
Granskningsrapport

avseende

Projekt Korsvägen

Delray Consulting AB

Nacka 2025-08-29

Delray Consulting AB

Besöksadress: Danvik Center

Hästholmsvägen 32, 131 30 Nacka

www.delray.se

1	SAMMANFATTNING.....	3
2	INLEDNING.....	6
2.1	OM DELRAY CONSULTING AB	6
2.2	UPPDRAGSBESKRIVNING.....	6
2.3	UNDERLAG	7
3	BAKGRUND.....	8
3.1	OM PROJEKTET.....	8
3.2	ENTREPRENADKONTRAKTET	8
3.3	KOMMENTAR OM ENTREPRENADKONTRAKTET	10
3.4	PROJEKTETS EKONOMISKA UTVECKLING	12
4	GRANSKNINGENS GENOMFÖRANDE.....	13
4.1	URVAL AV LEVERANTÖRER ATT GRANSKA	13
5	GRANSKNINGSRESULTAT	14
5.1	HERCULES GRUNDLÄGGNING AB	14
5.2	WAYSS & FREYTAG INGENIEURBAU A.....	28
5.3	SPECIAL FOUNDATION LISEBERG HB.....	42
5.4	COWI.....	50

1 SAMMANFATTNING

- 1.1.1 Delray har under våren 2025 anlåtts av Trafikverket för att genomföra en granskning av deletappen Korsvägen i Trafikverkets projekt Västlänken. Granskningen har syftat till att utreda om entreprenören WLC har förhållit sig till entreprenadkontraktets villkor, i synnerhet den omsorgsplikt som följer av ABT 06 kap. 6 § 10 p. 1 och 3.
- 1.1.2 Granskningen har i ett inledande skede fokuserat på WLC:s hantering av inköpsprocess, kontraktsadministration och ekonomistyrning i förhållande till ett antal underleverantörer som fakturerat betydande belopp och utför kritiska arbeten i projektet. Granskningen pågår men har kommit så pass långt att ett antal brister har identifierats vilket redogörs för i den här initiala rapporten.
- 1.1.3 Vår granskning utvisar att WLC i flera fall har frångått kontraktskraven och projektets övergripande styrdokument, på ett sätt som inte framstår som motiverat utifrån Trafikverkets intresse. Vår slutsats är att WLC i flera avseenden inte har agerat fackmässigt och brustit i sin omsorgsplikt. Detta har orsakat merkostnader som felaktigt belastat projektet och i förlängningen Trafikverket. Flera av bristerna är dessutom hänförliga till WLC:s agerande i relation till en av konsortieparterna själv eller bolag i vilka någon av konsortieparterna har ägandeintressen, vilket innebär att WLC har gynnat sig självt på Trafikverkets bekostnad.
- 1.1.4 Bland de mer allvarliga brister vi uppdagat kan nämnas följande:
- WLC har anlitat ett bolag som ingår i konsortiet, i form av Wayss & Freytag, för att utföra arbeten med bl.a. slitsmurar. Kontrakterat värde är 9 122 224,48 EUR (motsvarande ca 92 100 000 kr enligt dåvarande växelkurs), medan betalningar har utgått med sammanlagt 238 618 431,14 kr utan synbar täckning av avtal. Upphandlingen av Wayss & Freytag framstår som styrd och konkurrerande anbud har inte bedömts och hanterats på samma grunder. WLC har vid anbudsutvärderingen bl.a. gjort justeringar som varit omotiverat fördelaktiga för Wayss & Freytag, till nackdel för övriga anbudsgivare. Då det är fråga om en konsortiepart borde också arbetet ha ersatts enligt de villkor som följer av kontraktet med Trafikverket (dvs. till självkostnadspris, där den avtalade fasta ersättningen täcker CA och vinst), men WLC har istället valt att gynna Wayss & Freytag genom att ersätta bolaget med en annan ersättningsform som orsakat merkostnader för Trafikverket.
 - Det framstår därtill som att slitsmurar inte var den mest lämpade tekniska lösningen med beaktande av de aktuella markförhållandena. Redan den tekniska lösningen som WLC projekterat (och Trafikverket ersatt) framstår som styrd av målet att gynna Wayss & Freytag.
 - Granskningen visar också att arbetena med slitsmurar i Korsvägen har försenats kraftigt, till en del p.g.a. kopplingar till Wayss & Freytags utförande av slitsmurar i Centralen. Wayss &

Freytags strävan efter att utföra arbeten (med därtill hörande ekonomisk vinst) i de bägge projekten har prioriterats framför framdrift i respektive entreprenad. WLC har därtill under oklara omständigheter låtit Wayss & Freytag överta arbeten med en stålrörskonstruktion i område Mölndalsån från den entreprenör som hade upphandlats för arbetet, med betydande merkostnader som följd. Wayss & Freytags arbeten med stålrör synes dessutom ha försenat efterkommande arbeten med slitsmurar.

- WLC har också anlitat ett helägt dotterbolag till NCC, Hercules, för utförande av bl.a. spontarbeten. Det samlade kontraktsvärdet för dessa arbeten är 157 455 980 kr, medan 416 707 206 kr har betalats i ersättning utan att det går att förstå kostnadsutvecklingen. Inte heller Hercules arbete har ersatts enligt kontraktet med Trafikverket (alltså enligt självkostnad). Hercules har anlitat ett stort antal underentreprenörer, som i sin tur i flera fall har anlitat underentreprenörer eller leverantörer. Detta har medfört påslag i flera led för arbete och material som borde ha kunnat köpas in direkt av WLC. Kostnaderna för påslag i flera led är en onödig merkostnad för Trafikverket som gynnat konsortieparten NCC. Hercules har dessutom tillämpat ett mycket högt eget påslag om totalt 17 procent.
- WLC har även anlitat Special Foundations Liseberg för utförande av jet- och ridåinjektering. Kontrakterat värde är 11 381 977,069 EUR (motsvarande ca 129 000 000 kr enligt dåvarande växelkurs), medan betalningar har utgått med sammanlagt 191 182 044 kr. Bolaget är ett joint venture mellan Wayss & Freitag och Keller grundläggning AB. WLC:s upphandling av arbetet har inte varit fackmässig och har till synes varit styrd, då WLC vid anbudsutvärderingen bl.a. gjort justeringar som varit omotiverat fördelaktiga för Special Foundations Liseberg, till nackdel för övriga anbudsgivare.
- WLC:s granskning av fakturor från Wayss & Freitag, Hercules och Special Foundations Liseberg har genomgående varit mycket bristfällig. WLC har godkänt och vidarefakturerat mycket omfattande kostnader som saknar stöd i ingångna avtal samt kostnader för vilka det saknas tillräckligt underlag.
- Projektören COWI, som sammantaget hitintills har fakturerat Trafikverket 635 955 404 kr i entreprenaden, har inte upphandlats i konkurrens av WLC. Avtalet mellan COWI och WLC är i många delar otydligt. Dessa otydligheter har WLC vid fakturering och fakturagranskning genomgående tolkat till COWI:s fördel, och därmed till Trafikverkets nackdel. Exempelvis har WLC ersatt och vidarefakturerat kostnader för COWI:s arbete med att rätta dagböcker, sammanställa fakturor och övrig administration som i denna typ av kontrakt enligt vår erfarenhet brukar ingå i de avtalade timpriserna. Detta arbete har dessutom utförts ned höga timpriser som gäller för mycket kvalificerad personal vilket är omotiverat. Även resor och logi ersätts utan uttryckligt stöd i avtalet, och för dessa kostnader saknas genomgående

originalverifikat som styrker kostnaden. Därtill har COWI anlitat fler underkonsulter än de som nämns i avtalet och vidarefakturerat dessa kostnader till WLC med ett påslag om 2,5%. Det vidarefakturerade beloppet för underkonsulten motsvarar inte alltid den kostnad som framgår av underkonsultens originalfaktura och det saknas i vissa fall dagböcker som styrker kostnaden.

- 1.1.5 Vi har även kunnat identifiera återkommande brister i WLC:s arbetssätt och rutiner som har försvårat Trafikverkets möjlighet till insyn och granskning. Det rör sig bland annat om avsteg från avtalad inköpsprocess, icke transparenta anbudsutvärderingar där fördelar givits till koncernbolag, omfattande fakturaunderlag som inte varit spårbara till avtal och därmed mycket svåra att granska och förstå samt otydliga avtal som tolkats till underleverantörens fördel.

2 INLEDNING

2.1 Om Delray Consulting AB

2.1.1 Delray Consulting AB ("**Delray**") är ett management- och teknikkonsultföretag som erbjuder rådgivning och konsulttjänster inom bygg- och anläggningsindustrin. Företaget har många specialister med lång erfarenhet från branschen. Våra specialistområden innefattar projektledning, tids- och kostnadsstyrning samt kontraktsadministration i stora industri- och infrastrukturprojekt. Vi erbjuder bland annat ekonomistyrning och granskar återkommande kostnadsunderlag i stora entreprenader.

2.2 Uppdragsbeskrivning

2.2.1 Delray har på uppdrag av Trafikverket genomfört en granskning där vi granskat NCC- Wayss & Freytag West Link Contractors HB ("**WLC**") åtagande i Västlänkens deletapp Korsvägen ("**projektet**") där Trafikverket är beställare.

2.2.2 Uppdraget omfattar:

- Granskning av WLC:s inköpsprocess och efterlevnaden av de kontraktskrav som föreligger, det arbetssätt som WLC beskrivit i projektets kvalitetsplan samt vad som kan anses vara branschpraxis. Inköpsarbetet har granskats både på en övergripande nivå samt på en detaljerad nivå för utvalda underleverantörer och tjänster i projektet.
- Granskning av WLC:s kontraktsadministration och efterlevnad av de kontraktskrav som föreligger, det arbetssätt som WLC beskrivit i projektets kvalitetsplan samt vad som kan anses vara branschpraxis.
- Granskning av underentreprenörers fakturaunderlag med särskilt fokus på underleverantörer som omsatt betydande belopp i projektet och/eller har anlåtats för att utföra kritiska arbeten.
- Granskning av WLC:s fakturering av tjänstemän.

2.2.3 Uppdragets syfte är att:

- Utredda om WLC efterlevt kontraktskraven och projektets övergripande styrdokument.
- Utredda om WLC vid varje tillfälle har agerat utifrån beställarens bästa intresse och därigenom uppfyllt sin omsorgsplikt.
- Utredda om brister avseende punkt ett och två har orsakat merkostnader i projektet som felaktigt belastat beställaren

- Utredda om WLC arbetat på ett sätt som möjliggör insyn samt tillgodoser Trafikverkets granskningsrätt.

2.2.4 För att uppfylla uppdragets syfte har vi definierat ett antal granskningsfrågor som vi utvärderat WLC:s åtagande efter:

- Har WLC hanterat inköpsprocessen enligt kontrakt och kvalitetsplan?
- Har WLC konkurrensutsatt sina inköp?
- Har WLC valt den för beställaren mest fördelaktiga ersättningsformen?
- Har WLC valt det anbud som ger bästa tekniska och ekonomiska lösning för beställaren?
- Har WLC upprättat tydliga avtal där det finns mekanismer som gör det möjligt att styra kostnadsutvecklingen?
- Har WLC sett till att WLC och dess underleverantörer levererar tydliga fakturor med tillhörande underlag som möjliggör beställarens granskning?
- Har WLC granskat fakturorna mot ingångna avtal och kontrollerat att endast korrekta kostnader vidarefaktureras till Trafikverket?

2.2.5 Utifrån ovan definierade granskningsfrågor har vi dels kontrollerat övergripande projektdokumentation och även granskat WLC:s hantering av några utvalda underleverantörer.

2.2.6 Uppdraget utgör inte en revision enligt någon definierad revisionsstandard eller vedertagen revisionssed, utan uppdragets omfattning har utformats i samverkan med Trafikverket. Granskningen har dock genomförts av Delray enskilt och de resultat och slutsatser som presenteras är våra egna.

2.3 Underlag

2.3.1 Under uppdragets gång har vi tagit del av ett omfattande projektmaterial som levererats i omgångar, innefattande bland annat inköpsdokumentation, avtal, fakturor, tidplaner och övergripande process- och styrdokument. Vid behov av underlag och material till granskningen har frågan ställts direkt till Trafikverket som i vissa fall i sin tur har begärt underlaget från WLC. Granskningens resultat och slutsatser har baserats på det underlag som vi har haft tillgång till. Om underlaget kompletteras i ett senare skede kan de slutsatser som presenteras i denna rapport komma att ändras.

3 BAKGRUND

3.1 Om projektet

3.1.1 Korsvägen är ett projekt inom program Västlänken som utgör en cirka 8 kilometer lång ny tågförbindelse varav 6,6 kilometer tågtunnel. Tunneln består av ett tunnelrör för dubbelspår och en servicetunnel parallellt längs en del av sträckan. Tunnelns bredd är cirka 15 meter. Längs Västlänken ligger de tre nya stationerna Centralen, Haga och Korsvägen.

3.1.2 Entreprenad Korsvägen består av mark- och anläggningsarbeten för en underjordisk station med uppgångar och installationer samt omgivande tågtunnel. Entreprenaden är cirka 3 000 meter med början i norr under Annedal och med avslut i söder i Almedal. Den underjordiska stationen ligger cirka 25 meter under mark och består av en del i jordschakt vid Korsvägen samt ett stationsrum i berg. Stationsdelen har från spåren uppgångar till ett centralt och ett mindre mellanplan och vidare till tre entréer ovan mark.¹

3.2 Entreprenadkontraktet

3.2.1 I detta avsnitt återges relevanta kontraktsförutsättningar.

3.2.2 Trafikverket ingick Entreprenadkontraktet med WLC den 2017-12-18.² Enligt Entreprenadkontraktet § 1 åtar sig WLC att i samverkan med Trafikverket utföra Entreprenad Korsvägen på totalentreprenad i överensstämmelse med angivna kontraktshandlingar. Enligt Entreprenadkontraktet § 2.3 ska inköp ske av entreprenören i nära samråd mellan parterna. Parterna ska samråda inför anbudsinfordran och beställning av underentreprenader och leveranser. Samtliga upphandlingar ska konkurrensutsättas om inte parterna kommit överens om annat.

3.2.3 WLC:s ersättning utgår enligt Entreprenadkontraktet § 6.1 dels med fast ersättning, dels rörlig ersättning för mängdrelaterade arbeten enligt mängdförteckning och dels rörlig ersättning på löpande räkning enligt självkostnadsprincipen. För de rörliga delarna är en riktkostnad kopplad till ett incitament. Kontraktssumman är 3 816 089 538 kr uppdelat i följande delar:

- 1) Fast ersättning à 408 866 736 kr.
- 2) Riktkostnad för den rörliga ersättningen som består av:
 - a. Prissatta mängdförteckningar

¹ AFA.21 Administrativa föreskrifter E05 Entreprenad Korsvägen.

² Entreprenadkontrakt E05 Entreprenad Korsvägen, ärendenummer TRV 2017/121893 ("Entreprenadkontraktet").

b. Handling Mängdförteckning Bergtunnel à 960 117 680 kr

c. Handling Mängdförteckning Kanalisation à 12 635 589 kr

3) Ersättning för övriga arbeten som regleras på löpande räkning enligt självkostnadsprincipen à 2 434 469 533 kr

3.2.4 Den fasta ersättning innefattar följande:

- Kostnader enligt ABT 06 kap 6 § 9 punkterna 6 och 8
- Företagsledning inklusive ombuds arbete och mötestid
- Datorer, läsplattor, skrivare, skannrar, datorsupport, programvaror och licenser
- Erforderliga utbildningar
- Arbetskläder, personlig utrustning (inklusive entreprenörens egna handverktyg) samt personlig skyddsutrustning
- Traktamente, reskostnad, logi och övriga kostnader som är förknippade med att ha personal från annan ort arbetande i entreprenaden
- Telefoner
- Tjänstebilar
- Entreprenörens ansvar för entreprenaden under och efter entreprenadtiden enligt ABT 06
- Åtgärdande av fel och skada till följd av fel som entreprenören svarar för inklusive skadestånd

3.2.5 Vidare finns under Entreprenadkontraktet § 6.1 formler för justering av fast ersättning och rikt kostnad samt en incitamentsmodell.

3.2.6 Den fasta ersättningen ska justeras med samma procentsats som den förändrade avtalade rikt kostnaden. Rikt kostnaden kan justeras genom godkända ändringar, tillägg och avgående arbeten eller mängdförändringar.

3.2.7 Enligt incitamentsmodellen ska avstämning och reglering av redovisade rörliga kostnader i förhållande till rikt kostnaden ske vid slutavräkning efter avslutad entreprenad. Justeringen resulterar i ytterligare ersättning till entreprenören eller återbetalning till beställaren. Om slutkostnaden överstiger korrigerad rikt kostnad ska entreprenören svara för 20 procent av överskridandet och beställaren för 80 procent. Om slutkostnaden understiger korrigerad rikt kostnad erhåller entreprenören av beställaren 20 procent av skillnaden mellan korrigerad rikt kostnad och slutkostnad.

3.2.8 Enligt Entreprenadkontraktet § 6.14 ska avtalade priser indexregleras medan kostnader enligt självkostnadsprincipen inte ska indexregleras.

3.2.9 I Entreprenadkontraktet § 6.15 föreskrivs hur den ekonomiska redovisningen ska gå till i entreprenaden. Allt arbete som utförs ska ske enligt principen om öppna böcker. Detta innebär att beställaren hela tiden

ska ha full insyn och ta del av all nödvändig information om kostnader med mera som uppstår inom ramen för entreprenaden.

- 3.2.10 Entreprenören ska ha ett transparent datoriserat ekonomisystem som på ett tydligt och enkelt sätt ger beställaren möjlighet att i realtid följa kostnader som belastar entreprenaden, ner till en vy som visar varje enskild transaktion med tillhörande underlag. Systemet ska stödja att beställaren har åtkomst till entreprenörens ekonomiredovisning via en egen externt placerad dator. Samma möjlighet till insyn ska även gälla i förhållande till av entreprenören anlitat företag inom samma koncern eller i företag där entreprenören har ett bestämmande inflytande. Entreprenören ska även ha ett transparent datoriserat kalkylsystem som på ett tydligt sätt ger beställaren möjlighet att följa de kostnader som kalkyleras ingå i entreprenaden.

3.3 Kommentar om entreprenadkontraktet

- 3.3.1 Korsvägen är ett stort och komplext anläggningsprojekt. För att skapa goda förutsättningar för ett lyckat genomförande har Trafikverket för huvudparten av arbetena valt ersättningsformen löpande räkning med fast arvode och incitament.³
- 3.3.2 Vid stora komplexa projekt behöver man som beställare se över riskfördelning för att inte lägga en obalanserat stor risk på entreprenören, ett sätt att ta bort en obalanserat stor risk från entreprenören i dessa komplexa projekt kan vara att välja ersättningsmodellen löpande räkning. Beställaren har i detta projekt valt att ge entreprenören ett fast arvode med en avbetalningsplan. Det innebär att entreprenören får sin vinst och ersättning för centraladministration som ett fast pris som betalas ut successivt efter en på förhand överenskommen betalplan.
- 3.3.3 Löpande räkning innebär att entreprenören ersätts för sina faktiska kostnader, under förutsättning att dessa kan styrkas med originalverifikat eller motsvarande dokumentation. En ytterligare förutsättning för rätt till ersättning är att entreprenören fullgör sin uppgift så att beställaren erhåller "bästa tekniska och ekonomiska resultat" enligt ABT 06 kap. 6 § 10 p. 1, den så kallade omsorgsplikten. Entreprenören förväntas därmed agera som om denne hade ett fastprisavtal och därmed stod för kostnaderna själv. Ersättningsformen förutsätter ett förtroendefullt samarbete mellan parterna.
- 3.3.4 I stora projekt likt detta uppstår vanligen en stor del av projektets kostnader genom att entreprenören lägger ut arbete på och köper in material från underentreprenörer och underleverantörer. För att uppfylla sin omsorgsplikt och hålla nere kostnaderna är det därmed viktigt att WLC konkurrensutsätter upphandlingarna. Det är allmänt känt att konkurrensutsättning i denna typ av projekt minskar slutkostnaden. I ABT 06 kap. 6 § 10 p. 3 föreskrivs också en uttrycklig skyldighet att såvitt möjligt infordra

³ Bergtunnlar och kanalisation ersätts genom prissatt mängdförteckning, dessa arbeten har inte varit föremål för granskning.

anbud från flera leverantörer eller entreprenörer samt att genomföra upphandlingen till så förmånliga villkor för beställaren som förhållandena medger.

