

Rapport til Jernbaneverket

Revisjon av anskaffelses-
og utviklingsprosessen for
Mercur sikringsanlegg

Oslo 25. august 2009

JERNBANEVERKET
BIBLIOTEKET



101929

Jernbaneverket
Biblioteket

Innholdsfortegnelse

1	OPPSUMMERING	6
1.1	Innledning	6
1.2	Bakgrunn	6
1.3	Mandat	7
1.4	Hovedfunn	8
1.4.1	Brudd på regelverket om offentlige anskaffelser	8
1.4.2	Svakheter ved anskaffelsesprosessene	9
1.4.3	Svakheter ved prosjektgjennomføringen	9
2	INNLEDNING	12
3	MANDAT	13
3.1	Bakgrunn	13
3.2	Formål	13
3.3	Mål	13
3.4	Omfang og avgrensninger	14
3.5	Begrensninger og forbehold	14
4	GJENNOMFØRING OG METODE	15
4.1	Gjennomføring	15
4.2	Arbeidsmetodikk	15
4.2.1	Dokumentasjonsinnhenting	15
4.2.2	Arkivering	17
4.2.3	Intervjuer	17
4.2.4	Tipsmottak	17
5	RAMMER OG REGELVERK	18
5.1	JBVs styringssystem	18
5.2	Anskaffelser	19
5.2.1	Eksterne rammer og regelverk	19
5.2.2	Interne rammer og regelverk	21
5.3	Prosjektgjennomføring	25
5.3.1	Eksterne rammer og regelverk	25
5.3.2	Interne rammer og regelverk	25
5.4	Godkjenning	27
5.4.1	Eksterne rammer og regelverk	27
5.4.2	Interne rammer og regelverk	30
6	AVSLAGET FRA STATENS JERNBANETILSYN	31
7	FAKTA - ANSKAFFELSENE	33
7.1	Generelt	33
7.1.1	Oversikt	33
7.1.2	Organisering og ansvarsforhold	34
7.1.3	Anskaffelsesstrategi signalanlegg	35
7.1.4	Kravspesifikasjoner	37
7.2	Utviklingsprosjekt Merkur	40
7.2.1	Bakgrunn	40
7.2.2	Prosjekt Merkur	41
7.2.3	Kravspesifikasjon	43
7.2.4	Tilbudsforespørsel og tilbaketrekking av forespørselen	43

7.2.5	Engasjement for ABB	44
7.3	Pilotanlegg Roven	45
7.3.1	Innledning	45
7.3.2	Kravspesifikasjon	45
7.3.3	Tilbudsforespørsel	46
7.3.4	Tildelingskriterier	48
7.3.5	Henvendelser fra leverandørene	48
7.3.6	Mottatte tilbud	49
7.3.7	Tilbudsevaluering	49
7.3.8	Faglig uenighet vedrørende evalueringen	52
7.3.9	Innstilling og fullmakt til å inngå anskaffelse	54
7.3.10	Kontrakt og anskaffelsesprotokoll	55
7.3.11	Intern gransking	56
7.4	Avtale om opsjon og rammeavtale	57
7.4.1	Betingelse for å inngå av opsjon/rammeavtale	57
7.4.2	Beslutning om å inngå rammeavtale samt avrop av anlegg	59
7.4.3	Kontrakt	60
7.4.4	Betingelsen om at anlegget skal være godkjent	61
7.5	Avrop Mosjøen stasjon	63
7.5.1	Anskaffelse og kravspesifikasjon	63
7.5.2	Tilbudsforespørsel	63
7.5.3	Tilbud	64
7.5.4	Kontrakt og anskaffelsesprotokoll	65
7.6	Avrop Drevvatn og Bjerka stasjon	65
7.6.1	Anskaffelse og kravspesifikasjon	65
7.6.2	Tilbudsforespørsel	65
7.6.3	Tilbud	65
7.6.4	Kontrakt og anskaffelsesprotokoll	66
7.7	Avrop Mosjøen - Bodø	66
7.7.1	Kontraksstrategi	66
7.7.2	Tilbudsforespørsel	66
7.7.3	Avklaringsmøter og tilbud	67
7.7.4	Innstilling	67
7.7.5	Kontrakt og anskaffelsesprotokoll	68
7.8	Ganddal godsterminal	68
7.8.1	Innledning	68
7.8.2	Kontraksstrategi	69
7.8.3	Aksept for å innhente tilbud	69
7.8.4	Konkurransesgrunnlag	70
7.8.5	Tilbudsforespørsel	70
7.8.6	Krav til leveransen, kravspesifikasjon	70
7.8.7	Kvalifikasjons- og tildelingskriterier	71
7.8.8	Kvalifisering	72
7.8.9	Mottatte tilbud	73
7.8.10	Forhandlings- og kontraktmøter	73
7.8.11	Tilbudsevaluering	74
7.8.12	Anskaffelsesprotokoll og kontrakt	78
7.8.13	Roller og ansvar	79
7.9	Sandnes-Stavanger	80
7.9.1	Anskaffelsesstrategi	80

7.9.2	Konkurransesgrunnlag	81
7.9.3	Krav til leveransen, kravspesifikasjonen.....	81
7.9.4	Tildelingskriterier.....	81
7.9.5	Tilbudsforespørsel	82
7.9.6	Mottatte tilbud	82
7.9.7	Møter med tilbyderne.....	83
7.9.8	Tilbudsevaluering.....	83
7.9.9	Anskaffelsesprotokoll og kontrakt	86
7.9.10	Roller og ansvar	87
7.10	Annet	88
8	FAKTA - GANDDALPROSJEKTET OG GODKJENNINGSPROSESSEN.....	89
8.1	Innledning	89
8.1.1	Prosjektorganisering	89
8.1.2	Underleverandører.....	90
8.1.3	Berørte linjeeenheter	91
8.2	Prosjektrapportering	92
8.2.1	Kommunikasjon med ledelsen i JBV vedrørende fremdriftsutfordringer	93
8.3	Annen rapportering og kommunikasjon.....	94
8.3.1	JBVs Tertialrapportering	94
8.3.2	Byggemøter og fremdriftsmøter	94
8.3.3	Endringsrapportering	95
8.3.4	Øvrig kommunikasjonen mellom JBV og ABB.....	95
8.3.5	JBVs kvalitetsrevisjon av ABB	95
8.3.6	Kommunikasjon mellom ABB og SJT.....	95
8.4	Viktig forutsetning	96
8.5	Kommunikasjonen mellom JBV og SJT	97
8.5.1	SJTs krav til godkjenning	97
8.5.2	Dialog angående SINTEFs PDS-metode	98
8.5.3	SJTs veiledning.....	99
8.6	ITPS/BTPS' rolle.....	99
8.6.1	Avklaringer knyttet til godkjenningssprosessen.....	99
8.6.2	ITPS' krav til godkjenningssprosessen.....	100
8.6.3	Aktiviteter knyttet til godkjenning	101
8.6.4	Granskningsrapport – formell verifisering av Merkur.....	101
8.6.5	BTPS' godkjenning	102
8.7	Assessors rolle	103
8.7.1	Valg av assessor og oppdragsbeskrivelse	103
8.7.2	Atkins' revisjon av ABB og JBV	104
8.7.3	Assessment av sikkerhetsdokumentasjon.....	104
8.8	Beslutning om generisk godkjenning.....	105
8.9	Prosjektforløpet	106
8.9.1	Innledende arbeid med sikkerhetsdokumentasjon	107
8.9.2	JBVs tilbakemelding på ABBs sikkerhetsdokumentasjon	108
8.9.3	Justering av fremdriftsplan.....	109
8.9.4	Endring i programvare PLS A og B.....	110
8.9.5	FAT august 2007	111
8.9.6	Fremdriftsutfordringer høsten 2007	113
8.9.7	Utarbeidelse av sikkerhetsbevis og FAT 2	114
8.10	Søknadsprosess.....	115
8.10.1	Søknad om godkjenning av kjørevei – Plan B.....	115

8.10.2	Ferdigstillelse av sikkerhetsdokumentasjon og søknad om godkjenning.....	115
8.10.3	SINTEF-rapport på utført revisjon.....	116
8.10.4	FAT 3	116
8.10.5	Godkjenning av sikkerhetsdokumentasjon og oversendelse til SJT	117
9	VURDERING - ANSKAFFELSENE	119
9.1	Pilotanlegg Roven	119
9.1.1	Anskaffelsesprosessen.....	119
9.1.2	Fullmaktsforhold.....	123
9.2	Opsjon/rammeavtale	124
9.2.1	Anskaffelsesprosessen.....	124
9.2.2	Fullmaktsforhold.....	125
9.3	Avropene	125
9.4	Ganddal godsterminal	126
9.4.1	Tilbudsevaluering.....	126
9.4.2	Forutberegnelighet.....	127
9.4.3	Forretningsetisk standard	128
9.5	Sandnes – Stavanger	129
9.5.1	Tilbudsevaluering.....	129
9.6	Generelt om anskaffelsesprosessene.....	130
9.6.1	Kravspesifikasjonene.....	130
9.6.2	CENELEC-kompetanse	130
10	VURDERING - GANDDALPROSJEKTET OG GODKJENNINGSPROSESSEN	131
10.1	Prosjektgjennomføring.....	131
10.1.1	Roller, ansvar og myndighet mellom prosjekt og linje	131
10.1.2	Fremdriftsrapportering og fokus på sluttdato.....	132
10.1.3	Forsinket overlevering av godkjent dokumentasjon	133
10.1.4	Mangelfull kravspesifikasjon og forsinket godkjenning av prøveprotokoll	134
10.1.5	Generisk godkjenning	134
10.2	Utarbeidelse av sikkerhetsdokumentasjon og søknad til SJT.....	135
10.2.1	Kommunikasjon med SJT	135
10.2.2	Kommunikasjon med ABB vedrørende skjerpede krav til sikkerhetsdokumentasjon ...	135
10.2.3	Kompetanse på CENELEC.....	136
11	ANNET.....	138
11.1	Signalmiljøet.....	138
11.2	Kostnader knyttet til Merkurprosjekter.....	138
12	ANBEFALINGER	141
12.1	Anskaffelser	141
12.2	Prosjektgjennomføring og godkjenning	143
12.3	Andre forhold	145
VEDLEGG	146

1 Oppsummering

1.1 Innledning

Statens jernbanetilsyn (SJT) underrettet Jernbaneverket (JBV) 24. november 2008 om at SJT ikke ville etterkomme JBVs søknad om tillatelse til å ta i bruk det nye sikringsanlegget Merkur på Ganddal godsterminal på Jærbanen.

Merkur sikringsanlegg skulle etter planen settes i drift på Ganddal godsterminal, deretter på det nye dobbeltsporet mellom Sandnes og Stavanger og på Nordlandsbanen. Søknad om tillatelse til å ta anlegget i bruk på Ganddal godsterminal var i tillegg en søknad om generisk (generell) godkjenning av anlegget og et grunnlag for tillatelser til å benytte sikringsanlegget på andre banestrekninger.

På bakgrunn av avslaget fra SJT besluttet jernbanedirektøren at det skulle foretas en revisjon av prosessen med anskaffelse og utvikling av Merkur sikringsanlegg og hvordan denne ble håndtert av JBV.

1.2 Bakgrunn

Et signalanlegg består grovt sett av sikringsanlegg, automatisk hastighetsovervåking (ATC), fjernstyring og ytre anlegg. Hovedhensikten med et sikringsanlegg er at togtrafikken kan avvikles på en trygg og sikker måte.

SJT må gi tillatelse før et sikringsanlegg kan tas i bruk. Ettersom Merkur sikringsanlegg var et nyutviklet anlegg, krevde SJT i tillegg en generisk (generell) godkjenning av anlegget. Kravene til sikkerhetsdokumentasjon er regulert i sikkerhetsforskriften fra 2005, hvor bruk av de internasjonale Cenelec-standardene er forskriftsfestet.

JBV arbeidet på sluttet av 1990-tallet med videreutvikling av sikringsanlegget NSB-94. Prosjektet ble imidlertid stanset, da det ble besluttet at JBV ikke skulle drive egen utvikling av sikringsanlegg. En sentral ressurs i JBVs utviklingsprosjekt ble kort tid senere ansatt i ABB, hvor han videreførte utviklingsarbeidet. ABB presenterte i 2001 et nytt signalkonsept basert på NSB-94 for JBV, og det ble inngått et samarbeid mellom ABB og JBV om utvikling av et sikringsanlegg som etter hvert fikk navnet Merkur.

JBV sendte 7. mai 2002 en tilbudsforespørsel til ABB om leveranse av innvendig sikringsanlegg for Roven krysningsspor, men besluttet 5. juni 2002 å trekke tilbake forespørselen, for deretter å sende ut tilbudsforespørsel til flere aktuelle leverandører.

JBVs strategi for anskaffelse av signalanlegg datert 21. november 2002 ble utarbeidet i samme tidsrom som anskaffelsen av signalanlegg til Roven krysningsspor. Strategien beskriver to alternative anskaffelser; inngåelse av rammeavtale med en eller flere leverandører for små anlegg og en utlysning fra prosjekt til prosjekt på større anlegg. I tråd med denne strategien inngikk JBV i perioden 31. januar 2003 til 22. mars 2007 følgende kontrakter angående anskaffelser av sikringsanlegg, hvor Merkur fra ABB ble valgt som leverandør:

- 31. januar 2003: Pilotanlegg Roven med opsjon på å inngå avtale om ytterligere ni anlegg samt opsjon på å inngå rammeavtale
- 7. juli 2005: Avtale om opsjon på ni anlegg og deretter rammeavtale (utløsning av opsjon)
 - 26. juli 2005: Avrop på rammeavtale for levering av sikringsanlegg Drevvatn og Bjerka stasjon
 - 26. juli 2005: Avrop på rammeavtale for levering av sikringsanlegg Mosjøen stasjon

- 16. januar 2007: Avrop på rammeavtale for levering av sikringsanlegg på 11 stasjoner på strekningen Mosjøen - Bodø
- 25. april 2006: Signalanlegg Ganddal godsterminal
- 22. mars 2007: Signalanlegg Sandnes-Stavanger

Det var en forutsetning for utløsning av opsjonene på ytterligere anlegg at pilotanlegg Roven var godkjent. Pilotanlegget skulle etter planen legges til grunn for generisk godkjenning av Merkur sikringsanlegg, slik at søknadsprosessen for å kunne benytte sikringsanlegget på andre banestrekninger kunne forenkles.

SJT gav imidlertid kun tillatelse til å ta i bruk Merkur på Roven som utskiftning av enkeltanlegg, med gitte forutsetninger. JBV ble 31. oktober 2006 informert om at SJT ville kreve et fullstendig sikkerhetsbevis for Merkur i forbindelse med Ganddal godsterminal, og at SJT ikke ville akseptere en tilsvarende type sikkerhetsbevis som fremlagt for Roven. JBV besluttet først 25. mai 2007 å legge prosessen med generisk godkjenning av Merkur til Ganddalprosjektet.

SJT underrettet JBV 24. november 2008 om at Merkur sikringsanlegg ikke ble tillatt tatt i bruk på Ganddal. I avslaget ble det blant annet vektlagt at søknaden ikke oppfylte grunnleggende krav i henhold til Cenelec-standardene. Det var ikke dokumentert hvilket sikkerhetsnivå sikringsanlegget tilfredsstilte, og det var vesentlige mangler ved grunnleggende dokumentasjon.

En overordnet estimering av kostnader knyttet til anskaffelser og arbeid med utvikling av Merkur sikringsanlegg viser at JBV så langt har investert ca. kr 340 millioner ekskl. mva., samt ytterligere ca. kr 80 millioner i pågående utbyggingskontrakter. Av totalt ca. kr 420 millioner utgjør kontrakter med ABB ca. kr 300 millioner. Estimater vurderes som konservativt, da det blant annet ikke har vært mulig å fremskaffe et komplett historisk kostnadsbilde. Kostnader knyttet til midlertidige erstatningsløsninger er ikke tatt med i de ovennevnte beregninger.

1.3 Mandat

Det ble inngått avtale mellom PricewaterhouseCoopers AS (PwC) og JBV for "Revisjon av anskaffelse- og utviklingsprosess for Merkur Sikringsanlegg" 27. februar 2009, med følgende mandat:

"Formålet med revisjonen er å gi grunnlag for læring og eventuelle tiltak for Jernbaneverket.

Mål for revisjonen er kartlegge:

- *Prosesen frem til beslutning om anskaffelse og utvikling av Merkur sikringsanlegg*
- *Gjennomføring og håndtering av anskaffelsen*
- *Gjennomføringen og oppfølging av prosjektet, herunder prosjektstyring*
- *Gjennomføring av prosessen for å få godkjenning av Merkur sikringsanlegg*
- *Eventuelt andre relevante forhold*

På bakgrunn av kartleggingen skal det vurderes:

- *Om prosjektet har vært etablert, utviklet og gjennomført i samsvar med eksterne og interne rammer og regelverk*
- *Om prosjektet har vært etablert og gjennomført med tilfredsstillende prosjektstyring*
- *Om prosessen for å få godkjenning fra Statens jernbanetilsyn er i samsvar med interne og eksterne regelverk"*

Mandatet ble senere presisert til at revisjonen skulle innbefatte en kartlegging av alle anskaffelsene av Merkur sikringsanlegg, både små og store anlegg. Når det gjaldt prosjektgjennomføring og prosessen for å få godkjenning av sikringsanlegget, skulle revisjonen kun fokusere på prosjektet Ganddal godsterminal.

Revisjonen har vært avgrenset til å vurdere JBV's aktiviteter, og har ikke vært en revisjon av leverandører eller andre samarbeidspartnere.

Revisjonen er gjennomført av PwC med Teleplan AS og Advokatfirmaet PricewaterhouseCoopers AS som underleverandører.

1.4 Hovedfunn

Revisjonen har avdekket brudd på regelverket om offentlige anskaffelser ved anskaffelser av Merkur sikringsanlegg i perioden 2002 til 2007. Funnene utdypes nærmere punkt 1.4.1.

I tillegg har undersøkelsen avdekket svakheter i prosessen vedrørende gjennomføring av anskaffelser, herunder mangelfull kravspesifikasjon og mangelfull kompetanse til å vurdere leverandørenes evne til å kunne dokumentere sikringsanleggets sikkerhetsnivå. Funnene utdypes nærmere i punkt 1.4.2.

Prosjektet Ganddal godsterminal ble i hovedsak etablert og gjennomført i henhold til retningslinjer og bestemmelser gitt i JBV's prosjekthåndbok og styringssystem, og prosjektet leverte i all hovedsak i henhold til milepæler og fremdriftsplan. Godsterminalen ble åpnet 2. januar 2008 i henhold til plan, men uten godkjent signalanlegg. Når det gjelder den delen av prosjektet som omhandler arbeidet med Merkur sikringsanlegg, har revisjonen avdekket svakheter ved prosjektgjennomføring og godkjenningprosessen. Funnene utdypes nærmere i punkt 1.4.3.

Dagens situasjon er at JBV har investert mer enn kr 340 millioner på Merkur sikringsanlegg uten at nødvendig tillatelse fra SJT foreligger. Summen av de regelbrudd, mangler og svakheter ved gjennomføringen som er identifisert her, synes i vesentlig grad å ha medvirket til denne situasjonen.

1.4.1 Brudd på regelverket om offentlige anskaffelser

Idet ABB deltok i konkurransen om anskaffelse av pilotanlegg Roven i perioden 2002-2003, da Merkur første gang ble valgt som sikringsanlegg, brøt JBV reglene om rådgiverhabilitet i forsyningsforskriften av 1994 § 15 syvende ledd. Grunnlaget for bruddet er at ABB rett forut for konkurransen hadde deltatt i et utviklingsprosjekt sammen med JBV der ABB og JBV samarbeidet om utviklingen av Merkur sikringsanlegg på Roven.

Innløsning av opsjonen i kontrakten vedrørende pilotanlegg Roven, om anskaffelse av ytterligere ni anlegg og rammeavtale på anlegg utover dette, var i strid med vilkårene i konkurransegrunnlaget. Den var derfor å anse som ulovlig direkteanskaffelse i strid med kunngjøringsplikten i forsyningsforskriften av 2003 §§ 18 og 25. Dette omfattet anskaffelser av Merkur til Drevvatn/Bjerka stasjon, Mosjøen stasjon og 11 stasjoner på strekningen Mosjøen-Bodø. Det var et vilkår for innløsning av opsjonene at pilotanlegg Roven først skulle tilfredsstille "*alle gitte krav og godkjenninger*". Det er PwCs syn at det krevdes godkjenning tilknyttet Roven, og at godkjenning på Sand ikke var tilstrekkelig. Det er videre PwCs oppfatning at vilkåret inkluderte både interne godkjenninger og godkjenning fra SJT. Vilket var ikke oppfylt da opsjonene ble innløst, herunder at SJT ikke hadde gitt endelig tillatelse til å ta i bruk sikringsanlegget på Roven.

Ved gjennomføring av konkurranse om pilotanlegg Roven ble sentrale prinsipper om likebehandling, forutberegnelighet og etterprøvnbarhet i lov om offentlige anskaffelser (LOA) § 5 brutt. Samtidig som konkurransen pågikk, leide JBV's organisasjonsledd Banepartner ut personell til ABB for å bistå med utarbeidelse av dokumentasjon for kvalitetsplan og sikkerhetsplan til Merkur. I tillegg var det benyttet tildelingskriterium som verken var forutberegnelig eller etterprøvnbart.

I anledning konkurransen om anskaffelse av signalanlegg på Ganddal kan det stilles spørsmål ved forsvarligheten ved JBV's vurdering av tilbudene. Valget av ABB som vinner av konkurransen fremstår

ikke som naturlig på bakgrunn av de vurderinger JBV har fremhevet om de ulike tilbudene. Evalueringen er således ikke tilstrekkelig dokumentert, hvilket er et brudd på kravet om etterprøvnbarhet i LOA § 5. Ved gjennomføring av denne konkurransen foreligger også brudd på prinsippet om forutberegnelighet ved at JBV benyttet et tilnærmet likt kriterium i både kvalifikasjons- og tildelingsomgangen. JBV har også brutt prinsippene om god forretningskikk og høy forretningsetisk standard ved å la ansatte, som tidligere hadde arbeidet med Merkur hos ABB, delta i evalueringen av tilbudene.

Ved konkurransen om anskaffelse av signalanlegg på dobbeltsporet Sandnes-Stavanger kan det stilles spørsmål ved om evalueringen av tilbudene var forsvarlig. Evalueringen er ikke tilstrekkelig dokumentert, hvilket er brudd på kravet om etterprøvnbarhet i LOA § 5.

Det har ikke fremkommet konkrete opplysninger som tilsier at ansatte i JBV skal ha mottatt utilbørlige fordeler fra leverandører.

1.4.2 Svakheter ved anskaffelsesprosessene

Det er avdekket svakheter ved JBV's tilbudsevaluering, herunder vurdering av leverandørens evne til å dokumentere sikringsanleggets sikkerhetsnivå. Dette gjelder i hovedsak mangler ved de tekniske kravspesifikasjonene og tidvis ikke tilstrekkelig kompetanse på Cenelec-standardene.

Kravspesifikasjoner

Det er avdekket svakheter ved de tekniske kravspesifikasjonene som har gjort det vanskelig for leverandørene å utarbeide løsningsforslag i henhold til angitte krav. JBV's mulighet for å kunne sammenligne tilbudene har vært betydelig redusert. Disse svakhetene har blant annet vært knyttet til nummerering, målbarhet og tydelighet i kravene.

Enheten Teknikk, som teknisk premissgiver, var spesifikasjonsansvarlig og ansvarlig for kvalitet i kravspesifikasjonene. Enheten har imidlertid ikke utarbeidet kravspesifikasjonene og heller ikke godkjent dem før de ble benyttet som del av konkurransegrunnlaget. Det er opplyst at det blant annet skyldtes manglende kapasitet hos Teknikk.

CENELEC-kompetanse

JBV har ikke foretatt en tilstrekkelig vurdering av leverandørens kompetanse og evne til å kunne dokumentere sikringsanleggets sikkerhetsnivå. I henhold til de benyttede kravspesifikasjonene skulle signalanlegget tilfredsstillende Cenelec-standardene EN 50126, EN 50128 og EN 50129. Tilbudsevalueringene, slik de er dokumentert, fremstår som mangelfulle i forhold til vurdering av leverandørens og den tilbudte løsningens evne til å oppfylle disse standardene. Dette skyldes dels de påpekte svakheter ved kravspesifikasjonene, men også at de som evaluerte tilbudene, etter hva de selv har opplyst, ikke har hatt tilstrekkelig kompetanse på Cenelec.

1.4.3 Svakheter ved prosjektgjennomføringen

Kontrakten mellom JBV og ABB om leveranse av Merkur sikringsanlegg på Ganddal godsterminal ble inngått 25. april 2006. I henhold til kontrakten skulle ABB, som totalentreprenør, utføre komplett detaljprosjektering i henhold til kravene i Cenelec-standardene.

Arbeidet med signalanlegget startet sent i forhold til øvrige aktiviteter i Ganddalprosjektet, og prosjektet undervurderte omfang og kompleksitet knyttet til prosjektgjennomføring og godkjenning av et signalanlegg.

Revisjonen har identifisert svakheter knyttet til prosjektgjennomføring og arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon som er vurdert å ha fått betydning for at søknaden til SJT endte opp med et avslag.

Fokus på sluttdato

Formell rapportering internt i Utbygging fokuserte ensidig på konsekvenser i forhold til sluttdato, og det gikk på bekostning av kvaliteten på arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon. ABB rapporterte tidlig fremdriftutfordringer og måtte stadig forsere aktiviteter og replanlegge, blant annet for å kompensere for manglende og ufullstendige leveranser fra JBV. Underlagsdokumentasjon som ABB skulle hatt ved oppstart, ble ikke overlevert i godkjent versjon før 27. februar 2007, ca. 10 måneder forsinket. ABB rapporterte stadig større fremdriftutfordringer, men JBV forsterket presset på ABB for å få levert på tid. Det medførte blant annet at enkelte aktiviteter kom i feil rekkefølge, det ble kommentert på feil utgaver av dokumenter, det ble for liten tid til feilretting og arbeid ble utført på basis av underlag og prøveprotokoller som ikke var godkjent.

Generisk godkjenning

JBVs beslutning om å overføre generisk godkjenning av Merkur fra Roven til Ganddal ble tatt for sent. Beslutningen kunne vært avklart på et tidligere tidspunkt, gitt meddelelser fra SJT om krav til sikkerhetsdokumentasjon. Når beslutningen først ble tatt, foreligger det ingen dokumentasjon på at prosjektet utarbeidet noen analyse av risiko og potensielle konsekvenser knyttet til en så omfattende endring av forutsetninger for arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon.

JBV fikk flere tilbakemeldinger fra SJT om at sikkerhetsdokumentasjonen på Roven ikke ville være tilstrekkelig for Ganddal. Allerede i møte 22. juni 2006 meddelte SJT at de ønsket et mer omfattende sikkerhetsbevis. Budskapet ble formalisert i brev 31. oktober 2006 hvor SJT skrev at de ville kreve et fullstendig sikkerhetsbevis for Merkur på Ganddal, og at SJT ikke ville akseptere en tilsvarende type sikkerhetsbevis som var lagt frem for Roven. Brevet og kravene ble deretter presentert i møte 17. november 2006.

Først 25. mai 2007, 11 måneder etter SJTs første meddelelse, besluttet JBV å overføre arbeidet med generisk godkjenning fra Roven til Ganddal. Beslutningen medførte ytterligere press på en allerede belastet prosjektorganisasjon. Beslutningen ble fattet til tross for at ABB, uavhengig av dette, rapporterte at det kun var en teoretisk mulighet for å ferdigstille til avtalt sluttdato.

Kommunikasjon med SJT

Det fremgår ikke av gjennomgått dokumentasjon at viktige meddelelser fra SJT til JBV vedrørende krav til godkjenningsprosessen, medførte implementering av konkrete tiltak. Dette gjelder blant annet:

- JBV iverksatte ingen umiddelbare tiltak til tross for at SJT i oppstartsfasen av prosjektet opplyste om at det ville bli skjerpede krav til sikkerhetsdokumentasjonen på Ganddal
- SJTs meddelelse om skjerpede krav til sikkerhetsdokumentasjon ble ikke innledningsvis videreformidlet fra JBV til ABB
- Til tross for gjentatte meddelelser fra SJT om at JBV måtte utarbeide en rapport som drøftet anvendelsen av SINTEFs PDS-metode i sikringsanlegg for jernbane, ble ikke en slik vurdering utført eller vedlagt søknaden

Det ble gjennomført fem statusmøter mellom prosjektet og SJT fra 11. mai 2006 til 11. mai 2007. Til tross for at det i siste møtereferat står at det ble avtalt månedlige møter frem mot leveranse av

søknaden, ble det ikke gjennomført flere møter. Prosjektet mistet derved en viktig arena for å søke aktiv veiledning fra SJT i perioden fra mai 2007 til søknad ble sendt 11. juli 2008. Flere av aktivitetene som ble avgjørende for avslaget, fant sted i denne perioden.

CENELEC-kompetanse

Prosjektets kompetanse på Cenelec har i deler av prosjektperioden ikke vært tilstrekkelig. Gjennomgang av dokumentasjon og intervjuer gir et bilde av at prosjektet ikke har hatt tilstrekkelig erfaring og kunnskap om hvilke krav som var gjeldende for utarbeidelse og kvalitativ vurdering av sikkerhetsdokumentasjon. Ekstern bistand ble etter hvert hentet inn for å kompensere for dette. Prosjektet hadde ansvaret for å gjennomgå all sikkerhetsdokumentasjon som ble produsert, både av JBV's interne ressurser og leverandører til prosjektet, for å sikre at dokumentasjon var i henhold til krav stilt fra intern godkjenningmyndighet og fra SJT.

BTPS (Bane Teknikk Premiss Signal) har ivaretatt rollen som intern godkjenningmyndighet, med ansvar for å vurdere om prosjektets sikkerhetsdokumentasjon oppfylte gjeldende krav før intern godkjenning ble gitt. BTPS har i tråd med dette ikke deltatt i utviklingsrelatert arbeid, men gitt veiledning i forhold til dokumentasjonskrav. Det fremgår av avslaget fra SJT at JBV ikke har levert tilstrekkelig dokumentasjon for å kunne få tillatelse til å ta i bruk Merkur, og at dokumentasjonen ikke hadde tilstrekkelig kvalitet på sentrale punkter. BTPS har i sin godkjenningssprosess ikke avdekket de svakheter og mangler ved søknaden som SJT har påpekt i avslaget.

2 Innledning

Etter anbudskonkurranse ble PricewaterhouseCoopers AS (PwC) ved kontrakt av 27. februar 2009 gitt i oppdrag av Jernbaneverket å gjennomføre en prosjekt revisjon av anskaffelses- og utviklingsprosessen for Merkur sikringsanlegg.

3 Mandat

3.1 Bakgrunn

Statens jernbanetilsyn (SJT) underrettet Jernbanelivet (JBV) 24. november 2008 om at det nye signalanlegget Merkur ikke ble tillatt tatt i bruk slik JBV's søknad om tillatelse var dokumentert overfor SJT. Jernbanedirektøren besluttet på bakgrunn av avslaget at det skulle gjennomføres en revisjon av prosessen med anskaffelse og utvikling av det nye signalanlegget og hvordan dette var håndtert av JBV.

Merkur sikringsanlegg skulle etter planen settes i drift på Ganddal godsterminal på Jærbanen, deretter på det nye dobbeltsporet mellom Sandnes og Stavanger og på Nordlandsbanen. Søknad om tillatelse til å ta anlegget i bruk på Ganddal godsterminal var ment som en søknad om generisk (generell) godkjenning av anlegget og et grunnlag for tillatelser til å benytte sikringsanlegget på andre banestrekninger.

Et signalanlegg består grovt sett av sikringsanlegg, automatisk hastighetsovervåking (ATC), fjernstyring og ytre anlegg. Hovedhensikten med et sikringsanlegg er at togtrafikken kan avvikles på en trygg og sikker måte. Sikringsanlegg er av sikkerhetskritisk betydning for fremføring av tog, og det er omfattende prosedyrer knyttet til godkjenning av en ny type anlegg.

3.2 Formål

Revisjonen skal gi grunnlag for læring og eventuelle tiltak for JBV.

3.3 Mål

Mål for revisjonen har vært å kartlegge:

- Prosessen frem til beslutning om anskaffelse og utvikling av Merkur sikringsanlegg
- Gjennomføring og håndtering av anskaffelsen
- Gjennomføringen og oppfølging av prosjektet, herunder prosjektstyring
- Gjennomføring av prosessen for å få godkjenning av Merkur sikringsanlegg
- Eventuelt andre relevante forhold

På bakgrunn av kartleggingen er det vurdert:

- Om prosjektet har vært etablert, utviklet og gjennomført i samsvar med eksterne og interne rammer og regelverk
- Om prosjektet har vært etablert og gjennomført med tilfredsstillende prosjektstyring
- Om prosessen for å få godkjenning fra statens jernbanetilsyn er i samsvar med interne og eksterne regelverk

I statusmøte 12. mars 2009 mellom JBV og PwC ble mandatet presisert. Revisjonen skulle innbefatte en kartlegging av alle anskaffelsene av Merkur sikringsanlegg, både små og store anlegg. Når det gjaldt prosjektgjennomføring og prosessen for å få godkjenning av Merkur sikringsanlegg, skulle revisjonen bare fokusere på Ganddal godsterminal.

3.4 Omfang og avgrensninger

Revisjonen har vært avgrenset til å vurdere JBVs gjennomføring, og har ikke vært en revisjon av leverandører eller andre samarbeidspartnere.

Revisjonen har ikke omfattet undersøkelser av hvorvidt de aktuelle anskaffelser og utbyggingsprosjekt har vært forankret i overordnede føringer fra Stortinget eller Samferdselsdepartementet.

3.5 Begrensninger og forbehold

Rapporten er utarbeidet på grunnlag av de opplysninger som er gitt og den dokumentasjon som har vært gjort tilgjengelig for PwC. PwC fraskriver seg ethvert ansvar for mulige feil eller utelatelser som følge av at PwC har mottatt uriktige eller ufullstendige opplysninger eller dokumentasjon.

4 Gjennomføring og metode

4.1 Gjennomføring

Arbeidet er gjennomført i henhold til kontrakt av 27. februar 2009 mellom JBV og PwC.

Arbeidsgruppen har vært sammensatt av et tverrfaglig team fra rådgivingsenheten i PwC. Tekniske og sikkerhetsmessige forhold er gjennomgått og vurdert av Teleplan AS. Avtaleforholdet mellom Teleplan AS og PwC har vært regulert gjennom en underleverandøravtale.

Advokatfirmaet PricewaterhouseCoopers AS er ansvarlig for rapportens juridiske vurderinger.

PwC har gjennom databehandleravtale med JBV forpliktet seg til å gjennomføre sikringstiltak i henhold til personopplysningslovens §§ 13 og 15. Dette omfatter blant annet forpliktelser for å ivareta konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet ved behandling av personopplysninger. PwC har inngått tilsvarende avtale med Teleplan AS og Advokatfirmaet PricewaterhouseCoopers AS.

Prosjektmedarbeiderne har forpliktet seg til å overholde JBV's regler for taushetsplikt.

4.2 Arbeidsmetodikk

4.2.1 Dokumentasjonsinnhenting

Det har vært gjennomført dokumentasjonsinnsamling i henhold til revisjonsmandatet. Aktuelle informasjonssystemer og arkiver har blitt kartlagt i samarbeid med ansatte i JBV. PwC har i tillegg gjennomført møter og samtaler med ansatte i JBV om tilganger og spørsmål knyttet til dokumentasjonsinnsamlingen.

Følgende systemer og arkiver i JBV har blitt kartlagt:

Informasjonssystem/arkiv	Beskrivelse
DocuLive	Elektronisk dokumentarkiv innført 2003. Dokumentene foreligger elektronisk i JBV's arkiv
DocuLive historisk	Elektronisk dokumentarkiv benyttet frem til 2003. Det foreligger referanse til dokumenter i JBV's fysiske arkiv
Arkiv Hamar	Fysisk arkiv for hele JBV unntatt Utbygging
Arkiv Oslo City	Fysisk arkiv for Utbygging
Agresso 5.5 SP2	Regnskapssystem 27. oktober 2008-dags dato
Agresso historisk	Regnskapssystem 1999-27. oktober 2008. JBV innførte elektronisk fakturabehandling i perioden 1. januar 2003 til høsten 2004
Epoc	Regnskapssystem 1997-1999
Fakturalager Drammen	Fysisk arkiv av bilag fra Region Øst, Region Sør, Region Nord og Utbygging for årene 1999-2003
Fakturalager Bergen	Fysisk arkiv av bilag fra Region Vest for årene 1999-2003
Proark	Teknisk dokumentasjon, kontrakter, dokumenter tilknyttet til JBV's styringssystem
Banenetet/Styringssystemet	JBV's intranettsystem. Styringssystemet inngår som en del av Banenetet fra 15. desember 2003

Prosjekthotell	Elektronisk arkiv i Utbygging beregnet for eksterne prosjektdeltakere
Fellesområde (R-område)	Elektronisk fellesområde for avdelinger, prosjekter, med mer i JBV
Private e-post- og filområder	Mottatt dokumentasjon fra ansattes e-post og filområde

Tabell 1: Identifiserte informasjonssystemer og arkiv i JBV

PwC har blitt gitt tilgang til alle aktuelle systemer og arkiver. PwC har også hatt tilgang til eget prosjektrum på Stortorget med elektronisk tilgang til JBV's systemer og arkiv. Det har blitt gjennomført strukturerte søk i systemene og arkivene, og informasjon av relevans for mandatet har blitt innhentet. Relevant dokumentasjon har også blitt overlevert ved intervjuer.

Erfaringer og utfordringer i dokumentasjonsinnsamlingen

Det har vært en utfordring å få en totaloversikt over dokumentasjonen. Relevant dokumentasjon knyttet til revisjonen har blitt lokalisert i flere elektroniske og fysiske arkiver og systemer.

Vesentlige deler av dokumentasjonen har blitt innhentet fra det elektroniske dokumentarkivet DocuLive, samt fra det fysiske arkivet for Utbygging på Oslo City. Dokumentasjon som tilhører en sak, som for eksempel anskaffelsen av pilotanlegget, er lagret på forskjellige saksnummer i Doculive, noe som har gjort det vanskelig å finne all relevant dokumentasjon. Søkbarheten i det elektroniske arkivet er ikke optimal og hastigheten spesielt på DocuLive har til tider vært utfordrende under revisjonen.

I gjennomføringen av revisjonen har det blitt oppdaget at minst en relevant sak er borte fra det fysiske arkivet. Det har også fremkommet at JBV har dokumentasjon knyttet til ABB og Merkur som ikke har vært journalført i DocuLive.¹

Møtereferater fra perioden før 2004 har i noen tilfeller vært vanskelig å finne i arkivene. PwC har fått opplyst at det ble en mer systematisk journalføring av møtereferater etter ca. 2004, da JBV gikk over til elektronisk saksbehandling.²

DocuLive og de fysiske arkivene i JBV har ikke vært uttømmende, og relevant dokumentasjon har blant annet blitt fremskaffet fra det elektroniske fellesområdet for JBV, det såkalte R-området.

PwC ble gitt tilgang til en kopi av R-området 11. mai 2009. Området har innholdt vesentlig informasjon, blant vedrørende prosessen før Pilotprosjekt Sand/Roven, de ytterligere Merkur-anskaffelsene samt prosjektgjennomføringen og godkjeningsprosessen på Ganddal. Imidlertid har det vært en utfordring å fastslå om dokumentasjonen fra dette området er arbeidsutkast eller endelige dokument.

Det har vært vanskelig å rekonstruere de til enhver tid gjeldende interne rammer og retningslinjer for perioden 2000-2004. I denne perioden forelå et papirbasert styringssystem, og relevante dokumenter har vært vanskelig tilgjengelige. Fra 15. desember 2003 og ca. et år fremover ble det papirbaserte styringssystemet opprettholdt parallelt med et nytt elektronisk styringssystem.

Med hensyn til kostnadsbildet har det vært vanskelig å fremskaffe bilag fra tiden før JBV gikk over til elektronisk fakturabehandling i 2003/2004.

¹ Referanse: e-post sendt fra [redacted], JBV til PwC 26. mai 2009.

² Referanse: e-post sendt fra [redacted], JBV til PwC 12. mai 2009.

4.2.2 Arkivering

Dokumentasjon har blitt systematisert, digitalisert, OCR-behandlet og arkivert i et elektronisk arkiv. Hvert enkelt dokument i arkivet har blitt påført et unikt løpenummer (Inr.). I tillegg har følgende opplysninger blitt registret for hvert dokument:

- Dokumenttdato
- Hvem som har utarbeidet dokumentet
- Dokumenttype, for eksempel brev, e-post, rapport
- Beskrivelse av dokumentet
- Kategori, for eksempel anskaffelser, prosjektgjennomføring, godkjenning
- Når dokumentet ble mottatt av PwC
- Hvem som overleverte dokumentet til PwC

Arkivet består av 1324 løpenummer. Det totale antall dokumenter i arkivet er høyere da enkelte dokumenter inneholder vedlegg som ikke er gitt eget løpenummer.

Det er utarbeidet ulike databaser med oversikt over hendelser og tilhørende dokumentasjon.

Revisjonens elektroniske arkiv har, ved revisjonens avslutning og i tråd med mandat, blitt tilgjengeliggjort for JBV.

4.2.3 Intervjuer

Det er gjennomført i alt 50 intervjuer. Det er gjennomført intervjuer med representanter fra JBV, SJT, ABB og Siemens. Utvalget av intervjuobjekter ble foretatt på bakgrunn av at de intervjuede har eller har hatt sentrale oppgaver i forhold til Merkur signalanlegg eller de har blitt navngitt i forbindelse med andre intervjuer. I tillegg er det gjennomført en rekke samtaler med ansatte i JBV og andre personer for å nå frem til personer som har hatt sentral informasjon. Tre personer har ikke ønsket å stille til intervju. To av disse har ikke vært ansatt i JBV, mens én er tidligere ansatt.

De intervjuede fikk i forkant av intervjuene oversendt pr. e-post PwCs "*Personvernpolicy for revisjon av anskaffelsen av Merkur*" samt relevant informasjon fra JBV's intranettside Banenettet.

Alle intervjuede, med unntak av én, har akseptert lydopptak av intervjuet. I etterkant av intervjuene har det blitt utarbeidet referat som den intervjuede har fått til gjennomlesing. Referatene fra samtlige intervjuer er kommentert og godkjent av de respektive. De intervjuede fremgår av vedlegg 2.

Lydopptakene slettes etter at oppdraget for JBV er avsluttet.

Før endelig ferdigstilling av rapporten fikk personer med en sentral rolle i forhold til det faktum som beskrives i rapporten, tilsendt relevant utdrag av utkast til faktumbeskrivelse, med oppfordring om å komme tilbake med eventuelle kommentarer til denne. Relevante innspill er innarbeidet i den endelige rapporten så langt PwC har funnet grunnlag for det. Det fremgår av vedlegg 2 hvem som mottok utkast for kommentar.

4.2.4 Tipsmottak

Det ble gitt anledning for ansatte i JBV og andre som måtte ha opplysninger i saken til å kontakte et tipsmottak bemannet av PwC. Opplysninger om tipsmottaket ble kunngjort gjennom Banenettet (intranettet) i JBV. Det er mottatt to tips.

5 Rammer og regelverk

I det følgende gis det en oversikt over relevante interne og eksterne rammer og regelverk. I punkt 5.1 gis det en kort redegjørelse for JBV's styringssystem. Deretter kommenteres relevante rammer og regler for anskaffelsesprosessen i punkt 5.2 og for prosjektgjennomføringen i punkt 5.3. Til slutt kommenteres regelverket som er relevant i forhold til å få godkjenning av signalanlegg, jf. punkt 5.4.

5.1 JBV's styringssystem

JBV's styringssystem skal sikre at JBV's totale styring skjer på en effektiv og trygg måte innenfor de rammer som er gitt av Stortinget, Samferdselsdepartementet og andre premissgivere.³

Frem til 15. desember 2003 besto JBV's styringssystem av et papirbasert dokumenthierarki på tre nivåer. Overordnede krav til den totale styringen var gitt av jernbanedirektøren i dokumentet JBV's styringssystem 1A. Dette dokumentet ga en beskrivelse av fundamentet for JBV's virksomhet, kvalitetspolitikk, styringssystemets oppbygging, ledelsesprinsipper, organisasjons-, ansvars- og prosessbeskrivelser samt generelle krav til styring.

Bestemmelser for det offentlige jernbanenettet, såkalte JD-dokumenter, utgitt av JBV's hovedkontor, satte krav til alle aktører på det offentlige jernbanenettet med hensyn til teknisk utforming av infrastruktur og rullende materiell, trafikkering og trafikkstyring, samt kompetanse for nøkkelpersonell. JD-dokumentene inngikk ikke direkte i JBV's styringssystem, men styringssystemet viste hvordan kravene i JD-dokumentene var ivaretatt i JBV.

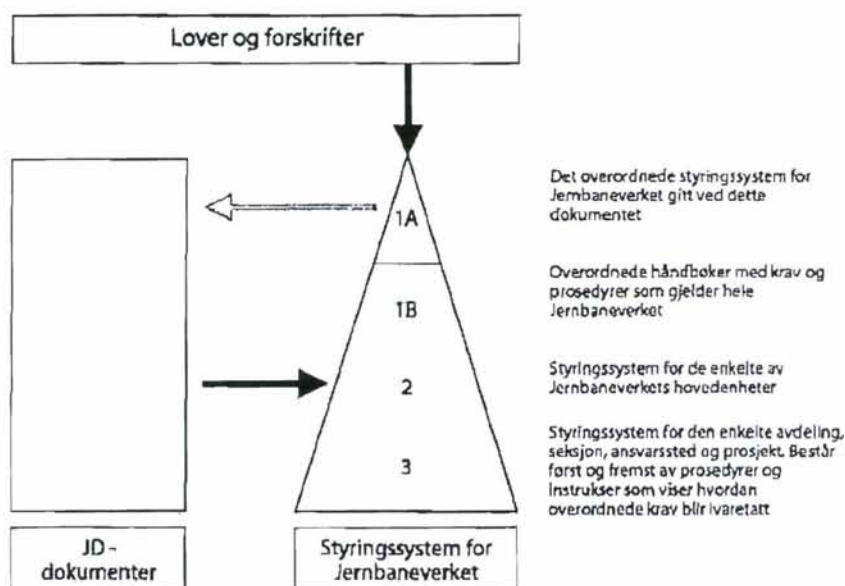
Gjennom konkret tilknytting til JBV's virksomhet, og med henvisninger til lover, forskrifter og øvrige eksterne krav og rammer, har ulike håndbøker definert de krav som har vært gjeldende for JBV's virksomhet. Blant håndbøkene på nivå 1B fant man blant annet sikkerhetshåndbok, håndbok i anskaffelser, prosjektstyringshåndbok og økonomihåndbok.

Nivå 2 var styringssystemet for de enkelte hovedenhetene i JBV. Nivå 2 skulle viderefordre eller respondere på krav gitt i det overordnede styringssystemet (1A og 1B) og omfattet dokumenter som gjaldt for hele hovedenheten.

Nivå 3 var styringssystemet for det enkelte ansvarssted, prosjekt etc. Ut over en beskrivelse av organisering, ansvar og myndighet, bestod nivå 3 først og fremst av prosedyrer og instruksjoner som viste hvordan overordnede krav (fra nivå 2) var ivaretatt i praksis.

Hovedstrukturen i JBV's styringssystem og sammenhengen med JD-dokumentene var som følger:

³ Lnr. 449 Styringssystem 1A Rev6 dateret 12. november 2001.



15. desember 2003 ble det lansert et nytt elektronisk prosessbasert styringssystem i JBV.⁴ Det papirbaserte styringssystemet ble opprettholdt parallelt med det nye i ca. et år. Etter hvert som eksisterende dokumenter ble justert i henhold til behov, ble de plassert inn i det elektroniske systemet.

JBV benytter ProArc som base for styringssystemets dokumenter. Det skal være historikk på alle dokumenter som er plassert i ProArc. Alle ansatte i JBV har tilgang til styringssystemet fra JBV's intranett.

Avdelingen Kvalitet og sikkerhet er overordnet ansvarlig for styringssystemet, mens ansvaret for det faglige innholdet i de enkelte prosessene er lagt til ulike avdelinger i organisasjonen.

5.2 Anskaffelser

Anskaffelsesregelverket har hovedfokus på gjennomføringen av anskaffelsen fra kunngjøring til kontraktsinngåelse, men prinsippene som reglene bygger på, kan også ha betydning for JBV's handlinger forut for kunngjøring.

5.2.1 Eksterne rammer og regelverk

Norge er internasjonalt forpliktet til å følge bestemte fremgangsmåter ved offentlige anskaffelser over visse terskelverdier. I tillegg har vi nasjonale regler som gjelder under disse terskelverdiene, med større valgfrihet og fleksibilitet for innkjøperne.

Anskaffelsesvirksomheten i JBV i den aktuelle perioden reguleres i hovedsak av lov om offentlige anskaffelser av 16. juli 1999 (LOA)⁵ med tilhørende forskrifter. Frem til 20. oktober 2005 fulgte JBV forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektorene (forsyningsforskriften) av henholdsvis 1994 og deretter 2003. Fra og med 20. oktober 2005 ble forskrift om offentlige anskaffelser (FOA) gjort

⁴ Lnr. 1306 Beskrivelse styringssystemet endringer 15. desember 2003.

⁵ Lov om offentlige anskaffelser av 16. juli 1999 nr 69, i kraft fra 1. juli 2001.

gjeldende for JBV, men ikke for innkjøpsprosesser som var påbegynt før dette tidspunktet.⁶ Både forsyningsforskriften og FOA har gjennomgått omfattende endringer i den perioden revisjonen omfatter.

Utover dette vil blant annet forvaltningsloven, offentlighetsloven⁷ og reglement og bestemmelser for økonomistyring i staten (RØS/BØS) regulere og trekke rammer for anskaffelsesvirksomheten i JBV.

Anskaffelsesreglene

Formålet med anskaffelsesreglene fremgår av LOA § 1:

Loven og tilhørende forskrifter skal bidra til økt verdiskapning i samfunnet ved å sikre mest mulig effektiv ressursbruk ved offentlige anskaffelser basert på forretningsmessighet og likebehandling. Regelverket skal også bidra til at det offentlige opptrer med stor integritet, slik at allmennheten har tillit til at offentlige anskaffelser skjer på en samfunnstjenlig måte.⁸

Grunnleggende prinsipper for gjennomføring av offentlige anskaffelsesprosesser fremgår av LOA § 5. Det stilles blant annet krav til:

- Høy forretningsetisk standard
- Likebehandling
- Konkurransen
- Ikke-diskriminering
- Forutberegnlighet
- Gjennomsiktighet
- Etterprøvbarehet

Oppdragsgiver skal sikre høy forretningsetisk standard i den interne saksbehandlingen. Kravet understreker den grunnleggende normen i forvaltningsretten og forvaltningsetikken om at offentlige tjenestemenn ikke skal la seg lede av personlige sympatier, antipatier eller av tanke på egen vinning.⁹

Likebehandling er et grunnleggende krav som bidrar til å sikre leverandørens berettigede forventning om en korrekt og rettferdig behandling dersom de deltar i konkurranser om offentlige kontrakter. Kravet innebærer at like situasjoner skal behandles likt med mindre det er saklige og lovlige grunner for ikke å gjøre det.

En offentlig anskaffelse skal, så langt det er mulig, baseres på konkurranse. Gjennomføring av reelle konkurranser er en helt grunnleggende forutsetning for å kunne oppfylle lovens formål om å sikre en mest mulig effektiv ressursbruk i anskaffelsesvirksomheten. Det kreves både at det avholdes en konkurranse og at konkurransen gjennomføres på en slik måte at den er effektiv og reell på alle stadier i anskaffelsesprosessen. Det følger blant annet av LOA § 5b at oppdragsgiver ikke kan benytte standarder og tekniske spesifikasjoner som et virkemiddel for å hindre konkurranse. Måten en kontraktsgjenstand beskrives på og hvilke krav det kreves at den oppfyller, har stor betydning for muligheten til å oppfylle anskaffelsesregelverkets formål.

Prinsippet om ikke-diskriminering bygger på EU/EØS-rettens bærende prinsipp om å forby diskriminering på grunnlag av nasjonalitet. Utgangspunktet er at oppdragsgiver ikke kan fastsette krav

⁶ 5. september 2005 ble det ved kongelig resolusjon besluttet at FOA skulle ha anvendelse for JBV, jfr. bl.a. brev fra Samferdselsdepartementet til JBV 16. september 2005.

⁷ Den nye offentleglova trådte i kraft 1. januar 2009. Loven avløste offentlighetsloven, som gjaldt for de forholdene denne rapporten omhandler.

⁸ Siste setningen i LOA § 1 kom inn etter en lovendring i kraft fra 1. januar 2007.

⁹ Se NOU 1997:21 s. 31 og 32.

eller kriterier eller foreta handlinger eller unnløtelser som diskriminerer utenlandske leverandører og/eller favoriserer norske leverandører.

Med forutberegnetligheit menes at leverandørane på ethvert stadium i en konkurranse skal ha kunnskap om hvordan anskaffelsesprosedyren vil bli gjennomført, herunder kunnskap om grunnlaget for de beslutninger som tas. I praksis stiller dette krav til informasjon som kommuniseres i kunngjøring og konkurransegrunnlag og som på annen måte gis til leverandørane i anskaffelsesprosessen.

Prinsippet om gjennomsiktighet skal sikre forvarlig saksbehandling. Kravet sikrer innsyn i anskaffelsesprosessen, og er viktig for å kunne kontrollere om eksempelvis likebehandlingsprinsippet er overholdt. Plikten til å kunngjøre konkurranser og begrunne avgjørelser som fattes i prosessen bidrar til å sikre gjennomsiktighet. JBV har adgang til å benytte en ordning for å prekvalifisere leverandører. Dette forenkler anskaffelsesprosessen ved at leverandørane i ordningen til enhver tid på nærmere angitte objektive og ikke diskriminerende kriterier er funnet teknisk, økonomisk og finansielt kvalifiserte til å kunne levere varer og tjenester til JBV. En kvalifikasjonsordning skal kunngjøres.¹⁰ Den årlige kunngjøringen av kvalifikasjonsordningen TransQ utføres av den koordinerende enheten Achilles AB på vegne av de deltagende parter. Denne kunngjøringen fungerer som en kunngjøring om konkurranse, og det vil således ikke være behov for ytterligere kunngjøringar i forkant av individuelle anskaffelser hvor TransQ benyttes.

Etterprøvarhet skal bidra til at leverandører og eventuelle andre interessenter til enhver tid skal kunne forvise seg om at anskaffelsesprosessen er håndtert i overensstemmelse med de reglene som gjelder for den aktuelle anskaffelsen, herunder at det er foretatt en forsvarlig saksbehandling. Samtidig sikrer dette muligheten for en effektiv håndhevelse av eventuelle brudd på reglene. Førings av anskaffelsesprotokoll og oppbevaring av denne og annen dokumentasjon som konkurransegrunnlag, tilbud og referater fra møter i anskaffelsesprosessen, er viktige elementer for å sikre reell etterprøvarhet. Førings av anskaffelsesprotokoll er, foruten i FOA, spesifikt regulert i JBV's interne rammer og regelverk.

Relevante bestemmelser i forsyningsforskriften og FOA angis nærmere i tilknytning til vurderingen av den respektive anskaffelse i punkt 9.

Fra 1. januar 2007 ble det gitt hjemmel i LOA § 7b til å ilegge overtredelsesgebyr ved ulovlige direkteanskaffelser. En anskaffelse som ikke er kunngjort i henhold til reglene om kunngjøring, er en ulovlig direkteanskaffelse. Innkjøperen kan ilegges overtredelsesgebyr for ulovlig direkteanskaffelse på inntil 15% av anskaffelsens verdi. Adgangen til å ilegge gebyr bortfaller imidlertid to år etter at kontrakt er inngått, jf. LOA § 7b, 3. ledd. Det kreves ikke rettslig interesse for å klage til Klagenemnda for offentlige anskaffelser (KOFA) med påstand om ulovlig direkteanskaffelse.

Kravet til habilitet i anskaffelsesprosessen reguleres av forvaltningsloven §§ 6 - 10. Relevant for denne saken er § 6, annet ledd hvoretter en offentlig tjenestemann er ugild til å tilrettelegge grunnlaget for en avgjørelse eller til å treffe avgjørelse i en forvaltningssak "når andre særegne forhold foreligger som er egnet til å svekke tilliten til hans upartiskhet; blant annet skal legges vekt på om avgjørelsen i saken kan innebære særlig fordel, tap eller ulempe for ham selv eller noen som han har nær personlig tilknytning til. Det skal også legges vekt på om ugildhetsinnsigelse er reist av en part."

5.2.2 Interne rammer og regelverk

PwC har hatt utfordringer med å kartlegge det til enhver tid gjeldende interne regelverket i tilstrekkelig grad, herunder ansvarsmatriser og fullmaktsforhold. Enkelte konkrete dokumenter er ikke mottatt, og

¹⁰ FOA § 2-1 (8) og forsyningsforskriftens §§ 7-10 og 8-4.

det er til dels gitt motstridende forklaringer fra ansatte i JBV med hensyn til hvordan enkelte fullmaktsdokumenter er å forstå.

I overensstemmelse med oppdragsgiver er det ikke iverksatt ytterligere tiltak for å kartlegge fullmaktsforholdene, herunder fremskaffe manglende relevante dokumenter.

Anskaffelsesregelverket

Frem til overgangen til elektronisk styringssystem hadde JBV en egen håndbok i anskaffelser. Denne omhandlet blant annet ansvar og organisering av anskaffelsesfunksjonen og prinsipper og krav til anskaffelsesprosessen. Håndboken ble revidert flere ganger.¹¹ Av relevante vedlegg til håndboken nevnes:

- Ansvarsmatrisen, som beskrev hvilke avdelinger og nivåer som skulle være involvert i og ha ansvar for de ulike delene av anskaffelsesprosessen
- Bemyndigelse til å foreta økonomiske forpliktelser, et dokument som blant annet anga hvilke fullmakter relevante stillinger innehadde

Ved overgangen til elektronisk styringssystem ble håndboken med tilhørende rammer, regelverk og prosessbeskrivelser tatt inn i styringssystemet støtteprosess forsyning. Etter det PwC har fått opplyst reguleres organisering av anskaffelser og fullmaktsforhold særlig av følgende dokumenter:

- STY 2751, Overordnede krav til forsyningsprosessen.¹²
- STY 2181, Beslutningsmatrise, som styrer ansvarsfordelingen for strategi, inngåelse av kontrakt og gjennomføring av avrop/bestillinger innenfor definerte produktgrupper, herunder produktgruppen signalanlegg/ sikringsanlegg, og regulerer blant annet beslutnings- og gjennomføringsmyndighet.¹³
- STY 2901, Ansvar og myndighet innen Infrastruktur, er en matrise som angir en rekke aktiviteter og ansvar og/eller myndighet fordelt på ulike stillinger.¹⁴

Anskaffeshåndboken og styringssystemet støtteprosess forsyning operasjonaliserer krav gitt i blant annet LOA, FOA, forsyningsforskriften, RØS/BØS og forvaltningsloven, og inneholder praktiske prosesser/prosedyrer, retningslinjer og rutiner som skal ivareta krav som følger av regelverket.

Organisering av anskaffelsene og fullmaktsforhold

Det fremgår av anskaffeshåndbøkene at det overordnede ansvar for anskaffelser ligger hos jernbanedirektøren, som delegerer myndighet til de som har budsjett disponeringsmyndighet. Signering av anskaffelsesdokumenter foretas i henhold til den til enhver tid gjeldende fullmaktsmatrise. Det er den budsjettansvarlige eller dennes overordnede i linjen som skal signere bestillingen/kontrakten. Fullmakt kan delegeres nedover i linjen. Den som signerer bestillingen/avtalen er ansvarlig for:

- at gjeldende regelverk er fulgt
- at det er budsjettmidler for å utføre bestillingen
- at reglene i anskaffelsesforskriften og/eller forsyningsforskriften er fulgt

¹¹ For den perioden revisjonen omfatter, er det versjoner datert 28. april 2000 (rev. 1), 1. oktober 2002 (rev. 2) og 5. november 2004 (rev. 6) som er relevante.

¹² For den perioden revisjonen omfatter, er det versjoner pr. 13. september 2005, 6. desember 2005, 17. februar 2006 og 14. august 2006 som er relevante. De to førstnevnte er udaterte, og de angitte datoene refererer seg til når dokumentene skal ha blitt lagt inn i styringssystemet. PwC legger til grunn at de trådte i kraft samme dato.

¹³ For revisjonen er versjonene pr. 26. august 2004 og 1. juli 2006 relevante.

¹⁴ For revisjonen er versjonene pr. 1. juni 2005 og 23. oktober 2006 relevante.

- gjennomgang og kontroll av avtaleutkast med henblikk på pris, leveringsbetingelser, kvalitet, sanksjoner ved for sen levering, mangelfull levering eller manglende levering

Linjeprinsippet, dualisme og uavhengig kontroll er basis for organisering og ansvarsdeling. For å sikre at alle krav er ivarettatt, er den som har budsjett-disponeringsmyndighet i noen tilfeller pålagt faglig støtte fra forsyning og/eller teknisk (dualisme). Dette er nærmere regulert i henholdsvis ansvarsmatrisen og beslutningsmatrisen.

Relevante rammer og regelverk for de ulike anskaffelsene

De relevante anskaffelsene/avtalene vedrørende Merkur sikringsanlegg kommenteres nærmere i punkt 7. Det gjaldt til dels ulike regelverk for de ulike kontraktene/anskaffelsene av, som angis i det følgende.

Pilotanlegg Roven med opsjon på å inngå avtale om ytterligere ni anlegg samt opsjon på å inngå rammeavtale, 6. juni 2002 til 31. mars 2003

Første del av anskaffelsen av signalanlegg til Roven, frem til og med starten av tilbudsevalueringen i september/oktober 2002,¹⁵ ble regulert av Håndboken datert 28. april 2000.¹⁶ Ferdigstilling av tilbudsevalueringen i oktober 2002 og den resterende del av anskaffelsen¹⁷ ble regulert av håndboken datert 1. oktober 2002.¹⁸ Ordlyden i de to utgavene av håndboken er tilnærmet lik på de områdene som kommenteres nedenfor.

I håndboken 2000 pkt 4.4, Ansvarsdeling - lokalt/sentral, står følgende:

"Som en hovedregel er MA-støttefunksjonen desentralisert i Jernbaneverket. Unntak fra dette er for eksempel jernbanespesifikke varer der Hovedkontoret (HØM i samarbeid med HBT) har ansvaret for inngå rammeavtaler, foreta avrop/bestillinger, sentralt lager. Dette gjøres av strategiske årsaker. For ytterligere detaljering se vedlegg 6.1 Ansvarsmatrise."

I vedlegg 6.1, Ansvarsmatrise for anskaffelsesprosessen i JBV, står følgende når det gjelder sikringsanlegg:

A/B C/D	STRATEGI		BESLUTNING			GJENNOMFØRING		
	Produkt strategi	Anskaffelses strategi	Rammeavtale/ kontrakt	Teknisk støtte	Merkantil støtte	Avrop/ bestilling	Teknisk støtte	Merkantil støtte
*A	JD	JD	HØ	HBT	HØM	HØM	HBT	HØM

Etter det PwC har fått opplyst står JD for jernbanedirektøren, HØ for Hovedkontor Økonomi, HBT for Hovedkontor Bane Teknikk og HØM for Hovedkontor Økonomi Materialenhet¹⁹.

Vedrørende fullmaktsgrenser for å kunne forplikte JBV økonomisk i form av kontraktsinngåelse fremgår blant annet følgende:²⁰

¹⁵ Kravspesifikasjon 6. juni 2002, forespørsel om anskaffelse 19. juni 2002, godkjenning anskaffelse 10. juli 2002, tilbudsforespørsel 17. juli 2002, tilbudsevaluering sept/okt 2002.

¹⁶ Lnr. 423 Håndbok i anskaffelser 1B-An 28. april 2000.

¹⁷ Tilbudsevaluering sept/okt 2002, godkjenning anskaffelse 20. november 2002, innstilling 20. november 2002 og kontrakt 31. januar 2003.

¹⁸ Lnr. 445 Anskaffeshåndbok 1B-An Rev2 1. oktober 2002.

¹⁹ E-post fra JBV v/ [redacted] til PwC 16. og 18. juni 2009.

²⁰ Lnr. 423 Håndbok i anskaffelser 1B-An, vedlegg 6.2, som består av kapittel 5.5 i Økonomihåndboken utgitt i 1997, med tittel "Bemyndigelse til å foreta økonomiske forpliktelser", samt skjemaet "Bestillingsrett – søknad og tildeling".

2. Ansvar og myndighet

Jernbanedirektør v/MA-enheten har det faglige ansvaret for at overordnede innkjøpsrutiner, beløpsbegrensninger og rutiner for inngåelse av kontrakter er oppdatert (...).

Budsjettansvarlig har det økonomiske ansvaret og derigjennom myndighet til å foreta forpliktelser innenfor egen budsjettramme og innenfor gjeldende innkjøpsrutiner.

3. Beskrivelse

Rutiner og prosedyrer vedr. anskaffelsesprosessen går fram av Jernbaneverkets Håndbok i anskaffelser. Beløpsgrenser bestemmende for hvem som skal gjennomføre anskaffelsesprosesser (utlysning, forhandling m.m.) går også fram av Håndbok i anskaffelser.

Fullmaktsgrenser for å kunne forplikte Jernbaneverket økonomisk i form av kontraktsinngåelse framgår nedenfor:

Rammeavtaler og enkeltkjøp

Regionsjefer: 10 000 000,- kr

Utbyggingsdirektør: 10 000 000,- kr

...

Alle beløp er eks. avgifter. ...

Det må søkes overordnede om å inngå større kontrakter enn dette.

Fullmaktene kan delegeres, men ingen skal ha fullmakter som overstiger 50% av overordnetes fullmaktsgrenser. Alle delegererte fullmakter skal dokumenteres skriftlig."

