



Fornyelsesplan 2015-2017

banedanmark





Fornyelsesplan 2015-2017

Version 1.0

Fornyelsesgruppen, TØP

Rapportskabelon 1.0

Revideret
19-11-2014

Økonomi
Teknisk Økonomisk
Planlægning
Amerika Plads 15
2100 København Ø

Revideret af
CPJE

Telefon
8234 0000

Direkte

Godkendt
27-11-2014

banedanmark.dk

Godkendt af
Direktionen

Fornyelsesplan 2015-2017

	Indhold	Side
1	Indledning	5
1.1	Banedanmarks fornyelsesplan	5
1.2	Fornyelsesplanens økonomi.....	5
1.3	Samlet spærringsoversigt	6
2	Spor	8
2.1	Projekter godkendt med denne fornyelsesplan.....	8
2.2	Fornyelsesaktiviteter 2015-2018.....	9
2.3	Vigtigste og største fornyelsesprojekter	11
2.4	Spærringsbehov	11
3	Broer & Konstruktioner	13
3.1	Projekter godkendt med denne fornyelsesplan.....	13
3.2	Fornyelsesaktiviteter 2015-2017.....	14
3.3	Vigtigste og største fornyelsesprojekter	17
3.4	Spærringsbehov	17
4	Kørestrøm	19
4.1	Projekter godkendt med denne fornyelsesplan.....	19
4.2	Fornyelsesaktiviteter 2015-2017.....	20
4.3	Vigtigste og største fornyelsesprojekter	20
4.4	Spærringsbehov	21
5	Stærkstrøm	22
5.1	Projekter godkendt med denne fornyelsesplan.....	22
5.2	Fornyelsesaktiviteter 2015-2017.....	23
5.3	Vigtigste og største fornyelsesprojekter	23
5.4	Spærringsbehov	23
6	IT, Tele & Transmission	24
6.1	Projekter godkendt med denne fornyelsesplan.....	24
6.2	Fornyelsesaktiviteter 2015-2017.....	24
6.3	Vigtigste og største fornyelsesprojekter	25
6.4	Spærringsbehov	25
7	Forst	26
7.1	Projekter godkendt med denne fornyelsesplan.....	26
7.2	Fornyelsesaktiviteter 2015-2017.....	26
7.3	Vigtigste og største fornyelsesprojekter	26
7.4	Spærringsbehov	26
8	Sikring & Fjernstyring	27
8.1	Projekter godkendt med denne fornyelsesplan.....	27
8.2	Fornyelsesaktiviteter 2015-2017.....	27
8.3	Vigtigste og største fornyelsesprojekter	28
8.4	Spærringsbehov	28
9	Puljer	29
9.1	Økonomi på puljer	29
9.2	Beskrivelse af de enkelte puljer	29

1 Indledning

1.1 Banedanmarks fornyelsesplan

Fornyelsesplan 2015-2017 er Banedanmarks produktionsplan for de kommende tre år. Planen udarbejdes årligt som en treårig rullende plan. Formålet er at sikre en sammenhængende langtidsplanlægning, der skaber grundlag for en målrettet udbudsstrategi, et robust projektgrundlag samt en økonomisk og trafikalt set hensigtsmæssig planlægning af sporspærringer.

Banedanmarks fornyelsesplan udarbejdes med en henholdsvis tre- og fireårig planlægningshorisont. Udover perioden 2015-2017 er budgetår 2018 medtaget for fagområdet Spor. Det ekstra års planlægning giver de omfattende sporprojekter de bedste betingelser for at planlægge aktiviteter, spærringer, udførelses- og udbudsmetoder samt ikke mindst koordinering på tværs af fagområder. Samtidig giver det de andre spærringskrævende fag Kørestrøm og Broer mulighed for at igangsætte behovsanalyser på de kommende sporfornyelsesstrækninger, så disse fags fornyelsesprojekter med fordel kan lægges i ly af sporfornyelsesprojekterne for synergi og projektoptimering.

Fornyelsesplanen omfatter de tekniske fagområder: Spor, Broer, Kørestrøm, Stærkstrøm, Forst, Sikring samt IT, Tele & Transmission. Dertil er der en kort beskrivelse af Banedanmarks infrastruktur-puljeprojekter.

1.2 Fornyelsesplanens økonomi

Denne fornyelsesplan afsætter for perioden 2015-2017 samlet knap 4,4 mia. kr. til fornyelse af jernbanen til gennemførelse af over 300 fornyelsesprojekter. Dertil er der afsat et budget på godt 1,0 mia. kr. til sporfornyelse i 2018, jf. nedenstående Tabel 1.

Tabel 1: Fagfordelt budget alle fag i perioden 2015-2017 samt Spor i 2018 [mio. kr.]

Fag	2015	2016	2017	2018	I alt
Spor	713,2	1.330,3	1.007,5	1.028,1	4.079,1
Broer & Konstruktioner	232,6	60,8	122,3	-	415,7
Kørestrøm	153,1	42,7	54,7	-	250,4
Stærkstrøm	125,9	88,9	48,7	-	263,5
IT, Tele & Transmission	65,1	50,5	29,2	-	144,8
Forst	23,6	18,8	15,4	-	57,8
Sikring & Fjernstyring	78,5	40,3	40,0	-	158,8
I alt*	1.392,0	1.632,3	1.317,8	1.028,1	5.370,2

*Afvigelser af sum skyldes afrundinger

1.3 Samlet spærringsoversigt

Der er til fornyelsesplanen udarbejdet et estimat af spærringsbehov for den prioriterede portefølje. Målet med en tre- og fireårig planlægningshorisont er at Banedanmark så tidligt som muligt får kendskab til projekternes forventede spærringsbehov for derved at kunne udnytte de planlagte spærringer bedst muligt.

Som det fremgår af nedenstående Tabel 2, så opgøres varighed af en spærring i sammenhængende timer fra 56 og op til flere døgn. Den overordnede præmis er, om projektet kan udføres i en spærring uden væsentlig konsekvens for trafikafviklingen eller ej.

Tabel 2: Definition af spærringstype og varighed

Spærringstype	Varighed
Store projekter	Over 56 timer
Mindre projekter, togfrie intervaller eller ingen spærringsbehov	Under 56 timer/ingen spærringsbehov

De enkelte fagafsnit indeholder en spærringsoversigt for fagets store projekter, der forventes at kræve spærringer over 56 timer. Banedanmark tilstræber, at der i hver spærring udføres så mange projekter som muligt, hvilket betyder, at der i spærringsplanlægningen er et omfattende internt koordineringsarbejde.

Denne koordinering betyder bl.a., at spærringerne til de største sporfornyelses- og anlægsprojekter (f.eks. fornyelse på Køgebugtbanen i 2016, hastighedsopgraderinger og udrulning af Signalprogrammet) bliver bestemmende for, hvornår broprojekter, mindre sporprojekter og også enkelte større kørestrømsprojekter kan udføres. En konsekvens herved er dog, at fornyelsen på nogle anlæg kan blive forskudt i forhold til det teknisk optimale tidspunkt. Alle projekter i porteføljen er teknisk konsekvensvurderet.

Kortet nedenfor i Figur 1 viser de mest spærringskrævende (over 56 timer) fornyelsesprojekter i perioden 2015-2018. De spærringskrævende projekter er de største spor-, bro- og kørestrømsprojekter, mens fornyelsen på de øvrige fag (Forst, IT, Stærkstrøm og Sikring) typisk gennemføres i spærringsfrie intervaller eller kortere spærringer uden væsentlig gene for trafikken. Kortet medtager også kendte spærringer til pulje- og tredjepartsprojekter, kun anlægsprojekterne er undtaget.

