



Afrapportering på Aftale om Trafik for 2007
samt Aftale om en grøn transportpolitik
(Foråret 2010)

banedanmark



banedanmark



Afrapportering på Aftale om
Trafik for 2007 og Aftale om en
grøn transportpolitik
(foråret 2010)

Banedanmark
Teknisk Planlægning
Amerika Plads 15
2100 København Ø
www.banedanmark.dk

Forfatter: Udarbejdet af
tegm, godkendt af sobo
Mail: tegm@bane.dk
Telefon: 8234 0000
Telefon direkte: 8234 2279

Afrapportering på Aftale om Trafik for 2007 samt Aftale om en grøn transportpolitik (foråret 2010)

	Indhold	Side
1	Indledning og sammenfatning	4
2	Regularitet.....	6
3	Afvikling af efterslæb.....	12
3.1	Spor.....	12
3.1.1	Sammenligning af prognose og åbningsbalancen	14
3.1.2	Afvikling af sporvedligeholdelseefterslæbet	14
3.1.3	Sporstoppere	15
3.1.4	Sidespor	15
3.2	Broer.....	17
3.3	Kørestrøm.....	19
3.4	Tele, it og transmission.....	20
3.4.1	Telefoni og radio	20
3.4.2	Transmission	20
3.4.3	It hardware	21
3.5	Trafikinformation	21
3.5.1	Tilpassede perronafsnit	24
3.6	Øvrige fag.....	25
3.6.1	Stærkstrøm	25
3.6.2	Bygninger	26
3.6.3	Vej & Plads	27
3.6.4	Forst	28
4	Effektivisering i 2009.....	30
5	Signalprogrammet	31
5.1	S-baneprojektet.....	33
5.2	Fjernbaneprojektet.....	34
6	Optimering af Banedanmarks organisation	37

1 Indledning og sammenfatning

Denne afrapportering indeholder en status for 2009 på Aftale om trafik for 2007 af 26. oktober 2006 mellem regeringen (Venstre og Det Konservative Folkeparti), Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre. Afrapporteringen giver også en status på Aftale om en grøn transportpolitik af 29. januar 2009 mellem regeringen (Venstre og De Konservative), Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Liberal Alliance, for så vidt angår gennemførelsen af Signalprogrammet.

Aftale om trafik for 2007

Med Aftale om trafik for 2007 sikres en afvikling af efterslæbet på Banedanmarks jernbanenet i perioden 2007-2014, eksklusiv signaler. Endvidere var det forudsat i aftalen, at Banedanmarks organisation skulle optimeres, og at der skulle opnås en effektivisering på 2 pct. om året.

Hovedkonklusionen på denne afrapportering er, at Banedanmark kan fastholde forventningen om at afvikle det forudsatte efterslæb i 2014.

Banedanmark har samlet set afviklet 35 pct. af fornyelseefterslæbet ved udgangen af 2009 som forudsat. På de økonomisk tunge fag spor og broer har Banedanmark afviklet efterslæbet i den forudsatte takt.

På sporområdet har Banedanmark i 2009 afviklet 38 pct. af fornyelseefterslæbet opgjort i mængder efter den vægtede metode. På broområdet har Banedanmark afviklet 27 pct. af den samlede mængde broer, der skal fornyes inden udgangen af 2014. Dette er i overensstemmelse med det forudsatte, idet der på broområdet var budgetteret med et stigende aktivitetsniveau i løbet af aftaleperioden, bl.a. for at sikre tid til at få bemanningen på plads.

Desuden har Banedanmark opfyldt kravene til kanalregulariteten på 96,9 pct. på S-banen. Det blev imidlertid ikke muligt at opfylde årskravet for kanalregulariteten på fjernbanen i 2009, idet sporområdet samt operatørernes gensidige påvirkninger af hinandens tog, der tilskrives Banedanmark, fik større betydning i 2009 end forventet.

Selvom påvirkningerne fra sporområdet i løbet af efteråret blev reduceret, lå kanalregulariteten ved udgangen af 2009 samlet set 0,6 pct. point under årskravet. Banedanmark har derfor styrket det tværgående samarbejde for at sikre en høj kanalregularitet, følge op på hændelser og forebygge forhold, der fremadrettet kan risikere at påvirke kanalregulariteten i negativ retning. Det er Banedanmarks forventning, at målet for kanalregularitet på fjernbanen nås i 2010.

Samlet set var Banedanmarks effektivisering i 2009 på -1,2 pct., og dermed er kravet om 2 pct.'s årlig effektivisering ikke opfyldt. Samlet for perioden 2007-2009 ligger Banedanmark dermed under kravet om en gennemsnitlig effektivisering p.a. på 2 pct., idet Banedanmark i 2007-2009 gennemsnitligt har effektiviseret 1,4 pct. pr. år. Banedanmark forventer dog at leve op til effektiviseringskravet i aftaleperioden

Optimeringen af Banedanmarks organisation følger den fastlagte tidsplan.

Aftale om en grøn transportpolitik - Signalprogrammet

Med Aftale om En grøn transportpolitik af 29. januar 2009 blev der truffet politisk beslutning om gennemførelse af Signalprogrammet inden for en ramme på 24 mia. kr. inden 2021. Heraf vedrører ca. 20 mia. kr. fjernbanen, men ca. 4 mia. kr. vedrører S-banen. Programmets fremdrift følger planen, ligesom der ikke er opstået forhold, som ændrer på den samlede økonomi eller tidsplan i Signalprogrammet.

I 2009 var den primære opgave at opbygge organisationen, gennemføre udbud af rådgiverydelsen, udarbejde projektmanual, ankerbudget og skabelon til afrapportering efter principperne for ny anlægsbudgettering.

2 Regularitet

På S-banen var årskravet i 2009 en kanalregularitet på 96,9 pct. I 2009 opfyldte Banedanmark målet for kanalregularitet for S-banen i forhold til det forudsatte i Aftale om trafik for 2007. Årsresultatet var 97,6 pct., dvs. 0,7 procentpoint over årskravet. Det tilfredsstillende resultat skyldes, at påvirkningerne fra de enkelte fagområder generelt har holdt sig indenfor det forventede omfang.

Resultatkontrakten forudsatte en kanalregularitet for fjernbanen i 2009 på 93,9 pct. I Aftale om trafik for 2007 blev det endvidere som følge af sporets tilstand besluttet, at rejsetiden i en kortere periode kunne hæves, således at der var overensstemmelse mellem den faktiske rejsetid og den i køreplanen oplyste rejsetid. Derfor blev rejsetiden mellem København og Aalborg i forbindelse med det ordinære køreplansskift 2007 forlænget med 10-13 minutter i forhold til køreplanen for 2006, afhængigt af togprodukt og køreretning. Resultatkontraktens krav til kanalregulariteten blev hævet tilsvarende, således at Banedanmark ikke "nemmere" kunne leve op til regularitetskravet fra Aftale om trafik for 2007.

Ved køreplansskiftet til 2009 blev rejsetidstillægget mellem København og Odense fjernet, og med køreplanen for 2010 bortfaldt rejsetidstillægget Odense-Århus. Med køreplanen for 2011 bortfalder rejsetidstillægget som forudsat på den sidste del af strækningen.

I 2009 blev målet for kanalregulariteten for fjernbanen (passagertog) ikke opfyldt, idet årsresultatet blev 93,3 pct., dvs. 0,6 procentpoint under det i aftalen fastsatte årskrav.

Årets resultat for kanalregulariteten for passagertog på fjernbanen og S-tog fremgår af Tabel 1.

Tabel 1 Realiseret kanalregularitet årsresultat 2009

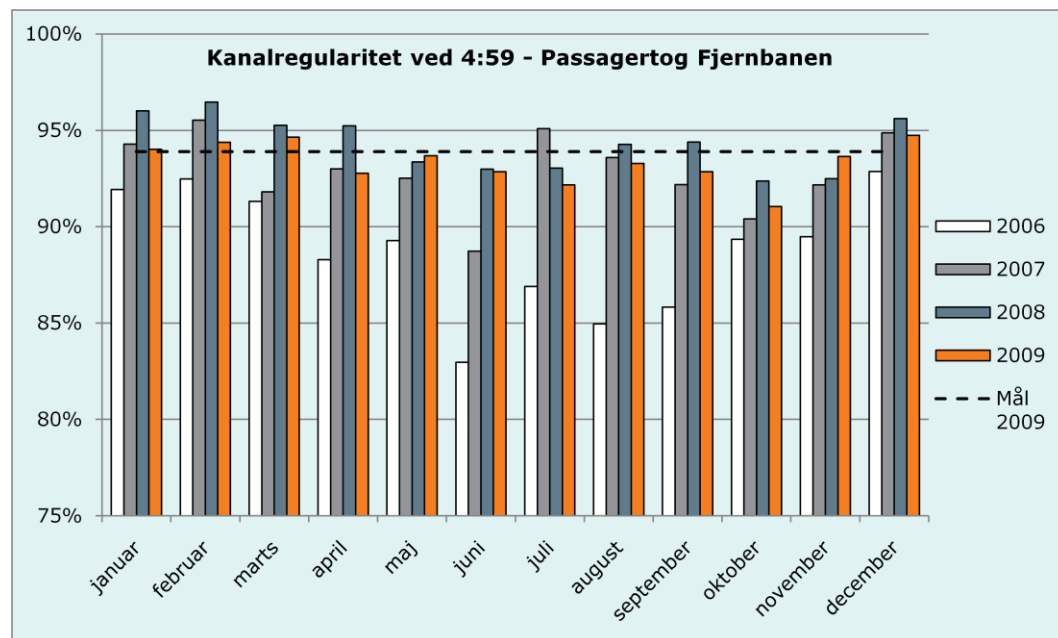
	Resultat 2009	Mål 2009	Mål 2014
Fjernbanen*	93,3 %	93,9 %	94,4 %
S-banen	97,6 %	96,9 %	97,8 %

*) Forlængelsen af køretiden ift. køreplanen i 2006 svarer til en forøgelse af kravet i 2009 på 0,5 procentpoint. Køretiden forudsættes bragt tilbage på 2006-niveau med køreplanen for 2011, hvorfor målet i 2014 ikke korrigeres.

