



CHALMERS



Kartläggning och optimering av deltagartransporter till Göteborgsvarvet

En fallstudie av resmönster och transportplanering vid världens största halvmaraton

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Ekonomi och Produktionsteknik

Cevin Harrinkoski
Mateo Ortiz Westermarck

INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
AVDELNINGEN FÖR SUPPLY AND OPERATIONS MANAGEMENT

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, 2026
www.chalmers.se

Kartläggning och optimering av deltagartransporter till Göteborgsvarvet

En fallstudie av resmönster och transportplanering vid världens
största halvmaraton

CEVIN HARRINKOSKI
MATEO ORTIZ WESTERMARK

TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
Avdelning för Supply and Operations Management
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2026

Kartläggning och optimering av deltagartransporter till Göteborgsvarvet
En fallstudie av resmönster och transportplanering vid världens största halvmaraton

CEVIN HARRINKOSKI
MATEO ORTIZ WESTERMARK

© CEVIN HARRINKOSKI, 2026
© MATEO ORTIZ WESTERMARK, 2026

Teknikens ekonomi och organisation
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Sverige
Telefon + 46 (0)31-772 1000

Göteborg, Sverige 2026

Göteborg, Sverige 2026

Kartläggning och optimering av deltagartransporter till Göteborgsvarvet

En fallstudie av resmönster och transportplanering vid världens största halvmaraton

CEVIN HARRINKOSKI

MATEO ORTIZ WESTERMARK

Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation

Chalmers tekniska högskola

SAMMANFATTNING

Göteborgsvarvet är ett av Göteborgs största återkommande evenemang och genererar stora deltagarflöden till staden under en begränsad tidsperiod. Syftet med denna studie är att kartlägga och analysera deltagarnas resmönster till Göteborgsvarvet samt identifiera förbättringsåtgärder som kan bidra till en mer efterfrågeanpassad och hållbar transportplanering. Studien bygger på deltagardata, enkätdata, startgruppsdata, intervjuer samt benchmarking mot andra större evenemang.

Resultaten visar att deltagarnas resmönster präglas av både lokal koncentration och nationell spridning. Göteborgsområdet och Västra Götalands län utgör de största ursprungsområdena, men betydande deltagarflöden kommer även från bland annat Stockholm, Skåne, Halland och Jönköping. Bil är det vanligaste transportmedlet totalt sett, medan tåg har en viktig roll för vissa långväga resor. Startgruppsmaterialet visar samtidigt att den största deltagarkoncentrationen framför allt byggs upp före och i anslutning till loppets start. Intervjuerna visar dessutom att betydande belastning uppstår efter loppet, särskilt vid kollektivtrafikens knutpunkter.

Studien visar att Göteborgsvarvets transportplanering kan utvecklas genom tidigare och mer riktad reseinformation, stegvisa tester av förbokade transportlösningar samt förbättrad datainsamling. Särskilt viktigt är att standardisera transportfrågor i anmälan och uppföljning, samt att koppla samman data. Detta skulle ge bättre möjligheter att analysera samband mellan ursprung, starttid, transportmedel och faktisk belastning, och därmed skapa ett starkare beslutsunderlag för framtida evenemang.

Nyckelord: Göteborgsvarvet, deltagartransporter, transportplanering, evenemangslogistik

ABSTRACT

Göteborgsvarvet is one of Gothenburg's largest recurring events and generates substantial participant flows to and from the city within a limited time period. The purpose of this thesis is to map and analyze participants' travel patterns to Göteborgsvarvet and to identify improvement measures that can support more demand-adapted and sustainable transport planning. The study is based on participant registration data, survey data on transport mode choice, start group data, interviews with relevant stakeholders, and benchmarking of transport solutions used at comparable large-scale events.

The results show that participants' travel patterns are characterized by both local concentration and national geographical dispersion. The largest participant volumes originate from Gothenburg and Västra Götaland, while significant flows also come from regions such as Stockholm, Skåne, Halland and Jönköping. Car travel represents the largest transport category across the analyzed years, while train and bus travel play important roles for specific regional and long-distance flows. The analysis also shows that transport demand is temporally concentrated around the start of the race, with the largest participant volumes starting during the first hour. In addition, interview results indicate that congestion and capacity challenges are also significant after the race, particularly around public transport nodes.

The study concludes that Göteborgsvarvet can improve its transport planning by implementing earlier and more targeted travel information, developing pre-booked transport solutions for selected long-distance corridors, and improving the structure of transport-related data collection. A key recommendation is to standardize transport questions in both registration and follow-up surveys and to connect data sources through anonymized participant IDs. This would enable more detailed analysis of relationships between origin, start time, transport mode and actual transport demand. Overall, the thesis contributes a structured decision-support basis for how Göteborgsvarvet can work more proactively, data-driven and sustainably with participant transport planning in future events.

Keywords: Göteborgsvarvet, participant transport, transport planning, event logistics

FÖRORD

Vi vill rikta ett stort tack till Göteborgsvarvet för möjligheten att genomföra studien och för det förtroende vi har fått under arbetets gång. Ett särskilt tack riktas till vår handledare Elin Bondemark för värdefull vägledning, tillgång till underlag och givande samtal kring Göteborgsvarvets organisation, arbetssätt och utmaningar. Vi vill även tacka Sara Stange för värdefulla insikter och praktiska perspektiv kopplade till evenemangets genomförande.

Vi vill även rikta ett särskilt tack till vår handledare Ivan Sanchez-Diaz vid Chalmers tekniska högskola. Hans breda kunskap inom transport, logistik och datadriven analys har varit mycket värdefull för arbetets utveckling. Genom tydlig vägledning, konstruktiv återkoppling och stort engagemang har han bidragit till att stärka studiens inriktning, analys och slutliga utformning.

Slutligen vill vi tacka de personer som på olika sätt har bidragit med stöd, råd och uppmuntran under arbetets gång.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	2
1.3 Avgränsningar.....	2
1.4 Precisering av frågeställningar.....	3
2. Teori.....	4
2.1 Transportefterfrågan	4
2.2 Resegenerering och geografisk fördelning.....	5
2.3 Färdmedelsval och osäkerhet i beteende	5
2.4 Kapacitet, trängsel och ruttval	6
2.5 Styrning av transportefterfrågan.....	6
2.6 Hållbara transporter.....	7
3. Metod	9
3.1 Datainsamling och databearbetning	9
3.2 Analysmetoder	10
3.3 Verktyg och programvara.....	11
3.4 Benchmarking.....	11
3.5 Tillförlitlighet och begränsningar	12
4. Resultat	14
4.1 Resmönster	14
4.1.1 Ursprung på ortsnivå.....	15
4.1.2 Ursprung på länsnivå	16
4.2 Transportmedel.....	18
4.3 Geografisk transportmedelsfördelning	21
4.3.1 Visualisering av transportmedelsfördelning per län.....	22
4.3.2 Dominerande och näst vanligaste transportmedel per län	23
4.3.3 Sammanfattning och jämförelse över tid	24
4.3.4 Färdmedelsval i relation till avstånd	24
4.4 Startgrupper och tidsmässig fördelning 2026.....	26
4.5 Uppskattad transportbelastning per tidsfönster 2026.....	27
4.6 Samlad belastningsbild	28
4.7 Intervjuresultat.....	29
4.7.1 Deltagarflöden och informationsstyrning.....	29
4.7.2 Belastningsmönster i kollektivtrafiken.....	29

4.7.3 Kapacitet och operativ trafikhantering	30
4.7.4 Information som styrmedel.....	30
4.7.5 Samverkan och utvecklingsmöjligheter	31
4.7.6 Sammanfattning av intervjureultat	31
4.8 Benchmarking	32
4.8.1 Fall 1: Gothenburg Horse Show	32
4.8.2 Fall 2: Stockholms Maraton	32
4.8.3 Fall 3: Vasaloppet	34
4.8.4 Fall 4: Great North Run	34
4.8.5 Fall 5: Coldplay på Ullevi	35
4.8.6 Sammanställning av benchmarking	36
5. Analys	39
5.1 Analys av deltagarnas resmönster.....	39
5.2 Analys av belastning i transportsystemet	42
5.3 Analys av styrningsmöjligheter och begränsningar	43
5.4 Identifierade problem	45
6. Förbättringsförslag	48
6.1 Riktad reseinformation och rekommenderade ankomstfönster	48
6.2 Förbokade transportlösningar för tåg och buss.....	49
6.3 Förbättrad datainsamling och datakvalitet	50
6.3.1 Nuläge för datainsamlingen.....	51
6.3.2 Identifierade dataproblem	52
6.3.3 Förslag på förbättrad datainsamling.....	54
6.3.4 Förslag på konkreta enkätfrågor.....	55
6.3.5 Vad förbättrad datainsamling möjliggör.....	56
7. Slutsats.....	59
7.1 Framtida studier.....	61
8. Referenser	63
Bilagor	65
Bilaga A – Topp 7–21 ursprungslän 2024–2026.....	65
Bilaga B - Transportmedelsfördelning per län (2022–2025).....	66
Bilaga C - Startgrupper samt tillhörande starttid (2026).....	67

1. Inledning

Detta kapitel presenterar bakgrunden till examensarbetet som genomförs i samarbete med Göteborgsvarvet. Därefter redogörs arbetets syfte, avgränsningar och frågeställningar, vilka tillsammans definierar studiens ramverk.

1.1 Bakgrund

Sedan starten på Heden år 1980 har Göteborgsvarvet utvecklats från en lokal löpartävling till att bli världens största halvmaraton sett till antalet deltagare. Med omkring 55 000 anmälda löpare och en publik på närmare 200 000 personer utgör evenemanget idag en av Göteborgs största årliga händelser. Arrangemanget drivs av Göteborgs Friidrottsförbund med syftet att stärka den lokala friidrotten och främja föreningslivet (Göteborgsvarvet, 2019). Detta möjliggörs genom att loppets ekonomiska överskott investeras direkt i föreningarnas ungdomsverksamhet samt i underhållet av Friidrottens Hus. Göteborgsvarvet är därmed inte enbart ett idrottsevenemang, utan även en viktig del av stadens föreningsliv.

Den stora tillströmningen av deltagare från hela Göteborgsregionen, övriga Sverige samt utlandet innebär att ett mycket stort antal resor genereras under en begränsad tidsperiod. Evenemanget påverkar därmed stadens transportsystem i hög grad, både före, under och efter loppet. När många människor ska förflytta sig samtidigt mot samma geografiska område, uppstår det ofta tillfälliga belastningstoppar i kollektivtrafiken, på vägnätet och vid centrala knutpunkter. Detta kräver en hög grad av samordning mellan olika trafikslag samt noggrann planering av kapacitet och framkomlighet.

Trots att Göteborgsvarvet är ett återkommande evenemang finns i dagsläget begränsad fördjupad kunskap om hur deltagarnas resmönster ser ut. Arrangören har tillgång till data, men någon djupare analys av den tillgängliga data har inte genomförts. Avsaknaden av en sammanhållen analys innebär att potentialen i det befintliga datamaterialet i stor utsträckning förblir outnyttjad, vilket begränsar möjligheterna att arbeta mer målinriktat med transportplanering, informationsinsatser och eventuella styrmedel. Detta gör det svårt att identifiera var i transportsystemet de största belastningarna och trängselproblemen uppstår i samband med evenemanget.

Samtidigt är det viktigt att beakta deltagarnas perspektiv. För deltagare kan transporten till evenemanget innebära osäkerhet kring restider, risk att missa start samt brist på tydlig information kring bästa resalternativ. Dessa faktorer kan påverka val av transportmedel och bidra till att mindre effektiva alternativ, såsom bil, väljs trots att mer hållbara alternativ finns tillgängliga.

Hur deltagarna väljer att resa till Göteborg påverkar inte bara framkomlighet och trängsel, utan även klimatpåverkan och stadens övergripande hållbarhetsarbete. För Göteborgsvarvet är detta särskilt relevant, då ett centralt mål för organisationen är att kontinuerligt stärka både hållbarhetsarbetet och deltagarnas helhetsupplevelse. Det finns därmed en potential att genom bättre planering och mer riktad kommunikation påverka resandet i en mer hållbar riktning. För att detta ska vara möjligt krävs dock ett bättre kunskapsunderlag om nuläget och om vilka faktorer som faktiskt påverkar deltagarnas val av transportmedel. Genom att utnyttja och analysera den data som finns tillgänglig kan Göteborgsvarvet utveckla en mer hållbar strategi som minskar belastningen på stadens infrastruktur samtidigt som det leder till bättre deltagarupplevelser.

1.2 Syfte

Syftet är att kartlägga och analysera deltagarnas resmönster till Göteborgsvarvet för att skapa ett faktabaserat beslutsunderlag. Utifrån denna analys är målet att utveckla konkreta koncept och åtgärdsförslag som möjliggör mer hållbara resvägar. Dessa lösningar ska utformas så att de främjar smidighet, minskar osäkerhet och förenklar deltagarnas resa till evenemanget. Arbetet ska därmed bidra till att förbättra arrangörens transportplanering genom att optimera flöden in till staden samt stärka evenemangets framkomlighet, kapacitet och långsiktiga hållbarhet.

1.3 Avgränsningar

För att tydliggöra arbetets omfattning och avgränsa analysen har följande avgränsningar gjorts:

- Studien avgränsas till deltagarnas resor till Göteborgsvarvet inom Sverige. Resor från utlandet analyseras inte, eftersom arbetet främst fokuserar på nationella och regionala deltagarflöden till Göteborg.

- Publikens resmönster ingår inte i den kvantitativa analysen. Däremot diskuteras publikflöden översiktligt i analysen, eftersom de kan påverka den totala belastningen under evenemanget.
- Interna transporter inom Göteborgs stad (Zon A) kommer att exkluderas, eftersom dessa regleras av faktorer som är svårare för arrangören att påverka direkt. Däremot behandlas lokala knutpunkter och belastningspunkter.

1.4 Precisering av frågeställningar

Dessa frågeställningar ligger till grund för rapportens resultat, analys och förbättringsförslag:

1. Hur ser deltagarnas resmönster till Göteborgsvarvet ut med avseende på ursprungsort, tidpunkt och val av transportmedel?
2. Vilka delar av transportsystemet belastas mest i samband med evenemanget?
3. Vilka förbättringsåtgärder kan identifieras för att bättre anpassa transportplaneringen till efterfrågan i samband med framtida genomföranden av Göteborgsvarvet?

2. Teori

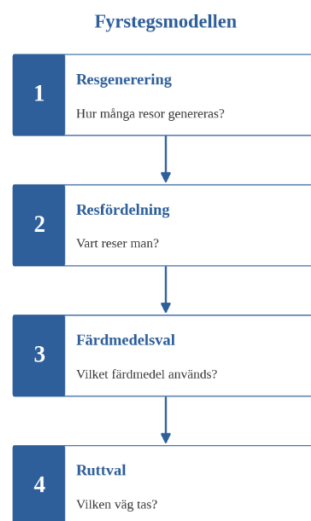
I följande kapitel presenteras det teoretiska ramverk som ligger till grund för arbetet. Syftet är att förse läsaren med de begrepp och teorier som krävs för en djupare förståelse av ämnet och den efterföljande analysen.

