

Göteborgs Spårvägar

En hållbar spårvägsresa i världsklass!

Mot 2027

Trafiksäkerhetsinformation GSK
2022-06-03 Hans Nilsson

Agenda

1. Ingångsvärden
2. Organisering
3. Riskinformation
4. Leveransinformation
5. Rapportinformation
6. Frågor



Ingångsvärden

Ingångsvärden

1. Transportstyrelsen:

- Trafiktilstånd
 - Proaktivitet SÄO
 - Proaktivitet revisioner
 - Reaktiv utredningsverksamhet skapar proaktivitet
 - Anmälningssplikt/skyddstoppsplikt
- Tillsynsmyndighet
 - Inga anmärkningar 2021 (TS bevakar dock HOA införande)

2. EU:

- Entity in charge of maintenance
 - M28 - tagen ur trafik pga. konstaterade säkerhetsbrister
 - M29 - säkerhetsutredningar pga singel mult förändringar
 - M31 - kravställning gentemot LC förlängning genom revision
 - M32 - kravställning gentemot LC förlängning genom revision eller ny spårvagn

3. Trafikkontoret:

- Ägare av spårvägsanläggningen (ej depå), underhållsplanering- och framkomlighetsansvariga
- Samarbetsavtal trafiksäkerhet
 - Enligt avtal 2021 (förutom fortbildning för enheten vilket var pandemirelaterad avvikelse)



Organisering

Säkerhetsordning - SÄO

Huvudprocesser Externa styrdokument SÄO GS organisation Dokument org.specifika Utb

Start > Säkerställa resa och spårvagnsbolag > Säkerställa trafiksäkerhet

Säkerhetsordning (SÄO)

Dokumentstruktur säkerhet (nomenklatur)

Säkerhetsstyrning

Trafiksäkerhetsarbetet TS-FS 2013:44

Organisation
och personal

Driftsäkring
bana

Driftsäkring
fordon

Trafik

Förändring
riskbedömning

TRI

Störning och krisplan

Scenarier, tidsplanering, åtgärder, FI/OPA, utredningsberedskap, krisrum

Lagar, föreskrifter och förordningar

Säkerställa
trafik-
säkerhet

Syfte: Säkerställa organisationens systematik och proaktiva arbetssätt för att leverera i enlighet med säkerhetsstyrningar med där tillhörande trygghet och god arbetsmiljö för medarbetarna.



Klicka här för att
lista alla dokument i
denna process



Göteborgs
Spårvägar

Säkerhetsordning - SÄO

Säkerhetsordning (SÄO)

Dokumentstruktur säkerhet (nomenklatur)

Säkerhetssty

Organisation
och personal

Drift

Störning och

Lagar, föresk

Säkerställa
trafik-
säkerhet

Syfte: S
leverera
arbetsm

Säkerhetsstyrning

Här listas de ingående dokumenten i GS säkerhetsstyrning.

