



TUTKIMUSTA VIHHERKATOILLA

RESEARCH ON GREEN ROOFS


RAKENNUSBETONI- JA ELEMENTTI OY

KOEVIHERKATTO

EXPERIMENTAL GREEN ROOF

TEKIJÄT/AUTHORS: EEVA KONSTI, SAMI KONSTI, MARJA MESIMÄKI, SUSANNA LEHVÄVIRTA, KIRSI KUOPPAMÄKI

TUTKIMUS

Tämä kohde on osa Viides ulottuvuus -tutkimusohjelman koeviherkattojen sarjaa. Viherkatto on rakennettu yhteistyössä Envire VRJ Groupin ja Rakennusbetoni- ja Elementti Oy:n kanssa. Koeviherkatolla tutkitaan miten viherkatto edistää luonnon monimuotoisuutta. Seuraamme suomalaisten ketokasvien selviytymistä kattoympäristössä. Katolta poistuvan veden laatua ja määrää mittaamalla tutkimme myös sadevesien hallintaa, joka on tärkeä viherkattojen tuottama ekosysteemipalvelu. Kierrätysmateriaalien käyttö katon kerroksissa tekee tutkimusasetelmasta erityisen: testaamme kompostimultaa, kevytbetonin sivutuotteena syntyvää soraa, lumpukkuidusta tehtyä huopaa ja Lahden Vesijärven kunnostuksen yhteydessä niitettyä järviruokoa.

KOHDE

Koeviherkatto sijaitsee Rakennusbetoni -ja Elementti Oy:n teollisuusrakennuksen katolla Hollolan Kukonkoivussa ja on osa rakennusten hulevesien hallinnan ohjelmaa.

- Katon pinta-ala on 400 m²
- Kaltevuus 1:100
- Viherkaton paino on noin 170-180 kg/m² (ilman lumikuormaa)
- 12 koealaa, koko 1,6 x 11,0 m

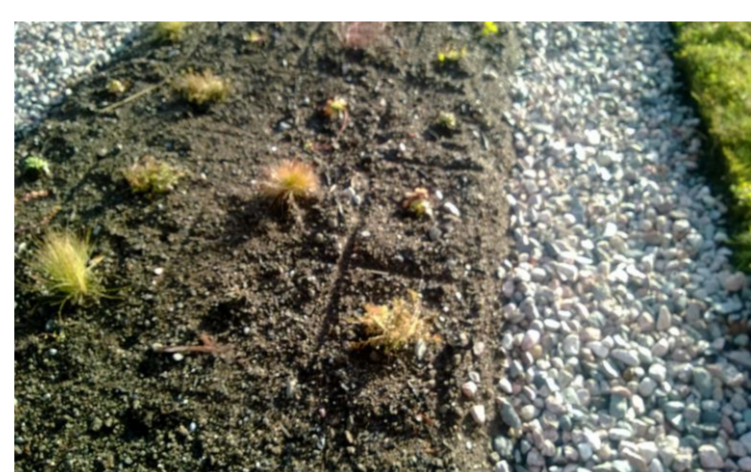


YLLÄ:
 RAKENNUSBETONI- JA
 ELEMENTTI OY:n
 VIHHERKATTO
 HETI ASENNUKSEN JÄLKEEN

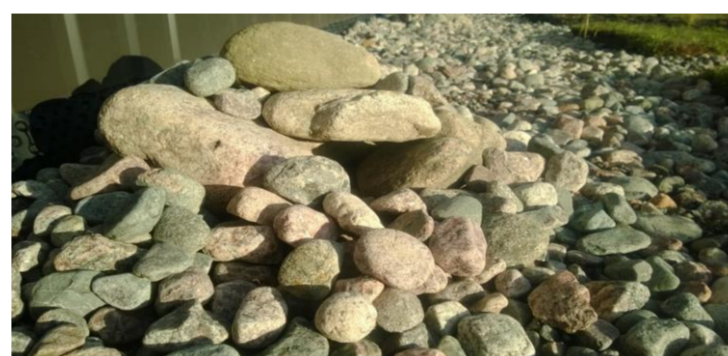
ABOVE:
 GREEN ROOF RIGHT AFTER
 CONSTRUCTION

ALLA: ASENNUSVAIHEITA

BELOW: CONSTRUCTION IN PROGRESS



TÄSSÄ KOKEILLAAN
 TARJOTA PESÄPAIKKAA
 VAIKKAPA KIVITASKULLE



THE FIRST PROTOTYPE
 FOR A NESTING SITE
 FOR E.G. NORTHERN
 WHEATEAR

RESEARCH

This green roof belongs to a series of experiments, created by University of Helsinki, Fifth Dimension – Green Roofs in Urban Areas -research program. It was built in cooperation with Envire VRJ Group and Rakennusbetoni- ja Elementti. We study the benefits that green roofs offer (i.e. ecosystem services) and biodiversity on the roof. For example, we monitor the quality and quantity of runoff water as well as the survival of Finnish declining drymeadow species on different kinds of substrates. The specific feature is the use of recycled materials in the roof layers: we test the use of concrete waste, recycled cloth, compost mull and common reed (*Phragmites Australis*) that was cut nearby in the restoration project of lake Vesijärvi.

THE SITE

The experimental green roof is located in Hollola, Kukonkoivu, on top of an industrial building of the concrete factory Rakennusbetoni- ja Elementti. The roof is part of the stormwater management program of the buildings.

- Roof area 400 m²
- Slope 1:100
- Weight of the green roof: 170-180 kg/m² (without snow load)
- 12 experimental plots, each 1,6 x 11,0 m

VIHERKATON KERROKSET

Keto- ja niittykasveja: esikasvatetut niittykasvimatot tai astiataimet. Täydennetty siemenkylvöillä.

Kasvualusta 10 cm tai 8 cm: kompostimultaa, kevyt- betonimurskaa ja havupuun kuoriketta

Järven kunnostuksessa niitettyä ruokoa noin 10 cm

Kierrätyskuidusta valmistettu huopa

Juurisuoja

THE GREEN ROOF LAYERS

Dry meadow plants established as pre-grown mats or plug plants. Complemented with a seed mixture.

Substrate 10 cm or 8 cm: compost mull, concrete waste and wood chips from conifers

Common reed from lake restoration, 10 cm layer

Cloth made of recycled fibres

Root barrier

envire
VRJ group

Suomen Niittysiemen Oy



KEKKILÄ
GARDEN

TEROLAN TAIMITARHA | TUULOS

VIIDES ULOTTUVUUS – VIHHERKATOT OSAKSI KAUPUNKIA

Viides ulottuvuus on tieteidenvälinen tutkimus- ja kehittämishanke. Tarkastelemme viherkattoja sekä luonnon monimuotoisuuden että ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyys näkökulmasta. WWW.LUOMUS.FI/VIHERKATOT

FIFTH DIMENSION – GREEN ROOFS IN URBAN AREAS

The Fifth Dimension is an inter- and transdisciplinary research program. We study green roofs from the perspectives of biodiversity and ecological, social and economical sustainability.