2.1 Transportefterfrågan

Inom transportplanering betraktas resor som en härledd efterfrågan, vilket innebär att individer inte reser för resandets egen skull utan för att kunna genomföra olika aktiviteter. Detta perspektiv är centralt för att förstå transportflöden i samband med stora evenemang, där själva resan är ett medel för att delta i en specifik aktivitet (Ortúzar & Willumsen, 2001).

Vid större evenemang uppstår en särskild typ av transportefterfrågan som skiljer sig från vardagliga resmönster. Istället för jämnt fördelade flöden över tid uppstår en tydlig koncentration, både geografiskt och tidsmässigt, där ett stort antal individer rör sig mot samma destination inom ett begränsat tidsintervall. Detta leder till temporära men intensiva belastningar i transportsystemet (Currie & Shalaby, 2012).

För att analysera transportefterfrågan används ofta den så kallade fyrstegsmodellen, vilken beskriver resor som en process bestående av **resgenerering**, **resfördelning**, **färdmedelsval** och **ruttval** (Ortúzar & Willumsen, 2001). Modellen används inom transportteori för att strukturera och analysera hur resor uppstår och hur de påverkar transportsystemet.



Figur 1. Fyrstegsmodellen och dess fyra sekventiella steg (baserad på Ortúzar & Willumsen, 2001).

2.2 Resegenerering och geografisk fördelning

Resgenerering avser hur många resor som uppstår i ett transportsystem samt var dessa har sitt ursprung. Inom transportteori görs en åtskillnad mellan resor som genereras i ett område och resor som attraheras till en destination, vilket innebär att transportefterfrågan både kan analyseras utifrån var resorna börjar och vilken plats som skapar behovet av resan.

När resor från olika geografiska områden riktas mot en gemensam destination uppstår en koncentration av trafikflöden. Detta innebär att vissa delar av transportsystemet belastas mer än andra, särskilt de som fungerar som infartspunkter, bytespunkter eller centrala knutpunkter.

För att analysera denna fördelning används ofta zonindelning samt så kallade **Origin-Destination-matriser** (OD-matriser), vilka beskriver hur resor sker mellan olika geografiska områden (Ortúzar & Willumsen, 2001). Dessa används för att identifiera mönster i hur resor fördelas och var belastningar uppstår i transportsystemet.

En viktig aspekt i transportanalys är även tidsdimensionen. Till skillnad från situationer där efterfrågan är relativt jämnt fördelad över tid, kan transportefterfrågan i vissa fall vara starkt koncentrerad till specifika tidsperioder. Detta leder till temporära belastningstoppar, vilket kan skapa kapacitetsproblem och ökad trängsel i transportsystemet.

2.3 Färdmedelsval och osäkerhet i beteende

Färdmedelsval kan förstås med utgångspunkt i *Random Utility Theory* (RUT), som ofta används som teoretisk grund inom forskning om transportval och diskreta valmodeller. Teorin bygger på att individer väljer det alternativ som upplevs ge störst nytta. I ett transportperspektiv kan denna nytta påverkas av faktorer som restid, kostnad, bekvämlighet, tillgänglighet, information och osäkerhet (Ben-Akiva & Lerman, 1985).

En central utgångspunkt i RUT är att valet av transportmedel inte enbart påverkas av observerbara faktorer, utan även av individuella preferenser och oobserverade omständigheter. Detta innebär att två deltagare med liknande ursprung och liknande tillgång till transportalternativ ändå kan välja olika färdmedel beroende på exempelvis tidigare erfarenheter, upplevd trygghet, tidspress eller bekvämlighet.

I denna studie används RUT endast som ett konceptuellt ramverk för att tolka deltagarnas transportmedelsval. Studien implementerar därmed inte en diskret valmodell och genomför inte någon statistisk modellering av individuella val.

2.4 Kapacitet, trängsel och ruttval

Kapacitetsbegränsningar uppstår när många resenärer använder samma delar av transportsystemet samtidigt. Sambandet mellan trafikflöde och restid är icke-linjärt, vilket innebär att relativt små ökningar i trafikvolym kan leda till kraftigt ökade restider när systemet närmar sig sin kapacitetsgräns.

Wardrops första princip beskriver hur trafikanter i teorin fördelar sig mellan olika rutter tills ingen individ kan förbättra sin restid genom att byta väg (Ortúzar & Willumsen, 2001). Detta tillstånd benämns ofta som ett användarjämviktsläge, där alla tillgängliga rutter har samma generaliserade kostnad. Detta innebär att transportsystemets effektivitet inte enbart beror på fysisk kapacitet, utan även på hur trafikanter fördelar sig inom nätverket.

I praktiken är detta dock svårt att uppnå, då resenärer ofta har begränsad information om alternativa rutter och transportsystemets tillstånd. Detta kan leda till att vissa stråk och knutpunkter överutnyttjas, medan andra delar av systemet har outnyttjad kapacitet. Bristande information och osäkerhet kring restider kan ytterligare förstärka denna obalans och bidra till ökade trängselproblem.

2.5 Styrning av transportefterfrågan

Transportefterfrågan är inte statisk utan kan påverkas genom planering och olika typer av åtgärder. Inom transportplanering beskrivs detta genom begreppet *Travel Demand Management* (TDM), vilket fokuserar på att påverka resbeteenden snarare än att enbart öka transportsystemets kapacitet (Ortúzar & Willumsen, 2001).

TDM omfattar strategier som syftar till att påverka när, hur och varför resor genomförs. Detta kan exempelvis ske genom informationsinsatser, ekonomiska incitament eller samordning mellan olika aktörer inom transportsystemet. Genom att påverka resmönster kan belastningen på transportsystemet minska och fördelas jämnare mellan olika tider, platser och transportmedel.

Styrning av transportefterfrågan är särskilt relevant i situationer där belastningen på transportsystemet varierar över tid, exempelvis vid temporära efterfrågetoppar. I sådana fall kan åtgärder som påverkar resenärers val av transportmedel eller tidpunkt för resa bidra till att minska trängsel och förbättra systemets totala effektivitet.

Travel Demand Management syftar till att påverka resebeteende och minska eller omfördela transportefterfrågan genom riktade åtgärder. Meyer (1999) kategoriserar TDM-åtgärder, som minskar biltransportens attraktivitet genom exempelvis trängselskatter eller parkeringsrestriktioner, samt *pull*-åtgärder, som ökar attraktiviteten hos alternativa transportslag som kollektivtrafik eller cykling. Banister (2008) beskriver ett skifte i planeringsparadigmet från det traditionella ”*predict and provide*” synsättet, där infrastruktur byggs ut för att möta prognostiserad efterfrågan, till ett ”*predict and prevent*” synsätt, där planeringen i större utsträckning försöker påverka hur, när och vilka färdmedel människor reser med. Enligt Banister (2008) är de mest verksamma TDM-åtgärderna sådana som förändrar individers grundläggande incitament och resvanor snarare än enbart kapacitetshöjande insatser.

2.6 Hållbara transporter

Transportsektorn utgör en betydande del av de globala växthusgasutsläppen och är därmed central i arbetet med att minska klimatpåverkan. Inom Europeiska unionen står transportsektorn för en stor andel av de totala utsläppen, där persontransporter utgör en väsentlig del (European Environment Agency, 2023). Utsläppsnivåerna varierar mellan olika transportmedel, där bil- och flygresor generellt har högre utsläpp per personkilometer jämfört med kollektiva alternativ såsom tåg och buss.

Transportsektorn är en av de sektorer där betydande utsläppsminskningar krävs för att uppnå internationella klimatmål (IPCC, 2022). För att reducera klimatpåverkan krävs därför både teknologiska förändringar och beteendeförändringar, där individers val av transportmedel och resmönster har en central roll.

Inom transportforskning används ofta begreppet hållbar mobilitet för att beskriva utvecklingen av transportsystem som minskar miljöpåverkan samtidigt som tillgänglighet och effektivitet upprätthålls (European Commission, 2020). Forskning visar att hållbara transportlösningar innefattar åtgärder som syftar till att reducera utsläpp, förbättra energieffektivitet samt främja

alternativa transportmedel med lägre klimatpåverkan (Li et al., 2024). Detta inkluderar bland annat en minskning av beroendet av fossila bränslen och en ökad användning av kollektivtrafik.

Strategier för att påverka transportefterfrågan, exempelvis genom Travel Demand Management, kan bidra till att styra resenärers beteenden i en mer hållbar riktning. Genom att påverka val av transportmedel och tidpunkt för resor kan transportrelaterade utsläpp reduceras samtidigt som transportsystemets effektivitet förbättras.

3. Metod

Arbetet genomförs som en fallstudie av Göteborgsvarvet och bygger på en kombination av kvantitativa och kvalitativa metoder. Genom att använda både sifferbaserade data och mer beskrivande information möjliggörs en analys av både övergripande resmönster och potentiella bakomliggande faktorer som påverkar deltagarnas val av transportmedel samt belastningar i transportsystemet.

3.1 Datainsamling och databearbetning

Inledningsvis genomförs en litteraturstudie inom områden som transportplanering, logistik vid större evenemang, kapacitet i transportsystem samt hållbara transporter. Syftet är att skapa en teoretisk grund för studien samt ge vägledning i hur datainsamling och analys bör utformas.

Den kvantitativa datainsamlingen bygger på tre källor. Den första källan utgörs av registerdata från Göteborgsvarvet och omfattar samtliga deltagare i loppet. Detta datamaterial innehåller information om deltagarnas geografiska ursprung via postnummer och bakgrundsvariabler såsom kön och födelsedatum. Den andra källan utgörs av enkätdata som samlats in av Göteborgsvarvet, där ett slumpmässigt urval av deltagare tillfrågades om sina upplevelser och uppfattningar kring evenemanget samt transportsätt. Enkäten administrerades via e-post och besvarades av de utvalda deltagarna efter loppet. Den tredje källan innehåller antalet deltagare som ingår i varje startgrupp.

Deltagarnas postnummer bearbetades och kopplades till respektive ort och därefter till län, vilket möjliggjorde analyser på två geografiska nivåer. Enkätdata används för att analysera deltagarnas transportmedelsval. Startgruppsdata för 2026 används för att analysera den tidsmässiga fördelningen av deltagare under evenemangsdagen. Eftersom faktisk ankomsttid saknas används starttid som en indikator på när deltagarna senast behöver vara på plats.

Den kvalitativa datainsamlingen genomfördes genom semistrukturerade intervjuer med representanter från Göteborgsvarvet (Bryman & Bell, 2017). Denna intervjuform möjliggör en flexibel datainsamling där både förutbestämda teman och följdfrågor kan användas för att fördjupa förståelsen. Utöver intervjuerna med Göteborgsvarvet inhämtades även skriftliga svar från Västtrafik via Göteborgsvarvets kontaktvägar. Totalt genomfördes tre intervjuer med följande respondenter:

Namn	Organisation	Roll
Elin Bondemark	Göteborgsvarvet	Hållbarhet och inköp
Sara Stange	Göteborgsvarvet	Projektledare för banan
Kajsa Pedersen	Västtrafik	Projektledare trafikomläggning

Tabell 1. Intervjurespondenter och roller.

Tillsammans täcker respondenterna både arrangörens interna organisation och den externa kollektivtrafikaktörens perspektiv. En begränsning i urvalet är att representanter från exempelvis SJ eller Göteborgs Stad inte inkluderats, vilket innebär att långväga tågresenärers och kommunens perspektiv inte fångas direkt.

3.2 Analysmetoder

Analysen genomförs stegvis och kopplas löpande till studiens frågeställningar. Först analyseras deltagarnas geografiska ursprung för att identifiera vilka orter och län som genererar störst deltagarvolym. Därefter analyseras transportmedelsfördelningen totalt och i relation till geografiskt ursprung.

För att illustrera en möjlig utveckling inför 2026 används en enkel trendbaserad framskrivning i Excel baserad på observerade enkätandelar för transportmedel under perioden 2022–2025. De framräknade andelarna normaliseras så att de tillsammans summerar till 100 procent. Startgruppsmaterialet kombineras med den trendbaserade transportmedelsfördelningen för att uppskatta möjlig transportbelastning per tidsfönster.

Inga diskreta valmodeller har estimerats inom ramen för studien. Teorin om färdmedelsval används istället som stöd för att tolka de observerade transportmedelsandelarna och diskutera möjliga bakomliggande faktorer till deltagarnas val.

För att stärka analysen tillämpas triangulering (Bryman & Bell, 2017), vilket innebär att flera datakällor och metoder kombineras. Kvantitativa data analyseras tillsammans med kvalitativa insikter från intervjuer och enkätdata, vilket möjliggör en mer nyanserad och tillförlitlig analys.

3.3 Verktyg och programvara

Microsoft Excel användes för databearbetning, rensning, kategorisering av transportmedel, beräkning av andelar och framtagning av tabeller och diagram. Excel användes även för den trendbaserade beräkningen av transportmedelsfördelningen för 2026 samt för scenarioberäkningen av uppskattad transportbelastning per tidsfönster.

Tableau användes för geografiska visualiseringar av deltagarnas ursprung. Genom Tableau kunde deltagarnas geografiska spridning visualiseras på karta, både på ortsnivå och länsnivå. Visualiseringarna användes för att skapa en överskådlig bild av deltagarnas geografiska fördelning och för att tydliggöra vilka delar av Sverige som genererar störst deltagarvolym.

3.4 Benchmarking

Benchmarking är en systematisk metod för att jämföra den egna organisationens processer och lösningar med andra aktörers, i syfte att identifiera och lära av väl fungerande praktiker (Bryman & Bell, 2017). I denna studie tillämpas extern benchmarking, vilket innebär att Göteborgsvarvet jämförs med andra evenemang utanför den egna organisationen. Syftet är att identifiera transportlösningar som prövats i liknande evenemangskontexter och bedöma deras överförbarhet till Göteborgsvarvets förutsättningar.

Urvalet av fallstudier gjordes utifrån fyra kriterier: (1) evenemangets skala, med hänsyn till antal deltagare och transportvolym, (2) geografisk eller kontextuell likhet med Göteborgsvarvet, exempelvis placering eller liknande deltagargrupp, (3) tillgänglighet till relevant information om transportlösningar via offentliga källor, samt (4) spridning avseende geografi och evenemangstyp för att möjliggöra internationell jämförbarhet. Utifrån dessa kriterier valdes fem evenemang: Gothenburg Horse Show, Stockholms Maraton, Vasaloppet, Great North Run och Coldplay.

Datainsamlingen baseras uteslutande på sekundärdata i form av offentligt tillgängligt material, däribland evenemangens officiella webbplatser, hållbarhetsrapporter och deltagarinformation. För Coldplay användes även underlag som erhöles via Göteborgsvarvet, där materialet i sin tur har tagits fram av Göteborgs Stad i samband med tester och uppföljning av evenemanget. Samtliga uppgifter har hämtats direkt från källmaterialet och verifierats mot källornas faktiska innehåll.

