

Bilaga 3 till PM Elsäkerhet vid räddningsinsats Bakgrund när- och riskområde

Upprättad av: Tony Tjus
Uppdragsnummer: 30076997
Uppdrag: Utredning Räddningstjänst och
kontaktledning
Kund: Region Uppsala
Uppdragsledare: Michaela Winter
Granskad av: Projektgruppen-
Godkänd av: Michaela Winter

Det finns alltid risker med elektriska anläggningar. För att arbeta i eller nära en anläggning behöver dessa risker hanteras.

Kontaktledningsanläggning för spårväg har en likspänning på 750V, vad innebär det?



Trådbussen i Drammen hade en spänningsnivå i närheten av vad spårvägen i Uppsala kommer att ha. Spänningsmatningen till bussarna skedde via ett, i stället för som normalt två, strömavtagarspröt. Trådarna satt nära varandra.

Vilken betydelse har detta för Uppsala? Jo, kännedomen om att det faktiska isolationsavståndet som behövs för att undvika ljusbågar är kort. Man behöver i praktiken komma i kontakt med ledningen för att strömgenomgång ska uppstå.

Det gör inte kontaktledningen ofarlig – men – det gör att man med rätt åtgärder kan vara nära på ett säkert sätt.

Härifrån kommer avstånden till närområde och riskområde. När vi arbetar ska vi helst inte befinna oss i närområdet, men vi kan undantagsvis röra oss genom närområdet kontrollerat utan att komma in i riskområdet.

Därför kan den lösningen med en person som varnar när man närmar sig närområdet anses tillräcklig, men för att komma till detta krävs rutiner som säkerställer att man är instruerad och att rutiner sitter för att kunna göra detta i samband med räddningsarbete.

Om en människa håller sig utanför närområdet ska inte någon kroppsdel oavsiktligt föras in i riskområdet. Med 1,5 m tillgodo kan en normallång

människa endast göra detta genom att falla mer eller mindre rakt uppifrån – avståndet i sig blir ett hinder.

För arbete inom när- eller riskområde krävs rutiner och i viss mån utrustning för att det ska kunna bedrivas säkert. Det går exempelvis att skapa en rutin för att höja en stege på en högbil inom närområdet för att sedan utrymma utanför.

1 Varianter på upphängning

Denna bilaga innehåller bilder och korta kommentarer till dessa. Mittplacerade stolpar avråds från för gator med vägtrafik då stolparna inte är eftergivliga. Mittstolpar tar dessutom mycket mer plats då det gör att spåravståndet behöver ökas, dvs spåren behöver ligga längre isär för att det ska finnas plats för stolparna.

1.1 Mittplacerade stolpar



Foto från Google maps från Pilestredet/Kristian Augusts gate, Oslo

Att sätta kontaktledningsstolpar mellan spåren har den fördelen att kontaktledningsanläggningen är koncentrerad till spårområdet, men att ha stolpar i spårmit innebär att spårområdet blir bredare eftersom även stolparna behöver ha utrymme. Stolparna är dessutom oeftergivliga vertikala element som i detta läge kraftigt begränsar framkomlighet och som dessutom utgör en risk för stora materiella skador på fordon.

Att bygga ett trevligt stadsrum är svårare med mittstolpar – ur detta perspektiv är det bättre med stolpar som döljs av trädrader vid sidan samt tvärtrådar mellan stolparna.

På en smal gata som Båverns gränd där det ska gå både buss och spårvagn är mittstolpar inte en lämplig lösning då den tar mycket plats och då oeftergivliga element inte ska finnas mitt i gatan av säkerhetsskäl

