



Afrapportering på Aftale om trafik for 2007 (Efteråret 2011)

banedanmark





Afreportering på Aftale om
trafik for 2007 (efteråret 2011)

Banedanmark
Teknisk Økonomisk
Planlægning
Amerika Plads 15
2100 København Ø

Mail: nia@bane.dk
Telefon: 8234 0000

Afrapportering på Aftale om trafik for 2007 (efteråret 2011)

	Indhold	Side
1	Indledning og sammenfatning	4
2	Regularitet.....	5
2.1	Kanalregularitet på fjernbanen	5
2.2	Kanalregularitet på S-banen	6
2.3	Strækningsvis kanalregularitet	7
3	Afvikling af efterslæb.....	12
3.1	Spor.....	13
3.1.1	Opdatering af sporanalysemodellen	13
3.1.2	Efterslæbsopgørelse Spor.....	13
3.1.3	Sammenligning af prognose og åbningsbalancen	14
3.1.4	Sidespor	15
3.1.5	Sporstoppere.....	15
3.1.6	Spordele i overkørsler	15
3.2	Broer.....	16
3.3	Kørestrøm.....	19
3.4	Tele, it og transmission.....	20
3.4.1	Telefoni og radio	20
3.4.2	Transmission	20
3.5	Trafikinformation	22
3.5.1	Tilpassede perronafsnit.....	23
3.6	Øvrige fag.....	24
3.6.1	Stærkstrøm.....	24
3.6.2	Bygninger	25
3.6.3	Vej og Plads	26
3.6.4	Forst	27
4	Banens vedligeholdelsestilstand	29
4.1	Påvirkede tog som følge af vedligeholdelsesniveau	30
4.2	Påvirkede tog som skyldes eksterne forhold.	31
4.3	Indikatorer for jernbanens ydeevne – KPI-mål.....	32
5	Effektivisering i 2011.....	36
6	Status på støjpuljen.....	37

1 Indledning og sammenfatning

Med Aftale om trafik for 2007 forudsattes 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.

Denne afrapportering er en prognose for 2011 på Aftale om trafik for 2007 af 26. oktober 2006 mellem den daværende regering (Venstre og Det Konservative Folkeparti), Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre.

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

Desuden har Banedanmark i 2011 leveret en kanalregularitet på fjernbanen, der ligger på 94,3 pct., hvilket er 0,5 procentpoint over årskravet. På S-banen er årskravet på 97,8 pct. desværre ikke nået. Årsresultatet blev på 96,9 pct., hvilket er 0,9 procentpoint under målet for 2011. Hovedårsagerne til dette resultat skal findes i infrastrukturfejl i begyndelsen af året og påvirkninger forårsaget af 6. Hovedsporsprojektet nær Københavns Hovedbanegård over sommeren.

For 2011 forventer Banedanmark at opnå en effektivisering på 0,7 pct. Den forudsatte, samlede effektivisering for perioden 2007-2014 på 2 pct. årligt forventes fortsat indfriet.

Optimeringen af Banedanmarks organisation blev afsluttet med ISO certificering af virksomhedens processer i 2010 og indgår derfor ikke længere i afrapporteringen.

2 Regularitet

I 2011 opfyldte Banedanmark målet fra Aftale om trafik for 2007 vedrørende fjernbanen, men ikke målet vedrørende S-banen.

På fjernbanen var der for 2011 forudsat en kanalregularitet på 93,8 pct., og på S-banen var der forudsat en kanalregularitet på 97,8 pct. Den realiserede kanalregularitet for passagertog på fjernbanen og S-tog i 2011 fremgår af Tabel 1.

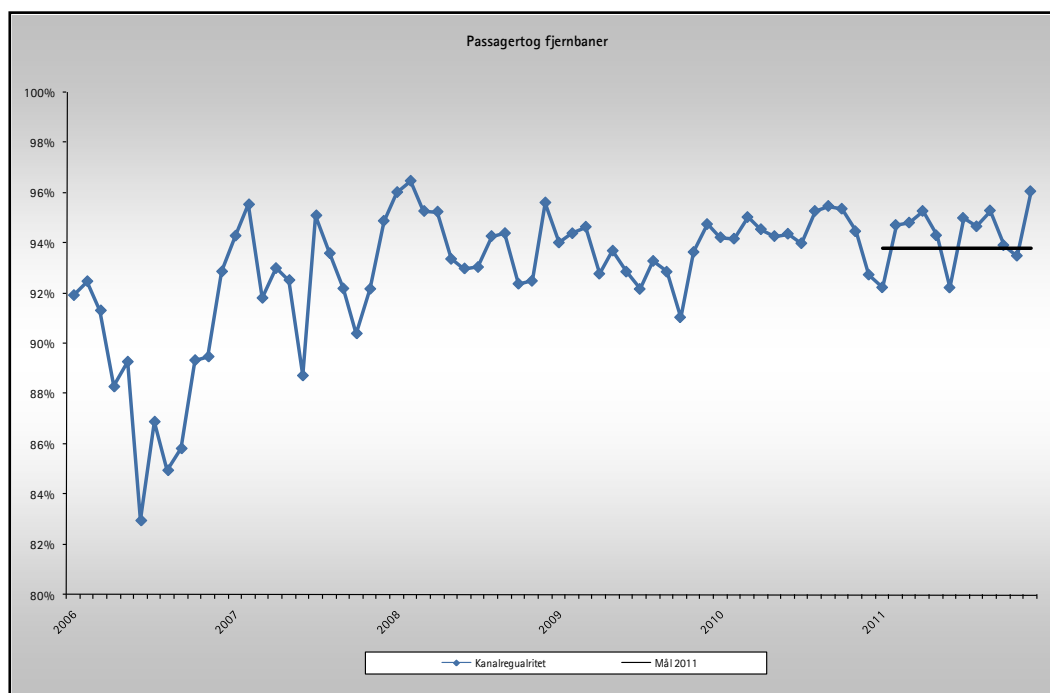
Tabel 1: Realiseret kanalregularitet, 2011

	Resultat 2011	Mål 2011	Mål 2014
Fjernbanen	94,3 %	93,8 %	94,4 %
S-banen	96,9 %	97,8 %	97,8 %

2.1 Kanalregularitet på fjernbanen

På fjernbanen lå resultatet 0,5 procentpoint over målet for 2011. Af figur 1, hvor regularitetsudviklingen i 2011 sammenlignes med resultaterne tilbage til 2006, ses det, at det kun var i januar, juni og november 2011, at Banedanmark ikke kunne levere en månedlig kanalregularitet på fjernbanen (passagertog) over målet på 93,8 pct. Den manglende målopfyldelse i januar måned skyldtes frostvejrets påvirkning af infrastrukturen, navnlig på sporområdet, samt forsinkelser i forbindelse med ibrugtagningen af et nyt spor ved Ringsted st. Juni måneds resultat skyldtes dels en række sikrings- og fjernstyringsfejl, dels påvirkninger fra gennemførelsen af projekter i sporet forskellige steder i landet. November måneds resultat skyldtes primært systemspærringer på strækningen København – Fredericia bl.a. med henblik på udbedringen af forhold, der gav hastighedsnedsættelser.

Figur 1: Kanalregularitetsudviklingen på fjernbanen i 2011 (sammenlignet med 2006, 2007, 2008, 2009, og 2010)¹



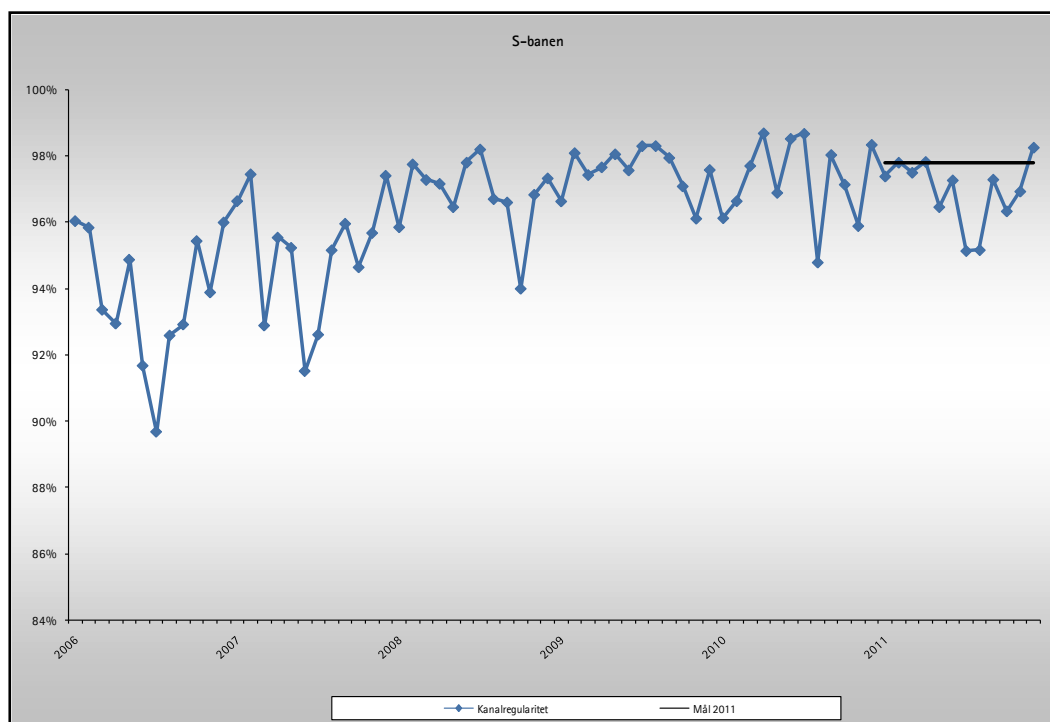
1) Et tog på fjernbanen regnes for rettidigt, hvis forsinkelsen er mindre end 5 minutter. Rettidighedskriteriet på 4:59 er benyttet til omregning af kanalregulariteten for 2006, 2007 og 2008.

Resultatet var blandt andet en følge af det rettidighedsarbejde, som Banedanmark iværksatte i 2010 for Kyst- og Øresundsbanerne, og som for 2011 blev udvidet til at omfatte hele fjernbanen. Dette arbejde har været med til at styrke Banedanmarks opfølgning på hændelser og forebyggelse af forhold, der kunne påvirke kanalregulariteten i negativ retning.