Kanalregularitet på fjernbanen

I figur 1 og figur 2 illustreres årets regularitetsudvikling i 2009 sammenlignet med 2006, 2007 og 2008:

Figur 1: Kanalregularitetsudvikling* 2009 (sammenlignet med 2006, 2007 og 2008), fjernbanen.



*) Et tog på fjernbanen regnes for rettidigt, hvis forsinkelsen er mindre end 5 minutter. Rettidighedskriteriet på 4:59 er benyttet til omregning af kanalregulariteten for 2006, 2007 og 2008.

Som det fremgår af Figur 1, leverede Banedanmark i fire måneder i løbet af 2009 en månedlig kanalregularitet på fjernbanen (passagertog), der lå over målet på 93,9 pct., mens kanalregulariteten i de resterende otte måneder lå under målet.

Kanalregulariteten blev påvirket negativt af sporområdet, hvor hastighedsnedsættelser som følge af banens tilstand påvirkede flere tog end forudsat. Dette skyldtes, at udbedringen af påvirkninger som følge af banens tilstand tog længere tid end sædvanligt blandt andet på grund af manglende leverancer af infrastrukturdele. I løbet af efteråret 2009 blev antallet af påvirkninger fra sporområdet reduceret, og påvirkningerne, der skyldes hastighedsnedsættelser som følge af banens tilstand, er ved udgangen af 2009 vendt tilbage til det niveau, der er forudsat i Aftale om trafik for 2007. De forskellige operatører påvirkede endvidere hinandens tog i højere grad end forudsat. Disse såkaldte gensidige operatørpåvirkninger tilskrives i opgørelsen af kanalregulariteten Banedanmark, eftersom Banedanmark er ansvarlig for trafikstyringen og disponeringen af trafikken.

Banedanmark vurderer endvidere, at der kan være andre årsager end blot sporets tilstand, der gør, at der er registreret flere påvirkninger indenfor sporområdet i 2009 end i 2008. Banedanmark er derfor ved at analysere de bagvedliggende årsager til påvirkningerne og har drøftelser med operatørerne om påvirkningerne indenfor sporområdet i 2009.

I 2009 igangsatte Banedanmark en række tiltag med henblik på at forbedre kanalregulariteten på fjernbanen. Der blev som supplement til Banedanmarks løbende opfølgning på kanalregulariteten etableret en intern arbejdsgruppe, som havde til opgave at nedbringe de enkelte fags påvirkning af kanalregulariteten. Derudover udarbejdede Banedanmark i 2009 en

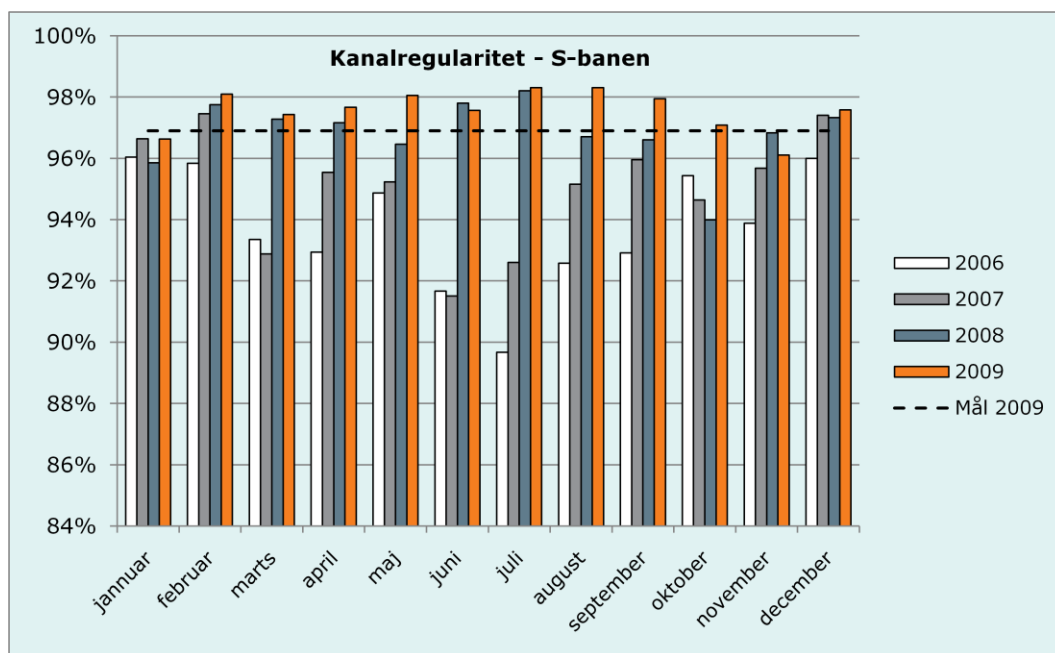
analyse af årsagerne til den lavere kanalregularitet på fjernbanen (passagertog) med henblik på at få afdækket eventuelle strukturelle årsager og iværksat konkrete initiativer.

Dette har bl.a. ført til, at Banedanmark i 2010 har iværksat et strategisk og tværorganisatorisk regularitetsprogram med bred ledelsesmæssig deltagelse. Formålet er at sikre en høj kanalregularitet, følge op på hændelser og forebygge forhold, der fremadrettet kan påvirke kanalregulariteten i negativ retning. Derudover har Banedanmark intensiveret samarbejdet med operatørerne om at løse udfordringer i forhold til kanalregulariteten. Det er Banedanmarks forventning, at målet for kanalregularitet på fjernbanen nås i 2010.

Kanalregularitet på S-banen

Som det fremgår af Figur 2, leverede Banedanmark i 10 af årets 12 måneder en månedlig kanalregularitet på S-banen, der lå over målet på 96,9 pct.

Figur 2: Kanalregularitetsudvikling* 2009 (sammenlignet med 2006, 2007 og 2008)

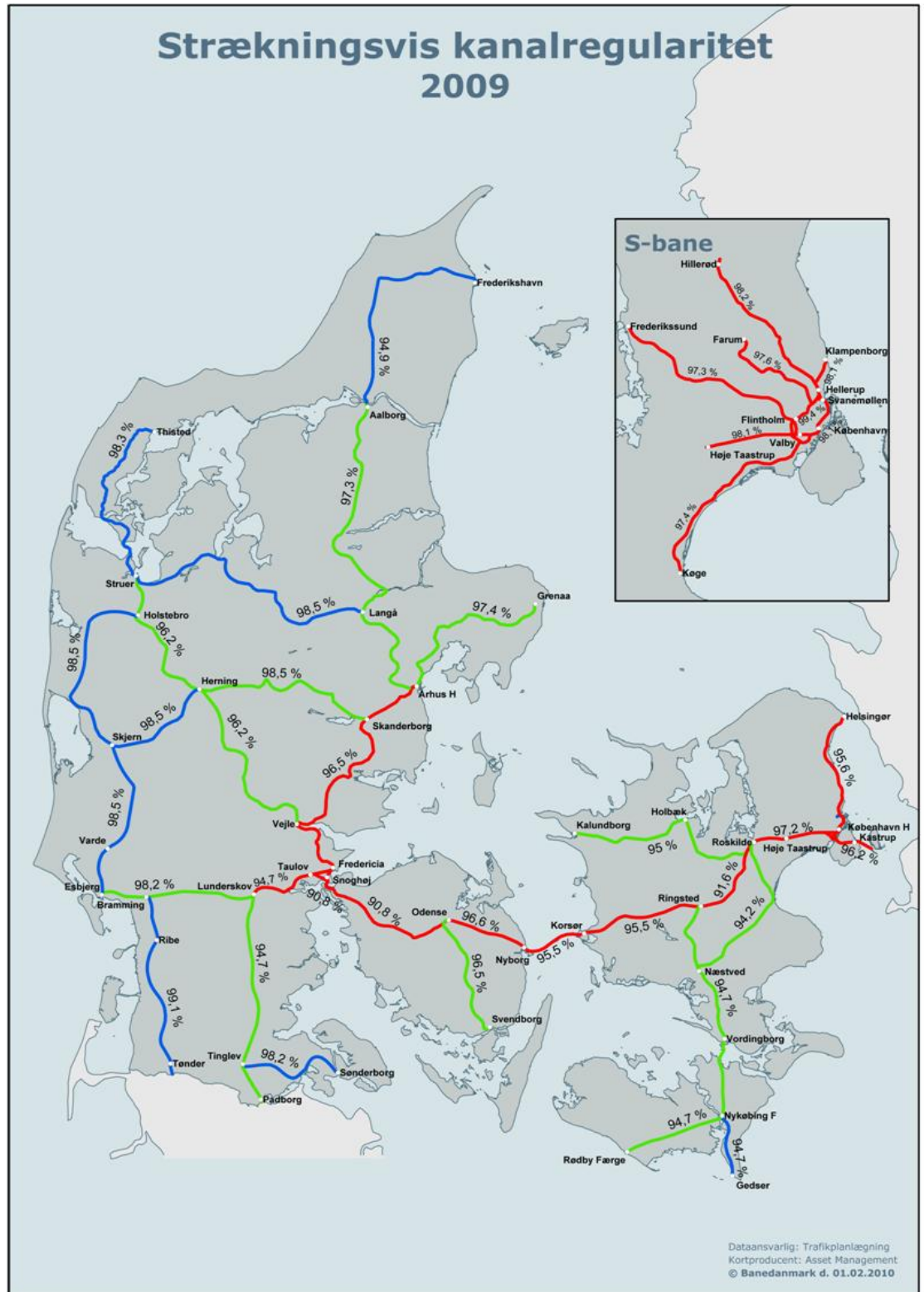


*) Et tog på S-banen regnes for rettidigt, hvis forsinkelsen er mindre end 2½ min.