Det bemærkes, at kortet er foreløbigt, da detailplanlægningen kan medføre ændringer til spærringsmønsteret. Dertil er det forventet, at yderligere pulje- og tredjepartsprojekter kan medføre spærringer uden at det på nuværende tidspunkt er muligt at fastlægge omfanget af disse. I tillæg til de angivne spærringer kan weekendspærringer forekomme på flere projekter, men omfanget af disse er endnu ikke fastlagt og de er derfor ikke medtaget. Aktører i spærringskoordineringen er således ikke kun Banedanmark, operatørerne og passagerne, men kan også være tredjeparter som Vejdirektoratet, kommuner og andre større bygherrer ved banen.

Enkelte spærringer på nedenstående kort er ikke i overensstemmelse med princippet om at koordinere aktiviteter og at brofornyelse f.eks. kun udføres i forbindelse med de store sporfornyelsesprojekter. Projekter lagt uden for et større sporfornyelsesprojekt kan være pulje- eller tredjepartsprojekter, eller det kan være fornyelsesprojekter, hvor en nært forekommende kritisk dato betyder, at fornyelserne ikke kan vente til næste sporfornyelsesprojekt på strækningerne.

Figur 1: Forventede store spærringer i perioden 2015-2018



2 Spor

Fornyelsesplanen dækker sporaktiviteter i perioden 2015-2018 og er udarbejdet med udgangspunkt i det politiske oplæg til ny økonomisk ramme for 2015-2020 og en opdatering af porteføljen af projekter, som blev godkendt med seneste fornyelsesplan (2014-2017). Den videreførte portefølje er opdateret som følge af detailafklaring på projektniveau suppleret med nye indmeldte og prioriterede fornyelsesbehov.

2.1 Projekter godkendt med denne fornyelsesplan

For et samlet overblik over de vigtigste og største sporprojekter i fornyelsesplanen henvises til *Tabel 4: De vigtigste og største fornyelsesprojekter inden for sporområdet*. Nedenfor beskrives kort de projekter, som er godkendt med denne plan.

Bane 80+10: Sporfornyelse i Boulevardtunnelen (S- og F-bane) – 2017

Projektets endelige omfang afklares pt. og forventes at kunne præsenteres ved udgangen af 2014. Behovet skyldes bl.a. mange skinnebrud, skinnepletter og andre overfladefejl, hvorfor tilstanden herfor analyseres. Samtidig bliver også forholdene for ballastbeton, afvanding, strøm og arbejdsmiljø undersøgt. Projektet forventes at blive indarbejdet i sporfornyelsesprojektet på bane 80 Valby-Svanemøllen og bane 10 Kystbanen (Hellerup-Helsingør).

Bane 83: Sporfornyelse på Valby-Frederikssund – 2018

Aktiviteterne i projektet omfatter omkring 32 km skinner, 29 km sveller, 29 km ballast og 15 sporskifter. Hertil kommer afvandings- og kørestrømsarbejder. Udførelses-tidspunktet er koordineret med udrulningen af Signalprogrammet.

Dertil er der tids- og/eller fysiskjusteringer i fem projekter, som allerede er godkendt med seneste fornyelsesplan. Det er i de mindre projekter; opstillingssporene i København og sporstoppere samt sporfornyelsesprojekter på strækningerne Nyborg-Odense, Kystbanen og Langå-Aalborg.

Bane 11a: Sporfornyelse af Sporgruppe 40 (København-Dybbølsbro) – 2015

Projektet omfatter fornyelse af en del af opstillingssporene; otte sporskifter, ét krydsningssporskifte samt fuld ombygning af skinner, sveller, ballast og underballast i flere spor med et samlet omfang af ca. 400 meter. Endvidere er planlagt en justering af kørestrømsanlægget i forbindelse med nævnte aktiviteter.

Landsdækkende: Fornyelse af sporstoppere – 2015 og 2016

Der udestår lovliggørelse af 79 sporstoppere. Aktiviteterne gennemføres uden spærringsmæssige konsekvenser og søges så vidt muligt koordineret med allerede igangværende projekter.

Bane 15a+b: Sporfornyelse Nyborg-Odense (inkl. Odense station) – 2016

Sammenlagt fornyes ni km skinner, ni km sveller, 56 km ballast, 27 sporskifter samt ét krydsningssporskifte. På fri strækning fornyes ballast i højresporet samt sveller og ballast i venstresporet. På stationsområderne udføres der fuld sporombygning af de i

projektet indeholdte spor. På Odense station er der primært tale om fornyelse af den østlige del af stationen. Dertil er perronfornyelse på Odense station lagt ind i projektet.

Bane 10: Sporfornyelse Hellerup-Helsingør (Kystbanen) – 2017

Projektet omfatter fornyelse af 62 sporskifter, to krydsningssporskifter, 900 meter sveller og fem km skinner, 19 km sveller og 20 km ballast i 2017. Projektet koordineres med arbejdet i Boulevardtunnelen og den planlagte hastighedsopgradering på strækningen samme år.

Bane 71: Sporfornyelse Langå-Aalborg – 2018 og 2019

Fornyelsen på strækningen Langå-Aalborg er koordineret med udrulningen af Signalprogrammet og hastighedsopgraderingen på strækningen. Fornyelsesprojektet er planlagt til to år. Ombygning og fornyelse af Randers station er medtaget; sporgeometrien på stationen forventes ændret.

2.2 Fornyelsesaktiviteter 2015-2018

Det samlede økonomiske omfang af sporfornyelsesaktiviteterne fordelt på baneprioriteter fremgår af Tabel 3 nedenfor.

Tabel 3: Samlet økonomi for faget Spor i perioden 2015-2018 [mio. kr.]

Kategori	2015	2016	2017	2018	I alt
Rød	518,6	1.276,9	846,1	415,4	3.057,1
Grøn	167,3	34,5	141,4	592,7	935,9
Blå	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5
Landsdækkende	23,8	18,9	20,0	20,0	82,7
I alt*	713,2	1.330,3	1.007,5	1.028,1	4.079,1

* Afvigelse af sum skyldes afrundinger

Sporfornyelsesprojekterne i 2015-2018 er illustreret i kortet nedenfor i Figur 2. Det er i planlægningen sikret, at sporfornyelsen er koordineret og samlet i så få projekter og spæringer som muligt.

Figur 2: Kort over planlagt sporfornyelserne i perioden 2015-2018



2.3 Vigtigste og største fornyelsesprojekter

De vigtigste og største sporfornyelsesprojekter (over 10 mio. kr.) i perioden 2015-2018 fremgår af Tabel 4 nedenfor.

Tabel 4: De vigtigste og største fornyelsesprojekter inden for sporområdet

År	Bane	Projekt navn	Skinner, km	Sveller, km	Ballast, km	Spor-skifter, stk.
2015	26,98+99	Taulov – Padborg	17,09	17,09	17,09	20
2015	16	Odense – Fredericia	2,40	2,40	73,10	30
2015	11a	Sporgruppe 40	0,49	0,42	0,42	9
2015-2016	0*	Sporstoppere, norm og afvigelser	0,00	0,00	0,00	0
2016	15a+15b	Nyborg – Odense	8,93	29,53	56,19	28
2016	11b+11a	H Taastrup – Roskilde	6,49	22,57	17,63	53
2016	85	Hundige – Køge	44,37	44,37	44,37	41
2017	10	Klampenborg – Helsingør	5,14	18,79	20,09	62
2017	22	Nykøbing F – Rødby F	26,60	26,50	30,66	0
2017	36	Aarhus H – Grenå	41,83	8,39	11,27	1
2017	80	Valby – Svanemøllen	9,03	7,36	18,89	31
2017	10+80	Boulevardtunnelen (Centrale afsnit, Kbh.)	Under afklaring			
2018	21	Ringsted – Nykøbing Falster	14,02	1,54	27,89	19
2018	83	Valby – Frederikssund	31,80	29,01	29,33	13 + 2 halve
2018-2019	71	Langå – Aalborg	107,33	107,22	189,41	48

* Bane 0 benyttes når et projekt indeholder mere end et banenummer

2.4 Spærringsbehov

Nedenstående

Tabel 5 angiver spærringsbehov på sporfornyelsesaktiviteterne. De store sporfornyelsesprojekter er koordineret spærringsmæssigt med de også spærringskrævende bro- og kørestrømsfornyelsesprojekter. Dertil koordineres med dræn- og afvandingsaktiviteter, sikringsaktiviteter samt stærkstrømsaktiviteter som opgradering af sporskiftevarme.