PwC har ikke fått tak i tilsvarende vedlegg til Håndboken 2002.²¹

En rekke anskaffelsesdokumenter krever ledelsesbeslutning og skal som hovedregel signeres av den som skal signere bestillingen/kontrakten, herunder blant annet anskaffelsesstrategi, forespørsel, rammeavtale, bestilling/kontrakt og anskaffelsesprotokoll.²²

Avtale om opsjon/rammeavtale 7. juli 2005, to avrop 26. juli 2005 og anskaffelse av signalanlegg til Ganddal godsterminal, 3. oktober 2005 til 25. april 2006

PwC legger til grunn at følgende dokumenter gjaldt ved ovennevnte avtaleinngåelse, etterfølgende avrop samt anskaffelse:

STY 2181, Ansvarsmatrise for forsyningsprosessen i JBV, pr. 26. august 2004, viser følgende når det gjelder sikringsanlegg:

STRATEGI	BESLUTNING			GJENNOMFØRING			
	Ansv. Sign av strategi	Ans. Sign av kontrakt	Teknisk godkjenning	Merkantil godkjenning	Avrop/ bestilling	Teknisk støtte	Merkantil Støtte
JD	JF		ITP	IF	IF	ITP	IF

Etter det PwC har fått opplyst står JD for jernbanedirektøren, JF for etatsdirektør forvaltning, ITP for Infrastruktur/Teknikk/Premiss og utvikling og IF for Infrastruktur/Forsyning.

STY 2901, Ansvar og myndighet innen Infrastruktur Utbygging, datert 1. juni 2005, angir blant annet at utbyggingsdirektør og assisterende utbyggingsdirektør har myndighet til:

²¹ Tilsvarende vedlegg til Håndboken 2002 er vedlegg 1.4, "Bemyndigelse til å foreta økonomiske forpliktelser" og kapittel 6.4 i Økonomihåndbok 1 B-Øk.

²² Lnr. 445 Anskaffeshåndbok 1B-An Rev2 1. oktober 2002, pkt. 5.12.3.

- Inngåelse av rammeavtaler < 25.000.000,- (eks. mva)
- Avrop på rammeavtaler innenfor budsj. for inv.prosjekt/ansv.sted
- Inngåelse av alle typer anskaffelser innenfor Us budsjetter
- Inngåelse av alle endringer i avtalt kontraktssum

I tillegg til de to nevnte, er det flere som har myndighet til "Avrop på rammeavtaler innenfor budsj. for inv.prosjekt/ansv.sted". Utbyggings sjef har også myndighet til "Inngåelse av alle typer anskaffelser < 25.000.000,- innenfor budsj" og "inngåelse av endring i avtalt kontraktssum < 5.000.000,-" Begge tallene er ekskl. mva.

En rekke anskaffelsesdokumenter krever ledelsesbeslutning, herunder er nevnt blant annet anskaffelsesstrategi, konkurransegrunnlag, bestilling/kontrakt og anskaffelsesprotokoll.²³

Avrop på Nordlandsbanen, 16. januar 2007 og anskaffelse av signalanlegg til Sandnes – Stavanger, 13. september 2006 til 22. mars 2007

PwC legger til grunn at følgende dokumenter gjaldt ved ovennevnte avrop og anskaffelse:

STY 2901, Ansvar og myndighet innen Infrastruktur Utbygging (IU), datert 23. oktober 2006. Denne anga samme ansvars- og myndighetsforhold som den tidligere versjonen, jf. ovenfor. Det var noen mindre endringer med hensyn til hvem som hadde myndighet til "Avrop på rammeavtaler innenfor budsj. for inv.prosjekt/ansv.sted", men blant annet utbyggingsdirektør, assisterende utbyggingsdirektør og utbyggings sjef hadde slik myndighet.

STY 2181, Ansvarsmatrise for forsyningsprosessen i JBV, pr. 1. juli 2006. Når det gjaldt sikringsanlegg, anga ansvarsmatrisen følgende:

Ansvarlig enhet/rolle som skal godkjenne anskaffelses-strategi	Teknisk premissgiver som anbefaler strategi, spesifikasjon og kontrakt	Merkantil enhet/rolle som anbefaler strategi og kontrakt	Ansvarlig enhet/rolle som kan signere kontrakt	Ansvarlig enhet/rolle som kan gjennomføre avrop eller bestilling
I	ITP	IF	IF	IF

5.3 Prosjektgjennomføring

5.3.1 Eksterne rammer og regelverk

Av eksterne regler og rammebetingelser beskrevet i JBV's styringssystem, er det i hovedsak regelverket knyttet til tillatelse fra SJT som er relevant i forhold til signaldelen av Ganddalprosjektet. Dette er nærmere beskrevet i punkt 5.4.1.

5.3.2 Interne rammer og regelverk

En rekke interne rammer og regelverk legger til en viss grad føringer for gjennomføring av prosjekter i JBV. Det er først og fremst prosjektstyringshåndboken som er mest sentral i forhold til kravene til planlegging, gjennomføring og avslutning av prosjekter.

²³ Lnr. 764 Anskaffeshåndbok 1B-An - Rev6 5. november 2004, pkt. 5.20.3.

Prosjektstyringshåndboken

Prosjektstyringshåndboken har gjennomgått relativt få endringer i den aktuelle perioden. Forskjellen mellom håndbøkene fra 1. desember 2001²⁴ og 25. april 2008²⁵, som også er gjeldende versjon, er at sistnevnte er oppdatert enkelte steder med nye organisatoriske betegnelser og tilpasset ny dokumentmal. Utover dette er innholdet det samme. Kravene i håndboken i forbindelse er relatert til gjennomføring og avslutning av prosjekter har derfor vært de samme under anskaffelsene og gjennomføring av alle Merkur-prosjektene.

I innledningen til prosjektstyringshåndboken står følgende:²⁶

"Prosjektstyringshåndboken gjelder for alle arbeidsoppgaver som organiseres som et prosjekt, for eksempel investeringsprosjekter, vedlikeholdsprosjekter, planprosjekter, administrative prosjekter, samt anskaffelses- og utviklingsprosjekter. Det vil derfor være stor forskjell på omfang og kompleksitet i de styrende dokumenter, utarbeidet på basis av denne håndboken, avhengig av prosjekts art. Imidlertid er de momentene som omhandles og konkretiseres i prosjektstyringshåndboken av vesentlig betydning for styringen av alle prosjekter. Prosjektstyringshåndboken dekker alle faser i et prosjekt, fra prosjektetablering til innføring/opplæring av produkt/leveranse hos mottager. Fordi dette dokumentet er av relativ generell karakter vil prosjektstyringshåndboken være en veileder i prosjektstyring, samt være en veileder for utarbeidelsen av prosedyrer/håndbøker i underliggende styringsnivåer. Det legges også til grunn at andre prosesser og håndbøker i Jernbaneverkets styringssystem er kjent og ivaretas i prosjektgjennomføringen."

Håndboken legger føringer for organisering, fordeling av roller og ansvar og hvilke elementer som bør inngå i mandatet til prosjekter. Videre beskriver håndboken fasene i et prosjekt og hvilke aktiviteter som inngår i disse. Håndboken legger føringer for hva prosjektenes styringsdokumenter skal inneholde, og gir forslag til andre elementer som, ut i fra prosjektets størrelse, kan tas med i styringsdokumentet.

Prosjektstyringshåndboken angir at risikoanalyser skal gjennomføres for alle faser av et prosjekt, og den stilles krav til håndtering av usikkerhet og usikkerhetsstyring i forbindelse med kostnadsestimering og gjennomføring av prosjekter. Håndboken angir at prosjektleder er ansvarlig for at nødvendig og pålagt rapportering blir ivaretatt i prosjektet, og den angir at kravene til rapportering avhenger av prosjektets art og størrelse.

Det er beskrevet at prosjektleder har det overordnede ansvaret for å foreta regelmessige gjennomganger av framdriftsplan og budsjett, og at endringer i godkjente framdriftsplaner og budsjett skal godkjennes av prosjektansvarlig. Videre står det at prosjektleder har det overordnede ansvaret for gjennomføring av avviksbehandling og endringshåndtering i prosjektet. Endringer i prosjektets arbeidsomfang skal godkjennes i henhold til gjeldende ansvars- og myndighetsmatrise i prosjektet før tiltak iverksettes.

Prosjektleder har ansvaret for kartlegging av kravene til prosjektet og implementering av dette i prosjektets dokumentasjon. Dette innebærer blant annet kravene til dokumentasjon av ferdig produkt og overtakelse og kontroll av dokumentasjon.

²⁴ Lnr. 446 Prosjektstyringshåndbok 1B-Pr Rev1 datert 1. desember 2001.

²⁵ Lnr. 689 Prosjektstyringshåndbok datert 25. april 2008.

²⁶ Lnr. 689 Prosjektstyringshåndbok datert 25. april 2008.

Styringsdokumentet for prosjektet

Styringsdokumentet for prosjekt Ganddal godsterminal viderefører retningslinjer og krav som er gitt i JBV's styringssystem, og er kommet inn i styringssystemet på nivå 3, jf. beskrivelse i punkt 5.1. Dokumentet angir de interne rammebetingelsene for prosjektet. Det er registrert seks reviderte utgaver av prosjektstyringsdokumentet, som alle er signert av [REDACTED].

Styringsdokumentet inneholder eller henviser til nødvendige prosedyrer for å utføre alle oppgaver som prosjektleder er ansvarlig for. Prosjektet skal benytte JBV's prosedyrer på nivå 1 og Infrastruktur Utbyggings prosedyrer på nivå 2 når prosedyrene er dekkende for det arbeid som skal utføres. Når det mangler prosedyrer på nivå 1 og 2, skal prosjektet utarbeide egne prosedyrer. Den enkelte skal innenfor eget ansvarsområde utarbeide nye prosedyrer der det er påkrevet. Dette for å sikre en forsvarlig og enhetlig gjennomføring av prosjektet samt initiere forbedring av styringssystemet i Infrastruktur Utbygging.

5.4 Godkjenning

5.4.1 Eksterne rammer og regelverk

Sikkerhetsforskriften

Forskrift om krav til jernbanevirksomhet på det nasjonale jernbanenettet (sikkerhetsforskriften) av 19. desember 2005 setter krav til jernbanevirksomhet i Norge. Sikkerhetsforskriften er fastsatt av SJT med hjemmel i Jernbaneloven,²⁷ og SJT har utgitt kommentarer til forskriften.²⁸

Forskriftens kapittel 12 omhandler krav til infrastruktur. Det kreves tillatelse fra SJT før infrastruktur blir tatt i bruk, og det angis minimumskrav til en søknad om slik tillatelse.

Det følger av § 12-10 tredje ledd at SJT kan kreve at det benyttes en assessor og at SJT får ha direkte kontakt med vedkommende. Assessoren skal aksepteres av SJT. I kommentaren til denne bestemmelsen heter det: *"En assessor er å anse som en type tredjepart. En assessors oppgave er å evaluere om de som har spesifisert og validert systemet har fått et produkt som tilfredsstillende gitte krav, at produktet er tilstrekkelig gransket og testet samt å bedømme om produktet oppfyller sin hensikt. En assessor skal ha en uavhengig posisjon i forhold til oppdragsgiver. Deres arbeid er derfor av særlig verdi for tilsynet ved vurdering av søknaden, og kommentarer til sikkerhetsforskriften anses i enkelte tilfelle som nødvendig for at tilsynet skal ha tilstrekkelig grunnlag for å kunne vurdere en søknad om tillatelse. Av samme grunn skal tilsynet akseptere valg av assessor og kunne ha direkte kontakt med vedkommende. Tilsynets aksept av assessor innebærer ikke aksept av resultatet av assessors arbeid. Dette arbeidet skal dokumenteres i en assessorrappport som tilsynet vurderer på fritt grunnlag. Også andre typer tredjepartsvurderinger vil kunne være nødvendige."*

§ 12-1 første ledd fastslår at infrastrukturen skal *"utformes slik at virksomheten drives sikkerhetsmessig forsvarlig"*. Etter § 12-1 andre ledd skal infrastrukturen *"prosjekteres, bygges og testes i henhold til nasjonale og internasjonale standarder. Standarder, herunder avvik fra standarder, skal være akseptert av Statens jernbanetilsyn"*. I kommentarene til bestemmelsen heter det: *"Ved prosjektering og bygging av infrastruktur skal det velges standarder som opprettholder eller forbedrer*

²⁷ Lov 11. juni 1993 nr. 100 om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (jernbaneloven) § 4, § 5 og § 6, jf. forskrift 16. desember 2005 nr. 1490 om lisens, sikkerhetssertifikat og om tilgang til å trafikere det nasjonale jernbanenettet, samt om sikkerhetsgodkjenning for å drive infrastruktur (lisensforskriften) § 1-3.

²⁸ <http://www.sjt.no/Lover-og-forskrifter/Kommentarer/Kommentarer-til-sikkerhetsforskriften/>

sikkerheten og samtrafikkvevnen for det aktuelle systemet". ... "Ved anskaffelse av signalanlegg skal normene NEK EN 50128 og NEK EN 50129 benyttes". I henhold til kommentarene skal også andre relevante jernbanestandarder i størst mulig grad benyttes.

§ 12-1 tredje ledd fastslår at EN 50126 skal følges ved ny og vesentlig endret infrastruktur. Vi viser til omtale av Cenelec-standardene nedenfor.

Kravforskriften

Kravforskriften²⁹ av 4. desember 2001, i kraft fra 1. januar 2002, gjaldt for det nasjonale jernbanenettet frem til sikkerhetsforskriften trådte i kraft. Kravforskriften var relevant ved anskaffelser relatert til pilotanlegg Roven, den første av de anskaffelsene revisjonen omfatter.

Forskriften § 3-1 fastsatte at "Den som driver jernbanevirksomhet skal sørge for at det utøves sikkerhetsstyring i virksomheten og at det etableres et system for sikkerhetsstyring. Systemets omfang, innhold og dokumentasjon skal være tilpasset virksomhetens behov og den aktivitet som drives." Det fulgte av § 3-2 at dokumenter som inngikk i systemet for sikkerhetsstyring, skulle være under kontroll, og det skulle etableres nødvendige prosedyrer for å sikre kontroll med dokumentene.

Ansvar for sikkerhetsstyring skulle ligge til virksomhetens øverste ledelse, jf. § 6-2, og den som drev jernbanevirksomhet, skulle på selvstendig grunnlag være i stand til å vurdere om virksomheten var drevet på en trafiksikkerhetsmessig forsvarlig måte, jf. § 7-1

Det fulgte av § 14-1 at SJT kunne kreve at søker fikk utført en uavhengig sikkerhetsvurdering av den kjørevei, inklusive kontroll- og vedlikeholdsrutiner, som det søktes om godkjenning for. § 14-4 fastsatte en rekke tekniske krav til kjørevei, herunder blant annet at signal- og sikringsanlegg skulle være konstruert slik at de feilet til sikker tilstand.

Kravforskriften hadde ingen referanse til Cenelec-standardene.

Cenelec-standardene og krav til dokumentasjon av sikkerhetsnivå

Jernbanevirksomheter gjør utstrakt bruk av datasystemer. Det er vedtatt europeiske standarder for å ha felles prinsipper og prosedyrer på det europeiske markedet. Cenelec er den europeiske komiteen for elektroteknisk standardisering.³⁰

Særlig relevant for denne saken er Cenelec-standardene EN 50126, EN 50128 og EN 50129. Disse standardene er relativt nye, fra 1999 - 2001. Sikkerhetsforskriften refererer til EN 50126, men har ingen direkte henvisning til EN 50128 og EN 50129. Det henvises imidlertid til disse to i EN 50126 samt at det følger av sikkerhetsforskriften § 12-1 andre ledd og kommentaren til denne at EN 50128 og EN 50129 skal benyttes ved anskaffelse av signalanlegg.

EN 50126³¹ har tittel "Railway applications - The specification and demonstration of Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS)." Det er en relativt omfattende standard på 55 sider samt fem informative vedlegg. RAMS skal dokumenteres for hele systemet levetid. Det er flere måter å gjennomføre RAMS analyser på som tilfredsstillende kravene i standarden, og leverandøren har frihet til å velge gjennomføringsmåte så sant den er systematisk og metodisk i tråd med retningslinjene i standarden.

²⁹ Lnr. 844: FOR 2001-12-04 nr 1334: Forskrift om krav til jernbane (kravforskriften). Opphevet 1. januar 2007.

³⁰ Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (Cenelec).

³¹ Lnr. 163 EN 50126.pdf, The specification of reliability, availability, maintainability and safety (RAMS), datert desember 1999

EN 50128³² har tittel "Railway applications- Communications, signalling and processing systems - Software for railway control and protection systems". Den består av 45 sider samt et normativt og et informativt vedlegg med veiledning til leverandøren. EN 50128 fastsetter at det skal produseres en omfattende dokumentasjon vedrørende sikkerhetsintegritetsnivå. Standarden stiller en rekke krav, herunder blant annet følgende:

- Det skal utpekes en uavhengig assessor for software, som skal godkjennes av SJT. Vedrørende uavhengighetskravet kan software assessor være en del av leverandørens eller kundens organisasjon, men dersom en slik løsning velges skal software assessor godkjennes av SJT, være helt uavhengig fra prosjektet og rapportere direkte til SJT.³³
- Det skal foreligge en software assessment rapport. Assessment er definert som "process of analysis to determine whether the design authority and the validator have achieved a product that meets the specified requirements and to form a judgement as to whether the product is fit for its intended purpose."³⁴

Punkt 9.4.6 inneholder krav til software som er utviklet for andre formål enn for den aktuelle applikasjonen: "If previously developed software is to be used as part of the design then it shall be clearly identified and documented." Punkt 9.4.9 fastslår følgende: "Where the software consists of components of different software safety integrity levels, then all of the software components shall be treated as belonging to the highest software safety integrity level unless there is evidence of independence between the higher software safety integrity level components and the lower software safety integrity level components. This evidence shall be recorded in the Software Architecture Specification."

EN 50128 inneholder en omfattende opplisting av hva de forskjellige dokumentene som inngår i programvareutviklingen, skal inneholde, og hva dokumentene som skal produseres for å oppfylle krav til sikkerhetsdokumentasjon, skal inneholde. Standardens punkt 4.3 sier at ulike teknikker og forholdsregler kan brukes til å tilfredsstille kravene. Som følge av standardens åpne formulering om hvordan kravene kan oppfylles, vil det til en viss grad være opp til leverandøren å velge hvordan dokumentasjonen skal produseres.

EN 50129³⁵ med tittel "Railway applications - Communication, signalling and processing systems - Safety related electronic systems for signalling" består av 29 sider samt tre normative og to informative vedlegg. EN 50129 omhandler produksjon av sikkerhetsbevis (safety case) for godkjenning av sikkerhetsrelaterte systemer, og den spesifiserer hvilke aktiviteter som skal gjennomføres. Det fremgår av punkt 5.1 hvordan safety case struktureres. Det skal leveres "evidence of quality management", "evidence of safety management" og "evidence of functional and technical safety". Punkt 5.4 gir føringer for hva en teknisk sikkerhetsrapport skal inneholde og hvordan den skal struktureres. Krav til roller og uavhengighet i roller fremgår av punkt 5.3.3.

ERTMS

SJT er utøvende myndighet etter ERTMS-forskriften³⁶ av 9. februar 2005 om etablering av grunnleggende krav for styring, kontroll og signal (ERTMS) for konvensjonell jernbane. Hensikten med

³² Lnr. 164 EN 50128.pdf, Communications, signalling and processing systems – software for railway control and protection systems, datert 15. mai 2001

³³ Jf. EN 50128, pkt. 6.2.6, 6.2.8 og 6.2.10.

³⁴ Jf. EN 50128, pkt. 3.1.

³⁵ Lnr. 165 EN 50129.pdf, Communication, signalling and processing systems – safety related electronic systems for signalling, datert 07. mai 2003 og som avløser EN 50129:1999

³⁶ Lnr. 45 Forskrift om etablering av grunnleggende krav for styring, kontroll og signal (ERTMS) for konvensjonell jernbane av 9. februar 2005 nr 117.

ERTMS er å sikre interoperabilitet slik at man kan kjøre med det samme lokomotivet gjennom hele Europa. Det enhetlige delsystemet "styringskontroll og signaler" ERTMS omfatter to elementer:

- styringskontroll og signaler som omfatter delsystemer både om bord og langs sporet (ERTMS/ETCS - European Rail Traffic Management System / European Train Control system)
- radio og telekommunikasjon (ERTMS/GSM-R (GSM for Rail)), som bygger på standardene som anvendes til det offentlige GSM-nettet og som omfatter utstyr både om bord og langs sporet.

I SJTs kommentar³⁷ til sikkerhetsforskriften § 12-6 femte ledd står følgende: "*bestemmelsen skal sikre at det ikke bygges nye anlegg som vil forhindre samtrafikken. Det betyr i praksis at det må dokumenteres at det ikke finnes tekniske eller ressursmessige (økonomiske eller kompetansemessige) hindringer for at anleggene kan kobles opp mot ERTMS*".

5.4.2 Interne rammer og regelverk

Teknisk regelverk

Teknisk regelverk er en del av styringssystemet til JBV. Det inneholder et komplett regelverk og tekniske beskrivelser for hvordan signalanlegg skal bygges opp og fungere. Regelverket er knyttet opp mot Cenelec, og en veiledning til Cenelec-standardene, produsert av BTPS, har etter hvert blitt innarbeidet.

JBV vedtok et nytt teknisk regelverk 1. mai 2007 på signalsiden, benevnt JD 550/551.³⁸ Dette inneholder et komplett regelverk og tekniske beskrivelser for hvordan signalanlegg skal bygges opp og fungere. Regelverket er knyttet opp mot Cenelec, og en veiledning til denne standarden, produsert av BTPS, har etter hvert blitt innarbeidet.

JBVs sikkerhetshåndbok

Sikkerhetshåndboken beskriver JBV's sikkerhetsstyring og inngår som en del av JBV's totale styringssystem.³⁹ Sikkerhetshåndboken viser JBV's sikkerhetspolitikk og overordnede sikkerhetsmål, gir verktøy og beskriver hvordan gjeldende sikkerhetsrelatert lovgivning kan oppfylles. I håndboken vises det til en rekke normative føringer for virksomheten, blant annet EN 50126 RAMS, men den har ikke henvisning til EN 50128 eller EN 50129.

³⁷ 22. juni 2006, SJT kommentarer til sikkerhetsforskriften, § 12-6 femte ledd, <http://www.sjt.no/Lover-og-forskrifter/Kommentarer/Kommentarer-til-sikkerhetsforskriften/>

³⁸ Lnr. 108 Referat fra intervju av [redacted] 4. mai 2009, s. 4.

³⁹ Lnr. 447: Sikkerhetshåndbok 1B-Si Rev1. PwC har mottatt utskrift av Sikkerhetshåndboken revisjon 06 datert 31. oktober 2008 og revisjon 01 datert 1. august 2001.

6 Avslaget fra Statens jernbanetilsyn

JBVs søknad⁴⁰ om tillatelse til å ta i bruk signalanlegget på Orstad stasjon Ganddal godsterminal ble oversendt SJT 11. juli 2008. SJT avslø søknaden i brev av 24. november 2008.⁴¹

SJT's vurderinger kan sammenstilles som følger:

- JBV har benyttet Atkins som uavhengig safety assessor. Atkins har ikke foretatt safety assessment av software i henhold til EN 50128. Konklusjon: Manglende software assessment er kritisk og må være utført for at et sikringsanlegg skal kunne tillates tatt i bruk.
- Basert på informasjonen som er fremlagt i assessorrapporten er det ikke klart at assessor har gått inn på produktrelaterte aspekter. Denne observasjonen er bekreftet av assessor i møte med SJT. På bakgrunn av dette anser SJT at det gjennomførte assessment er ufullstendig. Konklusjon: SJT finner at det assessment som assessor har gjennomført er så utilstrekkelig at det ikke kan aksepteres. Manglende assessment av produkt er kritisk og må foreligge for at et signalanlegg skal kunne tillates tatt i bruk.
- Det meste av bevisføringen i sikkerhetsbevisene Merkur henviser til dokumentet "Teknisk sikkerhetsrapport Merkur generisk produkt". Dette er derfor et meget sentralt dokument i dokumentasjonen som skal vise at sikkerheten i sikringsanlegget er tilstrekkelig. Det er SJT's vurdering at det er vesentlige usikkerhetsmomenter knyttet til gyldigheten av de beregninger som er utført i dette dokumentet. Konklusjon: Det er vesentlige usikkerhetsmomenter knyttet til de beregninger som er utført i teknisk sikkerhetsrapport. Tilsynet kan derfor ikke legge til grunn dette dokumentets konklusjoner. Dermed foreligger det ikke tilstrekkelig dokumentasjon på at sikkerheten er ivarettatt i sikringsanlegget Merkur.
- Dokumentet "Vurdering av Control builder versjon 4.1 som utviklingsplattform for Merkur sikringsanlegg" står meget sentralt i dokumentasjonen til sikringsanlegget. Konklusjonen i dokumentet er ikke tilstrekkelig avgrenset, og dette har ikke vært kjent for de involverte parter. Rapporten dekker ikke alle relevante krav i EN 50128. I tillegg har underlaget til analysen vært begrenset både med hensyn til pålitelig informasjon og detaljeringsgrad til informasjonen. SJT finner det av den grunn vanskelig å ha tillitt til konklusjonen i analysen. Konklusjon: Manglene i rapporten er kritiske i forhold til at det dette dokumentet er en av grunnpilarene i bevisførselen for sikringsanlegget, rapporten må være helt klar. SJT finner ikke at konklusjonen i analysen er tilstrekkelig underbygget.
- Rollen som design/funksjonsansvarlig og rollen som testleder ble ivarettatt av samme person frem til desember 2007. Rollen som kvalitetsleder og prosjektleder ble også ivarettatt av samme person. Sikringsanlegget på Ganddal er utviklet før desember 2007. Det gjennomgikk FAT- tester høsten 2007 fordi det etter planen skulle settes i drift i januar 2008. I avgjørende deler av utviklingen har ikke nøkkelroller i prosjektet hatt den nødvendige uavhengighet. Dette er ikke i henhold til krav i EN 50129. Konklusjon: Manglende uavhengighet i viktige roller svekker tilliten til prosessen man har gjennomført i utviklingen av produktet og dermed også produktets evne til å oppnå sin hensikt.

SJT's konklusjon er som følger:

⁴⁰ Lnr. 246 Søknad til SJT om tillatelse signalanlegget på Orstad stasjon Ganddal 11. juli 2008.

⁴¹ Lnr. 47 Avslag signalanlegg på Ganddal godsterminal

"Tilsynets konklusjon baserer seg på gjennomgang av safety case for generisk produkt med refererte dokumenter. Det er helt fundamentalt at man kan dokumentere hvilket sikkerhetsnivå et sikringsanlegg tilfredsstillende. I søknaden er det ikke dokumentert hvilket sikkerhetsnivå sikringsanlegget Merkur tilfredsstillende. I tillegg er det vesentlige mangler ved grunnleggende dokumentasjon jf. punkt 1-5 ovenfor. Hvert av disse punktene er i seg selv grunnlag for avslag på søknaden og tilsynet finner på dette grunnlag at sikringsanlegget Merkur slik det nå er dokumentert ikke har forutsetninger for å få tillatelse til å bli tatt i bruk. Basert på de dokumenter som er fremlagt til nå er det ikke åpenbart for tilsynet at de avvik som er avdekket lar seg rette ved å oppdatere dokumentasjonen, det kan ikke utelukkes at det må utføres endringer i hardware og/eller software.

Tilsynet har også funnet til dels vesentlige mangler ved den øvrige dokumentasjonen, men har ikke funnet grunn til å gå nærmere inn på dette her, fordi manglene ved den grunnleggende dokumentasjonen er avgjørende i saksbehandlingen.

På denne bakgrunn har Statens jernbanetilsyn fattet følgende vedtak:

"Med hjemmel i forskrift 19. desember 2005 nr. 1621 om krav til jernbanevirksomhet på det nasjonale jernbanenettet (sikkerhetsforskriften) § 12-8 gis det ikke tillatelse til å ta i bruk signalanlegget på Orstad stasjon Ganddal godsterminal."

7 Fakta - anskaffelsene

7.1 Generelt

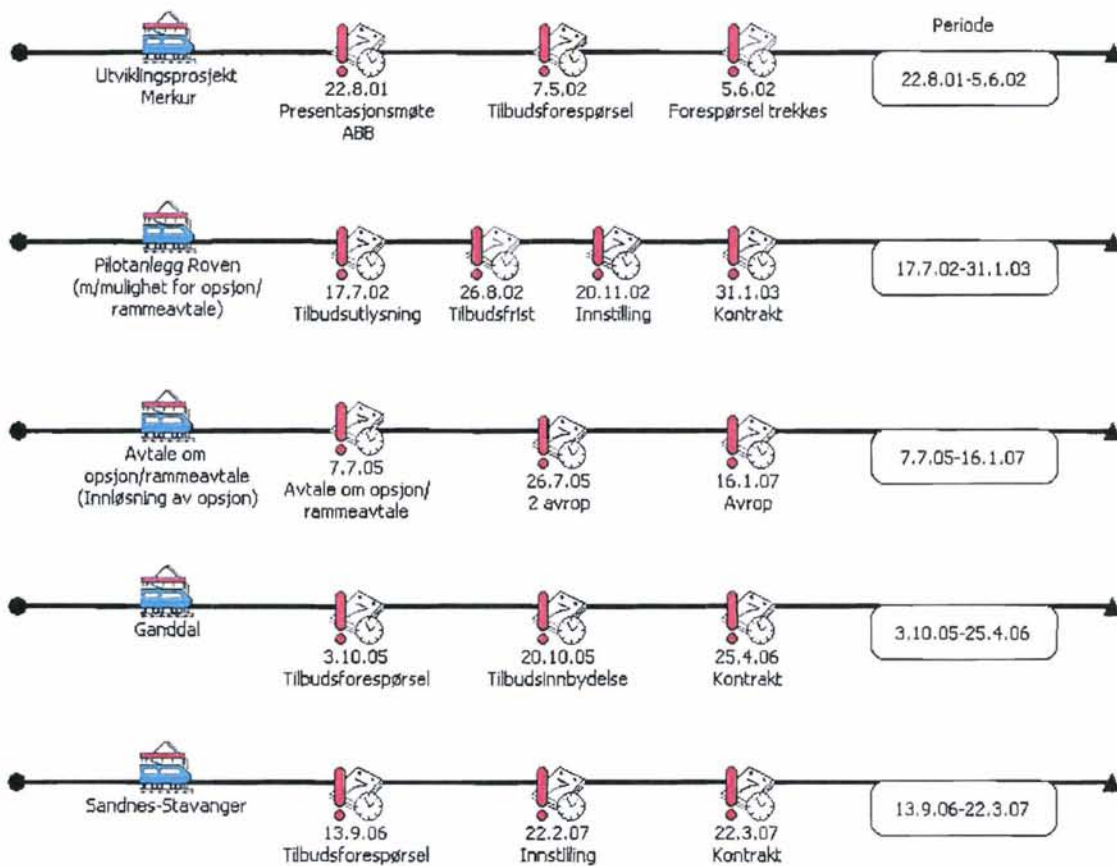
7.1.1 Oversikt

Under revisjonen er det gjennomført en kartlegging av følgende anskaffelser av Merkur sikringsanlegg:

- Pilotanlegg Roven (med mulighet for opsjon/rammeavtale)
- Inngåelse av opsjon/rammeavtale og tre avrop
- Ganddal godsterminal
- Sandnes - Stavanger

I tillegg har revisjonen innbefattet det såkalte utviklingsprosjekt Merkur på grunn av dette prosjektets betydning for anskaffelsen av pilotprosjekt Roven.

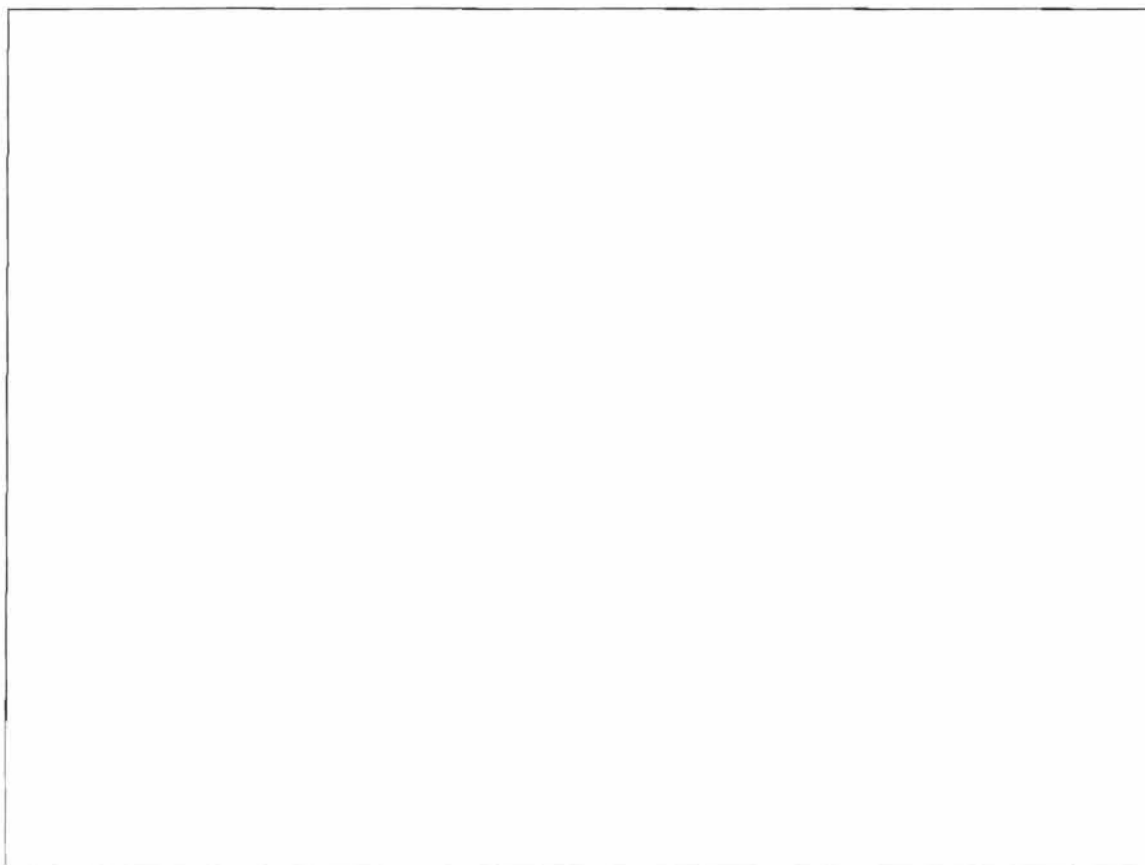
Følgende er en summarisk oversikt over tidsforløpet for utviklingsprosjektet og anskaffelsene:



Nedenfor gis det innledningsvis under punkt 7.1.2 en oversikt over organisering og ansvarsforhold. Deretter redegjøres det for JBVs anskaffelsesstrategier for signalanlegg og kravspesifikasjoner, jf. punkt 7.1.3 og 7.1.4, før en nærmere omtale av utviklingsprosjektet og de ulike anskaffelsene under punkt 7.2 til 7.9.

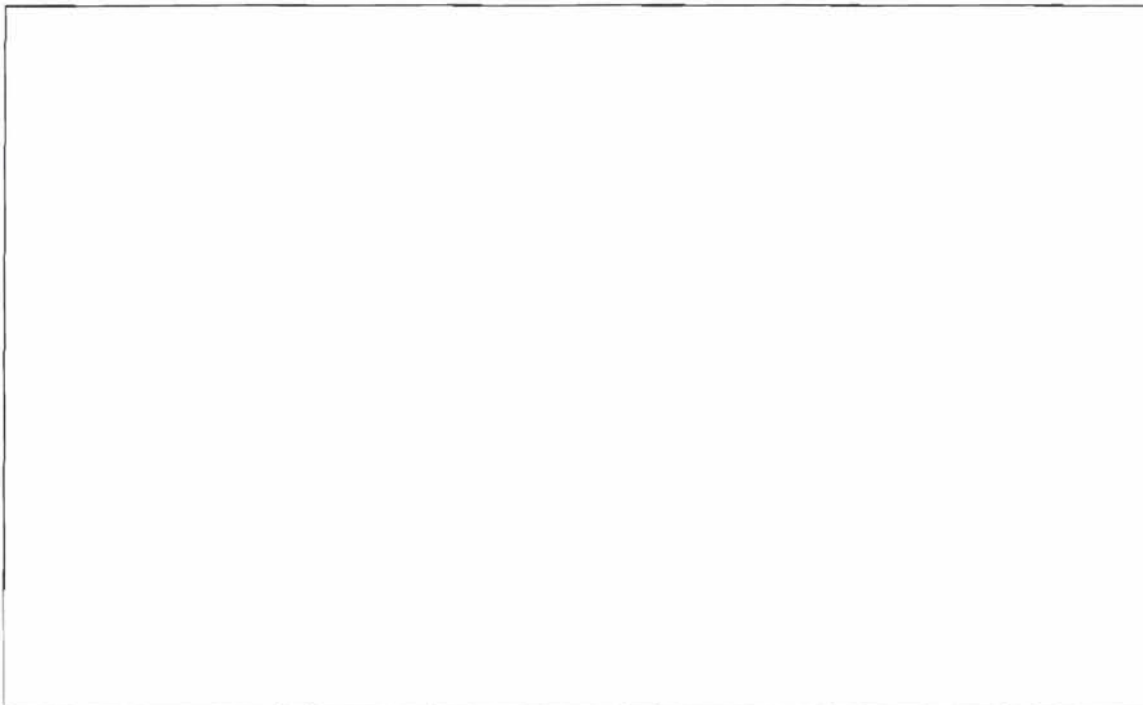
7.1.2 Organisering og ansvarsforhold

Figuren nedenfor viser utvalgte enheter og sentrale aktører for perioden for utviklingsprosjekt Merkur og anskaffelsen pilotanlegg Roven:



Figur 1: Forvaltning og Banesystem, 1. januar 2001 til 31. desember 2003

Figuren nedenfor viser tilsvarende utvalgte enheter og aktører for perioden for inngåelse av opsjon/rammeavtale og avrop samt anskaffelsene på Ganddal godsterminal og dobbeltsporet Sandnes-Stavanger:



Figur 2: Infrastrukturdivisjonen, 1. januar 2004 til 31. desember 2007

7.1.3 Anskaffelsesstrategi signalanlegg

I 2000-2001 ble det igangsatt et arbeid i JBV for utarbeidelse og godkjenning av en anskaffelsesstrategi for signalanlegg.

Anskaffelsesstrategi av 25. september 2001

Forslag til anskaffelsesstrategi signalanlegg av 25. september 2001 ble sendt på høring 27. september 2001.⁴² Det fremgår innledningsvis at "Signalanlegg er en A-vare i henhold til vedtatt ansvarsmatrise. Dette betyr at produktstrategi, anskaffelsesstrategi, og avtale skal godkjennes og signeres av JD", og videre:

"Anskaffelsesstrategien skal utarbeides i henhold til produktstrategien for signalanlegg (JBTs ansvar). Produktstrategi/teknisk spesifisering er pr. dato ikke utarbeidet fra JBT. Vi ser for oss to typer anlegg: Elektroniske anlegg for store stasjoner og PLS anlegg (NSB 94) for små og mellomstore, for eksempel, opp til 5 spor. I henhold til fremdriftsplan skulle dette vært ferdigstilt henholdsvis 01.11.00 og 01.03.01. JFF har ikke mottatt produktstrategi fra JBT, og har som følge

⁴² Lnr. 395 Notat fra [redacted] til [redacted] og [redacted] vedrørende Foreløpig anskaffelsesstrategi Signalanlegg – Foreløpig anskaffelsesstrategi av 26. september 2001.

av dette utarbeidet en foreløpig anskaffelsesstrategi (første versjon i februar-01). Det er av stor viktighet at JBV får ferdigstilt og godkjent produkt- og anskaffelsesstrategien innen kort tid, da avtalen på signalanlegg utgår 01.12.01."

Under overskriften "Hvem skal forespørres" står følgende:

"Stikkord om signalanlegg

- Volum pr år er anslått til mellom 20 - 100 mill. pr. år.
- Det er et sikkerhetskritisk anlegg
- Det er lang ledetid og få produsenter
- Det er kritisk for prosjektenes fremdrift
- Drift og vedlikehold av anleggene vil kunne bli foretatt av produsentleverandør (outsourcing)
- Anskaffelsesprosessen tar lang tid (1- 3 år)

Siden det er få leverandører i markedet er det av vesentlig betydning at det finnes minst 2 leverandører som kan levere til TBV, både med tanke på prisutvikling, teknologiutvikling og leveransesikkerhet."

Under anbefaling står det at "Jernbaneverket kjøper alle typer anlegg av eksterne leverandører", at anskaffelser skulle skje "i konkurranse blant JBV's typegodkjente leverandører hvor både tekniske og merkantile forhold var regulert, med unntak av pris", og videre at det "inngås forhandlinger med de mest aktuelle tilbydere. Avtale inngås med flere leverandører (minst 2) av de som er teknisk og leveringsmessig akseptable, og som ved en prisevaluering (...) viser et akseptabelt prisnivå."

Anskaffelsesstrategi av 21. november 2002

Ny anskaffelsesstrategi signalanlegg er datert 21. november 2002.⁴³ Det fremgår av dokumentet at denne anskaffelsesstrategien erstatter anskaffelsesstrategi av 25. september 2001. Vi har ikke funnet dokumentasjon på at strategien fra september 2001 ble formelt vedtatt.

I notat av 15. februar 2006 fremkommer det at anskaffelsesstrategien fra november 2002 har bortkommet. [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED] bekrefter i notatet å ha undertegnet "originaldokumentet av 2/11-02". Vi antar riktig dato her skal være 21. november 2002, jf. at vedlegget til notatet, "Signalstrategi av 21/11-02", er datert 21. november 2002.

Innledningsvis står det at "anskaffelsesstrategien skal utarbeides i henhold til følgende produktstrategi for signalanlegg. Vi ser for oss to typer anlegg:

1. Elektroniske anlegg for store stasjoner.
2. PLS anlegg for små og mellomstore stasjoner, for eksempel, opp til 10 spor."

Under overskriften "Hvem skal forespørres" fremkommer tilsvarende punktvis oppstilling som i ovennevnte strategi fra september 2001, med unntak av at tidsangivelsen i siste punkt er endret til "Anskaffelsesprosessen tar lang tid (3 - 8 mnd.)."

Følgende anskaffelsesalternativer ble sett på som aktuelle:

- "1. Små anlegg innvendige/utvendige – Rammeavtale med en eller flere leverandører"
- "2. Større anlegg – Utlyse fra prosjekt til prosjekt"

I anskaffelsesstrategien er følgende sammensetning av forhandlingsdelegasjonen anbefalt:

- "- Kjøpende enhet: Forhandlingsleder (ansvarlig) for anskaffelse

⁴³ Lnr. 13 Revidert anskaffelsesstrategi Signalanlegg av 21. november 2002.

- JU: Forhandlingsleder (ansvarlig) for anskaffelse av leveranse for Pilotanlegg Roven, dette gjøres i samarbeid med JFF
- JBSS: Teknisk ansvarlig, sikkerhet
- JBT: Teknisk ansvarlig
- JFF: Ressursperson & ansvarlig for inngåelse av rammeavtale for mindre signalanlegg"

Som det redegjøres for nedenfor, inngikk JBV en rammeavtale med ABB AS Divisjon Energi (ABB) 7. juli 2005. Etter et møte 20. desember 2005 ble retningslinjene for bruk av rammeavtalen presisert.⁴⁴

█ har opplyst at han utarbeidet denne presiseringen, sannsynligvis i februar 2006. Presiseringen sier blant annet følgende:

- "1. Rammeavtalen skal benyttes for nye anlegg med 2-3 togspor enten det gjelder investering eller fornyelse. ...
2. For anlegg fra 4-7 togspor kan avtalen benyttes dersom det er riktig ut ifra en helhetsvurdering der (minst) følgende forhold er vurdert (...)
3. For anlegg fra 8-10 togspor skal det som hovedregel gjennomføres egen konkurranse i hvert enkelt prosjekt."

7.1.4 Kravspesifikasjoner

Bakgrunn

JBVs krav ved anskaffelse av signalanlegg blir uttrykt i form av en teknisk kravspesifikasjon.

Kravspesifikasjonen har mange funksjoner:

- krav til løsningsbeskrivelse for leverandør
- evalueringsgrunnlag under anskaffelsen
- kravdokument under design og installering
- grunnlag for å vurdere om anskaffelsen er levert i henhold til spesifikasjonen
- underlagsdokument i forhold til godkjenning av anlegget

Kravspesifikasjonen og forespørselsdokumentene utgjør konkurransegrunnlaget ved en anskaffelse. Leverandørene står fritt til å foreslå system- og materialvalg innenfor de rammene kravspesifikasjonen trekker opp.

Ved forespørsel på signalanlegg i Norge de siste årene har JBV benyttet kravspesifikasjonen som ble utarbeidet til prosjektet Sandvika - Asker som underlag. Bakgrunnen for denne kravspesifikasjonen er følgende:⁴⁵

Prosjektet "Stavanger-Egersund signalanlegg" (SESI prosjektet), som ble startet tidlig på 1990-tallet, var opphavet for JBVs kravspesifikasjoner. Utgangspunktet for denne var å beskrive funksjonene til NS163 anlegget.

I forbindelse med Gardermobanen (1994) ble kravspesifikasjonen tilpasset generelle RAMS krav spesifisert i tekniske spesifikasjoner (TSI) og IEC 61508 (opphavet til EN 50126 standarden). Dette var første prosjektet hvor kravspesifikasjonen ble benyttet⁴⁶, og kontrakt ble inngått med Siemens.

⁴⁴ Lnr. 438 Retningslinjer for bruk av JBVs rammeavtale med ABB – Rammeavtale K.000853 Signalanlegg (udatert).

⁴⁵ Lnr. 652 Oppdragsbeskrivelse Oppdatering kravspesifikasjon signalanlegg Rev01.

⁴⁶ Lnr. 652 Oppdragsbeskrivelse Oppdatering kravspesifikasjon signalanlegg Rev01.

Rammeavtalen av 5. desember 1996 med Bombardier (Ebiloc 950) inneholdt en versjon av kravspesifikasjonen hvor erfaringene fra Gardermobanen var innarbeidet.

Kontrakten med Siemens for signalanlegg til Sandvika – Asker,⁴⁷ inngått i 2002, var basert på en ny kravspesifikasjon hvor erfaringene fra tidligere spesifikasjoner var hensyntatt. En justert versjon av Sandvika-Asker kravspesifikasjon lå til grunn for avtalen med ABB i 2003 vedrørende Sand stasjon/Roven stasjon, samt i 2005 og 2007 på Nordlandsbanen. I 2005 ble kravspesifikasjonen påført identifikasjon av kravene, og den har siden vært benyttet som JBV's generelle kravspesifikasjon. Kontraktene med ABB for signalanlegg til Ganddal godsterminal og Sandnes - Stavanger var begge basert på sistnevnte kravspesifikasjon samt et tilleggsdokument for tilpasning til det enkelte prosjektet.

Kravsbeskrivelse

Nummererte og målbare krav

Kravene i JBV's kravspesifikasjoner for Sandvika-Asker, Roven samt avropene var unummererte. I kravspesifikasjonen som ble benyttet ved anskaffelsen av signalanlegg til Ganddal godsterminal i 2005 og Sandnes-Stavanger i 2006 var kravene nummerert, jf eksempel inntatt nedenfor, men uten at det enkelte krav var gitt et unikt nummer. For hvert underpunkt begynte nummereringen på nytt, det vil si på 1, slik at flere krav under ulike underpunkt hadde samme nummer. Videre var avsnitt som inneholdt flere krav, bare gitt ett nummer, jf.krav 4 nedenfor.

"2.2.1.1 Hovedsignal

- 1> *Hovedsignal deles inn i innkjørhovedsignal, utkjørhovedsignal, indre hovedsignal og blokksignal.*
- 2> *Kjørtillatelse gitt i et hovedsignal gjelder fram til neste hovedsignal dersom ikke annet signal forkorter togveien. Se for øvrig JD 321.*
- 3> *Innkjørhovedsignal danner stasjonsgrensen. Til ethvert innkjørhovedsignal hører et forsignal som står i avhengighet til innkjørhovedsignalet.*
- 4> *Utkjørhovedsignal brukes for signalering til tog som skal stoppe på eller kjøre fra stasjon. Ett utkjørhovedsignal kan gjelde felles for flere spor. Til ethvert utkjørhovedsignal hører et forsignal som står i avhengighet til utkjørhovedsignalet."*

Kravene i kravspesifikasjonene som benyttes i de ulike anskaffelsene inneholder en rekke krav som ikke direkte fremstår som et krav fordi "skal"-begrepet, eventuelt "bør" eller "kan", er utelatt, jf.for eksempel pkt. 2.2.1.1 inntatt ovenfor.

Normative og informative dokumenter

Kravspesifikasjonene for Sandvika-Asker, Roven og Ganddal inneholdt referanse til en rekke normative og informative dokumenter for kontraktarbeidet som leverandøren skulle prosjektere og utføre arbeidet i henhold til. Dette var relevante lover og forskrifter samt styrende dokumenter utarbeidet av JBV og av nasjonale og internasjonale standardiseringsorganer, herunder blant annet Cenelec-standardene EN 50126, En 50128 og EN 50129.

Det var også referanse til interne dokumenter, blant annet tekniske spesifikasjoner som var oppgitt å være tilgjengelige på JBV's intranett. Det er uvisst hvorvidt disse dokumentene ble tilgjengeliggjort for tilbyderne i tilbudsfasen.

⁴⁷ Lnr. 601 Kravspesifikasjon Sandvika-Asker versjon 2 datert 14. februar 2002.

I kravspesifikasjonen⁴⁸ for Sandnes-Stavanger var antall refererte normative og informative dokumenter redusert til åtte.

Etter gjennomlestning av utdrag av rapportutkast har [redacted] m.fl. opplyst at alle JBV's interne dokumenter, herunder teknisk regelverk, var generelt kjent blant leverandørene. Regelverket skulle også være tilgjengelig ved abonnement eller henvendelse.⁴⁹

Teknisk premissgiver og spesifikasjonsansvarlig

Hovedkontoret ved Teknikk har hatt ansvar for å være teknisk premissgiver og spesifikasjonsansvarlig enhet for kravspesifikasjoner ved utviklingsprosjekt Merkur og Merkuranskaffelsene. Enheten har vært organisert på ulike vis i denne perioden.

Ved utviklingsprosjekt Merkur og anskaffelsen Sand/Roven har Teknikk vært underlagt Banesystem. Ved de øvrige anskaffelsene har Teknikk vært underlagt Infrastrukturdivisjonen. Under Infrastrukturdivisjonen har Teknikk vært delt i to enheter knyttet opp mot signal: Teknikk, premiss og utvikling og Teknikk støtte. Se organisasjonskart pkt. 7.1.2 ovenfor for nærmere informasjon om organisering og ansvarsforhold.^{50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57}

I følge Teknisk sjef for Teknikk/Utbygging, [redacted], har det enkelte utbyggingsprosjekt selv utarbeidet kravspesifikasjoner de siste 10-15 årene, og Teknikk/Premiss har godkjent dem.

Kommentarer til kravspesifikasjonene

I brev av 19. november 2002⁵⁸ til Utbygging uttrykte Hovedkontoret v/[redacted], [redacted] Banesystem, at leverandørens tilbud for pilotanlegg Roven ikke ga grunnlag for å prioritere en leverandør. Vedrørende kravspesifikasjonen fremkom det blant annet følgende:

"Den foreliggende kravspesifikasjon har de samme grunnleggende svakheter som våre tidligere utgaver. Det vil i første rekke si at den ikke er basert på en fareidentifikasjon, den har ikke nummererte krav, hvilket gjør sammenlikning mellom tilbud særdeles komplisert, den skiller ikke klart mellom trafikale, sikkerhetsmessige, tilgjengelighetsmessige, kvalitetsmessige krav etc. De tallmessige krav kan fortsatt ikke begrunnes ut fra de føringer som er gitt i 1b-Si, noe som kan medføre at det bestilles unødig "sikre" og dermed unødig kostbare anlegg. Sammenlikning av tilbud på dette grunnlag sier for lite om hvorvidt vi får det produkt vi trenger."

[redacted] Banesystem hadde tidligere godkjent kravspesifikasjonen 5. september 2002.

Utbygging v/[redacted] sa seg i brev av 29. november 2002 enig i at kravspesifikasjon hadde visse svakheter, men at dette ikke hadde alvorlige følger.⁵⁹

"Vi er også enig i at kravspesifikasjonen som ligger til grunn for forespørselen har visse svakheter, men som spesifikasjon av et helt konkret anlegg på en på forhånd etablert strekning har dette ikke

⁴⁸ Lnr. 22-2-2 Kontrakt Sandnes-Stavanger Signal Del 2 - Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC, side 5-7.

⁴⁹ Lnr K02 Tilbakemelding av 21. august 2009 fra [redacted], [redacted], [redacted] og [redacted] etter gjennomlestning av utdrag av rapportutkast.

⁵⁰ Lnr. 449 JBV Styringsystem 1A Rev6 datert 12. november 2001, pkt 7.3.5, side 43.

⁵¹ Lnr. 423-1 Håndbok i anskaffelser datert 28. april 2000, pkt 1.4, side 9.

⁵² Lnr. 445 Håndbok i anskaffelser datert 01. oktober 2002, pkt 1.4, side 6.

⁵³ Lnr. 423-1 Håndbok i anskaffelser datert 28. april 2000, pkt 4.3, side 23.

⁵⁴ Lnr. 445 Håndbok i anskaffelser datert 01. oktober 2002, pkt 4.3, side 18.

⁵⁵ Lnr. 762 JBV anskaffeshåndbok Rev 4 datert 01. mars 2004, pkt 1.4, side 4.

⁵⁶ Lnr. 763 JBV anskaffeshåndbok Rev 5 datert 20. august 2004, pkt 1.4, side 4.

⁵⁷ Lnr. 764 JBV anskaffeshåndbok Rev 6 datert 05. november 2004, pkt 1.4, side 4.

⁵⁸ Lnr. 381 Pilotanlegg Roven – Brev til utbygging om skepsis til kravspesifikasjonen.

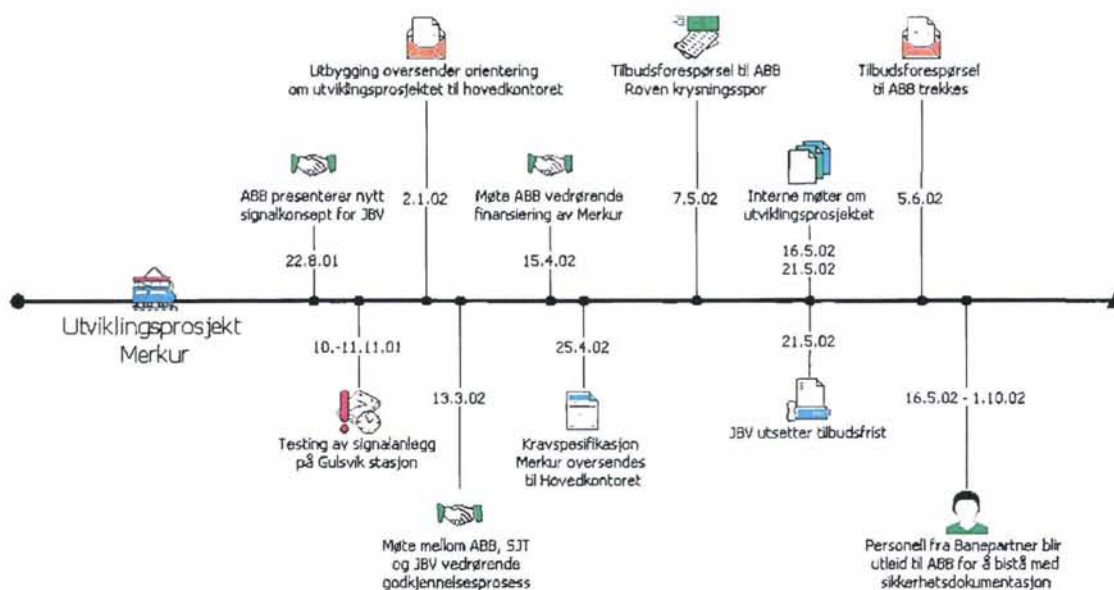
⁵⁹ Lnr. 383 Pilotanlegg Roven – Brev til Banesystemer om svar ang skepsis til kravspesifikasjon.

noen alvorlige følger. Og spesielt ikke når anlegget som tilbys er utviklet for det norske signalsystem og av personer som er spesialister på dette og teknisk regelverk."

Intervjuede fra både ABB, SJT og JBV har gitt uttrykt for at de kravspesifikasjonene for signalanlegg som JBV har benyttet, ikke har vært god nok, spesielt med hensyn til mangelfull nummerering av krav.⁶⁰ I følge ██████████, ABB, var Sandvika-Asker kravspesifikasjonen, som ble brukt for Ganddal og Sandnes-Stavanger, ikke god nok. JBV gjorde et forsøk på å nummerere kravene, men det var uoversiktlig og vanskelig å spore krav i spesifikasjonen. I følge ██████████ har alle leverandørene krav til å gjøre sporing mot kravene i spesifikasjonen. Han viste til at sporing også var et viktig krav i Cenelec-standarder, og det ble påpekt i rapporten til TÜF⁶¹ i forbindelse med avslaget på Ganddal.

7.2 Utviklingsprosjekt Merkur

De mest sentrale hendelsene i utviklingsprosjekt Merkur kan oppsummeres som følger:



7.2.1 Bakgrunn

Sikringsanlegget NSB-94 var først utviklet av NSB (senere JBV) i samarbeid med Alfa-Laval i perioden omkring 1990-93, og ble produsert av NSB/JBV i egenregi. NSB/JBV hadde en avtale med Alfa-Laval om levering av PLS-er⁶² til anlegget og programmering av disse. Alfa-Laval ble kjøpt opp av ABB, som overtok avtalen.

⁶⁰ Lnr. 121 Referat fra intervju av ██████████ 20. april 2009. Lnr. 141 Referat fra intervju av ██████████ 25. mars 2009. Lnr. 108 Referat fra intervju av ██████████ 4. mai 2009.

⁶¹ Lnr. 526 Oversendelse av TÜV-rapport fra SJT til JBV 9. januar 2009.

⁶² PLS står for Programmerbar Logisk Styring

NSB-94 er bare produsert for 2-spors stasjoner. JBV hadde gjennom flere år vurdert om det var mulig å videreutvikle NSB-94 konseptet til å kunne benyttes på større stasjoner. Mot slutten av 1990-tallet hadde JBV en rekke signalanlegg hvor det var ønskelig med nye anlegg som kunne fjernstyres, eller anlegg som snart ville nå sin teknisk-økonomiske levealder og derfor burde skiftes ut. Dette gjaldt både 2-spors stasjoner og 3-6 spors stasjoner.

JBVs strategi på den tiden var imidlertid å basere seg på innkjøp og i mindre grad benytte egenregi-arbeider. [REDACTED] [REDACTED]⁶³ stoppet derfor arbeidet om videreutvikling av NSB-94 i JBV.

[REDACTED] var en av deltakerne i arbeidet med å videreutvikle NSB-94 i JBV. Etter at arbeidet ble stanset, fortsatte [REDACTED] å arbeide for å finne en løsning på hvordan PLS-baserte sikringsanlegg kunne utvikles for større stasjoner. ABB, som på bakgrunn av samarbeidet om NSB-94 var vel kjent med JBV's behov, hadde begynt arbeidet med større PLS-er. Da [REDACTED] presenterte et forslag til løsning for ABB, ble han tilbudt jobb i selskapet.⁶⁴ Han begynte i ABB 1. august 2001, og startet arbeidet med design av sikringsanlegget.

22. august 2001 gjennomførte ABB et presentasjonsmøte for JBV. [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED] skal ha deltatt fra JBV. ABB har utlevert sin presentasjon fra møtet.⁶⁵ Det fremgår av denne at ABB presenterte et utviklingsprosjekt av NSB-94 som innebar utvikling av hardware og software, testing, sammenstilling av Safety Case/sikkerhetsdokumentasjon samt godkjenning. Det fremgår også at et av temaene var å avklare hva slags "eierskap" JBV ønsket å ha til det nye systemet.

Det er ikke funnet referat fra møtet, men i notat datert 3. desember 2001 til JBV/HK Baneforvaltning fra [REDACTED] ble resultatet av møtet omtalt som følger:⁶⁶

"JBV bekreftet at de var villig til å tildele ABB Industri en "utviklingskontrakt" for levering av et nyutviklet sikringsanlegg. Anlegget skulle av fremdriftsmessige hensyn leveres for en liten stasjon. Formålet med leveransen var å gi JBV en mulighet å vurdere om denne anleggstypen kunne inngå som en konkurrent til de øvrige anleggstyper som er tilgjengelig i dag. I møte ble det bekreftet en leveringstid på første anlegg, på 70 uker fra kontraktsinngåelse."

[REDACTED] har opplyst at det kan ha blitt nevnt på møtet at resultatet kunne ende opp i en utviklingskontrakt, da det hadde vært utført slike i JBV tidligere. Han kunne ikke huske at ABB ble lovet noe i løpet av møtet.⁶⁷ [REDACTED] [REDACTED] har opplyst at det ikke ble besluttet i møtet at de skulle gå videre med en utviklingsavtale, men at ABB fikk beskjed umiddelbart i etterkant at dette var interessant.

7.2.2 Prosjekt Merkur

25. oktober 2001 opprettet JBV's organisasjonsledd BanePartner et prosjekt Merkur – videreutvikling av NSB-94.⁶⁸ Hensikten med prosjektet var verifisering av generell funksjonsbeskrivelse for Merkur sikringsanlegg.

I følge [REDACTED] engasjerte ABB [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED] fra JBV for å granske [REDACTED]s funksjonsspesifikasjoner. [REDACTED] har forklart at han ble leid inn

⁶³ Teknisk direktør var en stilling under Etatsdirektør Banesystem.

⁶⁴ Lnr. 112 Referat fra intervju av [REDACTED] 28. april 2009.

⁶⁵ Lnr. 818 Presentasjon sikringsanlegg Mer sikkerhet for pengene, utarbeidet av ABB.

⁶⁶ Lnr. 672 E-postkorrespondanse vedrørende Signalanlegg ABB, vedlagt notat av 3. desember 2001.

⁶⁷ Lnr. 116 Referat fra intervju av [REDACTED] 23. april 2009.

⁶⁸ Lnr. 1215 Prosjektregistrering av 25. oktober 2001 "Merkur" – Videreutvikling av NSB-94.

sammen med [REDACTED] 2001 eller 2002 for å granske funksjonsspesifikasjoner for å avklare om forriglingsfunksjonene var i henhold til regelverket.⁶⁹

10.-11. november 2001 ble det gjennomført en test på Gulsvik stasjon, ved at man lot programvaren for Merkur styre sikringsanlegget.⁷⁰ Formålet med testen var å bevise at programvaren var brukbar.⁷¹ JBV's utgifter ble belastet Utbygging.⁷² I følge [REDACTED] var utfallet av testene positive, og det ble besluttet å gå videre med utviklingsprosjektet.⁷³ Det skal ha vært utarbeidet en rapport fra testingen, men denne er ikke funnet under revisjonen.

I notat av 3. desember 2001 fra [REDACTED], [REDACTED], fremgikk det at det i 2002 kunne bli tildelt midler til oppstart av arbeidet med et nytt krysningsspor på Roven.⁷⁴ Det ville imidlertid ta mange år å ferdigstille dette krysningssporet slik at dette ikke ville understøtte Utbyggings behov for fremdrift. I stedet ble det foreslått at det nye anlegget ble bygget på Sand, for så å bli flyttet til Roven. Pris for det første anlegget ble anslått til ca. kr 3 millioner +/- 20%, ferdig levert stasjon, eksklusiv forberedelse for og gjennomføring av SAT. Det fremgikk at forberedelse for SAT kunne bli mer omfattende enn normalt, siden dette var et utviklingsprosjekt, og at kostnadsfordeling derfor må være en egen forhandlingssak mellom JBV og ABB. Videre ble det oppgitt at "JU's juridiske avdeling har klart hjemmel i "Forskrifter av offentlige anskaffelser" for å unnta denne utviklingskontrakt, under spesifikke forutsetninger, fra konkurranse."

I e-postkorrespondanse mellom [REDACTED] og [REDACTED] fremkom at det syntes som Utbygging ville bli tildelt byggherreombudsansvar for Roven krysningsspor, og at dette ville gjøre det enklere å få budsjettmessig dekning for utviklingskostnadene. [REDACTED] skrev i e-post 17. desember 2001, at det burde være enighet/klarering for aksept for merkostnad og aksept for at anskaffelse skjedde utenfor konkurranse.⁷⁵

2. januar 2002 sendte Utbygging v/ [REDACTED] brev adressert til Hovedkontoret vedrørende nytt PLS basert signalanlegg.⁷⁶ Vedlagt brevet var ovennevnte notat av 3. desember 2001. Ekstra utprøvningskostnader ble vurdert til kr 750 000. Utgiften skulle belastes prosjektet, og det fremgikk at det under gitte forutsetninger var funnet hjemmel for å unnta utviklingskontrakten fra konkurranse. [REDACTED] foreslo at Utbygging fikk ansvaret for anskaffelsen.

Det ble gjennomført et møte 13. mars 2002 hvor ABB presenterte prosjektorganisasjon, plan og sikkerhetsdokumentasjon i henhold til Cenelec, bruk av assessorer, hovedaktiviteter og plan for gjennomføring av prosjektet for SJT.⁷⁷ Med referanse til dette møtet skrev SJT følgende i brev av 22. april 2002 til JBV:⁷⁸

"Statens Jernbanetilsyn ønsker å presisere at vår godkjenningssprosess i stor grad avhenger av anskaffers egen kvalifiseringsprosess. I henhold til Jernbaneverkets egne rutiner vil dette være en sertifisering for erfaringsdrift. En tett kontakt i form av møter og befaringer med de som utfører denne kvalifiseringen vil være nødvendig for å sikre en god framdrift i dette arbeidet. I tillegg vil det være aktuelt med bredt anlagte tilsynsmøter. I tillegg vil vi som nevnt i møtet legge stor vekt på assessorarbeidet, og vektlegger at Statens Jernbanetilsyn har direkte kontakt med assessor."