- 3.3.5 I fråga om ersättningen till underentreprenörer och leverantörer bygger modellen med löpande räkning på att entreprenören själv i första ledet gör en noggrann granskning av utställda fakturor och underlag. Kostnader som fakturerats utan stöd i kontrakt eller som det saknas erforderligt underlag för åligger det entreprenören att bestrida. Entreprenören har – i synnerhet i stora och komplexa projekt – betydligt bättre möjligheter än beställaren att bedöma underentreprenörers och leverantörers arbete utifrån vad som avtalats. Det är därför av största vikt att entreprenören genomför en noggrann fakturagranskning som utgår från beställarens intresse av att inte betala mer än nödvändigt.
- 3.3.6 Ersättningsformen ställer också höga krav på ordning och transparens i förhållande till beställaren. Beställaren, i det här fallet Trafikverket, måste kunna förstå kostnadsredovisningen för att kunna göra korrekta utbetalningar, och det måste vara tydligt att endast ersättningsgilla kostnader ingår. Dessutom krävs att entreprenören konsekvent agerar lojalt, så att åtgärder som vidtas alltid är i beställarens intresse – till exempel genom att välja den mest kostnadseffektiva underentreprenören, snarare än ett koncernbolag som ger högre intäkt till entreprenören själv.
- 3.3.7 Löpande räkning innebär vanligen att kostnaderna vidarefaktureras med ett procentuellt påslag för entreprenörarvode som ska täcka centraladministration och vinst. WLC:s vinst och bidrag till huvudkontoret/centraladministration är dock i det här fallet redan fastställt och avtalat vid kontraktets tecknande. Syftet med detta är att skapa incitament för WLC att efter kontraktets start fokusera fullt ut på Trafikverkets intressen och samverka för att projektet ska bli så kostnadseffektivt som möjligt.
- 3.3.8 För att skapa balans i riskfördelningen har Trafikverket även infört en incitamentsmodell baserad på ett riktpreis. Entreprenörerna har i sina anbud angett en kalkylerad genomförandekostnad, som ligger till grund för riktpriiset. WLC behåller 20 % av ett eventuellt underskridande av rikt-kostnaden och ansvarar för 20 % vid ett överskridande. Det finns alltså både risk och möjlighet inbyggt i incitamentet. Syftet med detta upplägg är att WLC till varje pris skall agera för att hålla nere projektets genomförandekostnad för att inte riskera vitet och istället vid underskridande få ytterligare ersättning som kan läggas till redan betalt arvode för vinst och centraladministration.
- 3.3.9 Jämfört med fastprisavtal minskar denna modell risken för entreprenören att gå med förlust, då kostnaderna ersätts till 80% även vid kostnadsöverskridande och vinsten är avtalad i förväg och betalas ut löpande. För beställaren innebär det däremot en ökad risk för att projektets totala kostnad blir högre än förväntat, eftersom inget fast pris garanterar kostnadstaket.

3.4 Projektets ekonomiska utveckling

- 3.4.1 Som framgår av entreprenadkontraktet så var den initiala budgeten 3,8 miljarder fördelat på fast ersättning, mängdreglerade arbeten och övriga arbeten som ersätts på löpande räkning. Entreprenadkontraktet som fastställer den initiala budgeten signeras i december 2017. Beräknad kostnad för övriga arbeten var då 2,4 miljarder. I augusti 2018 (ca 9 månader senare) redovisar WLC en första produktionsbudget för övriga arbeten som uppgår till 2,7 miljarder utan att omfattningen har ökat.
- 3.4.2 Även riktkostnaden har ökat successivt under projektets gång men långt ifrån i samma takt som de fakturerade kostnaderna ökat.⁴ I oktober 2024 föreligger en rikt kostnad på 4,6 miljarder samtidigt som WLC har fakturerade kostnader om 8,7 miljarder (7,5+1,2) vilket innebär att kontraktets incitamentsmodell riskerar att få ett negativt utfall för WLC.
- 3.4.3 Se tabell 1 nedan för en övergripande sammanställning av den ekonomiska utvecklingen i projektet.

Tabell 1. Övergripande sammanställning av den ekonomiska utvecklingen i projektet.

Del	Initial budget	Överenskommen rikt kostnad 2024-10	Utfall fakturerade kostnader 2024-10 (inkl ÄTA & index)	Fakturerade kostnader överstiger aktuell rikt kostnad med:
Fast Ersättning	0,41 miljarder	N/A	0,53 miljarder	N/A
Mängdförtecknade arbeten	0,97 miljarder	1,3 miljarder (970 miljoner + 300 miljoner)	1,2 miljarder	-0,1 miljard
Övriga arbeten	2,4 miljarder	3,3 miljarder (2,4 miljarder + 879 miljoner)	7,5 miljarder	4,2 miljarder
Total	3,8 miljarder	4,6 miljarder	9,2 miljarder	4,1 miljarder

- 3.4.4 Som synes i tabell 1 ovan är ökningen mellan den initial budgeten och upparbetade kostnader särskilt stor för övriga arbeten, den del av kontraktet som ersätts på löpande räkning.

⁴ Rikt kostnaden är det sammanlagda värdet av mängdförtecknade arbeten och övriga arbeten enligt kontrakt, godkända ÄTA-arbeten och utfall av kontraktens indexuppräknings.

4 GRANSKNINGENS GENOMFÖRANDE

4.1 Urval av leverantörer att granska

4.1.1 Tabell 2 nedan visar de tio största underleverantörerna i projektet sett till bokförda belopp i entreprenörens ekonomisystem E-analys per 2024-10 samt var granskning pågår eller planeras att genomföras.

Tabell 2. Leverantörer med högst bokfört belopp 2024-10, enligt E-analys

Leverantör (10 största per 2024-10)	Bokfört Perioden	Planerad uppstart	Granskning i uppstartsfas	Granskning pågår
NCC Sverige AB-1121	795 658 095,32 kr	x		
Cowi AB	635 955 403,82 kr			x
Wayss & Freytag Ingenieurbau A ⁵	495 488 251,79 kr			x
Vsm Entreprenad AB	494 753 687,26 kr	x		
Hercules Grundläggning AB	416 707 205,80 kr			x
Keller Grundläggning AB	354 495 977,46 kr		x	
SPECIAL FOUNDATIONS LISEBERG W	191 182 044,86 kr			x
Züblin Scandinavia AB	171 473 353,72 kr	x		
Hisingens Industri & Skeppsservice	157 924 371,67 kr			
Thomas Betong AB	156 706 304,32 kr			
Totalt bokfört 10 största UE	3 870 344 696,02 kr			
Totalt bokfört hela projektet	7 516 746 770,21 kr			

4.1.2 Granskningen för underentreprenörerna Hercules Grundläggning, Wayss & Freytag, Special Foundation Liseberg och COWI har kommit så pass långt att vi i denna rapport kan sammanfatta våra övergripande slutsatser. Den fullständiga granskningsrapporten för respektive leverantör kommer att färdigställas när granskningen är slutförd.

4.1.3 Vi har även påbörjat en granskning av NCC:s tjänstemannakostnader och avser återkomma med en fullständig granskningsrapport i detta avseende när vår genomlysning är slutförd. Redan nu kan dock nämnas att granskningen indikerar att NCC:s fakturering av tjänstemannakostnader överskrider faktisk självkostnad. Granskningen av leverantören Keller Grundläggning har inte kommit så pass långt att den omfattas av denna rapport.

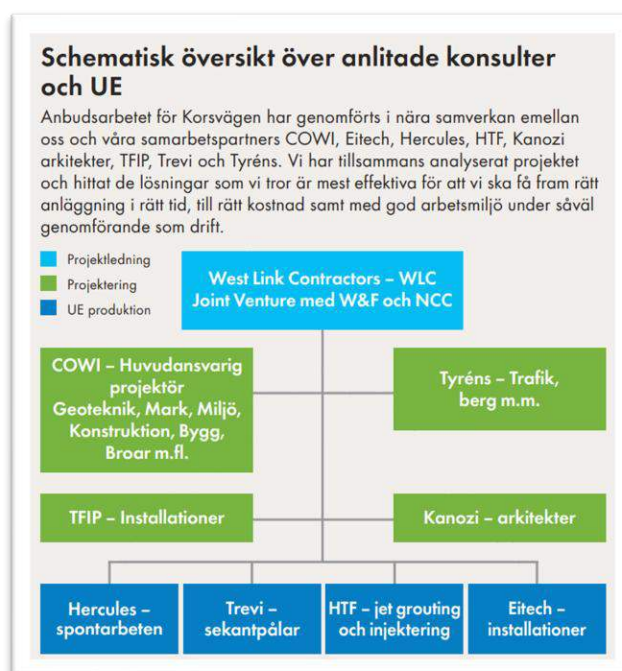
⁵ Wayss & Freytag återfinns under sju olika bolagsnamn i E-analys (Wayss & Freytag Ingenieurbau A, WAYSS & FREYTAG INGENIEURBAU, Wayss & Freytag Ingenieurbau, Wayss & Freytag Ingenieurbau, Wayss & Freytag EUR* och Wayss & Freytag Ingenieurbau) varav dessa sammanslaget har en bokfört belopp om 574 607 158,71 kr

5 GRANSKNINGSRESULTAT

5.1 Hercules grundläggning AB

5.1.1 I detta kapitel redogörs för Delrays granskning av Hercules Grundläggning AB ("Hercules") som har utfört grundläggningsarbeten så som pålning och spontning i projektet. Granskningen är inte fullt ut färdigställd men har kommit så pass långt att vi i detta kapitel kan sammanfatta de övergripande slutsatser som granskningen resulterat i hittills.

5.1.2 Hercules är ett helägt dotterbolag till NCC och samtliga av Hercules styrelseledamöter är även styrelseledamöter alternativt firmatecknare i NCC. Hercules är även en av WLC:s namngivna samarbetspartners i anbudsskedet, detta framgår av organisationsschemat i "Tilldelningskriterium 2" som låg till grund för att WLC tilldelades entreprenadkontraktet, figur 1 nedan.⁶



Figur 1. Urklipp från "Tilldelningskriterium 2, Skicklighet i genomförande, E05 Korsvägen"

5.1.3 Hercules har valts ut som ett av de bolag där en fördjupad granskning genomförs då de dels är en av de tio största underleverantörerna i projektet sett till fakturerat belopp, dels utfört kritiska arbeten i projektet.

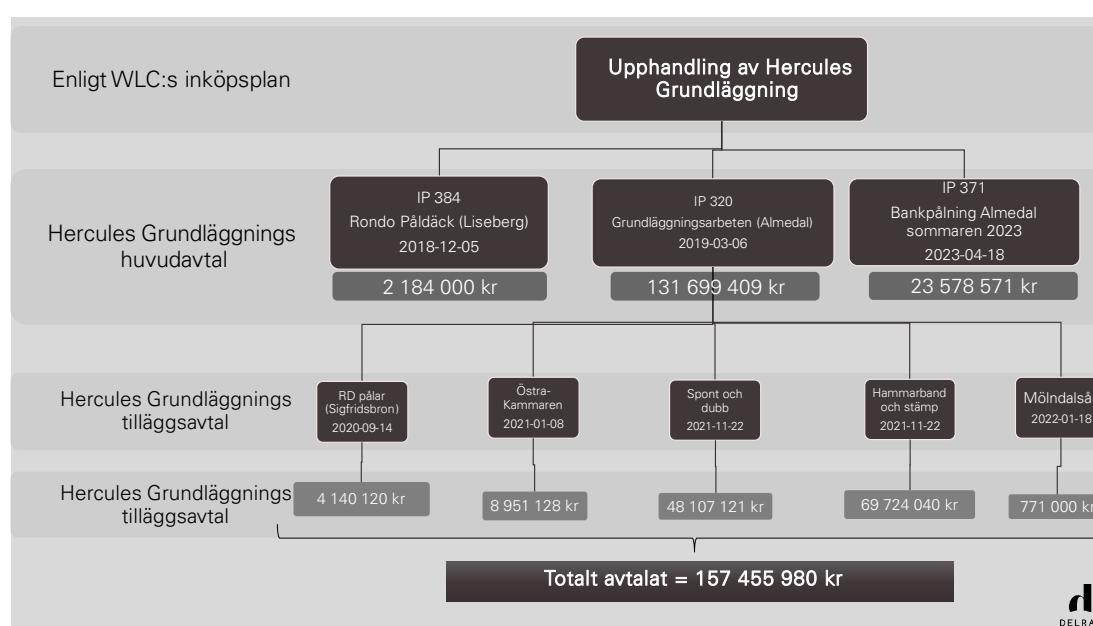
5.1.4 Enligt inköpsplanen daterad 2025-02-12 har Hercules tilldelats tre avtal: IP320 "Foundations Works Hercules Almedal", IP371 "Bankpålning Almedal sommaren 2023" och IP384 "RONGO påldäck -

⁶ Tilldelningskriterium 2, Skicklighet i genomförande, E05 Korsvägen sid. 17.

Pålning Spontning o förstärkningsentreprenad”.⁷ Det framgår av inköpsplanen att produktionskalkylen för IP320 uppgår till 180 000 000 kr och för IP384 till 4 159 071 kr, ifyllt värde för IP371 saknas. Vidare finns det ett uppskattat kontraktvärde för IP320 om 260 000 000 kr, medan det saknas ifyllda värden för IP371 och IP384.

5.1.5 Vi har tagit del av tre huvudavtal som upprättats mellan WLC och Hercules (IP371, IP320 och IP384) samt fem tilläggsavtal till IP320 som avser avrop av det faktiska arbetet inom ramen för avtalet. Av dessa är det IP371 och IP320 inklusive tilläggsavtal som har varit föremål för granskning hittills.

5.1.6 Det samlade kontraktsvärdet för Hercules avtal och tilläggsavtal uppgår till totalt 157 455 980 kr, hur det fördelar sig mellan avtalen framgår av figur 2 nedan.



Figur 2. Schematisk bild över Hercules avtal och tilläggsavtal.

5.1.7 Hercules har per 2024-10 ställt ut 335 fakturor till WLC och har bokförda belopp i E-analys om 416 707-206 kr vilket är en ökning om 164 % jämfört med det samlade kontraktsvärdet.

i. Har WLC hanterat inköpsprocessen enligt kontrakt och kvalitetsplan?

5.1.8 Av inköpsplanen framgår inte kategorisering av någon av Hercules inkösposter vilket gör att det inte går att utröna vilken övergripande strategi som förelegat eller i vilken utsträckning Trafikverket skulle ha involverats i inköpsförfarandet. Med tanke på inköpsens storlek och att alla inköp över 40 000 000 kr ska övervägas som kategori A, utgår vi från att det bör vara den gällande kategoriseringen trots att det

⁷ Procurement Plan_E05 Korsvägen dat. 2025-02-12

inte framgår. Kategori A innebär att inköpsförfarandet ska genomföras i samverkan med Trafikverket, att det ska konkurrensutsättas och följa inköpsprocessens alla steg.

5.1.9 Vi har mottagit samverkansrapporter för alla tre avtalen (IP371, IP320 och IP384) men bedömer informationen som framgår av dessa som knapphändig. Då vi saknar de faktiska underlagen (förfrågningsunderlag, anbud och anbudsutvärdering) har vi inte kunnat genomföra en mer detaljerad granskning av inköpsprocessen. Inköpsplanen saknar kompletta uppgifter både avseende tider för inköpsförfarandets olika steg och för den ekonomiska uppföljningen. Eftersom IP320 är utformat som ett ramavtal där det verkliga arbetet avropas i olika tilläggsavtal kunde WLC med fördel ha noterat tilläggsavtalen i inköpsplanen för att öka transparensen och möjligheten för Trafikverket att få en överblick över tillgängliga avtal att granska Hercules fakturor mot.

ii. Har WLC konkurrensutsatt sina inköp?

5.1.1 Som angetts ovan har vi mottagit samverkansrapporter för avtalen. Av rapporten för IP384 framgår att arbetet ses som en beställd ÄTA från Trafikverket och att marknaden inte tillfrågats utan att WLC direkt anlitat en strategisk samarbetspartner (Hercules) för arbetet och därmed avvikit från den gällande inköpsprocessen.

5.1.2 För IP320 framgår att WLC avsåg att tillfråga sju leverantörer men det går inte att utläsa om så skett. Avseende IP371 framgår det av samverkansrapporten att sex leverantörer tillfrågats. Av dessa förefaller tre leverantörer ha inkommit med fullständiga anbud och en leverantör har inkommit med "ej fullständigt pris". Då vi saknar komplett underlag har vi i nuläget inte haft möjlighet att genomföra en djupare analys av hur konkurrensutsättningen för IP320 och IP371 har gått till och vilka förutsättningar de tillfrågade leverantörerna fått för att inkomma med konkurrenskraftiga anbud samt hur utvärderingsprocessen gått till.

5.1.3 En risk med att anlita Hercules är att det kan uppstå en jävssituation när NCC (del av WLC) som äger Hercules blir den part som ska granska Hercules fakturor och anmälda ÄTA-arbeten. Med Hercules som underentreprenör till WLC agerar NCC i praktiken både som beställare och utförare åt sig själv. Utan att ta del av det fullständiga materialet kan vi inte utvärdera om denna risk lyfts vid anbudsutvärdering och om parterna har diskuterat hur risken kan förebyggas.

5.1.4 Av Hercules kostnadsunderlag framgår också att Hercules har anlitat flera egna underleverantörer, bland annat Sverigemontage, Borrpoolen, Kynningsrud, Nordic Crane med flera. Det finns inget i underlagen vi mottagit som tyder på att vare sig Hercules eller WLC har konkurrensutsatt dessa leverantörer.

iii. Har WLC valt för beställaren mest fördelaktig ersättningsform?

5.1.5 Hercules är ett helägt dotterbolag till NCC och del i anbudsorganisationen. Eftersom det rör sig om ett helägt dotterbolag till NCC har det varit möjligt för NCC att låna in berörda resurser från Hercules och

använda entreprenadkontraktets ersättningsform och villkor, dvs. löpande räkning enligt självkostnadsprincipen där påslaget inklusive vinst redan omfattas av de 408 miljonerna som är entreprenadkontraktets fasta ersättning. Som alternativ har WLC kunnat upphandla Hercules som en självständig underentreprenör. I detta fall har WLC valt sistnämnda förfarande. Vi har inte kunnat finna att WLC motiverat hur detta gynnar projektets totalekonomi och uppfyller kravet på bästa tekniska och ekonomiska resultat.

