

Foreløpig plan for gjenværende kapasitet ved svært stor TCR - Trondheim R28

Innhold

1	Bakgrunn	2
2	Hensikt	2
3	Omfang	2
4	Infrastrukturforhold	4
4.1	Stavne-Leangenbanen	5
4.2	Leangen stasjon	5
4.3	Hell stasjon	6
4.4	Marienborg stasjon	6
4.5	Heimdal stasjon	7
4.6	Støren stasjon	7
5	Trafikkforhold	8
5.1	Gjeldende ruteplan	8
5.2	Vurdering opp mot kriterier	8
5.3	Analyse	9
5.3.1	Periode 1 – 26.06 – 14.06	10
5.3.2	Periode 2 – 18.06 – 21.08	12

1 Bakgrunn

Denne kapasitetsplanen omhandler kapasitetsutnyttelse på strekningen Stavne-Leangen for ruteplanperioden R28.

2 Hensikt

Prosjektet Kapasitetsøkende tiltak Trønderbanen (KTT) gjennomfører sommeren 2028 sporarbeider på Trondheim S, samt rehabilitering av Nidareidtunnelen. I den forbindelse er det meldt inn to svært store TCR-er: DOB04673 og DOB04208. I henhold til krav i Jernbaneforskriften vedlegg 4 pkt. 17 skal det utarbeides en utredning som presenterer den foreløpige tildelingen av restkapasiteten for ulike typer togtjenester for den aktuelle TCR-perioden.

3 Omfang

Kapasitetsplanen gjelder strekningen Trondheim M (Marienborg) – Trondheim S. Det skal gjennomføres en rekke brudd som påvirker togtrafikken som skal kjøre på strekningen.

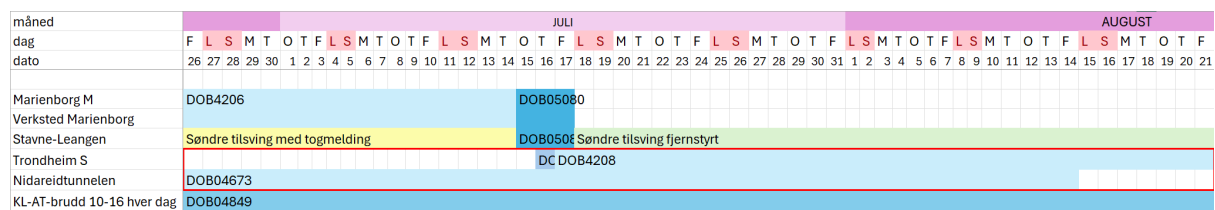
Trondheim M er stengt i perioden 26.06.28-17.07.28 (DOB04206). Trondheim S er åpent i denne perioden, og godstog kan kjøre Leangen-Brattøra.

Trondheim S er stengt i perioden 17.07.28-21.08.28 (DOB04208).

Stavne-Leangenbanen kan benyttes i TCR-perioden, med unntak av 15.07-17.07 da det er totalbrudd på Trondheim M og Stavne-Leangen (DOB05080). Søndre tilsving sør er tilgjengelig med togmelding 26.06-14.07 og med fjernstyring fra 18.07.

Det gjennomføres brudd for oppgradering til KL-AT på strekningen Støren – Trondheim S (DOB04849). Disse arbeidene er planlagt til kl. 10-16 mandag-fredag, og kl. 21:15-08 lørdag-søndag for R27 (DOB04506), og dette legges til grunn som det mest sannsynlige tidspunktet for gjennomføring også i R28.

