

PM UTBYGGNAD DUBBELSPÅR HAMNBANAN

ADRESS COWI AB
Skärgårdsgatan 1
Box 12076
402 41 Göteborg

TEL 010 850 10 00
FAX 010 850 10 10
WWW cowi.se

1 Syfte och förutsättningar

Utredningens syfte var att identifiera lämpligt avstånd mellan befintligt spår och nytt riskskydd mot ny bebyggelse mellan Lindholmen och Frihamnen. Avståndet ska ge utrymme för anläggning av ett nytt spår längs Hamnbanan.

De grundläggande förutsättningarna för utredningen är att endast plan har beaktats och att spåret har förutsatts vara helt rakt.

2 Utredning

Det minsta avståndet mellan befintligt spår och nytt riskskydd är beroende av var kontaktledningsstolparna för det nya spåret placeras. Placeringen av de nya stolparna påverkar i sin tur avståndet mellan befintligt och nytt spår. Befintligt spår har sina stolpar på sydöstra sidan, vilket är samma sida som nytt spår är tänkt att anläggas. Avståndet mellan nytt spår och riskskydd påverkas också av om riskskyddet eller det nya spåret byggs ut först.

Minsta avstånd mellan spårmitt för två parallella spår är 4,5 meter. Normalt minimiavstånd mellan spårmitt och kontaktledningsstolpe är 3,35 meter. Placeras kontakledningsstolpen mellan de två spåren blir därmed minsta avståndet 6,7 meter från spårmitt till spårmitt.

2.1 Utrymmeskrav utbyggnad nytt spår

Om kontaktledningsstolparna inte placeras mellan spåren görs utbyggnationen som en gemensam bank. Det minsta fria utrymme som en kompakt grävmaskin kräver redovisas i figur 1. Denna lösning kräver att befintligt spår stängs av under byggtiden.

PROJEKTNR.

A105167

DOKUMENTNR.

VERSION

UTGIVNINGSDATUM

2018-02-15

BESKRIVNING

UTARBETAD

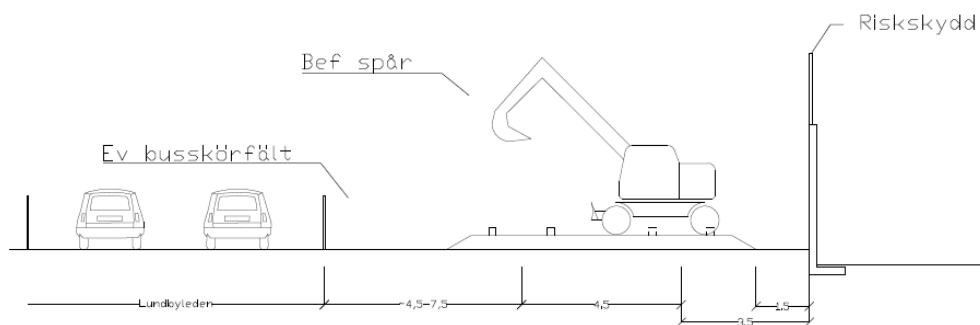
OFKE

GRANSKAD

GESI

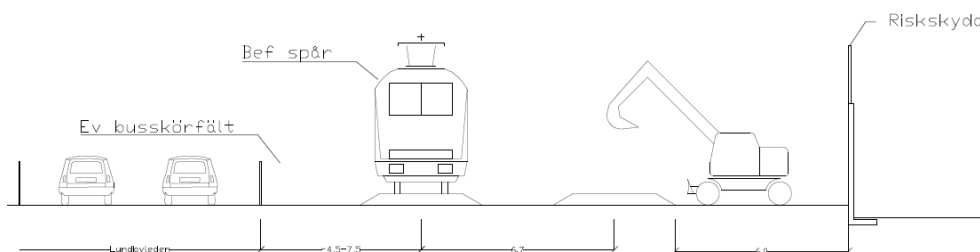
GODKÄND

GESI



Figur 1 Utrymmeskrav kompakt grävmaskin vid gemensam bank.

Om nytt spår anläggs på separat bank krävs att tillräckligt utrymme lämnas för grävmaskin mellan bankfot och riskskydd. Minsta mått för en kompakt grävmaskin redovisas i Figur 2.

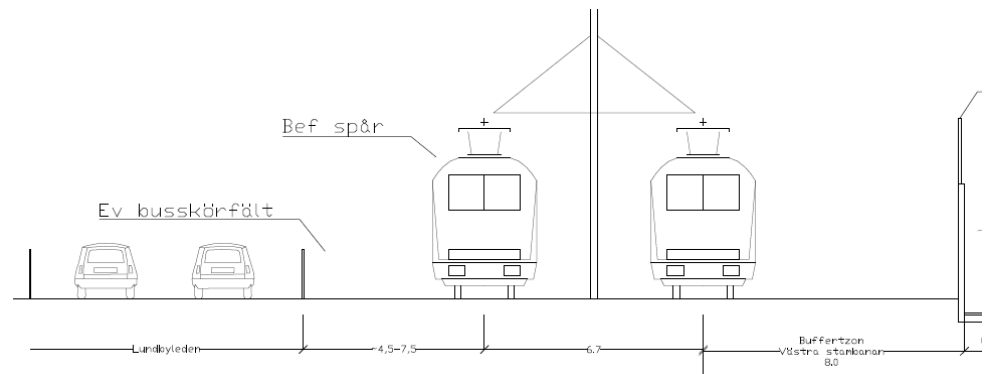


Figur 2 Utrymmeskrav kompakt grävmaskin vid separat bank.

