

Strækningsoversigt CBTC



Strækningsoversigt CBTC

1 - 2

Strækningsoversigt CBTC udgives af:

Banedanmark
Kvalitet & Sikkerhed
Trafikale regler
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: trafikaleregler@bane.dk

Dette er et elektronisk dokument. I tilfælde af uoverensstemmelse(r) mellem en papirkopi af dokumentet og det originale elektroniske dokument, er det til enhver tid den elektroniske udgave, som er gyldig. Et elektronisk dokument forudsættes vist på et korrekt indstillet medie uden farvefejl. Den gyldige elektroniske version kan altid findes på adressen www.bane.dk

26.05.2019

14

Indholdsfortegnelse

	Side
Generel information om S-banen	
1. Infrastrukturoplysninger	5
Signaturoversigt mv.	
2. Signaturoversigt	6
2.1. Strækningsoversigt - forreste side	6
2.2. Strækningsoversigt - skematiske tegninger	7
Bremsetabeller	
3. Bremsetabellernes anvendelse	11
3.1. Bremsetabeller	11
Stigningsbogstaver	
4. Oversigt over hvad stigningsbogstaver svarer til i promiller	14
Strækninger med CBTC-anlæg	
5. Strækninger udstyret med CBTC-anlæg	15
Strækningsoversigt	
Strækning 820 Køreretning Svanemøllen - Hillerød	21
Køreretning Hundested - Hillerød og Hillerød - Kagerup/Snekkersten	30
Køreretning Kagerup/Snekkersten - Hillerød og Hillerød - Hundested	31
Køreretning Hillerød - Svanemøllen	32
Strækning 860 Køreretning Hellerup - Klampenborg	51
Køreretning Klampenborg - Hellerup	54
Strækning 880 Køreretning (Lersøen) - Hellerup	57
Køreretning Hellerup - (Lersøen)	59

Generel information om S-banen1. **Infrastrukturoplysninger**

System	Type
Køretrøm	Kørestrømsanlæg forsynet med 1650 V jævnstrøm (DC). Omformerstationer forsynet med 30 kV / 10 kV vekselstrøm 50 Hz (AC).
Signal	Communication Based Train Control (CBTC)
	In-Cab-Indication (ICI)
Kommunikation	Global System Mobile for Railway Communications (GSM-R) .
Parkeringspor	Spor jf. OR-S DEF.361. I disse spor tilbydes Coupling Mode (CM) automatisk, når toget ankommer i sporet.

Signaturoversigt mv.

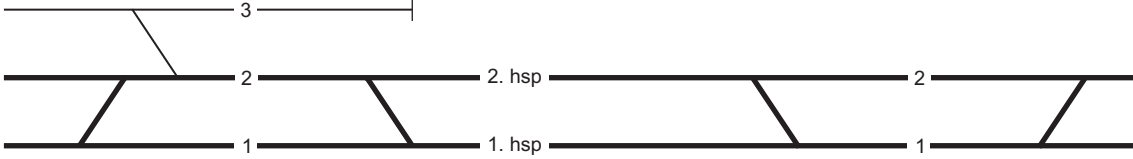
2. Signaturoversigt





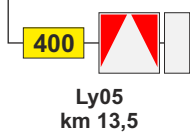

2.1. Strækningsoversigt - forreste side



Forreste side for de enkelte banestrækninger indeholder følgende oplysninger:

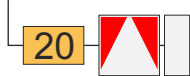

































- banestrækningens nummer og benævnelse
- strækningshastigheden, eventuelt delt op i afsnit, for køretøjer udstyret med CBTC
- strækningshastigheden, eventuelt delt op i afsnit, for køretøjer udstyret med ICI
- telefonoplysninger
- parkeringsspor.

2.2. Strækningsoversigt - skematiske tegninger

<p>Spor Lokation med sporskifter Hovedspor</p>	 <p>Spor omfattet af CBTC (fed). Øvrige spor (tynd). Spornummer angivet i sporsignaturen. Hovedsporsnummer angivet i sporsignaturen. Lokation med sporskifter kan være køreplansmæssigt standsningssted.</p>
<p>Oplysninger om en lokation med sporskifter Navn Forkortelse Kilometerangivelse Trafiktårn</p>	<div data-bbox="1413 603 1547 679" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Hillerød (Hi) km 36,5 TCC Nord</p> </div> <p>Overgang til infrastruktur med et andet signalsystem kan forekomme. Kan være køreplansmæssigt standsningssted.</p>
<p>Oplysninger om køreplansmæssigt standsningssted Navn Forkortelse Kilometerangivelse Placering af perron</p>	<div data-bbox="1391 839 1570 932" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Virum (Vir) km 17,7</p> </div>
<p>Oplysninger om spor udenfor lokation med sporskifter Strækningssafnit Stigningsbogstav Trafik Control Center</p>	<div data-bbox="1391 1015 1570 1091" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Birkerød - Allerød Stigning F TCC Nord</p> </div> <p>Strækningssafnit angivet.</p> <p>Banestrækningens stigningsforhold angives ved bogstaver. Stigningsbogstav M er mindste forekommende stigning og stigningsbogstav A er største forekommende stigning. Det angivne stigningsbogstav er største stigning mellem to bestemte lokationer med sporskifter. Stigningsbogstaverne anvendes ved beregning af største tilladte belastning for et tog. Oversigt over hvad stigningsbogstaver svarer til i promiller fremgår af punkt 4.</p> <p>TCC område angivet.</p>

<p>Underføring</p>	
<p>Afsnitsmærker Generelt</p>	<p>Alle afsnitsmærker for pågældende køreretning er vist på strækningsoversigten.</p> <p>Afsnitsmærkets nummer er placeret på tavle over mærket.</p> <p>Afsnitsmærket kan være suppleret med tavle for reduceret standselængde.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;">    </div> <div style="margin-left: 10px;"> <p><i>Tavle med nummer</i></p> <p><i>Afsnitsmærke</i></p> <p><i>Tavle for reduceret standselængde</i></p> </div> </div>
<p>Afsnitsmærke Visning i strækningsoversigt</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>I strækningsoversigten vises afsnitsmærket med nummer, kilometrering og tavle for reduceret standselængde således.</p>
<p>Rangerområde</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>I strækningsoversigten er rangerområder vist således.</p>
<p>Oplysning om placering af RFID-mærker Visning i strækningsoversigt</p>	<p>Som udgangspunkt har alle sporstoppere og afsnitsmærker tilknyttet et RFID-mærke. Nedenstående farvemarkeringer indikerer, at placeringen af et givent RFID-mærke afviger fra standarden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RFID-mærket er placeret på en RFID-pæl på perronen ● RFID-mærket er placeret på afsnitsmærket, men adgang og skanning kræver et trafiklederbeskyttet område ● Intet RFID-mærke

<p>Kørsel på infrastruktur med andet signalsystem Generelt</p>	<p>Ved kørsel på infrastruktur med andet signalsystem henvises til signaturforklaringen i TIB-G. Bemærk at signaturen for togvejsspor, der henvises til i TIB-G, er vist således i strækningsoversigten:</p>
<p>Signatur for hastighedsprofil gældende for køretøjer udstyret med CBTC</p>	<p>2. hovedspor Spor 1</p>  <p>Hastighedsprofilen er vist over og under den skematiske sporplan med den aktuelt gældende farvemærkede hastighed og gælder for køretøjer udstyret med CBTC-anlæg.</p> <p>Over det enkelte hastighedsprofil er det angivet hvilket hovedspor og spor på lokationer med sporskifter det gælder for.</p> <p>Kilometerangivelserne ved de anførte hastigheder angiver det sted, hvor der sker ændring af den højst tilladte hastighed.</p>  <p>Gældende hastighed I km 14,0 nedsættes hastigheden til 60 km/t I km 14,4 øges hastigheden til 90 km/t</p>
<p>Højst tilladte hastighed gældende for køretøjer udstyret med ICI</p>	<p>For køretøjer udstyret med ICI-anlæg er den højst tilladte hastighed i hovedspor 70 km/t.</p> <p>NB: Uanset de viste hastigheder i strækningsoversigten, skal et eventuel "Mærke for hastighedsnedsættelse" efterkommes frem til rutens endepunkt, hvis ICI-panelet ikke giver "Grøn tilladelse".</p>

<p>Mærke for hastighedsnedsættelse</p>	<p>Mærke for hastighedsnedsættelse kan være vist ved afsnitmærker og PU-signaler med gul tavle, der angiver den reducerede hastighed.</p> <p>Den reducerede hastighed gælder for køretøjer udstyret med CBTC-anlæg i RM- og CM-mode samt for køretøjer udstyret med ICI-anlæg.</p> <p>Vises således i strækningsoversigten:</p> <div style="text-align: center;">  <p>Hi119 km 36,2</p> </div>											
<p>Andre oplysninger</p>	<p>I strækningsoversigten er der vist et selvstændigt lag der angiver de højst tilladte hastigheder for alle spor og sporskifter.</p> <p>For køretøjer udstyret med CBTC-anlæg angiver farverne højst tilladte hastighed således:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"> = 120 km/t</td> <td style="text-align: center;"> = 80 km/t</td> <td style="text-align: center;"> = 50 km/t</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> = 100 km/t</td> <td style="text-align: center;"> = 70 km/t</td> <td style="text-align: center;"> = 40 km/t</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> = 90 km/t</td> <td style="text-align: center;"> = 60 km/t</td> <td style="text-align: center;"> = 20/25 km/t</td> </tr> </table> <p>For køretøjer udstyret med ICI-anlæg angiver kasserne højst tilladte hastighed således:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"> = 70 km/t</td> <td style="text-align: center;"> = 40 km/t</td> </tr> </table> <p>NB: Uanset de viste hastigheder i strækningsoversigten, skal et eventuel "Mærke for hastighedsnedsættelse" efterkommes frem til rutens endepunkt, hvis køretøjer udstyret med CBTC-anlæg fremføres i RM- og CM-mode eller hvis køretøjer udstyret med ICI-anlæg ikke får "Grøn tilladelse" i ICI-panelet.</p> <p>I strækningsoversigten er der vist et selvstændigt lag der angiver sporskiftenumre.</p>	 = 120 km/t	 = 80 km/t	 = 50 km/t	 = 100 km/t	 = 70 km/t	 = 40 km/t	 = 90 km/t	 = 60 km/t	 = 20/25 km/t	 = 70 km/t	 = 40 km/t
 = 120 km/t	 = 80 km/t	 = 50 km/t										
 = 100 km/t	 = 70 km/t	 = 40 km/t										
 = 90 km/t	 = 60 km/t	 = 20/25 km/t										
 = 70 km/t	 = 40 km/t											

Bremsetabeller

3. **Bremsetabellernes anvendelse**

For banestrækningerne 810 - 880 anvendes for

 - R-bremsede tog tabel 1
 - P-bremsede tog tabel 2.

Af bremsetabellerne fremgår følgende:

Den

 - største tilladte hastighed i forhold til bremseprocenten for tog uden virksomt togkontrolanlæg
 - maksimale toglængde.
- 3.1. **Bremsetabeller**

Se side 12 - 13.