Sporfornyelse på banerne 98 og 99 (Lunderskov-Tinglev-Padborg) i 2015 koordineres spærrings- og udførelsesmæssigt med anlæg af dobbeltspor mellem Vamdrup og Vojens. Fornyelse i forbindelse med bane 80 (Valby-Svanemøllen) i 2017 koordineres

med det forventede fornyelsesarbejde i Boulevardtunnellen samt fornyelse af køreledningsanlægget mellem Østerport og Holte samme år. Fornyelsen på banerne 10 (Hellerup-Helsingør), 36 (Aarhus-Grenå) og 71 (Langå-Aalborg) koordineres med de planlagte hastighedsopgraderinger på strækningerne.

Table 5: Oversigt over spæringsbehovet for sporområdet (over 56 timer)

Bane	Strækning	2015	2016	2017	2018
80	Valby – Svanemøllen			X	
83	Valby – Frederikssund				X
85	Hundige – Køge		X		
10	Hellerup – Helsingør			X	
11a	Taastrup – H Taastrup		X		
11b	H Taastrup – Roskilde		X		
15a	Nyborg – Odense		X		
15b	Odense		X		
16	Odense – Fredericia	X			
19	Vigerslev Fjern (godsbane)	X			
21	Ringsted – Nykøbing F				X
22	Nykøbing F – Rødby Færge			X	
36	Aarhus – Grenå			X	
71	Langå – Aalborg				X
98	Lunderskov – Tinglev	X			
99	Tinglev – Padborg	X			

3 Broer & Konstruktioner

Fornyelsen af broer, perroner og andre konstruktioner planlægges så vidt muligt udført sammen med anlægs- og sporombygningsprojekter. Dette for at sikre en økonomisk og planlægningsmæssig gevinst ved udnyttelse af spæringer og stor synergieffekt både økonomisk og udførelsesmæssigt, da de fleste bro- og perronaktiviteter er forholdsvis spæringskrævende. I den prioriterede portefølje indgår imidlertid også et mindre antal brofornyelser uden for de store sporfornyelser. Disse fornyelser tilskrives især, at den pågældende bro har en tilstand så kritisk, at den ikke kan afvente næste sporfornyelse på strækningen.

De 104 planlagte brofornyelser i perioden 2015-2017 omfatter både omisoleringer, totaludskiftninger, betonreparationer og udskiftning af brodæk. Dertil er der planlagt fornyelse af en række perroner med dårlige tilstandskarakterer beliggende på sporfornyelsesstrækninger.

3.1 Projekter godkendt med denne fornyelsesplan

For et samlet overblik over de vigtigste og største broprojekter i fornyelsesplanen henvises til *Tabel 8: De vigtigste og største fornyelsesprojekter inden for broområdet*. Nedenfor beskrives kort de projekter, som er godkendt med denne plan.

Bane 25: Brofornyelse på Jernbanebroen over Limfjorden – 2015

Efter udskiftning af broklappen på Limfjordsbroen i 2012 har det vist sig, at den nye klap har problemer med at fungere sammen med den eksisterende konstruktion og maskineri. Der er indført restriktioner for betjening af broen. Der er identificeret et behov for udbedring af en række kritiske tiltag, så broen kan overgå til normal drift. Tidspunktet for fornyelsen er koordineret med Aalborg kommunes arbejde med ophæng af cykel- og gangbro (Kulturbro) på siden af broen.

Bane 21: Perronfornyelse Vordingborg på banen Ringsted-Nykøbing F – 2015

Projektet omfatter en delvis ny ø-perron mellem spor 2 og 3 (171 meter langs spor 3 og 219 meter langs spor 2). Arbejdet udføres af Ringsted-Femern projektet, som samtidig udskifter resten af stationens perroner (156 meter forkanter langs spor 3 og 110 meter langs spor 2).

Bane 80: Perronfornyelse Valby (S-banen) – 2017

Arbejdet omfatter fornyelse af forkanter og belægning på sideperron ved spor 5. Dertil fornyes ø-perronen mellem spor 3 og 4. Projektet koordineres med sporfornyelsen på bane 80.

Bane 80: Perronfornyelse Vesterport (S-banen) – 2017

Arbejdet omfatter fornyelse af forkanter og belægning på ø-perronen ved spor 3 og 4. Fornyelsesprojektet koordineres med sporfornyelsen på bane 80.

Dertil er der tids- og/eller fysiskjusteringer i seks brofornyelsesprojekter, som allerede blev godkendt med seneste fornyelsesplan.

Bane 98+99: Brofornyelse på banen Lunderskov-Tinglev-Padborg – 2014-2015

Fornyelse af 11 broer, primært større betonreparationer samt fornyelse af sikkerhedsrækværk, autoværn og kantbjælker. Seks broer er udskudt fra 2014 til 2015 pga. koordinering med anlægsprojektet Dobbeltspor Vamdrup-Vojens.

Bane 13: Brofornyelse af kritiske broer ved Slagelse – 2015

De sporbærende broer på Hejningevej og Brovej ved Slagelse har en kritisk tilstand, bl.a. pga. er den hovedbærende bue på Hejningevej uarmeret og plaget af gennemsvinger. Broerne kan ikke afvente sporfornyelse på strækningen. Indskubningstidspunktet er ændret fra midtsommer (uge 29) til i påsken 2015 for projektoptimering.

Bane 26: Brofornyelse på banen Fredericia-Lunderskov – 2015

Omfatter fornyelse af tre broer: Underføring af Motorvej A1, Sporudfletningsbro Esbjergbanen (begge sporbærende) og Mølleskovvej (vejbærende). Broerne er i så dårlig stand, at de ikke kan vente til et kommende sporprojekt. Der er siden godkendelse af seneste fornyelsesplan indmeldt endnu en kritisk vejbærende bro: Skærbækvej. Betonen er vandmættet og isoleringen er utæt. Udførelsen kan ligge i læ af spærringen på den nærliggende motorvejsbro.

Bane 16: Perronfornyelse på banen Odense-Fredericia – 2015

Fornyelsen af bl.a. Gelsted og Ejby perroner vil blive udført sammen med sporfornyelsesprojektet. Fornyelserne omfatter bl.a. forhøjelse af perronerne fra 26 til 55 cm pga. krav i de gældende internationale normer (TSI).

Bane 10: Brofornyelse på Kystbanen (Hellerup-Helsingør) – 2017

Fornyelsen af fire Kystbanebroer (Møllevej, Ullerødvej, Daglækkevej og Torpenvej) koordineres med sporfornyelsen. Fornyelserne omfatter én hovedstandsættelse (Møllevej), to udskiftninger (Ullerødvej og Daglækkevej) samt en omisolering af Torpenvej. Dertil er der indmeldt endnu en bro på bane 10 (broen ved Niveå), som skal have udskiftet membranen i fugtisoleringen.

