

## Evaluation of the Danish Safety by Design in Construction Framework (SDCF)

Schultz, Casper Siebken; Jørgensen, Kirsten

*Publication date:*  
2015

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*

Schultz, C. S., & Jørgensen, K. (2015). Evaluation of the Danish Safety by Design in Construction Framework (SDCF) [Sound/Visual production (digital)]. 8th International Conference on Working on Safety, Porto, Portugal, 23/09/2015

### DTU Library

Technical Information Center of Denmark

---

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Smart prevention for sustainable safety

2015

WOS

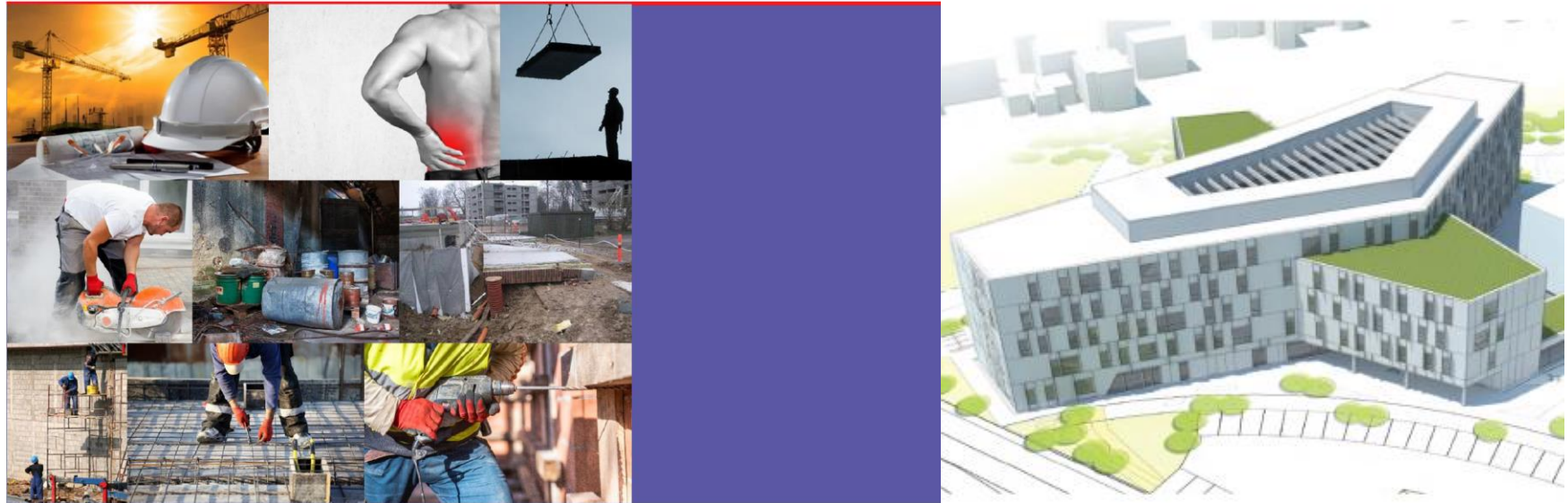
2015



onet

8th international conference

