

Årsrapport Spårverksamhet 2023

Stadsmiljöförvaltningen
Spårväg och Järnvägsinnehav
2024-04-24



Förord

Den moderna spårvägen är miljövänlig, erbjuder bekvämt resande och rymmer många resenärer. Den lämpar sig väl som kollektivtrafik eftersom den erbjuder speciellt bra förutsättningar att koppla samman stadsdelar för att öka närheten och tillgängligheten av en stads olika områden. Detta resulterar även i goda förutsättningar för tillväxt där människor som bor nära spårvägen får en god tillgång till arbetsplatser, utbildning och fritidsaktiviteter. En stad med en välutvecklad spårväg är således en väl sammanvävd stad där invånarna har en bra stadsmiljö och god tillgänglighet till stadens alla rum.

Året 2023 var en tid av betydande förändringar och framsteg för vår verksamhet. Vi fokuserade på digitalisering, innovation och förbättringar inom trafiksäkerheten. Trots utmaningar som tragiska olyckor fortsatte vi att förvalta vår anläggning med ansvar och effektivitet. Byggstarten av Lindholmsallén markerade ett steg mot förbättrad tillgänglighet och effektivitet för våra resenärer, vilket är en del av vår strävan att kontinuerligt anpassa oss till föränderliga behov.

Under 2023 stod vi inför ett förhöjt säkerhetsläge i Sverige som krävde att vi granskade och förbättrade våra rutiner och anvisningar. Kollektivtrafiken, med spårvägen som stommen, är avgörande för stadens funktion och måste därför vara robust mot störningar.

Stadsmiljöförvaltningen deltog aktivt i flera projekt relaterade till spårvägen under året och inleddes även en viktig dialog mellan Västrafik, Göteborgs Spårvägar och Stadsmiljöförvaltningen för att gemensamt driva driften av spårvägen framåt. Vi står inför utmaningar och mål som vi kommer att fortsätta arbeta mot under det kommande året, med ambitionen att skapa en säkrare och effektivare spårvägsdrift för alla Göteborgs invånare. Vi ser flertalet olika områden med utvecklingspotential samtidigt om vi ska hitta korrekt gränsdragningar gentemot varandra.

Vi nådde inte alla trafiksäkerhetsmålen för 2023 men kommer att sträva mot färre olyckor under 2024.

Mål	2021	2022	2023	Förändring %
Minska antalet fall i vagn med 15% jämfört med föregående år	38	81	24	-70,3%
Minska antalet vägtrafikolyckor med 10% jämfört med föregående år	264	182	238	30,7%
Minska antalet urspårningar med 20% jämfört med föregående år	10	5	6	20%
Nollvision för antalet kollisioner (vagn i vagn)	5	3	6	100%
Nollvision för antalet skadade i samband med vår verksamhet	3	7	4	-42,8%
Nollvision för antalet omkomna i samband med vår verksamhet	1	0	1	100%

Versionshantering

Datum	Version	Beskrivning	Ändrat av
2024-03-19	0,9		Mimmi Mickelsen

Innehåll

1	Inledning Spårväg	5
1.1	Ett år med Stadsmiljöförvaltningen	6
1.2	Tillstånd och ansvar	6
1.3	Ledningens genomgång 2023	7
1.4	Ny Trafiksäkerhetspolicy	7
1.5	Tillsyn av Transportstyrelsen	8
1.6	Systemrevision Säkerhetsordning	9
1.7	Kompetensstyrning	10
1.8	Riskanalyser och Riskhantering	10
2	Roller inom spårsystemet	11
2.1	Roller och ansvar	11
2.2	Trepartssamverkan	12
2.3	Särskild Trafikledning	13
2.4	Trafiksäkerhetsenheten en verksamhet för två organisationen	14
2.4.2	Utredningar av olyckor och tillbud	15
2.4.3	Årlig rapportering till Transportstyrelsen	16
3	Spårvägsanläggningen	17
3.1	Planerat Underhåll	18
3.2	Drift spårvägsanläggningen	19
3.2.1	Anläggningens tillgänglighet	19
4	Trafiksäkerhet i siffror	22
4.1	Statistik	25
4.1.1	Hastighetsnedsättningar och framkomlighetsproblematik	29
5	Särskilda Händelser 2023	30
5.1	Cykelolycka	30
5.2	Digitalisering	31
5.3	Utbildningsplattform	32

6	Järnvägsverksamhet	33
6.1	Inledning	33
6.2	Uppföljning	34
6.2.1	Ledningens genomgång och systemrevision	34
6.2.2	Årsrapportering till Transportstyrelsen	35
7	Begreppsförklaring.....	36

1 Inledning Spårväg



En stads attraktivitet påverkas av en rad olika faktorer och ett väl fungerande transportsystem är en sådan faktor. Det är viktigt att skapa förutsättningar i en stad som gör att stora mängder människor kan vistas, arbeta och bo i staden utan större problem. Detta bör även ske på ett hållbart sätt för att skapa långsiktighet i stadsutvecklingen.

Kollektivtrafik är en viktig del av stadsutvecklingen och spårväg kan vara extra gynnsam eftersom den är miljövänlig, effektiv, kapacitetsstark. Det är även en långsiktig investering eftersom den knyter ihop stadens olika delar och stimulerar utveckling.

Bekvämt

Spårvagnar har hög komfort och tillgänglighet – det går exempelvis alltid att garantera att avståndet mellan plattform och dörröppning är lagom stort.

Miljövänligt

Spårväg är eldriven vilket bidrar till minskade koldioxidutsläpp. Eldriften är energieffektiv och förbrukningen per resenär är låg. Dessutom rörs inte partiklar upp från gatan vilket medför en renare gatumiljö. En annan viktig aspekt är att både infrastruktur och fordon har lång livslängd.

Kapacitetsstarkt

Spårvagnar har högre kapacitet än buss. För spårväg krävs dessutom en relativ liten stadsyta vilket gör den särskilt lämplig i tätbebyggda städer.

Spårvägs samverkan med annan kollektivtrafik

En satsning på spårväg utesluter inte alternativ kollektivtrafik i andra delar av staden. I Göteborg har spårvägen en betydande roll och kan ses som hjärtat i kollektivtrafiksystemet. Det är dock viktigt att ha ett helhetsperspektiv som ser till att kollektivtrafiken har rätt kapacitet på rätt sträcka. Städer, och Göteborg, behöver både eldrivna dubbelledsbussar och spårvagnar.

Bra för stadsutvecklingen

Spårväg visar på en långsiktig vilja att utveckla attraktiva stadsmiljöer och bra kommunikationer. Det ger också goda förutsättningar för tillväxt eftersom det öppnar upp robusta transportvägar till arbetsplatser, bostäder och butiker.

1.1 Ett år med Stadsmiljöförvaltningen

Året 2023 inom Stadsmiljöförvaltningen präglas av en tydlig roll som tillståndsinnehavare och kravställare för spårvägsverksamheten. Genom samtliga delar av processen, från idé till förvaltning, är Stadsmiljöförvaltningen ansvarig för att säkerställa spårvägens integritet och säkerhet.

Den nämnd som fungerar som banhållare har även det övergripande ansvaret för alla beslut som rör spårvägens utveckling och genomförande. Andra nämnder har inte befogenhet att fatta beslut som påverkar spårvägsanläggningen utan att först få stöd av den ansvariga nämnden. Endast i sällsynta fall, som vid detaljplanebeslut, kan andra nämnder agera, dock måste detta godkännas av utsedd spårinnehavare och konstruktionstekniskt ansvarig.

Ett viktigt inslag i Stadsmiljöförvaltningens arbete är att tydliggöra att spårvägen utgör ett eget byggnadsverk och inte en del av väg eller gata. Detta för att undvika juridiska problem då spårvägen omfattas av särskild lagstiftning som skiljer sig från vägtrafiklagstiftningen. Det krävs därför att nämnden aktivt engagerar sig och håller sig informerad om spårvägsrelaterade frågor för att undvika beslut utan tillstånd, vilket kan leda till juridiska påföljder.

En central uppgift för Stadsmiljöförvaltningen är att säkerställa ett nära samarbete med övriga stadsutvecklingsförvaltningar och att processerna för spårvägsutveckling följer det gällande regelverket. Trots utmaningar ser man inom förvaltningen möjligheter att stärka kompetensen inom spårvägsområdet och säkerställa en hållbar utveckling från planering till förvaltning. Det är av yttersta vikt att säkerställa tillståndet både för befintlig anläggning och kommande, så vi inte bygger nya bandelar vi inte får tillstånd för och därmed ej kan nyttja.

Dessutom deltar Stadsmiljöförvaltningen aktivt i strategiskt viktiga forum såsom stadskoll och det närliggande samarbetet inom Göteborg-Mölndal-Partille, där förvaltningen bidrar med sin specialistkompetens för att främja spårvägens utveckling och säkerhet.

1.2 Tillstånd och ansvar

Spårvägsverksamheten i Göteborg och Mölndal är reglerad av specifik lagstiftning med klara ansvarskrav. Stadsmiljönämnden i Göteborgs Stad är spårinnehavare och har tillstånd enligt "Lagen om säkerhet vid tunnelbana och spårväg". Transportstyrelsen utfärdar detta tillstånd och Stadsmiljönämnden ansvarar för spårvägsanläggningen samt trafikledning. Tillståndet innebär ett ansvar för systemperspektivet och kan inte delas upp mellan olika förvaltningar. Stadsmiljönämnden är den beslutande förvaltningen för utformning, gestaltning,

konstruktion, säkerhet och trafikering av spårvägen, och ansvar kan inte avtalas bort enligt lagen. Lagstiftningen resulterar i förordning och föreskrifter som Göteborgs Stad följer genom en säkerhetsordning, ett viktigt dokument som styr allt från planering till förvaltning. Brott mot säkerhetsordningen är straffbart och kan leda till åtal med fängelse eller böter.

§ 12 "Den som är sysselsatt i verksamheten skall ha god kännedom om de förhållanden, föreskrifter och villkor som gäller för verksamheten och som berör hans arbetsuppgifter. Arbetsuppgifter av betydelse för säkerheten får utföras endast av den som med hänsyn till yrkeskunnande, hälsotillstånd och personliga förhållanden i övrigt anses lämplig."

1.3 Ledningens genomgång 2023

Ledningens genomgång är den viktigaste länken mellan förvaltningen av tillståndet och ledningen. Under genomgången informeras ledningen om viktiga händelser och förändringar i spårvägsbanan som skett under perioden. Dessutom fattar ledningen strategiska beslut och drar upp riktlinjer inför den kommande tidsperioden.

Ledningens genomgång genomfördes vid två tillfällen under 2023. Medverkande var förvaltningsdirektör, avdelningschef anläggning och infrastruktur, tjänsteperson spårinnehavare, konstruktionstekniskt ansvarig spårväg och koordinator spår.

Under ledningens genomgång fastställs de kvantitativa trafiksäkerhetsmålen och revisionsplanen för året.

