

Västlänken
och
Olskroken
planskildhet

Olyckslaster i
Västlänken

Maria Nilsson
Tunnelsäkerhet



TRAFIKVERKET



Krav olyckslaster

- Översvämning
- Urspråring
- Utrymning-brand
- Farligt gods (Olskroken/Almedal)
- Explosion



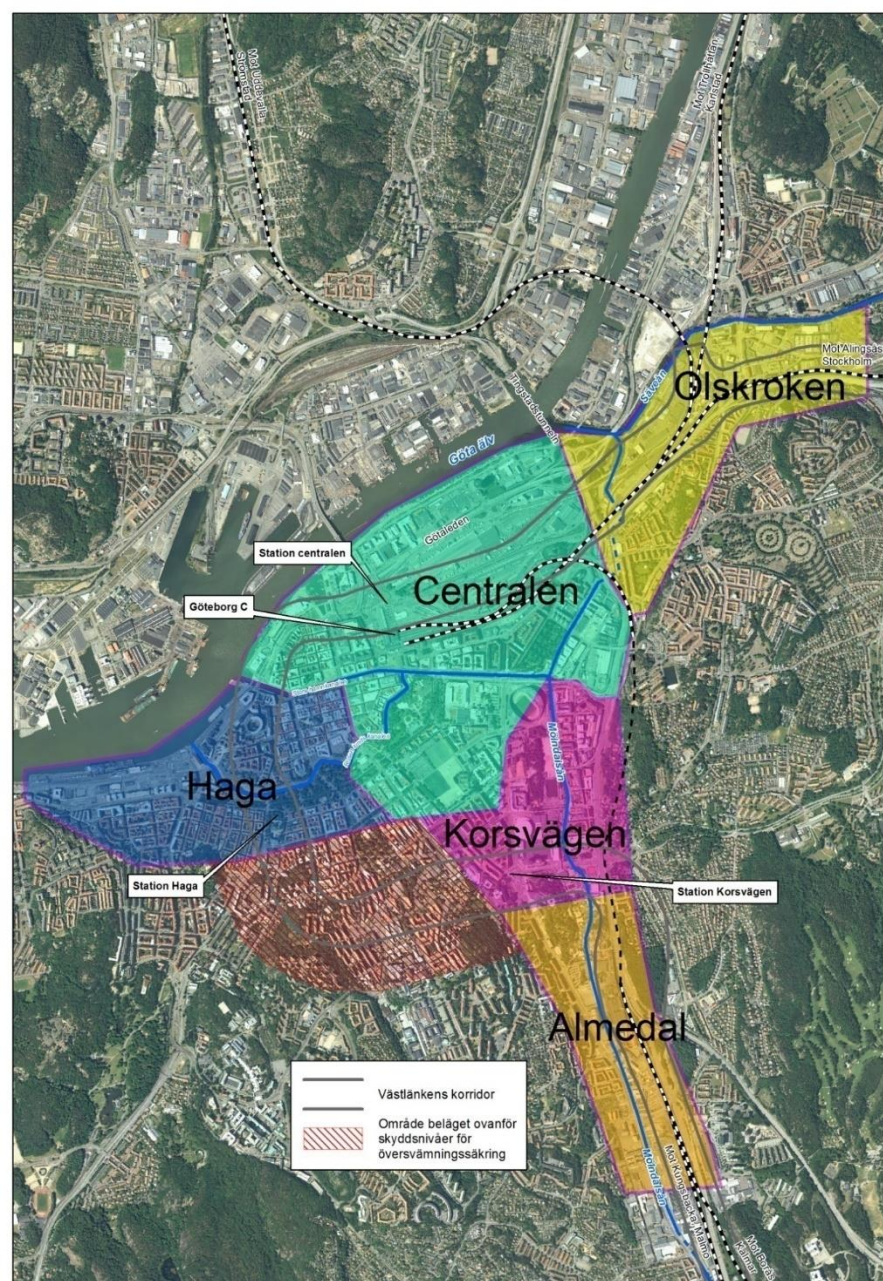
Översvämning



Anläggningen ska dimensioneras med hänsyn till översvämning

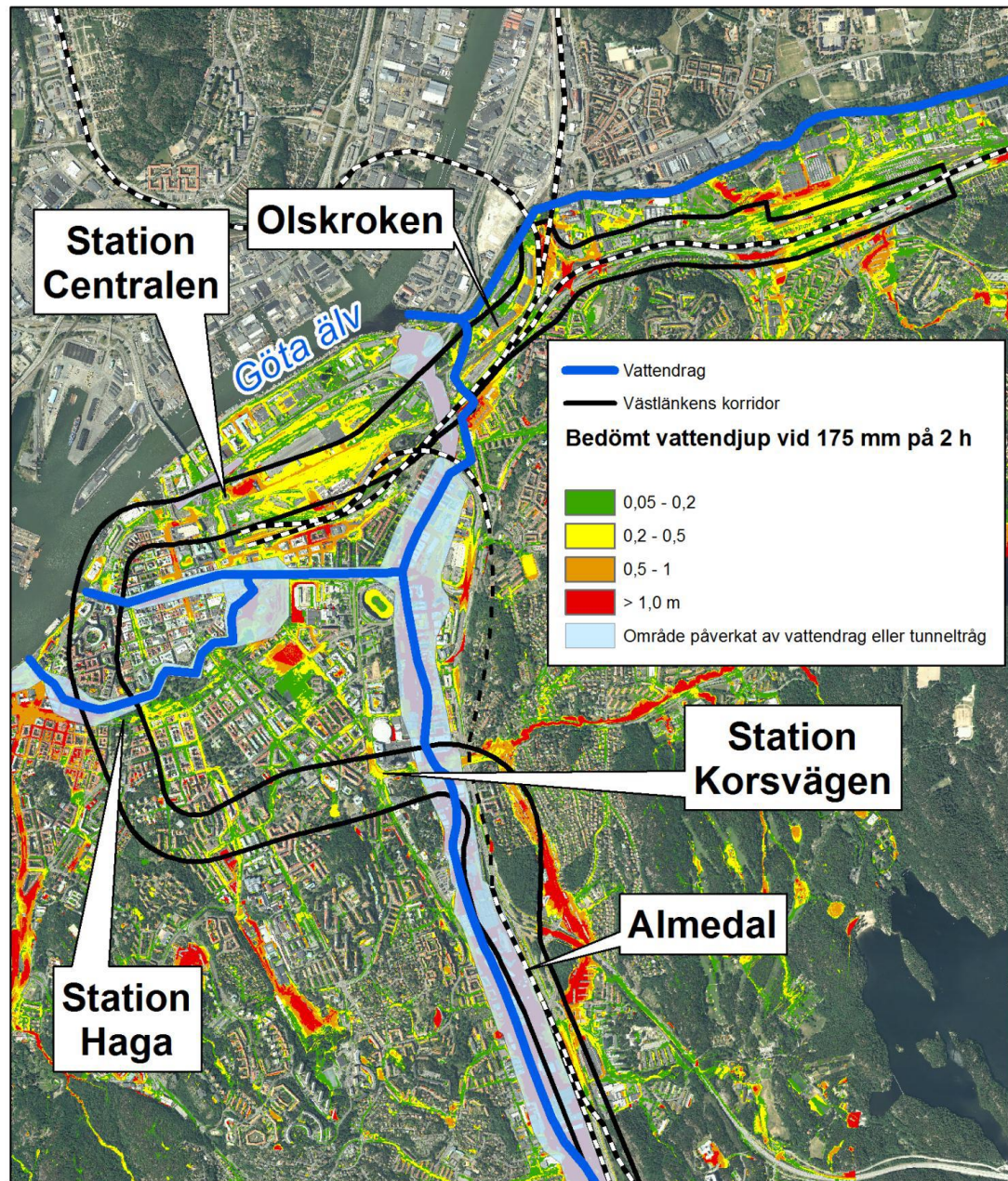
Havsvattenhöjning

- Gränsvärden översvämning finns för tre nivåer
 - ✓ Byggskede
 - ✓ Skyddsnivå 2100
 - ✓ Förberedd skyddsnivå 2150
- Dimensionerande vattennivåer för konstruktioner
- Bruksnivå



Nederbörd

Dimensionerande regn:	Byggskede	Driftskede
Regnvolym på 2 timmar	150 mm	180 mm



Urspårning



Upphöjd mittbarriär i spårtunnel ska dimensioneras för påkörning av urspårat tåg vid tåghastighet 80 km/h på sådant sätt att tåget kan förhindras att fortsätta till angränsande spårområde.