# Evaluation of the Danish Safety by Design in Construction Framework (SDCF)

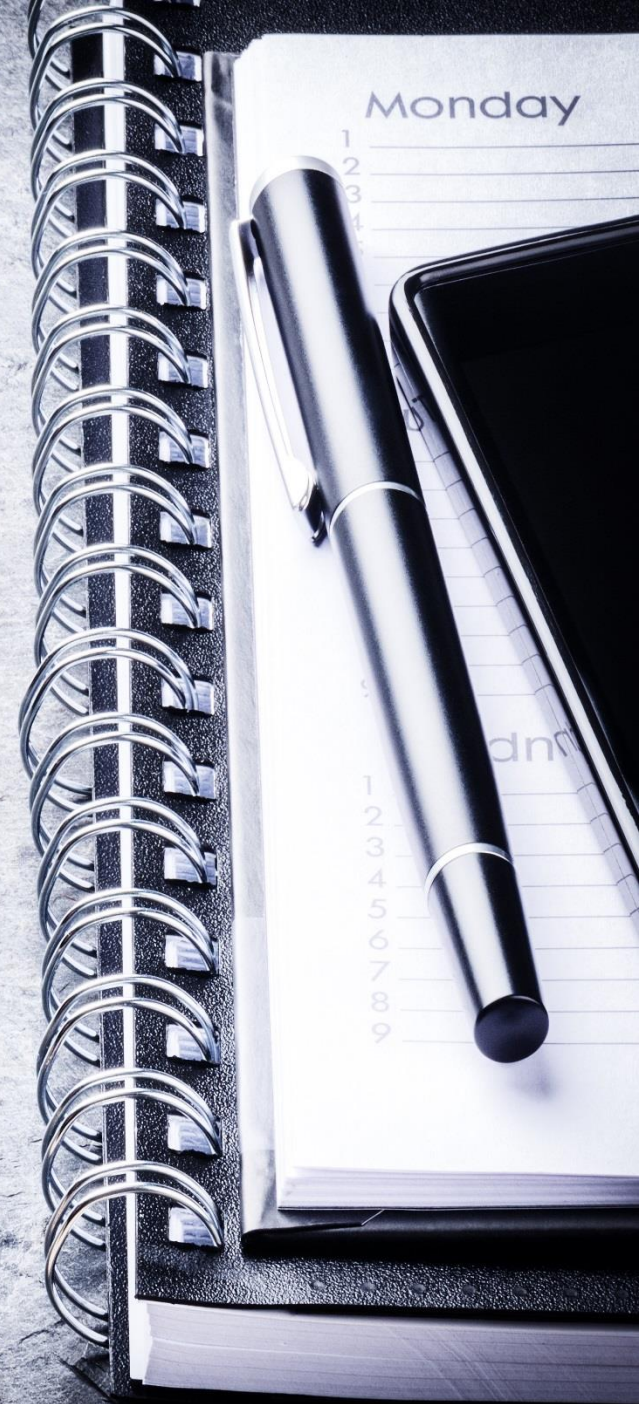


Casper Siebken Schultz, Technical University of Denmark  
 Kirsten Jørgensen, Technical University of Denmark

Workingonsafety.net 2015.  
 8th international conference  
 Porto, Portugal

# Agenda

- Background and problem
- The Safety by Design in Construction Framework (SDCF)
- Processes and intervention
- Evaluation:
  - Quantitative evaluation
  - Qualitative evaluation



# Safety by Design in Construction

DTU project 2012-2015

- Safety has root causes in project design
- Developing and testing a framework (SDCF)
- Integrated with existing methods and practices
- Combines an OHS approach with a focus on quality and constructability