Bane 21+22: Brofornyelse på banen Ringsted-Femern – 2015-2019

I forbindelse med etablering af landanlæg til Femern Bælt-forbindelsen er der med Fornyelsesplan 2014-2016 godkendt 29 brofornyelser på banerne 21 og 22. Der er siden tilføjet yderligere tre broer; totaludskiftning af Vasebækken samt omisolering af perrontunnellerne i Nørre Alslev og Eskilstrup. Brofornyelsen skal koordineres med projektet Ringsted-Femern; endeligt udførelsestidspunkt er ikke fastlagt.

3.2 Fornyelsesaktiviteter 2015-2017

I nedenstående Tabel 6 ses den samlede økonomi på faget Broer & Konstruktioner i perioden 2015-2017. For overblikkets skyld er økonomien for projekt Ny Nørreport og de store broprojekter lagt separat i tabellen.

Økonomien på flere bro- og perronprojekter er flyttet til sporporteføljen for projektoptimering og er således ikke med i nedenstående oversigt. Det gælder bl.a. for broer på bane 85 (Køgebugtbanen), som er inkluderet i økonomien for sporprojektet på

samme strækning. Dertil er økonomien for perronfornyelsen på Odense station i 2016 flyttet til sporprojektet Nyborg-Odense, da det udføres af sporfornyelsesprojektet.

Tabel 6: Samlet økonomi for Broer & Konstruktioner i perioden 2015-2017 [mio. kr.]

Kategori	2015	2016	2017	I alt
Ny Nørreport	10,7	-	-	10,7
Store Broer	14,9	-	-	14,9
Almindelige broer	157,9	48,8	86,5	293,2
Perroner	45,4	12,0	35,5	92,9
Drejeskiver	3,7	-	-	3,7
Støttemure og spunsvægge	-	-	0,3	0,3
I alt*	232,6	60,8	122,3	415,7

*Afvigelser af sum skyldes afrundinger

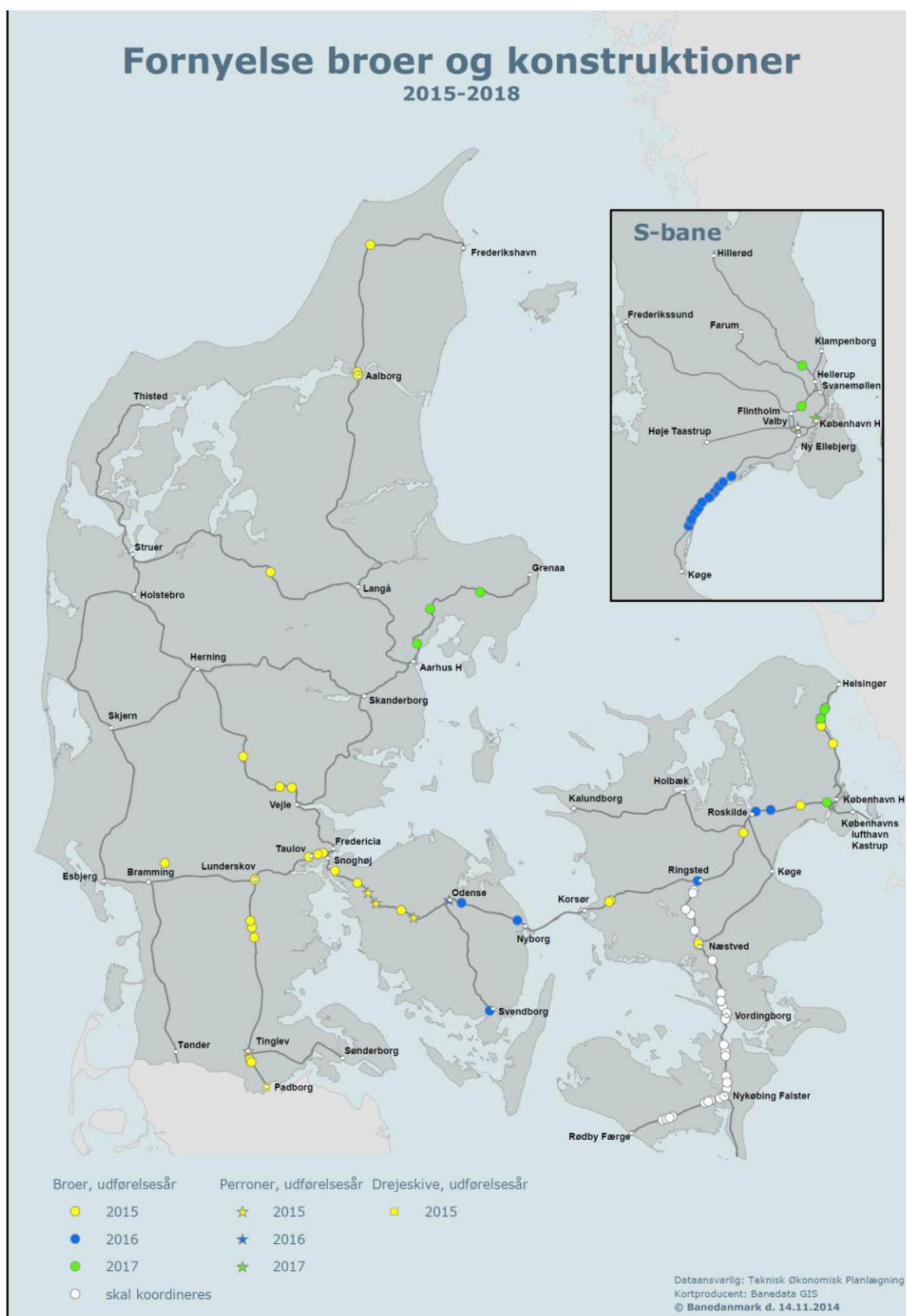
Som det fremgår af nedenstående Tabel 7, er der planlagt fornyelse på 104 broer i perioden 2015-2017.

Tabel 7: Samlet anlægsaktivitet for Broer & Konstruktioner i perioden 2015-2017 (stk.)

Aktiviteter (stk.)	2015	2016	2017	I alt
Broer Øst	9	29	36	74
Broer Vest	24	3	3	30
Perroner	7	3	3	13
Drejeskiver	1	-	-	1
Støttemure	-	-	1	1
I alt	41	35	42	119

Nedenstående kort i Figur 3 viser brofornyelserne i perioden 2015-2017 inklusiv fornyelse af perroner og en enkelt drejeskive. Bemærk at broerne på strækningen Ringsted-Nykøbing F-Rødby skal koordineres med projektet Ringsted-Femern; endeligt udførelsestidspunkt er ikke fastlagt.

Figur 3: Kort over brofornyelserne i perioden 2015-2017 (inkl. perroner og drejeskive)



Kortet viser, at bro- og perronfornyelse så vidt muligt koordineres med anlægs- og sporfornyelsesprojekter. Dog er der udfordringer med en række tilstandsmæssigt kritiske broer, hvorfor der er enkelte spærringskrævende brofornyelser udenfor anlægs- og sporfornyelsesprojekter. Nogle af disse broer er vej bærende og dermed er arbejdet som oftest ikke spærringskrævende.

3.3 Vigtigste og største fornyelsesprojekter

Nedenstående Tabel 8 viser de vigtigste og største fornyelsesprojekter (økonomi over 10 mio. kr.) på Broer & Konstruktioner i perioden 2015-2017.

