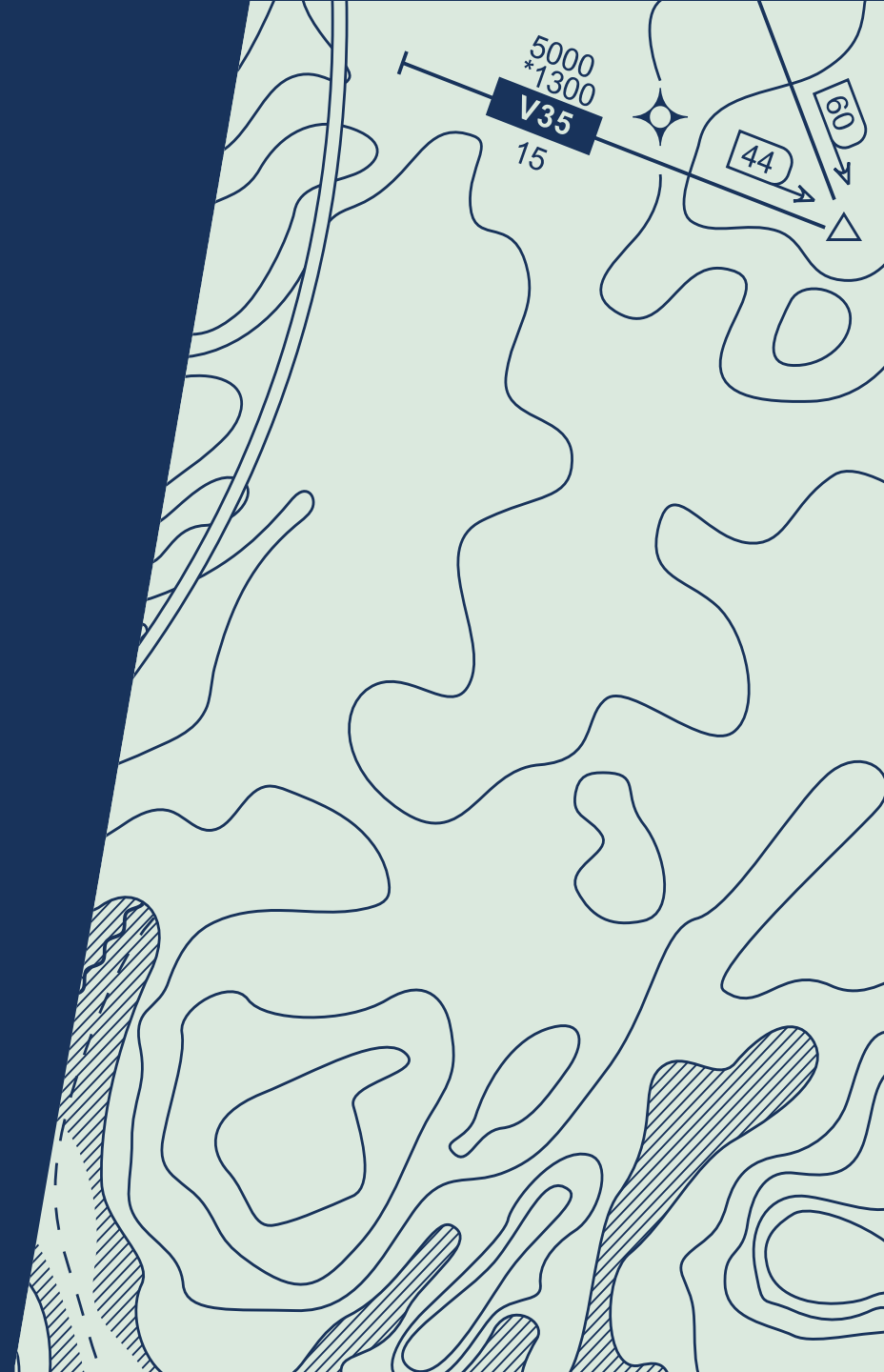


Brand på Liseberg Oceana i Göteborg

Presentation av slutrapport SHK 2025:05



Kort om Statens haverikommission

- Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet
- Myndighetens uppgift är att undersöka olyckor och tillbud
- Verksamheten styrs av internationella och nationella författningar
- Syftet med verksamheten är att förbättra säkerheten
- Myndigheten hanterar inte frågor om skuld och ansvar



Syftet med utredningen

- Klarlägga
 - Vad som hänt
 - Varför det hände
 - Hur en liknande händelse kan förebyggas eller hur effekterna kan begränsas
 - Fakta om en räddningsinsats för förbättringar av räddningstjänsten
- Rekommendationer för att förbättra säkerheten
- Beskriva eventuella fel och brister men inte ta ställning till skuld eller ansvar