Dokument

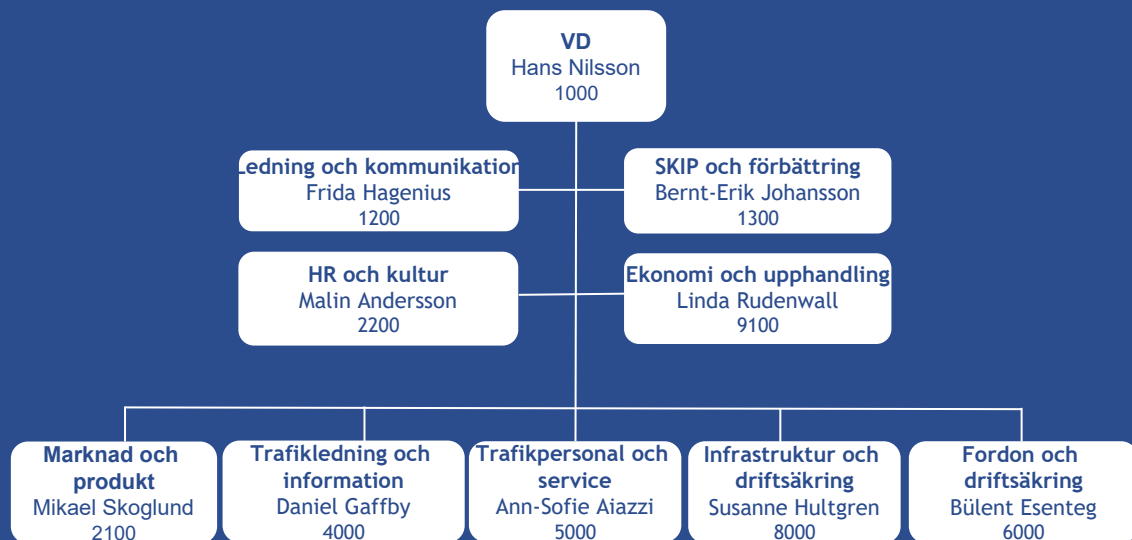
- ☐ [SÄO 1.A Kvalitet och säkerhetsstyrning](#)
- ☐ [SÄO 1.B Organisation](#)
- ☐ [SÄO 1.C och 1.CU Utredningar](#)
- ☐ [SÄO 1.D Personal](#)
- ☐ [SÄO 1.F Trafiksäkerhetsinstruktion TRI](#)
- ☐ [SÄO 1.G Spårnätsbeskrivning](#)
- ☐ [SÄO 1.H Underhållsföreskrifter](#)
- ☐ [SÄO 1.I Konstruktions- och projekteringsnormer](#)
- ☐ [SÄO 1.J GS Spåranslaggning](#)
- ☐ [SÄO 1.K Ringlinien](#)
- ☐ [SÄO 1.M Förändringsrutin](#)
- ☐ [SÄO 1.N Riktlinjer för reklam](#)