Tabel 2: Bremsetabel for strækningerne 810 - 880 P-bremse tog

Banestrækning	Tog- længde meter	Med største tilladte hastighed km/t																	
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125
820.																			
Svanemøllen - Lyngby	0 - 600							50											
	601 - 835							50	54										
Lyngby - Hillerød	0 - 600							50	57										
	601 - 835					50		57	65										

Hillerød - Lyngby	0 - 600							50	57										
	601 - 835					50		57	65										
Lyngby - Svanemøllen	0 - 600							50	53										
	601 - 835					50		51	60										
860																			
Hellerup - Klampenborg	0 - 600							50	51										

Klampenborg - Hellerup	0 - 600							50	53										
880																			
(Lersøen) - Hellerup	0 - 600							50	53										

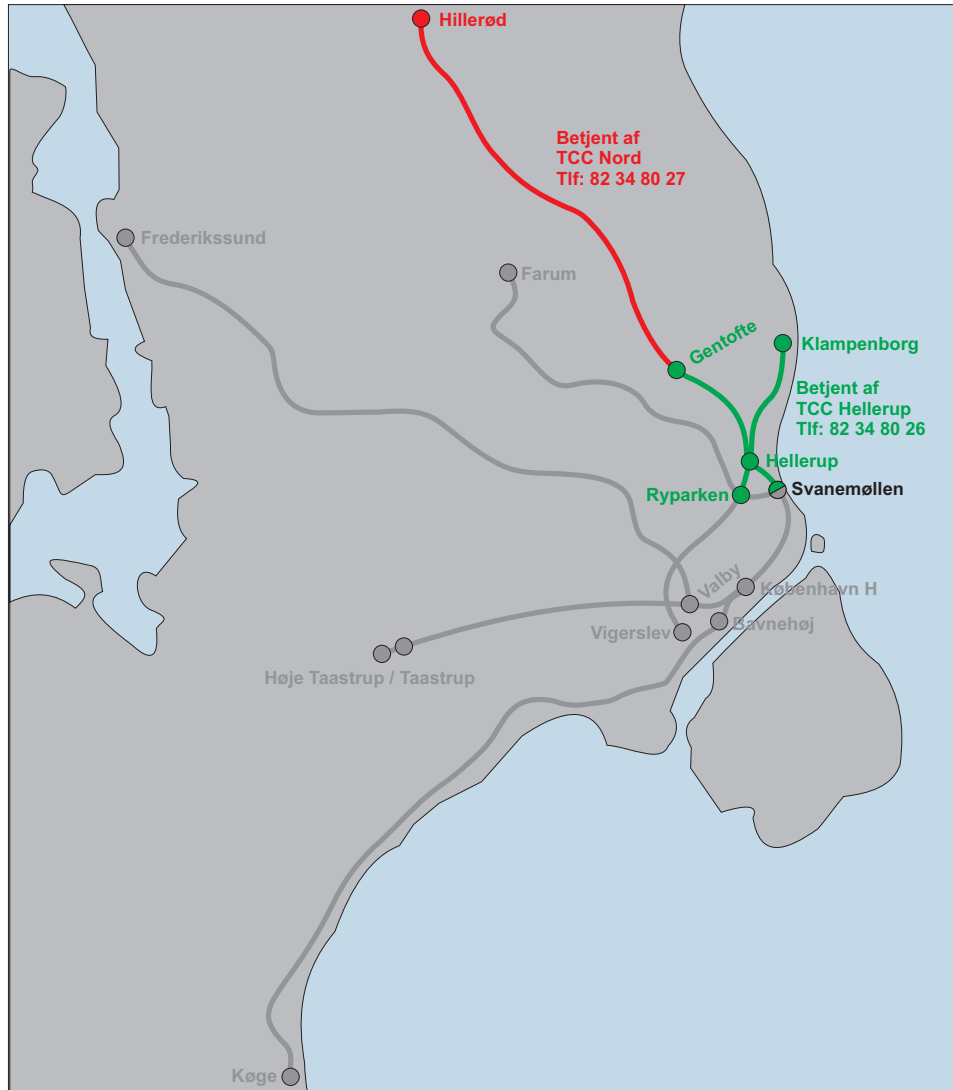
Hellerup - (Lersøen)	0 - 600								50										

Stigningsbogstaver4. **Oversigt over hvad stigningsbogstaver svarer til i promiller**

Stigningsbogstav	Promiller
A	Fra 30,0 til 25,1
B	Fra 25,0 til 20,1
C	Fra 20,0 til 17,1
D	Fra 17,0 til 14,1
E	Fra 14,0 til 12,1
F	Fra 12,0 til 10,1
G	Fra 10,0 til 8,6
H	Fra 8,5 til 7,1
J	Fra 7,0 til 6,1
K	Fra 6,0 til 5,1
L	Fra 5,0 til 3,1
M	Fra 3,0 til 0,0

Strækninger med CBTC-anlæg

5. Strækninger udstyret med CBTC-anlæg



820. Svanemøllen - Hillerød

Strækningshastighed for køretøjer udstyret med CBTC:

Delstrækning	Strækningshastighed (km/t)
Svanemøllen - Hellerup	90
Hellerup - Lyngby	120
Lyngby - Holte	90
Holte - Hillerød	120

Strækningshastighed for køretøjer udstyret med ICI:

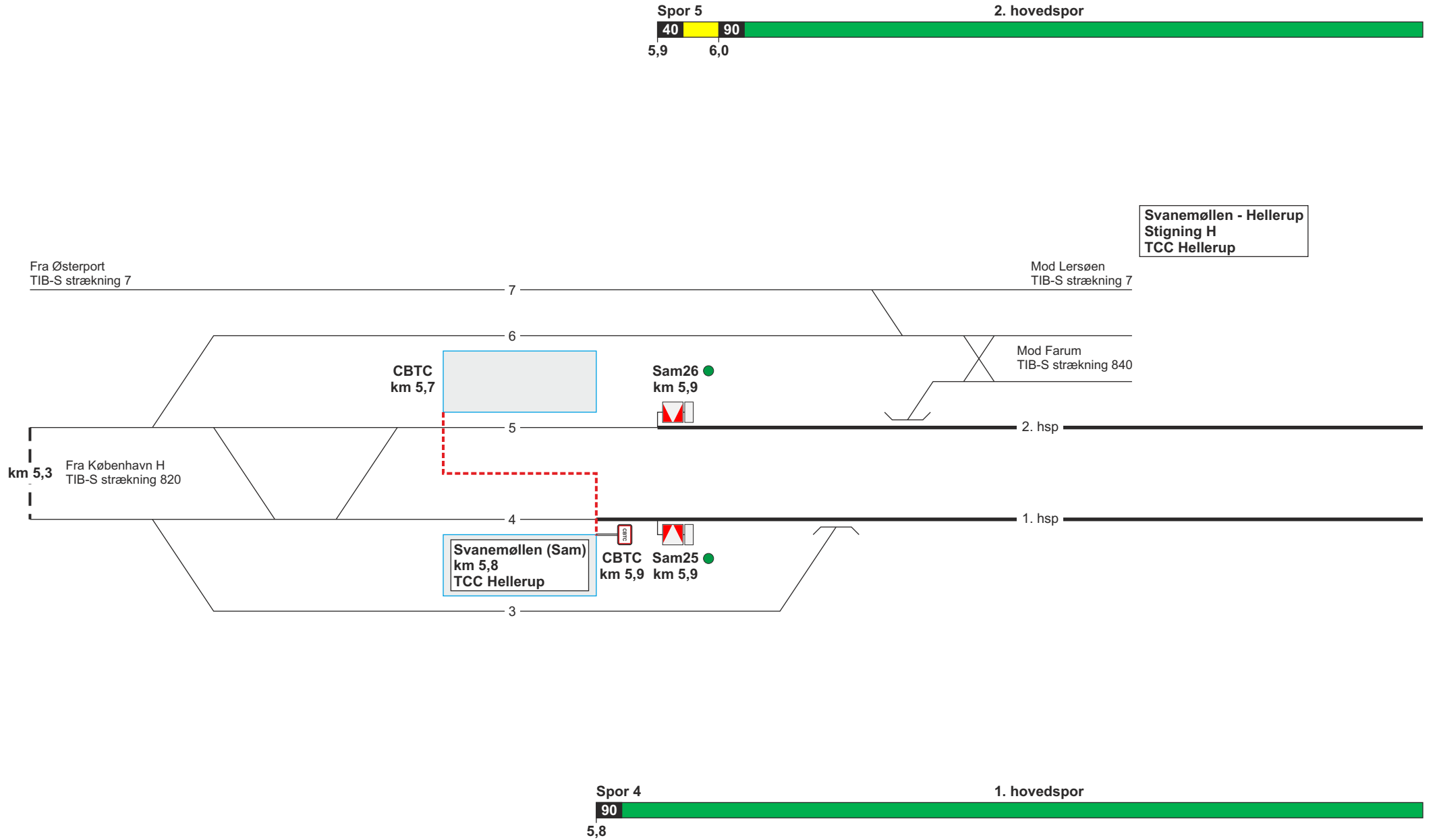
Delstrækning	Strækningshastighed (km/t)
Svanemøllen - Hillerød	70

Telefonoplysninger:

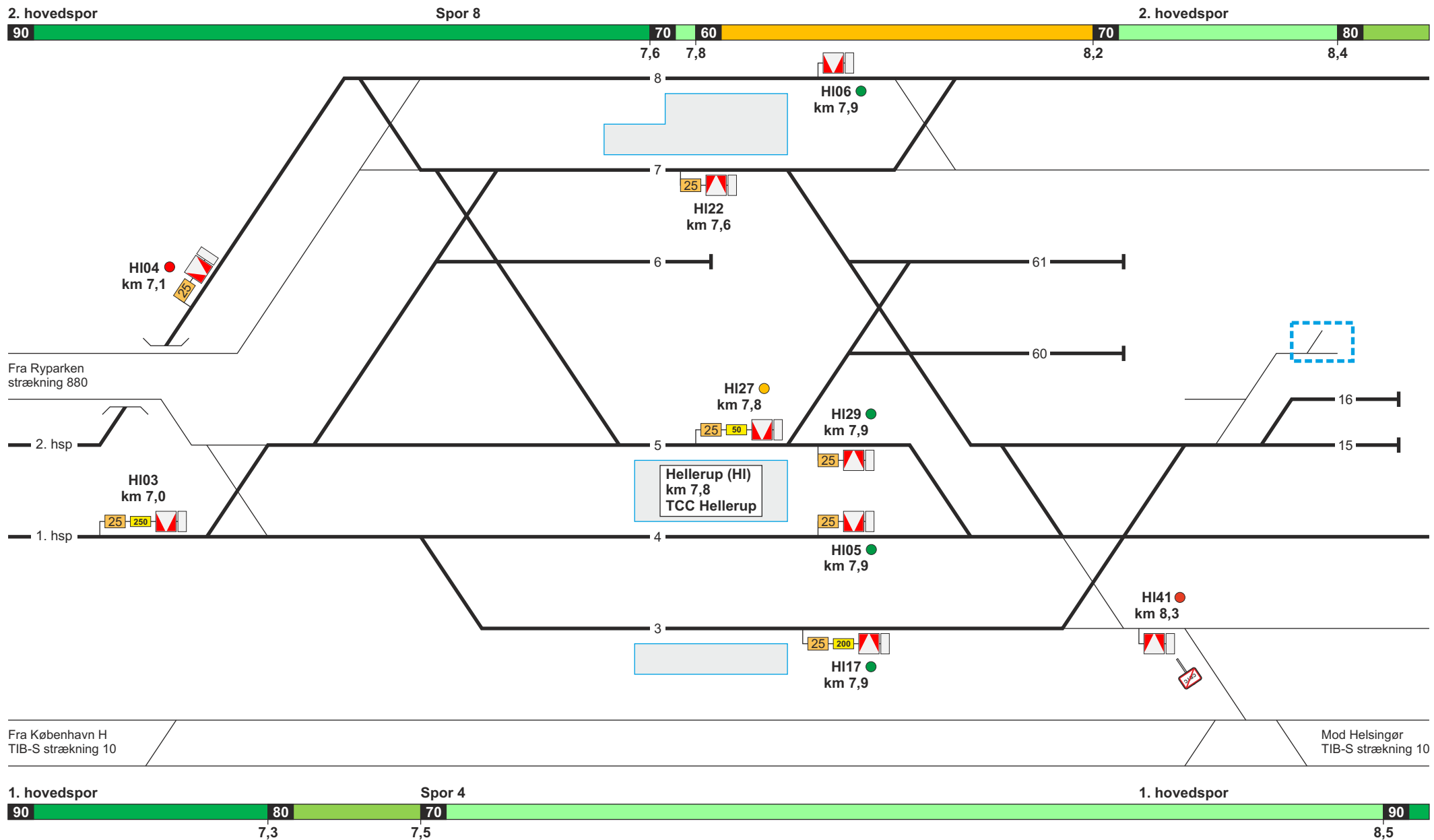
Delstrækning	Telefonnummer
Svanemøllen - (Gentofte)	TCC Hellerup: 82 34 80 26
Gentofte - Hillerød	TCC Nord: 82 34 80 27