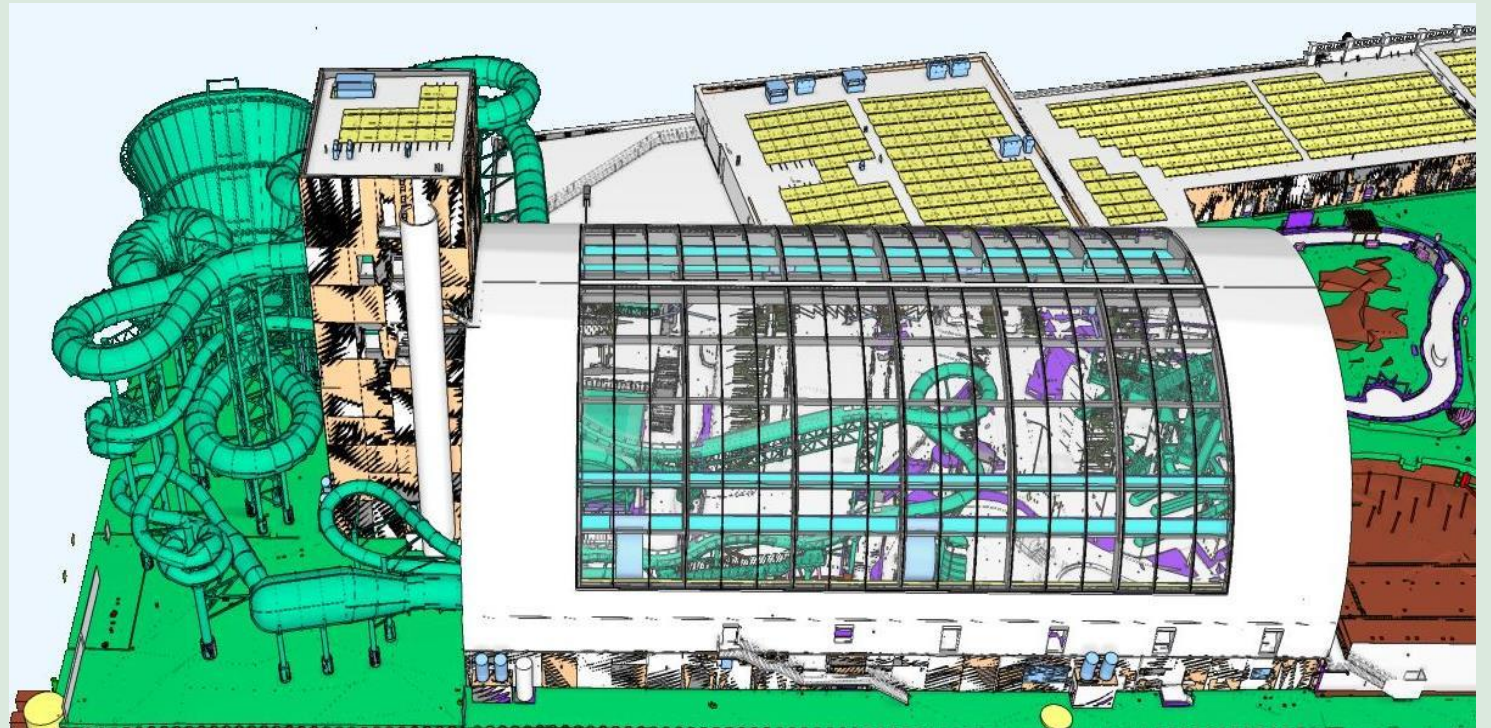


Vad hände?

Liseberg Oceana

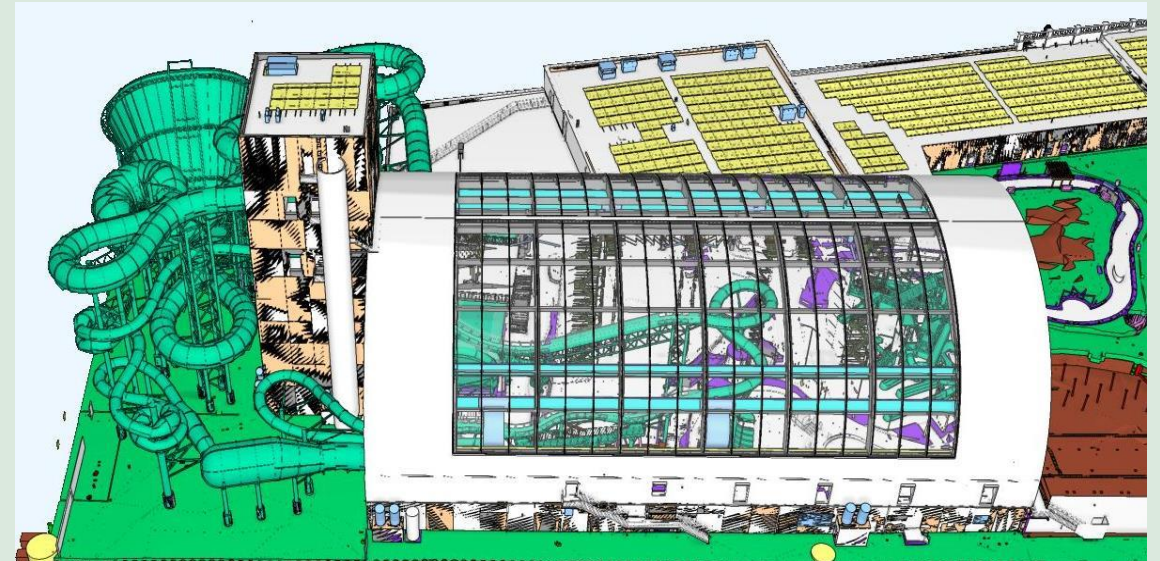
En vattenvärld strax söder om nöjesparken