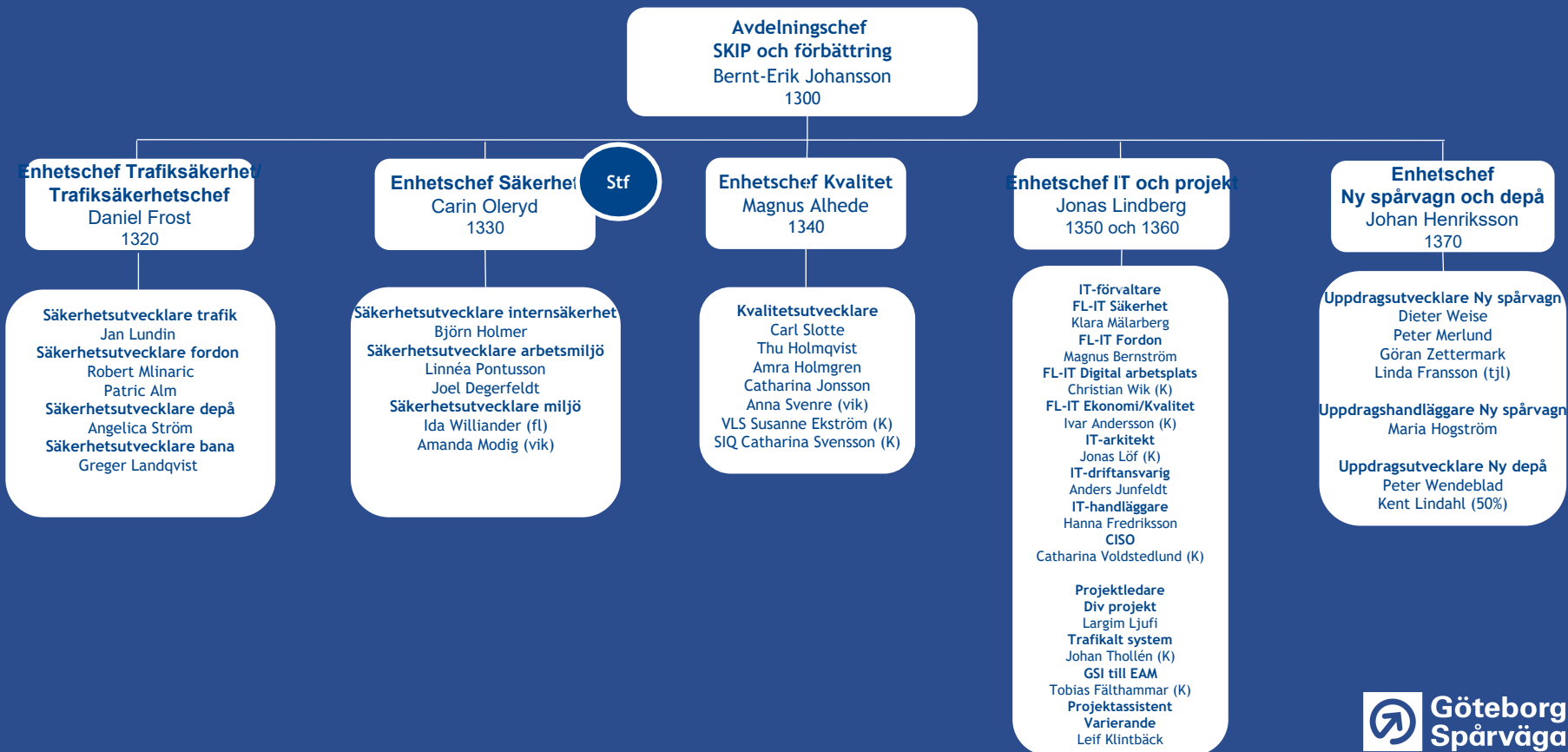
Skriv här för att söka



Avdelningar och bolagsledningsgrupp



Säkerhet, Kvalitet, IT, Projekt och förbättring

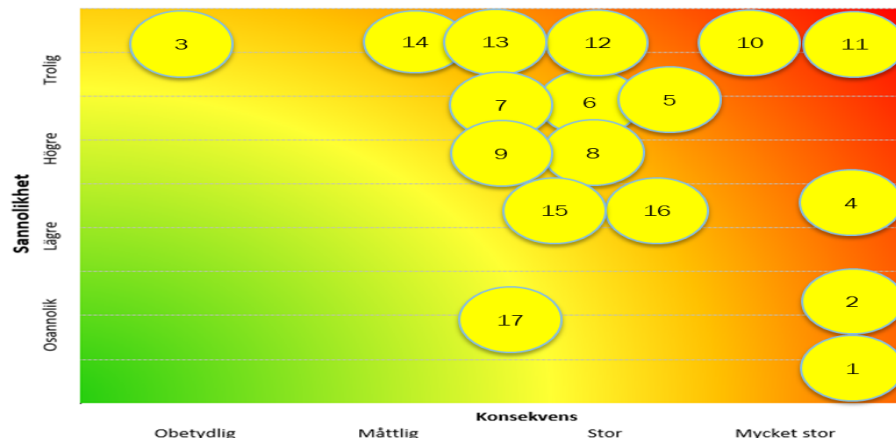


**Göteborgs
Spårvägar**

Riskinformation

Riskidentifiering 2022

Id	Risk händelse
1	Otydlig styrning och ledning av GS: VD och Bolagsledning
2	Otydlig operativ ledning av Leverans 100 och säkerhet
3	Budgetnivå ifht uppdragsvolym och Adhocfaktorer
4	Misskötsamhet gällande oegentligheter, jäv, trakasserier mm
5	Bristande trafikmiljö ifht res hastighet, VTO och kollisioner
6	Bristande uhplanering Infra; spår, ktl, signal ifht flödeslogistik
7	Bristande uhplanering Fordon ifht flödeslogistik
8	Lifecycle/obsolens M29, M32, M31 ifht önskad trafiksäkerhet- och trafikleverans
9	Materialförsörjning för respektive fordonstyp och ålder ifht önskad trafiksäkerhet- och trafikleverans
10	Förararbetsmiljö, funktion, värme, kyla ifht trafiksäkerhet- och trafikleverans
11	Försening fordonsleveransplan M33/34 (2026)
12	Försening Ringön Etapp II 2024 ifht ankomst M34 2023
13	Dåligt skick på depå Majorna ifht behov av fordons- tillgänglighet
14	Svårigheter att attrahera förare och tekniker ifht förmånsläge
15	Svårigheter att utbilda medarbetare ifht nivå av trafikbeställning och fordonsläge
16	Genomförande av IT- modernisering och digitalisering ifht störningsfria leveranser
17	Långsam utvecklingstakt gällande ökat resande, intäkter ifht negativ ekonomipåverkan på VT och GS