Tabel 8: De vigtigste og største fornyelsesprojekter inden for broområdet

År	Bane	Projekt navn
2014/2015	98+99	Brofornyelse på banen Lunderskov-Tinglev-Padborg
2015	98	Perronfornyelse, Tinglev
2015	25	Brofornyelse på Limfjordsbroen
2015	13	Fornyelse af kritiske broer (Hejningevej og Brovej) ved Slagelse
2015	16	Perronfornyelse på Odense-Fredericia
2015	26	Brofornyelse på banen Fredericia-Lunderskov
2015	39	Brofornyelse på banen Vejle-Herning
2015	16	Brofornyelse på banen Odense-Fredericia
2016	85	Brofornyelse på den sydlige del af Køgebugtbanen
2016	21	Perronfornyelse, Vordingborg
2017	80	Perronfornyelse, Valby
2017	80	Perronfornyelse, Vesterport
2017	10	Brofornyelse på Kystbanen
2015-2019	21+22	Brofornyelse, banen Ringsted-Nykøbing F-Rødby F

3.4 Spæringsbehov

Nedenstående Tabel 9 viser de mest spæringskrævende projekter for faget Broer & Konstruktioner i perioden 2015-2017 – fordelt på år.

Tabel 9: De mest spæringskrævende projekter på faget Broer & Konstruktioner

Bane	Projekt navn	2015	2016	2017
10	Klampenborg – Helsingør			X
11b	Høje Taastrup – Roskilde		X	X
12	Roskilde – Ringsted		X	
13	Ringsted – Korsør	X		
15a+b	Nyborg – Odense		X	
16	Odense – Fredericia	X		
21+22	Ringsted – Femern	X	X	X
25	Aalborg – Frederikshavn	X		
26	Fredericia – Lunderskov	X		
32	Langå – Struer	X		
36	Aarhus – Grenå			X
39	Vejle – Herning	X		
40	Roskilde-Køge-Næstved	X		
78	Odense – Svendborg	X		
80	Valby – Svanemøllen			X
82	Svanemøllen – Hillerød			X
85	Hundige – Køge	X		
87	Vigerslev – Hellerup (Ringbanen)			X
98+99	Lunderskov-Tinglev-Padborg	X		

Alle broaktiviteter i ovenstående Tabel 9 vil så vidt muligt blive koordineret med store sporfornylses- eller anlægsprojekter for at udnytte de samme spæringer og dermed genere passagerer og operatører mindst muligt. Undtagelserne gælder, hvor enten kritisk tilstand eller koordinering med pulje- eller tredjeparts projekt medfører et fornyelsestidspunkt udenfor en sporfornylsesperiode.

4 Kørestrøm

I perioden 2015-2020 skal der ske omfattende udskiftninger af S-banens køreledningsanlæg. Køreledningsudskiftning koordineres så vidt muligt med de store sporprojekter for synergi og for at minimere generne for passagerne.

4.1 Projekter godkendt med denne fornyelsesplan

For et samlet overblik over de vigtigste og største kørestrømsprojekter i fornyelsesplanen henvises til *Tabel 11: De vigtigste og største fornyelsesprojekter på Kørestrøm*. Nedenfor beskrives kort de projekter, som er godkendt med denne plan.

Landsdækkende: Reinvestering af overstrømsbeskyttelse – 2016

Projektet omfatter fornyelse af 18 transformere fordelt over hele landet. Med gennemførelse af dette projekt vil kontrol og beskyttelses anlæg for banetransformerne have en standardiseret opbygning og et tidssvarende niveau, således at drift og vedligehold fremover kan foregå hensigtsmæssigt og sikre en høj opetid for kørestrømsforsyningen.

Bane 80/82: Kørestrømsfornyelse Østerport-Holte – 2017

Projektet omfatter udskiftning af 17 km køreledning mellem Østerport og Holte, dvs. på både bane 80 (Valby-Svanemøllen) og bane 82 (Svanemøllen-Hillerød). Køreledningerne på strækningen er fornyelsesmodne; bl.a. da anlægget er en blanding af nyt og gammelt, hvilket er med til at øge vedligeholdelsesbehovet. Projektet koordineres med den samtidige sporfornyelse af S-bane 80 (Valby-Svanemøllen).

Landsdækkende: Fornyelse af overvågningsanlæg – 2017

Kørestrømsanlæggene på S- og F-banen overvåges i dag af to Scada anlæg (systemer) fra ABB med betegnelsen Becos 32 (idriftsat i 1999). Becos 32 systemet er opbygget på en platform, hvortil der ikke længere udvikles nye applikationer og brugerfladen forventes kun vedligeholdt i Danmark i få år fremover. Overvågningsanlæggene skal fornyes før Signalprogrammet udrulles. Finansieringen mellem fornyelse og anlæg skal endelig bestemmes med Projektaftalen.

Dertil er der tids- og/eller fysiskjusteringer i to kørestrømsprojekter, som allerede er godkendt med seneste fornyelsesplan.

Bane 81: Kørestrømsfornyelse Albertslund-H Taastrup – 2015

Projektet omfatter udskiftning af 21 km køreledning. Anlæggets dårlige tilstand gør det vanskeligt at vedligeholde. Køreledningerne på strækningen er en blanding af nyt og gammelt anlæg, hvilket er med til at øge vedligeholdelsesbehovet. Fysikforøgelsen i projektet skyldes bl.a. et øget behov for potentialudligning.

Bane 82: Fornyelse af Holte omformerstation – 2015

Holte omformerstation er banens ældste og tilstanden er så dårlig, at den ofte må tages ud af drift. Omformerstationen var derfor prioriteret til udskiftning i 2014. Selve hovedudførelsen er rykket til 2015.

4.2 Fornyelsesaktiviteter 2015-2017

Tabel 10 viser den samlede økonomi for alle kørestrømsprojekter 2015-2017. Økonomien for fornyelse af køreledningsanlægget på bane 85 (Skelbæk-Køge) i 2016 er en del af et samlet spor-, bro- og kørestrømsprojekt og er derfor flyttet til økonomioversigte for sporprojekter.

Tabel 10: Samlet økonomi for faget Kørestrøm i perioden 2015-2017 [mio. kr.]

Kategori	2015	2016	2017	I alt
Omformer – og fordelingsstationer	22,8	7,5	-	30,3
Køreledningsanlæg S-banen	52,7	4,0	39,9	96,6
Transformere	4,0	7,0	-	11,0
Neutralsektioner	8,7	4,5	-	13,2
Kørestrøm øvrige	64,9	19,7	14,8	99,3
I alt*	153,1	42,7	54,7	250,4

*Afvigelser af sum skyldes afrundinger

Nedenstående kort i Figur 4 viser de store køreledningsfornyelser i perioden 2015-2017 (inklusive køreledningsanlægget på Køgebugtbanen).

Figur 4: Fornyelse (Kørestrøm) i 2015-2017



Fornyelsen af køreledningsanlægget på bane 81 (delstrækningen Albertslund–H Taastrup) i 2015 er ikke koordineret med et større sporombygningsprojekt, om end fornyelsen er koordineret med udrulningen af Signalprogrammet. Fornyelsen kan ikke vente til et kommende sporfornyelsesprojekt på banen, da det vil medføre et øget vedligeholdelsesbehov samt risiko for køreledningsnedbrud.

Fornyelsen på banerne 85 (Skelbæk-Køge) i 2016 og 80/82 (Østerport-Holte) i 2017 er derimod koordineret med samtidig sporfornyelse på banerne.

4.3 Vigtigste og største fornyelsesprojekter

De vigtigste og største kørestrømsprojekter (over 10 mio. kr.) i perioden 2015-2017 fremgår af Tabel 11 nedenfor.