1.2 Sidostolpar, väggfästen och tvärtåd

2024-06-28

Uppdragsnummer 30076997
Uppdrag Utredning Räddningstjänst och
kontaktledning



Foto från Google maps från Pilestredet/Kristian Augusts gate, Oslo

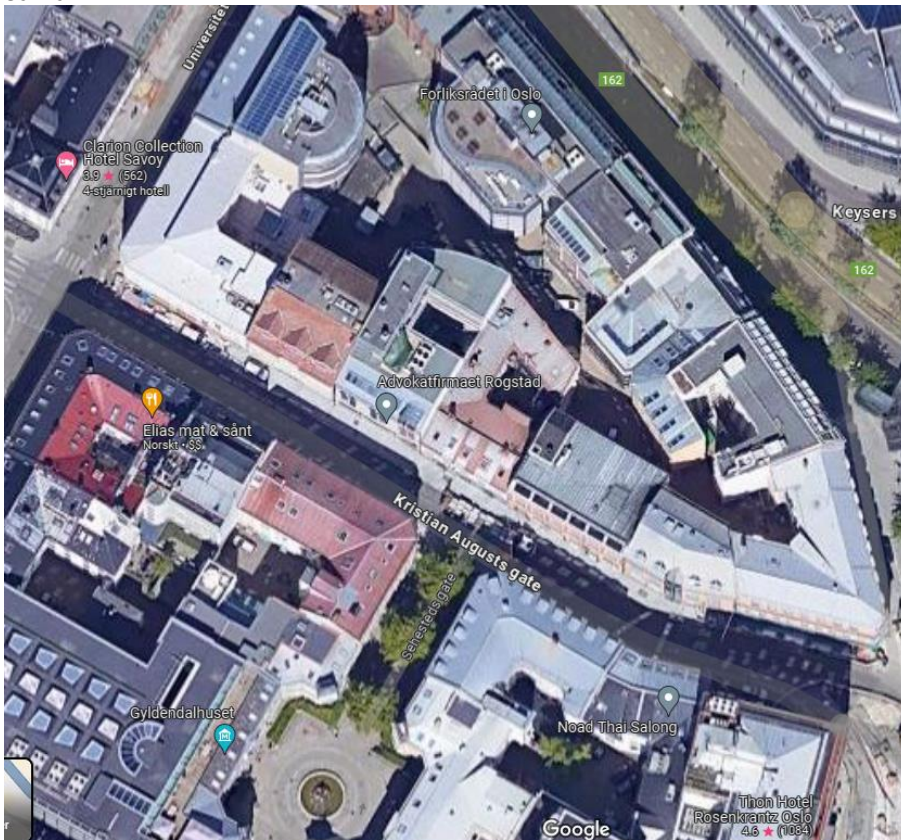
Platsen som användes som exempel för mittstolpar är ombyggd, men vi står vända åt andra hållet även om kurvan vi ser är samma på båda bilderna.

Med sidoplacerade stolpar kan spårområdet göras mindre. Men, trådar som går ut från spårområdet kan hindra stegar m.m. Detta gör att man måste lägga vikt vid konstruktionen för att tvärtrådar inte ska hindra onödigt mycket.

Kristian Augusts Gate är mycket smal, om vi fortsätter något framåt:



Det finns inte mycket möjlighet att utrymma från andra sidan då kvarteret ser ut så här:



Detta innebär att om man måste utrymma via räddningsfordon så måste den trånga spårväggsgatan användas för dessa fastigheter. Det innebär att det är möjligt att ta fram fungerande rutiner även om det kan vara utmanande. Detta kommer att ställa krav på ett gott samarbete mellan räddningstjänsten och driften av kontaktledningsanläggningen. Det ställer krav på övning och materiel för att säkra arbetsplatser på trånga utrymmen.

Ytterligare exempel på smala gator:

2024-06-28

Uppdragsnummer 30076997
Uppdrag Utredning Räddningstjänst och
kontaktledning



Letenská, Mala Strana, Prag. På ömse sidor om byggnaderna som kantar Letenská finns antingen trånga gårdar eller äldre ej enkelt körbara parkanläggningar. Förhållandena påminner alltså om Kristian Augusts gate i Oslo.



Trädgårdsgatan Norrköping. Husen på södra sidan om gatan är tättbyggda kvarter som, om utrymning ska ske till räddningstjänstens högbilar, måste ske från gatan.