Strækningsvis kanalregularitet

Nedenfor illustreres den strækningsvise kanalregularitet for 2009 for hhv. fjernbanen og S-banen, der for fjernbanens vedkommende er fordelt på røde, grønne og blå strækninger. Det bemærkes, at der ikke direkte kan sammenlignes med den overordnede kanalregularitet, idet strækningerne har forskellig vægt i opgørelsen af den samlede regularitet alt efter trafikintensiteten på strækningen.

Figur 2: Strækingsvis kanalregularitet 2009



På fjernbanen bidrog især følgende strækninger negativt til den overordnede kanalregularitet:

1. Odense-Fredericia blev påvirket af mange enkeltstående forhold, bl.a. ultralydsfejl, udskiftning af blød bund samt hastighedsnedsættelser til 40 km/t ved Snoghøj. Årsagerne til påvirkningerne er nu udbedret.
2. Fredericia-Padborg blev påvirket af et større antal mindre enkeltstående hændelser, herunder en række mindre vedligeholdelses- og fornyelsesarbejder.
3. Roskilde-Korsør blev påvirket af hastighedsnedsættelser bl.a. som følge af banens tilstand samt mindre vedligeholdelsesarbejder. Årsagerne til påvirkningerne er nu udbedret.
4. Ålborg-Frederikshavn har i efteråret haft sporproblemer, som har ført til hastighedsnedsættelser. Gennem en særlig indsats i september 2009 er disse fejl udbedret.
5. Sydbanen (strækningen Ringsted – Næstved – Rødby) blev i løbet af efteråret 2009 påvirket af, at strækningen ikke som forudsat blev åbnet til 160 km/t, men kun 120 km/t. Derudover er der 3 hastighedsnedsættelser som følge af stabiliseringsarbejde på dæmminger.

Den samlede kanalregularitet på strækningen København – Århus lå i 2009 på 95,6 %. Resultatet i 2009 blev påvirket af de forhold, der er beskrevet for delstrækningerne Odense – Fredericia og Roskilde – Korsør.

På S-banen levede de enkelte baner op til det samlede mål for kanalregulariteten.

Irregularitetens fordeling i 2009

De følgende tabeller viser irregularitetens fordeling i 2009. Bemærk at summen af kanalregulariteten og irregularitetsbidragene i procent er lig med 100 pct. på henholdsvis fjern- og S-banen.

Tabel 2: Irregularitet, fjernbanen 2009.

Fjernbane	Irregularitetsprocent
Irregularitetsprocent spor	2,6 %
Irregularitetsprocent signalområdet	2,2 %
Irregularitetsprocent øvrige områder*	1,9 %
I alt	6,7 %

*) Irregularitet som følge af kørestrømsfejl, gensidige operatørpåvirkninger, disponeringsfejl mv.

Tabel 3: Irregularitet, S-banen 2009.

S-bane	Irregularitetsprocent
Irregularitetsprocent spor	0,8 %
Irregularitetsprocent signalområdet	1,2 %
Irregularitetsprocent øvrige områder	0,4 %
I alt	2,4 %

Tabel 4: Irregularitet fjern- og S-banen fra signalområdet 2009.

	Realiseret 2009	Niveauet for første halvår 2006. Grundlaget for Aftale om trafik for 2007.*
Irregularitetsprocent signalområdet for fjernbanen	2,2 %	2,9 %
Irregularitetsprocent signalområdet for S-banen	1,2 %	1,7 %

*) Målet er i Aftale om trafik for 2007 et samlet mål for både S- og Fjernbane

I 2009 var irregulariteten fra signaler på et lavere niveau end niveauet i første halvår af 2006, som dannede udgangspunkt for Aftale om trafik for 2007. Banedanmark fokuserer på målrettet vedligeholdelse, fejlretning og genopretning af trafikken for at overholde aftalens mål for mængden af fejl på de gamle signalanlæg og fejlenes påvirkning af trafikken.

En stor del af Banedanmarks signalanlæg har imidlertid fortsat en meget høj gennemsnitsalder, hvorfor anlæggenes tilstandsudvikling er vanskelig at forudse. Efterhånden som anlæggenes alder stiger, vil det blive endnu vanskeligere at forudse tilstandsudviklingen, hvorfor der kan komme større nedbrud, indtil Banedanmarks signalanlæg er udskiftet. Således skal ovenstående, positive udvikling tolkes varsomt, idet enkelte større hændelser kan forrykke det samlede billede. Det er fortsat Banedanmarks vurdering, at niveauet fra 2006 kan fastholdes i de kommende år.

3 Afvikling af efterslæb

I dette afsnit redegøres for afviklingen af efterslæbet fordelt på fagområder. Den overordnede konklusion er, at afviklingen af efterslæbet forløber som forudsat.

I tabel 5 ses en oversigt over det realiserede forbrug på fornyelse og vedligeholdelse i 2007, 2008 og 2009, og det forventede forbrug i resten af aftaleperioden sammenholdt med det forudsatte.

Tabel 5: Forbrug og prognose 2007-2014.

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2007 – 2014***
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	2.172	2.794	2.937	2.694	2.724	2.659	2.516	2.468	**20.965
Realiseret/prognose	2.281	2.894	2.925	2.694	2.679	2.610	2.466	2.417	20.966
Merforbrug	109	100	-12	0	-46	-50	-51	-51	0

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser) i Aftale om trafik for 2007 for § 28.63.05 til fornyelse og vedligeholdelse af jernbanenettet.

**) Den samlede bevilling er fratrukket 425,6 mio. kr. til signalprogrammet og til driftskontoen. Der er endvidere fratrukket 120 mio. kr., der var afsat til fornyelse af Gedserbanen i Aftale om Trafik for 2007. I forbindelse med Aftale om en grøn transportpolitik blev det endvidere besluttet at afsætte 158 mio. kr. i 2009 til hastighedsopgradering af Sydbanen.

***) Afgivelser af sum i denne og øvrige tabeller skyldes afrundinger.

I 2009 efterlevede Banedanmark endvidere Resultatkontraktens krav om, at det samlede fornyelseefterslæb med undtagelse af signaler i perioden 2007-2009 er blevet reduceret med 35 %. Opgørelsen er foretaget på tværs af fagene på baggrund af økonomien.

I de følgende afsnit redegøres for udviklingen inden for de forskellige fagområder.

3.1 Spor

Inden for sporområdet forventer Banedanmark samlet set at afvikle efterslæbet i det forudsatte omfang. På den ene side udføres flere aktiviteter på de baner, der er prioriteret til sporombygning. Men denne udvikling modsvares af, at Banedanmark som nævnt i afrapporteringen fra foråret 2009 kan udskyde sporfornyelse på andre strækninger, der indgik i Aftale om trafik for 2007. Analyser af den faktiske tilstand på en række strækninger afdækkede således en længere levetid end tidligere antaget.

I 2009 blev to store sporombygningsprojekter gennemført på hhv. Svendborgbanen (Odense-Svendborg) og Sydbanen (Ringsted-Nykøbing Falster). Banedanmark afviklede 8 % af efterslæbet på sporfornyelse, jf. Tabel 6.

Tabel 6: Fordeling af de største sporarbejder. Sporanalysemodellen

Pct.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat	8 %	13 %	14 %	10 %	13 %	15 %	14 %	12 %	100 %
Realiseret/ prognose*	7 %	10 %	8 %	-	-	-	-	-	-
Meraktivitet	-1 %	-3 %	-6 %	-	-	-	-	-	-

Som det fremgår af tabellen, var det i Aftale om Trafik for 2007 forudsat, at Banedanmark i 2009 afviklede 14 pct.'s sporfornyelse. I 2009 har Banedanmark igangsat udførelsen af det store sporombygningsprojekt "Nyt S-togsspor København H – Dybbølsbro" (6. hovedspor), som båndlægger betydelige økonomiske og produktionsmæssige midler samt stiller krav til omfattende sporspæringer. Projektet 6. Hovedspor afvikler ikke i sig selv efterslæb, men det ændrer dog ikke ved Banedanmarks forventning om at afvikle det forudsatte efterslæb i aftaleperioden.

Sporanalysemodellen anvendes til en komponentbaseret efterslæbsopgørelse (skinner, sveller, ballast) og baserer sig på Banedanmarks sporregister (SPORLEV). Som supplement til sporanalysemodellens opgørelse af efterslæbsafviklingen anvender Banedanmark den "vægtede metode", der tager udgangspunkt i de forskellige sporombygningsmetoder. På baggrund af nøgletal omregnes de konkrete aktiviteter til indhentning af efterslæb. Det vil sige, at der i beregningen også indgår de sporkomponenter (fx. skinnestykker), som Banedanmark i forbindelse med et konkret projekt vurderer udskiftningsmodne, fordi sporkomponenternes faktiske tekniske tilstand tilsiger det.

Denne metode opgør, som vist i Tabel 7, en afvikling af efterslæbet på 9 % i 2009, og en samlet akkumuleret indhentning af efterslæbet fra 2007 til og med 2009 på 38 %.

Tabel 7: Fordeling af de største sporarbejder. Vægtet metode

Pct.*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat	8 %	13 %	14 %	10 %	13 %	15 %	14 %	12 %	100 %
Realiseret/ prognose	12 %	18 %	9 %	15 %	12 %	10 %	9 %	14 %	100 %
Meraktivitet	4 %	-5 %	-5 %	5 %	-1 %	-5 %	-5 %	2 %	0 %

*) Afvigelse af sum skyldes afrundinger

Samlet set forventer Banedanmark at afvikle efterslæbet på sporfornyelse som forudsat i Aftale om Trafik for 2007.