Tabel 11: De vigtigste og største fornyelsesprojekter på Kørestrøm

År	Bane	Projekt navn
2015	81	Udskiftning af køreledningsanlæg Albertslund-H Taastrup
2015	82	Holte Omformerstation
2015	0*	Fasebreaker
2015	0	Landsdækkende baner, overvågning af specifikke komponenter
2016	0	Reinvestering af overstrømsbeskyttelse (banetransformere)
2016	85	Udskiftning af køreledningsanlæg Skelbæk-Køge
2017	80/82	Udskiftning af køreledningsanlæg Østerport-Holte
2017	0	Fornyelse af overvågningsanlæg (Becos 32)

* Bane 0 benyttes når et projekt indeholder mere end et banenummer.

4.4 Spæringsbehov

Nedenstående Tabel 12 viser de mest spæringskrævende (over 56 timer) kørestrømsprojekter i perioden 2015-2017.

Tabel 12: De mest spæringskrævende (over 56 timer) kørestrømsprojekter 2015-2017

Bane	Projekt navn	Banekategori	2015	2016	2017
81	Udskiftning Køreledningsanlæg bane 81	Rød	X		
85	Udskiftning Køreledningsanlæg bane 85	Rød		X	
80/82	Udskiftning Køreledningsanlæg bane 80/82	Rød			X

5 Stærkstrøm

Der er især fokus på fornyelse af sporskiftevarme, elevatorer samt perronbelysning (udskiftning til LED) i de kommende tre år.

5.1 Projekter godkendt med denne fornyelsesplan

For et samlet overblik over de vigtigste og største stærkstrømsprojekter i fornyelsesplanen henvises til *Tabel 14: De vigtigste og største fornyelsesprojekter på stærkstrømsområdet* [mio. kr.].

Nedenfor beskrives kort de projekter, som er godkendt med denne plan.

Landsdækkende: Fornyelse af trinskiner i elevatorer – 2015

Projektet omhandler en gruppeudskiftning af trinskiner for at sikre en mere stabil kørsel i vinterperioden, da slud, salt og leca ikke kan sætte sig fast i de nye skinner. Gruppeudskiftningen omfatter 78 elevatorer i både Øst og Vest. Ved fornyelse af dørskiner reduceres antallet af driftstop, som er til stor gene for passagererne samtidig med at der er mange omkostninger forbundet med dem.

Nordjylland: Fornyelse af perronbelysning i Nordjylland – 2016-2019

Projektet omhandler fornyelse af perronbelysning i Nordjylland; der bliver i fornyelsen samtidig opsat LED-belysning for energimæssige og økonomiske besparelser. Projektet strækker sig over perioden 2016-2019. Der sikres så vidt muligt en koordinering med store projekter og programmer.

Dertil er der tids- og/eller fysiskjusteringer i to stærkstrømsprojekter, som allerede er godkendt med seneste fornyelsesplan.

Landsdækkende: Fornyelse af sporskiftevarme fra gas til System 2000 – 2014-2015

Der skal i alt opgraderes 199 sporskiftevarmeanlæg fra gasvarme til System 2000. Der er foretaget en vurdering af vitaliteten for det enkelte sporskifte. Udskiftningen blev påbegyndt i 2014 og det er forventningen, at Banedanmark ved udgangen af 2015 ikke har flere tilbageværende sporskifter med gasvarme. Der er energimæssige såvel som trafikale fordele ved System 2000 frem for gasanlæg.

Bane 26+29: Fornyelse af perronbelysning i Syddjylland – 2015

Fornyelse af perronbelysning på stationerne: Esbjerg, Bramming, Taulov, Tjæreborg, Padborg, Tinglev, Sønderborg, Rødekro, Vejle, Padborg og Kolding. Der bliver sat LED op på stationerne. Projektet koordineres med sporfornyelsen på strækningen.

5.2 Fornyelsesaktiviteter 2015-2017

Nedenstående Tabel 13 viser den samlede økonomi for alle projekter på Stærkstrøm.

Tabel 13: Samlet økonomi for Stærkstrøm i perioden 2015-2017 [mio. kr.]

Kategori	2015	2016	2017	I alt
Sporskiftevarme	49,6	44,9	-	94,4
Stationer med perronbelysningsanlæg	33,3	17,0	13,0	63,3
Nødstrømsanlæg	13,5	6,0	14,8	34,3
Øvrige anlægselementer inkl. elevatorer	29,6	21,1	20,9	71,6
I alt*	125,9	88,9	48,7	263,5

*Afvigelser af sum skyldes afrundinger

5.3 Vigtigste og største fornyelsesprojekter

De vigtigste og største stærkstrømsprojekter (økonomi over 10 mio. kr.) i perioden 2015-2017 fremgår af Tabel 14 nedenfor.

Tabel 14: De vigtigste og største fornyelsesprojekter på stærkstrømsområdet [mio. kr.]

År	Bane	Projekt navn
2015	0*	Landsdækkende: Fornyelse trinskiner i elevatorer
2015	0	Sporskiftevarme: Opgradering fra gas til System 2000
2015	0	Perronbelysning i Sydjylland
2015	0	Reserveforsyning UPS-anlæg og generatorer - Røde baner
2015-2016	0	Sporskiftevarme: Opgradering fra System 80 til 2000
2016-2019	0	Perronbelysning i Nordjylland

* Bane 0 benyttes når et projekt indeholder mere end et banenummer.

5.4 Spærringsbehov

På faget Stærkstrøm er der kun begrænsede spærringsbehov. Spærringskrævende opgaver såsom sporskiftevarmeopgradering udføres så vidt muligt med sporfornyelsen eller udføres i togfrie intervaller som korte eller lange natspærringer. Generelt kan fornyelse på faget udføres i korte spærringer uden væsentlig gene for trafikken.

6 IT, Tele & Transmission

Udover fornyelse af den grundlæggende infrastruktur på IT, Tele & Transmission gennemføres dertil fornyelse af den mere synlige Trafikinformation.

6.1 Projekter godkendt med denne fornyelsesplan

For et samlet overblik over de vigtigste og største i fornyelsesplanen henvises til *Tabel 15: Samlet økonomi for IT, Tele & Transmission i perioden 2015-2017* [mio. kr.]. Nedenfor beskrives kort de projekter, som er godkendt med denne plan.

Landsdækkende: Forundersøgelse af behov for MPLS-netværket – 2015

Projektet skal undersøge og planlægge, hvordan det landsdækkende MPLS (IP)-netværk fornyes og udvikles frem til 2025. Projektet vedrører den aktive del af netværket, hvilket vil sige routere og switches og ikke de passive fiberkabler.

Landsdækkende: Fornyelse af centrale routere – 2015

De centrale routere udgør rygraden i netværket og transporterer trafikken fra det øvrige udstyr, som er installeret på f.eks. stationerne. De centrale routere har nået deres 'end-of-service' cyklus, hvilket betyder, at der i en nær fremtid ikke kan indgås serviceaftaler for dem.

Landsdækkende: Fornyelse af MPLS-netværket – 2016-2017

På baggrund af forundersøgelsen af fornyelsesbehovet (se ovenfor) og almindelig ælde i systemet er der i årene frem en forventning om behov for fornyelse af MPLS-netværket. Projektomfang forventes klar til næste fornyelsesplan (2016-2018).

Landsdækkende: Fornyelse af telefoniplatform – 2017

De seneste år er der gennemført fornyelse af telefoncentralerne, hvilket har flyttet telefonien over til en serverbaseret IP-teknologi. Når de igangværende omlægninger er gennemført, fornyes telefoniplatformen. Projektomfanget forventes klar til fornyelsesplan (2017-19).

6.2 Fornyelsesaktiviteter 2015-2017

Nedenstående Tabel 15 viser den samlede økonomi for IT, Tele & Transmission.

Tabel 15: Samlet økonomi for IT, Tele & Transmission i perioden 2015-2017 [mio. kr.]