5.1.6 Om Hercules varit med och tagit fram anbudskalkylen kan det argumenteras för att priserna däri redan är konkurrensutsatta vid upphandlingen av själva entreprenadkontraktet, men då är det viktigt att de å-priser på till exempel maskiner som framgår av anbudskalkylen också är de som Hercules sedan ersätts med. Vi har i den här fasen av granskningen inte tagit del av WLC:s ursprungliga anbudskalkyl men haft möjlighet att göra vissa kontroller av den produktionskalkyl som finns tillgänglig i WLC:s kalkylsystem MAP. Där framgår att vissa delar av det som bedöms vara Hercules åtaganden kalkylerats som "1 st UE" vilket medför att ingående priser, mängder, kapaciteter och resurser inte går att utläsa. En fördjupad genomgång av den data som finns tillgänglig i MAP pågår.

5.1.7 Hercules avtal IP371 "Bankpålning Almedal sommaren 2023" förefaller vara ett mängdreglerat avtal där arbetet har delats upp i åtta etapper och där var och en av etapperna har ett riktpreis som baseras på en prissatt mängdförteckning. Kontrolleras IP371:s omfattning i MAP så framgår det att produktionskalkylen per etapp på kronan överensstämmer med Hercules prissatta mängdförteckningar, se figur 3 och 4 nedan för exempel för etapp 1.

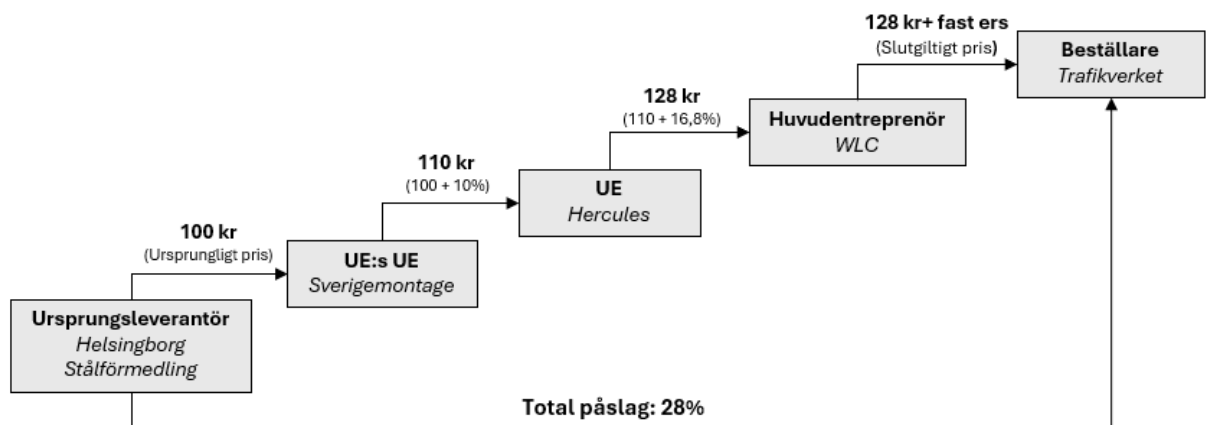
Etapp 1					
Position	Beskrivning	Antal	Enhet	Å-pris	Summa pris
1.	Maskiner				
1.1	Etablering+avetablering pålkran inkl. mätutrustning + 1 *crew	1	st	75 000 kr	75 000 kr
2.	Material				
2.1	RR323/12,5 S550J2H/MH (ML=29m enligt 18-5530-2019-04-..._1 Påldäck söder om tråg västra delen – BH Almedal)	1015	m	2 110 kr	2 141 244 kr
2.2	Hullspiss bergsko (antal enligt 18-5530-2019-04-..._1 Påldäck söder om tråg västra delen – BH Almedal)	35	st	18 158 kr	635 530 kr
2.3	Topplatta 500x500x40 S35Sj2H inkl. två hål d=50mm	35	st	2 152 kr	75 306 kr
3.	Installation				
3.1	Ansättning av påle inkl fastsvetsning av hullspiss.	35	st	5 079 kr	177 765 kr
3.2	Slagning av stälpåle inkl. stoppslagning	1015	m	475 kr	481 740 kr
3.4	Fyllning av stälpåle	507,5	m	220 kr	111 650 kr
3.5	Installation av topplatta+ kapning stälpåle	35	st	3 960 kr	138 600 kr
3.7	Svets dokumentation	1	st	18 000 kr	18 000 kr
4.	Mätning				
4.1	PDA-mätning (support Wave measurement) 5% (enligt 18-5530-2019-04-..._1 Påldäck söder om tråg västra delen – BH Almedal)	2	st	7 500 kr	15 000 kr
4.2	Inklinometer mätning i påle 1 gång. Samma för alla områden (rate only enligt MF)	1	st	33 000 kr	33 000 kr
Totalt pris etapp 1					3 869 835 kr

Figur 3. Urklipp från "Anbud Almedal pålar 20230314 MF bilaga 4", etapp 1. Delrays markering i rött.

Embankment piling - BoQ 1 South of Trough (West side)											
Resurs	Ansk	K98	Fmgd	Åtg	Omr	Spill	Eht/Kap	Total mängd	Enhet	Pris	Total summa
Hercules not 6	UE	432						1		1 022K	1 022 075
RR-piles - BoQ1 - Hercules	UE	432		35				35	st	110 567	3 869 835

Figur 4. Urklipp från MAP kostnadsstyrning, etapp 1. Delrays markering i rött.

- 5.1.8 Det verkar som att WLC inte upprättat en egen produktionskalkyl för arbetet utan helt enkelt låtit Hercules prissättning utgöra underlag för produktionskalkylen.
- 5.1.9 Delray har genomfört motkalkyler mot samtliga av anbudena för etapp 1-8 genom att prissätta de mängder som framgår av anbudena. Det sammanlagde värdet av Hercules mängdförteckningar avseende etapp 1-8 uppgår till 23 578 571 kr och det sammanlagda värdet av Delrays motkalkyler uppgår till 16 977 771 kr, en skillnad om 6 600 800 kr.
- 5.1.10 IP320 "Grundläggningsarbeten" är utformat som ett generellt ramavtal som sätter de övergripande villkoren för det arbete som sedan kommer att avropas i separata tilläggsavtal. Avtalet hänvisar till AB 04 samt AMA Anläggning 13 och stipulerar att arbeten kan avropas i "small work packages" där en kostnadsuppskattning inte är nödvändig och "large work packages" (riktkostnad över 2 mkr) där riktpriis ska tas fram och ligga till grund för en 80/20-incitamentsmodell som ger Hercules möjlighet till bonus om riktpriiset underskrids alternativt reducerad ersättning om riktpriiset överskrids. Ersättningsformen för samtliga avrop är löpande räkning mot verifierad självkostnad med ett påslag som utgörs av försäkringskostnader (0,3%), gemensamma kostnader (5,9%) och entreprenörarvode (10%) vilket, så som Hercules tillämpar det, resulterar i ett totalt påslag om 16,8% på alla Hercules upparbetade självkostnader. Den nuvarande konstruktionen möjliggör för NCC att genom Hercules realisera vinst i ett ytterligare led. Detta riskerar att försvaga effekten av entreprenadkontraktets incitamentsmodell, särskilt i det fall incitamenten skulle falla ut till WLC:s nackdel.
- 5.1.11 Det bör även noteras att fakturagranskningen visat att flera av Hercules underentreprenörer, såsom Sverigemontage, Borrpoolen och Kynningsrud Nordic Crane, i sin tur anlitar underleverantörer vars kostnader vidarefaktureras till Hercules med påslag om 7–15 %. Detta skapar ett ytterligare kostnadsled som bidrar till att den totala självkostnaden som belastar WLC, och ytterst Trafikverket, ökar. Figur 5 nedan visar en schematisk bild över hur flera led aggregerade påslag ökar slutkostnaden för beställaren.



Figur 5. Schematisk bild över konsekvensen av aggregerade påslag.

5.1.12 Nedan visas ett verkligt exempel från en av Hercules fakturor. Figur 6 nedan visar ett utsnitt från en underleverantörsfaktura från Sverigemontage där enhetspriserna 19,36 kr och 19,80 kr redovisas. Produkterna har Sverigemontage i sin tur köpt av Helsingborg Stålförmedling till ett enhetspris om 17,60 respektive 18,00 kr, se figur 7 nedan. Det innebär att Sverigemontage här tillämpat ett påslag om 10%. Den total kostnaden för produkterna har i detta led gått från 170 208 kr till 187 229 kr, en ökning om 17 021 kr.

Sverige MONTAGE AB		Faktura		9700057090	
		Fakturanr 3874	Fakturadatum 2022-03-18		
		Fakturaadress Hercules Grundläggning AB C8003 190 83 Rosersberg Sverige			
Kundnr	206	Vår referens	Anders Johansson		
Er referens	Mats Olsson	Betalningsvillkor	30 dagar		
Er ordernr	4027232-5521	Förfallodatum	2022-04-17		
Leveransvillkor	Fritt kund	Dröjsmålsränta	10%		
Leveranssätt		Leveransdatum	Vårt ordernr		
Er VAT-nummer	SE556129980001				
Artnr	Benämning	Lev ant	Enhet	A-pris	Summa
Almedal					
	Plåt S355J2 15x3000x1500mm 7st enl bif	3780.00	kg	19,36	73 180,80
	Plåt S355J2 4000x2000mm 6st enl bif	5760.00	kg	19,80	114 048,00
200	Omvänd skattskyldighet för byggtjänster gäller.	1.00		0,00	
203	Köpare är Hercules Grundläggning AB SE556129980001	1.00		0,00	
Ref: 8047008 Almedal					

Figur 6. Urklipp från verifikat 9700033134, sid. 13, Delrays markering i rött.

Helsingborg Stålförmedling AB		Faktura			
		Fakturanummer	100849		
		Sverigemontage AB AGNESBERGSVÄGEN 26B 424 38 AGNESBERG			
Kundnr	100001	Leveransadress Sverigemontage AB AGNESBERGSVÄGEN 26B Ej leverans fredagar 424 38 AGNESBERG Sverige			
Fakturadatum	2022-03-17				
Leveransdatum	2022-03-17				
Er referens	Anders				
Vår referens	Martin Borneke				
Leveransvillkor	DAP Frakt debiteras				
Leveranssätt	Speditör				
Ordernummer	100827				
Dröjsmålsränta	Om betalning ej erläggs i tid, debiteras dröjsmålsränta med räntesats om 12%				
Art.nr	Benämning	Antal	Enhet	Å-pris	Summa
501115315	Plåt S355J2 15x3000x1500mm	3 780,00	kg	17,60	66 528,00
	7 St.				
50111599	Plåt S355J2 15mm	5 760,00	kg	18,00	103 680,00
	6 St. 4000x2000 mm				
Finns på lager för omgående leverans Fritt levererat - För försäljningsvillkor se www.helsingborgstalformedling.se . Tack för er order.					

Figur 7. Urklipp från verifikat 9700033134, sid. 14, Delrays markering i rött.

5.1.13 Därefter tillämpar Hercules sin påslagsberäkning och adderar ett påslag om 16,8% på fakturan för Sverigemontage. Den slutliga kostnaden som vidarefaktureras WLC uppgår då till 218 683 kr vilket innebär en total kostnadsökning om 48 475 kr och ett totalt påslag om 28% jämfört med ursprungspriset.

5.1.14 Som synes i figur 6 ovan skriver Sverigemontage inte ut någon exakt hänvisning till originalverifikatet i fakturaraden och det framgår inte heller att det är vidarefakturerat med ett påslag. Enda sättet för den som granskar att notera detta är att jämföra post för post och sedan själv räkna ut påslaget. Spårbarheten och transparensen är klart bristfällig.

iv. Har WLC valt det anbud som ger bästa tekniska och ekonomiska lösning för beställaren?

5.1.15 För att utreda om bästa tekniska och ekonomiska lösning valts behövs ett komplett underlag innehållande samtliga inkomna anbud och upprättade anbudsutvärderingar. Då vi inte mottagit ett sådant underlag har en detaljerad granskning inte varit möjlig att genomföra.

5.1.16 Det går dock att konstatera att det uppkommit betydande kostnadsökningar för Hercules åtaganden då det totala bokförda beloppet i E-analys överstiger det totalt avtalade kontraktsvärdet med 164 %.

v. Har WLC upprättat tydliga avtal där det finns mekanismer som gör det möjligt att styra kostnadsutvecklingen?

5.1.17 Avtal IP371 ansluter till AB 04, AMA AF 12 och Mer anläggning 13 vilket tydliggör hur avtalet ska prissättas, regleras och ersättas. I kontraktsdokument "Hercules Tender letter 20230314" anges däremot MER 2020, vilket inte överensstämmer med avtalet.⁸

5.1.18 Det inkomna anbudet från Hercules, "Anbud Almedal pålar 20230314 MF bilaga 4", är inte strukturerat i enighet med MER anläggning 13, se figur 8 nedan för ett utsnitt av anbudet avseende etapp 1.⁹

⁸ Bilaga "Hercules Tender letter 20230314"

⁹ Bilaga "Anbud Almedal pålar 20230314 MF bilaga 4"

Etapp 1					
Position	Beskrivning	Antal	Enhet	Å-pris	Summa pris
1.	Maskiner				
1.1	Etablering+avetablering pålkran inkl. mätutrustning + 1 "crew		1 st	75 000 kr	75 000 kr
2.	Material				
2.1	RR323/12,5 S550J2H/MH (ML=29m enligt 18-5530-2019-04-...1 Påldäck söder om tråg västra delen – BH Almedal)	1015	m	2 110 kr	2 141 244 kr
2.2	Hullspiss bergsko (antal enligt 18-5530-2019-04-...1 Påldäck söder om tråg västra delen – BH Almedal)	35	st	18 158 kr	635 530 kr
2.3	Topplatta 500x500x40 S355J2H inkl. två hål d=50mm	35	st	2 152 kr	75 306 kr
3.	Installation				
3.1	Ansättning av påle inkl fastsvetsning av hullspiss.	35	st	5 079 kr	177 765 kr
3.2	Slagning av stålpåle inkl. stoppslagning	1015	m	475 kr	481 740 kr
3.4	Fyllning av stålpåle	507,5	m	220 kr	111 650 kr
3.5	Installation av topplatta+ kapning stålpåle	35	st	3 960 kr	138 600 kr
3.7	Svets dokumentation	1	st	18 000 kr	18 000 kr
4.	Mätning				
4.1	PDA-mätning (support Wave measurement) 5% (enligt 18-5530-2019-04-...1 Påldäck söder om tråg västra delen – BH Almedal)	2	st	7 500 kr	15 000 kr
4.2	Inklinometer mätning i påle 1 gång. Samma för alla områden (rate only enligt MF)	1	st	33 000 kr	
Totalt pris etapp 1					3 869 835 kr

Figur 8. Urklipp från "Anbud Almedal pålar 20230314 MF bilaga 4", etapp 1.

- 5.1.19 I stället för att följa MER-strukturen och begreppsbestämningen av ett å-pris enligt AB 04 har Hercules i sitt anbud tillämpat en egen rubrikindelning, där kostnadsposter har grupperats under övergripande kategorier såsom maskiner, material, installation och mätning.
- 5.1.20 Denna avvikelse medför att mät- och ersättningsreglerna enligt MER Anläggning 13 inte kan tillämpas i sin helhet, vilket begränsar möjligheterna till en transparent och regelrätt uppföljning av mängder och ersättning. Ersättningsformen medför att Hercules inte behöver redovisa sitt inköpspris (vilket hade varit fallet om löpande räkning valts som ersättningsform) utan endast hur många enheter av de mängdposter i mängdförteckningen som köpts in för att reglera mot det pris som Hercules och WLC avtalat om. Det går med denna avtalskonstruktion således inte för Trafikverket att kontrollera om priset innehåller påslag för Hercules utöver det som redan avtalats. Andra brister vi iakttagit i denna struktur är att måttenheterna inte överensstämmer med MER-standardens regler. Material och installation redovisas separat, vilket strider mot principerna i AB 04 och MER där en post i mängdförteckning ska avse en färdig enhet arbete inklusive material och påslag.
- 5.1.21 Under AFC.6 "Cost and payment" i IP371 framgår att fakturering ska ske baserat på faktiskt utfört arbete enligt den prissatta mängdförteckningen. Till detta skall undertecknade produktionsprotokoll samt dagböcker bifogas.
- 5.1.22 Tillkommande arbeten utanför ramen för kontraktets omfattning ska i första hand regleras med priser från avtalad mängdförteckning och i andra hand ersättas enligt avtalets avsnitt AFC.611, som anger att tillägsarbeten som beställts av WLC men som inte ingår i den prissatta mängdförteckning faktureras enligt de godkända timpriserna, se figur 9 nedan, eller enligt särskilt överenskomna priser.

§ 3 Ersättning
 Se bilaga 4 summering av kostnader i MF samt timpriser nedan.

Timpriser				
Position	Beskrivning	Antal	Enhet	Pris
1.	Personal			
1.1	Platschef		1 h	1 200 kr
1.2	Produktionschef, Kalylchef		1 h	1 500 kr
1.3	Arbetsledare		1 h	900 kr
1.4	Entreprenadingenjör		1 h	900 kr
1.5	YA		1 h	700 kr
2.	Maskiner			
2.1	Pålrigg 70 ton		1 h	2 000 kr
2.2	Borrugg exkl utrustning		1 h	2 000 kr
	Vid heljobb 100% extra			
	Vid övertid 40h 100% extra			

Figur 9. Urklipp från "Hercules Tender letter 20230314", sid 4.

- 5.1.23 Vi kan konstatera att priserna i denna tabell sannolikt är betydligt högre än om Hercules exempelvis hade ersatts utifrån verifierad självkostnad. Det finns inget som talar för att de avtalade priserna skulle gynna Trafikverket. Tvärtom gynnar de med största sannolikhet Hercules, och därigenom NCC, ensidigt. Av figur 9 ovan framgår att priserna fördubblas vid helgarbete och övertid, vilket är anmärkningsvärt då grundpriserna redan är mycket höga. En sådan fördubbling bedömer vi inte som rimlig eller marknadsmässig.
- 5.1.24 Det framgår inte av avtalet om något särskilt påslag ska gälla för dessa tillkommande kostnader. Däremot har vi identifierat att Hercules i faktureringen av de redovisade löpande ÄTA kostnaderna mot IP 371 har tillämpat ett påslag om 17%.
- 5.1.25 Priserna i IP371:s mängdförteckning är fasta och ska enligt avtalet inte indexregleras. Det finns däremot en öppning för Hercules att justera priserna för stål. Under AFC. 614 framgår följande *"The Contract Price and stated Unit Price are permanent and shall not be subject for indexation. But for steel, however, can be cost changed when ordered. If Hercules wants an compensation, then the tender prices and new prices will be send to WLC. WLC will cover any additional cost regarding this matter."* Varför detta upplägg skulle vara att föredra framför en avtalad och transparent indexreglering framgår inte.
- 5.1.26 När IP320 tecknas framgår inte någon komplett omfattning eller något tak för hur mycket arbeten som kan komma att ropas av. Det som framgår är att Hercules tilldelats arbetet "Sheet piling in Almedal" men resterande arbeten ska avropas löpande. Detta begränsar Trafikverkets möjlighet att skapa sig en uppfattning om hur stort Hercules åtagande i projektet slutligen kommer att bli genom IP320. Att dela upp avropen i "small work packages" och "large work packages" enbart baserat på avropens storlek gör att det är möjligt för WLC och Hercules att bryta isär ett arbete som med fördel hade kunnat hanteras som ett "large work package" till flera små avrop och på så sätt undvika ta fram ett tilläggsavtal med beskriven omfattning och ett riktpreis och sedan riskera negativt incitament om riktpriiset överskrids. Eftersom inga

krav ställs på dokumentation av "small work packages" saknas det möjlighet att fullt ut följa upp Hercules kostnader och att skapa oss en uppfattning om hur stor del av differensen mellan Hercules avtalade kontraktsvärden (157 mkr) och det totala bokförda beloppet i E-analys (416 mkr) som kan förklaras av avropade "small work packages". Vid genomgång av tilläggsavtalen har vi noterat att tilläggsavtalet "RD pålar stöd 2 till 6" avropats som ett "small work package" trots att en anbuds kalkyl finns bilagt som uppgår till 4 140 120 kr och att gränsen för vad som kan klassas som ett litet avrop går vid 2 000 000 kr.