Tabel 8: Sporområdets forventede/forudsatte fornyelse i Aftale om trafik for 2007

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	833	1.039	**1062	**920	892	852	***781	***766	7.146
Realiseret/Prognose	888	1.282	1.103	1.096	798	751	623	606	7.146
Merforbrug	55	243	41	176	-94	-101	-158	-160	0

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser)

**) I 2009 er der i forhold til afrapporteringen fra foråret 2009 tillagt 158 mio. kr. i 2009 til hastighedsopgradering af Sydbanen. Der er overført 51 mio. kr. i 2009 og 3,2 mio. kr. i 2010 fra kørestrøm til at finansiere kørestrømsandelen af 6. hovedspor. Ligeledes er der overført 24,1 mio. kr. i 2009 fra sikring, og der overføres 5,4 mio. kr. i 2010 også fra sikring til det samme formål.

**) I 2013 og 2014 er bevillingen fratrukket midler til fornyelse af Gedserbanen på samlet 120 mio. kr.

3.1.1 Sammenligning af prognose og åbningsbalancen

Tabel 9 viser en sammenligning mellem det faktiske aktivitetsomfang og det modellerede aktivitetsomfang for sporombygningsprojekter i 2009, som baserer sig på sporanalysemodellen. Det er vanskeligt at lave en sådan sammenligning, idet der knytter sig stor usikkerhed til modelleringen på strækningsniveau. Det er derfor ikke i sig selv overraskende, at der er afvigelser mellem det forventede og det faktiske aktivitetsniveau.

Som anført ovenfor går sporfornyelsen samlet set op med det forudsatte aktivitetsniveau over perioden.

Tabel 9: Sporfornyelse i forhold til det forudsatte

Omfang, vægtede km	Realiseret 2009	Åbningsbalance	Meraktivitet i %
Odense-Svendborg	59	33	79 %
Ringsted-Nykøbing F	60	54	11 %
Andre arbejder i 2009.	20	*0	-
I alt	139	87	60 %

*) De mindre sporarbejder, som i 2009 primært blev udført på stationer, kan ikke sammenlignes med åbningsbalancen, fordi åbningsbalancen omfatter hele strækningen, mens disse projekter kun udgør en lille del af strækningen.

3.1.2 Afvikling af sporvedligeholdelseefterslæbet

I forbindelse med afrapporteringen på trafikaftalen i efteråret 2007 blev efterslæbet på sporvedligehold opgjort til 297 mio. kr. (PL07). Opgørelsen baserede sig på Atkins analyse af 5. oktober 2007.

Som det fremgår af Tabel 10 har Banedanmark som forudsat afviklet efterslæbet på sporvedligehold i 2009.

Tabel 10: Efterslæb på sporområdet, mio. kr.

Mio. kr. [PL09]	Primo 2009	Afviklet efterslæb 2009	Primo 2010
Ballast-supplering	0	0	0
To-bloksveller	0	0	0
Andet	96	96	0
I alt efterslæb	96	96	0

Fra 2010 vil Banedanmark anvende en vedligeholdelsespolitik, der baserer sig på performancemål for den vel vedligeholdte bane. Metoden bygger på en struktur med KPI'er (Key Performance Indicators), som skal måle, om den enkelte vedligeholdelsesaktivitet har den forudsatte effekt på sporets tilstand. Denne model vil tillige danne grundlag for den fremtidige afrapportering på vedligeholdelsesområdet.

3.1.3 Sporstoppere

Banedanmark skal i henhold til Aftale om trafik for 2007 sørge for, at alle sporstoppere indenfor fem år opgraderes til ny norm BN1-95-1.

I foråret 2010 igangsætter Banedanmark en analyse af sporstopperområdet med henblik på inden årets udgang med Trafikstyrelsen at have afstemt en plan for efterlevelse af normen. Banedanmark vil i den kommende afrapportering give en status for arbejdet.

3.1.4 Sidespor

I 2009 udarbejdede Banedanmark i samarbejde med Trafikstyrelsen en oversigt over, hvilke sidespor som forventes at være åbne i 2014. Oversigten viser, at der i 2014 anslås at være behov for ca. 274 km åbne sidespor, mens ca. 175 km af Banedanmarks sidespor forventes trimmet, dvs. lukket efter gældende procedure.

Oversigten er udarbejdet på grundlag af den nuværende viden, idet der er taget udgangspunkt i de trafikale behov, som det er muligt at forudse på nuværende tidspunkt. I perioden frem til 2014 kan der således opstå nye trafikale behov, eller det trafikale behov kan ændre sig, hvilket kan få indflydelse på den foreliggende oversigt over sidespor, der kan lukkes. Der kan således forekomme bevægelser, men samlet set er det antagelsen, at der alt andet lige vil være ca. 274 km åbne sidespor i 2014.

Den omfattende kortlægning af sidespor har afdækket et behov for åbne sidespor i 2014, som er ca. dobbelt så stort som anslået forud for Aftale om trafik for 2007. Det er ikke desto mindre stadig Banedanmarks vurdering, at de sidespor, som forventes åbne i 2014, kan fornyes og vedligeholdes indtil 2014 indenfor den bevilling til fornyelse og vedligeholdelse af sidespor, som blev afsat med Aftale om trafik for 2007.

Banedanmark prioriterer indsatsen på sidespor i henhold til den prioritering mellem røde, grønne og blå baner, som ligger til grund for Aftale om trafik for 2007. Det vil sige, at indsatsen på et sidespor i tilknytning til en rød bane bliver prioriteret højere end på et sidespor i tilknytning til en blå bane. Derudover prioriteres midlerne i henhold til den

trafikale konsekvens. Det vil sige, at indsatsen prioriteres højere på de sidespor, hvor alternativet til en indsats er lukning af sidesporet eller ekstremt lav hastighed på det pågældende sidespor.

Ved udgangen af 2009 iværksatte Banedanmark en række opfølgende tiltag. Bl.a. blev de strækninger, Banedanmark forventer at kunne lukke, meldt ud i Banedanmarks Netredegørelse for 2010 og 2011. Banedanmark har endvidere fastlagt en proces til at sikre, at den løbende afgang og tilgang af sidespor i forhold til det forudsatte registreres.

3.2 Broer

I 2009 afviklede Banedanmark vedligeholdelsesarbejder på 107 broer og fornyelse af 62 broer i 2009.

Afviklingen af efterslæbet forløber samlet set som forudsat. Banedanmark forventer således fortsat at opfylde forudsætningerne i Aftale om trafik for 2007.

I lighed med afrapporteringens øvrige tabeller nedenfor, der opgør udviklingen i efterslæbet, skal kolonnerne i Tabel 11 læses således:

- "Efterslæb primo 2009" viser det prisopregnede aktivitetsbaserede efterslæb pr. ultimo 2008 som opgjort i forårets afrapportering 2009¹.
- "Korrektion" viser eventuelle korrektioner til opgørelsen i forårets afrapportering 2009
- "Nyt efterslæb" viser efterslæb, der er konstateret i 2009.
- "Afviklet efterslæb" viser det nedbragte efterslæb i 2009.
- "Efterslæb primo 2010" er status på efterslæbet ultimo 2009.
- "Efterslæb 2010 ift. det samlede efterslæb" viser efterslæbet primo 2010 som andel af det samlede efterslæb, dvs. efterslæbet primo 2007, korrektioner til efterslæbsopgørelsen samt nyt efterslæb opstået efter indgåelsen af Aftale om trafik for 2007.

Tabel 11: Efterslæb broer (vedligehold & fornyelse), mio. kr.

Komponent-gruppe [Mio. kr. PL09]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb 2010 ift. det samlede efterslæb
Broer	2.082	0	0	295	1.786	76 %

Tabel 12: Efterslæb på broområdet øvrige anlægselementer (vedligehold & fornyelse), mio. kr.

Komponent-gruppe [Mio. kr., PL09]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb 2010 ift. det samlede efterslæb
Autoværn	49	0	0	5	44	85 %
Støjskærme	18	0	0	0	18	100 %
Kabelrender	23	0	0	6	17	74 %
Støttemure og spunsvægge	93	0	0	2	91	94 %
Stenkister	41	0	0	4	37	83 %
I alt	224	0	0	17	207	89 %

¹ For fagene Vej og Plads, Forst og de mindre anlægselementer under Broer, hvor der ikke foreligger vidensgrundlag for opgørelse af efterslæb ud fra levetidsmodeller, opgøres efterslæbsudviklingen på grundlag af forbruget opgjort i årets priser.

Tabel 13: Efterslæb på broområdet, mængder (stk.).

Komponent-gruppe	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010
Broer [stk.]	*573	0	0	169	404
Autoværn [stk. broer]	93	0	0	16	77
Støjskærme [km]	**-	-	-	-	-
Kabelrender [km]	25	0	0	4	21
Støttemure og spunsvægge	***-	-	-	79	-
Stenkister [stk.]	480	0	0	25	455

*) Her er taget højde for den justering, som i afrapporteringen efteråret 2007 blev foretaget af den samlede mængde broer, der skal fornyes og vedligeholdes 2007-2014. Denne justering fremgik ikke af efterårets afrapportering 2009.

**) Antallet af støjskærme, der skal vedligeholdes frem til udgangen af 2014, kan ikke angives med nøjagtighed, idet de prioriteres løbende.

***) Banedanmark gennemførte i 2008 registrering og tilstandsvurdering af støttemure og spunsvægge, som nu indgår i Asset Management Systemet. Antallet af støttemure og spunsvægge, der skal vedligeholdes frem til udgangen af 2014, kan ikke angives med nøjagtighed, idet de prioriteres løbende.

Den gennemsnitlige tilstandskarakter for broer er forbedret. Tilstandskarakteren måles på en skala fra 0 til 5, hvor 0 er bedst. Ved indgåelse af Aftale om trafik for 2007 var karakteren 1,58, mens den i december 2009 var på 1,41.

Tabel 14: Broområdets forventede/forudsatte fornyelse og vedligeholdelse i Aftale om trafik for 2007.

