

DFTU - februar 2010

Carsten Henriksen

Tunnelsikkerhed - NordFoU og PIARC-projekter

NordFoU

Formål:

- Øge nordisk harmonisering indenfor området -
Identificere, prioritere problemstillinger af fællesnordisk interesse:
 - Fællesnordiske retningslinier
 - F&U
 - Udarbejde "best practice"
 - Sikkerhedsniveauer
 - Tekniske løsninger
 - Strategier for drift og vedligehold
- Identificere og vurdere problemstillinger som ikke er belyst i eksisterende projekter

NordFoU

Fokusområder:

- Brand
- Trafiksikkerhed
- Konstruktionssikkerhed
- Drift
- Særlige nordiske forhold

NordFoU

Projekter:

1. UPTUN
2. FIT
3. ERS2
4. DARTS
5. SAFE T
6. SAFE TUNNEL
7. SIRTAKI
8. VIRTUAL FIRES
9. STOA

NordFoU

Darts:

- Udvikling af værktøjer for beslutningsstøtte for omkostningsoptimale tunnelbyggeri
- Indarbejdning af miljøforhold, geotekniske aspekter, tekniske kvaliteter, sikkerhedsforhold og levetidsbetragtninger

SafeT

- Best Practise og højt sikkerhedsniveau gennem foreslåede best practise-løsninger

NordFoU

Virtual Fires:

- Simuleringsværktøj for brand:
 - Træning af beredskab
 - Vurdere forebyggende tiltag – ventilation og slukningsudstyr

Safe Tunnel:

- Den intelligente tunnel

SIRTAKI:

- Tunnelmanagement-system

NordFoU

FIT:

- Erfaopsamling og videndeling
- Etablere en database
- Specifikationer for designbrande
- Best practise

STOA:

- Udredningsprojekt

ERS2:

- Regulering af farligt gods transporter

NordFoU

UPTUN:

- Teknisk og økonomisk optimale og holdbare risikobaserede opgraderingsmetoder mht brand
- Udvikling af ny teknologi:
 - Detekteringstyring
 - Automatisk brandslukning
 - Menneskelig adfærd
 - Sikring af konstruktion
- Managementsystemer
- Videndeling

PIARC

C4 - Road tunnel operations:

- C.4.1: Improve tunnel operation and maintenance:
 - Roles and responsibilities of tunnel staff
 - Emergency teams
 - Maintenance and safety inspections
 - Life cycle cost of equipment
- C.4.2: Manage and improve tunnel safety:
 - Current practise for risk evaluation in road tunnels
 - Improving safety in existing tunnels

PIARC

- C.4.3: Influence users behaviour:
 - Drivers education
 - Real time communication
- C.4.4: Optimise tunnel ventilation and mitigate fires:
 - Vehicle emission factors for fresh air demand calculations
 - Basis for design fires in road tunnels
 - Guidelines on applicability, cost effectiveness and operation of fixed fire suppression systems
- C.4.5: Evaluate, organise and communicate knowledge on tunnel operation and safety

PIARC

Problemstillinger i C.4.2:

- Model for risikoanalyse
- Acceptkriterier
- ALARP

RISK ASSESSMENT

