



KVARTALSRAPPORT FÖR KVARTAL I, 2014

Kvarnholmsförbindelsen etapp I

Datum	2014-04-10
Författare	Yussuf Hassen
Diarienummer	KFKS 2011/611-259

Sammanfattning

Projektstatus:	Orsak:	Åtgärder:
Kostnad		
Tid	<p>Bergdriften går enligt tidsplan och sprängning har fram till och med 31 mars genomförts till 220 m.</p> <p>Projektering av bron är försenad ca 2 månader. Lansering planeras till oktober. Detta påverkar för närvarande inte projektets sluttidpunkt.</p>	<p>Granskning av kritiska handlingar prioriteras och tät kontakt förs med entreprenören. Platsbesök i fabrik har planerats in.</p>
Resurser	Projektledningsorganisationen komplett	
Kvalitet	Systematiskt och noggrant kvalitetsarbete samt bra kommunikation med entreprenören	

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	Förstudie om miljöcertifiering enligt Ceequal.....	4
1.2	Tillverkning av bro.....	5
1.3	Belysning av bro.....	5
2	Projektläge.....	7
2.1	Vad har hänt under kvartalet?.....	7
2.1.1	Projektstyrningsdokument och tillstånd.....	7
2.1.2	Projektering.....	7
2.1.3	Produktion.....	8
2.2	Vad planeras ske kommande kvartal?.....	9
2.2.1	Projektering.....	9
2.2.2	Produktion.....	9
3	Omfattning.....	10
4	Kommunikation.....	10
5	Risker.....	10
6	Tidsplan.....	11
7	Ekonomi.....	12
8	Miljö och arbetsmiljö.....	12

I Inledning

I.1 Förstudie om miljöcertifiering enligt Ceequal

CEEQUAL (The Civil Engineering Environmental Quality Assessment & Awards Scheme) är ett internationellt klassningssystem som har utvecklats för att främja hållbarheten i mark- och anläggningsprojekt på samma sätt som byggnader certifieras. Systemet analyserar och bedömer hur ett projekt har lyckats hantera främst miljöfrågor men även sociala aspekter från projektets idéstudie till att det förverkligas och står på plats. Systemet omfattar cirka 200 frågor som behandlar miljö- och sociala aspekter av ett projekt såsom exempelvis användningen av mark och vatten, energi, men även påverkan på ekologi, landskapsbilden, grannar, arkeologi samt minimering av avfall. Genom systemet lyfts hållbarhetsfrågan fram och hur den hänger med igenom hela projektet. Ett fåtal svenska infrastrukturprojekt har använt sig av systemet. Ett exempel är projektet ”E4 Rotebro” som i samverkan mellan NCC Construction Sverige och Trafikverket kommer att agera pilotprojekt i värderingen av CEEQUAL som miljöklassningssystem för mark- och anläggningsprojekt.

I CEEQUAL är det möjligt att uppnå en certifiering inom en av fyra betygsnivåer. Vilken betygsnivå som uppnås beror av totalt uppnådd poäng av totalt möjliga poäng. De fyra nivåerna är: *Excellent* (> 75 %), *Very Good* (> 60 %), *Good* (> 40 %) respektive *Pass* (> 25 %).

I Nacka kommun genomförs ett omfattande arbete med miljö- och hållbarhetsfrågor och ambitionerna är höga. Detta innebär bland annat att det i pågående projekt tas miljöhänsyn, att det görs miljöutredningar samt att miljökrav ställs i upphandlingar. Kommunens arbetssätt med miljö- och hållbarhetsfrågor har därför inneburit att mycket har gjorts inom miljö- och hållbarhetsområdet för Kvarnholmförbindelsen.