Brand



Bärande huvudsystem för spårtunnel, inklusive spårområde på station, i berg ska dimensioneras för brandpåverkan enligt TRVK Tunnel 11, Figur D.4-1, Kurva I med en varaktighet på 120 minuter

Bärande huvudsystem i serviceschakt och utrymningsväg från serviceschakt ska dimensioneras för brand påverkan enligt standardbrandkurva enligt EN 1991-1-2(3.2.1) med en varaktighet på 90 minuter.

Spårtunnel i betong inkl. spårområde på station dimensioneras för brand enligt TRVK Tunnel 11.

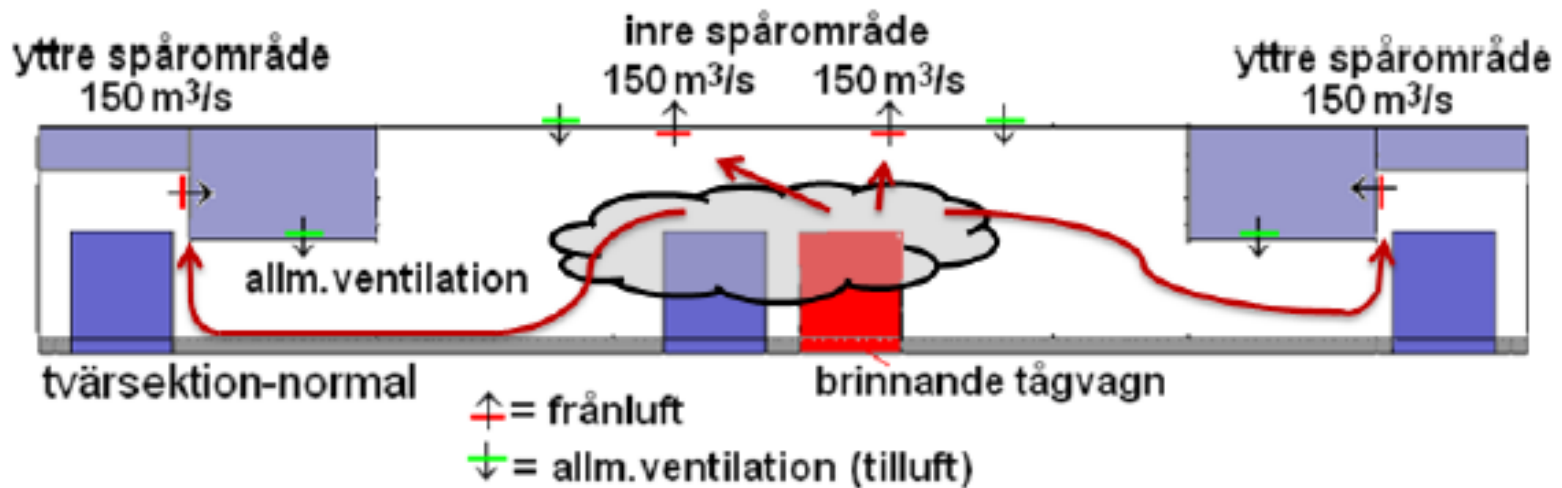
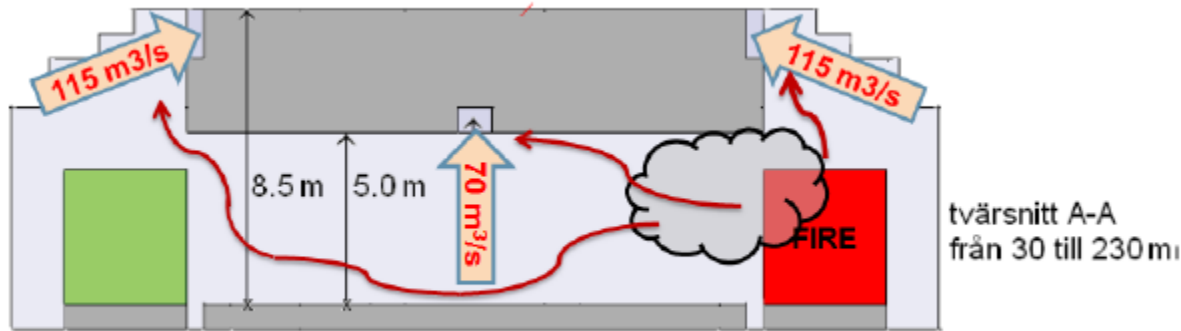
Brand