1.3.1 Ny Trafiksäkerhetspolicy

Under 2023 utarbetade stadsmiljöförvaltningen en ny trafiksäkerhetspolicy för spårvägsverksamheten i Göteborg och Mölndal, vilket var ett efterlängtat initiativ efter många års frånvaro av uppdateringar. Policyn godkändes av nämnden och distribuerades till berörda parter.

Målet med Göteborgs Stads trafiksäkerhetspolicy för spårväg är att enhetligt öka säkerheten i spårvagnstrafiken, med fokus på att skapa medvetenhet och främja ständiga förbättringar mot nollvisionen för olyckor. Vi arbetar mot att minska skador och dödsfall i samband med spårvägen genom att förse personalen med nödvändig kunskap och stöd för att säkerställa säkerheten för både resenärer och arbetstagare.

Policyn innefattar också riktlinjer för alkohol- och drogtester samt frisk- och hälsovård för att säkerställa att personalen är i god fysisk och psykisk form för att utföra sina uppgifter säkert.

Spårvägsanläggningen och dess fordon ska utformas och underhållas på ett sätt som uppfyller höga säkerhetskrav, och det ska finnas klara planer för krishantering och rapportering av händelser för att kontinuerligt förbättra säkerhetskulturen och minska riskerna för olyckor.



1.4 Tillsyn av Transportstyrelsen

Under 2023 genomfördes en tillsyn på Göteborgs stads Stadsmiljöförvaltning enligt lag 1990:1157 om säkerhet vid tunnelbana och spårväg samt tillhörande föreskrifter och säkerhetsordning. Tillsynen hade som syfte att säkerställa att förvaltningen hade ett fungerande system för säkerhetsstyrning. Under tillsynen identifierades fem brister, inklusive bristande dokumentation av säkerhetsstyrningen, brister i arbete med riskhantering och kompetensstyrning, samt brister i uppföljning av besiktning och underhåll samt interna systemrevisioner. Transportstyrelsen förelade Göteborgs stad att vidta åtgärder och skicka in en redogörelse för de åtgärder som vidtagits eller avses att vidtas för att omhänderta bristerna.

Transportstyrelsen gav även återkoppling där de ansåg att tillsynen gjorts i gott klimat med öppen rak dialog, att stadsmiljöförvaltningen hade en bra samt tydlig säkerhetsstyrning, bra inställning och fokus på säkerheten.

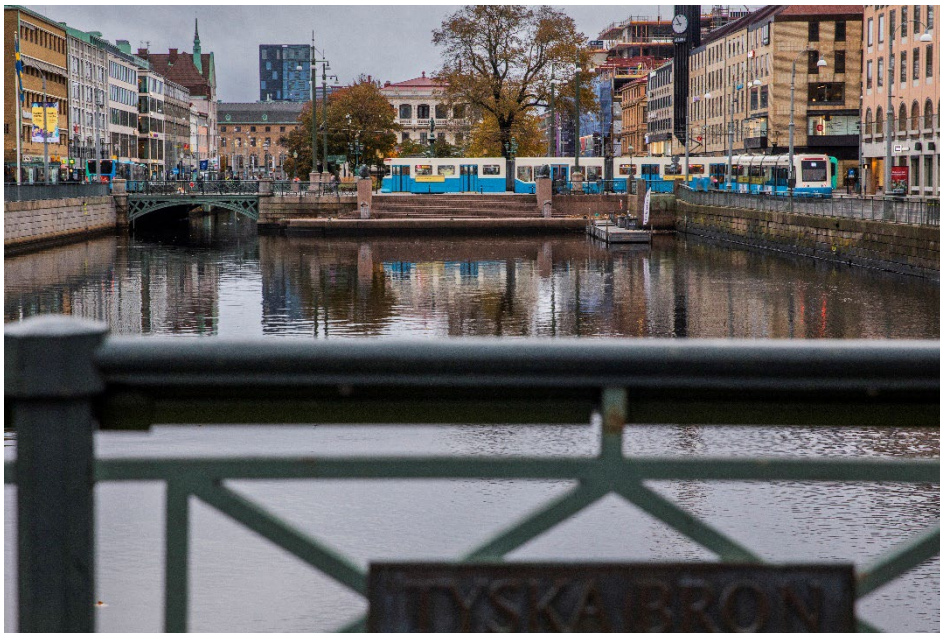
Vid hantering av föreläggande görs inga direktåtgärder eftersom det kan skapa att bristen återuppstår på nytt. En grundorsaksanalys görs där vi identifierar orsaken och utreder hur och varför bristen uppstår. Efter det tas korrigerande åtgärder fram som hanterar bristen samt förhindrar upprepning. Detta sänds sedan in till Transportstyrelsen för bedömning kopplat till föreläggandet.

Stadsmiljöförvaltningen hanterade frågan skyndsamt och föreläggandet från Transportstyrelsen är nu stängt. Det innebär däremot inte att arbetet med att förbättras kan avta. Förvaltningen ska kontinuerligt arbeta för förbättring inom trafiksäkerheten.

1.5 Systemrevision Säkerhetsordning

Uppföljning och revision av verksamheten är avgörande för att säkerställa att eventuella brister och säkerhetsrelaterade frågor upptäcks och hanteras kontinuerligt. Enligt Transportstyrelsens föreskrifter krävs interna och externa revisioner för att kontrollera att säkerhetsstyrningen fungerar effektivt och att fel och brister åtgärdas omedelbart. För att förebygga skador måste spåranläggningar, spårtrafik och särskild trafikledningsverksamhet drivas med försiktighet och åtgärder för att säkerställa tillfredsställande säkerhet.

Stadsmiljöförvaltningen har ansvar för att övervaka och följa upp entreprenörer, leverantörer och annan personal som påverkar spårvägsanläggningen och säkerställa att de följer säkerhetsordningen. Dessa krav gäller inte bara för förvaltningen utan även för andra externa parter för att upprätthålla en enhetlig och hög säkerhetsnivå i hela spårvägsverksamheten.



Systemrevisioner utförs för att kontrollera hur entreprenörer följer föreskrivna arbetssätt och processer enligt säkerhetsordningen och avtalen. Stadsmiljöförvaltningen har enligt Transportstyrelsens föreskrifter ett ansvar för att följa upp risker hos anlitade entreprenörer och trafikutövaren.

Under 2023 genomfördes följande systemrevisioner i spårvägsbanan:

- Revision besiktning av spårvägsbanan
- Revision internt av enhet Gata Spår
- Revision trafikering del spår

Flertalet förslag har framtagits för att åtgärda brister som har identifierats under revisionerna. Annat som diskuterats under ledningens genomgång är verksamhetsåret 2023, tillsyn från Transportstyrelsen och förslag på hur verksamhetsåret 2024 bör se ut med tillhörande revisioner.

Det identifierades både risker och avvikelser som behöver hanteras tillsammans med de reviderade parterna. Många av de identifierade riskerna och avvikelserna var också sådant som Transportstyrelsen kunde identifiera under sin tillsyn av stadsmiljöförvaltningen.

1.6 Kompetensstyrning

En del av säkerhetsarbetet är att upprätthålla och vidareutveckla gällande rutiner avseende kompetens och hälsa samt kontrollera att all säkerhetspersonal uppfyller ställda krav på kompetens och erfarenhet samt tillhandahålla utbildningar för säkerhetspersonal och entreprenörer.

Under 2023 har 8 grundutbildningar för säkerhetsman och säkerhetsledare genomförts samt 2 grundutbildningar för arbetsfordon. Det har även genomförts 24 TRI repetitioner där tre av dessa tillfällen var repetition för arbetsfordon. Det har även skett utbildning för nya trafikledare i kapitel 5 och 7 i TRI. Totalt har 27 köruppföljningar gjorts under 2023 och det har även varit 32 praktiktillfällen för bevakare och observatör.

Förvaltningen har även utbildat i säkerhetsordning, säkerhetsstyrning och säkerhetsordning. Det är både chefer och tjänstepersoner på bland annat från vår entreprenör som deltagit. Vi har även utbildat en del större projekt som arbetar med spårväg.

1.7 Riskanalyser och Riskhantering

Enligt Lagen om säkerhet vid tunnelbana och spårväg (1990:1157) måste spårvägsanläggningar vara utformade för att förebygga skador. Detta innebär att de ska vara säkra och kunna samspela med fordonen på ett tryggt sätt, både befintliga och nya anläggningar.

Stadsmiljöförvaltningen strävar efter att ingen ska skadas eller omkomma i spårvägstrafiken och arbetar kontinuerligt med förbättringar för att förbättra trafiksäkerheten. Riskanalys genomförs vid förändringar av verksamheten eller anläggning för att bedöma effekterna på trafiksäkerheten, och under 2023 utfördes 18 sådana analyser för att säkerställa en god säkerhetsnivå i spårvägsanläggningen.

Efter tillsyn från Transportstyrelsen identifierades brister i stadsmiljöförvaltningens riskhantering för spårvägsbanan. Som ett resultat av detta genomförde förvaltningen kompletterande åtgärder för att uppdatera säkerhetsstyrningen och säkerställa en helhetsprocess för riskhanteringen.

2 Roller inom spårsystemet



2.1 Roller och ansvar

Stadsmiljöförvaltningen säljer en tillgång till spårvägsbanan. Detta köps i sin tur av Västtrafik som på så sätt kan anskaffa en trafikutövare som bedriver trafik på stadens spåranläggning.

Förvaltningen av spårvägssystemet i Göteborg och Mölndal innefattar flera ansvarsområden som delas mellan Stadsmiljöförvaltningen, Göteborgs Spårvägar AB och Västtrafik.

1. Stadsmiljöförvaltningen:

- Ansvarar för att reglera trafikmängden och säkerheten på spårvägsanläggningen.
- Upprättar regelverk för trafik, drift/underhåll och byggande inom spåranläggningen bland annat.
- Säkerställer att Göteborgs Spårvägar följer förvaltningens trafiksäkerhetsinstruktioner och uppfyller säkerhetskrav för att bedriva spårvagnstrafik på förvaltningens anläggning.

2. Göteborgs Spårvägar AB:

- Ansvarar för att säkerställa trafiksäkerheten enligt kraven från Stadsmiljöförvaltningen.
- Måste uppfylla krav på spårvagnar, personalens kompetens och säker körning.
- Är ansvariga för trafikeringen av spårvägsbanan på ett trafiksäkert sätt.

3. Västtrafik:

- Är kollektivtrafikhuvudman och beställare av trafik på spårvägsbanan.

- Köper tillgång till spårvägsbanan och är underställda kraven från Stadsmiljöförvaltningen kopplat till trafiksäkerhet.

Sammanfattningsvis måste alla aktörer följa hierarkin och de regler som fastställs av spårinnehavaren, vilket är Stadsmiljöförvaltningen. Detta kräver tydlighet, avtal och en hierarkisk struktur enligt spårvägslagstiftningen. Spårvägssystemet måste betraktas och hanteras ur ett systemperspektiv för att säkerställa effektivitet och säkerhet. De som innehar tillstånd för spårvägsverksamhet enligt lagstiftning har ett strikt ansvar som ej går att avtala bort.

