

KVARTALSRAPPORT FÖR KVARTAL 2 OCH 3, 2014

Kvarnholmsförbindelsen etapp I

Datum	2014-09-24
Författare	Yussuf Hassen
Diarienummer	KFKS 2014/836-042

Sammanfattning

Projektstatus:		Orsak:	Åtgärder:
Kostnad		Förändringar och tillkommande arbeten bedöms fortsatt ligga inom projektreserven.	Justeringar har gjorts med uppskattad indexuppräknig om 6 mnkr samt 3 mnkr för kostnader utlagda innan byggstart.
Tid		Den försenade projekteringen av bron har lett till att tillverkningen också förskjutits i tid. Brons ståldelar beräknas vara färdigmonterade vid årsskiftet. Landfästen för bron är också de försenade och beräknas vara klara i februari då lansering planeras.	Detta påverkar för närvarande inte projektets sluttidpunkt. Dock pågår diskussioner med entreprenören om att den snarast upprättar en reviderad produktionstidsplan.
Resurser			
Kvalitet		Bergkvaliteten vid brons södra landfäste har visat sig vara sämre än väntat.	Analyser av platsförhållandena genomförs och brons grundläggning anpassas utefter det.

GRÖN=OK

GUL=Varning

RÖD=Kritisk

Tips: Ställ markören i aktuell cell. Fliken "Design" - "Skuggning" för att ändra färg.

Innehållsförteckning

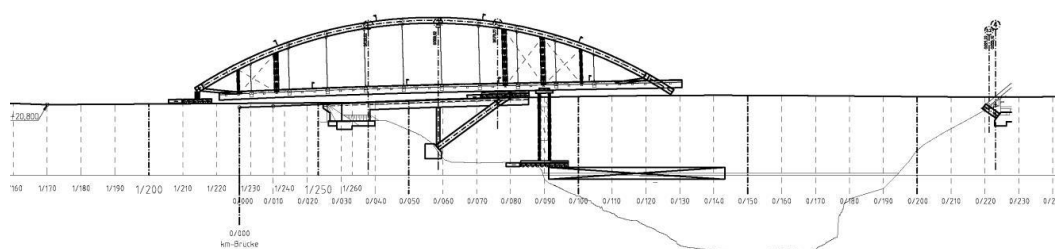
1	Inledning.....	4
1.1	Lansering av bro.....	4
1.2	KPD - Hållbar upphandling.....	5
2	Projektläge.....	7
2.1	Vad har hänt under kvartal 2 och 3?	7
2.1.1	Projektstyrningsdokument och tillstånd	7
2.1.2	Projektering	7
2.1.3	Produktion	7
2.2	Vad planeras ske kommande kvartal?.....	9
2.2.1	Projektering	9
2.2.2	Produktion	10
3	Omfattning.....	11
4	Kommunikation.....	11
5	Risker	12
6	Tidsplan	13
7	Ekonomi	14
8	Miljö och arbetsmiljö	14

I Inledning

I.1 Lansering av bro

Tillverkningen av bron har försenats på grund av att projekteringen har tagit mer tid än förväntat. Förberedande arbeten inför monteringen på plats har påbörjats och första leveransen av brons element levererades första veckan i september. Leverans sker via lastbil och transportsträckan från Prag är ca 1400 km. Totala antalet tunga transporter kommer att uppgå till ca 30 stycken. 10 stycken för däck, 10 stycken för bågen och sedan 10 stycken med övrig materiel. Dessa leveranser sker mellan klockan 22.00-05.00.

Monteringen av bron sker helt på land och startar med hjälpstöd på monteringsytan, efter det monteras däck och sedan bågar. När bron är färdigmonterad ska lansering påbörjas ut över Svindersviken. För lansering krävs ett tillfälligt brostöd som är monterat på en ponton i Svinderviken. Pontonen är förankrad med vajrar på båda sidor om viken. Vid lansering är farleden i Svindersviken avstängd för båttrafik.



Figur 1. Bro vid lansering.



Figur 2. Liknande ponton med tillfälligt brostöd vid lansering.

Lanseringen sker med hjälp av två stycken SMPT-fordon, se figur 3. När bron är på plats tas det tillfälliga brostödet, pontonen och fordonen bort. Lanseringen väntas totalt ta en vecka och planeras att genomföras i februari.



Figur 3. Liknande SMPT-fordon som kommer att användas vid lansering.