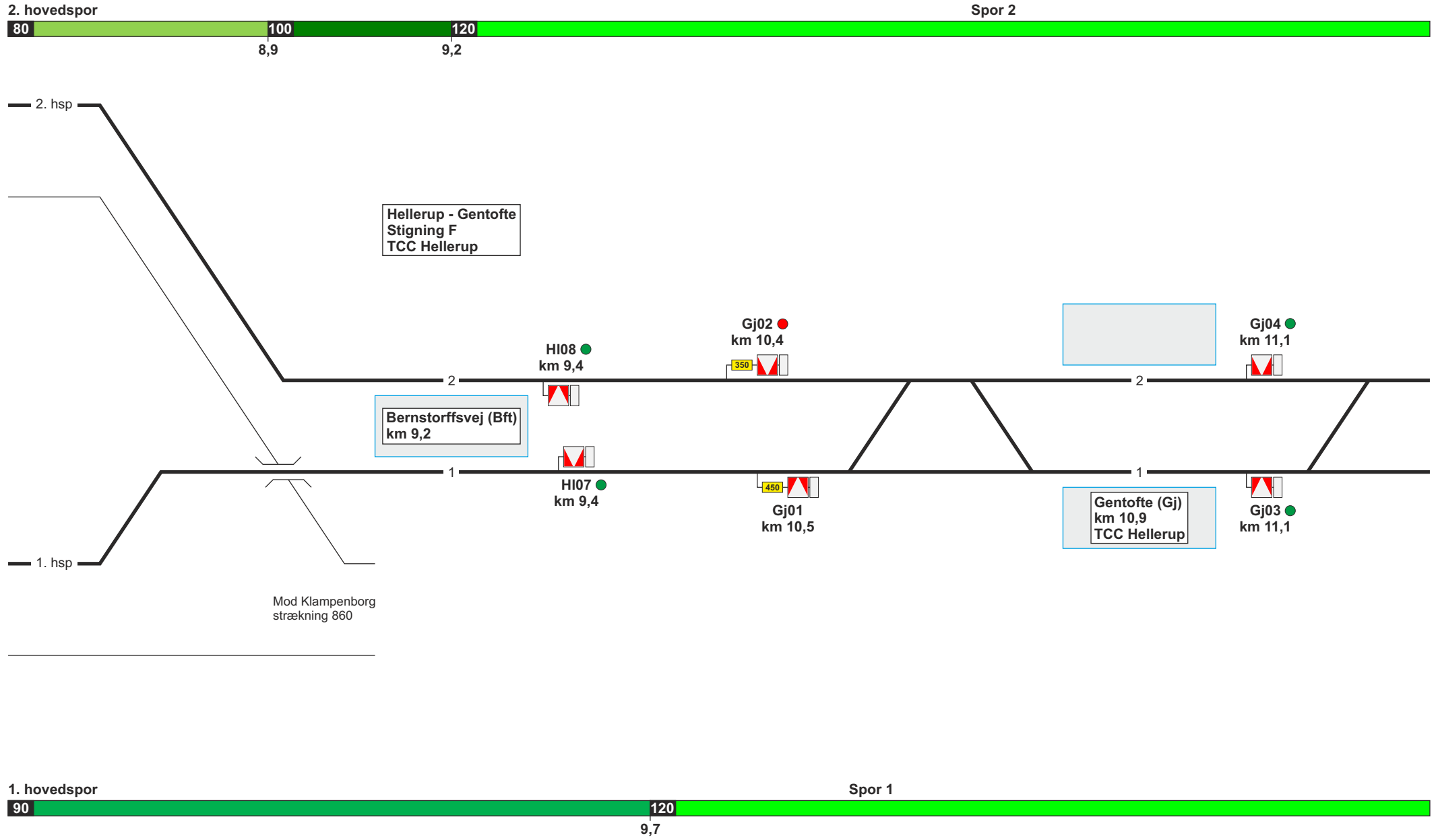
Parkeringsspor:

Lokation	Spornummer
Hellerup	6, 15 og 16
Holte	12 og 21
Hillerød	1a, 1b, 2, 6 og 7

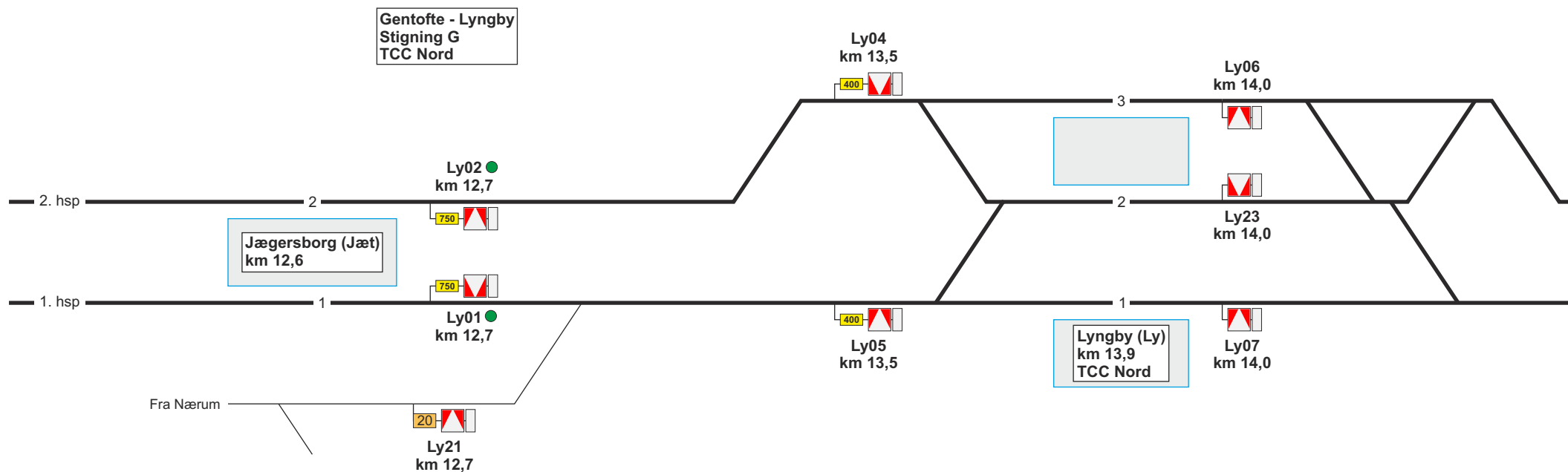


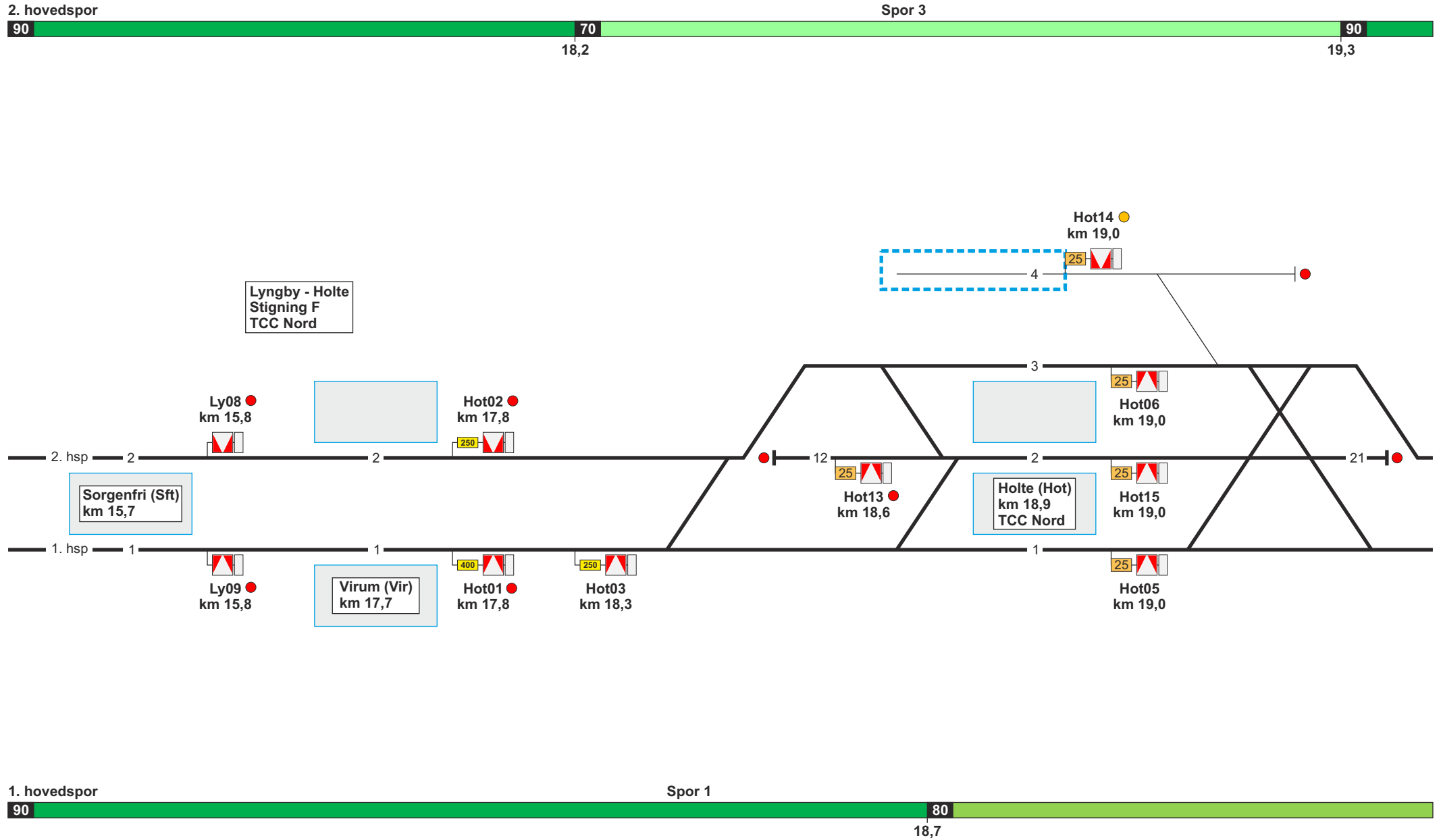
Se modsatte køreretning



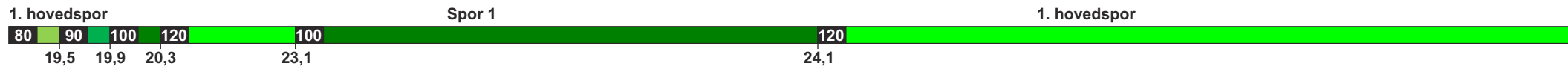
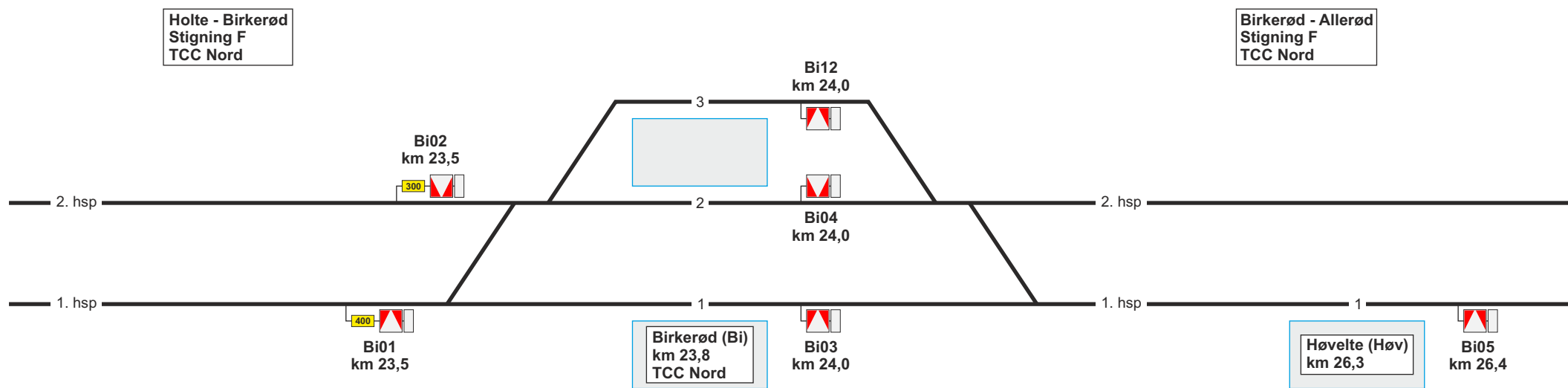
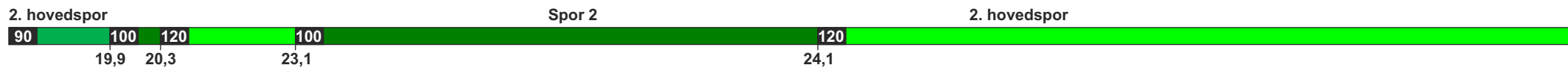