Det är av största vikt att arbeta med systemet tillsammans för att uppnå goda resultat. Varje aktör har en viktig del för att skapa goda förutsättningar och säkerställa en god produkt ut till resenär. Om en del fallerar kommer de övriga delarna att fungera tillfredställande.



Västtrafik är kollektivtrafikhuvudman. De beställer trafik, finansierar och beställer banan av spårinnehavaren. De är underställda Stadsmiljöförvaltningens krav som spårinnehavare, för kapacitet, vagnsmodeller och andra krav kopplat till anläggning.



Stadsmiljöförvaltningen är spårinnehavare. Vi sätter förutsättningarna för Göteborgs spårvägssystem och anläggning. Fastställer krav på regelverk, kapacitet, trafikföring, trafikledning, vagnar, planering och konstruktion samt uppföljning. det är ett strikt ansvar som ej går att avtala bort



Göteborgs Spårvägar AB är trafikutövare. Trafikutövning tilldelas av kollektivtrafikhuvudmannen men trafik får ej utföras i spårvägsanläggningen utan medgivande från spårinnehavare.



Särskild trafikledning kan endast finnas om ett överlåtelseavtal från spårinnehavare ges.



Entreprenörer på spårvägsbanan arbetar på spårinnehavarens tillstånd och underställd spårinnehavarens krav. Även entreprenör för exploatering eller projekt ska följa säkerhetsordningen.

2.2 Trepårtssamverkan

Under våren 2023 påbörjades arbete med att förbättra samverkan mellan de parter som har ansvar kopplat till spårvägssystem. De parter som är med i samarbetet är Stadsmiljöförvaltningen, Västtrafik och Göteborgs Spårvägar AB. Alla parter representerar sina intressen och ansvar. Stadsmiljöförvaltningen representerar spårvägsbanan som ägare och spårinnehavare. Västtrafik representerar sig som

kollektivtrafikhuvudman och Göteborgs Spårvägar representerar trafikutövning samt drift och underhåll av spårvägsanläggningen.

Syftet med trepartssamverkan är främst att se till att dessa tre parter kommer närmare varandra och förbättra hur de tre verksamheterna samverkar. Arbetet bygger främst på möten där det finns en samverkansledning och underliggande forum. Diskussionerna från dessa forum tas vidare till samverkansledningen som bearbetar materialet och diskuterar hur samverkan kan förbättras.

Arbetet med trepartssamverkan kommer att fortsätta tills vidare.

2.3 Särskild Trafikledning

Enligt lag (1990:1157) om säkerhet vid tunnelbana och spårväg ingår trafikledning i spårinnehavarens ansvar där spårinnehavaren har rätt att överlåta ansvaret för trafikledningsverksamheten. Vid de fallen benämns trafikledningen som särskild trafikledning. Stadsmiljöförvaltningen har enligt ett principavtal överlåtit trafikledningsverksamheten till Göteborgs Spårvägar AB att bedriva särskild trafikledning enligt överlåtelseavtal. Detta överlåtelseavtal tillåter GS att trafikleda spårvagnstrafiken, men detta tillstånd är ett undertillstånd till Stadsmiljöförvaltningens spårinnehav. Trafikledningen på GS är således underställda Stadsmiljös krav.

Att Göteborgs Spårvägar AB (GSAB) har fått tillstånd och överlåtelseavtal för att ansvara för Särskild Trafikledning, innebär att de styr och dirigerar trafiken på spårvägsbanan samt säkerställer tillgången till spårvägsanläggningen. Denna funktion är nödvändig för att bemanna Stadsmiljöförvaltningens trafikledningsanläggningar, inklusive både inre och yttre trafikledningsutrustning såsom trafikledningsbilar.

Trafikledning utgör en separat verksamhetsgren som kan delegeras om tillståndsinnehavaren av spårplanläggningen överlåter ansvaret till annan part. Detta tillstånd är underordnat tillståndet för spårinnehavet och förutsätter att ett specifikt överlåtelseavtal finns på plats.

Enligt stadsmiljöförvaltningen innefattar detta uppdrag flera grundläggande uppgifter:

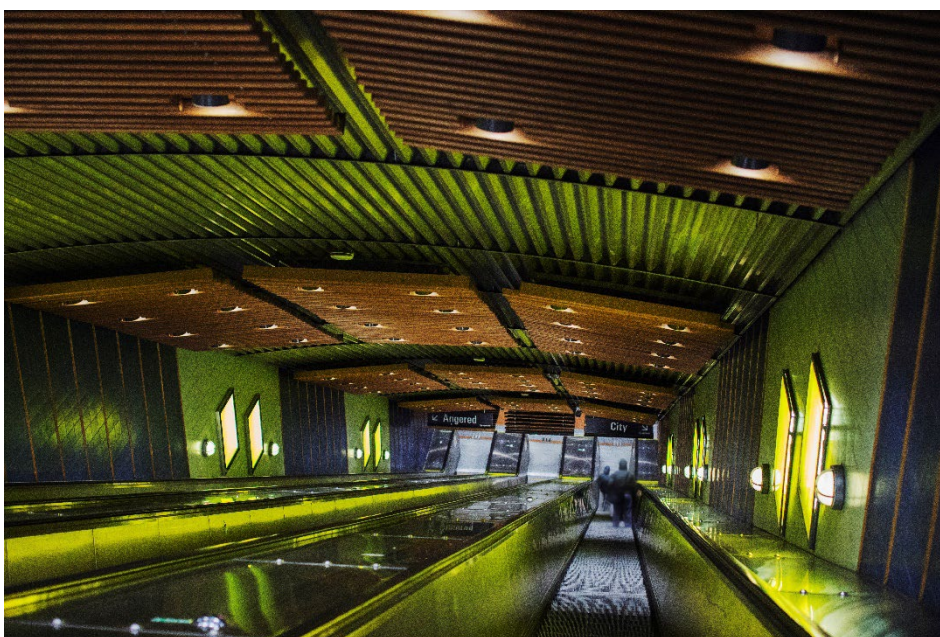
- Planering och övervakning av trafiken för att säkerställa daglig driften.
- Avhjälpan av fel och riskfria förhållanden för arbetande personal längs spåren.
- Hantering av avvikelser och kommunikation med intressenter.
- Krisberedskap och olyckshantering.
- Bemanning av trafikledningsanläggningar.
- Hantering av spårinnehavarens behov på bevakning och kapacitetstilldelning.

Trafikledning är den verksamhet som styr och dirigerar all icke förplanerad trafik. De ansvarar även för att säkerställa tillgången till spårvägsanläggningen. I anläggningen ingår både utrustning på inre trafikledning och utrustning för yttre trafikledning som till exempel trafikledningsbilar. Övriga arbetsuppgifter som

den särskilda trafikledningen har är bland annat att vara olycksplatsansvarig vid olyckor och tillbud samt stänga av strömmen eller spåret vid eventuella faror. De ansvarar även för att notera händelser och avvikelser i händelseregistret som sedan ligger till grund för den statistik som utgör en del av vår verksamhets proaktiva arbete.

Det betonas att anläggningens fokus är primärt medan trafikdriften är av sekundär betydelse. Vid händelser såsom haverier eller olyckor rapporteras detta till Trafikledningen enligt fastställda rutiner.

Under 2023 har det pågått ett projekt att skapa en mer robust trafikledning. I detta projekt har Stadsmiljöförvaltningen således påbörjat att bygga trafikledningsanläggning inne på Traktören. Arbetet kommer att fortsätta under 2024.



2.4 Trafiksäkerhetsenheten en verksamhet för två organisationen

Spårinnehavaren och Trafikutövaren Göteborgs spårvägar har gemensamt beslutat att etablera en enhet för trafiksäkerhet. Enligt detta beslut är enheten ansvarig för att säkerställa att olyckor, tillbud och andra avvikelser snabbt identifieras, rapporteras, dokumenteras, utreds och analyseras. De ska också se till att nödvändiga förebyggande åtgärder vidtas och att relevant information hanteras på ett effektivt sätt inom organisationen. Verksamheterna ska ha ett gemensamt händelseregister där rapportering fortlöpande sker för ett förbättrat operativt och strategiskt arbete kring trafiksäkerheten.

Dessa åtaganden regleras genom ett avtal som fastställer att Spårinnehavaren och Trafikutövaren ska samarbeta för att skapa en gemensam trafiksäkerhetsinstruktion och utveckla gemensamma regler och rutiner för trafiksäkerhetsarbetet. Detta avtal reglerar också det gemensamma arbetet för att analysera och stärka trafiksäkerheten inom spårvägstrafiken.

En gemensam Trafiksäkerhetsfunktion ska organisera och genomföra detta arbete. Funktionen ska bemannas av personal från GSAB och ha relevant utbildning och kompetens för att utföra uppdraget. Dess arbetsuppgifter inkluderar att värdera hastigheter, utforma riktlinjer för spårvagnsförare, analysera dokumenterade händelser och hantera ett gemensamt händelseregister.

Detta överenskommande mellan Spårinnehavaren och Trafikutövaren syftar till att säkerställa en effektiv och säker spårvägstrafik i Göteborgsregionen genom ett välorganiserat och samordnat arbete inom trafiksäkerhet.

2.4.1.1 Säkerhetskulturen i verksamheterna och arbetet med trafiksäkerhet

Säkerhetskultur är en central del av spårvägsverksamheten och avgörande för att erhålla och bibehålla tillstånd för anläggningen. Det handlar om hur organisationen gemensamt tänker och agerar i förhållande till risk och säkerhet, prioriterar och arbetar med säkerhetsfrågor. En god säkerhetskultur involverar systematiskt personalens kompetens i beslut kring säkerhetsfrågor och främjar deras säkerhetsengagemang.

Säkerhetskultur innebär att organisationen har en väl utvecklad säkerhetsstyrning, som enligt lagstiftning och föreskrifter måste vara dokumenterad och anpassad till verksamhetens omfattning. Det är ledningens ansvar att utöva säkerhetsstyrning och säkerställa att risker hanteras på ett betryggande sätt. Transportstyrelsen definierar säkerhetskultur som organisationens sätt att prioritera och arbeta med risker och säkerhet.

För att skapa en god säkerhetskultur behöver organisationen arbeta med sju områden: rapportering och rättvis kultur, en lärande organisation, engagemang och syn på säkerhet, kommunikation, resurser och kompetens samt systematiskt arbetssätt och brister identifieras, rapporteras, analyseras och åtgärdas. Det är viktigt att ledningen visar förståelse och engagemang för säkerhetsfrågor och att alla medarbetare ges rätt förutsättningar och resurser för att kunna bidra till en säker verksamhet.

Att ha en dokumenterad säkerhetsstyrning är en viktig förutsättning för en god säkerhetskultur, men det krävs också att alla inom organisationen har kunskap och förståelse för detta arbete och motiveras att följa de beslutade rutinerna och instruktionerna. Slutligen påverkar säkerhetsstyrningen och förståelsen av denna hur både chefer och medarbetare agerar i praktiken när det gäller säkerhetsfrågor.