- En stor bassänghall
- Ett torn där fyra vattenrutschkanor utgår från



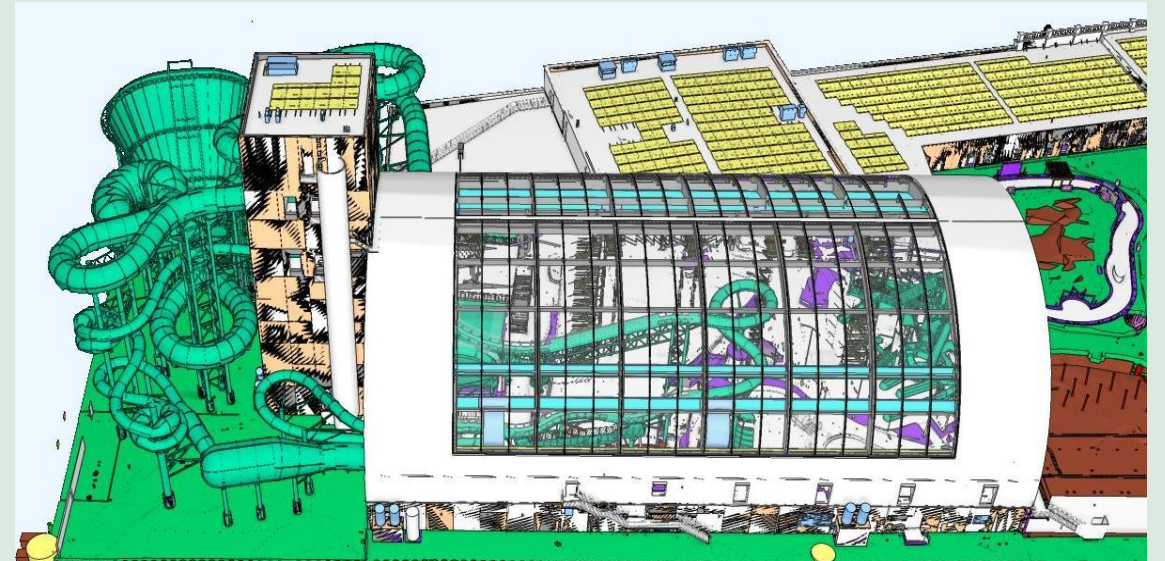


- 40 meter högt torn
- Fyra stora vattenrutschkanor
 - Family Bommerango (ljusgul)
 - Masterplaster (röd)
 - Abyss (turkos)
 - **Rattler (grön)**





- Trapphus upp till tornet
- Den röda vattenrutschkanan börjar på våning 4



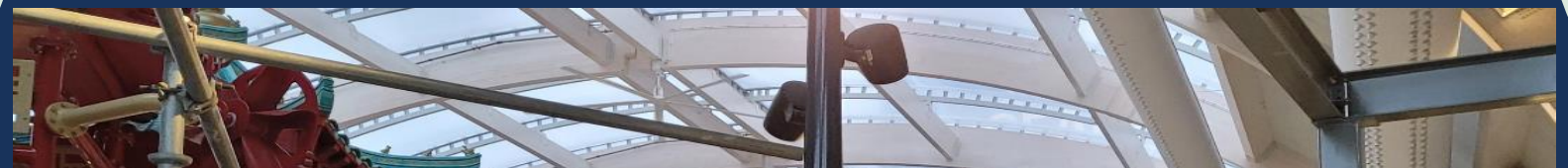
Kl. 10.03

- Från en övervakningskamera syns det komma vit rök från Rattler



Kl. 10.05

- Lågor slog ut från två platser på Rattler



Kl. 10.06

- Tornet är rökfyllt
- Första samtalet till SOS Alarm



Kl. 10.11

- Branden har spridit sig snabbt i Rattler och till andra vattenrutschkanor
- Rättningsstjänsten ankommer platsen 10.13 och påbörjade utvändig släckning samt livräddning



Kl. 10.17

- Branden har spridit sig
- Räddningstjänsten har påbörjat livräddning inne i tornet



Kl. 10.20

- En brand-gasexplosion
- Räddningsinsatsen övergår till släckningsarbete



Varför började det brinna?



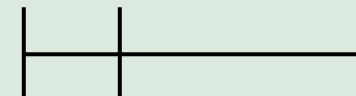
- Utredningen visar att det enda värmealstrande arbete som pågick var sammanfogning av omledningsrör, sk. elmuffsvetsning

