

Fremtidens S-bane

Program- og anlægsbeskrivelse

Indhold

1.	Indledning	4
1.1.	Formål med programbeskrivelse	4
2.	Fremtidens S-bane	5
2.1.	Eksisterende forhold	5
2.2.	Det politiske aftalegrundlag for en fuldautomatisk S-bane	6
2.3.	Førerløs drift og fordele for passagertrafikken	6
2.4.	Ændret drifts- og køreplansoplæg	6
2.5.	Referencescenariet	9
3.	Tids- og udrulningsplaner	11
3.1.	FS-programplan frem mod 2039	11
3.2.	Udrulning af Fremtidens S-bane på de enkelte strækninger	12
4.	Anlægsprojekter	14
4.1.	Projekter, der indgår i miljøvurderingen	14
4.2.	Fencing-projektet	14
4.3.	Føringsveje/optisk fiber (Guideways/Optical Fibre)	15
4.4.	Understøttende systemer - SuSy (Supporting Systems)	16
4.5.	Perronforkanter (Platform Edges)	16
4.6.	Opstillingsspor (Facilities)	17
4.7.	Projekter, der ikke indgår i miljøvurderingen	17
4.8.	Arealbehov (midlertidige og permanente)	18
4.9.	Anlægsplan for Fremtidens S-bane	18

1. Indledning

1.1. Formål med programbeskrivelse

Formålet med denne programbeskrivelse er at redegøre for det nuværende planlægningsgrundlag til for Fremtidens S-bane (FS-programmet). Programbeskrivelsen danner således grundlag for en miljøvurdering af programmet Fremtidens S-bane.

2. Fremtidens S-bane

2.1. Eksisterende forhold

S-banen består af ca. 170 km dobbeltspor og 87 stationer, heraf 32 stationer inden for det centrale område, zone 1 og 2, svarende til Københavns og Frederiksberg kommuner. Der er seks linjer der udgår fra København og har endestationer i Klampenborg, Hillerød, Farum, Frederikssund, Høje Tåstrup og Køge, samt Ringbanen mellem Hellerup og København Syd. Der foretages cirka 357.000 rejser på hverdage fordelt på cirka 1.100 afgang. Tabel 1 viser den aktuelle frekvens (antal afgang pr. time) på en hverdag. I 2028 forventes udført et vendespor ved Carlsberg station, der giver mulighed for at vende tog og dermed give en forbedret betjening mellem Carlsberg station og Ballerup station.

Driften varetages af DSB, mens spor, signaler mv. forvaltes af Banedanmark. Driften sker med de nuværende 4. generations S-tog, der er fordelt på 104 8-vognstogsæt (litra SA) og 31 4-vognstogsæt (litra SE).

Banedanmark blev i efteråret 2022 færdig med udrulningen af et nyt signalsystem – CBTC (Communication Based Train Control), der giver mulighed for halvautomatisk drift – GoA2 (Grade of Automation niveau 2). Det betyder, at togene kan fjernstyres på strækninger, og at S-baneførernes rolle er reduceret til at sikre perronkantssikkerheden ved passagerindstigning på stationerne, hjælp til passagerer med reduceret mobilitet, samt kan stoppe og køre toget i tilfælde af en hændelse i form af personpåkørsel, sporfejl og lignende.

Sektioner	Frekvens pr. dag pr. time Mandag - Fredag					
	05:00 - 06:00	06:00 - 09:00	09:00 - 14:00	14:00 - 18:00	18:00 - 20:00	20:00 - 00:30
Køge-Solrød Strand	3	6	6	6	6	3
Solrød Strand-Hundige	3	6	6	6	6	3
Hundige-Dybbølsbro	6	12	12	12	12	3
Høje Tåstrup-Glostrup	3	9	6	9	6	3
Glostrup-Valby	3	9	6	9	6	3
Frederikssund-Ballerup	6	6	6	6	6	3
Ballerup-Valby	6	9	9	9	6	3
Valby-Carlsberg	9	18	15	18	12	6
Carlsberg-Dybbølsbro	9	18	15	18	12	6
Dybbølsbro-København H	15	30	27	30	24	9
København H-Østerport	15	30	27	30	24	9
Østerport-Svanemøllen	12	27	24	27	24	9
Svanemøllen-Buddinge	3	9	6	9	6	3
Buddinge-Farum	3	6	6	6	6	3
Svanemøllen-Hellerup	9	18	18	18	18	6
Hellerup-Lyngby	6	12	12	12	12	3
Lyngby-Holte	6	12	12	12	12	3
Holte-Hillerød	3	6	6	6	6	3
Hellerup-Klampenborg	3	6	6	6	6	3
Hellerup-Flintholm	6	12	12	12	6	6
Flintholm- Kbh. Syd.	6	12	12	12	6	6