2.4.2 Utredningar av olyckor och tillbud

Stadsmiljöförvaltningen ska utföra trafiksäkerhetsarbete som säkerställer att olyckor, tillbud och andra avvikelser snabbt identifieras och rapporteras. De ska även dokumenteras, utredas och analyseras för att vi sedan ska kunna vidta nödvändiga förebyggande åtgärder enligt Transportstyrelsens föreskrifter. Vi har en nollvision för olyckor till följd av vår verksamhet och arbetar med förebyggande insatser för att öka trafiksäkerheten.

Spåranläggningar, fordon och annan materiel som används i verksamheten skall vara av sådan beskaffenhet att skador till följd av verksamheten förebyggs. Verksamheten måste säkerställa att den som brukar eller vistas i närheten av spårvägen ska kunna göra detta på ett tryggt sätt. Detta skall hanteras fortlöpande genom uppföljning, analys och hantering för en god säkerhetskultur. Det är en självklarhet att personal, invånare, besökare och näringsliv ska känna sig trygga i spårvägssystemet.

Olyckor och tillbud utreds i lärande syfte så det inte upprepas på nytt.

Utredning av olyckor och tillbud är en samverkande process mellan Stadsmiljöförvaltningen och Göteborgs Spårvägar, där den senare har huvudansvaret enligt avtal. Detta inkluderar tekniska undersökningar av fordon, spår, kontaktledningar och signaler samt rapportering av avvikelser till spårinnehavaren. Slutrapporter och åtgärdsuppföljning görs gemensamt mellan parterna vid både olyckstillfällen och samverkansmöten med entreprenörer och trafikutövare, där säkerhet är en stående punkt på agendan.

2.4.3 Årlig rapportering till Transportstyrelsen

Trafikutövare och spårinnehavare ska senast den 31 mars varje år sända in en årlig olycksrapport till Transportstyrelsen enligt Transportstyrelsens anvisningar. Stadsmiljöförvaltningen och Göteborgs Spårvägar AB har under en längre tid haft gemensam olyckshantering som även har stämts av med Transportstyrelsen. Samverkan fungerar bra och stadsmiljöförvaltningen har inte upplevt några motsättningar i utredningarna. Utredningarna har som mål att svara på följande frågeställningar;

- Vad har hänt?
- Varför hände det?
- Hur förhindrar vi ett upprepande?

Stadsmiljöförvaltningens rapportering var följande:

År	2020	2021	2022	2023
Rapporterat	7	7	9	5

De olyckor som ska ingå i rapporteringen skall vara följande:

- Vara relaterade till spårfordon i rörelse
- Vara oönskade eller ouppsåtliga, dvs. vandalism eller sabotage exkluderas
- Inte ha skett i verkstäder, lager eller depåer (exempelvis vagnhallar) och ha medfört en, eller flera, av följande konsekvenser:
 - Att minst en person avlidit inom 30 dagar
 - Att minst en person blivit så allvarligt skadad att det lett till sjukhusvård i mer än 24 timmar

- Att spårfordon, spåranläggning, miljön eller egendom som inte transporterats med spårfordon får sådana skador att kostnaderna för dessa uppgått till minst 1,4 miljoner SEK (150 000 Euro)
- Att trafiken på den aktuella banan blev totalt avstängd i minst 6 timmar

3 Spårvägsanläggningen

Göteborg och Mölndal har Nordens största spårvägsanläggning. Vi har bedrivit spårväg i Göteborg sedan 1879 och anläggningen har varit i kommunal regi sedan år 1900. Elektrifieringen skedde 1902 och spårväg visar då på att vara en god framtidsinvestering för hållbart, klimatvänligt och kapacitetsstarkt resande.

Spårvägssystemet i Göteborg och Mölndal består av cirka 178 km enkelspår och är därmed det största spårvägssystemet i Norden och ett av de största i Europa. Resandet 2023 var ca 128 miljoner delresor med ca 164 spårvagnar/dag som mest i trafik åt gången. En spårvägsanläggning av sådan storlek innebär ett trafikintensivt spårvägsnät i Göteborgs tätbebyggda område. Sådana spårvägsnät finns bara på ett fåtal platser i världen. Sedan 1996 har antalet vagnar fördubblats under högtrafiken och tidtabellen har förtätats. Idag körs det cirka 40 000 spårvagnskilometer/dygn på de 178 km enkelspår som finns i området.

För en väl fungerande spårvägsbana och ett fullständigt systemperspektiv krävs god samverkan mellan alla involverade parter ända från politisk styrning till enskild medarbetare. Det krävs förståelse för var och ens uppdrag samt förståelse för den gränsdragning som finns gällande ansvarsområden.



3.1 Planerat Underhåll



Underhåll av spåranläggning är samtliga åtgärder under en spåranläggnings livstid avsedda att bibehålla den i, eller återställa den till, ett sådant tillstånd att den kan utföra nödvändiga funktioner som har betydelse för trafiksäkerheten.

2023 var, precis som tidigare år, ett år med ett flertal stora underhållsprojekt i spårvägsbanan. De största projekten förläggs, så långt det är möjligt, under perioder då det påverkar färre resenärer så som exempelvis under sommaren, skollov eller nattetid.

Fokus för 2023 har främst legat på förlängning av hållplatser i samband med de nya 45 meters spårvagnarna som kommer börja köras i spårvägsbanan. Totalt har 25 hållplatser förlängts, främst längst med spårvägslinjer 11 och 5, under året.

Flertalet underhållsprojekt har skett under året. Bland annat så har växlar har bytts vid Åkareplatsen, Godhemsgatan och Svingeln. Det har även varit spårarbeten vid Lackarebäck, Wavrinskys plats, Mariaplan, Södra Hamngatan i Brunnsparken, och Sahlgrenska. Vid Sahlgrenska åtgärdades en ojämn hållplats. Inga större signaljobb har utförts under 2023 förutom att kontaktledning har bytts vid Stigbergstorget. Utöver dessa underhållsprojekt pågår spårvägsanläggningens dagliga underhållsarbeten.

2023 har haft stora mängder hastighetsnedsättningar i spårvägsanläggningen och vi har arbetat mycket med att lägga in åtgärder för att få bort hastighetsnedsättningarna för att förbättra anläggningens tillgänglighet.

Vi ser att det har stundtals varit problem med personalresurser hos interna och externa entreprenader.

Likt föregående år fortsätter arbetet med att standardisera spårvägsanläggningen genom att arbeta med fyra olika normalsektioner, där valet av normalsektion styrs av vilken trafik som ska trafikera anläggningen.

- Enbart spårvagnstrafik – Egen banvall
- Spårvagnstrafik med lätt biltrafik
- Spårvagnstrafik med tung busstrafik
- Spår på broar

Det kan finnas kombinationer på sektioner om det finns ett önskemål på vegetation i spårvägsbanan. Det är viktigt att spåren isoleras mot läckande strömmar, något som enklast görs med prefabricerade livblock i gummi. Detta sker även på flertalet sektioner då det ger fördelar med minskat buller och vibrationer.

Det är viktigt att fortsätta arbeta med och följa upp anläggningen. Den ökande trafikvolymen sliter på materialet i spårvägsanläggningen och livslängden förkortas. Alltmer tung trafik kör i spåret och det ger en negativ påverkan på anläggningens livslängd, framför allt är det busstrafiken som sliter på spårvägsanläggningen.

Under året så har ett antal spårkorsningar och växlar köpts in till spårvägsbanan, bland annat till projekten på Åkareplatsen och Godhemsgatan. För att säkerställa kvaliteten på materialet, i enlighet med kraven i tillståndet för spårinnehav, så har materialet besiktats av Stadsmiljöförvaltningen.

3.2 Drift spårvägsanläggningen

2023 har definierats av en ökad samverkan mellan Stadsmiljöförvaltningen, Göteborgs Spårvägar och Västtrafik. Syftet med detta är att säkerställa en effektiv verksamhet med bättre samordning vid arbeten och åtgärder vid, bland annat, planerade trafikavstängningar.

2023 har även definierats av ett förhöjt säkerhetsläge i hela landet. Som respons till det förhöjda säkerhetsläget har förändringar skett i rutiner och arbetssätt hos Stadsmiljöförvaltningen samt våra entreprenader för att säkerställa att vi kan fortsätta bedriva våra verksamheter.

3.2.1 Anläggningens tillgänglighet

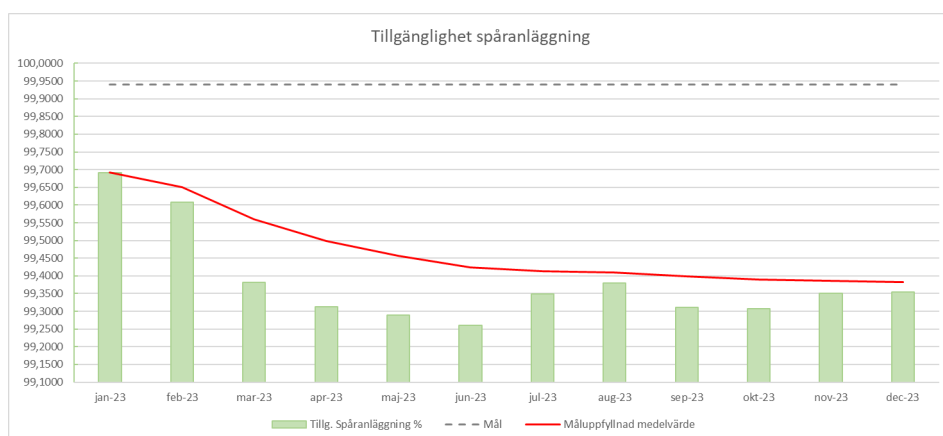
Anläggningens tillgänglighet, det vill säga i vilken grad anläggningen kan användas, är av stor vikt för säkerheten och resandet. Om anläggningen inte fungerar eller upprätthålls för trafikering försvinner syftet med anläggningen. I Banavgiftsavtalet med Västtrafik finns det måltal för tillgängligheten av anläggningsdelarna: spår, kontaktledning respektive signal samt ett måltal för den sammanvägda tillgängligheten. Målet är inte 100% tillgänglighet utan en nivå som är optimal utifrån en avvägning effekt och kostnad. Det skulle annars inte bli samhällsekonomiskt försvarbart.