- 5.1.27 Det är oklart om riktkostnaden för "large work packages" baserats på WLC:s anbuds kalkyl eller om Hercules prissatt dessa efter att tilläggsavtalet tecknats. Om det är anbuds kalkylen som ligger till grund för riktpriiset så kan modellen vara sund, då Hercules därmed har ett incitament för att färdigställa arbetet till en lägre kostnad. Om riktkostnaden däremot tas fram av Hercules efter att tilläggsavtalet tecknats finns ingen konkurrenssituation som gör att Hercules behöver inkomma med ett lågt riktpreis för att inte riskera att avtalet tilldelas en konkurrent. Snarare finns det incitament att inkomma med höga priser för att öka möjligheterna att erhålla positivt incitamentsutfall samt minska risken för att drabbas av negativt incitament.
- 5.1.28 Oavsett när riktpriiset för IP320:s tilläggsavtal tas fram ställer upplägget höga krav på både Hercules och WLC att kostnadsredovisningen är tydlig och transparent så att det är möjligt att följa upp kostnaderna och vid färdigställt arbete reglera incitamenten.
- 5.1.29 Vi har tidigare nämnt att Hercules anlitat ett antal egna underleverantörer. Enligt IP320 får inga underleverantörer anlitas utan beställarens (här WLC) skriftliga godkännande. Det finns inget som påtvingar konkurrensutsättning eller begränsar möjligheten till påslag för anlitade underleverantörer. IP320 ansluter dock till AB 04 och Hercules har därmed sin omsorgsplikt gentemot WLC och i förlängningen Trafikverket att ta i beaktande.

vi. Har WLC sett till att underentreprenörer levererar tydliga fakturor med tillhörande underlag som möjliggör beställarens granskning?

- 5.1.30 Fakturorna som går att koppla till IP371 saknar genomgående avtalsenliga underlag så som undertecknade produktionsprotokoll och dagböcker som verifierar utförda arbeten vilket är ett tydligt avsteg från avtalet.
- 5.1.31 Hercules fakturor avseende IP320 kan omfatta över 10 mkr i ett enskilt verifikat, vara flera hundra sidor långa och innehåller mängder av verifikat från underleverantörer i flera led. Därtill faktureras kontraksarbeten och ÄTA-arbeten på samma faktura och det är mycket svårt att förstå vilket av alla Hercules avtal som fakturan ska granskas mot, eftersom avtalen inte tydligt anger kostnadsställe och Hercules inte hänvisar till avtalen i sina fakturor på ett sätt som vi kan tolka. Detta ses som en allvarlig brist då en transparent och tydlig kostnadsredovisning är av yttersta vikt, speciellt med tanke på

tilläggsavtalens incitamentsmodell. Eftersom det inte verkar finnas någon dokumentation på i vilken omfattning WLC har avropat "small work packages" är det inte heller möjligt att avgöra vilka kostnader som eventuellt skulle höra dit.

- 5.1.32 Se figur 10 nedan som visar sida 3 av 455 i verifikat 9700025753. Sidan visar en kostnadssammanställning där upparbetade kostnader avseende fakturans period har summerats för respektive kostnadskategori 1-15, det bifogade underlaget (sid 4-455) följer sedan samma uppdelning.

		Accumulated	This period	
1	Löner yrkesarbetare	Salaries for Blue collars	3 540 519	47 953
2	Asfalt	Bitumen	98 800	-
3	Betong	Concrete	328 700	94 397
4	Stål	Steel	55 009 517	5 335 354
5	Övriga materialkostnader	Other material costs	1 270 545	174 585
6	Slitgods	Wear and tear	83 428	-
7	Maskinhyra	Rent for machines	3 960 400	27 946
8	Energikostnader	Welding gas	1 449 427	168 135
9	Underentreprenörer	Subcontractor	39 013 371	3 465 710
10	Transporter	Transports	3 130 958	119 550
11	Övriga driftkostnader	Other operating costs	4 164 109	52 136
12	Kontor	Offices (Rents for hotel)	116 675	-
13	Löner tjänstemän	Salaries for White collars	4 304 069	342 293
14	Övriga personalkostnader	Other cost for personnel	763 024	29 110
15	Tjänster	Services	1 090 148	542 414
	Kostnader	Costs	118 323 690	10 399 583
	Kontraktspåslag	Contract Mark-up		
	Försäkringar	Insurance	0,30%	31 199
	Gemensamma kostnader	Common cost	5,90%	613 575
	Summa Kostnader	Sum costs		11 044 357
	Entreprenörsarvode	Entrepreneur fees	10,00%	1 104 436
	Summa Påslag	Sum fees		1 749 210
	Att fakturera	To invoice		12 148 793
	<i>Totalt fakturerat</i>	<i>Totally invoiced including this period</i>		<i>138 225 735</i>
	Best regards HERCULES Grundläggning AB			

Figur 10. Urklipp från verifikat 9700025753, sid. 5.

- 5.1.33 Som figur 10 ovan visar är kostnaderna inte uppdelade per avropat arbetspaket vilket i princip omöjliggör granskningen. Fakturan är märkt med referensen 8047088-6020 vilket stämmer överens med avtalad märkning för tilläggsavtalen "Östra kammaren" (kontraktssumma 8 951 128 kr) och "Spont & dubb" (kontraktssumma 48 107 121 kr). WLC har istället konterat det totala fakturerade beloppet på underkonto 5020 i projektnummer 8047008, en kodsträng som inte stämmer överens med avtalat kostnadsställe/märkning i något av de tillgängliga tilläggsavtalen. I sammanhanget kan det nämnas att majoriteten av Hercules bokförda belopp i E-analys (ca 300 000 000 kr av 416 000 000 kr) är konterat på 8047008-5020.

- 5.1.34 Vi har påbörjat en kartläggning och en fördjupad granskning av Hercules fakturor mot de olika tillgängliga tilläggsavtalen för att kunna bedöma vad den betydande kostnadsökningen består av. Arbetet är extremt tidskrävande och är därmed inte färdigställt i nuläget. Vi kan dock konstatera att för att kunna

identifiera fel och brister krävs en fakturagranskningsprocess som är långt över branschpraxis för vad en beställare vanligtvis genomför. Bara att kontrollera om det bifogade underlaget är komplett och täcker in hela det fakturerade beloppet kräver en arbetsinsats som enligt vår uppfattning är oskälig. För att göra en mer detaljerad granskning skulle tillgång till Hercules underleverantörers avtal med Hercules (om något sådant upprättats) behöva tillgängliggöras för beställaren så att priskontroll kan genomföras. Vi uppfattar det som att något sådant underlag inte tillgängliggjorts Trafikverket. Där till förekommer som vi tidigare nämnt underentreprenörer i flera led vilket ytterligare ökar granskningens komplexitet. Enligt entreprenadkontraktets paragraf 6.15 ska beställaren beredas tillgång till ekonomisystem för anlitade koncernbolag. Sådan tillgång hade eventuellt kunnat förenkla granskningen av Hercules. Vi har efterfrågat detta underlag men ännu inte fått ta del av det.

- 5.1.35 Sammantaget är vår slutsats att underlaget från Hercules är så pass komplext och svårgenomträngligt att Trafikverkets möjlighet att faktiskt granska underlaget har varit klart begränsad.

vii. Har WLC granskat fakturorna mot ingångna avtal och kontrollerat att endast korrekta kostnader vidarefakturerats Trafikverket?

- 5.1.36 Det avtalade upplägget som föreligger mellan WLC och Hercules ställer stora krav på en transparent och tydlig kostnadsredovisning. I ett första steg har det varit utmanande att kartlägga Hercules fakturor mot respektive avtal och tilläggsavtal, då det inte i alla fall framgår av avtalen hur fakturorna ska märkas samt då konteringen på underkonton i E-analys inte är konsekvent.
- 5.1.37 Avseende IP371, Hercules mängdreglerade avtal, så framgår det av avtalet att fakturorna ska märkas med kodsträng " 8047008,8047024-43211 – 3400" och att ersättning sker mot utfört arbete som styrks av produktionsprotokoll och dagbok.
- 5.1.38 Exempel på utformningen av Hercules fakturor kopplade till IP371, redovisas i figur 11 och figur 12 nedan. Första fakturan med verifikatnummer 9700044147, utställd 2023-05-05, avser en förskottsbetalning på 50% av kontraktssumman för etapp 1–6, detta i enighet med avtalsbestämmelserna. Av fakturan framgår korrekt märkning gentemot avtalet.

HERCULES GRUNDLÄGGNING		FAKTURA		Sida: 1(3)
<small>HERCULES Grundläggning AB, 170 80, Södra</small>				
OCR-NR ANGES ALLTID VID LIKVID FAKTURANUMMER FAKTURADATUM FÖRFALLODATUM BANKGIRO KUNDNUMMER		401503401622 4015034016 2023-05-05 2023-06-04 416-2731 801214954		
VÅR REFERENS Robert Jungevi /SEKATSPI VÅRT REFERENSNR 4027307		ER REFERENS Philip Talmon ERT REFERENSNR 8047008-3400 ERT PROJEKTNR ERT VAT NR SE969783533901		
Uppdragsnummer: Beställningsdatum: Benämning Advanced payment with 50% of the contract AFC.6 According BoQ 2023-03-14		Beställningsbenämning: Bankpålning Almedal sommaren 2023 Momsbelopp Nettobelopp SEK 0,00 9 280 543,00		

Figur 11. Urklipp från verifikat 9700044147, sid. 1.

5.1.39 Figur 12 nedan visar verifikat nr 9700047032 som avser lyftet för etapp 1 i sin helhet och även krediterar förskottsbetalningen för etapp 1 i sin helhet. I fakturan debiterar man även för "NOT 6 – part1", utan vidare förtydliganden eller underlag.

HERCULES GRUNDLÄGGNING		FAKTURA		Sida: 1(3)
<small>HERCULES Grundläggning AB, 170 80, Södra</small>				
OCR-NR ANGES ALLTID VID LIKVID FAKTURANUMMER FAKTURADATUM FÖRFALLODATUM BANKGIRO KUNDNUMMER		401503434326 4015034343 2023-07-10 2023-08-09 416-2731 801214954		
VÅR REFERENS Robert Jungevi /sejehor VÅRT REFERENSNR 4027307		ER REFERENS Philip Talmon ERT REFERENSNR 8047008-3400 ERT PROJEKTNR ERT VAT NR SE969783533901		
Uppdragsnummer: Beställningsdatum: Benämning PROJEKT BANKPÅLNING ALMEDAL SOMMAREN 2023 Part 1. 5530 Piledeck South of trougt west side Advanced payment Contract price according part 1 NOT 6 - part 1		Beställningsbenämning: Bankpålning Almedal sommaren 2023 Momsbelopp Nettobelopp SEK 0,00 -1 934 918,00 0,00 3 869 835,00 0,00 1 022 075,00		

Figur 12. Urklipp från verifikat 9700047032, sid. 1.

5.1.40 Hercules frångår härmed avtalets ersättningsform då värdet av den prissatta mängdförteckningen lyfts som om det vore ett avtalat fastpris. Utförda mängder verifieras normalt sett med påslagningsprotokoll, inmätningar, provningsintyg mm. men något sådant underlag finns inte bilagt fakturorna. Att de

teoretiska mängderna i mängdförteckningen på kronan skulle stämma överens med det verkliga utfallet bedöms högst osannolikt. Trots ovan nämnda brister i fakturan intygar WLC i fakturaloggen att fakturan är korrekt enligt avtal, se figur 13 nedan.

8/3/2023 5:41:22 PM	Pohl SEMARPOA Martin	Review task completed	
8/3/2023 5:41:19 PM	Pohl SEMARPOA Martin	Comment added	Ok
8/2/2023 5:41:02 PM	Ali SEBALALI Baland	Task forwarded to Pohl SEMARPOA Martin	
8/2/2023 5:40:53 PM	Ali SEBALALI Baland	Comment added	Invoice amount correct and according to contract and notification 1.
8/2/2023 12:13:12 PM	Honkanen fihonkph Pia	Email sent to task recipients	Hej! Du har en faktura som förfaller inom en vecka och ombeds hantera denna. Väntar du på en utredning, vänligen lägg ett bestridande på fakturan. Detta är ett automatiskt utskick ifrån Billy, så om du har frågor rörande fakturan, svara inte på detta mail, utan kontakta NBS på mail nbs@ncc.com eller telefon 08-585 516 00
7/31/2023 9:34:11 AM	Hammarsten SEKLAHAM Klara	Task forwarded to Ali SEBALALI Baland	
7/13/2023 10:13:09 AM	Talmon SEPHITAL Philipp	Task forwarded to Hammarsten SEKLAHAM Klara	piling for pile deck South of trough West side invoice OK
7/11/2023 2:04:09 PM	Hammarsten SEKLAHAM Klara	Task forwarded to Talmon SEPHITAL Philipp	what is this for? please check comment and send it back to me

Figur 13. Urklipp från fakturalogg tillhörande verifikat 9700047032, sid. 4.

- 5.1.41 Det är en allvarlig brist att WLC på det här sättet intygar att fakturan stämmer mot avtal när så inte är fallet.
- 5.1.42 Vid genomgång av de verifikat som går att koppla till IP371 kan därmed konstateras att Hercules inte mängdreglerat någon av etapperna mot upprättade mängdförteckningar. Istället fakturerar Hercules på kronan hela kontraktsvärdet, så som om fastpris hade varit den avtalade ersättningsformen. WLC reglerar alltså inte kostnaderna på det sätt som kontraktet med Hercules föreskriver, med följd att Hercules överkompenseras om de verkliga mängderna understiger de i mängdförteckningen angivna mängderna. För att kunna avgöra om så varit fallet behöver underliggande dokumentation av vad som faktiskt blev utfört kontrolleras, i denna fas av granskningen har ingen sådan kontroll genomförts.
- 5.1.43 Vidare har vi kunnat konstatera att Hercules fakturerat ett antal ÄTA-arbeten kopplat till IP371, där flera av dem är av en sådan karaktär att det går att ifrågasätta om dessa ska ersättas. Som exempel förefaller NOT 6 (1 186 915 kr) avse tillkommande kostnader för ökade materialpriser vilket det förvisso finns en öppning för i avtalet. Dokumentationen kring denna ÄTA är dock klart bristfällig och det är enbart genom att vi av en händelse noterat en kommentar i WLC:s fakturalogg som vi har kunnat förstå vad NOT 6 avser. Till NOT 6 saknas det genomgående underlag som visar hur dessa fakturerade tillkommande materialpriser har beräknats.
- 5.1.44 Avseende fakturor kopplade till IP320 så har vi tidigare påtalat att granskningen pågår och är, med anledning av hur fakturorna är strukturerade, mycket tidskrävande.

5.1.45 Granskningen av Hercules fakturaunderlag har i huvudsak gått ut på att kartlägga hur kostnaderna fördelar sig mot avtalen för att skapa förutsättningar för att i sin tur vidare utreda var och hur den totala fördyringen har uppstått. Genom detta arbete har vi identifierat ett antal brister utöver de redan nämnda. Nedan listas några av dessa:

- Hercules tillämpar olika metoder för beräkning av påslag (17%) på sina fakturor, utan att WLC uppmärksammat och ifrågasatt detta.
- Hercules anlitar ett antal underentreprenörer vars kostnadsunderlag är bristfälligt. Det kan bland annat röra sig om att underlag saknas helt, att bifogade underlag så som dagböcker och tidsredor är ofullständiga. WLC har inte uppmärksammat och invänt mot detta.
- ÄTA-arbeten har inte tydligt särredovisats och fakturerats skilt från kontraktarbeten vilket försvårar granskningen av den kostnadsökning som skett. Trots detta har WLC fortsatt tillåta Hercules fakturaupplägg.
- Hercules egna dagboksunderlag som bifogas till fakturorna innehåller systematiska brister, det saknas till exempel arbetsbeskrivning, information om tjänstemännens befattning och uppgift om vilket arbetsområde som resursen varit verksam inom.

5.2 Wayss & Freytag Ingenieurbau A

5.2.1 I detta kapitel redogörs för Delrays granskning av Wayss & Freytag Ingenieurbau A ("W&F") som utfört grundläggningsarbeten i Korsvägen. Granskningen är inte fullt ut färdigställd men är så pass fortskriden att vi i detta kapitel kan sammanfatta de övergripande slutsatser som granskningen hittills resulterat i.

5.2.2 W&F har valts ut som ett av bolagen för fördjupad granskning av flera anledningar. W&F är en av de tio största underentreprenörerna i projektet sett till fakturerat belopp, och den enskilt största underentreprenören inom området Liseberg där stora kostnadsökningar har förekommit. Därtill har W&F utfört kritiska arbeten med stödkonstruktioner genom installation av slitsmurar.

5.2.3 Enligt inköpsplanen har W&F tilldelats ett avtal, IP250 "Diaphragm-Walls Liseberg".¹⁰ Det framgår av inköpsplanen att produktionskalkylen för arbetet uppgår till 97 000 000 kr. Av avsnittet i inköpsplanen som avser planering av inköpsförfarandet framgår att inköpsprocessen ska ha påbörjats i december 2020 och ska vara slutförd i mars 2021, produktionen planeras inledas i maj 2021.

5.2.4 Avtalet mellan WLC och W&F har en kontraktssumma som uppgår till 9 122 224,48 EUR (motsvarande ca 92 100 000 SEK enligt dåvarande växelkurs). I E-analys återfinns W&F under sju olika bolagsnamn och

¹⁰ Procurement Plan_E05 Korsvägen daterad 2025-02-12

har ett totalt bokfört belopp om 574 607 158,71 kr per 2024-10. Cirka 256 mkr förefaller att utgöras av W&F:s del av WLC:s tjänstemannakostnader och omfattas inte av den granskning som genomförts hittills. Ett belopp om 238 618 431,14 kr är konterade på underkonto 5032 "D-walls (D-Wall "West 2")" i projektnummer 8047007 "Markarb Liseberg". Kartläggningen och granskningen av W&F:s fakturor pågår men vi utgår i denna fas av granskning från att det bokförda beloppet på underkonto 5032 är det som ska jämföras med avtalets kontraktssumma vilket då motsvarar en ökning om 159%.

- 5.2.5 Den påbörjade granskningen av W&F:s fakturor och åtagande i projektet har även visat att WLC tillåtit W&F att utföra byggnationen av en stålörskonstruktion ("Piles") i område Mölndalsån. Initialt var arbetet med Piles tilldelat Züblin Scandinavian AB ("Züblin") men W&F har sedan tagit över detta arbete under oklara omständigheter. Anledningen till detta har inte gått att fastställa.
- 5.2.6 Det ursprungliga avtalet, IP255, mellan Züblin och WLC avseende arbete med Piles är mängdreglerat och kontraktssumman uppgår till 72 915 897 kr. Züblin har ställt ut 34 fakturor till WLC och det sammanlagda bokförda beloppet för dessa fakturor, på underkonto 5036 i E-analys uppgår till 115 432 733 kr. W&F har i sin tur ställt ut 14 fakturor till WLC som konterats på underkonto 5036 och det sammanlagda bokförda beloppet för dessa fakturor uppgår till 62 221 853 kr. Detta ger ett sammanslaget bokfört belopp om 177 654 586 kr för det aktuella arbetet vilket motsvarar en ökning om 143% jämfört med den ursprungliga kontraktssumman.

i. Har WLC hanterat inköpsprocessen enligt kontrakt och kvalitetsplan?