Mot denna bakgrund har en förstudie genomförts för att undersöka möjligheten att CEEQUAL-certifiera projektet och undersöka vilken betygsnivå som skulle kunna uppnås. Förstudien visar att det med största sannolikhet är möjligt att genomföra en CEEQUAL-certifiering och att det är rimligt att sträva efter betyget **Good**. Vidare har analysen visat att osäkerheten i bedömningen är relativt stor inte minst på grund av att hänsyn inte tagits till CEEQUAL-systemet i planerings- och projekteringskedet. Dessutom skiljer sig arbetet inom projektet på många sätt från det arbetssätt som genererar poäng enligt CEEQUAL-standard. En annan bidragande faktor till osäkerheten i poängbedömningen är att sociala aspekter inte har hanterats inom projektet på det sätt som standarden kräver.

Även om osäkerheten kring betygsnivå för projektet är relativt stor ger analysen värdefull information gällande styrkor, svagheter och förbättringsmöjligheter för Nacka kommun att ta med sig i kommande stora projekt. Analysen visar tydligt att arbetet har skett på ett tillfredställande sätt gällande områden som: samråd,

medborgardialog, påverkan på omkringboende, hantering av kulturvärden, markanvändning och landskap samt påverkan på naturvärden och vattenresurser. Områden med stor förbättringspotential är resursanvändning och projektledning.

Utifrån resultaten från genomförd analys för projektet görs en bedömning att Nacka kommun har stora möjligheter att med relativt små förändringar av interna rutiner, kravställningar och arbetsätt uppnå stora förbättringar i gällande miljö- och hållbarhetsprestandan vid genomförandet av projekt.

1.2 Tillverkning av bro

Projekteringen av bron är nu i slutfasen och tillverkning av de första stålkomponenterna kommer att påbörjas i maj. Tillverkningen kommer att ske i MCE:s fabrik i Slany som ligger utanför Prag i Tjeckien. MCE är dotterbolag till entreprenören Bilfinger.

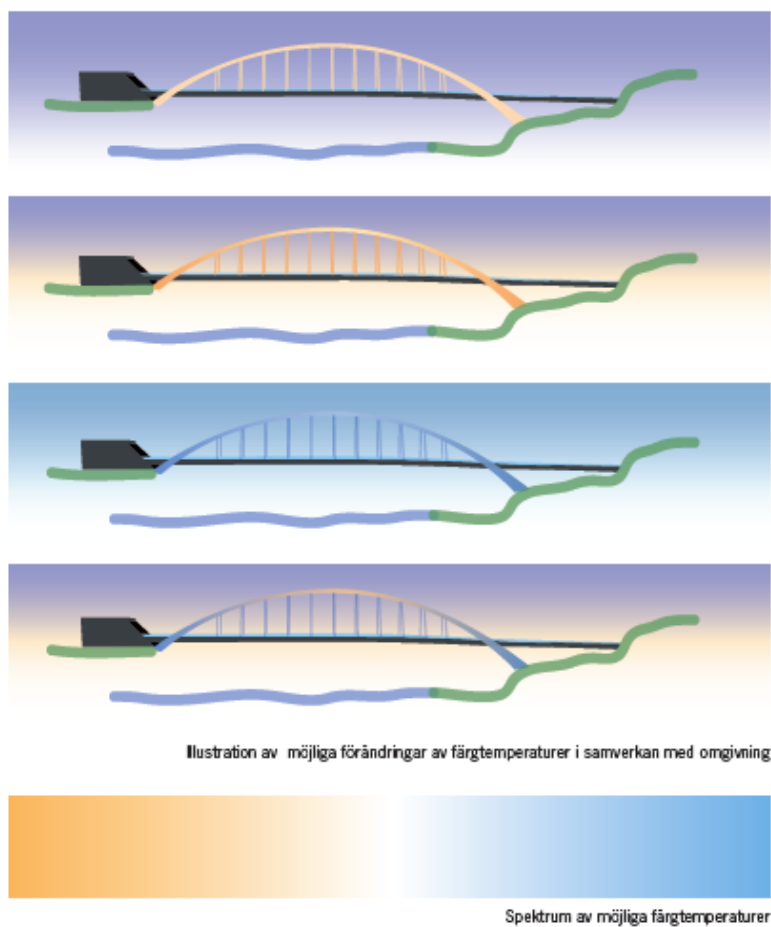
Innan produktionsstart kommer platsbesök på fabriken att genomföras av projektchef, projektledare samt projektets expert avseende stål och ståltillverkning. Motsvarande platsbesök planeras även när produktionen har startat. Platsbesöket är ett steg i beställarens kvalitetskontroll.