En ytterst viktig parameter för spårvägsanläggningen är i vilken hastighet spårvagnstrafiken kan bedrivas i förhållande till den planerade hastigheten. Hastigheten är en stor och viktig faktor i anläggningens tillgänglighet. I händelse

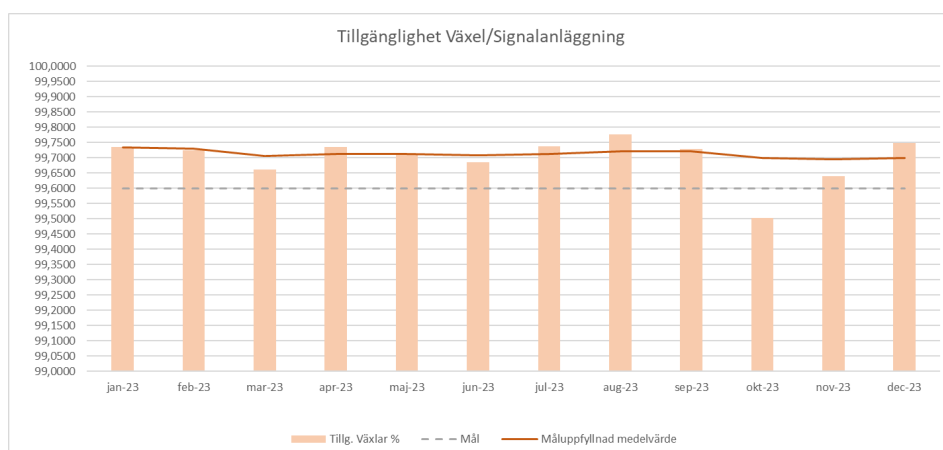
av fel i spårvägsanläggningen kan spårvagnstrafikens hastighet behöva reduceras för att upprätthålla säkerheten.

2023 har präglats av hastighetsnedsättningar på en nivå som anläggningen ej haft tidigare. Både i mängd, omfattning och hur länge de har varat. Hastighetsnedsättningar är tillsatta för att se till att spårvägsbanan är trafiksäker. Det pågår kontinuerligt arbete med att åtgärda dessa för att säkerställa effektiv och trafiksäker körning på spårvägsbanan.

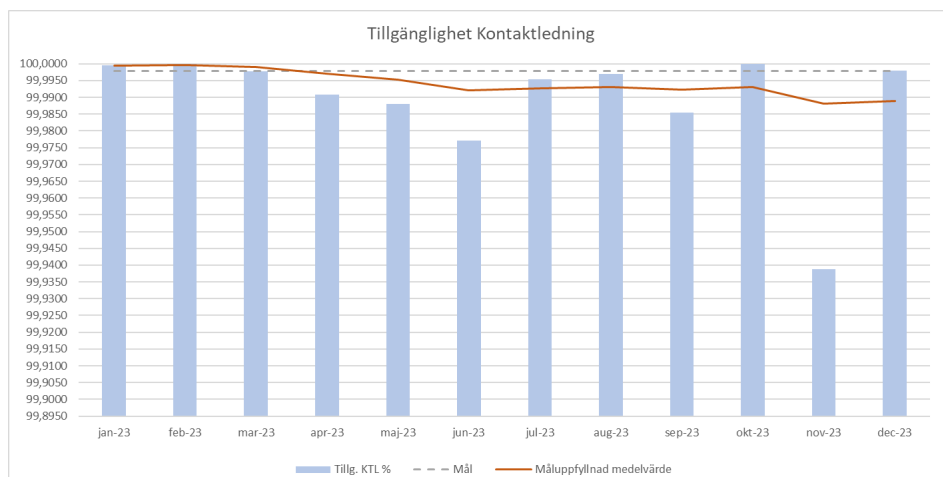
Spåranläggningen har tyvärr en negativ trend även under 2023. Hastighetsnedsättningar och trafikavbrott har uppstått av bland annat rälsbrott och sprickor vilket har påverkat tillgängligheten.



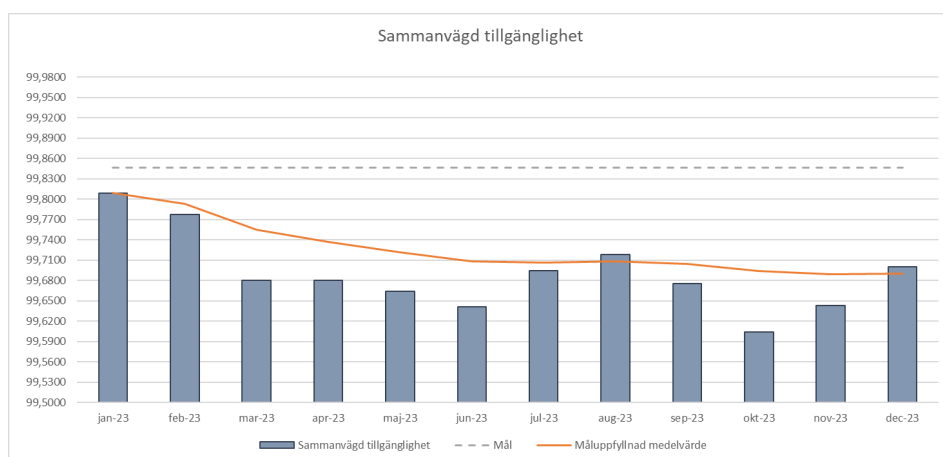
Signalanläggningen har legat över målvärdet under majoriteten av 2023 förutom i oktober. Detta visar på god tillgänglighet.



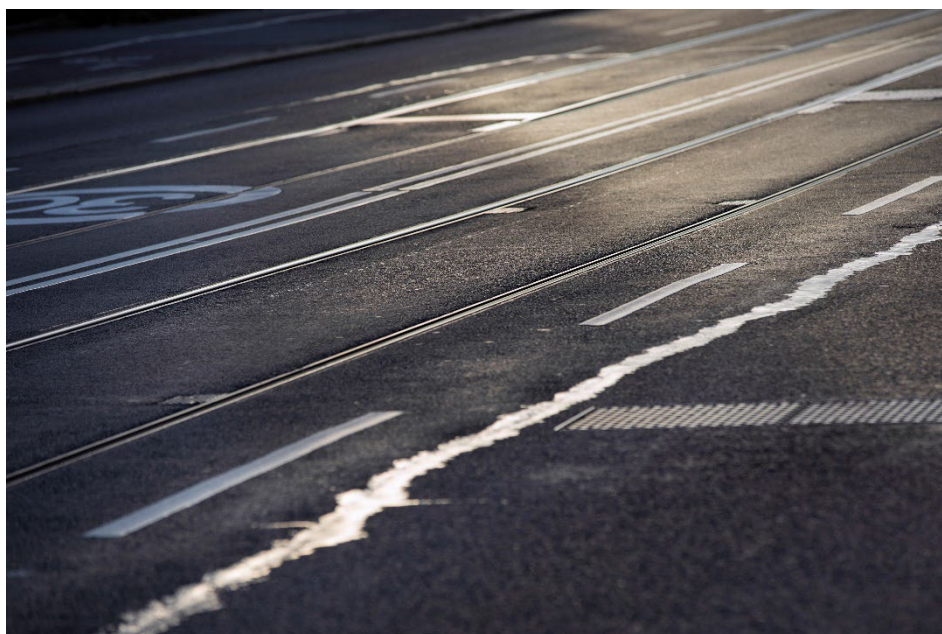
Kontaktledningsanläggningen nådde inte upp till målet för 2023, detta har främst berott på externa problem. Kontaktledningsanläggningen är den som är mest utsatt för extern påverkan som kranbilar, träd och så vidare.



Den sammanvägda tillgängligheten sjönk signifikant under det gångna året. Orsakerna till detta ligger främst inom spåransläggningen och kontaktledningsanläggningen.



nivå som är optimal utifrån en avvägning effekt och kostnad. Det skulle annars inte bli samhällsekonomiskt försvarbart.



En ytterst viktig parameter för spårvägsanläggningen är i vilken hastighet spårvagnstrafiken kan bedrivas i förhållande till den planerade hastigheten. Hastigheten är en stor och viktig faktor i anläggningens tillgänglighet. I händelse av fel i spårvägsanläggningen kan spårvagnstrafikens hastighet behöva reduceras för att upprätthålla säkerheten.

2023 har präglats av hastighetsnedsättningar på en nivå som anläggningen ej haft tidigare. Både i mängd, omfattning och hur länge de har varat. Hastighetsnedsättningarna är tillsatta för att se till att spårvägsbanan är trafiksäker. Det pågår kontinuerligt arbete med att åtgärda dessa för att säkerställa effektiv och trafiksäker körning på spårvägsbanan.

3.2.1.1 Resandeutveckling

Vi ser en klart uppåtgående trend kopplat till kollektivtrafikresandet trots att vi inte nått nivåerna innan pandemin.

År	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Tågkilometer miljoner totalt	14,2	14,1	14,5	14,4	14,7	14,7	14,4
Antal spår km	178	178	178	178	178	178	178
Resenärer miljontal	128	119	93	95	141	131	123

4 Trafiksäkerhet i siffror

Arbete med trafiksäkerheten sker kontinuerligt på Stadsmiljöförvaltningen. Upprätthållande av säkerheten är något som sker i samarbete med trafikutövaren och entreprenörer för spårvägsbanan. Genom samverkan i trafiksäkerhetsfrågor tar vi gemensamt ansvar för upprätthållandet och förbättrande av säkerheten i spårvägsbanan. Det säkerställer även att alla parter följer lagkraven och förebygger olyckor och tillbud.

Vårt främsta mål är en säker anläggning tillsammans med säker trafikutövning. En eftersträvan av god säkerhetskultur värderas högt och är något som arbetas med kontinuerligt hos samtliga parter. Utredningar av olyckor och tillbud, kontinuerliga analyser av trafikhändelser och aktiv riskhantering bidrar till en god säkerhetskultur och säkerställer att vi, trafikutövaren och entreprenörer arbetar med högt säkerhetstänk.

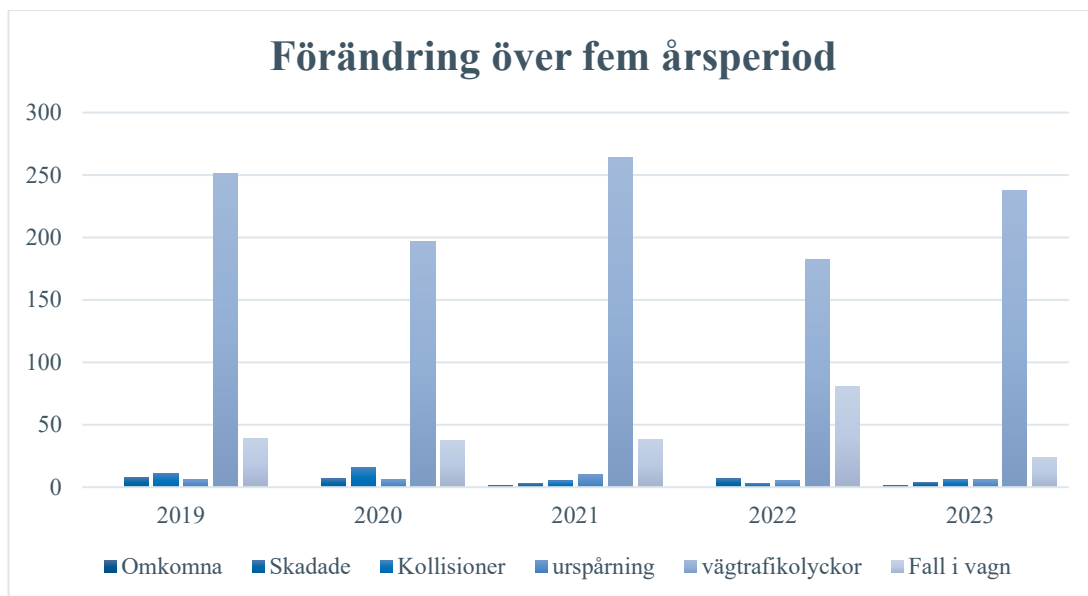


Under 2023 har 2210 händelser rapporterats i det mellan stadsmiljöförvaltningen och Göteborgs Spårvägar gemensamma händelseregistret HOA (Händelse-Avvikelse-Olycka). Systemet har varit i drift i drygt ett år och stödjer både förvaltningen och bolaget i hanteringen av händelser, avvikelser och olyckor så det sedan går att analysera och åtgärda de risker som identifieras i verksamheten. Trafiksäkerhet är ett lagspel och helheten måste hänga ihop.

