

FUKTCENTRUM

Välkomna
Fuktcentrums informationsdag
Teknikparkens Konferenscenter
Göteborg
2017-03-30

Nio nyheter om fukt som du inte får missa!



Anders Kumlin Ordförande	Lars-Erik Harderup Föreståndare	Magnus Åhs Sekreterare
-----------------------------	------------------------------------	---------------------------

FUKTCENTRUM

Enkäterna är viktiga för oss

Som vanligt
Många synpunkter och förslag från förra årets
enkätsvar ligger till grund för dagens program!

FUKTCENTRUM		
Tid	Program	
09:00	Samling med kaffe	
09:30	Välkommen	Anders Kumlin
09:40	Information om Swesiaq	Maria Nordberg
10:00	Introduktion till dagens tema Vad har hänt sedan sist?	Lars-Erik Harderup
10:20	Fuktegenskaper hos MgO-skivor	Magnus Åhs
10:50	Paus	
11:00	Missfärgade fasader orsakade av mikrobiell påväxt	Pernilla Johansson
11:30	Nyheter inom betongområdet	Peter Johansson
12:00 – 13:00	Lunch	

FUKTCENTRUM	
<h2>Presentationer före lunch</h2>	
	<h3>Fuktegenskaper hos MgO-skivor</h3> <p>Tommy Bunch-Nielsen, 2015</p> <ul style="list-style-type: none">• Överskott av magnesiumklorid• Uppfuktning• Korrosion• Missfärgning• Mögel
<p><u>Maria Nordberg</u>, AK-konsult www.swesiaq.se/Swedish Chapter of International Society of Indoor Air Quality and Climate. Oberoende, ideell svensk förening för alla med intresse för en hälsosam inomhusmiljö. Vårmöte/Årsmöte 2017, 29 mars, Göteborg</p>	  <p><u>Magnus Åhs</u> I år presenteras uppföljande mätningar och slutsatser från ett exjobb. Fuktbindingsegenskaper och fukttransportegenskaper för ett flertal typer av MgO-skivor presenteras i föredraget.</p>

FUKTCENTRUM

Presentationer före lunch

Missfärgade fasader orsakade av mikrobiell påväxt
Pernilla Johansson
Missfärgade byggnadsfasader är ett omfattande problem och ger främst ett estetiskt ofördelaktigt intryck av byggnaden.

- Resultaten presenteras från internationella studier kring missfärgade fasader.
- Resultat presenteras från en pågående studie kring omfattningen av missfärgning på svenska fasader.



Nyheter inom betongområdet
Peter Johansson
Portlandcementet kommer successivt att ersättas av cement med inblandningar av olika mineralbaserade tillsatsmaterial, såsom kalksten, kolaska eller slagg. Hur påverkar detta cementpastans och därmed betongens struktur och egenskaper såsom exempelvis uttorkningsförmågan?

FUKTCENTRUM

Tid	Program	
13:00	Hur kan man testa utomhusfärger och vågar man lita på resultatet?	Stefan Hjort
13:30	Systemet RBK-auktorerad fuktkontrollant betong	Peter Johansson (Ted Rapp)
14:00	Kan energieffektiv ventilation ge sämre inomhusklimat?	Birgitta Nordquist
14:30	Kaffe & fika	
15:00	Praktiska erfarenheter från projektering och byggnation	Karin Adalberth
15:30	Vägledning till gröna tak	Carl-Magnus Capener
16:00	Klorfenolimpregnerat virke – ett inomhusmiljöproblem	Johnny Lorentzen
16:30	Slut för dagen.	

FUKTCENTRUM

Presentationer efter lunch

Hur kan man testa utomhusfärger och vågar man lita på resultatet?

Stefan Hjort

Ska man våga satsa på den nya självrengörande nanofärgen eller ska man satsa på en traditionell linoljefärg eller vad ska man välja? I föredraget presenteras plus och minus för olika färger och hur de fungerat i verkliga utomhusexponeringar.



www.fargdoktorn.nu

Systemet RBK-auktoriserad fuktkontrollant betong

Peter Johansson (Ted Rapp)

- Vad är en RBK-mätning? Hur uppkom systemet och vad händer idag och framöver?
- Produktionsplanering betong, PPB, ett verktyg för prognostisering av mognadsgrad och hållfasthetstillväxt samt, på sikt, uttorkningstider för aktuella betongsammansättningar.