Tabel 1. Frekvens pr. tidsinterval for nuværende køreplan S24:

2.2. Det politiske aftalegrundlag for en fuldautomatisk S-bane

DSB afleverede i 2021 et beslutningsoplæg for Fremtidens S-bane til Transportministeriet, og samme år blev følgende besluttet i den politiske "Aftale om Investeringsplan 2035".

Metrodrift på S-banen (automatiseret S-tog)

"Parterne er enige om, at etablering af automatiseret metrodrift på S-banen udgør et væsentligt element i at kunne løfte den kollektive transport i hele hovedstadsområdet, og parterne er enige om, at DSB skal fortsætte arbejdet med at forberede overgangen til automatiseret metrodrift på S-banen på baggrund af DSB's beslutningsoplæg for Fremtidens S-bane fra april 2021.

Parterne noterer sig desuden, at der senest inden udløb af den nuværende kontrakt med DSB med udgangen af 2024 skal indgås en kontrakt mellem staten og DSB om omstilling af S-banen til automatiseret metrodrift i forbindelse med indkøbet af næste generations S-togsmateriel.

Det var en bred politisk aftale mellem daværende regering (Socialdemokratiet), Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Nye Borgerlige, Liberal Alliance, Alternativet og Kristendemokraterne.

2.3. Førerløs drift og fordele for passagertrafikken

Med Fremtidens S-bane vil signalsystemet blive opgraderet til fuldautomatisk drift - GoA4 (Grade of Automation niveau 4), dvs. til kørsel uden en S-banefører ombord. Baggrunden for at opgradere S-banen til fuldautomatisk drift (GoA4) er, at det er den mest omkostningseffektive måde at tilvejebringe den kapacitet, der vurderes nødvendig for at imødekomme den fremtidige passagervækst på S-banen.

Fuldautomatiseringen af S-banen giver fordele for passagertrafikken og driftsøkonomien. Uden S-baneførere vil det ikke koste mere at køre to korte tog end ét langt. Det betyder, at frekvensen kan øges, uden at produktionsomkostningerne øges. Det giver kortere ventetid mellem togene. Fuldautomatiseringen giver også større fleksibilitet ved driftsorden og ved større arrangementer, som kræver justering af køreplan og kapacitet ligesom de nye supportende systemer giver mulighed for forbedret trafikinformation.

Fremtidens S-bane forventes desuden at forbedre muligheder for at medbringe cykler i togene, samtidigt arbejdes der på etablering af niveaufri ind- og udstigning.

2.4. Ændret drifts- og køreplansoplæg

Med indførelse af førerløs drift lægges der op til at øge frekvensen på S-banen.

CBTC (GoA-4) understøtter, at der opereres med ned til 100 sekunder mellem de enkelte tog, svarende til 36 tog i timen mellem Dybbølsbro og Svanemøllen.

Med opgradering til fuldautomatisk drift (GoA4) planlægges der med 32 tog/timen mellem Østerport og Dybbølsbro samt yderligere 4 tog, som skal vende på det kommende Carlsberg vendespor. Til sammenligning kører der i dag 30 tog/timen mellem Østerport og Dybbølsbro i halvautomatisk drift (GoA2).

Frekvensforøgelsen med 32+4 antages i sig selv, baseret på modelberegninger, at give anledning til ca. 8% flere rejser.

På Ringbanen øges frekvensen i myldretid fra 12 op til 20 tog i timen.

I praksis betyder førerløs drift, at frekvensen mange steder øges fra 10 til 7½ minuts drift, stadig med delvist gennemkørende tog på de lange rejser. Dette svarer i runde tal til en udvidelse på 25%.

Det er fortsat ikke endeligt besluttet, hvornår køreplanen ændres, ligesom de præcise ændringer i køreplanen ved fuld implementering af førerløs drift endnu ikke er fastlagt.