Bilden tagen på morgonen kl. 08.00

Elmuffsvetsning



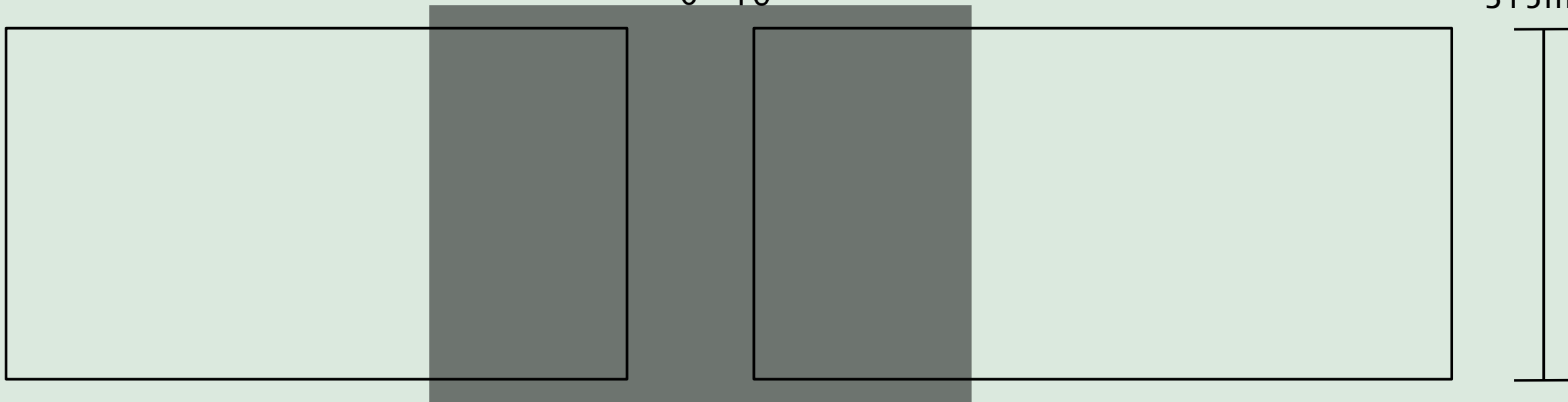
Millimeter



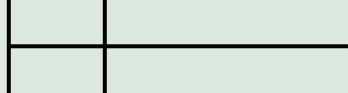
0

16

315mm



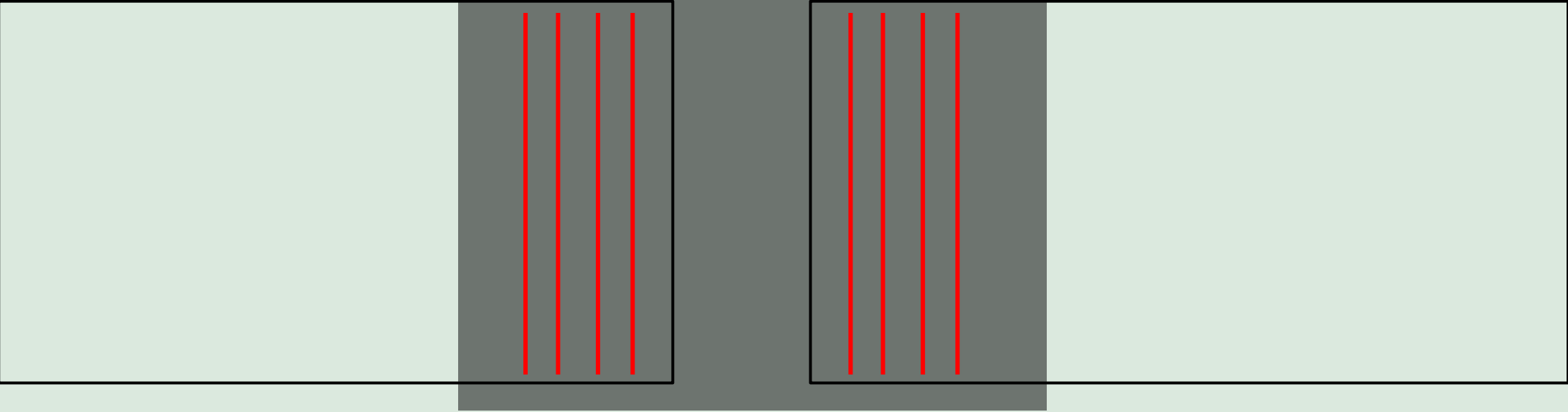
Millimeter



0

16

315mm



kylzon

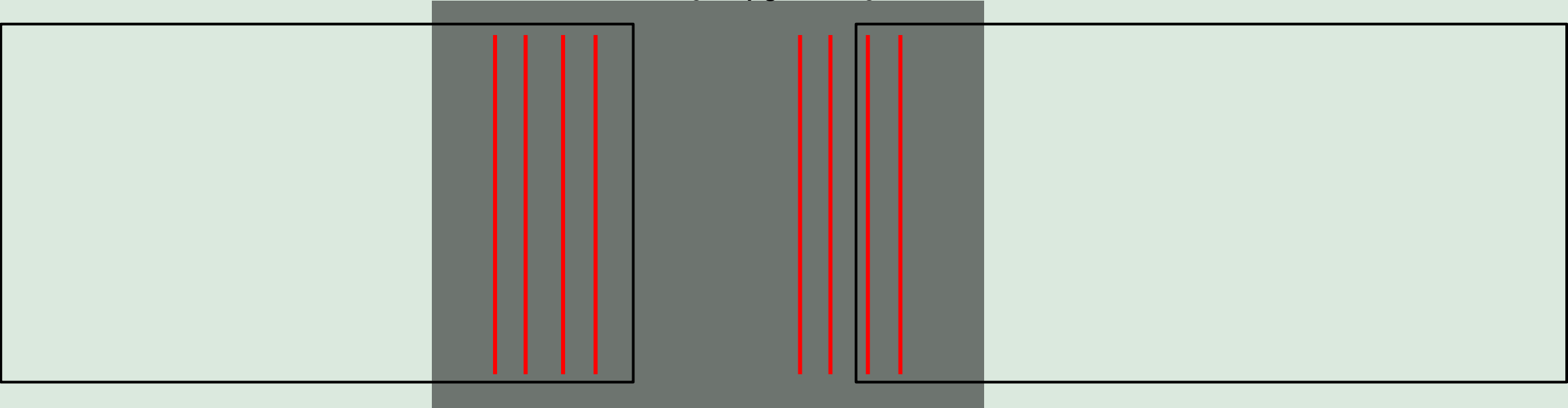
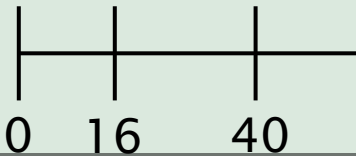
svetszon