⁶⁹ Lnr. 134 Referat fra intervju av [REDACTED] 31. mars 2009.

⁷⁰ Lnr. 645 Tidslinje utarbeidet av [REDACTED], mottatt av PwC fra [REDACTED].

⁷¹ Lnr. 129 Referat fra intervju av [REDACTED] 6. april 2009.

⁷² Lnr. 857 Notat av 2. november 2001 fra [REDACTED] vedrørende Arbeider ved Gulsvik stasjon 10. og 11. november 2001.

⁷³ Lnr. 135 Referat fra intervju av [REDACTED] 31. mars 2009.

⁷⁴ Lnr. 672 E-postkorrespondanse vedrørende Signalanlegg ABB, vedlagt notat av 3. desember 2001.

⁷⁵ Lnr. 672 E-postkorrespondanse vedrørende Signalanlegg ABB, vedlagt notat av 3. desember 2001.

⁷⁶ Lnr. 671 Brev av 2. januar 2002 fra JBV Utbygging til Hovedkontoret vedrørende nytt PLS Basert signalanlegg.

⁷⁷ Lnr. 645 Tidslinje utarbeidet av [REDACTED], mottatt av PwC fra [REDACTED].

⁷⁸ Lnr. 397 Brev av 22. april 2002 fra SJT vedrørende Roven krysningsspor - Nytt signal/sikringsanlegg Merkur.

Det ble videre gjennomført et møte mellom ABB og JBV 15. april 2002. ██████ mener å huske at blant annet ██████ og ██████ og han selv deltok på møtet. ██████ har opplyst at han ikke kan erindre eller finne notater som tilsier at han skal ha deltatt på møtet med ABB.

I henhold til ABBs presentasjon var finansiering av Merkur tema for møtet.⁷⁹ Det var til nå investert kr 3 millioner i utviklingsprosjektet, og det forelå et ytterligere investeringsbehov beregnet til kr 7 millioner. Flere finansieringsalternativ ble presentert, herunder at JBV skulle bidra med 50% direktefinansiering.

PwC har ikke fått fremlagt eller funnet referat eller øvrig dokumentasjon som dokumenterer eventuelle beslutninger fra dette møtet.

7.2.3 Kravspesifikasjon

██████ gav oppdraget med å utarbeide kravspesifikasjon for utviklingskontrakten med ABB til ██████, sjefsingeniør på Utbygging/Teknikk⁸⁰. I følge ██████ var det egentlig Hovedkontoret som skulle utføre dette, men for å få fortgang i arbeidet, ble han gitt oppgaven. Han fikk bistand fra ██████, ██████ og ██████.⁸¹ De to førstnevnte var innleid til JBV, mens ██████ var tilknyttet Teknisk kontor på Hovedkontoret.

Kravspesifikasjonen for utviklingskontrakten med ABB var en modifisert versjon av kravspesifikasjonen for Sandvika – Asker. ██████ har opplyst at det ble fjernet en del funksjonalitet som var spesielt beregnet for komplekse stasjoner som Asker.⁸² I følge ██████ deltok verken ██████ eller ABB i arbeidet med å utarbeide kravspesifikasjonen.

"Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC Roven" ble sendt fra Utbygging til Hovedkontoret for godkjenning 25. april 2002.⁸³ I oversendelsesbrevet, som hadde overskrift "Roven kryssingsspor-Kravspesifikasjon for Merkur sikringsanlegg", stod følgende:

"I samarbeid med Teknisk kontor Hk, seksjon signal og med assistanse av Teknisk kontor Region øst er det utarbeidet kravspesifikasjon for PLS sikringsanlegg type Merkur. Til grunn for spesifikasjonen er lagt utarbeidet kravspesifikasjon for totalentreprise Signalanlegg Sandvika - Asker. Denne er tilpasset PLS-anlegg installert på Kongsvingerbanen."

Det fremgår av brev av 15. juni 2002⁸⁴ fra Utbygging v/██████ til Hovedkontoret at godkjenningsprosessen var stanset fordi det var ønskelig å endre forespørselgjennomføringen.

7.2.4 Tilbudsforespørsel og tilbaketrekking av forespørselen

7. mai 2002 oversendte JBV v/██████ og ██████ tilbudsforespørsel for innvendig sikringsanlegg, Roven Kryssingsspor, til ABB.⁸⁵ Vedlagt forespørselen var "Perm 2: Kravspesifikasjon (foreløpig pga. manglende formell godkjenning)".⁸⁶ Det ble opplyst i oversendelsesbrevet at anlegget skulle installeres på Sand kryssingsspor og være forberedt for senere installasjon på Roven. Tilbudsfrist var 22. mai 2002.

⁷⁹ Lnr. 830 Presentasjon ABB Finansiering av Merkur datert 15. april 2002.

⁸⁰ Lnr. 129 Referat fra intervju av ██████ 6.april 2009, s. 5.

⁸¹ Lnr. 129 Referat fra intervju av ██████ 6.april 2009.

⁸² Lnr. 129 Referat fra intervju av ██████ 6.april 2009.

⁸³ Lnr. 415 Fra utbygging til HK vedr kravspesifikasjon Roven ver 1.

⁸⁴ Lnr 402: Forespørsel godkjenning kravspesifikasjon versjon 2.0 Roven kryssingsspor.

⁸⁵ Lnr. 398 Brev av 7. mai 2002 vedrørende Roven kryssingsspor-Tilbudsforespørsel for innvendig sikringsanlegg.

⁸⁶ Lnr. 398 Brev fra JBV til ABB av 7. mai 2002 vedrørende Roven kryssingsspor-Tilbudsforespørsel for innvendig sikringsanlegg.

Under henvisning til telefonsamtale 21. mai 2002 anmodet ABB samme dag om fristforlengelse til 5. juni 2002 kl. 12. Denne anmodningen skal ha blitt sendt etter avtale med JBV for å gi JBV anledning til vurdere alle juridiske, tekniske og økonomiske sider ved å eventuelt inngå kontrakt uten konkurranse.⁸⁷ Fristforlengelse ble innvilget samme dag av JBV v/ [REDACTED].⁸⁸

I notat datert 21. mai 2002 til blant annet [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED] og med kopi til [REDACTED],⁸⁹ fremkom at "Utbygging vil i tiden frem til 31.05.02 vurdere alle juridiske, tekniske og økonomiske sider av saken med basis i de innspill som har fremkommet den 16.05.02 og 21.05.02."

Ifølge [REDACTED] var det [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], som tok kontakt med [REDACTED] for å stoppe anskaffelsen. [REDACTED] skal ha invitert ABB til et møte våren 2002 og "fortalt at slik skal ikke anskaffelser i JBV gjøres".

I følge [REDACTED] deltok han i et informasjonsmøte med ABB omkring år 2000.⁹⁰ Han fortalte at ABB var ryddige i denne prosessen, og de ønsket å få en vanlig forespørsel fra JBV på linje med de andre leverandørene for å unngå at de ble ekskludert fra konkurransen. [REDACTED] har fortalt at han ikke kunne huske at han stanset prosessen med utviklingsavtalen. Han har opplyst at Forsyning var relativt lite delaktig i det Utbygging foretok seg.

I brev av 5. juni 2002 fra Utbygging v/ [REDACTED] til ABB fremkom at Utbygging "har besluttet å trekke tilbake forespørselen for deretter å omarbeide konkurransegrunnlaget, for en konkurranse om utvikling og levering av ovennevnte anlegg".⁹¹ Som begrunnelse oppga JBV følgende:

"I det ABB etter at forespørselen var sendt ut, har gitt oss tilbakemelding i møte om behov for utviklingsstøtte i størrelsesorden 5 mill kr. for ovennevnte anleggstype, er det ikke grunnlag for å opprettholde forespørselen. Dette er begge parter enige i, som bekreftet i telefonsamtale [REDACTED], [REDACTED] den 04.06.02. Dette har sin bakgrunn i at den økonomiske størrelsesorden og forutsetninger for anlegget er endret i forhold til våre forventninger ved forespørselstidspunktet."

Samme dag ble det tidligere omtalte interne notatet av 21. mai 2002 sendt på telefaks fra JBV til ABB.⁹²

7.2.5 Engasjement for ABB

16. mai 2002 ble det registrert et prosjekt hos JBV's organisasjonsledd BanePartner⁹³ vedrørende "Merkur assistanse sikkerhetsdokumentasjon", med 1. oktober 2002 som sluttdato.⁹⁴ ABB stod som oppdragsgiver. BanePartners [REDACTED], [REDACTED], har opplyst at han og en kollega var engasjert av ABB i en periode i 2002.⁹⁵ Han bistod ABB med dokumentasjonen til kvalitetsplan og sikkerhetsplan til Merkur samt med dokumentasjon i henhold til Cenelec-standardene. [REDACTED] gjorde bruk av ekstern kompetanse på Cenelec og sikkerhetsdokumentasjon for å kvalitetssikre arbeidet som ble utført for ABB.

⁸⁷ Lnr. 645 Tidslinje utarbeidet av [REDACTED], mottatt av PwC fra [REDACTED].

⁸⁸ Lnr. 399 Telefaks av 21. mai 2002 fra Jernbaneverket ved [REDACTED] til ABB vedrørende tilbudsutsettelse Roven Kryssingsspor. Lnr. 401 Telefaks av 21. mai 2002 fra ABB til JBV.

⁸⁹ Lnr. 401 Notat av 21. mai 2002 fra [REDACTED] vedrørende Roven kryssingsspor – Tilbudsforespørsel til ABB på nytt signal/sikringsanlegg.

⁹⁰ Lnr. 140 Referat fra intervju av [REDACTED] 25. mars 2009.

⁹¹ Lnr. 400 Brev av 5. juni 2002 vedrørende Signalanlegg Roven - Totalentreprise innvendig sikringsanlegg.

⁹² Lnr. 401 Telefaks av 5. juni 2002 fra JBV v/ [REDACTED] til ABB v/ [REDACTED], med vedlagt notat av 21. mai 2002 fra [REDACTED] vedrørende Roven kryssingsspor – Tilbudsforespørsel til ABB på nytt signal/sikringsanlegg.

⁹³ Lnr. 449 Styringssystem 1A Rev6 datert 12. november 2001, s. 51.

⁹⁴ Lnr. 1209 Prosjektbekreftelse av 16. mai 2002 vedrørende Merkur assistanse sikkerhetsdokumentasjon.

⁹⁵ Lnr. 101 Referat fra intervju av [REDACTED] 17. juni 2009.

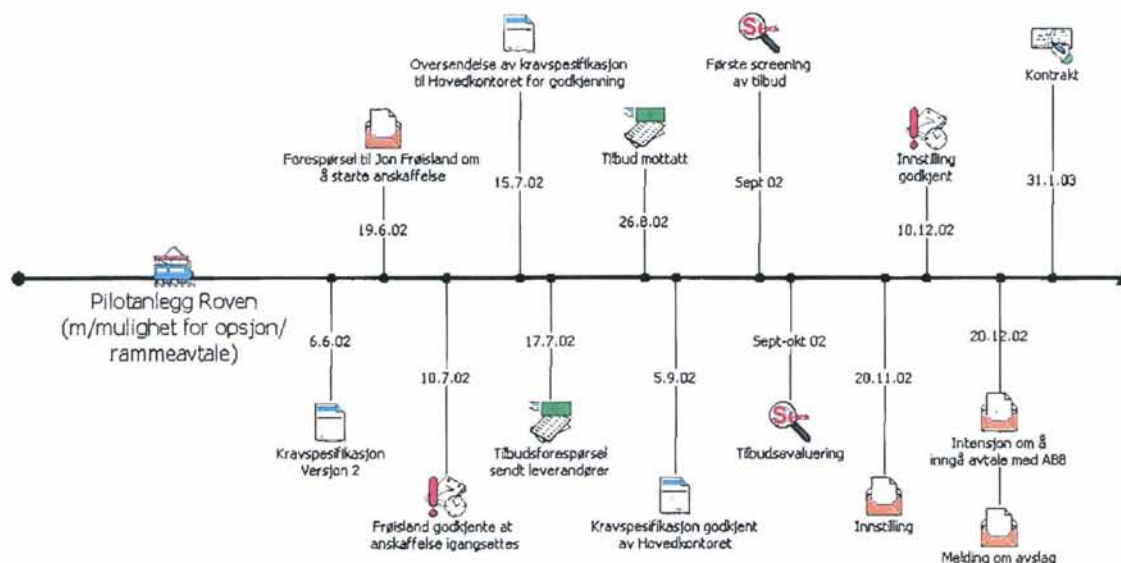
menter i utgangspunktet at han jobbet opp mot generisk versjon av dokumentasjonen til Merkur, men han utelukket ikke at det gjaldt dokumentasjon til Merkur på Sand/Roven.⁹⁶

7.3 Pilotanlegg Roven

7.3.1 Innledning

Anskaffelsen omfattet levering av såkalt pilotanlegg (sikringsanlegg) til Roven krysningsspor. Kontrakten inneholdt også en betinget opsjon på ytterligere ni anlegg samt rammeavtale på anlegg utover dette.⁹⁷

Sentrale hendelser tilknyttet anskaffelsen kan oppsummeres som følger:



Anskaffelsen er av JBV klassifisert som vareanskaffelse - kjøp etter forhandling.⁹⁸

Det er under revisjonen ikke funnet dokumentasjon eller gitt forklaringer som tyder på at det var utformet noen egen strategi eller begrunnelse for valg av anskaffelses- eller kontraktsmodell.

7.3.2 Kravspesifikasjon

har opplyst at kravspesifikasjonen fra utviklingsprosjekt Merkur, som var en modifisert versjon av kravspesifikasjonen for Sandvika – Asker, ble oppgradert før den ble brukt i tilbudsforespørselen. I følge gjorde han kravspesifikasjonen for konkurransen mer utfyllende, men han husker ikke i detalj hvilke endringer som ble gjort.

⁹⁶ Lnr. 101 Referat fra intervju av 17. juni 2009.

⁹⁷ Lnr. 20-9 Avtale om levering av signalanlegg, 1. Pilot Roven, Videre Opsjon, Rammeavtale – Bilag 9.

⁹⁸ Lnr. 404 Anskaffelsesprotokoll Signalanlegg - Pilotanlegg (innvendig anlegg) til Roven krysningsspor.

Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC Roven versjon 2.0, datert 6. juni 2002, ble sendt fra Utbygging v/ [REDACTED] til Hovedkontoret for godkjenning 15. juli 2002.

Godkjenning ble gitt av Hovedkontoret v/ [REDACTED], 5. september 2002:

"Jernbaneverket Hovedkontoret godkjenner at den innsendte kravspesifikasjonen benyttes ved forespørsel på sikringsanlegg på Roven.

For videre diskusjoner internt ber vi om at Jernbaneverket Utbygging er oppmerksomme på følgende punkter i prosessen videre:

- *Noen av de kvalitative og kvantitative kravene er skjerpet i fra underlaget som ble brukt ved forespørsel på rammeavtale i 1995. Endringene bør begrunnes.*
- *Ytterligere forbedringer i strukturen på dokumentet.*
- *Omfanget av normative dokumenter må vurderes."*

På kravspesifikasjonens forside har [REDACTED] bekreftet å ha kontrollert den 27. august 2002, og [REDACTED] har bekreftet å ha godkjent den 5. september 2002.⁹⁹

I kravspesifikasjonen var det referert til 145 normative og informative dokumenter som leverandøren skulle ta hensyn til, herunder blant annet Cenelec-standarder, teknisk regelverk og JBV's intranett. En stor del av dokumentene var på norsk.

7.3.3 Tilbudsforespørsel

3. desember 2001 ble det sendt en forespørsel til leverandørene registrert i TransQ om hvilket "fagområde" de tilhørte: 1. Produsent/leverandør av komplett Signalanlegg, 2. Leverandør av diverse deler, 3. Installasjon/montering, 4. Rådgivning.¹⁰⁰

I brev 19. juni 2002 til [REDACTED] opplyste Utbygging v/ [REDACTED] at:¹⁰¹

"Utbygging har utarbeidet et forslag til forespørsel og spesifikasjoner for nytt signalkonsept - utvikling av prøveanlegg og senere levering av 9 to-spors anlegg til bruk på eksisterende baner. Forespørselen er utformet for åpen konkurranse i markedet. Vår vurdering er at de beste vilkår for Jernbaneverket vil kunne oppnås om forespørselen har et visst volum - forutsatt at prøveanlegget er vellykket. Vi foreslår derfor at det forespørres om totalt 10 to-spors anlegg."

Det ble videre opplyst at forespørselsdokumentene underhånden var forelagt MA-enheten til vurdering, at teknisk spesifikasjon var utarbeidet av Utbygging, med kontakt med teknisk kontor under utarbeidelsen, og at kravspesifikasjonen ville bli formelt oversendt for godkjenning.

I notat av 10. juli 2002 ga [REDACTED] tilbakemelding til [REDACTED] om at det ikke var merknader til det skisserte opplegget med anskaffelse av ett anlegg med opsjon for ytterligere leveranser.¹⁰²

Tilbudsforespørselen av 17. juli 2002, "Forespørsel Avtale Signalanlegg (pilotanlegg Roven stasjon)", var signert av [REDACTED], [REDACTED]. Tilbudsfristen var 12. august 2002 kl 12.¹⁰³ Forespørselen gjaldt følgende:

⁹⁹ Lnr. 414 Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC Roven versjon 2.0 utarbeidet 6. juni 2002.

¹⁰⁰ Lnr. 337 Brev fra JBV til FAD av 17. februar 2006 vedrørende redegjørelse for spørsmål stilt i Deres brev av 7. februar 2006 – Vedlegg Forespørsel av 3. desember 2001.

¹⁰¹ Lnr. 670 Brev av 19. juni 2002 fra Jernbaneverket Utbygging til [REDACTED] Forvaltning vedrørende Nytt PLS objektorientert signalanlegg. Prøveanlegg Roven kryssingsspor.

¹⁰² Lnr. 670 Notat av 10. juli 2002 fra JF til JFF.

¹⁰³ Lnr. 11-1 Tilbudsforespørsel av 17. juli 2002 vedrørende Pilotanlegg Roven stasjon.

"Jernbaneverket ønsker å inngå trinnvis avtale på levering av innvendige sikringsanlegg.

Fremgangsmåte vil være:

1. Levering av pilotanlegg til Roven kryssningsspor, med prøvedrift.

Hvis levering av pilotanlegg fullt ut tilfredstiller alle gitt krav og godkjenninger:

2. Opsjon på ytterligere 9 anlegg (totalt 10). Denne opsjonen utløses anlegg for anlegg. (...)

3. Rammeavtale på anlegg utover dette. (...)

Alle kontraktsbestemmelser i denne forespørsel/avtale vil gjelde for alle ovennevnte punkter."

Forespørselen ble sendt til Alcatel Telecom Norway, Alstom Transport SA, AT Signal System AB, Bombardier Norge AS, Elektro Kapsel AB, Novosignal AB, Siemens AS Norge, ABB AS Div. Energi.

Krav i tilbudsforespørsel

Tilbudsforespørsel inneholdt utkastet til avtaledokument og bilag til dette. JBV's behov var beskrevet som følger:¹⁰⁴

"Jernbaneverkets behov er, ut fra drift- og vedlikeholdshensyn, en type signalanlegg som kan dekke behovet ved utskifting av enkeltstående to-spors anlegg på en eksisterende strekning, men som også kan benyttes på knutepunktstasjoner hvor det kan sikres separate skifteveger vha. dvergsignaler."

Om krav til signalanlegget stod følgende:

"Ut i fra ovenstående mener Jernbaneverket at et anlegg som best kan dekke våre nåværende og fremtidige behov må oppfylle følgende krav:

Dokumentasjon for godkjenning skal være i hht. Cenelec-normer

Anlegget må oppfylle Teknisk regelverk og kravspesifikasjon

Anlegget skal ha en geografisk orientert programvare med objektvis utløsning av togveier

Utrustningen skal i størst mulig utstrekning bestå av komponenter og systemer som er standard industrivare eller tilsvarende

Applikasjonsprogrammer skal være tilgjengelig og ha en slik utforming at JBV, etter nødvendig opplæring, selv kan gå inn og foreta endringer.

Anlegget skal ut i fra konsept og kostnader være konkurransedyktig på stasjoner av størrelse fra 2 spor til min. 10 spor. Dvs. at anlegget skal kunne behandle både separate dvergtogveier og indre og ytre hovedsignaler.

Det skal være mulig å ha redundant system (CPU), men grad av redundans skal kunne velges.

...

Av hensyn til fremdrift og granskning av det leverte anlegg, og slik at det kan stå ferdig til Roven kryssingsspor skal settes i drift, vil det innvendige anlegget først bli montert og utprøvd ut på et tilsvarende anlegg, Sand kryssingsspor i 2003 før det eventuelt monteres på Roven i 2004."

Flere personer har i intervju stilt spørsmål ved kravet om at "Anlegget skal ut i fra konsept og kostnader være konkurransedyktig på stasjoner av størrelse fra 2 spor til min. 10 spor". Under revisjonen har det ikke fremkommet noen dokumentasjon på bakgrunnen for dette kravet.

I følge ██████ ble kravet om 10 spor satt ganske tilfeldig. Han har opplyst at antall spor ikke var det viktigste, men at signalanlegget måtte ha nok kapasitet til litt større stasjoner, som for eksempel

¹⁰⁴ Lnr. 11-1 Tilbudsforespørsel av 17. juli 2002 vedrørende Pilotanlegg Roven stasjon – Bilag 1 Jernbaneverkets formål og tekniske spesifikasjon.

Moss stasjon med seks spor¹⁰⁵. [REDACTED] har påpekt at sett i ettertid kunne setningen om 10 spor vært skrevet på en annen måte, og at det i stedet kunne stått "større stasjon".

I følge [REDACTED] nevnte [REDACTED], i det første møtet med ABB i 2001, at Merkur minst kunne håndtere 10 spor. I følge [REDACTED] var det viktigste at kravet var fleksibelt¹⁰⁶. [REDACTED] har på spørsmål fortalt at han ikke kunne huske om det var [REDACTED] som nevnte dette med 10 spor i møtet mellom ABB og JBV.

[REDACTED] har opplyst at tilbudene fra Siemens og Vossloh hadde kommet tilsvarende ut om kravet eksempelvis hadde vært 5 spor. [REDACTED] trodde ikke at noen av leverandørene ville "ryke ut" av konkurransen om de hadde levert tilbud på anlegg som kunne håndtere færre spor enn 10, for eksempel for stasjoner med inntil 6-7 spor. [REDACTED] trodde heller ikke at andre selskaper lot være å gi tilbud som følge av kravet om 10 spor.

[REDACTED], innleid til JBV fra eget firma siden 1998, har opplyst at JBV, etter hans oppfatning, favoriserte ABB ved å ha krav om et antall spor som bare ABB var villig til å si at de kunne levere PLS-anlegg for. Etter hans syn medførte JBVs kriterier at ABB var å foretrekke som leverandør.¹⁰⁷

7.3.4 Tildelingskriterier

Følgende tildelingskriterier var angitt i tilbudsforespørsel av 17. juli 2007:¹⁰⁸

"Det for jernbaneverket mest fordelaktige tilbud velges etter en totalvurdering basert på følgende kriterier (uten innbyrdes rangordning):

- 1) kvalitet
- 2) pris
- 3) endring, vedlikehold-og levetidskostnader
- 4) leveringstid og -pålitelighet
- 5) kvalitetssikring
- 6) samt supplerende kriterier angitt i forespørselen."

7.3.5 Henvendelser fra leverandørene

Etter at tilbudsforespørselen var sendt, mottok JBV henvendelser fra Bombardier, Vossloh og Alcatel vedrørende dokumentasjon og tilbudsfrist.¹⁰⁹ Bombardier ba om forlengelse av tilbudsfristen i e-post 22. juli 2002:

"Forespør med dette om en forlengelse av tilbudsfristen med 4-6 uker. Årsaken til dette er at vi er midt oppe i vår ferieavvikling på denne tiden og at tilgangen til personer med godkjennede myndighet er svært begrenset."

AT Signal Systems ba om fristforlengelse i brev 22. juli 2002:¹¹⁰

"Vi tackar för Er förfrågan av 17/7-2002 och försäkrar Er att vi är mycket intresserad av detta projekt. AT Signal System AB representerar Union Swich & Signal i Norra Europa och har därigenom tillgång till en av marknadens flexiblaste lösningar för denna typ av tillämpning Microlock II. Produkten är godkänd i enlighet med Cenelec SIL 4 krav och

¹⁰⁵ Lnr. 129 Referat fra intervju av [REDACTED] 6. april 2009.

¹⁰⁶ Lnr. 143 Referat fra intervju av [REDACTED] 24. mars 2009.

¹⁰⁷ Lnr. 128 Referat fra intervju av [REDACTED] 15. april 2009, s. 5.

¹⁰⁸ Lnr. 11-2 Tilbudsforespørsel av 17. juli 2002 vedrørende Pilotanlegg Roven stasjon – Bilag 1 Jernbaneverkets formål og tekniske spesifikasjon.

¹⁰⁹ Lnr. 11-1 Tilbudsforespørsel av 17. juli 2002 vedrørende Pilotanlegg Roven stasjon.

¹¹⁰ Lnr. 361 Pilotanlegg Roven - Forespørsel om å forlenge anbudstid på fire uker.

anvånds idag både i Sverige och Danmark, För att kunna skapa ett för Er attraktivt anbud ber vi därför om förlångd anbudstid med 4 (fyra) veckor."

I telefax 22. juli 2002 fra JBV v/ [REDACTED], [REDACTED], ble tilbyderne meddelt at ny tilbudsfrist var satt til 26. august 2002 kl. 12.

Vossloh System Teknik Malmö AB ba om forlengelse av tilbudsfristen i telefaks 29. juli 2002:

"Anbudstiden är mycket kort, finnes det möjlighet till förlängning av anbudstiden?"

Det ble ikke innvilget ytterligere utsettelse av fristen.¹¹¹

Bombardier v/ [REDACTED] ba i e-post til JBV v/ [REDACTED] 30. juli 2002 om å få Kravspesifikasjonen oversendt elektronisk.¹¹² JBV v/ [REDACTED] svarte i e-post samme dag at *"Vi har litt problemer med å få tak i dette grunnet ferie. Men jeg tror vi skal ha det i morgen. Sender deg kravspesifikasjonen så snart jeg har den."*

I e-post fra Alcatel v/ [REDACTED] 30. juli 2002¹¹³ ble det påpekt at den oversendte kravspesifikasjonen var mangelfull. Det fremkom videre at *"Dette skal oversettes til engelsk. Tiden er kritisk. Vennligst informer."* JBV oversendte kravspesifikasjonen på e-post 31. juli 2002.

7.3.6 Mottatte tilbud

JBV mottok tilbud fra Vossloh, ABB, Bombardier, Siemens og Alcatel.¹¹⁴ AT Signal System AB gav tilbakemelding om at de hadde besluttet å avstå fra å inngi tilbud. I deres brev av 26. august 2002 fremkom:

"Vi måste tyvrr meddela vårt beslut att inte inkomma med anbudssvar till Er forfrågan avseende pilotanläggning "Roven station" samt tillhörande ramavtal. Vi beklagar detta mycket men vi har inte inom erbjuden tidsram, som dessutom sammanfall med vår och våra systerbolags semesterperiod, möjlighet att producera detta anbud till den kvalitet och nivå vi vanligtvis efterstravar."¹¹⁵

7.3.7 Tilbudsevaluering

Det er under revisjonen ikke funnet dokumenter eller mottatt forklaringer som tyder på at det var utformet en modell for evaluering og scoring av tilbudene før tilbudsforespørselen ble sendt ut.

I møtereferat av 11. september 2002 fremkom følgende i forhold til evaluering: *"Det må lages et regneark for karaktergivning av viktige aspekter så som teknikk, pris, cross-acceptance"¹¹⁶. Ansvaret for dette ble tildelt [REDACTED]. Videre ble alle bedt om å *"gi relative vektter til de ulike aspektene i evalueringsskjemaet, samt stryke / legge til aspekter, og melde asap til Fey som distribuerer på ny inntil enighet. Dette betinger rask respons om det skal bli mange runder!"*.*

Følgende ansvar ble gitt for evalueringen:

"Kommersiell del / kontraktsbetingelser evalueres av MA. MA lager innspill til JU, som integreres i total evalueringsrapport."

¹¹¹ Lnr. 11-1 Tilbudsforespørsel av 17. juli 2002 vedrørende Pilotanlegg Roven stasjon, s. 9.

¹¹² Lnr. 11-1 Tilbudsforespørsel Pilotanlegg Roven st. med vedlegg.

¹¹³ Lnr. 11-1 Tilbudsforespørsel Pilotanlegg Roven st. med vedlegg.

¹¹⁴ Lnr. 505, 363, 648, 507 og 506 Tilbud fra leverandører for Pilotanlegg Roven.

¹¹⁵ Lnr. 365 Brev datert 26. august 2002 fra AT Signal Systems AB v/ [REDACTED] vedrørende "Er fårfrågan med referens "Saksreferanse 02/4351 1770."

¹¹⁶ Lnr. 517-1 Møtereferat vedrørende Evaluering av tilbud PLS anlegg av 11. september 2002.

Teknisk del evalueres av HK og JU. JU fører felles rapport i pennen. Regionen deltar IKKE.

HK tar stilling til innstillingen når denne foreligger iht regler for anskaffelser."

Etter en første tilbudsevaluering ble det besluttet å ikke forhandle videre med Bombardier og Alcatel på bakgrunn av pris. Tilbudene var basert på såkalte "tunge anlegg". I følge [REDACTED] var det [REDACTED] som besluttet dette, før saken ble overført til Utbygging.¹¹⁷ Leverandørene skal ha blitt orientert om at de ikke gikk videre til forhandlinger og gitt mulighet til å klage på avgjørelsen.¹¹⁸

11. september 2002 ble det gjennomført et møte vedrørende "Evaluering av tilbud - PLS signalanlegg", hvor blant annet [REDACTED] og [REDACTED] deltok fra Utbygging og [REDACTED] og [REDACTED] fra Hovedkontoret Teknisk.¹¹⁹ Det ble diskutert hvor anlegget skulle plasseres. Det var "Usikkert om Roven X-spor blir bygget i nærmeste fremtid, men PLS-pilotprosjektet kan ikke vente på Roven." Anbefalingen ble at anlegget skulle plasseres midlertidig på Sand stasjon. Videre fremkom det at "Det er innkommet 5 tilbud, hvorav 2 gjelder en "tung" anleggstype og kunne derfor ikke konkurrere på pris. Disse blir derfor ikke videre evaluert."

I følge notat av 13. september 2002 fra [REDACTED] var det enighet om å innby de 3 innbyderne med lavest pris til et møte for å gi dem anledning til å presentere teknisk løsning. Notatet var signert og godkjent 19. september 2002 av [REDACTED] [REDACTED].¹²⁰

I henhold til notatet ga ABB og Siemens komplette tilbud med alle forespurte elementer og inntrykk av å ha alle forutsetninger for å klare gjennomføring. Vossloh ga et mangelfullt tilbud og hadde få personer å stille til disposisjon. Prissammenstillingen i notatet var følgende:

I følge [REDACTED] benyttet man evalueringsmodellen som var brukt for Gardermobanen og Asker-Sandvika. [REDACTED] var med på å utarbeide en vurdering av innkomne tilbud inntatt i notat av 11. september 2002,¹²¹ som blant annet viste følgende:

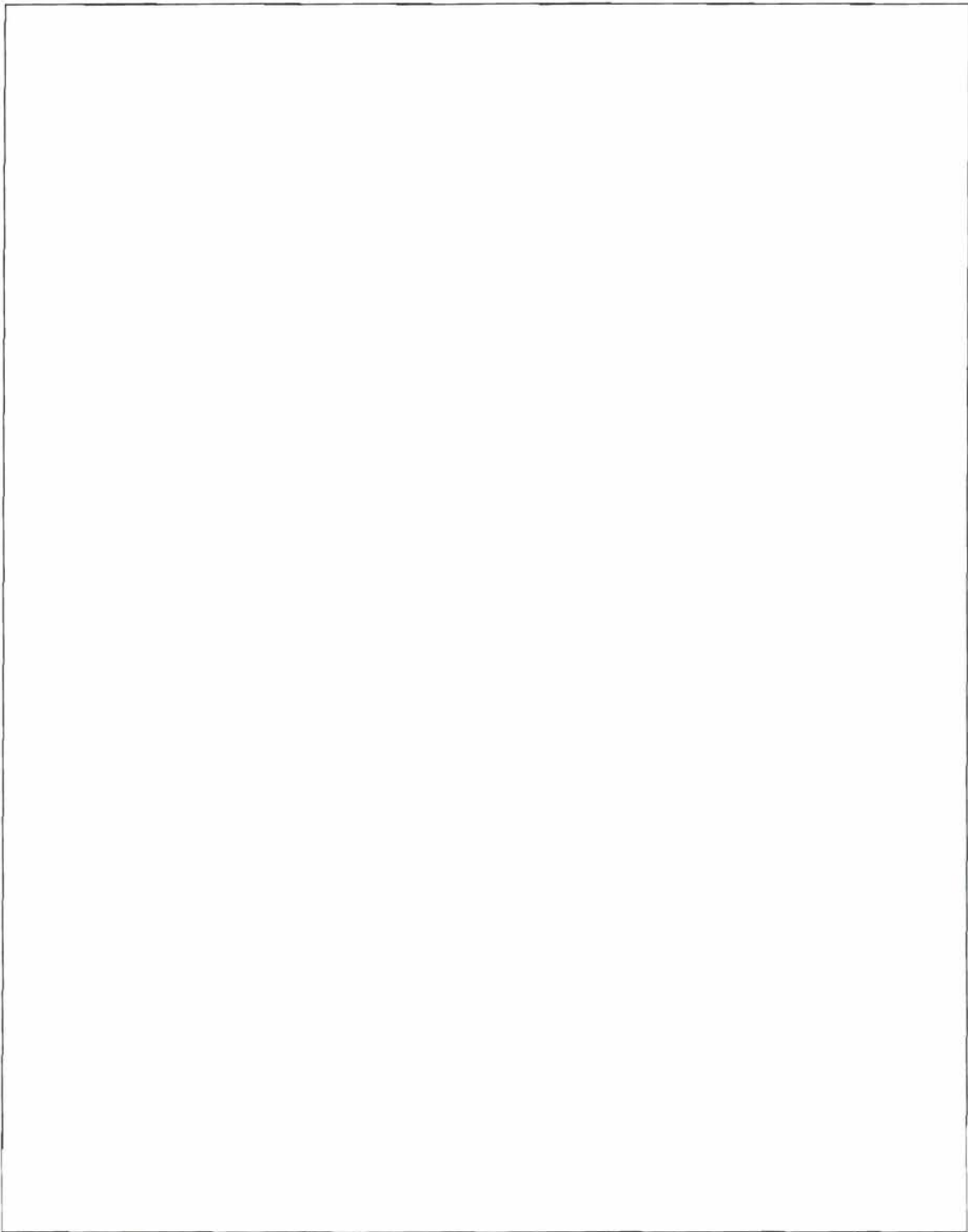
¹¹⁷ Lnr. I47 Referat fra intervju av [REDACTED] 13. mars 2009.

¹¹⁸ Lnr. K01 Brev av 20. august 2009 fra [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED] etter gjennomlesning av utdrag av rapportutkast.

¹¹⁹ Lnr. 517-1 Møtereferat vedrørende Evaluering av tilbud PLS anlegg av 11. september 2002.

¹²⁰ Lnr. 410 Notat fra [REDACTED] til [REDACTED] av 13. september 2002 vedrørende Pilotanlegg (Signal) – Roven stasjon.

¹²¹ Lnr. 411 Evaluering av innkomne tilbud utarbeidet av 11. september 2002.



24. september ble det gjennomført møte med Vossloh¹²², Siemens og ABB¹²³.

██████ supplerte tilbudsmaterialet som allerede var sendt ut med en liste med spørsmål til tilbyderne.¹²⁴ 25. september 2002 sendte JBV brev til ABB, Vossloh og Siemens. Brevet til ABB inneholdt 101 spørsmål, mens brevene til Siemens og Vossloh inneholdt 135 spørsmål. JBV mottok svar i tidsrommet 27. til 30. september 2007.¹²⁵

I følge ██████ ble ikke Cenelec vurdert i forbindelse med tilbudsevalueringen.¹²⁶

7.3.8 Faglig uenighet vedrørende evalueringen

Utbygging vs. Teknisk kontor Signalseksjonen

Det fremgår av dokumentasjonen at det oppstod uenighet mellom JBVs fagmiljøer med hensyn til evalueringen.

I e-post 17. september 2002 fra ██████ til ██████ fremkom det at "Det er oppstått uklarheter rundt forespørsel og kontrahering av nytt signalanlegg. Uklarhetene består først og fremst i hvilke roller hvem har, og hvem som kan og skal bestemme hva."¹²⁷ ██████ oppfattet det slik at "Teknisk kontor - signalseksjonen skulle bistå i tekniske avklaringer og foreta godkjenninger, men ikke forestå anskaffelsen. Jeg oppfatter det nå slik at signalseksjonen forsøker å overta styringa med anskaffelsesprosessen." Han skrev videre:

"Men nå har ██████ begynt med å innkalle leverandørene til avklaringsmøter. ██████ ██████ Det er innkalt til et møte allerede den 24.9. Da er jeg i Borlänge for å forelese på NBIU, men ██████ og ██████ møter fra JU.

Det er en viss frykt for at dette ikke blir helt nøytralt i utgangspunktet ██████.

Det er forferdelig viktig at valget skjer på objektivt grunnlag. Det er de neste to-tre ukene som er viktige."

██████ skrev også at det ble stilt spørsmål ved ██████:

"██████ blir oppfattet som en ABB-tilhenger, mens andre ryttere skal ha sagt eller ment at ABB skal vi iallefall ikke ha! Et slikt utgangspunkt bringer oss ikke videre. Jeg er overbevist om at ██████ er så objektiv han kan være, og han bruker signalmiljøet her, i Sandvika og på signalseksjonen som medhjelpere for evaluering og teknisk støtte."

I intervju har ██████ opplyst at han delte ██████s oppfatning vedrørende ██████, og at det alltid har vært flere leirer i signalmiljøet. ██████ har aldri brydd seg om hvem som tilhører hvilke leirer, men han var kjent med at det enkelte ganger har gått "hardt for seg".

I e-post 25. september 2002 til ██████ med kopi til ██████ skrev ██████ følgende.¹²⁸

¹²² Lnr. 505-3 Presentasjon fra Vossloh av 24. september 2002 vedrørende Presentasjon Tilbud Innvendig sikring Pilotprosjekt Roven og Rammeavtale.

¹²³ Lnr. 366 Presentasjon fra ABB av 24. september 2002 vedrørende Pilotanlegg Roven - Presentasjon til JBV vedrørende tekniske avklaringer.

¹²⁴ Lnr. 128 Referat fra intervju av ██████ 15. april 2009, s. 4.

¹²⁵ Lnr. 371-375, 505-6, 377 og 759 Svar fra tilbydere.

¹²⁶ Lnr. 129 Referat fra intervju av ██████ 6. april 2009, s. 10

¹²⁷ Lnr. 670 E-post med vedlegg fra ██████ til ██████ av 17. september 2002 vedrørende Nytt PLS Signalanlegg.

¹²⁸ Lnr. 367 Forespørsel om fullmakt til å forespørre og kontrahere et signalanlegg.

"Det er oppstått uklarheter rundt forespørsel og kontrahering av nytt signalanlegg. Uklarhetene består først og fremst i hvilke roller hvem har, og hvem som kan og skal bestemme hva. JU sendte et brev 19. juni, der vi ber om fullmakt til å forespørre og kontrahere et signalanlegg. Dette brevet har vi ikke fått svar på. Vi har for noen dager siden (17.sept). sendt en puring. se vedlegg. Jeg har fått opplyst at saken ligger hos deg. Det ville være bra om vi fikk et svar på dette i løpet av få dager!"

I notat av 15. oktober 2002 fra Hovedkontorets fagenhet for signal (JBSS) til [REDACTED] Banesystem fremkom blant annet:¹²⁹

"Som Hovedkontorets fagenhet for signal har vi hatt tilbudene for levering av pilotanlegg Roven til vurdering. Etter en nøye gjennomgang av de tre prioriterte leverandører (ABB, Siemens og Vossloh) sin dokumentasjon er vi kommet til at slik denne fremstår, gir den ikke tilstrekkelig grunnlag for anbefaling av en leverandør fremfor de andre."

Dette ble begrunnet med grunnleggende svakheter i kravspesifikasjonen, samt at teknisk kontor ved hovedkontoret mente at det var prinsipielt betenkelig at en organisasjon som hadde prosjektfremdrift som fremste oppgave, gikk inn i rollen som premissgiver. For videre fremdrift ble det foreslått at prosessen enten ble stanset for å utarbeide ny kravspesifikasjon, eller at det ble gått videre med to leverandører for å øke sannsynligheten for å få et godkjent anlegg. Dersom siste alternativ skulle velges, ble elementer i en videre fremdriftsplan beskrevet.

[REDACTED] Banesystem (JB) hadde tidligere godkjent kravspesifikasjonen 5. september 2002.

19. november 2002 sendte [REDACTED] Banesystem (JB) et brev til Utbygging med samme innhold som overnevnte notat av 15. oktober 2002.¹³⁰ I brev av 29. november 2002 til Hovedkontoret viste Utbygging til brevet av 19. november 2002 samt møte 26. november 2002 mellom [REDACTED] og [REDACTED]. Her fremkom at anskaffelsen ville bli gjennomført med en leverandør.¹³¹

Etter gjennomlestning av utdrag av rapportutkast har [REDACTED] m.fl. presisert at det norske signalmiljøet er avgrenset, og personer som hadde vært ansatt i JBV hadde vært med på å utarbeide tilbudene både for Siemens og ABB. JBV hadde ikke sterkere tilknytning til personer i ABB enn til for eksempel Siemens og Bombardier.¹³²

Faglig uenighet internt i Utbyggings evalueringsgruppe

Også internt i Utbyggings evalueringsgruppe var det uenighet om evalueringen. [REDACTED] kommenterte [REDACTED]s utkast til innstilling i e-post av 17. oktober 2002.¹³³ [REDACTED] skrev at hans generelle inntrykk var at [REDACTED] "farer raskt over ABB og godkjenner dem" for deretter å "dra frem enkeltheter i Vossloh og Siemens." Med hensyn til krav i tilbudsforespørselen om at "Det vil kreves at anlegget har tilpasning til grensesnitt til alle kjente utvendige objekter og eksisterende ATC og fjernstyringssystemer som Jernbaneverket har i dag eller som er under innføring", skrev [REDACTED] at "Dersom dette er et krav, så faller ABB igjennom. De har verken grensesnitt mot parallellbaliser eller mot seriebaliser, heller ikke mot akselteller."

[REDACTED] har bekreftet at [REDACTED] hadde en oppfatning av at [REDACTED] hadde få kommentarer på ABB sitt tilbud, men relativt mange kommentarer til de andre tilbudene. [REDACTED] har opplyst at det var slik han

¹²⁹ Lnr. 378 Notat fra JBSS til JB av 15. oktober 2002 vedrørende Pilotanlegg Roven.

¹³⁰ Lnr. 381 Brev til Utbygging vedrørende Pilotanlegg Roven.

¹³¹ Lnr. 383 Brev til JBV HK Banesystemer vedrørende Pilotanlegg Roven.

¹³² Lnr. K01 Brev av 20. august 2009 fra [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED] etter gjennomlestning av utdrag av rapportutkast.

¹³³ Lnr. 515 E-post av 17. oktober 2002 fra [REDACTED] til [REDACTED] med kopi til [REDACTED] vedrørende Roven Pilotprosjekt.

oppfattet det ut fra tilbudene, der ABB i tilbudet sitt hadde svart ut så å si alle punktene. Det var noen få punkter som [redacted] kunne leve med inntil de hadde gitt kommentarer.

7.3.9 Innstilling og fullmakt til å inngå anskaffelse

20. november 2002 anbefalte Utbygging v/[redacted] Hovedkontoret v/[redacted] Forvaltning å starte kontraktsforhandlinger med ABB på bakgrunn av at ABB var den eneste som hadde levert et tilbud i henhold til forespørselen og som på alle vesentlige punkter oppfylte JBVs tekniske og merkantile krav.¹³⁴ ABBs tilbud var omhandlet som følger:

[redacted]

Siemens' tilbud var omhandlet som følger:

[redacted]

Vosslohs tilbud var omhandlet som følger:

[redacted]

¹³⁴ Lnr. 382 Brev til JBV HK [redacted] Forvaltning vedrørende Anskaffelse av nytt sikringsanlegg - pilotprosjekt Roven kryssingsspor.

██████████s¹³⁵ innsigelser til innstillingen i e-post 17. oktober 2002, jf. omtale ovenfor, var for øvrig ikke hensyntatt.

I brev av 10. desember 2002 fra Hovedkontoret v/██████████ til Utbygging blir det vist til Utbyggings brev av 20. november 2002. Til notatet ble det vedlagt noen kommentarer til innstillingen fra JFF (Forsyningsenheten under ██████████ Forvaltning). Videre fremgikk det at saken ble omtalt på møte med Utbygging 9. desember 2002 hvor det ble bekreftet at uklarheter om den videre fremdrift var ryddet av veien. Det fremgikk at "Vi forventer med dette at Utbygging forestår den videre gjennomføring innenfor omforent opplegg".¹³⁶

I notat av 20. desember 2002 fra ██████████ til ██████████ vedrørende søknad om tillatelse til å inngå avtale fremkom at Utbygging har rolle som byggherreombud etter avtale med JBV Region øst. Til notatet fulgte anskaffelsesprotokoll og innstilling. Det fremkom videre at Utbyggings juridiske avdeling hadde vært rådgiver for JBV i forbindelse med anskaffelsen. Med hensyn til om avtalen innebar mulige konfliktmuligheter ble det opplyst at:

"Avtalen innebærer ikke konfliktmuligheter da JBV ikke har noen avtale på denne type leveranse. En liten usikkerhet foreligger, da dette er et utvikling/pilotprosjekt som skal gjennom omfattende granskinger og godkjenninger før det kan sies å være vellykket. Men usikkerheten synes liten, da konseptløsninge bygger på velkjente og gjennomprøvde løsninger, og konseptet er meget godt dokumentert fra leverandør".

Notatet er anbefalt av ██████████, godkjent og anbefalt av ██████████/██████████, ██████████, og anbefalt av ██████████ på vegne av ██████████.

7.3.10 Kontrakt og anskaffelsesprotokoll

Det ble gjennomført forhandlingsmøter med ABB 18. desember 2002¹³⁷ og 10. januar 2003.¹³⁸

20. desember 2002 ble det sendt likelydende brev om avslag på tilbud til Siemens¹³⁹, Vossloh¹⁴⁰, Alcatel¹⁴¹ og Bombardier¹⁴². Samme dato sendte Utbygging v/██████████ brev til ABB om intensjon til å inngå avtale om levering av signalanlegg Roven.¹⁴³ Dette under forutsetning om:

1. Kontraktsum kr 15 764 000,-
2. Enighet om fullstendig avtaletekst som bygger på JBV's forespørsel, samt tilbud og endringer tatt opp i møte 18. desember 2002

23. desember 2002 sendte ABB brev til JBV Trafikkforvaltning der de på bakgrunn av intensjonen om å inngå avtale, anmodet om at en person med kompetanse på signal og trafikksikkerhet, bisto i leveransen. Det ble i henvendelsen vist til møte 22. august 2001.¹⁴⁴

¹³⁵ Lnr. 515 E-post fra ██████████ til ██████████ med kopi til ██████████ av 17. oktober 2002 vedrørende Roven Pilotprosjekt.

¹³⁶ Lnr. 385 Brev fra ██████████ til Utbygging av 10. desember 2002 vedrørende Anskaffelse av nytt sikringsanlegg - pilotprosjekt Roven kryssingsspor.

¹³⁷ Lnr. 386 Referat fra forhandlingsmøte med ABB 18. desember 2002.

¹³⁸ Lnr. 394 Referat fra forhandlingsmøte med ABB 10. januar 2003.

¹³⁹ Lnr. 390 Pilotprosjekt Roven - Tilbakemelding fra JBV til Siemens på beslutning om tildeling av kontrakt.

¹⁴⁰ Lnr. 391 Pilotprosjekt Roven - Tilbakemelding fra JBV til Vossloh på beslutning om tildeling av kontrakt.

¹⁴¹ Lnr. 388 Pilotprosjekt Roven - Tilbakemelding fra JBV til Alcatel på beslutning om tildeling av kontrakt.

¹⁴² Lnr. 389 Pilotprosjekt Roven - Tilbakemelding fra JBV til Bombardier på beslutning om tildeling av kontrakt.

¹⁴³ Lnr. 664 Brev fra JBV Utbygging v/██████████ til ABB vedrørende Signalanlegg - Levering av Pilotanlegg Roven.

¹⁴⁴ Lnr. 746 Brev fra ABB til Jernbaneverket Trafikkforvaltning av 23. desember 2002 vedrørende Pilotanlegg Roven - Forespørsel om ressurser fra 2003.

31. januar 2003 ble det inngått kontrakt med verdi kr 15.764.000,- for innvendig sikringsanlegg til Roven kryssingsspor.¹⁴⁵ Kontrakten inneholdt mulighet for inngåelse av opsjon og rammeavtale for levering av ytterligere signalanlegg, jf. punkt 7.4.¹⁴⁶ Kontrakten er underskrevet av [REDACTED].

7.3.11 Intern gransking

I notat av 19. september 2005 fra [REDACTED] [REDACTED] til blant annet [REDACTED] og [REDACTED] fremkom det at han ønsket å "vurdere organisasjonstilhørighet og rapporteringslinjer for Fjernstyringsprosjektene på Nordlandsbanen" ut fra tre forhold:¹⁴⁷

- "Habilitetsforhold og antydninger om korrupsjon både internt i JBV og utenfra.
- Uryddighet i roller ved kontrahering av sikringsanlegg; de som har vært sterkt delaktig i utviklingen av Merkur - anlegg sitter i styringslinjen for de som skal velge mellom flere alternative leverandører.
- Kompleksitet og størrelse på prosjektet gjør at dagens organisering under regionale prosjekter blir lite egnet/hensiktsmessig, jfr PIFF-prosjektets løsninger om forankring av løsninger samt omgjøring av hovedplaner til styrende dokumenter for koordinering av prosjektet."

Inhabilitet ble begrunnet i nære personlige forhold mellom personell i ABB, som tidligere hadde arbeidet i JBV, og tidligere nære kollegaer i JBV. Det ble vist til at de som hadde vært svært delaktig i utviklingen av Merkur sikringsanlegg, satt direkte i instruksjonslinjen for kontrahering av sikringsanlegg for Nordlandsbanen.

På bakgrunn av notatet anmodet Utbygging 12. oktober 2005 juridisk kontor om å iverksette en uavhengig oppfølging av påstandene vedrørende inhabilitet og korrupsjon. Det ble nedsatt en granskingsgruppe sammensatt av [REDACTED] [REDACTED] ved juridisk kontor og [REDACTED] [REDACTED] ved revisjonsseksjonen. En presentasjon av gruppens arbeid og konklusjoner ble fremlagt 22. desember 2005.¹⁴⁸

Granskingen var basert på intervjuer og noe dokumentgjennomgang. Det foreligger ikke referater fra intervjuene. Granskingen ble omtalt som begrenset, blant annet ved at det kun ble gjennomgått noe tilgjengelig dokumentasjon. [REDACTED] har forklart at de under granskingen ikke utførte noen ny vurdering/evaluering av selve anskaffelsen. I etterpåklokskap mente hun at de burde ha sett på evalueringen av tilbudene. Hvis evalueringen av tilbudene var gjort skriftlig, så burde de kunne sett om valg av leverandør bygget på riktig faktum og om det var utøvet et forsvarlig skjønn.¹⁴⁹

Det ble under granskingen ikke funnet "funn/bevis som underbygger antydningene om korrupsjon".

Det ble gjort en habilitetsvurdering av [REDACTED]s rolle ved anskaffelsen.¹⁵⁰ Vurderingen drøftet et mulig nært personlig forhold mellom [REDACTED] og [REDACTED] i ABB. På bakgrunn av dokumentasjon og intervjuer ble det konkludert at [REDACTED], i avgjørelser som angikk Merkur, ikke var inhabil etter forvaltningsloven.

Det er ikke funnet dokumentasjon på om utviklingsprosjekt Merkur var vurdert i granskingen eller inhabilitetsvurderingen. Møtet av 22. august 2001 var omtalt, men [REDACTED] har fortalt at det

¹⁴⁵ Lnr. 20-1 til 20-16 Saksref 0359 SJU770 Avtale Pilotanlegg Roven av 31. januar 2003.

¹⁴⁶ Lnr. 20-1 til 20-16 Saksref 0359 SJU770 Avtale Pilotanlegg Roven av 31. januar 2003.

¹⁴⁷ Lnr. 836 Notat utarbeidet av [REDACTED] av 19. september 2005 vedrørende Organisasjonstilhørighet for "fjernstyringsprosjektene på Nordlandsbanen."

¹⁴⁸ Lnr. 9 Presentasjon fra Rapport utarbeidet av [REDACTED] og [REDACTED] av 22. desember 2005 vedrørende påstander om inhabilitet og korrupsjon.

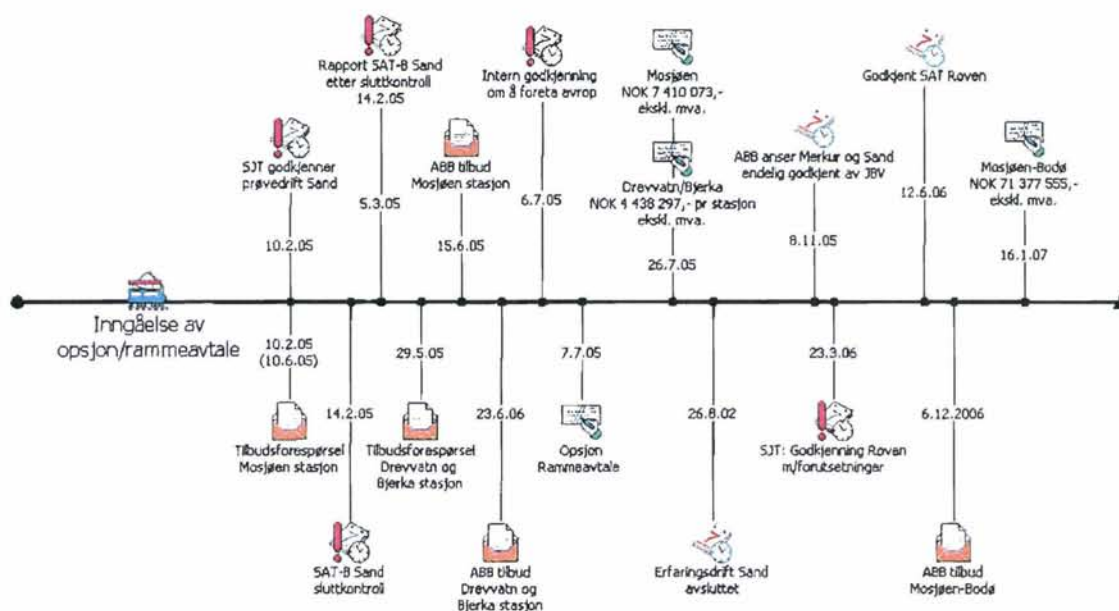
¹⁴⁹ Lnr. 148 Referat fra intervju av [REDACTED] 12. mars 2009.

¹⁵⁰ Lnr. 334 Habilitetsvurdering Merkur Nordlandsbanen av [REDACTED] og [REDACTED].

ikke fremkom hva som var temaet for møtet. Det var mulig det fremkom noen påstander om at ABB var blitt lovet kontrakt i forbindelse med møtet, men hun erindret ikke dette.

7.4 Avtale om opsjon og rammeavtale

Sentrale hendelser i tilknytning til inngåelse av avtale om opsjon og rammeavtale og avrop på rammeavtalen kan oppsummeres som følger:



7.4.1 Betingelse for å inngå av opsjon/rammeavtale

Avtalen mellom JBV og ABB om levering av pilotanlegg Roven av 31. januar 2003 inneholdt opsjon for levering av ytterligere ni sikringsanlegg og inngåelse av rammeavtale utover dette.¹⁵¹

"Denne avtale vil kun gjelde for levering av pilotanlegg - innvendig sikringsanlegg til Roven kryssningsspor. med prøvedrift. For opsjoner/rammeavtaler inngås separate avtaler.

Hvis levering av pilotanlegg fullt ut tilfredsstillende alle gitt krav og godkjenninger har Jernbaneverket opsjon på å inngå ytterligere avtaler som angitt i forespørsel av 18.07.02 og bilag 9."

Som det fremgår, var opsjonen i kontrakten betinget av at "pilotanlegg fullt ut tilfredsstillende alle gitt krav og godkjenninger."

I forespørselen som det var henvist til, fremgikk følgende.¹⁵²

"Jernbaneverket ønsker å inngå trinnvis avtale på levering av innvendige sikringsanlegg.

Fremgangsmåte vil være:

1. Levering av pilotanlegg til Roven kryssningsspor. med prøvedrift.

¹⁵¹ Lnr. 20-2 Saksref 0359 SJU770 Avtale Pilotanlegg Roven - Bilag 1 JBV's formål og teknisk spesifikasjon.

¹⁵² Lnr. 11-1 Tilbudsforespørsel Pilotanlegg Roven St. med vedlegg (udatert), Lev. liste fra TransQ, Q&A lev (bilag 1 (side 72)).

Hvis levering av pilotanlegg fullt ut tilfredstiller alle gitt krav og godkjenninger:

2. Opsjon på ytterligere 9 anlegg (totalt 10), Denne opsjonen utløses anlegg for anlegg. (...)

3. Rammeavtale på anlegg utover dette. (...)

Alle kontraktsbestemmelser i denne forespørsel/avtale vil gjelde for alle ovennevnte punkter."

I forespørselens bilag 9, "Senere delleveranser / og eller suppleringskjøp", fremkom:¹⁵³

"1. Avtaleperiode

- Roven antas installert i 2003 og godkjent prøvedrift i 2004.
- Opsjon fra godkjent pilotanlegg antatt 2003 - 2006.
- Rammeavtale skal ha gyldighet i 5 år med mulighet for ytterligere opsjon i 2+2+2 år.

Dersom opsjonene utløses skal dette meddeles leverandør senest 2 måneder før utgangen av de angitte årstall."

I tilsvarende bilag til kontrakten mellom JBV og ABB var denne teksten noe endret:¹⁵⁴

"1. Avtaleperiode

1. Roven installert i henhold til endelig fremdriftsplan som skal foreligge 14 dager etter kontraktsinngåelse, se bilag 6.
2. Jernbaneverket har opsjon på 9 anlegg fra godkjent pilotanlegg antatt 2004-2007.
3. Jernbaneverket har opsjon på rammeavtale etter at pkt. 2 er oppfylt og skal ha gyldighet i 5 år med mulighet for ytterligere opsjon i 2+2+2 år.
4. Dersom opsjonene utløses skal dette meddeles leverandør senest 2 måneder før utgangen av de angitte årstall."

Med hensyn til kravet til godkjent leveranse var det i tilbudsforespørselen og kontrakten angitt:¹⁵⁵

"8 Godkjent levering

Godkjent levering har skjedd når følgende er oppfylt:

- SAT er gjennomført med godkjent resultat og SAT-protokoll er signert av Jernbaneverket.
- Godkjenningsperioden/prøvedrift er gjennomført og avsluttet uten feil som beskrevet i pkt. 7.
- Godkjenningsperioden/prøvedrift er gjennomført uten kjente feil (av kategorien kritiske eller viktige feil) i en løpende periode på minimum 6 uker.
- All kontraktsfestede enheter er levert (inkl. opplæring og dokumentasjon).

Dersom godkjenningsperiode/prøvedrift ikke er gjennomført med godkjent resultat innen 12-tolv-måneder fra godkjent driftsprøve, kan Jernbaneverket heve avtalen og kreve erstatning."

I punkt 7, som det ble vist til, var angitt følgende:

"Etter godkjent SAT, skal det gjennomføres en godkjenningsperiode/prøvedrift med varighet på 6 (seks) måneder for alle anlegg identifisert ved SAT. I denne perioden vil Jernbaneverket gjennomføre og dokumentere på forhånd planlagte og spesifiserte driftsprøver inkludert en funksjonsprøve og en kapasitetsprøve. (...) Ved avsluttet godkjenningsperiode/ prøvedrift skal alle kjente feil av typen kritiske og viktige være utbedret (se pkt. 9). Leverandøren skal sette opp protokoll for evt. utestående feil. Ved feilretting skal leverandøren skriftlig dokumentere at den angjeldende feil eller mangel er utbedret."

¹⁵³ Lnr. 11-1 Tilbudsforespørsel Pilotanlegg Roven St. med vedlegg (udatert), Lev. liste fra TransQ, Q&A lev (bilag 9 (side 121)).

¹⁵⁴ Lnr. 20-10 Saksref 0359 SJU770 Avtale Pilotanlegg Roven - Bilag 9 Senere dellev og eller suppleringskjøp.

¹⁵⁵ Lnr. 20-8 Saksref 0359 SJU770 Avtale Pilotanlegg Roven - Bilag 7 Godkjenningsperiode Prøvedrift (punkt 8) og Lnr. 11-1 Tilbudsforespørsel Pilotanlegg Roven St. med vedlegg (udatert), Lev. liste fra TransQ, Q&A lev (bilag 7 punkt 8).

Etter gjennomlestning av utdrag av rapportutkast har [redacted] m.fl. opplyst at pilotprosjektet er den prøvedriften som ble gjennomført på Sand, og ikke den permanente installeringen på Roven.¹⁵⁶ Etter anmodning om presisering og dokumentasjon av dette punktet fra PwC har [redacted] m.fl. opplyst følgende:¹⁵⁷

"Godkjenning av pilotprosjektet ved prøvedriften på Sand er den godkjenningen ABB måtte oppnå for at Merkur-anlegg skulle kunne installeres for permanent bruk, enten på Roven eller andre steder ved bruk av rammeavtalen.

Kontrakten for Roven har to faser. Den første fasen er uttesting av pilotanlegget på Sand. Dersom første fase (prøvedrift på Sand) ble godkjent, kunne pilotanlegget installeres permanent på Roven. Godkjenning av første fase på Sand var også forutsetningen for å inngå rammeavtalen og utløse avrop fra denne.

Roven stasjon er et to-spors kryssingsspor på lik linje med de fleste stasjoner det ble avropt anlegg til. Testanlegget på Sand var en fullskallatest over en tidsperiode for å sikre at vi fikk gode anlegg ved denne anskaffelsen."

PwC har gjennomgått relevant dokumentasjon uten å finne formuleringer som støtter en forståelse om at pilotprosjektet er den prøvedriften som ble gjennomført på Sand.

7.4.2 Beslutning om å inngå rammeavtale samt avrop av anlegg

I SJTs midlertidige godkjenning for prøveinstallasjonen av Merkur på Sand,¹⁵⁸ minnet SJT om at "kravene til samtrafikkvevne i det europeiske jernbanesystemet forutsetter at de sikringsanlegg som bygges har de nødvendige grensesnitt mot de systemer for styring, kontroll og signal som er vedtatt benyttet i EU, ... For permanente installasjoner av Merkur vil tilsynet kreve at disse grensesnitt er dokumentert for at dette ikke senere blir et hinder for utbygging av interoperable løsninger."

I møte mellom ABB og JBV 21. april 2005 var temaet Merkur-grensesnitt mot ERTMS-løsninger.¹⁵⁹ I følge møtereferatet forpliktet ABB seg til "i henhold til kommisjonsbeslutning 2004/447/EC å videreutvikle de nødvendige grensesnitt på oppdrag fra Jernbaneverket, slik at kravet til interoperabilitet kan imøtekommes."

Denne forpliktelsen var i følge møtereferatet blant annet basert på en forutsetning om "Omgående utløsning av opsjoner og rammeavtale slik at prosjektene ikke blir ytterligere forsinket."

Det fremkom videre i referatet at "Hvis ABB skal oppfylle Jernbaneverkets forventninger til leveranser av bl. a av Roven, fjernstyring av Nordlandsbanen til Bodø og andre prosjekter så må disse startes omgående.

5. juli 2005 oversendte [redacted] et notat utarbeidet av [redacted] til [redacted]. [redacted] var i den perioden [redacted] for [redacted].¹⁶⁰ I notatet ble det blant annet spurt om følgende:

"Saker fra møte med [redacted]"

¹⁵⁶ Lnr. K01 Brev av 20. august 2009 fra [redacted], [redacted], [redacted], [redacted] og [redacted] etter gjennomlesning av utdrag av rapportutkast.

¹⁵⁷ Lnr. K01 Brev av 21. august 2009 fra [redacted], [redacted], [redacted] og [redacted] etter gjennomlesning av utdrag av rapportutkast.

¹⁵⁸ Lnr. 638 Brev fra Jernbanetilsynet til Jernbaneverket av 10. februar 2005 vedrørende godkjenning av sikringsanlegg Merkur på Roven stasjon.

¹⁵⁹ Lnr.1322 Møtereferat av 21. april 2005 fra ABB til JBV vedrørende grensesnitt Merkur-ERTMS.

¹⁶⁰ Lnr. 659 E-post av 5. juni 2005 fra [redacted] til [redacted] vedrørende Signalanlegg. Som vedlegg til e-posten er notat av 5. juli 2005 utarbeidet av [redacted] vedrørende saker fra møte med [redacted].

Følgende avklaringsaker ble tatt opp med ønske om konkrete svar:

(...)

Nordlandsbanen

Prosjektet er avhengig av å etablere Merkur - anlegg for å kunne levere i henhold til vedtatte planer. Kan prosjektet avrope 3 nye anlegg på strekningen Mosjøen - Mo i Rana?"

Roven X-spor

Flytting og tilpasning av pilotanlegg Merkur er bestilt. Utbygging forutsetter at dette er i orden og i prinsippet blir godkjent."

█ besvarte e-posten 6. juli 2005 og viste til at saken var drøftet med █:

- Nordlandsbanen
Svaret er JA
- Roven X-spor
Svaret er JA"

Betingelsene for å inngå opsjon/rammeavtale er ikke omtalt i notatet.