Den forventede frekvens i køreplanen hen over en hverdag fremgår at tabel 2 og betjeningen i myldretiden er illustreret af linjediagrammet i figur 1. I weekenden forventes kun mindre ændringer i forhold til, hvad der gælder i dag.

Sektioner	Frekvens pr. dag pr. time Mandag - Fredag					
	05:00 - 06:00	06:00 - 09:00	09:00 - 14:00	14:00 - 18:00	18:00 - 20:00	20:00 - 00:30
Køge-Solrød Strand	4	8	8	8	8	4
Solrød Strand-Hundige	4	8	8	8	8	4
Hundige-Dybbølsbro	8	16	12	16	12	4
Høje Tåstrup-Glostrup	4	8	8	8	8	4
Glostrup-Valby	4	8	8	8	8	4
Frederikssund-Ballerup	4	8	4	8	4	4
Ballerup-Valby	8	12	12	12	12	4
Valby-Carlsberg ¹	12	20	20	20	20	8
Carlsberg-Dybbølsbro	12	16	16	16	16	8
Dybbølsbro-København H	20	32	28	32	28	12
København H-Østerport	20	32	28	32	28	12
Østerport-Svanemøllen	16	32	28	32	28	12
Svanemøllen-Buddinge	4	8	4	8	4	4
Buddinge-Farum	4	8	4	8	4	4
Svanemøllen-Hellerup	12	24	24	24	24	8
Hellerup-Lyngby	8	16	16	16	16	4
Lyngby-Holte	8	16	16	16	16	4
Holte-Hillerød	4	8	8	8	8	4
Hellerup-Klampenborg	4	8	8	8	8	4
Hellerup-Flintholm	12	20	12	20	12	8
Flintholm- Kbh. Syd.	12	20	12	20	12	8

Tabel 2. Frekvens pr. tidsinterval i køreplan for Fremtidens S-bane

¹ Frekvensen mellem Ballerup og Carlsberg forventes gældende fra 2028, hvor vendesporet ved Carlsberg station er planlagt ibrugtaget.



Fig. 1. Linjediagram for driftsoplægget for myldretidsbetjening.

2.5. Referencescenariet

Miljøpåvirkningerne af programmet Fremtidens S-tog vil blive vurderet i forhold til et referencescenarie. Ved referencescenariet gennemføres FS programmet ikke, og det forventes, at driften på S-banen sker på de eksisterende anlæg. Der gennemføres således ikke anlægsarbejder eller de fysiske ændringer i driftsfasen som følger

af hegning, føringsveje m.m., som indgår i FS-programmet.

Der forudsættes indkøbt nye S-tog, selv uden gennemførelse af FS-programmet, da de eksisterende 4. generations S-tog på referencetidspunktet i ca. 2040 vil have overskredet deres levetid. De nye S-tog forudsættes at have de samme tekniske egenskaber som de S-tog der anvendes til førerløs drift. I referencescenariet forudsættes der samme driftsmønster, som i dagens situation.