2.2 Kanalregularitet på S-banen

På S-banen lå resultatet, jf. Figur 2, 0,9 procentpoint under målet for 2011. Af Figur 2 nedenfor fremgår det, at Banedanmark kun i tre ud af årets måneder har leveret en månedlig kanalregularitet på S-banen, der lå på niveau med målsætningen på 97,8 pct.

Figur 2: Kanalregularitetsudviklingen på S-banen i 2011 (sammenlignet med 2006, 2007, 2008, 2009 og 2010)¹



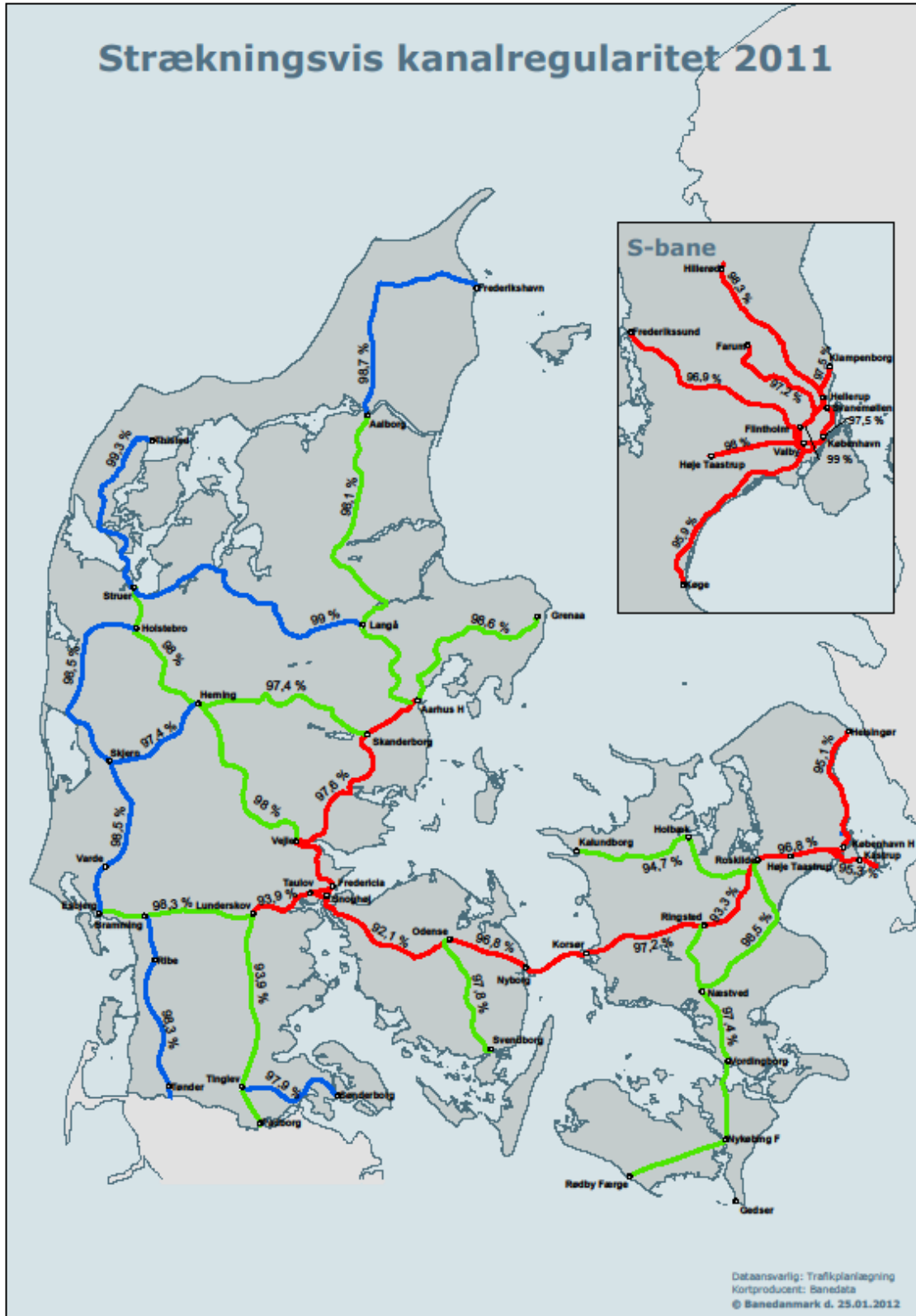
1) Et tog på S-banen regnes for rettidigt, hvis forsinkelsen er mindre end 2½ min.

I årets fem første måneder opstod der væsentlige påvirkninger indenfor sporområdet som følge af diverse hastighedsnedsættelser, skinnefejl og enkelthændelser såsom fejl på sporskifter og sporisolationer. Flertallet af disse påvirkninger kan henføres til vinter- og frostvejrets påvirkning af infrastrukturen i januar – februar måned og det efterfølgende udbedningsarbejde. Hen over sommeren gav gennemførelsen af 6. hovedsporsprojektet i omegnen af København H mange påvirkninger i juli og august måned. Påvirkningerne var mest omfattende i juli måned, da skybruddet over København den 2. juli betød en udskydelse af flere opgaver i sporet til senere på måneden. Det gjorde det svært for projektet at overholde terminerne for sine sporspæringer. Dertil kom påvirkninger som følge af ibrugtagningen af komplicerede og kritiske sikringsarbejder i forbindelse med projektet. I efterårsmånederne september, oktober og november blev resultatet påvirket af diverse hændelser i det centrale afsnit. Flertallet af disse hændelser kan henføres til signalområdet.

2.3 Strækningsvis kanalregularitet

Nedenfor illustreres den strækningsvise kanalregularitet for 2011 for hhv. fjernbanen og S-banen. For fjernbanens vedkommende er strækningerne 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 3: Strækningsvis kanalregularitet 2011



Afrapportering på Aftale om trafik for 2007 (efteråret 2011)
Regularitet

På fjernbanen var der i 2011 hovedsageligt udfordringer med kanalregulariteten på følgende strækninger:

1. Den vestfynske strækning (Odense – Middelfart) har i forskellige måneder været påvirket af forsinkelser som følge af udførelsen af vedligeholdelsesarbejder i sporet. Som følge af kørsel med målevognen i starten af 2012 er flere hastighedsnedsættelser udbedret på strækningen.
2. Strækningen Roskilde – Ringsted blev påvirket af forsinkelser som følge af ibrugtagningen af nyt spor ved Ringsted st. i januar og af en fjernstyringsfejl i juni. Fjernstyringsfejlen skyldtes et defekt printkort, som blev udskiftet.
3. Strækningen Fredericia – Padborg blev påvirket af en række sikringsfejl i 1. kvartal af året.
4. Strækningen Roskilde – Kalundborg blev i årets første 5 måneder påvirket af diverse sikrings- og sporfejl. I foråret 2012 tager Banedanmark det første spadestik til at udbygge banen mellem Lejre og Vipperød med et parallelt spor, så hele strækningen mellem Roskilde og Holbæk bliver dobbeltsporet. De forberedende arbejder er allerede i gang, og der kan opstå forsinkelser som følge af arbejdet.

Den samlede kanalregularitet på strækningen København – Århus lå på 96,3 pct.

I perioden maj – oktober var der store udfordringer i at levere den strækningsvise kanalregularitet på S-banen. Årsagen skyldtes hovedsageligt påvirkninger indenfor det centrale afsnit (Svanemøllen – Valby) i forbindelse med gennemførelsen af 6. hovedsporsprojektet. Flertallet af disse påvirkninger havde en afsmittende effekt på de øvrige strækninger på hele S-togsnettet, med undtagelse af Ringbanen.

1. Køge Bugt-banen har desuden været ramt af diverse hastighedsnedsættelser, sporskiftearbejde på Køge st. samt skinnefejl i starten af 2011 som følge af vejret. Alle hastighedsnedsættelserne på strækningen er blevet udbedret.
2. Frederikssundsbanen har også været plaget af en række hastighedsnedsættelser, som alle er udbedret.

Rettidighedsorganisationen i Banedanmark har i løbet af 2011 sat flere initiativer i gang for at forbedre rettidigheden på Kyst- og Øresundsbanen, hvor målsætningen var en rettidighed på min. 90 pct. Desværre kom rettidigheden ikke op over 90 pct. i nogle af månederne, hvilket skyldes, at de tog, der kom forsinkede fra Sverige, påvirkede rettidigheden i det danske trafiksystem, ligesom infrastrukturfejl også har påvirket rettidigheden på Kyst- og Øresundsbanen. Samtidig blev rettidigheden på selve Øresundsbanen (København H – Københavns Lufthavn Kastrup st.) påvirket af den meget forskellige togtrafik, der afvikles på strækningen med en meget høj intensitet. Vinter- og frostvejret i årets to første måneder resulterede også i store påvirkninger i trafikken, ligesom skybruddet over København den 2. juli 2011 betød oversvømmelser på dele af Kyst- og Øresundsbanen.

Siden iværksættelsen af Rettidighedsorganisationens arbejde er Kystbanens rettidighed i retning mod Helsingør blevet markant forbedret, og i retningen mod København er rettidigheden tilfredsstillende. Navnlig rettidigheden i morgenmyldretiden har ligget på et stabilt og højt niveau. Dette skyldes store forbedringer i procedurerne for bl.a. opholdstider, disponeringsplaner, togafslutning, samarbejdsprocesser etc. Rettidighedsorganisationen har endvidere iværksat en særskilt indsats for at forbedre rettidigheden på Øresundsbanen.

Med indførelsen af en ny køreplan pr. 8. august 2011 på Kyst- og Øresundsbanen blev der endvidere skabt grundlag for en forbedring af rettidigheden ved indlæggelsen af længere opholdstider på udvalgte stationer for at absorbere forsinkelserne i tog fra Sverige. Myldretidstog fra København til Helsingør og tog uden for myldretiden fra Københavns Lufthavn Kastrup st. kørte herefter i deres eget løb og kom ikke fra Sverige. Den ny køreplan har betydet, at rettidigheden på Kyst- og Øresundsbanen langsomt blev bedre. I køreplanen for 2012 er der indføjet større robusthed i køreplanskanalerne på både de danske og svenske strækninger. Det ventes at medvirke til en bedre rettidighed på strækningen fra Peberholm til Helsingør og har givet en ugentlig rettidighed på Kystbanen fra uge 52, 2011, der ligger over målsætningen på 90 pct. rettidighed.