Analysen strukturerades utifrån en komparativ design (Bryman & Bell, 2017), där de identifierade lösningarna systematiserades längs fyra dimensioner: typ av åtgärd, källa/eventemang, förväntad effekt på transportbeteende samt bedömning av implementerbarhet för Göteborgsvarvet. Implementerbarheten bedömdes utifrån organisatoriska, ekonomiska och infrastrukturella förutsättningar i Göteborgs kontext. Resultaten sammanställdes i en jämförande matris för att underlätta överblick och jämförelse. En begränsning med denna ansats är att den bygger på information som arrangörerna valt att kommunicera externt, varför interna erfarenheter och kostnader inte nödvändigtvis framgår.

3.5 Tillförlitlighet och begränsningar

För att stärka studiens tillförlitlighet har flera datakällor kombinerats. Studien bygger på deltagardata från Göteborgsvarvet, enkätdata om transportmedelsval, startgruppsdata för 2026, intervjuer samt benchmarking. Genom att använda både kvantitativa och kvalitativa underlag kan resultaten belysas från flera perspektiv, vilket stärker analysens trovärdighet.

Samtidigt finns det begränsningar i materialet. Enkätdata bygger på svar från de deltagare som valt att besvara enkäten, vilket innebär att resultaten kan påverkas av svarsbortfall och urval. Transportmedelsfördelningen bör därför tolkas som en uppskattning av deltagarnas resmönster snarare än som en exakt beskrivning av samtliga deltagares resor.

En ytterligare begränsning är att datakällorna inte är kopplade på individnivå. Anmälningssdata innehåller information om deltagarnas ursprung, ålder och kön, medan transportmedelsval baseras på enkätdata efter loppet. Startgruppsmaterialet innehåller endast startgrupp, starttid och antal deltagare per grupp, vilket innebär att den inte kan kopplas till enskilda deltagares ursprung eller transportmedel. Det innebär att det inte är möjligt att exakt analysera samband mellan exempelvis starttid, ursprung, transportmedel och deltagarattribut.

Detta innebär att studien inte kan genomföra en fullständig multivariat analys av hur transportmedel varierar med starttid, geografiskt ursprung, ålder eller kön. Istället används aggregerade sammanställningar och scenarioberäkningar för att identifiera övergripande belastningsmönster. Resultaten bör därför tolkas som indikativa snarare än som exakta samband på individnivå.

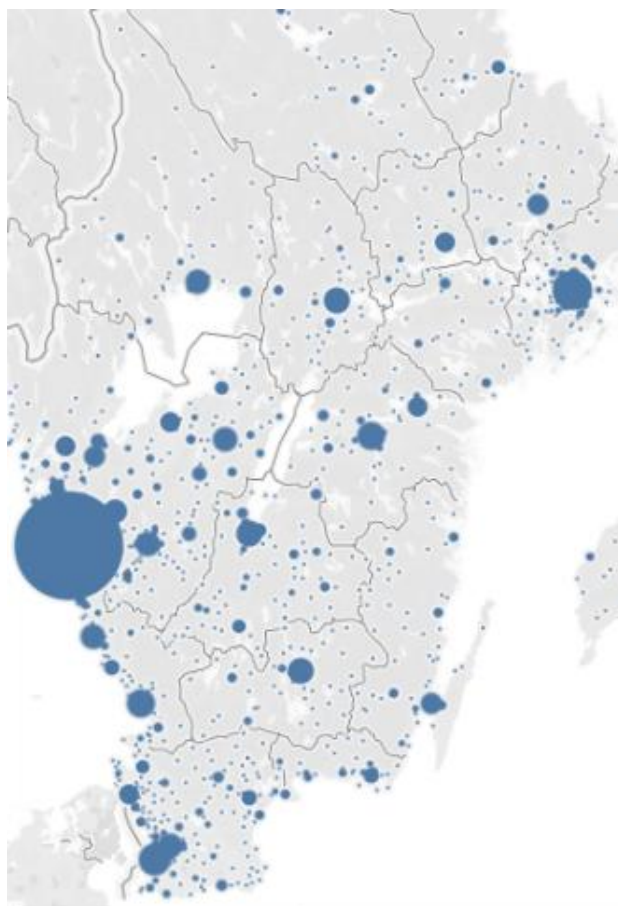
AI-baserade verktyg har använts som stöd i arbetet, främst för att strukturera innehåll samt underlätta vissa moment i Excel och Tableau. Allt innehåll har granskats, bearbetats och kontrollerats mot tillgängliga data och relevanta källor.

4. Resultat

Detta kapitel presenterar studiens resultat avseende deltagarnas geografiska ursprung, transportmedelsfördelning och tidsmässiga fördelning i samband med Göteborgsvarvet. Resultaten bygger på deltagardata från Göteborgsvarvet, enkätdata om transportmedelsval, startgruppsdata för 2026 samt visualiseringar framtagna i Tableau och Excel. Kapitlet kompletteras även med intervjuresultat och benchmarking, vilka används som underlag för analysen i kapitel 5.

4.1 Resmönster

För att analysera deltagarnas geografiska resmönster har deltagarnas postnummer kopplats till ort och län. Detta gör det möjligt att redovisa både detaljerade ursprungsmönster på ortsnivå och mer övergripande regionala flöden på länsnivå. Den geografiska fördelningen är relevant eftersom deltagarnas ursprung påverkar vilka transportstråk, knutpunkter och färdmedel som blir mest betydelsefulla inför evenemanget.



Figur 2. Geografisk fördelning av deltagare baserat på ursprungsort, 2026.

Figur 2 visar att deltagarna är geografiskt spridda över stora delar av Sverige, men med en tydlig koncentration till södra och mellersta Sverige. Den största koncentrationen återfinns i Göteborgsområdet, vilket är väntat med tanke på evenemangets placering. Samtidigt framträder även större orter utanför Göteborgsregionen, exempelvis Stockholm och Malmö. Detta visar att Göteborgsvarvet både har en stark lokal förankring och samtidigt genererar regionala och nationella deltagarflöden till Göteborg.

4.1.1 Ursprung på ortsnivå

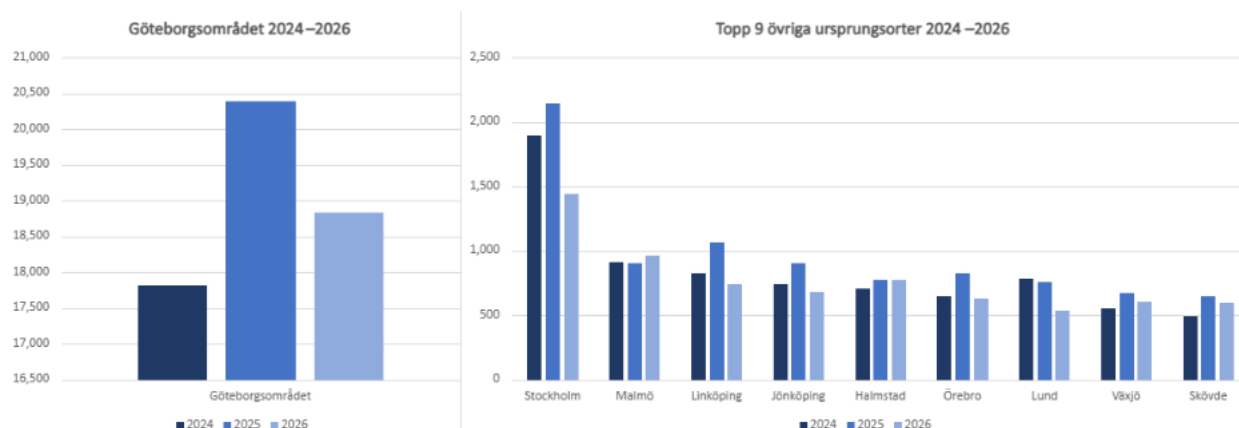
För att tydliggöra vilka orter som står för de största deltagarvolymerna sammanställs de största ursprungsorterna över perioden 2024–2026 i Tabell 2. Tabellen redovisar antal deltagare, andel av totalen, treårsgenomsnitt samt förändringen mellan 2024 och 2026.

Ort	2024 antal	2024 %	2025 antal	2025 %	2026 antal	2026 %	Snitt antal	Snitt %	Trend 24 → 26
Göteborgsområdet	17,823	34.35%	20,382	33.62%	18,832	34.91%	19,012	34.29%	+5.7%
Stockholm	1,894	3.65%	2,142	3.53%	1,441	2.67%	1,826	3.28%	-23.9%
Malmö	909	1.75%	899	1.48%	959	1.78%	922	1.67%	+5.5%
Linköping	825	1.59%	1,066	1.76%	743	1.38%	878	1.58%	-9.9%
Jönköping	743	1.43%	906	1.49%	681	1.26%	777	1.40%	-8.3%
Halmstad	709	1.37%	774	1.28%	772	1.43%	752	1.36%	+8.9%
Örebro	650	1.25%	827	1.36%	626	1.16%	701	1.26%	-3.7%
Lund	780	1.50%	760	1.25%	536	0.99%	692	1.25%	-31.3%
Växjö	556	1.07%	676	1.11%	602	1.12%	611	1.10%	+8.3%
Skövde	496	0.96%	643	1.06%	598	1.11%	579	1.04%	+20.6%
Uppsala	511	0.98%	661	1.09%	434	0.80%	535	0.96%	-15.1%
Varberg	476	0.92%	544	0.90%	580	1.08%	533	0.96%	+21.8%

Tabell 2. Större ursprungsorter och utveckling i deltagarantal, 2024–2026.

Tabell 2 visar att Göteborgsområdet är den klart största ursprungsgruppen under samtliga tre år. Andelen ligger relativt stabilt kring en tredjedel av samtliga deltagare vilket innebär att en betydande del av deltagarna redan befinner sig i eller nära evenemangsstaden.

Utanför Göteborgsområdet är Stockholm den största ursprungsorten, men deltagarantalet minskar mellan 2024 och 2026 med en nedgång på 23,9 procent. Malmö ligger däremot mer stabilt över perioden och ökar något, medan exempelvis Linköping och Lund visar större variationer. Samtidigt ökar orter som Skövde och Varberg under perioden. Detta visar att deltagarflödena på ortsnivå inte är helt konstanta mellan åren, utan att vissa externa ursprungsorter kan förändras tydligt mellan olika genomföranden.

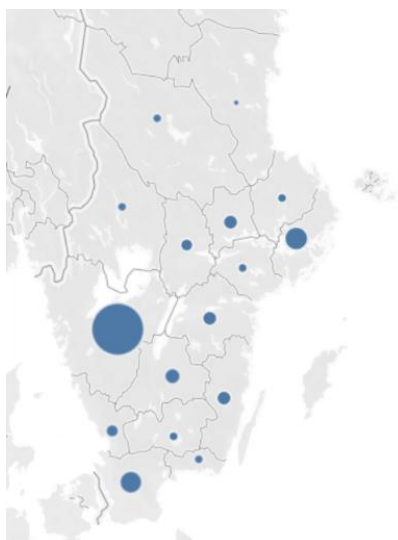


Figur 3. Utveckling för Göteborgsområdet och större externa ursprungsor, 2024–2026.

Figur 3 visar samma mönster visuellt. Göteborgsområdet redovisas separat eftersom volymen är betydligt större än övriga orter. När övriga orter visas i ett separat diagram blir variationerna mellan externa ursprungsor tydligare. Figuren visar att Stockholm, Malmö och Linköping är stora externa ursprungspunkter, men också att flera orter förändras mellan åren. Detta är viktigt eftersom förändringar i externa ursprungsor kan påverka vilka regionala och nationella transportstråk som blir mest relevanta för framtida genomföranden.

4.1.2 Ursprung på länsnivå

För att ge en mer överskådlig bild av deltagarnas geografiska spridning har ursprunget även sammanställts på länsnivå. Länsnivån är särskilt användbar eftersom den samlar flera orter till större regionala flöden. Detta gör det lättare att identifiera vilka delar av landet som genererar störst deltagarvolym och vilka transportstråk som kan vara särskilt viktiga för evenemanget.



Figur 4. Geografisk fördelning av deltagare baserat på ursprungslän, 2026.

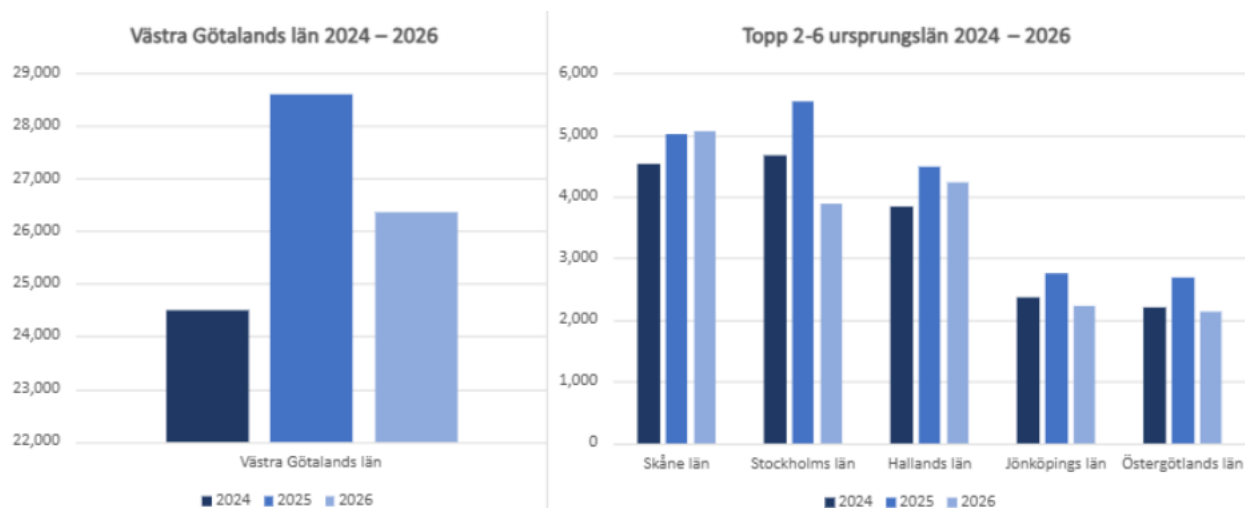
Figur 4 visar att Västra Götalands län står för den största deltagarvolymen. Utöver Västra Götaland framträder Stockholms län, Skåne län, Hallands län och Jönköpings län som viktiga ursprungsområden. Därmed bekräftas bilden av Göteborgsvarvet som ett evenemang med stark regional förankring, men också med betydande inflöden från andra större län.