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	103	233	382	**393	**372	**416	**410	**362	***2.670
Realiseret/prognose	113	216	300	385	298	365	381	389	2.447
Merforbrug	10	-17	-82	-8	-73	-51	-29	27	****-223

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser)

**) Her er inkluderet midler til finansiering af moderniseringen af Nørreport station.

***) Fra bevillingen er fratrukket 200 mio. kr. fra fornyelse, der overføres til først fornyelse.

****) Der forventes et akkumuleret mindreforbrug på vedligehold på broer. Disse midler anvendes indenfor den samlede ramme til vedligehold (jf. Afrapporteringen foråret 2009).

I afrapporteringen fra foråret 2009 konstaterede Banedanmark, at det var muligt at gennemføre fornyelses- og vedligeholdelsesarbejder på broområdet for færre midler end forudsat i Aftale om trafik for 2007. Banedanmark vurderer fortsat, at det er muligt at realisere det samlede mindreforbrug på broområdet, uden at det påvirker de forudsatte krav til sikkerhed, tilstand og regularitet.

3.3 Kørestrøm

Tabel 15: Efterslæb på kørestrømsområdet, mio. kr.

Komponent-gruppe [Mio. kr. PL09]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb 2010 ift. samlede efterslæb
Omformerstationer	16	0	3	5	14	70 %
Fordelingsstationer	1	0	0	0	1	91 %
Kørestrøm S-bane	101	0	0	20	81	74 %
Kørestrøm F-bane	0	0	0	0	0	0 %
Øvrige anlæg	0	0	0	0	0	-
I alt	118	0	3	25	96	73 %

Arbejdet med kørestrømsanlægget Valby – Valby Langgade koordineres med sporombygning og blev igangsat i 2009. Dette arbejde fortsætter ind i 2010 og 2011.

I koordinering med spærringerne til 6.-hovedsporsprojektet igangsatte Banedanmark i 2009 en større fornyelse af køreledningsanlægget mellem Københavns Hovedbanegård og Valby. Projektet er medvirkende til, at der her fremgår et betydeligt større afviklet efterslæb på S-banen i denne afrapportering end i efterårets prognose.

Samlet set forventes efterslæbet afviklet som forudsat.

Levetidsmodellen for kørestrømsanlæg bliver gennemgået i løbet af 2010. Banedanmark vil redegøre for resultatet af denne gennemgang i den kommende afrapportering.

Tabel 16: Kørestrømsrådets forventede/forudsatte fornyelse i Aftale om trafik for 2007.

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	10	44	**13	**12	20	18	18	16	151
Realiseret/prognose	8	23	15	15	9	28	26	27	151
Merforbrug	-2	-21	2	3	-11	10	8	11	0

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser)

**) I bevillingen for 2009 og 2010 er fratrukket midler, som er overført til spor mhp. finansiering af kørestrømsandelen af 6. hovedspor.

3.4 Tele, it og transmission

3.4.1 Telefoni og radio

Banedanmark afsluttede i 2008 projekteringen af det ny togradiosystem baseret på den europæiske standard GSM-R. Projektet udbydes i henholdsvis en anlægs- og en systemdel, men grundet manglende konkurrence på systemdelen samt koordinering med Signalprogrammet har udbuddet været forsinket. I løbet af efteråret 2009 viste det sig nødvendigt at VVM-screene GSM-R-projektet. Det betyder, at aftalerne om systemdelen og anlægsdelen først forventes indgået i maj og juni 2010. GSM-R systemet forventes klar til ibrugtagning i sidste halvdel af 2012.

3.4.2 Transmission

Tabel 17: Efterslæb på transmission

Komponent-gruppe [mio. kr. PL09]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb 2010 ift. det samlede efterslæb
Kabler	0	0	0	0	0	-
PCM	34	-9	0	10	16	54 %
Datanet	21	0	2	0	22	81 %
Øvrige aktiver	2	0	0	0	2	100 %
I alt	57	-9	2	10	40	60 %

Afviklingen af efterslæb på PCM strækningstransmissionskabler fik et højere tempo i 2009 end forventet i prognosen i afrapporteringen fra efteråret 2009. Der blev således afviklet dobbelt så meget efterslæb.

Desuden er levetidsmodellen for PCM blevet gennemgået, og restefterslæbet er reduceret med 9 mio. kr. Det skyldes levetidsforlængelse af en række transmissionskomponenter, der ikke længere udvikles. Banedanmark forventer, at de pågældende komponenter kan levetidsforlænges frem til implementeringen af GSM-R togradiosystemet og Signalprogrammet.

Levetidsmodellen for datanet er opdateret og viser et øget restefterslæb på 2 mio. kr. Det skyldes bl.a., at levetiden for en række komponenter er udløbet. Derudover foregår parallel drift, dvs. at gammelt udstyr fortsat kører sammen med nyt udstyr, indtil det ny udstyr samlet er på plads. Der er således afviklet efterslæb på datanet, men pga. paralleldriften er afviklingen af efterslæb ikke synlig i opgørelsen for 2009. Desuden har Banedanmark indkøbt en del udstyr, der skal tilpasses driften og først opsættes i 2010. Der forventes derfor en øget fremdrift i afviklingen af efterslæbet i 2010.

Banedanmark forventer fortsat, at efterslæbet på transmission vil være afviklet i 2014.

Tabel 18: Transmissions forventede/forudsatte fornyelse i Aftale om trafik for 2007.

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	17	24	26	35	18	43	12	17	193
Realiseret/prognose	17	22	52	48	16	15	11	12	193
Merforbrug	0	-2	26	13	-2	-28	-1	-5	0

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser)

3.4.3 It hardware

I Aftale om trafik for 2007 er efterslæbet på IT hardware forudsat indhentet ved, at Banedanmark inden udgangen af 2009 udskifter al hardware, der er ældre end tre år. Banedanmark udskiftede i 2009 størsteparten af de resterende skærme, servere samt bærbare og stationære pc'er i efterslæb. Afviklingen af et mindre restefterslæb udestår imidlertid, men det vurderes ikke at have konsekvenser for driften. Banedanmark forventer, at restefterslæbet afvikles i første kvartal 2010.

Fra 2010 og fremefter vil Banedanmark komme ind i en cyklus, hvor IT udstyr løbende udskiftes, inden det bliver ældre end 3 år.

Tabel 19: Efterslæb på IT Hardware [Mio. kr. PL09]

Efterslæb primo 2009	5,7
Efterslæb primo 2010	1,0
Resterende efterslæb	8 %

3.5 Trafikinformation

Med Aftale om trafik for 2007 blev det besluttet, at efterslæbet på trafikinformationsudstyret (skærme, ure og højttalere) på de røde baner afvikles. Med Finansloven for 2008 blev det besluttet, at efterslæb på trafikinformationsudstyret på alle baner afvikles medio 2010, hvorfor der blev bevilget yderligere 92 mio. kr. (PL08).

Af hensyn til sammenligning med tidligere afrapporteringer er opgørelsen delt, så resultater og målsætninger fremgår eksplicit for de to aftaler på trafikinformationsområdet.

I 2009 nedbragte Banedanmark det antal passagerer, der som følge af nedslidte anlæg dagligt oplever mangelfuld trafikinformation, med 54 pct. Dermed efterlevede Banedanmark Resultatkontraktens krav om at nedbringe antallet med 30 pct. i 2009.

Udover afvikling af efterslæb omfatter Aftale om trafik for 2007 på trafikinformationsområdet visse moderniseringer, herunder følgende projekter:

- Opgradering af højtalerbetjeningssystemet (ca. 200 stationer): Projektet forventes afsluttet i 2011
- Udvidelse af antal handicapskærme (29 stationer): Det oprindelige projekt var planlagt gennemført i 2010. Banedanmark har imidlertid udarbejdet en alternativ løsningsmodel, som er blevet forelagt ordførerne.
- Opgradering af skærminformation på 9 stationer: Projektet blev afsluttet i 2009.
- Udbygning af trafikinformation på Århus H/København H: Projektet blev afsluttet i 2009.
- Tilpassede perronafsnit: omtales nedenfor.

Afviklingen af efterslæbet målt i økonomi fremgår af Tabel 20, Tabel 21 og Tabel 22, idet udviklingen er opgjort særskilt for 1) røde, 2) grønne og blå baner samt 3) samlet for alle tre banetyper. Tilsvarende findes i Tabel 23 og Tabel 24 en efterslæbsopgørelse i mængder.

I 2009 var reduktionen af efterslæbet mærkbar, idet alle kontrakter blev indgået. Med Finansloven for 2008 blev det forudsat, at efterslæbet på trafikinformation er afviklet medio 2010. Det er imidlertid ikke sikkert, at den fulde implementering kan være på plads før udgangen af 2010.

Tabel 20: Efterslæb på trafikinformation, mio. kr. (røde strækninger)

Komponent-gruppe [Mio. kr. PL09]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb primo 2010 ift. det samlede efterslæb
TV-monitorer	53	0	0	21	31	51 %
Højtalere	19	0	0	15	4	20 %
Øvr.komponenter	11	0	0	0	11	92 %
I alt	83	0	0	36	47	50 %

Tabel 21: Efterslæb på trafikinformation, mio. kr. (grønne og blå strækninger bevilget med FL08).