kylzon

svetszon

kylzon

Millimeter



kylzon

svetszon

kylzon

svetszon

kylzon

Brandtester

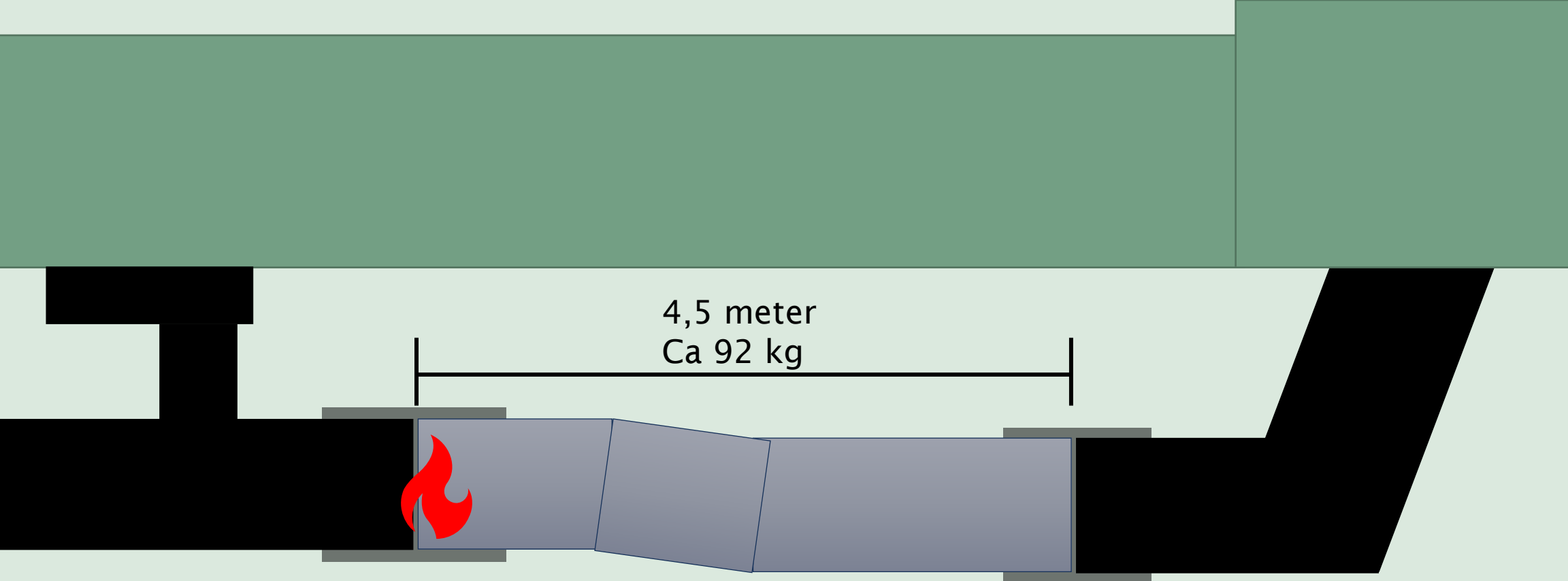
- Samma typ av elsvetsaggregat, rör och elmuff
- Testet nedan visar när 2 resp 2 metalltrådar är frilagda. (40 mm)
- Brand efter 18 min och 18 sek
- Branden pyrde i ca 14 minuter, därefter en kraftig ökning



Det sista röret



Kl. 08.00



- Komplex arbete
 - Millimeterprecision
 - Fixering
 - Arbetet på höjd

En brandstart inne i omledningsröret var svår att upptäcka från utsidan eftersom ett rörsystem till sin natur är ett slutet system

Branden startade vid elmuffsvetsning

- Den sannolika brandorsaken bedöms vara att omledningsröret har överhettats och därefter fattat eld i samband med elmuffsvetsningen.

A detailed topographic map in shades of blue. It features contour lines, a road labeled 'V35' with a distance marker '5000 * 1300' and a speed limit '15', and various geographical features like hills and valleys. The text 'Varför hände det?' is overlaid on the left side.

Varför hände det?

