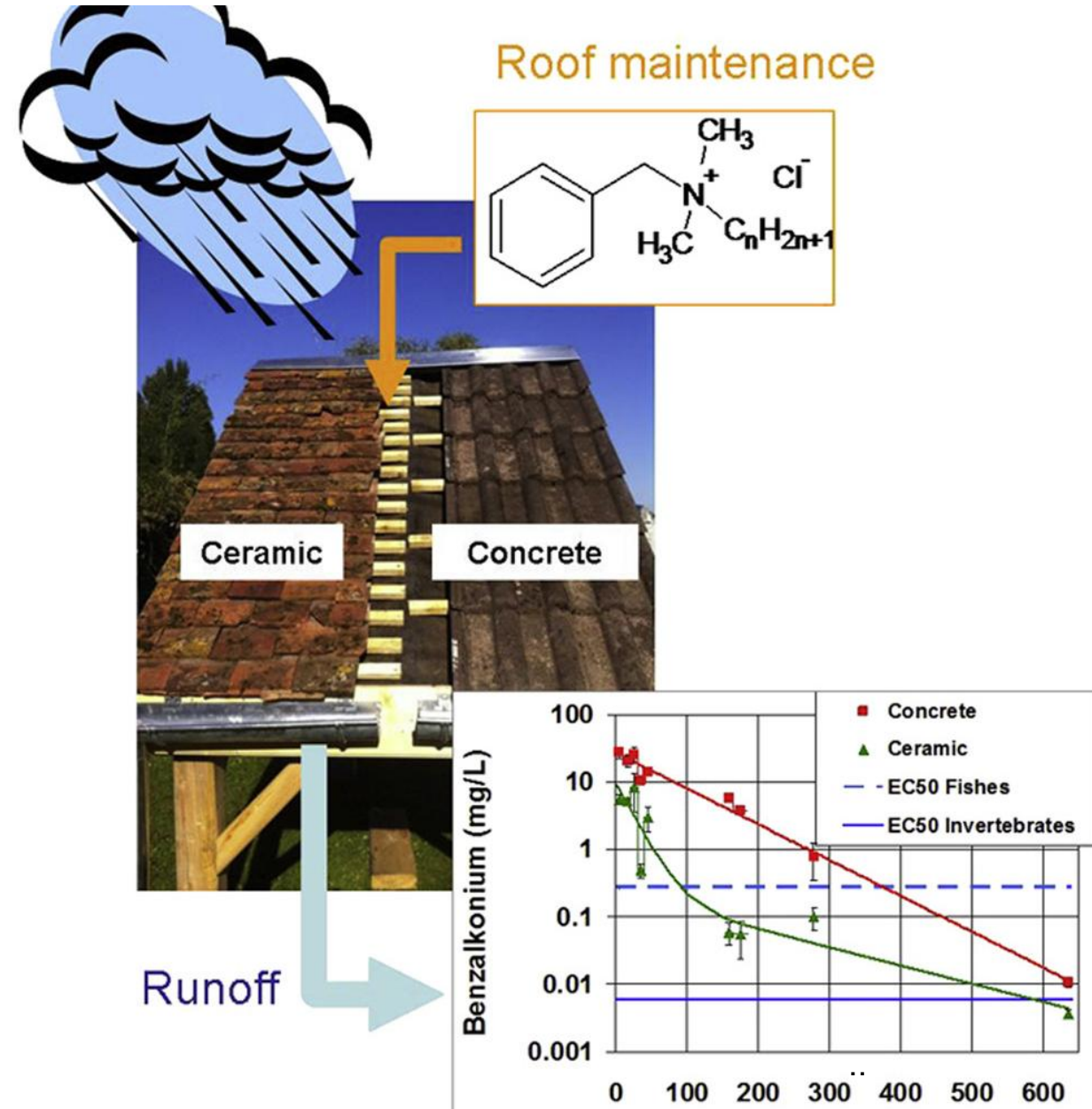
HUOM!!! Missä kemikaalien perinteinen käyttö on ongelmaton?