Komponent-gruppe [Mio. kr. PL09]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet Efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb primo 2010 ift. det samlede efterslæb
TV-monitorer	16	0	0	0	16	100 %
Højttalere	24	0	0	19	5	20 %
Øvr. komponenter	14	0	0	0	14	93 %
I alt	54	0	0	19	35	63 %

Tabel 22: Efterslæb på trafikinformation, mio. kr. (alle strækninger)

Komponent-gruppe [Mio. kr. PL09]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb primo 2010 ift. det samlede efterslæb
TV-monitorer	69	0	0	21	48	62 %
Højttalere	43	0	0	34	9	20 %
Øvr. komponenter	25	0	0	0	24	96 %
I alt	137	0	0	55	81	55 %

Tabel 23: Efterslæb på trafikinformation, mængder (røde strækninger)

Komponentgruppe [stk.]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010
TV-monitorer	363	0	0	146	217
Højttalere	1599	0	0	1359	240
Øvrige komponenter	656	0	0	3	653

Tabel 24: Efterslæb på trafikinformation, mængder (grønne/blå strækninger)

Komponentgruppe [stk.]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010
TV-monitorer	113	0	0	0	113
Højttalere	1986	0	0	1767	219
Øvrige komponenter	948	0	0	8	940

Tabel 25: Efterslæb på trafikinformation, mængder (alle strækninger)

Komponentgruppe [stk.]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010
TV-monitorer	476	0	0	146	330
Højtalere	3585	0	0	3126	459
Øvrige komponenter	1604	0	0	11	1593

Tabel 26: Trafikinformation forventet/forudsat fornyelse i Aftale om trafik for 2007

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	18	32	88	104	5	3	3	5	257
Realiseret/prognose	14	13	48	92	23	22	22	22	257
Merforbrug	-4	-19	-40	-12	18	19	19	17	0

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser)

3.5.1 Tilpassede perronafsnit

Som følge af, at de ny IC4-tog er længere end IC3-togene og dermed stiller større krav til indstigende passagerer om at placere sig rigtigt på perronerne, blev der med Aftale om trafik for 2007 afsat 10 mio. kr. til at udvikle en anden løsning end det faste skiltesystem med perronafsnit A, B, C, D og E.

Som det fremgik af tidligere afrapporteringer, var der truffet beslutning om en model for tilpassede perronafsnit. Siden har der været arbejdet med forbedring af trafikinformation, og set i det perspektiv pågår der pt. overvejelser i den fælles projektgruppe bestående af DSB, Atkins og Banedanmark om, hvorvidt der kan være en mere hensigtsmæssig model. Projektgruppen vurderer og beslutter i 2. kvartal 2010, hvad der er den mest hensigtsmæssige anvendelse af midlerne til de såkaldte tilpassede perronafsnit samt fastlægger en tidsplan for det videre arbejde. Løsningen forventes at være på plads inden den fulde indsættelse af IC4 med sammenkoblede togsæt.

3.6 Øvrige fag

3.6.1 Stærkstrøm

Banedanmark forventer at indhente efterslæbet på strækstrøm som forudsat.

Tabel 27: Efterslæb på stærkstrømsområdet, mio. kr.

Komponentgruppe [Mio. kr. PL09]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb 2010 ift. det samlede efterslæb
Perronbelysningsanlæg	56	0	0	34	22	32 %
Nødstrøms og UPS-anlæg	6	0	0	1	5	78 %
Sporskiftevarme	0	0	0	0	0	-
Øvrige anlæg	6	0	0	2	3	58 %
I alt	68	0	0	37	31	36 %

Tabel 28: Efterslæb på stærkstrømsområdet, mængder

Komponentgruppe [stk.]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010
Perronbelysningsanlæg	33	0	0	23	9
Nødstrøms og UPS-anlæg	27	0	0	1	26
Sporskiftevarme	0	0	0	0	0
Øvrige anlæg	-	-	-	-	-

I 2009 fornyede Banedanmark perronbelysningsanlægget på 23 stationer. UPS-anlægget i Roskilde blev fornyet, og hovedparten af efterslæbet på el-tavler, som indgår i kategorien "Øvrige anlæg", blev afviklet.

Som forudsat i Aftale om trafik for 2007 har Banedanmark igangsat en opgradering af Boulevardtunellen, som forventes færdiggjort i 2010. Opgraderingen omfatter blandt andet etablering af nødfortove og nødbelysning.

Tabel 29: Stærkstrøm forventet/forudsat fornyelse i Aftale om trafik for 2007

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	8	35	37	48	36	36	35	35	269
Realiseret/prognose	13	29	55	44	32	32	32	33	269
Merforbrug	5	-6	18	-4	-4	-4	-3	-2	0

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser)

3.6.2 Bygninger

Tabel 30: Efterslæb på bygningsområdet

Aktivitet	Efterslæb primo 2009	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb 2010 ift. det samlede efterslæb
Relæhytter [Mio. kr. PL09]	25	3	22	58 %
Relæhytter [stk.]	378	40	338	55
Reduktion af overskydende bygningsareal [m ²]	12.540	4.365	8.175	18 %

I 2009 var der planlagt fornyelse af relæhytter på fire strækninger med i alt 257 hytter. Fornyelsen af relæhytter er blevet forsinket i forhold til prognosen i afrapporteringen fra efteråret 2009. Banedanmark forventer dog fortsat, at efterslæbet på relæhytter er indhentet med udgangen af 2010.

Tabel 31: Bygninger forventet/forudsat fornyelse i Aftale om trafik for 2007

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	5	14	14	14	30	29	28	28	162
Realiseret/prognose	6	7	11	17	33	30	30	30	162
Merforbrug	1	-7	-4	3	3	1	2	2	0

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser)

I henhold til Aftale om trafik for 2007 skal Banedanmark reducere sin bygningsmængde fra 137.500 m² til 92.500 m² i aftaleperioden. Primo 2009 ejede Banedanmark 105.040 m² bygninger (excl. Entreprises bygninger). I 2009 har Banedanmark reduceret bygningsmassen med 4.365 m². Primo 2010 ejer Banedanmark således 100.675 m². Banedanmark forventer fortsat at reducere arealet som forudsat i aftaleperioden.

3.6.3 Vej & Plads

Tabel 32: Efterslæb på Vej & Plads-området, mio. kr.

Aktivitet [Mio. kr. PL09]	Efterslæb primo 2009	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb primo 2010 ift. det samlede efterslæb
Perroner	0	0	0	0 %
Stationsafvanding mio. kr.	169	3	166	94 %
I alt	169	3	166	94 %

Indenfor stationsafvanding fokuserer Banedanmark på stationer, hvor der har været et højt antal sporjusteringer som følge af problemer med vand i tunneller og skakter.

I 2009 fornyede Banedanmark stationsafvandingen på Børkop, ved opstillingssporet ved Hovedbanegården (Belvedere) samt ved Dybbølsbro.

Tabel 33: Vej & Plads forventet/forudsat fornyelse i Aftale om trafik for 2007

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	11	0	11	12	38	38	37	36	183
Realiseret/prognose	1	4	3	16	44	38	38	39	183
Merforbrug	-10	4	-8	4	6	0	1	3	0

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser)

3.6.4 Forst

Tabel 34: Efterslæb på forstområdet, mio. kr.

Anlægstype [Mio. kr. PL09]	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010	Efterslæb primo 2010 ift. det samlede efterslæb
Dræn ved spor	224*	0	0	**75	119	41 %
Dræn				23		
Grøfter				7		
Hegnskonvertering	13	0	0	2	11	65 %
Banehegn	87	0	0	4	83	85 %
Bevoksning	63	0	0	3	60	93 %
Oprydning	17	0	0	4	13	77 %
I alt	404	0	0	118	285	59 %

*) Åbningsbalancen er justeret med 6 mio. kr. i forhold til prognosen fra efteråret 2009 på grund af en fejl i denne.

**) Forbruget på dræn ved spor afholdes af Sporområdet og indgår ikke i forbruget på forst i 2009 i tabel 36.

Tabel 35: Efterslæb på forstområdet, mængder.

Anlægstype	Efterslæb primo 2009	Korrektion	Nyt Efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2010
Dræn ved spor [km]	53	0	0	36	9
Drænlægning [km]			0	8	
Grøfter [km]	1043	0	0	80	963
Hegnskonvertering, [km]	323	0	0	130	193
Banehegn [km]	307	0	0	15	292
Bevoksning [ha]	1347	0	0	70	1277
Oprydning [antal stationsområder]	369	0	0	11	358

Som beskrevet i forårets afrapportering i 2009 indikerede forbruget i 2007-2008 samt analyser af det fremadrettede forbrug, at omfanget af regularitetskritiske drænarbejder var højere end opgjort i forbindelse med Aftale om trafik for 2007. Navnlig viste der sig at være et større behov for fornyelse af dræn i forbindelse med sporombygninger. Banedanmark overførte derfor midler fra broområdet til afvikling af dette efterslæb på dræn.

I 2009 har Banedanmark bl.a. sporombygget Sydbanen, hvor omfanget af drænarbejder var større end forventet pga. problemer med blød bund. Det afspejles i den store mængde drænarbejder, der er udført i 2009. Banedanmarks erfaringer fra 2009 viser endvidere, at prisen på drænarbejder udført i forbindelse med sporprojekter som forventet er lavere, end hvis arbejderne ikke udføres i forbindelse med de større sporprojekter. Dette er i tråd med resultatet af de analyser, som Banedanmark udarbejdede i foråret 2009.

Banedanmark forventer fortsat, at den samlede mængde drænarbejder i resten af aftaleperioden, kan udføres indenfor rammen til spor og forst. Banedanmark vurderer løbende den præcise fordeling af midlerne mellem de to fag.

I resten af rammeaftaleperioden vil Banedanmark indenfor dræn og grøfter fokusere indsatsen på indhentning af regularitets- og sikkerhedskritisk efterslæb.

Banedanmark forventer, at fornyelsen af hegn får fremdrift i 2010, og efterslæbet forventes derfor afviklet som forudsat.

Tabel 36: Forst forventet/forudsat fornyelse i Aftale om trafik for 2007

Mio. kr. [PL09]*	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007	33	39	26	36	84	71	67	67	**422
Realiseret/prognose	14	58	33	32	47	80	79	78	422
Merforbrug	-19	19	7	-3	-37	9	12	11	0

*) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2009 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2010-2014 (i 2009 priser)

**) Bevillingen til Forst er forhøjet med 200 mio. kr., som er overført fra broer

4 Effektivisering i 2009

Samlet set var Banedanmarks effektivisering i 2009 på -1,2 pct., og dermed er kravet om 2 pct.'s årlig effektivisering ikke opfyldt.

Dette skyldes især ekstraordinære budgetterede driftsomkostninger på konto 28.63.01 til bl.a. re-implementering af SAP, andre IT-projekter, ISO projektet samt etablering af nyt lejemål.