█ har fremlagt to e-poster av 5. juli 2005 fra █ som bakgrunn for sin beslutning om å gi klarsignal for avrop på rammeavtalen.¹⁶¹ █ skrev blant annet følgende:

"Vi sier videre at risikoen for å bestille fire anlegg til Nordlandsbanen synes helt minimal. Alt tyder på at anlegget oppfører seg slik vi ønsker. Så selv om en del formaliteter ifm godkjenning gjenstår kan nye anlegg bestilles. Jeg forutsetter at prosjektet/anleggseier ivaretar nødvendige formaliteter i forhold til SJT.

Forutsetter videre at prosjektet ivaretar videre kontakt med aktuelle regioner for testing/bestilling og kontakt med leverandør slik at MERKUR-prosjektet får en rask og god framdrift framover."

7.4.3 Kontrakt

"Avtale om levering av signalanlegg - Opsjon 9 anlegg og deretter Rammeavtale" ble inngått mellom JBV og ABB 7. juli 2005.¹⁶² █ signerte kontrakten for JBV.

Avtalen gjaldt "Avtale om levering av signalanlegg

1. Videre opsjon for 9 anlegg
2. Rammeavtale"

Avtalen var basert på gjeldende spesifikasjoner for innvendig sikringsanlegg for Roven kryssingsspor. Avtaleperioden tilsvarte det som var regulert i Roven-kontrakten, jf. omtale ovenfor:

1. Jernbaneverket har opsjon på 9 anlegg fra godkjent pilotanlegg antatt 2004-2007.
2. Jernbaneverket har opsjon på rammeavtale etter at pkt. 1 er oppfylt og skal ha gyldighet i 5 år med mulighet for ytterligere opsjon i 2+2+2 år.
3. Dersom opsjonene utløses skal dette meddeles leverandør senest 2 måneder før utgangen av de angitte årstall."

¹⁶¹ Lnr. 1320 E-post fra █ til █ og █ vedrørende godkjenning og avrop, og Lnr. 1321 E-post korrespondanse █ og █ vedrørende godkjenning og avrop.

¹⁶² Lnr. 12-001 – 12-010 Avtale K.000853 signalanlegg - opsjon og rammeavtale - mellom JBV og ABB.

7.4.4 Betingelsen om at anlegget skal være godkjent

EFTAs overvåkningsorgan, ESA, har stilt spørsmål ved om arbeidene på Nordlandsbanen innebar en vesentlig endring av den kontrakten JBV hadde inngått med ABB.¹⁶³ JBV har i den forbindelse orientert Fornyings- og Administrasjonsdepartementet (FAD) om prosessen rundt godkjenning av Sand/Roven.

I brev til FAD 17. februar 2006 opplyste JBV v/ [redacted] og [redacted] [redacted] at "Rammeavtalen ble undertegnet 07.07.2005 etter at pilotanlegget hadde oppfylt de nødvendige krav."¹⁶⁴

I brev til FAD 6. mars 2008 orienterte JBV v/ [redacted] og [redacted] om at:¹⁶⁵

- SJT hadde gitt "Godkjenning for ibruktagelse av anlegget" 10. februar 2005
- SAT var godkjent 14. februar 2005
- Erfaringsdrift ble avsluttet 26. august 2005 og dermed var "ABB's kontraktsoppfyllelse for pilotanlegget (var) godkjent". På tidspunkt for kontraktsinngåelse viste erfaringsdriften tilfredsstillende driftssituasjon.

JBVs konklusjon var på denne bakgrunn at

"Ut i fra ovennevnte redegjørelse foreligger de nødvendige godkjenninger av pilotanlegget".

I brevet 10. februar 2005, som JBV henviste til som SJTs "godkjenning for ibruktagelse av anlegget", gav SJT kun midlertidig godkjenning for prøveinstallasjonen av Merkur på Sand,¹⁶⁶ samtidig som SJT minnet om at "kravene til samtrafikkevne i det europeiske jernbanesystemet forutsetter at de sikringsanlegg som bygges har de nødvendige grensesnitt mot de systemer for styring, kontroll og signal som er vedtatt benyttet i EU, ... For permanente installasjoner av Merkur vil tilsynet kreve at disse grensesnitt er dokumentert for at dette ikke senere blir et hinder for utbygging av interoperable løsninger." Godkjenningen gjaldt frem til 1. januar 2007.

14. februar 2005 foregikk det SAT-prøver på Merkur-installasjonen på Sand. I rapport av 5. mars 2005 ble det rapportert om åtte avvik hvorav fem ble utkvittert, to ble satt til observasjon under prøvedrift og ett "blir ikke gjort noe med nå."¹⁶⁷ Rapporten ble oversendt fra [redacted] (ITSS) til [redacted] (ITP) og [redacted] (ITSS) 7. mars 2005.¹⁶⁸

I møte 26. august 2005 i oppfølgingsgruppe erfaringsdrift gjennomgikk man 20 observasjoner (feil/avvik) registrert i tidsrommet fra anlegget ble satt i drift og frem til 16. august 2005.¹⁶⁹ I møtereferatet står blant annet følgende: "Oppfølgingsgruppen konkluderer med at ingen av de registrerte observasjoner eller feil er av en slik art at de nødvendiggjør fortsatt erfaringsdrift eller er til hinder for en godkjenning av anlegget."

¹⁶³ Lnr. 336 Brev fra Fornyings- og administrasjonsdepartementet av 7. februar 2006 til JBV vedrørende klage til EFTAs overvåkningsorgan vedr. Jernbaneverkets kjøp av sikkerhetssystem - Oversendelse av brev fra ESA.

¹⁶⁴ Lnr. 337 Brev fra JBV til FAD av 17. februar 2006 vedrørende Redegjørelse for spørsmål stilt i Deres brev av 07. februar 2006.

¹⁶⁵ Lnr. 396 Brev fra JBV til FAD av 6. mars 2008 vedrørende Jernbaneverkets kjøp av sikkerhetssystem Redegjørelse for spørsmål stilt i Deres brev av 15. februar 2008.

¹⁶⁶ Lnr. 638 Brev fra Jernbanetilsynet til Jernbaneverket av 10. februar 2005 vedrørende godkjenning av sikringsanlegg Merkur på Roven stasjon.

¹⁶⁷ Lnr. 730-2 Rapport fra SAT-B for ibruktaking av MERKUR for prøvedrift ved Sand st. av 5. mars 2005 av [redacted]

¹⁶⁸ Lnr. 730-1 Oversedelse Merkur Sand SAT-B rapport etter sluttkontroll 14. februar 2005.

¹⁶⁹ Lnr. 794 Møtereferat utarbeidet av [redacted] av 26. august 2005 vedrørende møte 4 oppfølgingsgruppe erfaringsdrift.

ABB oversendte sluttokumentasjon til JBV 28. oktober 2005 og ba om at "Jernbaneverket Utbygging godkjenner levert anlegget Sand stasjon og Merkur for videre leveranser."¹⁷⁰

I brev av 8. november 2005 fra ABB til JBV fremkommer følgende:

"Viser til våres brev datert 28.10.2005 og deres svar datert dd.mm.åååå, vedrørende godkjenning av safety case og godkjenning av Merkur og leveransen til Sand stasjon. I deres svar godkjennes safety case under forutsetning av at merknader kategori 3 rettes opp. Dette vil bli gjort i vår leveranse til Roven x-spor. Da Jernbaneverket Utbygging ikke har kommet med andre bemerkninger til krav som ikke er oppfylt, anser ABB AS at Merkur og leveransen til Sand stasjon er endelig godkjent."¹⁷¹

I notat av 23. januar 2006, signert [redacted] (ITPS), vedrørende "Ny gjennomgang av sikkerhetsrapport 05A for Merkur på Sand stasjon", fremgår det at alle punkter med kategori 1 var lukket.¹⁷² Med hensyn til øvrige punkter fremkommer:

"Når det gjelder de 4 resterende kommentarer av kategori 2 som fremdeles er åpne og som er relatert til selve systemet Merkur som nå skal monteres på ROVEN X-spor, er det nødvendig at leverandøren/prosjektet lukker disse i forbindelse med Safety Case/Sikkerhetsrapport for ROVEN før idriftsettelse."

13. februar 2006 sendte JBV søknad til SJT om tillatelse til å ta i bruk Roven kryssingsspor.¹⁷³ Revidert utgave av sikkerhetsrapport ble oversendt SJT 2. mars 2006.¹⁷⁴ JBV mottok tillatelse med forbehold 23. mars 2006.¹⁷⁵ I tillatelsen skrev SJT:

"Statens jernbanetilsyn har i sin vurdering av sikringsanlegget på Roven stasjon lagt vekt på "Safety Case" og assessors vurdering av anlegget, og anbefaling om å ta anlegget i bruk. "Safety Case" inneholder mange svakheter, men basert på informasjon i møte den 08.03.06 og assessors anbefaling, anser tilsynet at sikkerheten i anlegget er tilstrekkelig dokumentert."

Tillatelsen ble gitt med følgende forutsetninger:

- "Før idriftsettelse av anlegget må det foreligge sluttkontroll internt godkjent i Jernbaneverket som beskrevet i dokument "Sikkerhetsrapport for sikringsanlegg Merkur på Roven kryssingsspor" kapittel 6.2.3.4.
- Assessors midlertidige anvendelsesbetingelse, dvs.; alle forhold som må ivaretas før idriftsettes, må være lukket før Roven stasjon idriftsettes.
- Assessors midlertidige anvendelsesbetingelser for forhold som må ivaretas før endelig godkjenning må det utarbeides en detaljert plan innen 7.april 2006 for hvordan disse skal lukkes og planen må oversendes tilsynet så raskt som mulig og senest innen 18. april 2006.
- Jernbaneverket må utføre en formell verifisering av programkoden for "Merkur" på Roven stasjon innen 1. juni 2006 og verifiseringen må oversendes tilsynet så raskt som mulig og senest innen 8. juni 2006."

¹⁷⁰ Lnr. 791 Brev fra ABB v/ [redacted] til Jernbaneverket v/ [redacted] av 28. oktober 2005 vedrørende sluttokumentasjon og godkjenning av Merkur.

¹⁷¹ Lnr. 790 Brev fra ABB v/ [redacted] til Jernbaneverket v/ [redacted] av 8. november 2005 Sand stasjon godkjenning av Merkur.

¹⁷² Lnr. 787 Notat signert [redacted] av 23. januar 2006 vedrørende ny gjennomgang av sikkerhetsrapport for Merkur på Sand.

¹⁷³ Lnr. 751 Brev fra JBV v/ [redacted] til Jernbanetilsynet av 13. februar 2006 vedrørende søknad om tillatelse til å ta i bruk Roven kryssingsspor uten Gutterrud holdeplass.

¹⁷⁴ Lnr. 770 Brev fra JBV v/ [redacted] til Jernbanetilsynet datert 2. mars 2006 vedrørende vedlegg til søknad om tillatelse til å ta i bruk Roven kryssingsspor uten Gutterrud holdeplass.

¹⁷⁵ Lnr. 673 Brev fra Jernbanetilsynet til Jernbaneverket av 23. mars 2006 vedrørende tillatelse til å ta i bruk infrastruktur - Roven stasjon uten Gutterrud holdeplass.

Det har frem til den senere tid foregått korrespondanse mellom JBV og SJT vedrørende godkjenning av Merkur sikringsanlegg på Roven.¹⁷⁶

12. juni 2006 ble frigivelsesdokument for SAT for Roven oversendt til blant annet [redacted] og [redacted].¹⁷⁷ Sluttkontroll var utført i tidsrommet 7. til 11. juni 2006, med godkjent resultat.

Konklusjonen i rapporten var følgende:

"SAT godkjennes og anlegget kan anbefales å bli tatt i bruk, da merknadene som er funnet ansees ikke å være kritiske for å ta i bruk anlegget.

Følgende må følges opp:

- "As built"-dokumentasjonen må snarest rettes opp.
- Avvik nr. 3 må utbedres.
- Vedlagte mangelliste fra Pre-SAT må snarest utbedres."

7.5 Avrop Mosjøen stasjon

7.5.1 Anskaffelse og kravspesifikasjon

I henhold til anskaffelsesprotokoll av 27. juli 2006 var anskaffelsen betegnet som et kjøp av varer/tjenester.¹⁷⁸ Anskaffelsen var et avrop på opsjon/rammeavtale som ble inngått for 7. juli 2005.¹⁷⁹ Den var følgelig ikke kunngjort eller konkurranseutsatt.

Leveransen bestod av prosjektering, installasjon og materiell for innvendig sikringsanlegg Mosjøen stasjon. Det er ikke funnet dokumentasjon for at det var utarbeidet kontraksstrategi for anskaffelsen.

Det vises til omtale ovenfor av e-post 5. og 6. juli 2005 mellom [redacted] og [redacted], hvor spørsmål om prosjektet kunne avrope tre nye anlegg på strekningen Mosjøen – Mo i Rana ble besvart med "ja" av [redacted].¹⁸⁰

Kravspesifikasjonen som ble benyttet for avropet, var den samme som ved Roven og inngåelse av Opsjon/Rammeavtale.¹⁸¹

7.5.2 Tilbudsforespørsel

Tilbudsforespørselen var datert 10. februar 2005. I henhold til tilbudet fra ABB var forespørselen mottatt 10. juni 2005. Den gjaldt "Sikringsanlegg, ATC og fjernstyring for Nordlandsbanen på strekningen Grong-Mosjøen". Forespørselen var betegnet som "avrop i forhold til rammeavtale mellom

¹⁷⁶ Blant annet: Lnr. 778 Brev fra SJT datert 24. oktober 2007 vedrørende formelle verifiseringer av programkoden for Merkur på Roven stasjon. Lnr. 703 Brev fra SJT datert 1. april 2008 vedrørende styrende dokumenter for Merkur og forvaltning av Merkur i henhold til Cenelec-standardene.

¹⁷⁷ Lnr. 352 Rapport utarbeidet av [redacted] av 12. juli 2006 vedrørende Merkur Sikringsanlegg Roven st. Frigivelsesdokument SAT.

¹⁷⁸ Lnr. 1012 Anskaffelsesprotokoll av 27. juli 2005 for innvendig sikringsanlegg Mosjøen.

¹⁷⁹ Lnr. 12-001 – 12-010 Avtale K.000853 signalanlegg - opsjon og rammeavtale - mellom JBV og ABB.

¹⁸⁰ Lnr. 659 E-post av 5. juni 2005 fra [redacted] til [redacted] vedrørende Signalanlegg. Som vedlegg til E-posten er notat av 5. juli 2005 utarbeidet av [redacted] vedrørende saker fra møte med [redacted].

¹⁸¹ Lnr. 414 Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC Roven versjon 2.0 utarbeidet 6. juni 2002.

jernbaneanlegget og ABB om levering av innvendig sikringsanlegg av typen Merkur". [REDACTED] stod oppført som produsent på tilbudsforespørselen.¹⁸²

I tilbudsforespørselen er det angitt at:

"For å kunne ta i bruk Merkur-anlegg på Nordlandsbanen forutsettes det følgende:

- *Rammeavtale angående Merkur-anlegg er undertegnet av begge parter og at det ved inngåelsen av rammeavtalen ikke faller nye utviklingskostnader på prosjektet Grong-Mosjøen.*
- *At alle utestående krav i Jernbaneanlegget Utbygging rapport nr. URKOO-6-Q00008, Rev. 02A: "Sikkerhetsrapport for Pilotanlegg Merkur på Sand stasjon" er utført og godkjent Jernbaneanlegget Premiss, uten kostnad for Prosjektet Grong- Mosjøen. Dersom utestående krav ikke er oppfylt ved innsending av tilbud, skal ABB legge ved en plan ved tilbudet som viser når krav forventes å bli innfridd og sannsynliggjøre dette både teknisk og kommersielt.*
- *At alle krav til Merkur-anlegg fra SJT er tilfredstilt og at kostnadene ved gjennomføring av slike krav ikke påhviler prosjektet. Det må som vedlegg til tilbudet legges ved en plan som sannsynliggjør at krav fra SJT kan oppfylles kommersielt og teknisk/sikkerhetsmessig. En tenker her på krav til samtrafikkveie, krav til elektroniske blokkposter, og eventuelle andre krav.*
- *Generic Safety case for Merkur-anlegg. En tenker seg at Byggherren må ta ansvar for helheten i den leveransen som skal være med søknaden om endring i kjørevei til SJT. ABB må levere sin del av denne leveransen basert på en Generic Safety case for innvendig sikringsanlegg."*

ABB ble bedt om å levere:

- *"Teknisk løsningsspesifikasjon og forutsetninger*
- *Organisasjons- plan med navngitte egne personer, CV og underleverandører*
- *Beskrivelse av gjennomføringsmetode for safety case av det innvendige sikringsanlegget i henhold til EN50129, sammenholdt med EN50126 og EN50129*
- *Leverandøren må bekrefte at møter med byggherrens assessor må gjennomføres kostnadsfritt.*
- *Tidligere referanser samt erfaringer innen styring av underleverandører, både prosjekterende og utbyggere"*

7.5.3 Tilbud

ABBs tilbud var datert 15. juni 2006, og omfattet levering av innvendig sikringsanlegg til Mosjøen stasjon.¹⁸³ Pris var angitt av beregnet anleggsmengde, i henhold til rammeavtalen. Avregnet pris var kr 7 987 306,-. Tilbudet ble gitt med 1 ukes vedståelsesfrist.

Under tilbudets punkt 5 vedrørende "Krav til prosjektspesifikt tilbud fra ABB for Mosjøen St" er det angitt at:

"ABBs nylig undertegnede samarbeidsavtale med Bombardier Transportation for levering av Merkur på et internasjonalt marked vil inkludere tilpassing til ERTMS. ABB mener derfor å ha sannsynliggjort at kravet til interoperabilitet kan oppfylles"

21. juli 2005 ble det gjennomført et såkalt tilbudsklarifiseringsmøte mellom ABB og JBV, der [REDACTED] og [REDACTED] deltok fra JBV.¹⁸⁴ Møtet gjaldt prosjektene Grong-Mosjøen (Mosjøen

¹⁸² Lnr. 26 Kontrakt K.000900 Kontrakt om levering av innvendig sikringsanlegg Mosjøen stasjon mellom JBV og ABB av 26. juli 2005 –Tilbudsforespørsel.

¹⁸³ Lnr. 26 Kontrakt K 000900 Kontrakt om levering av innvendig sikringsanlegg Mosjøen stasjon mellom JBV og ABB av 26. juli 2005 - Tilbud fra ABB.

¹⁸⁴ Lnr. 26 Kontrakt K.000900 Kontrakt om levering av innvendig sikringsanlegg Mosjøen stasjon mellom JBV og ABB av 26. juli 2005 - Møtereferat tilbudsklarifiseringsmøte av 21. juli 2005, s. 4.

stasjon) og Mosjøen-Bodø (Bjerka og Devvatne stasjon). Det fremgikk av møtereferatet at det ble gjort ulike presiseringer, herunder blant annet:

Referanse JBV-Dokument	Svar ABB
Tilbudets omfang	For øvrig må vi forutsette at det gjenstår kun formalia når det gjelder godkjenning av Merkur inkludert Safety Caser, ellers vil undertegnelsen av rammeavtalen ikke ha noen verdi.
Sikkerhetskrav i h t forespørsel pkt 3.2	Sikkerhetskravene er ivaretatt som en del av et godkjent generisk produkt. Konsekvenser vedrørende andre sikkerhetskrav inngår ikke i tilbudet.

Det kom justert pristilbud datert 23. juli 2005, hvor prisen var kr 7 484 173,-.

7.5.4 Kontrakt og anskaffelsesprotokoll

Kontrakten med ABB ble inngått 26. juli 2005. [redacted] [redacted] [redacted] signerte på vegne av JBV.¹⁸⁵ Kontraktspris var kr 7 410 073,- ekskl. mva. Kontraktens varighet uten opsjon var angitt til 31. desember 2006.

Anskaffelsesprotokollen er datert 27. juli 2005.¹⁸⁶ Saksbehandler for anskaffelsesprotokollen var [redacted]. Protokollen var godkjent av [redacted].

7.6 Avrop Drevvatn og Bjerka stasjon

7.6.1 Anskaffelse og kravspesifikasjon

Vedrørende anskaffelsen og kravspesifikasjon tilsier våre undersøkelser at det samme gjaldt for dette avropet som for avrop Mosjøen stasjon, jf. punkt 7.5.1.

7.6.2 Tilbudsforespørsel

Tilbudsforespørselen, datert 29. mai 2005, hadde undertittel "avrop i forhold til rammeavtale mellom jernbanelinjen og ABB om levering av innvendig sikringsanlegg av type Merkur".¹⁸⁷ Forespørselen inneholdt de samme punkt som er omtalt ovenfor i tilknytning til avrop Mosjøen stasjon, jf. punkt 7.5.2.

7.6.3 Tilbud

ABBs tilbud, datert 23. juni 2006, omfattet levering av innvendig sikringsanlegg til Drevvatn og Bjerka stasjoner.¹⁸⁸ Pris var angitt av beregnet anleggsmengde, i henhold til rammeavtalen. Avregnet pris var kr 4 482 680,- pr. stasjon, totalt kr 8 965 360,-. Tilbudet var gitt med 30 dagers vedståelsesfrist.

¹⁸⁵ Lnr. 26 Kontrakt K.000900 Kontrakt om levering av innvendig sikringsanlegg Mosjøen stasjon mellom JBV og ABB av 26. juli 2005.

¹⁸⁶ Lnr. 1012 Anskaffelsesprotokoll av 27. juli 2005 for sikringsanlegg Mosjøen.

¹⁸⁷ Lnr. 25 Kontrakt K.000899 Kontrakt om levering av innvendig sikringsanlegg Drevvatn og Bjerka stasjon mellom JBV og ABB av 26. juli 2005 – Tilbudsforespørsel.

¹⁸⁸ Lnr. 25 Kontrakt K.000899 Kontrakt om levering av innvendig sikringsanlegg Drevvatn og Bjerka stasjon mellom JBV og ABB av 26. juli 2005-Tilbudsforespørsel -Tilbud fra ABB.

Under tilbudets punkt 5 vedrørende "Krav til prosjektspesifikt tilbud fra ABB for Drevvatn og Bjerka St" var det angitt tilsvarende tekst som inntatt ovenfor under omtalen av avrop Mosjøen stasjon, jf. punkt 7.5.3. Tilsvarende vises det til denne omtalen når det gjelder tilbudsklarifiseringsmøte 21. juli 2005, som også omfattet stasjonene Bjerka og Drevvatn.¹⁸⁹

7.6.4 Kontrakt og anskaffelsesprotokoll

Kontrakten med ABB ble inngått 26. juli 2005. [redacted] [redacted] [redacted] signerte på vegne av JBV.¹⁹⁰ Kontraktpris var kr 4 438 297,- ekskl. mva. for hver stasjon, totalt kr 8 876 594,- ekskl. mva. Kontraktens varighet uten opsjon var angitt til 31. desember 2006.

Anskaffelsesprotokollen var datert 27. juli 2005.¹⁹¹ Saksbehandler for anskaffelsesprotokollen var [redacted]. Protokollen var godkjent av [redacted].

7.7 Avrop Mosjøen - Bodø

7.7.1 Kontraksstrategi

[redacted] var [redacted] for hovedplan for innføring av fjernstyring, ATC og sikringsanlegg på Nordlandsbanen. Han har opplyst at han i forbindelse med oppstarten av arbeidet med Mosjøen – Bodø, utarbeidet forslag til kontraksstrategi for Nordlandsbanen på forespørsel fra [redacted]. Kontraksstrategien innebar internasjonal utlysning med en totalentrepriseform.¹⁹² Ifølge [redacted] ble ikke denne kontraksstrategien godkjent. [redacted] utarbeidet en ny kontraksstrategi som innebar at rammeavtalen med ABB skulle benyttes for alle 11 gjenstående anlegg på Nordlandsbanen.¹⁹³

7.7.2 Tilbudsforespørsel

Tilbudsforespørselen har ikke vært vedlagt den dokumentasjon PwC har mottatt fra JBV. Det er under revisjonen ikke funnet dokumentasjon på hvem som godkjente forespørselen eller hvordan godkjenningen eventuelt ble foretatt.

I ABBs tilbud var det oppgitt at de mottok tilbudsforespørsel fra JBV 1. desember 2006.¹⁹⁴

Kravspesifikasjonen som ble benyttet for anskaffelsen var den samme som ble benyttet ved Roven og inngåelse av opsjon/rammeavtale.¹⁹⁵

¹⁸⁹ Lnr. 25 Kontrakt K.000899 Kontrakt om levering av innvendig sikringsanlegg Drevvatn og Bjerka stasjon mellom JBV og ABB av 26. juli 2005-Møtereferat tilbudsklarifiseringsmøte av 21. juli 2005.

¹⁹⁰ Lnr. 25 Kontrakt K.000899 Kontrakt om levering av innvendig sikringsanlegg Drevvatn og Bjerka stasjon mellom JBV og ABB av 26. juli 2005.

¹⁹¹ Lnr. 1013 Anskaffelsesprotokoll av 27. juli 2005 for sikringsanlegg Drevvatn/Bjerka.

¹⁹² Lnr. 1 Innspill til ekstern ganskning/revisjon utarbeidet av [redacted] av 9. januar 2009 vedlagt notal av 21. november 2005.

¹⁹³ Lnr. 1 Innspill til ekstern ganskning/revisjon utarbeidet av [redacted] av 9. januar 2009 vedlagt E-post fra [redacted] av 6. januar 2006.

¹⁹⁴ Lnr. 27-1-7 Kontrakt K.001605 Nordlandsbanen Mosjøen-Bodø av 16. januar 2007 – Entreprenørens tilbud.

¹⁹⁵ Lnr. 414 Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC Roven versjon 2.0 utarbeidet 6 juni 2002.

7.7.3 Avklaringsmøter og tilbud

12. oktober 2006 ble det gjennomført et avklaringsmøte vedrørende "sikringsanlegg og fjernstyring Mosjøen – Bodø, innvendig sikringsanlegg". På møtet deltok blant annet [REDACTED] fra JBV.¹⁹⁶

I møtereferatet fremkom det at JBV vurderte å etablere sikringsanlegg og fjernstyring på strekningen Mosjøen – Bodø på kortest mulig byggetid. Prosjektet ble bedt om å vurdere muligheten for å ferdigstille anlegget før 31. desember 2009. Produksjon og levering av innvendig sikringsanlegg ble vurdert som en av de mest kritiske aktivitetene. JBV ba ABB se på muligheten for å bistå i forbindelse med utarbeidelse av kontraktsfestet underlag.

I brev til JBV 20. oktober 2006 bekreftet ABB at levering kunne skje i perioden 15. november 2006 til 1. juli 2009.¹⁹⁷ I brevet ble det gitt orientering om ulike tekniske avklaringer.

6. desember 2006 ble neste avklaringsmøte gjennomført mellom ABB og JBV.¹⁹⁸ I møtet ble tilbud i henhold til forespørsel og gjeldende rammeavtale overlevert. Partene avtalte at leveransen av hvert sikringsanlegg skulle betraktes som gjennomført etter 3 måneders vellykket erfaringsdrift etter ibruktagelse etter godkjent SAT. JBV ønsket 5 års garanti tid etter overtagelse, sikret med bankgaranti eller lignende. 5 års garantitid fremkom av JBV's justerte versjon av NS 3431. ABB hadde lagt til grunn NS 3431 uten justeringer, da rammeavtalen ikke regulerte noe annet.

Av referatet fremkom at "ABB er i løpende dialog med ITPS om utviklingen av dokumentene. Roven vil danne grunnlaget for NB, men det skjer en løpende oppdatering og forbedring. Påpekte forhold ved Roven blir i hensyntatt. Intensjonene i EN 50126 skal og vil oppfylles. JBV skal godkjenne ABB's omfang av sikkerhetsdokumentasjon og selve dokumentasjonen uten merkostnader."

8. desember 2006 ble det tredje avklaringsmøtet gjennomført.¹⁹⁹ Fra møtereferatet fremkom at diskusjonen om NS 3431 skulle tas i eget møte. JBV ønsket for øvrig ABBs priser brutt ned for å få frem "kalkulasjonen ut fra prisene i rammeavtalen".

Etter forhandlingsmøte 12. januar 2007, leverte ABB et oppdatert tilbud 15. januar 2007.²⁰⁰ Tilbudet omfattet levering av komplett innvendig sikringsanlegg, deltakelse på FAT inkludert Safety Case for hver stasjon samt for 3 delstrekninger.

7.7.4 Innstilling

Innstilling til kontrakt ble sendt fra [REDACTED] til [REDACTED] 15. januar 2007.²⁰¹ Som begrunnelse for innstilt leverandør, ABB, var oppgitt "kjøp etter gjeldende rammeavtale". Teknisk og merkantil anbefaling var gitt av henholdsvis [REDACTED] og [REDACTED].

Det var vist til notat sendt fra [REDACTED] til [REDACTED] 12. januar 2007, sak 05/02213 "Nordlandsbanen Mosjøen – Bodø – Innvendig sikringsanlegg – Innstilling til kontrakt". PwC har ikke mottatt dette notatet.

¹⁹⁶ Lnr. 1269 Referat av 12. oktober 2006 fra Avklaringsmøte 1 mellom JBV og ABB vedrørende sikringsanlegg og fjernstyring Mosjøen – Bodø - innvendig sikringsanlegg.

¹⁹⁷ Lnr. 1267 Brev fra ABB til JBV av 20. oktober 2006 vedrørende avklaringer vedr CTC/ATC Mo i Rana – Bodø.

¹⁹⁸ Lnr. 1270 Referat av 6. desember 2006 fra Avklaringsmøte 2 mellom JBV og ABB vedrørende sikringsanlegg og fjernstyring Mosjøen – Bodø - innvendig sikringsanlegg.

¹⁹⁹ Lnr. 1271 Referat av 8. desember 2006 fra Avklaringsmøte 3 mellom JBV og ABB vedrørende sikringsanlegg og fjernstyring Mosjøen – Bodø - innvendig sikringsanlegg.

²⁰⁰ Lnr. 27-1-1 Kontrakt K.001605 Nordlandsbanen Mosjøen-Bodø av 16. januar 2007 - Entreprenørens tilbud.

²⁰¹ 1272 Notat fra [REDACTED] til [REDACTED] av 15. januar 2007 vedrørende innstilling til kontrakt.

I innstillingen var omfanget av kontrakten beregnet til kr [redacted], - ekskl. mva., fordelt med kr [redacted] i 2007, kr [redacted] i 2008 og kr [redacted] i 2009, alle beløp i 2006-kroner.

7.7.5 Kontrakt og anskaffelsesprotokoll

Kontrakt mellom ABB og JBV ble inngått 16. januar 2007, med kontraktssum kr 72 122 091.- ekskl. mva.²⁰² [redacted] [redacted] underskrev for JBV.

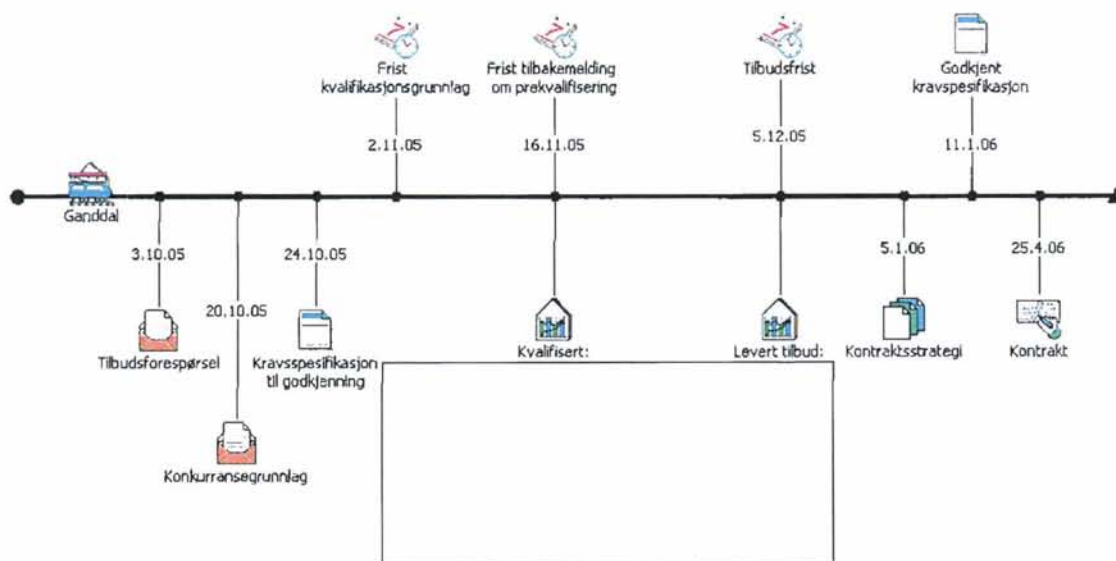
I udatert anskaffelsesprotokoll var anskaffelsen betegnet som entrepriser.²⁰³ Anskaffelsen var avrop på opsjon/rammeavtale som ble inngått for 7. juli 2005, og gjaldt prosjektering og levering av 11 innvendige sikringsanlegg til følgende stasjoner: Mo i Rana, Skonseng, Ortfjell, Dunderland, Bolna, Lønsdal, Røklund, Rognan, Fauske, Oteråga og Bodø.²⁰⁴

Avklaringsliste vedlagt kontrakten besto av tabell over seks sider med ulike avklaringspunkter.²⁰⁵ I tillegg var det vedlagt en tabell med 26 punkter som var til avklaring i forbindelse med stasjonen Drevvatn/Bjerka.

7.8 Ganddal godsterminal

7.8.1 Innledning

Sentrale hendelser tilknyttet anskaffelsen av signalanlegg til Ganddal godsterminal kan oppsummeres som følger:



²⁰² Lnr. 27-1-12 Kontrakt K.001605 Nordlandsbanen Mosjøen-Bodø av 16. januar 2007.

²⁰³ Lnr. 1268 Anskaffelsesprotokoll Mo i Rana – Bodø.

²⁰⁴ Lnr. 27-1-8 Kontrakt K.001605 Nordlandsbanen Mosjøen-Bodø av 16. januar 2007. Oppdragsbeskrivelse datert 11. januar 2007.

²⁰⁵ Lnr. 27-1-1 Kontrakt K.001605 Nordlandsbanen Mosjøen-Bodø av 16. januar 2007.

Totalentreprise Signalanlegg Ganddal godsterminal (Orstad stasjon) omfattet detaljprosjektering, leveranse, installasjon, test og dokumentasjon av komplett permanent signalanlegg og ATC for Orstad stasjon. Arbeidet omfattet alle nødvendige tekniske grensesnitt for dette anlegget mot eksisterende signalanlegg og øvrige eksisterende og nye jernbanetekniske anlegg, samt opsjon på vedlikeholdsavtaler, drivmaskiner til veksler og sperre og redusert sikkerhetsnivå på skifteområdet.²⁰⁶ Anlegget benevnes i det følgende som Ganddal.

7.8.2 Kontraksstrategi

Kontraksstrategi for valg av leverandør ble godkjent av [redacted] 5. januar 2006.²⁰⁷ Som begrunnelse for valg av strategi fremkom blant annet følgende hovedkriterier:

- "JBV har rammeavtale med ABB for 2-10 spors anlegg, men prosjektet anbefaler konkurranse fordi Ganddal ikke er en typisk stasjon med gjennomgående togspor. I tillegg er det 4 planoverganger inne på terminalen."
- Usikker byggestart for Sandnes - Stavanger medfører at det ikke legges opp til tekniske eller fremdriftsmessige avhengigheter mellom Sandnes - Stavanger og Orstad stasjon.
- Utbygging av ERTMS er lenger frem i tid og samsvarer ikke med prosjektets fremdriftsplaner. (...)
- Det skal stilles krav i kontrakten til at leverandøren følger Cenelec-normene og at anlegget klarer sikkerhetsnivået (SIL 4) som kreves i Teknisk Regelverk.

Marked:

- Tre leverandører kan per i dag levere anlegg som er landstilpasset
- Det kan tenkes at det kommer nye leverandører som ønsker å tilby anlegg

Konklusjon i kontraksstrategien var:

"Ut i fra følgende kriterier for kontraksarbeidet er det mulig å gjennomføre åpen konkurranse:

- Grunnlaget for kravspes. er tidligere spesifikasjoner med hovedvekt på spesifikasjonen til Sandvika - Asker. Skjematisk plan, forriglingstabeller og en del andre signaltekniske tegninger vedlegges som en del av kravspesifikasjonen.
- Kontrakten skal utformes som en totalentreprise.
- Kjøpsmetode: Kjøp etter forhandlinger
- Kontraksbestemmelser baseres på kontrakt for Sandvika - Asker med noen justeringer.

Tilbudsunderlaget skal sendes ut per 01.10.05."

7.8.3 Aksept for å innhente tilbud

[redacted] oversendte 5. juli 2005 et notat utarbeidet av [redacted] til [redacted], jf. omtale under punkt 7.4.2.²⁰⁸ I notatet ble det blant annet spurt vedrørende signalanlegg på Ganddal:

"Prosjektet ønsker å benytte eksisterende spesifisering og gå ut i markedet for å innhente tilbud. Kan prosjektet gjennomføre slik prosess?"

[redacted] besvarte e-posten 6. juli 2005 og viste til at saken var drøftet med [redacted]:

²⁰⁶ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal. Lnr. 18 Kontrakt Ganddal.

²⁰⁷ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal, s. 48.

²⁰⁸ Lnr. 659 E-post av 5. juni 2005 fra [redacted] til [redacted] vedrørende Signalanlegg. Som vedlegg til e-posten er notat av 5. juli 2005 utarbeidet av [redacted] vedrørende saker fra møte med [redacted].

"Signalanlegg Ganddal

Jeg kjenner ikke eksisterende spesifikasjoner

I anstrengelse for å holde budsjett (ref bl.a dyrere avtale med terminalbrukerne) bør her som andre steder billigste/beste anlegg av tilgjengelige/godkjente anlegg anvendes/etterstrebes - dvs at vi må vurdere bl.a bruk av for eksempel NSI 63, Merkur og rene elektroniske anlegg

Jeg mener det er god grunn til å anta at IU håndterer dette på en fornuftig måte"

7.8.4 Konkurransesgrunnlag

Konkurransesgrunnlaget bestod av fire deler, hvorav del I, II og III (2 bøker) ble levert ut til tilbyderne.²⁰⁹ Del I bestod blant annet av tilbudsinnbydelse, avtaledokument, skjema for tilbudssammendrag, alminnelige og spesielle kontraktsbestemmelser, beskrivelse av kontraktarbeidet samt tilbudsskjema med detaljert prisskjema. Del II inneholdt "Tilbudstegninger signal", mens del III inneholdt kravspesifikasjon, JBV's tekniske regelverk og trafikksikkerhetshåndbok, vedlikeholdsavtale m.m. Del IV henviste til relevante lover, forskrifter, regelverk og veiledere samt norske og utenlandske standarder. I konkurransegrunnlaget var det referert til 145 ulike normative og informative dokumenter som leverandøren skulle ta hensyn til.²¹⁰

JBV's "Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser"²¹¹ tok utgangspunkt i NS 3431, med noen tilføyelser og endringer.

7.8.5 Tilbudsforespørsel

Tilbudsforespørsel ble sendt ut via TransQ 3. oktober 2005. Tilbudsgrunnlag/konkurransesgrunnlag ble sendt ut 20. oktober 2005 til ABB AS Divisjon kraft, Bombardier Transportation Norway AS, Westinghouse Rail Systems Ltd, Siemens AS, LP Signalutveckling AS, Industridivisjonen Banverket, GE Transportation og Vossloh Information Technologies Malmø AS.²¹²

Leverandørene fikk frist til 2. november 2005 med å innlevere kvalifikasjonsgrunnlag. JBV's frist for å gi tilbakemelding til leverandørene om hvorvidt de var vurdert som kvalifisert, var 16. november 2005.

Konkurransesgrunnlaget som PwC har mottatt, er ikke underskrevet.

I tilbudsgrunnlaget var [redacted] oppgitt som kontaktperson for henvendelser og spørsmål. Spørsmål kom på e-post og ble anonymisert i svar sendt alle tilbydere.²¹³ Det var totalt 5 slike utsendelser med spørsmål/svar til tilbyderne.²¹⁴

7.8.6 Krav til leveransen, kravspesifikasjon

Kravspesifikasjon Sandvika-Asker ble i 2005 påført identifikasjon av kravene og har siden vært den gjeldende kravspesifikasjonen for JBV's anskaffelser av signalanlegg.²¹⁵ I tillegg til denne

²⁰⁹ Lnr. 422-1-1 Konkurransesgrunnlag Ganddal del 1, Kap. A4, s. 11.

²¹⁰ Lnr. 422-2-1 Konkurransesgrunnlag Ganddal del 3, bok 1, s. 9.

²¹¹ Lnr. 422-1-1 Konkurransesgrunnlag Ganddal del 1, s. 23.

²¹² Lnr. 24: Anskaffelsesprotokoll signal Ganddal.

²¹³ Lnr. 141 Referat fra intervju av [redacted] 25. mars 2009.

²¹⁴ Lnr. 1219-1223 Spørsmål og svar tilbydere Ganddal - Addendum 1-5.

²¹⁵ Lnr. 652 Oppdragsbeskrivelse Oppdatering kravspesifikasjon signalanlegg Rev01.

kravspesifikasjonen hadde kontrakten for Ganddal en anleggsspesifikk kravspesifikasjon på 24 sider.²¹⁶

██████████ hadde ansvar for alle dokumentene i kravspesifikasjonen, mens ██████████²¹⁷ og ██████████²¹⁸ var med på å utarbeide den. De nevnte var tilknyttet avdelingen IUPJS.²¹⁹

24. oktober 2005 oversendte ██████████ et notat til ██████████, ██████████ IT/ITPS²²⁰, med anmodning om godkjenning av "Ganddal godsterminal (Orstad stasjon) Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC dokument nr: UGG-00-S-09000 Rev: 02B."²²¹ I notat av 11. januar 2006 til ██████████ fra ██████████ stod det at ITPS ikke hadde noen kommentarer til innholdet i dokumentet.²²²

Det var ingen forskjell mellom kravspesifikasjon Ganddal og Sandvika-Asker vedrørende sikkerhetskrav. Begge anleggene skulle utvikles i henhold til Cenelec EN 50129, og det ble referert til EN 50126 og EN 50128 i normative og informative dokumenter. Begge kravspesifikasjonene krevde også at "Safety Case utarbeidet i henhold til EN 50129 skal inngå i akseptansedokumentasjonen".

For produkter som i forkant var gitt generisk sikkerhetsgodkjenning, regulerte kontrakten at myndighetsgodkjenning fra tidligere anvendelser kunne erstatte Generic Product Safety Case og eventuelt Generic Application Safety Case. Det forelå imidlertid ingen krav i konkurransegrunnlaget om at tilbudte anlegg skulle godkjennes generisk.²²³

Når det gjaldt sikkerhetskrav, fremkom blant annet følgende i konkurransegrunnlaget:²²⁴

"Totalentreprenøren skal i sitt kvalitetssystem og i styring og utvikling av planer og løsninger sørge for at sikkerhet blir ivaretatt og innarbeidet i henhold til de krav som er stilt."

"For all sikkerhetsrelatert prosjektering, tilvirking, installasjon og utprøving skal sikkerhetsstyringen planlegges og dokumenteres. Gjennomføringen av sikkerhetsstyringsarbeidet skal dokumenteres på en systematisk og oversiktlig måte. Sikkerhetsstyringsprosessen i henhold til CENELEC norm EN 50126 skal følges. Sikkerhetsstyringsprosessen skal planlegges og dokumenteres i en sikkerhetsplan."

"Validering av kvantifiserte krav til sikkerhet og tilgjengelighet skal utføres ved hjelp av de metoder som beskrives i EN 50126, EN 50128 og EN 50129. Resultatene skal sammenstilles i en sikkerhetsvurdering som er et bevis på hvordan design og funksjoner fyller stilte krav."

"Alle sikkerhetskritiske produkter og prosesser skal være dokumentert i forbindelse med såkalte sikkerhetsbevis (Safety Cases). Strukturen av, og innholdet i sikkerhetsbevisene skal være i henhold til CENELEC norm EN 50129."

7.8.7 Kvalifikasjons- og tildelingskriterier

Anskaffelsesprosessen ble delt inn i to faser; evaluering av henholdsvis kvalifikasjonsgrunnlag og tilbud.²²⁵

²¹⁶ Lnr. 18 Avtale Ganddal.

²¹⁷ Lnr. I26 Referat fra intervju av ██████████ 16. april 2009, s. 2.

²¹⁸ Lnr. I34 Referat fra intervju av ██████████ 31. mars 2009, s. 3.

²¹⁹ IUPJS stod for Infrastrukturdivisjonen Ulbygging, Prosjektjenester Jernbaneteknikk Signal.

²²⁰ IT og ITPS stod for Infrastrukturdivisjonen Teknikk og Infrastrukturdivisjonen Teknikk, Premiss og utvikling Signal/Tele.

²²¹ Lnr. 589 Forespørsel til ITPS om Godkjenning av kravspesifikasjon sikringsanlegg og ATC Ganddal.

²²² Lnr. 587 Godkjenning fra ITPS av kravspesifikasjon sikringsanlegg og ATC Ganddal.

²²³ Lnr. 422-1-1 Konkurransegrunnlaget Ganddal del I. Se kontraktens del I Anskaffelser kap 2.1.2.3 Sikkerhetsbevis.

²²⁴ Lnr. 422-1-1 Konkurransegrunnlaget Ganddal del I D2.

²²⁵ Lnr. 422-1-1 Konkurransegrunnlag Ganddal del 1, s. 2.

Det fulgte av konkurransegrunnlaget at kvalifikasjonene skulle vurderes etter opplysninger om firmaet, kompetanse, kvalitetsstyring og HMS, økonomi og kapasitet/ressurser.²²⁶ For å dokumentere kompetanse skulle totalentreprenøren blant annet fremlegge opplysninger om firmaets kompetanse, relevant erfaring og referanser, og eventuelle oppdrag firmaet hadde utført i henhold til EN50126, EN50128 og EN50129.

Kvalifiserte leverandører skulle evalueres på bakgrunn av følgende kriterier:

- Totalentreprenørens pris
- Totalentreprenørens beskrivelse av hvordan Kontraktsarbeidet er tenkt gjennomført
- Dokumentert kompetanse i oppdragsorganisasjonen
- Dokumentert erfaring fra tilsvarende leveranser (referanser)
- Totalentreprenørens tekniske løsninger iht. samsvars- og avvikslister for Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC, Ganddal godsterminal (Orstad stasjon). Vurderes med tanke på funksjonelle krav som er aktuelle for Orstad stasjon.
- Totalentreprenørens tekniske løsninger iht. samsvars- og avvikslister for Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC, Ganddal godsterminal (Orstad stasjon). Vurderes med tanke på funksjonelle krav som ikke er aktuelle for Orstad stasjon. Disse kravene tillegges mindre vekt.
- Totalentreprenørens tilgjengelige ressurser for oppdraget
- Øvrige opplysninger i kapittel A 5.4
- Totalentreprenørens priser og løsninger på Opsjon 1-5."

Byggherren vil velge det økonomisk mest fordelaktige tilbudet, basert på de kriterier som er beskrevet i punktene over. Punktene er ikke oppsatt i prioritert rekkefølge."

I følge [redacted] ble det ikke brukt noe spesielt verktøy eller modell for evaluering av tilbyderne.²²⁷

7.8.8 Kvalifisering

LP Signalutveckling AS, Industridivisjonen Banverket og GE Transportation ønsket ikke å levere tilbud.²²⁸ På grunnlag av kvalifiseringsprosessen ble ABB AS Divisjon kraft, Bombardier Transportation Norway AS, Westinghouse Rail Systems Ltd og Siemens AS kvalifisert.

Vossloh ble i brev datert 17. november 2005 informert om at selskapet ikke ville bli invitert til å delta i tilbudskonkurransen. Beslutningen ble begrunnet i Vosslohs kvalifikasjonsopplysninger samt referanser fra Sverige.²²⁹

I anskaffelsesprotokollen ble det inntatt en evaluering av ABBs kvalifikasjoner, hvor det var vist til relevant avsnitt i konkurransegrunnlagets kapittel om kvalifikasjoner, hva kravet gjaldt, JBVs kommentar og JBVs konklusjon. Konklusjonen var "OK" på alle krav. Når det gjaldt EN50126, EN50128 og EN50129, fremgikk følgende:

Avsnitt	Krav	Kommentarer	Konklusjon
5.3.2.3	Totalentreprenøren skal dokumentere eventuelle oppdrag firmaet / firmaene har utført i henhold til de europeiske standardene EN50126, EN50128 og EN50129.	Kort redegjøring uten videre dokumentasjon.	OK

²²⁶ Lnr. 422-1-1 Konkurransegrunnlag Ganddal del 1, A5 s. 14 flg.

²²⁷ Lnr. 141 Referat fra intervju av [redacted] 25. mars 2009, s. 4.

²²⁸ Lnr. 24: Anskaffelsesprotokoll signal Ganddal, s. 33, 34 og 36.

²²⁹ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll signal Ganddal, s. 35.

Fra JBV's elektroniske fellesområde for Ganddalprosjektet er det også funnet evaluering av kvalifikasjoner fra Westinghouse Rail Systems, Vossloh Information Technologies, Siemens, Bombardier Transportation og Banverket Industridivisjonen.²³⁰

7.8.9 Mottatte tilbud

Tre leverandører leverte tilbud innen fristen 5. desember 2005.²³¹

[Redacted text]

[Redacted text]

7.8.10 Forhandlings- og kontraktsmøter

Det ble gjennomført tre forhandlingsmøter med hver av de tre som hadde levert tilbud.²³⁴ Det ble gjennomført debriefingsmøte med henholdsvis Westinghouse og Bombardier etter at de fikk beskjed om at de ikke var innstilt. I referatet fra debriefingsmøtet med Bombardier 3. april 2006 fremgikk det at Bombardier anbefalte JBV å gi leverandørene bedre tid i tilbudsfasen.

Det ble avholdt to kontraktsmøter med ABB.²³⁵ I referatet fra det første, 3. april 2006, fremgikk følgende:

[Redacted text]

²³⁰ Lnr. 1299 Ganddal - Evaluering kvalifikasjon.

²³¹ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal.

²³² Lnr. 756 Siemens ønsker ikke å inngi tilbud på Ganddal. Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal.

²³³ Lnr. 124 Referat fra intervju av [Redacted] 17. april 2009.

²³⁴ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal.

²³⁵ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal.

7.8.11 Tilbudsevaluering

Følgende ansatte deltok i JBVs evaluering av tilbudene:²³⁶

- [REDACTED], IUPSK²³⁷ ([REDACTED])
- [REDACTED], IUPJS²³⁸ ([REDACTED])
- [REDACTED], IUPJS ([REDACTED])
- [REDACTED] ([REDACTED])
- [REDACTED], IUPJS ([REDACTED])

Det fremgår av anskaffelsesprotokollen at alle unntatt [REDACTED] kjente til tilbydernes priser under evalueringen.

[REDACTED] har opplyst at det i evalueringen ble laget en matrise med de ulike kravene og oppfyllelse av disse, samt en sluttvurdering av hvert firma opp mot hverandre. [REDACTED] tok ansvar for faktavurderingene, hvor han plukket ut det essensielle fra besvarelsene under hvert punkt. [REDACTED] [REDACTED], som utarbeidet kravspesifikasjonen, gikk gjennom kravlistene, og hvert krav fikk et vektall i forhold til hvor godt kravet var oppfylt. I tillegg ble hvert krav veiet i forhold til hvor aktuelt det var.²³⁹

I følge [REDACTED] ble [REDACTED] forespurt om erfaringene med Merkur i forbindelse med pilotanlegg Roven.²⁴⁰ [REDACTED] har forklart at hvis referansen fra Roven ikke hadde vært så positiv som den var, kunne resultatet ha blitt at en annen leverandør enn ABB hadde blitt valgt. [REDACTED] mente han burde ha sett at [REDACTED] var for positiv, men han hadde i tillegg vært i dialog med [REDACTED] for Roven, [REDACTED], som også var positiv.²⁴¹

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

²³⁶ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll signal Ganddal, side 9.

²³⁷ IUPSK står for Infrastruktur/Utbygging/Prosjektjenester/Styring og kontroll/Kvalitet og sikkerhet.

²³⁸ IUPJS står for Infrastruktur/Utbygging/Prosjektjenester/Jernbaneteknikk/Signal.

²³⁹ Lnr. I41 Referat fra intervju av [REDACTED] 25. mars 2009, s. 4. Lnr. K05 E-post 20. august 2009 fra [REDACTED] etter gjennomlesning av utdrag av rapportutkast

²⁴⁰ Lnr. I34 Intervju med [REDACTED] 31. mars 2009, s. 3-4.

²⁴¹ Lnr. I34 Intervju med [REDACTED] 31. mars 2009.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

Evaluering i forhold til CENELEC

Med bakgrunn i SJTs avslagsbrev av 24. november 2008 er det søkt avklart i hvilken grad JBV vektla Cenelec-standardene i forbindelse med anskaffelsen av Merkur sikringsanlegg til Ganddal.

I kravspesifikasjon for Ganddal fremkom en tabellarisk oversikt over normative og informative referansedaokumenter for kontraktarbeidet, som leverandøren skulle prosjektere og utføre arbeidet i henhold til.²⁴² Dette var relevante lover og forskrifter samt styrende dokumenter utarbeidet av JBV og av nasjonale og internasjonale standardiseringsorganer, herunder blant annet Cenelec-standardene EN 50126, En 50128 og EN 50129.

Det vises til omtale foran av evalueringen av ABBs erfaring fra oppdrag utført i henhold til EN 50126, En 50128 og EN 50129 i anskaffelsesprotokollen.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

²⁴² Lnr. 18-2-3 Kontrakt Ganddal Signalanlegg Del 2.
²⁴³ Lnr. 491 Tilbudsbrev – Totalentreprise signalanlegg Ganddal Godsterminal, s. 7.

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

I intervju med [Redacted], som gjennomførte den sikkerhetsmessige evalueringen av tilbudene på Ganddal, kunne han ikke huske at han hadde evaluert tilbyderne opp mot de nasjonale og internasjonale regelverk som fremkom i de 145 referansepunktene.²⁴⁴ Han fremla et udatert elektronisk evalueringsdokument for Ganddal som han oppga å ha fått oversendt av en tidligere kollega i JBV i forbindelse med revisjonen.²⁴⁵ [Redacted]

²⁴⁴ Lnr. 102 Referat fra intervju av [Redacted] 26. mai 2009.
²⁴⁵ Lnr. 1009 Ganddal evaluering fått av [Redacted].

Det er fremlagt avtale²⁴⁶ og korrespondanse^{247, 248} på at [redacted] var leid ut fra BanePartner til ABB. Avtalen er ikke datert eller underskrevet. I avtalen gis følgende beskrivelse av oppdraget.²⁴⁹

- Assistere ABB med utarbeidelse av Dokumenter iht Cenelec-standarder
- Produsere dokumenter iht Cenelec-standarder
- Kvalitets sjekke ABB produserte dokumenter iht Cenelec-standarder
- Eventuelle andre oppgaver som ABB måtte ønske assistanse på

[redacted] har forklart at han hadde var leid ut til ABB i en periode i 2002 mens han var ansatt i BanePartner. Han bistod da ABB med dokumentasjonen til kvalitetsplan og sikkerhetsplan til Merkur, samt utarbeidelse av dokumentasjon i henhold til Cenelec-standardene. På spørsmål om [redacted] evaluerte de samme dokumentene som han tidligere hadde utarbeidet for ABB, var han ikke sikker på dette, men forklarte at det godt kunne være slik.²⁵⁰

De øvrige deltagerne i evalueringsprosessen har oppgitt at de ikke vurderte tilbudene fra leverandørene opp mot Cenelec-standardene. [redacted]²⁵¹ fremla samsvarsliste²⁵² og sammendrag av samsvarsliste²⁵³ for tilbudsevaluering. I følge [redacted] fremgår det av dokumentene hvilke deler av tilbudene han vurderte og hva som han ikke hadde vurdert for hver leverandør. I samsvarslisten fremgår det teksten "*foreløpig ikke vurdert*" for samtlige 145 referansepunkter til kapittel 1.4. I sammendraget fremgår det som aksjonspunkt, avklaringer for JBV: "Avsnitt 1.4: Referansepunkter gjennomgås". I følge [redacted] har han fortalt [redacted] at han manglet kompetanse om Cenelec-standardene, og at dette var bakgrunnen for manglende vurdering i hans rapportering.

I følge [redacted] og [redacted] ble ikke generisk godkjenning vektlagt tilstrekkelig i forbindelse med anskaffelsen av signalanlegg til Ganddal godsterminal siden JBV forutsatte at den generiske godkjenningen skulle skje på Roven.²⁵⁴

Konklusjon tilbudsevaluering

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

²⁴⁶ Lnr. 1203 Merkur assistanse sikkerhetsdokumentasjon.

²⁴⁷ Lnr. 1207 Merkur assistanse sikkerhetsdokumentasjon – vedr kvalitetsplan, sikkerhetsplan.

²⁴⁸ Lnr. 1205 Vedr habilitet mht at [redacted] arbeider for ABB og BoTr.

²⁴⁹ Lnr. 1203 Merkur assistanse sikkerhetsdokumentasjon.

²⁵⁰ Lnr. I01 Referat fra intervju av [redacted] 17. juni 2009.

²⁵¹ Lnr. I26 Referat fra intervju av [redacted] 16. april 2009.

²⁵² Lnr. 859 Ganddal - Tilbudsevaluering samsvarsliste.

²⁵³ Lnr. 858 Ganddal - Sammendrag vurdering samsvarsliste.

²⁵⁴ Lnr. I26 Referat fra intervju av [redacted] 16. april 2009. Lnr. K05 E-post 20. august 2009 fra [redacted] etter gjennomlesning av utdrag av rapportutkast.

²⁵⁵ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal (side 22).

²⁵⁶ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal (side 22).

[REDACTED]

7.8.12 Anskaffelsesprotokoll og kontrakt

Anskaffelsesprosedyren var kjøp etter forhandling.²⁵⁷

PwC har mottatt en udatert og usignert kopi anskaffelsesprotokollen sammen med et notat av 27. november 2008 fra [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], hvor det fremgår at den originale protokollen har kommet bort.²⁵⁸

JBV inngikk kontrakt med ABB 25. april 2006 om utførelse av "totalentreprise Signalanlegg Ganddal godsterminal (Orstad st)". Kontrakten er underskrevet av [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED]. Kontraktverdi for anskaffelsen var kr 41 074 490,- ekskl. mva.²⁵⁹

Det fremgår av kontrakten at ABB plikter å levere et signalanlegg som oppfyller kravene i de relevante Cenelec standardene, jf. kontrakten pkt. 4.2.2.²⁶⁰

"Grensesnitt mot krav/normer, ekstern kontrollinstans og ekstern godkjenningmyndighet
Krav og normer
Totalentreprenøren har ansvaret for å levere et signalanlegg som oppfyller JBV's sikkerhetskrav, og følge sikkerhetsledelsesprinsipper som er nedfelt i kontrakten (bl.a. CENELEC-standarder)."

²⁵⁷ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll Ganddal.
²⁵⁸ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal.
²⁵⁹ Lnr. 18 Kontrakt Ganddal med ABB.
²⁶⁰ Lnr. 18-1-2 Kontrakt K.001008 Ganddal Signalanlegg Del 1 - 2-Orientering A4, pkt 4.2.2, s. 4.

7.8.13 Roller og ansvar

Fra intervjuer fremgår det at [redacted] fra [redacted] og [redacted] fra [redacted] var de mest sentrale i anskaffelsesprosessen av signalanlegg til Ganddal.

I følge [redacted] deltok han på hele det merkantile løpet på Ganddal, noe som innebar at han sørget for at gjennomføringen av konkurransen gikk riktig for seg, deltok i forhandlinger med leverandørene, sørget for likebehandling av leverandørene, deltok i evalueringen av tilbudene og gjennomførte debrifingsmøter med leverandørene som ikke vant.²⁶¹ Han deltok også i kvalifiseringsprosessen.²⁶²

Etter gjennomlestning av utdrag av rapportutkast har [redacted] m.fl. opplyst at også [redacted] deltok i kvalifiseringsprosessen, med bistand fra andre i organisasjonen.²⁶³

I følge [redacted] hadde han en dobbeltrolle i Ganddalprosjektet ved at han gjorde vurderingen på den merkantile siden og sto for kvalitetssikring av vurderingene. Han har forklart dette med at JBV ikke hadde tilstrekkelig med ressurser.²⁶⁴

[redacted] har redegjort for at han var med på å utarbeide konkurransegrunnlaget og var ansvarlig for kravspesifikasjonen for Ganddal. Han har opplyst at han hadde en viss kjennskap til Cenelec-standarden, men ikke i utfyllende grad utover å ha bistått med deler av Safety Case hos sin tidligere arbeidsgiver.²⁶⁵

[redacted] har opplyst at han var engasjert i prosjektet med å utarbeide kravspesifikasjonen, teknisk evaluering av tilbudene, og deretter oppfølging av det tekniske mot ABB. Han har oppgitt at han "er kjent med forhold vedrørende prosjektering som uavhengighet og RAMS i EN50126".²⁶⁶

[redacted] oppga i sin habilitetsvurdering i forbindelse med evalueringen at han ikke hadde hatt ansettelsesforhold til noen av tilbyderne.²⁶⁷ I følge intervju med ham var han imidlertid utleid fra JBV ca. 2001/2002 for å granske funksjonsspesifikasjonen til Merkur på oppdrag av ABB.²⁶⁸

[redacted] har opplyst at han deltok i utarbeidelse av kravspesifikasjonen og evaluering av tilbudene på Ganddal.²⁶⁹

[redacted] har opplyst at han har gjennomført den sikkerhetsmessige evalueringen av tilbudene på Ganddal.²⁷⁰ Han har fortalt at han hadde gjennomført et internt kurs i JBV med gjennomgang av de tre Cenelec-standardene og hvordan de skulle bygge opp et "safety case". Videre hadde han deltatt på to seminar som omhandlet formelle metoder og Cenelec. Han fortalte videre at han hadde lært om Cenelec av [redacted] fra Sintef og [redacted], samt ved selv læring.

²⁶¹ Lnr. I36 Referat fra intervju av [redacted] 30. mars 2009.

²⁶² Lnr. I36 Referat fra intervju av [redacted] 30. mars 2009.

²⁶³ Lnr. K01 Brev av 21. august 2009 fra [redacted], [redacted], [redacted], [redacted] og [redacted] etter gjennomlesning av utdrag av rapportutkast.

²⁶⁴ Lnr. I36 Referat fra intervju av [redacted] 30. mars 2009.

²⁶⁵ Lnr. I41 Referat fra intervju av [redacted] 25. mars 2009.

²⁶⁶ Lnr. I34 Referat fra intervju av [redacted] 31. mars 2009.

²⁶⁷ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll for signal Ganddal, s. 54.

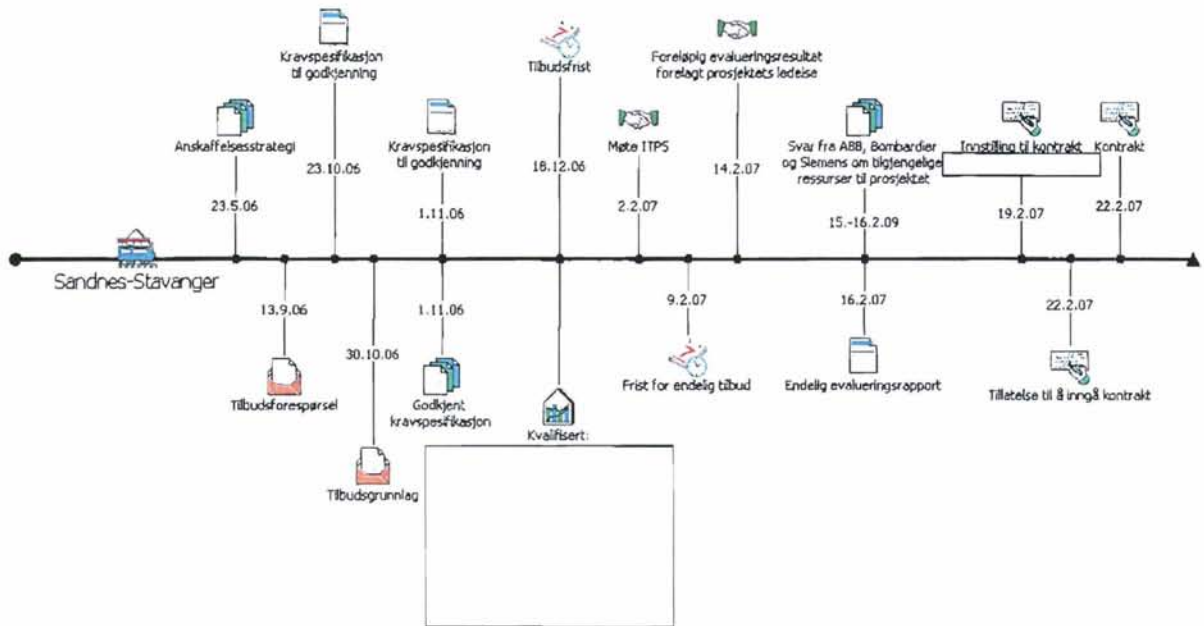
²⁶⁸ Lnr. I34 Intervju med [redacted] 31. mars 2009.

²⁶⁹ Lnr. I26 Referat fra intervju av [redacted] 16. april 2009.

²⁷⁰ Lnr. I02 Referat fra intervju av [redacted] 26. mai 2009.