Stadsmiljöförvaltningen tog 2017 tillsammans med Göteborgs Spårvägar fram nedan trafiksäkerhetsmål. Verksamheterna arbetar kontinuerligt med en gemensam god trafiksäkerhetskultur vilket är avgörande för en bra spårvägsverksamhet.

På grund av de stora infrastrukturella förändringarna som pågår i staden, krävs större fokus av samtliga trafikanter på hur de själva ska hitta och ta sig fram. Det resulterar i att fokus på övriga trafikslag och medtrafikanter minskar. Därmed ställs det extra höga krav på spårvagnsförarna att vara uppmärksamma

Mål	2019	2020	2021	2022	2023
Minska antalet fall i vagn med 15% jämfört med föregående år	39	37	38	81	24
Minska antalet vägtrafikolyckor med 10% jämfört med föregående år	251	197	264	182	238
Minska antalet urspårningar med 20% jämfört med föregående år	6	6	10	5	6
Nollvision för antalet kollisioner (vagn i vagn)	11	16	5	3	6
Nollvision för antalet skadade i samband med vår verksamhet	8	7	3	7	4
Nollvision för antalet omkomna i samband med vår verksamhet	0	0	1	0	1



4.1 Statistik

STRADA är ett register för vägtrafikolyckor och definitionen av vägtrafikolycka är att det måste innehålla ett vägtrafikfordon. Spårvagn är inte ett vägtrafikfordon därav samlas inte all data in i STRADA kopplat till spårväg. Myndigheterna har därav en föreskrift på manuell inrapportering från verksamhetsutövare inom spårtrafik (Transportstyrelsen, 2011).

Statistiken är hämtad från Göteborgs Spårvägars AB och Stadsmiljöförvaltningen i Göteborgs gemensamma databas för händelser i spårvägssystemet HOA (Händelse – Olyckor – Avvikelser). Ett gemensamt system skapar gemensamma möjligheter att titta och analysera statistiken för att vara en lärande verksamhet som ständigt eftersträvar förbättring.

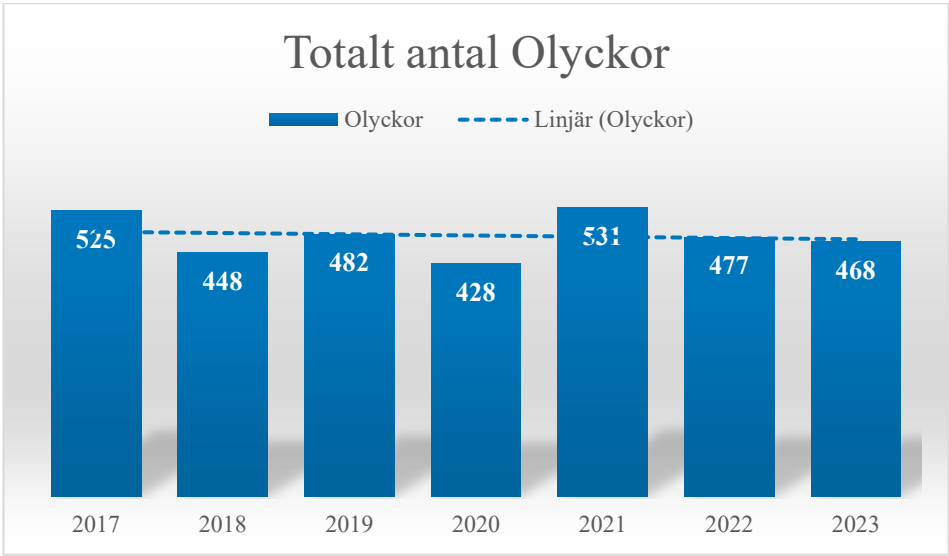
Rapportering är en av de sju identifierade delarna för en god säkerhetskultur. En god säkerhetskultur kräver både rapportering och rättvisa. Alla måste känna sig trygga att rapportera olyckor och fel utan rädsla för repressalier. Ledningen måste sätta tydliga gränser för acceptabelt beteende och lära av rapporter för att ständigt förbättra säkerhetsarbetet. En organisation som inte strävar efter förbättring riskerar att förbise säkerhetsbrister och hamna i katastrof. Vi ser att vi inte har den rapporteringskultur vi bör ha och våra tillbudsrapporteringar är för få. Detta har en aktiv påverkan på det proaktiva arbetet kopplat till trafiksäkerheten.

Tillbud är en oönskad händelse eller situation som skulle kunnat leda till olycksfall. Tillbudsrapportering är en viktig del i det förebyggande trafiksäkerhetsarbetet för att identifiera risker som verksamheten kan ge upphov till. Med rapporterna som underlag kan förebyggande åtgärder vidtas både på enskilda platser och övergripande i hela systemet. Det är därför viktigt att alla uppmuntras till rapportering inom spårvägssystemet.

Tillbud	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	3490	2618	2244	2276	2611	2374	2387

Vi ser att under 2023 har det totala antalet olyckor gått sakta neråt men samtidigt ligger på samma nivå som innan pandemin. Under en längre tid har även staden varit "rörig" kopplat till trafiken på grund av den påverkan som uppkommer av alla projekt i staden.

Totalt antal Olyckor	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	525	448	482	428	531	477	468



Spårvagnsförare rapporterar allt oftare att personer som rör sig i trafiken är upptagna med att hantera mobiler och/eller bär hörlurar och därmed inte har fokus på trafikmiljön. Användningen av reflexer är också låg och är en bidragande faktor till antalet olyckor.

Fotgängareolycka	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	13	11	7	17	9	16	17

Tyvärr har vi inte nått nollvisionen för omkomna eller allvarligt skadade till följd av vår verksamhet under 2023. En dödsolycka inträffade under året, men antalet allvarligt skadade har minskat något, liksom antalet lindrigt skadade. Den fatala olyckan ägde rum den 11 september i korsningen mellan Kaptensgatan och Såggatan och involverade en cyklist.

Efter händelsen genomförde trafiksäkerhetsenheten en intern utredning, och Stadsmiljöförvaltningen har granskat liknande cykelbanor och genomfört riskanalyser för att förebygga framtida incidenter. Det strategiska och proaktiva arbetet är avgörande för att förbättra säkerheten för alla invånare i staden.

De allvarligt skadade har dock en tydligt nedåtgående trend vilket är i rätt riktning.

Allvarligt Skadade	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	11	9	8	7	3	7	4

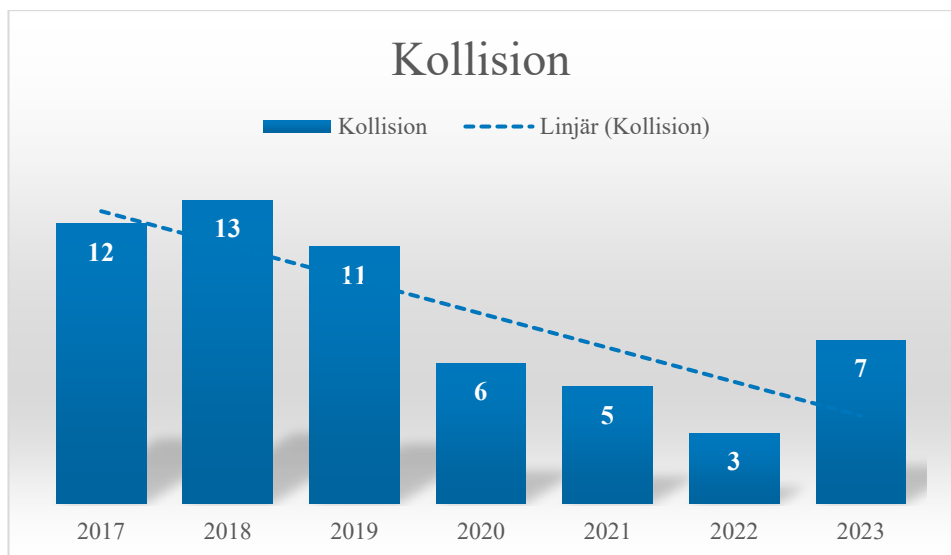


Lindrigt skadade	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	85	112	80	82	95	156	86

Förolyckade	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	1*	0	0	0	1	0	1

Kollisioner mellan spårvagnar, där två spårgående fordon kolliderar av olika anledningar, har varit ett allvarligt problem inom spårverksamheten. Göteborgs Spårvägar AB och Stadsmiljöförvaltningen arbetar tillsammans för att minska antalet kollisioner och vi ser en positiv nedåtgående trend. Trots detta har antalet kollisioner ökat jämfört med föregående år, oftast på grund av felbedömd hastighet vid halka eller när spårvagnar kommer för nära varandra vid växlar. Ingen av kollisionerna under 2023 resulterade i personskador eller stora ekonomiska förluster, men vi fortsätter att arbeta mot att nå nollvisionen för kollisioner inom denna kategori.

Kollision	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	12	13	11	6	5	3	7



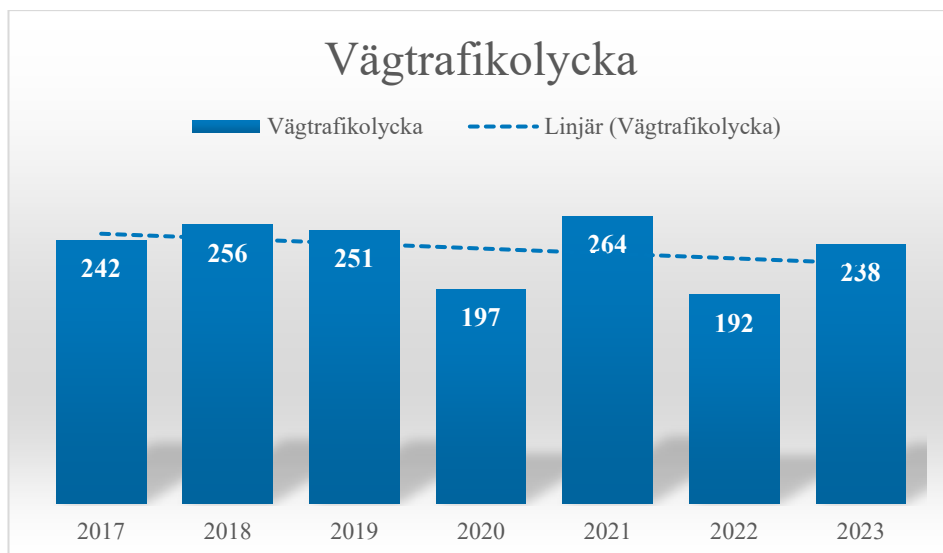
Urspårning	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	6	6	6	2	10	5	6

Vägtrafikolyckor utgör nästan hälften av alla olyckor i vår verksamhet och inkluderar alla typer av fordon som bilar, bussar, cyklar och elsparkcyklar. En vanlig orsak är när fordon svänger vänster framför spårvagnar, vilket oftast resulterar i materiella skador. Tyvärr har vi även sett olyckor med personskador och egendomsskador, inklusive en dödsolycka i Majorna förra året.