Län	2024 antal	2024%	2025 antal	2025%	2026 antal	2026%	Snitt antal	Snitt %	Trend 24 → 26
Västra Götaland	24,489	46.52%	28,607	47.03%	26,373	48.84%	26,490	47.46%	+7.7%
Skåne	4,540	8.62%	5,020	8.25%	5,065	9.38%	4,875	8.75%	+11.6%
Stockholm	4,666	8.86%	5,547	9.12%	3,894	7.21%	4,702	8.40%	-16.5%
Halland	3,845	7.30%	4,474	7.36%	4,223	7.82%	4,181	7.49%	+9.8%
Jönköping	2,362	4.49%	2,760	4.54%	2,234	4.14%	2,452	4.39%	-5.4%
Östergötland	2,212	4.20%	2,691	4.42%	2,124	3.93%	2,342	4.19%	-4.0%
Värmland	1,095	2.08%	1,269	2.09%	1,123	2.08%	1,162	2.08%	+2.6%
Örebro	1,034	1.96%	1,374	2.26%	1,048	1.94%	1,152	2.05%	+1.4%
Kronoberg	995	1.89%	1,163	1.91%	1,035	1.92%	1,064	1.91%	+4.0%
Uppsala	747	1.42%	1,000	1.64%	689	1.28%	812	1.45%	-7.8%
Kalmar	693	1.32%	859	1.41%	840	1.56%	797	1.43%	+21.2%
Blekinge	526	1.00%	636	1.05%	656	1.21%	606	1.09%	+24.7%
Västmanland	523	0.99%	687	1.13%	543	1.01%	584	1.04%	+3.8%
Dalarna	482	0.92%	611	1.00%	423	0.78%	505	0.90%	-12.2%
Södermanland	323	0.61%	386	0.63%	295	0.55%	335	0.60%	-8.7%
Gävleborg	234	0.44%	321	0.53%	306	0.57%	287	0.51%	+30.8%
Västerbotten	208	0.40%	349	0.57%	264	0.49%	274	0.49%	+26.9%
Norrbottnen	181	0.34%	298	0.49%	182	0.34%	220	0.39%	+0.6%
Jämtland	185	0.35%	230	0.38%	196	0.36%	204	0.36%	+5.9%
Västernorrland	153	0.29%	169	0.28%	158	0.29%	160	0.29%	+3.3%
Gotlands län	86	0.16%	110	0.18%	78	0.14%	91	0.16%	-9.3%
Utländsk	2,198	4.18%	2,055	3.38%	2,086	3.86%	2,113	3.81%	-5.1%
Okänt	863	1.64%	208	0.34%	169	0.31%	413	0.76%	-80.4%

Tabell 3. Deltagarfördelning per län och utveckling i deltagarantal, 2024–2026.

Tabell 3 visar att Västra Götaland står för nästan hälften av deltagarna under samtliga år. Efter Västra Götaland följer Skåne län, Stockholms län, Hallands län och Jönköpings län. Skåne och Halland ökar mellan 2024 och 2026, medan Stockholms län minskar under samma period. Trots detta är Stockholm fortfarande ett av de största ursprungslänen.

Till skillnad från ortsnivå visar länsnivå ett mer stabilt regionalt mönster. Enskilda orter kan variera tydligt mellan åren, men de största regionala flödena återkommer i hög grad. Topp 10-länen står för en mycket stor andel av deltagarna, cirka 88 procent under samtliga år. Det innebär att deltagarflödena på länsnivå är starkt koncentrerade till ett begränsat antal regioner.



Figur 5. Utveckling för de största ursprungslänen, 2024–2026.

Figur 5 visar att deltagarflödet domineras av Västra Götaland under hela perioden. Därefter följer Skåne, Stockholm, Halland, Jönköping och Östergötland som de största ursprungslänen. Övriga län har lägre volymer och redovisas i Bilaga A.

4.2 Transportmedel

Efter att deltagarnas geografiska ursprung har kartlagts analyserar detta avsnitt hur deltagarna reser till Göteborgsvarvet. Syftet är att identifiera vilka transportmedel som används i störst utsträckning samt hur fördelningen har utvecklats över tid. Detta utgör ett viktigt underlag för att senare kunna koppla transportmedelsval till geografiskt ursprung och tidsmässig belastning.

Analysen baseras på enkätdata från Göteborgsvarvet där deltagarna har angett vilket transportmedel de använt för att resa till evenemanget. Eftersom vissa svar har angetts i fritext har materialet bearbetats och standardiserats till ett antal huvudkategorier: bil, tåg, buss, flyg och “Bor i Göteborg”. Kategorin “Bor i Göteborg” behandlas separat eftersom dessa deltagare inte har samma behov av långväga transport till staden som deltagare från andra orter och län.

Svar som inte har kunnat tolkas entydigt har exkluderats från sammanställningen. Detta gäller exempelvis otydliga fritextsvar eller enstaka svar som inte gått att koppla till någon av huvudkategorierna. Eftersom dessa observationer utgör en liten del av materialet bedöms exkluderingen inte påverka det övergripande resultatet i någon större utsträckning.

År	Antal svar	Bil (%)	Tåg (%)	Buss (%)	Flyg (%)	Bor i Göteborg (%)
2022	4 642	41	20	5	1	33
2023	9 367	44	19	5	2	30
2024	2 290	39.9	24.1	4.1	3.1	28.7
2025	3 420	41.3	12.3	6	0.6	39.9

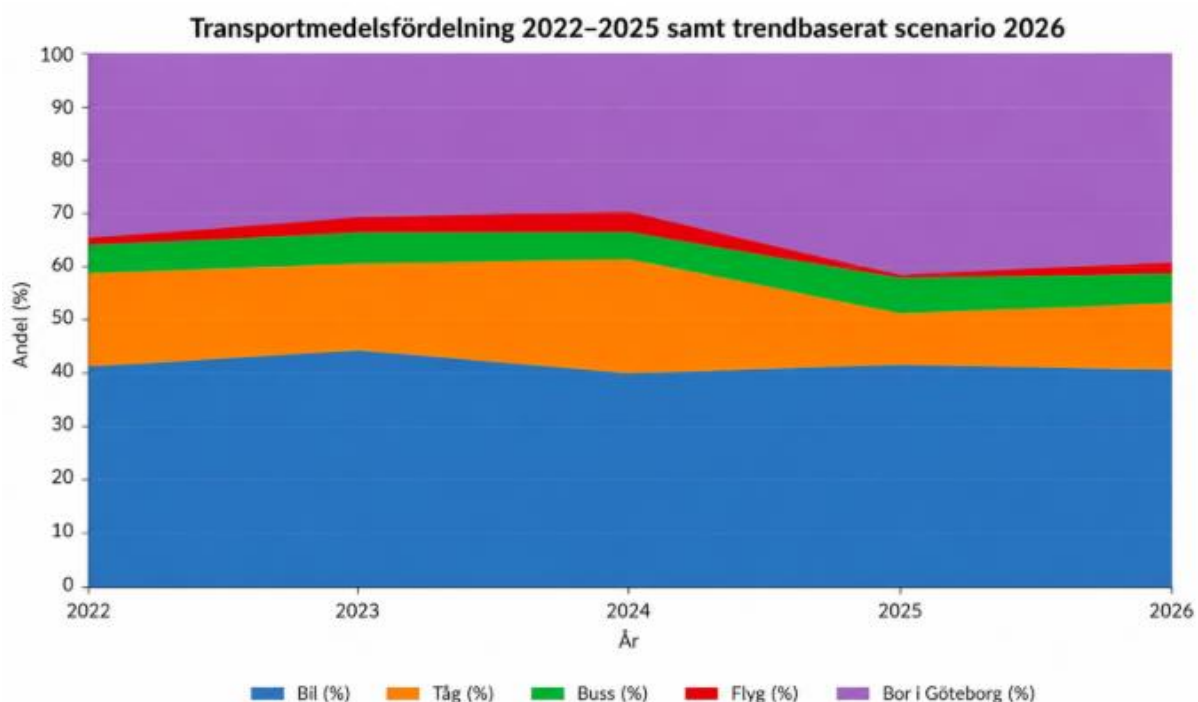
Tabell 4. Transportmedelsfördelning, 2022–2025.

Tabell 4 visar att bil är det största transportmedlet under samtliga år. Bilens andel ligger relativt stabilt omkring 40 procent, vilket visar att bilen har en fortsatt central roll i deltagarnas resor till Göteborgsvarvet. Detta är särskilt relevant eftersom bilresandet påverkar vägnät, infartsflöden och parkeringsbehov i anslutning till evenemanget.

Tågets andel varierar mer mellan åren. År 2024 uppgick tågresandet till 24,1 procent, medan motsvarande andel år 2025 var 12,3 procent. Skillnaden visar att tågresandet kan variera tydligt mellan olika genomföranden. Eftersom analysen bygger på enkätdata bör förändringen tolkas med viss försiktighet, men resultatet visar ändå att tåg utgör ett viktigt transportmedel, särskilt för deltagare som reser längre sträckor.

Bussresandet utgör en mindre del av den totala transportmedelsfördelningen, men visar en viss ökning mellan 2024 och 2025. Flyg står för den minsta andelen under hela perioden och utgör därmed en begränsad del av den totala transportefterfrågan. Kategorin “Bor i Göteborg” varierar mellan åren och är särskilt hög 2025, då nästan 40 procent av respondenterna angav att de bor i Göteborg. Detta innebär att en betydande del av deltagarna inte genererar långväga resor till staden, även om de fortfarande kan bidra till lokala förflyttningar inom Göteborgsområdet.

För att tydligare illustrera hur transportmedelsfördelningen har utvecklats över tid, samt hur den kan utvecklas inför 2026, presenteras resultaten i Figur 6. Figuren visar samtliga transportmedel i en staplad figur, där åren 2022–2025 utgör observerade enkätdata och 2026 utgör ett trendbaserat scenario.



Figur 6. Utveckling av transportmedelsfördelning 2022–2025 samt trendbaserat scenario för 2026.

Figur 6 visar transportmedelsfördelningen som en procentuell helhet för respektive år, där samtliga kategorier tillsammans motsvarar 100 procent. Den staplade figuren tydliggör hur transportmedelsmixen förändras över tid, snarare än att enbart visa varje transportmedel som en separat trend. Bil utgör den största andelen under samtliga år och ligger relativt stabilt omkring 40 procent. Tågets andel varierar mer, med en tydlig minskning 2025 och en viss återhämtning i det trendbaserade scenariot för 2026. Samtidigt ökar kategorin “Bor i Göteborg” tydligt 2025, vilket visar att en större del av deltagarna inte genererar långväga inresor till staden, även om de fortfarande kan bidra till lokala förflyttningar. Buss och flyg utgör mindre delar av den totala fördelningen under hela perioden. Eftersom 2026-värdena bygger på en trendbaserad beräkning och inte faktiska enkätdata bör resultatet tolkas som ett indikativt scenario snarare än ett exakt utfall.

För att kunna relatera transportmedelsandelarna till faktisk deltagarvolym har enkätresultaten även skalats upp till uppskattat antal deltagare för de år där totalt antal startande är känt. Denna uppskalning innebär att transportmedelsandelarna från enkäten appliceras på det totala antalet deltagare som genomförde loppet respektive år. Resultatet ska därför ses som en uppskattning, inte som exakta resantal.

År	Totalt antal startande	Bil	Tåg	Buss	Flyg	Bor i Göteborg
2024	49 300	19 700	11 900	2 000	1 500	14 100
2025	57 600	23 800	7 100	3 500	350	23 000

Tabell 5. Uppskattat antal deltagare per transportmedel, 2024–2025.

Tabell 5 visar att bilresorna motsvarar den största uppskattade volymen under både 2024 och 2025. Tåg motsvarar samtidigt en betydande volym, särskilt 2024, då det uppskattade antalet tågresenärer uppgick till cirka 11 900 deltagare. År 2025 är motsvarande antal lägre, men tåg utgör fortfarande ett viktigt transportmedel för deltagare som reser längre sträckor.

Sammantaget visar avsnitt 4.2 att Göteborgsvarvets transportefterfrågan framför allt domineras av tre grupper: bilresenärer, tågresenärer och deltagare som redan bor i Göteborg. Dessa grupper påverkar transportsystemet på olika sätt och behöver därför analyseras vidare i relation till deltagarnas geografiska ursprung.

4.3 Geografisk transportmedelsfördelning

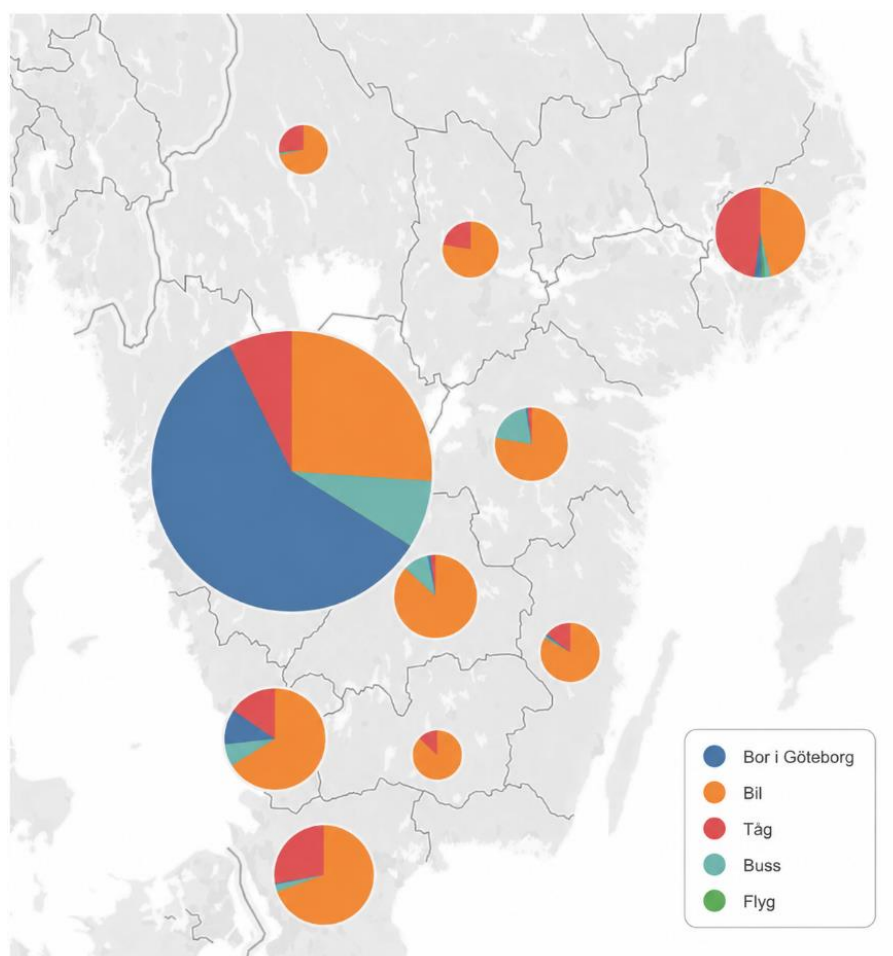
För att fördjupa analysen av deltagarnas resmönster kopplas i detta avsnitt transportmedelsfördelningen till deltagarnas geografiska ursprung. Syftet är att undersöka hur val av transportmedel varierar mellan olika län och därmed skapa en tydligare bild av vilka regionala flöden som främst är kopplade till bil-, tåg- och bussresor till Göteborgsvarvet. Avsnittet bygger vidare på den övergripande transportmedelsfördelningen i avsnitt 4.2, men tillför en geografisk dimension genom att visa hur resandet skiljer sig mellan olika delar av landet.

Analysen baseras huvudsakligen på 2025 års enkätdata, där deltagarnas angivna transportmedel har kopplats till respektive ursprungslän. År 2025 används som huvudår eftersom det är det senaste året med tillgängliga enkätdata för både transportmedel och geografiskt ursprung. För att göra resultatet mer överskådligt fokuserar avsnittet på de 10 län som står för störst antal svar. Fullständiga sammanställningar redovisas i Bilaga B.