3. Tids- og udrulningsplaner

3.1. FS-programplan frem mod 2039

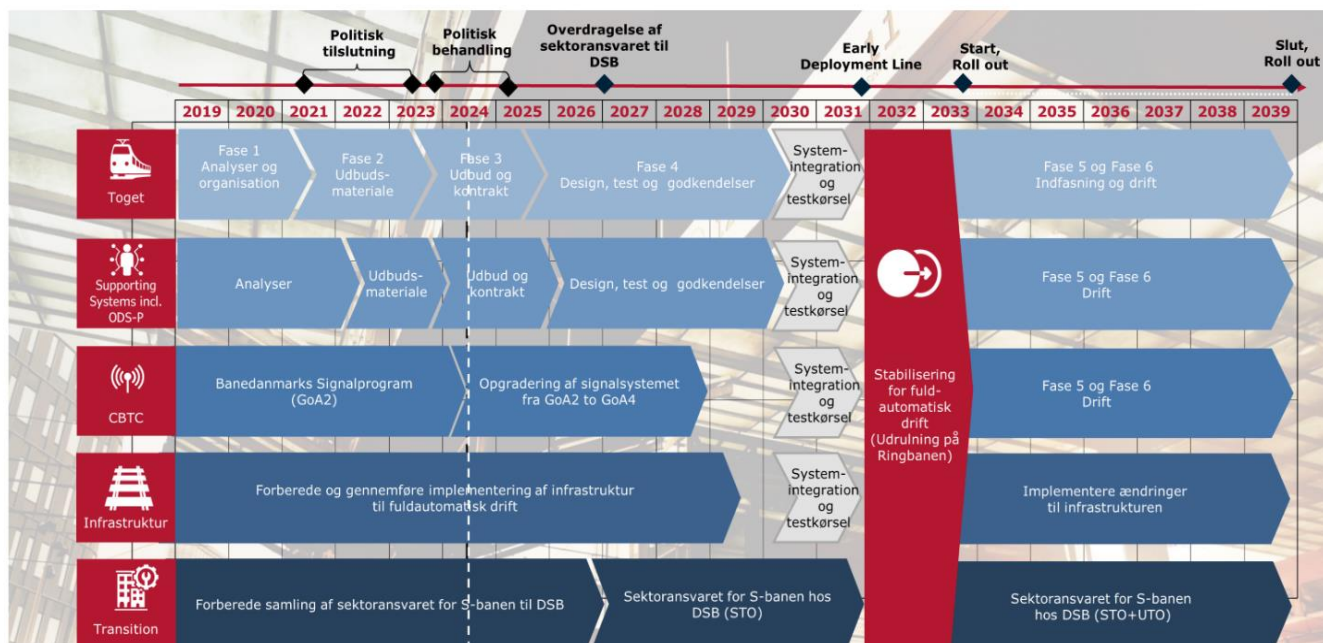
FS-programmet består af fem faseinddelte projektspor eller arbejdsstrømme, der tilsammen er forudsætningen for, at DSB kan køre med førerløse S-tog:

- **Indkøb af nye tog:** Efter politisk godkendelse i 2023 har DSB iværksat en udbuds- og markedsdialog mhp., at der i 2025 kan vælges en leverandør blandt de tre prækvalificerede togleverandører og indgås en kontrakt på de i alt 226 nye, førerløse S-tog. Da det kommende materiel ikke er kendt, anvendes oplysninger om nuværende togmateriel og tilgængelig viden fra udbudsmaterialet til miljøvurderingen.
 - **Understøttende systemer (SuSy):** Efter politisk godkendelse i 2023 har DSB iværksat en udbuds- og markedsdialog med mulige leverandører for de støttesystemer, der skal forbedre trafikinformation, CCTV (kameraovervågning) m.v. på stationerne, herunder detekteringssystemer for genstande i sporet ved stationer - ODS-P (Objective Detective Systems – Platforms). Det forventes at der kan indgås en kontrakt med en leverandør af støttesystemerne i første halvår 2026.
 - **CBTC-opgradering (GoA4):** DSB har indgået en tillægskontrakt med Siemens mhp. opgradering af signalsystemet til fuldautomatisk drift (GoA4), der er politisk godkendt primo 2024.
- Opgradering af infrastrukturen:** DSB har foretaget indledende analyser af, hvilke ændringer i infrastrukturen, der er nødvendige for kørsel med førerløse S-tog. Der er tale om bl.a. øget indhegning, justering af perronforkanter og nye føringsveje til kabler på S-banen. Disse er inddelt i stræknings- og stationsprojekter.
- **Overdragelse af sektoransvar:** DSB skal pr. 1. januar 2027 overtage sektoransvaret for S-banen fra Banedanmark. Der er tale om at overtage CBTC systemet, trafikstyringen, It-systemer, alt økonomisk ansvar for hele S-banen samt det overordnede sikkerhedsmæssige ansvar.

Udrulningsplanen for FS-programmet fremgår af figur 2.

Der forventes udrulning af fuldautomatisk drift på Ringbanen i 4. kvartal 2031, og herefter udrulles der på de resterende S-banestrækninger frem mod 2039.

Udrulning af fuldautomatisk S-bane starter ultimo 2031



V 6.0

Fig. 2. Udrulningsplan for Fremtidens S-bane

3.2. Udrulning af Fremtidens S-bane på de enkelte strækninger

De nye togsæt modtages på det eksisterende S-togs værksted i Høje Tåstrup. Linje F på Ringbanen mellem Hellerup og København Syd er udvalgt som teststrækning (early deployment line EDL) for de nye førerløse S-tog.