# Safety by Design in Construction Framework (SDCF)



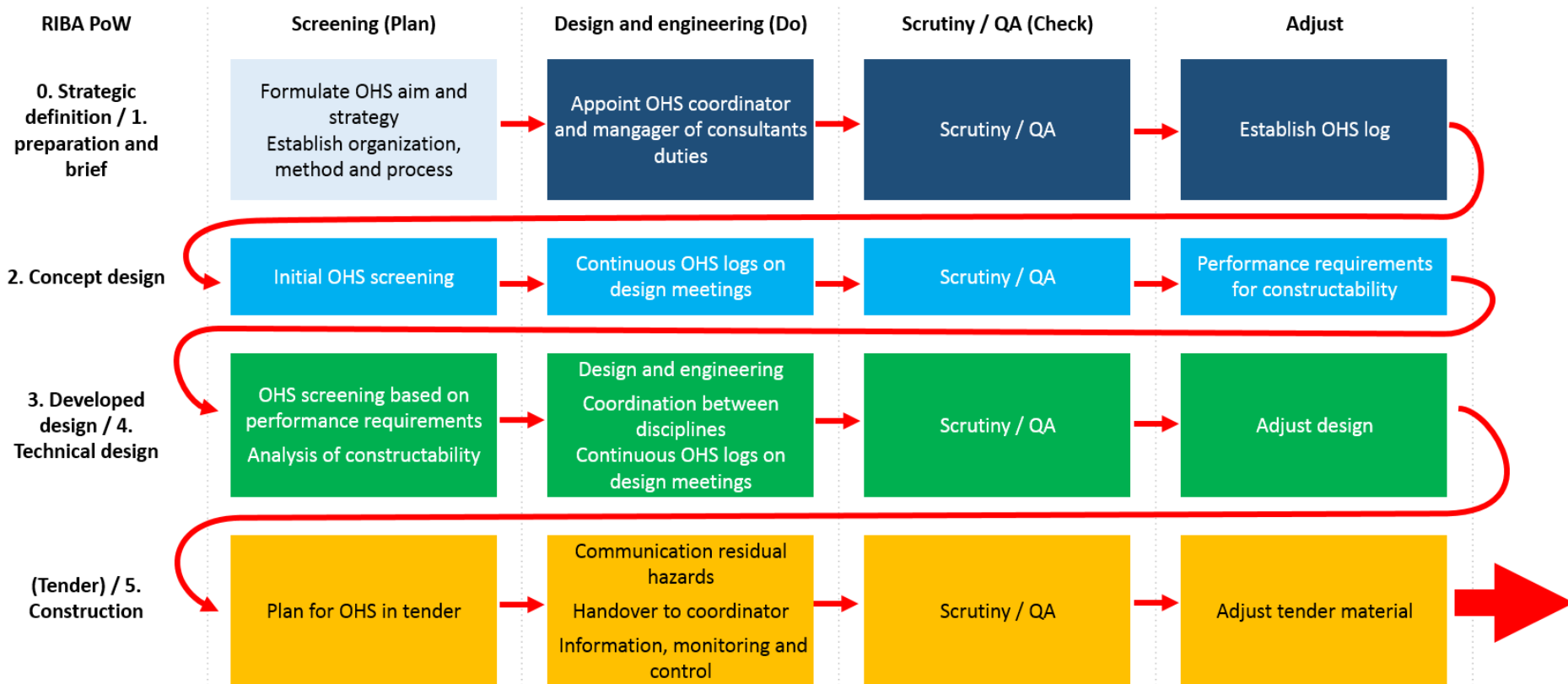
## Guides and tools

## Summary of risks and the OHS Log (tool)

Arbejdsmiljøloggen												
Projekt	Version											
ID	Dato	Årsag	Betyrning - Risiko	Konsekvens og Sundhedsgrad	Floering	Processforhold (Set X)	Forslag til løsning/handling	Årsaglig opfølgning	Årsaglig opfølgning	Årsaglig opfølgning	Årsaglig opfølgning	Årsaglig opfølgning
<b>ARBEJDSMILJØLOGGEN</b>												
A1.1	1.1.20	ARC	Fald fra højden - Er der tænkt på sikkerhed, midlertidig afspærring eller afspærring af faldhøjder?	Måget høj	Sandsynligt	20	Ved de to byggestadier på nordenden af broen, under gravearbejdet af ledningerne	Tydlig afspærring af området, udføres en arbejdsplan, der der ikke er særlig meget plads omkring ledningerne	DEF	X		31.1.20X
A1.2	1.1.20	Problemløst	Tæping Fald fra højden - Overvåkning om færdiggørelse og arbejde, der foregår i mere end 2 meters højde i arbejdet med støttemur	Måget høj	Mindre sandsynligt	10	Arbejde med oplysning af ledningerne	Faldsikring når der arbejdes oppe på væggen	DEF	X		31.1.20X
A1.3	1.1.20	ARC	Fald fra højden - Er der plads til tekniske hjælpemidler såsom sager eller stillader, i forbindelse med arbejdet med væggen under broen	Måget høj	Middel	20	Arbejder med væggen under broen, ved maling, frøbun	Redderhænder når der arbejdes med væggen. Sikre at der er plads til at arbejde med en stillad	DEF	X		31.1.20X
A1.4	1.1.20	ARC	Fald fra Trapper - Hverår Silver støttemur, der er udført	Middel	Middel	10	Under montering af trapper. Ved transport af materialer op og ned af trapper	Trapper kan leveres og sættes ned, så arbejdet kan udføres i et sikkert miljø	DEF	X		31.1.20X
<b>A.2. Arbejdet i samme områ</b>												
A2.0	1.1.20	ARC	Disposition Fald i samme område - Er der etableret afspærring, midlertidig afspærring eller afspærring af faldhøjder	Middel	Middel	10	Over alt på pladsen, især under broen hvor der er arbejdet med støttemur	Tydlig afspærring af området, udføres en arbejdsplan, der der ikke er særlig meget plads omkring ledningerne	DEF	X		31.1.20X
A1.1	1.1.20	ARC	Tæping Fald i samme område - Hver år byggestadier skal være placeret	Middel	Middel	10	Arbejdet med 202 og 203 byggestadier - skal krøvel offentlig under hele byggestadiet	Planlægning af arbejdsplanlægning under hele byggestadiet og faldsikring/afspærring, tydelig markering af gærdet	DEF	X		31.1.20X

