

SKANSKA

SKANSKA

SKANSKA

Tuomas Särkilahti, Skanska Oy
Continuous Improvement of
Operational Efficiency
– The Skanska Way of Leading Change

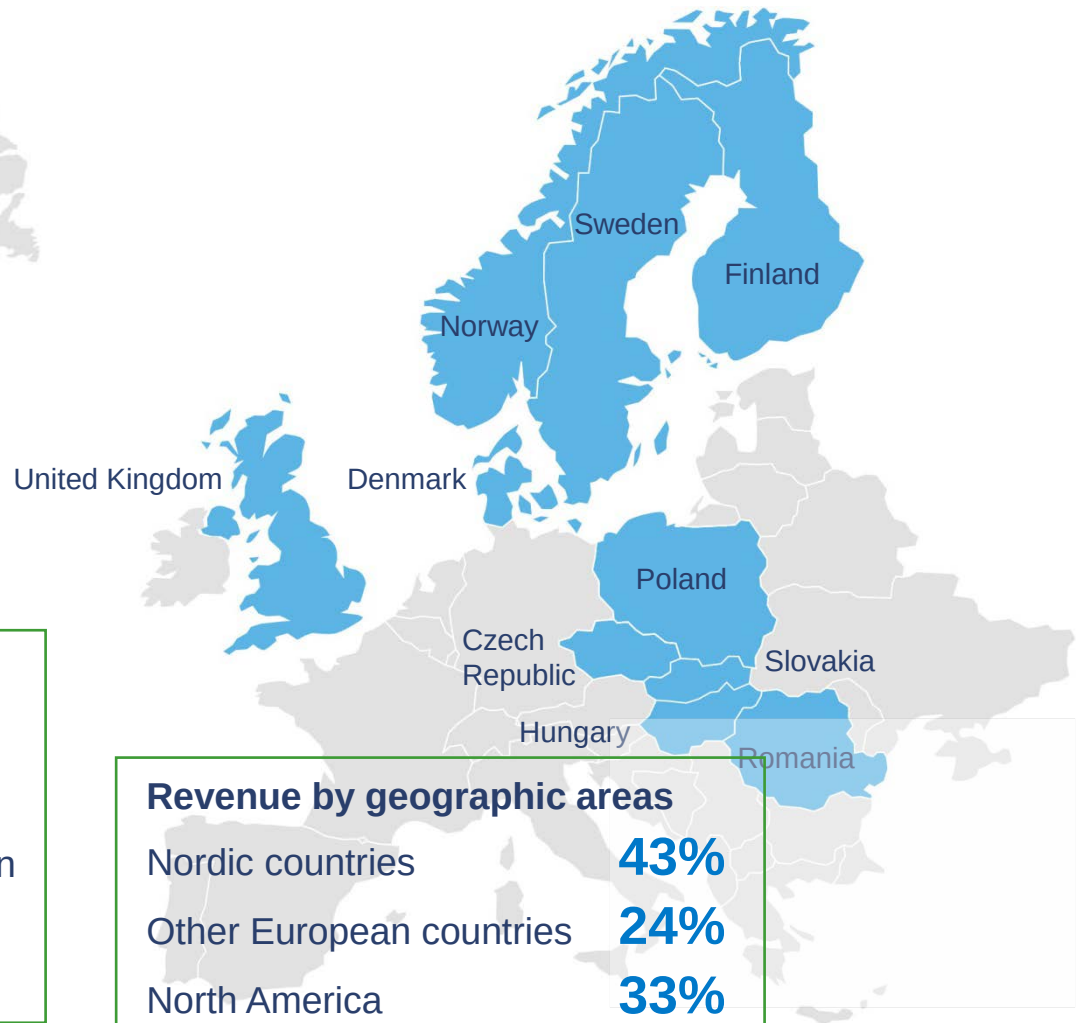
29.5.2015

Skanska is active in selected home markets



Skanska in short

- Founded in 1887 in Sweden
- Quoted on the NASDAQ Stockholm
- Revenue in 2014 EUR 16 billion
- 58,000 employees