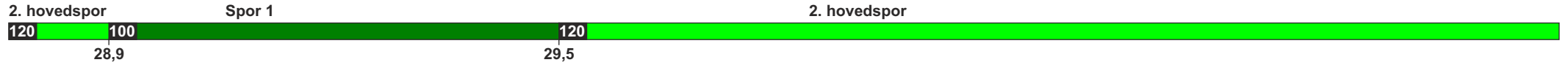
Se modsatte køreretning



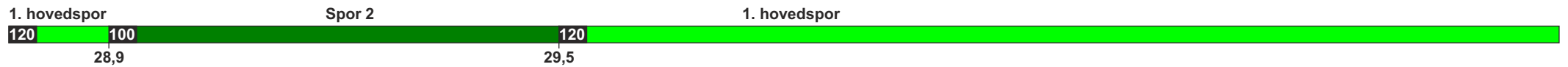
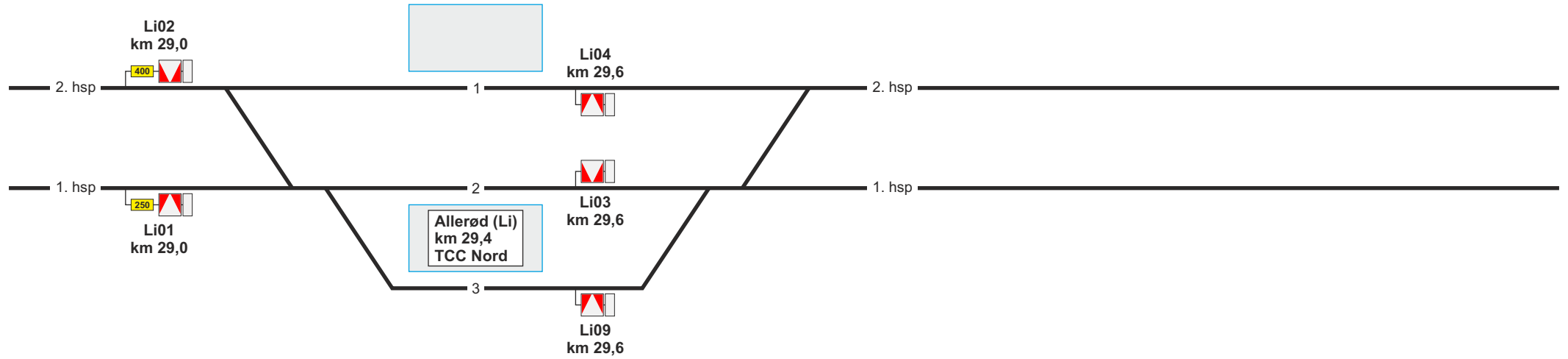