2.2 Alternativa lösningar för kontaktledning

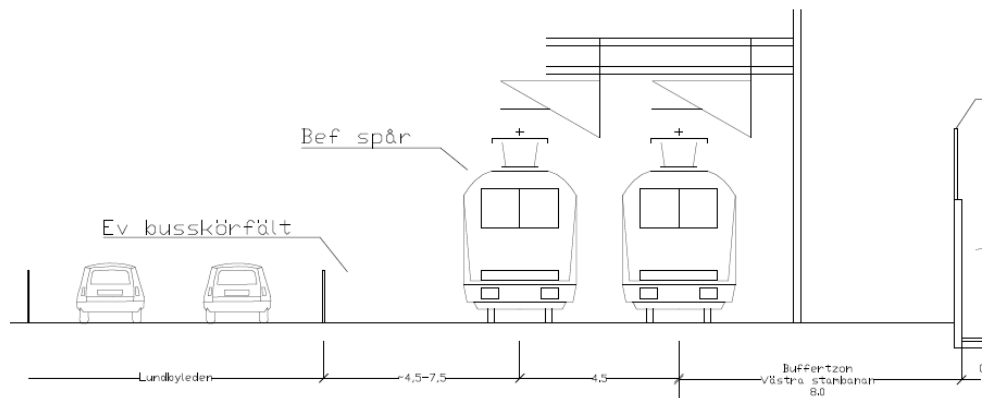
Nedan följer en sammanfattning av de 5 alternativa lösningar som identifierats med kommentarer om de olika alternativen.

- 1 Kontaktledningsstolpar placeras mellan spåren – minsta avstånd från spårmitt till spårmitt 6,7 meter. Sektionen är utritad i Figur 3.
 - > Normalt kan inte ny kontaktledning placeras på befintlig enkelstolpe. Nya stolpar kräver normalt nya fundament vilket innebär djupa schakter för att gräva upp de gamla och sätta nya.
 - > En lösning kan vara att placera stolparna för det nya spåret mellan befintliga stolpar så att de alternerar. Det är inte utvärderat om denna lösning uppfyller elsäkerhetskrav med mera.
 - > Om Hamnbanan byggs ut före riskskyddet kan eventuellt avståndet mellan spårmitt och riskskydd minimeras till minst 3,5 meter (minimimått till fast längsgående hinder).
 - > Det i Figur 3 uppritade avståndet på cirka 8 meter mellan spårmitt för nytt spår och riskskydd bör möjliggöra utbyggnad av spår efter att riskskyddet är på plats. Detta avstånd kan sannolikt minska om riskskyddet byggs efter spåret.



Figur 3 Alternativ 1: Kontaktledningsstolpar placeras mellan spår.

- 2 Kontaktledningsstolpar placeras på båda sidor av spår med både eller en stolpe per spår – minsta avstånd från spårmitt till spårmitt 4,5 meter.
 - > Kräver avstängning av befintligt spår under byggtiden.
- 3 Kontaktledningsstolpar placeras närmast Lundbyleden, hästbrygga – minsta avstånd från spårmitt till spårmitt 4,5 meter.
 - > Uppfyller inte Trafikverkets krav på minimiavstånd – tveksamt om vägräcke är tillräckligt för att detta ska vara godkänt.
 - > Kräver avstängning av befintligt spår under byggtiden.
- 4 Kontaktledningsstolpar placeras närmast riskskyddet, hästbrygga – minsta avstånd från spårmitt till spårmitt 4,5 meter. Sektionen är utritad i Figur 4.
 - > Avståndet mellan kontaktledningsstolpe och riskskydd (normalt 4,5 meter) går eventuellt att minskas genom nät.
 - > Kräver avstängning av befintligt spår under byggtiden.



Figur 4 Alternativ 4: Kontaktledningsstolpe med hästbrygga placeras mellan nytt spår och riskskydd.

- 5 Befintlig kontaktledningsstolpe kvar i befintligt läge, ny stolpe till nytt spår närmast riskskyddet – antaget minsta avstånd från spårmitt till spårmitt 6,7 meter.
 - > Minsta avstånd mellan ny spårmitt och befintlig stolpe är 3,35 meter, avståndet mellan befintlig stolpe och spårmitt är inte kontrollerat.

3 Slutsats

Om trafiken inte får stängas av helt på befintligt spår kan det bli svårt att anlägga spåren enligt alternativ 2-4 med endast 4,5 meter mellanrum. Vårt förslag är därför att utrymme lämnas enligt alternativ 1, eftersom det ger den mest flexibla lösningen.

Alternativ 1 ger utrymme att anlägga dubbelspår med kontaktledning mellan spåren, vilket innebär att avståndet mellan befintligt spår och riskskydd blir 14,7 meter. Med 8 meter mellan spårmitt för nytt spår och riskskydd finns också utrymme att placera stolpar närmast riskskyddet och även för att bygga ut spåret efter riskskyddet med grävaren mellan bank och riskskydd.