- 5.2.7 Avseende IP250, W&F:s avtal för slitsmurarna, så framgår det av inköpsplanen att inköpet kategoriseras inom kategori A vilket innebär att hela inköpsförfarandet ska ske i samverkan med Trafikverket och att inköpsprocessens alla steg ska följas samt att en samverkansrapport ska upprättas. Vi har mottagit en samverkansrapport avseende inköpet där det framgår att fem aktörer har tillfrågats och även lämnat anbud. Vi har inte mottagit förfrågningsunderlaget eller leverantörernas anbud och har därmed inte haft möjlighet att granska dessa underlag. Det vi har mottagit är underlag kopplade till anbudsutvärderingen, dessa kommenterar vi i punkt 5.2.26.
- 5.2.8 I inköpsplanen har det inte upprättats någon separat inköpspost för W&F:s arbete med Piles och vi har inte mottagit något underlag som redogör för processen som slutligen resulterade i att W&F beviljades ta över arbetet från Züblin, om Trafikverket har deltagit i processen, eller vad motivet till leverantörsbytet var.

ii. Har WLC konkurrensutsatt sina inköp?

- 5.2.9 WLC har konkurrensutsatt arbetet med slitsmurar, vilket framgår av den anbudsutvärdering samt anbudspresentation som vi tagit del av. Emellertid kan fackmässigheten i denna utvärdering ifrågasättas och således även konkurrensutsättningens riktighet, vilket kommer att utvecklas under punkt 5.2.26.

5.2.10 Vi har inte kunnat fastställa huruvida W&F konkurrensutsattes i samband med att de tog över arbetet med Piles från Züblin. Då vi inte har tagit del av något kontrakt mellan W&F och WLC avseende Piles, och då arbetet utförs med samma timpriser som framgår av avtalet mellan W&F och WLC för slitsmurar, framstår det som mycket osannolikt att konkurrensutsättning skett avseende detta arbete.

i. Har WLC valt för beställaren mest fördelaktig ersättningsform?

5.2.11 Inledningsvis bör nämnas att vår ståndpunkt är att W&F i egenskap av konsortiepart i WLC bör ersättas utifrån entreprenadkontraktets villkor, det vill säga på löpande räkning där bolagets vinst redan omfattas av den avtalade fasta ersättningen.

5.2.12 Ersättningsform för arbete med slitsmurar

5.2.13 Slitsmurar ingår inte i anbuds kalkylen för Korsvägen då den tekniska lösningen för stödkonstruktioner inom Liseberg Väst 2 utgjordes av sekantpåleväggar med jet-grout och plugg i anbudsskedet. Enligt en översiktlig kontroll av WLC:s kalkyl- och prognosprogram MAP framgår att den ursprungliga budgeten för sekantpålar uppgick till ca 37 mkr, denna reduceras sedan med en justeringspost på motsvarande belopp. Slitsmurarna (W2 D-Wall) tillkommer som en justeringspost som vid tillfället för kontrollen uppgår till 137 mkr.

5.2.14 IP250 "Diaphragm-Walls Liseberg" ansluter till AMA AF 12 och MER Anläggning 13. Under AFC.6 framgår att ersättning utgår för utfört arbete såsom specificerat i den prissatta mängdförteckningen. I mängdförteckningen framgår fasta priser för b.la. utförandet av kvadratmeter slitsmur och installation av armeringsbur. Det framgår även att dessa priser kan komma att justeras när den slutliga designen är slutförd och godkänd av Trafikverket. Material såsom inköp av betong och armering omfattas inte av avtalet utan ska tillhandahållas utav WLC.

5.2.15 Vidare framgår att WLC beställt tillkommande arbeten, vilka ska regleras med fasta timpriser. Timpriserna som återfinns i avtalet är att beteckna som höga, där timpriset för en enskild yrkesarbetare uppgår till 1 007 kr per timme enligt dåvarande växelkurs. I samverkansrapportens avsnitt för frågeställningar/risker framgår att det höga timpriset för yrkesarbetare har lyfts och att WLC motiverar det med att arbetstiden är 06-22 inklusive helger. Vi delar inte WLC:s uppfattning om att detta skulle vara ett skäligt pris trots arbetstiden. Det bör också nämnas att vid den påbörjade genomgången av W&F:s fakturor framstår det som att yrkesarbetarna i övervägande omfattning arbetar normala arbetstider (06:30-17:30) och att det är ovanligt att helgarbete förekommer. En fördjupad utredning angående detta pågår.

5.2.16 Ersättningsformen för denna upphandling upplevs otydlig, då det finns en mängdförteckning med definierade enhetspriser som kan komma att justeras samtidigt som det i samverkansrapporten anges att ersättningsformen är fastpris. De stora kostnadsökningar som uppstått jämfört med den angivna

kontraktssumman beror i huvudsak på att W&F har fakturerat stora belopp för arbete som betecknats som ÄTA-arbete, vilket har reglerats enligt avtalets timpriser. Som nämnts ovan är dessa timpriser höga och den valda ersättningsformen har därmed drivit betydande merkostnader.

5.2.17 **Ersättningsform för arbete med Piles**

5.2.18 Vad gäller ersättningsformen för W&F:s arbete med Piles är enligt vår uppfattning tydligt att WLC inte har valt den mest fördelaktiga ersättningsformen för Trafikverket och att detta har resulterat i betydande merkostnader.

5.2.19 Som tidigare nämnt återfinns inget specifikt avtal mellan W&F och WLC gällande åtagande med Piles. Utifrån vår granskning kan vi konstatera arbetet ersätts med samma fasta timpriser som återfinns i avtalet mellan W&F och WLC avseende slitsmurarna. Detta har i sin tur bidragit till att kostnaderna för W&F:s åtagande med Piles har vida överskridit den estimerade kostnaderna för de mängder som återstod då W&F övertog arbetet från Züblin.

5.2.20 För att bedöma vilka marginaler W&F har i sina priser behöver W&F, som en del av WLC, visa sina självkostnader. Trafikverket har enligt § 6.15 i entreprenadkontraktet rätt att granska W&F ekonomisystem.

ii. Har WLC valt det anbud som ger bästa tekniska och ekonomiska lösning för beställaren?

5.2.21 När det kommer till den bästa ekonomiska och tekniska lösningen för slitsmurar i Liseberg är en första fråga om slitsmurar i sin helhet är den bästa lösningen för utförandet av stödkonstruktioner i Liseberg Väst 2.

5.2.22 Som tidigare nämnts utgjordes anbudslösningen för stödkonstruktion av sekantpåleväggar men under pågående projektering valde WLC att överge denna tekniska lösning för att i stället utföra slitsmurar. 2020-04-09 skedde den första leveransen av handlingar avseende slitsmurar, med en lösning bestående av korta slitsmurar med jet-grout och plugg. Därefter valde WLC att återigen ändra teknisk lösning och 2020-08-14 levererades för första gången handlingar för att utföra slitsmurar hela vägen ned till berg med s.k. crosswalls. Detta blev den slutliga lösningen som WLC skickade ut på förfrågan under hösten 2020 och som W&F senare kontrakterades för att utföra.

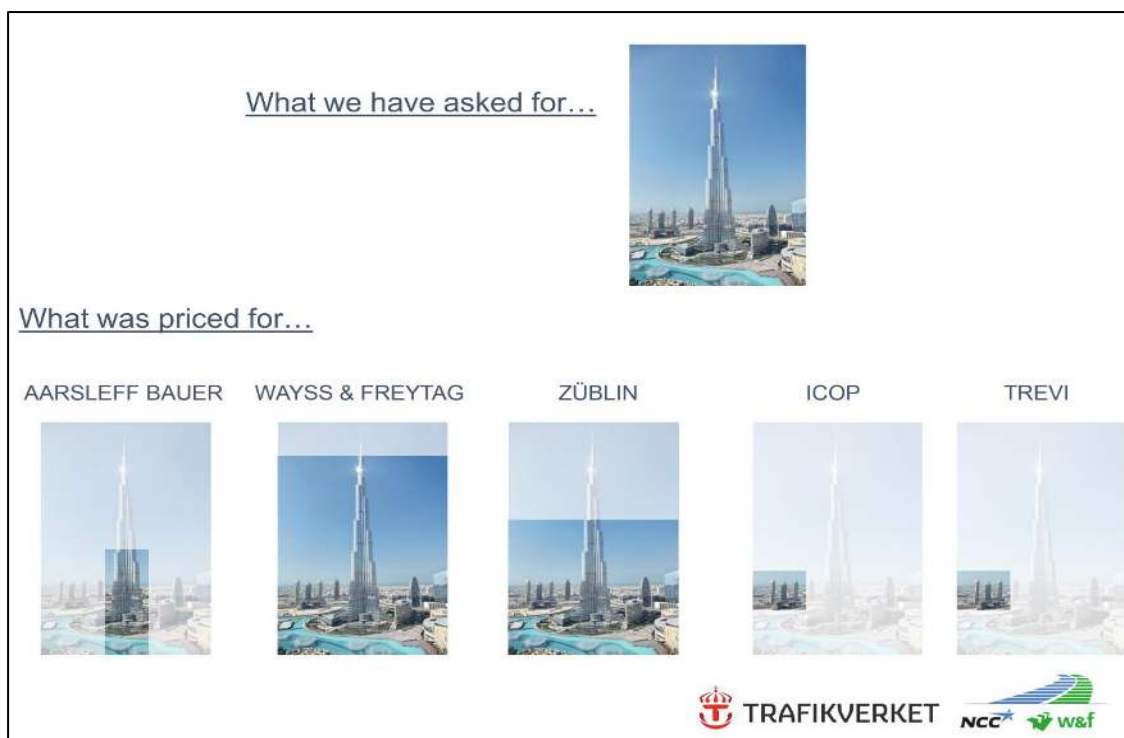
5.2.23 Det ska även nämnas att slitsmurar som lösning för stödkonstruktioner har tillämpats i ett annat projekt inom Västlänken, där W&F också varit kontrakterade för att utföra arbetet. I E02 Centralen ("Centralen") tilldelade NCC, huvudentreprenören, W&F att utföra ett arbete med slitsmurar. Tidsmässigt skedde

denna tilldelning ca ett och ett halvt år tidigare än när lösningen presenterades för första gången för arbetena på Korsvägen.¹¹

- 5.2.24 Arbetet med slitsmurar i Centralen var planerat att utföras, och utfördes, i tre etapper. De två första etapperna utfördes direkt efter varandra, med visst överlapp, där den första etappen startade 2019-06-02 och den andra etappen slutfördes 2021-05-02. Den tredje etappen var ej fastställd i kontraktet utan låg som en option som var möjlig att ropa av. Det framgår av optionen att arbetet förväntades utföras under 2022, vilket det delvis även gjordes, när optionen väl ropades av.
- 5.2.25 Det kan konstateras att W&F har ett glapp från när den andra etappen slutfördes till när den tredje etappen startade. Detta glapp uppgår till åtminstone ca 7 månader, från andra etappens slutförande i maj 2021 till årsskiftet 2022. Detta glapp är intressant av flera skäl vilket utvecklas senare i rapporten under punkt 5.2.39.
- 5.2.26 **Upphandling av slitsmurar för Korsvägen.**
- 5.2.27 Vår granskning av inköpsförfarande avseende slitsmurarna indikerar att WLC har agerat partiskt till förmån för W&F vid anbudsutvärderingen där WLC tilldelat W&F kontraktet. WLC har gett sken av att utföra en fackmässig utvärdering av anbuden, men vår granskning visar att WLC har påverkat upphandlingen till fördel för W&F.
- 5.2.28 WLC redovisar i sin presentation att fem leverantörer har lämnat anbud i samband med upphandlingen. Dessa bolag är Aarsleff Bauer, ICOP, Trevi, W&F samt Züblin. WLC exkluderar ICOP och Trevi då de menar på att leverantörerna inte uppfyller deras kommersiella och tekniska krav. Anbuden som kvarstår är då Aarsleff Bauer, W&F och Züblin vilka är de leverantörer som beaktas i den detaljerade anbudsutvärderingen.¹² WLC presenterar även en bild i anbudspresentation som enligt dom visar på hur väl anbudsgivarna uppfyller specifikationerna i förfrågningsunderlaget, se figur 14 nedan.

¹¹ Avtalet mellan NCC och W&F för Centralen signerade 2019-03-13, slitsmurar som teknisk löning presenteras första gången på Korsvägen 2020-08-14.

¹² Genomgående i detta kapitel syftas till anbudspresentation vilket är dokumentet 2020-12-01 DW Tender Evaluation Presentation. Vidare refereras även till anbudsutvärderingen vilket är dokumentet 2020-11-26 Evaluation DW Tenders.



Figur 14. Urklipp från WLC:s anbudspresentation dat. 2020-12-02

- 5.2.29 Det är anmärkningsvärt att WLC väljer att exkludera Trevi då Trevi är en del av anbudsorganisationen för Korsvägen som redovisas i Tilldelningskriterium 2 (se figur 1) och som skulle utföra arbeten med sekantpålar. Trevi om någon anbudsgivare borde därmed vara införstådda med WLC:s kommersiella och tekniska krav. Vidare är det värt att notera att Aarsleff Bauer i sitt anbud även föreslagit att utföra sekantpålar i stället för slitsmur. Detta antyder att de ansåg att sekantpålar var en mer lämplig teknisk och ekonomisk lösning för stödkonstruktioner i detta område.
- 5.2.30 I anbudspresentationen framgår att det finns en diskrepans gällande vad anbudsgivarna har levererat och för att göra anbuden jämförbara väljer WLC att komplettera vissa av anbudsgivarnas anbud med olika kostnadsposter där de menar att kostnadsposterna inte varit inkluderade. I figur 15 nedan framgår att W&F har det högsta "Submitted Tender Price Total". Vidare framstår det som att W&F har haft det mest kompletta anbudet då WLC har tilldelat de övriga leverantörerna vissa kostnadsposter och W&F inga.

Cost Evaluation ¹ excluding Mitigation Expenses [in EUR]				
	AARSLEFF BAUER ²	W&F Scenario 1	W&F Scenario 3	ZÜBLIN Rev. 01
Submitted Tender Price Total ³	5.673.228,88	9.122.224,48	7.897.650,68	8.635.433,40
+ Equalization acc. to inquiry Quantities	757.905,72	0,00	0,00	0,00
+ Addition for Stop Ends Longitudinal Walls and Cross walls	458.464,00	0,00	0,00	0,00
+ Addition for Welding Station, Welding Equipment, Additional Crane for Cage handling, Welding with Subcontractor, etc.	1.239.898,00	0,00	0,00	1.239.898,00
+ Addition for Slurry Disposal	776.434,56	0,00	0,00	0,00
+ Addition for Modification/ Research/ Testing Stabilization Fluid	96.824,00	0,00	0,00	96.824,00
Expected Costs^{4,5}	9.002.755,16	9.122.224,48	7.897.650,68	9.972.155,40

Figur 15. Urklipp från anbudspresentation 2020-12-02. Sammanställning av förväntade kostnader för respektive anbudsgivare.

- 5.2.31 Det som är anmärkningsvärt med detta förfarande är att flera av de kostnadsposter som tilldelats Aarsleff Bauer och Züblin motsvarar de exakta kostnader som återfinns i den senare upprättade mängdförteckningen som bilagts avtalet mellan W&F och WLC. WLC har alltså, för att likställa anbudet, tagit W&F:s uppskattade kostnader och tilldelat dem till övriga anbudsgivare.¹³ När samtliga kostnadsposter har sammanställts på detta sätt har WLC angett att W&F har den lägsta förväntade kostnaden. Det korrekta sättet att likställa anbudet på hade istället varit att vända sig direkt till respektive anbudsgivare och inhämta kompletterande priser för de delar av arbetet som denne inte prissatt ursprungligen. Om WLC hade förfarit på det viset skulle någon annan anbudsgivare mycket väl ha kunnat haft den lägsta förväntade kostnaden.
- 5.2.32 Utöver att sammanställa den förväntade kostnaden utgörs en annan del av WLC:s anbudsutvärdering av att kvantifiera riskkostnaden för respektive anbud vilket WLC benämner *Mitigation Expenses*. Dessa kostnader baseras alltså på av WLC bedömda risker som kan komma att falla ut. I figur 16 nedan redovisas sammanställningen som återfinns i anbudspresentationen.

¹³ Med mängdförteckning syftas till dokumentet: 201106 BoQ

Risk Considerations - TOP Risks		Mitigation Expenses		
Risk	AARSLEFF BAUER	W&F	ZÜBLIN	
	[EUR]	[EUR]	[EUR]	
I Stabilization Fluid	825.000,00	0,00	165.000,00	
II Stop Ends	350.000,00	0,00	0,00	
III Movements and Settlements of surrounding buildings	900.000,00	0,00	0,00	
IV Reinforcement Cage connection, handling cages, adjusting cages	400.000,00	80.000,00	200.000,00	
V Health, Safety & Environment Quality	850.000,00	425.000,00	850.000,00	
VI Programme	1.250.000,00	625.000,00	1.250.000,00	
TOTAL	4.575.000,00	1.130.000,00	2.465.000,00	

Figur 16. Urklipp från WLC:s anbudspresentation dat. 2020-12-02. Sammanställning av "Mitigation expenses".

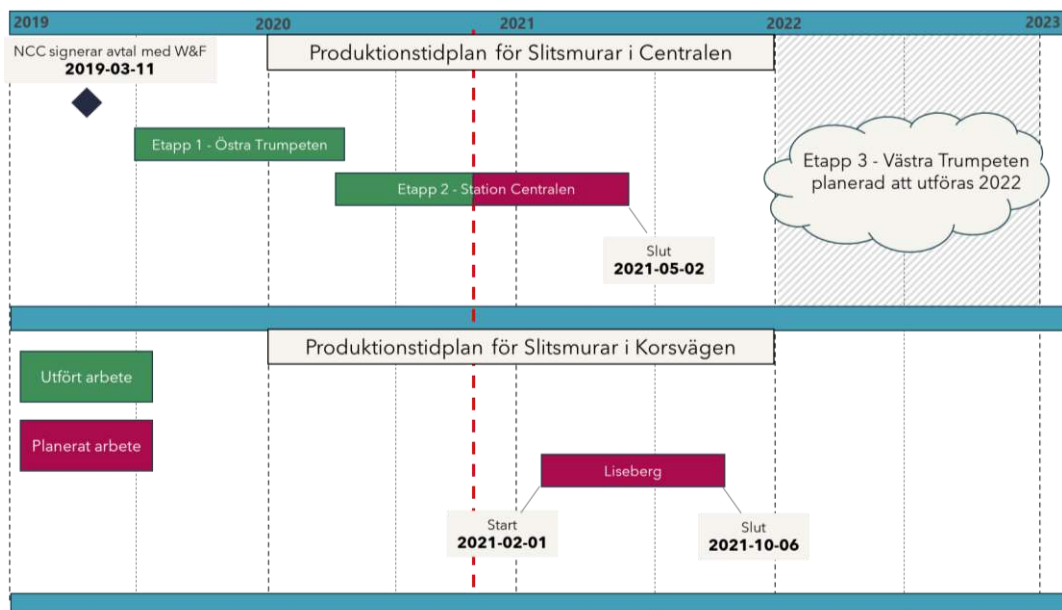
- 5.2.33 Enligt WLC:s sätt att räkna har W&F de lägsta kostnaderna kopplade till dessa risker. Den anbudsgivaren som ligger närmast, Züblin, har drygt dubbelt så höga riskkostnader och Aarsleff Bauer mer än fyra gånger så höga riskkostnader.
- 5.2.34 Vid en detaljerad granskning av anbudsutvärderingen framgår att WLC beträffande 5 av 6 möjliga risker har givit fördelar till W&F, huvudsakligen med hänvisning till W&F:s utförande av slitsmurar i Centralen. WLC beskriver att W&F har genomfört olika tester i Utby och att det tillsammans med arbetet i Centralen har resulterat i en god erfarenhet av slitsmurar i markförhållanden som återfinns i Liseberg. Dessa fördelar medför i att W&F får en lägre sannolikhet för dessa riskhändelser, vilket resulterar i en lägre riskkostnad.
- 5.2.35 När WLC sammanställer den totala förväntade slutkostnaden, se figur 17 nedan, framgår det att W&F med stor marginal har lägst kostnader kopplade till sitt anbud. Det framgår även att riskkostnaden har utgjort en betydande del utav diskrepansen mellan anbudsgivarna.