Revenue by geographic areas

Nordic countries	43%
Other European countries	24%
North America	33%

Skanska in Finland

- Construction
 - Building Construction
 - Civil Construction
 - Machinery Rental
- Residential Development
- Commercial Development
- Infrastructure Development

- Year 2014
 - Personnel 2 179
 - Revenue € 835 million
 - Ebit € 35,3 million

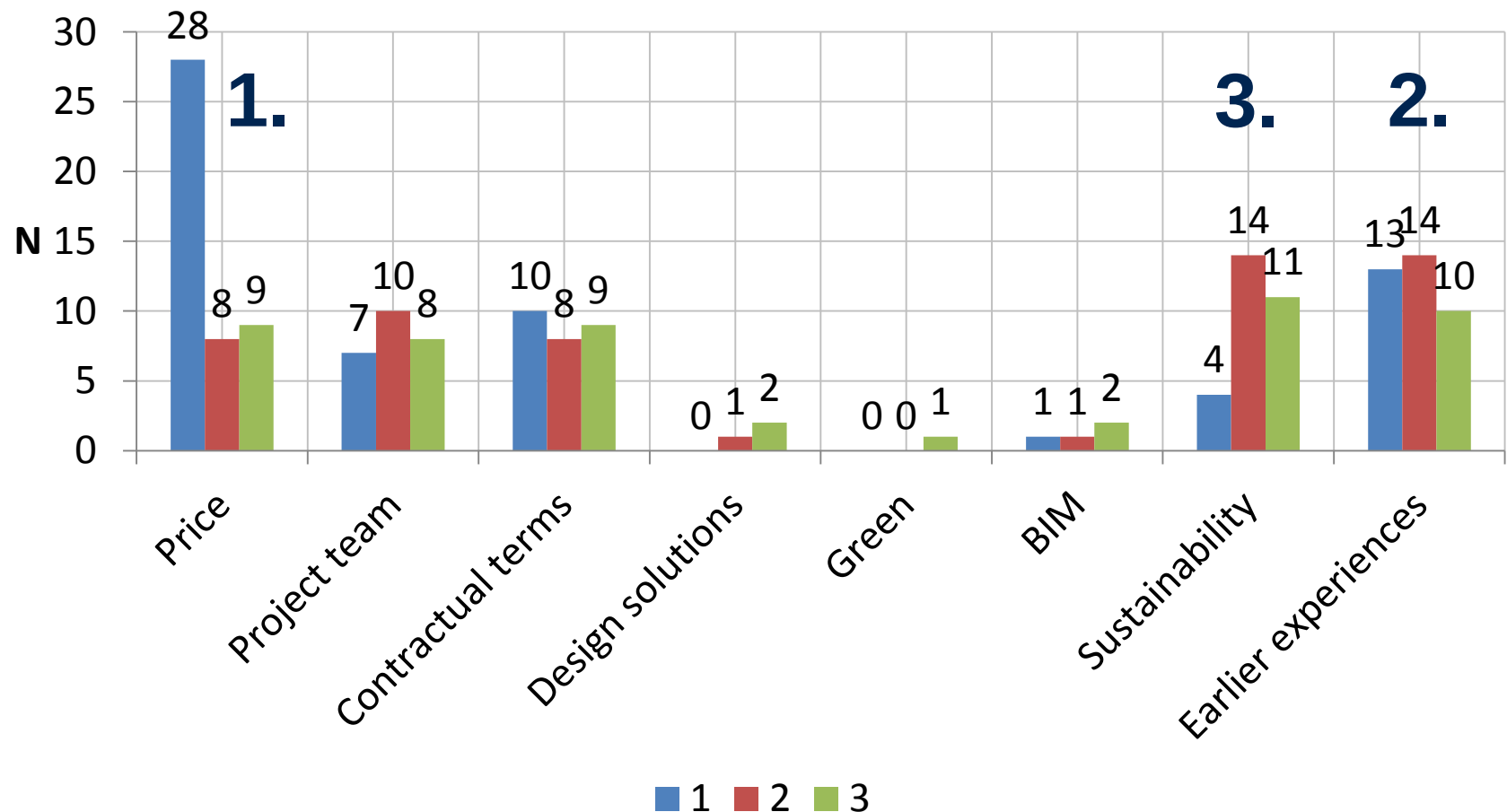


Competition

Who is the winner?