Se modsatte køreretning



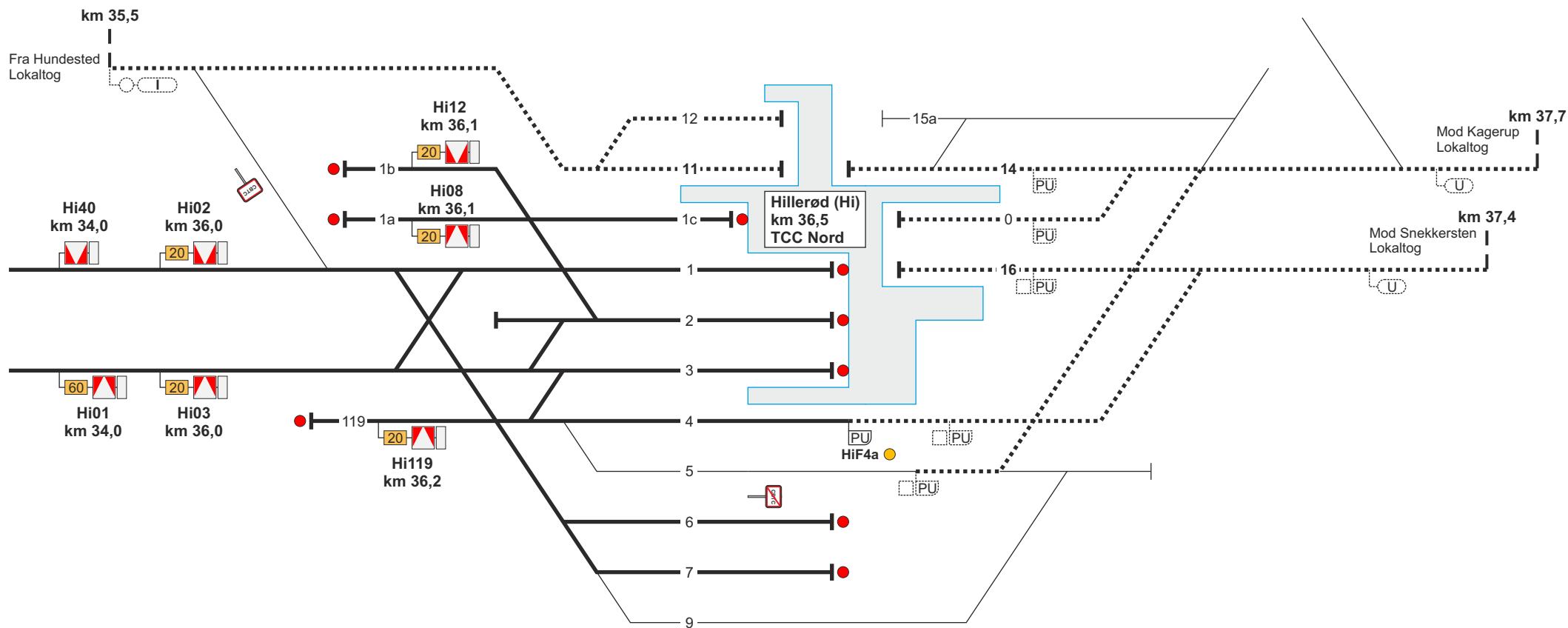


Allerød - Hillerød
Stigning F
TCC Nord



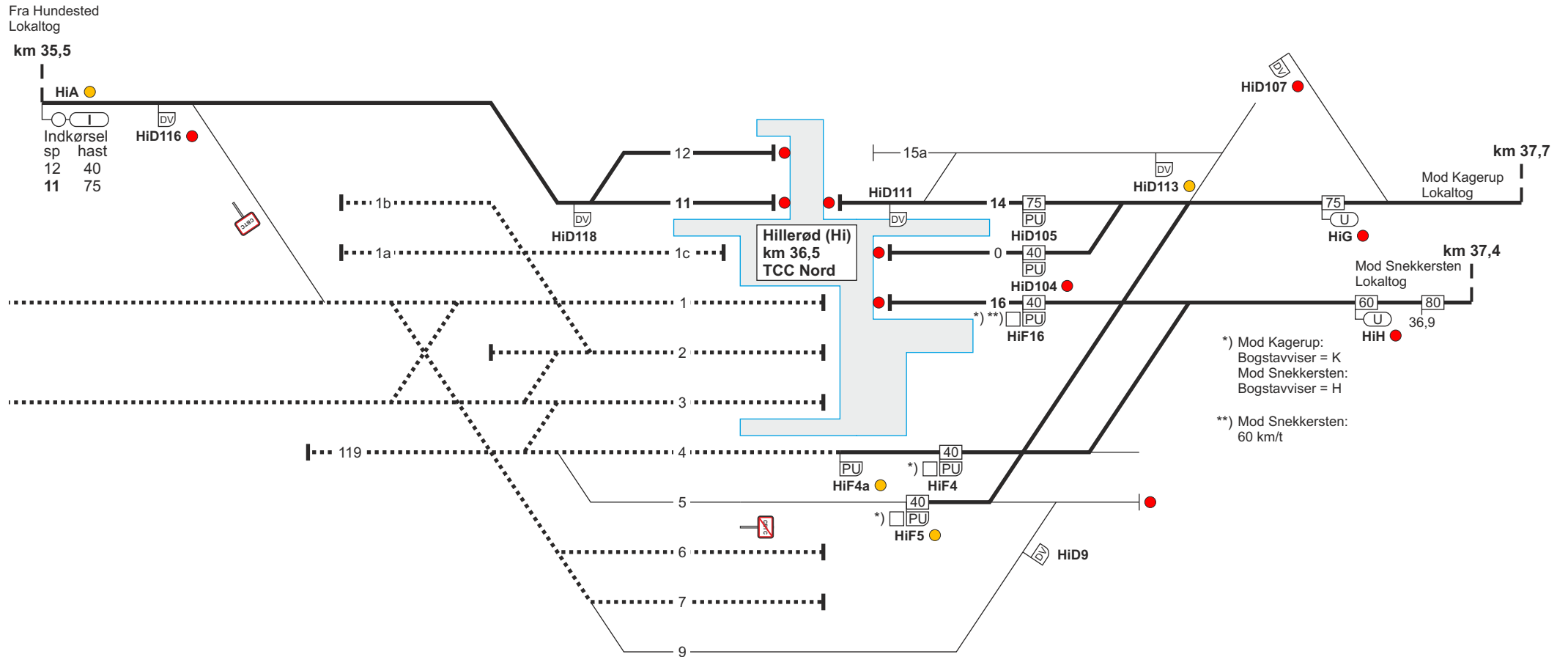
Se modsatte køreretning

Spor 1

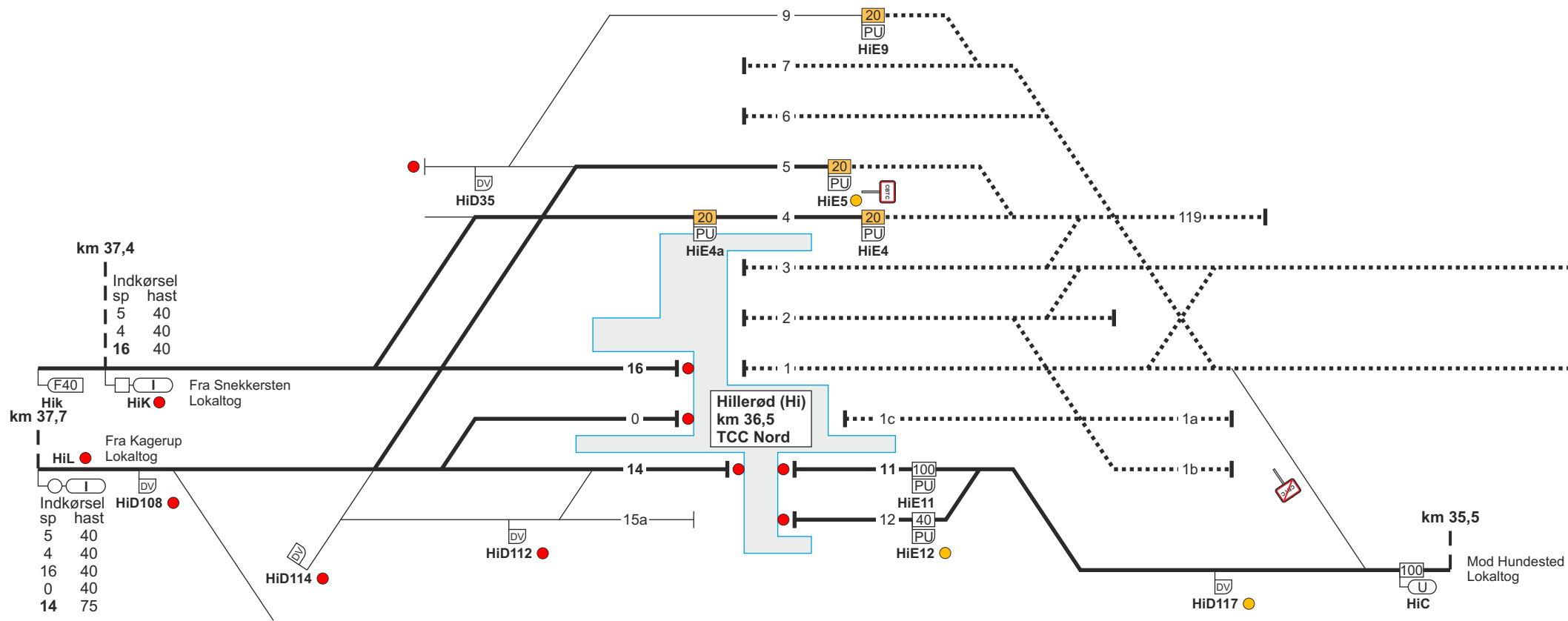


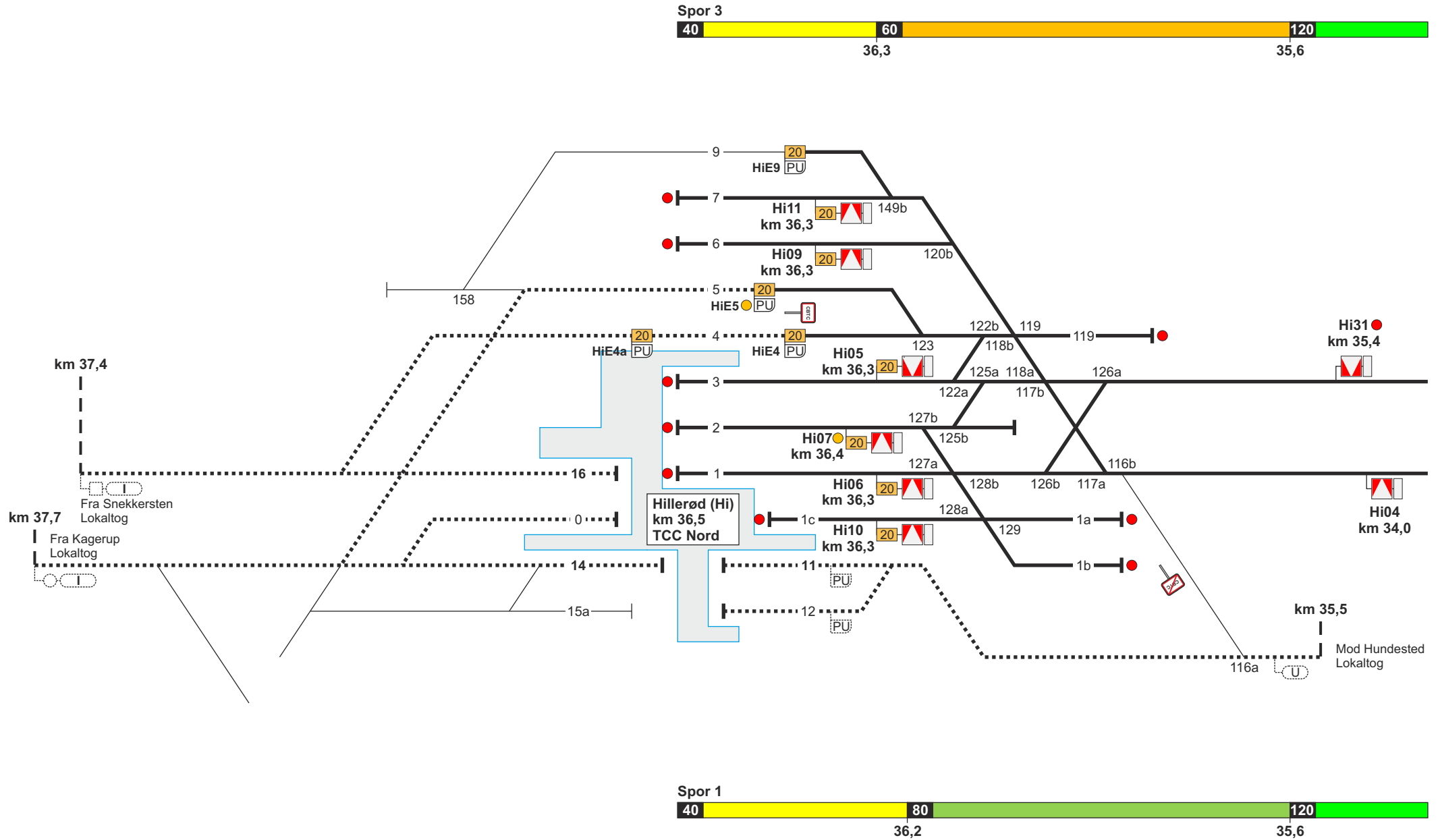
Spor 3





Se modsatte køreretning

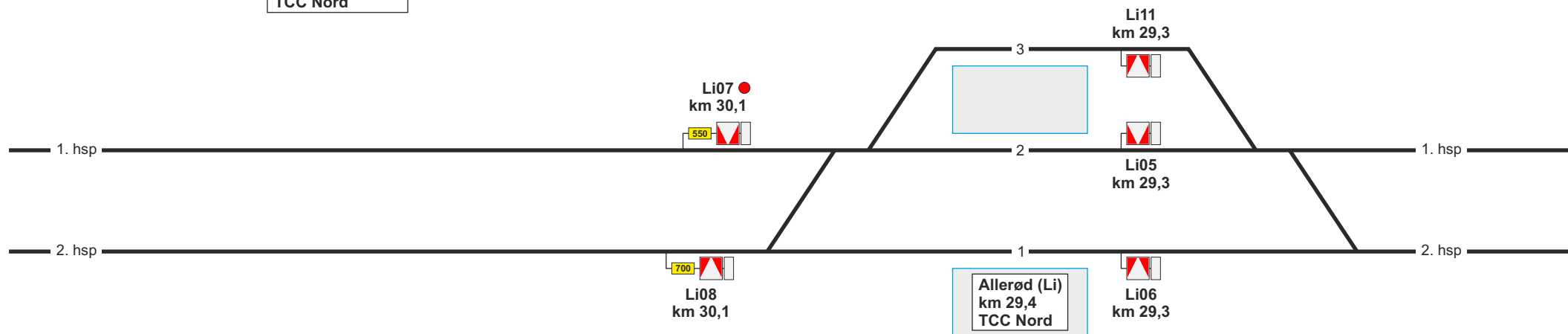




Se modsatte køreretning



Hillerød - Allerød
Stigning F
TCC Nord





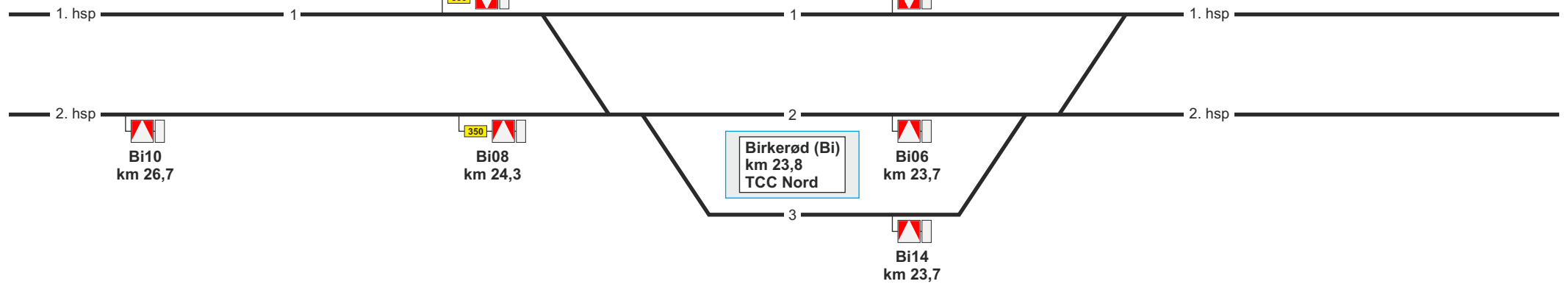
Allerød - Birkerød
Stigning G
TCC Nord

Birkerød - Holte
Stigning G
TCC Nord