1.2 Konkurrenspräglad dialog (KPD) - Hållbar offentlig upphandling

Upphandlingen av Kvarnholmsförbindelsen etapp 1 genom KPD har studerats och analyserats inom ramen för ett examensarbete på institutionen för Mark- och vattenteknik på Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm. (Caroline Le Lann Roos ,Competitive dialogue in practice, A case Study of Sweden´s first Infrastructure Project procured with the new method - http://www2.lwr.kth.se/Publikationer/PDF_Files/LWR_EX_12_29.pdf). Uppsatsen syftar till att undersöka vad KPD har för möjlighet att förbättra offentlig upphandling. Uppsatsen utgår från en omfattande litteraturstudie samt en studie av den verkliga upphandlingen av Kvarnholmsförbindelsen. Detta är den första svenska infrastrukturupphandling där KPD tillämpats. KPD visade enligt studien vara fördelaktigt i denna upphandling. Förfarandet tycks stimulera framväxten av projektspecifika tekniker, samtidigt som det dessutom kan vara ekonomiskt lönsamt.

I början av 2014 genomfördes en förstudie för att undersöka möjligheten att hållbarhetscertifiera projektet och undersöka vilken betygnivå som skulle kunna uppnås inom ramen för CEEQUAL, ett internationellt klassningssystem som har utvecklats för att främja hållbarheten i mark- och anläggningsprojekt på samma

sätt som byggnader certifieras (se tidigare Kvartalsrapport 1 2014-04-10). Förstudien visade att med största sannolikhet är det rimligt att sträva efter betyg **”Good”** vilket innebär att arbetet har skett på ett tillfredställande sätt gällande områden som: samråd, medborgerlig dialog, påverkan på omkringboende, hantering av naturvärden, markanvändning och landskap samt påverkan på natur och vattenresurser.

Under våren 2014 framlades en akademisk avhandling vid en disputation för doktorsexamen på institutionen för mark- och vattenteknik på Kungliga tekniska Högskolan med titeln ”Konkurrens Präglad Dialog för hållbar offentlig upphandling” (Competitive dialogue procedure for sustainable procurement). Avhandlingen analyserade i detalj huruvida Nackas upphandling av Kvarnholmsförbindelsen genom KPD har inneburit att den bästa lösningen/ anbudet har valts utifrån hållbarhetsaspekt. Studien redovisar utförligt de olika faserna i upphandlingsprocessen och i vilken grad de aktuella anbudsgivarna var involverade vid framtagandet av de olika lösningarna. Bland annat undersöktes betydelsen av att ha ”ett eget förslag” framtagen av kommunen som ett jämförelsealternativ, dialogmötenas upplägg samt de preliminära anbuden som lades till grund för de slutliga anbuden. Avhandlingens deluppgift var att fastställa hur KPD kan främja en hållbar upphandling. Det konstateras i avhandlingen att utvecklingsarbetet att ta fram ”ett eget förslag” kan medföra att beställaren kan välja de rätta preferenserna vid hållbar offentlig upphandling. Dessutom analyserade avhandlingen konsekvenserna av viktningen av miljöhänsyn i utvärderingsprocessen. Analysen visade robustheten i utvärderingskriteriernas inbördes viktning när miljöhänsynens viktning ändrades. Avhandlingen skulle dessutom analysera huruvida den mest hållbara lösningen har valts då val av anbud var baserad på den mest ekonomiskt fördelaktiga anbudet där priset viktades med 70 %. Analysen visar bland annat tydligt att även om miljöhänsynens viktning skulle öka från 10 % till 70 % så skulle fortfarande det utvalda anbudet vinna. Slutligen lyfter avhandlingen återigen fram betydelsen av ”ett eget förslag” för att identifiera och rangordna preferenser vid hållbar offentlig upphandling. En vetenskaplig artikel kommer snart att publiceras på den ansedda tidningen ”Journal of Clean Production” där upphandlingen av Kvarnholmsförbindelsen beskrivs ingående.

1.3 Trafik Stockholm

Förhandling om samverkansavtal pågår med Trafikverket om att ansluta Kvarnholmsförbindelsen till Trafik Stockholm för övervakning, ökad säkerhet, effektiv trafikledning, störningshantering och eventuellt drift- och larmhantering. För anslutningen tillkommer en anslutningsavgift.

2 Projektläge

2.1 Vad har hänt under kvartal 2 och 3?

2.1.1 Projektstyrningsdokument och tillstånd

Tillstånd för transport av brodelar har sökts av entreprenören och beviljats av Transportstyrelsen.

2.1.2 Projektering

Projekteringen av stålbron håller på att avslutas. Svårigheten i projekteringen har bland annat varit de tillfälliga laster som blir på brostödet på Kvarnholmen vid lansering av bron. Detta har lett till en försening av produktionsstart i fabrik som nu kommit igång.

Fortsatt projektering pågår för gång- och cykelbron vid Vikdalsvägen med konceptet avseende en lyftbar del i bron.

Detaljprojektering avseende installationer i tunneln är under framtagning. Detta sker med utgångspunkt från designmanual för belysning samt framtagen brandskyddsbeskrivning.