Dimensionerande kökriterium vid brand på station är 8 min från det att sista utrymmande person kommer ut på plattform från tåg.

Vid brand ska en utrymningsväg vara väl siktbar, och utrymmande personer ska ha minst 10 m sikt 2 m ovan golv i publikt utrymme.

Brandgasventilationskoncept i systemhandling



Nytt brandgasventilationskoncept

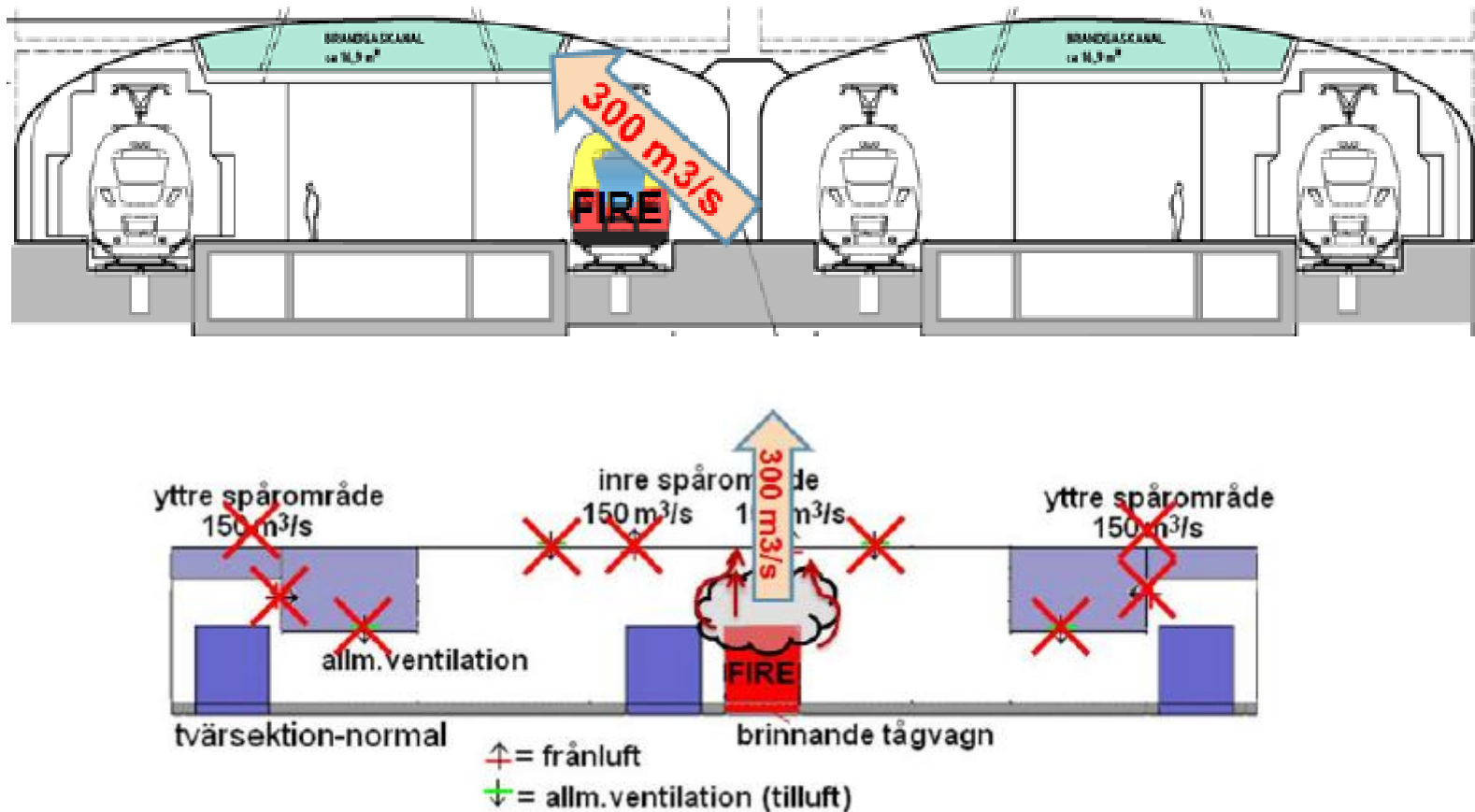