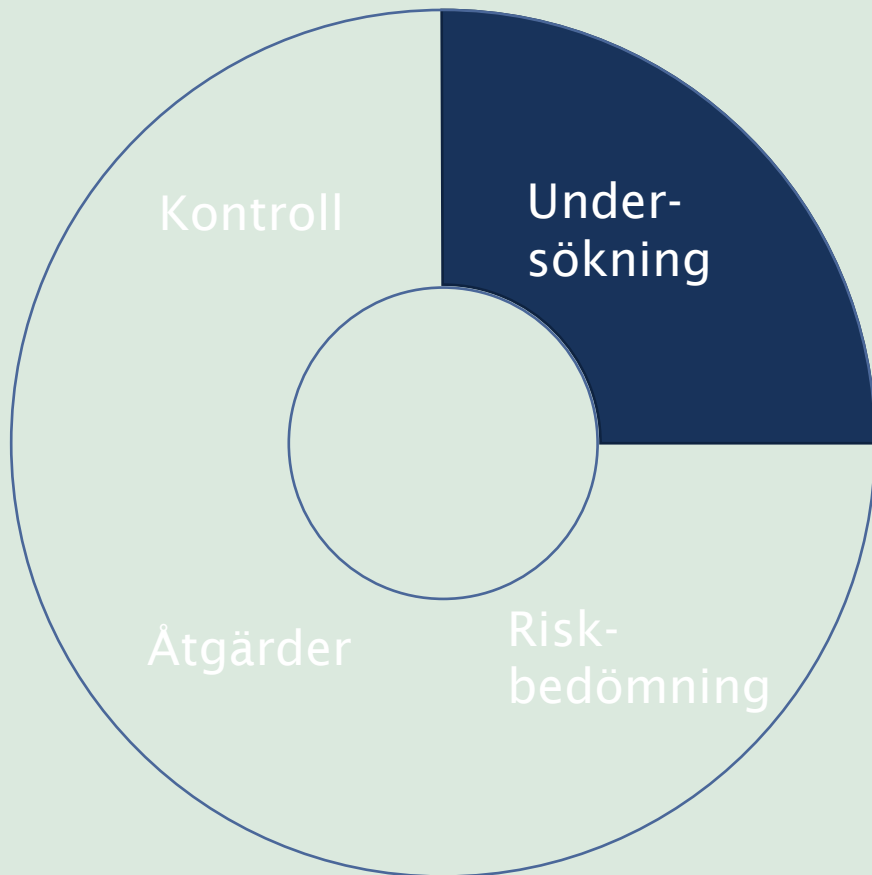
Orsaker till olyckan

Brister i det systematiska arbetsmiljöarbetet på byggarbetsplatsen medförde att arbetet med omledningsrör utfördes utan tillräckliga förutsättningar.

Det har funnits brister i kunskaper om riskerna med arbetet, utförandet och planeringen.

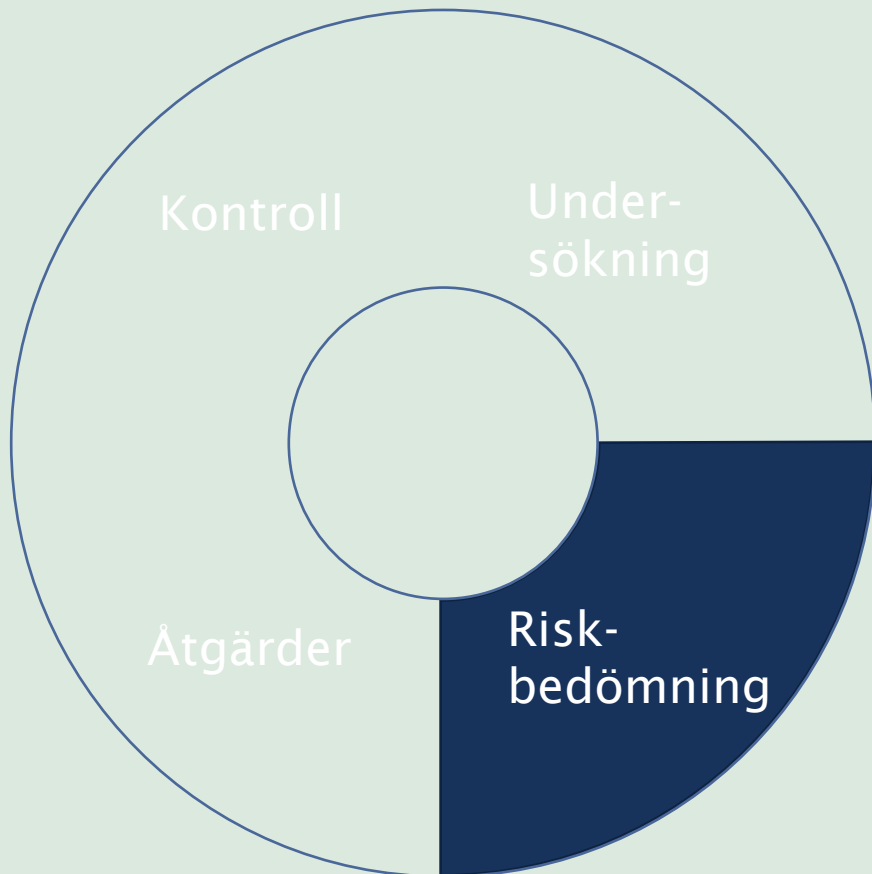
De brandrisker som var förknippade med arbetet identifierades och hanterades därför inte.

Systematiskt arbetsmiljöarbete



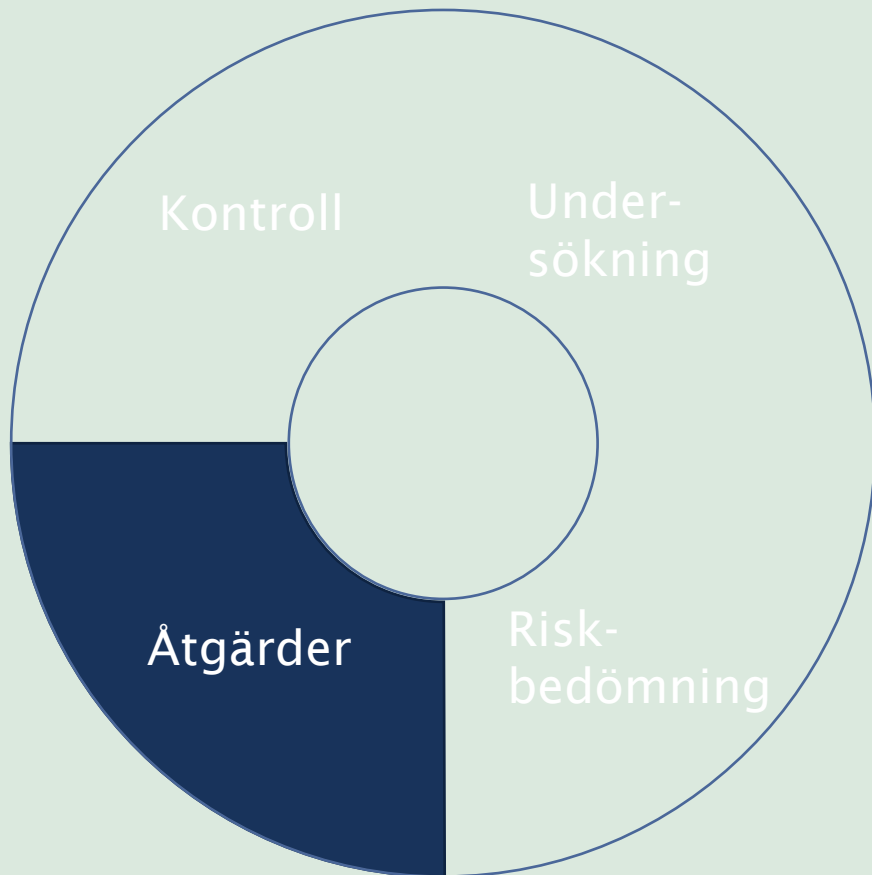
- Detaljritningar saknades
- Otydlighet vem som skulle genomföra arbetet
- Tidigare erfarenhet
- Kravställning

Systematiskt arbetsmiljöarbete



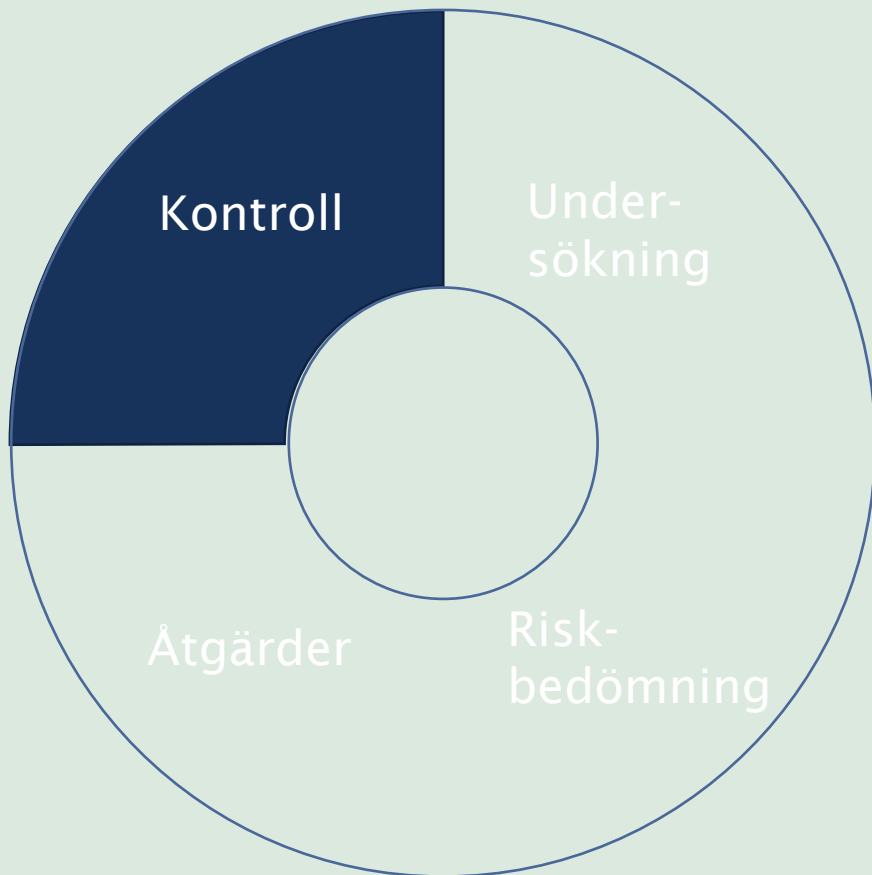
- Riskbedömningar genomfördes inte
 - Risker med arbetet
 - Risker med elmuff
 - Brandrisker
- Arbetsberedning och instruktioner saknades