Der var desuden udpeget to øvrige fokusstrækninger, hvor rettidigheds målet var 90 pct. i 4. kvartal 2011: Nordvestbanen (strækningen Østerport – Kalundborg) og Sydbanen (strækningen Østerport – Rødby Færgehavn). Rettidigheden på Nordvestbanen blev 87,3 pct. Resultatet i 4. kvartal skyldtes hovedsageligt en stram køreplan på strækningen København – Høje Tåstrup, påvirkninger fra løvfald, fejl som kan henføres til operatøren, personpåkørsel ved Roskilde, samt ændringer i trafikken pga. arbejdsnedlæggelse.

Rettidigheden på Sydbanen blev på 83,2 pct. Resultatet i 4. kvartal skyldtes hovedsagelig midlertidig lukning af Storstrømsbroen, forsinkelser fra Tyskland, påvirkninger fra løvfald, stram køreplan på strækningen København – Høje Tåstrup, samt ændringer i trafikken pga. arbejdsnedlæggelse.

Endvidere var målsætningen, at den samlede rettidighed på fjernbanen (passagertog) i 4. kvartal 2011 skulle ligge på min. 90 pct. Resultatet for 4. kvartal blev 88,5 pct. Den manglende målopfyldelse skyldtes primært forsinkelser fra udlandet, påvirkninger fra løvfald, personpåkørsel i Roskilde, en række sikringsfejl i Københavnsområdet, systemspæringer mellem København – Fredericia, midlertidig lukning af Storstrømsbroen, operatørernes egne forhold, samt arbejdsnedlæggelsen blandt DSB's håndværkere medio december, som gav store trafikale ændringer.

Irregularitetens fordeling i 2011

De følgende tre tabeller viser fordelingen af årsager til irregulariteten i 2011. Det bemærkes, at summen af kanalregulariteten, jf. Tabel 1, og irregularitetsbidragene er lig med 100 pct. på henholdsvis fjern- og S-banen.

Tabel 2: Irregularitet, fjernbanen 2011

Fjernbane	Irregularitetsprocent
Irregularitetsprocent spor	2,0 %
Irregularitetsprocent signalområdet	2,2 %
Irregularitetsprocent øvrige områder ¹	1,5 %
I alt	5,7 %

1) Irregularitet som følge af kørestrømsfejl, gensidige operatørpåvirkninger, disponeringsfejl mv. Irregularitetsprocenten som følge af gensidige operatørpåvirkninger udgør 0,9 pct.

Tabel 3: Irregularitet, S-banen 2011

S-bane	Irregularitetsprocent
Irregularitetsprocent spor	1,1 %
Irregularitetsprocent signalområdet	1,5 %
Irregularitetsprocent øvrige områder	0,5 %
I alt	3,1 %

Tabel 4: Irregularitet fjern- og S-banen fra signalområdet 2011.

	Realiseret i 2011	Niveauet for første halvår 2006. Grundlaget for Aftale om trafik for 2007. ¹
Irregularitetsprocent signalområdet for fjernbanen	2,2 %	2,9 %
Irregularitetsprocent signalområdet for S-banen	1,5 %	1,7 %

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

I 2011 har irregulariteten fra signaler ligget på et lavere niveau end niveauet i første halvår af 2006, som dannede udgangspunkt for Aftale om trafik for 2007. Banedanmark fokuserer målrettet på 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 bliver vanskeligere at forudse, efterhånden som anlæggenes alder stiger. Der kan derfor 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 forudsatte forbrug på fornyelse og vedligeholdelse i aftaleperioden sammenholdt med dels det realiserede forbrug i perioden 2007-2010 og dels det forventede forbrug i resten af aftaleperioden.

Tabel 5: Forbrug og prognose 2007-2014¹

Mio. kr.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	2.213	2.816	2.954	2.746	2.707	2.643	2.502	2.437	21.018
Realiseret/prognose	2.281	2.894	2.925	2.789	2.453	2.982	2.304	2.390	21.018
Merforbrug	68	78	-29	43	-254	339	-198	-47	0

1) Tabellen inkluderer realiseret forbrug 2007-2010 (løbende priser) samt forventet/forudsat forbrug 2011-2014 (PL11) i Aftale om trafik for 2007 inklusive årlig justering af Finansloven, herunder tillægsbevillinger for § 28.63.05 til fornyelse og vedligeholdelse af jernbanenettet.

2) Rækken indeholder såvel den oprindelige "Aftale om trafik for 2007" som efterfølgende tildelte tillægsbevillinger.

Der blev i forbindelse med Aftale om en grøn transportpolitik fra 2009 og efterfølgende transportpolitiske aftaler besluttet en række nye anlægsaktiviteter på jernbaneområdet. Hovedparten forventes færdiggjort omkring 2020. For at sikre en optimal udnyttelse af ressourcerne, begrænse de driftsmæssige konsekvenser i udførelsesfasen samt få størst mulig synergi mellem Banedanmarks fornyelsesaktiviteter og udførelsen af de nye anlægsprojekter er Banedanmark ved at analysere den samlede mængde opgaver, herunder også de forventede aktiviteter indenfor vedligehold.

Banedanmark har endvidere udviklet en opdateret version af Sporanalysemodellen, og denne model er også brugt i de igangværende analyser med henblik på at få et opdateret billede af behovet på sporområdet.

Analyserne har fokus på Banedanmarks samlede opgaver i perioden frem mod 2020. Det kan medføre ændringer i den konkrete fornyelsesportefølje i indeværende aftaleperiode. Disse ændringer forventes holdt indenfor det forudsatte omfang i Aftale om trafik for 2007. Banedanmark vil i en kommende afrapportering give en status på de gennemførte analyser.

3.1 Spor

3.1.1 Opdatering af sporanalysemodellen

Banedanmark har opdateret Sporanalysemodellen, som er et avanceret IT-værktøj til opgørelse af behovet på sporområdet. Det er Banedanmarks vurdering, at den opdaterede model giver et yderst kvalificeret bud på, hvornår sporfornyelsesprojekterne senest bør gennemføres ud fra en teknisk, økonomisk og trafikal optimering.

Der pågår pt. en sammenligning af output fra den nye og gamle version af Sporanalysemodellen. Output fra den nye Sporanalysemodel vil først blive anvendt, når den tilbundsående analyse af forskelle i output er afsluttet.

I nærværende efterslæbsafsnit om sporområdet anvender Banedanmark fortsat den såkaldt "vægtede" metode, som også hidtil er blevet anvendt som supplement til den årlige kørsel med sporanalysemodellen. Sporanalysemodellen foretager en komponentbaseret opgørelse (skinner, sveller, ballast) baseret på Banedanmarks sporregister, mens den vægtede metode tager udgangspunkt i de forskellige sporombygningsmetoder.

3.1.2 Efterslæbsopgørelse Spor

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

I 2011 forventer Banedanmark at afvikle 10 pct. af efterslæbet på sporfornyelse mod forudsat 13 pct., jf. Tabel 6.

Tabel 6: Fordeling af sporarbejder. Vægtet metode.

Pct.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt ¹
Forudsat	8 %	13 %	14 %	10 %	13 %	15 %	14 %	12 %	100 %
Realiseret/ Prognose	14 %	19 %	10 %	14 %	10 %	21 %	8 %	4 %	100 %
Meraktivitet	6 %	6 %	-4 %	4 %	-3 %	6 %	-6 %	-8 %	0 %

1) Afvigelser ml. sumkolonnen "I alt" og tal for de enkelte år skyldes afrundinger.

I Tabel 7 fremgår for sporområdets fornyelsesaktiviteter Banedanmarks forbrug i perioden 2007-2011 og forventede produktion for 2011-2014. Den forventede produktion i 2011-2013 er baseret på Banedanmarks treårige fornyelsesplan og er for 2011 korrigeret med efterårets prognoser for indeværende år.

Tabel 7: Forventet/forudsat Fornyelse, Spor

Mio. kr. ¹	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	833	1.039	1.062	936	955	901	834	823	7.383
Realiseret/Prognose	888	1.282	1.103	1.150	814	923	790	433	7.383
Merforbrug	55	243	41	214	-141	22	-44	-390	0

1) For årene 2007-2010 er beløbene angivet i løbende priser. For årene 2011-2014 er PL11 anvendt.

2) Rækken "Forudsat i Aftale om trafik for 2007" inkluderer eventuelle tidligere afrapporterede justeringer af fagfordelingen (inden for den samlede ramme). Derudover inkluderer rækken udmøntningen af tidligere afrapporteret overførsel af midler til Spor fra Forst og Vej & Plads til dækning af omkostninger til afvandingsarbejder i forbindelse med sporfornyelsesprojekterne i perioden 2011 til 2014. Endelig er eventuelle relevante tillægsbevillinger for § 28.63.05 inkluderet.

3.1.3 Sammenligning af prognose og åbningsbalancen

Tabel 8 viser en sammenligning mellem det faktiske aktivitetsomfang og det modellerede aktivitetsomfang for sporombygningsprojekter i 2011, 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.

Tabel 8: Prognose for sporfornyelse i 2011 i forhold til oprindelige modelberegninger

Omfang, vægtede km.	Prognose, km. 2011 ¹	Åbningsbalance, km.	Meraktivitet i %
Bramming – Tønder	93	42	122 %
Esbjerg – Lunderskov	39	37	5 %
Valby – Svanemøllen ²	4	16	-76 %
Ringsted – Roskilde ³	8	69	-88 %
Mindre sporprojekter 2011 ⁴	8	-	-
I alt	152	164	-7 %

1) Tallene i kolonnen "Prognose 2011, km. 2011" er opgjort ved den vægtede metode.

2) Input er hér 6. Hovedspor-projektet. Dette har kun skullet forstå fornyelsen af en del af de forudsatte 16 km., hvorfor den negative meraktivitet hér ikke er lig med en negativ meraktivitet på strækningen i hele rammeperioden.

3) Der er ikke tale om et egentligt sporstrækningsprojekt med formålet at udbedre 69 km. spor. Der er derimod tale om et stationsprojekt, hvorfor sammenligningen af prognosen med åbningsbalancen er mindre relevant, end for de reelle sporstrækningsfornyelsesprojekter.

4) Summen af vægtede kilometer for til mindre fornyelsesprojekter, der ikke har fornyelsen af en hel banestrækning som formål.