Leverans av brons element genomförs på lastbil från och med slutet av maj. Elementen monteras sedan ihop på monteringsytan på Kvarnholmen för att sedan lanseras på plats. Lansering planeras att ske i oktober och förutsätter stabilt väder.

1.3 Belysning av bro

Under kvartalet har översynen av belysningen för bron avslutats. En designmanual för detta har tagits fram vilken sedan arbetats in som arbetshandling genom uppdatering av teknisk beskrivning. Nedan visas några utdrag ur designmanualen.

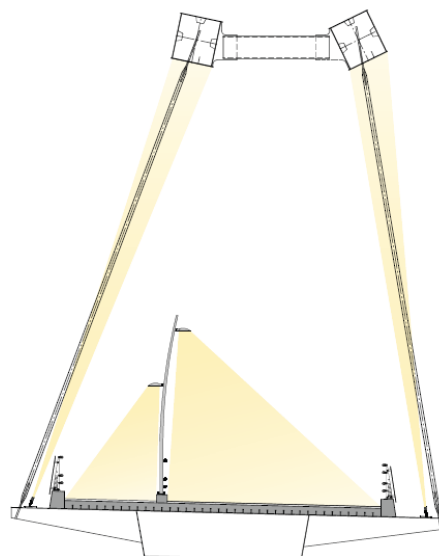
”Ljusets gestaltning av bron grundar sig i idén om att skapa en symbol som binder samman det skärgårdsnära Kvarnholmen och Nacka stad. Bron som landmärke både syns och känns, såväl i sitt närområde som på avstånd.”



Designmanualen redogör för belysningsprinciper för både funktionsbelysning och effektbelysning vilket beskrivs enligt nedan.

”För funktionell belysning placeras belysningsstolpar mellan väg och GC-väg. På så vis kan en och samma stolpe nyttjas för montage av belysningsarmaturer för både väg och GC-väg. Belysningsstolparna integreras i broräcket för att minimera antalet tillförda objekt på bron och armaturerna som används ska ha en smäcker utformning som inte tar för stor visuell uppmärksamhet.”

”Genom att belysa undersidorna av bågarna och framhäva brobågarnas välvda former skapas en rumslighet och en visuell ledning vid färd över bron. Ljusets riktning och avskärmning är viktiga parametrar för att skapa ett jämnt och kontinuerligt ljus som inte spiller utanför brobågen och skapar ljusföroreningar. Armaturerna ska placeras utanför trafikrummet för att minimera synligheten för passagerare på bron men även för att inte riskera att blända gående och cyklister.”



2 Projektläge

2.1 Vad har hänt under kvartalet?

2.1.1 Projektstyrningsdokument och tillstånd

KUAB har lämnat in en Rapport daterad 2014-02-27 rubricerad "Fördjupad riskbedömning och bedömning av åtgärdsbehov" till Nacka kommun 2014-03-04 där det framgår att marken där förbindelsen etapp skall angöra med bron på Kvarnholmen är förorenad. Projektet har då enligt gällande regelverk lämnat in en "Anmälan enligt miljöbalken om efterbehandling" daterad 2014-03-07 med komplettering 2014-03-19. Nacka kommun (miljöenheten) återkom med "Föreläggande om åtgärder samt tillsynsavgift" 2014-03-18. Projektet besvarade förelägandet med förslag till åtgärder 2014-03-19.

En krisledningsplan för projektet har tagits fram vilket är projektets handlingsplan för ledning vid allvarlig händelse/olycka.