# SDCF

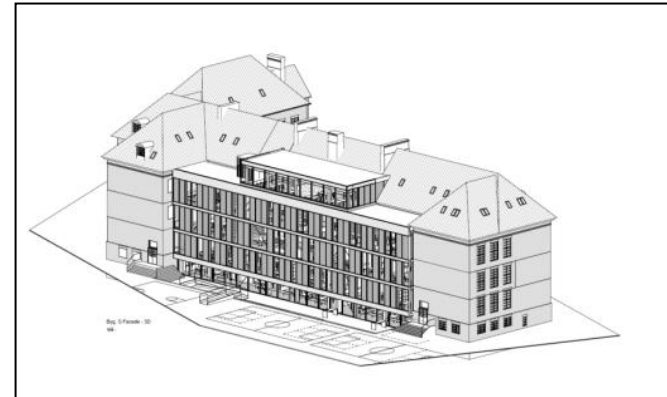
## The process



# Four intervention projects



1) a public railway station



3) a public school



2) a health care center



4) an environment and supply center facility



# Process and results

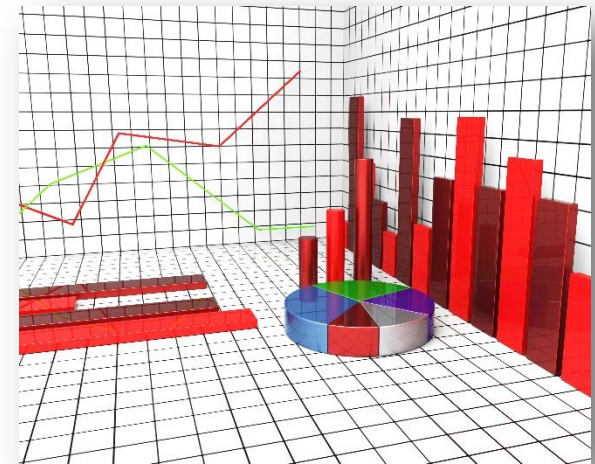
## Examples



# Quantitative evaluation

## Questionnaires

- 50 % answers “*project documentation is better than in other projects*” (38% neutral).
- 50 % answers “*OHS has been more important on this project compared to other similar projects*” (38% neutral).
- 37 % answers “*(their individual) OHS knowledge has increased”.*
- 50% answers “*they consider the role of creating a safe working environment for the construction workers more important than before the intervention*”.
- 44% answers “*safety in execution in the project is very important for decisions in designer and planning*”.



# Qualitative evaluation (i)

## Evaluating the intervention

- Better OHS planning and problem solving.
- Increased OHS focus and knowledge of the participants.
- OHS should be integrated continuously and early.
- The level of detail should be aligned.
- The OHS log has been an important process tool.
- The summary of risks has ensured a thorough assesment.



# Summary

## Evaluating the SDCF intervention

- Organisations can implement the framework successfully
- Systematic approach and documentation
  
- Challenges
- Establish incentives and prioritization
  
- Integration with existing practices
- Early involvement
  
- Future perspectives: Scale and BIM



# Thank you!

# Questions?

Smart prevention for sustainable safety

2015

WOS

2015



onet

8th international conference