

KUND

NORRKÖPINGS KOMMUN

DETALJPLAN

JOHANNISBORGSFÖRBINDELSEN ETAPP 3

PM GEOKALKYL



2023-10-06

wsp

DETALJPLAN JOHANNISBORGSFÖRBINDELSSEN

ETAPP 3

PM Geokalkyl

GRANSKNINGSHANDLING

Uppdragsnamn	Johannisborgsförbindelsen etapp 3, Norrköpings kommun
Uppdragsnummer	10354450
Författare	Daniel Elm
Datum	2023-10-06
Ändringsdatum	
Granskad av	Magnus Widfeldt
Godkänd av	Daniel Elm

KUND

Norrköpings Kommun

Kontaktperson: Christina Berglund

KONSULT

WSP

Box 71

581 02 Linköping

Besök: Ågatan 7

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Uppdragsansvarig geotekniker

Daniel Elm

Telefon: 010-722 56 05

E-post: daniel.elm@wsp.com

Handläggande geotekniker

Ludvig Hagberg

Telefon: 010-721 17 76

E-post: ludvig.hagberg@wsp.com

Biträdande geotekniker

Albin Selldén

Telefon: 010-721 12 91

E-post: albin.sellden@wsp.com

Kvalitetsansvarig/granskare

Magnus Widfeldt

Telefon: 010-722 64 57

Epost: magnus.widfeldt@wsp.com

INNEHÅLL

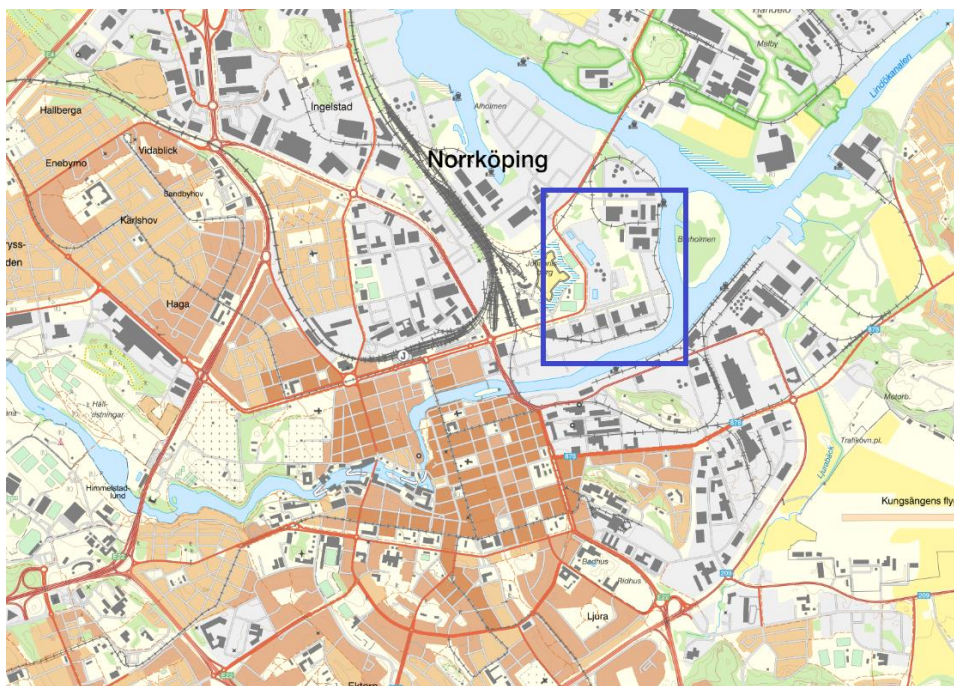
1	Uppdrag	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Planerad byggnation	5
1.3	Dokumentets syfte	6
2	INDATA och Resultat	7
2.1	mängder	7
2.2	Kostnader	7
3	Slutsats och REKOMMENDATIONER	8

1 UPPDRAG

1.1 BAKGRUND

WSP Sverige AB har på uppdrag av Norrköpings kommun utfört en geokalkyl för Johannisborgsförbindelsen etapp 3. Kalkylen har utförts i samband med arbete för detaljplan.

Johannisborgsförbindelsen är ett övergripande infrastrukturprojekt som syftar till att bygga en yttre ringled runt Norrköping genom att sammanlänka Söderleden och Riksvägen. Etapp 3 är en delsträcka och är belägen norr om Motala ström, se blå markering i Figur 1.1.

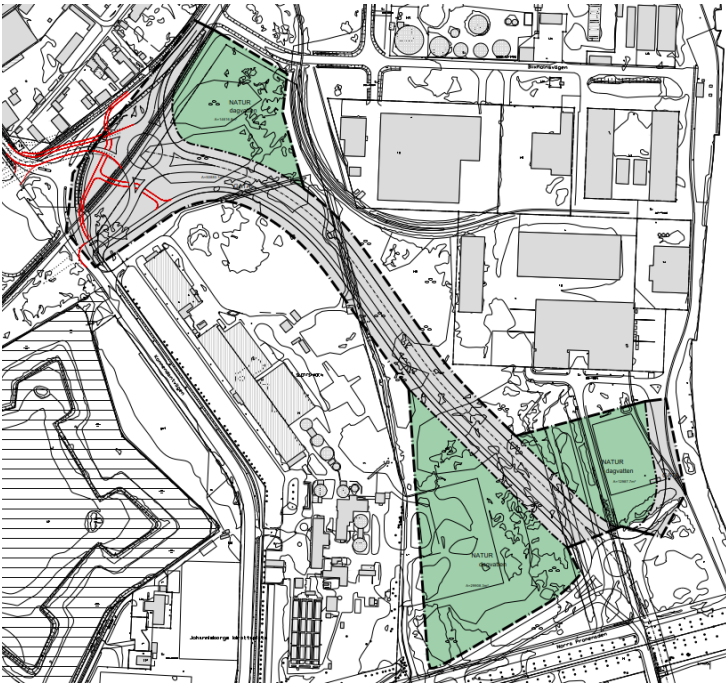


Figur 1.1. Ungefärligt undersökningsområde markerat med blå linje. Bildkälla: Lantmäteriet.