Dette giver DSB mulighed for at teste alle driftsmæssige forhold ved de nye S-tog samt deres interaktion med stationernes nye systemer, såsom detekteringssystemer. En yderligere fordel ved at vælge Ringbanen er, at de førerløse tog kan køre næsten adskilt fra de nuværende S-tog i testfasen. Dette sikrer et mere kontrolleret testmiljø inden teknologien udrulles på andre passagertunge S-banelinjer, herunder det centrale afsnit mellem Østerport og København H. Der arbejdes efter følgende overordnede tidsplan for Ringbanen:

- I 2027-2030 gennemføres der infrastrukturarbejder, opgradering af signalsystemet (CBTC) og testkørsler på linje F Ringbanen (Hellerup – København Syd).
- I 2031 (4. kvartal) planlægges der driftsopstart på Ringbanen som første strækning med fuldautomatisk S-togs drift. Denne fase forløber til medio 2033.

Fra 2033 og frem til 2039 planlægges løbende udrulning af fuldautomatisk S-togsdrift på de øvrige S-banestrækninger. Rækkefølgen er vist i figur 3.



Fig. 3. Udrulningsplan for førerløse S-tog

4. Anlægsprojekter

4.1. Projekter, der indgår i miljøvurderingen

Gennemførelse af Fremtidens S-bane til førerløs drift jf. afsnit 2 medfører planlægning og anlæg af delprojekter, der geografisk skal udføres i samme anlægsområder (tid og sted) både langs skinnerne på S-banen og på stationerne.

Følgende anlægsprojekter er undersøgt af DSB på fase 1-niveau og er overdraget til Banedanmark som på vegne af DSB gennemfører fase 2 indeholdende miljøvurdering, udarbejdelse af anlægslov og udarbejdelse af foreløbigt design og projekteringsgrundlag rf. nedenstående::

- **Fencing:** Hegn og barrierer langs banen
- **Platform Edge:** Tilpasning af forholdet mellem perronforkanter og tog således at eventuelle gaps overholder aftalte tolerancer og sikkerhedskrav.
- **Guideways/Optical Fibre:** Etablering af føringsveje til kabler m.v. til SuSy.

Følgende anlægsprojekter håndteres af DSB og deres planlægningsgrundlag vil indgå i miljøvurderingen:

- **SuSy:** Støttesystemer på stationer til trafikinformation til passagererne, CCTV m.v.
- **Facilities²:** Opstillingsspor til nye S-tog.

Projektporteføljen beskrives nærmere nedenfor (afsnit 4.2 – 4.6). Alle anlægsprojekter skal være anlagt på en strækning, før der kan køres førerløst med nye S-tog.

4.2. Fencing-projektet³

Der skal etableres hegn og barrierer på S-banens strækninger samt på stationer.

Fencing-projektet skal levere en samlet løsning, der sikrer sporområdernes integritet på de frie strækninger mellem stationer, herunder identificering af eksisterende og manglende barrierer. På de frie strækninger skal hegn og barrierer være med til at reducere muligheden for uautoriseret adgang til sporene og som følge heraf mindske risikoen for forstyrrelser af driften, dvs. reducere kollisioner med personer, større dyr og andre genstande. Projektet omfatter også etablering af skærmtage der skal forhindre at objekter kan kastes ned på S-banen fra overføringer (broer og lignende), samt vildthegn langs banen og faunapassager, der kan sikre passage for større dyr på tværs af banen.

I den indledende fase hos DSB er der identificeret følgende behov:

- Afklaring af behov for hegn på fri strækning mellem stationer, der reducerer muligheden for uautoriseret adgang til spor, samt etablering.

² Facilities er under intern FS-analyse. BDK vil blive inddraget senere i processen, når projektbeskrivelsen er klar.

³ Der henvises til NAB fase 1 rapport for Fencing.

- Afklaring af ansvar og forhold omkring hegn mellem naboer og spor på fri strækning.
- Afklaring af, hvorvidt der skal etableres skærm tage eller hegn ved overføringer, samt etablering.
- Afklaring og eventuel etablering af vildthe gn ved skovområder
- Afklaring og eventuel etablering af faunapassager

Banedanmarks arbejde med hegn på og ved stationerne bygger videre på DSB's Fase 1-rapport.