7.9 Sandnes-Stavanger

Sentrale hendelser tilknyttet anskaffelsen av signalanlegg til Sandnes-Stavanger kan oppsummeres som følger:



7.9.1 Anskaffelsesstrategi

Anskaffelsesstrategi for "Signalanlegg dobbeltspor Sandnes-Stavanger" ble underskrevet av [redacted], [redacted], [redacted] og [redacted] 23. mai 2006.²⁷¹

Av anskaffelsesstrategien fremkom blant annet at:

- Anskaffelsesstrategien for Sandnes-Stavanger er basert på JBVs anskaffelsesstrategi for signalanlegg av 21. november 2002.²⁷²
- JBV har rammeavtale med ABB for 2-10 spors anlegg, men prosjektet anbefalte konkurranse da dette var en dobbeltsporet strekning og forøvrig at rammeavtalen ikke var tiltenkt denne typen utbygginger.
- Tilbyderne skal også dokumentere hvordan anleggene er tilpasset en fremtidig oppgradering til ETCS/ERTMS.
- Det skal stilles krav i kontrakten til at leverandøren følger Cenelec-standardene og at anlegget klarer sikkerhetsnivået (SIL 4) som kreves i Teknisk Regelverk.
- Leverandørene har ulike anleggstyper som de vil tilby og konkurransegrunnlaget bør ikke være av en slik art at det hindrer åpen konkurranse mellom aktuelle leverandører.

²⁷¹ Lnr. 15 Anskaffelsesstrategi signalanlegg dobbeltspor Sandnes-Stavanger.

²⁷² Lnr. 13 Revidert anskaffelsesstrategi Signalanlegg av 21. november 2002.

Konklusjonen i strategien samsvarte med konklusjonen i kontraktsstrategien for Ganddal, inntatt foran, og det vises til denne. Med hensyn til Kontraktbestemmelser var disse basert på "kontrakt for Sandvika- Asker I Ganddal godsterminal med noen justeringer".

Konkurransesgrunnlaget skulle sendes ut i midten av september og kontrakten skulle være på plass ved utgangen av 2006.

7.9.2 Konkurransesgrunnlag

Omtalen av konkurransegrunnlag i tilknytning til Ganddal gjelder tilsvarende for Sandnes-Stavanger, og det vises til denne, i punkt 7.8.4.

7.9.3 Krav til leveransen, kravspesifikasjonen

Kravspesifikasjon Sandvika-Asker ble i 2005 påført identifikasjon av kravene og har siden vært den gjeldende kravspesifikasjonen for JBV's anskaffelser av signalanlegg.²⁷³ I tillegg til kravspesifikasjonen for Sandvika-Asker hadde kontrakten for Sandnes-Stavanger en anleggsspesifikk kravspesifikasjon på 28 sider.²⁷⁴

23. oktober 2006 oversendte [redacted] et notat til [redacted], ITPS,²⁷⁵ med anmodning om godkjenning av "Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC, Dobbeltspor Sandnes-Stavanger, UGG-00-S-09000 Rev: 02B".²⁷⁶ 1. november 2006 ble det sendt et nytt notat fra [redacted] til [redacted] med anmodning om godkjenning av "Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC, Dobbeltspor Sandnes-Stavanger".²⁷⁷ I notat av 1. november 2006 til [redacted], IUPJS²⁷⁸, underskrevet av [redacted], fremkom at dokumentet "Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC, Dobbeltspor Sandnes-Stavanger", USS-00-S-09000, rev. 03B, godkjennes²⁷⁹.

I konkurransegrunnlaget fremkom at "Totalentreprenøren har ansvaret for å levere et signalanlegg som oppfyller JBV's sikkerhetskrav, og følge sikkerhetsledelsesprinsipper som er nedfelt i kontrakten (bl.a. CENELEC-standarder)."²⁸⁰ Nærmere beskrivelse av sikkerhet i konkurransegrunnlaget fulgte i "D2 Oppdragsspesifikke bestemmelser" og omfattet krav til internkontroll, sikkerhetsstyring, sikkerhetskrav, sikkerhetsbevis krav til risikoanalyser og sikkerhetsrevisjon.²⁸¹

Norsk skulle benyttes i kontrakt og under kontraktgjennomføring. Det kunne i tilbudsfasen aksepteres at enkelte dokumenter var på engelsk.

7.9.4 Tildelingskriterier

Anskaffelsesprosessen ble delt inn i to faser; evaluering av henholdsvis kvalifikasjonsgrunnlag og tilbud.²⁸² Fra anskaffelsesprotokollen fremgikk at kvalifiseringen ble gjennomført i henhold til "firmaegenskaper, kapasitet, offentlige attester, osv".²⁸³

²⁷³ Lnr. 652 Oppdragsbeskrivelse Oppdatering kravspesifikasjon signalanlegg Rev01.

²⁷⁴ Lnr. 421-2 Avtale Sandnes-Stavanger del II, s. 1.

²⁷⁵ ITPS står for Infrastrukturdivisjonen Teknikk, Premiss og utvikling Signal/Tele.

²⁷⁶ Lnr. 469 Forespørsel til ITPS om godkjenning av kravspesifikasjon sikringsanlegg og ATC Sandnes-Stavanger 23. oktober 2006.

²⁷⁷ Lnr. 467 Forespørsel til ITPS om godkjenning av kravspesifikasjon sikringsanlegg og ATC Sandnes-Stavanger 1. november 2006.

²⁷⁸ IUPJS står for Infrastrukturdivisjonen Utbygging, Prosjektjenester Jernbaneteknikk Signal.

²⁷⁹ Lnr. 468: Godkjenning fra ITPS av kravspesifikasjon sikringsanlegg og ATC Sandnes-Stavanger.

²⁸⁰ Lnr. 421-1 Konkurransesgrunnlag Sandnes-Stavanger del I, s. 11.

²⁸¹ Lnr. 421-1 Konkurransesgrunnlag Sandnes-Stavanger del I, s. 79.

²⁸² Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 14.

I konkurransegrunnlaget fremkom også tildelingskriterier for anskaffelsen.²⁸⁴

Tilbudene vil bli evaluert i henhold til de kriterier som fremgår av punktene under.

- Totalentreprenørens pris
- Totalentreprenørens beskrivelse av hvordan Kontraktsarbeidet er tenkt gjennomført
- Dokumentert kompetanse i oppdragsorganisasjonen
- Dokumentert erfaring for oppdragsorganisasjonen fra tilsvarende leveranser (referanser)
- Totalentreprenørens tekniske løsninger iht. samsvars- og avvikslister for Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC, Dobbelspor Sandnes - Stavanger. Vurderes med tanke på funksjonelle krav som er aktuelle for Dobbelspor Sandnes - Stavanger.
- Totalentreprenørens tekniske løsninger iht. samsvars- og avvikslister for Kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC, Sandvika - Asker. Vurderes med tanke på funksjonelle krav som ikke er aktuelle for Dobbelspor Sandnes - Stavanger. Disse kravene tillegges mindre vekt.
- Totalentreprenørens tilgjengelige ressurser for oppdraget
- Øvrige opplysninger i kapittel A 5.3
- Totalentreprenørens priser og løsninger på Opsjon 1-3.
- Timepriser mm. i henhold til kapittel F.

Byggherren vil velge det økonomisk mest fordelaktige tilbudet, basert på de kriterier som er beskrevet i punktene over. Punktene er ikke oppsatt i prioritert rekkefølge."

7.9.5 Tilbudsforespørsel

Tilbudsforespørsel ble sendt ut via TransQ 13. september 2006. Ti potensielle tilbydere meldte sin interesse, og fikk tilsendt kvalifikasjonsgrunnlag. Seks leverandører ble kvalifisert, mens en leverandør (BV Industridivisjonen) valgte å avstå fra videre tilbud.²⁸⁵

Tilbudsgrunnlag ble sendt ut 30. oktober 2006 til ABB AS Divisjon kraft, Alcatel Transport Solutions Deutschland GmbH Dep. TS/AV, Bombardier Transportation Norway AS, Siemens AS Transportation Systems, Westinghouse Rail Systems Ltd.²⁸⁶

██████████ har opplyst at alle henvendelser fra leverandørene kom til ██████████. Svar på spørsmål ble sendt til alle leverandørene pr. e-post.²⁸⁷

7.9.6 Mottatte tilbud

██
██
██
██
██
██
██
██
██
██

²⁸³ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 8.

²⁸⁴ Lnr. 421-1 Konkurransegrunnlag Sandnes-Stavanger del I, s. 16.

²⁸⁵ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 14.

²⁸⁶ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 4.

²⁸⁷ Lnr. 133 Referat fra intervju av ██████████ 1. april 2009, s. 15.

²⁸⁸ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 14.

[REDACTED]

7.9.7 Møter med tilbyderne

Det ble gjennomført tre forhandlingsmøter med de fire tilbyderne. For to av tilbyderne ble det i tillegg avholdt et ekstra møte for å komme igjennom hele samsvarslisten i forhold til teknisk kravspesifikasjon. 2. februar 2007 ble det avholdt et internt møte med [REDACTED] fra ITPS, der tekniske forhold i tilbudene ble gjennomgått og holdt opp mot kravspesifikasjonen. I følge anskaffelsesprotokollen ble ikke økonomiske forhold knyttet til tilbudene berørt under denne gjennomgangen. Grunnlag for endelig tilbud ble sendt tilbyderne 5. februar 2007. Frist for endelig tilbud ble satt til 9. februar 2007.²⁹¹ PwC har ikke mottatt agenda eller referat fra møtene referert til over.

[REDACTED] har fortalt at det ble tatt opp i forhandlingsmøtene med flere av leverandørene at de måtte svare mer utdypende på punktet "*Totalentreprenørens tilgjengelige ressurser for oppdraget*".²⁹² I anskaffelsesprotokollen fremgikk at ABB, Bombardier og Siemens har svart på spørsmål knyttet til bemanning av Sandnes-Stavanger prosjektet. ABB og Bombardier svarte 15. februar 2007. Siemens svarte i to omganger; 15. og 16. februar 2007.

For ABB gjaldt denne forespørselen bemanning av Sandnes-Stavanger i forhold til de pågående prosjektene på Ganddal og Nordlandsbanen. ABB skrev i sitt svar til JBV at ABB "*har så langt som mulig sikret bemanning og fremdrift for de nevnte prosjekter dersom Jernbaneverket velger å bestille Sandnes-Stavanger fra ABB*".²⁹³

Det er videre dokumentert at det ble avholdt møte mellom JBV og ABB 8. februar 2007 vedrørende:²⁹⁴

"ABB hadde bedt om et møte med ledelsen i JBV i den hensikt å:

- 1) Introdusere [REDACTED], [REDACTED]
- 2) Få informasjon vedr JBV's planer for implementering av ERTMS"

JBVs deltakere på møtet var [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED].

Frøslund har opplyst at møtet antakelig hadde sammenheng med SJTs forespørsel om ERTMS-kompatibilitet opp mot Merkur ved Ganddal.²⁹⁵

7.9.8 Tilbudsevaluering

I perioden 9. februar til 14. februar 2007 ble endelig tilbud evaluert og foreløpig evalueringresultat ble presentert for prosjektets ledelse i møte 14. februar 2007. Til stede på møtet var [REDACTED], [REDACTED]

[REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED].²⁹⁶

²⁸⁹ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 39.

²⁹⁰ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 6.

²⁹¹ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 8.

²⁹² Lnr. I33 Referat fra intervju av [REDACTED] 1. april 2009, s. 15.

²⁹³ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 51.

²⁹⁴ Lnr. 832 Infomøte ABB og JBV 8. februar 2007.

²⁹⁵ Lnr. I30 Referat fra intervju av [REDACTED] 17. juni 2009.

²⁹⁶ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 8.

[Redacted text block]

Endelig evalueringsrapport ble utarbeidet i evalueringsgruppens siste møte 16. februar. I dette møtet ble det oppdaget tre utelatte oppdateringer i samsvarslisten. Dette ble rettet etter møtet og i forkant av meddelelsen til tilbyderne.²⁹⁹ PwC har ikke mottatt informasjon om de utelatte oppdateringene.

I tilbudsevalueringen ble det vist til kriteriene i tilbudsgrunnlaget.³⁰⁰ Det fremgikk videre at:

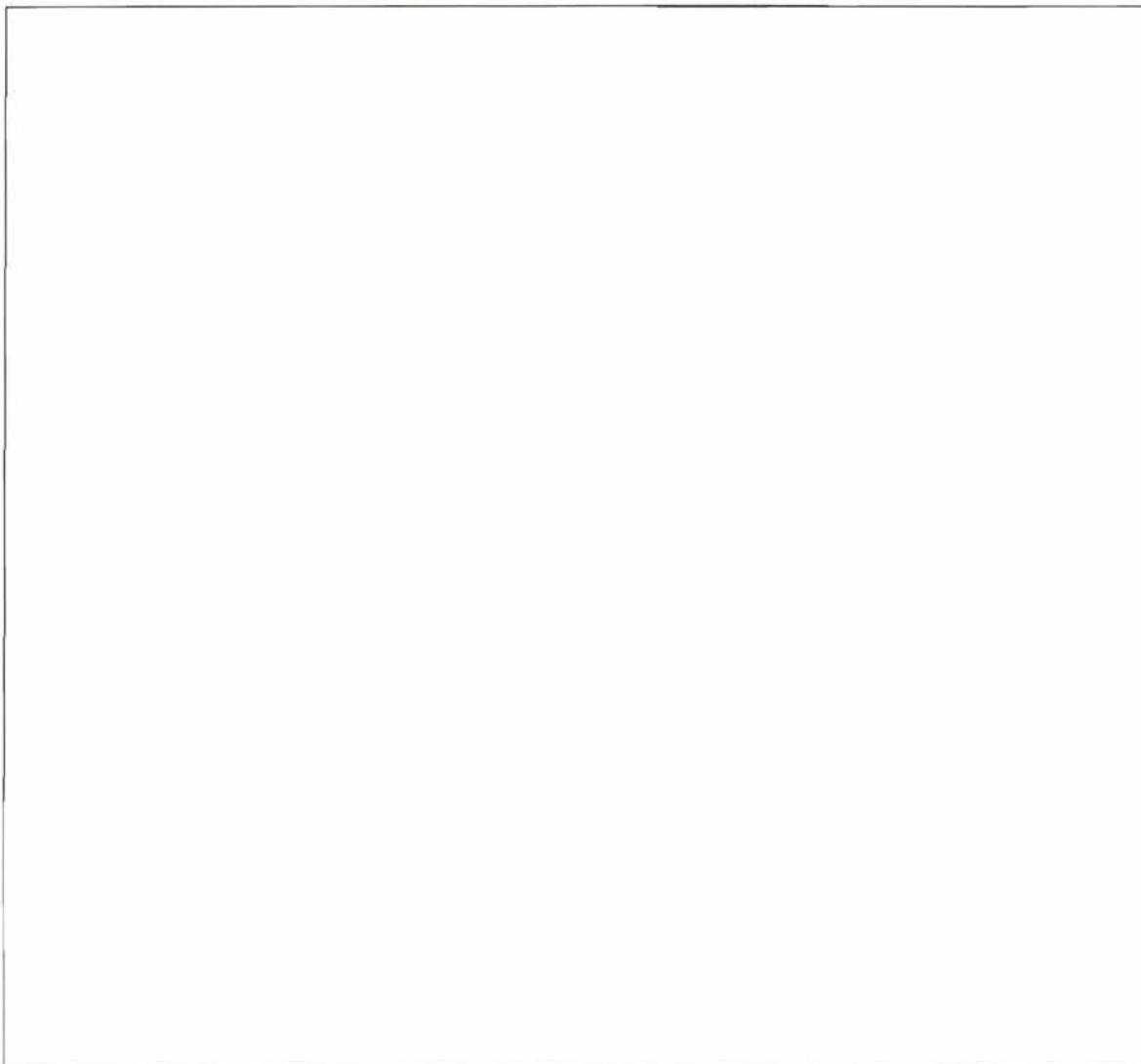
"Det er i enkelte avsnitt satt opp en evalueringsmatrise. Dette er en oversettelse av vurderingene som fremkommer i tabellene. Oversettelsen er gjort etter følgende prinsipper:

- Svært bra = 1
- Bra = 2
- OK=3
- Dårlig =4

Det firma som har lavest sum i evalueringsmatrisen er det firma som er vurdert best."

²⁹⁷ Lnr. K10 E-post av 19. august 2009 fra [Redacted] 19. august 2009, etter gjennomlesning av utdrag av rapportutkast.
²⁹⁸ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 5 og 32.
²⁹⁹ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 8.
³⁰⁰ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 15.

I tilbudsevalueringen fremkom evaluering utført blant annet på sikkerhetsplan og samsvarlister for kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC:³⁰¹



I sammendraget vedrørende evaluering av dokumentert erfaring fra tidligere leveranser fremgår det:

[Redacted text block consisting of five horizontal black bars]

³⁰¹ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 21 og 28.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED] har forklart at han hadde gått gjennom samsvars- og avviklistene for Sandnes-Stavanger med over 2 400 sjekkpunkter. I følge [REDACTED] ba han [REDACTED] om at hans arbeid i forbindelse med evalueringen ble kvalitetssikret. [REDACTED] kan ikke huske om noen andre kvalitetssikret arbeidet.³⁰²

[REDACTED] har videre opplyst at han, ved flere anledninger sa fra at han ikke hadde kunnskap om deler av regelverket (avsnitt 1.4). Han laget en rapport som viste hvilke deler av tilbudene for Sandnes-Stavanger han hadde vurdert og ikke vurdert for hver leverandør. [REDACTED] rapporterte status til [REDACTED] og [REDACTED] om hva han ikke evaluerte.³⁰³ [REDACTED] oversendte i etterkant av intervjuet med PwC en vurdering av samsvarslistene for Sandnes-Stavanger datert 16. februar 2007. Dokumentet var hentet fra [REDACTED]s PC da han ikke kunne finne dokumentet i JBVs arkiv. Han kjenner derfor ikke den formelle statusen til dokumentet.³⁰⁴ I dokumentet står det at "Normative og informative dokumenter er ikke gjennomgått."³⁰⁵

Det fremgår av anskaffelsesprotokollen at alle i evalueringsteamet kjente til tilbyderens priser under evalueringen.

Konklusjonen i tilbudsevalueringen er følgende:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

7.9.9 Anskaffelsesprotokoll og kontrakt

Anskaffelsesprotokollen er underskrevet av [REDACTED] jernbaneteknikk, [REDACTED], som saksbehandler 22. februar 2007. Den er godkjent av [REDACTED] [REDACTED] samme dato.

Innstilling til kontrakt ble sendt fra [REDACTED] til [REDACTED] 19. februar 2007.³⁰⁶ Godkjenning ble gitt 22. februar 2007.³⁰⁷ Følgende har underskrevet innstillingen:

³⁰² Lnr. I26 Referat fra intervju av [REDACTED] 16. april 2009.

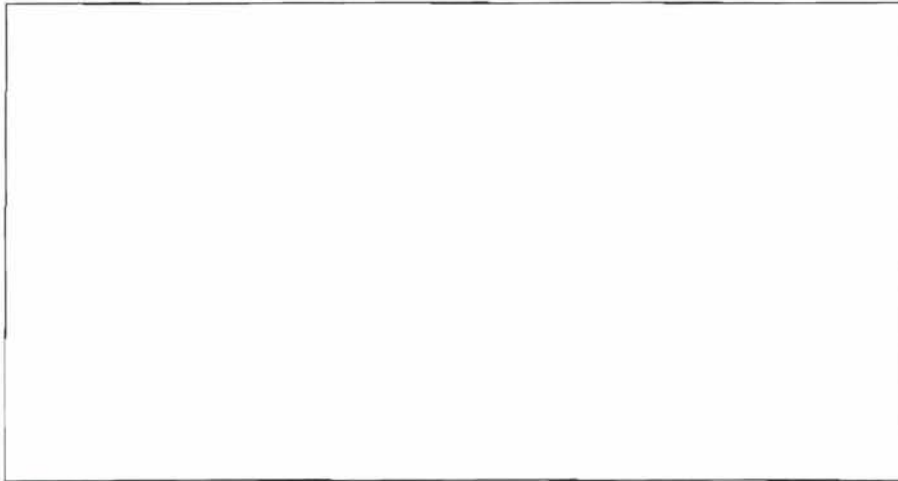
³⁰³ Lnr. I26 Referat fra intervju av [REDACTED] 16. april 2009.

³⁰⁴ Lnr. 1307 Oversendelse evalueringsrapporter Ganddal og Sandnes-Stavanger.

³⁰⁵ Lnr. 861 Tilbudsevaluering samsvarsliste.

³⁰⁶ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 7 og 9.

³⁰⁷ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 7 og 8.



Meddelelse til innstilt firma og øvrige tilbydere ble sendt 22. februar 2007, med klagefrist 8. mars 2007.

JBV inngikk kontrakt med ABB for signalanlegg til Sandnes-Stavanger 22. mars 2007. Kontraksverdi for anskaffelsen var kr 141 800 000 ekskl. mva. [REDACTED] [REDACTED] skrev under kontrakten.³⁰⁸

I kontrakten er antall refererte dokumenter betraktelig redusert.³⁰⁹ [REDACTED] har oppgitt at [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED] hjalp [REDACTED] med å forkorte referanselisten i kravspesifikasjonen.

7.9.10 Roller og ansvar

Hovedgruppen for anskaffelsesprosessen bestod, i følge [REDACTED], av de personene som var med i evalueringsteamet, jf. nedenfor, med unntak av [REDACTED].³¹⁰

[REDACTED] har fortalt at han og [REDACTED] var sentrale i anskaffelsen Sandnes-Stavanger,³¹¹ og at han selv var involvert i hele den merkantile prosessen for prosjektet. I følge [REDACTED] var det ikke egne kontraktsrådgivere for Ganddal og Sandnes-Stavanger siden det var vanskelig for JBV å rekruttere denne kompetansen innenfor den lønnen JBV kan tilby.³¹²

I følge [REDACTED] var det fraværende kontraktsstøtte i Sandnes-Stavanger prosjektet. Den støtten de hadde på det merkantile, fikk de fra [REDACTED]. Prosjektet utarbeidet kontrakts- og anskaffelsesstrategier i samarbeid med [REDACTED]. [REDACTED] var også med på forhandlingsmøter og/feller la føringer for den merkantile delen. I tillegg var han involvert når tildelingsbrev skulle sendes ut og kontrakter skulle utarbeides.³¹³

Evalueringsgruppen for kvalifiseringsfasen bestod av [REDACTED] og [REDACTED].³¹⁴
Evalueringsteamet bestod av:³¹⁵

- [REDACTED], IUPS ([REDACTED])
- [REDACTED], IUPS ([REDACTED])

³⁰⁸ Lnr. 22-1-1 Kontrakt Sandnes-Stavanger, s. 4.

³⁰⁹ Lnr. 22-2-2 Kontrakt Sandnes-Stavanger, kravspesifikasjon Sikringsanlegg og ATC, s. 5.

³¹⁰ Lnr. I37 Referat fra intervju av [REDACTED] 27. mars 2009.

³¹¹ Lnr. I33 Referat fra intervju av [REDACTED] 1. april 2004, s. 14.

³¹² Lnr. I36 Referat fra intervju av [REDACTED] 30. mars 2009.

³¹³ Lnr. I37 Referat fra intervju av [REDACTED] 27. mars 2009.

³¹⁴ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 8.

³¹⁵ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger, s. 15.

- [REDACTED], IUPJS ([REDACTED])
- [REDACTED], IUPJS ([REDACTED])
- [REDACTED], Utbygging Forsyning ([REDACTED])
- [REDACTED], IUPJS ([REDACTED])

Ifølge [REDACTED] ble den tekniske vurderingen av mottatte tilbud utført av [REDACTED] og [REDACTED].³¹⁶ Ifølge [REDACTED] utarbeidet han kravspesifikasjonen og var med for å evaluere tilbudene.³¹⁷

7.10 Annet

De intervjuede er spurt om sitt kjennskap til om ansatte i JBV har mottatt fordeler som reiser, seminarer, middager, kursopphold, idrettsarrangement, representasjon eller eventuelle andre ytelser fra leverandører.

Flere har opplyst at JBV i de senere årene har hatt fokus på etiske retningslinjer. Det har ikke fremkommet konkrete opplysninger som tilsier at ansatte i JBV skal ha mottatt utilbørlige fordeler fra leverandører.

³¹⁶ Lnr. 137 Referat fra intervju av [REDACTED] 27. mars 2009, s. 4.

³¹⁷ Lnr. 126 Referat fra intervju av [REDACTED] 16. april 2009, s. 2.

8 Fakta - Ganddalprosjektet og godkjenningsprosessen

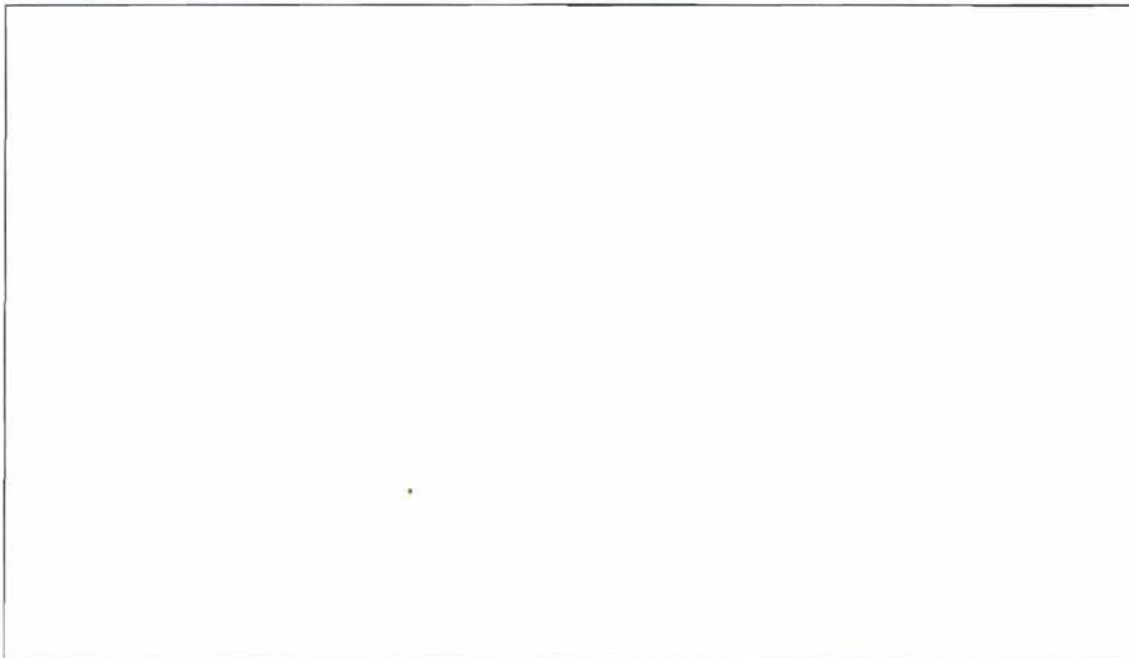
8.1 Innledning

Revisjonen har innbefattet prosjektgjennomføring på Gandal godsterminal og prosessen for å få godkjenning av Merkur sikringsanlegg.

Prosjekt Ganddal godsterminal (prosjektet) var fordelt på flere arbeider og entrepriser, blant annet signalanlegg/sikringsanlegg. Kontrakten mellom JBV og ABB om leveranse av Merkur sikringsanlegg på Ganddal godsterminal ble inngått 25. april 2006.³¹⁸ ABB var totalentreprenør for sikringsanlegget. I henhold til kontrakten skulle ABB utføre komplett detaljprosjektering i henhold til krav i EN 50126, EN 50128 og EN 50129.³¹⁹

8.1.1 Prosjektorganisering

Figuren nedenfor viser en forenklet skisse av prosjektets organisering. Skissen og videre beskrivelse av prosjektet fokuserer på signaldelen og arbeidet knyttet til Merkur.



Figur 3: Forenklet skisse av Ganddalprosjektets organisering

³¹⁸ Lnr. 18-2-1 – 18-2-10 Kontrakt K.001008 Ganddal Signalanlegg av 25. april 2006.

³¹⁹ Lnr. 18-1-5 Kontrakt K.001008 Ganddal Signalanlegg av 25. april 2006.

██████████ var ██████████/██████████ for prosjektet. ██████████ var ██████████. ██████████ var jernbaneteknisk ██████████ og hadde ansvar for alle de jernbanetekniske fagene, inkludert signal. ██████████ kom inn i prosjektet våren 2007 for å bistå ██████████. ██████████ i arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon og i forhold til godkjeningsprosessen. ██████████ overtok som ██████████ fra årsskiftet 2007/2008.

En prosjekteringsenhet fra Utbygging var tilknyttet prosjektet, hvor ██████████ hadde rollen som ██████████ for signal/tele. Prosjektering av signal og tele omfattet blant annet utarbeidelse av underlag til ABB samt gjennomgang av test- og funksjonsspesifikasjoner som referansedokumenter i safety case. ██████████ bistod i tillegg ██████████ med utarbeidelse av sikkerhetsrapporten.

8.1.2 Underleverandører

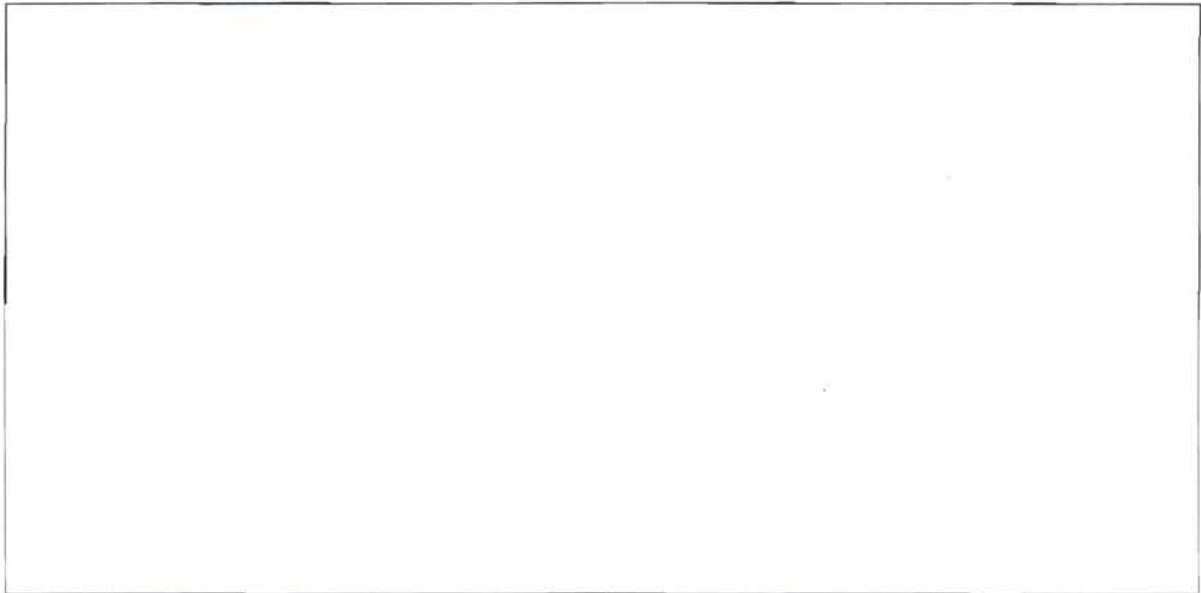
Det har vært en rekke underleverandører tilknyttet prosjektet på forskjellige tidspunkter. Nedenfor gis det en kort oppsummering av JBVs avtaler med underleverandører:

Leverandør	Rolle
Atkins	Avtale med Atkins som assessor for Ganddal godsterminal ble inngått 13. februar 2007
Daling RAMS Consulting	Avtale med ██████████ ble inngått 18. november 2008. Hans rolle var blant annet å bistå med gjennomføring av de risiko- og RAMS-analyser som var nødvendige i prosjektet, samt bistå med utarbeidelse, oppfølging og koordinering av programmer/planer for sikkerhet.
SINTEF	Avtale 22. august 2007 om støtte i forbindelse med utarbeidelse av sikkerhetsbevis for Ganddal godsterminal. Avtale 5. mars 2008 om revisjon av prosesser og dokumentasjon i prosjektet for å identifisere tiltak som skal sikre at prosjektet kan avsluttes med en vellykket søknad til SJT innen begynnelsen av mai 2008.
Prover	Avtale om verifisering av programkode PLS A og B inngått 15. februar 2007
Scandpower	Avtale om gjennomgang av sikkerhetsbevis samt foreløpig utkast til søknad, samt støtte til videre arbeid med sikkerhetsbevis ble inngått 23. oktober 2007
IFE Halden	Avtale om bistand i arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon for Merkur inngått 13. mai 2008

SINTEF var, i tillegg til kontraktene med JBV, også engasjert som underleverandør for ABB. SINTEF utarbeidet "teknisk sikkerhetsrapport Merkur for generisk produkt" og "Vurdering av Control builder versjon 4.1 som utviklingsplattform for Merkur sikringsanlegg".

8.1.3 Berørte linjeeenheter

Figuren nedenfor viser et utvalg av sentrale linjeeenheter i forbindelse med prosjektet:



Figur 4: Utvalg av sentrale linjeeenheter i forbindelse med Ganddalprosjektet

Infrastruktur Teknisk Premiss Signal og Tele (ITPS) rapporterte til ITP, som igjen rapporterte til [REDACTED]. Enheten ivaretar JBVs rolle knyttet til intern godkjenningsmyndighet, og godkjenner all sikkerhetsdokumentasjon før oversendelse til SJT, som deretter skal gi tillatelse til å ta i bruk anlegg. I følge [REDACTED]³²⁰ var det en tredeling av ansvar og oppgaver i forbindelse med prosjektet. ITPS var en godkjenningsspart som skulle godkjenne signalleveransene fra prosjektet. Prosjektet var byggherre og ansvarlig for prosjektets leveranser, og skulle følge opp leveransene fra leverandøren. Som intern godkjenningsmyndighet skulle ikke ITPS ta del i fremskaffelsen av godkjenningsunderlaget for signalanlegget.

Enheten Infrastruktur Teknisk Støtte Signal og Tele (ITSS) var ikke involvert i prosesser knyttet til godkjenning, men var satt opp med ressurser som skulle støtte prosjekter med kompetanse innenfor fagområdet signal og tele.

Infrastruktur Teknisk Utbygging (ITU), [REDACTED], bisto prosjektet med teknisk kompetanse.

Enheten prosjektjenester (IUP) bidro med prosjekteringskompetanse til prosjektet.

I forbindelse med en organisasjonsendring 1. januar 2008 ble det opprettet tre divisjoner: Utbygging, Bane og Trafikk. Teknisk ble lagt inn under banedivisjonen, og forkortelsen skiftet derfor fra "IT" til "BT", Bane Teknisk. Etter omorganiseringen ledet [REDACTED] Banedivisjonen i perioden 1. januar 2008 – 15. juni 2008, før han overtok som [REDACTED] 15. juni 2008.

³²⁰ Lnr. 120 Referat fra intervju av [REDACTED] 20. april 2009.

Infrastruktur Utbygging var ansvarlig for den linjemessige oppfølgingen av prosjektet, som var direkte underlagt utbyggingsenheten for Jæren og Vestfold (IUV), ledet av [REDACTED]. Utbyggingsenheten rapporterte i linjen til [REDACTED], som igjen rapporterte til [REDACTED]. [REDACTED] gikk av med pensjon høsten 2007. [REDACTED] overtok da som fungerende [REDACTED], og overtok dermed ansvaret for oppfølging av blant annet Ganddalprosjektet fra høsten 2007.³²¹ Fra omorganiseringen 1. januar 2008 var [REDACTED] frem til [REDACTED] overtok dette ansvaret 15. juni 2008.

Trafikk og teknikk var ansvarlig for å utarbeide forriglingstabeller som underlag for ABB, samt funksjonell godkjenning, og rapporterte linjemessig til [REDACTED].

8.2 Prosjektrapportering

I styringsdokumentet for Ganddal kapittel 7, Rapportering, fremgikk det at

"rapporteringen baseres på følgende behov:

- 1) *Formell rapportering fra prosjektet via [REDACTED] til [REDACTED].*
- 2) *Intern rapportering i prosjektet for styrings- og kontrollformål.*
- 3) *Rapportering fra prosjektets leverandører til prosjektet.*

Helt vesentlig for å få en korrekt rapportering av status og avvik er kravene til leverandørenes rapportering og hvordan leverandørene etterlever disse kravene. Dersom man sikrer enhetlige krav mot alle leverandører vil dette forenkle rapportering vesentlig for prosjektet.

Leverandørrapporteringen er basis for all videre rapportering opp i prosjektet og ut av prosjektet".

Det var primært følgende tre rapporter som var sentrale for oppfølging av prosjektet, inkludert signalleveransen:

ABB - Måned rapport Ganddal godsterminal, Orstad stasjon: ABBs offisielle månedlige rapport til Utbygging. Rapporten ga blant annet en oppsummering av fremdrift, kritiske aktiviteter eller avvik med nødvendige tiltak, avvikstatus, endringsstatus for endringsmeldinger og nødvendige avklaringer med byggherren.

Måned rapport fra Infrastruktur Utbygging Jæren og Vestfold (IUV): Måned rapport som oppsummerte viktigste status for utbyggingsprosjektene i region Jæren og Vestfold, med de ulike [REDACTED] detaljerte måned rapporter som vedlegg, herunder måned rapport fra [REDACTED] for Ganddalprosjektet, [REDACTED]. På distribusjonslisten for rapporten sto blant annet [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED].³²²

Status rapport Infrastruktur Utbyggingsdivisjonen: Måned rapport som ga en oppsummering av hele utbyggingsdivisjonens utbyggingsaktiviteter basert på underliggende rapportering fra blant annet IUV. Rapporten oppsummerte sikkerhet og miljø, punktlighet, myndighetskontakt, økonomi, avviksforklaring og korrigerende tiltak, fremdrift, kritiske aktiviteter med nødvendige tiltak, omdømme, organisasjon samt viktige hendelser inneværende og neste periode. På distribusjonslisten sto blant annet [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED].³²³

PwC har utarbeidet en oppsummering av relevant innhold i de tre rapporteringene pr. måned fra prosjektstart og frem til januar 2008, da Ganddal godsterminal ble tatt i bruk uten godkjent signalanlegg, jf. vedlegg 3.

³²¹ Lnr. 105 Referat fra intervju av [REDACTED] 12. mai 2009.

³²² Lnr. 907 Måned rapport IUV aug 2007.

³²³ Lnr. 1022 Status rapport Infrastruktur Utbygging desember 2006.

ABB varslet tidlig i prosjektet om avvik i forhold til fremdrift, som følge av manglende leveranse av godkjent underlag. I henhold til kontrakten skulle JBV levere dette til ABB innen en uke etter kontraktsinngåelse. 15. august 2006 sendte ABB det første varselet om avvik, knyttet til at JBV ikke hadde oversendt underlagstegninger som ABB i henhold til fremdriftsplanen skulle ha mottatt innen 29. mai 2006. Underlaget ble imidlertid ikke oversendt ABB i godkjent form før 27. februar 2007,³²⁴ ca. 10 måneder forsinket. ABB har systematisk rapportert en stadig større forsinkelse knyttet til manglende oversendelse, og dette er reflektert i rapporter til ledelsen for Utbygging. I tillegg til rapportering gjennom månedsrapportene var forsinkelsene godt dokumentert i løpende byggemøter mellom ABB og JBV samt gjennom referater fra en serie fremdriftsmøter som etter hvert ble satt opp.

Rapporteringene synliggjør at signalområdet pekte seg ut som en utfordring i forhold til fremdrift. De øvrige områdene i prosjektet leverte i hovedsak i henhold til fremdriftsplanen. Manglende signaltekniske ressurser til prosjektene ble tidlig tatt opp som et viktig element i statusrapporteringen fra Infrastruktur Utbygging, men det fremgår ikke klart av tilgjengelig dokumentasjon hvorvidt det ble iverksatt tiltak for å bedre situasjonen. Det fremgår av rapportene at fremdriften på interne leveranser/ internprosjektering ble fulgt opp særskilt, men gjennomgått dokumentasjon gir lite konkret informasjon om hvilke tiltak som innledningsvis ble iverksatt, utover etablering av ukentlige fremdriftsmøter. Fokus for JBV sine interne rapportering var i store deler av perioden fokusert på behovet for at kontraktsmilepæler og sluttdato forble uendret. Tiltak som etter hvert ble iverksatt opp mot ABB gikk først og fremst ut på å legge press på leverandøren for å nå fastsatt sluttdato for prosjektet.

Etter at ABB mottok godkjent underlagsdokumentasjon og replanla prosjektet våren 2007, ble JBV sine rapporter vesentlig mer positive i forhold til fremdrift. Dette til tross for at ABB fortsatt rapporterte utfordringer i forhold til både fremdrift og sluttdato.

I august 2007 ble status pr. 1. august rapportert. Prosjektet rapporterte et totalt fremdriftsavvik på 1%, på signal var avviket 5%. Situasjonen på signal ble flagget under "kritiske aktiviteter" som skulle gis spesiell oppfølging. Avvikene ble i følge [redacted] vurdert og rapportert pr. 1. august som håndterbare, slik at prosjektet kunne tas ibruk som planlagt. I referatet fra Utbyggings ledermøte 13. august 2007, hvor prosjektstatus ble gjennomgått, uttalte [redacted] [redacted] at "Ganddal godsterminal er i rute – ferdig 7. november. Sikkerhetsdokumentasjon blir ferdig innen 1. september inkludert landsgodkjenning av Merkur".³²⁵

Alvoret i forhold til fremdrift kom først til syne i JBV sine rapportering i forbindelse med resultatene fra FAT, i slutten av august 2007. Utover høsten 2007 ble det iverksatt flere tiltak og prioritert ressurser til prosjektet, men problemene økte i omfang frem til JBV i begynnelsen av november 2007 erkjente at de måtte gå for plan B; åpning av terminalen uten godkjent signalanlegg.

8.2.1 Kommunikasjon med ledelsen i JBV vedrørende fremdriftsutfordringer

Gjennom intervjuer har det fremkommet at det fra BTP/BTPS ble vurdert at det i Utbygging ikke har vært kultur for å kunne rapportere om avvik eller problemer fra prosjektene og opp i linjen, med bakgrunn i at ledelsen i Utbygging kun ønsket å motta positive rapporteringer. Dette har vært til hinder for korrekt rapportering av faktisk situasjon i prosjektene, og fremdriften i Ganddalprosjektet ble derfor presentert fra [redacted] med annen fremdrift enn det BTP/BTPS oppfattet var realiteten.

³²⁴ Lnr. 122 Månedsrapport februar 2007.

³²⁵ Lnr. 1094 IU-ledermøte 13. august 2007.

██████████ har opplyst for at han i hovedsak ble involvert i prosjektet høsten 2007, da han måtte følge opp og forklare ledelsen i Utbygging og ABB hva som trengtes i forhold til utarbeidelse av sikkerhetsdokumentasjon.³²⁶

██████████,³²⁷ daværende ██████████, har opplyst at han først noterte at sikringsanlegget på Ganddal kunne bli forsinket i forbindelse med et infrastrukturledermøte 29. august 2007. I følge ██████████ rapporterte han videre at signaldelen begynte å bli tidskritisk, og opplyste videre at dette ble tatt opp i oppfølgingsmøte med ██████████ 3. september 2007.

Daværende ██████████ og ██████████ har redegjort for at JBV's ledermøte først ble underrettet om problemene med fremdriften av Merkur på Ganddal i september 2007.^{328, 329}

Fra september 2007 ble JBV's ledermøte løpende orientert om prosjektfremdriften av ██████████ frem til søknaden ble sendt i juli 2008.

8.3 Annen rapportering og kommunikasjon

8.3.1 JBV's Tertialrapportering

Fremdriftsutfordringene for prosjektet fremgikk av JBV's rapport pr. 1. tertial 2007, hvor det blant annet stod at *"Framdriften på signalkontraksarbeidene ligger noe etter plan for ferdigstilling, men øvrige arbeider er i rute for ferdigstilling i løpet av høsten 2007 - med åpningsdato 6. januar."* Under punktet "risiko og fremdrift" stod det at *"Framdriften på signalkontrakten er også kritisk. Dette følges opp med ukentlige framdriftsmøter internt i Jernbaneverket og med leverandør (ABB)."*³³⁰

I JBV's rapport for 1. tertial 2008 ble status for prosjektet beskrevet som følger: *"Framdriften for ferdigstilling av signalkontrakten er anstrengt, mens øvrige arbeider ble ferdigstilt i løpet av høsten 2007. Offisiell åpningsdato var 21. januar 2008. Terminalen er satt i drift uten signalanlegg. Godkjenningssøknad for signalanlegget sendes Statens jernbanetilsyn innen 1. august 2008 og forventet behandlingstid er ca. 6 måneder. Signalanlegget forventes satt i drift i mars 2009."* Under punktet "risiko og usikkerhet" stod det at *"Det er også en økonomisk usikkerhet knyttet til signalkontrakten som angitt ovenfor. Signalkontrakten følges opp med ukentlige framdriftsmøter i Jernbaneverket og med leverandøren (ABB)."*³³¹

8.3.2 Byggemøter og fremdriftsmøter

I tillegg til formell rapportering ble det gjennomført en rekke møter for å følge opp status og fremdrift.

- 23 byggemøter mellom JBV og ABB i perioden 18. august 2006 til 22. januar 2008, ledet av JBV ved ██████████
- 14 fremdriftsmøter mellom ABB og JBV i perioden 31. oktober 2006 til 11. januar 2008, ledet av ██████████
- 76 interne fremdriftsmøter knyttet til signalprosjektet i perioden 27. oktober 2006 til 8. januar 2009
- 5 fremdriftsmøter mellom JBV og SJT i perioden 11. mai 2006 til 11. mai 2007

³²⁶ Lnr. 143 Referat fra intervju av ██████████ 24. mars 2009.

³²⁷ Lnr. 130 Referat fra intervju av ██████████ 17. juni 2009.

³²⁸ Lnr. 150 Referat fra intervju av ██████████ 17. juni 2009.

³²⁹ Lnr. 151 Referat fra intervju av ██████████ 17. juni 2009.

³³⁰ Lnr. 1059 1. tertialrapport 2007 JBV.

³³¹ Lnr. 1058 1. tertialrapport 2008 JBV.

8.3.3 Endringsrapportering

Varsel om avklaring (VOA) i henhold til varslingsbestemmelsene i kontrakten ble sendt fra ABB til JBV på eget skjema.³³² I arkivet er det registrert til sammen 76 varsel, det siste datert 11. juli 2008.

8.3.4 Øvrig kommunikasjonen mellom JBV og ABB

Utover månedlige statusrapporter ble det avholdt en rekke møter mellom JBV og ABB, herunder byggemøter, fremdriftsmøter, statusmøter sikkerhet, varsel om avklaring, FAT-møter, sikkerhetsbevismøter og møter med JBV/BTPS. I løpet av en måned i april-mai 2008 hadde JBV og ABB blant annet ni møter for å oppdatere sikkerhetsbevisene til tilstrekkelig kvalitet.

I tillegg til prosjektrelaterte møter ble det avholdt flere møter mellom sentrale ledere i JBV og ABB for å følge opp status i de ulike Merkur-leveransene.

8.3.5 JBV's kvalitetsrevisjon av ABB

7. desember 2007 varslet JBV ABB om revisjon av system for kvalitetssikring.³³³ Tidspunkt var satt til 9. til 11. januar 2008. Formålet skulle være å bekrefte overensstemmelse med ABBs "prosess for utarbeidelse, dokumentasjon, gjennomføring og verifikasjon av leveranse, i fra planlegging til overlevering og oppfølging. Inkludert prosessen med generisk godkjenning, inkl. etterlevelse av EN50126, EN50128 og EN50129 og egne prosedyrer." ABB ba om utsettelse på grunn av ressursknapphet. JBV avslo først anmodningen, men aksepterte deretter å utsette revisjonen til februar 2008.

Revisjonsrapporten forelå 15. februar 2008, med følgende hovedkonklusjoner:³³⁴

"Revisjonsenheten har mange gode arbeidsprosesser, og en god versjonsstyring gjennom bruken av systemet EDMS. Revisjonsenheten viste at arbeidet i prosjektet er godt dokumentert. Det finnes overordnede prosedyrer, i midlertidig mangler nedskrevne prosedyrer/instruksjoner for noen av arbeidsoppgavene. Noen av dokumentene var til en viss grad overlappende eller utdatert. I et prosjekt av denne typen er CENELEC standardene EN 50126, EN 50128 og EN 50129 viktige. EN 50128 omhandler programvare og er derfor spesielt viktig i dette prosjektet. For å demonstrere samsvar med EN 50128 vil revisjonsenheten enten måtte relatere kravene i standarden opp mot de dokumenter som eksisterer eller tilpasse dokumentene etter standarden. Det anbefales at revisjonsenheten gjør en systematisk gjennomgang av EN 50128 med hensyn på dette. Totalt ble det funnet 22 funn, der av 9 avvik og 13 observasjoner."

ABB oversendte en tiltaksplan for å korrigere avvik og lukke åpne punkt 1. april 2008.³³⁵

8.3.6 Kommunikasjon mellom ABB og SJT

PwC har ikke funnet dokumentasjon på formelle møter mellom ABB og SJT i prosjektperioden. ABB var ikke representert på møtene mellom JBV og SJT i perioden mai 2006 til september 2008. ABB deltok på møtene med SJT 30. september 2008 og 4. november 2008, etter at JBV's søknad om godkjenning var sendt til SJT. Basert på tilgjengelig informasjon kan det se ut som ABB ikke har hatt direkte kontakt med SJT i sikkerhetsspørsmål under utviklingsfasen av Merkur sikringsanlegg. ABBs

³³² Lnr. 18-1-4 Kontraktens kapittel D – spesielle kontraktsbestemmelser.

³³³ Lnr. 83 Ganddal godsterminal signalanlegg - Varsle om revisjon av system for kvalitetssikring.

³³⁴ Lnr. 287 Revisjonsrapport ABB, Divisjon kraft - Ganddal godsterminal.

³³⁵ Lnr. 79 Ganddal godsterminal signalanlegg - Tiltaksplan etter revisjon.

██████████, ██████████, har opplyst at ABB inviterte til møter med SJT for å få til en dialog så tidlig som mulig i prosessen.³³⁶ Han har fortalt at SJT var hos ABB et par dager for å se på hvordan testingen av sikringsanlegget foregikk, men utover dette var det i følge ██████████ ingen møter mellom ABB og SJT før de to nevnte møtene høsten 2008.

8.4 Viktig forutsetning

Det var en viktig forutsetning for Ganddalprosjektet at Merkur skulle få generisk godkjenning for produkt og applikasjon i forbindelse med godkjenning av Merkur på Roven. Det ble gjennomført en godkjenningsprosess for Merkur sikringsanlegg i forbindelse med Roven, og SJT ga 23. mars 2006 tillatelse med forbehold til å ta i bruk Merkur på Roven.³³⁷ ██████████, SJT, har opplyst at *"tillatelsen ble gitt under sterk tvil, og at neste gang JBV skulle søke om tillatelse til å ta i bruk Merkur måtte søknaden innholde dokumentasjon på et høyere nivå."*³³⁸

29. august 2006 sendte JBV et brev til ABB vedrørende sikkerhetsdokumentasjonen på Roven.³³⁹ Brevet inneholdt ITPS' vurdering av verifiseringsrapporten fra Industriteknikk angående Merkur på Roven. Konklusjonene fra ITPS var at ingen av funnene krevde at anlegget ble tatt ut av bruk. Funksjonsspesifikasjonen, designspesifikasjonen og enkelte funksjonsblokker måtte rettes på enkelte punkter. Videre måtte applikasjonen i PLS A og PLS B rettes på enkelte punkter.

I konklusjonen fra ITPS var det i tillegg en forutsetning om at Infrastruktur Utbygging ba leverandøren om en aktivitetsplan for når og hvordan endringene skulle gjennomføres. En endelig godkjenning fra ITPS av Merkur på Roven forutsatte en godkjent formell verifikasjon av neste versjon av programkode mot kravene.

21. januar 2008 sendte SJT JBV et pålegg om å oppgi etterlyst dokumentasjon vedrørende Merkur på Roven.³⁴⁰ SJT viste til tidligere korrespondanse og pålegg om å gi opplysninger om det samme, som SJT ikke hadde mottatt svar på. SJT skrev videre:

"Jernbaneverket fikk tillatelse til å ta i bruk Merkur sikringsanlegg på Roven stasjon i brev datert 23.03.2006, en av forutsetningene for tillatelsen var at det måtte utføres en formell verifisering av programkoden for Merkur. Resultatet av den formelle verifiseringen ble oversendt tilsynet i brev datert 14.07.2006.

Jernbaneverket viser i brevet til at det er funnet 48 avvik i variabeldefinisjoner i PLS A og 56 avvik i variabeldefinisjoner i PLS B. I brevet er Jernbaneverkets vurdering av Industrilogiks (nå Prover) funn vedlagt. Jernbaneverket konkluderte med at ingen av funnene krevde at anlegget ble tatt ut av bruk, men at det skulle utarbeides en plan for gjennomføring av endringene som Jernbaneverket har vurdert måtte iverksettes. Tilsynet etterspurte i brev datert 24. oktober 2007 hvordan Jernbaneverket har fulgt opp dette sikringsanlegget. Tilsynet har ikke mottatt svar. Statens jernbanetilsyn imøteser Jernbaneverkets svar snarest og senest 4. februar 2008".

29. januar 2008 ba JBV om en måneds fristutsettelse.³⁴¹ 31. januar 2008 sendte SJT varsel om stans av sikringsanlegget.³⁴² JBV fikk en siste frist til 7. februar 2008, og SJT varslet at de ville pålegge JBV

³³⁶ Lnr. 130 Referat fra intervju av ██████████ 5. april 2009.

³³⁷ Lnr. 673 Brev fra Statens Jernbanetilsyn til Jernbaneverket av 23. mars 2006 vedrørende tillatelse til å ta i bruk infrastruktur – Roven stasjon uten Guttersrud holdeplass.

³³⁸ Lnr. 114 Referat fra intervju av ██████████ av 27. april 2009.

³³⁹ Lnr. 776 Roven - JBV's vurdering av Industrilogiks verifiseringsrapport og ABBs kommentarer.

³⁴⁰ Lnr. 710 Vedrørende Merkur sikringsanlegg Roven – pålegg til JBV om å gi opplysninger.

³⁴¹ Lnr. 709 Vedrørende Merkur sikringsanlegg Roven – forespørsel til SJT om forlengelse av svarfrist.

³⁴² Lnr. 708 Vedrørende Merkur sikringsanlegg Roven – varsel om stans av sikringsanlegg.

å stanse bruken av Merkur på Roven dersom de ikke mottok dokumentasjonen. JBV oversendte etterspurt dokumentasjon til SJT i tre brev datert 7. februar 2008.³⁴³

Det vises til punkt 8.8 vedrørende beslutningen om at Ganddalprosjektet skulle stå for den generiske godkjenningen av Merkur, i stedet for Roven.

8.5 Kommunikasjonen mellom JBV og SJT

8.5.1 SJTs krav til godkjenning

I forbindelse med opprettelsen av Ganddalprosjektet ble det satt opp en serie med møter med SJT, hvor Utbygging informerte SJT om fremdrift og status knyttet til arbeidet med signalanlegg og sikkerhetsdokumentasjon på Ganddal og Sandnes-Stavanger.

I referat fra statusmøte med SJT nr. 2, 22. juni 2006³⁴⁴ fremgikk det at "JBV har inngått kontrakt med ABB. SJT ønsker en mer omfattende Safety Case for Ganddal enn for Roven kryssingsspor. Assessor blir et krav fra SJT. ITPS må involveres tidlig i prosessen. SJT framhever at det viktigste er at sikkerheten i signalanlegget kan dokumenteres. Dersom andre produsenter enn de som har godkjente anlegg i Norge velges, vil det bli en mye mer omfattende godkjenningsprosess." Fra JBV møtte [redacted], [redacted], [redacted] og [redacted].

I brev til JBV 31. oktober 2006 skrev SJT at "Denne anleggstypen er benyttet på Roven stasjon, men i en annen konfigurasjon enn den som skal benyttes på Ganddal. Det finnes heller ingen erfaring med bruk av Merkur på stasjoner med mange spor og avhengigheter. I den forbindelse ønsker tilsynet å gjøre oppmerksom på at det vil kreves et fullstendig sikkerhetsbevis for Merkur på Ganddal godsterminal. Tilsynet vil ikke kunne akseptere en tilsvarende type sikkerhetsbevis som ble lagt frem for Roven stasjon."³⁴⁵ I brevet beskrev SJT kravene til dokumentasjon for at tillatelse skulle kunne gis.

Brevet ble gjennomgått av JBV på et internt fremdriftsmøte signal 3. november 2006.³⁴⁶ Det fremgikk av møtereferatet at "Brevet vil bli behandlet av ledelsen i IU og at videre avklaringer mot SJT og andre eksterne avventes inntil videre. Arbeidet med å forberede nødvendig sikkerhetsdokumentasjon må fortsette, og at det vil være nødvendig å avklare innholdet i brevet både med ITP og SJT etter at ledelsen har behandlet saken".

Krav til sikkerhetsdokumentasjon var også tema på statusmøte nr. 3 mellom JBV og SJT 17. november 2006.³⁴⁷ [redacted], [redacted] og [redacted] var til stede fra Utbygging. Det fremgikk av møtereferatet at "SJT ønsker et tett samarbeid med JBV (v/ITPS) for å få en omforent forståelse for oppbygging av Safety Case og sikkerhetsrapport. Dette for å lette godkjenningsprosessen i siste fase og få forutsigbarhet i godkjenningsprosessen. JBV bør få på plass en assessor som kan følge prosessen fram til godkjenning. SINTEF kan være uaktuell pga habilitet. CV'er til aktuelle assessorkandidater oversendes SJT. Det vil bli lagt vesentlig vekt på assessors sluttrapport. anbefalingene fra assessor må være entydige og konkrete. SJT hevder at sikringsanlegget på Ganddal er et nytt konsept pga flere avhengigheter. SJT krever at det utarbeides et nytt Generisk Produkt Safety Case. SJT vil ikke kunne akseptere en tilsvarende type Safety Case som ble lagt fram for Roven stasjon."

³⁴³ Lnr. 705, 706, 707 Vedrørende sikringanlegg Roven – svar.

³⁴⁴ Lnr. 307 Status – framdriftsmøte #2, SJT – USS.

³⁴⁵ Lnr. 315 Ganddal - Vedrørende Ganddal godsterminal - dokumentasjon av sikringsanlegg.

³⁴⁶ Lnr. 935 Ganddal godsterminal – Fremdriftsmøte signal møte 2.

³⁴⁷ Lnr. 308 Ganddal - Status - Fremdriftsmøte #3 med SJT.

Neste statusmøte ble avholdt 19. januar 2007.³⁴⁸ [redacted], [redacted] og [redacted] møtte fra Utbygging. JBV fremla ønske om å benytte Atkins som assessor, og SJT var tydelig på at SJT måtte akseptere valg av assessor. "Det kalles inn til et møte med SJT, assessor og JBV der SJT vil legge frem sine forventninger til assessor og prosessen fremover."

11. mai 2007 ble det avholdt nytt statusmøte med SJT.³⁴⁹ Fra Utbygging møtte blant annet [redacted], [redacted], [redacted] og [redacted]. SJT uttrykte bekymring for godkjenningsprosessen. Bekymringen gikk blant annet på at assessor var kommet sent inn i bildet, ikke hadde fulgt hele prosessen, og ikke hadde kontrakt for den generiske dokumentasjonen. SJT forventet en løpende dialog angående dokumentasjon og ville gjennomføre egne møter med assessor. JBV poengterte at assessor allerede var kontaktet for å utvide kontrakten til også å gjelde generisk dokumentasjon. SJT gjentok i møtet at Merkur var et nytt konsept som krevde ny generisk dokumentasjon, og at dokumentasjon for Roven ikke var tilfredsstillende og derfor ikke kunne legges til grunn for Ganddal. JBV foreslo at det ble opprettet faste månedlige møter med SJT for avklaringer vedrørende dokumentasjon, og det skulle gjennomføres to møter før utgangen av juni 2007. Til tross for dette er møtet 11. mai 2007 det siste registrerte statusmøte med SJT. PwC har ikke funnet dokumentasjon på hvorfor møtene ikke ble gjennomført som planlagt, eller hvis møtene ble avholdt, årsaken til at det ikke finnes møtereferater i arkivet.

8.5.2 Dialog angående SINTEFs PDS-metode

SJT gjorde JBV oppmerksom på at de måtte utarbeide en rapport som drøftet hvor egnet PDS-metoden, som var utviklet av SINTEF for bruk i offshoreindustrien, var til bruk på sikringsanlegg for jernbane. SJT tok opp usikkerhet knyttet til SINTEFs beregninger i sin dialog med assessor i september 2007. JBV v/ [redacted] mottok 20. september 2007³⁵⁰ en e-post fra Atkins med en oppdatering etter et møte mellom Atkins og SJT hvor det fremkom viktig informasjon i forhold til det pågående arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon:

- "Angående dobbelt A-kode, så fortalte SJT, at SINTEFs henvisning til assessment for Roven og Sand angående kombinasjonen av anvendte teknikker i forbindelse med programvaren ikke var korrekt, da assessoren på disse projekter ikke hadde foretaget assessment af programvaren. Jeg fortalte, at Atkins hadde stillet nogle spørgsmål netop angående de anvendte teknikker i programvaren og de krav som stilles i EN 50128.
- SJT fortalte, at de lægger meget vægt på, at fejlrateberegningen er korrekt. Det er den som afgør, om anlægget lever op til THR-kravet. De var lidt bekymrede for, om SINTEFs beregninger var korrekte og dækkende for hele anlægget. Jeg fortalt at vi havde stillet nogle spørgsmål til ABB om det samme, idet vi har svært ved at se sammenhængen mellem SINTEFs analyse og beregninger og den fejltræsanalyse, som er udført. Det virker som om SINTEFs beregninger kun dækker en delmængde af fejltræet, og der er ikke argumenteret tilstrækkeligt for, at resten af fejltræet ikke skal indgå i beregningerne."

I e-post fra SJT v/ [redacted] til [redacted] [redacted] [redacted] 11. oktober 2007 gjentok SJT sin bekymring knyttet til PDS-metodens egnethet. I e-posten stod blant annet at "JBV har i møte i dag bekreftet at de vil gjøre de forespurte vurderinger av PDS-metodens egnethet slik den er brukt i verifikasjon av Merkur." Vedlagt oversendelsen var en nærmere spesifisering av hva tilsynet ville kreve av dokumentasjon vedrørende PDS-metoden:

³⁴⁸ Lnr. 310 Status – framdriftsmøte #4, SJT – USS Dato: 19. januar 2007.

³⁴⁹ Lnr. 313 Status - framdriftsmøte, SJT – IUUV.

³⁵⁰ Lnr. 182 Referat Atkins møte med SJT.

"Tilsynet forventer å se en rapport skrevet av Jernbaneverket som drøfter hvor egnet PDS-metoden er for bruk på sikringsanlegg. Tilsynet etterspør særlig Jernbaneverkets vurdering av denne metoden og dens egnethet for sikringsanlegg. Metoden er beskrevet i følgende bok: *Reliability Prediction Method for safety Instrumented Systems*, SINTEF April 2006; ISBN 82-14-03899-5. Det fremgår av innledning i boka at metoden har vært brukt i "computer-based fire and gas detection systems", "process shut down systems" og andre "protection systems" innen olje og gass, og det er fagmiljøet innen offshore industrien som har utviklet metoden. I henhold til kapittel 5.2 har PDS-metoden fokus på low demand mode".

8.5.3 SJTs veiledning

Under revisjonen har SJT opplyst følgende vedrørende utøvelsen av veiledningsplikten:^{351, 352}

- "Det er også møter mellom SJT og JBV underveis i en tillatelsesprosess, hvor det hender at SJT gir føringer og veiledning til lovverket."
- "Veiledningsplikten er at det skal veiledes innenfor SJT sitt område. Hvilke krav som blir stilt for at tillatelse til å ta i bruk anlegget, hvilken dokumentasjon som skal foreligge. Det skal ikke veiledes på teknisk løsning, med mindre det er klart at den tekniske løsningen ikke vil kunne godkjennes. Det har vært vanskeligere å gi veiledning i forbindelse med et utviklingsprosjekt, fremfor et anlegg som er ferdig utprøvd tidligere."
- "SJT fikk inntrykk av at Ganddal-prosjektet ikke forsto grunnleggende ting. I enkelte tilfeller forsto ikke personer i JBV hva det var snakk om når SJT henviste til krav i CENELEC og forskrifter. Veiledningen fra SJT ble ignorert."

8.6 ITPS/BTPS' rolle

8.6.1 Avklaringer knyttet til godkjenningssprosessen

ITPS og Utbygging avholdt et første avklaringsmøte knyttet til godkjenningssprosessen for Ganddal 14. november 2006.³⁵³ I referatet sto det blant annet at

"ITPS ønsker at når et prosjekt skal utarbeide dokumentasjon som skal forelegges ved en godkjenningssprosess, både hos JBV /v ITPS og ved SJT godkjenning skal EN 50126 kap. 5.5.2 følges. Oppbyggingen av Safety Case /sikkerhetsbevis vil gjøres etter struktur beskrevet i EN 50129. [redacted] vil i løpet av uke 48 komme med en veiledning for utarbeidelse av Safety Case. I notat datert 20. januar 2006 fra ITPS blir det omtalt at utarbeidelsen av Safety Case for komplette signalsystemer (Safety Case innvendig - utvendig anlegg overordnet), skal settes ut til ekstern leverandør. JBVs ansvar i forhold til et slikt safety case begrenses til vurdering og godkjenning. ITPS bekrefter at dette også vil gjelde for Ganddal."

Et annet tema i møtet var hvordan en eventuell typegodkjenning av Merkur skulle gjennomføres:

"Når ny verifisering foreligger og ev. merknader er lukket og endret program er idriftsatt uten merknader på Roven, vil generisk produkt og generisk applikasjon bli typegodkjent av JBV ved

³⁵¹ Lnr. 121 Referat fra intervju av [redacted], s. 3 og 5.

³⁵² Lnr. 114 Referat fra intervju av [redacted], s. 3.

³⁵³ Lnr. 749 Møtereferat fra avklaringsmøte om Godkjenningssprosessen for Ganddal mellom ITPS og IU 14. november 2006.

ITPS. Hvem fronter godkjenningssøknader ovenfor SJT? Av hensyn til enhetlig fremlegging og behandling, og forutsigbarhet er det enighet om at det vil være hensiktsmessig at IT fronter søknadene, men at prosjektene deltar og har ansvar for utarbeidelse av dokumentasjon. Denne fremgangsmåte vil bli forsøkt gjennomført for Ganddal."