Genom att kombinera län och transportmedel blir det möjligt att se vilka regionala flöden som främst är kopplade till bil, tåg och övriga färd sätt. Detta är viktigt eftersom två län kan bidra med liknande deltagarvolym, men ändå skapa olika typer av belastning beroende på vilket transportmedel deltagarna använder.

4.3.1 Visualisering av transportmedelsfördelning per län

För att tydligare visualisera sambandet mellan geografiskt ursprung och transportmedelsval har resultatet bearbetats i Tableau. I Figur 7 visas transportmedelsfördelningen för de 10 största ursprungslänen som pie-charts. Visualiseringen gör det möjligt att samtidigt se var deltagarna kommer från och hur transportmedlen fördelar sig inom respektive län. Cirkelnas storlek baseras på antalet deltagare från respektive län. Färgerna i cirkeln visar hur transportmedlen fördelas inom länet.



Figur 7. Transportmedelsfördelning per län visualiserad som pie charts för de 10 största ursprungslänen, 2025.

Figur 7 visar tydligt att flera län har en hög bilandel, medan tåg har en mer framträdande roll i vissa län. För Västra Götaland framträder kategorin “Bor i Göteborg” särskilt tydligt, vilket visar att en stor del av deltagarna i detta län redan befinner sig nära evenemanget.

Figuren kompletterar resultaten i avsnitt 4.2 genom att visa hur den totala transportmedelsfördelningen varierar geografiskt. Därmed blir det tydligare vilka regionala

flöden som främst är kopplade till bilresor och vilka som i större utsträckning är kopplade till tågresor och andra färdmedel.

Resultatet ska tolkas som en beskrivning av observerade mönster. Den visar hur transportmedelsfördelning varierar mellan län, men förklarar inte ensamt varför deltagarna väljer ett visst transportmedel.

4.3.2 Dominerande och näst vanligaste transportmedel per län

För att ytterligare tydliggöra de geografiska skillnaderna i deltagarnas resmönster sammanfattas i detta avsnitt det dominerande och det näst vanligaste transportmedlet för de 10 största ursprungslänen år 2025.

Län	Dominerande transportmedel (%)	Näst vanligaste transportmedel (%)
Västra Götalands	Bil i Göteborg (58.7)	Bil (26.1)
Hallands	Bil (66.2)	Tåg (15.6)
Skåne	Bil (69.6)	Tåg (27.6)
Stockholms	Tåg (47.8)	Bil (46.1)
Jönköpings	Bil (86.8)	Buss (9.9)
Östergötlands	Bil (77.8)	Buss (19.7)
Kalmar	Bil (82.9)	Tåg (14.5)
Örebro	Bil (77.9)	Tåg (22.1)
Kronoberg	Bil (86.8)	Tåg (13.2)
Blekinge	Bil (79.2)	Tåg (17.0)

Tabell 6. Dominerande och näst vanligaste transportmedel per län (Topp 10, 2025).

Sammanställningen visar att bil är det dominerande transportmedlet i majoriteten av de största ursprungslänen. I alla län utom Västra Götaland och Stockholm utgör bilen det vanligaste transportmedlet. Andelen varierar mellan cirka 66 och 87 procent, vilket visar att bilresandet har en stark ställning i stora delar av det regionala inflödet till Göteborgsvarvet.

I Stockholms län är tåget det vanligaste transportmedlet med 47,8 procent, tätt följt av bil med 46,1 procent. Stockholm utgör därmed det enda av de största länen där tåg är det dominerande färdmedlet, vilket indikerar att järnvägen har en särskilt viktig roll för deltagare från detta område.

När det gäller det näst vanligaste transportmedlet framträder tåget i flera län som det främsta alternativet efter bil. Detta gäller bland annat Hallands län, Skåne län, Kalmar län, Örebro län, Kronobergs län och Blekinge län. I Jönköpings län och Östergötlands län är däremot buss det näst vanligaste transportmedlet, vilket visar att kollektiva alternativ förekommer även i län där bil dominerar mycket tydligt.

Resultatet visar därmed att resmönstren skiljer sig mellan länen, men också att det finns ett tydligt övergripande mönster. För majoriteten av de största ursprungslänen är bilen det huvudsakliga transportmedlet, medan tåget framför allt får en starkare roll i län med längre avstånd eller goda järnvägsförbindelser till Göteborg.

4.3.3 Sammanfattning och jämförelse över tid

För att kontrollera om 2025 års resultat skiljer sig från tidigare år har även en genomsnittlig transportmedelsfördelning per län tagits fram för perioden 2022–2025.

Län	Dominerande transportmedel (%)	Näst vanligaste transportmedel (%)
Västra Götalands	Bil i Göteborg (60.9)	Bil (22.9)
Hallands	Bil (66.0)	Tåg (21.0)
Skåne	Bil (65.7)	Tåg (31.8)
Stockholms	Tåg (59.6)	Bil (36.6)
Jönköpings	Bil (85.5)	Buss (9.7)
Östergötlands	Bil (74.5)	Buss (17.4)
Kalmar	Bil (77.9)	Tåg (20.9)
Örebro	Bil (72.0)	Tåg (27.2)
Kronoberg	Bil (81.9)	Tåg (15.8)
Blekinge	Bil (82.4)	Tåg (14.1)

Tabell 7. Genomsnittlig transportmedelsfördelning per län, topp 10 län, 2022–2025.

Tabell 7 visar att mönstret från 2025 i stort sett återkommer även när åren 2022–2025 sammanställs. Bil är fortfarande det dominerande transportmedlet i flera av de största länen, medan tåg har en tydlig roll i vissa län, särskilt för längre resor till Göteborg.

4.3.4 Färdmedelsval i relation till avstånd

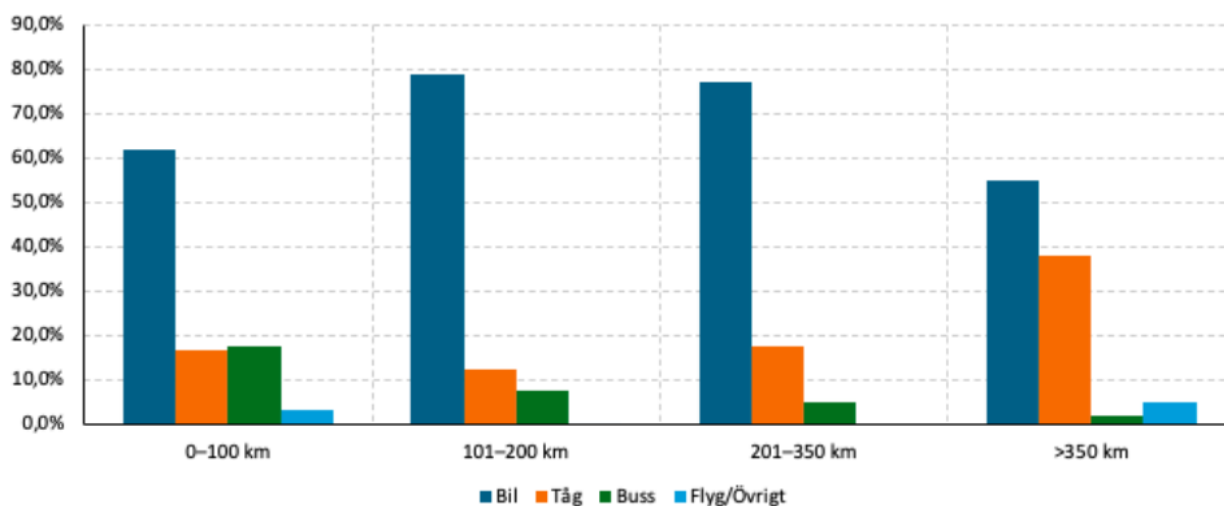
För att fördjupa förståelsen av hur färdmedelsval varierar med avstånd har 2025 års enkätdata grupperats i fyra avståndszoner. Analysen baseras på respondenter där både hemlän och transportmedel kunde identifieras. Eftersom enkätmaterialiet innehåller respondenternas

hemlän, men inte exakt ort eller postnummer, har avståndet beräknats på länsnivå. Varje respondent har placerats i en avståndszon utifrån sitt angivna hemlän och ett ungefärligt vägavstånd från länet till Göteborg. Respondenter som uppgett att de bor i Göteborg har exkluderats. Efter dessa avgränsningar omfattar analysen 2 118 giltiga svar.

Avståndszon	n	Bil	Tåg	Buss	Flyg/Övrigt
0–100 km	760	61,8%	16,8%	17,8%	3,6%
101–200 km	408	78,9%	12,7%	7,8%	0,5%
201–350 km	589	76,9%	17,7%	5,1%	0,3%
>350 km	361	55,1%	38,0%	1,9%	5,0%

Tabell 8. Färdmedelsval per avståndszon, 2025

Tabell 8 visar att bil är det dominerande transportmedlet i avståndszonerna upp till 350 km. Bilandelen är särskilt hög i zonerna 101–200 km och 201–350 km, där bilen står för 78,9 respektive 76,9 procent av de giltiga svaren. I den kortaste zonen, 0–100 km är bilandelen lägre, vilket troligtvis beror på att en stor andel redan bor i Göteborg. I den längsta avståndszonen, över 350 km förändras mönstret tydligt. Bil är fortfarande dominerande, men tågets andel ökar markant till 38 procent.



Figur 8. Färdmedelsval per avståndszon till Göteborg, 2025

Figur 8 visar samma mönster visuellt. Bilen är särskilt framträdande vid mellanlånga avstånd, medan tågets betydelse ökar vid längre avstånd. Resultatet kompletterar den geografiska transportmedelsfördelningen genom att visa att färdmedelsvalet inte bara varierar mellan län, utan också i relation till avståndet till Göteborg.

4.4 Startgrupper och tidsmässig fördelning 2026

För att analysera när deltagarflödena kan förväntas koncentreras har startgruppsdata för 2026 använts. Till skillnad från tidigare delar av resultatet, där fokus har legat på geografiskt ursprung och transportmedel, visar detta avsnitt hur deltagarna är fördelade över dagen utifrån startgruppernas tider och antal startande.

Startgruppsmaterialet innehåller endast information om startgrupp, starttid och antal deltagare per grupp. Den visar alltså inte deltagarnas faktiska ankomsttid, ursprung eller transportmedel. Resultatet ska därför användas som ett underlag för att förstå den tidsmässiga fördelningen av deltagare.

Startgruppsdata omfattar 27 startgrupper med planerade starttider från 13:00 till 16:05. Det totala antalet startande enligt den no-show-justerade startvolymen uppgår till 50 100 deltagare. Den fullständiga sammanställningen över samtliga startgrupper och starttider redovisas i Bilaga C.

Tidsfönster	Startgrupper	Antal startande	Andel av totalen
13:00-14:00	Grupp 1-12	21 400	42,7%
14:00-15:00	Grupp 13-19	12 700	25,3%
15:00-16:05	Grupp 20-27	16 000	32%
Totalt	Grupp 1-27	50 100	100%

Tabell 9. Deltagarfördelning per tidsfönster 2026

Tabell 9 visar att den största andelen startande är koncentrerad till den första timmen. Mellan 13:00 och 14:00 startar cirka 21 400 deltagare, vilket motsvarar 42,7 procent av det totala antalet startande. Detta innebär att en betydande del av deltagarna behöver vara på plats redan tidigt under evenemangsdagen.

Mellan 14:00 och 15:00 startar cirka 12 700 deltagare, vilket motsvarar 25,3 procent av totalen. Under det sista tidsfönstret, 15:00 till 16:05, startar cirka 16 000 deltagare, vilket motsvarar 31,9 procent av det totala antalet startande. Detta visar att även den senare delen av startperioden omfattar en stor deltagarvolym, även om den största koncentrationen återfinns i början av dagen.

Det är viktigt att betona att starttid inte är samma sak som faktisk ankomsttid. Deltagare anländer sannolikt tidigare än sin starttid, vilket innebär att belastningen på transportsystemet uppstår före respektive tidsfönster. Startgrupperna ger därför inte en exakt bild av ankomstflödet, men de ger ett användbart underlag för att bedöma när de största deltagarvolymerna behöver hanteras.

4.5 Uppskattad transportbelastning per tidsfönster 2026

För att koppla samman den tidsmässiga fördelningen från startgrupperna med deltagarnas transportmedelsval har en uppskattning av transportbelastningen per tidsfönster tagits fram. Beräkningen bygger på det trendbaserade scenariot för 2026, där andelarna har normaliserats så att de tillsammans summerar till 100 procent, vilket visas i tabell 10.

Eftersom startgruppsmaterialet inte är kopplad till deltagarnas ursprung eller faktiska transportmedel bygger beräkningen på ett aggregerat scenario. Det innebär att den övergripande transportmedelsfördelningen appliceras på varje tidsfönster. Resultatet visar därför en uppskattad transportbelastning per tidsfönster, inte den faktiska fördelningen av transportmedel inom respektive startgrupp.

Transportmedel	Andel (%)
Bil	40,5
Tåg	15
Buss	5,5
Flyg	1,6
Bor i Göteborg	37,4

Tabell 10. Trendbaserad transportmedelsfördelning, 2026.

Tidsfönster	Startgrupper	Antal startande	Bil	Tåg	Buss	Flyg	Bor i Göteborg
13:00–14:00	Grupp 1–12	21 400	8 667	3 210	1 177	342	8 004
14:00–15:00	Grupp 13–19	12 700	5 144	1 905	699	203	4 750
15:00–16:05	Grupp 20–27	16 000	6 480	2 400	880	256	5 984
Totalt	Grupp 1–27	50 100	20 291	7 515	2 756	801	18 738

Tabell 11. Uppskattad transportbelastning per tidsfönster 2026.

Tabell 11 visar att den största uppskattade transportbelastningen uppstår under tidsfönstret 13:00 till 14:00, eftersom detta är den period då flest deltagare startar. Under denna period

uppskattas cirka 8 700 deltagare vara kopplade till bilresor och cirka 3 200 till tågresor. Under tidsfönstret 14:00 till 15:00 är den totala belastningen lägre, vilket också gör att det uppskattade antalet deltagare per transportmedel minskar. Under det sista tidsfönstret 15:00 till 16:05, ökar volymen igen jämfört med föregående timme, med cirka 6 500 deltagare kopplade till bilresor och cirka 2 400 till tågresor.

Resultatet ska tolkas som en uppskattning snarare än ett exakt utfall. Beräkningen bygger på antagandet att transportmedelsfördelningen är densamma i samtliga startgrupper, vilket i praktiken inte behöver vara helt korrekt. Trots detta ger sammanställningen ett användbart underlag för att bedöma när de största transportrelaterade belastningarna kan uppstå.

4.6 Samlad belastningsbild

För att sammanfatta resultatet från de tidigare avsnitten presenteras i detta avsnitt en samlad belastningsbild. Syftet är att knyta ihop resultaten kring deltagarnas geografiska ursprung, transportmedelsval och tidsmässiga fördelning. På så sätt tydliggörs vilka delar av resultatet som är mest relevanta för den fortsatta analysen av transportsystemets belastning.