Översynen för gestaltningen pågår och förslag till beslut väntas tas fram under kommande kvartal.

Gångbanan på Vikdalsvägen har projekterats och upphandlats. Arbetena beräknas bli klara under hösten. Närboende har fått ge sitt medgivande till föreslagna åtgärder för åtgärdernas genomförande.

Breddning av Griffelvägen har påbörjats och för korsningen Griffelvägen/Vikdalsvägen pågår signalprojektering.

Projektering av betongreparation av vägporten under 222 (objekt 2-273-1) är under framtagning. Arbetet sker i samarbete med Trafikverket och innefattar även gränsdragning mot den bullerskärm som ska sättas upp på vägporten.

2.1.3 Produktion

Milstolpen för genomslag i tunneln skedde 19 maj och de regionala nyheterna var på plats och gjorde ett inslag som sändes samma kväll på SVT.

Huvuddelen av all sprängning i projektet har avslutats under de aktuella kvartalen. Griffelvägen har öppnats för dubbelriktad trafik och arbete pågår med intilliggande gångbanor.

För tunnelns norra mynning pågår arbetet med bergschakt och berget har visat sig vara sämre än förväntat. Detta påverkar tidsramen för arbetet och det tekniska utförandet.

Tillverkning av brons ståldelar har påbörjats, se bild 4. Förberedande arbeten inför monteringen på plats har genomförts och den första leveransen av brodelar kom i början av september. Det totala antalet lastbilstransporter kommer att uppgå till cirka 30 stycken.

Platsbesök på fabrik genomförs med jämna mellanrum för kvalitetssäkring i produktionen.



Figur 4. Bild från fabriken på brosektion DW5/DE5.



Figur 5. Bild vid lastning av brodelar på fabrik, 2014-09-01.

På Kvarnholmen fortgår betongarbeten för norra landfästet och norra brostödet.



Figur 6. Bild på monteringsytan på Kvarnholmen 2014-09-22.

2.2 Vad planeras ske kommande kvartal?

2.2.1 Projektering

Fortsatt arbete avseende följande punkter:

- Broprojektering avslutas
- Projektering av inklädnad av tunneln avslutas
- Projektering gång- och cykelbron
- Projektering snörasskydd
- Översyn av gestaltning
- Projektering för korsningen Griffelvägen/Vikdalsvägen
- Implementering av brandskyddsbeskrivning och belysning i installationshandlingarna
- Parkering vid skol- och idrottsområde
- VA i tunneln kompletteras enligt önskemål från mottagare
- Teknikhuset - projektering avslutas
- Väderskydd för busshållplats

2.2.2 Produktion

På Kvarnholmen fortsätter arbetet med norra bröstödet. Bromonteringen har startats och kommer att vara i full gång fram till årsskiftet.

Arbete med norra tunnelmynningen och det södra landfästet kommer att påbörjas under hösten.

Inklädning av tunneln kommer att avslutas och visst föreberande arbete för installationsarbetet kommer att genomföras.

Griffelvägen kommer att kompletteras med belysning, väderskydd vid busshållplats samt färdigställande av gångbana. Stödmur vid istältet färdigställs.

Korsningen Griffelvägen/Vikdalsvägen kommer att justeras med avseende på breddning av Griffelvägen som utförs för att minska trafikbelastningen. Detta väntas färdigställas under kommande kvartal.

Arbetet avseende gångbanan längs Vikdalsvägen genomförs och avslutas under hösten.

För gångvägen från södra brofästet som ska ansluta mot Vikdalsvägen startar produktionen under kvartalet.

3 Omfattning

Följande arbeten utgör utökning av projektet:

- Trafiksäkerhetshöjande åtgärder längs Rosenbergsvägen
- Byggnation av gångbana längs Vikdalsvägen förutom gångbana översyn av dagvatten och ny belysning (åtgärderna finansieras till 50% via bidrag från Trafikverket rörande trafiksäkerhetshöjande åtgärder)
- Förläggning av högspänningskablar fram till projektets teknikhus
- Plank som skydd för nedrasande snö från Istältet
- Utökad mätning av grundvatten
- Underlag för projektering av trafik- och effektbelysning på bron tas fram.
- Omprojektering av GC-bro

För kvartal 2 och 3 har följande utökning identifierats:

- Gångväg genom skogen
- Korsning Griffelvägen och Vikdalsvägen
- Brandskyddsbeskrivning
- Nytt teknikhus
- HSP till Kvarnholmen via Kvarnholmsförbindelsen
- Separat hantering av dagvatten i tunneln
- Reparation av vägport

4 Kommunikation

Informationsbrev skickas ut månadsvis till de berörda i närområdet. Det senaste brevet innefattade information om broansättning, gångbanan längs Vikdalsvägen, framkomlighet på Griffelvägen samt information om korsningen Vikdalsvägen/Griffelvägen.

