

EXACTUMIN KOEVIHERKATTO

EXPERIMENTAL GREEN ROOF IN EXACTUM

TEKIJÄT/ AUTHORS: MALGORZATA GABRYCH, MARJA MESIMÄKI, SUSANNA LEHVÄVIRTA, MIKKO PERVILÄ, LASSI REMES

TUTKIMUS

Tämä kohde on osa Viides ulottuvuus -tutkimusohjelman koeviherkattojen sarjaa. Viherkatto on rakennettu yhteistyössä Envire VRJ Groupin ja Helsingin yliopiston Tietojenkäsittelytieteen laitoksen kanssa. Exactumin koekatolla tutkitaan viherkaton hyödyllisyyttä (ekosysteempalveluita) ja luonnon monimuotoisuutta. Kohteessa tutkitaan suomalaisten harvinaistuneiden ketokasvien pärjäämistä erilaisilla kasvualustoilla. Katolla mitataan lisäksi mm. pölyttäjähönteisten esiintymistä. Seuraamme myös, miten pian selkärangattomat eläimet löytävät tiensä katolle kasvillisuuden asentamisen jälkeen.

KOHDE

Tämä koeviherkatto sijaitsee neljännen kerroksen korkeudella Exactum-rakennuksen katolla Kumpulan kampuksella Helsingissä. Kattoterassille pääsee rakennuksen aukioloaikoina.

- katon pinta-ala 158 m²
- koealat 12 m²

Koeviherkatolla on kuusi erilaista koealaa, jotka on erotettu toisistaan 0,5 metriä leveällä sorakaistaleella.

TESTIKASVIHUONE

Tietojenkäsittelytieteen laitos testaa katolla tietokonepalvelinten jäähdyttämistä ulkoilmassa. Palvelinten tuottaman hukkalämmön hyödyntämistä kokeillaan kasvihuoneessa, joka on 9,4 neliömetrin karkearakenteinen prototyyppi. Kasvihuoneessa tutkitaan erilaisten hyötykasvien kuten chilien, tomaattien ja yrttien menestymistä yhdessä Helsingin yliopiston Puutarhatieteen oppiaineen kanssa.



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

envire
VRJ group

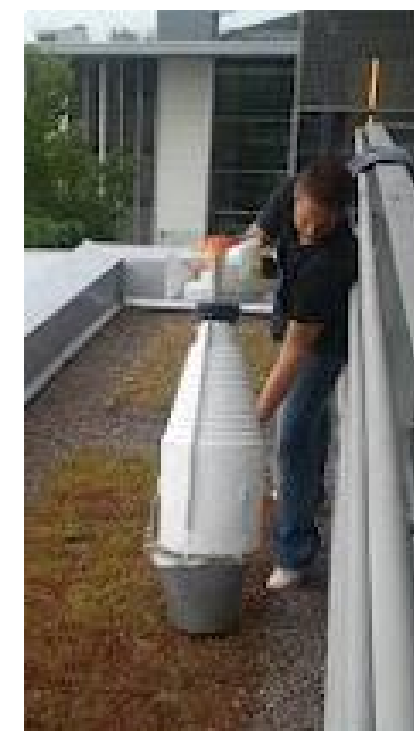


KOEVIHERKATTO JA -KASVIHUONE KESÄLLÄ 2012.
EXPERIMENTAL GREEN ROOF AND GREEN HOUSE, SUMMER 2012.



KAKSI ERILAISTA PERUSTAMISTAPAA:
1. VALMIS KASVILLISUUSMATTO + SIEMENET
2. KOEKASVUALUSTA + ASTIATAIMET + SIEMENET

TWO DIFFERENT CONSTRUCTIONS:
1. PREGROWN MAT + SEEDS
2. EXPERIMENTAL SUBSTRATE + PLUGPLANTS + SEEDS



VAS. KIMALAINEN EXACTUMIN VIHHERKATOLLA
OIK. "HYÖNTEISIMURI", D-VAC
LEFT A BUMBLEBEE ON THE GREEN ROOF OF EXACTUM
RIGHT D-VAC VACUUM INSECT COLLECTOR

RESEARCH

This green roof belongs to a series of experiments, created jointly by University of Helsinki, Fifth Dimension – Green Roofs in Urban Areas -research program, the Department of Computer Science and Envire VRJ Group. We study the benefits that green roofs offer (i.e. ecosystem services) and biodiversity on the roof. We measure for example occurrence of pollinating insects on the roof, and the survival of Finnish declining dry meadow species on different kinds of substrates. We also follow the colonisation of the roof: how long does it take for small invertebrates to find their way onto the newly established roof.

THE SITE

This experimental roof is located on the fourth floor on the roof of the Exactum building on Kumpula campus area in Helsinki. The roof terrace is open to the general public during the opening hours of the building.

- roof area 158 m²
- experimental plots 12 m²

There are six different kinds of experimental plots separated by 0,5 meter wide gravel breaks between them.

GREEN HOUSE PROTOTYPE

The Department of Computer Science is testing cooling of the server equipment in the ambient temperature in a chamber on the roof. The exhaust heat from the servers is harvested to warm up a 9,4 m² green house prototype. The green house is used to explore the potential for growing of edible plants (such as chilies, tomatoes and herbs) with waste heat on roofs.

<https://wiki.helsinki.fi/display/Exactum5D/Public>

VIIDES ULOTTUVUUS – VIHHERKATOT OSAKSI KAUPUNKIA

Viides ulottuvuus on tieteidenvälinen tutkimus- ja kehittämishanke. Tarkastelemme viherkattoja sekä luonnon monimuotoisuuden että ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyysnäkökulmasta.

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.

HELSINGIN YLIOPISTON
YMPÄRISTÖTUTKIMUKSEN JA
-OPETUKSEN YKSIKKÖ HENVI