Afrapportering på Aftale om trafik for 2007 (efteråret 2011)

Afvikling af efterslæb

3.1.4 Sidespor

Banedanmark gennemgik i 2009 i samarbejde med Trafikstyrelsen behovet for åbne sidespor frem mod 2014. Det var vurderingen, at der samlet set forventes at være ca. 274 km åbne sidespor i 2014. Behovet for åbne sidespor er således ca. dobbelt så stort som anslået forud for Aftale om trafik for 2007. Vurderingen er dog, at de sidespor, som forventes åbne i 2014, kan fornyes og vedligeholdes indenfor bevillingen til fornyelse og vedligeholdelse af sidespor, som blev afsat med Aftale om trafik for 2007.

Banedanmark er som forudsat i gang med at reducere mængden af åbne sidespor. Banedanmark forventer at nedlægge udvalgte sidespor ved udgangen af 2011, idet disse spor ikke har været efterspurgt i de foregående to år. Banedanmark har kontakt til Trafikstyrelsen, som skal godkende, at de pågældende spor lukkes endeligt.

3.1.5 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 2010 udarbejdede Banedanmark i samarbejde med Trafikstyrelsen oplæg til normen, og Banedanmark fremsendte ultimo 2010 en handlingsplan til Trafikstyrelsen.

På baggrund af handlingsplanen har Banedanmark en fortløbende afklaring med Trafikstyrelsen om processen for opgradering af sporstoppere (Ibrugtagningstilladelser). Selve arbejdet opstartes i slutningen af 2011 og fortsætter ind i 2012-2014, hvor den nye norm forventes godkendt. Opgradering af sporstoppere er endvidere indarbejdet i mange sporombygningsprojekter, der er planlagt for de kommende år, da dette forventes at give de laveste priser.

3.1.6 Spordele i overkørsler

Det er forudsat, at der i perioden 2007-2014 fornyes ca. 235 spordele i overkørsler.

Banedanmark fornyer primært spordele i overkørsler i forbindelse med de store sporombygningsprojekter. Det har vist sig, at der herved opnås de laveste priser. Samtidig reducerer denne tilgang de trafikale gener. Herudover har Banedanmark igangsat fornyelse af overkørsler på de strækninger, hvor sporenes generelle tilstand ikke fordrer en sporombygning, men hvor tilstanden i de enkelte overkørsler betyder, at denne skal fornyes.

I perioden 2007-2010 fornyede Banedanmark 72 spordele i overkørsler. I 2011 forventer Banedanmark at forny samlet 46 spordele i overkørsler, bl.a. på strækningen Bramming-Tønder og Bramming-Esbjerg. I alt forventes der således for udgangen af 2011 samlet at være afviklet efterslæb på 118 spordele i overkørsler.

3.2 Broer

Afviklingen af efterslæbet forløber samlet set som forudsat. Banedanmark forventer således for broområdet at have indhentet efterslæbet defineret i Aftale om trafik for 2007 inden 2014.

I 2011 forventer Banedanmark at vedligeholde 56 broer og forny 96 broer.

Den gennemsnitlige tilstandskarakter for de 6 store og 1696 mindre broer, Banedanmark forvalter, er på baggrund af sidste opdaterede tilstandsdata estimeret til fortsat være 1,41. Tilstandskarakteren opgøres på en skala fra 0 til 5, hvor 0 er bedst.

Det skal dog bemærkes, at der er fundet revner i Storstrømsbroen, som skyldes en uhensigtsmæssighed i konstruktionen. Der er tale om en særlig problemstilling ud over det efterslæbsbegreb, som normalt anvendes. Der er ikke tale om tilsvarende fejl på andre broer. Der er igangsat en særlig analyse med henblik på at finde den optimale fremadrettede løsning for Storstrømsbroen med tilhørende anlægsoverslag, som vil ligge ud over rammerne i Aftale om Trafik.

I lighed med afrapporteringens øvrige tabeller, der opgør udviklingen i efterslæbet, skal kolonnerne i Tabel 9 læses således:

- "Efterslæb primo 2011" viser det prisopregnede aktivitetsbaserede efterslæb pr. ultimo 2010 som opgjort i forårets afrapportering 2011¹.
- "Korrektion" viser eventuelle korrektioner til opgørelsen i forårets afrapportering 2011.
- "Nyt efterslæb" viser efterslæb, der konstateres i 2011.
- "Afviklet efterslæb" viser den forventede nedbringelse af efterslæb i 2011.
- "Efterslæb primo 2012" er den forventede status på efterslæbet ultimo 2011.
- "Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007" er resterende efterslæb set i forhold til efterslæbet 2007 opgjort i procent.

Tabel 9: Efterslæbsprognose, Broer (Fornylse & Vedligehold), [Mio. kr. PL11]

Komponent	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012	Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007
Broer	1.572	-	-	270	1.302	52 %

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 10: Efterslæbsprognose, Broer Øvrige Anlægs-elementer (Fornyelse & Vedligehold), [Mio. kr. PL11]

Komponent-gruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012	Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007
Autoværn	42	-	-	12	30	60 %
Støjskærme	19	-	-	-	19	100 %
Kabelrender	15	-	-	2	13	55 %
Støttemure og spunsvægge	92	-	-	65	27	28 %
Stenkister	35	-	-	10	25	58 %
I alt	203	-	-	89	114	49 %

Tabel 11: Efterslæb, Broer Øvrige Anlægs-elementer (Fornyelse), Fysiske mængder

Komponent-gruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012
Broer	278 stk.	-	-	152 stk.	126 stk.
Autoværn – antal broer	76 stk.	-	-	13 stk.	63 stk.
Støjskærme – km ¹	-	-	-	-	-
Kabelrender – km	21km.			3 km.	18 km.
Støttemure og spunsvægge*	-	-	-	-	-
Stenkister	443 stk.	-	-	65 stk.	378 stk.

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

Tabel 12: Forventet/forudsat Fornyelse & Vedligehold, Broer

Mio. kr. ¹	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	103	227	377	390	360	403	397	355	2.612
Realiseret/prognose ³	113	216	300	260	306	423	445	326	2.389
Merforbrug	10	-11	-77	-130	-54	20	48	-29	-223 ⁴

1) For årene 2007-2010 er beløbene angivet i løbende priser. For årene 2011-2014 er PL11 anvendt.

2) Rækken "Forudsat i Aftale om trafik for 2007" inkluderer eventuelle tidligere afrapporterede justeringer af fagfordelingen (inden for den samlede ramme). Derudover er eventuelle relevante tillægsbevillinger for § 28.63.05 inkluderet.

3) Forbrugstallet for 2010 er ændret ift. tallet i forårets afrapportering for at rette en beklagelig fejl i forårets opgørelse.

4) Der forventes et akkumuleret mindreforbrug på vedligehold af broer, uden at dette vil påvirke den forudsatte tilstand på broerne. Disse midler anvendes inden for den samlede ramme til vedligehold (jf. Afrapporteringen forår 2009).

3.3 Kørestrøm

Afviklingen af efterslæbet forløber samlet set som forudsat. Banedanmark forventer således for kørestrømsområdet at have indhentet efterslæbet defineret i Aftale om trafik for 2007 inden 2014.

Efterslæbsindhentningen via fornyelsesaktiviteter inden for kørestrømsområdet i 2011 udgøres i hovedtræk af kørestrømsarbejder på S-banen.

På omformerstationer er efterslæbet øget minimalt i 2011. Forøgelsen skyldes naturligt opstået efterslæb grundet anlægsledningernes alder og belastningen på anlæggene. Det er fortsat forventningen, at efterslæbet også på omformerstationer er indhentet ved udgangen rammeaftaleperioden, der er dækket af Aftale om trafik for 2007.

Tabel 13: Efterslæbsprognose, Kørestrøm (Fornyelse), [Mio. kr. PL11]

Komponentgruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012	Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007
Omformerstationer	7	-	1	-	8	64 %
Fordelingsstationer	1	-	-	-	1	93 %
Kørestrøm S-bane ¹	26	-	-	12	15	17 %
Kørestrøm F-bane	-	-	-	-	-	0 %
Øvrige anlæg	-	-	-	-	-	0 %
I alt ¹	34	-	1	12	24	23 %

1) Afvigelsen i rækken skyldes afrundinger til hele tal.

Tabel 14: Forventet/forudsat Fornyelse, Kørestrøm

Mio. kr. ¹	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt*
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	10	44	13	12	20	17	17	16	149
Realiseret/prognose	8	23	15	8	21	18	22	34	149
Merforbrug	-2	-21	2	-4	1	1	5	18	0

1) For årene 2007-2010 er beløbene angivet i løbende priser. For årene 2011-2014 er PL11 anvendt.

2) Rækken "Forudsat i Aftale om trafik for 2007" inkluderer eventuelle tidligere afrapporterede justeringer af fagfordelingen (inden for den samlede ramme). Derudover er eventuelle relevante tillægsbevillinger for § 28.63.05 til fornyelse og vedligeholdelse af jernbanenettet inkluderet.

Afrapportering på Aftale om trafik for 2007 (efteråret 2011)

Afvikling af efterslæb

3.4 Tele, it og transmission

3.4.1 Telefoni og radio

Da togradsystemet GSM-R er integreret i Signalprogrammet, afrapporteres der om dette projekt i forårets afrapportering 2012, hvor fremdriften i Signalprogrammet afrapporteres.

3.4.2 Transmission

Afviklingen af efterslæbet forløber samlet set som forudsat. Banedanmark forventer således for transmissionsområdet at have indhentet efterslæbet defineret i Aftale om trafik for 2007 inden 2014.

Efterslæbsindhentningen via fornyelsesaktiviteter inden for transmissionsområdet i 2011 udgøres i hovedtræk af arbejder vedrørende PCM og datanet.

Det resterende efterslæb p.t. vedrører PCM, dvs. koblings- og kommunikationsenheder, der fordeler og styrer kommunikationen i anlægget, samt datanet der omfatter routere og switche.

Der er i 2011 identificeret et begrænset nyt efterslæb på datanetelementer. Det nye efterslæb skyldes den ekstraordinært hurtige, teknologiske forældelse for datanetelementer. Det nye efterslæb mere end modsvares af, at Banedanmark aktivt genbruger stadig funktionsdueligt materiel, hvor det er muligt. Såvel det nye efterslæb som korrektionen som følge af genbrug af brugte elementer fremgår af Tabel 15.

Tabel 15: Efterslæbsprognose, Transmission (Fornyelse), [Mio. kr PL11]

Komponent-gruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012	Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007
Kabler	-	-	-	-	-	0 %
PCM	12	-	-	5	7	21 %
Datanet	16	-3	2	6	9	59 %
Øvrige aktiver	1	-	-	-	1	108 %
I alt	29	-3	2	11	17	34 %

Tabel 16: Forventet/forudsat Fornyelse, Transmission

Mio. kr. ¹	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	17	24	26	77	18	42	12	15	231
Realiseret/prognose	17	22	52	50	19	39	22	10	231
Merforbrug	0	-2	26	-27	1	-3	10	-5	0

1) For årene 2007-2010 er beløbene angivet i løbende priser. For årene 2011-2014 er PL11 anvendt.