Cost Evaluation ¹ including Mitigation Expenses [in EUR]				
	AARSLEFF BAUER ²	W&F Scenario 1	W&F Scenario 3	ZÜBLIN Rev. 01
Submitted Tender Price Total ³	5.673.228,88	9.122.224,48	7.897.650,68	8.635.433,40
+ Equalization acc. to inquiry Quantities	757.905,72	0,00	0,00	0,00
+ Addition for Stop Ends Longitudinal Walls and Cross walls	458.464,00	0,00	0,00	0,00
+ Addition for Welding Station, Welding Equipment, Additional Crane for Cage handling, Welding with Subcontractor, etc.	1.239.898,00	0,00	0,00	1.239.898,00
+ Addition for Slurry Disposal	776.434,56	0,00	0,00	0,00
+ Addition for Modification/ Research/ Testing Stabilization Fluid	96.824,00	0,00	0,00	96.824,00
+ Mitigation Expenses	4.575.000,00	1.130.000,00	1.130.000,00	2.465.000,00
Expected Costs^{4,5}	13.577.755,16	10.252.224,48	9.027.650,68	12.437.155,40

Figur 17. Urklipp från WLC:s anbudspresentation dat. 2020-12-02. Sammanställning av förväntade kostnader och "Mitigation expenses"

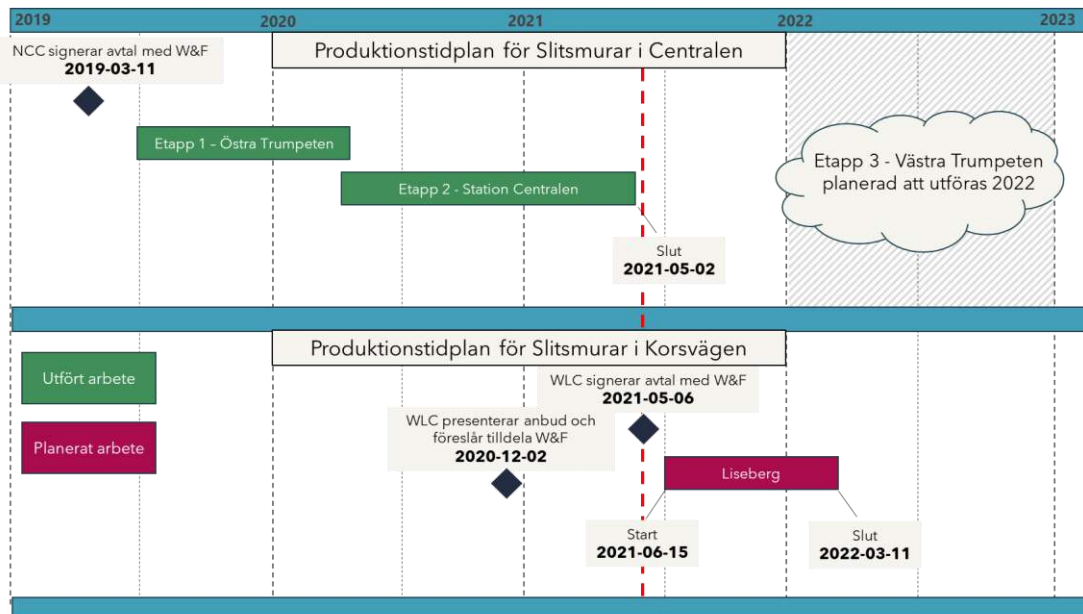
- 5.2.36 Vår bedömning är att WLC:s upphandling avseende slitsmurar på Liseberg inte utförts på ett korrekt, objektivt och grundat sätt. Det finns tydliga indikationer på att upphandlingen varit riktad mot W&F då utvärderingen har skett i relation till det W&F har presenterat. Att likställa anbudet inför en anbudsutvärdering är en självklarhet, däremot är det olämpligt att göra det baserat på information från en specifik anbudsgivare. De berörda anbudsgivarna borde istället ha getts möjlighet att själva ta fram priser på dessa kostnadsposter. Alla anbudsgivare har olika förutsättningar vilket kan bidra till att priser både kan vara lägre och högre. Om WLC hade låtit anbudsgivarna själva komplettera med de saknade posterna hade det alltså kunnat visa sig att andra anbudsgivare erbjöd lägre priser än W&F avseende dessa arbeten, och att någon annan anbudsgivare därmed hade den lägsta förväntade kostnaden.
- 5.2.37 Vidare framgår att WLC favoriserat W&F under nästan samtliga presenterade riskhändelser med hänsyn till deras tidigare utförda arbete i Centralen. Bland annat beskrivs i anbudsutvärderingen att W&F har "*major experience of local ground conditions*" och "*major D wall works in Centralen in similar ground conditions*". Det går att ifrågasätta hur bra referens W&F:s erfarenheter i Centralen egentligen är, enligt information vi erhållit från TRV skiljer sig förutsättningarna mellan projekten avsevärt. Detta i kombination med att W&F, genom WLC, utvärderar sitt eget anbud bidrar till att jävssituationen upplevs påtaglig. Därmed behöver frågan gällande vilka markundersökningar WLC har utfört inför valet av teknisk lösning granskas, för att kunna fastställa huruvida slitsmurar varit den bästa tekniska lösningen.
- 5.2.38 Vidare nämner WLC inte att W&F även har ett kommande arbete med den sista etappen i Centralen som kan komma att påverka W&F:s möjligheter att planenligt genomföra arbetet med slitsmurar i Korsvägen. Vid tidpunkten för anbudsutvärderingen för Korsvägen är W&F medvetna om detta potentiella arbete och därmed måste även WLC, där W&F ingår, vara medvetna om denna risk. Dessutom framgår det att WLC beaktar motsvarande risker för andra anbudsgivare i anbudsutvärderingen (dvs. att anbudsgivarens arbete i Korsvägen kan komma att påverkas av sedan tidigare inplanerade åtaganden), vilket innebär att de framstår som att WLC ej varit transparenta med eventuella nackdelar kopplade till W&F.
- 5.2.39 **W&F:s åtagande i Centralen och Liseberg**
- 5.2.40 Arbetet med stödkonstruktioner i Korsvägen har blivit kraftigt försenat, där förskjutningar av tidplanen har skett både under pågående projektering samt under själva utförandet. Innan anbudsutvärderingen för upphandlingen i Korsvägen utfördes var arbetet med slitsmurar planerat att starta 2021-02-01 men efter att kontrakt signerades med W&F framgår att arbetet ska starta 2021-06-15 och att etablering av W&F ska ske i maj 2021.

- 5.2.41 Tidsmässigt upplevs denna förskjutna start av arbetet i Korsvägen vara lämplig för W&F då de färdigställer arbetet med etapp 2 i Centralen först i maj 2021. Om det är så att W&F nyttjar samma organisation för arbete med slitsmurar i båda projekten kan det finnas anledning att tro att förseningarna i Korsvägen beror på W&F:s åtagande i Centralen. Om arbetet på Liseberg hade utförts enligt tidplanen framtagen innan anbudsutvärderingen hade arbetet pågått parallellt med Centralen vilket då skulle kräva att W&F kan bemanna båda de parallella arbetena i en tillräcklig utsträckning.
- 5.2.42 I figur 18 och figur 19 har vi sammanställt produktionstidplaner för arbetet med slitsmurar i både Centralen och Korsvägen för att förtydliga detta samband.
- 5.2.43 Figur 18 nedan visar en visualisering av tidplaner baserat på information fram till 2020-11-03. Den övre tidslinjen representerar arbeten på Centralen och den nedre Liseberg. Etapp 3 i Centralen är ännu inte tidsbestämd vid avstämningstidpunkten men ska utföras under 2022 och representeras av ett moln. Den röda linjen är ett avstämningsskärningslinje som representerar tidpunkten för tidplanen varav arbete till vänster om linjen avser utfört arbete och till höger om linjen avser planerat arbete.



Figur 18. Visualisering av tidplaner baserat på information fram till 2020-11-03.

- 5.2.44 Figur 19 nedan visar en visualisering av tidplaner baserat på information fram till 2021-05-05. Den övre tidslinjen representerar arbeten på Centralen och den nedre Liseberg. Vid tidpunkten 2021-05-05, röda strecket, har W&F färdigställt etapp 2 på Centralen samt ska börja etablera sig på Liseberg.



Figur 19. Visualisering av tidplaner baserat på information fram till 2021-05-05.

5.2.45 W&F:s åtagande med Piles

5.2.46 W&F upphandlades aldrig för att utföra Piles och som tidigare nämnt var Züblin ursprungligen tilldelad upphandlingen och utförde även en stor del av det kontrakterade arbetet. Omständigheterna kring hur Züblins åtagande avslutades och W&F:s övertagande är intressant av flera skäl och utvecklas nedan.

5.2.47 Till att börja med har vi inte ur den samtida dokumentation kunna utläsa varför, när och hur Züblins åtagande avslutats av WLC. Det vi däremot har kunnat fastställa är under sommaren 2021 försvinner Züblin ur WLC:s dagböcker som redogör för organisationen på Liseberg och arbeten mot underkonto 5036. Vi har inte kunnat finna någon dokumentation varigenom WLC underrättat Trafikverket om bytet.

5.2.48 Vidare vet vi att W&F etablerade sig på arbetsplatsen i maj 2021, denna etablering skedde dock med hänsyn till det kommande arbetet med slitsmurarna. Avtalet mellan W&F och WLC avseende slitsmurarna signerades 2021-05-06 varpå det framgår av kontraktet att arbetet ska påbörja 2021-06-15.

5.2.49 Vid tidpunkten när slitsmurarna var planerade att starta enligt kontraktet kunde W&F inte påbörja arbetet. Anledningen till detta är att WLC inte hade färdigställt projekteringen och således inte hade godkända handlingar för att utföra arbetet. Bland annat kunde inte WLC uppfylla kraven Trafikverket ställt på sprickbredd i konstruktionen varpå WLC behövde ansöka om dispens. Det är först 2021-08-27 som Trafikverket godkänner denna dispens varpå WLC påbörjar arbetet med slitsmurar 2021-09-07.

5.2.50 På grund utav denna försenade projektering och som resulterar i att W&F inte kan påbörja arbete med slitsmurar enligt kontrakt får W&F stillestånd från 2021-06-15 som de fakturerar WLC. Denna kostnad ska inte belasta Trafikverket men har likväl vidarefakturerats av WLC. Av dagböcker framgår att W&F

samma dag som de drabbas av stillestånd i arbetet med slitsmurarna, med delar av sin organisation startar arbetet med Piles.

- 5.2.51 Både Züblin och W&F arbetar med Piles under delar av sommaren 2021, men i augusti kan vi utläsa ur dagböcker att Züblin inte längre har några resurser på plats vilken indikerar att de avetablerat sig. Därefter arbetar W&F kontinuerligt med Piles till och med sommaren 2022.
- 5.2.52 Detta händelseförlopp är bekymrande sett till att tillgodose beställarens bästa tekniska och ekonomiska intresse. Den totala fakturerade mängden för W&F:s arbete avseende Piles uppgår till ca 62 mkr. Detta kan jämföras med den uppskattade kvarvarande mängden för Züblins arbete som motsvarar ca 15 mkr. Detta pekar på att bytet av entreprenör inte varit i beställarens bästa intresse då det resulterat i en kostnadsökning på över 300% för Trafikverket. Granskningen av detta pågår varvid definitiva resultat presenteras först efter att granskningen färdigställts.
- 5.2.53 Det har dessutom funnits incitament för WLC att hitta W&F sysselsättning i stället för att de ska ha stillestånd på grund av WLC:s egen projektering, som WLC även behöver bekosta. WLC kan genom att tillåta W&F arbeta med Piles vända en potentiell kostnad till en vinst i två led. Detta då W&F har en direkt vinst för arbeten med Piles samt då arbetet även ingår i WLC:s rikt kostnad vilket också innefattar en vinst.

iii. Har WLC upprättat tydliga avtal där det finns mekanismer som gör det möjligt att styra kostnadsutvecklingen?

- 5.2.54 Det är svårt att bedöma om avtalet mellan W&F och WLC avseende slitsmurarna har utformats på ett sådant sätt där det går att begränsa kostnadsutvecklingen. Det kan konstateras att en betydande del av kostnaderna har fakturerats genom priser avseende ÄTA-arbeten, vilka är exceptionellt höga. Detta är inte kostnadsfördelaktigt och innebär en risk för avsevärda kostnadsökningar. Avtalet uppvisar brister då man normalt sett eftersträvar att avtalet ska omfatta huvuddelen av arbetena och att ÄTA endast ska förekomma i begränsad omfattning samt till skäliga priser.
- 5.2.55 Avtalet omfattar en kontraktssumma och en mängdförteckning. Mängdförteckningen är dock inte upprättad enligt AMA MER utan framstår endast som ett kalkylunderlag till kontraktssumman. Detta styrks utav de kostnadsposter som återfinns i mängdförteckning inte avser kompletta á-priser då exempelvis vissa materialkostnader inte ingår.
- 5.2.56 Kostnadsökningen för slitsmurarna förefaller inte bero på varierande mängder eller justerade priser. Snarare är det ett resultat av den stora mängden ÄTA som W&F har fakturerat WLC. Flera av dessa ÄTA beror enligt W&F på avvikande markförhållande vilket krävt mer arbete. Sådant arbete har W&F då fakturerat enligt timpriserna som återfinns i avtalet.

- 5.2.57 Oavsett hur avtalet har formulerats och vilka mekanismer som funnits för att hindra att kostnader skenar så medför jävsituationen som W&F befinner sig i att dessa kan kringgås. W&F, genom WLC, är själva de som utvärderar, granskar och godkänner aviserade ÄTA-arbeten vilket skapar en intressekonflikt.
- 5.2.58 I sammanhanget går det även att fråga sig om det funnits underliggande motiv till valet av teknisk lösningen för slitsmurar i Liseberg. W&F har i sitt arbete på Centralen ett stort glapp i produktionen som åtminstone omfattar 7 månader. Det går att tänka sig att under denna period är det svårt att ometablera organisationen till ett annat projekt, framför allt inom Sverige då det är en så pass ovanlig teknisk lösning. Det är därmed mycket fördelaktigt för W&F att kunna sysselsätta sin organisation i detta glapp och i ett projekt som dessutom utförs i den direkta närheten.
- 5.2.59 Då vi inte mottagit något avtal avseende Piles får vi i den här fasen av granskningen utgå från att något avtal inte upprättats. Om så är fallet finns det inte heller några mekanismer som kan styra kostnadsutvecklingen. Det finns ingen möjlighet för varken WLC, och i förlängningen, Trafikverket att förstå utifrån det som fakturerats vilken framdrift W&F har haft. Det skapar otydlighet i hur arbetet sedan ska följas upp, verifieras och vad den totala kostnaden kommer att bli.

iv. Har WLC sett till att underleverantörer levererar tydliga fakturor med tillhörande underlag som möjliggör beställarens granskning?

- 5.2.60 Det sätt som W&F har valt att fakturera på har resulterat i fakturaunderlag som är svåröverskådligt och bristfälligt. Detta har medfört en tidskrävande och omständlig granskningsprocess vilket i sin tur kan ha lett till att ej ersättningsgilla kostnader har betalats ut.
- 5.2.61 I fakturan för W&F:s arbete med slitsmurar specificeras varje enskild kostnadspost, såsom presenterat i mängdförteckningen, med den totala upparbetade mängden och tillhörande kostnad. Varje faktura innehåller alltså allt tidigare fakturerat arbete, oavsett om kostnadsposterna är aktuella för den innevarande perioden eller inte. Det följer av detta förfarande att det är svårt att granska fakturan och förstå vilket arbete som avser den innevarande perioden, detta då det inte kan utläsas direkt från fakturan. I vissa fakturor återfinns en Quantity Take Off-rapport där mängder för innevarande period sammanställs, denna är dock inte inkluderad i samtliga fakturor vilket gör att det inte är ett tillförlitligt underlag att granska mot. För att förstå vad respektive faktura avser behöver även föregående faktura granskas och skillnaden mellan varje kostnadspost noteras. Denna skillnad motsvarar sedan kostnaden för vad den innevarande fakturan faktiskt avser. Se figur 20 och 21 där urklipp ur två efterföljande fakturor presenteras

2.	D Walls, Liseberg , Longitudinal and Crosswalls		
2.10.	Construction of D-Walls, w=120cm, incl. delivery, mixing, handling and treating of stabilization slurry, excavation, cleaning and concreting; according to attached drawings, measured from top of guidewall to d-wall toe (top of bed rock level)		
		7.181,600 m ²	309,87 2.225.362,39

Figur 20. Urklipp från verifikat 9700040683 - "22nd Instalment", sid 3, kostnadsposten för konstruktion av slitsmurar. Delrays markering i rött.

2.	D Walls,Liseberg , Longitudinal and Crosswalls			
2.10.	Construction of D-Walls, w=120cm, incl. delivery, mixing, handling and treating of stabilization slurry, excavation, cleaning and concreting; according to attached drawings, measured from top of guidewall to d-wall toe (top of bed rock level)			
		7.665,850 m2	309,87	2.375.416,94

Figur 21. Urklipp från verifikat 9700041909 - "23rd Instalment", sid 3, kostnadsposten för konstruktion av slitsmurar. Delrays markering i rött.