RBK

RÅDET FÖR BYGGKOMPETENS

FUKTCENTRUM

Presentationer efter lunch

Kan energieffektiv ventilation ge sämre inomhusklimat?

Birgitta Nordquist

Resultat från en studie presenteras avseende brukarnas upplevelse och deras interaktion med byggnaden och de installationstekniska systemen och dess effekt på luftflöden, fukttillskott och vädring.



Praktiska erfarenheter från projektering och byggnation

Karin Adalberth

Erfarenheter presenteras från projekteringen såsom vad arkitekten, byggkonstruktör och VVS bör tänka på vid nyproduktion av välisolerade respektive traditionellt utformade tekniklösningar i byggnader för människor. Även erfarenheter på utförande från byggarbetsplatsen redovisas.



FUKTCENTRUM

Presentationer efter lunch

Vägledning till gröna tak
Carl-Magnus Capener
Inom Vinnovaprojektet ” Kvalitetssäkrade systemlösningar för gröna anläggningar/ tak” har en vägledning tagits fram som ska användas som information och stöd i samband med anläggande av gröna takkonstruktioner; från projektering till installation och underhåll.

Klorfenolimpregnerat virke – ett inomhusproblem
Johnny Lorentzen
I presentationen blickas tillbaka på miljonprogrammet då impregnerat virke med klorfenoler byggdes in i svenska hus och orsakade lukt och besvär. Klorfenolerna sågs förbi och problemen hanterades som fukt och mögel. Vad betyder detta för dem som idag bor i hus med klorfenoler?

Exempel på system för extensiva tak:



Ylva Edvards, CBI



FUKTCENTRUM

Uppmärksammade föreläsare

Karin Adalberth
Delaktig i Årets Bygge 2017
Energikonsult: Prime Project

Rättspsykiatri i Region Skånes nya lokaler i Trelleborg

Anläggningen är passivhuscertifierad enligt Feby 12 och certifierad enligt Miljöbyggnad nivå guld. Ett tätt klimatskal och värmeåtervinning av frånluften ger byggnaden en energianvändning på 21 kilowattimmar per kvadratmeter och år. Tack vare solceller och solfångare på taket samt ett vindkraftverk i fastighetens nordvästra hörn blir anläggningen också ett plusenergi hus som på årsbasis producerar ett överskott på cirka 2 kilowattimmar per kvadratmeter och år.



FUKTCENTRUM

Uppmärksammade föreläsare

Johnny Lorentzen

Artikel om mögelluktande kloranisoler
Best Paper Award år 2016 i facktidskriften Indoor Air.

Lorentzen JC, Juran SA, Nilsson M, Nordin S, Johanson G.
Chloroanisoles may explain mold odor and represent a major Indoor environment problem in Sweden. Indoor Air. 2016;26:207-218.

"As noted by the nominator, Tunga Salthammer, "the design of the study is excellent and the paper builds a bridge between biocides, microbiology and VOCs. We see the problem of anisols not only in Sweden." Many countries used pentachlorophenol as a wood preservative in the past. This research also speaks to the broader concern about legacy indoor environmental quality problems that are beginning to arise for many semivolatile organic compounds"

FUKTCENTRUM

Viktiga händelser sedan föregående informationsdag

En översiktlig presentation över vad som har hänt inom fuktområdet inom FuktCentrum.



FUKTCENTRUM

Rapporter – CTH/Byfy

Goto, Y. Hagy, S. Wallbaum, H. (2016). *Hygrothermal Design of a Prefabricated Wooden Facade Module for School Building Renovation in Sweden*, World Conference on Timber Engineering (WCTE 2016), August 22-25, Vienna (Austria).

Goto, Y. Wakili, K. G. Ostermeyer, Y. et al. (2016). *Hygrothermal performance of a vapor-open envelope for subtropical climate, field test and model validation*. Building and Environment. (0360-1323).

Hagentoft, C-E. ; Sasic Kalagasidis, A. (2016). *Drying potential of cold attic using natural and controlled ventilation in different Swedish climates*, Procedia Engineering 146. 146 p. 2-7.