Figure 44 Centralen: Optimized smoke extraction concept.

Minskat stationsutrymme

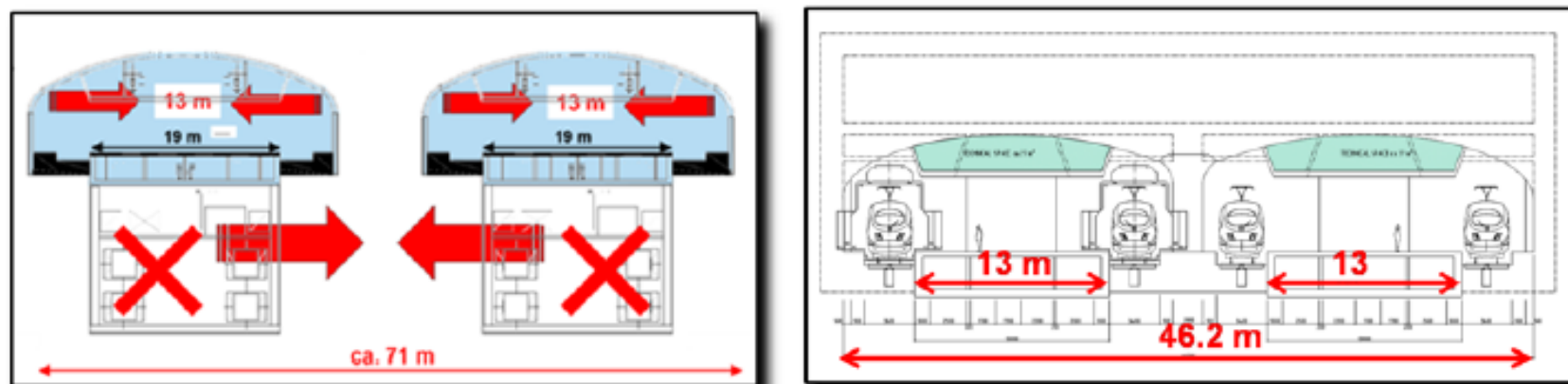


Figure 5-3: Reduction of the platform width and replacement of the rock pillar by a concrete or steel column

Säkerhet på station

Nya brandgasberäkningar utförs vid ändringar som kan påverka spridningen av brandgaser på plattform.

Uppsatta gränsvärden verifieras vid varje ändring.