--> sekaviemäröidyllä alueella pesut eivät ole ongelma, koska silloin aineet menevät jätevedenpuhdistamolle



Mitä tutkimus kertoo?

- Haitallisia aineita huuhtoutuu pitkään käsittelyn jälkeen
- Vaikutukset riippuvat:
 - aineesta
 - ajankohdasta
 - vesistön herkkyydestä
- Pienet puurot = suurin riski
- [Are quaternary ammonium compounds emitted into surface waters through wastewater or urban runoff? – PubMed](#)
- [Benzalkonium runoff from roofs treated with biocide products – In situ pilot-scale study - ScienceDirect](#)



Vastuut: kiinteistön omistaja

- Rakentamislaki §139–140:
 - käyttö- ja huolto-ohje pakollinen
 - katto + hulevedet huomioitava
 - Kunnossapito ei saa aiheuttaa ympäristöhaittaa
- Puuttuva tai puutteellinen ohje → päivitysvastuu omistajalla

Mitä sanoo kunnan rakennusjärjestyksessä tai ympäristönsuojelumääräyksissä?

Espoon ympäristö- ja rakennuslautakunnan linjaus (29.4.2026) rakennusjärjestyksessä:

- *"Kiinteistön omistajan tulee varmistaa, että rakennuksen kunnossapito- ja puhdistustoimenpiteet on toteutettava siten, ettei niistä aiheudu haittaa ympäristölle tai hulevesijärjestelmälle. Haitallisten aineiden pääsy hulevesiin ja vesistöihin on estettävä. Kemiallisten aineiden käytössä on huolehdittava siitä, ettei haitallisia aineita pääse hulevesiviemäriin tai suoraan vesistöön. Tarvittaessa pesuvedet tulee kerätä ja käsitellä asianmukaisesti."*

28.8.2026

Vastuut: palveluntarjoaja

- Ympäristönsuojelulaki §6–7:
 - selvilläolovelvollisuus
 - haittojen ehkäisy
 - haittojen minimointi→ Urakoitsijakaan ei voi toimia “tietämättömänä”
- Pakkausten ohjeet (ei saa päästää maaperään tai vesistöihin) ja CLP-luokitukset

H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H413	Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille.

Käytännön tulkinta

- Vastuu on **jaettu**
 - omistaja: mitä tilataan
 - toteuttaja: miten tehdään
- Molempien varmistettava:
 - ettei päästöjä synny hulevesiin
 - Yhteinen vastuu = yhteinen riski

Ratkaisut (helpoimmat ensin)

- TUKES suosittelee priorisoimaan mekaanista puhdistusta:
 - harjaus
 - vesihuuhtelu

Vältä kemikaaleja aina kun mahdollista

→ Turvallisin = usein yksinkertaisin



Jos kemikaaleja käytetään

- Perehdy käyttöturvallisuustiedotteisiin kunnolla – ja noudata varovaisuutta
- Estä pääsy hulevesiin:
 - pesuvesien keräys
 - Myrkkylevitys voidaan tehdä ennen suojamaalausta ja siten että suojamaalaus estää päästöt ympäristöön
- Valitse vähemmän haitalliset vaihtoehdot
- Toimittajien ohjeistaminen ja toimittajan laatima hallintasuunnitelma
- Riskialueiden tunnistaminen
 - Pesuaineiden kieltä / käytön selvä rajaaminen riskialueilla

28.8.2026

Mitä tarvitaan nyt?

- Parempi tietoisuus asioista
- Selkeämmät ohjeet
- Yhteistyö eri toimijoiden välillä
- Tutkimus ja osaaminen parhaista käytännöistä
- Kilpailutuskriteereissä asian huomioiminen
 - Tilaajan ohjeistus → toimenpiteiden tarkentaminen
 - Kemikaalihallintasuunnitelman edellyttäminen
 - Raportointivelvoite käytetyistä aineista
- Vastuullisuusraportoinneissa riskikemikaalien ja hulevesivaikutusten huomioiminen