Johansson, P. Adl-Zarrabi, B. Sasic Kalagasidis, A. (2016). *Evaluation of 5 years' performance of VIPs in a retrofitted building façade*. Energy and Buildings. 130 p. 488-494.

FUKTCENTRUM

Johansson, P. Wahlgren, P. (2016). *Interior Insulation Retrofit of a Brick Wall Using Vacuum Insulation Panels: Re-Creation of Cultural Historical Values in Buildings from before 1945*, Proceeding of the International RILEM Conference Materials, Systems and Structures in Civil Engineering 2016: Segment on Historical Masonry, August 22-24, 2016, Lyngby, Denmark.

Johansson, P. Sasic Kalagasidis, A. Pettersson, K. et al. (2016). *Tak i urbana miljöer för att minska risken för översvämning vid skyfall*. Bygg & teknik. 2016 (4) p. 48-50.

Nik, V. Mata, É. Sasic Kalagasidis, A. et al. (2016). *Effective and robust energy retrofitting measures for future climatic conditions—Reduced heating demand of Swedish households*. Energy and Buildings. 121 p. 176-187.

Pettersson, K. ; Krajnovic, S. ; Sasic Kalagasidis, A. et al. (2016). *Simulating wind-driven rain on building facades using Eulerian multiphase with rain phase turbulence model*. Building and Environment. 106 p. 1-9.

FUKTCENTRUM

Olsson, Patrik; Tjäder, Elin, (2016). *Suggestions for adjustment of ByggaF to improve the current use and suit the process of renovation*, Master's Thesis, 2016.

Efraim Sandgren, Lukas Lång, (2016). *Renovation of brick buildings constructed 1870-1930: Investigations of the thermal envelope in renovated and re-renovated dwellings*, Master's Thesis, 2016.

FUKTCENTRUM

Rapporter – LTH/Byfy

Mundt-Petersen, S. Olof, (2016). *Fuktsäkra träkonstruktioner II. Vägledning för utformning av träbaserade takkonstruktioner*. Rapport TVBH-3065 2016. Avdelningen för Byggnadsfysik, LTH, Lund.

Ekelund, Sebastian & Wennerkvist, William, (2016). *Fuktberäkning av väggar med framtida klimatdata. Mögelproblematik i träregelväggar*. LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg, Lunds universitet, Helsingborg. Examensarbete.

Strbac, Suzana, (2016). *Statistik över bygglovsansökningar avseende energiberäkning och fuktsäkerhetsprojektering. Stadsbyggnadsförvaltningen i Helsingborg*. LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg, Lunds universitet, Helsingborg. Examensarbete.

Feldt Jensen, Nickolaj (2016). *Hygrothermal Analysis of Retrofitted Buildings in the Campus of Lund University*. Master thesis in Energy-efficient and Environmental Buildings Faculty of Engineering, Lund University. Examensarbete.

FUKTCENTRUM

Rapporter – KTH/Byggnadsteknik

Eliassi, Sherko & Shamma, Ismail, (2016). *Fuktskydd av grundkonstruktioner: En utvärdering av olika system och problem*. Byggvetenskap 2016, TRITA-BKN-Examensarbete, ISSN 1103-4297.

FUKTCENTRUM

Rapporter – LTH/Byggnadsmaterial

Niklewski J, Fredriksson M. and Isaksson T. (2015). *Moisture content prediction of rain-exposed wood: Test and evaluation of a simple numerical model for durability applications*. Journal article, Building and Environment, 97 (February), 126-136.

Strand M. and Fridh K. (2016). *Methodology to analyse the Salt frost scaling mechanism(s) in concrete with different binders*. Conference paper.

Oxfall M. (2016). *Climatic conditions inside nuclear reactor containments: Evaluation of moisture condition in the concrete within reactor containments and interaction with the ambient compartments*. ISBN 978-91-7623-821-9. LTH, Avdelningen för Byggnadsmaterial. Doctoral thesis.

Rosenqvist M, Fridh K and Hassanzadeh M. (2016). *Macroscopic ice lens growth in hardened concrete*. Journal article, Cement and Concrete Research, Volume 88, October 2016, Pages 114–125.