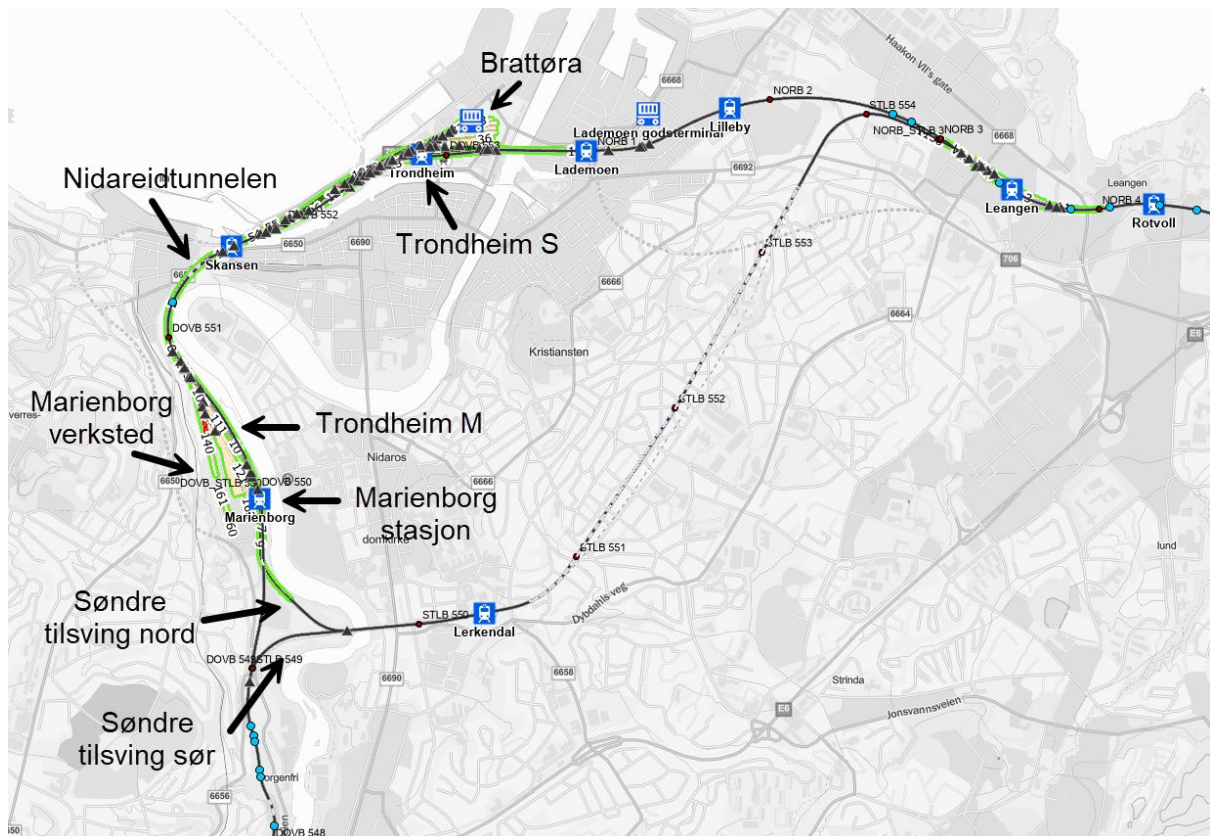
Figuren under viser en oversikt over hvilken infrastruktur som er stengt i det aktuelle tidsrommet. TCR-ene som utløser utredningen er markert med rød ramme. Hvilken infrastruktur som er tilgjengelig i hvilke tidsrom kan endre seg noe frem til sommeren 2028, da arbeidene fortsatt er under planlegging.



Figur 1: Tilgjengelig infrastruktur sommer 2028.

4 Infrastrukturforhold

Strekningen Trondheim M – Trondheim S som er stengt under TCR-perioden vises på bildet under, samt mulig omkjøringsmulighet på Stavne-Leangenbanen. Alle strekninger er enkeltsporede, med unntak av Trondheim M – Trondheim S som er dobbeltsporet.



Figur 2: Strekning påvirket av TCR-ene, samt omkjøringsmulighet på Stavne-Leangenbanen.

Trondheim S trafikkeres i R26 av følgende linjer, i tillegg til godstog og sommerruter Trondheim – Malmö (Storlien).



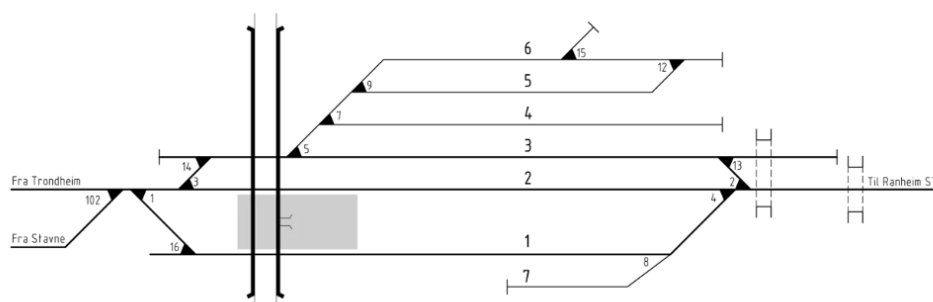
Figur 3: Dagens persontoglinjer i Trondheimsområdet (R26).

4.1 Stavne-Leangenbanen

Stavne–Leangenbanen er en 5,8 kilometer lang forbindelsesbane mellom Dovrebanen på Stavne og Leangen på Nordlandsbanen. I dag benyttes banen hovedsakelig som omkjøringsmulighet forbi Trondheim stasjon og til flytting av togmateriell. Den har også ordinær persontrafikk med to avganger daglig til og fra Lerkendal holdeplass. Disse kjører over søndre tilsving nord til Marienborg og Trondheim S, og deretter videre mot Steinkjer.

Strekningen ble elektrifisert i 2024 og hastigheten på banen er 40 km/t. Søndre tilsving sør er i dag styrt med togmelding, men er planlagt fjernstyrt fra og med 18.07.28.

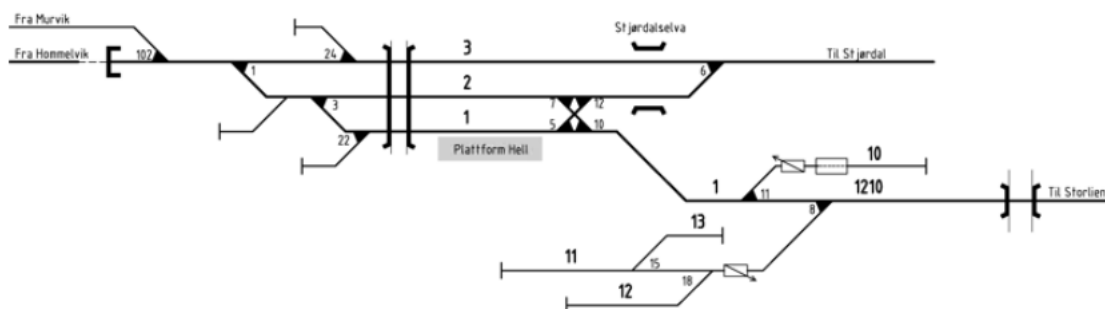
4.2 Leangen stasjon



Figur 4: Sporplan Leangen stasjon.

Stavne-Leangenbanen kommer inn på Nordlandsbanen på Leangen stasjon. Stasjonen har to spor til en 120m lang midtplattform med adkomst fra Leangbrua ved et trappehus/heishus. Spor 1, 2 og 3 har kryssingssporlengder på 390m, 392m og 430m. Ved vending av godstog på stasjon må dermed lengden på toget begrenses for å ikke blokkere Nordlandsbanen. Det er muligheter for hensetting av lok på stasjonen.

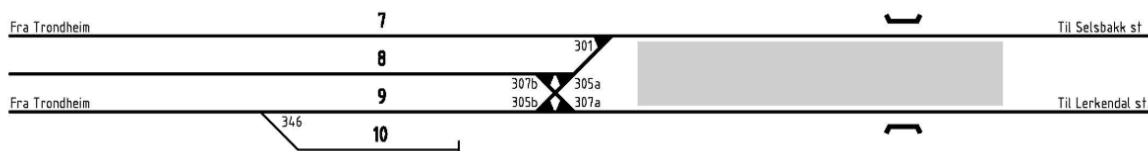
4.3 Hell stasjon



Figur 5: Sporplan Hell stasjon.

Hell stasjon er en forgreningsstasjon mellom Nordlandsbanen og Meråkerbanen. Det er kun ett spor til plattform.

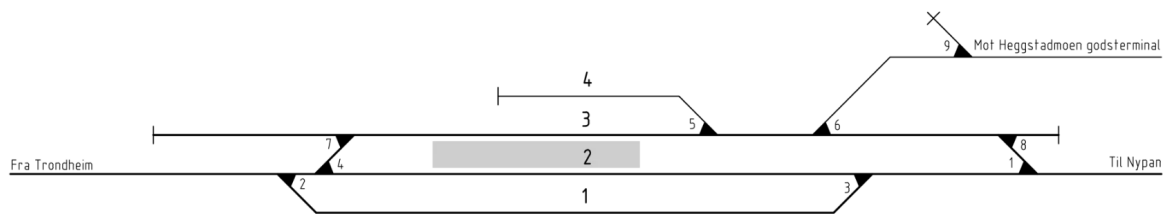
4.4 Marienborg stasjon



Figur 6: Sporplan Marienborg stasjon.

Marienborg stasjon er en holdeplass på Dovrebanen med 2 spor til plattform. Stasjonen er tilknyttet Marienborg hensetting med plass til 4 togsett, samt Marienborg verksted for vedlikehold av dieselmateriell.

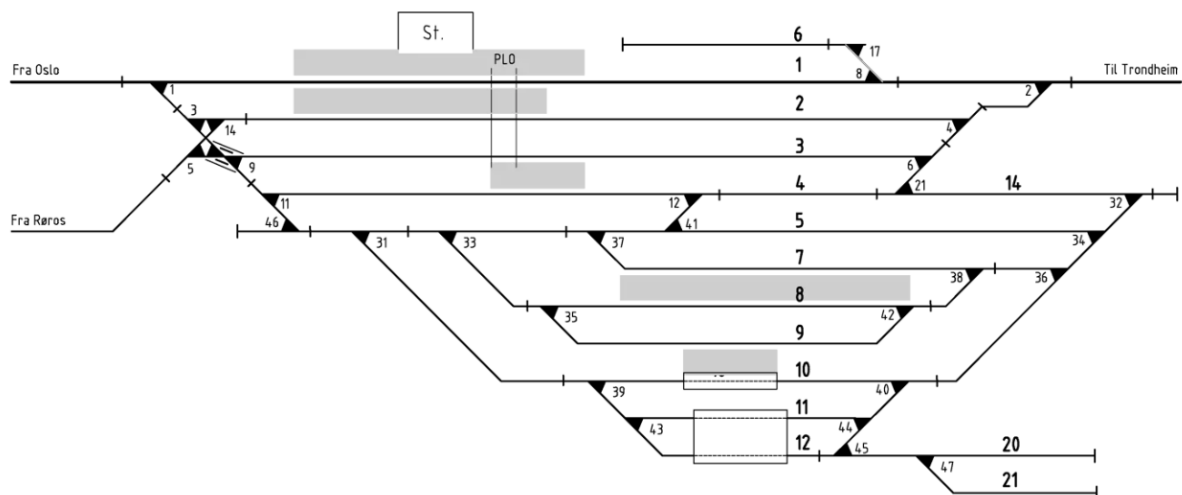
4.5 Heimdal stasjon



Figur 7: Sporplan Heimdal stasjon.

Heimdal stasjon ligger på Dovrebanen og har en sideplattform til spor 1, samt en midtplattform mellom spor 2 og 3. Stasjonen er tilknyttet Heggstadmoen godsterminal. Sporene har alle kryssingssporlengder på over 620 meter, og man kan dermed krysse godstog på stasjonen.

4.6 Støren stasjon



Figur 8: Sporplan Støren stasjon.

Støren stasjon ligger på Dovrebanen og er i dag start- og endestasjon for toglinje R70 Støren – Steinkjer. Stasjonen har 4 spor til plattform, samt et hensettingsanlegg med plass til 9 togsett (spor 5 og 7-9) og et verksted.

5 Trafikkforhold

5.1 Gjeldende ruteplan

I tabell 1 vises antall tog til/fra Trondheim S på en gjennomsnittlig ukedag i R26.

Tabell 1: Antall tog per dag R26.

Togrute	Antall tog per dag
Fjerntog	18
Regiontog	52
Godstog – kombi	19
Godstog – tømmer	3

I analysen for R28 legges togtilbudet fra R26 til grunn, da det ikke er planlagt tilbudsforbedringer på de aktuelle strekningene.

Det kjøres i R26 sommerruter mellom Trondheim S og Malmö på torsdager og søndager i perioden 25.06-04.10. Antall fjerntog er derfor 20 i denne perioden.

Tilbudet på regiontoglinjene reduseres om sommeren, slik at antall regiontog er en god del lavere i perioden TCR-ene pågår.