2) Rækken "Forudsat i Aftale om trafik for 2007" inkluderer eventuelle tidligere afrapporterede justeringer af fagfordelingen (inden for den samlede ramme). Derudover er eventuelle relevante tillægsbevillinger for \$ 28.63.05 til fornyelse og vedligeholdelse af jernbanenettet inkluderet.

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 herudover besluttet, at efterslæb på trafikinformationsudstyret på alle baner skulle afvikles inden udgangen af 2010, hvorfor der blev bevilget yderligere 92 mio. kr. (PL08).

På grund af en brand i en teknikhytte i Holbæk i 2010 blev det resterende efterslæb – i form af skærmene på Nordvestbanen (45 stk. fordelt på 6 stationer) – ikke afviklet i 2010 som forudsat. Disse afvikles i 2011. Således er prognosen, at alt efterslæb på trafikinformationen vil være indhentet ved udgangen af 2011 (skærme, ure og højttaleranlæg).

Derudover forventer Banedanmark i 2011 at leve op til kravet om, at maksimalt 12.540 passagerer (i gennemsnit) dagligt oplever mangelfuld trafikinformation som følge af fejl i nedslidte anlæg. Forventningen bygger på, at de realiserede tal for første halvår af 2011 har været 6.492 påvirkede passagerer pr. dag; svarende til kun 52 pct. af maksimumskravet på 12.540 passagerer for denne type hændelser.

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

- Opgradering af højttalerbetjeningssystemet (ca. 200 stationer). Projektet er planlagt endelig gennemført i løbet af 2012 og omfatter opgradering af højttalerbetjeningssystemet på alle strækninger. Systemet er allerede opgraderet og i drift på alle røde strækninger.
- Udvidelse af antal handicapskærme (29 stationer): I stedet for opsættelse af nye handicapskærme iværksatte og gennemførte Banedanmark med forligskredsens accept en løsning, som baserer sig på talegenkendelse, og som derfor kan benyttes på alle stationer. Den nye telefonløsning, som er idriftsat i 2011, giver blinde og svagtseende mulighed for at få oplyst afgang- og ankomst tider for alle fjern- og regionaltog uanset, hvor brugeren befinder sig.

Tabel 17: Efterslæbsprognose, Trafikinformati, Grønne & Blå Strækninger (Fornyelse), [Mio. kr. PL11]

Komponent-gruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012	Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007
TV-monitorer	6	0	0	6	0	0%
Højtalere	0	0	0	0	0	0%
Øvr. komponenter	0	0	0	0	0	0%
I alt	0	0	0	6	0	0%

Tabel 18: Efterslæb, Trafikinformati, Grønne & Blå Strækninger (Fornyelse), Fysiske mængder

Komponentgruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012
TV-monitorer	45 stk.	0 stk.	0 stk.	45 stk.	0 stk.
Højtalere	0 stk.	0 stk.	0 stk.	0 stk.	0 stk.
Øvrige komponenter	45 stk.	0 stk.	0 stk.	45 stk.	0 stk.

Tabel 19: Forventet/forudsat Fornyelse, Trafikinformati

Mio. kr. ¹	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	18	32	88	62	5	3	3	5	216
Realiseret/prognose	14	13	48	54	15	8	15	49	216
Merforbrug	-4	-19	-40	-8	10	5	12	44	0

1) For årene 2007-2010 er beløbene angivet i løbende priser. For årene 2011-2014 er PL11 anvendt.

2) Rækken "Forudsat i Aftale om trafik for 2007" inkluderer eventuelle tidligere afrapporterede justeringer af fagfordelingen (inden for den samlede ramme). Derudover er eventuelle relevante tillægsbevillinger for § 28.63.05 til fornyelse og vedligeholdelse af jernbanenettet inkluderet.

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. Banedanmark har sat projektet i bero, indtil der er afklaring vedr. indsættelse af IC4-tog.

3.6 Øvrige fag

3.6.1 Stærkstrøm

Afviklingen af efterslæbet forløber samlet set som forudsat. Banedanmark forventer således for stærkstrømsområdet at have indhentet efterslæbet defineret i Aftale om trafik for 2007 inden 2014.

Efterslæbsindhentningen via fornyelsesaktiviteter inden for stærkstrømsområdet i 2011 udgøres i hovedtræk af arbejder vedrørende nødstrøms- og UPS-anlæg.

I 2011 er der blevet arbejdet på at forberede udførelsen af perronbelysningsprojektet på Århus Banegård i 2012.

Tabel 20: Efterslæbsprognose, Stærkstrøm (Fornyelse), [Mio. kr PL11]

Komponentgruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012	Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007
Perronbelysningsanlæg	18	-	-	1	17	50 %
Nødstrøms og UPS-anlæg	4	-	-	4	-	0 %
Sporskiftevarme	-	-	-	-	-	0 %
Øvrige anlæg	-	-	-	-	-	10 % ¹
I alt	22	-	-	5	17	40 %

1) Tallet 10 pct. dækker over de 0,3 mio.kr., der udestår for "Øvrige anlæg" (ud af 3 mio.kr. som defineret initialefterslæb i PL07). At der ikke står noget referencebeløb for de 10 % i kolonnerne hhv. "Efterslæb primo 2012" og "Efterslæb primo 2011" skyldes afrunding.

Tabel 21: Efterslæb, Stærkstrøm (Fornyelse), Fysiske mængder

Komponentgruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012
Perronbelysningsanlæg	8 stk.	-	-	-	8 stk.
Nødstrøms og UPS-anlæg	25 stk.	-	-	19 stk.	6 stk.
Sporskiftevarme	-	-	-	-	-
Øvrige anlæg	-	-	-	-	-

1) På "Øvrige anlæg" under stærkstrøm opgøres der i tråd med tidligere afrapporteringer ikke mængder i afrapporteringen, idet der er tale om forskellige typer anlægselementer, som ikke umiddelbart er sammenlignelige

Tabel 22: Forventet/forudsat Fornyelse, Stærkstrøm

Mio. kr. ¹	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	8	35	37	48	35	35	34	35	267
Realiseret/prognose ³	13	29	55	16	32	73	45	4	267
Merforbrug	5	-6	18	-32	-3	38	11	-31	0

1) For årene 2007-2010 er beløbene angivet i løbende priser. For årene 2011-2014 er PL11 anvendt.

2) Rækken "Forudsat i Aftale om trafik for 2007" inkluderer eventuelle tidligere afrapporterede justeringer af fagfordelingen (inden for den samlede ramme). Derudover er eventuelle relevante tillægsbevillinger for § 28.63.05 til fornyelse og vedligeholdelse af jernbanenettet inkluderet.

3) Forbrugstallet for 2010 er ændret ift. tallet i forårets afrapportering for at rette en beklagelig fejl i forårets opgørelse.

3.6.2 Bygninger

Afviklingen af efterslæbet forløber samlet set som forudsat. Banedanmark forventer således for bygningsområdet at have indhentet efterslæbet defineret i Aftale om trafik for 2007 inden 2014.

Det er herunder prognosen, at det lykkes at afvikle hele det fysiske efterslæb på relæhytter i 2011. Indhentningen af de resterende mængder på relæhytterne (208 stk.) kan gøres for 7 mio. kr. De resterende midler anvendes indenfor den samlede fornyelsesramme. Da der rester 21 mio. kr. midler afsat til arbejdet på relæhytterne, er der tale om en 'effektivisering' på 14 mio. kr. Dette fremgår af korrektionen på de 14 mio. kr. i Tabel 23.

Ligeledes forventer Banedanmark at reducere bygningsarealet som forudsat, dvs. fra 137.500 m² til 92.500 m² i aftaleperioden. Bygningsmassen reduceres med 6.000 m² alene i 2011, og der er således kun et begrænset efterslæb for resten af perioden frem til 2014.

Tabel 23: Efterslæbsprognose, Bygninger (Fornyelse)

Komponent -gruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012	Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007 ¹
Relæhytter - [mio. kr. PL11]	21	-14	-	7	-	0 %
Relæhytter [stk.]	208 stk.	-	-	208 stk.	-	
Reduktion af overskydende bygningsareal [m ²]	7.531 m ²	-	-	6.000 m ²	1.531 m ²	

1) Kolonnen "Efterslæb 2012 ift. 2007" anføres i tråd med hidtidige afrapporteringer kun for efterslæb, der er opgjort i økonomi.

Afrapportering på Aftale om trafik for 2007 (efteråret 2011)

Afvikling af efterslæb

Tabel 24: Forventet/forudsat Fornyelse, Bygninger

Mio. kr. ¹	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	5	14	14	15	29	28	28	27	160
Realiseret/prognose	6	7	11	12	24	27	36	37	160
Merforbrug	1	-7	-3	-3	-5	-1	8	10	0

1) For årene 2007-2010 er beløbene angivet i løbende priser. For årene 2011-2014 er PL11 anvendt.

2) Rækken "Forudsat i Aftale om trafik for 2007" inkluderer eventuelle tidligere afrapporterede justeringer af fagfordelingen (inden for den samlede ramme). Derudover er eventuelle relevante tillægsbevillinger for \$ 28.63.05 til fornyelse og vedligeholdelse af jernbanenettet inkluderet.

3.6.3 Vej og Plads

Afviklingen af efterslæbet forløber samlet set som forudsat. Banedanmark forventer således for Vej & Plads-området at have indhentet efterslæbet defineret i Aftale om trafik for 2007 inden 2014.

Stationsafvandingsarbejderne integreres om muligt i sporfornyelsesprojekterne for at sikre lavest mulige enhedspriser på afvandingsarbejderne. Der er i tråd hermed overført midler til sporområdet til at dække de udgifter vedrørende stationsafvandning, der fagligt hører under Vej & Plads, men som udføres i sporprojekterne fremadrettet.

Tabel 25: Efterslæbsprognose, Vej & Plads (Fornyelse), [Mio. kr PL11]

Komponent	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012	Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007
Perroner	-	-	-	-	-	0 %
Stationsafvandning ¹	129	-	-	25	104	60 %
I alt	129	-	-	25	104	59 %

1) Dele af stationsafvandingsarbejderne udføres i forbindelse med sporfornyelsesprojekterne. Dette forklarer at efterslæbsindhentning målt i økonomi for faget Vej & Plads overstiger forbruget inden for faget.