Kategori	2015	2016	2017	I alt
Telefonianlæg	4,0	2,5	9,0	15,5
GSM-R	0,0	0,0	0,0	0,0
Transmissions- og datanetudstyr	34,5	23,6	15,9	74,0
Trafikinformation	26,6	24,4	4,3	55,3
I alt*	65,1	50,5	29,2	144,8

* Afvigelser af sum skyldes afrundinger

6.3 Vigtigste og største fornyelsesprojekter

Nedenstående Tabel 16 viser de vigtigste og største fornyelsesprojekter på IT, Tele & Transmission.

Tabel 16: De vigtigste og største projekter inden for faget IT, Tele & Transmission

År	Banenr.	Projekt navn
2014-2015	0*	Core IP-Infrastruktur
2015	0	Forundersøgelse af fornyelsesbehov for MPLS netværket
2015	0	Fornyelse af centrale routere
2015	0	IP-understøttelse af trafikinformation
2015-2016	0	Fornyelse af skærme
2016-2017	0	Fornyelse af MPLS netværket
2017	0	Fornyelse af telefoniplatform
2014-2017	0	TRIS IT-investeringer

* Bane 0 benyttes når et projekt indeholder mere end et banenummer

6.4 Spærringsbehov

For fagområdet IT, Tele & Transmission kan langt størstedelen af fornyelsesaktiviteterne gennemføres uden spæringer eller i togfrie intervaller, mens enkelte aktiviteter vil kræve spæringer på mindre end 24 timer.

7 Forst

Der er ingen nye indmeldinger på aktiviteterne dræn og stenkister, da der med udgangen af 2014 er udført fornyelse på alle kendte problemsteder. Fornyelsesplan 2015-2017 omfatter derfor kun uafsluttede projekter i 2015.

7.1 Projekter godkendt med denne fornyelsesplan

Der er ingen justeringer i porteføljen sammenlignet med seneste fornyelsesplan. For et samlet overblik over de vigtigste og største forstprojekter i fornyelsesplanen henvises til *Tabel 18: De vigtigste og største fornyelsesprojekter på forstområdet*.

7.2 Fornyelsesaktiviteter 2015-2017

Nedenstående Tabel 17 viser den samlede økonomi for alle projekter på forstområdet i 2015-2017. Da der i indmeldingerne til fornyelsesplanen 2015-2017 ikke er identificeret et behov for fornyelse af dæmninger, forventes midlerne for 2015 i stedet allokeret til den dræn og afvanding, der udføres i forbindelse med sporprojekterne.

Tabel 17: Samlet økonomi for Forst i perioden 2015-2017 [mio. kr.]

Kategori	2015	2016	2017	I alt
Dræn	1,8	-	-	1,8
Stationsafvanding	15,0	3,4	-	18,4
Stenkister	6,8	-	-	6,8
Dæmningsforstærkning	-	15,4	15,4	30,8
I alt*	23,6	18,8	15,4	57,8

* Afvigelser af sum skyldes afrundinger

7.3 Vigtigste og største fornyelsesprojekter

Med denne plan fortsætter Banedanmark fornyelsesindsatsen på afvandingsanlæg langs banen. Disse aktiviteter udgør de væsentligste projekter på forstområdet.

Tabel 18: De vigtigste og største fornyelsesprojekter på forstområdet

År	Bane	Projekt navn
2015	0*	Dræn 2013 og 2014 (2015)
2015	0	Fornyelse Stenkister 2013-2014 (2015)

* Bane 0 benyttes når et projekt indeholder mere end et banenummer.

7.4 Spæringsbehov

På forstområdet er det primært afvandingsarbejder og dæmningsforstærkninger, der kræver spæringer. Afvandingsarbejder udføres så vidt muligt i forbindelse med sporprojekter.

8 Sikring & Fjernstyring

Sikring & Fjernstyring er i gang med et paradigmeskifte, idet Signalprogrammet frem til 2021 vil erstatte majoriteten af de eksisterende anlægselementer. De første teststrækninger overgår til drift fra 2015 på S-banen og fra 2016 på fjernbanen.

Der er i økonomien på Sikring & Fjernstyring afsat midler til fornyelse af transmissionskabler langs sporet. Kablerne skal bl.a. anvendes af Signalprogrammet.

8.1 Projekter godkendt med denne fornyelsesplan

For et samlet overblik over de vigtigste og største projekter i fornyelsesplanen henvises til *Tabel 20: De vigtigste og største fornyelsesprojekter på Sikring*. Nedenfor beskrives kort de projekter, som er godkendt med denne plan.

Landsdækkende: Præventiv fornyelse af relægrupper – 2015-2016

Der er af faget indkøbt en væsentlig mængde relægrupper, som skal sikre reservedels-situationen frem til udfasning af anlægget. Med indeværende projekt ombyttes relægrupperne så de nyeste findes i driften mens de ældre flyttes til lageret. Med projektet forbedres regulariteten og antallet af fejlretninger nedbringes, samtidigt nedbringes lagret uden egentlig meromkostninger for Banedanmark.

Landsdækkende: Dobbeltluk på 50 overkørsler – 2015-2016

Projektet er en forsættelse af dobbeltluk projektet i 2014. Med dobbeltluk etableres et prisbilligt ekstra sikkerhedslag i overkørslerne.

8.2 Fornyelsesaktiviteter 2015-2017

Den samlede økonomi for Sikring & Fjernstyring i perioden 2015-2017 fremgår af nedenstående Tabel 19.

Tabel 19: Samlet økonomi for Sikring & Fjernstyring i perioden 2015-2017 [mio. kr.]

Kategori	2015	2016	2017	I alt
Overkørsler	13,3	3,1	-	16,3
Sikringsanlæg	2,8	-	-	2,8
Fjernstyring	1,0	-	-	1,0
Sikkerhed	4,5	-	-	4,5
Regularitetsforbedringer	10,0	7,2	-	17,2
KC/OC understationer	26,4	-	-	26,4
Transmissionskabler	20,0	30,0	40,0	90,0
I alt*	78,0	40,3	40,0	158,3

*Afvigelse af sum skyldes afrundinger

8.3 **Vigtigste og største fornyelsesprojekter**

De vigtigste og største projekter på faget Sikring & Fjernstyring fremgår af Tabel 20 nedenfor.

I årene 2015-2020 flyttes dertil årligt 15 mio. kr. fra fornyelse til vedligeholdelse. Midlerne skal fortrinsvis anvendes til intensiveret vedligeholdelse og levetidsforlængelse af kritiske anlæg. På vedligeholdelse er der endvidere igangsat forskellige kampanjer; eksempelvis foretages der præventiv udskiftning af lamper.

Tabel 20: De vigtigste og største fornyelsesprojekter på Sikring

År	Banenr.	Projekt navn
2015	0*	Præventiv fornyelse af relægrupper
2015	0	Dobbeltluk på 50 overkørsler 2015-16
2015	98+S-banen	KC/OC Understationer
2015	0	ALC Aksellast

* Bane 0 benyttes når et projekt indeholder mere end et banenummer.

8.4 **Spærringsbehov**

Fornyelsesprojekterne for Sikring & Fjernstyring har ikke behov for længerevarende spærringer, da projekterne ibrugtages i forbindelse med nat- og weekendspærringer.

9 Puljer

Banedanmark har med både trafikaftalen i 2007, i efterfølgende trafikaftaler (*En grøn transportpolitik* i 2009, *Aftale om bedre og billigere kollektiv trafik* i 2012 m.fl.) samt i den økonomiske ramme 2015-2020 fået tildelt midler til en række formålsbestemte puljer. Puljerne knytter sig til forskellige politiske aftaler og omfatter alt fra meget målrettede puljer til eksempelvis overkørsler og hegn til mere løst definerede puljer rettet mod mindre nyanlægsaktiviteter (funktionalitet).