Framtagning av bygglovshandlingar för teknikhus har genomförts och ansökan kommer att lämnas in i början av nästa kvartal. Teknikhuset kommer bland annat att inrymma styrsystem, reservkraft och ett ställverk för Nacka Energi.

2.1.2 Projektering

Under kvartalet har fortsatt projektering och granskning genomförts avseende ett stort antal handlingar avseende konstbyggnad. Under kvartalet har även detaljprojektering och granskning av stålbron fortskridit. Projekteringen av stålbron är något försenad vilket har fått konsekvenser att tillverkningsstart av bron har skjutits upp till maj.

Projektering pågår för gång- och cykelbron vid Vikdalsvägen där lösningen ska liera med den knutpunkt för vatten och avlopp som finns vid anslutning till vägen. Ett koncept på lösning med en lyftbar del i bron är under framtagning.

Koncept för snörasskydd vid istältet har tagits fram och har beslutats för vidare projektering vilket består av ett träplank.

Designmanual avseende belysning för bron (se även avsnitt 1.3) är nu fastställd och det är även beslutat att använda LED-belysning i tunneln.

Brandskyddsdocumentation för tunneln är under framtagning och planeras vara klart under kommande kvartal.

För att få en sammanhållen lösning avseende gestaltning för hela Kvarnholmsförbindelsen etapp 1 pågår nu en översyn avseende detta. Översynen innefattar utvalda områden inom projektet där gestaltningen påverkats av de projektändringar som skett sedan färdigställandet av förfrågningsunderlaget.

Förändringar som föreslås kommer att sammanställas i ett beslutsunderlag där värdering kommer att göras utifrån följande parametrar:

- Ekonomi – mål att lösning ska rymmas inom budget
- Tid – lösning ska inte påverka projektets sluttidpunkt
- Miljö – ska smälta in i närliggande miljö
- Byggbarhet – ska vara genomförbara lösningar
- Underhåll – ska finnas en genomtänkt plan avseende underhåll

Det finns idag ingen gångbana på en cirka 250 m lång sträcka mellan Vikdalsvägens vändplan och fram till korsningen vid Järlastigen. En utredning har startats av att placera en gångbana på Vikdalsvägen som trafiksäkerhetshöjande åtgärd. Förutsättningarna för att anlägga en ny gångbana på Vikdalsvägen på sträckan från vändplanen fram till Järlastigen studeras. Genomförandet av detta kommer genomföras med statlig medfinansiering.

Trafikanalys för Griffelvägen har utförts som komplement till den som genomfördes 2011. Syftet med analysen var att studera anslutningen till Kvarnholmsförbindelsen och hur den ökade trafiken på Griffelvägen påverkar framkomligheten och om det finns risk för köbildning i korsningspunkterna längs Griffelvägen. Analysen för korsningen Griffelvägen/Kvarnholmsförbindelsen visar på god framkomlighet i korsningen. För korsningen Griffelvägen/Vikdalsvägen visar analyserna sträckan med dubbla körfält på Griffelvägen skulle behöva förlängas för att minska köbildning.

2.1.3 Produktion

Fram till nuläget är bergets kvalitet sämre än prognos och bedömningen är att detta gäller hela tunneln. Bergdriften går trots detta enligt tidsplan och sprängning har fram till och med 31 mars genomförts till 220 m.

På en sträcka av 20 m var prognostiserade förhållande sådana att en ökad bergförstärkning var planerad på grund av liten bergtäckning. Detta område har vid närmare undersökning visat vara bättre än prognos. Detta innebär en viss besparing avseende förstärkningsåtgärder vilket till viss del kompensera för det sämre berg som finns i övriga tunneln och därför behöver extra förstärkning gentemot prognos.

Genom att förlägga transportstig och gångstigen i samma sträckning har projektet kunna göra en mindre besparing och minska miljöpåverkan på Ryssberget. Detta har även medfört att arbetena vid norra påslaget har kunnat tidigareläggas.

