

# PM Förstudie Cirkulation Drottninggatan/Tullgatan Enköping





## Ändringsförteckning

Ver	Datum	Ändringsbeskrivning	Granskad	Godkänd av

<b>Sweco Sverige AB</b>	556767-9849
<b>Uppdrag</b>	Förstudie Cirkulation Drottningsgatan- Tullgatan
<b>Uppdragsnummer</b>	30045855
<b>Kund</b>	Enköpings kommun, Gata
<b>Upprättad av</b>	Ingvill Kung
<b>Datum</b>	2023-06-02
<b>Dokumentreferens</b>	PM Förstudie Cirkulation Drottninggatan-Tullgatan

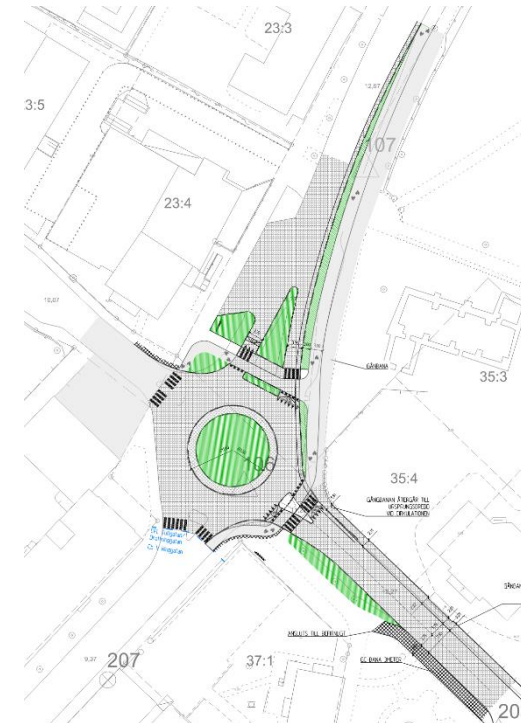
# Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte.....	5
2	Genomförande.....	6
2.1	Utredningar.....	6
2.1.1	Grundvattennivåmätningar .....	6
2.1.2	PM Vägteknik 2023-03-22 .....	7
2.1.3	Utformningsförslag.....	7
2.1.4	Budget.....	8
3	Kommande .....	10
3.1	Politiskt beslut .....	10
3.2	Detaljprojektering .....	10
	Bilagor.....	11

## Sammanfattning

På grund av akut behov av åtgärder för denna cirkulation och anslutande gator, har diverse utredningar gjorts för att få fram underlag för beslut.

Åtgärdsförslag är framtaget för väguppbyggnaden, liksom etappförslag för byggnation samt en Byggherrebudget som visar på en kostnad om ca 15milj. SEK för åtgärd.



# 1 Bakgrund och syfte

Cirkulationen vid Drottninggatan/Tullgatan i Enköping har stora utmaningar med oregelbundna sättningar och deformationer som påverkar trafikens framkomlighet men också ledningar och övriga konstruktioner.

Cirkulationen är en knutpunkt både för fordon, cyklister och gående. Den är sammanbindande mellan centrum och centralstationen och i direkt anslutning till cirkulationen ligger Enköpings räddningstjänst.

Uppdraget har varit att utreda vad sättningarna beror på, och ta fram åtgärdsförslag för att få en väl fungerande och långsiktigt hållbar cirkulation.

## 2 Genomförande

### 2.1 Utredningar

I initial skede tittade projektet på markyta, geodata från lantmäteriet och andra förutsättningar som gick att få fram. En handlingsplan togs fram för hur projektet skulle drivas framåt för att få fram underlag att arbeta vidare med. Handlingar på befintlig vägkonstruktion har varit bristfälliga.

Markförutsättningar, trafikförutsättningar, rondellens uppbyggnad, grundvatten, ledningar och andra anläggningar (äldre och nyare) under mark är huvuddelarna som vi har tittat på.

#### 2.1.1 Grundvattennivåmätningar

Först undersöktes det om kommunen har några grundvattenrör i närheten och sedan togs beslut om att sätta rör i/direkt anslutning till rondell för löpande avläsningar. 1st rör har monterats i den norra refugen och en referensmätning har genomförts. Kommande mätning ska göras v24-25 och sedan en ytterligare ca 4-5 veckor efter det. Dessa mätningar ska hjälpa till att avläsa om grundvattennivån kan medverka i deformationer/sättningar. De ska även hjälpa till att ge oss förutsättningarna för hantering av dagvatten, BGG-system mm och säkerställa förutsättningarna vid schakt.

## 2.1.2 PM Vägteknik 2023-03-22

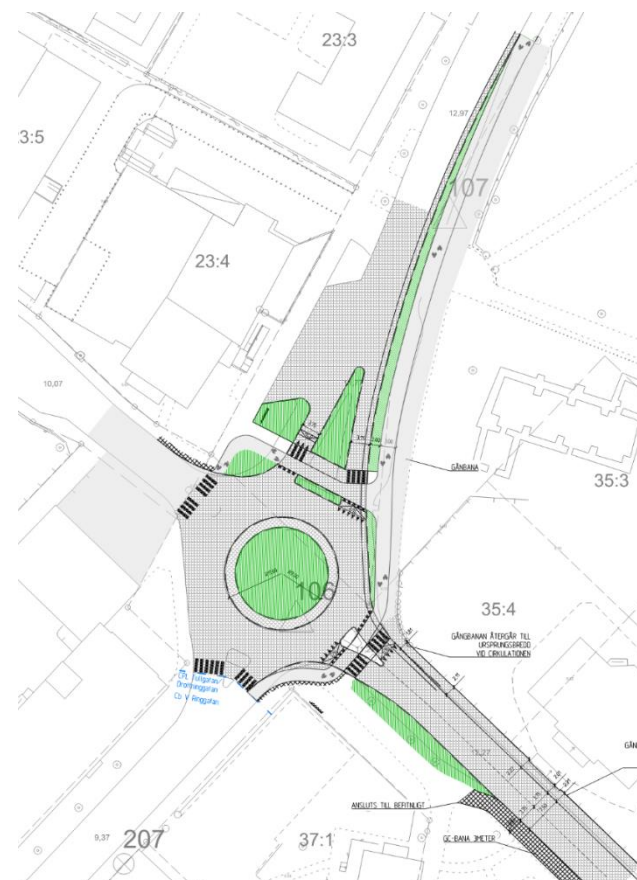
Trafikmätning, provgropar och georadarmätning har genomfört för att få fram data.