Resultaten visar att Göteborgsvarvets transportefterfrågan inte kan förstås utifrån en enskild faktor. Det är kombinationen av varifrån deltagarna kommer, hur de reser och när de behöver vara på plats som avgör var och när belastningen blir som störst. Belastningsbilden ska därför förstås som en övergripande sammanställning av sannolika mönster, snarare än som en exakt beskrivning av varje deltagares resa.

Den samlade belastningsbilden kan sammanfattas i följande punkter:

- **Deltagarna kommer både från närområdet och från övriga Sverige:** Västra Götaland står för den största deltagarvolymen, men Stockholm, Skåne, Halland och Jönköping utgör också viktiga ursprungsområden.
- **Göteborgsområdet är den största enskilda ursprungsgruppen:** Många deltagare befinner sig redan nära evenemanget, men de behöver fortfarande ta sig till och från start- och målområdet.
- **Bil är det vanligaste transportmedlet totalt sett:** Detta innebär belastning på vägnät, infarter, parkering och framkomlighet nära Göteborg.

- **Transportmedelsvalet skiljer sig mellan olika län:** Bil dominerar i flera av de största ursprungslänen, medan tåg är särskilt vanligt bland deltagare från långväga län, särskilt Stockholm.
- **Den första starttimmen är den mest belastade tidsperioden:** Flest deltagare startar mellan 13:00 och 14:00, vilket innebär att många behöver vara på plats tidigt under dagen.
- **Belastningsbilden är övergripande, inte exakt på individnivå:** Eftersom ursprung, transportmedel och starttid inte är kopplade till samma individ visar resultatet sannolika mönster snarare än exakta samband.

4.7 Intervjuresultat

För att komplettera den kvantitativa analysen genomfördes semistrukturerade intervjuer med representanter från Göteborgsvarvet samt skriftliga frågor till Västtrafik. Intervjuerna syftade till att skapa en djupare förståelse för hur transportplaneringen fungerar i praktiken, vilka operativa utmaningar som finns samt vilka begränsningar och möjligheter som präglar arbetet.

Intervjuresultatet redovisas tematiskt utifrån återkommande områden i materialet: deltagarflöden och information, kollektivtrafikens belastning, kapacitet och operativ trafikhantering samt samverkan och utvecklingsmöjligheter.

4.7.1 Deltagarflöden och informationsstyrning

Intervjuerna visar att Göteborgsvarvet har förändrat sitt sätt att styra deltagarnas ankomst till evenemanget. Tidigare användes mer specifika rekommendationer kring när deltagare skulle hämta nummerlappar eller befinna sig i området baserat på starttid. I det nuvarande arbetssättet används i större utsträckning generell information, där deltagarna uppmanas att komma i “god tid”.

För nummerlappsutdelning informeras deltagarna främst om när belastningen är som störst, snarare än att de tilldelas fasta rekommenderade tidsfönster. Intervjuerna visar att Göteborgsvarvet medvetet försöker hålla kommunikationen enkel och tydlig, eftersom för mycket information riskerar att göra det svårare för deltagarna att ta till sig det viktigaste.

4.7.2 Belastningsmönster i kollektivtrafiken

Västtrafiks intervjusvar visar att resandet till Göteborg inför evenemanget generellt fungerar relativt väl. Den ordinarie kollektivtrafiken är då fortfarande i drift och deltagarnas ankomst sker mer utspritt över tid, vilket minskar risken för större belastningstoppar före loppets start. Den största belastningen uppstår enligt Västtrafik istället efter loppet, när stora mängder deltagare och publik lämnar området kring Slottsskogsvallen.

Belastningen koncentreras främst till Marklandsgatan, men även Centralstationen och Åkareplatsen påverkas av stora resenärsflöden och trafikomläggningar.

4.7.3 Kapacitet och operativ trafikhantering

Intervjuerna visar att kapacitetsförstärkningar används vid behov, exempelvis extra spårvagnar, längre tågset och ersättningsbussar. Fokus ligger därmed inte enbart på fordonskapacitet, utan även på hur flödena hanteras inom den befintliga infrastrukturen.

Planeringen bygger till stor del på tidigare års erfarenheter, operativa utvärderingar och realtidsstyrning under evenemangsdagen. Trafikledare och operativ personal används för att hantera belastning, dirigera flöden och identifiera behov av förstärkning.

Intervjuerna visar också att ekonomiska faktorer påverkar vilka transportlösningar som är praktiskt genomförbara. Full biljettintegration används inte i större skala, eftersom tidigare upplägg där Göteborgsvarvet köpt kollektivtrafikbiljetter till samtliga deltagare inneburit höga kostnader utan säkerställd faktisk användning. Även särskilda lösningar som det tidigare "löpartåget" från Stockholm har begränsats av ekonomiska, praktiska och infrastrukturella faktorer trots visad uppskattning. Det finns därmed en risk att arrangören betalar för en lösning som inte används av tillräckligt många deltagare.

4.7.4 Information som styrmedel

Både Göteborgsvarvet och Västtrafik använder information som ett viktigt verktyg för att påverka deltagarnas resande. Genom tidig kommunikation, uppdaterad reseinformation och digitala verktyg som Västtrafiks To Go-app försöker aktörerna minska osäkerhet och hjälpa deltagare att fatta bättre transportbeslut.

Intervjuerna visar samtidigt att informationsstyrning har begränsningar. Även när deltagare och resenärer känner till att belastningen är hög väljer många fortfarande att resa vid liknande tidpunkter och platser. Intervjuerna visar därför att information är en viktig del av arbetet, men att den inte alltid är tillräcklig för att helt förändra resmönster när stora deltagarvolymen är koncentrerade till samma plats och tidsperiod.

4.7.5 Samverkan och utvecklingsmöjligheter

Intervjuerna visar att samarbetet mellan Göteborgsvarvet och Västtrafik är nära och välfungerande. Planeringen inför evenemanget sker genom tidig dialog där bansträckning, trafikpåverkan, kapacitetsbehov och tidigare erfarenheter diskuteras. Västtrafik ansvarar främst för trafikledning, kapacitetsanpassning och samordning med övriga infrastrukturella arbeten i staden, medan Göteborgsvarvet ansvarar för deltagarkommunikation och den övergripande evenemangsplaneringen.

Intervjuerna visar att det nuvarande samarbetet framför allt är operativt inriktat. Arbetet fokuserar på att evenemanget ska kunna genomföras med så få störningar som möjligt, och bygger till stor del på successiva förbättringar av befintliga processer.

Park & Ride-lösningar används bland annat genom Åby i Mölndal, där deltagare kan parkera utanför centrala Göteborg och resa vidare mot evenemangsområdet. Intervjuerna visar att denna lösning uppskattas av användarna och att kapaciteten nyttjas fullt ut. Samtidigt framgår det att lösningens omfattning är begränsad och beroende av tillgänglig kapacitet.

Samtidigt framkommer att större strategiska lösningar, såsom full biljettintegration eller omfattande nationella tågsamarbeten, begränsas av ekonomiska överväganden, osäker användningsgrad och externa infrastrukturella faktorer.

4.7.6 Sammanfattning av intervjureresultat

Sammantaget visar intervjuerna att Göteborgsvarvet har en fungerande operativ struktur för att hantera deltagarflöden och samverkan med transportaktörer under evenemanget. Resultaten visar också att de största utmaningarna inte enbart handlar om kapacitet i antal fordon, utan även om tidsmässig koncentration, knutpunktsbelastning, informationsstyrning, kostnader och praktisk genomförbarhet.

Intervjuerna kompletterar därmed de kvantitativa resultaten genom att visa hur transportplaneringen fungerar i praktiken och vilka faktorer som påverkar möjligheten att utveckla nya transportlösningar.

4.8 Benchmarking

I detta avsnitt presenteras resultaten av benchmarkinganalysen. Syftet är att sammanställa vilka transportrelaterade lösningar och arbetssätt som används vid andra större evenemang med liknande logistiska utmaningar. De evenemang som ingår är Gothenburg Horse Show, Stockholms Maraton, Vasaloppet, Great North Run och Coldplay på Ullevi.

4.8.1 Fall 1: Gothenburg Horse Show

Gothenburg Horse Show (GHS) är ett av Göteborgs största återkommande inomhusevenemang och genomförs i stadens centrala delar. Evenemanget har därför vissa geografiska likheter med Göteborgsvarvet, eftersom stora besöksflöden behöver hanteras i en central stadsmiljö.

Logistiska lösningar:

- **Biljettintegration med kollektivtrafik:** En central strategi är att evenemangsbiljetten även fungerar som färdbevis i Västtrafiks kollektivtrafik inom Zon A under evenemangets datum. Denna modell sänker tröskeln för hållbart resande och minskar behovet av bilparkering i anslutning till arenan. Lösningen är väldokumenterad som ett effektivt incitamentsbaserat styrmedel inom evenemangsbranschen (Gothenburg Horse Show, u.å.).
- **Strategiska partnerskap med SJ:** Genom samarbete med SJ erbjuds deltagare och åskådare rabatterade tågresor till och från evenemanget, med direktlänkar till bokningssystemet via evenemangssidan. Partnerskap av denna typ synliggör kollektivtrafikens fördelar och underlättar planering för besökare som reser från andra delar av Sverige (Gothenburg Horse Show, u.å.).

4.8.2 Fall 2: Stockholms Maraton

Stockholms Maraton är Nordens största maratonlopp med 23 500 anmälda löpare år 2025 och är ett så kallat World Athletics Label-evenemang. Det innebär att arrangören är skyldig att rapportera koldioxidutsläpp och aktivt arbeta mot friidrottsrörelsens gemensamma mål om

klimatneutralitet till år 2030. Transport utgör ett centralt fokusområde i detta arbete (Stockholms Maraton, 2025a).

Logistiska lösningar:

- **Transport identifierat som den enskilt största utsläppskällan:** Arrangören har genomfört en systematisk klimatberäkning enligt The Greenhouse Gas Protocol och redovisar utsläpp i tre nivåer (scope 1–3). Av dessa är deltagarnas resor till och från evenemanget och i synnerhet internationella flygresor den överlägset största utsläppskällan. Scope 3-utsläppen, exklusive flyg, uppgår till cirka 2 000 ton CO₂, och tillkommer gör tiotusentals ton från internationella deltagarflygningar. Denna insikt styr hållbarhetsarbetets prioriteringar (Stockholms Maraton, 2025a).
- **Aktiv kommunikation och uppmaning till hållbart resande:** Via en dedikerad hållbarhetsguide uppmanar arrangören deltagare bosatta i Stockholm att välja kollektivtrafik, cykla eller gå till evenemanget. Internationella deltagare uppmanas att i möjligaste mån resa med tåg och att klimatkompensera för flygresor som ändå genomförs. Guiden inkluderar även en länk till en extern klimatkalkylator (Klimatkalkylatorn) där deltagare kan beräkna sin egen miljöpåverkan (Stockholms Maraton, 2025a).
- **Infartsparkeringar kombinerade med kollektivtrafik:** Deltagare som ändå väljer att resa med bil uppmanas att parkera vid någon av Stockholms infartsparkeringar och ta kollektivtrafik för den sista sträckan. Arrangören underlättar detta genom ett nedladdningsbart parkeringstillstånd, giltigt 31 maj–1 juni 2025 på utpekade infartsparkeringar. Tunnelbana röd linje 14, med stoppen Stadion eller Tekniska Högskolan, rekommenderas som sista sträckan in till start- och målområdet. Budskapet i deltagarinformationen är tydligt: "Tunnelbana och buss är de bästa och mest miljövänliga färdmedlen" (Stockholms Maraton, 2025b).
- **Deltagarinformation som styrmedel:** Rekommendationerna om hållbart resande kommuniceras som en integrerad del av deltagarinformationen inför loppet. Riktad informationsstyrning direkt till deltagarna via officiella kommunikationskanaler är ett av de mest kostnadseffektiva sätten att påverka resbeteende i en mer hållbar riktning (Ballarano m.fl., 2022; Stockholms Maraton, 2025b).

4.8.3 Fall 3: Vasaloppet

Vasaloppet är ett av Skandinavien mest kända och största idrottsevenemang. Loppet genomförs längs en 90 kilometer lång sträcka med start i Sälen och mål i Mora, vilket innebär geografisk separation av start och mål. Detta skapar ett logistiskt grundproblem som kräver ett dedikerat och välplanerat transportsystem för att hantera deltagarflödena i båda riktningarna (Vasaloppet, u.å.a).

Logistiska lösningar:

- **Vasaloppsbussarna, officiellt förbokningsbart buss-system mellan start och mål:** Arrangören driver ett officiellt buss-system, Vasaloppsbussarna, med turer mellan målområdet i Mora och startplatsen i Sälen (restid ca 2,5 timmar) samt mellan Mora och Oxberg (restid cirka 1 timme). Biljetter köps i förväg via arrangörens webbplats och antalet platser är begränsat. Arrangören rekommenderar aktivt alla deltagare att ta bussen till start och tillbaka efter loppet, och betonar miljövinsten med att lämna bilen hemma (Vasaloppet, u.å.b).
- **Direkttåg med Snälltåget från södra och västra Sverige:** I samarbete med Snälltåget erbjuds direkttåg från Malmö till Mora, med uppehåll i bland annat Lund, Halmstad, Göteborg, Alingsås och Stockholm. Deltagare kan hämta ut sin nummerlapp direkt ombord på tåget genom att ange sitt Vasa-id vid bokning, vilket förenklar logistiken ytterligare och ökar incitamentet att resa kollektivt (Vasaloppet, u.å.a).
- **Samåkning via Nabogo i samarbete med SITE Mobility:** För deltagare som ändå väljer att resa med bil erbjuder arrangören en organiserad samåkningstjänst via appen Nabogo, utvecklad i samarbete med projektet SITE Mobility. Förare kompenseras ekonomiskt och systemet syftar till att minska antalet enskilda bilresor och därigenom minska transporternas klimatpåverkan (Vasaloppet, u.å.a).

4.8.4 Fall 4: Great North Run

Great North Run arrangeras i nordöstra England av The Great Run Company med start i Newcastle upon Tyne och mål i South Shields. Evenemanget är ett av världens absolut största halvmaraton sett till antalet deltagare och är en direkt internationell referenspunkt för Göteborgsvarvet. Hållbarhet är ett uttalat kärnvärde för arrangören och transport utgör ett av de prioriterade fokusområdena i deras miljöstrategi (Great Run, u.å.).