Tabel 26: Forventet/forudsat Fornyelse, Vej & Plads

Mio. kr. ¹	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	11	0	12	12	22	15	10	19	101
Realiseret/prognose	1	4	3	0	20	16	35	22	101
Merforbrug	-10	4	-9	-12	-2	1	25	3	0

1) For årene 2007-2010 er beløbene angivet i løbende priser. For årene 2011-2014 er PL11 anvendt.

Afrapportering på Aftale om trafik for 2007 (efteråret 2011)
Afvikling af efterslæb

2) Rækken "Forudsat i Aftale om trafik for 2007" inkluderer eventuelle tidligere afrapporterede justeringer af fagfordelingen (inden for den samlede ramme). Inkluderet i rækken er en overførsel af midler til sporområdet til dækning af afvandingsaktiviteter, der fagligt ligger i under Vej ft Plads, men som udføres i forbindelse med sporformynelsesprojekterne i perioden 2011-2014. Endelig er eventuelle relevante tillægsbevillinger for § 28.63.05 inkluderet.

3.6.4 Forst

Afviklingen af efterslæbet forløber samlet set som forudsat. Banedanmark forventer således for forstområdet at have indhentet efterslæbet defineret i Aftale om trafik for 2007 inden 2014.

Banedanmark holder fortsat fast i strategien om så vidt muligt at udføre drænarbejder i forbindelse med sporformynelsesprojekterne og ikke i form af separate projekter, da dette giver lavere enhedspriser på drænarbejderne.

Banedanmark forventer fortsat, at den samlede mængde drænarbejder i resten af aftaleperioden kan udføres indenfor rammen til Spor og Forst. Der er i forbindelse med nærværende afrapportering overført midler fra Forst til Spor for at dække udgifter til netop afvandingsarbejder, der udføres i sporprojekterne, men som fagligt hører under Forst.

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

Tabel 27: Efterslæbsprognose, Forst (Fornyelse), [Mio. kr PL11]

Komponent-gruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012	Efterslæb primo 2012 ift. efterslæb 2007
Dræn ved spor	80	-	-	-	68	71 %
Dræn ¹				13		
Grøfter				-		
Hegnskonvertering	9	-	-	3	6	33 %
Banehegn	77	-	-	8	69	73 %
Bevoksning	57	-	-	-	57	87 %
Oprydning	13	-	-	4	9	53 %
I alt	236	-	-	28	209	72 %

1) Afvigelsen i rækken skyldes afrundinger til hele tal.

Tabel 28: Efterslæb, Forst (Fornyelse), Fysiske mængder

Komponent -gruppe	Efterslæb primo 2011	Korrektion	Nyt Efterslæb	Afviklet efterslæb	Efterslæb primo 2012
Dræn ved spor [km]	- ¹	-	-	-	
Drænlægning [km]			-	4 km	
Grøfter [km]	943 km	-	-	-	943 km
Hegnskonvertering, [km]	175 km	-	-	60	115 km
Banehegn [km]	287 km	-	-	20	267 km
Bevoksning [ha]	1266 ha	-	-	-	1266 ha
Oprydning [antal stationsområder]	358 stk.	-	-	16	342 stk.

1) Som beskrevet i afrapporteringen fra foråret 2009 indikerer drænprojekterne udført siden 2007, at omfanget af det regularitetskritiske drænarbejde er højere end opgjort i forbindelse med Aftale om trafik for 2007. Banedanmark prioriterer løbende de nødvendige drænarbejder.

Tabel 29: Forventet/forudsat Fornyelse, Forst

Mio. kr. ¹	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	I alt
Forudsat i Aftale om trafik for 2007 ²	33	44	31	40	39	26	22	21	256
Realiseret/ prognose	14	58	33	14	24	53	51	9	256
Merforbrug	-19	14	2	-26	-15	27	29	-12	0

1) For årene 2007-2010 er beløbene angivet i løbende priser. For årene 2011-2014 er PL11 anvendt.

2) Rækken "Forudsat i Aftale om trafik for 2007" inkluderer eventuelle tidligere afrapporterede justeringer af fagfordelingen (inden for den samlede ramme). Inkluderet i rækken er en overførsel af midler til sporområdet til dækning af afvandingsaktiviteter, der udføres i forbindelse med sporfornyelsesprojekterne i perioden 2011-2014. Disse overførte midler svarer til de 200 mio. kr., der blev besluttet overført fra Broer til Forst i forbindelse med afrapporteringen fra foråret 2009 for at dække udgifter til afvandingsarbejder. Endelig er eventuelle relevante tillægsbevillinger for § 28.63.05 inkluderet.

4 Banens vedligeholdelsestilstand

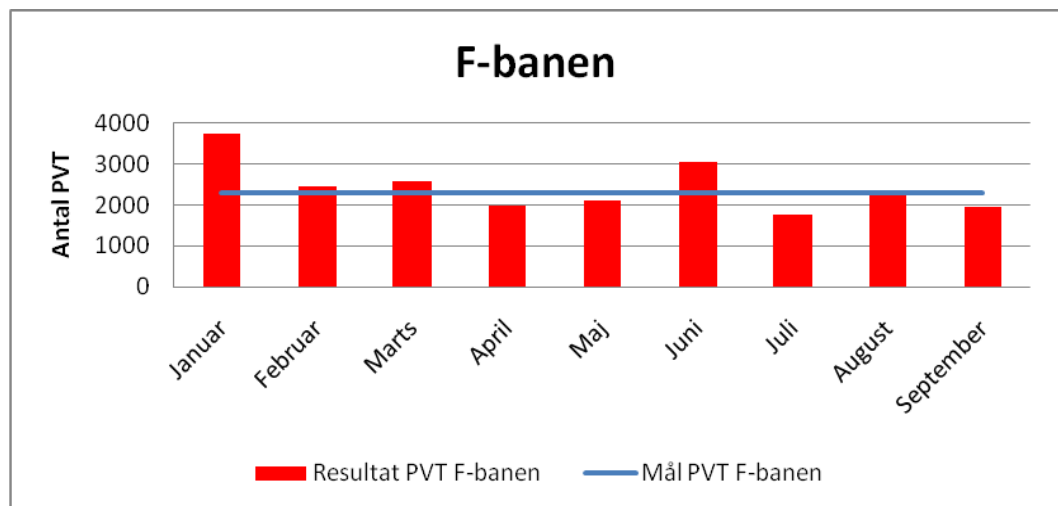
Antallet af tog, der påvirkes af de forskellige tekniske fag f.eks. Spor, Kørestrøm og Sikring, er en indikation på jernbanens ydeevne og dermed jernbanens vedligeholdelsestilstand. Antallet af tog, der påvirkes af de tekniske fag, udgør således en delmængde af de tog, som Banedanmark samlet set kan påvirke, og som indgår i opgørelsen af kanalregulariteten.

Banedanmark analyserer og igangsætter løbende tiltag i forhold til vedligeholdelsesmæssige fejl inden for de tekniske fag med henblik på at nedbringe antallet af antal påvirkede tog.

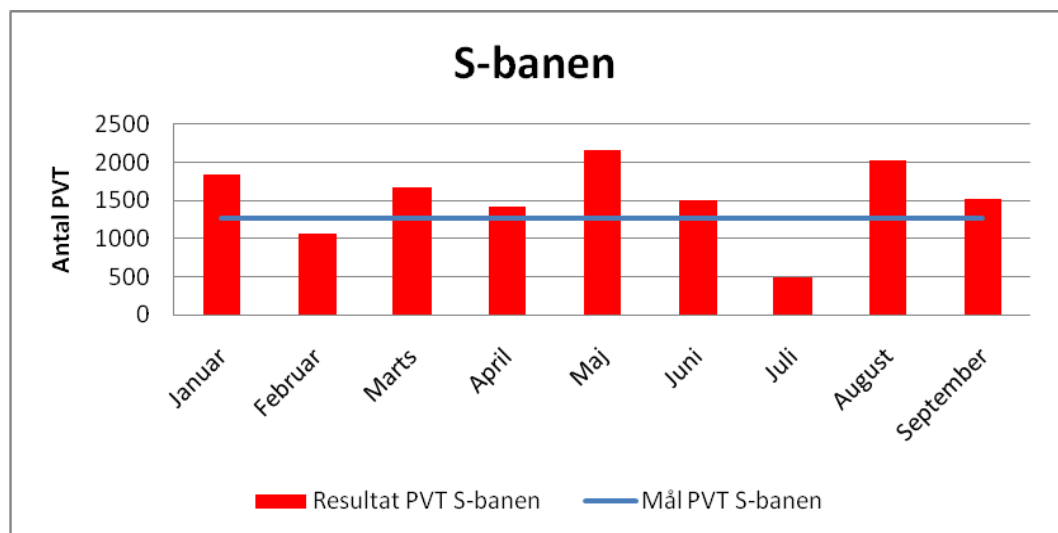
Nedenstående opgørelser af påvirkede tog er delt i to. Figur 4 og Figur 5 viser de påvirkninger, som skyldes tekniske forhold. Det kan f.eks. være fejl i sporets beliggenhed, fejl i et overkørselsanlæg eller fejl i forbindelse med køreledningsnedrivninger. Dvs. at det er forhold, som afspejler den vedligeholdelsesmæssige tilstand på Banedanmarks anlæg.

Der er også påvirkninger, som ikke kan tilskrives udelukkende tekniske fejl og tilstande hos Banedanmark. Det gælder f.eks. forhold som løvfald og fejl som skyldes vejrforhold. Disse påvirkninger skyldes ikke vedligeholdelsestilstanden, men eksterne forhold såsom vejrlig eller stormfald. Disse påvirkninger fremgår af Figur 6 og Figur 7.

Figur 4: PVT (påvirkede tog) forårsaget af tekniske forhold, januar til september 2011, F-banen



Figur 5: PVT (påvirkede tog) forårsaget af tekniske forhold, januar til september 2011, S-banen



4.1 Påvirkede tog som følge af vedligeholdelsesniveau

Figurene ovenfor viser, hvor mange tog på henholdsvis fjern- og S-banen, de tekniske fag må påvirke med egne forhold (vandret blå linje), hvis Banedanmark samlet set skal overholde kravene til kanalregulariteten samt hvor mange tog de tekniske fag så reelt har påvirket i de første ni måneder af 2011. Det fremgår, at de tekniske fag påvirkede flere tog end forudsat på fjernbanen i fem ud af de ni måneder. På S-banen påvirkede de tekniske områder flere tog end forudsat i syv ud af årets ni første måneder.