Bärigheten hos en överbyggnadskonstruktion styrs av kornskelettets förmåga att sprida ut och föra ner trafiklasterna till undergrunden. När kornen i överbyggnaden inte består av krossmaterial utan runda och finkornigt material blir lastspridningen i överbyggnaden ineffektiv vilket leder till lokala sättningar och deformationer vid belastning. I det här fallet är det obundna materialet i överbyggnaden så pass undermåligt att det inte på egen hand klarar av att ta upp belastningen från trafiken. Särskilt belastningen från de tunga, långsamtgående och svängande fordonen.

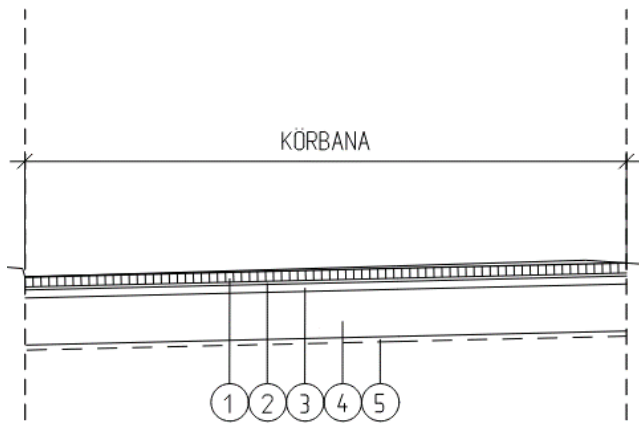
För att åtgärda sättningsproblemen krävs någon form av åtgärd av de obundna lagren i överbyggnaden. Ju djupare åtgärd desto stabilare resultat. En kostnadseffektiv lösning som skulle kunna begränsa omfattningen på åtgärden är att installera jordarmering som kan hjälpa att sprida ut lasterna och motverka lokala sättningar

## 2.1.3 Utformningsförslag

Baserat på ovan nämnda undersökningar samt cirkulationen och anslutande gators skick, har ett utformningsförslag tagits fram. Figur 1 visar på utformning och figur 2 och 3 på väguppbyggnad.



Figur 1



Figur 2

DIMENSIONERINGSTABELL ÖVERBYGGNAD GBÖ KLIMATZON 2

NR	BENÄMNING	TJOCKLEK MM	MATERIAL	AMA-KOD
1	SLITLAGER	80	GATSTEN/TERRAKOMP	DCG.11
2	SÄTTSAND	30	KROSSMATERIAL	DCG.21/DCG.22
3	OBUNDET BÄRLAGER	80	KROSSMATERIAL	DCB.312
4	FÖRSTÄRKNINGSLAGER	470	KROSSMATERIAL	DCB.212
5	GEONÄTARMERING	-	-	DBB.41

Figur 3

## 2.1.4 Budget

En Byggherrebudget har tagits fram för projektet, men hjälp av utformningsförslaget, PM vägteknik samt förslag på etappindelning/skedesplaner (Figur 5).

Kalkyl för genomförande ligger på dryga 10 milj. SEK och med påslag enligt nedan ligger Byggherrebudgeten på ca 15 milj. SEK. Ett urklipp av detta visas i Figur 4.

Summa Netto					10 120 544
I.1	Org.drift anläggning omkostnad 25%	sum	10 120 544	0,25	2 530 136
J.1	Ej förutsätt 15%	sum	10 120 544	0,15	1 518 082
K.1	E arvode 8%	sum	10 120 544	0,08	809 644
Total kostnad					14 978 405
Summa budgetkostnad					14 978 405

Figur 4





Figur 5

## 3 Kommande

Grundvattenmätningar pågår och data från dessa kan ge input till projektet. Detta kan hanteras i ett eventuellt detaljprojekteringsskede eller läggas in i ett uppdaterat PM.

### 3.1 Politiskt beslut

Nästa steg är ett politiskt beslut i frågan.

### 3.2 Detaljprojektering

Om det beslutas att projektet ska genomföras, är nästa steg att ta fram en detaljprojektering-Bygghandling.

Frågor som är tidskritiska och behöver ses över är:

- Träd och eventuella tillstånd för arbeten nära dessa- Länsstyrelsen
- Arkeologi/kulturminnen- Länsstyrelsen
- Ledningsägare och anläggningar i mark som påverkas
- Intressenter som påverkas i omgivningen- 3e man, skola/kulturskola, räddningstjänst mf.

# Bilagor

Bilaga 1: PM vägteknik rev

Bilaga 2: Budget 20230519 Cirkulation Drottninggatan Enköping

Bilaga 3: Utformningsförslag, sektions ritning 100T0401

Bilaga 4: Utformningsförslag ritning 100T0201



Together with our clients  
and the collective  
knowledge of our 18,500  
architects, engineers and  
other specialists, we co-  
create solutions that  
address urbanisation,  
capture the power of  
digitalisation, and make our  
societies more sustainable.

Sweco – Transforming  
society together