I den indledende fase er der samlet vurderet behov for ca. 180 km indhegning på Fremtidens S-bane, hvor af ca. 80 km er med hegn i 1,2 meters højde, ca. 40 km er med hegn i 1,8 meters højde samt faunahegn for dyr på ca. 60 km.

I den indledende projektering er medtaget to nye faunapassager mellem Holte og Birkerød stationer, ombygning af tre eksisterende passager mellem henholdsvis Hareskov og Værløse stationer samt Ølstykke og Vinge stationer.

De nævnte forhold samt hvor meget af det eksisterende hegn, der kan beholdes, vil blive behandlet nærmere af Banedanmark i forbindelse med fase 2 undersøgelsen.

4.3. Førringsveje/optisk fiber (Guideways/Optical Fibre)⁴

På de frie strækninger omfatter dette delprojekt etablering af kabler langs sporene mellem stationerne på hele S-banen. Kablerne skal etableres for at sikre data-infrastruktur til SuSy-projektet. Kablerne etableres fra SuSy-TOB (Technical Object Building; teknikhytter til kabler m.v.) til SuSy-TOB.⁵

Dertil skal der leveres en kablet forbindelse mellem SuSy-TOB'er og CBTC-TOB⁶ for at sikre forbindelse til CBTC-sikringssystemet.

På stationerne skal det sikres, at alle forberedende arbejder som f.eks. etablering af kabelførringsveje m.m. er udført inden SuSy leverandøren kan påbegynde installationsarbejder.

Som en del af det foreløbige design- og projekteringsgrundlag skitseres kabelførringsvejene til SuSy-kablerne (data og strøm) pr. station. Plan for ilægningen af kabler eller installation af systemerne udarbejdes af SuSy-leverandøren.

Banedanmarks arbejde vil bygge videre på DSB's Fase 1-rapport. Banedanmark vil gå i dialog med DSB for at få afklaret indholdet i DSB's rapport, herunder en plan for placering af SuSy-elementer såsom teknikhytter, detektering (ODS-P), informationsskærme m.m.

⁴ Der henvises til NAB fase 1 rapport for Guideways & Optical Fibre.

⁵ Etablering af fiberforbindelser mellem SuSy-projektets teknikhytter, som placeres langs S-banestrækningen.

⁶ Forbindelse mellem SuSy-projektets teknikhytter og CBTC's teknikhytter.

Samlet er der tale om flere hundrede kilometer kabler, ca. 300 underføringer af kabler under banen og master. Hertil skal sikres strømforsyning til ca. 87 teknikhytter, der forbinder netværkene langs S-banen.

4.4. Understøttende systemer - SuSy (Supporting Systems)⁷

SuSy-projektet omfatter støttesystemer på stationerne, herunder passagerinformation, nødstopknapper, service- og alarmkald, videoovervågning samt detekteringssystem på perronerne (ODS-P). Derudover inkluderer projektet bl.a. stationsnetværk og servere til at understøtte disse systemer. I kontroltårnet implementeres et integreret kontrol- og styringssystem til overvågning og driftsafvikling.

Som en del af sikkerheden for Fremtidens S-bane skal der etableres et ODS-P-system til at detektere personer og genstande/objekter, så personpåkørsler og eventuelle afsporing undgås. Systemet har et interface til signalsystemet (CBTC), og skal sende alarmer til kontroltårnet mhp. stop af togtrafikken.

ODS-P består af sensorer til detektering samt forventelig et videobaseret system til understøttelse af Trafikkontroltårnets frigivelse af alarmer i det fuldautomatiske CBTC-system.

4.5. Perronforkanter (Platform Edges)⁸

På stationerne vil DSB's anskaffelse af nyt togmateriel udgøre en udfordring i forhold til afstanden mellem de nye tog og eksisterende perroner, da det antages, at de nye tog vil have andre dimensioner end de eksisterende. Delprojektet skal sikre, at afstande mellem perronforkant og tog overholder krav defineret af DSB.

I den nuværende drift spiller S-baneføreren en rolle i at hjælpe kørestolsbrugere med at stige ombord på toget ved at placere en rampe til kørestolsadgang.

Med den fremtidige fuldautomatiske drift vil der ikke være en S-banefører til stede til at yde denne assistance. Der skal derfor udvikles løsninger, der muliggør, at personer med nedsat mobilitet, som f.eks. kørestolsbrugere, spontant kan stige ombord i de nye S-tog uden assistance. På denne baggrund har DSB valgt at læne sig op ad europæiske standarder for niveaufri adgang⁹.