Trend towards qualitative criteria

Why Skanska was chosen (B2B customers, Q3/2014-Q1/2015)



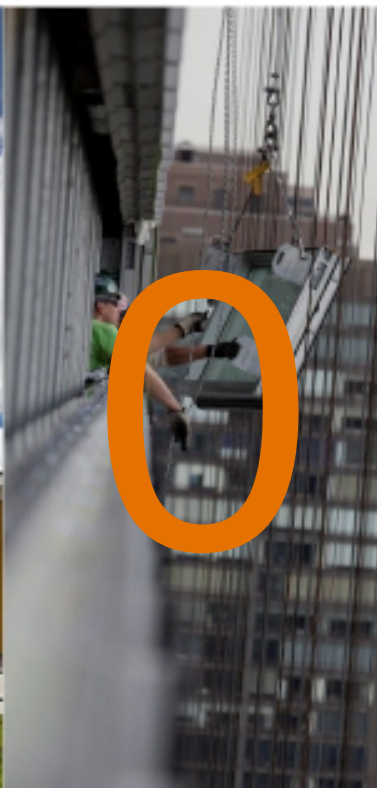
Our values – the five zeros vision



Zero loss-making projects



Zero environmental incidents



Zero Accidents



Zero ethical breaches



Zero defects

We aim to be a leader in our focus areas



Safety



Ethics



Skanska
Risk & Opportunity
management