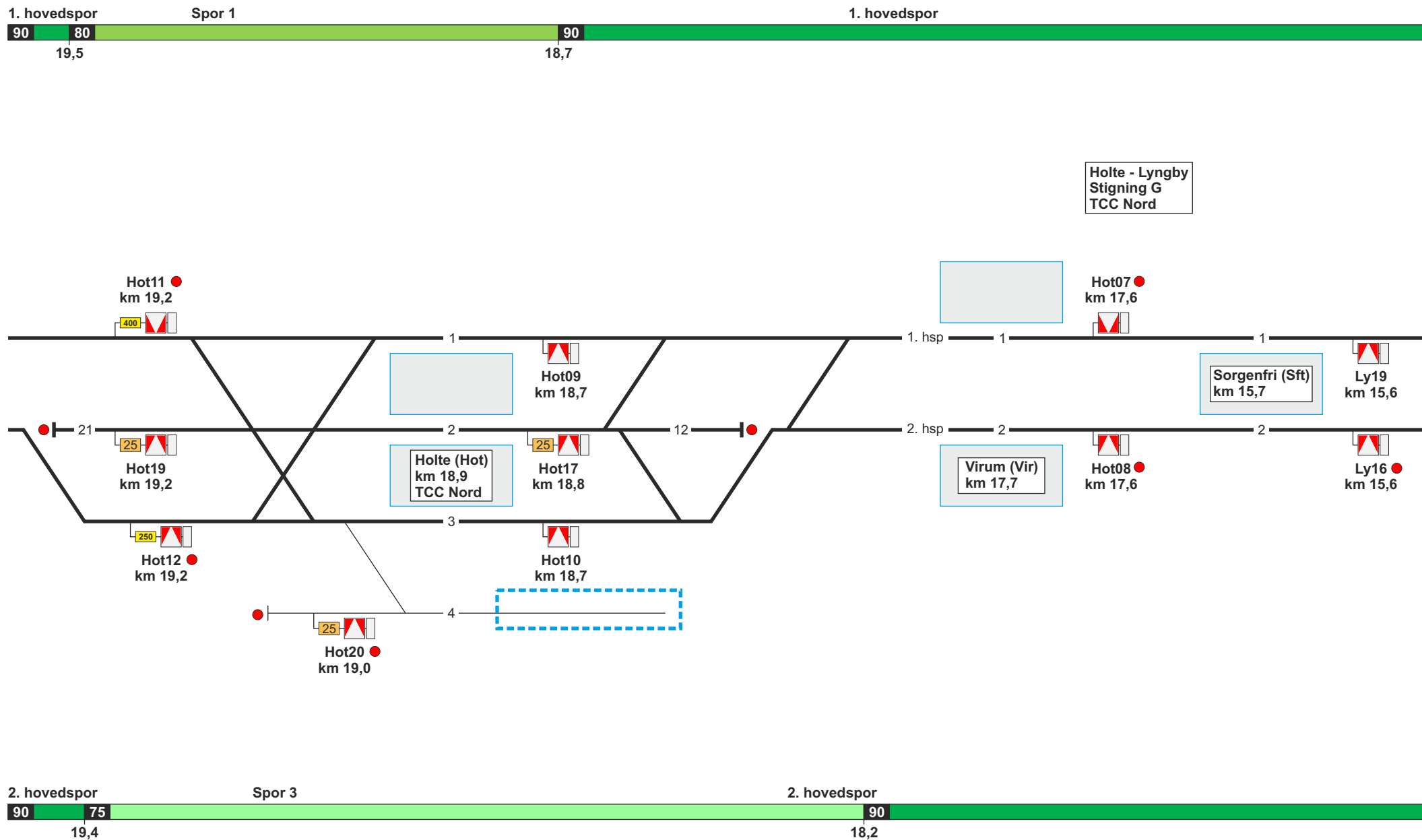
Høvelte (Høv)
km 26,3

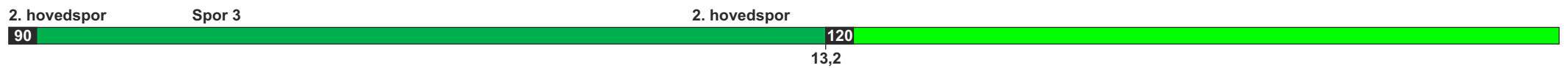
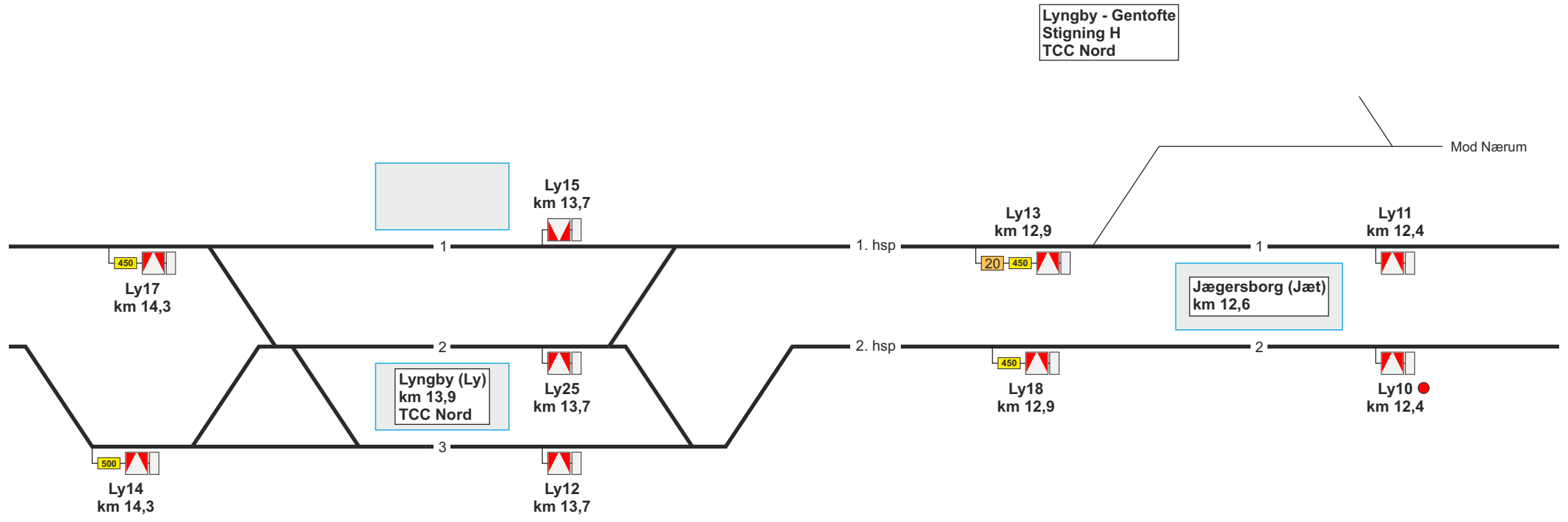
Bi09
km 24,3

Bi07
km 23,7

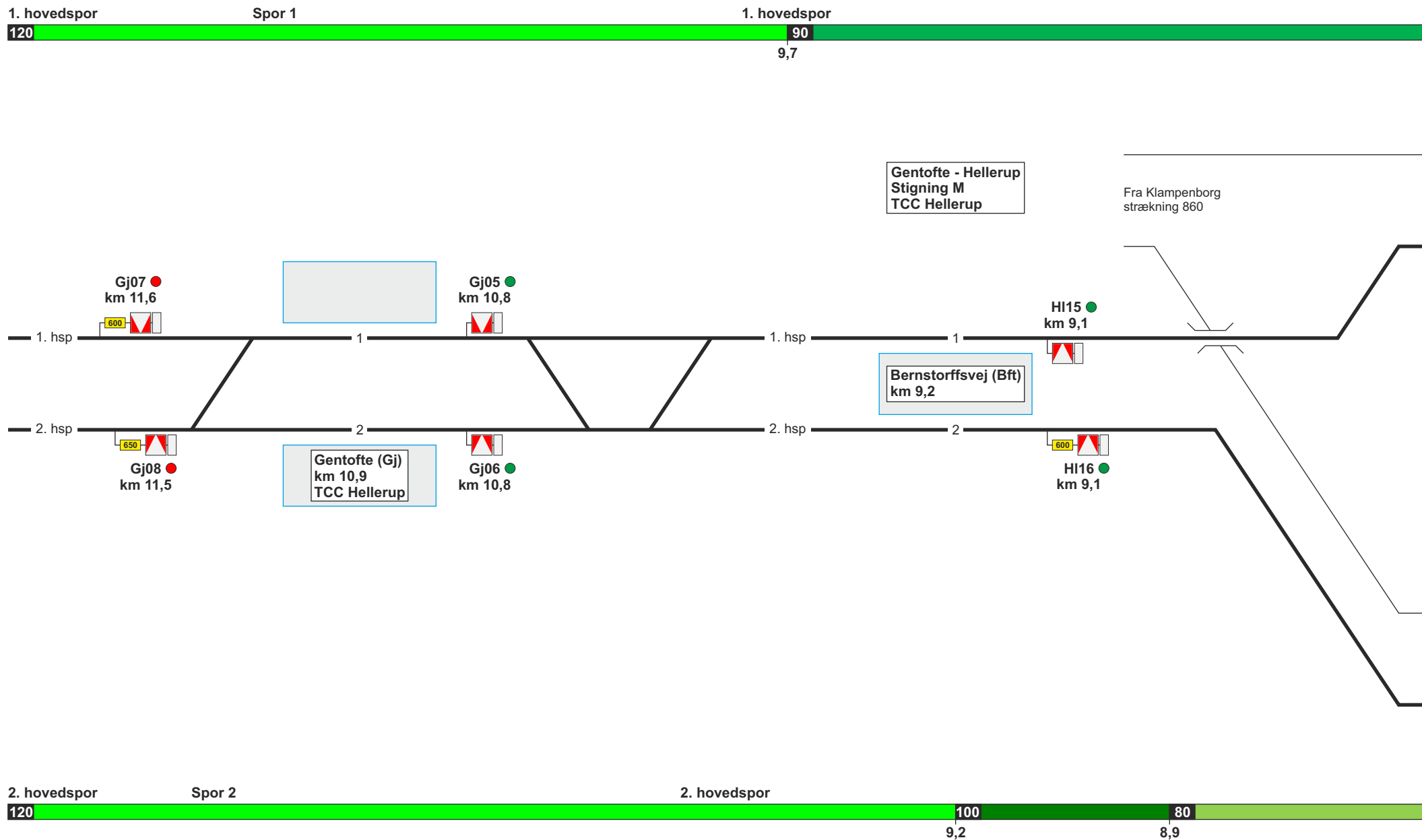


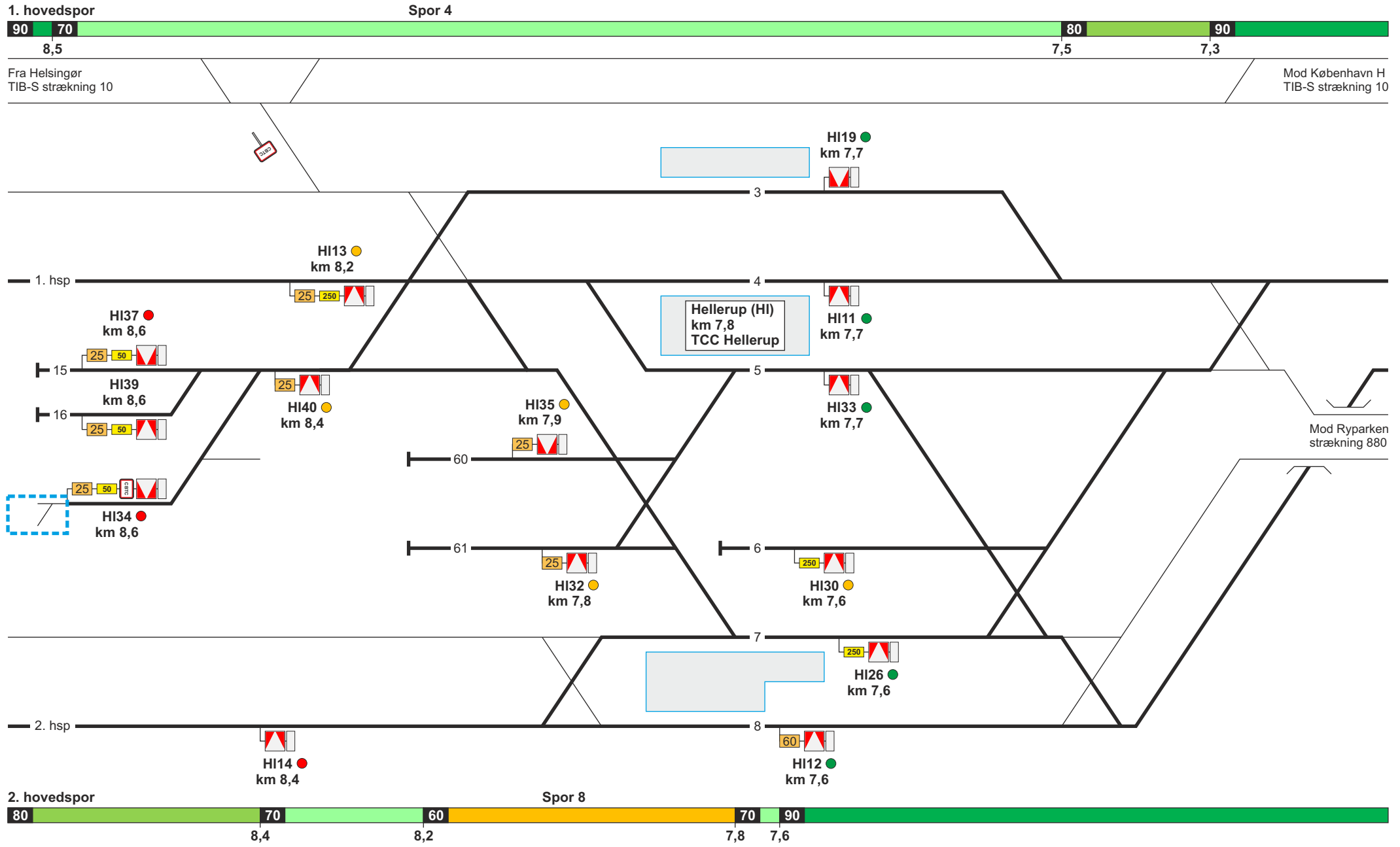
Se modsatte køreretning

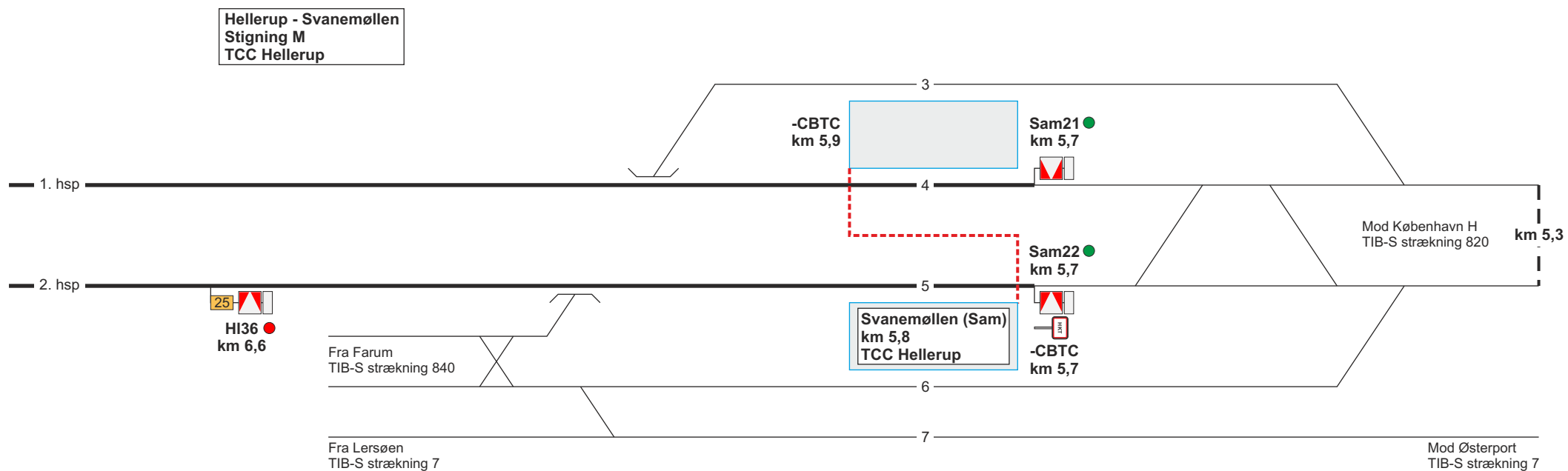




Se modsatte køreretning







6,0

860. Hellerup - Klampenborg

Strækningshastighed for køretøjer udstyret med CBTC:

Delstrækning	Strækningshastighed (km/t)
Hellerup - Klampenborg	100

Strækningshastighed for køretøjer udstyret med ICI:

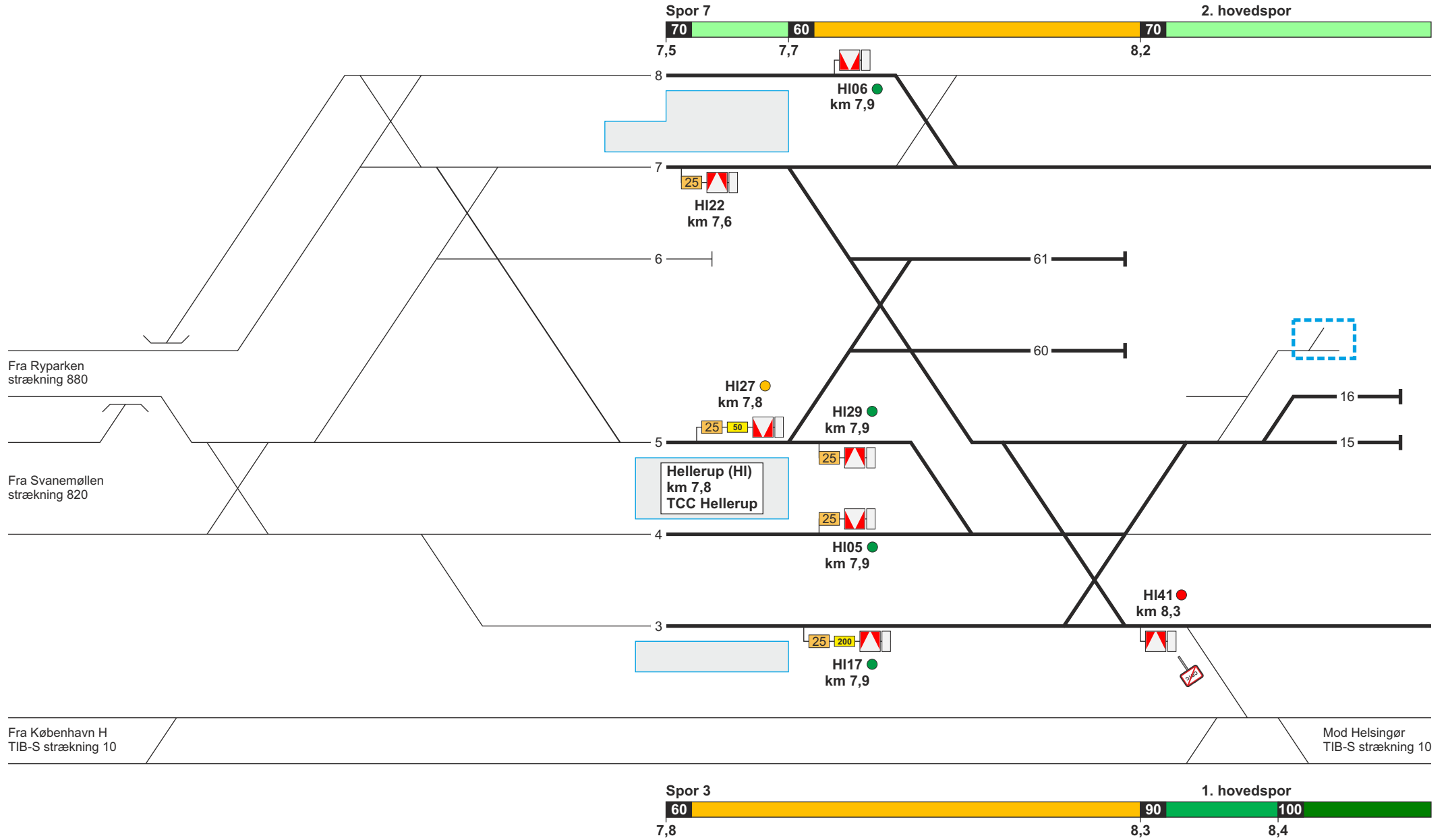
Delstrækning	Strækningshastighed (km/t)
Hellerup - Klampenborg	70

Telefonoplysninger:

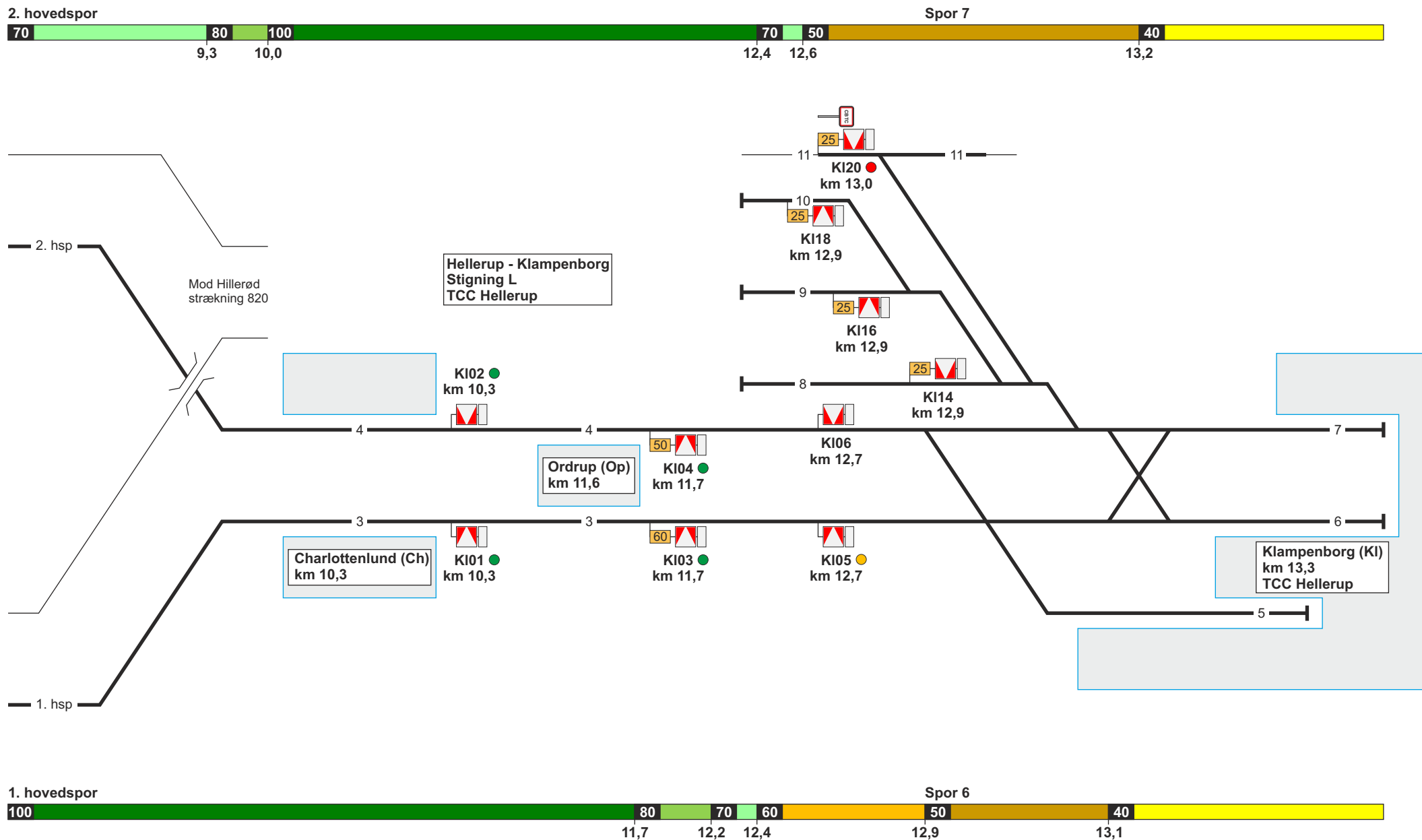
Delstrækning	Telefonnummer
Hellerup - Klampenborg	TCC Hellerup: 82 34 80 26

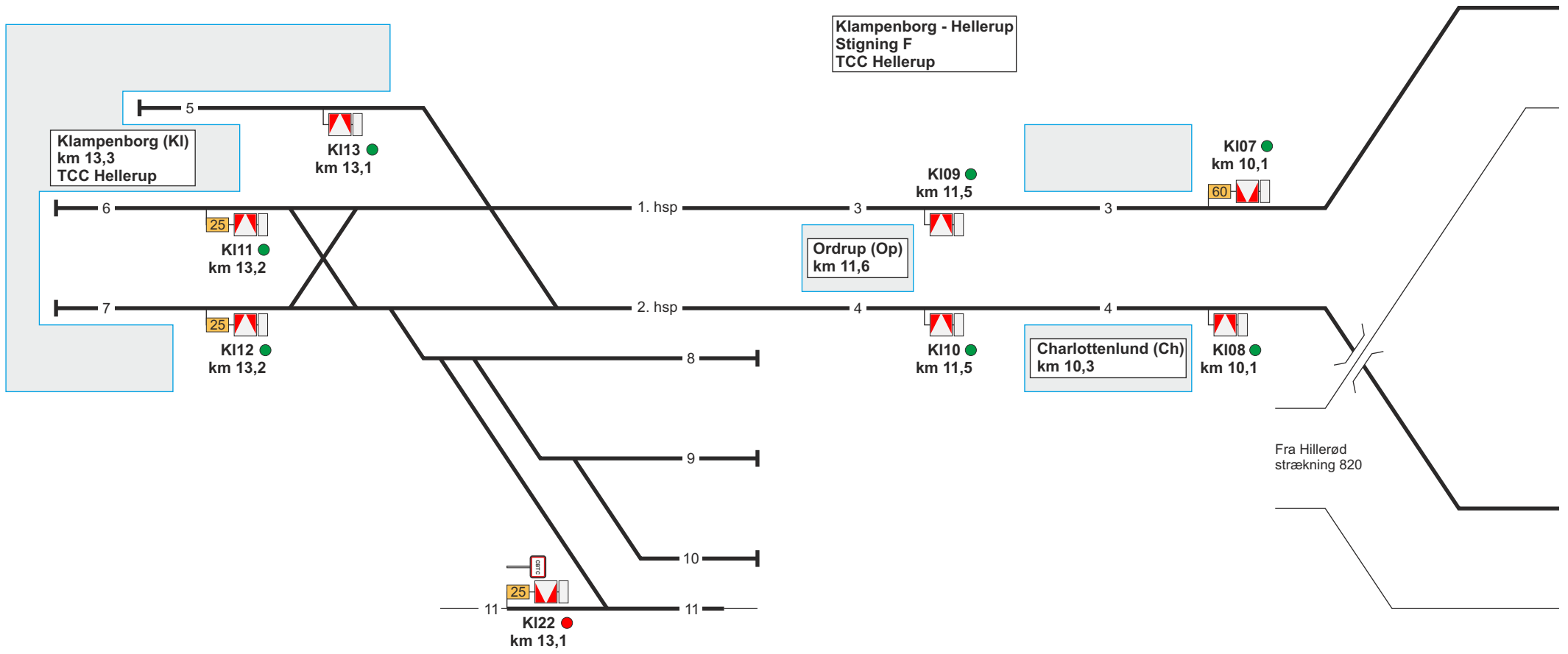
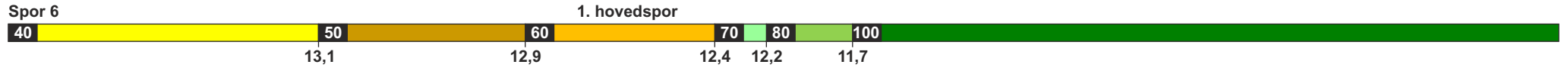
Parkeringsspor:

Lokation	Spornummer
Hellerup	6, 15 og 16
Klampenborg	8, 9 og 10

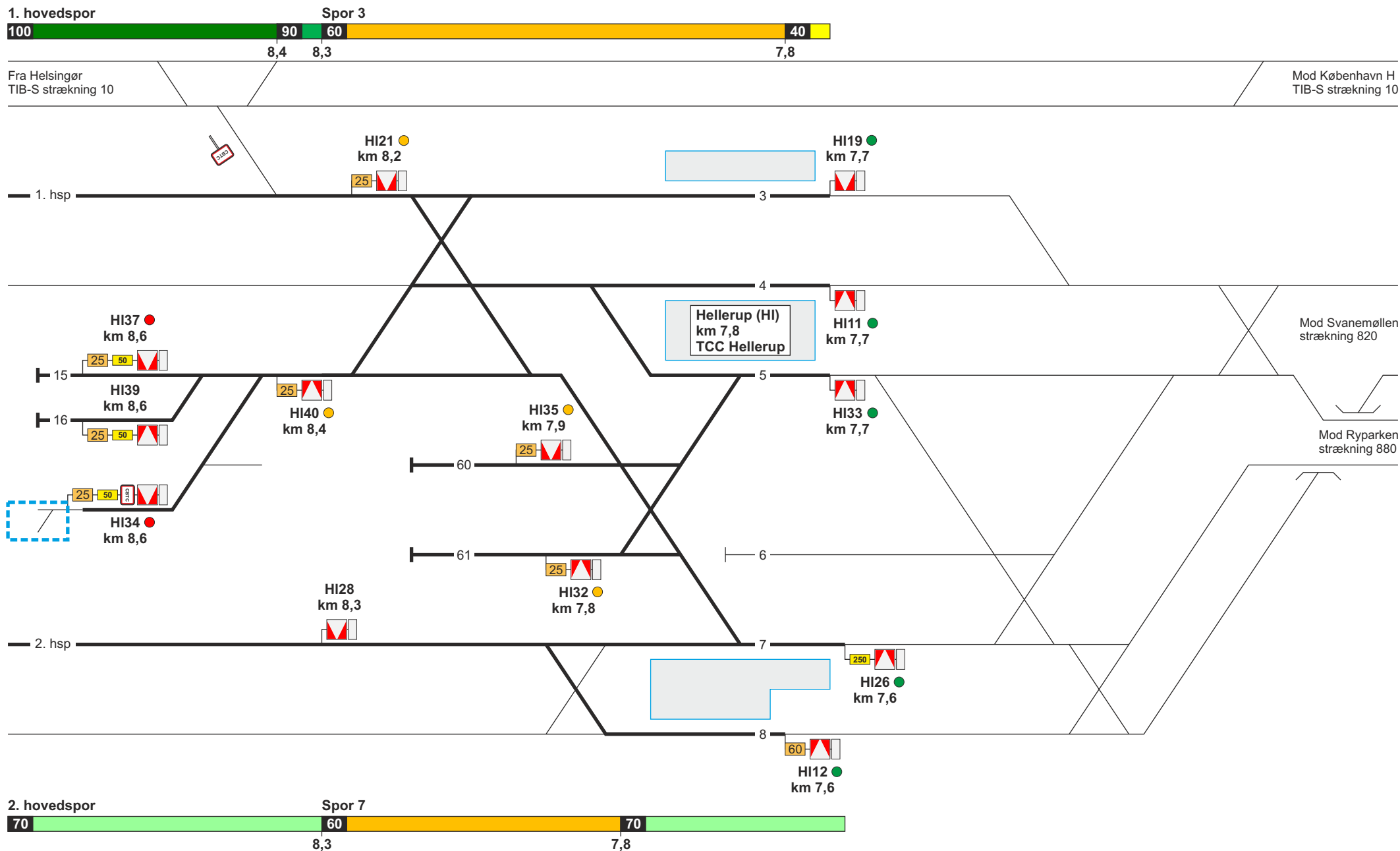


Se modsatte køreretning





Se modsatte køreretning



880. (Lersøen) - Hellerup

Strækningshastighed for køretøjer udstyret med CBTC:

Delstrækning	Strækningshastighed (km/t)
(Lersøen) - Hellerup	80

Strækningshastighed for køretøjer udstyret med ICI:

Delstrækning	Strækningshastighed (km/t)
(Lersøen) - Hellerup	70

Telefonoplysninger:

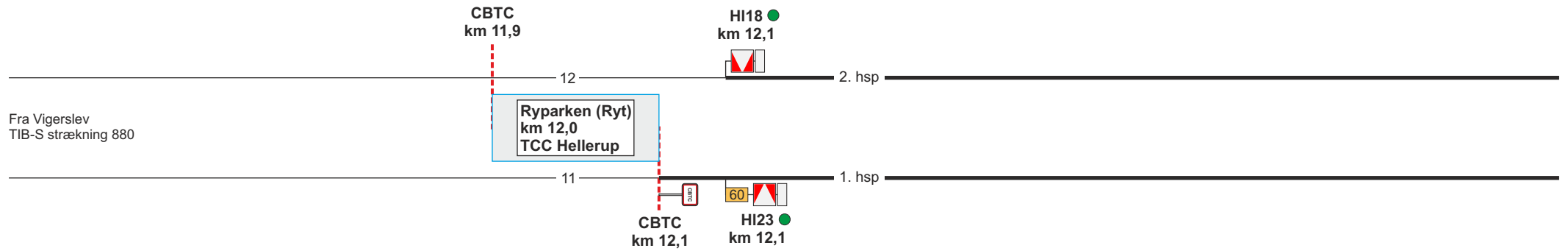
Delstrækning	Telefonnummer
(Lersøen) - Hellerup	TCC Hellerup: 82 34 80 26

Parkeringsspor:

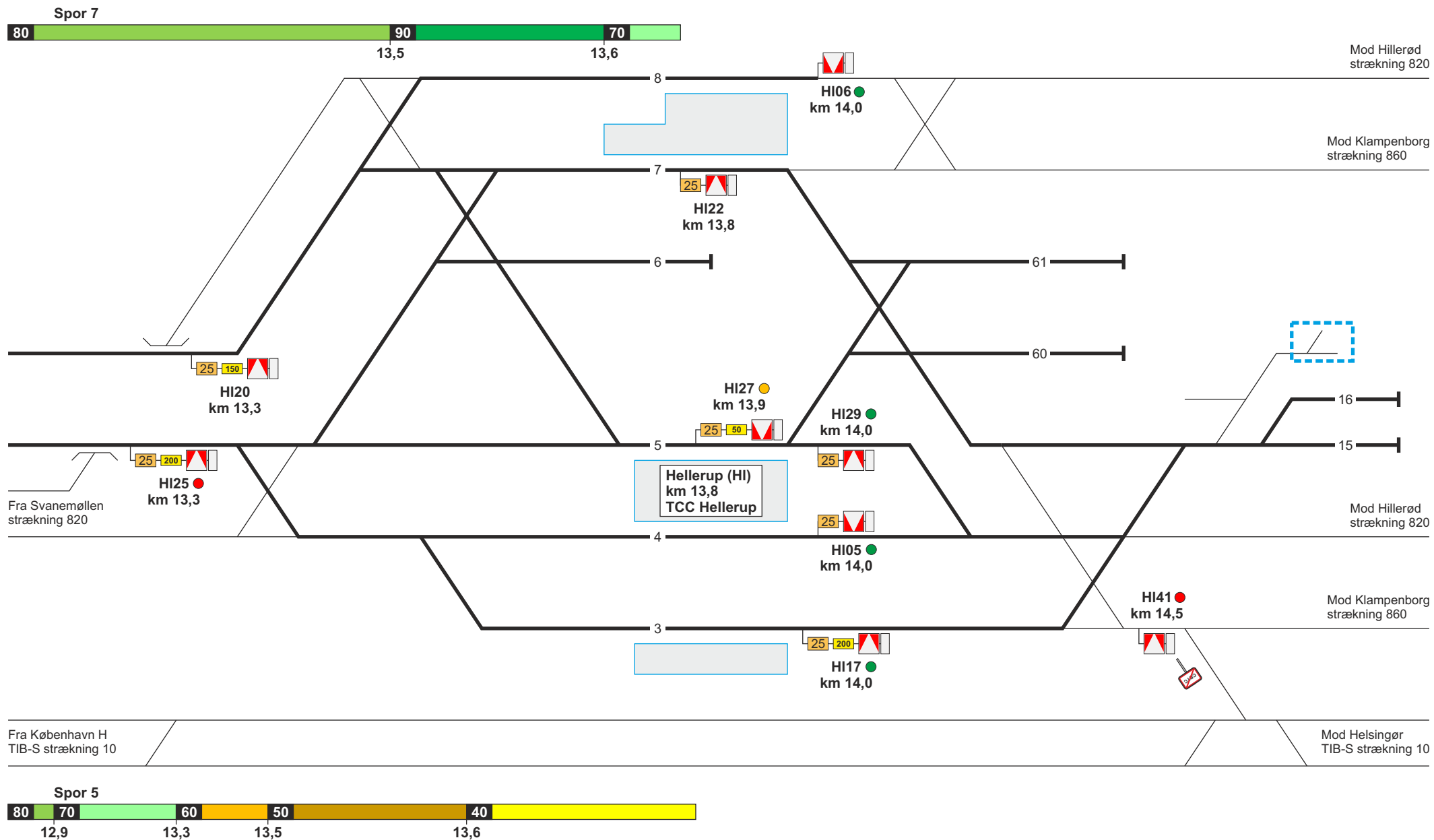
Lokation	Spornummer
Hellerup	6, 15 og 16



Lersøen - Hellerup
Stigning H
TCC Hellerup



Se modsatte køreretning

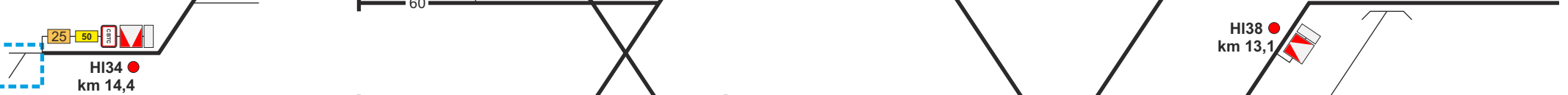
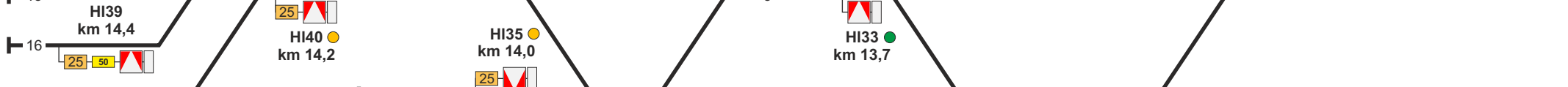
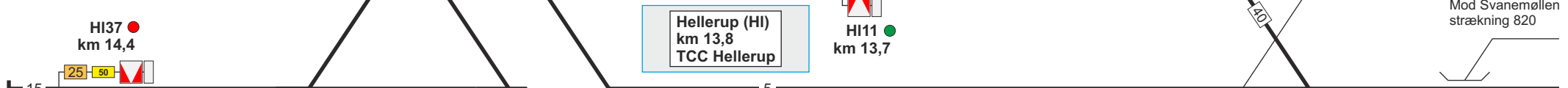




Fra Helsingør TIB-S strækning 10 Mod København H TIB-S strækning 10

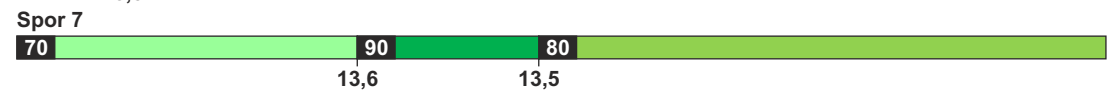
Fra Klampenborg strækning 860

Fra Hillerød strækning 820 Mod Svanemøllen strækning 820



Fra Klampenborg strækning 860

Fra Hillerød strækning 820



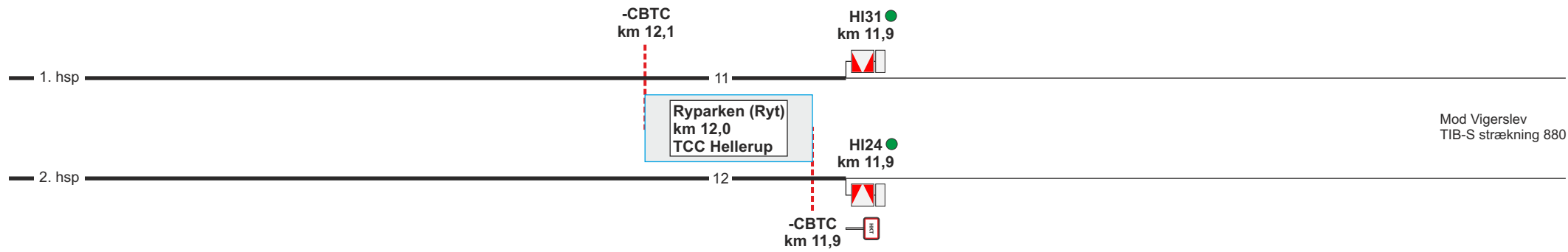
Se modsatte køreretning

1. hovedspor

Spor 11



Hellerup - Lersøen
Stigning D
TCC Hellerup



2. hovedspor

Spor 12