Inden for fornyelse og vedligehold opnåede Banedanmark en positiv effektivisering på 1,5 pct., hvilket er lidt under målsætningen bl.a. som følge af fordyrelserne af en række sporfornyelsesprojekter samt færre sporprojekter på hovedstrækningerne.

På anlægspuljen har der ikke kunnet opstilles sammenlignelige nøgletal, som har muliggjort en opgørelse af effektiviseringen.

Samlet set for perioden 2007-2009 ligger Banedanmark under kravet om en gennemsnitlig effektivisering p.a. på 2 pct., idet Banedanmark i 2007-2009 gennemsnitligt har effektiviseret 1,4 pct. pr. år.

Banedanmark forventer dog at indhente dette effektiviseringsunderskud i de kommende år og dermed samlet set opfylde kravet for perioden 2007-2014.

Det bemærkes, at Banedanmark har gennemgået effektiviseringsopgørelsen for 2007 og 2008, hvilket har ført til mindre justeringer i effektiviseringen på konto 28.63.01. Den korrigerede effektivisering fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 37: Oversigtstabel effektivisering

Effektivisering [Mio. kr. årets priser]	2007	2008	2009
28.63.01	17,1	37,9	-85,5
28.63.02	0,0	0,0	0,0
28.63.05	69,4	37,5	42,6
Total	86,5	75,6	-42,9
Effektivisering i procent	2007	2008	2009
28.63.01	3,5	7,6	-18,1
28.63.02	0,0	0,0	0,0
28.63.05	3,0	1,3	1,5
Total	3,1	2,2	-1,2

5 Signalprogrammet

Med Aftale om En grøn transportpolitik af 29. januar 2009 blev der truffet politisk beslutning om gennemførelse af Signalprogrammet inden for en ramme på ca. 24 mia. kr. inden 2021. Heraf vedrører ca. 20 mia. kr. fjernbanen, men ca. 4 mia. kr. vedrører S-banen. Programmets fremdrift følger planen, ligesom der ikke er opstået forhold, som ændrer på den samlede økonomi, tidsplan eller risiko i Signalprogrammet.

Signalprogrammets bevilling indeholder midler til følgende projekter: projekterne vedrørende nye signaler til fjernbanen henholdsvis S-banen, projektet vedrørende nye togradioer (GSM-R) og projektet vedrørende forberedelse af nyt togkontrolsystem (udvikling af et dansk STM-modul). En STM er det modul i et tog, der gør det muligt at køre både på baner med den fælles europæiske signalstandard (ERTMS) og på baner med det nuværende danske togkontrolsystem ATC.

I 2009 blev Signalprogrammets organisation opbygget, og der blev gennemført udbud af både rådgiver- og assessorværdien. Derudover udarbejdede Signalprogrammet en projektmanual (projektstyringsværktøj), et ankerbudget og en skabelon til afrapportering efter principperne for ny anlægsbudgettering.

Signalprogrammet forventes fortsat gennemført inden for den forudsatte projektbevilling, og den samlede økonomi er gengivet i tabel 38. Tabellen viser økonomien frem til 2020, hvor midlerne er reserveret i Infrastrukturfonden. Der budgetteres herudover med udgifter i størrelsesordenen 2 mia. kr. inkl. central reserve i perioden efter 2020, jf. Aftale om en grøn transportpolitik. I tabellen ses udsving i forhold til det forudsatte, hvilket især kan henføres til Projektet Nye Togradioer (GSM-R), som er blevet forsinket, hvilket dog ikke forventes at få betydning for Signalprogrammets samlede tidsplan.

Der er konstateret en række periodeforskydninger i forbruget i forhold til den oprindelige periodisering af ankerbudgettet. Periodeforskydningerne betyder, at der er et merforbrug i forhold til det forudsatte på fjernbaneprojektet og et mindreforbrug i forhold til det forudsatte på S-baneprojektet. Merforbruget på fjernbaneprojektet skyldes primært, at der anvendes dyrere konsulenter end forudsat i ankerbudgettet i de indledende faser af fjernbaneprojektet, hvilket forventes modsvaret af et forventet mindreforbrug på konsulenter i de efterfølgende år. Mindreforbruget på S-baneprojektet skyldes primært, at en række opgaver er udskudte til senere. Dette uddybes nedenfor.

Tabel 38: Økonomisk oversigt for Signalprogrammet (konto 28.63.08 ekskl. central reserve)*

Mio. kr. [PL09]	2009	2010	2011	2012-2020	Total (2009-2020)
Forudsat**	176	713	283	17.539	18.710
Realiseret/forventet udgift	92	340	565	17.713	18.710

*) Forudsat udgift i denne tabel vedr. Signalprogrammet er inkl. 10 % reserven. Der er på nuværende tidspunkt ikke disponeret over midlerne i 10 % reserven bortset fra midler til STM-udviklingsprojektet, jf. aktstykke Q af 18. juni 2009. Afvigelser af sum skyldes afrundinger.

**) Forudsat er aktstykke Q af 18. juni 2009 samt ankerbudget korrigeret for ombordudrustning til godsoperatører og udgifter til Trafikstyrelsen.

Der pågår en revision af årsfordelingen af hele Signalprogrammets budget fra 2011 og frem.

Banedanmark har hjemmel til at føre S-baneprojektet frem til 2. milepæl (underskrivelse af kontrakt) og fjernbaneprojektet frem til 1. milepæl (udsendelse af udbudsmateriale).

Valg af bygherrerådgivere

Kontrakt om bygherrerådgivning blev efter afholdelse af udbud underskrevet den 7. september 2009 med et internationalt rådgiverkonsortium bestående af Rambøll Danmark A/S, Atkins Danmark A/S, Emch+Berger AG og Parsons Group International Ltd.

Valg af assessor

Ifølge EU-reglerne skal nye signalsystemer gennemgå en omfattende sikkerhedsgodkendelse hos de relevante sikkerhedsmyndigheder, inden signalsystemerne ibrugtages kommercielt. Sikkerhedsmyndigheden er i Danmark placeret i Trafikstyrelsen.

I den forbindelse har Signalprogrammet indgået aftale med en uafhængig assessor, som skal føre tilsyn med, at såvel leverandørerne som Banedanmark planlægger og gennemfører de sikkerhedsrelaterede aktiviteter på forsvarlig vis. Assessorens rapportering er en væsentlig del af den dokumentation, der danner grundlag for Sikkerhedsmyndighedens godkendelser.

Kontrakt om assessor blev efter EU-udbud tildelt Lloyd's i december 2009.

Involvering af potentielle leverandører

Der er afholdt møder med forskellige potentielle leverandører til Signalprogrammet. Samlet set var formålet med leverandørkontakten at minimere projektrisici ved at øge parternes forståelse for hinandens ønsker, krav og risikoprofil. Ved disse møder fik Banedanmark også leverandørernes input til udbudsprocessens forløb.

Leverandøranalyse

Banedanmark påbegyndte i november 2009 med bistand fra McKinsey & Co. en særlig leverandøranalyse af markedet for signalsystemer til henholdsvis fjernbanen og S-banen.

Analysen har allerede nu forbedret grundlaget for udbudsprocessen, kontraktkonceptets opbygning og rustet Banedanmark yderligere til kommende forhandlingerne med de potentielle leverandører forud for kontraktindgåelsen.

Leverandøranalysen forventes at fortsætte frem til kontraktunderskrivelserne i internt regi, men blev droslet væsentligt ned i februar 2010.

Involvering af interessenter

Signalprogrammet har en væsentlig grænseflade til jernbanevirksomhederne, entreprenører, andre infrastrukturforvaltere og til øvrige dele af Banedanmark.

Jernbanevirksomhederne og entreprenørerne er ansvarlige for udrustningen af deres rullende materiel med de nye systemer, ligesom de er ansvarlige for udarbejdelsen af egne trafikale regler (f.eks. klargørings- og afgangsprocedurer) samt uddannelsen af eget personale, primært lokomotivførere.

Disse aktiviteter skal koordineres i forhold til tidsplanen for udrulningen af de nye signal-systemer, således at personale og materiel er forberedt, når de nye systemer tages i brug. Koordination af arbejdet og involvering af relevante interessenter varetages i regi af Signalprogrammet. Arbejdet forløber planmæssigt.

Udarbejdelse af nye trafikale regler

I forbindelse med fornyelsen af signalinfrastrukturen udarbejdes helt nye trafikale regler i projektet. Arbejdet tager udgangspunkt i EU's regler om interoperabilitet og udføres i tæt samarbejde med teknikere og driftseksperter. Arbejdet forløber planmæssigt.

5.1 S-baneprojektet

Økonomi

I det politiske beslutningsoplæg blev budgettet for S-baneprojektet skønnet til ca. 4,1 mia. kr. (inkl. 30 pct. reserve) i perioden 2009 til 2020. Projektet forventes fortsat gennemført inden for den forudsatte projektbevilling. S-baneprojektet har et mindreforbrug i 2009 i forhold til det forudsatte. Dette skyldes blandt andet, at udvalgte aktiviteter er startet senere end oprindeligt forudsat herunder udarbejdelsen af nye trafikale regler for S-banen, opdatering af Banedanmarks Asset Register og forberedende aktiviteter i forbindelse med udbud af bygge- og anlægsaktiviteterne. Sidstnævnte 2 opgaver er udskudt til efter 2. milepæl. Mindreforbruget er således at betragte som en tidsmæssig forskydning og forventes ikke at få konsekvenser for projektets samlede økonomi eller tidsplan.

Tidsplan

Med udgangspunkt i tidligere tidsplan overgår det nye signalsystem til normal drift på Nordbanen (Jægersborg-Hillerød) ved udgangen af 2014. Tidsplanen frem til og med 2014 vurderes at være meget stram. Derudover forventes hele S-banen som forudsat at overgå til det nye signalsystem i 2020. Tidsplanen efter 2014 vurderes at være robust.