Som en del af DSB's fase 1-rapport er der udviklet et løsningskatalog til illustration af mulige løsninger. Kataloget indeholder løsninger, der skal undersøges til bunds forud for anvendelse. Dette er såkaldte *gap-fillers* til mitigering af sikkerhedskrav, og såkaldte *humps*, der bidrager til kørestolsbrugers adgang i niveau (se billedet nedenfor).

⁷ Der henvises til NAB fase 1 for Platform Edges.

⁸ NAB fase 1 forventes afleveret til BDK den 1. oktober 2024.

⁹ Jf. TSI-kravene for Persons with Reduced Mobility (PRM)

Billede 1. Humps/Rampe



DSB leverede i 3. kvartal 2024 en Fase 1-rapport for delprojektet til Banedanmark, som baseres på sikkerhedskrav udarbejdet af DSB Safety. Banedanmark og DSB indgår i et tæt samarbejde omkring dette for at sikre grænseflader og fremdrift i projektet.

4.6. Opstillingsspor (Facilities)

I forbindelse med Fremtidens S-bane vil der være behov for yderligere opstillingsspor, der består af vende- og parkeringsspor for S-togene. Dette skyldes flere faktorer. I dag er behovet for opstilling af eksisterende tog cirka 10 km. Når de 226 nye fuldautomatiske tog tages i brug, forventes dette at stige til cirka 13 km, hvilket betyder en øgning på omkring 2,5 km. Behovet øges yderligere, hvis der indkøbes flere tog.

For nuværende transporteres tog fra stationer nord for København til stationer syd for København for opstilling om natten, fordi der mangler kapacitet til opstilling af tog nord for København. Denne såkaldte *tomkørsel* medfører omkostninger for DSB, hvorfor det er nødvendigt at træffe strategiske beslutninger om etablering af et eller flere opstillingsområder i den nordlige del af S-banen – f.eks. ved Hellerup St.

En reduktion af tomkørsel kan også føre til en mere effektiv udnyttelse af sporspæringer ved f.eks. vedligeholdelsesarbejder. DSB analyserer aktuelt behovet med henblik på fastlæggelse af omfang og placering af de nødvendige spor mhp. efterfølgende dialog med Banedanmark.

Banedanmark har allerede er igangsat en sidesporsanalyse. Når analysen er færdig, vender Banedanmark tilbage til DSB, så de af DSB ønskede opstillingsspor på S-banen kan indgå i en Miljøvurdering.

4.7. Projekter, der ikke indgår i miljøvurderingen

Det skal bemærkes, at der er en række delprojekter, som ikke indgår i miljøvurderingen¹⁰.

DSB's anlægsprojekt af **et nyt værksted i Vinge** til Fremtidens S-tog indgår ikke. Dette skyldes, at etablering af et værksted ikke er afhængig af førerløs drift, men alene skyldes, at der indkøbes

¹⁰ Programmet fremtidens S-bane indeholder mange delprojekter (indkøb af nye tog, it-systemer m.v.). I miljøvurderingen medtages kun de anlægsprojekter i baneinfrastrukturen, der er en forudsætning for kørsel med fuldautomatisk drift, herunder miljøforhold vedr. støj fra nye S-tog.

nyt togmateriel. Miljø og planforhold for værkstedsbyggeriet undersøges særskilt af DSB, der er dialog med relevante myndigheder herom.

Opgradering af CBTC-systemet til fuldautomatisk drift er primært et it-opdateringsprojekt. Derfor indgår dette projekt ikke i miljøvurderingen.

På perronerne skal der etableres ledelinjer, handicapfelter samt øvrige afmærkninger for at sikre, at passagerne er placeret rigtigt ift. til stopmærkerne for de nye fuldautomatiske S-tog. Projektet kaldes **"Nudging"** og kendes fra andre førerløse togsystemer i udlandet og Københavns Metro. Omfanget af dette projekt er af så relativt beskeden karakter, at det ikke indgår i miljøvurderingen.

4.8. Arealbehov (midlertidige og permanente)

I forbindelse med udførelsen af anlægsprojekterne på S-banen vil der være behov for midlertidige arealer, hvor entreprenøren har en arbejdsplads til byggematerialer, maskiner m.v.