Risk
management



Green

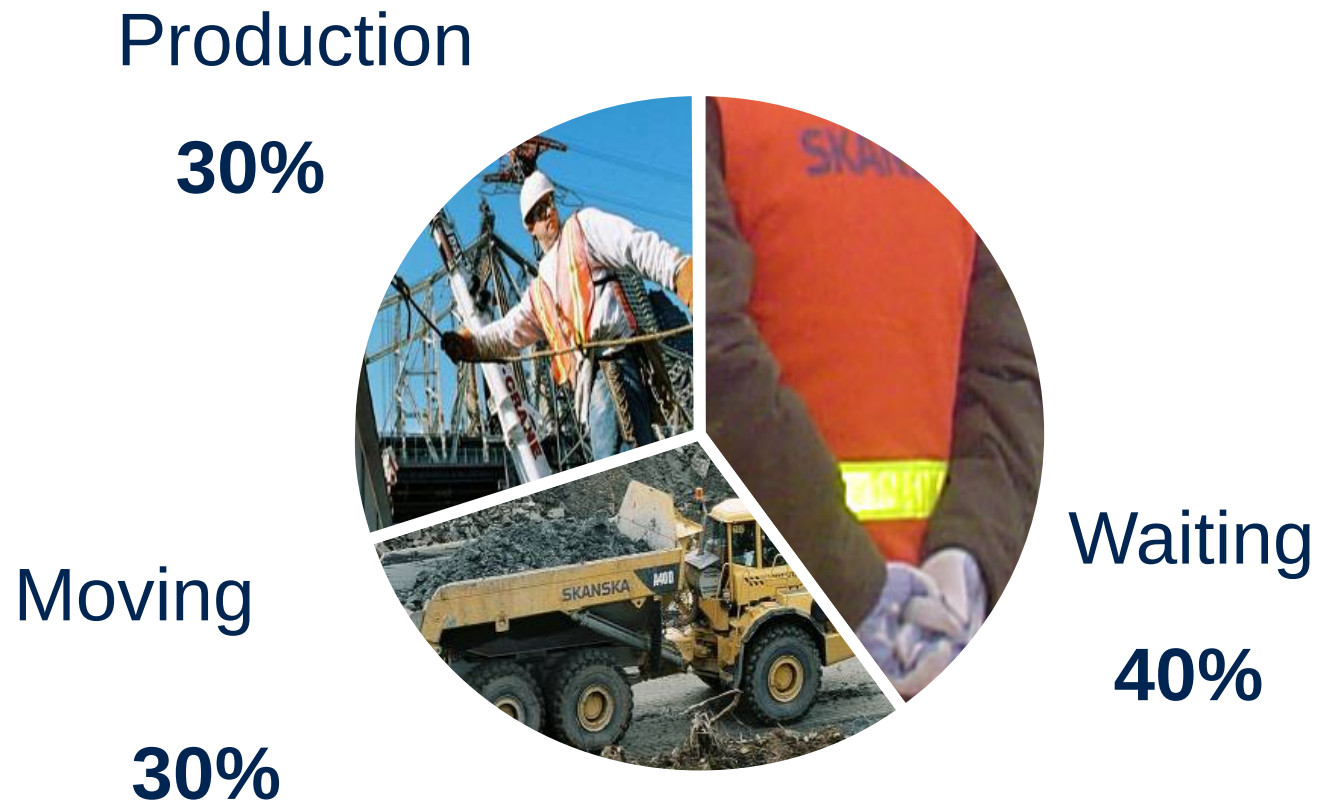


People



How to improve productivity?

Why focus on productivity?



Productivity

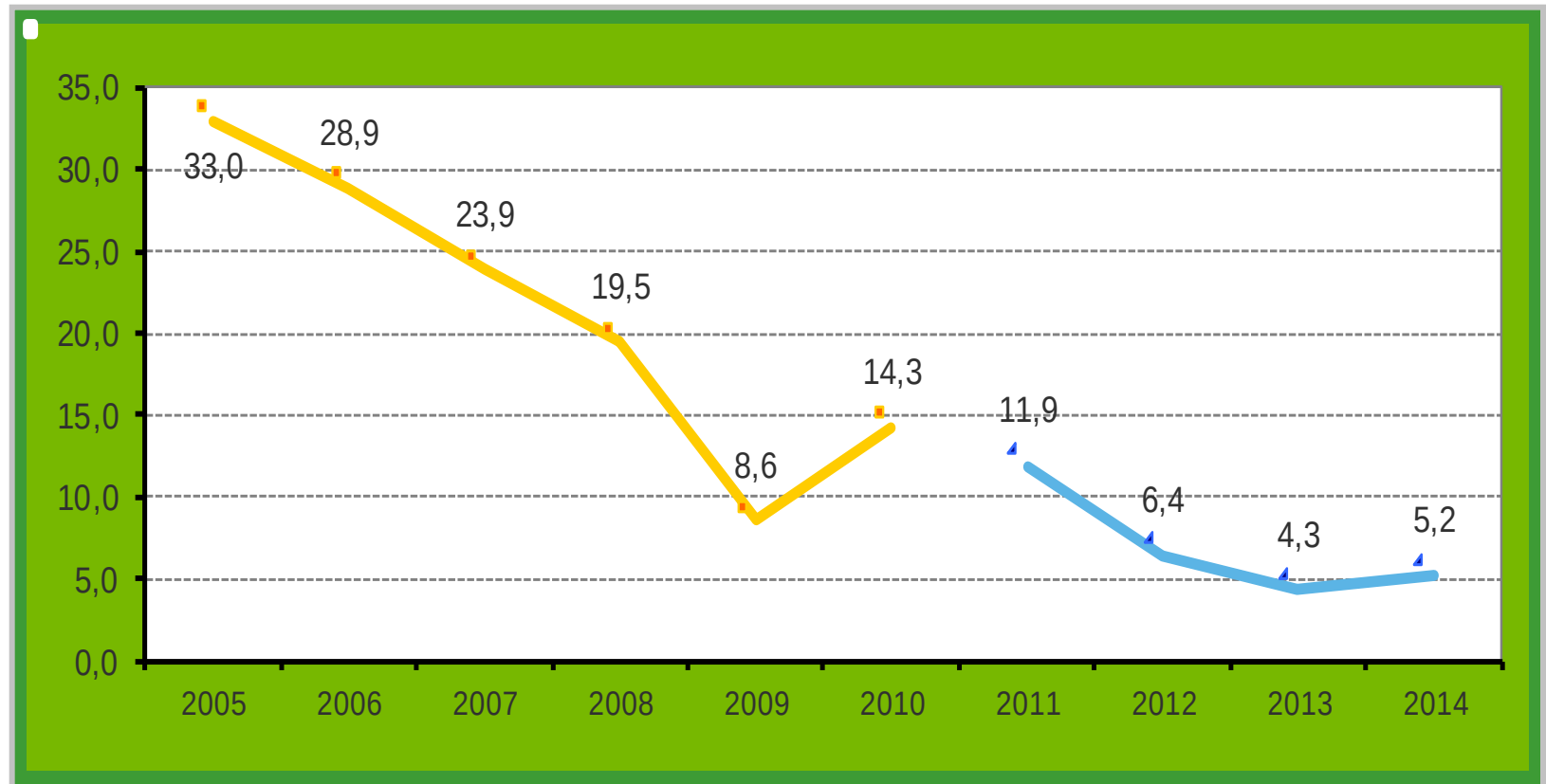
- Common practices and processes
- Continuous pre-planning
- Good relationships with subcontractors and other stakeholders
- Challenging goals
- Competent, committed and well-being people