Risikovurdering

Banedanmark følger løbende udviklingen i risici i forhold til Signalprogrammet. Ved risici forstås inden for ny anlægsbudgettering potentielle hændelser, der vil have en negativ effekt på muligheden for at gennemføre projektet til den forudsatte kvalitet, til tiden og inden for budgettet.

Eksempler på risici ved Signalprogrammet, som er vurderet i den selvstændige risikovurdering af projektet, er blandt andet: risiko for fejl i kravspecifikation, risiko ved udrulningsplaner osv.

Signalprogrammets risikoprofil er således et udtryk for, hvor stor risiko, der knytter sig til tidsplanen, kvaliteten af leverancen og/eller budgettet for signalprogrammet. Signalprogrammets risikoprofil opgøres i mio. kr. på baggrund af en vurdering af sandsynligheden for, at en hændelse indtræffer samt omkostningen ved, at hændelsen skulle indtræffe.

Risikoprofilen for S-baneprojektet er pr. november 2009 skønnet til 587 mio. kr., dvs. knap 20 pct. af det samlede budget ekskl. reserver, hvilket erfaringsmæssigt er acceptabelt for et

projekt i denne fase. Dette svarer til en stigning i risikoprofilen på ca. 70 mio. kr. i forhold til den risikoprofil, der blev beregnet i forbindelse med beslutningsgrundlaget for Signalprogrammet.

Stigningen dækker over flere forhold. Banedanmarks projektorganisation for Signalprogrammet nu er blevet oprettet som en selvstændig enhed i Banedanmark og bemanded med de rette kompetencer, hvorfor risikoen for at u hensigtsmæssig organisering, manglende ressourcer eller manglende kompetencer i projektorganisationen fører til fejl eller forsinkelser, er reduceret med netto omkring 240 mio. kr. Imidlertid fører den meget stramme tidsplan frem mod 2014 til, at S-baneprojektet er mere sårbart i forhold til relaterede projekter (eksempelvis ombordudrustningen af togene) samt forholdet til leverandøren (eventuelle fejl i kravspecifikationen og kontraktuelle uoverensstemmelser). Disse forhold har resulteret i en forøgelse af risikoen på 108 mio. kr.

Endvidere er en række nye risici blevet identificerede. Disse vedrører især design af det nye system, grænseflader mellem systemer samt tekniske forhold, der udgør ca. 90 mio. kr. Endelig er der blevet identificeret en række nye risici vedrørende bl.a. udarbejdelsen af trafikale regler, hvilket forøger risikoprofilen med 113 mio. kr.

I forbindelse med indgåelse af kontrakterne vil der ske en revurdering af priser og mængder, ligesom mekanismen for prisregulering af kontraktsummerne vil blive fastlagt. Effekten heraf kan være betydelig, men da den både kan være negativ og positiv er den ikke vurderet på nuværende tidspunkt.

Udbudsproces

Signalprogrammet modtog syv anmodninger om prækvalifikation. Følgende fem virksomheder blev prækvalificeret i december 2009: Alstom, Bombardier, Invensys, Siemens og Thales.

Inden udsendelse af udbudsmaterialet i foråret 2010 har det været igennem en ekstern kvalitetssikring, som forestås af specialister tilknyttet relevante udenlandske infrastrukturforvaltere. Derudover granskes relevante dele af udbudsmaterialet af assessor og Kammeradvokaten.

Banedanmark forventer, at kontrakten som forudsat tildeles i 2011.

5.2 Fjernbaneprojektet

Økonomi

I det politiske beslutningsoplæg fra december 2008 blev budgettet for fjernbaneprojektet skønnet til knap 19,7 mia. kr. (2009-priser, inkl. 30 pct. reserve) i perioden 2009 til 2021. I forbindelse med Signalprogrammets start blev der besluttet justeringer, herunder lukning af Gedserbanen samt reduktion af omkostninger til ombordudrustning til godstrafik, hvorefter fjernbaneprojektet budget udgør 19,5 mia. kr. (2009-priser, inkl. 30 pct. reserve). Der er ikke konstateret ændringer i forhold hertil. Projektet forventes fortsat gennemført inden for den forudsatte projektbevilling.

Fjernbaneprojektet har p.t. et merforbrug i forhold til det forudsatte. Detailplanlægningen af den forestående udbudsproces har således vist, at der er behov for at anvende flere konsulenter fra de dyre kategorier i starten af projektet og modsvarende færre i slutningen af projektet end oprindeligt antaget. Det medfører højere projektudgifter i starten af projektet

end først antaget. Der er dog alene tale om en almindelig periodeforskydning af budgetmidlerne og ikke tale om uforudsete konsulentudgifter, der giver anledning til at revidere det samlede budget.

Tidsplan

Fjernbaneprojektets arbejde efter den politiske beslutning har ikke medført et behov for en justering af tidsplanen. Planen er således fortsat, at hele fjernbanen er overgået til det nye signalsystem i 2021, mens de første strækninger overgår til almindelig drift baseret på de nye signaler i 2017. Den overordnede tidsplan skønnes robust.

Risikovurdering

Banedanmark følger løbende udviklingen i risici i forhold til Signalprogrammet. Ved risici forstås inden for ny anlægsbudgettering potentielle hændelser, der vil have en negativ effekt på muligheden for at gennemføre projektet til den forudsatte kvalitet, til tiden og inden for budgettet.

Eksempler på risici ved Signalprogrammet, som er vurderet i den selvstændige risikovurdering af projektet, er blandt andet: risiko for fejl i kravspecifikation, risiko ved udrulningsplaner osv.

Signalprogrammets risikoprofil er således et udtryk for, hvor stor risiko der knytter sig til tidsplanen, kvaliteten af leverancen og/eller budgettet for Signalprogrammet. Signalprogrammets risikoprofil opgøres i mio. kr. på baggrund af en vurdering af sandsynligheden for, at en hændelse indtræffer samt omkostningen ved at hændelsen skulle indtræffe.

Risikoprofilen for fjernbaneprojektet er pr. januar 2010 skønnet til 2,3 mia. kr., dvs. ca. 15 pct. af det samlede budget ekskl. reserver, hvilket erfaringsmæssigt er acceptabelt for et projekt i denne fase. Dette svarer til et fald i risikoprofilen på ca. 600 mio. kr. i forhold til den risikoprofil, der blev beregnet i forbindelse med beslutningsgrundlaget for Signalprogrammet.

Hovedårsagerne til, at risikoprofilen reduceres, er, at Banedanmarks projektorganisation for Signalprogrammet nu er blevet oprettet som en selvstændig enhed i Banedanmark og bemandet med de rette kompetencer, hvorfor risikoen for, at u hensigtsmæssig organisering, manglende ressourcer eller manglende kompetencer i projektorganisationen fører til fejl eller forsinkelser, er reduceret med netto omkring 1.100 mio. kr. Derudover er en række kontraktuelle forhold blevet afklaret, hvilket betyder, at risikoprofilen er reduceret med yderligere ca. 400 mio. kr. Til gengæld er der identificeret en række nye risici ved Signalprogrammet, der især vedrører design af det nye system, grænseflader mellem systemer samt tekniske forhold, der netto udgør ca. 700 mio. kr. Endelig er der blevet identificeret en række nye risici vedrørende bl.a. udarbejdelsen af trafikale regler, hvilket netto forøger risikoprofilen med ca. 200 mio. kr.

Der er ikke nye informationer vedrørende de største risici, som vedrører leverandørerne. Usikkerheden ved projektet forventes at blive reduceret yderligere, når leverandørerne afleverer deres tilbud. Det forventes derfor, at risikoværdien vil falde i forbindelse med underskrivelsen af leverandørkontrakten.

I forbindelse med indgåelse af kontrakterne vil der ske en revurdering af priser og mængder, ligesom mekanismen for prisregulering af kontraktsummerne vil blive fastlagt. Effekten heraf

kan være betydelig, men da den både kan være negativ og positiv er den ikke vurderet på nuværende tidspunkt.

Udbudsproces

Udsendelsen af udbudsmaterialet for fjernbanen er planlagt til juni 2010.

Udbudsmaterialet for fjernbaneprojektet har på samme måde som S-baneprojektet gennemgået en ekstern kvalitetssikring foretaget af specialister fra relevante udenlandske infrastrukturforvaltere. Relevante dele af materialet vil ligeledes blive gennemgået af assessoren henholdsvis Kammeradvokaten.

Banedanmark forventer, at kontrakten som forudsat tildeles i 2011.

6 Optimering af Banedanmarks organisation

Som forudsat i Aftale om trafik for 2007 har Banedanmark i 2007 og 2008 systematiseret og optimeret processerne med henblik på at opnå de forudsatte mål i Aftale om trafik for 2007 - herunder ikke mindst den forudsatte effektivisering på 2 pct. pr. år.

Banedanmark havde ved udgangen af 2008 gennemgået alle virksomhedens hoved- og kerneprocesser. Gennemgangen gav anledning til en række forbedringer af processerne. Projektet har dermed fulgt den forudsatte tidsplan.

Det er besluttet at sikre systemunderstøttelsen af processerne for at opnå højst mulig effektivitet. Systemunderstøttelsen sker primært i Banedanmarks SAP-system, hvor første fase med fokus på den økonomiske styring blev gennemført i 2008. Anden fase med fokus på vedligeholdelsesstyring forventes implementeret i 2010. I forbindelse med integrationen af Entreprise vil der i 2010 blive gennemført endnu en fase af SAP projektet for at understøtte integrationen.

For at forankre forbedringerne har Banedanmark de sidste år gennemført en struktureret uddannelse af alle ledere og samtidig arbejdet systematisk med performance og evaluering. I 2009 blev der arbejdet med at indføre en performancekultur, der skal sikre løbende forbedringer og involvering af alle ansatte.

I 2009 implementerede Banedanmark et fælles ledelsessystem med alle de optimerede processer, herunder også alle sikkerhedsprocesser. Systemet og processerne er klar til ISO-certificering i 2010. Ledelsessystemet vil fremover understøtte arbejdet med at skabe løbende procesforbedringer og sikre implementeringen i organisationen.