Logistiska lösningar:

- **Samarbete med lokala transportaktörer för att uppmuntra kollektivt resande:** Arrangören arbetar aktivt med lokala kollektivtrafikaktörer för att underlätta för deltagare att ta sig till evenemanget med hållbara transportmedel. Som exempel på detta samarbete erbjöds deltagare gratis busstransport vid ett av The Great Run Companys evenemang, Great Birmingham Run, i samarbete med Transport for West Midlands (Great Run, u.å.).
- **Digital lågkolsresplanerare specifikt för Great North Run:** I samarbete med verktyget “You. Smart. Thing.” erbjuds en skräddarsydd digital resplanerare för Great North Run-deltagare, utformad för att vägleda dem mot lågkolsalternativ för sin resa till evenemanget. Lösningen kombinerar beteendepåverkan med digital informationsstyrning och är ett exempel på hur teknik kan användas för att styra resbeteendet i en mer hållbar riktning (Great Run, u.å.).
- **Datainsamling och mätning av reseutsläpp:** Arrangören mäter systematiskt reseutsläpp från personal, volontärer, leverantörer och deltagare för samtliga evenemang. Resefrågor är obligatoriska vid volontärregistrering för att säkerställa noggrann datainsamling. Denna datadrivna approach möjliggör faktabaserad prioritering av framtida åtgärder (Great Run, u.å.).
- **Elektrifiering av eventfordon:** Eldrivna fordon prioriteras för de fordon som används operativt under evenemanget, vilket minskar de direkta utsläppen kopplade till evenemangslogistiken (Great Run, u.å.).

4.8.5 Fall 5: Coldplay på Ullevi

Coldplays konserter på Ullevi i Göteborg 2023 användes som testmiljö för mobilitetsåtgärder kopplade till stora evenemang. Testerna fokuserade på att påverka besökarnas resval genom information, klimatkopplad återkoppling och ett riktat Park & Ride-erbjudande. Evenemanget är relevant som jämförelse eftersom det, likt Göteborgsvarvet, genererade stora besöksflöden till Göteborg under en begränsad tidsperiod.

Logistiska lösningar:

- **Nudging och reseinformation:** Besökarna fick information om resans utsläpp, olika färdmedels klimatpåverkan samt vilka mobilitetsaktörer som fanns tillgängliga inom och utanför Göteborg. Syftet var att göra resvalet mer medvetet och att synliggöra alternativ till bilresor. Materialet innehöll även frågor om hur besökaren planerade att resa till konserten och gav vägledning kring mer hållbara resalternativ.

- **Reseinformation i samband med biljett- och reseplanering:** En viktig del i testet var att undersöka när besökare planerar sin resa. Resultaten visar att många planerade sin resa i samband med biljettköp, vilket innebär att reseinformation och mobilitetserbjudanden bör nå deltagaren tidigt i planeringsprocessen. Detta är särskilt relevant eftersom resval ofta bestäms långt innan själva evenemangsdagen.
- **Park & Ride-kampanj riktad mot bilister söderifrån:** En särskild kampanj riktades mot bilister som reste söderifrån. Besökarna erbjöds att parkera gratis i Mölndal och resa vidare till arenan med kollektivtrafik eller lånecykel. Erbjudandet omfattade 24 timmars fri parkering samt gratis dygnsbiljett i kollektivtrafiken, i samarbete med Mölndals Parkering och Västtrafik.
- **Uppföljning före och efter evenemanget:** Testet omfattade en föreenkät om planerat resande samt uppföljningsenkäter om faktiskt resval, utsläpp och vilka faktorer som påverkade valet av färdmedel. Detta gjorde det möjligt att jämföra planerat och faktiskt resande samt att utvärdera om informationen eller erbjudandet påverkade deltagarnas beteende.
- **Resultat från Park & Ride:** Under testet parkerades 183 bilar i Mölndal och 552 kollektivtrafikbiljetter nyttjades. Resultaten visar därmed att Park & Ride-erbjudandet faktiskt användes av besökare och att kombinationen av fri parkering och gratis kollektivtrafik kunde omsättas i praktiskt beteende.

4.8.6 Sammanställning av benchmarking

För att ge en samlad överblick över benchmarkingresultaten sammanställs de identifierade transportlösningarna i Tabell 12. Tabellen visar vilka åtgärder som används vid respektive evenemang och vilken huvudsaklig funktion de fyller.

Åtgärd	Evenemang/Källa	Förväntad effekt	Implementerbarhet för Göteborgsvarvet
Biljettintegration med kollektivtrafik	GHS	Sänkt tröskel för kollektivt resande; fler väljer	Mycket god

		kollektivtrafik framför bil	
Nationella tågsamarbeten med rabatterade resor	GHS & Vasaloppet (Snälltåget)	Ökad andel tågresenärer från övriga Sverige; minskad biltrafik	God
Faktabaserad klimatkommunikation och uppmaning till hållbart resande	Stockholms Maraton	Ökad medvetenhet; påverkar deltagarnas resval mot mer hållbara alternativ	Mycket god
Digital lågkolsresplanerare för deltagare	Great North Run	Konkret vägledning mot lågkolsalternativ; beteendepåverkan via digital nudging	God
Förbokningsbaserat evenemangsbuss- system (start-mål)	Vasaloppet	Hög kontroll av personflöden; reducerat antal privata bilresor för långdistansresenärer	Medel
Samåkning via digital app	Vasaloppet (Nabogo/SITE Mobility)	Minskat antal enskilda bilresor; lägre utsläpp och ökad fyllnadsgrad	God
Systematisk mätning av deltagarnas reseutsläpp	Stockholms Maraton & Great North Run	Faktabaserat beslutsunderlag; möjliggör riktade åtgärder och uppföljning	Mycket god
Paketerade mobilitetslösningar	Coldplay Ullevi	Påverka transportval genom incitament,	Mycket god

och tidig beteendepåverkan		rabatter och tidig kommunikation vid biljettköp	
-------------------------------	--	---	--

Tabell 12. Jämförande matris över identifierade transportlösningar och deras implikationer för Göteborgsvarvet.

Benchmarkingen visar att de jämförda evenemangen använder flera återkommande transportrelaterade arbetssätt. De vanligaste är biljetintegration, rabatterade eller förbokade transportlösningar, infartsparkering, samåkning, digital reseplanering och datainsamling kring deltagarnas resor. Sammantaget visar benchmarkingen att större evenemang ofta arbetar med en kombination av information, incitament, samverkan med transportaktörer och uppföljning av resmönster. Dessa resultat används som jämförelseunderlag i den fortsatta analysen.

5. Analys

I detta kapitel analyseras resultaten från kapitel 4 i relation till det teoretiska ramverket samt de kompletterande resultaten från intervjuer och benchmarking. Analysen utgår från studiens 3 frågeställningar: hur deltagarnas resmönster ser ut, vilka delar av transportsystemet som belastas mest samt vilka förbättringsåtgärder som kan identifieras för framtida genomföranden.

Kapitlet är uppbyggt i fyra delar. Först analyseras deltagarnas resmönster utifrån geografiskt ursprung, transportmedel och tid. Därefter analyseras var belastningen i transportsystemet sannolikt uppstår. Sedan analyseras Göteborgsvarvets möjligheter och begränsningar att styra resandet, med stöd av intervjuer och benchmarking. Avslutningsvis sammanfattas de viktigaste problemen som ligger till grund för förbättringsförslagen i kapitel 6.

5.1 Analys av deltagarnas resmönster

Resultaten visar att Göteborgsvarvets resmönster präglas av både geografisk koncentration och regional spridning. Den största delen av deltagarna kommer från Göteborgsområdet och Västra Götalands län, vilket innebär att evenemanget har en tydlig lokal och regional kärna. Samtidigt visar deltagarmaterialet att det även finns betydande flöden från andra delar av landet, framför allt från Skåne, Stockholm, Halland och Jönköping. Göteborgsvarvet bör därför inte enbart ses som ett lokalt evenemang, utan som ett evenemang som skapar lokala, regionala och nationella resor.

Skillnaden mellan orts- och länsnivå är viktig för hur resultaten ska tolkas. På ortsnivå varierar deltagarflödena tydligare mellan åren, exempelvis genom förändringar i deltagarantal från Stockholm, Lund, Skövde och Varberg. På länsnivå framträder däremot ett mer stabilt mönster, där Västra Götaland dominerar och där ett fåtal större län står för en stor del av de externa flödena. Detta visar att enskilda orter kan förändras mellan olika genomföranden, medan de större regionala stråken är mer återkommande.

Ur ett transportplaneringsperspektiv innebär detta att Göteborgsvarvet behöver hantera flera typer av resflöden samtidigt. Deltagare från Göteborgsområdet bidrar främst till lokala förflyttningar till och från evenemangsområdet, medan deltagare från andra län i större utsträckning påverkar regionala och nationella transportstråk. Deltagare från södra Sverige koncentreras exempelvis mot västkustens väg- och järnvägsstråk, medan deltagare från östra

och nordöstra Sverige i större utsträckning kopplas till stråk via exempelvis Stockholm, Linköping, Jönköping och Borås. Belastningen uppstår därför inte endast där resorna startar, utan framför allt där flera flöden successivt sammanfaller när de närmar sig Göteborg.

Detta kan kopplas till fyrstegsmodellen, där resor först genereras i olika geografiska områden och därefter fördelas mot en gemensam destination. I Göteborgsvarvets fall är destinationen starkt koncentrerad till evenemangsområdet, vilket gör att flera regionala flöden i praktiken riktas mot ett begränsat antal infartsstråk, stationer och knutpunkter. Det centrala är därför inte bara att många deltagare kommer från Västra Götaland, Stockholm eller Skåne, utan att dessa flöden sammanfaller geografiskt och tidsmässigt i anslutning till evenemanget.

Transportmedelsvalet förstärker denna bild. Bil är det dominerande färdmedlet totalt sett och i flera av de största ursprungslänen. Det innebär att en betydande del av deltagarflödet belastar vägnät, infarter, parkering och lokal framkomlighet. Bilens starka ställning kan förklaras av att bilen ofta upplevs som ett enkelt och flexibelt alternativ för regionala resor. För deltagare från exempelvis Halland, Jönköping, Skåne eller delar av Västra Götaland kan bilen uppfattas som praktisk eftersom den gör det lättare att anpassa resan efter packning, starttid och hemresa. Även om kollektiva alternativ finns kan byten, fasta avgångstider och osäkerhet kring hemresan göra bilen mer attraktiv.

Avståndsanalysen förstärker denna tolkning. Resultatet visar att bilresandet är starkast i de mellanliggande avståndszonerna, särskilt 101–200 km och 201–350 km. Detta tyder på att bilen har ett högt upplevt nyttovärde för regionala resor där avståndet är tillräckligt långt för gång, cykel eller lokal kollektivtrafik inte är relevant, men samtidigt inte så långt att tåg blir ett självklart alternativ. Vid dessa avstånd erbjuder bilen ofta hög flexibilitet, möjlighet till samåkning och enklare “dörr-till-dörr-resa” jämfört med kollektiva alternativ.

Detta kopplar tydligt till teorin om generaliserad kostnad och färdmedelsval. Deltagaren väljer inte nödvändigtvis det objektiva billigaste eller mest hållbara alternativet, utan det alternativ som upplevs innebära lägst total upppoffring. För många regionala resor kan bilens flexibilitet därför väga tyngre än kostnad, miljöpåverkan eller risken för trängsel. Om deltagare ska byta från bil till andra färdmedel räcker det därför sannolikt inte med allmän information om att kollektivtrafik är ett bättre alternativ. Alternativen behöver vara konkreta, enkla, tillförlitliga och upplevas som praktiskt genomförbara.

Stockholm avviker delvis från detta mönster genom att tåg har en starkare roll än bil. Det visar att tåg kan konkurrera med bil när avståndet är längre och järnvägsförbindelsen är relativt stark. Detta stöds även av avståndsanalysen, där tågets andel ökar tydligt i zonen över 350 km. Vid längre avstånd ökar bilens upplevda kostnad genom längre restid, trötthet och större osäkerhet. Medan tåget kan erbjuda högre komfort och möjlighet att används restiden på ett annat sätt. För Göteborgsvarvet innebär detta att transportåtgärder inte bör utformas på samma sätt för alla geografiska områden. I vissa län handlar utmaningen främst om att minska ett tydligt bilberoende, medan det i andra län snarare handlar om att stärka och förenkla ett kollektivt resande som redan används.

Kategorin ”Bor i Göteborg” behöver samtidigt tolkas med försiktighet. Den visar inte ett färdmedel, utan att deltagaren redan befinner sig i eller nära evenemangsstaden. Det minskar behovet av långväga resor, men innebär inte att transportbelastningen försvinner. Lokala deltagare behöver fortfarande ta sig till startområdet och lämna området efter loppet. Eftersom interna resor inom Göteborg har avgränsats bort i studien går det inte att exakt visa hur dessa resor fördelas mellan gång, cykel, spårvagn, buss eller bil.

Tidsdimensionen är också avgörande. Startgruppsmaterialet visar att deltagarna inte är jämnt fördelade över dagen, utan att den största volymen startar under den första timmen. Starttid är inte samma sak som faktisk ankomsttid, men den fungerar som en rimlig indikator för när deltagarna senast behöver vara på plats. Eftersom deltagare normalt anländer före sin start innebär detta att belastningen på kollektivtrafik, gångflöden, cykelparkering, infarter och evenemangsområde sannolikt uppstår tidigare än själva starttiden. Det gör tidsfönstret före och i anslutning till första starttimmen särskilt viktigt ur kapacitetssynpunkt.

Sammantaget visar analysen att Göteborgsvarvets transportefterfrågan inte kan förstås utifrån en enskild faktor. Den formas av kombinationen av geografiskt ursprung, färdmedelsval och tidpunkt. Detta innebär att förbättringsåtgärder behöver anpassas efter olika typer av deltagare. Lokala deltagare kan behöva tydligare information om anslutning till evenemangsområdet, medan regionala och långväga deltagare kan behöva stöd kring tåg, buss, Park & Ride, boende, ankomsttid och hemresa. Deltagarnas ursprung bör därför användas mer aktivt som underlag för riktad reseinformation och planerade transportlösningar.

5.2 Analys av belastning i transportsystemet

Den samlade belastningen i transportsystemet uppstår där stora deltagarflöden sammanfaller i tid och rum. Resultaten visar att detta sker på flera nivåer: på infartsstråk till Göteborg, vid centrala stationer och bytespunkter, i kollektivtrafiken kring evenemangsområdet samt vid lokala flöden före och efter loppet. Belastningen bör därför inte beskrivas som ett generellt problem för hela transportsystemet, utan som ett antal koncentrerade belastningspunkter som uppstår vid specifika tider och platser.

Före loppet är belastningen främst kopplad till deltagarnas ankomst. Bilresor påverkar vägnät, infarter och parkeringsytor, medan tåg- och bussresor påverkar stationer, avgångar och anslutande kollektivtrafik. Eftersom många deltagare startar tidigt behöver en stor del av resandet ske före eller i början av evenemangsdagen. Detta skapar risk för temporära belastningstoppar. Ur ett kapacitetsperspektiv är detta viktigt, eftersom effekten av ökade flöden nära kapacitetsgränsen inte är linjär. En mindre ökning i volym kan därför ge tydliga effekter på väntetider, trängsel och upplevd osäkerhet.

Efter loppet förändras belastningsbilden. Intervjuerna visar att kollektivtrafiken under ankomsten ofta kan hantera flödena relativt väl eftersom resandet sker mer utspritt. Den tydligaste praktiska belastningen uppstår istället efter loppet, när deltagare och publik lämnar området under ett mer koncentrerat tidsintervall. Detta innebär att analysen inte bör stanna vid startgrupper och ankomsttider. Hemreseflödet är minst lika viktigt, särskilt eftersom trötta deltagare, publik och ordinarie resenärer samtidigt kan belasta samma hållplatser, gångstråk och bytespunkter.