- 5.2.62 Notifikationer (ÄTA mellan W&F och WLC) är många och faktureras på samma faktura som övrigt kontraktsarbete. Således följer inte W&F kontraktet mellan W&F och WLC där det framgår av AFC.624; att kontraktsarbete, ändringar och tillägg ska faktureras separat.
- 5.2.63 Detta är särskilt bekymmersamt när det kommer till notifikationer som utförs på löpande räkning. Har W&F exempelvis fakturerat för en notifikation i en tidig faktura så kommer den alltid finnas med i fakturaunderlaget. För att avgöra om W&F arbetat mot denna notifikation för innevarande månad, behöver den då jämföras med fakturan för föregående månad, för att på så viss utläsa eventuell mellanskillnad. Det framgår inte heller av QTO-rapporten vilken notifikation som upparbetade mängder avser.
- 5.2.64 Vidare resulterar förfarandet med att inkludera allt tidigare arbete i varje faktura i att W&F:s fakturor sväller i samband med projektets längd, då fler notifikationer tillkommer men inga avgår. Vi kan exempelvis se att fakturor upprättade i relativt tidigt skede av arbetet med slitsmurarna uppgår till ett 30-tal sidor, men fakturor upprättade mot slutet av arbetet uppgår till över 100 sidor. Detta medför att granskningsprocessen blir mer tidskrävande alltefter projektet fortskrider, och att underlaget slutligen blir nästintill omöjligt att granska.
- 5.2.65 När det kommer till arbetet med Piles så fakturerar W&F detta på samma vis som för arbete med slitsmurarna. Det är märkligt att W&F väljer fakturera ett arbete som sker på löpande räkning på samma vis som för ett mängdförtecknat med en fast kontraktssumma. Fakturorna redogör för det ackumulerade arbetet där innevarande perioden redovisas som mellanskillnaden från föregående period och totalen. Till skillnad från i merparten av fakturorna för slitsmurarna återfinns QTO-rapport för detta arbete vilket förenklar granskningen. Det ska även tilläggas att initialt så fakturerades arbete med Piles på samma faktura som för arbete med slitsmurarna och redovisas där på samma vis som för en notifikation. Det var först i september 2021 som W&F började upprätta separata fakturor för arbete med Piles.

v. Har WLC granskat fakturorna mot ingångna avtal och kontrollerat att endast korrekta kostnader vidarefakturerats Trafikverket?

- 5.2.66 Vi har ännu inte färdigställt en detaljerad granskning av samtliga fakturor som W&F ställt ut och vi kan därmed inte uttala oss med säkerhet kring om WLC säkerställt att endast korrekta kostnader vidarefakturerats Trafikverket. Men även om granskning inte är helt färdigställd så har vi genom stickprov identifierat kostnader som Trafikverket ej ska ersätta.
- 5.2.67 I slutet av oktober 2021 aviserade WLC i UR200412 om problem med betongleveranser vilket hindrar betonggjutningar under en dryg veckas tid. Ett av arbetena som var planerade att utföras var gjutning av en slitspanel. Ett drygt år senare intygar WLC i samma underrättelse att underrättelsen inte medfört några tids- eller kostnadskonsekvenser varpå WLC och Trafikverket når en överenskommelse att vare sig tid eller kostnad ska regleras.
- 5.2.68 Vid granskning av fakturaunderlaget kan vi dock konstatera att innan överenskommelsen träffades har W&F fakturerat för notifikation 16 vilken avser just stillestånd på grund av problem med betongleveranser.¹⁴ Kostnaden för denna notifikation uppgår till ca 1 190 010 kr (vid dåvarande växelkurs) fördelat på yrkesarbetare och maskiner. Vi har även verifierat att hela fakturans belopp har bokförts hos WLC och vidarefakturerats till Trafikverket.
- 5.2.69 Utifrån dagböcker och W&F:s fakturering kan vi dessutom se att W&F inte utförde någon gjutning av slitspaneler direkt efter att betongleveranser återupptogs. Det är först flera veckor senare som denna panel gjuts. W&F har alltså valt att fakturera stillestånd för ett arbete som, av skäl som inte verkar ha att göra med betongleveranserna, utfördes först flera veckor senare.
- 5.2.70 Vidare kan vi se att W&F ställt ut en faktura avseende bonus för bra samarbete på 890 00 SEK.¹⁵ Denna bonus återfinns i avtalet mellan W&F och WLC vilket innebär att den inte direkt behöver vara felaktig. Dock framgår det inte av avtalet vad denna baseras på och hur W&F kan uppnå den. Det som är anmärkningsvärt med att W&F anser sig ha rätt till denna bonus är att när de färdigställt arbetet med slitsmurar är det ca 4 månader efter kontrakterad sluttid och de har dessutom kraftigt överskridit kontraktssumman.

5.3 Special Foundation Liseberg HB

- 5.3.1 I detta kapitel redogörs för Delrays påbörjade granskning av Special Foundations Liseberg West HB ("SFL") som upphandlades av WLC för att utföra jet- och ridåinjektering i arbetsområde Liseberg.

¹⁴ Verifikat 9700023839 – invoice (7th instalment)

¹⁵ Verifikat 9700055206

Granskningen är inte fullt ut färdigställd men har kommit så pass långt att vi i detta kapitel kan sammanfatta de övergripande slutsatser som granskningen hittills resulterat i.

- 5.3.2 SFL är ett joint venture som grundades år 2023 inför byggstart av jet- och ridåinjektering i arbetsområde Liseberg och som består av W&F (del av WLC) och Keller grundläggning AB ("Keller", även anlitad underentreprenör för andra arbeten i projektet).
- 5.3.3 SFL har valts ut som ett av de bolag där en fördjupad granskning genomförs då SFL är en av de tio största underentreprenörerna i projektet sett till bokfört belopp i E-analys samt näst största underentreprenör i arbetsområde Liseberg, vilket är det område där de största kostnadsökningarna förekommit. Dessutom är W&F både delägare i SFL och del av WLC-konsortiet, vilket innebär en jävssituation där inköp, kontroll och betalning sker inom samma intressesfär.
- 5.3.4 Enligt inköpsplanen förelåg en produktionskalkyl för arbetena om 150 000 000 kr och kontraktsvärdet uppskattas till 100 000 000 kr.¹⁶ Uppgifterna om produktionskalkylen har inte kontrollerats i WLC:s kalkylsystem MAP.
- 5.3.5 SFL:s mängdreglerade avtal har en fastställd kontraktssumma som uppgår till 11 381 977,06 € (ca 129 000 000 kr enligt dåvarande växelkurs).
- 5.3.6 SFL har per 2024-10 ställt ut 17 fakturor till WLC och har bokförda kostnader i E-analys som uppgår till ett belopp om 191 182 044 kr eller 16 691 521 € vilket innebär en kostnadsökning om 27% jämfört produktionskalkylen och 42% jämfört med den avtalade kontraktssumman.

i. Har WLC hanterat inköpsprocessen enligt kontrakt och kvalitetsplan?

- 5.3.7 Av inköpsplanen går att utläsa att inköpet klassificerats inom kategori A vilket enligt överenskommen process innebär att hela inköpsförfarandet ska ske i samverkan med Trafikverket. Vi har inte mottagit någon samverkansrapport eller något annat underlag som beskriver strategin för inköpsarbetet, sammanfattar dess genomförande eller i vilka steg Trafikverket involverats.
- 5.3.8 I underlaget kopplat till inköpsförfarandet saknas även förfrågningsunderlaget och samtliga versioner av leverantörernas anbud har inte gjorts tillgängliga för granskning.

ii. Har WLC konkurren utsatt sina inköp?

- 5.3.9 Vi har mottagit underlag som visar på att WLC har tagit in tre anbud som sedan utvärderats. Anbudena från två av leverantörerna har uppdaterats i omgångar och flera anbudsutvärderingar har upprättats av

¹⁶ Procurement Plan_E05 Korsvägen 20250212

WLC. Därmed kan det sägas att konkurrensutsättning förvisso har genomförts, däremot kan det ifrågasättas om det skett på ett fackmässigt sätt vilket vi kommer utveckla i avsnitt 5.3 (iv).

iii. Har WLC valt för beställaren mest fördelaktig ersättningsform?

- 5.3.10 Avtalet IP376 "Jet Grouting and Rock Curtain Grouting Works Liseberg" ansluter till AMA AF 12 och MER Anläggning 13 vilket utgör ett ramverk för hur omfattningen förväntas prissättas och sedermera följas upp och ersättas. Under AFC.6 framgår att ersättning utgår mot utfört arbete som styrks av produktionsprotokoll och dagböcker.
- 5.3.11 Avseende val av ersättningsform så är det en försvårande omständighet att SFL utgörs av ett joint venture där W&F är en av parterna samtidigt som W&F även är en konsortiepart i WLC. W&F är redan upphandlad genom entreprenadkontraktet vilket får till följd att W&F bör ersättas enligt entreprenadkontraktets villkor och ersättningsform samt att kostnader för centraladministration och vinst redan bör omfattas av kontraktets fasta ersättning. Om WLC genom W&F inte har kapacitet eller saknar viss kompetens att utföra hela arbetet i egen regi bör den kapacitet som saknas vara möjlig att bryta ut ur omfattningen och konkurrensutsätta separat, och eventuellt då ersättas genom ett mängdreglerat avtal mot den externa underleverantören som inkommer med det mest konkurrenskraftiga anbudet. Ovan beskrivna tillvägagångssätt ser vi som den mest omsorgsfulla hanteringen.
- 5.3.12 SFL:s åtagande är relaterat till WLC:s installation av slitsmurar som i sig utförs av W&F som anlitas som underentreprenör, även Keller har anlitas som underentreprenör för att utföra jetgrouting i Liseberg. Det förefaller därmed finnas en betydande risk för dubbelfakturering mellan SFL:s, W&F:s och Kellers åtaganden som är mycket svåra att upptäcka om inte utförda arbeten dokumenteras och följs upp med en hög noggrannhet.

iv. Har WLC valt det anbud som ger bästa tekniska och ekonomiska lösning för beställaren?

- 5.3.13 Genomgången av inköpsförfarandet indikerar att WLC inte agerat med Trafikverkets intressen som främsta ledstjärna vid anbudsutvärderingen, då SFL tilldelats kontraktet trots att de inte inkommit med den lägsta anbudssumman eller tillskrivits den lägsta bedömda totalkostnaden. En bedömning av mjuka värden och hypotetiska scenarion för extraarbeten och stillestånd förefaller vara det som slutligen avgjort till SFL:s fördel. I ljuset av att SFL är ett joint venture mellan Keller och W&F är detta särskilt anmärkningsvärt då det betyder att W&F är med och utvärderar mjuka parametrar i ett anbud som de i joint venture med Keller varit med och tagit fram.
- 5.3.14 Utöver SFL lämnade Bauer och Züblin anbud på arbetena. I Züblins första anbud daterat 2023-03-24 har Züblin dels prissatt arbetet så som förfrågningsunderlaget är utformat, men även inkommit med en alternativ teknisk lösning som Züblin beskriver som både tids- och kostnadsbesparande. I det första

tillgängliga anbudet från SFL daterat 2023-04-21 förefaller SFL ha prissatt samma alternativa lösning som återfinns i Züblins anbud. Vi misstänker dock att detta inte är SFL:s första anbud baserat på att SFL hänvisar till det som ett "updated offer" i tillhörande följemail, se figur 22 nedan.

Dear Sirs,

Further to our meeting on Tuesday, attached is the updated offer documents for the JG and RCG works at Liseberg West with the sacrificial casing installation option and including 2nd filter press unit.

-

As you can see in the attached time schedule and the presentation, with this option we would be able to achieve the required milestones in time.

Please feel free to contact us for any questions/clarifications.

Best Regards,

Figur 22. Urklipp från " VB_ Updated offer Liseberg West JG+RCG WF_Keller 230420(Inköpspost 376)"

- 5.3.15 Eftersom SFL:s första anbud inte finns tillgängligt för granskning kan det inte fastställas om SFL identifierat exakt samma alternativa tekniska lösning som Züblin före eller efter WLC mottagit Züblins anbud.
- 5.3.16 Som beskrivet ovan förefaller WLC basera sitt val av underleverantör (SFL) baserat på mjuka parametrar och hypotetiska scenarion avseende extraarbeten och stillestånd. Vid närmare genomgång av tillhandahållna anbudsutvärderingar kan vi se att WLC inte lyft risken med att SFL har det högsta påslaget för "inclined drilling", ett påslag som har kommit att bli en särskilt kostnadsdrivande post. Det lyfts heller inte som en risk att arbetet, om SFL anlitas, kommer utföras genom ett nystartat joint venture utan dokumenterad tidigare erfarenhet av att arbeta ihop i en gemensam bolagskonstellation vilket kan innebära samordningssvårigheter som i sin tur kan leda till ineffektivitet. Att W&F som del i WLC även kommer vara delaktiga i att granska SFL:s fakturor och av SFL anmälda ÄTA-arbeten kan dessutom innebära en jävssituation eftersom W&F i praktiken agerar som både beställare och utförare åt sig själv.
- 5.3.17 Vid tillfället då förfrågningsunderlaget för inköpet skickades ut (2023-02-21) kan det i WLC:s månadsrapport från 2023-02 utläsas att den överenskomna riktkostnaden för projektet uppgår till 3 996 850 418 kr samtidigt som WLC har bokförda kostnader i E-analys till ett totalt belopp om 4 714 927 518 kr. WLC är alltså vid tidpunkten i ett läge där entreprenadkontraktets incitament skulle ge ett negativt utfall för WLC och det därmed gynnar WLC att möjliggöra för koncernbolag att öka sin omsättning i projektet för att kunna realisera vinst i ett tidigare steg och på så sätt mildra incitamentmodellens påverkan. En djupare analys av leverantörernas anbud och inköpsförfarandet som sin helhet kommer att redovisas i den detaljerade granskningsrapporten för SFL.

v. Har WLC upprättat tydliga avtal där det finns mekanismer som gör det möjligt att styra kostnadsutvecklingen?

- 5.3.18 SFL:s avtal, IP376, hänvisar till AMA AF 12 och Mer Anläggning 13 där kontratsarbetena regleras mot en "main BoQ" och där några på förhand identifierade tilläggsarbeten kan avropas och regleras enligt en prissatt BoQ för "additional works". Övriga ÄTA-arbeten ska i första hand ersättas med enhetspriser från de avtalade mängdförteckningarna och i andra hand på löpande räkning enligt timpriser vilka framgår av punkten "13. Hourly rates" i avtalets "main BoQ". Till fakturorna ska underlag i form av mängdprotokoll och/eller dagböcker biläggas. ÄTA-arbeten ska redovisas och faktureras separat från kontratsarbeten.
- 5.3.19 Om man bortser från att W&F i egenskap av konsortierpart till WLC bör ersättas enligt entreprenadkontraktet så skulle ett mängdreglerat avtal kunna vara passande för den typ av arbete som IP376 avser. Problemet med IP376 är dock att avtalet ansluter till AMA AF 12 och MER Anläggning 13 men de bifogade BoQ:erna följer inte mät och ersättningsreglerna, då de inte prissätter färdigt arbete. Förberedande arbeten för tjänstemän, etablering och avetablering prissätts t.ex. separat. Det skapar otydlighet i hur arbetet sedan ska följas upp, verifieras och vad den totala kostnaden kommer att bli. Det är inte heller tydligt om det är rörliga mängder eller om det är fasta mängder och vad som händer om en mängd ökar från den initiala bedömningen.

vi. Har WLC sett till att underentreprenörer levererar tydliga fakturor med tillhörande underlag som möjliggör beställarens granskning?

- 5.3.20 SFL:s fakturor ska enligt avtalet innehålla information som framgår av figur 23 nedan.

(Draft) invoice to include:
- BOQ contract amount
- Actual invoice period - amount invoiced for actual period
- cumulative quantities
- Quantity Take off, based on production protocols/ diaries

Figur 23. Urklipp från "Signed contract- Liseberg West JG+RG- Keller-W&F", AFC.6, sid. 22.

- 5.3.21 SFL:s fakturor baseras på den avtalade mängdförteckningen, se figur 24 nedan. Där avsnitt 1 avser information från den avtalade BoQ:n, avsnitt 2 är fakturerade mängder per vecka, avsnitt 3 är totalt för perioden och avsnitt 4 avser totalt sedan start.

1					2					3		4			
Liseberg West AB - Jet Grouting - Rock Grouting - Invoice summary															
Vårskanalen E05 - Korsvagen															
Base: Bo2 from 25.05.24															
Attachment to progress invoice no 03															
Item	Description	Quantity 15.05.2023	Unit 15.05.2023	Explanation	Quantity subsequent	Quantity CW43	Quantity CW44	Quantity CW45	Quantity CW46	Quantity CW47	Quantity subsequent	Sum (CW43-46) in subsequent [EUR]	Quantity CW24-46	Sum [EUR]	
1 Work preparation													€ 13 336.82		
	Plan to execution of the works (jet grouting and rock curtain grouting) is read preparation shall be performed in collaboration with G&C. That should include but not be limited to clarification of interface to adjacent works, general from preparation management or a review of the site, site layout and schedule coordination														
1.010	Work preparation project manager	120.00	hr	144.33							0.00	0.00	78.00	€ 11,257.74	
1.020	Work preparation site manager	120.00	hr	133.12							0.00	0.00	24.00	€ 3,469.08	
1.030	Work preparation project engineer/draftsman	120.00	hr	135.86							0.00	0.00	15.00	€ 2,189.20	
Jet Grouting (JG)															
2 IG Mobilization/Demobilization													€ 0.00		
2.010	Mobilization of personnel and equipment to site. Contractor to specify all excavators in the rate. Equipment and Backflow treatment	1.00	exc	331,430.01							0.00	0.00	1.00	€ 331,430.01	
2.020	Demobilization of personnel and equipment from site	1.00	exc	167,497.72							0.00	0.00	0.00	€ 0.00	
2.030	Contractor to specify all excavators in the rate. Equipment and Backflow treatment										0.00	0.00	0.00	€ 0.00	
2.040	Transfer reuse of equipment within Liseberg West work area including permits, moving and other additional tools etc. (no transport or public roads)		unit rate only	95,075.29							0.00	0.00	0.10	€ 5,509.51	
2.040	Contractor to specify all excavators in the rate. Equipment and Backflow treatment		unit rate only	88,501.12							0.00	0.00	0.00	€ 0.00	
3 IG test trial in accordance with EN 12736:2018 Execution of special geotechnical works - Jet Grouting															
4 IG full scale underpinning and sealing of D-Wall stop along elevated D-Wall panels (North, South, East wall)													€ 239,584.05		
4.010	Drilling and repositioning of drilling rig with 100% drilled casing	410.00	hrs	279.22							8.00	2,333.76	296.00	€ 32,873.33	
4.020	Drilling with special casing in gravel-bearing substrates. 180kg G-Cast-in-place clay and 1.5m material excess, depth 0-40 m (no 1.0 m stone D-Vall top) including casing analysis	11,832.00	hr	71.42						72	24	99.00	4,655.14	€ 318,182.10	
4.020a	For drilled drilling		hr	20.00								0.00	2,259.34	€ 41,281.77	
4.020b	Drilling with special casing through new concrete D-Wall obstacles	3,098.00	hr	74.38								0.00	102.80	€ 133,249.97	
4.030	For drilled drilling		hr	74.38								0.00	379.30	€ 5,046.85	
4.030a	Verification by regularly reduced drilling progress shown in drill record. Verification continues to be agreed collaboratively with G&C prior start of works											0.00	-	€ 0.00	
4.030b	Barrel casing material (30mm-875mm thick, -2.0m diameter)	13,918.00	hr	87.77								0.00	0.00	€ 0.00	
4.040	Drilling and repositioning of drilling rig with 100% drilled casing	459.00	hrs	301.87							11	20.82	6,837.48	€ 31,957.83	
4.050	Empty drilling in casing	14,887.21	hr	13.31					144	206	22	462.82	6,111.60	€ 12,267.92	
4.060	For drilled drilling		hr	3.76								0.00	365.23	€ 471.31	
4.060a	Drilling in frozen material from casing bottom to top of bed rock	2,262.54	hr	84.95								123.93	10,340.81	€ 74,246.32	
4.060b	For drilled drilling		hr	26.58								18.60	165.50	€ 2,265.70	
4.070	Drilling through over concrete (D-Wall) obstacles from casing bottom to top of bed rock	222.80	hr	201.07							3	3.80	1,219.22	€ 1,588.18	
4.070a	For drilled drilling		hr	84.98								0.00	5.19	€ 482.24	
4.070b	Verification by regularly reduced drilling progress shown in drill record. Verification continues to be agreed collaboratively with G&C prior start of works											0.00	-	€ 0.00	
4.080	Drilling in bed rock (0.2 m / hole)	211.00	hr	207.70							6	8.30	17.95	€ 6,227.95	
4.080a	For drilled drilling		hr	26.36								3.34	30.48	€ 1,296.33	
4.080b	Drilling in bedrock (casing up to 1.0m)		hr	193.00								26.28	6,212.48	€ 3,081.20	
4.090	JG pre-casting for underpinning (column diameter 1.0 m) incl. supply of concrete	1,320.00	hr	208.19							150	20.50	45.57	€ 4,609.03	
4.100a	For drilled drilling		hr	58.25								14.45	14.45	€ 21.00	
4.100b	Vertical JG pre-casting for underpinning (column diameter 2.0m) incl. supply of concrete		hr	290.23								19.50	5,274.68	€ 5,074.68	
4.100c	Inclined JG pre-casting for underpinning (column diameter 2.0 m) incl. supply of concrete		hr	330.11								23	23.27	€ 7,751.47	
4.100d	JG underpinning (column diameter 1.0 m) incl. supply of concrete	1,348.00	hr	225.86								15.60	20.85	€ 45.67	
4.100e	For drilled drilling		hr	301.12								14.45	14.45	€ 21.00	
4.100f	Excavator Pion 0.5 m within overhead up to 1.0 m above D-Wall for ensuring full face coverage of grouting underneath 1.2 m wide D-Wall panel for air discharge											0.00	-	€ 0.00	
4.100g	Vertical JG underpinning (column diameter 2.0m) incl. supply of concrete		hr	1,344.33								19.50	26,214.84	€ 25,214.84	
4.100h	Inclined JG underpinning (column diameter 2.0 m) incl. supply of concrete		hr	1,720.74								2.2	23.27	€ 40,541.63	
4.110	Site/geo-technical measurement of each assembly for jet grouting column and recording, interpretation and 3D-visualisation result of overall JG-substrate	458.00	hrs	495.76								10	19.00	8,188.44	€ 25,019.49

Figur 24. Urklipp från verifierat 9700055149, sid. 3. Dertrays markeringar i ovankant.

5.3.22 Faktaunderlaget är ibland inskannat och av dålig kvalitet vilket gör det svårt att utläsa vad posterna avser. På rubriknivå framgår inte belopp enligt kontraktet vilket försvårar möjligheten till en övergripande kontroll. Det saknas även kvarstående mängd eller %-fakturerat vilket är ytterligare en försvårande faktor för den som ska granska fakturan. Tillkommande Notifications (ÄTA mellan WLC och SFL) faktureras inte separat utan läggs till längst ner i fakturan.

5.3.23 Det saknas genomgående produktionsprotokoll som verifierat fakturerade mängder. Till vissa men inte alla fakturor bifogas dagböcker, som dock inte är utformade på det sätt som föreskrivs i bilagan "Checklista Dagbok Leverantör (UE)" till WLC:s kvalitetsplan där det bland framgår att ÄTA-arbeten ska dokumenteras som en separat arbetsuppgift med särredovisad namngiven arbetsstyrka.

vii. Har WLC granskat fakturorna mot ingångna avtal och kontrollerat att endast korrekta kostnader vidarefakturerats Trafikverket?

5.3.24 Vår granskning av SFL:s fakturor har i huvudsak gått ut på att koppla fakturerade mängder till avtalets mängdförteckningar för att identifiera avvikelser och tillkommande arbeten. Vid granskningen har vi identifierat fakturerade mängdposter som inte går att härleda till vare sig kontraktarbeten eller ÄTA-arbeten. I underlaget saknas väsentlig och kontraktenslig dokumentation för att kunna verifiera utförda mängder och nedlagd tid, varför det genom den granskning som varit möjlig att genomföra inte säkert går att säga att de kostnader som förvisso fakturerats enligt avtal faktiskt är utförda.

5.3.25 Majoriteten av SFL:s fakturerade kostnader för ÄTA-arbeten följer inte avtalad ersättningsform och det saknas i regel tillräckligt specificerade underlag för att kunna verifiera nedlagd tid. Det förekommer även att underlag saknas helt. Trots detta har WLC attesterat och godkänt fakturan.

5.3.26 Det förekommer även ÄTA-arbeten som SFL ställt ut till WLC som förefaller ha ökat kraftigt i kostnad. Ett exempel är Notification #14 som enligt mängdpostens beskrivning i fakturan avser "Additional site management due to active design". Enligt beskrivningen av mängdposten i fakturaunderlaget uppskattas omfattning initialt till 984 timmar till ett timpris om 123 € vilket resulterar i en kostnadsuppskattning som 121 150 €. Vi har inte funnit något avtalsenlig skriftlig avisering som motiverar behovet eller nyttan av detta. Redan i den första utställda fakturan där Notification #14 noteras upparbetas den totala omfattningen av timmar första veckan (984 timmar v.43), därtill faktureras ytterligare 360 timmar (v. 44: 120 timmar, v.45: 120 timmar, v.46: 120 timmar). Se figur 25 nedan för urklipp från verifikat 9700055149.

Item	Description	Quantity		Unit	Unit price [EUR]		Explanation	Quantity subsequent	Quantity CW43	Quantity CW44	Quantity CW45	Quantity CW46	Quantity CW43-46 incl. subsequent	Sum CW43-46 incl. subsequent [EUR]
		15.05.2023	15.05.2023		15.05.2023	15.05.2023								
#14 to WLC	Additional site management due to active design													€ 165,473.28
1.020	Additional effort site management 1.9. - 28.10.2023 (41 weekdays x 9 hr x 3 personnel)	984.00		hr	123.12				984	120	120	120	1,344.00	166,473.28


Figur 25. Urklipp från verifikat 9700055149, sid. 5.

5.3.27 I fakturaloggen till verifikatet, se figur 26 nedan, ställs först frågan om fakturan är "ok" och därefter intygar tre attestanter från WLC (alla tre är tjänstemän från W&F) att fakturan är korrekt och kontrollerad mot bifogade dagboksunderlag.

1/16/2024 6:57:12 AM	Völler SECHRVOL Christian	Task forwarded to Johansson SELARJ11 Lars	ok
1/12/2024 3:08:38 PM	Ziegert SEMATZIE Matthias	Task forwarded to Völler SECHRVOL Christian	OK, progress invoice CW43-CW46 2023. According daily reports attached.
1/12/2024 3:07:06 PM	Ziegert SEMATZIE Matthias	Attachment added	
1/12/2024 3:06:59 PM	Ziegert SEMATZIE Matthias	Attachment added	
1/12/2024 3:06:52 PM	Ziegert SEMATZIE Matthias	Attachment added	
1/12/2024 3:06:45 PM	Ziegert SEMATZIE Matthias	Attachment added	
1/8/2024 12:51:05 PM	Söderström SESOFSOD Sofia	Task forwarded to Ziegert SEMATZIE Matthias	After review please forward to Christian Völler.
1/8/2024 12:50:24 PM	Söderström SESOFSOD Sofia	Invoice saved	
1/8/2024 11:35:41 AM	Söderström SESOFSOD Sofia	Invoice saved	
1/4/2024 12:46:05 PM	Söderström SESOFSOD Sofia	Invoice saved	
1/3/2024 8:18:18 AM	Völler SECHRVOL Christian	Task forwarded to Söderström SESOFSOD Sofia	for info, please forward to Matthias, and he then should forward to me again
1/3/2024 7:45:53 AM	Schwan SENILSCH Nils	Task forwarded to Völler SECHRVOL Christian	Quantities and invoice sum correct.
12/22/2023 10:27:00 AM	Apelheim SEKARAPE Karolin	Task forwarded to Schwan SENILSCH Nils	Invoice ok?

Figur 26. Urklipp från fakturalogg tillhörande verifikat 9700055149, sid. 4.

5.3.28 Kontrollerar vi själva dagboksunderlaget för vecka 43, där det alltså fakturerats för 984 timmar site manager bara för Notification #14 finns bara 107 timmar noterade, se figur 27 nedan.

SITE DIARY - WEEKLY SUMMARY			
Date:	from/to	Mon, 23-10-23	Sun, 23-10-29
Contract:		Jet Grouting and Rock Curtain Grouting Works Liseberg	
Project-No.:		IB.DÜ.1136 tbd	
client / end-client:		JV WLC / Trafikverket	
			
Personnel			
Personnel	Sum		
Management	0	h	
JV Board	95	h	
Project Manager	19	h	
Site Manager	107	h	
Project Engineer	41	h	
Foremen/ Supervisor	111	h	
Worker	682	h	
Sum	1055	h	

Figur 27. Urklipp från " Archive_112_289734_2023_CW_43_SiteDiaries_JV_Rev2_signed", sid. 14.

5.3.29 Följden blir i detta fall att vi inte kan förstå hur WLC granskat fakturan för att kunna intyga att den är korrekt. Trafikverket ska kunna förlita sig på det WLC skriver och inte behöva genomföra granskningsarbetet igen.

5.3.30 Kostnader för Notification #14 noteras även i verifikat 9700055466, 9700056610, 9700059271 och 9700064410. I den sista fakturan, 9700064410, faktureras 0 timmar på den tidigare använda mängdposten, istället har man tillfört en ny post med benämningen "#14 to WLC: 1 020 Additional effort site management as per settlement agreement from 2024-06-04". För denna post fakturerar SFL 2 180 timmar. Det finns inget underlag som beskriver vad "settlement agreement" avser eller omfattar. Till denna faktura finns inga dagboksunderlag bifogade. I tillhörande attestlogg, se figur 28 nedan, skriver återigen en attestant från WLC (W&F) att fakturan är "OK" och noterar även vilka notifications som slutfakturerats, Notification #14 nämns inte som en av dem.

7/1/2024 6:36:15 AM	Johansson SELARJ11 Lars	Review task completed	
6/27/2024 2:38:52 PM	Nordefjäll SEHANNOE Hannes	Task forwarded to Johansson SELARJ11 Lars	ok, se kommentar från Matthias
6/27/2024 11:36:01 AM	Söderström SESOFSOD Sofia	Task forwarded to Nordefjäll SEHANNOE Hannes	Ok from Matthias. Invoice JG and RCG May 2024. Cost splitted accord. to items in BoQ. UK 5011-JG and UK 5051 - RCG.
6/27/2024 11:33:58 AM	Söderström SESOFSOD Sofia	Invoice saved	
6/27/2024 9:17:42 AM	Ziegert SEMATZIE Matthias	Task forwarded to Söderström SESOFSOD Sofia	OK. JV progress invoice for Week 19-22 / 2024. Incl. final payments for notifications #2-Delayed Start of Work, #20-East end wall, K-WF-004 Acceleration measures, K-WF-005 Filter press demob.
6/27/2024 5:09:50 AM	System	Row approval task created to user Lander SESOFLAN Sofia	
6/27/2024 5:09:50 AM	System	Header review task created to user Ziegert SEMATZIE Matthias	
6/27/2024 5:09:50 AM	Apelheim SEKARAPE Karolin	Review task completed	
6/27/2024 5:09:50 AM	Apelheim SEKARAPE Karolin	Task forwarded	Invoice ok?

Figur 28. Urklipp från fakturalogg tillhörande verifikat 9700064410, sid. 4.

- 5.3.31 Enligt vår genomgång av fakturorna uppgår det fakturerade beloppet för Notification #14 till 448 666 € och omfattar 4 628 timmar dvs. en ökning om 370% jämfört den initiala uppskattningen.

5.4 COWI

- 5.4.1 COWI är en del av anbudsorganisationen som låg till grund för att WLC tilldelades entreprenadkontraktet och är projektets huvudsakliga projekterande konsult. Med det uppdraget har COWI stor påverkan på hur effektivt projektet kan bedrivas. Anbudskalkylen för projekteringen uppgick till 146 134 190 kr. COWI har per 2024-10 ett bokfört belopp i E-analys som uppgår till 635 955 404 kr, dvs. en ökning om 435 % jämfört produktionskalkylen.
- 5.4.2 COWI:s åtagande i projektet har inte konkurrensutsatts vilket bekräftas av WLC:s inköpsansvariga i ett mail som vi har fått ta del av. Där motiveras avsaknaden av konkurrensutsättning med att COWI var en del av anbudsorganisationen. WLC förefaller däremot inte låtit detta argument få genomslag i den valda ersättningsformen då de avtalade timpriser som framgår av COWI:s avtal är betydligt högre än vad som kan anses rimligt om de varit framtagna med verifierad självkostnad som utgångspunkt, likt vad som gäller för NCC:s och W&F:s egna tjänstemän i projektet.
- 5.4.3 Avtalet mellan COWI och WLC är i många delar otydligt och lämnar mycket öppet för tolkning. Exempel på otydligheter är vad som gäller för ej namngivna underkonsulter, vad som ska ingå i timpriserna och hur ÄTA ska aviseras och regleras mellan parterna. Vid granskning av fakturaunderlaget kan slutsatsen dras att dessa otydligheter vid fakturering och fakturagranskning genomgående har tolkats till COWI:s fördel. Bland annat har granskningen visat att resurser från COWI ersätts för att rätta dagböcker, sammanställa fakturor och övrig administration som enligt vår erfarenhet brukar ingå i de avtalade timpriserna om inget annat anges, detta trots att det inte finns något i avtalet som tyder på att detta ska ersättas separat. Noterbart är också att detta administrativa arbete har utförts till höga timpriser, när det i många fall borde kunnat utföras av mindre kvalificerad administrativ personal till betydligt lägre kostnad. Tabell 2 nedan visar exempel på dagboksnoteringar från COWI:s fakturor.

Tabell 2. Exempel på dagboksnoteringar från COWI:s fakturaunderlag.

Antal timmar	Arvode	Dagboksnotering
1,5	700	Ekonomiuppföljning, projekt admin
1	700	Projekt admin. uppföljning kring fastpris
2	700	Inför månadsstängningsmöte med Fredrik och Nikolina. Projekt admin
1	1250	admin, coordination and follow-up
1	1250	admin, coordination and follow-up
0,5	1250	admin, coordination and follow-up

0,5	850	Projektadministration
3	1000	000 Admin - closure atr
0,5	1250	admin, coordination, follow-up on RFIs
1	1250	admin, coordination, follow-up on RFIs
5,5	1250	Project management, invoicing
1,5	1000	Geo management ratings and administration
3	1000	change management, weekly diaries
2,5	1000	change management, sub invoices
2,5	1000	change management, sub invoices
4	1000	change management, weekly diaries,
1,5	1000	change management, weekly diaries
1	1000	change management, weekly diaries
1,5	1000	check invoices
0,5	1250	Ekonomi
0,5	1250	Ekonomi
0,5	1250	Ekonomi
0,5	1250	Ekonomi
2	700	E05- Hydro grundvattenrör administration
0,5	1100	Projektadministration (JEKA)
0,5	1100	Projektadministration (GURO)
2	1000	Leveransadmin PM Risk PM brand
0,5	1250	000 Administration
0,5	1000	000 Administration
1,5	1250	invoices, ETC coordination
1,5	1250	invoicing
1	1250	invoicing

5.4.4 Även ersättning för resor och logi utgår utan att det finns beskrivet i avtalet, för dessa kostnader saknas genomgående originalverifikat som styrker kostnaden. Granskningen här även visat att COWI anlitat fler underkonsulter än de som nämns i avtalet men tillämpat samma ersättningsmodell och vidarefakturerar dessa kostnader till WLC med ett påslag om 2,5%. Granskningen av dessa kostnader har även visat att det vidarefakturerade beloppet för underkonsulten inte alltid motsvarar kostnad som framgår av underkonsultens originalfaktura samt att det i vissa fall saknas dagböcker som styrker kostnaden. Vad gäller index så framgår det av avtalet att KPI-KS ska användas och att första regleringen ska ske men inte med vilket intervall som det sedan ska följas upp. Vid granskning av COWI:s fakturor framgår det att indexregleringen sker månadsvis och inte genom att den fastställda timprislistan löpande uppdateras utan genom retroaktivt tilläggsfakturering. Upplägget försvårar kostnadsuppföljningen då timpriserna som framgår av fakturan inte är det som slutgiltigt belastar Trafikverket utan varje faktura måste matchas med motsvarande indexfaktura. Nedan följer två exempel på hur COWI:s indexfakturor kan se ut.

5.4.5 Figur 29 nedan visar ett exempel på ett verifikat COWI fakturerar för en ÄTA på fastpris (lump sum) och i samma verifikat indexreglerar kostnaden med 20,98%. Det saknas underlag eller beskrivning för hur indexvärdet tagits fram och det är anmärkningsvärt att det faktureras ett fastpris på detta sätt.

E05 Korsvägen		Price, SEK
5200 Korsvägen Station - Permanent Concrete structures - Lump Sum, ATR A101723-415		225000.00
18-5220-2009-06 Permanenta betongkonstruktioner - BH, Korsvägen Station Mitt - Concourse slab, columns and beams - ÄTA-120		
Workflow status: Change		
Index regulation 20.98% (December 2023)		47205.00
Total before VAT		272205.00
VAT: SE - 25%		68051.25
Total SEK		340256.25

Figur 29. Urklipp från verifikat 9700064907, sid 3, indexfaktura för ÄTA. Delrays markering i rött.

5.4.6 Figur 30 nedan visar ett exempel där index faktureras retroaktivt på egen faktura. Även här saknas underlag som visar hur indexvärdet är beräknat.

E05 Korsvägen		Hours	Price per Unit	Price, SEK	Subtotal
A101723 E05 Korsvägen					
A101723-288 01-00-012 PRM Index adjustment					
Index adjustment July 2020					
Invoice 2014096657; 0.0314 x 2,516,175				79,007.89	
Invoice 2014096656; 0.0314 x 1,062,325				33,357.01	
A101723-288 01-00-012 PRM Index adjustment Total					112,364.90
Total before VAT					112,364.90
VAT: SE - 25%					28,091.23
Total SEK					140,456.13

Figur 30. Urklipp ur verifikat 9700007569, sid. 1, indexfaktura för löpande fakturering. Delrays markering i rött.

5.4.7 Därtill regleras timpriserna månadsvis och retroaktivt mot Konsumentprisindex (KPI-KS) vilket medför att de timpriser som redovisas på fakturorna inte är de som egentligen debiteras. Av avtalet framgår när första regleringen ska ske (1 år efter avtalstecknande) men inte med vilket intervall det sen ska fortsätta, vilket är ytterligare en otydlighet som ser ut att ha tolkats till COWI:s fördel eftersom indexreglering sker månadsvis.

5.4.8 Granskningen av COWI:s fakturor pågår men vid den genomgång som hittills genomförts har vi som vi nämnt ovan kunnat identifiera ett antal kostnadsdrivande brister, dessa sammanfattas i tabell 3 nedan.

Tabell 3. Sammanfattning av kostnadsdrivande brister.

Avvikelse	ifrågasatt belopp
Merkostnad till följd av höga timpriser	46 320 710,00 kr
Fakturering av underkonsulter som inte är namngivna i avtalet	4 330 102,00 kr
Fakturerade kostnader för resor, logi etc.	331 317,87 kr
Fakturering av index	5 839 335,00 kr
Fakturerade kostnader som bedöms avse kontrakts/centraladministration	5 167 979,08 kr
	61 989 443,95 kr

- 5.4.9 För att utreda den stora kostnadsökningen för projektering bör de analyser som hittills genomförs utökas till att omfatta hela fakturaunderlaget samt kompletteras med granskning av förgävesprojektering och organisatorisk ineffektivitet.