- Riskid 3: Prognos och budget Trafikkontoret
- Riskid 6: Spårvägsanläggning och trafikmiljö 2024
- Riskid 11: M29 mot 2026 ifht M33/34 fordonsleveransplan
- Riskid 11: M31/32 ifht fordonsleveransplan
- Riskid 13: Depå Majorna mot 2025



Trafiksäkerhet och reshastighet

Olyckor	2021	2021	2022	2022	utv.	
	Olyckor	antal olyckor per 1.000 000 km	Olyckor	antal olyckor per 1.000 000 km	i %	
Vägtrafikolycka	75	12,59	65	13,47	✗	7,0%
Kollision	3	0,50	2	0,41	✓	-17,7%
Tillbud, Hs/Ps-signal	32	5,37	42	8,71	✗	62,1%
Urspårning	1	0,17	3	0,62	✗	270,4%
Fall vid på- avstigning	5	0,84	10	2,07	✗	147,0%
Fall i vagn	10	1,68	15	3,11	✗	85,2%
Fotgängareolycka	2	0,34	3	0,62	✗	85,2%

Genomsnittlig Hastighet - Centrum					
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun
10,54	10,48	10,56	10,06	-	-
Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
-	-	-	-	-	-



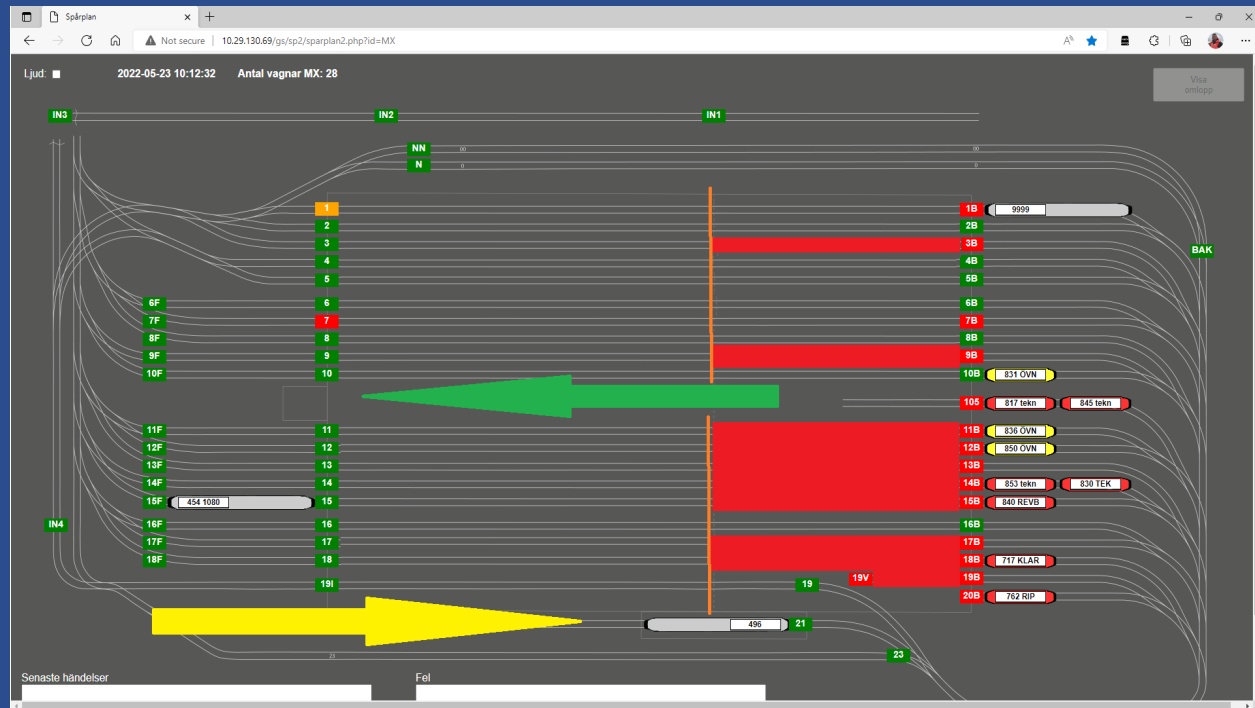
Trafiksäkerhetsutredningar

Utredningar April						
Händelse ID	Beskrivning	Ansvarig	Reg.datum	Planerat förfallodatum	Slutfört %	Anteckningar
1670173	Urspårning Vasagatan		2022-04-12	2022-07-11	100 %	Utredningsgrad 3
1671353	Urspårning Depå Rantorget		2022-04-18	2022-07-17	75 %	Utredningsgrad 3
1671178	Dörr öppnar sig ofrivilligt		2022-04-17	2022-07-16	25 %	utredningsgrad 3
1672606	Påkörning anordning RTX		2022-04-24	2022-07-23	100 %	utredningsgrad 3
1672931	Urspårning RTX		2022-04-23	2022-07-22	25 %	Utredningsgrad 3

händelse

Depå Majorna:

- Ingångsvärde 11 spår av 21 avstängda:
 - 8 spår av 21 spår avstängda
 - Beslut VT att resterande spår åtgärdas 2023
 - Material till ytterligare 3 spår är beställt
 - Innebär fortsatt höga fordonsintagskostnader