I det følgende er Banedanmarks puljer beskrevet kort, herunder reference til politisk aftale og formål. Indledningsvis er den samlede økonomi på alle puljer præsenteret.

9.1 Økonomi på puljer

Nedenstående Tabel 21 viser en samlet oversigt over Banedanmarks puljer på konto §02. Flere af puljerne er fuldt udmøntet i konkrete igangsatte projekter. Det gælder for Puljen til Forbedring af den Kollektive Trafik, Tilgængelighedspuljen samt Transportpuljen. For Hegnspuljen gælder det, at enkelte projekter ikke som forventet blev igangsat i 2014, og derfor er disse projekter rykket til udførelse i 2015. Fra 2016 og frem udføres der kun ad hoc opgaver under Hegnspuljen. For de resterende puljer gælder særlige forhold, som der redegøres for i nedenstående afsnit 9.2.

Tabel 21: Samlet økonomi på puljerne i perioden 2015-2017 [mio. kr.]

Puljenavn	2015	2016	2017
Overkørselspuljen	80,4	74,3	61,4
Funktionalitetspuljen	17,1	4,0	0
Hegnspuljen	13,5	2,7	2,6
Miljøpuljen	23,9	14,6	8,8
Forbedring af den Kollektive Trafik	30,6	15,8	0
Tilgængelighedspuljen	24,9	0	0
Handicappuljen	0	0	0
Transportpuljen (inkl. skinneslibning)	78,2	86,1	2,9
Total*	268,6	197,5	75,7

* Afvigelse af sum skyldes afrundinger

9.2 Beskrivelse af de enkelte puljer

I det følgende er Banedanmarks puljer kort beskrevet med reference til politisk aftale og formål:

Overkørselspuljen

Med *En grøn transportpolitik* den 29. januar 2009 blev den eksisterende pulje til nedlæggelse og sikring af jernbaneoverskæringer på Banedanmarks net forlænget fra

2014 til 2020. Med *Aftale om nye initiativer som led i udmøntning af puljer* fra oktober 2009 blev det tillige besluttet, at sikkerheden omkring overskæringerne prioriteres højt, hvorfor der blev fremrykket midler fra perioden 2019-2020 til 2014-2018, så alle overskæringer på Banedanmarks net i al væsentlighed vil være nedlagt eller sikret med udgangen af 2018.

Den overordnede målsætning er nedlæggelse eller sikring af alle usikrede overkørsler på Banedanmarks net og dertil en reduktion af antallet af overkørsler generelt (dvs. også sikrede overkørsler).

Funktionalitetspuljen

Puljen til funktionalitetsfremmende foranstaltninger omfatter mindre investeringer til optimering af infrastrukturens funktionalitet. Puljen er tildelt med *Aftale om trafik for 2007* og fortsætter ind i næste aftaleperiode.

Puljen sikrer, at Banedanmark har midler til at gennemføre investeringer, som fokuserer på at fjerne eller udbedre mindre flaskehalse eller andre elementer, som enten begrænser rettidigheden eller en optimal udnyttelse af infrastrukturen.

Aktiviteter omfatter f.eks. hastighedsopgradering Jægersborg-Hillerød, elevatorovervågning og Metroens indgreb i Banedanmarks infrastruktur.

Hegnspuljen

I forbindelse med *Aftale om trafik for 2007* fik Banedanmark tildelt midler til fornyelse af hegn i form af ad hoc opgaver, hegnskonvertering samt opsætning af passage- og færdselshindrende hegn.

Der er i perioden 2007-2014 gennemført en lang række projekter. Alle hegnsmidlerne er imidlertid ikke som forventet udmøntet og afsluttet med udgangen af 2014 og der er derfor flyttet midler til 2015. Det forventes, at der efter 2015 ikke er behov for flere hegn på kendte problemsteder.

Fremadrettet udføres udelukkende ad hoc-opgaver for 2,6 mio. kr. årligt.

Miljøpuljen (Miljø & Arbejdsmiljø)

Miljøpuljen (Miljø & Arbejdsmiljø) omhandler investeringer i og vedligeholdelse af faste anlæg og udstyr, som primært er begrundet i et ønske om forbedret miljø og arbejdsmiljø. Desuden omfatter puljen investering i miljøforbedringer langs jernbanenettet, bl.a. opsætning af støjskærme, facadeisolering samt graffiti på stationer og stationsnære områder.

Banedanmarks har i 2009 udarbejdet en miljøstrategi, hvor en af de strategiske målsætninger er at arbejde for, at støjgenerne ved togtrafikken i Danmark er så begrænsede som muligt. Banedanmark arbejder desuden aktivt for, at bekæmpelse af støj i højere grad sker ved kilden i stedet for ved modtageren. Støjbekæmpelsen ved kilden er f.eks. skinneslibning. Skinneslibning har tidligere været finansieret under Transportpuljen, men er fra 2015 finansieret under Miljøpuljen.

Pulje til forbedring af den Kollektive Trafik

Med *Aftale om bedre og billigere kollektiv trafik* af 12. juni 2012 mellem Regeringen, Dansk Folkeparti og Enhedslisten blev der afsat midler til takstnedsættelser og investeringer til forbedring af den kollektive trafik. Midlerne anvendes til mindre sporforbedringer på sidebaner i Jylland og på Sjælland. Derudover er der afsat midler til opgradering af de sikrede overkørsler på den private bane Vestbanen (Varde-Nørre Nebel).

Projekterne i puljen er koordineret med tidsplanerne i bl.a. Signalprogrammet og Aarhus Letbane. Det forventes at alle midler er endeligt udmøntet og projekterne gennemført med udgangen af 2016.

Tilgængelighedspuljen

I forbindelse med *Aftale om Finanslov for 2013* fik Banedanmark tildelt en etårig pulje til forbedring af tilgængelighed på stationer; f.eks. etablering af elevatorer, ledelinjer og forbedret trafikinformation.

Projekterne i puljen er prioriteret i fællesskab af DSB, Transportministeriet, Danske Handicaporganisationer og Banedanmark. Det forventes at alle midler er endeligt udmøntet og projekterne gennemført med udgangen af 2015.

Handicappuljen

Handicappuljen blev etableret med *Aftale om Trafik for 2007* med det formål at fremme tilgængeligheden på stationer i perioden 2009-2011. De gennemførte projekter omfatter bl.a. etablering af elevatorer på Sorø og Tommerup stationer og investering i bedre trafikinformation for synshæmmede.

Transportpuljen

Transportpuljen er blevet udvidet flere gange siden opstarten med *Aftale om en grøn transportpolitik af 29. januar 2009*, hver gang med specifikke projekter med dertilhørende budget og udførelsesår.

Midlerne i Transportpuljen er øremærket til bl.a. stationsmoderniseringer samt etablering af nye stationer ved de kommende regionshospitaler. Dertil er puljen omfattet midler til f.eks. opgradering af kørestrømsforsyning, optimering af ATC linjeledere og HKT samt godsspor og kombiterminaler.

Under transportpuljen ligger også midler til støjreducerende skinneslibning. Midlerne er tildelt i forbindelse med *Aftale om Grøn transportpolitik af 29. januar 2009* og *Aftale af 5. maj 2011 om HyperCard, busser, cykler, trafiksikkerhed, støjbekæmpelse m.v.* Med udgangen af 2014 forventes alle projekter vedrørende støjreducerende skinneslibning at være udført. Fremadrettet bliver der udført støjreducerende skinneslibning under Miljøpuljen.