Stålbyggnadsdagen är Sveriges årliga stålbyggnadskonferens, som 2014 kommer att arrangeras av SBI för 47:e gången. Årets evenemang kommer att äga rum på Nacka Strandmässan i Stockholm, den 23 oktober. Stålbyggnadsdagen kommer på studiebesök vid detta tillfälle där bron över Svindersviken presenteras.

Webbkamera kommer att monteras på Kvarnholmen så att allmänheten kan följa montering och lansering av bron.

Som informationsmaterial kommer en film om tillverkning, transport och montering av bron att tas fram.

5 Risker

Riskhantering sker löpande under projektet och följs upp kontinuerligt på projektledningsmöten där nya risker bokförs och justeringar avseende riskernas sannolikheter och konsekvenser genomförs. För de högsta riskerna skapas åtgärder som en förebyggande aktivitet i syfte att minska sannolikhet och/eller konsekvens för risken.

I riskanalysen ska inga osäkerheter ingå, skillnaden mellan en osäkerhet och en risk bör därför klargöras. En risk är något som vi inte vet om det kommer att inträffa. I riskanalysen ingår därför att belysa både sannolikhet och konsekvens. En osäkerhet är något som vi vet kommer inträffa men där vi inte vet hur utfallet kommer att bli. En osäkerhet rör exempelvis mängder, tekniska lösningar, normala prissvängningar. För att utreda osäkerheter utförs osäkerhetsanalyser på budget eller tidplan som har resulterat i en projektreserv. Resultatet av riskanalysen resulterar istället i en riskreserv.

Risker som visades i tidigare kvartalsrapport:

- Ökad kostnad på grund av dåliga bergförhållanden vid norra landfästet.
Åtgärd: Avtäckning pågår för att undersöka detta. Under kommande kvartal kommer genomslag att göras och då finns mer information om hur bergförhållandet är på platsen.
Kommentar: Genomslag har genomförts men bergschakt för brofundament måste avslutas och berget studeras innan några slutsatser kan dras om eventuella utökade insatser behöver vidtagas.
- Försening av lansering av bron på grund av försening i projektering eller tillverkning.
Åtgärd: Granskning av kritiska handlingar prioriteras och arbetets framskridande stäms av med regelbundet med entreprenören. Platsbesök i fabrik har planerats in.
Kommentar: Platsbesök har genomförts och dokumenterats. Granskningen fortlöper och tidsplanen för tillverkning har uppdaterats.

Ny riskhändelse:

- Skada på vattenledning i Svindersviken på grund av nedfallande material vid lansering.
Åtgärd: Arbetsberedning har tagits fram av entreprenören. Genomgång med driftansvariga i kommunen planeras för att se över eventuella konsekvenser om ett planerat avbrott behöver göras.

7 Ekonomi

Budgeten för Kvarnholmsförbindelsen är i kostnadsnivå september 2010 **353 mnkr** (etapp 1 **310 mnkr** och etapp 2 **43 mnkr**).

Kostnadsprognos 2014-09-25

	Prognos 20140410 (mnkr)	Prognos 20140925 (mnkr)	Kommentar
Nedlagda kostnader (Vid kontraktstart)	40	43	Justering efter genomgång av samtliga inkomna fakturor innan byggstart som genomfördes i anslutning till T2.
Kontrakt (Indexuppräknning sker för återstående arbeten efter 2014-06-15 med basmånad januari 2012.)	254	260	Enligt kontrakt. Projektet kompenseras för kostnadsutveckling.
Byggherrekostnad (Projekt- och byggleddning, tekniskt stöd och projektering.)	16	16	
Interna resurser	3	3	
Projektbearbetning	-9	-9	
Genomförd utökning av projekt	3	3	
Förändring av kontraksarbete	1	1	
Summa	308	317	
Projektreserv	30	30	Analys pågår.
Riskreserv	6	6	Analys pågår.
Summa inkl osäkerheter och risker	344	353	

8 Miljö och arbetsmiljö

Inga olyckor eller tillbud har rapporterats under kvartal 2 eller 3.

Skyddsroner genomförs regelbundet på arbetsplatsen.

Öppenhet och mångfald

*Vi har förtroende och respekt för människors kunskap
och egna förmåga - samt för deras vilja att ta ansvar*



POSTADRESS

Nacka kommun, 131 81 Nacka

BESÖKSADRESS

Stadshuset, Granitvägen 15

TELEFON

08-718 80 00

E-POST

info@nacka.se

SMS

716 80

WEBB

www.nacka.se

ORG.NUMMER

212000-0167