

Kohde: Lahdenperänkatu, Tampereen kaupunki

KORTTI 2-S108

Avainsanat: katu, kantava kerros, jakava kerros, betonimurske, seurantamittaukset, pitkäaikaisseuranta

Kohteen sijainti ja kuvaus	Lahdenperänkatu, Tampereen kaupunki, Tampere, Nekala Katurakenne, kantavakerros
Toteutusajankohta	1996 (elokuu)
Uusiomateriaalien hyödyntäminen	Rakenne: AB 50 mm / ABK 60 mm / kantava KaM 100 mm + BeM 220 mm / Jakava Sr 750 mm / Suodatinkangas, BeM E-moduulina käytetty 500 MPa.
Kohteen erityispiirteitä	Pehmeä savi ja siltti (F-luokka), mitoituksessa pohjamaan E=5 MPa, Huom ! Kantoja ei poistettu, vaan ne jäivät penkereen alle
Kohteen laajuus	400 m katu, 1 500 tn
Lupatarve	-
Hyödynnetty uusiomateriaali	Betoroc-murske BeM 0/50 mm kantava kerros, BeM 0/80 mm (seulomaton) jakava kerros, Lohja Rudus Ympäristöteknologia Oy Ab
Työtekniikka	Kuten vastaavalla kallio- tai soramurskeella. Lisäksi rakenne pidettiin kosteana 1 kk:n ajan kastelulla.
Rakentamisolosuhteet	Kuivaa, helteistä
UUMA-rakentamiseen liittyvät tutkimukset	
- ennakkoon	Liukoisuuskokeet, rakeisuus, optimivesipitoisuus, maksimikuivatilavuuspaino, BeM lujittuminen (ICT-koekappaleet)
- rakentamisvaiheessa	Tiiviys ja kosteus Troxlerilla, levykuormituskokeet
- rakentamisen jälkeen	Kantavuusmittaukset 1996-1997, jatkuneet 2010-luvulle
- ympäristötutkimukset	Liukoisuus CEN-pikaravistelutestillä (VTT Kemiantekniikka, tutkitut aineet: kromi, kupari, lyijy, kadmium ja sulfaatti => eivät ylitä ohjearvoja)
- jatkotutkimustarpeet / jatkotutkimukset	-
Työnaikaiset kokemukset	Seulomaton purkubetonimurske ei sovellu hyvin, seulotulla ei ongelmia. Rakentaminen muuten kuten kalliomurskeella
Kokemukset	Erittäin hyvät
Lisätiedot	Lohja Rudus Ympäristöteknologia Oy Ab, Antti Määttänen, Lauri Kivekäs
Organisaatio	Tampereen kaupunki, katuyksikkö, Suunnitteluysikkö, Aki Hyrkkönen, Konsultti, Pentti Markkanen
Liitetiedot	osakopiot artikkelista Dettenborn et al. 2015
Kohteen raportointi	<i>Crushed concrete in road structures – two decades of experience.</i> Dettenborn, T., Forsman J. & Korkiala-Tanttu, L. 2015. Construction Materials, Proceedings of the Institution of Civil Engineers, ice. (osakopiot liitteenä) <i>Betonimurskerakenteiden pitkäaikaistoimivuus.</i> diplomityö. T. Dettenborn. 2014 (sijaintikartta liitteenä) <i>Geotechnical Properties and Bearing Capacity of Reclaimed Concrete.</i> Forsman J, Korjus H, Kivekäs L and Määttänen A (2000b) NGM, Helsinki, Finland, pp. 461-486.
Kohdekortin laatija, organisaatio, pvm.	SGY:n tietokanta 2002, täydennetty UUMA3-hankkeessa



Lahdenperäntäti,
Tampere

		Layer thickness, material and grain size distribution								
		Structure	Asphalt: mm	Base: mm		Subbase: mm		Lower subbase: mm		ADT
Lahdenperäncatu Street (1996)	(D)	D1	160	110	(1)	260	II/c	600	(4)	–
		D2	170	120	(1)	280	II/a	460	(4)	–

Layer thickness is the average results of GPR (Dettenborn 2013)

(a) CCA D_{max} = 50 mm

(b) CCA D_{max} = 70 mm

(c) CCA D_{max} = 80 mm

I and II CCA category

(1) Crushed rock D_{max} = 35 mm

(2) Crushed gravel D_{max} = 65 mm

(3) Crushed gravel D_{max} = 100 mm

(4) Gravel, sand

^aBlasted stone subbase

^bConstruction and demolition waste subbase

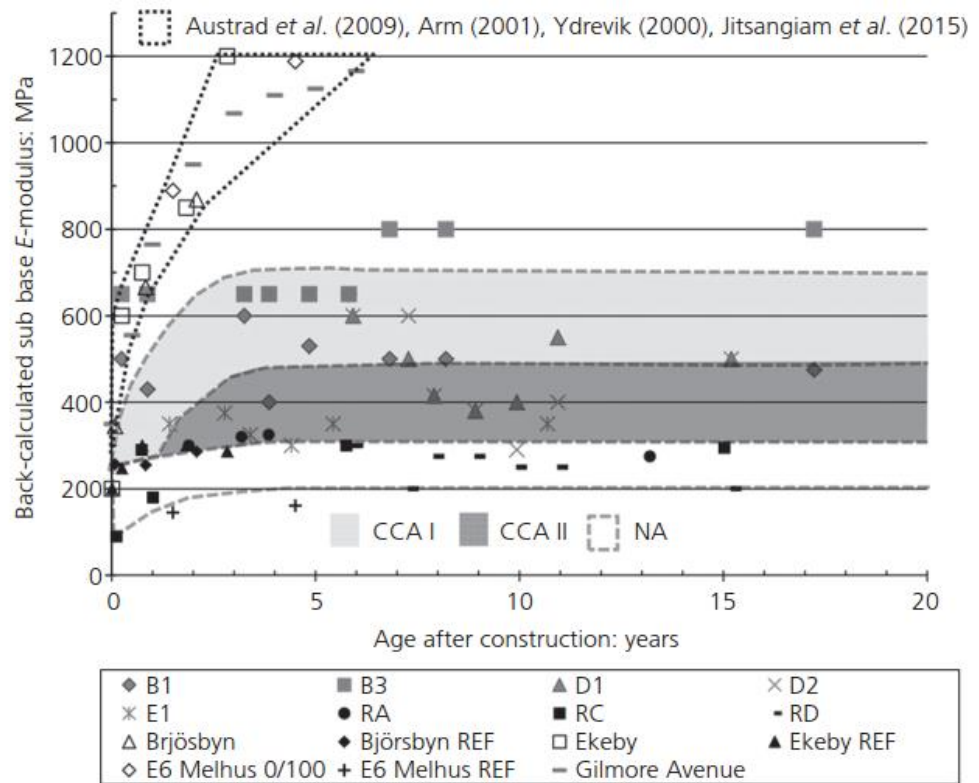


Figure 4. The averaged, back-calculated E-modulus for subbase course with Plaxis for trials. A = Highway VT 4, B = Rusutjärvi–Pajjala road, C = Highway VT 3, D = Lahdenperäncatu street, E = Lasikaari street. The shaded areas are visually estimated