Utbygging la frem en godkjenningsplan for Ganddal for bruk i forbindelse med Merkur. I møtet bekreftet ITPS at ABB hadde presentert et utkast om å gå vekk fra diversitet i program A og B. Konklusjonen i møtet var følgende:

"Det er enighet om at det medfører for stor fremdriftsmessig risiko å forutsette å ev. få godkjent programkoder uten diversitet på Ganddal. Men det er ønskelig at ABB arbeider videre med konseptet og ev. leverer det i et prosjekt hvor en så omfattende godkjenning kan tilpasses fremdriften. Prosjektet informerer ABB".

I referat fra internt fremdriftsmøte 19. januar 2007 fremgikk det at ITPS hadde etablert en styringsgruppe for godkjenning av sikringsanlegget for Ganddal, bestående av [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED]³⁵⁴

8.6.2 ITPS' krav til godkjenningsprosessen

18. september 2007 ble møte nr. 1 mellom JBV og ABB vedrørende godkjenningen av Merkur avholdt.³⁵⁵ På møtet deltok [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] fra JBV. Det var enighet om følgende:

"Typegodkjenning er et begrep som det har vært knyttet stor usikkerhet rundt, derfor ble JBV og ABB enige om i stedet å benytte begrepene "godkjenning av generisk produkt", "godkjenning av generisk applikasjon" og "godkjenning av spesifikk applikasjon". Merkur skal godkjennes som beskrevet i de Europeiske Normene (EN 50129) punkt 5.5.2. Vi snakker da om en godkjenning av et Generisk Produkt (GP), og en Generisk Applikasjon (GA) verifisert og testet gjennom Spesifikk Applikasjon SA), med de anvendelsesbetingelser som hører til."

Det fremgikk at ITPS skulle utarbeide en klar beskrivelse av hva som skulle godkjennes og hvordan det skulle gjøres, ikke bare for Merkur på Ganddal, men også for fremtidige versjoner av Merkur.

25. september 2007 sendte ITP v/ [REDACTED] en e-post til ABB med ITPs krav til godkjenningsprosessen, i samsvar med det som var formidlet internt i JBV og til SJT. I e-posten poengteres blant annet at:³⁵⁶

For at SJT skal gi tillatelse til å sette trafikk på nytt sikringsanlegg, må sikringsanlegget på forhånd være godkjent av JBV. Denne godkjenningen gjøres på basis av EN 50129, og innebærer at følgende tre godkjenninger må foreligge:

- Godkjent generisk produkt
- Godkjent generisk applikasjon
- Godkjent spesifikk applikasjon

Han skrev videre:

"JBV har besluttet at generisk produkt og applikasjon for Merkur skal godkjennes i forbindelse med godkjenningen av den spesifikke applikasjonen for Ganddal skiftestasjon (Orstad). De nye sikringsanleggene på Nordlandsbanen skal baseres på godkjent generisk applikasjon for Ganddal, og kan dermed først godkjennes etter at Ganddal er godkjent. Prosjektene (JBV Infrastruktur

³⁵⁴ Lnr. 945 Ganddal godsterminal – Internt fremdriftsmøte signal møte nr 12.

³⁵⁵ Lnr. 488 Ganddal – Møte nr 1 mellom JBV og ABB vedrørende Godkjenningen av Merkur.

³⁵⁶ Lnr. 573 Ganddal - ITPs krav til godkjenningsprosess for Merkur sendt til ABB.

Utbygging) argumenterer for sikkerheten i det enkelte anlegg gjennom omfattende egne tester samt dokumentasjon nedfelt i sikkerhetsbevis, verifikasjonsrapporter og annen relevant dokumentasjon. Dette forelegges JBV som deretter godkjenner sikringsanlegget dersom man mener at bevisførselen er tilstrekkelig. Parallelt engasjeres en assessor som gjør en egen vurdering av dokumentasjonen. SJT gir sin tillatelse på bakgrunn av JBVs godkjenning og assessors anbefaling."

8.6.3 Aktiviteter knyttet til godkjenning

19. oktober 2007 ga ITPS en foreløpig godkjenning av prøveprotokoller for FAT og SAT: "Vi har ingen merknader til at sluttkontroll utføres etter disse protokollene."³⁵⁷

25. oktober 2007 ble det avholdt et møte mellom Utbygging, ITPS, ABB og Scandpower, med bakgrunn i at ABB ønsket å kommunisere direkte med ITPS.³⁵⁸ ITPS presiserte at det var prosjektet som primært skulle avklare ting overfor ABB, siden ITPS' rolle var å forestå JBVs formelle godkjenning før søknad om tillatelse til å ta i bruk infrastruktur, ble sendt SJT. For ITPS' del innbar dette en kontroll og godkjenning av at det framlagte underlaget ga tilstrekkelig grunnlag for sikkerhetsgodkjenning av det aktuelle systemet. ITPS kunne derfor ikke ta aktivt del i utarbeidelsen av dette underlaget. Møtet ble likevel avholdt for at ABB kunne få avklart spørsmål til blant annet ITPS' granskningsrapporter av sikkerhetsbevisene. Konklusjonen fra møtet var at

"ABB utarbeider i samarbeid med Prover en kravmodell. ITPS vil kunne bistå med avklaringer under utarbeidelsen i den grad dette er nødvendig for å etablere enighet mellom ABB og Prover om hva som er korrekt tolkning av JBVs krav. ITPS vil da kontrollere/validere kravmodellen og evt. si at denne er akseptabel å jobbe videre med (ikke godkjenne). ITPS vil også kunne si noe om evt. andre krav som ABB/Prover blir enige om."

8.6.4 Granskningsrapport – formell verifisering av Merkur

1. november 2007 oversendte ITPS v/ [redacted] sin granskningsrapport³⁵⁹ for Provers formelle verifisering av Merkur til [redacted].³⁶⁰ Hensikten med rapporten var å sammenfatte ITPS sin gransking av den formelle verifiseringen av Merkur, herunder vurderingen av ABBs kommentarer til denne, i forbindelse med godkjenningen av Merkur. Granskingen utgjør et viktig grunnlag for godkjenning og aksept av applikasjonen. Konklusjonen i rapporten var følgende:

"For godkjenning av Merkur Orstad vil det være nødvendig at avvikene som indikeres i de ulike verifiserings- og valideringsaktivitetene lukkes. Dette gjelder også de avvikene som indikeres gjennom Provers analyse. I Provers rapport sammenfattes resultatene av analysen av til sammen 160 krav. For 69 av disse kravene rapporterer Prover om avvik. For mange av avvikene vil det kunne være tilstrekkelig å endre kravet eller formaliseringen av dette, støttet av en validering av endringen. For andre avvik vil en endring av funksjonsspesifikasjonen kunne være nødvendig for lukke avvikene. Etersom ABB er oppdragsgiver for Provers analyse, er det ABBs ansvar å gi Prover kravgrunnlaget for verifiseringen og kontrollere sporbarhet mellom dette og Provers kravmodell. Videre er det leverandørens oppgave å demonstrere at avvikene som identifiseres under verifikasjonen ikke er avvik i forhold til kravgrunnlaget og ikke har konsekvenser. Dessverre har ABB i rapporten som oppsummerer deres vurdering av Provers analyse inntatt en noe passiv holdning i forhold til dette. For en rekke av avvikene er ABB tydelige på at dersom "det ikke kan

³⁵⁷ Lnr. 368 Ganddal – Foreløpig godkjenning fra ITPS av prøveprotokoller FAT SAT.

³⁵⁸ Lnr. 104 Ganddal godsterminal - Møte med IT og ABB rev1.

³⁵⁹ Lnr. 566 Ganddal - Behandling av ABBs kommentarer til Prover - Granskningsrapp fra ITPS.

³⁶⁰ Lnr. 104 Ganddal godsterminal - Møte med IT og ABB rev1.

påvises brudd på sikkerhetskravene og en konsekvens av avvikene, vil ABB ikke kommentere denne type påståtte avvik i funksjonsspesifikasjonen". For enhver sikkerhetsgodkjenning er det nødvendig at leverandøren er proaktiv i forhold til å demonstrere oppfyllelsen av krav. Dette innebærer også lukkingen av indikerte avvik i forhold til disse kravene. At leverandøren erkjenner sitt ansvar i forhold til dette er vesentlig for den tilliten som er nødvendig for å kunne gi en eventuell godkjenning. I den videre oppfølgingen av Provers verifisering er det først og fremst viktig at funksjonsspesifikasjonen alternativt kravmodellen korrigeres slik at alle avvik elimineres. Dette er også viktig for å unngå liknende avvik i verifiseringen av fremtidige anlegg."

8.6.5 BTPS' godkjenning

I et notat til ██████████ for Ganddalprosjektet 10. juli 2008 bekreftet BTPS (tidligere ITPS) v/ ██████████ mottatt søknad om godkjenning av Merkur for Ganddal, og beskrev følgende:³⁶¹

"(...)

BTPS har i sin behandling av søknaden har lagt til grunn den dokumentgjennomgangen Jernbaneverkets prosjekt har gjort, slik dette er beskrevet i referanseloggen. BTPS har som en del av oppfølgingen av prosjektet gjort sin egen gjennomgang av store deler av den oversendte dokumentasjonen. Denne gjennomgangen hos prosjektet og hos BTPS har identifisert en rekke oppfølgingspunkter knyttet til dokumentene.

På ovennevnte grunnlag anbefaler BTPS at prosjektet søker Statens jernbanetilsyn om å ta i bruk Merkur på Orstad stasjon Ganddal godsterminal. Denne anbefalingen innebærer at BTPS mener det er sikkerhetsmessig forsvarlig å ta i bruk anlegget under forutsetning av at

- alle anvendelsesbetingelser er oppfylt
- BTPS aksepterer som lukket de oppfølgingspunkter som skal være lukket før SAT, slik dette er gjengitt i referanseloggen eller i relatert dokumentasjon eller korrespondanse
- assessor og BTPS aksepterer som lukket de funn som er identifisert i assessorrapportene

Denne anbefalingen, med nevnte forutsetninger, utgjør Jernbaneverkets godkjenning av Merkur for Orstad stasjon. I henhold til Sikkerhetsforskriften og EN 50 129 er denne godkjenningen imidlertid ikke fullstendig uten en tillatelse fra Statens jernbanetilsyn til å ta den endrede infrastrukturen i bruk. Det er kun på basis av en slik tillatelse den spesifikke applikasjonen kan anses som godkjent i henhold til EN 50129.

Med disse forutsetningene omfatter Jernbaneverkets godkjenning av Merkur for Orstad stasjon også

- Merkur Generisk Produkt v.2.0
- Merkur Generisk Applikasjon v.2.0.0

Disse godkjenningene innebærer at nevnte versjoner av generisk produkt og generisk applikasjon kan brukes som basis også for andre spesifikke applikasjoner.

I samsvar med EN 50 129 vil Jernbaneverkets endelige aksept av generisk produkt, generisk applikasjon og spesifikk applikasjon (Orstad stasjon Ganddal godsterminal) gis etter at sikkerhetskvalifiseringstestene er gjennomført med tilfredsstillende resultat og anlegget er satt i ordinær drift med fullt sikkerhetsansvar."

³⁶¹ Lnr. 533 Godkjenning fra BTPS av Merkur for Orstad stasjon Ganddal godsterminal.

8.7 Assessors rolle

8.7.1 Valg av assessor og oppdragsbeskrivelse

I referat fra internt fremdriftsmøte signal 24. november 2006³⁶² fremkom det at prosjektet ønsket å vurdere det danske firmaet Atkins for assessorjobben, selv om de hadde tilsvarende oppgave på Nordlandsbanen. I referat fra fremdriftsmøtet 4. desember 2006 sto det at prosjektet kom til å inngå kontrakt med Atkins som assessor for Ganddal.³⁶³

I forbindelse med kontraktsforhandlingene med Atkins orienterte JBV om at "anleggstypen ikke forventes typegodkjent ved prosjektets start, men først i løpet av 2007." Atkins forventet ikke at det umiddelbart ville endre assessment-oppgavens omfang, men understreket at det medførte en viss omfangsmessig usikkerhet, da den senere godkjennelse eksempelvis kunne medføre endrede myndighetskrav eller endrede forutsetninger. Det ble inngått avtale med Atkins 12. februar 2007.³⁶⁴ Valg av assessor ble forelagt SJT for aksept, og 14. februar 2007 meddelte SJT at [redacted] og [redacted] fra Atkins kunne aksepteres som assessorer for Ganddal.³⁶⁵

30. april 2007 la Atkins frem sin assessment plan.³⁶⁶ I oppgavebeskrivelsen skrev Atkins at:

"Anlægget (Specifik Applikation) skal udstyres med sikringsanlæg af typen Merkur, som fremstilles af ABB. Denne sikringsanlægstype er allerede godkendt som Generisk Applikation af Statens Jernbanetilsyn".

Atkins skrev at fokusområdet for assessmentoppgaven var aktivitetene og prosedyrene forbundet med designet, samt test og idriftsetting av den spesifikke applikasjonen på Ganddal.

I referat fra internt fremdriftsmøte signal 4. mai 2007 fremkom det at Atkins ville få en mulig tilleggsoppgave som assessor som følge av at omfanget av generisk applikasjon ble endret i forhold til prosjekt Roven.³⁶⁷ Atkins ble deretter forespurt om de hadde ressurser til å påta seg en utvidelse av oppgaven med assessment av safety cases for generisk produkt og generisk applikasjon. Svaret fra Atkins 10. mai 2007 var positivt, og Atkins foreslo følgende beskrivelse av utvidelsen:³⁶⁸

"Assessment vil bestå af en gennemgang af de to Safety Cases på samme måde som beskrevet i afsnit 5.1 i "Assessment Plan, Jernbaneverket, Specific Application Ganddal godsterminal". Opgaven afsluttes med én samlet assessmentrapport for de to safety cases. Vi forventer ikke at udføre sikkerhedsaudits i forbindelse med denne opgave."

Atkins opplyste at oppgaven i hovedsak ville bli utført av [redacted], og vedla hans CV.

15. mai 2007 sendte [redacted] e-post til SJT vedlagt CV'en til [redacted].³⁶⁹ Det er ikke funnet dokumentasjon på at SJT i etterkant har bekreftet at [redacted] ble godkjent som assessor. [redacted] har opplyst at SJT, så vidt han var kjent med, ikke ga noen tilbakemelding på e-posten.

I internt fremdriftsmøte signal 21. mai 2007 ble det bekreftet at Atkins hadde

³⁶² Lnr. 938 Ganddal godsterminal – Internt fremdriftsmøte signal møte 5.

³⁶³ Lnr. 939 Ganddal godsterminal – Internt fremdriftsmøte signal møte nr 6.

³⁶⁴ Lnr. 17-1 Kontrakt K.001637 Avtale mellom JBV og Atkins om assessment Ganddal godsterminal.

³⁶⁵ Lnr. 179 Ganddal - Aksept av assessor for Ganddal Godsterminal.

³⁶⁶ Lnr. 167 Ganddal - Assessment Plan Ganddal Godsterminal utgave 1. Assessment er definert i punkt 5.4.1, i tilknytning til EN50128.

³⁶⁷ Lnr. 172 Ganddal - Fremdriftsmøte signal møte 25.

³⁶⁸ Lnr. 172 Ganddal - Assessor for sikringsanlegg Ganddal Godsterminal – Utvidelse assesmentsoppgave.

³⁶⁹ Lnr. 1296 - CV til utvidet assessor på Ganddal.

"akseptert å utføre en evt. tilleggsoppgave som følge av at omfanget av generisk applikasjon endres i forhold til prosjektet Roven kryssingsspor. Men en avklaring om dette arbeidet skal inkluderes i prosjektet Ganddal godsterminal eller Nordlandsbanen må tas av [REDACTED] før arbeidet kan igangsettes."³⁷⁰

8.7.2 Assessors revisjon av ABB og JBV

I mai 2007 gjorde Atkins en sikkerhetsrevisjon av ABB og JBV. I rapporten for ABB³⁷¹ konkluderte Atkins at:

"audit har givet indtryk af, at der findes en veletableret sikkerhedskultur hos ABB. De interviewede personer fra ABB, som er involverede i projektet på Ganddal Godsterminal, er klarover nødvendigheden af at arbejde på en struktureret og systematisk måde. Sikkerhedsstyringen opfylder de krav, som stilles i CENELEC standarderne til processerne og til den dokumentation, som skal fremstilles. Assessor vurderer at sikkerhedsstyringen er tilstrækkelig. Der er fremstillet en sikkerhedsplan og der eksisterer tilstrækkelige værktøjer til registrering af ændringer og fejl. Assessor har indtryk af, at ABB var villige til at give informationer og svare på de spørgsmål, som blev stillet. ABB gav ikke indtryk af at ville skjule problemer eller informationer. Resultatet af audit var, at der blev givet en enkelt Anbefaling."

Konklusjonen i Atkins' revisjonsrapport av JBV³⁷² var likelydende, med unntak av siste setning hvor Atkins konkluderte med at:

"Resultatet af audit var, at der blev givet en enkelt Afvigelse og 2 Anbefalinger."

8.7.3 Assessment av sikkerhetsdokumentasjon

Atkins kom med et utkast til assessment av spesifikk applikasjon 5. november 2007.³⁷³ Konklusjonen i rapporten var:

"Assessors konklusjon er baseret på observationerne beskrevet i afsnit 5 af denne rapport. For at få den fulde forståelse er det derfor nødvendigt at læse afsnit 5. 6.2 Validiteten af safety casen Strukturen i Safety Casen lever op til kravene i [129]. Der er under gennemgangen fundet en del problemer, hvoraf nogle kræver en afklaring eller en opdatering af safety casen. Disse problemer er alle oplistet i afsnit 7 af denne rapport. 6.3 Vurdering af systemets sikkerhed Som beskrevet i de foregående afsnit i denne rapport er der stadig en del åbne eller uafklarede punkter. Disse vedrører for hovedpartens vedkommende opdateringer eller ændringer til dokumentationen og har ikke et egentligt sikkerhedsmæssigt indhold. Det største sikkerhedsmæssige problem er, at de procedurer, som er beskrevet i [126], [128] og [129] ikke er blevet fulgt i alle detaljer. Der er nogle afvigelser med hensyn til [128], og disse problemer er ikke fuldt afklaret endnu."

Atkins kom 9. november 2007 med en foreløpig assessment av generisk produkt og generisk applikasjon, med følgende konklusjonen:

"De fremlagte safety cases for generisk produkt og generisk applikation er begge velstrukturerede men udviser et antal mangler som skal afklares før generisk produkt og generisk applikation kan vurderes sikkerhedsmæssigt forsvarlige til anvendelse i en specifik applikation."

³⁷⁰ Lnr. 960 Ganddal - Fremdriftsmøte signal møte 27.

³⁷¹ Lnr. 170 Ganddal - Audit Report av ABB.

³⁷² Lnr. 171 Ganddal - Audit Report av JBV.

³⁷³ Lnr. 209 Ganddal - Assessor rapport SASC Ganddal ver 01.

Assessorrapporten på generisk produkt og generisk applikasjon fra Atkins forelå 8. juli 2008, med følgende konklusjon:

"De fremlagte safety cases for generisk produkt og generisk applikasjon er begge velstrukturerte og der er argumentert tilfredsstillende for oppfylelsen av de ganske få avvikelser fra krav (Mandatory og Highly Recommended) i [128]. Der er en enkelt kategori I finding som ikke kan lukkes før Ganddal prosjektet er avsluttet. Assessor har konstatert at ABB har et fungerende og sertifisert kvalitetsstyringssystem hvilket giver assessor tillid til at ABB kan håndtere det resterende arbejde med dokumentopretning tilfredsstillende. Assessor vurderer at generisk produkt og generisk applikasjon begge er sikkerhetsmessigt forsvarlige til anvendelse i en specifik applikasjon".

8.8 Beslutning om generisk godkjenning

Ganddalprosjektet hadde som forutsetning at Merkur skulle være generisk godkjent signalsystem innen april 2007, i god tid før signalanlegget skulle settes i drift på Ganddal.

25. mai 2007 ble det avholdt et møte med temaet prosess for generisk godkjenning av Merkur.³⁷⁴ På møtet deltok blant annet [redacted] og [redacted] fra ITPS, og [redacted], [redacted], [redacted] og [redacted] fra Infrastruktur Utbygging. Som bakgrunn for møtet ble det oppgitt at:

"Det har i det siste blitt klarlagt at godkjenningen gitt for Roven ikke kan legges til grunn for godkjenning av flere anlegg. Det må derfor avklares hvordan typegodkjenningen skal skje, slik at alle prosjekter kan ha nytte av det".

For Ganddal ble det opplyst at prosjektet hadde lagt opp til fullstendig underlag for godkjenning. Prosjektet opplyste også å være i henhold til fremdriftsplan, som var ganske stram.

I møtet oppfordret ITPS til å legge opp til at godkjenning av generisk produkt og applikasjon ble selvstendige godkjenningsobjekter. [redacted] påpekte viktigheten av å få typegodkjent Merkur og viktigheten av å holde fristene. Det ble bestemt å:

"opprette et eget prosjekt i Utbygging for å få fram grunnlaget for godkjenning av generisk produkt og applikasjon. Både Mosjøen og Ganddal skal være representert i prosjektet. Ansvar for prosjektet ble lagt til [redacted] som snarest mulig utarbeider et prosjektmandat og et forslag til bemanning".

I referat fra internt fremdriftsmøte senere samme dag stod det at:

"det er nå bestemt at prosjektet Ganddal (ikke Roven kryssingsspor) skal stå for den generiske typegodkjenningen av Merkur. Det avholdes møte med Scandpower den 29.05 for bistand til dette arbeidet."³⁷⁵

JBV informerte også ABB i et fremdriftsmøte samme dag om at det var bestemt at prosjektet skulle stå for den generiske typegodkjenningen av Merkur.³⁷⁶

I følge [redacted] skal det fremkomme i månedsrapporter at det ble gjort endringer som følge av at ansvaret for generisk godkjenning av Merkur ble lagt til Ganddal.³⁷⁷ I tillegg til den vesentlige endringen av forutsetning vedrørende generisk godkjenning, ble det i følge [redacted] også gjort en

³⁷⁴ Lnr. 489 Prosess for generell godkjenning av Merkur – beslutning om generisk på Ganddal.

³⁷⁵ Lnr. 961 Ganddal - Fremdriftsmøte signal møte 28.

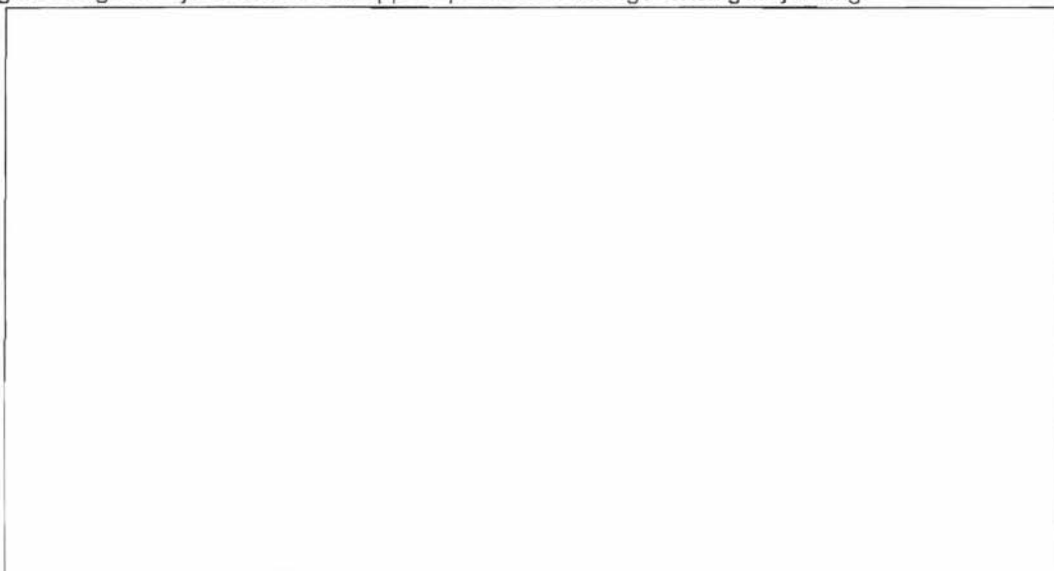
³⁷⁶ Lnr. 95 Ganddal godsterminal - Fremdriftsmøte 7 med ABB.

³⁷⁷ Lnr. 146 Referat fra intervju av [redacted] 13. mars 2009.

konseptendring. Det er imidlertid ikke funnet noe dokumentasjon som tyder på at prosjektet gjennomførte noen spesielle aktiviteter for å vurdere konsekvensen av beslutningen.

█ har bekreftet at det ikke ble gjennomført noen total usikkerhetsanalyse/estimering som følge av beslutningen, men at det i ettertid ble gjennomført økonomiske usikkerhetsanalyser av hele prosjektet.³⁷⁸ Det er i dokumentasjonen ikke funnet noen klare tegn på at det ble gjort formelle risikovurderinger eller konsekvensanalyser for arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon knyttet til beslutningen om å legge generisk godkjenning til Ganddal. Det er heller ikke funnet noe som tyder på at ABB var involvert eller rådspurt i forbindelse med beslutningen.

Følgende organisasjonskart ble satt opp for prosessen med generisk godkjenning:³⁷⁹



Figur 5: Organisasjonskart for prosessen med generisk godkjenning

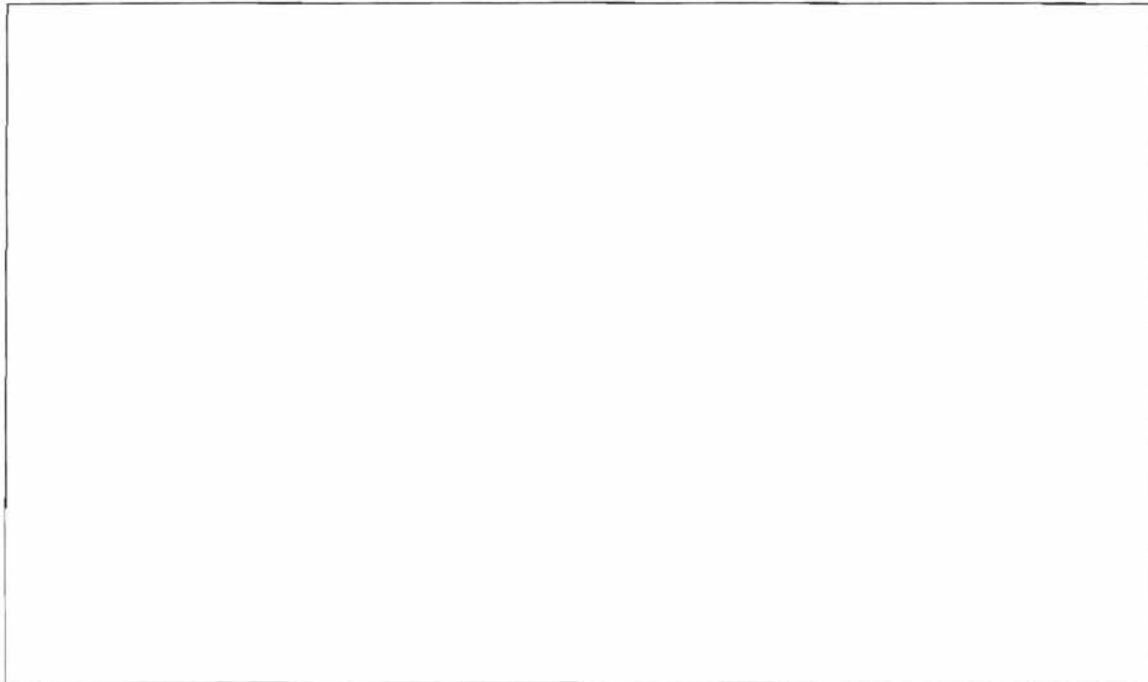
8.9 Prosjektforløpet

Det følgende kapittelet gir en gjennomgang og oppsummering av viktige datoer og hendelser i prosjektforløpet, fra prosjektetablering og frem til avslaget fra tilsynet. Kapittelet må ses i sammenheng med informasjon fra rapportering, dialogen med SJT, ITPS og assessor, som beskrevet tidligere.

Figuren nedenfor gir en oversikt over viktige datoer og hendelser i prosjektforløpet:

³⁷⁸ Lnr. I46 Referat fra intervju av █ 13. mars 2009. Lnr. K01 Brev av 20. august 2009 fra █, █, █ og █ etter gjennomlesning av utdrag av rapportutkast.

³⁷⁹ Lnr. 244 Ganddal godsterminal – organisasjonskart.



8.9.1 Innledende arbeid med sikkerhetsdokumentasjon

Referat fra statusmøte nr. 2 med SJT, 22. juni 2006,³⁸⁰ viser at det i en tidlig fase i prosjektet ble gjort klart overfor JBV at sikkerhetsdokumentasjonen fra Roven ikke ville kunne legges til grunn som safety case for Ganddal. Utbygging skal ha informert ABB etter at Roven krysningsspor ble tatt i bruk om at SJT ønsket forbedret sikkerhetsdokumentasjon for etterfølgende prosjekter. Det fremgår imidlertid ikke av tilgjengelige rapporteringer eller møtoreferater at informasjonen fra SJT ble videreformidlet til ABB på dette tidspunktet. Kravene var ikke nevnt i de tre første byggemøtene mellom ABB og JBV, 18. august 2006, 12. september 2006 eller 10. oktober 2006, og punktene i referatet som omhandlet sikkerhet og sluttokumentasjon, sto med *"Ikke aktuelt foreløpig"*.

31. oktober 2006 ble det første fremdriftsmøtet mellom JBV og ABB avholdt.³⁸¹ Møteserien ble besluttet satt opp som et tillegg til ordinære byggemøter, som følge av avviket mellom planlagt og rapportert fremdrift. Avviket kunne i hovedsak knyttes til manglende underlag fra JBV, og under møtet lovte JBV å oversende oppdatert underlagsdokumentasjon innen 3. november 2006.

I referat fra internt fremdriftsmøte signal 3. november 2006 fremkom det at JBV hadde mottatt utkast til safety case fra ABB.³⁸² Dokumentasjonen skulle i følge referatet gjennomgås av [REDACTED] og [REDACTED], og tilbakemelding skulle gis til ABB så snart som mulig. Det sto også at *"ABB har ansvaret for Safety-case både for innvendig og utvendig anlegg, noe som vil forenkle arbeidet til IU"*.

I referat fra byggemøte signal 7. november 2006 fremkom det, under henvisning til brevet fra SJT av 31. oktober 2006,³⁸³ at [REDACTED] *vurderer om brev som går på godkjenning av kjørevei kan sendes ABB"*.³⁸⁴

³⁸⁰ Lnr. 307 Status – framdriftsmøte #2, SJT – USS.

³⁸¹ Lnr. 87 Ganddal godsterminal – Fremdriftsmøte 1 med ABB.

³⁸² Lnr. 935 Ganddal godsterminal – Fremdriftsmøte signal møte 2.

³⁸³ Lnr. 315 Ganddal - Vedrørende Ganddal godsterminal - dokumentasjon av sikringsanlegg. Jf. omtale under pkt. 8.5.

³⁸⁴ Lnr. 58 Ganddal Godsterminal - Byggemøte 4 – Signal.

I referat fra fremdriftsmøte mellom JBV og ABB 21. november 2006 bekreftes det at ABB mottok en kopi av brevet fra SJT av 31. oktober 2006 fra prosjektledelsen.³⁸⁵ Basert på tilgjengelig dokumentasjon var dette første gang i prosjektforløpet at ABB ble gjort formelt kjent med SJTs krav til sikkerhetsdokumentasjon for Ganddal.

8.9.2 JBV's tilbakemelding på ABBs sikkerhetsdokumentasjon

ABB sendte over sikkerhetsdokumentasjon RAM og sikkerhetsplan, safety case generisk applikasjon og safety case generisk produkt til JBV i oktober 2006. I referatet fra internt fremdriftsmøte nr. 5 sto det at prosjektet skulle kontakte ITPS for avklaringer slik at det kunne bli gitt en tilbakemelding til ABB innen 1. desember. Prosjektet forskjøv imidlertid tidsfristen, og i referatet fra internt fremdriftsmøte nr. 6 sto det at "overordnede avklaringer vedrørende Safety case vil trolig bli gitt av ITPS v/ [redacted] innen uke 49. Når avklaringer på dette foreligger sendes tilbakemelding på utkast til ABB innen 15.12."

I referat fra fremdriftsmøte³⁸⁶ 22. desember 2006 fremgår at datoen for prosjektets tilbakemelding til ABB ble ytterligere forskjøvet: "Med bakgrunn i avklaringer fra ITPS v/ [redacted] vil en tilbakemelding på dokumentene bli gitt til ABB innen 15.01." Deretter ble fristen forskjøvet til 1. februar 2007.³⁸⁷

I referat fra internt fremdriftsmøte 19. januar 2007, var det fremhevet to saker i forbindelse med godkjenningsprosessen som kunne skape problemer for fremdriften, og som det derfor måtte arbeides aktivt med i fortsettelsen.³⁸⁸ Den ene var merarbeid for både ABB og Utbygging som følge av ny mal for farelogg, den andre var utarbeidelsen av et mer omfattende sikkerhetsbevis som følge av at Merkur ikke var typegodkjent. I tillegg til at ITPS hadde etablert en styringsgruppe for godkjenning av sikringsanlegget for Ganddal, ble det også etablert en prosjektgruppe i Utbygging for godkjenning av sikringsanlegget bestående av [redacted], [redacted], [redacted], [redacted] og [redacted].

I fremdriftsmøte nr. 4 med ABB, 23. januar 2007, kom JBV med en presisering knyttet til mottatt sikkerhetsdokumentasjon: "I referat månedsrapport fra ABB for desember 2006 (pkt. 9.4) står det: "Safety Case generisk produkt og generisk applikasjon er i tidligere prosjekt godkjent av JBV". Dette er feil. Sikringsanlegget Merkur er ikke godkjent, og derfor er heller ikke Safety Case generisk produkt og generisk applikasjon godkjent."³⁸⁹

Prosjektet hadde på dette tidspunktet fortsatt ikke gitt tilbakemelding på sikkerhetsdokumentasjon, og fristen for tilbakemelding var nok en gang utsatt, til 9. februar 2007.³⁹⁰ I referat fra internt fremdriftsmøte 9. februar 2007 fremkom det at [redacted] var i ferd med å gjennomgå sikkerhetsdokumentasjonen fra ABB.³⁹¹ Foreløpig var safety case spesifikk applikasjon gjennomgått og videresendt til ITPS. I internt fremdriftsmøte 23. februar 2007, var status at også RAM og sikkerhetsplan var gjennomgått og videresendt til ITPS.

I referat fra internt møte nr. 18, 2. mars 2007,³⁹² sto det at "det er innkalt til arbeidsmøte med ABB for å avklare utforming og innhold i RAM og sikkerhetsplan, farelogg, Safety Case Generisk Applikasjon og Safety Case Spesifikk Applikasjon."

³⁸⁵ Lnr. 88 Ganddal Godsterminal – Fremdriftsmøte 2 med ABB.

³⁸⁶ Lnr. 942 Ganddal godsterminal – Internt fremdriftsmøte signal møte nr 9.

³⁸⁷ Lnr. 944 Ganddal godsterminal – Internt fremdriftsmøte signal møte nr 11.

³⁸⁸ Lnr. 945 Ganddal godsterminal – Internt fremdriftsmøte signal møte nr 12.

³⁸⁹ Lnr. 90 Ganddal godsterminal – Fremdriftsmøte 4 med ABB.

³⁹⁰ Lnr. 947 Ganddal godsterminal – Internt fremdriftsmøte signal møte nr 14.

³⁹¹ Lnr. 948 Ganddal godsterminal – Internt fremdriftsmøte signal møte nr 15.

³⁹² Lnr. 951 Ganddal godsterminal – Internt fremdriftsmøte signal møte nr 18.

I tillegg til at safety case spesifikk applikasjon, RAM og sikkerhetsplan var gjennomgått av Daling, var en statusrapport oversendt ABB. Det tok følgelig over 4 måneder fra ABB oversendte sikkerhetsdokumentasjonen før JBV responderte med kommentarer og nye krav.

8.9.3 Justering av fremdriftsplan

I februar 2007 gjorde ABB i samarbeid med JBV en vurdering av muligheter for å optimalisere videre framdrift. Flere tiltak ble innarbeidet i framdriftsplanen, blant annet 2 runder med verifikasjon av funksjonsspesifikasjonen for PLS A&B og 2 runder med verifikasjon av programkode. I tillegg ble det planlagt skiftarbeid under FAT-testing, samt arbeid i sommerferien.

ABB skrev i månedsrapporten for februar 2007 at selv med de ovennevnte tiltakene, var det usikkert om prosjektet ville klare å komme i mål på de ønskede datoene.³⁹³ Det ble gjort oppmerksom på at i den reviderte prosjektplanen var andre runde med verifisering av funksjonsspesifikasjon lagt inn med 4 uker, noe som bare var mulig dersom det ble lite endringer. Ble det større endringer, hadde Prover angitt at verifikasjonen ville ta 7 uker, og i så fall ville ikke prosjektet nå ønsket sluttdato. Eventuelle endringer i det underlaget ABB nå arbeidet etter, ville derfor medføre forsinkelser.

JBV ga ABB beskjed om at det heretter skulle rapporteres med utgangspunkt i den nye fremdriftsplanen som baseline.

Oppdaterte krav til farelogg ble sendt fra JBV til ABB 2. mars 2007.³⁹⁴ I brevet fremkom det at

"I forbindelse med gjennomføring av pilotprosjektet Merkur var utforming av farelogger gjenstand for diskusjon i møter og korrespondanse mellom Jernbaneverket og ABB, men av hensyn til fremdrift i prosjektet ble det den gang besluttet at ABB's forslag til farelogger skulle benyttes inntil Jernbaneverket hadde utarbeidet mal for disse. Prosjektet for sikringsanlegg Ganddal godsterminal har nå mottatt et utkast til dokument "Veiledning for etablering og vedlikehold av farelogg" og "Veiledning til EN50126 - Dokumentmal for farelogg" fra godkjennende myndighet i Jernbaneverket ITPS."

Det fremkom at ITPS hadde under utarbeidelse veiledninger for oppfyllelse av kravene i Cenelec. Et utkast til en del av veiledningen og dokumentmal for farelogg var vedlagt brevet.

Det fremgikk av referat fra fremdriftsmøte med ABB 6. mars 2007³⁹⁵ at "Formuleringer om fremdrift i månedsrapport for februar fra ABB og varsel 26 ble diskutert. Diskusjonen synliggjorde uenighet omkring status for fremdriften og konsekvensene av det. Konsekvensene av varsel 26 vil bli behandlet i et eget møte mellom [redacted] i ABB og IU". Det fremgikk videre at tidligere uklarhet rundt hvilke dokumenter som var godkjent av IT, nå var avklart, og Utbygging skulle heretter vedlegge en oppdatert tegningsliste hver gang nye tegninger ble overlevert til ABB. Gjeldende tegningsliste skulle oppdateres etter møtet. Det sto også i referatet at det var viktig for Ganddal at signalanlegget for Roven ble typegodkjent så snart som mulig, og "ABB måtte derfor revidere funksjonsspesifikasjonen slik at grunnlaget for typegodkjenningen var på plass".

I fremdriftsmøte nr. 6 med ABB 20. april 2007 diskuterte man ABBs varsel nr. 35³⁹⁶, krav om dekning av merkostnad for utarbeidelse av sikkerhetsdokumentasjon etter ny mal.³⁹⁷ I varselet poengterte ABB at de følgende:

³⁹³ Lnr. 122 Ganddal godsterminal, Orstad stasjon - Månedsrapport februar 2007.

³⁹⁴ Lnr. 579 Ganddal - Til ABB vedrørende dokumentasjon for etablering av farelogg.

³⁹⁵ Lnr. 92 Ganddal godsterminal – fremdriftsmøte nr 5 med ABB.

³⁹⁶ Lnr. 873 Varsel 035- Krav om kompensasjon for endring av arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon.

³⁹⁷ Lnr. 94 Ganddal godsterminal – fremdriftsmøte nr 6 med ABB.

"28.02.07 mottok 2 brev, det ene var kommentarer til "Spesifikk Applikasjon Safety Case" det andre var kommentarer til "RAM og sikkerhetsplan". Videre mottok ABB 02.03.07 et brev angående "Etablering av farelogg", vedlagt dette brevet var "Veiledning til etablering og vedlikehold av farelogg, utgave 0.1 datert 2007-01-08" og Veiledning til EN50126-Dokumentmal for farelogg, utgave 0.1 datert 2007-01-19". Det er i etterkant avholdt flere møter for å avklare hvordan JBV ønsker at sikkerhetsdokumentasjonen skal bygges opp. Dette har medført at ikke bare den prosjektspesifikke sikkerhetsdokumentasjonen må "bygges" om, men også sikkerhetsdokumentasjon for generisk applikasjon og generisk produkt. Det faktum at disse kommentarene har kommet så sent i prosjektet og introduserer så omfattende endringer har medført at ABB har vurdert det til å være nødvendig å engasjere eksterne ressurser. Videre vil det faktum at kommentarene kommer så sent medføre at utarbeidelse av dokumenter må forseres sammenlignet med det som opprinnelig var forutsatt."

Utbygging av slo kravet om dekning av merkostnad:

"Jernbaneverket har tidligere i forbindelse med godkjenning av sikkerhetsdokumentene for Roven kryssingsspor meddelt ABB at sikkerhetsdokumentasjon for senere prosjekter ville måtte utarbeides etter ny mal. Det har derfor vært en forutsetning at sikkerhetsdokumentasjonen for Ganddal godsterminal skulle utarbeides i henhold til ny mal, og Jernbaneverket anser derfor ikke dette som en kontraktmessig endring. ABB er ikke enig med JBV i begrunnelsen for avslaget. Det var enighet om at arbeidet med sikkerhetsdokumentasjonen skulle videreføres uavhengig av uenighet om det kommersielle."

8.9.4 Endring i programvare PLS A og B

I forbindelse med avklaringsmøte om godkjenningprosessen for Ganddal 14. november 2006 mellom Utbygging og ITPS ble også ABBs ønske om å gå vekk fra diversitet i program A og B diskutert.³⁹⁸ I referatet stid blant annet følgende:

"ITPS bekrefter at ABB har presentert ideutkast til gå vekk i fra diversitet i program A og B ved å forbedre kvalitetssikringen (formelle metoder) av den programvaren som benyttes. SINTEF har fått i oppdrag fra ABB å vurdere det sikkerhetsmessige aspektet ved denne løsningen. En rapport skal foreligge i løpet av 2006. Det er enighet om at det medfører for stor fremdriftsmessig risiko å forutsette å ev. få godkjent programkoder uten diversitet på Ganddal. Men det er ønskelig at ABB arbeider videre med konseptet og ev. leverer det i et prosjekt hvor en så omfattende godkjenning kan tilpasses fremdriften. Prosjektet informerer ABB."

I fremdriftsmøte med ABB 19. desember 2006 presiserte JBV at kontrakten med ABB forutsatte diversitet i programvaren, og at denne forutsetningen var lagt inn i fremdriftsplanen, og videre:³⁹⁹

"Diversitet legges til grunn for det videre arbeidet, men dersom JBV ønsker å endre på dette, må ABB varsles før programmeringen starter i januar. Rapport fra SINTEF vil trolig foreligge før nyttår og vil danne grunnlag for JBV's avgjørelse. ABB drøfter konsekvensen av rapporten direkte med JBV Infrastruktur Premiss, men holder Utbygging orientert parallelt."

17. april 2007 foreslo ABB å gjøre en endring i arbeidsprosessen for å øke programvarens kvalitet. Tilfeldige feil skulle detekteres ved å benytte såkalt dobbel A-kode, dvs. at det samme programmet ble implementert i begge PLS-ene (A og B).⁴⁰⁰ Det fremgikk at:

³⁹⁸ Lnr. 749 Møtereferat fra avklaringsmøte om Godkjenningprosessen for Ganddal mellom ITPS og IU 14.11.06.

³⁹⁹ Lnr. 89 Ganddal Godsterminal – Fremdriftsmøte 3 med ABB.

⁴⁰⁰ Lnr. 872 Ganddal - vedr programvare arbeidsprosess.

"SINTEF har vært engasjert for å vurdere de foreslåtte endringene, og konkluderer med at den foreslåtte prosessen er bedre enn dagens prosess og at de derfor anbefaler den endrede prosessen. SINTEF har tidligere vurdert eksisterende kvalitetsplan for programvare som implementerer dagens arbeidsprosess, og funnet at den er egnet for utvikling av SIL 4 applikasjoner. Assessor for generisk produkt, generisk applikasjon samt spesifikk applikasjon Sand stasjon har også godtatt dagens prosess."

I referat fra internt fremdriftsmøte nr. 30 og 31, 8. og 15. juni 2007,⁴⁰¹ sto det at:

"Prosjektet forholder seg til varsel 38 (diversitet i programvaren) som beskrevet i e-post fra [redacted] om dette. Varsel 38 må ikke godkjennes før det foreligger en godkjenning fra ITPS på dette. [redacted] og [redacted] følger opp denne saken videre."

I referat fra fremdriftsmøte med ABB 29. juni 2007 fremkom det at prosjektet ville godkjenne varsel 38 slik at ABB formelt kunne innføre den endrede arbeidsprosessen med dobbelt A-kode og verifisering i forbindelse med leveransen til Ganddal.⁴⁰² ABB måtte dokumentere at den nye prosessen var like effektiv for å eliminere feil, og denne dokumentasjonen skulle innarbeides som en del av sikkerhetsbeviset. ABB skulle innen 4. juli 2007 gi en beskrivelse av hvordan prosessen skulle gjøres.

6. juli 2007 godkjente JBV w/ [redacted] varsel 38.⁴⁰³

8.9.5 FAT august 2007

ABB besvarte JBVs kommentarer til de første prøveprotokollene i brev 13. juni 2007.⁴⁰⁴ I følge brevet hadde JBV kommentert på en tidligere versjon av prøveprotokollene. ABB skriver at:

"Mottok i dag 2007-06-13 ovennevnte brev. Vedlagt dette brevet er et notat som er "ajourført 31.05.07". Dette er kommentarer til FAT prøveprotokoll rev 1. Vi gjør oppmerksom på at rev 2 av FAT prøveprotokoll ble oversendt JBV 2007-05-10. Vedlegget i ovennevnte brev er tidligere mottatt via e-post (2007-05-31) notatet er besvart i e-post (2007-06-04) det har også vært muntlige avklaringer etter dette. ABB har revidert prøveprotokoll og sendt ut ny revisjon. 2007-06-12. Vedlagt er ABB sine kommentarer tidligere oversendt via e-post. I et prosjekt med et slikt tidspress som det er i Ganddal prosjektet er det svært uheldig at saksgangen blir så sen. Vi ser heller ikke helt hensikten i å sende offisielle brev etter at en diskusjon er avsluttet, skal et slikt brev i etterkant ha noe hensikt må det i alle fall som et minimum fange opp den informasjonsutveksling som har foregått."

[redacted] har opplyst at "Under FAT dukket det opp spørsmål til forhold som ikke var beskrevet godt nok i kravspesifikasjonen, som de måtte ha møter med TTG, ABB og BTPS for å finne ut av."⁴⁰⁵ Han har videre gitt uttrykk for at kravspesifikasjon kunne vært mer detaljert eller annerledes oppbygd. "Kravsporingen var litt vanskelig siden noen krav var som et avsnitt, og det var vanskelig å finne det spesifikke i kravet. Kravet kunne være litt "prosaaktig", og det kunne vært bedre skilt mellom funksjonelle krav og sikkerhetskrav.

29. juni 2007 oversendte JBV reviderte kommentarer til sikkerhetsbevis generisk produkt til ABB:⁴⁰⁶

"Oppdatert Generisk Produkt Safety Case (GPSC) fra ABB er gjennomgått og kommentert av JBV IUPSK. Kommentarene er samlet i egen tabell vedlegg I, hvor hver kommentar rangeres etter en

⁴⁰¹ Lnr. 964 Ganddal Fremdriftsmøte Signal møte nr 31.

⁴⁰² Lnr. 96 Ganddal godsterminal – Fremdriftsmøte 8 med ABB.

⁴⁰³ Lnr. 1055 Varsel 038 med svar - Endring av arbeidsprosessen med dobbel A-kode og formell verifisering.

⁴⁰⁴ Lnr. 575 Ganddal - Svar til JBVs kommentarer til prøveprotokoller.

⁴⁰⁵ Lnr. 141 Referat fra intervju av [redacted] 25. mars 2009.

⁴⁰⁶ Lnr. 503 Oversendelse av sikkerhetsbevis – Vedlegg Safety Case Merkur.

valgt kategori. Sikkerhetsbeviset er strukturert iht EN 50129 og dokumenterer i hovedsak etter det EN 50129 krever. JBV IUPSK vurderer at sikkerhetsbeviset med tilhørende refererte dokumenter i dag ikke er på et akseptabelt nivå i forhold til godkjenning av dokumentet. Det gjenstår 30 kommentarer av kategori 1 som er stoppende for oppstart. Det gjenstår 14 kommentarer av kategori 2 som må utbedres før AS-BUILT, disse er ikke sikkerhetskritiske og følgelig ikke stoppende for SAT."

18. juli 2007 forespurte prosjektet ITPS om foreløpig godkjenning av prøveprotokoller for FAT (Factory Acceptance Test) og SAT (Site Acceptance Test) på grunn av at integrasjonstest på det tidspunktet ikke var endelig avsluttet.⁴⁰⁷ Prosjektet anmodet om en foreløpig godkjenning av protokollene slik at endelig godkjenning kunne vurderes ut i fra eventuelle merknader til disse.

██████████ i ITPS har fortalt at funksjonsspesifikasjonen ble verifisert sommeren 2007, men på grunn av tidspresset, rakk ikke ABB å rette opp feilene som verifiseringen hadde avdekket før ABB måtte gå videre.⁴⁰⁸ Dette førte til en rekke FAT'er, fordi det stadig dukket opp nye feil. I følge ██████████ fikk ikke ABB gjort prosessen på riktig måte.

I referat fra fremdriftsmøte signal nr. 35 10. august 2007⁴⁰⁹ fremgikk det at FAT startet som planlagt 7. august 2007, men at det tidlig ble avdekket feil som gjorde at FAT ikke kunne gjennomføres med godkjenningsresultat. På et møte 8. august mellom prosjektet, ABB, ITPS og Prover om feil som ble avdekket, ble det avgjort at FAT skulle fortsette som planlagt, men ikke med godkjenningsresultat.

I møtereferatet etterlyste prosjektet dokumenter som foreløpig ikke var mottatt fra ABB; kvalitetsplan for programvaren, referansedokumenter for sikkerhetsbevisene og farelogg. I tillegg ble det påpekt at SJT måtte orienteres om at ABB endret arbeidsprosessen.

På fremdriftsmøte nr. 9 med ABB 21. august 2007 ble det konkludert med at:⁴¹⁰

"FAT avsluttes som planlagt 22.08, men uten godkjenningsresultat. FAT-loggen har avdekket ca. 182 observasjoner. Ca. 25 av disse observasjonene må granskes nærmere og kan medføre endringer. Trolig er en del av de 25 observasjonene sammenfallende." I møtereferatet sto det videre at "hvilke konsekvenser dette får for fremdriften vil bli vurdert nærmere når observasjonene som er avdekket ifm FAT er vurdert. Men det vil bli en periode etter at FAT er avsluttet 22.08 som vil gå med til oppretting av feil, og så må deler av FAT gjennomføres på nytt. En foreløpig vurdering tilsier at prosjektet vil bli ca 4 uker forsinket".

24. august 2007 ble FAT-rapporten overlevert fra IUPJS, med følgende konklusjon:⁴¹¹

"Det er under FAT funnet mange feil, både alvorlige og mindre alvorlige. For å komme videre nå må Jernbaneverket internt avgjøre hvilke feil og mangler som må korrigeres før anlegget kan tas i bruk og hvilke korrigeringer som eventuelt kan vente til en senere oppgradering. Dette fordi det er svært tidskrittisk med å få et anlegg på Orstad st. til ruteendring ved årsskiftet 2007/2008. Jernbaneverket må også lage en del nye beskrivelser av funksjoner som ABB ikke har fått oversikt over tidligere og derfor vanskelig kunne vite hvordan de skulle være. Deretter må ABB komme i gang med korrigeringer, omprogrammeringer samt utføre egne nye tester før Jernbaneverket kan ta ny FAT. Hvor mye som må testes om igjen i ny FAT vil avhenge av hvilket omfang endringene som må gjøres, har. Denne avgjørelsen må derfor tas senere. Anlegget anbefales ikke flyttet til Orstad etter opprinnelig tidsplan. Dette vil vanskeliggjøre tilgangen til anlegget og alle tester vil ta lengre tid. Komplette FAT har ikke latt seg gjennomføre. FAT kan ikke anbefales godkjent."

⁴⁰⁷ Lnr. 501 Ganddal – Forespørsel til ITPS om foreløpig godkjenning av prøveprot FAT SAT.

⁴⁰⁸ Lnr. 120 Referat fra intervju av ██████████ 20. april 2009.

⁴⁰⁹ Lnr. 967 Ganddal - Fremdriftsmøte signal møte 35.

⁴¹⁰ Lnr. 97 Ganddal godsterminal - Fremdriftsmøte 9 med ABB.

⁴¹¹ Lnr. 290 Rapport fra FAT for sirkingsanlegg Orstad Ganddal godsterminal.

ABB oversendte 31. august 2007⁴¹² status på arbeidet med sikkerhetsbevisene, kalt "Vurdering av Generisk Produkt", "Vurdering av Generisk Applikasjon" og "Vurdering av Spesifikk Applikasjon" til JBV som etterspurt i møtet 8. august.

8.9.6 Fremdriftsutfordringer høsten 2007

Manglende godkjenning av FAT medførte umiddelbart fremdriftsutfordringer for ABB og prosjektet. I fremdriftsmøtet med ABB 11. september 2007 ble følgende datoer for videre fremdrift planlagt:⁴¹³

- Ny FAT planlagt avholdt i perioden fra 8. oktober – 19. oktober
- Sluttkontroll av anlegget vil bli foretatt i perioden fra 1. november – 15. desember
- Endring og innkopling av linjeblokka og ATC/CTC-test vil bli foretatt i perioden fra 2. januar – 6. januar

I følge referatet tilsa dette at terminalen ville kunne være i drift innen 6. januar 2008. I referatet fremgikk det at:

"ABB ønsker en gjennomgang av ressurser før endelig bekreftelse på fremdriften tas i samarbeid med IU. ABB gir tilbakemelding til IU innen 14.09 kl. 12.00. Ny revidert fremdriftsplan utarbeides innen tirsdag 18.09. Under forutsetning av at PreFAT er tilfredsstillende vil ABB oversende både funksjonsspesifikasjonen og programvaren til Prover før FAT starter for å spare tid."

I internt fremdriftsmøte 14. september 2007 var dato for ny FAT-test forskjøvet til 15. oktober - 26. oktober 2007, og sluttkontroll forskjøvet til 26. november - 7. desember.⁴¹⁴ Sluttdato 6. januar 2008 var opprettholdt.

██████████ har opplyst at "høsten 2007 var preget av et merkelig hardkjør fra JBV side for å få signalanlegget ferdig i tide".⁴¹⁵ ██████████ mente at dette var skadelig for hele prosessen, fordi ABB ikke fikk gjort ting i riktig rekkefølge. I følge ██████████ sa han fra om at tidsplanen var urealistisk og at de ikke ville komme i mål med utviklingsprosessen i flere møter med prosjektet. ██████████ trodde at disse uttalelsene i liten grad var dokumentert i møtereferater, da prosjektet ikke ønsket å formidle en oppfatning som kunne virke uheldig inn på fremdriften.

De fremdriftsutfordringene som ABB hadde varslet som sannsynlige i månedsrapporteringene, inntraff i økende grad høsten 2007. I møte mellom ABB og ██████████ ██████████ 26. september 2007 ble ABB bedt om å gjennomgå fremdriftsplanen for å se om det var mulig å optimalisere fremdriften. I sitt svar 27. september 2007 presiserte ABB at situasjonen som hadde oppstått i hovedsak var begrunnet i de 69 endringene som JBV hadde ønsket implementert etter FAT 1.⁴¹⁶ ABB så imidlertid at det var rom for forseringer under gitte forutsetninger. Dersom forutsetningene ble oppfylt, kunne FAT 2 starte 16. oktober, oversendelse av sikkerhetsdokumenter til SJT kunne skje 9. november, og Provers verifisering med bevislogg kunne oversendes SJT 15. november 2007.

ABB presiserte at en del av punktene forutsatte at JBV ga en åpning for at ABB kunne omprioritere ressurser på Nordlandsbanen til fordel for Ganddal. ABB oppsummerte med at:

"Det er viktig å være klar over at det er mange forutsetninger som skal oppfylles for at det skal være mulig å nå målet. Planen som den foreligger nå har ikke noe slakk. Selv under forutsetning av omdisponering av mannskap kan ikke ABB gi noen garanti for at alle måldatoer kan nåes."

⁴¹² Lnr. 500 Oversendelse av sikkerhetsbevis.

⁴¹³ Lnr. 99 Ganddal godsterminal - Fremdriftsmøte 11 med ABB.

⁴¹⁴ Lnr. 972 Ganddal - Fremdriftsmøte signal møte 40.

⁴¹⁵ Lnr. 120 Rererat fra intervju av ██████████ 20. april 2009.

⁴¹⁶ Lnr. 571 Ganddal - Forutsetning fra ABB for revidert fremdriftsplan.

Omallokering av ressurser vil øke sannsynligheten for å nå de ønskede datoer. ABB vil selvfølgelig gjøre sitt ytterste for at vi skal lykkes. Før ABB iverksetter tiltakene over må vi få en skriftlig aksept på innholdet i dette brevet innen 2007-09-28".

28. september 2007 bekreftet [REDAKERT] at levering av signalanlegg til Ganddal hadde topp prioritet i JBV.⁴¹⁷ I brevet står blant annet at "Anlegget skal leveres slik at godsterminalen kan tas i bruk ved ruteomleggingen 06.01.2008". [REDAKERT] skrev videre at: "Vi forventer at ABB AS setter i verk alle de tiltak som er nødvendig for å holde de angitte frister. I denne sammenheng ser vi at det også vil kunne være nødvendig å nedprioritere Nordlandsbanen til fordel for Ganddal."

8.9.7 Utarbeidelse av sikkerhetsbevis og FAT 2

15. oktober 2007 ble det gjennomført et møte mellom JBV, ABB og Scandpower for å "diskutere nærmere hvordan det videre arbeidet med sikkerhetsbevisene skal gjennomføres for å unngå forsinkelser. På fremdriftsmøtet 12.10 kom det fram at både IU og ITPS mener ABB inntar en noe passiv holdning til det arbeid som skal gjøres med sikkerhetsbevisene, og at ABB ikke har oppdatert bevisene som ønsket. ABB mener det er for mange runder med oppdateringer av sikkerhetsbevisene, at IU og ITPS må samkjøre kommentarene bedre og at IUs spørsmål/ kommentarer ofte er noe unyansert."⁴¹⁸

ITPS var innkalt til møtet, men ønsket ikke å delta fordi ITPS mente Utbygging måtte fronte arbeidet med sikkerhetsbevis overfor entreprenøren. ABB mente dette var uheldig, men bekreftet på møtet at de hadde satt på tilstrekkelig ressurser til arbeidet med sikkerhetsbevisene. På møtet ble det gjennomgått flere dokumenter fra ITPS, herunder granskningsrapport generisk produkt, granskningsrapport generisk applikasjon og granskningsrapport spesifikk applikasjon.

I møte med ABB 19. oktober 2007⁴¹⁹ ble det rapportert at "arbeidet med FAT 2 er i rute. Det er avdekket noen observasjoner, men disse er ikke kritiske. En av feilene vil også bli registrert av Prover. ABB og IU mener at oppfølgingen og produksjonen av sikkerhetsbevis og annen dokumentasjon er i rute, men det skal produseres svært mye i perioden fra til 31.10."

FAT 2 ble avsluttet 1. november 2007.⁴²⁰ I følge referatet måtte det "gjøres noen endringer før SAT, men anlegget vil nå bli demontert og flyttet til Ganddal. FAT-rapport foreligger og er oversendt til aktuelle involverte. Sikkerhetsbevis ble oversendt fra ABB til IU den 01.11, og referanse dokument vil bli oversendt innen 05.11. Verifikasjonsrapport av programkoden fra Prover vil bli oversendt 05.11 og programkoden 07.11". Referatet oppsummerte videre at "I følge IT er det nå enighet mellom ABB og JBV hvordan sikkerhetsdokumentasjonen skal utformes for å sikre nødvendig sporbarhet og bevisførsel i forhold den godkjenning ITPS skal gi, og den søknad om tillatelse til å ta i bruk anlegget som skal sendes SJT. Verken ABB eller JBV kan se at det nå finnes spørsmål som ikke kan løses gjennom en tett, videre dialog. Primært stiller ABB spørsmål om evt uklarheter via JBV's prosjekt, men i enkelte spørsmål kan det være hensiktsmessig med henvendelse direkte til ITPS etter nærmere avtale med prosjektet."

6. november 2007 sendte ITP v/ [REDAKERT] e-post til prosjektet hvor han informerte om at ITP hadde gjennomgått prosjektets svar på granskningsrapportene og funnet svarene tilfredsstillende.⁴²¹ Forutsatt at sikkerhetsbevisene ble oppdatert i henhold til disse svarene hadde ITP ingen ytterligere kommentarer til bevisene.

⁴¹⁷ Lnr. 570 Ganddal - Kommentarer fra JBV vedr forutsetn fra ABB for revidert fremdriftsplan.

⁴¹⁸ Lnr. 49 Møtereferat Møte med ABB og Scandpower vedrørende utarbeidelse av sikkerhetsbevis av 15. oktober 2007.

⁴¹⁹ Lnr. 101 Ganddal godsterminal - Fremdriftsmøte 13 med ABB.

⁴²⁰ Lnr. 979 Ganddal - Fremdriftsmøte signal møte 47.

⁴²¹ Lnr. 566 Ganddal - ITPs gjennomgang av sikkerhetsbevis for Gandal.

20. desember 2007 mottok JBV rapporten⁴²² etter slutført FAT 2. Rapportens konklusjon var at "før FAT kan godkjennes skal det gjennomføres en ny FAT iht protokoller FAT Forrigling (4 protokoller)".

8.10 Søknadsprosess

8.10.1 Søknad om godkjenning av kjørevei – Plan B

På grunn av forsinket fremdrift i signalprosjektet ble det i november 2007 besluttet at søknad om godkjenning av kjørevei måtte sendes uten signalleveranse. Søknaden ble oversendt til SJT 9. november 2007.⁴²³ Vedlagt søknaden var sikkerhetsrapport og sikkerhetsbevis for alle fag bortsett fra signal. I søknaden poengterte JBV at øvrige dokumenter, inkludert sikkerhetsbevis for signal, ville bli oversendt så snart disse var ferdigstilt.

14. november 2007 varslet [redacted] og [redacted] [redacted] om forsinkelse som følge av behov for forbedret sikkerhetsdokumentasjon, og ba om at Plan B ble iverksatt.⁴²⁴ 15. november 2007 bekreftet SJT mottak av søknaden og skrev at de:

"registrerer at søknaden ikke omfatter signalanlegg. En søknad uten signalanlegg (den såkalte Plan B) har hele tiden forutsatt en annen form for trafikkstyring som må beskrives i en søknad om tillatelse til å ta i bruk Ganddal godsterminal. For at tilsynet skal kunne vurdere søknaden må det som et minimum foreligge en beskrivelse av hvordan trafikkstyringen på Orstad stasjon og på Ganddal godsterminal skal foregå, vi ber derfor om at dette oversendes tilsynet snarest."

SJT sendte en vurdering av søknaden i brev av 7. desember 2007, og påpekte at:⁴²⁵

"Statens jernbanetilsyn har gjennomgått Jernbaneverkets søknad og funnet at den har vesentlige mangler. Søknaden inneholder ikke den dokumentasjon som forskriften krever i en slik sak, og tilsynet kan derfor ikke på bakgrunn av søknaden vurdere om infrastrukturen oppfyller forskriftens krav. Slik tilsynet ser det tyder de påpekte mangler på mangelfull styring av prosjektet, både av operative, tekniske og sikkerhetsmessige forhold."

JBV oversendte en ny, oppdatert søknad 12. desember 2007.⁴²⁶ I brev av 18. desember 2007 ga SJT tillatelse til å ta i bruk endret infrastruktur for Ganddal (Plan B).⁴²⁷

8.10.2 Ferdigstillelse av sikkerhetsdokumentasjon og søknad om godkjenning

I internt fremdriftsmøte 25. mars 2008 ble status for sikkerhetsdokumentasjon oppsummert, og videre arbeid ble i hovedsak knyttet til følgende dokumenter: sikkerhetsbevis, sikkerhetsrapport, fareloggene til ABB, fareloggene til IU, sikkerhetsplan, akseptkriterier, avviksløgg (ferdigstilt), risikoanalyse for innkobling av Merkur, referansedokumenter, beskrivelse av veibomanlegget, systembeskrivelse og søknad til SJT.

28. mars 2008 ble det avholdt et møte med ABB i forbindelse med at en foreløpig rapport fra FAT 3 forelå med 47 observasjoner.⁴²⁸ Observasjonene ble gjennomgått og tiltaksplan ble utarbeidet. Det ble konstatert merarbeid knyttet til spesielt fire av observasjonene. En ny fremdriftsplan for gjenstående

⁴²² Lnr. 288 Merkur Rapport fra slutført FAT-2 Orstad sikringsanlegg Ganddal godsterminal.

⁴²³ Lnr. 829 Søknad til SJT om tillatelse til endring i kjørevei for Ganddal.

⁴²⁴ Lnr. 565 Ganddal - Vedr behov for forbedret sikkerhetsdok og iverksettelse av plan B.

⁴²⁵ Lnr. 319 Ganddal - Vedr søknad om å ta i bruk endret infrastruktur Orstad sidespor og Ganddal godsterminal.

⁴²⁶ Lnr. 826 Søknad til SJT om tillatelse for Ganddal uten Merkur signalanlegg.

⁴²⁷ Lnr. 318 Ganddal - Vedtak om å ta i bruk endret infrastruktur for Ganddal (Plan B).