Forskellen i niveau for, hvor mange tog henholdsvis fjern og S-banen må påvirke, skyldes forskellige regularitetskrav på de to banetyper.

Pt. viser figurerne, at der særligt på S-banen kan blive udfordringer forbundet med overholdelsen af de mål, der er sat for, hvor mange tog de tekniske fag må påvirke i 2011.

I flere måneder er overskridelsen af antal påvirkede tog på S-banen marginal, mens den i nogle enkelte måneder er markant. Dette gælder fx for januar, maj og august. Påvirkningerne kan hovedsagelig tilskrives fagene Spor, Sikring og Strøm.

Pga. det hårde vintervejr har sporområdet haft usædvanligt mange laske- og skinnebrud, hvilket har afstedkommet en del påvirkede tog i især årets første måneder. Sikringsområdets påvirkninger er et sammenfald af flere hændelser, men især sporskiftefejl samt relæ- og kontaktfejl har i perioder resulteret i en del påvirkninger på trafikken. For strømfaget har S-banen været særligt plaget af en stigning i antallet af kobberkabeltyverier.

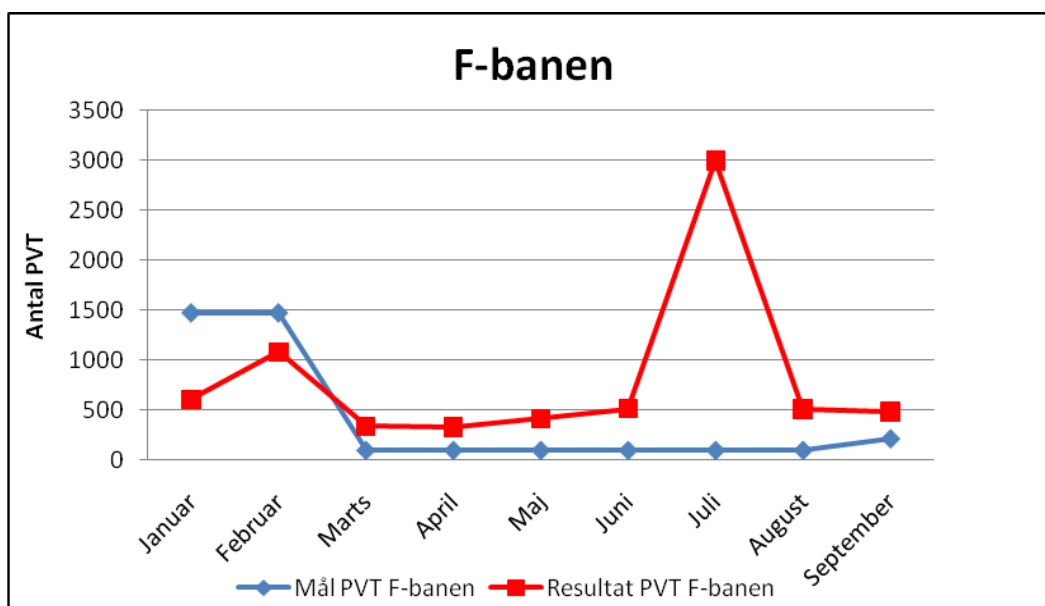
Banedanmark har i løbet af 2011 udbedret de fejl vedrørende skinne- og laskebrud, som den hårde vinter medførte, samt nedbragt antallet af kabeltyverier ved at benytte erstatningskabler i aluminium.

Fejlene er dermed ikke relateret til manglende vedligeholdelsesindsats men læringen fra hændelserne indarbejdes løbende heri.

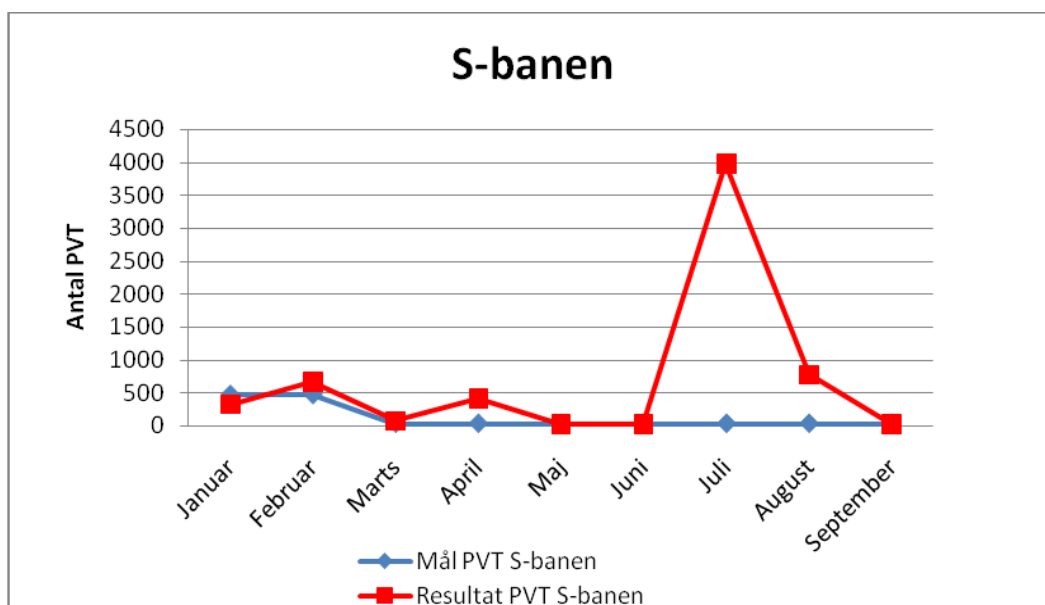
4.2 Påvirkede tog som skyldes eksterne forhold.

Som nævnt indledningsvis er der også påvirkninger, som skyldes eksterne forhold som løvfald og vejrlig. Nedenstående figur viser antallet af påvirkede tog for netop den type fejl.

Figur 6: PVT (påvirkede tog) forårsaget af eksterne forhold fra januar til september 2011, F-banen



Figur 7: PVT (påvirkede tog) forårsaget af eksterne forhold fra januar til september 2011, S-banen



Målene (den blå markering) varierer over året, således at der er givet plads til flere påvirkninger i januar og februar end i forårs- og sommermånederne.

Som det fremgår tydeligt af figurene, var resultaterne i året første seks måneder lige under eller marginalt over målet, mens det steg voldsomt i juli måned. Stigningen skyldes det alvorlige skybrud i Københavnsområdet den 2. juli, som gav en markant stigning i antallet af påvirkede tog pga. vejrforhold.

4.3 Indikatorer for jernbanens ydeevne – KPI-mål

Banedanmark har siden indgåelsen af Aftale om trafik for 2007 udarbejdet vedligeholdelsespolitikker på alle fag. Vedligeholdelsespolitikkerne har til formål at sikre, at de jernbanetekniske anlæg vedligeholdes økonomiske optimalt til et niveau som gør, at de lever op til ejers og operatørs forventninger til anlæggets ydelse (performance) – og det er således vedligeholdelsespolitikernes mål at levere en vel vedligeholdt bane med høj sikkerhed, effektivitet og regularitet.

For at kunne følge op på anlæggenes performance er der som en del af hvert tekniske fagområdes vedligeholdelsespolitik indeholdt nogle KPI'ere (Key Performance Indicators), som gør det muligt at måle på og overvåge, om anlægget lever op til det ydelses- og tilstandsniveau, som anlægget skal være i, når det er vel vedligeholdt. Indikatorerne giver mere specifikt end antallet af påvirkede tog et billede af banens konkrete vedligeholdelses-tilstand.

Figur 8 viser udvalgte KPI'ere for banens tilstand, og hvordan de har udviklet sig i de første ni måneder af 2011 holdt op imod målene for den vel vedligeholdte bane. Indikatorerne viser, hvorvidt målopfyldelsen er grøn, gul eller rød. Grøn afspejler, at målet er opfyldt, gul at målet

er opfyldt men tæt på overskridelse og rød afspejler en udfordring i forhold til jernbanens ydeevne. Målingerne relaterer sig til de fejlbeskrivelser, som står yderst til venstre.

De udvalgte KPI'ere i nedenstående figur er en delmængde af langt flere KPI'er. Nedenstående er udvalgt, fordi de bredt repræsenterer alle tekniske fag og samtidig udgør en form for kerne-KPI'ere. F.eks. er *Sikringsfejl* en klar indikator for, hvordan sikringsanlæggene har performet i den pågældende måned, ligesom *Driftsforstyrrende fejl i kørelednings- og højspændingsanlæg* klart indikerer den vedligeholdelsesmæssige tilstand for Kørestrømslementerne.

Der skelnes i figuren mellem røde, grønne og blå baner, jf. prioriteringen i Aftale om trafik for 2007. I praksis er der tale om, at fornyelse og vedligehold på de røde strækninger prioriteres før de grønne og blå strækninger, da et øget vedligehold på de røde baner er en forudsætning for de strammere mål, der gælder for de røde baner.

For hver indikator er der fastsat mål, som angiver den største acceptable mængde fejl. Eksempelvis hvor mange fejl der maksimalt må være i et sikringsanlæg på en rød bane. Hvis antallet af fejl markant overskrider målet, bliver månedens resultat rødt, da det indikerer en udfordring i forhold til jernbanens ydeevne. Omvendt bliver månedens resultat grønt, hvis jernbanens ydeevne i den pågældende måned overholder målet. Der er endvidere indsat en 'buffer', som udløser gul markering og indikerer, at målet er i fare for overskridelse, og at der bør handles, men at fejlene ikke er alarmerende.

Hver indikator har faste grænser for, hvornår målet er opfyldt eller ikke opfyldt. Måltallene baserer sig i første omgang på kontrakterne med operatørerne (påvirkede tog), men også på fagenes erfaringsbaserede grænser for et acceptabelt fejlniveau, hvis det ønskede tilstands- og rettidighedsniveau skal fastholdes.

Farvelægningen i nedenstående figur viser således banens vedligeholdelsestilstand på udvalgte indikatorer i forhold til mål, som for størstedelens vedkommende tager udgangspunkt i regularitet. De røde felter nedenfor indikerer, at vedligeholdelsestilstanden på de givne anlæg på den givne banetype ikke lever op til det forventede, og en negativ måling kan således forventes at påvirke regulariteten.