FUKTCENTRUM

Holmberg A, Wadsö L. and Stenström S. (2016). *Water vapor sorption and diffusivity in bark*. Journal article, Drying Technology, Volume 34, 2016 - Issue 2.

Oxfall M, Johansson P and Hassanzadeh M. (2016). *Long-term hygrothermal performance of nuclear reactor concrete containments - Laboratory evaluations of measurement setup, in situ sampling, and moisture flux calculations*. Journal article, Cement and Concrete Composites, Volume 65, January 2016, Pages 128–138.

Ahlström J, Tidblad J, Sederholm B and Wadsö L (2016). *Influence of chloride and moisture content on steel rebar corrosion in concrete*. Journal article, Materials and Corrosion.

Saeidpour M, Wadsö L, (2016). *The influence of sorption hysteresis on diffusion coefficients represented with different moisture potentials*. Journal article, Cement and Concrete Research, Volume 90, December 2016, Pages 1–5.

Saeidpour M. and Wadsö L. (2016). *Moisture diffusion coefficients of mortars in absorption and desorption*. Journal article, Cement and Concrete Research, Volume 83, May 2016, Pages 179–187.

FUKTCENTRUM

Rosenqvist M. (2016). *Frost-induced deterioration of concrete in hydraulic structures: Interactions between water absorption, leaching and frost action*. Doctoral thesis.

Fredriksson M. and Johansson P. (2016). *A method for determination of absorption isotherms at high relative humidity levels: measurements on lime-silica brick and Norway spruce (Picea abies (L.) Karst.)*. Journal article, Drying Technology.

Sonestedt, John och Svensson, Kristoffer. (2016). *Mögelanalys, fuktmodellering och bestämning av fuktegenskaper med avjämningsmassa över cTrap*. TVBM-5104, ISSN: 0348-7911. LTH, Byggnadsmaterial, Lund.

FUKTCENTRUM

Rapporter – LTH/Konstruktionsteknik

J. Jönsson, M. Molnár och P-O Rosenkvist, (2016). *Utveckling av metoder för utvärdering av slagregnstäthet i fasadsystem av puts på isolering av mineralull*. Bygg & teknik 5/16.

M. Molnár och O. Larsson, (2016). *Renovering av armerade murverkskonstruktioner – lärdomar från fältstudier och laboratorieundersökningar*. Bygg & teknik 2/16.

M. Molnár & O. Larsson, (2016). *Corrosion of bed joint reinforcement in faced single-leaf brick facades - field survey*. Proc. of the 16th International Brick and Block Masonry Conference (IBMAC 2016), 26-30 June 2016, Padova, Italy.

M. Molnár & O. Larsson Ivanov, (2016). *Clay brick masonry facades with cracks caused by corroding bed joint reinforcement – Findings from field survey and laboratory study*. Construction and Building Materials 125, p. 775–783.

FUKTCENTRUM

Undvik misstag i murat och putsat byggande, utgåva 2, Sveriges Byggindustrier, 2016, 146 sidor.

Oskar Ranefjärd, (2016). *Uttorkning av träregelväggar efter översvämning*. Avdelningen för Konstruktionsteknik, LTH. Rapport TVBK-5254, 2016. Examensarbete.

Niklewski, J., Frühwald Hansson, E., Pousette, A., Fjällström, P.-A., (2016). *Durability of rain-exposed timber bridge joints and components*, World Conference on Timber Engineering WCTE2016, Vienna, Austria, August 22-25, 2016.

Niklewski, J., Frühwald Hansson, E., Brischke, C., Kavurmaci, D., (2016). *Development of decay hazard maps based on decay prediction models* The International Research Group on Wood Protection, IRG/WP/ 16-20588.

FUKTCENTRUM

Rapporter – RISE/Byggnadsfysik

Välj rätt systemgräns vid designoptimering. Husbyggaren, 2016:5.

Olsson, Lars, (2016). *Laboratoriestudie av inläckageflöde genom hål och glipor exponerad för slagregn samt betydelsen av utstick i fasad.* SP Rapport 2016:82.