Antall tømmer tog varierer i stor grad, da disse togene i større grad planlegges operativt. Kombitog som kjører Alnabru-Bodø og bytter tognummer i Trondheim telles her som to separate tog.

5.2 Vurdering opp mot kriterier

De ulike togtjenestene er vurdert i henhold til kriteriene for omdirigering ved svært store TCR-er (network statement kap. 4.3.2.4). Vurderingene er gjort i samspill med jernbaneforetakene. Vurderingene av mulighet for å erstatte de ulike togtjenestene med annen transport og av tidskritikalitet er vist i Tabell 1.

Tabell 2: Vurdering av kriterier for de ulike togtjenestene.

Togtjeneste	Hvor vanskelig er det å erstatte en togtjeneste med annen transport	Vurdering av tidskritikalitet
Fjerntog	Kan erstattes med buss på første/siste del av strekningen inn mot Trondheim S	Fjerntog er ikke spesielt tidsfølsomt

Regiontog	Kan erstattes med buss på deler av strekningen	Noen regiontog er mer tidsfølsomme da de er pendlertog for regionen
Godstog	Mer utfordrende å erstatte med annen transport. Noe kan omlastes på Heimdal.	Tidsfølsomt – bør unngå flere omlastinger

Godstog er vurdert som tidssensitivt og utfordrende å erstatte med annen transport i sin helhet, selv om noe kan lastes om på Heimdal. Kombitog er vurdert som mer tidssensitivt enn tømmertog.

Regiontog er vurdert som noe tidssensitivt da en del av disse er pendlertog. Det er mulig å erstatte denne togtjenesten med buss på deler av strekningen.

Fjerntog er vurdert som ikke spesielt tidssensitive. Det er relativt enkelt å erstatte første eller siste del av reisen til/fra Trondheim S med buss.

5.3 Analyse

Kapasiteten på Stavne-Leangenbanen er 3 tog/time. Dette tar høyde for marginer og buffertid som beskrevet i JDIRs standard for rutemodeller og har tilstrekkelige marginer for ukjent infrastruktur på Søndre tilsving.

TCR-perioden er delt i to perioder basert på tilgjengelig infrastruktur:

1. Marienborg er stengt – 26.06.28 – 14.07.28
2. Marienborg er åpent – 18.07.28 – 21.08.28

Tabell 3: Tilgjengelig infrastruktur sommer 2028.

måned	JULI																															AUGUST																														
dag	F	L	S	M	T	O	T	F	L	S	M	T	O	T	F	L	S	M	T	O	T	F	L	S	M	T	O	T	F	L	S	M	T	O	T	F	L	S	M	T	O	T	F																			
dato	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21					
Marienborg M	DOB4206															DOB05080																																														
Verksted Marienborg																																																														
Stavne-Leangen	Søndre tilsving med togmelding															DOB0508 Søndre tilsving fjernstyrt																																														
Trondheim S																DC DOB4208																																														
Nidareidtunnelen	DOB04673																																																													
KL-AT-brudd 10-16 hver dag	DOB04849																																																													

Det er konstruert ruteplaner for disse to scenarioene. Vurderingene er gjort i samspill med jernbaneforetakene.

5.3.1 Periode 1 – 26.06 – 14.06

I perioden når Marienborg er stengt og Trondheim S er åpen er det planlagt for at både person- og godstrafikk til/fra Nordlandsbanen starter og slutter på Trondheim S. Dette inkluderer også regiontogene fra nord. Det vurderes som mer relevant å erstatte togene med buss fra Trondheim S og sørover enn å kjøre togene på Stavne-Leangenbanen, ettersom et flertall av de reisende skal til/fra Trondheim S.

Ettersom Marienborg er stengt for både hensetting og vedlikehold vil det heller ikke være noen tomtogtrafikk over Stavne-Leangenbanen til Marienborg. De eneste togene som rutes om vil da være godstog.

Den begrensende strekningen kapasitetsmessig er i denne perioden Trondheim S – Leangen, da der ikke er noen muligheter for å krysse på denne strekningen. Tidspunkt for gjennomføring av arbeider med KL-AT legger strenge føringer for ruteplanen.