Figur 8: Udvalgte indikatorer (KPI) for banens tilstand¹

Nøgletal/KPI	Resultat pr. baneprioritet	2011								
		Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep
Antal fejl i signalsynlighed	Alle	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Rød	Rød	Gul	Rød	Gul
Sporets beliggenhed (klasse 4-fejl) ²	Alle	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grå	Grå	Grå	Grå
Sikringsfejl	S-bane	Grøn	Grøn	Gul	Grøn	Rød	Rød	Grøn	Rød	Rød
	Rød	Gul	Grøn	Grøn	Gul	Gul	Rød	Grøn	Grøn	Grøn
	Grøn	Gul	Grøn	Gul	Grøn	Rød	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn
	Blå	Gul	Gul	Gul	Gul	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn
Fjernstyringsfejl	S-bane	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn
	Rød	Grøn	Grøn	Rød	Grøn	Gul	Grøn	Grøn	Rød	Grøn
	Grøn	Grøn	Grøn	Gul	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Gul
	Blå	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Gul	Grøn	Grøn	Grøn
Driftsforstyrrende fejl i kørelednings- og højspændingsanlæg	S-bane	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Rød	Rød	Rød	Gul
	Rød	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn
	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Rød	Grøn	Grøn	Grøn
	Blå	Gul	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn
Driftsforstyrrende fejl i stærkstrømsanlæg	S-bane	Rød	Grøn	Rød	Rød	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn
	Rød	Rød	Grøn	Grøn	Rød	Rød	Rød	Grøn	Rød	Rød
	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Gul	Grøn	Grøn	Grøn
	Blå	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn	Grøn

1) Grøn afspejler, at målet er opfyldt, gul at målet er tæt på overskridelse og rød afspejler en udfordring i forhold til jernbanens ydeevne.

2) Målopfyldelsen vedr. sporets beliggenhed kan beklageligvis ikke rapporteres for juni-september, da de foreliggende data vurderes ikke at være valide. Banedanmark er ved at sikre datakvaliteten fremadrettet.

Overordnet set er tilstanden tilfredsstillende, således at målene ikke har været eller i begrænset tilfælde har været overholdt. Indikatorerne viser dog også, at der indenfor især fagene Sikring og Stærkstrøm er en udfordring med at opretholde en tilfredsstillende vedligeholdelsestilstand på anlæggene.

Første indikator i ovenstående figur er antal fejl i signalsynlighed, som hænger sammen med beskæringen af bevoksninger langs med banen og dermed tilhører faget Forst. Stigningen i fejl i løbet af sommeren 2011 sker, pga. at indsatsen med beskæring er reduceret. At fejlene først ses i løbet af sommeren skyldes, at beskæringen først sker, når vækstsæsonen er godt i gang. Den reducerede beskæring er vurderet som sikkerhedsmæssig forsvarlig, og alle indmeldte fejl rettes løbende.

Fejl i signalsynlighed har meget begrænsede konsekvenser for regulariteten, da fejlene altid fejlrettes som hasteopgaver. Indikatoren siger således ikke meget om regularitetseffekter, men fungerer som rettesnor for, hvordan vedligeholdelsestilstanden er på Banedanmarks forstanlæg, hvilket er et input til Banedanmarks fremadrettede håndtering af vedligeholdelsesindsatserne på forstområdet.

Faget Sikring har en del fejl på både sikrings- og fjernstyringsanlæg. De fleste måneder er fejlene dog i et omfang som betyder, at målene lige akkurat ikke overskrides, men gule månedsresultater indikerer, at antallet af fejl er tæt på at være kritisk. Årsagerne er mange. Generelt oplever Sikring en del fejl som skyldes gamle og nedslidte anlæg, som ved hjælp af fejlretning levetidsforlænges indtil Signalprogrammet tager over. Konsekvensen er en stigning i antallet af fejl. Mange fejl hen over sommeren kan tilskrives enkeltstående hændelser i form af bl.a. fejl i transmissioner, relæer, kabler og sporskifter. Der er ingen umiddelbart identificerbar, rød tråd i fejlene, men fejlene logges så erfaringerne fremadrettet kan bruges til at optimere fejlretningsprocesserne.

På Stærkstrøm har der bl.a. været en koncentration af fejl i årets tidlige måneder, som var de kolde måneder præget af betydelige mængder sne og hård frost. Fejlene relaterer sig især til problemer med Banedanmarks sporskiftevarmeanlæg. Banedanmark har tre typer sporskiftevarmeanlæg, hvoraf især det ældste system har en fejlrate, der medfører påvirkninger af trafikken. Banedanmark har gennemgået alle forældede sporskiftevarmeanlæg og udpeget en række vitale anlæg, som står til fornyelse i 2011 og i de kommende år. I efteråret 2011 er der således fremrykket fornyelse af i alt 88 vitale sporskifteanlæg på S-banen, hvilket har til formål fremadrettet at formindske negative regularitetskonsekvenser.

Derudover har der været en koncentration af fejl på Stærkstrøm hen over sommeren. Disse fejl kan tilskrives en række enkeltstående hændelser (bl.a. nedrevne køreledninger og overgravede kabler), men også at der i flere måneder har været problemer med elektriske forstyrrelser på forsyningsnettet, hvilket har påvirket en del tog på centrale strækninger.

5 Effektivisering i 2011

Pt. prognosticeres det, at Banedanmark opnår en effektivisering på 19,7 mio. kr. i 2011. Det svarer til en samlet effektivisering på 0,7 pct. Banedanmark forventer fortsat at opnå den forudsatte, akkumulerede effektivisering ved udgangen af 2014.

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

Inden for fornyelse og vedligehold effektiviserede Banedanmark i 2011 for 0,8 pct. Banedanmarks metode til at sikre effektivisering i fornyelsesprojekterne er at udføre store projekter over en længere strækning og med flest mulige aktiviteter i samme projekt. Den begrænsede mindre effektivisering på fornyelse og vedligehold i 2011 relaterer sig til kombinationen af få store fornyelsesprojekter med positiv effektivisering, en række mindre fornyelsesprojekter med begrænset, negativ effektivisering og en omlæsning af priskataloget med Produktion som vanskeliggør effektiviseringsopgørelse på vedligehold. De mindre sporfornyelsesprojekter er gennemført på stationsområder karakteriseret ved en høj grad af udførelseskompleksitet og begrænsede muligheder for maskinel sporombygning i stor skala, således at enhedsomkostningerne er højere end gennemsnitsniveauet, og effektiviseringsbidraget følgelig er negativt.

Den gennemsnitlige effektivisering 2007-2011 er 1,9 pct. årligt. Det betyder, at Banedanmark har en begrænset mindre effektivisering i perioden 2007-2011 i forhold til det forudsatte.

Tabel 37: Oversigtstabel effektivisering

Effektivisering [Mio. kr. årets priser]	2007	2008	2009	2010	2011
28.63.01	17,1	37,9	-85,4	91,8	
28.63.02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28.63.05	69,4	37,5	42,6	55,3	19,7
Total	86,5	75,4	-42,8	147,1	19,7
Effektivisering i procent	2007	2008	2009	2010	2011
28.63.01	3,5	7,6	-18,1	19,7	
28.63.02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28.63.05	3,0	1,3	1,5	2,0	0,8
Total	3,1	2,2	-1,2	4,4	0,7

6 Status på støjpuljen

Som led i Aftale om trafik for 2007-2014 er der afsat midler til tilskud til støjisolering (Pulje for miljø og arbejdsmiljø på § 28.63.02). Det fremgår, at projektet løber i perioden frem til 2014, men at der efter 2010 skal ske en evaluering af projektet, inden de resterende udisponerede midler kan udmøntes

Banedanmarks støjprojekt blev oprindeligt igangsat i 1986, jf. Akt 140 af 11. februar 1986. Formålet med indsatsen var at afhjælpe støjgener via støjskærme og tilskud til lydisolering af ejendomme langs jernbanens mest befærdede strækninger.

Banedanmark har på baggrund af en støjkortlægning af jernbanenettet tilbudt boliger bygget før 1984 tilskud. Støjgrænserne er fastlagt i samarbejde med Miljøstyrelsen. Indsatsen er blevet udført etapevis, hvilket betyder, at Banedanmark har inddelt støjindsatsen i geografiske etaper typisk en eller flere kommuner afhængig af størrelsen på kommunerne. Afhængig af hvor støjbelastet naboen til jernbanen er, kan vedkommende få 50-90 pct. af udgifterne dækket af midler fra støjpuljen, dog med en maksimal grænse, som er blevet reguleret løbende.

På nuværende tidspunkt har ca. 24.700 naboer til jernbanen fået tilbuddet fra Banedanmark, og i alt har ca. 9.000 naboer til banen fået tilskud til støjdemping ved facadeisolering, eller Banedanmark har opsat støjskærme.

Med jævne mellemrum har Banedanmark foretaget en evaluering af støjpuljen, hvor man blandt andet har opdateret trafikgrundlag og aktuelle krav vedrørende støjgrænser. Evalueringen foretages i samarbejde med Miljøstyrelsen. Evalueringen bruges til at planlægge de næste tiltag med støjpuljen.

Den seneste støjkortlægning i 2010 viste et behov for yderligere to etaper, der forventes afsluttet i 2012 og vedrører ca. 1.200 boliger. Denne gang er indsatsen ikke fastlagt geografisk, men ud fra hvor der er boliger, der ikke har fået tilbud tidligere. Der er på baggrund af støjkortlægningen foretaget en konkret vurdering af de enkelte boligområder, inden udsendelse af tilbuddene. Efter afslutning af disse etaper har Banedanmark dækket alle hovedspor og S-banen.

Det bemærkes, at antallet af naboer, der har taget imod Banedanmarks tilbud om tilskud til lydisolering, har været dalende. I nogle af de sidste etaper har tilslutningsprocenten været på mellem 10-15 pct. På den baggrund anbefaler Banedanmark, at støjindsatsen fra 2012 ændres, så der fremover primært fokuseres på at dæmpe støj ved kilden fx ved en ændret sporopbygning. Endvidere kan dele af puljen reserveres til, at naboer til jernbanen ud fra visse kriterier kan ansøge om midler til facadeisolering mv. frem for, at Banedanmark skal give tilbud om tilskud til hele geografiske områder. Inden afslutning af nuværende etape vil Banedanmark komme med et forslag til, hvordan støjindsatsen kan ændres fremover.