Sellén, Mikael, Kurkinen, Eva-Lotta, (2016). *Beständighet för utomhusträ i Brf Viva.* SP Rapport 2016:77.

Antonsson, Ulf, Samuelson, Ingemar, Nordling, Bengt, Jansson, Anna, Demker, Ingvar, (2016). *Funktionsprovning av tätskiktsystem för våtutrymmen 2016.* SP Rapport 2016:60.

Olsson, Lars, (2016). *Laboratory study of driving rain resistance of four facade systems with window fittings-Experimental results of leakage flows.* Central Europe toward Sustainable Building 2016.

Antonsson, Ulf, (2016). *Utökning av projektet "Utveckling av metodik för verifiering av beständighet hos system för lufttäthet, etapp 1".* SP Rapport 2016:58.

FUKTCENTRUM

Olsson, Lars, Kovacs, Peter, Hemlin, Olleper, (2016). *Möjligheter och risker med takintegrerad sol.* Bygg&teknik, 2016:4.

Sikander, Eva, Capener, Carl-Magnus, Esad, Alan, (2016). *Klimat-skalets yttre lufttäthet - energieffektivitet och fuktsäkerhet.* SP Rapport 2015:87.

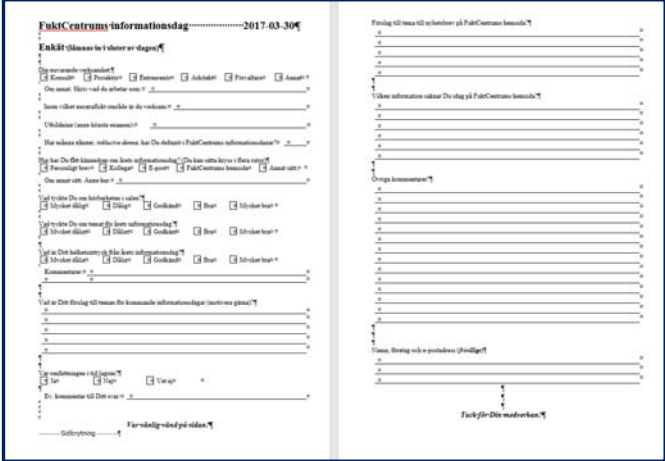

Olsson, Lars, (2016). *Laboratoriestudie av inläckagemängder i sju olika otätheter i fasad exponerad för slagregn och vattenstänk.* SP Rapport 2015:36.

Bok, Gunilla, Johansson, Pernilla, (2016). *Mikroorganismer bakom keramiska plattor i badrum.* SP Rapport 2015:90.


Gustavsson, Thorbjörn, Lane, Anna-Lena, (2016). *Tillämpning av ByggaE - Metod för kvalitetssäkring av energieffektiva byggnader.* SP Rapport 2015:85.

Diverse

Enkät - lämna i slutet av dagen

Presentationerna publiceras på Fuktcentrums hemsida i efterhand



Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup

Diplomerad Fuksakkunnig

115 personer, 2017-03-29






Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup

Fuktsäkerhetsansvarig-Produktion

25 personer, 2017-03-29



Grundkurs Fuktteori

Fuktsäkerhetsansvarig-Produktion

o Vi som har klarat kursen

Fuktsäkerhetsansvarig - Projektering

Diplomerad Fuktsakkunnig

Vi som har klarat kursen

Namn	Företag	Ort
Anders Almgren	Fukt och SaneringsTeknik AB	Norrköping
Anders Bjuresäter	Skanska	Husvåst
Anders Gustavsson	Skanska	Hus Väst
Anders Gustavsson	Skanska	Hus Väst
Björn Woukkanen	AK-Konsult	Spånga
Fredrik Otterström	Fuktteknik	Svedala
Fredrik Werner	Skanska	Hus Väst
Hans Larsson	PEAB	Förlöv
Håkan Sundqvist	Byggsamfundet	Östergötland
Jacob Jansson	PEAB	Göteborg
Jimmy Petersen	Fuktteknik	Svedala
Joachim Nilsson	DoyIT	Region SydMalmö
Joachim Thunborg	Conservator	Kalmar
Johan Jernberg	Skanska	Husvåst
Johan Lindberg	Skanska	Husvåst
Lina Uddman	DoyIT	Region OstStockholm
Magnus Nilsson	Skanska	Hus Väst
Marius Sverftsson	Skanska	Husvåst
Mikael Nilsson	PEAB	Förlöv
Nazim Karic	Skanska Nya Hem	Stockholm

Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup



Fuktsäkerhetsansvarig-Projektering

9 personer, 2017-03-29



Grundkurs Fuktteori

Fuktsäkerhetsansvarig-Produktion

Fuktsäkerhetsansvarig - Projektering

o Vi som klarat kursen

Diplomerad Fuktsakkunnig

Vi som klarat kursen

Följande personer har individuellt genomfört kursen fuktsäkerhetsansvarig-projektering alla moment samt genomgått en skriftlig tentamen med godkänt resultat.

Namn/Företag/organisation/Ort


Fredrik Andersson	Svensk Husproduktion AB	Bromölla
Jonas Averilia	Peab Sverige AB	Göteborg
Mattias Gunnarsson	Peab Sverige AB	Göteborg
David Hoof	Soliber Ingenjörer AB	Jönköping
Jennie Kärfsson	Tellstedt i Göteborg AB	Göteborg
Tom Noremo	Kjöver & Mellin i Stockholm AB	Stockholm
Calle Onsdé	Aristekterna Krook&Tjäder	Göteborg
Thomas Svensson	Sweco Structures AB	Malmö
Anders Tattin	Skanska Sverige AB	Umeå

Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup



Grundkurs-Fuktteori

44 personer, 2017-03-29



Grundkurs Fuktteori

Denna kurs riktar sig mot dig som vill få grundläggande kunskap om fukt i material och byggnader. Det är obligatorisk närvaropunkt på samtliga föreläsningar som ges av Fuktcentrum. Om närvaropunkten inte kan uppfyllas så vill vi ändå ge dig möjlighet att delta nästa gång kursen ges.

AMMÅLAN ÄR BILDANDE:
Att du ska ha:

- Skäta anordningsdag den 17 oktober
- Kursen har status av en arbetstidsgästa för de mest 10 personer måste anmäla sig för att kursen ska genomföras.
- Närta kurs
- Kursen startar den 17 oktober 2017.

Förkunskaper
Inga förkunskaper behövs.

Kursen omfattar följande moment:

- a) Fukttransportens grunder, bl a skillnad mellan ventilerade och oventilerade byggnadsdelar
- b) Fukt, kondensatbildning och andra fuktskador
- c) Fukt i material, fukttransport, fuktspårning, korrosionsutlösning
- d) Fukttransport i material, ångdiffusion, kapillarsugning, temperaturskillnadens inverkan etc.


Närvaroavgift
Kursen omfattar följande undervisning i s.k. närvaroavgifter: Kursmaterial

Examination
• Avslutande tentamen med frågor och beräkningsuppgifter
• Godkänd kurs per eftermiddag föreläsningar till Fuktcentrums påbyggnadskurs för [Fuktteori](#) och [Fukttransport och Fuktspårning](#)

Kurskostnad
Kursavgift är 11 000 - exklusive moms


Denna grundkurs är ett förkunskapskurs för Fuktcentrums avancerade kurserna: [Fukttransport](#) och [Fuktspårning och Fuktteori](#)


Kurserna:
Lars-Erik Harderup
Tel: 040-222 71 83
E-mail: lars.erik.harderup@lth.se



Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup


Fukthandbok





FUKT Handbok 2017

Jesper Arfvidsson
Lars-Erik Harderup
Ingemar Samuelson



Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup

Program till och med lunch

FUKT
CENTRUM

Tid	Program	
09:00	Samling med kaffe	
09:30	Välkommen	Anders Kumlin
09:40	Information om Swesiac	Maria Nordberg
10:00	Introduktion till dagens tema Vad har hänt sedan sist?	Lars-Erik Harderup
10:20	Fuktegenskaper hos MgO-skivor	Magnus Åhs
10:50	Paus	
11:00	Missfärgade fasader orsakade av mikrobiell påväxt	Pernilla Johansson
11:30	Nyheter inom betongområdet	Peter Johansson
12:00 – 13:00	Lunch	

Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup