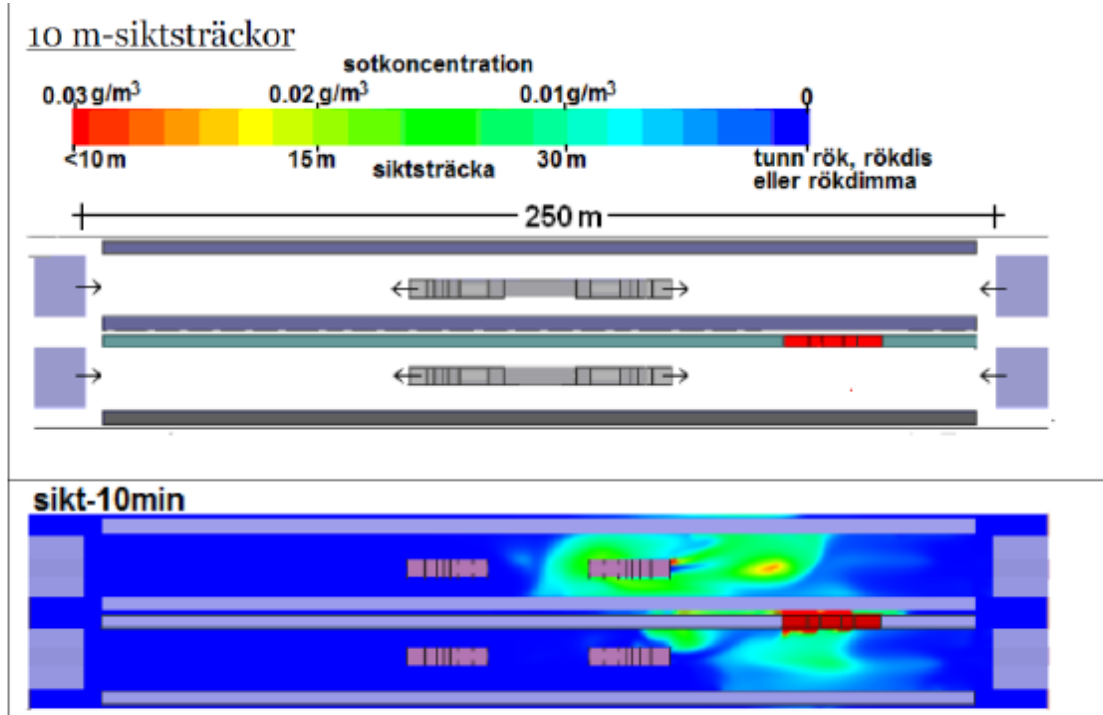
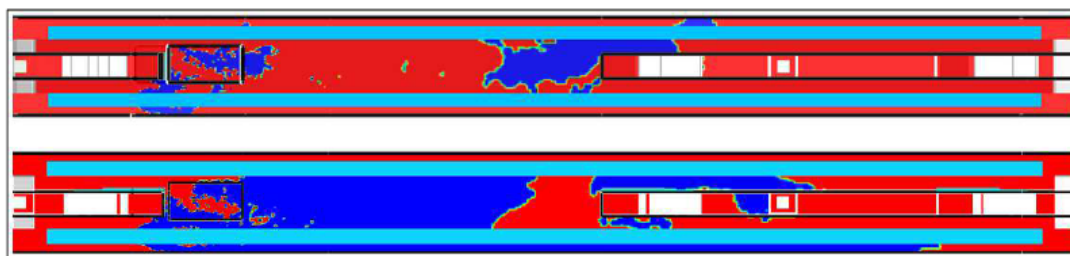
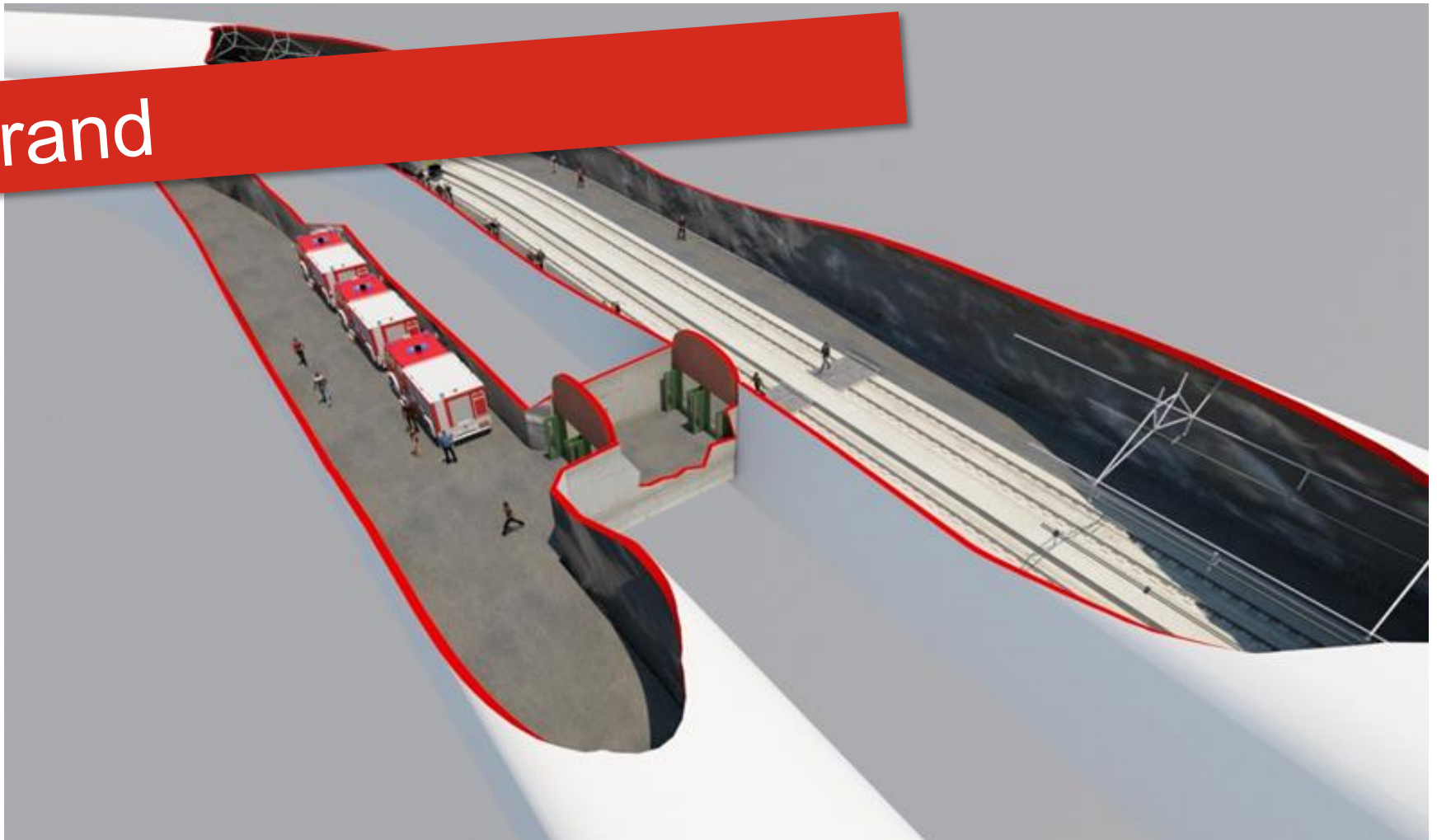


Figure 37 Centralen: Visualisation of systemhandlingen smoke-extraction concept.



Figur 23 Område på plattform där sikten understiger 10 m för 2-spårsstation och den värsta troliga branden, 15 min efter brandstart. Röd färg indikerar brandgasfritt, medan blå färg indikerar att sikten understiger 10 m. Den övre bilden gäller för flöde från spårtunneln mot stationen och den nedre bilden gäller för genomströmmande flöde.

Brand



Avståndet mellan utrymningsvägar i dubbelspårstunnlar ska vara högst 300 m. Längre avstånd mellan utrymningsvägarna än 300 m kan tillåtas om det kan visas med säkerhetsvärdering enligt BVH 585.30 att risknivån är acceptabel



Där avståndet mellan närmaste spår (mätt från spårmitt) och byggnad understiger 25 meter ska byggnads fasad mot spårområdet vara så beskaffad att den förhindrar brandspridning in i byggnaden under åtminstone 30 minuters påverkan av en stor pölbrand.