Safety and quality
affect productivity

Skanska Finland

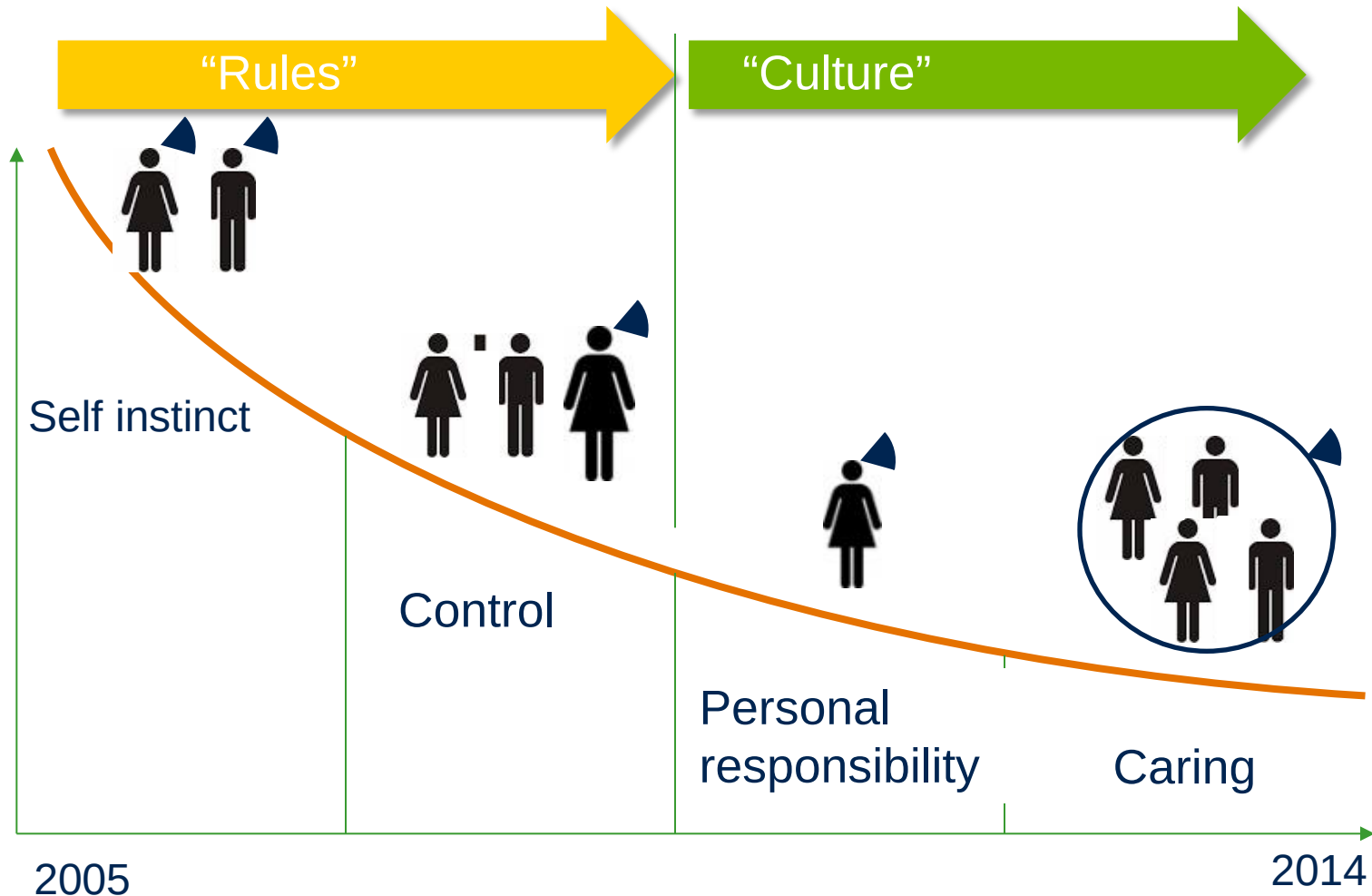
Lost time accident rate



Skanska employees

All employees

Safety – the Bradley curve



"5 Whys" – Find the root cause

Accident

SKANSKA

5-miksi-turvaraportti Sähkömies kaatui tikkailta

Lisätietoja:
Veijo Kallio
Vastaava mestari
Työ n:o 5123.7433



Tapaturman kuvaus

- 24.11.2014, Helsinki.
- Aliurakoitsijana toimiva sähkömies.
- Seinäelementin yläpäässä olevien sähkövarausputkien jatkaminen ennen onteloiden asennusta.
- Sähkömies käytti tikkaita ylettyäkseen elementin yläosassa oleviin varausputkiin. Koska elementti oli tiellä etteivät koukkupäät yletyneet elementin yli, asensi hän koukkuosan elementin päälle. Ylemmäs kiivettyään, pääsi alapää luistamaan ja sähkömies kaatui kyljelleen elementtitiuen päälle.
- Tapahtuneeseen vaikuttaneet tekijät: työskentelyalueella lähikäsin olevat elementtitiuet, väärin asennetut tikkaat, liukas alusta.
- Kaatumisesta elementtitiuen päälle seurasi kolmeen kykilyluuhun murtuma. Tapaturmasta aiheutui kahden viikon sairausloma.



Turvallisen työn edellytykset kunnossa?	K	E	Selvitys
Suunnitelmat	X		
Materiaalit	X		
Työvälineet, kalusto		X	Koukkupäätikas asennettu väärin.
Työalue, olosuhteet		X	Lunta hölvillä
Työntekijät		X	Henkilökohtainen riskinotto
Henkilönsuojaimet	X		
Työn turvallisuus-suunnitelma (TTS)		X	Sähköputkityksestä ei oltu tehty TTS:ää