Trots att antalet vägtrafikolyckor har ökat jämfört med föregående år, pekar den långsiktiga trenden svagt nedåt. Under 2020 och 2022 var antalet olyckor förhållandevis lågt, vilket kan ha påverkats av pandemin och minskad trafikaktivitet under vinterhalvåret dessa år.

Trots olika bakomliggande faktorer har vi ännu inte lyckats uppnå målet att minska antalet vägtrafikolyckor med 10 procent jämfört med tidigare år, vare sig på kort eller lång sikt.

Vägtrafikolycka	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	242	256	251	197	264	182	238



4.1.1 Hastighetsnedsättningar och framkomlighetsproblematik

I Göteborg står framkomligheten för alla trafikslag inför utmaningar, delvis på grund av pågående exploateringsprojekt som Västlänken och andra stora infrastrukturprojekt.

Under 2023 togs nya riktlinjer fram som besiktningsmännen skall följa, för slitagenivåer för spårvägsbanan, vilket ledde till flera hastighetsnedsättningar för att säkerställa trafiksäkerheten. Under året har vi sett en rekordhög frekvens av hastighetsbegränsningar i trafiken, vilket har påverkat både förarnas och resenärernas punktlighet.

Besiktningar av stadsmiljöförvaltningens spårvägsbana är avgörande för att säkerställa trafiksäkerhet och teknisk funktion. Genom att identifiera fel och brister kan vi proaktivt arbeta med att åtgärda dem och förbättra säkerheten för både förare och resenärer. Trots att det kan vara utmanande för alla parter just nu, är det positivt att vi är medvetna om problemen så en åtgärd kan sättas in.

Genom besiktningar kontrollerar vi att anläggningens prestationsförmåga upprätthålls inom fastställda krav och förebygger fel genom planerat underhåll. Dessa åtgärder bidrar till att undvika tillbud, trafikstörningar, arbetsskador, sämre resekomfort och miljöskador. Periodiska underhållsbesiktningar utgör grund för både kort- och långsiktig planering av förebyggande åtgärder för att undvika upprepning av problem.

Genom att vara medvetna om och aktivt arbeta med bristerna i spårvägsbanan kan vi säkerställa att anläggningskapitalet behåller sitt ekonomiska värde och att trafiksäkerheten förbättras på lång sikt. Det är en investering i både säkerheten och effektiviteten i vår kollektivtrafikinfrastruktur.

Det ökade slitaget på banan har resulterat i många hastighetsbegränsningar under året. Även om detta bidrar till att förebygga olyckor, medför det samtidigt en försämrad framkomlighet och ökad stress för både förare och resenärer. Eftersatt underhåll och tung trafik som bussar och lastbilar i spåren förvärrar situationen.

Trots en tidigare minskning av resande på grund av pandemin är resandet snart tillbaka på samma nivå som 2019, vilket tillsammans med pågående byggprojekt skapar framkomlighetsutmaningar. Särskilt i området kring Brunnsparken är belastningen på spårvägsbanan hög, med många fordon som konkurrerar om utrymmet.

För att möta dessa utmaningar har Göteborgs Spårvägar, tillsammans med Västtrafik och Stadsmiljöförvaltningen, inlett ett samarbete för att förbättra säkerheten och framkomligheten på spårvägsanläggningen. Genom långsiktig planering och samverkan strävar man efter att skapa en robust spårvägsinfrastruktur som ökar punktligheten och förbättrar resenärernas upplevelse.

5 Särskilda Händelser 2023

Under året 2023 upplevde vi betydande framsteg och förändringar inom flera områden av vår verksamhet. Digitalisering och innovation tog stora kliv framåt, samtidigt som vi noga planerade för framtida linjenät och arbetade för att förbättra trafiksäkerheten. Trots att året präglades av tragiska händelser, inklusive olyckor som ledde till dödsfall, fortsatte vi att sträva efter att förflytta oss framåt och förvalta vår anläggning på ett ansvarsfullt sätt.

Vi ser en ökad efterfrågan på att utveckla spårvägsinfrastrukturen med nya länkar för att kunna skapa en anläggning som motsvarar resenärernas behov. För att möta dessa krav och förbättra tillgängligheten för våra resenärer har vi påbörjat bygget av Lindholmsallén, som inom något år kommer att stå färdig för trafikering. Detta är en del av vår strävan att kontinuerligt förbättra och anpassa vår infrastruktur för att möta de föränderliga behoven hos våra resenärer och samhället i stort.

5.1 Cykelolycka

Den 11 september 2023 inträffade en tragisk olycka i Göteborg där en cyklist kolliderade med en spårvagn på Karl Johansgatan. Cyklisten avled senare av sina skador, medan föraren och resenärerna på spårvagnen klarade sig utan fysiska skador. Utredningen visade att den direkta orsaken till olyckan var att cyklisten körde mot rött ljus utan att uppmärksamma den mötande spårvagnen. Bland de bakomliggande faktorerna nämns tidspress som kan öka risken för att ta större risker. Dessutom skymdes sikten för både cyklisten och spårvagnsföraren av en annan spårvagn som precis hade passerat. Spårvagnsföraren höll en hastighet på cirka 50 km/h, vilket begränsade handlingsutrymmet. Ingen brist i styrningen hittades.

Efter olyckan togs spårvagnsföraren ur tjänst och genomgick en hälsoundersökning och repetitiv utbildning. Spårvagnen genomgick också en teknisk undersökning. För att förbättra trafiksäkerheten föreslogs åtgärder såsom ökad riskmedvetenhet vid möte med höga fordon och överväganden av hastighetsbegränsningar på liknande trafikplatser. Vidare föreslogs förbättringar

av cykelinfrastrukturen och en översyn av spårvagnsförarnas körtider för att minimera negativa inverkningar på trafiksäkerheten och arbetsmiljön. Detta visar på behovet av ständig utveckling och förbättring av spårvägssystemet för att säkerställa både trafiksäkerhet och effektivitet.

5.2 Digitalisering



Att digitalisera och gå från manuellt arbete till att använda avancerade digitala verktyg är avgörande för att öka förståelsen för utmaningarna inom spårvägsinfrastrukturen. Stadsmiljöförvaltningen tog under 2023 de första stegen mot att skaffa en visualiseringsplattform för att samla in och analysera data från spårvägsanläggningen, vilket är ett viktigt steg mot att förbättra säkerheten och effektiviteten.

Vi har insett att vi ligger efter när det gäller digitala verktyg och att det finns en stor personberoende när det kommer till att analysera data. Det är inte alltid våra tjänstemän har den tekniska specialistkompetensen som krävs för detta. Genom att införa avancerade digitala verktyg och visualiseringsplattformar kan vi skapa en mer transparent och effektiv process för att hantera och analysera data vi har och äger idag.

Genom att samla in och analysera data från spårvägsanläggningen i realtid kan vi bättre upptäcka, förstå och förebygga oväntade problem och fel. Genom att använda avancerade analys- och visualiseringsverktyg som CEMIT AI Data Platform kan vi integrera olika sensorer och datainsamlingstekniker till ett enhetligt system. Detta ger oss möjlighet att göra bättre beslut baserade på mer tillförlitlig och omfattande information.

Genom att digitalisera och använda avancerade analysverktyg kan vi inte bara förbättra trafiksäkerheten och effektiviteten utan också skapa en mer hållbar spårvägsanläggning. Med hjälp av avancerad teknologi och dataanalys kan vi

förutse framtida underhållsbehov och optimera våra resurser för att säkerställa en säker och effektiv drift av spårvägsanläggningen.

Utöver att samla in data via avancerade verktyg som CEMIT AI Data Platform, kan vi dra nytta av data som samlas in på andra sätt, såsom genom vårt system Softprio. Vi har redan enorma mängder data tillgängliga idag, och den ökade aggregerade mängden data kommer att vara ovärderlig i vårt långsiktiga arbete. Det ger oss också möjlighet att arbeta proaktivt på ett helt annat sätt än tidigare. Vi kan på ett bra sätt sammanlänka all data i visualiseringsverktyget som CEMIT AI Data Platform erbjuder oss. Vilket innebär att vi kan analysera den redan befintliga data tillsammans med det som samlas in från CEMIT och på så sätt ha flera källor som bidrar till visa hur anläggningen mår.

Idag samlas data ofta in separat och hanteras individuellt, vilket inte skapar en helhetsbild av situationen. Genom att integrera olika datakällor, inklusive den som samlas in av vår driftentreprenör, kan vi skapa en mer sammanhängande och komplett bild av spårvägsanläggningens tillstånd och behov. Detta minskar risken för missförstånd och kommunikationsfel, och gör det möjligt för oss att fatta mer informerade och effektiva beslut för att förbättra säkerheten och effektiviteten i vår verksamhet.

Trots att verktyget är avancerat, har vi siktet inställt på hög brukarvänlighet för att skapa förutsättningar för människor att tydligt förstå hur anläggningen mår genom goda visualiseringar. Genom att göra informationen lättillgänglig och lättförståelig ökar vi transparensen när vi redovisar resultat och skapar en gemensam förståelse för situationen.

Denna ökade transparens och förståelse minskar även beroendet på enskilda personer och kan frigöra resurser genom att fler kan arbeta med att tolka och använda data på ett meningsfullt sätt. På så vis kan vi använda den avancerade teknologin för att inte bara förbättra vår förståelse för spårvägsanläggningens tillstånd utan också effektivisera och stärka vår verksamhet på lång sikt

Under 2024 kommer vi arbeta vidare med projektet och hoppas kunna se resultat snabbt. Implementeringen och utvecklingen kommer göras tillsammans med de som ska dra nytta av systemet och vi ser även att det finns nytta för både Västtrafik och Göteborgs Spårvägar kopplat till fordonsflottan.

5.3 Utbildningsplattform

Nytt för 2023 är den införandet av den nya utbildningsplattformen Learnifier, som representerar en digitalisering av utbildningsmaterial för ökad tillgänglighet och effektivitet. Genom att migrera utbildningsinnehåll till denna plattform strävar man efter att göra både utbildningar och material lättillgängliga för både utbildare och personal.