Systematiskt arbetsmiljöarbete



- Förutsättningar
- Utbildning och introduktion
- Komplext arbete

Systematiskt arbetsmiljöarbete



- Kontrollsystemet på byggarbetsplatsen hade inte fångat upp bristerna
- Uppställda processer, regler och rutiner följdes inte
- T.ex. skyddsronder har inte fångat upp brister

Säkerhetskultur



- Bristande säkerställande av regler, och bristande uppföljning tyder på att säkerhetskulturen har varit svag.
- En svag säkerhetskultur kan leda till normglidningar och försämrad regelefterlevnad

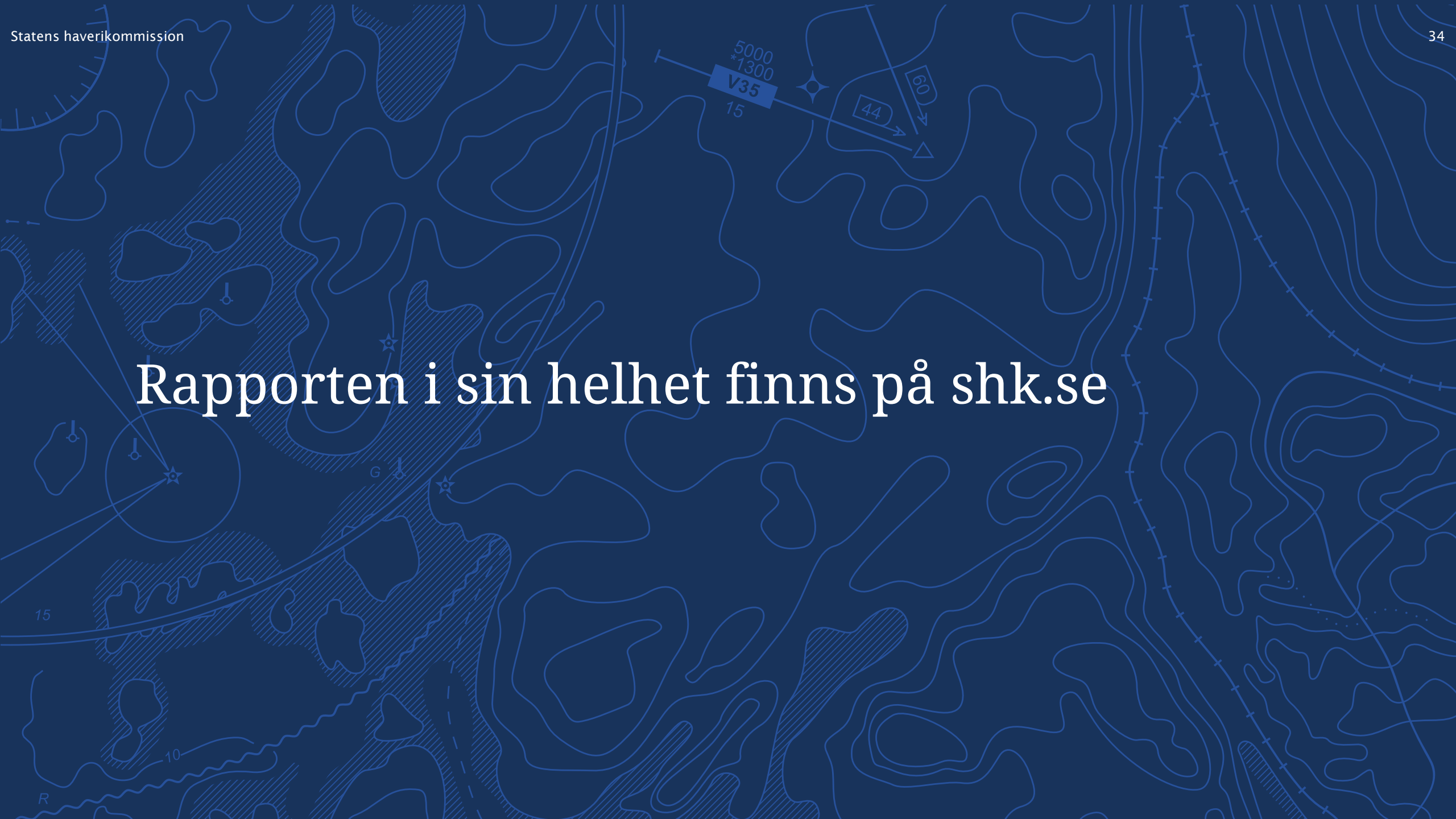
Hur undviks en liknande olycka?

Arbetsmiljöverket bör

- Förstärka tillsynen på byggarbetsplatser
 - Systematiskt arbetsmiljöarbete
 - Säkerhetskultur
- Stärka produktsäkerheten för elsvetsaggregat

Berörda företag bör

- Stärka kontrollen och uppföljningen av regler och rutiner
- Utveckla det systematiska arbetsmiljöarbetet
- Utveckla säkerskulturen på byggarbetsplatsen



Rapporten i sin helhet finns på shk.se