		Mandag – fredag					
Fra	Til	Nordgående			Sørgående		
		Tomtog	Regiontog	Godstog	Tomtog	Regiontog	Godstog
00:00	01:00						
01:00	02:00						
02:00	03:00						
03:00	04:00			1			
04:00	05:00						1
05:00	06:00						
06:00	07:00						
07:00	08:00						
08:00	09:00			1			
09:00	10:00						1
10:00	11:00						
11:00	12:00						
12:00	13:00						
13:00	14:00						
14:00	15:00						
15:00	16:00						
16:00	17:00						1
17:00	18:00						
18:00	19:00			1			
19:00	20:00						
20:00	21:00			1			
21:00	22:00						
22:00	23:00						
23:00	00:00						1

		Lørdag-søndag					
		Nordgående			Sørgående		
Fra	Til	Tomtog	Regiontog	Godstog	Tomtog	Regiontog	Godstog
00:00	01:00						
01:00	02:00						
02:00	03:00						
03:00	04:00						
04:00	05:00						
05:00	06:00						
06:00	07:00						
07:00	08:00						
08:00	09:00			1			
09:00	10:00						
10:00	11:00			1			1
11:00	12:00						1
12:00	13:00						1
13:00	14:00						
14:00	15:00						
15:00	16:00						
16:00	17:00						
17:00	18:00						
18:00	19:00			1			
19:00	20:00						1
20:00	21:00			1			
21:00	22:00						
22:00	23:00						
23:00	00:00						

5.3.2 Periode 2 – 18.06 – 21.08

I perioden når Marienborg er åpen og Trondheim S er stengt er det planlagt for at regiontog kjører Stavne-Leangenbanen i justerte ruter. Fjerntog erstattes med buss til/fra Trondheim S, men fjerntog på Nordlandsbanen kjøres som tomtog over Stavne-Leangenbanen for vedlikehold på Marienborg.

Kombigodstogene er planlagt for å nå dagens ruteleier på Nordlandsbanen, og bytter lok på Heimdal i perioden Trondheim S er stengt. Godstog på Dovrebanen er justert i forhold til dagens ruteplan, og kryssingene på Dovrebanen sør for Støren er ikke vurdert i detalj.

Det er planlagt for 3 tog i timen i periodene med høyest trafikk i morgenrush og enkelte timer på ettermiddag/kveld. Ellers er det planlagt for lavere kapasitetsutnyttelse for å ha ledig kapasitet til øvrig tomtogtrafikk, tømmerstog og ev. arbeidstog.

Fordeling av kapasitet på strekningen Stavne – Leangen på Stavne-Leangenbanen til ulike togtjenester er vist i tabellen under:

		Mandag – fredag					
		Nordgående			Sørgående		
Fra kl.	Til kl.	Tomtog	Regiontog	Kombigods	Tomtog	Regiontog	Kombigods
00:00	01:00						
01:00	02:00						
02:00	03:00						
03:00	04:00						1
04:00	05:00			1			
05:00	06:00						
06:00	07:00	1	1			1	
07:00	08:00		1		1	1	
08:00	09:00		1	1		1	
09:00	10:00		1			1	1
10:00	11:00						
11:00	12:00						
12:00	13:00						
13:00	14:00						
14:00	15:00						
15:00	16:00						
16:00	17:00		1	1		1	
17:00	18:00		1			1	
18:00	19:00		1			1	
19:00	20:00			1			
20:00	21:00		1	1		1	
21:00	22:00						1
22:00	23:00	1			1		
23:00	00:00						1

		Lørdag-søndag					
		Nordgående			Sørgående		
Fra kl.	Til kl.	Tomtog	Regiontog	Kombigods	Tomtog	Regiontog	Kombigods
00:00	01:00						
01:00	02:00						
02:00	03:00						
03:00	04:00						
04:00	05:00						
05:00	06:00						
06:00	07:00						
07:00	08:00						
08:00	09:00			1			
09:00	10:00		1			1	
10:00	11:00			1			
11:00	12:00		1			1	1
12:00	13:00			1			
13:00	14:00		1			1	
14:00	15:00				1		
15:00	16:00		1			1	
16:00	17:00						1
17:00	18:00		2			1	
18:00	19:00						
19:00	20:00		1			1	
20:00	21:00						1
21:00	22:00						
22:00	23:00						
23:00	00:00						