1.2 PLANERAD BYGGNATION

Den nya anläggningen planeras bestå av 4 st vägfiler. Överytan ska ligga på nivå +2,5, dvs ca 1 m över befintlig markyta. Undersökningsområdet sträcker sig från en planerad cirkulationsplats i söder, innefattad i etapp 2, till en ny planerad cirkulationsplats norr om Slottshagens reningsverk. Den sydliga cirkulationsplatsen befinner sig strax norr om korsningen Norra Promenaden och Jungmansgatan. Vidare befinner sig den norra cirkulationsplatsen öster om där Kommendantvägen övergår till Hanholmsvägen.

Längs med vägen ska en gång- och cykelväg anläggas. Ett utkast till plankartan visas i Figur 1.2.

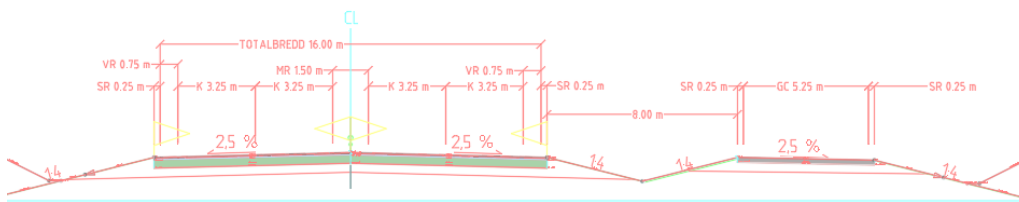


Figur 1.2. Utkast till plankarta erhållen från beställare. Utkastet daterat 2023-04-20.

Typsektion för Johannisborgsförbindelsen redovisas i Figur 1.3.

JOHANNISBORGSLEDEN

DELEN MOT NORRA PROMENADEN



Figur 1.3. Typsektion Johannisborgsförbindelsen

1.3 DOKUMENTETS SYFTE

Detta dokument har till syfte att översiktligt sammanställa geotekniskt relaterade mängder och kostnader i form av schakt, fyllning och grundförstärkning för aktuell anläggning. Underlaget ska användas i samband med arbete för ny detaljplan.

2 INDATA OCH RESULTAT

2.1 MÄNGDER

I Tabell 1.1. nedan redovisas delmängder och totala mängder för aktuell anläggning. Längd och bredd på planerade vägar är beräknat från underlag redovisat i kap 1.2.

Storleken på schaktarbetet är liten projektet, och är därför ej medtagen i sammanställningen. I angivna vägbredder ingår även halva bredden på vägslänten. Fyllningshöjden är satt till 1 m i medel varav 0,8 m utgörs av vägöverbyggnad.

Grundförstärkning med KC-pelare bedöms som den mest effektiva åtgärden. Den totala längden för KC-pelare beräknas med hjälp av följande värden:

- Längd KC = 25 m
- Diameter KC = 0,6 m
- c/c KC = 1,4 m

	Längd (m)	Bredd (m)	Area (m ²)	Volym Fyllning (m ³)	Längd KC-pelare (m)
Johannisborgsleden	656	20,5	13448	-	-
GC-väg längs Johannisborgsleden	969	9,75	9447	-	-
Anslutning mot Jungmansgatan vid kajen	28	8,5	238	-	-
Cirkulationsplats			5342	-	-
Anslutning mot Hanholmsvägen	150	9	1350	-	-
Anslutning mot Kommendantvägen	175	9	1575	-	-
Totalt	-	-	31 400	31 400	400 519

Tabell 2.1. Sammanställning av mängder.

2.2 KOSTNADER

I Tabell 1.2 nedan redovisas kostnader för fyllning och KC-pelare. Hela fyllningen räknas som förstärkningslager i kalkylen. Kostnad för det bundna lagret ingår ej.

	Mängd	Å-pris	Kostnad (MSEK)
Fyllning (förstärkningslager)	31 400 m ³	350 kr/m ³	11,0
KC-pelare	400 519 m	100 kr/m	40,0
Totalt	-	-	51,0

Tabell 2.2. Sammanställning av kostnader.

3 SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Den översiktliga kalkylen resulterar i en kostnad på ca 50 miljoner kronor för grundförstärkning med KC-pelare samt fyllning för vägbanken. Till detta tillkommer även kostnad för matjordsavstagning samt arbetsbädd för KC-maskiner.

Kostnader för dagvattenhantering inklusive dammar, VA-ledningar etc kan bedömas i senare skede då närmare uppgifter föreligger.

I nästa skede bör även förutsättningar för att förstärka de översta jordlagerna av muddermassorna utredas noggrannare. Eventuellt kan kostnader tillkomma för tex masstabilisering.

Befintliga fyllningsjordar är delvis förorenade enligt uppgift från beställaren. Denna kostnad är inte redovisad i kalkylen.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB
Box 71
581 02 Linköping
Besök: Ågatan 7

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com