 - Innebär risk gällande trafiksäkerhet



Särskild händelse

Vagn M33/M34 nr. 100 bedöms slutlevereras i januari 2027:

- M29 bedöms vara kvar i produktion tom juni 2026.
- M29 revisionspaket á 7 MSEK/år genomförs för att klara 4 års trafikproduktion (ej sommartrafik)
- M29 inga fortsatta säkerhetsdispenser att överstiga 400.000 km underhållsintervall gällande mekbroms - körförbud
 - M31/32/33 prioriteras!
- 16st av 55st M29 måste åtgärdas med Förebyggande underhåll from 220418 och är således inte disponibla för produktion.
 - 2st M29 åtgärdas per vecka from vecka 16 tom vecka 24 = 7 kvar, helt klart till midsommar
- Risk: M29 kommer fortlöpande att kontrolleras för att klara produktion tom juni 2026!
 - 3 M29 kvar att utreda gällande upplevd utebliven bromsverkan

Arbetsmiljö (Halsa, miljö, säkerhet)

Bakgrund	AV beteckning	Status	Kommentar
Inspektion i syfte att inspektera hur GS som arbetsgivare och arbetstagare följer arbetsmiljöreglerna och samverkar för ett hållbart arbetsliv för GS medarbetare och kollegor.	2021/052858	Pågår	AV ställer 2021-10-14 krav i inspektionsmeddelande. AV vill ta del av GS årliga uppföljning för verksamhetsåret 2021. GS har svarat AV 2022-03-13 och inväntar nu beslut.
Inspektion med anledning av allvarlig olycka i samband med reparation av trasigt lyftbord på depå Rantorget.	2021/031969	Pågår	AV har tagit del av GS egna utredning samt haft en uppföljande inspektion december 2021. AV ställer 2022-03-17 krav i inspektionsmeddelande. AV begär att GS redogör för vilka åtgärder som vidtagits med anledning av GS egna utredning av händelsen. GS ska svara senast 2022-06-17.