Syyt ja korjaavat toimenpiteet	Luokiteltu	Tekninen vika	Työntekijä	Työolos- te	Toimen- pide
1. Koukkupäätikas asennettiin väärin, alapää luisti hölvillä. • Asentamalla tikkaat tuen etupuolelle koukut olisivat yletyneet oikein. • Tarvittaessa alapalkki tukee tikkaan pystyssä pysymistä.			X		
2. Hölvillä ahtautta ja liukautta. • Lumen poisto hölviltä. • Samassa tilassa olevat tarvikkeet ja kalusto pidetään hyvässä järjestyksessä.			X	X	
3. TTS teke mättä runkostahkputkityksestä. • Urakoitsija laati asentajiansa kanssa TTS:n urakkasopimuksen mukaisesti ja kouluttaa työntekijänsä kaluston oikeanlaisen käyttöön. • Urakoitsijalle laaditaan reklaatio työturvallisuusvelvoitteiden laiminlyönnistä.			X	X	
4. Elementtitiuen sijainnin takia A-pukki tai pukki ei mahtunut seinän viereen. • Tukien alapäiden sijainnilla voidaan hieman vaikuttaa työskentelyalueeseen. • Elementtitiuen kiinnitys elementteihin tulee huomioida jo suunnitteluvaiheessa.			X	X	

Near Miss

SKANSKA

5-miksi-turvaraportti Jään putoaminen

Lisätietoja:
Jaakko Skumik
Työnjohtaja
Työ n:o 5125.7441



- Vakava läheltä piti- tilanne. Jään putoaminen sääsuojan päältä kulkutiele
- 26.3.2015, Helsinki
 - Aliurakoitsijan muurari teki ilmoituksen
 - Telineen päältä oli pudonnut jäätä kulkutiele
 - Aiempana päivänä satanut lumi jäänyt peitteessä olleeseen pussiin. Vesi jäätty yöllä jonka jälkeen tuulenpuuska heitti jään pois peitteen päältä.
 - Ei henkilö- eikä materiaali vahinkoja. Vakava loukkaantumisriski.
 - Kulku sääsuojan ympärillä estettiin ja sääsuojan katto tarkastettiin välittömästi.

Turvallisen työn edellytykset kunnossa?	K	E	Selvitys
Suunnitelmat	x	x	Suunnitellaan kulkutiet siinä, ettei telineen vierestä tarvitse kulkea.
Materiaalit	x		
Työvälineet, kalusto	x		
Työalue, olosuhteet		x	Yöllä pakkasta ja päivällä plussaa on haastava olosuhde sääsuojan kanssa.
Työntekijät	x		
Henkilönsuojaimet	x		
Työn turvallisuus-suunnitelma (TTS)	x	x	Huomioidaan telineiden läheisyydessä tehtävien töiden TTS:ssä mahdollinen jään/lumen putoaminen

Syyt ja korjaavat toimenpiteet	Luokiteltu	Tekninen vika	Työntekijä	Työolos- te	Toimen- pide
1. Katolle kertynyt vettä joka jäätty ja tuulen voimasta putosi alas Tarkastetaan katto vesi- tai lumisateiden jälkeen		x		x	
2. Sääsuojan peitteeseen muodostunut pusseja Pyritään estämään pussien syntyminen		x		x	
3. Telineen vieressä menee kulkutie, joka säästä riippuen vaarallinen Suljetaan kulkutie käytöstä.		x		x	
4.					

Quality, safety and productivity go hand in hand

- Pre-planning
- Knowledge, learning and involvement
- Standardization
- Measuring and continuous improvement

"5 Whys" – Find the root cause

SKANSKA

5 Miksi - laatuportti Elpo-hormin asennusvirhe

Laatija ja pvm.:
Sara Korpainen ja
Jussi Korpainen
12.1.2014

Työ nro 5126.7229



- Kerrostalokohde on valmistunut keuhkokuume 2013
- Elpo-hormin (nouseputkistodementin) asennuksen yhteydessä on sadevesiviemärin viemäryhteen ylitilivie jätty pois paikaltaan.
- Syyskuun 2013 pitkäkestoinen satelien yhteydessä sadevesiviemärin asennusvirhe aiheutti mitään vesivahingon ylimmän kerroksen huoneissa. Vesivuoto oli ilmityt väkäsunnassa laajasti asunnossa, muun muassa kelloon ja makuuhuoneeseen.
- Kuluvaustyöt olivat hyvin työtää ja aiheuttivat mielihäpeä asukkaalle.
- Virhetä ei pysty havaitsemaan viemärikuukausessa, mutta painemittauksessa täydellisen vian näkee. Tällöin puute oli todennäköisesti voitu havaita jo rakentamisen aikana sisävalmistusvaiheessa vesivuodon aiheuttaman lämpötilan perusteella.
- Kun asiaa tutkittiin, puutteita havaittiin myös muissa kohteissa. Ne eivät olleet täysin samantaisia kuin tämä.