Ambitionen är att plattformen ska fungera som en resurs vid fysiska utbildningstillfällen samt för kontinuerlig kompetensuppdatering vid regelverksändringar. Detta erbjuder fördelar som möjlighet till självstudier,

tillgång till uppdaterat material och underlättad uppföljning av personalens kompetens kring säkerhetsordningen och TRI.

Learnifier erbjuder en användarvänlig och kraftfull plattform för att skapa lärupplevelser, vilket möjliggör enkel kursadministration och automatisering av repetitiva uppgifter. Dess flexibilitet gör att alla kan skapa kursinnehåll snabbt och enkelt. Dessutom främjar plattformen socialt lärande genom att underlätta delning av kunskap både internt och externt.

Detta möter behovet av olika utbildningsnivåer och krav inom olika yrkesgrupper inom spårvägsverksamheten, vilket tidigare inte varit tillräckligt anpassat och därmed har det funnits ett tydligt behov av utveckling.

6 Järnvägsverksamhet

Stadsmiljöns järnvägsinfrastruktur är en del av stadens logistikkedja och finns till för att tillgodose näringslivets transportbehov. Genom att erbjuda effektiva och pålitliga transporter möjliggör järnvägsinfrastrukturen smidig leverans av varor och material till de delar vi har våra spår.

Generellt bidrar välutvecklade järnvägsnät till att företag och industrier snabbt och kostnadseffektivt kan transportera sina produkter, vilket bidrar till en hållbar och effektiv stadsmiljö.

6.1 Inledning

Vi har spår på följande platser:

Arendal, bedrivs trafik

Volvospåret, bedrivs trafik

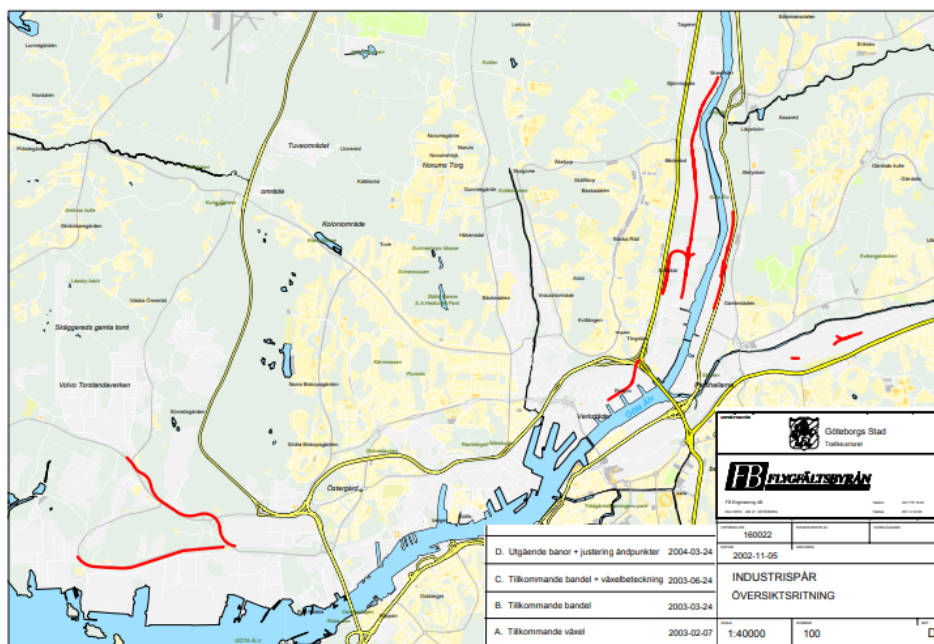
Marieholm, bedrivs trafik

Ringöspåret, bedrivs ej trafik spåret är ej i körbart skick

Backaspåret, bedrivs ej trafik spåret är ej i körbart skick

von Utfallsgatan, ej trafik

Kategori	Mängd
Enkelspår	6,512 km körbart spår
Rörelser/vecka	Ca. 80 st
Växlar	6 st
Signaler	0 st
Korsningar	27 st



Avtal

Spår och bana underhålls av Strukton Rail

Signal underhålls av Strukton Rail.

Trafikledning sker av Trafikverket.

Olyck- och utredningsorganisation görs av Göteborgs Spårvägar trafiksäkerhet.

Trafikering av spåret

Volvospåret: Green Cargo och Protrain

Arendalspåret: Green Cargo och Protrain

Marieholm: Greenland Rail och Protrain

6.2 Uppföljning

6.2.1 Ledningens genomgång och systemrevision

Ledningens genomgång är den viktigaste länken mellan förvaltningen av tillståndet och ledningen. Under genomgången informeras ledningen om viktiga händelser och förändringar i spårvägsbanan som skett under den gångna perioden. Dessutom fattar ledningen strategiska beslut och drar upp riktlinjer inför den kommande tidsperioden.

Följande beslut togs för systemrevision under 2023 och har genomförts:

- Övervakning csm-mono (internt) se så vi följer processen/processerna
- Anläggningstillgångar hantering (internt) se till att allt är dokumenterat, vad har vi vad fattas/ska läggas till

CSM-Mono innebär just övervakning av anläggning och trafiksäkerhet. Med liten anläggning så sker få olyckor men det finns fortsatt tillbud som är relevanta analysera och åtgärda.

Vi ser att det finns en del glap mellan oss och våra trafikutövare gällande regelverk och återkoppling. Under 2023 har inte den mängd tillbud kommit in för verksamheten som sig bör. Vi har dock fått informationen att tillbudsrapportering sker internt hos trafikutövarna. Det är däremot svårt för stadsmiljöförvaltningen att arbeta proaktivt med trafiksäkerheten om inte rapporteringen kommer vidare till förvaltningen.

Efter att Strukton tagit över drift och underhåll se vi en ökad förbättring kopplat till vårt järnvägsunderhåll och inventering av tillgångarna. Vi har även uppdaterat alla dokument och säkerställt att vi följer de krav som satts upp på verksamheten.

Nytt infrastrukturstillstånd ska sökas vart femte år. Vi sökte nytt 2021 och ska söka om tillståndet hos Transportstyrelsen 2026 igen. För att inte vara oförberedda på detta så arbetar vi återkommande med frågan och säkerställer vi har kontroll över alla delarna i CSM förordningen och den nya järnvägslagstiftningen som trätt i kraft. Vår anläggning är en del av det internationella järnvägssystemet då vi sitter samman med Trafikverkets spår.

6.2.2 Årsrapportering till Transportstyrelsen

Risikanalyser: 0 st Utredningar: 0 st Olyckor: 0 st

Stadsmiljöförvaltningens järnväg är liten och med få rörelser vilket gör att vi inte har några olyckor att rapportera. Trots detta ska stadsmiljöförvaltningen alltid arbeta proaktivt och med hög säkerhet för att fortsätta arbeta för en järnväg med god säkerhetskultur. Även för järnväg har vi nollvision för dödade samt skadade och detta har vi uppnått i flertalet år.

Den årliga rapporteringen till Transportstyrelsen görs senast 31 mars årligen.

7 Begreppsförklaring

De begrepp och benämningar som används i rapporten följer Transportstyrelsens fastställda normer. De vanligaste begreppen förklaras nedan:

(0)	Händelse utan säkerhetsmässig betydelse
(1) Avvikelse	Avsteg från avsedd funktion eller tillämpning
(2) Tillbud	Händelse som under något andra betingelser kunde ha lett till en olycka
(3) Allvarligt tillbud	Händelse där ingen säkerhetsnivå kvarstår. Nästa steg är olycka. Hit räknas också sammanstötningar utan personskador, skador eller materiella skador
(4) Mindre olycka	Enbart materiella skador och kostnader med högst 100 000 kronor. Ej personskador.
(5) Olycka	Lindriga personskador och/eller Skador på fordon och spår-anläggning samt omgivning upp till 1,5 miljoner kronor
(6) Allvarlig olycka	Allvarliga personskador eller omkomna. Skador på fordon och spår-anläggning samt omgivning för mer än 1,5 miljoner kronor
(7) Omfattande olycka	Flera omkomna, stora materiella skador på fordon och omgivning
Allvarlig skadade	Intagen på sjukvårdsinrättning 24 timmar eller mer
Banstandard	Tekniskt regelverk för anläggningen vid byggnation, underhåll och drift som säkerställer att anläggningen är konstruktionsmässigt säker bedriva spårtrafik på
Brand	Olycka som utgörs av brand eller rökutveckling i spårfordon, spår-anläggning eller annan egendom till följd av spårtrafik
Gatuspår	Spårvagnen trafikerar tillsammans med fotgängare, cyklar, bilar och bussar ett spår förlagd i gatumiljö.
Kollision	Sammanstötning mellan spårfordon
Lindrigt skadade	Intagen på sjukvårdsinrättning 24 timmar eller mindre

Olycka	Oönskad och icke uppsåtlig händelse, eller följd av händelser, som får skadliga konsekvenser. Olycka innefattande kategori 4–7 se nedan
Omkomna	Person som avlider inom 30 dagar till följd av olyckan
Personolycka	Person avlider (inklusive självmord) eller skadas vid av- och påstigning, fall från spårvagn/i spårvagn eller när människor körs på av spårvagn
Plankorsningsolycka	Sammanstötning på särskild banvall i plankorsning (korsning i plan mellan väg och sådan spårväg som är anlagd på särskild banvall) mellan spårvagn och fordon
Påkörning	Sammanstötning med föremål, här ingår även viltolyckor
Resande	Personer som befinner sig på spårvagnen eller stiger av/på spårvagnen
Signalsäkerhetsanläggning	Signalreglerad anläggning på särskild banvall som säkerställer att spårsträcka med skymdsikt är fri från andra spårgående fordon.
Säkerhetsordning	Är det samlade begreppet för styrande dokument där banstandard, säkerhetsstyrning och säkerhetsbestämmelser samlas för spårvägsanläggning.
Säkerhetsstyrning	Säkerhetsstyrningen ska vara anpassad till verksamhetens art och omfattning och vara dokumenterad. I dokumentationen av säkerhetsstyrningen ska redovisas policy, mål, normer, medel och metoder för hur säkerheten ska upprätthållas och förbättras.
Särskild bana	Spårvagnen trafikerar på egen banvall, korsningar med övriga trafikslag samt gångöverfarter förekommer som kan vara ljusreglerade
Tillbud	Oönskad händelse, som under något andra betingelser kunde lett till olycka. Tillbud till olycka innefattande kategori 1–3 se nedan
Trafiksäkerhetsinstruktion	För spårinnehavare eller infrastruktursförvaltare är det frågan om att ha regler om hastighet, bärighet, samråd, regler för plankorsningar etc. som beror på spåren och anläggningen i övrigt.

TSFS

Transportstyrelsens föreskrift

Urspårning

Olycka som medför att minst ett hjul på
spårfordon lämnar rälen

Vägtrafikolycka

Sammanstötning vid spårvägstrafik i gatumiljö
mellan spårfordon och vägfordon

Stadsmiljöförvaltningen

Telefon: 031-365 00 00 (kontaktcenter)

E-post: stadsmiljo@stadsmiljo.goteborg.se