⁴²⁸ Lnr. 50 Ganddal godsterminal – Møte med ABB om FAT3 rev1.

aktiviteter skulle utarbeides etter at ABB fikk endelig oversikt over omfanget av arbeidet som måtte utføres, men det ble anslått at merarbeidet ville gi en forsinkelse på ca. 2 måneder i forhold til gjeldende fremdriftsplan.

8.10.3 SINTEF-rapport på utført revisjon

5. mars 2008 inngikk Utbygging en avtale med SINTEF om en gjennomgang av prosesser og dokumentasjon i prosjektet. Formålet var å identifisere tiltak som skulle sikre at prosjektet ble avsluttet med en vellykket søknad til SJT innen begynnelsen av mai 2008.

SINTEF leverte 3. april 2008 en rapport på utført revisjon av dokumentasjon og prosesser i prosjektet.⁴²⁹ Rapporten identifiserte fire hovedforhold vedrørende Merkur som var kritiske for prosjektet:

- FAT for Merkur var ikke avsluttet
- Den formelle verifiseringen gjennom Prover var ikke avsluttet
- Ingen av sikkerhetsbevisene var godkjent
- Sporbarhet til krav i regelverk og standarder var ikke dokumentert.

Hovedkonklusjonen i rapporten var at:

"prosjektet har en stor prosjektrisiko. Uten vellykket FAT og formell verifisering gjennom Prover samt lukking av kategori 1 kommentarer vil det ikke være mulig å få positive assessorrapporter og godkjente sikkerhetsbevis. Uten godkjente sikkerhetsbevis vil det være illusorisk å sende en søknad. Det er mange andre prosjekter som er avhengige av at Merkur får en generisk godkjenning. Forsinkelser med Ganddal vil derfor ha ringvirkninger ut over andre prosjekter. Det foreslås i rapporten tiltak som kan øke sannsynligheten for at de ovenstående punktene kan lukkes innen den gitte tidsrammen, samt noen generelle forbedringsmuligheter som kan brukes både for Ganddal og andre prosjekter."

14. april 2008 ble JBV's avtale med SINTEF utvidet.⁴³⁰ JBV ba SINTEF om bistand til iverksettelse av de umiddelbare tiltakene, gjennom oppfølging og veiledning. 15. april 2008 ble det avholdt et møte mellom SINTEF, BTPS og ABB hvor det ble lagt en plan for dette arbeidet.

8.10.4 FAT 3

5. mai 2008 kom sluttrapporten fra FAT 3.⁴³¹ Den konkluderte med at FAT kunne anbefales godkjent under følgende forutsetning: *"I testlogg fra FAT, FAT-2 og FAT-3 er det fortsatt en del åpne punkter. I tidligere møter er det blitt bestemt at en del av disse skal utsettes til en senere oppgradering. Jernbaneløst må ta en ny gjennomgang og helhellig vurdering av alle gjenstående punkter før en eventuelt kan godkjenne FAT og gå videre til SAT og idriftsettelse av anlegget på Orstad. En del av punktene omhandler blant annet Jernbaneløst's godkjenning/aksept av underliggende dokumenter for FAT, avklaring om det aksepteres å kjøre samme programvare i både PLSA og PLSB, og lignende. Det er en forutsetning at disse lukkes før FAT kan godkjennes."*

7. mai 2008 ble det avholdt et møte mellom JBV og ABB angående utarbeidelsen av sikkerhetsbevis.⁴³² Bakgrunnen for møtet var å oppdatere sikkerhetsbevis generisk applikasjon (GA) med hensyn til gjenstående åpne, stoppende punkter. I tillegg ble gjenstående åpne avvik fra IUs

⁴²⁹ Lnr. 285 SINTEF Revisjon av prosjekt Ganddal godsterminal.

⁴³⁰ Lnr. 932 Avtale mellom JBV Utbygging og SINTEF, tilbud, EO1, EO2.

⁴³¹ Lnr. 279 Merkur Rapport fra FAT-3 Orstad sikringsanlegg Ganddal godsterminal.

⁴³² Lnr. 147 Ganddal godsterminal - Sikkerhetsbevis Møte 7 med ABB om GA.

revisjon av ABB og kvalitetsplan for programvare gjennomgått. 8. mai 2008 ble det holdt et møte mellom IU, BTPS og SINTEF for å "samle alle åpne stoppende punkter for spesifikk applikasjon (SA) og vurdere eventuelt forslag til løsning".

På internt fremdriftsmøte 27. mai 2008 ble dokumentasjonsstatus oppsummert.⁴³³ Det var 3 åpne punkter fra FAT 1, 4 åpne punkter fra FAT 2 og 11 åpne punkter fra FAT 3. JBV jobbet med å lukke alle åpne punkter. BTPS ville vurdere å godkjenne FAT med en merknad som forutsatte at åpne punkter ble lukket. I referatet fremkom også at prosjektet ville ta kontakt med ABB for en avklaring omkring alle åpne punkter i Provers rapport. "Det er viktig at ABB kommenterer alle punktene og skriver hvilke tiltak som iverksettes for å lukke hvert enkelt punkt." Provers rapport ble i tillegg oversendt til BTPS.

8.10.5 Godkjenning av sikkerhetsdokumentasjon og oversendelse til SJT

28.mai 2008 mottok prosjektet et notat fra BTPS med kommentarer til frigivelsesdokument FAT 3.⁴³⁴ Det ble poengtert at godkjenning av frigivelsesdokument FAT 3 forutsatte at JBV's prosjekt hadde forsikret seg om at systemdefinisjonen var basert på samme versjon av programvare, hardware og dokumentasjon som ble benyttet som basis for FAT 3. BTPS ba derfor prosjektet vise at en kvalitetskontroll som omfattet en slik versjonskontroll hadde vært gjennomført.

4. juni 2008⁴³⁵ mottok prosjektet en vurdering av kvalitetsplan programvare fra ABB, gjennomgått og kommentert av Utbygging (UPSK). Ingen av kommentarene var "Stoppende for idriftsettelse," mens 23 kommentarer var av kategorien "Må endres/utføres før endelig godkjenning "AS-BUILT". Konklusjonen var at "JBV/v Utbygging vurderer at kvalitetsplan programvare er på et akseptabelt nivå i forhold til søknad om godkjennelse. Gjenstående kommentarer må oppdateres før endelig godkjenning".

26.juni 2008 mottok prosjektet rapporten "Sporbarhet fra krav til kravoppfyllelse Ganddal godsterminal Orstad stasjon."⁴³⁶ Rapporten beskrev sporbarhet mellom krav fra Cenelec-standardene og deres oppfyllelse i form av referanse til dokumentasjonen knyttet til Merkur, der de ulike kravene var adressert. Sporbarheten og konklusjonene var utarbeidet av IFE Halden, i samarbeid med Utbygging, SINTEF IKT og Daling RAMS Consulting. Følgende konklusjon ble gitt i rapporten:

"Gjennom en systematisk gjennomgang av kravene fra CENELEC standardene EN50126, EN50128 og EN50129 opp i mot dokumentasjonen for Orstad stasjon Ganddal Godsterminal, er det vist at hvert krav i standardene kan spores til et eller et sett av dokumenter fra leverandør og/eller Jernbaneverket. Dette er vist gjennom vedlegget, som beskriver sporbarhet mellom kravene fra standardene til hvilket dokument informasjonen fra krav skal være beskrevet. Sporbarheten fra krav til kravoppfyllelse er utarbeidet i og dokumentert i Excel med muligheter for søk og filtrering.

Med hensyn til i hvilken grad hvert enkelt dokument knyttet til Merkur Sikringsanlegg Ganddal godsterminal faktisk oppfyller kravet henvises det til det enkelte dokument, og konklusjonene i sikkerhetsrapporten. De stikkprøver som er foretatt har ikke avdekket svakheter som ikke er blitt fulgt opp. Viktige analyser å vise til er analysene fra uavhengige aktører som SINTEF, Atkins og Prover. Vedlegget viser betydningen av disse argumentene".

⁴³³ Lnr. 998 Ganddal - Fremdriftsmøte signal møte 66.

⁴³⁴ Lnr. 549 Ganddal - Kommentarer til frigivelsesdokument FAT3 for Orstad stasjon.

⁴³⁵ Lnr. 273 Vurdering av kvalitetsplan programvare Ganddal godsterminal Orstad stasjon.

⁴³⁶ Lnr. 268 Sporbarhet fra krav til kravoppfyllelse Ganddal godsterminal Orstad stasjon.

Sikkerhetsdokumentasjonen for Ganddal ble ferdigstilt 11. juli 2008. Sikkerhetsrapporten⁴³⁷ oppsummerte hvordan prosjektet hadde gjennomført kvalitetsstyring, sikkerhetsstyring og dokumentert teknisk sikkerhet i forbindelse med design og implementering av signal- og sikringsanlegget (plan A) for å tilfredsstille kravene som var satt for idriftsettelse av den nye godsterminalen:

- *Alle akseptkriteriene i prosjektet Orstad stasjon Ganddal godsterminal er vurdert og ansees å være oppfylt, jfr. kapittel 4.3.1 i denne rapporten*
- *Sikkerhetsbevisene for innvendig sikringsanlegg [7], [8] og [9] og utvendig signalanlegg Orstad stasjon Ganddal godsterminal [10]. ABBs sikkerhetsbevis for Merkur [7] til [10] er gransket av både prosjektet og BTPS. Prosjektets granskning av sikkerhetsbevisene er dokumentert i egne rapporter [15] til [18] samt at det er gjort en gjennomgang av underlagsdokumentene som bygger opp under sikkerhetsbevisene [50]. BTPS har i tillegg gransket ABBs sikkerhetsbevis for Merkur og utarbeidet statusrapporter [24] til [26]. Gjennomgangen viser at de 4 sikkerhetsbevisene oppfyller de krav CENELEC standarden setter til utforming og innhold, dette må sees i sammen med underlagsdokumentene som bygger opp under sikkerhetsbevisene. Dette gir tillit til at signalanlegget vil kunne anses som sikkert nok til å idriftsettes på Orstad stasjon Ganddal Godsterminal.*
- *Kravsporingen er synliggjort gjennom en systematisk gjennomgang av kravene fra CENELEC standardene EN50126 [98], EN50128 [99] og EN50129 [100] opp i mot dokumentasjonen for Orstad stasjon Ganddal Godsterminal. I rapporten fra kravsporingen konkluderes det med at kravene i standardene med noen unntak (Jfr kap 3.4) er oppfylt. Dette er vist gjennom et eget dokument [91] med vedlagt excel liste som beskriver sporbarhet mellom kravene fra standardene og deres oppfyllelse i form av referanse til dokumentasjonen knyttet til Merkur Sikringsanlegg Orstad stasjon Ganddal godsterminal. Firma Prover har gjennomført en formell verifisering [11] av funksjonsspesifikasjon og programvaren [12] mot kravspesifikasjon og forriglingstabell og levert analyserapport.*
- *Prosjektet har benyttet en ekstern assessor, WS Atkins Danmark, for uavhengig vurdering av sikkerhetsarbeidet/-prosessen og hjelp til å avdekke eventuelle forhold som skal behandles og lukkes før idriftsettelse av signal- og sikringsanlegget på Orstad stasjon Ganddal godsterminal. Den fullstendige konklusjonen finnes i assessorrapportene [21] og [22], se også kapittel 4.12.*

Søknad om tillatelse til å ta i bruk signalanlegget ble oversendt SJT 11. juli 2008.⁴³⁸

I følge [redacted] [redacted] ble det avholdt en rekke oppklarende møter med SJT etter at søknaden ble sendt.⁴³⁹

14. august 2008	Møte mellom Utbygging, BTPS og SJT, hvor Utbygging ga en kort presentasjon av søknaden
30. september - 1. oktober 2008 ⁴⁴⁰	Møte mellom SJT, TÜV, Utbygging og ABB, hvor ABB blant annet ga en teknisk presentasjon av søknaden
23. oktober 2008	Møte mellom Utbygging og SJT
23. oktober 2008	Møte mellom BTPS og SJT
4. - 5. november 2008 ⁴⁴¹	Møte mellom SJT, TÜV, Utbygging, SINTEF og ABB
6. november 2008	Møte mellom Atkins og SJT

⁴³⁷ Lnr. 251 Ganddal godsterminal Sikkerhetsrapport.

⁴³⁸ Lnr. 246 Søknad til SJT om tillatelse signalanlegget på Orstad stasjon Ganddal.

⁴³⁹ Lnr 10 Ganddal godsterminal - status og videre fremdrift Merkur.

⁴⁴⁰ Lnr. 323 Møtereferat godkjenning nr 1 med ABB og SJT, TÜV.

⁴⁴¹ Lnr. 330-1 Møtereferat godkjenning nr 2 med ABB og SJT, TÜV.

9 Vurdering - anskaffelsene

I det følgende gis det en vurdering av de aktuelle anskaffelsene i forhold til relevant internt og eksternt regelverk. Vurderingen må ses på bakgrunn av at det har vært en utvikling i og skjerpelse av regelverket for offentlige anskaffelser i perioden revisjonen omfatter. Etablering av Klagenemnda for offentlige anskaffelser (KOFA), som trådte i funksjon fra 1. januar 2003, har medvirket til at gjennomføring av anskaffelser i tråd med regelverket, har fått økt fokus de senere årene.

Som det fremgår i punkt 5.2.2 har PwC hatt utfordringer med å kartlegge det til enhver tid gjeldende interne regelverket når det gjelder ansvarsmatriser og fullmaktsforhold. PwC har ikke fått fremlagt all relevant dokumentasjon, og det har blitt gitt motstridende forklaringer til enkelte dokumenter. Som følge av dette har ikke PwC hatt tilstrekkelig dokumentasjon til å kunne foreta en tilfredsstillende vurdering i forhold til fullmaktsspørsmål.

9.1 Pilotanlegg Roven

9.1.1 Anskaffelsesprosessen

Rådgiverhabilitet

Det er en problemstilling om JBV sitt utviklingssamarbeid med ABB var å anse som bruk av rådgiver i strid med forsyningsforskriften § 15, syvende ledd som lød:

"Oppdragsgiver skal ikke søke eller motta råd som kan bli benyttet under utarbeidelsen av spesifikasjoner for en bestemt anskaffelse, fra noen som kan ha økonomisk interesse i anskaffelsen, når dette skjer på en måte som vil kunne utelukke konkurranse"

Det legges til grunn at ABB har økonomisk interesse i anskaffelsen. Vurderingstema blir her først om samarbeidet innebar "råd som kan" ha blitt "benyttet under utarbeidelsen av spesifikasjoner", og deretter om samarbeidet skjedde "på en måte som vil[le] kunne utelukke konkurranse".

Vedrørende det første vurderingstema er det på det rene at JBV og ABB samarbeidet om utviklingen av Merkur sikringsanlegg. Det legges således til grunn at det har foregått gjensidig informasjonsutveksling under dette samarbeidet. Slik informasjonsutveksling må etter PwCs vurdering kunne defineres som gjensidig rådgivning ettersom det ellers ville vært unødvendig å inngå noe samarbeid.

Videre er det på det rene at det i forbindelse med utviklingsarbeidet ble utarbeidet en kravspesifikasjon "for PLS sikringsanlegg type Merkur", jf. punkt 7.2.3. Kravspesifikasjonen ble benyttet som grunnlag for JBV's tilbudsforespørsel til ABB 7. mai 2002 vedrørende utviklingsprosjekt Merkur. JBV har opplyst at ABB ikke deltok i utarbeidelsen av kravspesifikasjonen. Imidlertid vurderer PwC det slik at denne kravspesifikasjonen var tilpasset den informasjon ABB ga under utviklingssamarbeidet vedrørende Merkurs spesifikasjoner og egenskaper. Det vises i denne sammenheng også til at overskriften i oversendelsesbrevet fra Utbygging til Hovedkontoret for å få godkjent kravspesifikasjonen, var "Roven kryssingsspor-Kravspesifikasjon for Merkur sikringsanlegg."

Det er videre på det rene at denne kravspesifikasjonen i liten grad ble endret etter at det ble besluttet å konkurranseutsette anskaffelsen. Dette underbygges av det korte tidsrommet mellom beslutningen om å trekke tilbudsforespørselen 5. juni 2002, og datering 6. juni 2002 på kravspesifikasjonen som ble benyttet ved utlysningen, samt PwCs sammenligning av kravspesifikasjonene. På denne bakgrunn er det PwCs vurdering at rådgivningen under utviklingssamarbeidet *kan* ha blitt benyttet ved utarbeidelsen av spesifikasjonene til anskaffelsen.

Det andre vurderingstema, om samarbeidet skjedde på en måte som ville kunne utelukke konkurranse, beror etter fast praksis på en helhetsvurdering, der det er tilstrekkelig at det foreligger rådgivning som innebærer fare for konkurransevridding av betydning.⁴⁴² I vurderingen om det foreligger fare for konkurransevridding av betydning, er rådgivningens konkurransemessige effekt sentralt.

Det er Teleplans vurdering at den kravspesifikasjon som ble benyttet ved den etterfølgende konkurranseutsettingen, var tilnærmet lik den kravspesifikasjon som lå til grunn for det forutgående utviklingsprosjektet mellom JBV og ABB. Det er naturlig at det ikke var gjort endringer av betydning i kravspesifikasjonen ettersom det ikke var endring av signalanlegget som sådan som var årsaken til at JBV avsluttet utviklingsprosjektet til fordel for konkurranseutsetting. For øvrig ga det relativt korte tidsrommet på ett døgn mellom beslutningen om å stoppe utviklingsprosjektet til dateringen av den nye kravspesifikasjonen, liten mulighet til å gjøre endringer.

ABB hadde således hatt kjennskap til hovedelementene i kravspesifikasjonen fra 7. mai 2002 til forskjell fra konkurrentene som først fikk slik kjennskap fra tilbudsforespørselen 17. juli 2002. Den korte tilbudsfristen synes avgjørende for de andre tilbydernes mulighet til å levere kvalitativt optimale tilbud. Dette ettersom det her dreide seg om en svært omfattende tilbudsforespørsel med opsjoner på ytterligere 9 anlegg og rammeavtale med løpetid på inntil 11 år. De fleste av dokumentene var på norsk. Konkurranses grunnlaget hadde henvisninger til en rekke normative og informative dokumenter som leverandørene skulle vurdere i forbindelse med utarbeidelse av tilbud.

Utforming av tilbud til slike kunngjøringer er tidkrevende, særlig for utenlandske leverandører og andre som ikke har levert til JBV tidligere. Dette støttes av at flere av leverandørene påpekte at tilbudsfristen var for kort, jf. omtale i punkt 7.3.5, og det ble anmodet om 4-6 ukers utsettelse av fristen. JBV utsatte kun tilbudsfristen med 2 uker fra 12. til 26. august 2002. Det fremkommer videre at AT Signal System besluttet å ikke levere tilbud på grunn av tidspunktet og tidsrammen de hadde tilgjengelig.⁴⁴³

Utviklingssamarbeidet, som varte fra 22. august 2001 til 5. juni 2002, satte således ABB i en spesiell situasjon i forhold til konkurrentene. ABB hadde slik sett et informasjonsmessig forsprang hva gjaldt hvilke tekniske og merkantile forhold som var av betydning for JBV. Et informasjonsmessig forsprang er ikke uvanlig i anskaffelsessammenheng, som for eksempel ved konkurranser der en eksisterende leverandør også er tilbyder, men i nærværende tilfelle synes forspranget ekstraordinært. Dette ettersom samarbeidet også inkluderte et møte mellom ABB og JBV der JBV's finansiering av slike signalanlegg ble drøftet,⁴⁴⁴ samt at JBV gjennom BanePartner hadde leid ut personell til ABB for å granske funksjonsspesifikasjonene til Merkur og for å bistå med kvalitetsplan og sikkerhetsplan. I tillegg ble Merkur testet på Gulsvik stasjon 10.-11. november 2001 der formålet var å bevise at ABBs programvare var brukbar.

Som det fremgår i punkt 7.3.3 er det stilt krav i konkurransegrunnlaget om at signalanlegget skulle være konkurransedyktig på stasjoner av størrelse fra "2 spor til min. 10 spor". Dette kravet harmonerte

⁴⁴² Offentlige anskaffelser, Kommentartutgave, Bind 1, side 634 og 635, samt KOFA 2003/86 (Jernbaneverket Norsk Jernbanemuseum/Media Farm AS).

⁴⁴³ Lnr. 365 Fra AT Signal & Systems – Beslutning om å ikke komme med tilbud grunnet for liten tid.

⁴⁴⁴ Ref. punkt 7.2.2 Møte om finansiering 15. april 2002 mellom JBV og ABB.

ikke med JBV's gjeldende anskaffelsesstrategi ved utarbeidelsen av konkurransegrunnlaget.⁴⁴⁵ I denne strategien så JBV for seg "to typer anlegg: Elektroniske anlegg for store stasjoner og PLS anlegg (NSB 94) for små og mellomstore, for eksempel, opp til 5 spor."

PwC forutsetter at JBV gjennom utviklingssamarbeidet var klar over kapasiteten til ABBs anlegg. Dette konkretiseres også av opplysninger gitt til PwC av [REDACTED], om at [REDACTED] i det første møtet med ABB hadde nevnt at Merkur kunne håndtere 10 spor. Konkurransegrunnlaget synes derfor tilpasset kapasiteten til ABBs anlegg ved både å stille høyere krav enn nødvendig og høyere enn ABBs konkurrenter kunne levere, hvilket kunne være egnet til å utelukke andre tilbydere fra konkurransen. Dette kan stride mot forsyningsforskriftens § 15, syvende ledd og krav til konkurranse i LOA § 5, femte ledd b).

Ovennevnte momenter innebærer at det etter PwCs vurdering er sannsynlig at ABB gjennom den beskrevne delaktighet, har fått et konkurransefortrinn ved at de har fått lengre tid på å forberede og utarbeide tilbud, samt at de har fått mulighet for tilgang til mer informasjon om anskaffelsen enn andre potensielle tilbydere. Det foreligger derfor fare for konkurransevridning av betydning, herunder brudd på likhetsprinsippet i LOA § 5. Disse konsekvensene av utviklingssamarbeidet kunne vært unngått ved å formulere konkurransegrunnlaget slik at det ble etablert lik informasjon og like vilkår for alle tilbydere, men det ble ikke gjennomført i dette tilfellet.

Vurdering: PwC er etter dette av den oppfatning at det forelå brudd på forsyningsforskriften av 1994 § 15 syvende ledd og LOA § 5.

Forutberegnelighet og etterprøvnbarhet

Det er en problemstilling om kravet til forutberegnelighet og etterprøvnbarhet i LOA § 5 var ivaretatt ved konkurransen.

I konkurransegrunnlaget var et av tildelingskriteriene "Supplerende kriterier angitt i forespørsel", jf. omtale i punkt 7.3.4. Dette kriteriet ga ikke henvisning til hvilke elementer som ville bli vurdert. Tilbyderne hadde ved et slikt tildelingskriterium ikke mulighet for å ha kunnskap om hvordan anskaffelsesprosedyren ble gjennomført.

I tilbudsevalueringen ble det gjort både en teknisk og en merkantil vurdering av tilbudene, men sammenhengen mellom vurderingen og de angitte tildelingskriteriene fremkommer ikke konkret.⁴⁴⁶ Det nevnte tildelingskriteriet om supplerende kriterier er ikke omtalt, og det har ikke vært mulig å gjenfinne vurderingene av tilbyderne på dette punkt.

Hensikten med forutberegnelighetskravet er nettopp at det skal være mulig for leverandører å vurdere om de vil delta i konkurransen. Det stilles derfor krav til utforming av konkurransegrunnlaget og kunningjøring. Videre innebærer både kravet til forutberegnelighet og etterprøvnbarhet at leverandører i ettertid skal kunne kontrollere hvorvidt oppdragsgiver fulgte regelverket og de angitte tildelingskriterier.

Vurdering: PwC er av den oppfatning at det foreligger brudd på kravene om forutberegnelighet og etterprøvnbarhet i LOA § 5.

Interessekonflikt i forbindelse med utleie av personell

Det er en problemstilling om BanePartners utleie av personell til ABB fra 16. mai 2002 til 1. oktober 2002 utgjorde et brudd på likebehandlingsprinsippet i LOA § 5.

⁴⁴⁵ Lnr. 395 Foreløpig anskaffelsesstrategi av 25. september 2001.

⁴⁴⁶ Lnr. 404 Anskaffelsesprotokoll for Roven krysningsspor.

Som det fremgår i punkt 7.2.5 leide ABB personell fra BanePartner i nevnte periode for å bistå ABB med utarbeidelse av dokumentasjon for kvalitetsplan og sikkerhetsplan til Merkur. Denne utleien av personell fant sted mens konkurransen pågikk.

Slik PwC forstår BanePartners organisatoriske tilknytning til JBV, var BanePartner et organisasjonsledd i JBV. Ved en slik utleie vil det kunne overføres informasjon fra JBV til ABB, og dette vil kunne være i strid med likebehandlingsprinsippet i LOA. Vi har imidlertid ikke tilstrekkelig informasjon om disse personenes roller og hvilken informasjon de har hatt, til å kunne konkludere på hvorvidt utleien var i strid med regelverket.

Vurdering: PwC vurderer nevnte utleie av personell fra BanePartner til ABB til å kunne være i strid med det grunnleggende kravet til likebehandling i LOA § 5.

Habilitetsvurdering

Det er en problemstilling om ████████ var inhabil i forvaltningsrettslig forstand i anledning anskaffelsen av pilotanlegg Roven.

Avgjørende for denne vurderingen er om det foreligger særegne forhold som er egnet til å svekke tilliten til ████████s upartiskhet, jf. forvaltningsloven § 6 annet ledd. Dette spørsmålet ble vurdert av JBV's juridiske kontor etter at det var fremmet habilitetsinnsigelser i notat av 19. september 2005, jf. punkt 7.3.11. JBV's juridiske kontor konkluderte med at ████████ ikke var inhabil, men at dette var ansett som et grensetilfelle.⁴⁴⁷

PwC legger i utgangspunktet ovennevnte vurdering til grunn, men har foretatt en gjennomgang av det faktiske grunnlaget for vurderingen. PwC kan ikke se at det i vurderingen er hensyntatt at ████████ var engasjert i utviklingsprosjekt Merkur sammen med ABB forut for anskaffelsen, og at han også var med på å utarbeide kravspesifikasjonen for utviklingsprosjektet. Dette er momenter som styrket ████████s rolle og påvirkningskraft i anskaffelsesprosessen utover den vurdering som JBV's juridiske kontor la til grunn om at han hadde skrevet en innstilling der ABB ble foreslått som leverandør, men at han for øvrig ikke hadde noen merkantil rolle.

Det er i forbindelse med habilitetsvurderingen ikke relevant hvorvidt vedkommende tjenestemann har høy integritet, og at han ville kunne gjennomføre arbeidet på en etisk og forsvarlig måte. Det avgjørende i denne saken er imidlertid hvilken posisjon tjenestemannen hadde i JBV og hvordan samarbeidet pågikk i forhold til ABB, herunder hvordan dette kunne oppfattes av øvrige tilbydere i konkurransen og av allmennheten for øvrig. Som det fremgår i punkt 7.3.8 skrev ████████ en e-post 17. september 2002 til ████████ der det ble fremhevet at det var blitt stilt spørsmål ved ████████s habilitet ved at ████████ ble oppfattet som en ABB-tilhenger.⁴⁴⁸ I denne relasjon understreker PwC viktigheten av at ledelsen fokuserer på ryddig og etisk forsvarlig saksbehandling.

På dette området er det viktig å utvise en særlig aktsomhet fra JBV's side. Selv om det i en konkret sak juridisk sett ikke foreligger inhabilitet, kan det likevel være aktuelt å erklære seg inhabil hvis omgivelsene kan oppfatte at det foreligger en interessekonflikt. Når det som nevnt ovenfor reises spørsmål ved ████████s habilitet, kunne det vært hensiktsmessig av JBV å trekke ████████ ut av anskaffelsen. Det avgjørende er her at vedkommende tjenestemann har hatt en posisjon hvor det har vært mulig å påvirke avgjørelsens innhold, det vil si valg av leverandør. PwC er av den oppfatning at habilitetsproblematikken kunne vært unngått dersom de nødvendige forholdsregler hadde blitt tatt, og at det er uheldig at man i ettertid risikerer å komme i en situasjon der det blir stilt spørsmål ved JBV's

⁴⁴⁷ Lnr. 334 Habilitetsvurdering Merkur Nordlandsbanen av ████████ og ████████ av 22. desember 2005.

⁴⁴⁸ Lnr. 670 E-post med vedlegg fra ████████ til ████████ av 17. september 2002 vedrørende nytt PLS Signalanlegg.

opptreden og handlemåte ved angjeldende anskaffelse. Det følger herunder også av regelverket for offentlige anskaffelser at offentlige oppdragsgivere skal opptre både med stor integritet, upartiskhet samt i tråd med god forretningsskikk.

Vurdering: PwC er av den oppfatning at det ved habilitetsvurderingen ikke er tatt hensyn til flere faktiske momenter, og at disse styrker argumentasjonen for at [REDACTED] var inhabil.

9.1.2 Fullmaktsforhold

Fullmakt til å forplikte JBV økonomisk

Det er et spørsmål om [REDACTED] hadde den nødvendige fullmakt til å signere kontrakten med ABB 31. januar 2003.

Kontraktforpliktelsen for pilotanlegg Roven beløp seg til kr 15 764 000,- ekskl. mva. PwC har ikke mottatt dagjeldende fullmaktsmatrise, og det er derfor ikke kjent om denne bestillingen var i samsvar med fullmaktsmatrisen.

I brev av 10. desember 2002 fra Hovedkontoret v/ [REDACTED] til Utbygging besvares Utbygging v/ [REDACTED]s innstilling til Hovedkontoret av 20. november 2002 om å inngå kontraktforhandlinger med ABB. I Hovedkontorets brev fremgår at "Vi forventer med dette at Utbygging forestår den videre gjennomføring innenfor omforent opplegg". PwC legger til grunn at [REDACTED] med dette ble gitt nødvendig fullmakt, forutsatt at [REDACTED] hadde myndighet til å gi slik fullmakt. Etersom PwC ikke har mottatt dagjeldende fullmaktsmatrise, er det ikke vurdert om [REDACTED] hadde slik myndighet.

Vurdering: Det har ikke vært mulig for PwC å klargjøre om [REDACTED]s bestilling av pilotanlegg Roven var i samsvar med fullmaktsmatrisen ettersom denne ikke er fremlagt.

Godkjenning av anskaffelsesstrategi

Det er et spørsmål om det personell som godkjente anskaffelsesstrategien, var i samsvar med ansvarsmatrisen for anskaffelsesprosessen i JBV.

I tilknytning til anskaffelsen av pilotanlegg Roven er de to aktuelle anskaffelsesstrategidokumentene henholdsvis notat til JD/JF av 25. september 2001 med forslag til anskaffelsesstrategi for signalanlegg og revidert anskaffelsesstrategi for signalanlegg av 21. november 2002, som viser til at den "erstatte anskaffelsesstrategi av 25.09.01", begge omtalt i punkt 7.1.3. Slik PwC forstår dagjeldende ansvarsmatrise, jf. punkt 5.2.2, skulle anskaffelsesstrategi sikringsanlegg godkjennes av [REDACTED]. Denne forståelsen bekreftes av teksten i anskaffelsesstrategidokumentene.

PwC legger til grunn at strategidokumentet av 21. november 2002 har vært signert slik som erklært i notat av 5. februar 2006. Det forutgående strategidokumentet av 25. september 2001 var en "foreløpig" strategi. Endelig godkjennelse fra [REDACTED] er ikke dokumentert. Den foreløpige strategien av 25. september 2001 synes å ha vært den gjeldende til og med innstilling av ABB som leverandør 20. november 2002.

Vurdering: Anskaffelsesstrategien for signalanlegg i perioden for anskaffelsen av pilotanlegg Roven var forut for 21. november 2002 ikke i samsvar med ansvarsmatrisen. Fra dette tidspunkt forelå en strategi i samsvar med ansvarsmatrisen.

9.2 Opsjon/rammeavtale

9.2.1 Anskaffelsesprosessen

Det er en problemstilling om JBVs innløsning av opsjon på ytterligere anlegg/inngåelse av rammeavtale var i samsvar med konkurransegrunnlaget.

Det fremgår av tilbudsforespørselen og kontrakten vedrørende pilotanlegg Roven, jf. punkt 7.4.1, at opsjonen på å inngå ytterligere avtaler (opsjon på ytterligere 9 anlegg og deretter rammeavtale) var betinget av at "*levering av pilotanlegg fullt ut tilfredsstillende alle gitt krav og godkjenninger*". For å ta stilling til hvorvidt betingelsene for å inngå ytterligere avtaler var til stede, må det følgelig vurderes om pilotanlegget tilfredsstilte "*alle gitt krav og godkjenninger*" da den/de relevante avtalen(e) ble inngått.

Det fremstår ikke som klart hvilke godkjenninger som måtte være på plass eller hvilke øvrige krav som måtte være innfridd.

Etter PwCs vurdering kan det vanskelig sies at anlegget "*fullt ut tilfredsstillende alle gitt krav og godkjenninger*" før SJT har gitt godkjenning/tillatelse. Formålet ved å innløse opsjon må, etter PwCs syn, ha vært å inngå en rammeavtale på anlegg som faktisk kunne avropes og settes i drift med godkjenning fra SJT.

Den midlertidige godkjenningen fra SJT 10. februar 2005 for prøveinstallasjonen på Sand, gjeldende frem til 1. januar 2007, vurderes ikke å være tilstrekkelig. Dette ettersom egen godkjenning på Roven uansett var påkrevd før anlegget kunne tas i bruk der.

Det er PwCs vurdering at heller ikke godkjenningen fra SJT av 23. mars 2006 for Roven kan anses tilstrekkelig ettersom denne var gitt med forutsetninger, jf. punkt 7.4.4. Innløsning av opsjon/inngåelse av rammeavtale var derfor ikke i samsvar med konkurransegrunnlaget.

For det tilfelle at JBVs egen godkjenning likevel var tilstrekkelig for å innløse opsjonen, er det i den videre, subsidiære, drøftelse nærliggende å ta utgangspunkt i avtalen mellom JBV og ABB om hva som måtte være innfridd før partene skulle anse leveransen av pilotanlegget som godkjent. Som det fremgår i punkt 7.4.1 krevdes det godkjent SAT (Site Acceptance Test), gjennomført godkjenningsperiode/ prøvedrift samt levering av alle kontraktsfestede enheter.

Det kan stilles spørsmål ved om det krevdes at godkjenning SAT og godkjenningsperioden/prøvedrift ble gjennomført på Roven, eller om tilsvarende på Sand var tilstrekkelig. Det kan videre stilles spørsmål ved hvilke interne godkjenninger som krevdes.

I tilknytning til betingelsen for opsjon/rammeavtale henviser konkurransegrunnlaget kun til pilotanlegg og Roven. Det at Sand ikke er nevnt i denne forbindelse, tilsier at godkjent SAT og godkjenningsperioden/ prøvedrift på Sand, ikke var ment å være tilstrekkelig.

Av dette følger at SAT 5. mars 2005, etter PwCs syn, ikke kan tillegges vekt i denne sammenheng, da denne ikke var utført på Roven, men på Sand.

Det første av fire delkrav i kontrakten for å anse ABBs leveranse som godkjent, var først oppfylt ved gjennomført SAT på Roven med godkjent resultat 12. juni 2006.

Uten å konkludere med hensyn til når anlegget fullt ut tilfredsstilte "*alle gitt krav og godkjenninger*," må det kunne legges til grunn at dette ikke var tilfelle ved inngåelsen av avtale om opsjon/inngåelse av rammeavtale 7. juli 2005. Innløsning av opsjon/inngåelse av rammeavtale var således ikke i samsvar med konkurransegrunnlaget.

I lys av ovennevnte blir spørsmålet hvilken anskaffelsesrettslig virkning dette har, med andre ord om innløsning av opsjon/inngåelse av rammeavtale foregikk i samsvar med anskaffelsesregelverket.

Når innløsning av opsjon/inngåelse av rammeavtale var gjennomført i strid med forutsetningene i konkurransegrunnlaget, vil dette måtte betraktes som selvstendige anskaffelser som ikke inngikk i den gjennomførte konkurransen. Innløsning av opsjon/inngåelse av rammeavtale angikk kjøp av signalanlegg som ikke hadde fått nødvendige godkjenninger enda, mens konkurransegrunnlaget forutsatte at disse anskaffelsene skulle angå godkjente anlegg. PwC legger til grunn at innløsning av opsjon/inngåelse av rammeavtale på ytterligere anlegg overskred terskelverdien⁴⁴⁹ i forsyningsforskriften av 2003 § 11 (1). Innløsningen av opsjon/inngåelse av rammeavtale var følgelig en anskaffelse som skulle vært kunngjort i henhold til forsyningsforskriften av 2003 §§ 18 og 25. Når dette ikke ble gjort, er anskaffelsen å anse som ulovlig direkteanskaffelse.

Vurdering: PwC er av den oppfatning at innløsning av opsjon/inngåelse av rammeavtale var en ulovlig direkteanskaffelse i strid med kunngjøringsplikten i forsyningsforskriften av 2003 §§ 18 og 25.

9.2.2 Fullmaktsforhold

Fullmakt til å forplikte JBV økonomisk

Det er et spørsmål om [redacted] [redacted] hadde økonomisk fullmakt til å inngå kontrakten av 7. juli 2005 med ABB, "Avtale om levering av signalanlegg - Opsjon 9 anlegg og deretter Rammeavtale".

Dagjeldende STY 2901⁴⁵⁰ kan leses slik at [redacted] hadde fullmakt til å inngå alle typer anskaffelser innenfor Utbyggings budsjetter. For rammeavtaler gjaldt imidlertid en beløpsmessig begrensning på kr 25 millioner. Den inngåtte rammeavtalen inneholder ingen angivelse av økonomisk omfang, men de avrop som er foretatt p.t., overskrider nevnte grense.

Fullmaktsmatrisen kan imidlertid forstås dit hen at det ikke gjelder noen beløpsbegrensning for avropene på rammeavtaler. PwC stiller spørsmål ved fullmaktsmatrisens hensiktsmessighet på dette punkt ettersom det foreligger en øvre beløpsgrense for inngåelse av rammeavtaler, men ikke for de enkelte avrop. Det er avropene som er økonomisk forpliktende for JBV, og matrisens beløpsbegrensning for rammeavtaler kan således omgås ved inngåelse av rammeavtaler uten beløpsbegrensning. Det er ikke mottatt ytterligere dokumentasjon som klargjør hvordan fullmaktsmatrisen skal forstås.

Vurdering: Det er ikke mottatt tilstrekkelig dokumentasjon til å avgjøre om [redacted] [redacted] hadde den nødvendige økonomiske fullmakt til å inngå rammeavtalen av 7. juli 2005.

9.3 Avropene

Som det fremgår av drøftelsen ovenfor i punkt 9.2.1, må avropene vedrørende Mosjøen stasjon, Drevvatn/Bjerka stasjon og Mosjøen – Bodø anses som selvstendige anskaffelser som følge av manglende godkjenning av pilotanlegg Roven.

Kontraktsummene, henholdsvis kr 7 410 073,- for Mosjøen stasjon⁴⁵¹ og kr 8 876 594,- for Drevvatn/Bjerka stasjon,⁴⁵² overskred terskelverdien⁴⁵³ i forsyningsforskriften av 2003 § 11 (1).

⁴⁴⁹ JBV har kategorisert anskaffelsen som et varekjøp, jf. anskaffelsesprotokollen side 4 (Lnr. 404). EØS-terskelverdi for varekjøp var etter forsyningsforskriften av 2003 ca. kr 4,85 millioner ekskl. mva. Det tas forbehold om eksakt beløp da Norge er forpliktet gjennom EØS-avtalen til å oppdatere terskelverdiene hvert andre år. Justeringen skjer etter referanseverdier i €.

⁴⁵⁰ Se punkt 5.2.2 Interne rammer og regelverk.

⁴⁵¹ Ref punkt 7.5.4 Kontrakt og anskaffelsesprotokoll.

Anskaffelsene må derfor anses som ulovlige direkteanskaffelser som skulle vært kunngjort i henhold til forsyningsforskriften av 2003 §§ 18 og 25.

Tilsvarende overskred kontraktsummen for Mosjøen – Bodø, kr 72 122 091,-,⁴⁵⁴ terskelverdien⁴⁵⁵ i FOA av 2006 § 2-2. Anskaffelsen må derfor anses som en ulovlig direkteanskaffelse som skulle vært kunngjort i henhold til FOA § 2-1 (8).

9.4 Ganddal godsterminal

9.4.1 Tilbudsevaluering

Det er en problemstilling om valget av ABB som leverandør fremstod som forsvarlig da beslutningen ble tatt 23. mars 2006.⁴⁵⁶

I anskaffelsesprotokollen vurderes tilbudene opp mot hverandre. relevante utdrag fra evalueringen er inntatt foran, i punkt 7.8.11. Etersom prisforskjellen mellom nr. 1 ABB og nr. 2 Westinghouse var relativt liten, henholdsvis kr 41 074 490,- og kr 42 213 474,-, og at kontrakten skulle tildeles leverandøren med det økonomisk mest fordelaktige tilbud, legger PwC til grunn at også vurdering under de andre tildelingskriteriene har vært avgjørende for valget av leverandør.⁴⁵⁷

I evalueringen av de to tilbyderne fremkommer det informasjon om svakheter ved ABB sitt tilbud under flere av tildelingskriteriene. Vedrørende tildelingskriteriet om "referanseanlegg" viser JBV til at Westinghouse har utført ca. 1000 installasjoner av det tilbudte signalanlegget Westrace, hvorav 45 for Oslo Sporveier med godkjenning av SJT. For ABBs del fremheves pilotanlegg Roven som referanseanlegg, dvs. en installasjon på Sand som kun hadde midlertidig godkjenning av SJT,⁴⁵⁸ og en installasjon på Roven som mottok godkjenning med forutsetninger fra SJT samme dag som evalueringen fant sted, den 23. mars 2006.⁴⁵⁹ Tross nevnte så vel kvantitative som kvalitative forskjell synes JBV i sammendraget å vekte ABBs referansehenvielse tyngre enn Westinghouse sin. Det fremgår av sammendraget at JBV mente det ville "være en fordel at Totalentreprenøren tidligere har levert anlegg til JBV, både i forhold til godkjenningsprosess og gjennomføring."

PwC er enig i at leveranser til JBV er en fordel, men når nevnte referanseanlegg ikke er endelig og fullstendig godkjent, kan det stilles spørsmål ved om dette er en hensiktsmessig vurdering.

Vedrørende tildelingskriteriet om "sjekk av referanse" gis ABB en negativ tilbakemelding fra oppgitt referanseperson i JBV. Westinghouse på sin side fikk en normalt god tilbakemelding fra sin referanseperson i Oslo sporveier, der det blant annet fremgår at man hadde "gode erfaringer med leverandøren" samt at de var "løsningsorienterte og fleksible".

I sammendraget påpekes at ABBs referanse ikke er positiv, men dette gir JBV sitt evalueringsteam en forklaring på uten at den forklaringen synes dokumentert.

⁴⁵² Ref punkt 7.6.4 Kontrakt og anskaffelsesprotokoll.

⁴⁵³ Lnr. 449 Styringssystem 1A-An Rev1.

⁴⁵⁴ Ref punkt 7.7.5 Kontrakt og anskaffelsesprotokoll.

⁴⁵⁵ JBV har kategorisert anskaffelsen som et varekjøp, jf. anskaffelsesprotokollen side 4 (Lnr. 404). EØS-terskelverdi for varekjøp var etter FOA ca. kr 1,05 millioner ekskl. mva. Det tas forbehold om eksakt beløp da Norge er forpliktet gjennom EØS-avtalen til å oppdatere terskelverdiene hvert andre år. Justeringen skjer etter referanseverdier i €.

⁴⁵⁶ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll Ganddal, Tilbudsevalueringen.

⁴⁵⁷ Lnr. 24 Anskaffelsesprotokoll Ganddal pkt. 2.2.2.

⁴⁵⁸ Lnr. 638 Midlertidig godkjenning Sand.

⁴⁵⁹ Lnr. 673 Tillatelse bruk av Merkur på Roven på vilkår.

Vedrørende tildelingskriteriet om "Organisering" kommenteres kompetansen til de tilbudte prosjektlederne. For ABB står det at prosjektlederen har "liten eller ingen signalerfaring", mens det for Westinghouse står at prosjektlederen har "... bred erfaring fra signalbransjen. Har allsidig signalbakgrunn både fra prosjektering og prosjektledelse."

I sammendraget påpekes forskjellen mellom de to tilbudte prosjektlederne, men Westinghouse synes likevel ikke å få full uttelling for dette ettersom prosjektlederen snakker engelsk. Krav om norskkunnskaper for prosjektleder var imidlertid ikke fremsatt i konkurransegrunnlaget.

Under flere av de øvrige tildelingskriteriene fremkommer ytterligere forhold der ABBs tilbud er mangelfullt, uten at dette synes å få betydning for evalueringen. Det vises til det som er inntatt i punkt 7.8.11 vedrørende kvalitets- og HMS-plan, miljøoppfølging i anleggsfasen og beskrivelse av gjennomføring.

Vurdering: Basert på overstående kan det reises spørsmål ved hvorvidt evalueringen av tilbudene har vært forsvarlig. Valget av ABB som vinner av konkurransen fremstår ikke som naturlig i forhold til de vurderinger JBV har fremhevet om de forskjellige tilbudene. Terskelen for å rettslig overprøve det anskaffelsesfaglige skjønnet er imidlertid høy. Bakgrunnen for at ABB likevel ble innstilt som vinner av konkurransen er imidlertid ikke dokumentert eller forklart ytterligere og dette utgjør et selvstendig brudd på kravet til etterprøvnbarhet i LOA § 5.

9.4.2 Forutberegnelighet

Problemstillingen er om JBV har brutt kravet til forutberegnelighet i LOA § 5 ved å benytte "Dokumentert erfaring fra tilsvarende leveranser (referanser)" som tildelingskriterium når det av punkt 7.8.7, kvalifikasjons- og tildelingskriterier, fremkommer at "Kompetanse" er benyttet som kvalifikasjonskriterium. For å dokumentere kompetanse skulle totalentreprenøren blant annet fremlegge "...relevant erfaring og referanser, og eventuelle oppdrag firmaet hadde utført i henhold til EN50126, EN50128 og EN50129".

Det generelle utgangspunktet er at kvalifikasjonskriterier relaterer seg til forhold ved leverandøren, mens tildelingskriterier relaterer seg til forhold ved leverandørens konkrete tilbud.⁴⁶⁰

Kvalifikasjonskriterier stiller minimumskrav til leverandørens generelle evne til å prestere i en fremtidig kontrakt, mens tildelingskriterier skal ha tilknytning til selve kontraktsgjenstanden.

Det er ikke slik at et kvalifikasjonskriterium ikke kan benyttes som tildelingskriterium hvor det er gjenstand for en kvalitativ sammenligning av tjenestekvalitet.⁴⁶¹ Kriteriet må da knyttes opp mot kontraktsgjenstanden, vurderingen av kriteriet må ikke være lik under kvalifiseringen og tildelingen, og kravet til forutberegnelighet må være ivarettatt.

Etttersom vurderingene fra kvalifikasjonsfasen ikke har vært tilgjengelig for PwC, er det ikke undersøkt om vurderingene av kriteriet har vært lik i både kvalifikasjons- og tildelingsfasen. Det fremgikk imidlertid ikke av kunngjøringen eller konkurransegrunnlaget hvordan disse referansene ville bli evaluert i tildelingsfasen i forhold til kvalifikasjonsfasen.

JBV burde presisert tildelingskriteriet "Dokumentert erfaring fra tilsvarende leveranser (referanser)" ytterligere slik at det hadde vært forutberegnelig for leverandørene hvordan kriteriet ville bli evaluert i

⁴⁶⁰ KOFA 2005/292 Premiss 30.

⁴⁶¹ NIDA Dommen RT 2007-1783, KOFA 2008/120.

tildelingsfasen, herunder at det eksempelvis dreide seg om oppdragsorganisasjonens dokumenterte erfaring fra tilsvarende leveranser og ikke leverandørens generelle evne til å oppfylle kontrakten.⁴⁶²

Vurdering: Ved å benytte "Dokumentert erfaring fra tilsvarende leveranser (referanser)" som tildelingskriterium samtidig som "Kompetanse" er benyttet som kvalifikasjonskriterier uten å angi forskjellen i vurderingstemaet, har JBV brutt kravet til forutberegnelighet i LOA § 5.

9.4.3 Forretningsetisk standard

Det er en problemstilling om JBV handlet i tråd med prinsippet om høy forretningsetisk standard i LOA § 5 da JBV's ansatte, [REDACTED] og [REDACTED], deltok i evalueringsteamet.

Som det fremgår av punkt 7.8.13 var [REDACTED] utleid fra JBV til ABB i perioden 2001/2002 for å granske funksjonsspesifikasjonene til Merkur hvorefter han ga anbefalinger om hvordan systemet skulle programmeres for å være tilpasset godkjenningsskravene.

I anledning anskaffelsen til Ganddal var [REDACTED] med på planleggingen av prosjektet samt at han deltok i utarbeidelsen av kravspesifikasjon. [REDACTED] bistod også med den tekniske og økonomiske vurderingen av tilbyderne. [REDACTED]'s rolle innebar i praksis at når han evaluerte Merkur, så evaluerte han i realiteten et produkt han selv hadde bidratt til utviklingen av. [REDACTED]'s deltakelse i evalueringsteamet innebar etter PwCs vurdering en interessekonflikt der han ved utleien til ABB hadde en interesse i utviklingen av Merkur, mens han ved evalueringen skulle foreta en objektiv vurdering av Merkur opp mot de andre tilbudte sikringsanleggene.

Det fremgår videre av punkt 7.8.11 om "Evaluering i forhold til Cenelec" at [REDACTED] var utleid fra JBV's organisasjonsledd BanePartner til ABB i 2002 for å bistå med dokumentasjonen til kvalitetsplan og sikkerhetsplan til Merkur, samt utarbeidelse av dokumentasjon i henhold til Cenelec-standardene.

I anledning anskaffelsen av sikringsanlegg til Ganddal gjennomførte [REDACTED] den sikkerhetsmessige evalueringen av tilbudene. I tilbudsevalueringen fremkom at ABB hadde vedlagt sikkerhetsplan for Sand stasjon, og det ble gitt en kort vurdering uten videre begrunnelse. Fra evalueringen hitsettes:

"Vedlagte dokumentasjon for Sand er ok nok, skriver dog at de vil følge malen i anbudet ved eventuell kontrakt."

Det er opplyst til PwC at det godt kan ha vært slik at [REDACTED] evaluerte de samme dokumentene som han i 2002 hadde utarbeidet for ABB. [REDACTED]'s deltakelse i evalueringsteamet kan etter PwCs vurdering ha innebåret en interessekonflikt i det [REDACTED] kan ha evaluert sitt eget arbeid da han skulle foreta en objektiv evaluering av tilbudene.

[REDACTED]'s og [REDACTED]'s deltakelse i evalueringsteamet finnes i sum å være i strid med de krav som stilles til JBV for å sikre en høy forretningsetisk standard. Ovennevnte interessekonflikt(er) kan svekke tilliten til at det foretas et forsvarlig anskaffelseskjønn.

Vurdering: JBV handlet i strid med kravet om god forretningskikk og høy forretningsetisk standard i LOA § 5 ved evaluering av tilbudene.

⁴⁶² KOFA 2008/92 Premiss 93.

9.5 Sandnes – Stavanger

9.5.1 Tilbudsevaluering

Det er en problemstilling om valget av ABB som leverandør av sikringsanlegg til Sandnes-Stavanger fremstod som forsvarlig da beslutningen ble tatt 22. februar 2007.⁴⁶³

Ettersom prisforskjellen mellom nr. 1 ABB og nr. 2 Siemens ikke var betydelig, henholdsvis kr [redacted] og kr [redacted],⁴⁶⁴ og at kontrakten skulle tildeles leverandøren med det økonomisk mest fordelaktige tilbud, legger PwC til grunn at også vurderingen under andre tildelingskriterier har vært avgjørende for valget av leverandør. Dette fremgår også av den begrunnede konklusjonen i tilbudsevalueringen inntatt i anskaffelsesprotokollen, jf. punkt 7.9.8.

I tilbudsevalueringen vurderes tilbudene opp mot hverandre, og det gis løpende score knyttet til enkelte tildelingskriterier. Basert på innholdet i vurderingen av tildelingskriteriet "*Beskrivelse av referanseprosjekt*" kan det reises spørsmål ved fastsettelsen av score. JBV viser til at Westinghouse har utført ca. 1 000 installasjoner av det tilbudte signalanlegget Westrace, hvorav 45 for Oslo Sporveier med godkjenning av SJT. For ABB sin del fremheves pilotanlegg Roven som referanseprosjekt, dvs. en installasjon på Sand som kun hadde midlertidig godkjenning av SJT som utløp 1. januar 2007,⁴⁶⁵ og en installasjon på Roven med tillatelse fra SJT på gitte forutsetninger.⁴⁶⁶ Tross nevnte forskjell scorer ABBs ene referansehenvisning med tillatelse på gitte forutsetninger høyere enn Westinghouse sine mange godkjente anlegg. Det benyttes en karakterskala med svært bra, bra, OK og dårlig. ABB får score "bra", mens Westinghouse får "OK". Nevnte scoring fremstår som unaturlig uten en nærmere begrunnelse, som ikke fremgår av protokollen.

Vedrørende tildelingskriteriet "*Miljøoppfølging i anleggsfasen*" fremgår følgende knyttet til Westinghouse sin miljøplan:

"Dette virker noe volumiøst. Dersom dette gjøres er det utrolig bra, erfaring med andre firma med planer av denne typen er at langt fra alt blir gjennomført."

Westinghouse gis nest dårligste karakter, "OK", på dette punkt. Slik scoring virker unaturlig når miljøplanen vurderes som "utrolig bra". JBV kan her ha tatt utenforliggende hensyn med i evalueringen når scoren settes ned på bakgrunn av erfaring med et annet firma.

Ved å sammenligne tilbudsevalueringen for Sandnes-Stavanger med evalueringen for Ganddal, finner PwC tilfeller av identisk ordlyd i de vurderinger som ble foretatt. Eksempelvis er sammendraget under protokollenes punkt 2.5 om referanser identiske bortsett fra navneendringer. Dette til tross for at Siemens kun deltok i konkurransen om Sandnes-Stavanger, og ikke på Ganddal. Dette kan indikere at evalueringen av tilbudene på Sandnes-Stavanger, på enkelte områder, ikke er foretatt på selvstendig grunnlag.

Vurdering: Basert på overstående kan det reises spørsmål ved hvorvidt evalueringen av tilbudene har vært forsvarlig. Terskelen for å rettslig overprøve det anskaffelsesfaglige skjønnet er imidlertid høy. Hvordan tilbudene er evaluert i forhold til tildelingskriteriene, er imidlertid ikke tilstrekkelig dokumentert, og dette utgjør et selvstendig brudd på kravet til etterprøvbarehet.

⁴⁶³ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger.

⁴⁶⁴ Lnr. 16 Anskaffelsesprotokoll Sandnes-Stavanger pkt. 2.2.2.

⁴⁶⁵ Lnr. 638 Midlertidig godkjenning Sand.

⁴⁶⁶ Lnr. 673 Tillatelse bruk av Merkur på Roven på vilkår.

9.6 Generelt om anskaffelsesprosessene

Det er avdekket svakheter ved JBV's tilbudsevaluering, herunder vurdering av leverandørenes evne til å dokumentere sikringsanleggets sikkerhetsnivå. Dette gjelder i hovedsak mangler ved de tekniske kravspesifikasjonene og tidvis mangelfull kompetanse på Cenelec-standardene.

9.6.1 Kravspesifikasjonene

JBV's krav ved anskaffelse av signalanlegg blir uttrykt i form av en teknisk kravspesifikasjon. Kravspesifikasjonen benyttes blant annet som krav til leverandørens løsningsbeskrivelse og som JBV's evalueringsgrunnlag for anskaffelsen.

Personer i både JBV, SJT og ABB har identifisert svakheter ved de ulike versjonene av kravspesifikasjoner som er benyttet.

De tekniske kravspesifikasjonene har gjort det vanskelig for leverandørene å utarbeide løsningsforslag i henhold til angitte krav. JBV's mulighet for å kunne sammenligne tilbudene har vært betydelig redusert. Disse svakhetene har blant annet vært knyttet til nummerering, målbarhet og tydelighet i kravene. Blant annet fremstår kravene i kravspesifikasjonene som har blitt benyttet i de ulike anskaffelsene ikke som direkte krav fordi "skal"-begrepet er utelatt. Et eksempel er at kravspesifikasjonen for signalanlegg til Ganddal gav utfordringer ved testingen av løsningen, blant annet fordi kravspesifikasjonen på flere områder ikke var tilstrekkelig tydelig, og at sporing tilbake til krav var vanskelig.

Frem til 2007 inneholdt kravspesifikasjonene også referanse til uforholdsmessig mange normative og informative dokumenter som leverandøren skulle prosjektere og utføre arbeidet i henhold til.

Enheten Teknisk, som teknisk premissgiver, var spesifikasjonsansvarlig og ansvarlig for kvalitet i kravspesifikasjonene. Enheten har imidlertid ikke utarbeidet kravspesifikasjonene og heller ikke godkjent dem før de ble benyttet som del av konkurransegrunnlaget. Det er opplyst at det blant annet skyldtes manglende kapasitet hos Teknisk.

JBV har ved ulike anledninger igangsatt arbeid for å forbedre kravspesifikasjonene samt tilpasse kravspesifikasjonene til nye bestemmelser vedrørende ERTMS. Det er for tiden nedsatt et eget prosjekt hos Utbygging for å oppdatere eksisterende kravspesifikasjon. Kravspesifikasjonen skal deretter godkjennes av BTPS.

9.6.2 CENELEC-kompetanse

Det er ikke funnet dokumentasjon på at JBV har foretatt en tilstrekkelig vurdering av leverandørenes kompetanse og evne til å kunne dokumentere sikringsanleggets sikkerhetsnivå. I henhold til de benyttede kravspesifikasjonene skulle signalanlegget tilfredsstillende Cenelec-standardene EN 50126, EN 50128 og EN 50129. Tilbudsevalueringene, slik de er dokumentert, fremstår som mangelfulle i forhold til vurdering av leverandørenes og den tilbudte løsningens evne til å oppfylle disse standardene. Dette skyldes dels de påpekte svakheter ved kravspesifikasjonene, men også at de som evaluerte tilbudene, ikke har hatt tilstrekkelig kompetanse på Cenelec. Blant annet skal de ansvarlige for evaluering av anskaffelsene Ganddal og Sandnes-Stavanger ha opplyst at de har manglet tilstrekkelig kompetanse om sikkerhetsstandardene, noe som skal ha blitt vidererapportert til ansvarlige ledere.

10 Vurdering - Ganddalprosjektet og godkjenningsprosessen

I det følgende gis en vurdering av prosjektgjennomføring av signalprosjektet på Ganddal godsterminal, herunder prosessen med utarbeidelse og intern godkjenning av sikkerhetsdokumentasjon frem til søknad om tillatelse til å ta i bruk Merkur sikringsanlegg ble oversendt SJT.

10.1 Prosjektgjennomføring

Styringsdokumentet for Ganddal beskriver et prosjekt som ble etablert i henhold til retningslinjer og bestemmelser gitt i prosjekthåndbok og JBV's styringssystem, og prosjektet leverte i all hovedsak i henhold til milepæler og fremdriftsplan. Ganddal godsterminal ble åpnet 2. januar 2008 i henhold til plan, men uten godkjent signalanlegg.

Når det gjelder den delen av prosjektet som omhandler arbeidet med Merkur sikringsanlegg, har revisjonen avdekket svakheter ved prosjektgjennomføring og godkjenningsprosessen. Svakheterne utdypes nærmere i dette kapittel.

Signalentreprisen startet opp relativt sent i forhold til øvrige aktiviteter i hovedprosjektet. Det fremstår som om prosjektet undervurderte omfang og kompleksitet knyttet til prosjektgjennomføring og godkjenning av et signalanlegg. De opprinnelige prosjektplanene forutsatte at generisk godkjenning av produkt og applikasjon var utført på forhånd, og planene tok ikke høyde for den ekstra kompleksiteten som følge av at denne forutsetningen ble endret.

10.1.1 Roller, ansvar og myndighet mellom prosjekt og linje

Ansvar og myndighetsforhold mellom prosjektet og ulike linjeenheter i JBV fremstår som uklart. I sin formelle prosjektrapportering påpekte ABB ved flere anledninger at JBV fremstod ukoordinert, og at flere enheter i JBV kom med kommentarer og endringer til kravspesifikasjon og sikkerhetsdokumentasjon uten at det var samkjørt internt.

Prosjektet var avhengig av leveranser fra flere enheter, fordelt på to divisjoner i JBV. Teknisk kompetanse fra flere signalmiljøer var involvert, uten at det klart fremgikk hva slags rolle og ansvar de ulike involverte har hatt i prosjektet. De ulike signalmiljøene er organisasjonsmessig delvis tilknyttet Utbygging og delvis tilknyttet Teknikk, og det fremstår som noe utydelig hvilken ansvarsfordeling disse miljøene har hatt i signaldelen av prosjektet. Unntaket var BTPS sin rolle som objektiv, intern godkjenner, som har vært tydelig definert. Det har under revisjonen fremkommet at JBV har en utfordring i forhold til organisering og bedre utnyttelse av signalkompetansen.

Flere av de intervjuede har påpekt at ressurser fra signalmiljøet i JBV ikke var vant til å jobbe i prosjekter under stort tidspress og ambisiøse milepælsplaner. [REDACTED] har i intervju med PwC uttalt at signalmiljøet har et forbedringspotensial når det gjelder prosjektgjennomføring. Han har påpekt at det bør være tydeligere hvem som har ansvaret for hva, og at det bør være naturlig å melde fra dersom det oppstår uforutsette forhold, eksempelvis problemer med leveranser.

Det fremstår som om beslutningstagere i prosjektets styringsstruktur ikke har hatt tilstrekkelig myndighet til å iverksette nødvendige tiltak for å sikre effektive leveranser til prosjektet. Prosjektets styringsstruktur med rapportering til Utbyggingsenheten for Jæren og Vestfold (IUV), og videre til Infrastruktur Utbygging, synes ikke å ha hatt tilstrekkelig beslutningsmyndighet i forhold til leveranser fra enheter fra andre divisjoner (Trafikk) eller andre enheter fra infrastrukturdivisjonen (Teknikk). Først på nivået over, i Infrastrukturdivisjonens ledergruppe, var ledelsen for Teknikk representert.

En "strammere" organisering av signalprosjektet, med tydeligere roller og ansvar, ville gitt tettere oppfølging og raskere avklaringer. På grunn av teknisk kompleksitet og organisatoriske avhengigheter, kunne signaldelen med fordel ha vært organisert som et separat prosjekt med egen styringsgruppe, hvor involverte enheter, herunder Teknikk, var representert med tilstrekkelig beslutningsmyndighet. Dette er gjennomførbart uten at det går på bekostning av BTPS sin rolle som intern godkjenner.

10.1.2 Fremdriftsrapportering og fokus på sluttdato

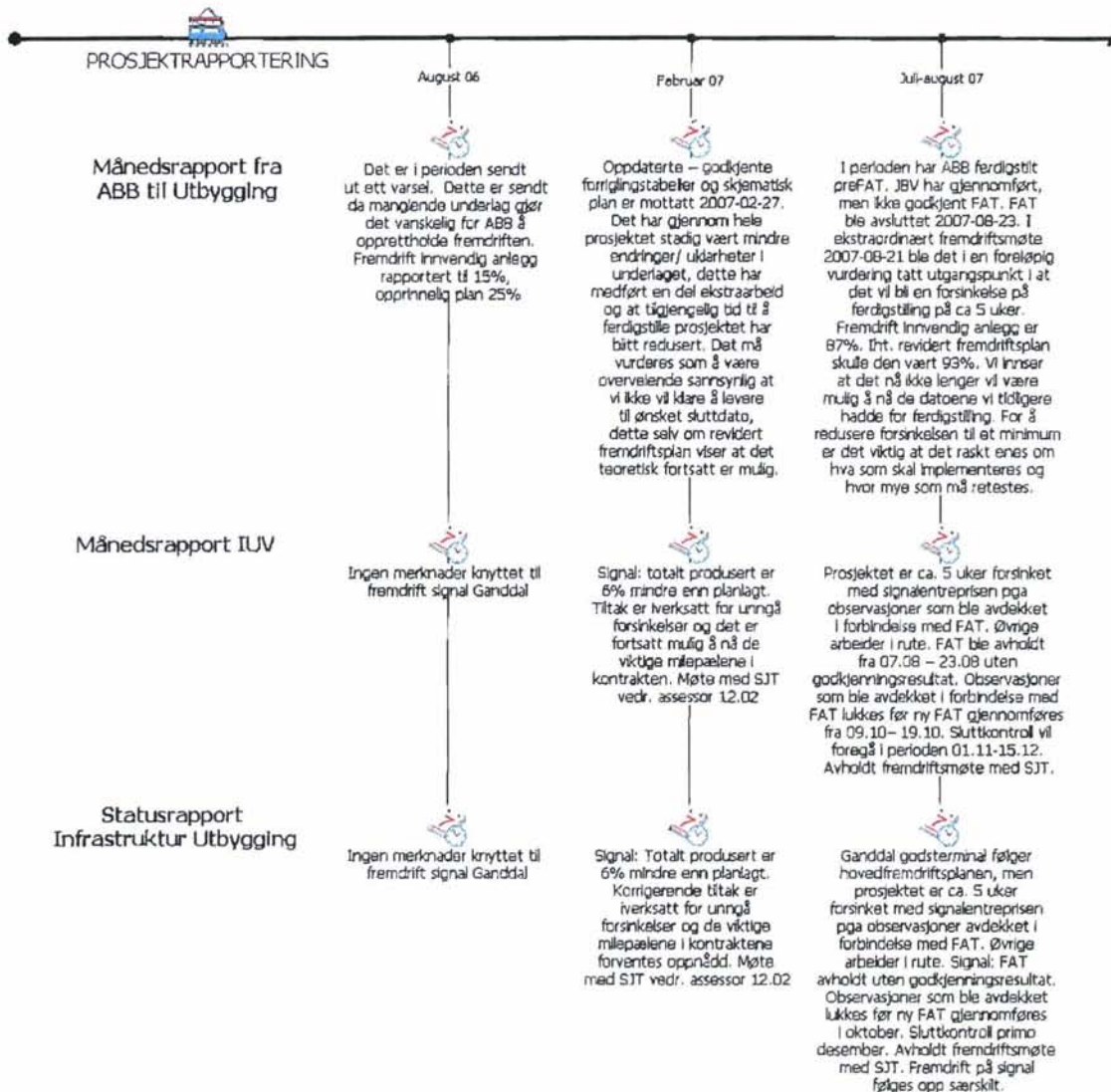
Formell rapportering internt i Utbygging fokuserte ensidig på konsekvenser i forhold til sluttdato, noe som gikk på bekostning av kvaliteten på arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon. ABB rapporterte tidlig fremdriftutfordringer. De forserte aktiviteter og og foretok replanlegginger, blant annet for å kompensere for manglende og ufullstendige leveranser fra JBV. Underlagsdokumentasjon som ABB skulle hatt ved oppstart, ble ikke overlevert i godkjent versjon før 27. februar 2007, ca. 10 måneder forsinket.