8yyt	Korjaavat toimenpiteet
1. Elpo-hormin sadevesiviemärin tilivie on puuttunut jostakin syystä.	Asennus tehtävä huolellisesti eli katsottava, että tilivie on paikallaan. Ilpo Vänskä sopii Lujan ja Elpon kanssa, että toimittajan edustaja opastaa asennuksen työryhmälle paikallaan asennuksen aikana. Työpäälliköt huolehtivat tilivien työmäärästä. Lisäksi NPU/hankinta pöytä toimittajan kanssa asennustavan kehittämistä turvallisemmaksi ja helpommaksi.
2. Elpo-hormin sadevesiviemärin yhteen tilivie puuttuu ei ole tarkastettu hormin asennuksen yhteydessä	Liitoskappaleiden tarkastus tulee aina suorittaa ennen hormin asennusta ja varmistaa, että tilivieet ovat paikallaan iltojen yhteydessä.
3.	
4.	
5.	Asuntorakentamisyksikön lomake ver 4 (ei toiminta)järjestelmässä)

SKANSKA

5 Miksi-laatuportti Patteriputkien korroosio

Laatija ja pvm.:
Sara Korpainen
17.6.2014

Työ nro 5122.7227



- Vuonna 2012 valmistunut kerrostalokohde (ontelotalo).
- Putket on muutettu sinkittyä teräsputkeksi putkurahtojen esityksestä rakentamislaiheiden aikana. Tilalle on hyväksynyt muutoksen. Putkurahtojen on ollut Ampli Oy (Isku-urakka).
- Ennen kohteen luovutusta havaittiin patteriputkistossa vesivuoto, joka johtui putkien syöpyämisestä.
- Luovutuksen jälkeen, vuonna 2013 on luovutuksessa huoneistossa todettu vesivahinko ja havaittu patteriputkissa syöpyämisestä. Putkisyöpyämisestä on esiintynyt rakentamislaiheissa sekä ensimmäisten lämmityskausien aikana.
- Samantaisia ongelmia on esiintynyt myös muissa kohteissa.
- Asiaa on tutkittu ja VTT on tehnyt asiasta raportin.

8yyt	Korjaavat toimenpiteet
1. Sinkittyputki syöpyä Sewatek-läpiviennin alueella läpiviennin on päässyt kosteuteen, joka on reagoitunut sinkin kanssa. Kosteus saattaa olla em. rakentamislaiheiden kondenssikosteus. Koska läpivienti on tilivie on kosteuden häilyminen hieasta. Sinkittyputken sinkki toimii katalyyttinä ja nopeuttaa syöpyämisestä. Sinkitty putken korroosionkestä on lämpötila alueella noin 60-100 astetta huononpi kuin teräsputken, jos putken pintaan on päässyt kosteutta.	Sinkitty putken käyttö on kielletty EneC-Suomen asuntorakentamislaiheissa. Se sijaan käytetään perinteistä mustaa putkea, joka on turvallisempi putkityyppi. Asia on tarvittaessa huomioitava urakkaneuvotteluvaiheissa.
2.	
3.	
4.	
5.	

Asuntorakentamisyksikön lomake ver 4 (ei toiminta)järjestelmässä)

What you measure
you will get

Key performance indicators

Profitability

EBIT
ROCE
SVA

Safety

LTAR

Customer satisfaction

Feedback
CSI

Employee

GBI
Wellbeing

Thank you!
Questions?