Leveransinformation

Antal resor

Delresor spårvagn										
	2022		2021		2020		2019			
Månad	Månad	Ack	Månad	Ack	Månad	Ack	Månad	Ack	Ökning 22-21	Förändr. Ack 22-21
Januari	7 519 247	7 519 247	6 073 572	6 073 572	12 089 036	12 089 036	11 890 359	11 890 359	23,8%	23,8%
Februari	8 683 453	16 202 700	6 067 042	12 140 614	11 897 466	23 986 502	11 413 940	23 304 299	43,1%	33,5%
Mars	11 131 882	27 334 582	6 928 131	19 068 745	9 269 246	33 255 748	12 327 744	35 632 043	60,7%	43,3%
April	10 185 552	37 520 134	6 771 191	25 839 936	5 694 158	38 949 906	11 812 152	47 444 195	50,4%	45,2%
Maj		37 520 134	7 244 521	33 084 457	6 465 877	45 415 783	12 665 175	60 109 370	-100,0%	13,4%
Juni		37 520 134	7 313 452	40 397 909	6 584 868	52 000 651	10 518 954	70 628 324	-100,0%	-7,1%
Juli		37 520 134	6 589 814	46 987 723	5 817 483	57 818 134	9 142 351	79 770 675	-100,0%	-20,1%
Augusti		37 520 134	7 626 775	54 614 498	7 320 923	65 139 057	10 663 554	90 434 229	-100,0%	-31,3%
September		37 520 134	8 838 961	63 453 459	8 155 313	73 294 370	12 379 707	102 813 936	-100,0%	-40,9%
Oktober		37 520 134	9 898 617	73 352 076	8 574 513	81 868 883	13 440 602	116 254 538	-100,0%	-48,8%
November		37 520 134	10 030 913	83 382 989	6 975 692	88 844 575	12 978 044	129 232 582	-100,0%	-55,0%
December		37 520 134	9 449 697	92 832 686	6 054 736	94 899 311	11 735 970	140 968 552	-100,0%	-59,6%
Depå Majorna:										

Sammanfattning:

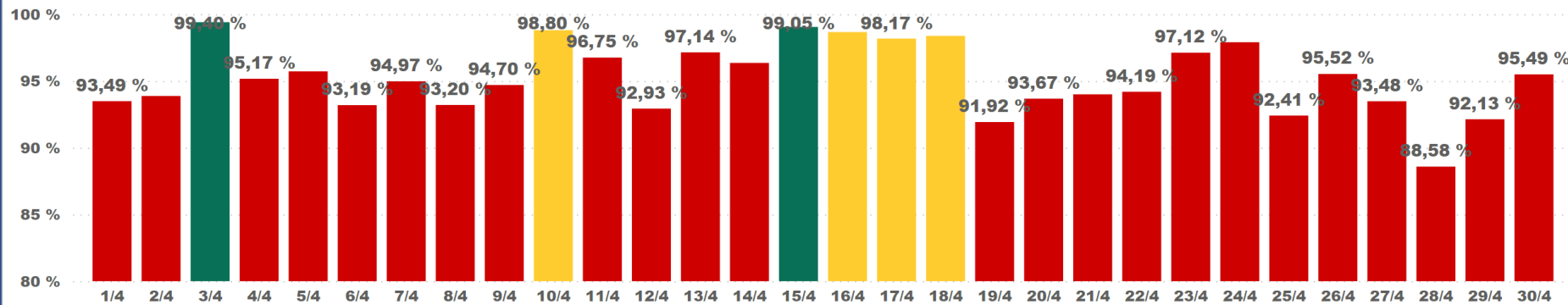
- 11% lägre resande jämfört med 2019 – snabbast återtagande av trafiklagen i VGR
- 4-5% lägre resande vissa veckor jämfört med 2019
- Ca: 6,5% lägre trafikproduktion km
- Målbild resande 2022: 108 miljoner delresor
- Möjligt resande 2022: 121 miljoner delresor



Göteborgs
Spårvägar

Preliminär Leveransstatus

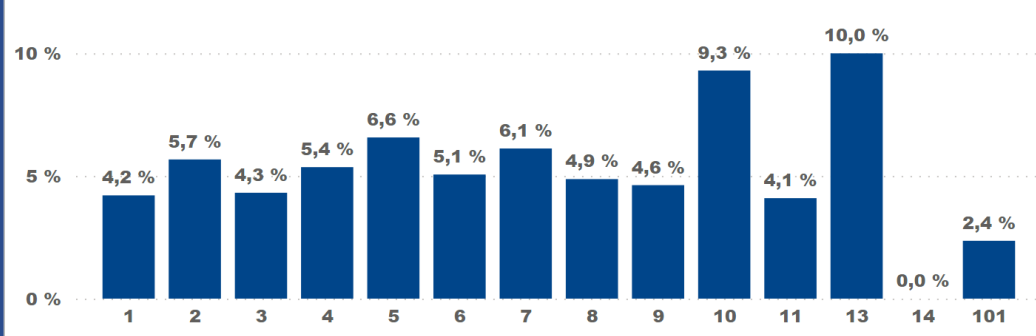
Andel störningsfri trafik per dag - förra månaden