På Kvarnholmen pågår arbete med att fylla ut för monteringsytan, bergschakt och betongarbete vid norra landfästet. Sprängningsarbeten är klart för det övre brostödet. Förorenat vatten har påträffats och omhändertagits enligt rutiner för detta.

2.2 Vad planeras ske kommande kvartal?

2.2.1 Projektering

Under kommande kvartal kommer den största delen av all projektering som utförs av entreprenören att avslutas.

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

Fortsatt arbete avseende följande punkter:

- Projektering gång- och cykelbron
- Projektering snörasskydd
- Brandskyddsdokumentation kommer att färdigställas
- Utredning avseende gångbanan i Vikdalen
- Översyn av gestaltning

2.2.2 Produktion

Huvuddelen av all sprängning i projektet beräknas att avslutas under kommande kvartal och Griffelvägen beräknas att öppnas för dubbelriktad trafik.

Under kommande kvartal kommer avslutande sprängning att ske för tunneln och norra påslaget. Genomslag väntas i början av maj vilket är en milstolpe i projektet.

För tunnelns norra mynning finns det fler utmaningar avseende genomförandet vilket sammantaget ger en risk för ökade kostnader för detta arbete. Dessa sammanfattas enligt följande:

- Arbete sker i område med brant lutning
- Låg bergkvalité
- Begränsat arbetsområde
- Inga bergtransporter över Ryssbergen är tillåten

Samråd med Sjöfartsverket kommer att hållas för att redogöra hur lanseringen av bron kommer gå till och hur det eventuellt kommer att påverka sjöfarten. Även skyltning av farleden kommer att avhandlas på detta möte.

Tillverkning av brons ståldelar påbörjas under det kommande kvartalet, se avsnitt 1.2 för mer information.

På Kvarnholmen kommer betongarbeten för norra landfästet och norra brostödet att utföras.

3 Omfattning

Följande arbeten utgör utökning av projektet:

- Trafiksäkerhetshöjande åtgärder längs Rosenbergsvägen
- Byggnation av gångbana längs Vikdalsvägen
- 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.

Detta kvartal har följande utökning identifierats:

- Omprojektering av GC-bro

4 Kommunikation

Informationsbrev skickas ut månadsvis till de berörda i närområdet. Från och med januari 2014 har projektet skickat ut digitala nyhetsbrev.

Det har inkommit några synpunkter från berörda medborgare som anser att strandpromenaden vid Svindersviken bör öppnas för trafik. Projektet har stängt strandpromenaden av säkerhetsskäl då det pågår arbete för norra tunnelmynningen ovanför denna. Projektet har utrett olika lösningar för att möjliggöra en öppning men funnit att eventuella åtgärder för att möjliggöra en öppning är för dyra för att kunna motivera en investering.

Av projektets hemsida framgår bland annat hur man anmäler eventuella störningar och hur man ansöker om ersättning för skador som kan ha orsakats av bygget. Nu ett år in på byggarbetena har ingen anmälan om skador inkommit.

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.

7 Ekonomi

Budgeten för Kvarnholmsförbindelsen är i kostnadsnivå september 2010 **353 Mkr** (etapp 1 **310 Mkr** och etapp 2 **43 Mkr**). Nedanstående prognos för kvartalet är densamma som från kvartal 4, 2103 d.v.s. ingen budgetändring föreslås för närvarande.

Kostnadsprognos 140410

	Summa (Mkr)
Nedlaggda kostnader (Vid kontraktstart)	40
Kontrakt	254
Projektledning (från kontraktstart)	16
Interna resurser	3
Projektbearbetning	- 9
Genomförd utökning av projekt	3
Förändring av kontraksarbete	1
Summa	308
Projektereserv	30
Riskreserv	6
Index (ska räknas fr.o.m. Maj 2014)	
Summa inkl osäkerheter och risker	344

8 Miljö och arbetsmiljö

Inga olyckor eller tillbud har rapporterats under kvartalet.

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