Den foreløbige vurdering viser, at der generelt ikke vil være behov for permanent inddragelse af nye arealer (ekspropriation hos naboer). Alle anlægsprojekter (hegn, kabelføringer m.v.) foregår som udgangspunkt på arealer, som ejes af enten Banedanmark eller DSB. Det kan dog i forbindelse med etablering af hegn være fordelagtigt med mindre ekspropriationer for at sikre et mere hensigtsmæssigt forløb. Etablering af afværgeforanstaltninger i form af faunapassager og ombygning af passager vil medføre behov for permanente og midlertidige ekspropriationer.

Banedanmark vil undersøge arealbehovene nærmere i fase 2-analysen.

4.9. Anlægsplan for Fremtidens S-bane

Banedanmark er ansvarlig for den årlige udarbejdelse af en anlægsplan for statsbanenettet til Transportministeriet, herunder på S-banen. Med sektoroverdragelsen af S-banen i 2027 til DSB, overtager DSB det trafikale- og planlægningsmæssige ansvar, herunder anlægsaktiviteter.

Nedenstående figur fra anlægsplanen viser en oversigt over de store anlægs- og fornyelsesprojekter på de forskellige strækninger, samt DSB's udrulning af Fremtidens S-banes projekter. DSB har bidraget hertil ift. de foreløbige roll-out faser (RO 1 – 6).

Det skal understreges, at der for Fremtidens S-bane endnu ikke foreligger en udførelsesplan, og dermed er sporspærringsscenarier ikke fastlagt. Det er antagelsen, at størstedelen af anlægsarbejderne kan udføres i aften-, nat- samt i weekendspærringer.

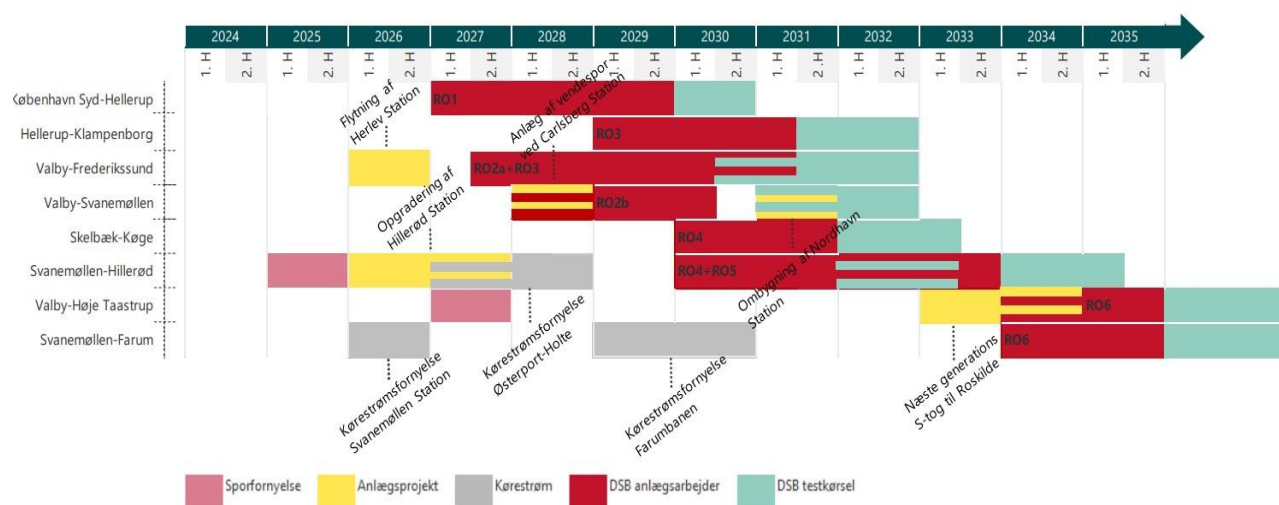


Fig. 5. Forslag til anlægsplan for S-banen inkl. Fremtidens S-bane (Juni 2024)¹¹

Som led i fase 2-aktiviteterne vil Banedanmark kvalificere anlægsplanen for S-banen samt vurdere sporspæringsbehovet nærmere.

¹¹ Banedanmarks Anlægsplan til Transportministeriet (juni 2024).