Störningsfri trafik - senaste 3 månader

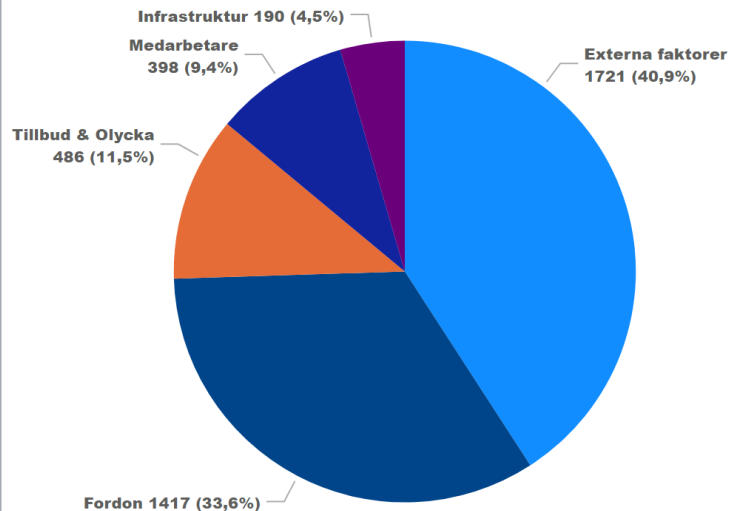
År	Månad	Planerade turer	Störningsfria turer	Andel störningsfri trafik
2022	2	82 556	79 429	96,21 %
2022	3	89 591	84 180	93,96 %
2022	4	82 473	78 261	94,89 %
Totalt		254 620	241 870	94,99 %

Andel störning i trafik per linje - förra månaden



Preliminär Leveransstatus

Anledningar till störning i trafik per kategori - förra månaden



Top 10 anledningar per vecka	13	14	15	16	17	Totalt
☐ Externa faktorer	70	245	147	335	545	1342
Fordonsbrist depå MX		73	61	173	228	535
Fordonsbrist depå RTX	24	48	44	62	218	396
Stockningar i trafik	14	69	16	56	56	211
Fordonet försenat	32	55	26	44	43	200
☐ Fordon	26	143	70	117	265	621
Bromsar, spårvagn	19	70	59	25	87	260
Indraget fordon, fordonsbrist	2	43		18	139	202
Uppkopplingen/Traktion	5	30	11	74	39	159
☐ Tillbud & Olycka	99	55	34	53	66	307
Vägtrafikolycka, buss	52		25	14	64	155
Vägtrafikolycka, personbil	47	55	9	39	2	152
☐ Medarbetare	12	53	32	27	24	148
Felkörning	12	53	32	27	24	148
Totalt	207	496	283	532	900	2418

Rapport information

Rapporter

- Transportstyrelsens revision
 - Avslutad
 - Kvarvarande punkt är införandet av HOA

Extra

55st M29 (levererade 1969- 1972)



Problem:

+ 53 år 2022

+ 57 år 2026

80 st M31 (levererade 1984- 1992)



Problem:
Överprestera
t km



Göteborgs
Spårvägar

64 st M32 (levererade 2006- 2012)



Problem:
Tekniknivå
Underpresterat
km



Göteborgs
Spårvägar

Spårvagn i världsklass!

- 18 (17) i trafik- leveransförseningar pga pandemin!



Fortsatt leveransplan:

- Vecka 15 - 22: leveransuppehåll
- Vecka 23, 25, 27, 28 - uppehåll - 33 -> varannan vecka

BOMBARDIER IFS Design



**Göteborgs
Spårvägar**



Frågor?