Etter replanlegging i februar 2007 påla prosjektet ABB å rapportere etter ny tidslinje. ABB rapporterte fortsatt om risiko knyttet til fremdrift, men dette ble ikke medtatt i prosjektets/JBVs rapporter. Det at sikkerhetsaktivitetene nå kom senere i prosjektet enn tidligere planlagt, skapte et inntrykk av et mer positivt fremdriftsbilde. Beslutningen om å legge generisk godkjenning til Ganddal ble fattet i samme periode. I følge ██████████ for Ganddal har prosjektet *"hele tiden blitt presset på milepælene for å bli ferdig med godkjenning til en fastsatt dato for når Ganddal skulle åpnes"*.

En gjennomgang av rapportering fra ABB til Utbyggingsenheten for Jæren og Vestfold (IUV) og videre fra IUV til Utbyggingsdivisjonen, viser at det tidvis har foregått en viss underrapportering oppover i JBVs organisasjon. Figuren gir et utdrag fra rapportering i henholdsvis august 2006, februar 2007 og august 2007, og viser at kritiske forhold i ABBs rapportering ikke tydelig fremkommer i videre rapportering. Det vises til [vedlegg 3](#) for ytterligere detaljer.

ABB rapporterte stadig større fremdriftsutfordringer, men JBV forsterket presset på ABB for å få levert på tid. Det fremstår som at JBV ikke i tilstrekkelig grad har hensynstatt de forsinkelser som ble rapportert.

Det stadig økende presset på prosjektet og på ABB, synes etter hvert å ha gått ut over kvaliteten på prosjektets leveranser. Enkelte aktiviteter kom i feil rekkefølge, sikkerhetsaktiviteter ble skjøvet ut i tid, det ble kommentert på feil utgaver av dokumenter, det ble for liten tid til feilretting, og arbeid ble utført på basis av underlag og prøveprotokoller som ikke var godkjent. For en hver sikkerhetsorganisasjon er det viktig at fokus på tid og kvalitet balanseres, særlig når det er snakk om sikkerhetskritiske anlegg.



10.1.3 Forsinket overlevering av godkjent dokumentasjon

I henhold til arbeidsplanen skulle ABB motta nødvendig underlag i form av skjematiske plan og forriglingstabeller senest en uke etter prosjektoppstart. En formelt godkjent versjon av komplett underlag ble først oversendt ABB 27. februar 2007, ca. 10 måneder forsinket.

Det fremgår av ABBs formelle månedssrapportering til prosjektet, jf. punkt 8.2 om prosjektrapportering, at manglende underlag skapte en stadig større fremdriftsutfordring, og at gjentatte endringer i underlaget skapte merarbeid for ABB. Det fremgår i JBV's interne rapportering til [redacted] og videre til ledelsen i Utbygging og Infrastrukturdivisjonen at prosjektet var forsinket på grunn av manglende leveranser fra JBV's side. Det fremgår ikke at rapporteringen ledet til tilstrekkelige tiltak.

JBV, gjennom ██████████ og ledelsen i Utbygging, burde på et tidligere tidspunkt ha iverksatt egnede tiltak i egen organisasjon for å få levert godkjent underlag til ABB.

10.1.4 Mangelfull kravspesifikasjon og forsinket godkjenning av prøveprotokoll

Under "factory acceptance test" (FAT) ble det identifisert utfordringer i forhold til kravspesifikasjonen. Det fremgår av dokumentasjon og intervjuer at kravspesifikasjonen på flere områder ikke var tilstrekkelig tydelig. Sporing tilbake til krav var vanskelig og det var ikke skilt godt nok mellom funksjonelle krav og sikkerhetskrav.

Det tok som følge av dette lang tid før det forelå en godkjent prøveprotokoll for bruk til funksjonell testing av at anlegget oppfylte JBV's krav. En godkjent prøveprotokoll ble etterlyst fra ABB i flere månedsrapporter høsten 2007.

JBV's arbeid med kravspesifikasjonen i anskaffelsesfasen av prosjektet fremstår som utilstrekkelig, noe som synes å ha påvirket arbeidet med utarbeidelse og godkjenning av prøveprotokoll. Usikkerheten knyttet til stadige endringer og manglende godkjenning av prøveprotokollen medførte ekstra utfordringer for ABB, og bidro til ytterligere forsinkelser i forhold til opprinnelige milepæler for søknad om godkjenning.

10.1.5 Generisk godkjenning

JBV's beslutning om å overføre prosessen for generisk godkjenning av Merkur fra Roven til Ganddal, ble fattet for sent. Beslutningen kunne vært avklart på et tidligere tidspunkt, gitt meddelelser fra SJT om krav til sikkerhetsdokumentasjon. Det foreligger ingen dokumentasjon på at prosjektet utarbeidet analyse av risiko og potensielle konsekvenser, gitt den omfattende endringen av forutsetninger for arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon som her fant sted.

Som beskrevet i punkt 8.5 mottok JBV flere tilbakemeldinger fra SJT om at sikkerhetsdokumentasjon for Roven ikke ville være tilstrekkelig for Ganddal. Første gang i møte 22. juni 2006, 11 måneder før JBV iverksatte nødvendige tiltak, meddelte SJT at de ønsket et mer omfattende sikkerhetsbevis. Budskapet ble formalisert i et brev 31. oktober 2006 hvor SJT skrev at de ikke ville akseptere en tilsvarende type sikkerhetsbevis som ble lagt frem for Roven stasjon. Brevet og kravene ble presentert i møte mellom SJT og JBV 17. november 2006. SJT poengterte at sikringsanlegget på Ganddal var et nytt konsept pga flere avhengigheter, og fremla derfor krav om nytt sikkerhetsbevis for generisk produkt.

Det fremgår av referat fra fremdriftsmøte med ABB 6. mars 2007⁴⁶⁷ at det var viktig for Ganddal at signalanlegget for Roven ble typegodkjent så snart som mulig, og at "ABB måtte derfor revidere funksjonsspesifikasjonen slik at grunnlaget for typegodkjenningen var på plass".

Ovennevnte tilsier at JBV, fire måneder etter mottak av brev fra SJT, fortsatt regnet med at Roven ville kunne legges til grunn for den generiske godkjenningen. Det gikk deretter ytterligere to og en halv måned før JBV 25. mai 2007 besluttet å flytte generisk godkjenning av Merkur fra Roven til Ganddal.

Før beslutning om å legge prosessen for generisk godkjenning til Ganddal, burde prosjektet ha gjennomført en grundig analyse av risiko og konsekvenser for fremdrift.

Beslutningen om å legge generisk godkjenning til Ganddal medførte ytterligere press på en allerede presset prosjektorganisasjon. Beslutningen ble fattet selv om ABB i sine månedsrapporter for februar,

⁴⁶⁷ Lnr. 92 Ganddal godsterminal – fremdriftsmøte nr 5 med ABB.

mars og april 2007 rapporterte at det kun var teoretisk mulig å ferdigstille prosjektet til ønsket sluttdato, og at det i den oppdaterte framdriftsplanen var lagt inn flere forutsetninger.

Det fremgår ikke av tilgjengelig informasjon at ABB, som leverandør av produktet Merkur og ansvarlig for utarbeidelse av sikkerhetsdokumentasjon, ble rådført i forkant av beslutningen. Referatet fra fremdriftsmøte med ABB 25. mai 2007⁴⁶⁸ viser at ABB i møtet ble underrettet om at generisk godkjenning ble lagt til Ganddal.

10.2 Utarbeidelse av sikkerhetsdokumentasjon og søknad til SJT

Tilgjengelig prosjektdokumentasjon og informasjon innhentet gjennom intervjuer tilsier at prosjektet ikke har hatt tilstrekkelig kompetanse og kunnskap knyttet til Cenelec og hvilke krav som har vært gjeldende for utarbeidelse og kvalitativ vurdering av sikkerhetsdokumentasjon. De viktigste elementene vurderes i det påfølgende:

10.2.1 Kommunikasjon med SJT

Det fremgår ikke av tilgjengelig dokumentasjon at viktige meddelelser fra SJT til JBV vedrørende krav til godkjenningsprosessen medførte implementering av konkrete tiltak. Dette gjelder blant annet:

- JBV iverksatte ingen umiddelbare tiltak selv om SJT i oppstartsfasen av prosjektet opplyste om at det ville bli skjerpede krav til sikkerhetsdokumentasjonen på Ganddal
- SJTs meddelelse om skjerpede krav til sikkerhetsdokumentasjon ble ikke videreformidlet fra JBV til ABB før etter flere måneder
- Til tross for gjentatte meddelelser fra SJT om at JBV måtte utarbeide en rapport som drøftet anvendelsen av SINTEFs PDS-metode i sikringsanlegg for jernbane, ble ikke en slik vurdering utført eller vedlagt søknaden

Det ble gjennomført fem statusmøter mellom prosjektet og SJT i perioden fra 11. mai 2006 til 11. mai 2007. Selv om det i siste møtoreferat står at det ble avtalt månedlige møter frem mot leveranse av søknaden, ble det ikke gjennomført flere møter. Prosjektet mistet dermed en viktig arena for å søke aktiv veiledning fra SJT i perioden fra mai 2007 til søknad ble sendt 11. juli 2008. Flere av aktivitetene som senere viste seg avgjørende for avslaget, fant sted i denne perioden.

Prosjektet burde ha agert tidligere på informasjonen fra SJT, og formell kommunikasjon med ABB i forhold til videreformidling av signalene fra SJT burde vært tydeligere.

10.2.2 Kommunikasjon med ABB vedrørende skjerpede krav til sikkerhetsdokumentasjon

JBVs prosjektledelse satt i en tidlig fase av prosjektet på informasjon fra SJT om at den dokumentasjon som ble fremlagt for Roven ikke ville være tilstrekkelig for Ganddal. Det fremgår ikke av gjennomgått dokumentasjon at dette ble kommunisert til ABB. Tilgjengelige dokumentasjon viser at ABB først fikk kjennskap til SJTs krav til generisk dokumentasjon da ABB i desember 2006 mottok kopi av SJTs brev av 31. oktober 2006 til JBV.⁴⁶⁹

⁴⁶⁸ Lnr. 95 Ganddal godsterminal - Fremdriftsmøte 7 med ABB

⁴⁶⁹ Lnr. 315 Ganddal - Vedrørende Ganddal godsterminal - dokumentasjon av sikringsanlegg

ABB oversendte til JBV i oktober 2006 dokumentasjon på generisk produkt og generisk applikasjon, og ba om kommentarer til dokumentasjonen. JBV ga først tilbakemelding på dokumentasjonen i begynnelsen av 2007. I JBV sine interne møtereferater fremkommer det at fristen for tilbakemelding stadig ble skjøvet ut i tid. I tillegg fikk ABB, samtidig med tilbakemelding på dokumentasjonen, melding om vesentlige endringer knyttet til krav til sikkerhetsdokumentasjon og farelogg. ABB vurderte dette som en så betydelig endring i forhold til kontrakten at de valgte å sende varsel nr. 35 om endring.⁴⁷⁰

JBV burde i en tidlig fase av prosjektet ha gjort ABB kjent med SJTs forventninger til sikkerhetsdokumentasjon slik at dette på et tidligere tidspunkt kunne blitt ivarettatt i ABBs planer. Først 2. mars 2007⁴⁷¹ oversendte JBV sine kommentarer på utkast til sikkerbevis, oppdaterte krav til farelogg og utdrag av utkast til veiledning for oppfyllelse av kravene i Cenelec, jf. omtale i punkt 8.9. Vesentlige endringer i dokumentasjonskrav underveis i prosjektet forsterket utfordringen med å oppnå tilstrekkelig sporbarhet og dokumentasjon i forhold til Cenelec.

10.2.3 Kompetanse på CENELEC

Gjennomgang av prosjektdokumentasjon og intervjuer gir et bilde av at prosjektet ikke har hatt tilstrekkelig kompetanse og kunnskap knyttet til Cenelec, herunder hvilke krav som har vært gjeldende for utarbeidelse og kvalitativ vurdering av sikkerhetsdokumentasjon i hele prosjektforløpet.

Prosjektet for Ganddal har hatt ansvaret for å gjennomgå all sikkerhetsdokumentasjon som ble produsert, både av JBV sine interne ressurser og leverandører. Dette for å sikre at dokumentasjon var i henhold til krav stilt fra intern godkjenningmyndighet og fra SJT. Mangelfull kompetanse på Cenelec bidro til at prosjektet ikke fullt ut var i stand til å vurdere kvaliteten på ABBs leveranser, eller identifisere kritiske leveranser og avvik i forhold til arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon.

I den første perioden manglet JBV sine prosjekt tilstrekkelig kompetanse på Cenelec til å forstå konsekvensene av det som ble kommunisert fra SJT. JBV møtte uten ekspertkompetanse på Cenelec i møtene med SJT, selv om JBV i november 2006 hadde leid inn ekstern kompetanse for å kompensere for manglende intern kompetanse. Den innleide har opplyst at det hadde vært fornuftig om han hadde fått anledning til å være tilstede på møtene med SJT, dersom disse møtene omhandlet tekniske forhold relatert til signal. Han var av den oppfatning at det burde vært signalkompetanse tidligere i prosjektet, med oppfølging direkte mot ABB.

BTPS har i prosjektforløpet hatt rollen som intern godkjenningmyndighet, med ansvar for å granske om sikkerhetsdokumentasjonen som prosjektet utarbeidet oppfylte gjeldende regler og bestemmelser. BTPS skulle ha en uavhengig rolle og involverte seg derfor ikke i utviklingsarbeidet. BTPS har gitt prosjektet veiledning i forhold til dokumentasjonskrav underveis i prosessen, og det fremstår som om BTPS i perioden har hatt god kompetanse på hvilke krav som stilles til sikkerhetsdokumentasjon i Cenelec.

Det fremgår av avslaget fra SJT at JBV i sin søknad ikke har levert tilstrekkelig dokumentasjon for å kunne få tillatelse til å ta i bruk Merkur. SJTs avslag viser at dokumentasjonen som er levert ikke har hatt tilstrekkelig kvalitet på sentrale punkter, herunder mangler ved utarbeidelse og kvalitetssikring av sentrale deler av sikkerhetsdokumentasjonen. BTPS har i sin godkjenningssprosess ikke avdekket de svakheter og mangler ved søknaden som SJT har påpekt i avslaget.

Det har fremkommet at det i forbindelse med gjennomføring av Ganddalprosjektet var vanskelig å finne intern kompetanse på Cenelec utover enkeltressurser i BTPS. Siden BTPS skulle ivareta JBV sine

⁴⁷⁰ Lnr. 873 Varsel 035 - Krav om kompensasjon for endring av arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon

⁴⁷¹ Lnr. 579 Ganddal – Til ABB vedrørende dokumentasjon for etablering av farelogg

interne godkjenning, betød det i praksis at det ikke var tilstrekkelig kompetanse på Cenelec til å dekke behovet.

Cenelec ble innført i perioden 1999-2001, og JBV har hatt god anledning til å bygge intern kompetanse innenfor det mest sentrale regelverket knyttet til sikkerhet på signalanlegg. Dette både i forhold til dokumentasjonkrav og praktisk anvendelse av regelverket.

11 Annet

11.1 Signalmiljøet

I den interne granskingsrapporten i JBV fra 2005 fremkom det at signalmiljøet fremstod som splittet, og at syn på valg av teknologi var grunnlag for konflikter. Rapporten anbefalte at kulturen i signalmiljøet ble satt tydeligere på dagsorden.

Det har gjennom våre undersøkelser fremkommet opplysninger om faglige og personlige motsetninger, påstander mot enkeltpersoner og konflikter i JBV's signalmiljø. Flere av de intervjuede har bekreftet at funnene i rapporten fra 2005 vedrørende splittelse og konflikter fremdeles er gjeldende for signalmiljøet. Uenighetene skal i hovedtrekk være knyttet til JBV's valg av teknologi ved anskaffelser av signalanlegg, og i mindre grad til valg av leverandør. Flere har begrunnet dette med at det er uheldig med forskjellige signalsystem med ulike grensesnitt på samme banestrekninger, men også ut fra ulikt syn på konkrete tekniske løsninger. Særlig fremstår det en faglig uenighet i signalmiljøene i Teknikk.

Under revisjonen har det til dels blitt fremmet sterke påstander om enkeltpersoner fra flere ansatte i JBV, relatert til blant annet nedlatende holdninger overfor andre og faglig inkompetanse.

██████████, ██████████, har opplyst at han ikke har hatt kjennskap til at det skal ha forekommet personkonflikter ved hans avdeling.⁴⁷² Heller ikke ██████████s overordnede, ██████████/██████████, ██████████⁴⁷³, tidligere ██████████ ██████████⁴⁷⁴ eller ██████████⁴⁷⁵ hadde kjennskap til personlige konflikter i signalmiljøet, utover at en person skal ha blitt omplassert.

11.2 Kostnader knyttet til Merkurprosjekter

Med bakgrunn i innsamlet dokumentasjon og uttrekk fra JBV's økonomisystem har PwC estimert et grovt bilde over kostnader knyttet til JBV's satsing på Merkur sikringsanlegg. Estimeringen er ikke komplett på grunn av mangelfull tilgang til historiske kostnadsdata.

Utgangspunkt for beregningene

Beregningene for å finne faktisk påløpte kostnader tar utgangspunkt i kontraktssum fra de ulike avtalene med ABB samt en gjennomgang av bilag fra JBV's økonomisystem. Dette er oppsummert i tabell 1 (alle beløp oppgitt ekskl. mva).

⁴⁷² Lnr. 143 Referat fra intervju av ██████████ 24. mars 2009.

⁴⁷³ Lnr. 116 Referat fra intervju av ██████████ 23. april 2009.

⁴⁷⁴ Lnr. 150 Referat fra intervju av ██████████ 17. juni 2009.

⁴⁷⁵ Lnr. 151 Referat fra intervju av ██████████ 17. juni 2009.

Anlegg:	Kontrakt- sum ABB	Påløpte kostnader ABB
Roven X-spor		3,4
Ganddal Godsterminal		45,7
Sandnes-Stavanger		103,7
Avrop rammeavtale		
Grong-Mosjøen		6,5
Mosjøen - Bodø		53,0
SUM		212,3

Tabell 1: Oversikt over avtalefestet kontraktssum og identifiserte påløpte kostnader ABB (summer i MNOK)

Følgende gjelder for tabellen:

- Beløpene for "kontraktssum ABB" er hentet fra kontraktsdokumentasjon
- Kontraktssum inkluderer ikke eventuelle godkjente endringsordrer i prosjektene
- Påløpte kostnader inkluderer kun ABB-kostnader påløpt fra og med 28. juni 2005 på grunn av begrensninger i JBV's økonomisystem (historiske data er lagret i en annen database som ikke har vært tilgjengelig under revisjonen). Påløpte kostnader for Roven er derfor relativt små, da en stor andel av prosjektarbeidet på Roven ble utført før 28. juni 2005
- Avvik mellom kolonnene "kontraktssum" og "påløpte kostnader" skyldes at noen av anleggene ikke er ferdigstilte eller at prosjektene har økt omfang på grunn av endringsordrer

Estimerte totalkostnader knyttet til JBV's satsing på Merkur sikringsanlegg

Tabellen under gir et estimat for totale kostnader knyttet til Merkur. Tabellen viser at Merkur vil koste JBV minimum ca. kr 420 millioner i direkte kostnader (alle beløp oppgitt ekskl. mva), gitt at kontraktene med ABB fullføres.

Anlegg:	Påløpte kostnader ABB	Utestående kostnader ABB	Interne kostnader Utbygging	Assessor	Teknisk bistand	Sum
Roven X-spor *)	15,8		10,3			26,1
Ganddal Godsterminal *)	45,7	15,0	26,7	1,2	1,4	89,9
Sandnes-Stavanger	103,7	38,1	42,1			183,9
Avrop rammeavtale						
Grong-Mosjøen	6,5	0,9	11,6			19,0
Mosjøen - Bodø	53,0	27,0	23,1			103,1
SUM	224,7	81,0	113,8	1,2	1,4	422,0

Tabell 2: Estimert på totalkostnad for JBV's Merkursatsing (tall i MNOK)

Følgende gjelder for estimatene i tabellen:

- På grunn av manglende historiske data benyttes "kontraktssum" som estimat for Roven, da prosjektet er avsluttet. Prosjektet kan inneholde ytterligere kostnader utover kontraktssum, knyttet til blant annet endringsordrer og ekstern bistand

- Interne timer fra Utbygging er registrert i økonomisystemet fra og med april 2004 (påløpte timer før april 2004 er ikke registrert i økonomisystemet)
- Estimater på utestående kostnader for Ganddal er knyttet til uavklarte endringsordrer, estimat hentet fra intervju m/ ██████████ for Ganddal
- Avrop for Drevatn og Bjerka er inkludert i totalsummen Mosjøen – Bodø

Oppsummering av kostnadsbildet

En overordnet estimering av kostnader knyttet til anskaffelser og arbeid med utvikling av Merkur sikringsanlegg viser at JBV så langt har investert ca. kr 340 millioner ekskl. mva., samt ytterligere forpliktet ca. kr 80 millioner ekskl. mva. i pågående utbyggingskontrakter. Av totalt ca. kr 420 millioner ekskl. mva. i investeringer utgjør kontrakter med ABB ca. kr 305 millioner.

Kostnadsestimatet på ca. kr 420 millioner vurderes som konservativt. Kostnadsbildet for Ganddal er ikke komplett da det mangler noen kostnader knyttet til underleverandører/ekstern bistand og interne timer utover timer fra Utbygging. Kostnader knyttet til assessor og annen ekstern bistand er ikke identifisert for prosjektene utover Ganddal.

Alle interne timer for Utbygging påløpt før april 2004 er ikke medregnet da disse ikke er registrert i økonomisystemet. Alle timer fra andre interne enheter i JBV som har vært involvert i anskaffelse eller prosjektgjennomføring, er ikke registrert i økonomisystemet og dermed heller ikke inkludert. Kostnader knyttet til midlertidige erstatningsløsninger er ikke tatt med i beregninger.

Med utgangspunkt i tilgjengelige data har PwC ikke klart å danne seg et detaljert bilde av hvor stor andel av investeringen som er gått med til fysisk infrastruktur (hardware, kabler, utvendige anlegg etc.) og hvor stor andel som er betaling for medgåtte timer.

12 Anbefalinger

12.1 Anskaffelser

JBV anbefales å gjennomføre en analyse av dagens situasjon innenfor anskaffelsesområdet før endringsforslag implementeres. Analysen vil være et godt utgangspunkt for å fastsette fremtidige mål og identifisere og prioritere de tiltak JBV må gjennomføre for å nå målingene. Tiltakene som anbefales bør inkluderes i en helhetlig plan for styrking og kontinuerlig forbedring av anskaffelsesområdet.

Forenkling av interne regler og retningslinjer

Revisjonen har avdekket brudd på regelverket om offentlige anskaffelser samt utfordringer knyttet til sporbarhet og tolking av fullmaktsmatriser. Det anbefales at JBV gjennomgår interne rammer og retningslinjer med tanke på forenkling og klargjøring av regelverket.

Under dette arbeidet bør det fokuseres på interne rammer og retningslinjer som gir bedre kontroll,⁴⁷⁶ økt kvalitet⁴⁷⁷ og forenklede rutiner i forhold til anskaffelser.⁴⁷⁸

Behov for ledelsesfokus og kompetanseheving

Det anbefales en strukturert tilnærming til utvikling og vedlikehold av kompetanse innen anskaffelser og anskaffelsesreglene for mellomledere, ledere og andre premissgivere og beslutningstakere for anskaffelser i JBV.

Her kan JBV ta del i tiltakene som iverksettes som følge av stortingsmelding nr 36 (2008-2009) "*Det gode innkjøp*", herunder en bred satsning på kompetanseheving for ulike målgrupper i virksomheten. I tillegg har Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI) under etablering anskaffelsesportalen.no. På portalen skal det blant annet legges ut veiledninger, maler, utveksling av erfaringer og beste praksis, samt verktøystøtte for gjennomføring av konkurranser for å styrke kompetansen knyttet til offentlige anskaffelser.

Evalueringsmetodikk

Under revisjonen er det avdekket til dels ufullstendige evalueringsmodeller som gjør evalueringsarbeidet vanskeligere og mindre systematisk enn ønskelig, og som gjør det vanskelig å etterprøve de vurderinger som er foretatt i anskaffelsesprosessen. Det bemerkes samtidig at det er konstatert en forbedring fra den første anskaffelsen av pilotanlegg Roven i 2002/2003 og frem til anskaffelsen til Sandnes – Stavanger i 2006/2007.

For å tilrettelegge for forsvarlig saksbehandling ved offentlige anskaffelser, bør modellen for tilbudsevaluering henge sammen med de tildelingskriteriene som benyttes. Dette legger grunnlaget for god forutberegnelighet for leverandørene. Inngangsverdier til evalueringen må innhentes gjennom en

⁴⁷⁶ Færre feil gjennom bedre kontroll gjennom f. eks elektronisk sporbarhet.

⁴⁷⁷ Prisgevinst ved hjelp av strategisk tilnærming til innkjøp med gode analyser og planlegging, gjennom økt lojalitet til inngåtte avtaler og dannelse av et bedre grunnlag for inngåelse av nye avtaler.

⁴⁷⁸ Mindre administrasjon og redusert tidsbruk gjennom mer effektive og enklere rutiner.

strukturert forespørsel som etterspør likt strukturerte og sammenlignbare tilbud. Dette vil bidra til bedre etterlevelse av grunnprinsippene i LOA § 5 jf. FOA § 3-1, og sikre at alle tildelingskriterier som legges til grunn ved evaluering av tilbudene er oppgitt i kunngjøringen/konkurransegrunnlaget jf. FOA §§ 13-2 og 22-2.

Kvalitetssikring av anskaffelsesprosesser - anskaffelseskomité

Under revisjonen har det ikke fremkommet om prosjektenes overholdelse av interne og eksterne regler og retningslinjer i tilstrekkelig grad blir kvalitetssikret internt i JBV. Det anbefales at JBV ser på muligheten for å opprette et organ som kvalitetssikrer og driver tilsyn med at interne og eksterne regler og retningslinjer overholdes ved anskaffelser. Dette kan gjøres ved å opprette en anskaffelseskomité som gjennomgår saksbehandlingen til anskaffelsesprosjektene, før beslutning om hvilke(n) leverandør(er) som skal innstilles. En slik anskaffelseskomité kan ha rullerende bemanning med representanter fra ulike avdelinger.

Med hensyn til kompleksiteten i det offentlige anskaffelsesregelverket er det en fordel om noen av medlemmene har juridisk kompetanse. Rullering av medlemmer etter en periode vil samtidig kunne bidra til å øke og spre kunnskap om anskaffelsesprosesser og interne og eksterne regler og retningslinjer i organisasjonen.

Økt markedskunnskap

Det er viktig at JBV innenfor produktgruppen signal- og sikringsanlegg besitter oppdatert og systematisert kunnskap om de nyeste anleggene på markedet. JBV bør søke å innhente tilbud internasjonalt for å ha flere tilgjengelige muligheter. Gjennomgående valg av norsk språk kan virke defensivt når det gjelder å få etablert tilstrekkelig konkurranse i tråd med grunnprinsippet i LOA § 5 og FOA § 3-1. Konkurransen vil kunne øke om det er enklere for utenlandske leverandører å sette seg inn i konkurransegrunnlaget.

Slik anskaffelsesfunksjonen i JBV har vært organisert i den reviderte periode, er kunnskap om signal- og sikringsanleggsmarkedet til dels personavhengig. Saksbehandlere har gjennom en årrekke vært med på flere anskaffelser av signal- og sikringsanlegg, og har på bakgrunn av erfaring fra de ulike prosjektene, tilegnet seg markedskompetanse. Kunnskapen forblir ofte hos enkeltpersoner og kan være vanskeligere tilgjengelig for organisasjonen enn hva som er tilfelle med nedtegnet kunnskap.

På spørsmål om det har blitt foretatt markedundersøkelser, henvises det utelukkende til at TransQ er benyttet. Dette selv om TransQ krever at leverandører både registrerer seg og betaler abonnementsavgift. JBV's organisasjon vil således ikke på en systematisk måte få kjennskap til leverandører som ikke er abonnent i TransQ-systemet. TransQ kan være et hensiktsmessig verktøy, men må ikke bli en erstatning for god markedskunnskap. At enkeltpersoner på eget initiativ holder seg oppdatert, erstatter ikke behovet for systematiske og løpende markedsanalyser.

Kategoristyring av anskaffelser

Kategoristyring er en måte å profesjonalisere anskaffelser på.⁴⁷⁹ Etablering av kategoristyring innebærer at organisasjonens totale anskaffelsesportefølje deles opp i passende kategorier ut fra internt behov og karakteristikk for det markedet produktene skal handles i. Kategoriområder kan

⁴⁷⁹ Procurement Principles and Management, Tenth Ed, s41, Baily Farmer Crocker Jessop Jones.

deles opp i hensiktsmessige kategorigrupper og derunder kategorier.⁴⁸⁰ Anskaffelsesfunksjonen bør organiseres etter kategoriene. På denne måten vil anskaffelser profesjonaliseres gjennom spesialisering ved at kunnskap om interne behov og markedet økes under kategoriområder, kategorigrupper og enkeltkategoriene. Under en slik modell vil JBV enklere kunne omdisponere og forsterke ressurser rundt de kategoriene som er av størst strategisk betydning.

Leverandørene, som stadig gjennomfører forhandlinger innen den aktuelle kategorien, har de mest profesjonelle forhandlerne. De gjennomfører slike forhandlinger langt oftere enn innkjøperne. Ved å etablere kategoristyring med økt spesialisering, mer kunnskap, voksende erfaring og systematiske forberedelser, kan JBV bedre redusere forspranget leverandørene har i denne disiplinen.

Kategoristyring regnes som beste praksis innen anskaffelser og er innført i mange større offentlige og private virksomheter nasjonalt og internasjonalt.

12.2 Prosjektgjennomføring og godkjenning

Revisjonen har identifisert enkelte områder hvor JBV har et potensial for forbedring basert på prosjektgjennomføring og arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon.

Styringsstruktur i tverrfaglige prosjekter

Det er under revisjonen avdekket potensielle utfordringer knyttet til manglende interne leveranser fra enheter utenfor prosjektets styringsstruktur. Tverrfaglige prosjekter som signalprosjekter kan med fordel etableres som egne prosjekter med en styringsgruppe hvor alle involverte enheter er representert på tilstrekkelig ledelsesnivå. Med tilstrekkelig ledelsesnivå menes at representanter fra de respektive enheter har myndighet til å fatte beslutninger på enhetens vegne i styringsgruppen.

Rapportering

Et suksesskriterium for vellykket prosjektgjennomføring er at beslutningstagerne har god oversikt over status for tid, kostnadsutvikling og kvalitet knyttet til prosjektets leveranser. Alle aktiviteter på kritisk linje, samt hvilke tiltak som er planlagt for å utbedre situasjonen, og hva som er status på tiltakene underveis, må fremstå tydelig i rapporteringen.

Gjennomgangen av rapportering for Ganddalprosjektet viser at det tidvis har vært utfordringer knyttet til å synliggjøre aktiviteter på kritisk linje i prosjektet. Primær fokus i rapporteringen har vært på overholdelse av sluttdato og kostnadsutvikling. Strukturen som er satt opp for rapportering ser ut til å inneholde de riktige elementene, men månedsrapportene for både IUV og utbyggingsdivisjonene er svært omfattende, slik at informasjonsmengden kan gjøre det utfordrende for beslutningstagerne å se konsekvenser av rapporterte utfordringer.

Det anbefales at JBV tar en gjennomgang av rapportstrukturen for utbyggingsprosjektene for å øke fokus på tiltaksrapportering og oppfølging av tiltak på kritisk linje.

⁴⁸⁰ Eksempel fra StatoilHydro – www.statoilhydro.com/no/ouoperations/procurement/process - med 5 kategoriområder, 21 kategorigrupper og totalt 96 kategorier.

JBVs kompetanse på Cenelec

I forbindelse med gjennomføring av Ganddalprosjektet var det begrenset med intern ekspertise på Cenelec, utover enkeltressurser i BTPS. Så lenge BTPS ivaretar sin uavhengighetsrolle knyttet til JBVs interne godkjenning, betyr det i praksis at det ikke tilstrekkelig grad er tilgjengelig kompetanse på Cenelec til bruk i de mange prosjektene som har behov for slike ressurser.

Tiltaket bør ta utgangspunkt i en grundig kartlegging av all tilgjengelig kompetanse i dagens organisasjon, med vurdering av kompetansenivå, konkret erfaring med Cenelec og hvilke roller ressursene kan ivareta, slik at JBV får oversikt over hvilket kompetansegap som eksisterer i forhold Cenelec. For å lukke kompetansegapet, bør JBV vurdere en kombinasjon av ekstern rekruttering og intern kompetanseheving.

JBV vil sannsynligvis måtte hente inn ekstern kompetanse for å styrke spesifikke kompetanseområder hvor interne kandidater ikke er tilgjengelige. JBV bør i tillegg iverksette et omfattende opplæringsprogram knyttet til Cenelec, for å sikre tilstrekkelig tilgang til Cenelec-kompetanse. JBV må sikre at organisasjonen har slik kompetanse til å ivareta alle roller i forhold til utarbeidelse, vurdering, godkjenning og, ikke minst, oppdatering av sikkerhetsdokumentasjon, slik at sikkerhetsperspektivet blir ivaretatt i anleggenes levetid. I tillegg vil bedre intern kompetanse på Cenelec styrke prosesser knyttet til utarbeidelse av kravspesifikasjon og fremtidig vurdering og evaluering av tilbydere i anskaffelsesprosesser.

Cenelec i interne rammer, regelverk og rollebeskrivelser

Det fremgår av dokumentasjon og intervjuer at Cenelec ikke er tilstrekkelig innarbeidet i alle interne rutiner og regelverk i JBVs styringssystem. JBV bør iverksette tiltak for å sikre at Cenelec-krav til sikkerhetsdokumentasjon er innarbeidet i alle relevante interne regelverk slik at det ikke oppstår usikkerhet i forhold dokumentasjonskrav i fremtidige utbyggingsprosjekter. Der hvor Cenelec erstatter tidligere bestemmelser, må disse fjernes, slik at det ikke oppstår tvilstilfeller.

Sentrale punkter i avslaget fra SJT var knyttet til manglende uavhengighet under prosjektgjennomføring, utarbeidelse og evaluering av sikkerhetsdokumentasjon, og manglende kompetanse for å avgjøre hvem som kan bekle ulike roller i forbindelse prosjektgjennomføring og utarbeidelse av sikkerhetsdokumentasjon.

Det bør derfor gjennomføres tiltak for å oppdatere rollebeskrivelser og tydeliggjøre ansvar knyttet til utarbeidelse av sikkerhetsdokumentasjon slik at denne situasjonen ikke oppstår i fremtidige prosjekter. Eksempelvis bør tiltaket inneholde vurdering av oppgaver og ansvar for intern godkjenningsmyndighet, prosjektleder, sikkerhetsleder, leverandør av produktet, eventuelle underleverandører og assessor.

Teknologiutvikling og utbyggingsprosjekter

Gjennom dokumentasjon og intervjuer avtegnes et bilde av en kulturkollisjon mellom utbyggingsmiljøet, som er vant til å jobbe i utbyggingsprosjekter med strenge tidsfrister, og signalmiljøer, som er vant til å jobbe i utviklingsprosjekter uten tilsvarende tidspress. Det er også fremkommet at det er uvanlig både i norsk og internasjonal sammenheng at teknisk utvikling og generisk godkjenning av et nytt produkt og applikasjon knyttes opp mot et utbyggingsprosjekt.

JBV bør for fremtiden vurdere å benytte allerede godkjente signalprodukter som utgangspunkt for fremtidige utbyggingsprosjekter, for å redusere fremdriftsrisiko. Dersom det i fremtiden er aktuelt å delta i et tilsvarende utviklingsprosjekt, bør dette ikke legges til prestisjetunge utbyggingsprosjekter med stramme tidsfrister.

12.3 Andre forhold

Dokumentasjon og sporbarhet

I forbindelse med revisjonen har det vært utfordrende å få en totaloversikt over dokumentasjonen. Relevant dokumentasjon har blitt lokalisert i flere elektroniske og fysiske arkiver og systemer. Dokumentasjon tilhørende en sak er lagret på forskjellige saksnummer i Doculive, noe som har gjort det vanskelig å finne all relevant dokumentasjon. I gjennomføringen av revisjonen har det blitt oppdaget at minst en relevant sak er borte fra det fysiske arkivet. Det har også fremkommet at JBV har dokumentasjon knyttet til ABB og Merkur som ikke har vært journalført i DocuLive.⁴⁸¹ DocuLive og de fysiske arkivene i JBV har ikke vært uttømmende, og relevant dokumentasjon har blant annet blitt fremskaffet fra det elektroniske fellesområdet for JBV, det såkalte R-området.

Det har vært vanskelig å rekonstruere de til enhver tid gjeldende interne rammer og retningslinjer for perioden 2000-2004. I denne perioden forelå et papirbasert styringssystem, og relevante dokumenter har vært vanskelig tilgjengelige. Fra 15. desember 2003 og ca. et år fremover ble det papirbaserte styringssystemet opprettholdt parallelt med et nytt elektronisk styringssystem.

Revisjonen har videre avdekket manglende sporbarhet tilbake i tid knyttet til fullmakter. Det har ikke vært mulig å identifisere de fullmaktsmatriser som har vært gjeldende på tidspunktet for enkelte av anskaffelsene. De fullmaktsmatriser som har vært tilgjengelig har vært til dels utydelige i forhold til hvordan fullmaktene skulle tolkes.

Med hensyn til kostnadsbildet har det vært vanskelig å fremskaffe bilag fra tiden før JBV gikk over til elektronisk fakturabehandling i 2003/2004.

Det anbefales at JBV iverksetter tiltak for å bedre sporbarheten i eget styringssystem og i de ulike arkivsystemene. En sikkerhetsorganisasjon må ha sporbarhet tilbake i tid for blant annet å se hvem som har hatt ansvar og fullmakter på gitte tidspunkter.

⁴⁸¹ Referanse: e-post sendt fra [redacted], JBV, til PwC 26. mai 2009.

Vedlegg

Vedlegg 1 - Forkortelser og begrep

Nedenfor gis det en forklaring på sentrale forkortelser og begrep omtalt i rapporten.

ATC	Automatic Train Control. En automatisk utrustning hvorved informasjonen som er vesentlig for logs fremføring, på sikker måte overføres mellom banen og skinnegående rullende materiell og presenteres for føreren. Om togets hastighet ikke tilpasses til det som ATC-beskjeden foreskriver, bremses toget automatisk
Balise	En innretning i sporet for overføring av ATC-informasjon til rullende materiell
BTPS	Bane/Teknikk/Premiss/Signal og Tele
BTSS	Bane/Teknikk/Teknisk Støtte Signal/Tele
BØS	Bestemmelser for økonomistyring i staten
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardisation.
COTS	Hyllevarekomponenter
CTC	Centralized Traffic Control
Ebilock	Type signalanlegg
EN 50126	CENELEC Standard for spesifisering og demonstrering av pålitelighet, tilgjengelighet, vedlikeholdsevne og sikkerhet (RAMS) innefor hele jernbanesystemet
EN 50128	CENELEC Standard for programvare for jernbane kontroll og beskyttelsessystemer
EN 50129	CENELEC Standard for sikkerhetsrelaterte elektroniske systemer for signalisering
ERTMS	European Rail Traffic Management System; det kommende europeiske standardiserte togledelsessystemet (omfatter blant annet ETCS)
ETCS	European Train Control System; det kommende europeiske standardiserte ATC-systemet
Eurobalise	System for signalering mellom bakke og tog
FAT	Factory Acceptance Test. Akseptansetest i fabrikk.
FOA	Forskrift om offentlige anskaffelser
GSM-R	Global System for Mobile communications for Rail
HBT	Hovedkontor Bane Teknikk
HØ	Hovedkontor Økonomi
HØM	Hovedkontor Økonomi Materialenhet
IEC 61508	Opphavet til EN 50126 standarden
IF	Infrastruktur/Forsyning
Innvendig del/-anlegg	Grensen mellom innvendig og utvendig anlegg går der stikkabel for utvendig objekt termineres. Innvendig anlegg omfatter dermed forriglingsenheter, kommunikasjonsenheter og objekstyreenheter.
IT	Infrastrukturdivisjonen Teknikk
ITP	Infrastruktur/Teknikk/Premiss og utvikling
ITPS	Infrastrukturdivisjonen Teknikk/Premiss og utvikling Signal/Tele
ITSS	Infrastrukturdivisjonen Teknikk/Teknikk støtte Signal/Tele
ITU	Infrastrukturdivisjonen/Teknikk/Prosjekter
IU	Infrastruktur Utbygging
IUP	Infrastruktur Utbygging Prosjektjenester

IUPJS	Infrastrukturdivisjonen Utbygging, Prosjekttjenester Jernbaneteknikk Signal
IUV	Infrastruktur Utbygging Rogaland og Vestfold
JB	Etatsdirektør Banesystem
JBV	Jernbaneløst
JD	Jernbanedirektøren
JD 5XX/JD 55X	Det overordnede tekniske regelverket blir gjerne benevnt JD 5XX, mens det signaltekniske regelverket blir benevnt JD 55X
JD 550/551	Nytt teknisk regelverk på signalsiden vedtatt av JBV den 1. mai 2007
JF	Etatsdirektør Forvaltning
JFF	Leder for forsyningsenheten. Forsyningsenheten er en støtte og kontrollenhet underlagt Statsdirektør Forvaltning.
JL	Jernbaneløstets ledermøter
Linjeblokk	Teknisk system som hindrer at det kan stilles signal til samme strekning for mer enn ett tog av gangen.
LOA	Lov om offentlige anskaffelser
MA	Materialadministrasjonen
NSB-64	Type signalanlegg
NSB-94	Type signalanlegg
Parallellbalise	Balisetype der statiske inngangssignaler angir balisens telegram.
PLS (side 53)	Programmerbar Logisk Styring
Pålitelighet	Sannsynlighet for at systemet som betraktes er feilfritt i et gitt tidsrom (eller langtidsmiddelverdi av denne sannsynligheten). Merk: Redundante systemer kan ha lav pålitelighet selv om tilgjengeligheten er høy
RAMS	Reliability (pålitelighet), Availability (tilgjengelighet), Maintainability (vedlikeholdbarhet), Safety (sikkerhet mot farlig feil).
RØS	Reglement for økonomistyring i staten
Safety Case – SC	Sikkerhetsdokumentasjon: En sammenstilling av argumentene for at anlegget anses å oppfylle de stille sikkerhetskrav
SAT	Site Acceptance Test. Test av leverandørs leveranse inkludert total integrasjon før driftsprøve og idriftsettelse.
Seriebalise	Balisetype der serielle inngangssignaler angir balisens telegram.
SIL	Security Integrity Level. Sikkerhetsnivå
SJT	Statens jernbanetilsyn
STY	Prefiks for dokumenter i styringssystemet i JBV
TransQ	Kvalifikasjonsordning for leverandører
TSI	Tekniske spesifikasjoner
TTG	Trafikkdivisjonen/Trafikk og teknikk/Funksjonell godkjenning
VOA	Varsel om avklaring. Varsel sendt fra ABB til JBV

Vedlegg 3 - Oppsummering av statusrapporteringer på Ganddal

Periode	Månedrapport fra ABB til Utbygging	Månedrapport IUV	Statusrapport Infrastruktur Utbygging
April, mai, juni 2006	Noen mindre avvik på fremdrift da vi mangler bl.a. godkjente forriglingstabeller.		Manglende signaltekniske ressurser til prosjektene, som følge av ressursprioritering til tegningsrettingsprosjektet, medfører fremdriftsproblemer for en del prosjekter. Roven kryssingspor: Planlagt idriftsettelse er nå fastlagt til 11.06.06.
Juli/ august 2006	Det er i perioden sendt ut ett varsel. Dette er sendt da manglende underlag gjør det vanskelig for ABB å opprettholde fremdriften. Fremdrift innvendig anlegg rapportert til 15%, opprinnelig plan 25%	Ingen merknader knyttet til fremdrift Signal Ganddal	Ingen merknader knyttet til fremdrift Signal Ganddal
Septemb er 2006	Med unntak av en foreløpig, ny utgave av skjematisk plan har ABB i perioden ikke mottatt noe underlag. Det er vanskelig å se at prosjektet kan tåle ytterligere forsinkelser i tilgang på underlag uten at dette vil få konsekvenser for sluttdato. Det vil også være svært viktig at det ikke dukker opp større endringer som kan forsinke arbeidet ytterligere. Fremdrift innvendig anlegg rapportert til 15%. opprinnelig plan 25%	Forsinket fremdrift på signalkontrakten skyldes forsinkelse på intern-prosjektering (IUP). Følges opp særskilt og med tett oppfølging ifm. JBV-godkjenninger (ITSS og Trafikk).	Prosjektet er 4 uker bak planen på kritisk vei. Korrigerende tiltak: Prosjektet har iverksatt korrektive tiltak med bl.a. oppbemanning hos entreprenør RS Prosjekt, og gjennomgått kritiske aktiviteter i forhold til andre entrepriser. Kontraktsmilepæler og sluttdato beholdes uforandret. Eventuelle forskyvninger vil bli behandlet ihht. gjeldende JBV rutiner
Oktober 2006	Fremdrift innvendig anlegg rapportert til 24% opprinnelig plan 37%. Sikkerhet: RAM og Sikkerhetsplanen er oversendt for godkjenning. Ift risikoanalyse detaljplan venter vi på underlag fra JBV, bl.a. skjematisk plan og forriglingstabeller samt ATC kodetabeller. Safety case generisk produkt og generisk applikasjon er i tidligere prosjekt godkjent av JBV. Disse dokumentene er oversendt til informasjon	Signal er å betrakte som 3-4 mnd. bak plan på prosjekteringsdelen fra ABB. I all hovedsak er det IUP's kontraktuelle leveranser som har sviktet. Prosjektet har iverksatt korrektive tiltak med ukentlige status/ fremdriftsmøter med IUP-Signal. ABB opprettholder de kontraktuelle milepæler. Nødvendig underlag fra IUP er overlevert ABB. ABB vil revidere sin produksjonsplan, men forutsetter at kontrakts-milepæler overholdes.	Prosjektet er bak plan på enkelte fag. Signal vurderes til 3-4 mnd. bak plan på prosjekteringsdelen fra ABB. I all hovedsak er det IUP's kontraktuelle leveranser som har sviktet. Korrigerende tiltak: Prosjektet har iverksatt korrektive tiltak med ukentlige status/fremdriftsmøter med IUP-Signal. ABB opprettholder de kontraktuelle milepæler.
Nov. 2006	Arbeidsinnsatsen i perioden har gått med til å rette opp allerede produserte dokumenter basert på revidert underlag. Dette har medført at det i perioden ikke er registrert fremdrift. Fremdrift innvendig anlegg rapportert til 24%, opprinnelig plan 42%	Prosjektet er på plan, bortsett fra signal som er noe bak. I all hovedsak skyldes dette forsinket leveranse av underlag fra JBV til ABB. Korrigerende tiltak: Prosjektet har iverksatt korrektive tiltak med ukentlige status/ fremdriftsmøter og månedlige fremdriftsmøter med ABB i tillegg til byggemøtene. Nødvendig underlag fra JBV er overlevert ABB og oversendt IT/Trafikkavd for godkjenning.	Prosjektet er på plan, bortsett fra signal som er noe bak. I all hovedsak skyldes dette forsinket leveranse av underlag fra JBV til ABB. Prosjektet har iverksatt korrektive tiltak med ukentlige status/ fremdriftsmøter og månedlige fremdriftsmøter med ABB i tillegg til byggemøtene.

Periode	Månedssrapport fra ABB til Utbygging	Månedssrapport IUV	Statusrapport Infrastruktur Utbygging
Des. 2006	Godkjente forriglingstabeller ble mottatt 2006-12-22 kl 16.45. Selv om disse er godkjente av prosjektet hos JBV er de ikke stemplet godkjent av ITPS. Etter vår vurdering inneholder forriglingstabellene fortsatt en del feil/uklarheter. Avholdt ekstraordinært møte ang. fremdrift med [redacted] 2006-12-21. Fremdrift innvendig anlegg rapportert til 28%, opprinnelig plan 52%	Prosjektet er på plan, bortsett fra signal som er noe bak. I all hovedsak skyldes dette forsinket leveranse av underlag fra JBV til ABB. Korrigerende tiltak: Prosjektet har iverksatt ukentlige interne status-/fremdriftsmøter og månedlige fremdriftsmøter med ABB i tillegg til byggemøtene. Underlagsmaterialet fra JBV er i hovedsak godkjent av IT og Trafikkavd.	Prosjektet er på plan, bortsett fra signal som er noe bak. I all hovedsak skyldes dette forsinket leveranse av underlag fra JBV til ABB. Korrigerende tiltak: Prosjektet har iverksatt ukentlige interne status-/ fremdriftsmøter og månedlige fremdriftsmøter med ABB i tillegg til ordinære byggemøter.
Januar 2007	Det er nå viktig at JBV oversender oppdaterte – godkjente forriglingstabeller og oppdatert og godkjent skjematisk plan snarest. Vi har sett at det mottatte underlaget fortsatt har mangler eller inneholder uklarheter. Dette er svært uheldig og påvirker mulighetene for å nå sluttdato negativt. Fremdrift innvendig anlegg rapportert til 35%, opprinnelig plan 61%. Det er fortsatt ikke umulig å nå sluttdato, men om det skal lykkes vil være avhengig av de aksjoner som JBV og ABB blir enige om når det gjelder tiltak for å forsere prosjektet		
Februar 2007	Oppdaterte – godkjente forriglingstabeller og skjematisk plan er mottatt 2007-02-27. Det har gjennom hele prosjektet stadig vært mindre endringer/klarheter i underlaget, dette har medført en del ekstraarbeid og at tilgjengelig tid til å ferdigstille prosjektet har blitt redusert. Det må vurderes som å være overveiende sannsynlig at vi ikke vil klare å levere til ønsket sluttdato, dette selv om revidert fremdriftsplan viser at det teoretisk fortsatt er mulig.	Signal: totalt produsert er 6% mindre enn planlagt. Tiltak er iverksatt for unngå forsinkelser og det er fortsatt mulig å nå de viktige milepælene i kontrakten. Møte med SJT vedr. assessor 12.02	Totalt sett er fremdriften god og på plan. Underbygning og sporarbeidene ligger ca. 2% foran planlagt fremdrift, mens fremdriften er noe etter på KL , elektro og tele. Avvikene påvirker ikke sluttdato. Totalt produsert er 6% mindre enn planlagt. Korrigerende tiltak er iverksatt for unngå forsinkelser og de viktige milepælene i kontraktene forventes oppnådd. Møte med SJT vedr. assessor 12.02
Mars 2007	Fortsatt teoretisk mulig å ferdigstille prosjektet til ønsket sluttdato, men det er viktig å være klar over at i det i oppdatert fremdriftsplan er lagt inn en del forutsetninger. Fremdrift innvendig anlegg 56%, i henhold til revidert fremdriftsplan skulle den vært 65%. Vedr. sikkerhetsdokumentasjon har det dukket opp kravendringer fra	Fremdriften er noe forsinket på enkelte fag, men tiltak er iverksatt og kontraktsmilepæler overholdes. Innvendig anlegg er forsinket 6-8% og det er stor usikkerhet om planlagte datoer for FAT, SAT og sluttdato kan oppnås. Det må snarest identifiseres tiltak. Det er nå teoretisk mulig å nå ønskede sluttdatoer. Tidsforbruk for verifikasjon av funksjonsspesifikasjon kan ved store	Fremdriften er noe forsinket på enkelte fag, men tiltak er iverksatt og kontraktsmilepæler overholdes. Signal: Innvendig anlegg er forsinket 6-8% og det er stor usikkerhet om planlagte datoer for FAT, SAT og sluttdato kan oppnås. Det må snarest identifiseres tiltak. Det er nå teoretisk mulig å nå ønskede sluttdatoer. Tidsforbruk for verifikasjon av funksjonsspesifikasjon kan ved

Periode	Månedrapport fra ABB til Utbygging	Månedrapport IUUV	Statusrapport Infrastruktur Utbygging
	JBV. Dette vil medføre en del ekstra arbeid. Bl.a må safety Case generisk produkt og generisk applikasjon omarbeides, samt at det må utarbeides nytt draft av safety case spesifikk applikasjon	endringer øke fra 4 til 7 uker og kan forrykke sluttdatoen. Tiltak for å spare tid må identifiseres og settes i verk	store endringer øke fra 4 til 7 uker og kan forrykke sluttdatoen. Tiltak for å spare tid må identifiseres og settes i verk.
April 2007	Fortsatt teoretisk mulig å ferdigstille prosjektet til ønsket sluttdato, men i den oppdaterte fremdriftsplanen er det lagt inn en del forutsetninger. Det vil bli vanskelig å klare leveringstiden dersom det ikke oppnås aksept for å levere ett program. De signalene vi har fått er positive til å bruke ett program, vi forventer at en endelig avklaring med JBV vil komme på plass tidlig i mai. Fremdrift innvendig anlegg er 69%, i henhold til revidert fremdriftsplan skulle den ha vært 77%. ABB har svart ut hva kommersielle konsekvenser for omlegging av sikkerhetsdokumenter er, varsel 035. JBV har forkastet dette varselet. Kravendringene er bl.a. beskrevet i brev som kommenterer sikkerhetsplan, RAM og safety case spesifikk applikasjon, begge brev datert 2007-02-28. Vi mottok brev med vedlegg datert 2007-03-02 som omhandler "dokumentasjon for etablering av farelogg"	Prosjektet er på plan. Signal: Ferdigstilt programmering av program for PLS A, B og C, ferdigstilt gransking av PLS A, B og C. SJT avholdt møte 20.04 med Assessor for signal. Fremdrift på signal følges opp særskilt.	Ganddal Godsterminal er i rute. SJT avholdt møte 20.04 med Assessor for signal. Fremdrift på signal følges opp særskilt.
Mai 2007	Kravendringer fra JBV til sikkerhets dokumentasjon vil medføre en del ekstra arbeid i forbindelse med våre sikkerhetsdokumenter. FMECA analyse av generisk applikasjon og generisk produkt er utført. ABB har mottatt kommentarer fra JBV på konsept SC, disse blir vurdert og relevant kommentarer blir innarbeidet i neste utgave. ABB har mottatt liste over "open points" fra assessor, disse svares ut innen 4. juni. Assessor har utført audit hos ABB, dette medførte en anbefaling som vil bli implementert på fremtidige leveranser	Prosjektet er på plan. Ferdigstilt gransking av PLS B dokumentasjon, audit med Assessor gjennomført og programmering etter Provers verifisering. Revisjon av Atkins 24.05. Fremdriftsmøte med SJT avholdt.	Ganddal Godsterminal er i rute. Fremdrift på signal følges opp særskilt.
Juni 2007	Fremdrift innvendig anlegg er 77%. Iht. revidert fremdriftsplan skulle den vært 90%. Fortsatt ikke umulig å nå sluttdato, men om det skal lykkes vil være	Prosjektet er på plan. Signal: Igangkjøring og testing av anlegget er videreført, foreløpig utgave av sikkerhetsdokumentene er oversendt.	Prosjektet er på plan. Signal: Igangkjøring og testing av signalanlegget er videreført, foreløpig utgave av sikkerhetsdokumentene er

Periode	Månedssrapport fra ABB til Utbygging	Månedssrapport IUV	Statusrapport Infrastruktur Utbygging
	avhengig av de aksjoner som JBV og ABB blir enige om når det gjelder tiltak for å forsere prosjektet. I fremdriftsplan er det nå lagt inn revidert fremdrift på sikkerhetsaktivitetene, hvor disse kommer senere i prosjektet enn tidligere planlagt. Dette er noe av årsaken til at fremdriften ligger under revidert baseline.	Reviderte prøveprotokoller er oversendt	oversendt. Fremdrift på signal følges opp særskilt.
Juli- August 2007	I perioden har ABB ferdigstilt preFAT. JBV har gjennomført, men ikke godkjent FAT. FAT ble avsluttet 2007-08-23. I ekstraordinært fremdriftsmøte 2007-08-21 ble det i en foreløpig vurdering tatt utgangspunkt i at det vil bli en forsinkelse på ferdigstilling på ca. 5 uker. Fremdrift innvendig anlegg er 87%. Iht. revidert fremdriftsplan skulle den vært 93%. Vi innser at det nå ikke lenger vil være mulig å nå de datoene vi tidligere hadde for ferdigstilling. For å redusere forsinkelsen til et minimum er det viktig at det raskt enes om hva som skal implementeres og hvor mye som må retestes.	Prosjektet er ca. 5 uker forsinket med signal-entreprisen pga observasjoner som ble avdekket i forbindelse med FAT. Øvrige arbeider i rute. FAT ble avholdt fra 07.08 – 23.08 uten godkjenningresultat. Observasjoner som ble avdekket i forbindelse med FAT lukkes før ny FAT gjennomføres fra 09.10– 19.10. Sluttkontroll vil foregå i perioden 01.11-15.12. Avholdt fremdriftsmøte med SJT.	Ganddal godsterminal følger hovedfremdriftsplanen, men har pt forsinkelse på signalentreprisen. Prosjektet er ca.5 uker forsinket med signal-entreprisen pga observasjoner som ble avdekket i forbindelse med FAT. Øvrige arbeider i rute. Signal: FAT avholdt uten godkjenningresultat. Observasjoner som ble avdekket lukkes før ny FAT gjennomføres i oktober. Sluttkontroll primo desember. Avholdt fremdriftsmøte med SJT. Fremdrift på signal følges opp særskilt.
Sept. 2007	I perioden har ABB arbeidet med avklaringer av punktene som ble listet opp i forbindelse med FAT. Det er klart at 70 av punktene er endringer i forhold til oversendte kravdokumenter. ABB har kartlagt omfanget av endringene og igangsatt selve implementeringen. Omfanget av endringene har vært større enn først antatt. ABB varslet derfor at er nødvendig å flytte start FAT 2 fra 15 oktober til 22 oktober. Dette medførte at ABB 2007-09-26 ble kalt inn av ledelsen i JBV for å diskutere muligheter til å forsere fremdriften. Etter at diskusjonen med JBV's ledelse er fullført vil det bli utarbeidet en ny plan dersom det er avvik fra den reviderte planen som er vedlagt denne statusrapporten.	Prosjektet er ca. 5 uker forsinket pga endringer etter observasjoner som ble avdekket i forbindelse med FAT. Øvrige arbeider i rute. Signal: Endringer etter observasjoner som ble avdekket lukkes før ny FAT gjennomføres 15-26.10. Innlegging av linjeblokk og sluttkontroll fra 02-06.01.08. Søknad om godkjenning av kjørevei sendt ITPS den 05.09. Avholdt fremdriftsmøte med SJT i perioden.	Det er i perioden besluttet at signalressurser skal prioriteres og allokeres Ganddal for å sikre fremdriften for idriftsettelse 06.01.08. Dette gjelder også signalleverandørens prioriteringer. Den nødvendige prioriteringen medfører konsekvenser for fjernstyringsprosjektene på Nordlandsbanen. Prosjektet er ca. 5 uker forsinket pga. endringer etter observasjoner som ble avdekket i forbindelse med FAT for sikringsanlegg. Øvrige arbeider i rute. Korrigerende tiltak: Prosjektet er gitt 1. prioritet for signal- og leverandørressurser. Signal: Endringer etter observasjoner som ble avdekket lukkes før ny FAT gjennomføres 15-26.10. Innlegging av linjeblokk og sluttkontroll fra 02-06.01.08. Søknad om godkjenning av kjørevei sendt ITPS den 05.09.
Okt. 2007	De siste 4 ukene har ABB i tillegg til rapportering av fremdrift til prosjektet også informert ledelsen i JBV om prosjektets status og fremdrift.	Prosjektet er forsinket pga endringer etter observasjoner som ble avdekket i forbindelse med FAT. Øvrige arbeider i rute. Signal: FAT2 ble gjennomført og avsluttet	Ganddal godsterminal har kritisk fremdrift i forhold godkjenning av sikringsanlegg. Og idriftsettelse 06.01.08 Prosjektet er gitt første prioritet for allokering av signal-

Periode	Månedrapport fra ABB til Utbygging	Månedrapport IUUV	Statusrapport Infrastruktur Utbygging
	<p>JBV's ledelse har ønsket denne direktedialogen for å sikre fremdriften og for at både JBV og ABB gjør det som er mulig for å kunne ferdigstille prosjektet til første uke i januar 2008. ABB har innarbeidet kommentarer fra JBV og oversendt prøveprotokoller. Det foreligger ingen formell godkjenning av FAT prøveprotokoll, men det er den seneste utgaven av disse som er brukt under FAT. Vi mener det er uheldig at JBV ikke følger opp dette, det medfører at tester starter med dokumenter som ikke er godkjent i henhold til kontrollplanen. For å unngå at det er åpne punkter ber vi om at JBV bekrefter at prøveprotokoller er godkjente. JBV og ABB samarbeider om en argumentasjon som beskriver hvordan kravet i CENELEC til kvaidentifisering kravsporing er ivarettatt.</p>	<p>01.11. Arbeidet med sikkerhetsdokumentasjonen pågår.</p>	<p>ressurser og leverandørressurser. Alternativ plan for idriftsettelse vurderes. FAT2 ble gjennomført og avsluttet 01.11. Arbeidet med sikkerhetsdokumentasjonen pågår.</p>
Nov. 2007	<p>Det er blitt klart at med de forutsetninger som nå er avtalt vil det ikke være mulig å idriftsette Ganddal godsterminal, Orstad stasjon første uken i januar 2008. JBV har lagt en skisse for plan B, dvs. hvordan stasjonen kan tas i bruk uten Merkur. ABB har innarbeidet kommentarer fra JBV og oversendt prøveprotokoller. Det foreligger ingen formell godkjenning av FAT prøveprotokoll, men det er den seneste utgaven av disse som er brukt under FAT. Vi mener det er uheldig at JBV ikke følger opp dette, det medfører at tester starter med dokumenter som ikke er godkjent i henhold til kontrollplanen. For å unngå at det er åpne punkter ber vi om at JBV bekrefter at prøveprotokoller er godkjente. Dette punktet har stått i statusrapportene i lengre tid uten at JBV har tatt aksjon.</p>	<p>Prosjektet er forsinket pga endringer etter observasjoner som ble avdekket i forbindelse med FAT. Øvrige arbeider i rute. Signal: Transportert og montert det innvendige signalanlegget på Ganddal. Videreført arbeidet med sikkerhetsdokumentasjon. Oversendt søknad om godkjenning av kjørevei. Oversendt søknad om tillatelse til å ta terminalen i bruk med plan B uten signalanlegg 03.01.08. Det er avholdt møte med SJT om plan B i denne perioden</p>	<p>Ganddal godsterminal har kritisk fremdrift i forhold godkjenning av sikringsanlegg, også plan B som sidespors løsning - prosjektet er gitt første prioritet for allokering av signalressurser og leverandørressurser. Plan B møter også store utfordringer (Avhengig av SJT godkjenning). Forutsetter ibruktaging primo januar (3. januar). - Åpning må avklares med Dept./Statsråd. Prosjektet er forsinket pga endringer etter observasjoner som ble avdekket i forbindelse med FAT. Øvrige arbeider i rute. Fremdriften på godkjenning av den signaltekniske løsningen er kritisk. Oversendt søknad om godkjenning av kjørevei. Oversendt søknad om tillatelse til å ta terminalen i bruk med plan B uten signalanlegg 03.01.08</p>
Des. 2007	<p>I møter med JBV er det avtalt at det må utarbeides klarere kravedokumenter, dvs. dokumenter som beskriver krav til funksjonalitet og ikke virkemåte til sikringsanlegg. Dette lages som et tillegg til</p>	<p>Ganddal godsterminal ble satt i drift 02.01 og blir offisielt åpnet 21.01.08.</p>	<p>Ganddal har kritisk fremdrift i forhold godkjenning av sikringsanlegg, og vesentlig ressursinnsats kreves for å oppnå godkjenning, p.t er forventet idriftsettelse av signallsikringsanlegget estimert til</p>

Periode	Månedrapport fra ABB til Utbygging	Månedrapport IUUV	Statusrapport Infrastruktur Utbygging
	eksisterende kravdokumenter fra JBV. JBV og ABB samarbeider om en argumentasjon som beskriver hvordan kravet i CENELEC til kravidentifisering kravsporing er ivaretatt. Denne argumentasjonen er nå tatt inn i sikkerhetsdokumentene og JBV har i møter uttalt at de kan stille seg bak denne argumentasjonen.		medio juni 2008. Terminalen ble tatt i bruk som planlagt etter plan B (uten sikringsanlegg) 2. januar og blir offisielt åpnet 21. januar 2008. Den nødvendige prioriteringen av, og allokeringen av kritisk signalpersonell og leverandørpersonell, til signal/sikringsanlegget på Ganddal medfører forsinkelse i andre prosjekter. Dette for å sikre fremdriften for idriftsettelse av terminalen primo januar og den videre godkjenningen av Merkur (generisk godkjenning). Foreløpig fremdriftsplan viser FAT ferdig 4. april og forventet idriftsettelse av signalsikringsanlegget medio juni 2008.