Intervjuerna pekar särskilt ut Marklandsgatan, Centralstationen och Åkareplatsen som viktiga platser i denna belastningsbild. Marklandsgatan påverkas av stora lokala flöden kring Slottsskogsvallen och fungerar som en central bytespunkt efter loppet. Centralstationen och Åkareplatsen påverkas av långväga resor, regional kollektivtrafik och trafikomläggningar. Dessa platser blir därmed viktiga eftersom de samlar flera olika typer av resenärer: deltagare från Göteborgsområdet, långväga deltagare, publik och ordinarie resenärer.

Detta visar att belastningen inte enbart handlar om antalet deltagare, utan också om hur olika grupper sammanfaller. Studien fokuserar främst på deltagarnas resor, men Göteborgsvarvet lockar även stora publikflöden. Eftersom publikens resmönster inte ingår i den kvantitativa analysen finns en risk att den totala belastningen underskattas, framför allt efter loppet. Publiken kan dessutom ha andra resmönster än deltagarna, exempelvis senare ankomst, kortare vistelsetid eller andra val av hållplatser och knutpunkter. Detta gör att den faktiska belastningen i vissa tidsfönster kan vara större än vad deltagarmaterialet ensam visar.

Ett ytterligare problem är att nuvarande data inte kopplar samman ursprung, transportmedel och starttid på individnivå. Det går därför inte att exakt fastställa vilka deltagargrupper som belastar vilka delar av transportsystemet vid olika tider. Startgruppsmaterialet visar när deltagarna startar, men inte när de anländer. Enkätdata visar transportmedel, men inte nödvändigtvis hemresa, bytespunkter eller faktisk ankomsttid. Resultaten ger därför en användbar belastningsbild på aggregerad nivå, men inte en fullständig modell av de faktiska flödena.

Analysen visar därmed att Göteborgsvarvets mest belastade delar av transportsystemet bör förstås i två skeden. Före loppet är de centrala frågorna infartsstråk, parkering, stationer, kollektivtrafik och ankomstflöden till evenemangsområdet. Efter loppet är de centrala frågorna utflöden från Slottsskogsvallen, kollektivtrafikens bytespunkter och samverkan mellan deltagar- och publikflöden. För att minska belastningen behöver åtgärder därför inte bara styra vilket färdmedel deltagarna väljer, utan också när de anländer, hur de lämnar området och vilka knutpunkter de använder.

5.3 Analys av styrningsmöjligheter och begränsningar

Intervjuerna visar att Göteborgsvarvet redan har en fungerande operativ grund för evenemangets genomförande. Det finns samverkan med externa aktörer, erfarenhetsbaserad planering, startgruppsindelning och löpande hantering under evenemangsdagen. Detta är en styrka, eftersom ett evenemang i Göteborgsvarvets storlek kräver fungerande operativa rutiner. Samtidigt visar analysen att den operativa planeringen främst hanterar belastningen när den uppstår. För att påverka resmönstren mer i förväg behövs tidigare och mer riktad styrning av deltagarnas resor.

En central begränsning är Göteborgsvarvets rådighet. Arrangören kan påverka deltagarkommunikation, anmälningsflöde, startgrupper, information, vissa incitament och samverkanslösningar. Däremot styr Göteborgsvarvet inte kollektivtrafikens kapacitet, järnvägstrafik, vägnät, stadens trafikplanering eller större infrastrukturella begränsningar. Detta innebär att flera möjliga förbättringar kräver samverkan med aktörer som Västtrafik, Göteborgs Stad, SJ, regionala bussoperatörer och andra transportaktörer. Det gör också att förslagen behöver vara realistiska, stegvisa och möjliga att följa upp.

Intervjuerna visar även att information används som ett viktigt styrmedel, men att informationens effekt är begränsad om den är för generell eller kommer för sent. Formuleringar som att deltagare ska komma i ”god tid” är enkla att kommunicera, men ger begränsad styrning av när deltagarna faktiskt anländer och vilket transportmedel de väljer. Många deltagare kan dessutom ha bestämt sin resa långt innan evenemangsdagen, exempelvis genom att boka boende, samordna bilresa eller köpa resa. Det innebär att transportkommunikation som skickas ut nära loppet riskerar att få låg påverkan på det faktiska resvalet.

Benchmarkingen stärker denna slutsats. De studerade evenemangen visar att transportåtgärder ofta fungerar bäst när de är tidiga, konkreta och mätbara. Tidiga åtgärder behövs eftersom resval ofta formas i samband med anmälan, biljettköp eller annan planering. Konkreta åtgärder behövs eftersom allmän information om hållbara resor sällan räcker för att förändra beteende. Mätbara åtgärder behövs eftersom arrangören annars inte kan veta om lösningen faktiskt används eller om den motiverar sin kostnad.

Park & Ride är ett tydligt exempel på en åtgärd med potential men också begränsningar. Intervjuerna visar att Park & Ride-lösningar, exempelvis via Åby/Mölndal, uppskattas och används. Benchmarkingen visar också att Park & Ride kan fungera som ett sätt att fånga upp regionala bilflöden innan de når de mest belastade delarna av staden. Samtidigt räcker det inte att lösningen finns. Om den ska påverka en större del av bilflödet behöver kapacitet, efterfrågan och användning följas upp mer systematiskt. Förbokning eller intresseanmälan kan minska osäkerheten och ge bättre underlag för dimensionering.

Liknande resonemang gäller för större transportlösningar som löpartåg, rabatterade tågbiljetter, förbokade bussar eller biljettintegration med kollektivtrafiken. Dessa lösningar kan vara relevanta, särskilt för långväga deltagare och län där kollektivtrafik redan har potential.

Samtidigt visar intervjuerna att kostnad, osäker användning och kapacitetsbegränsningar gör sådana lösningar svåra att införa brett utan tydliga efterfrågedata. En generell lösning för alla deltagare kan bli dyr om bara en mindre del faktiskt använder den. Därför bör större åtgärder i första hand testas som riktade eller frivilliga lösningar där användningen kan mätas.

Benchmarkingen visar också vikten av digital reseplanering och datainsamling. Exempel från andra evenemang visar att frågor om planerat resande före evenemanget och uppföljning efteråt kan användas för att jämföra planerat och faktiskt beteende. För Göteborgsvarvet är detta särskilt relevant eftersom nuvarande data inte fångar flera kritiska delar av resan, exempelvis faktisk ankomsttid, hemresa, bytespunkter, Park & Ride-nyttjande eller om deltagaren kände till tillgängliga transportalternativ. Utan denna information blir det svårt att avgöra vilka åtgärder som bör prioriteras.

Sammantaget visar analysen att Göteborgsvarvet bör gå från generell transportinformation till mer datadriven och riktad transportstyrning. Det innebär inte att arrangören ska ta över ansvaret för hela transportsystemet, utan att den del som Göteborgsvarvet faktiskt kan påverka bör användas mer strategiskt. Genom att samla in enklare transportdata vid anmälan, ge riktad information efter ursprung och starttid samt följa upp faktisk användning kan Göteborgsvarvet skapa ett bättre beslutsunderlag och samtidigt minska osäkerheten för deltagarna.

5.4 Identifierade problem

Utifrån resultatet och analysen har flera problem kopplade till Göteborgsvarvets transportplanering identifierats. Problemen bygger på deltagardata, enkätdata, startgruppsdata, intervjuer och benchmarking. De visar framför allt att Göteborgsvarvet har god operativ kontroll över genomförandet, men begränsat underlag för större förbättringar.

De viktigaste problemen är följande:

- **Datakällorna är inte kopplade på individnivå:** Anmälningsdata visar deltagarnas ursprung, ålder och kön, medan enkätdata visar transportmedel och startgruppsmaterialet visar antal startande per tid. Eftersom dessa delar inte är kopplade till samma individ går det inte att analysera exakta samband mellan exempelvis ursprung, transportmedel och starttid. Detta begränsar möjligheten att göra mer avancerade analyser och att ge helt träffsäkra rekommendationer till olika deltagargrupper.

- **Bilresandet är starkt i flera regionala flöden:** Resultaten visar att bil är det dominerande transportmedlet i flera av de största ursprungslänen. Detta innebär att en betydande del av deltagarflödet belastar vägnät, infarter, parkeringsytor och framkomlighet nära Göteborg. Det är särskilt problematiskt eftersom bilresor är svårare att styra än exempelvis förbokade tåg- eller bussresor.
- **Kategorin “Bor i Göteborg” är svår att tolka transportmässigt:** Kategorin visar att deltagaren bor nära evenemanget, men inte hur personen faktiskt tar sig till startområdet. Det innebär att en stor grupp deltagare inte kan analyseras tydligt ur transportperspektiv. De kan gå, cykla, åka kollektivt eller använda bil, men detta framgår inte av datamaterialet.
- **Belastningen är ojämnt fördelad över dagen:** Startgruppsmaterialet visar att den största andelen deltagare startar under den första timmen. Eftersom deltagare anländer före sin starttid kan belastningen i praktiken uppstå ännu tidigare. Detta innebär risk för tillfälliga toppar i kollektivtrafik, gångflöden, infarter och evenemangsområdet.
- **Starttid visar inte faktisk ankomsttid:** Startgrupperna visar när deltagarna startar, men inte när de anländer till Göteborg eller till evenemangsområdet. Därför går det inte att exakt veta när transportbelastningen uppstår. Startgruppsmaterialet är användbar som uppskattning, men inte tillräcklig för exakt kapacitetsplanering.
- **Informationen är fortfarande relativt generell:** Göteborgsvarvet använder idag främst generell information, exempelvis att deltagarna ska komma i “god tid”. Det är enkelt att kommunicera, men ger begränsad styrning av när deltagarna faktiskt anländer och vilket transportmedel de väljer. Det finns därför risk att många tolkar informationen på liknande sätt och anländer samtidigt.
- **Startgrupperna används inte fullt ut som styrmedel:** Startgrupperna sprider själva startflödet, men de är inte tydligt kopplade till rekommenderade ankomsttider eller riktad reseinformation. Därmed utnyttjas inte startgruppernas fulla potential som verktyg för att styra transportefterfrågan över tid.
- **Park & Ride fungerar men har begränsad omfattning:** Intervjuerna visar att Park & Ride, exempelvis via Åby/Mölndal, uppskattas av deltagarna och nyttjas fullt ut. Det visar att lösningen har potential, men också att kapaciteten i nuläget är begränsad. Om Park & Ride ska påverka en större del av bilflödet behöver lösningen utvecklas, följas upp och eventuellt förbokas.

- **Större transportlösningar är svåra utan tydlig efterfrågan:** Lösningar som full biljettintegration, rabatterade tågerbudanden eller löpartåg kan vara relevanta, men de begränsas av kostnad, osäker användning och externa faktorer som järnvägskapacitet. Utan tydliga data om faktisk efterfrågan blir större satsningar ekonomiskt osäkra.
- **Resinformationen riskerar att komma för sent:** Benchmarkingen visar att resval ofta planeras tidigt, exempelvis i samband med biljettköp eller anmälan. Om reseinformation och erbjudanden skickas ut nära loppet kan många deltagare redan ha bestämt färdmedel, bokat boende eller samordnat bilresa. Detta minskar möjligheten att påverka resbeteendet.
- **Göteborgsvarvet har begränsad rådighet över flera delar av transportsystemet:** Göteborgsvarvet kan påverka information, startgrupper, deltagarkommunikation och vissa samverkanslösningar, men arrangören styr inte kollektivtrafikens kapacitet, järnvägstrafik, vägnät eller stadens trafikplanering. Detta gör att flera förbättringsåtgärder kräver samverkan med externa aktörer som Västtrafik, Göteborgs Stad och tågoperatörer.

Sammantaget visar problemen att Göteborgsvarvets största utvecklingsmöjlighet inte ligger i en enskild transportlösning, utan i att kombinera bättre datainsamling, tidigare påverkan och mer riktade åtgärder. Detta ligger till grund för förbättringsförslagen i kapitel 6.

6. Förbättringsförslag

Utifrån de identifierade problemen och lärdomarna från analysen och benchmarkingen presenteras i detta kapitel konkreta förbättringsförslag för Göteborgsvarvets transportplanering. Förslagen är utformade för att vara genomförbara inom ramen för Göteborgsvarvets organisation och bygger på principer som återkommer i liknande evenemang: tidig påverkan, handlingsbara alternativ och uppföljningsbar datainsamling.

6.1 Riktad reseinformation och rekommenderade ankomstfönster

Transportkommunikationen bör flyttas tidigare i deltagarresan. Idag sker mycket av reseinformationen relativt nära evenemangsdagen. Problemet är att många deltagare redan kan ha bestämt hur de ska resa, bokat boende, samordnat bilresor eller planerat sin ankomst. Benchmarkingen visar att resval ofta formas tidigt, exempelvis i samband med biljettköp eller anmälan. Därför bör Göteborgsvarvet arbeta med reseinformationen tidigare i processen, innan deltagarnas resval redan är fastlagda.

Förslaget innebär att reseinformationen integreras redan vid anmälan eller i den första bekräftelsen efter anmälan. Informationen bör vara kort, tydlig och anpassad efter deltagarens situation. En deltagare från Göteborgsområdet behöver exempelvis annan information än en deltagare från Skåne eller Stockholm. På samma sätt kan deltagare med tidig starttid behöva andra rekommendationer än deltagare som startar senare.

Förslaget innebär inte att deltagarna ska få mer information, utan att de ska få mer relevant information. Deltagare från Stockholm kan exempelvis få tydligare information om tågalternativ, medan deltagare från län där bil dominerar kan få information om kollektiva alternativ, samåkning och fördelarna med att undvika bilresor hela vägen in till Göteborg. För de deltagare som ändå väljer bil kan Park & Ride presenteras som ett alternativ för att minska belastningen nära evenemangsområdet.

Den riktade reseinformationen bör även kopplas till rekommenderade ankomstfönster baserat på deltagarens startgrupp. Resultatet visar att deltagarvolymen inte är jämnt fördelad över dagen, utan att den första koncentrationen finns i början av startperioden. Genom att koppla startgrupperna till rekommenderade ankomstfönster kan Göteborgsvarvet använda startgruppsindelning mer aktivt som ett verktyg för att jämna ut ankomstflöden. Deltagare med

tidig starttid kan få information om att vara på plats tidigare, medan deltagare med senare starttid kan uppmuntras att inte anlända “onödigt tidigt”.

Rekommendationerna bör inte vara tvingande, utan fungera som enkel vägledning. Exempelvis kan deltagare i olika startfönster få olika rekommendationer om när de bör resa, när de bör vara på plats och vilka transportalternativ som är mest lämpliga. Detta gör att startgrupperna kan användas för att inte bara sprida startflödet, utan även påverka ankomstflödet.

På så sätt kan Göteborgsvarvet gå från generell reseinformation till mer riktad kommunikation. Det kan minska osäkerheten för deltagarna, förbättra planeringsunderlaget och öka möjligheten att styra transportefterfrågan innan resvalet redan är “låst”. Genom att kombinera tidig reseinformation med rekommenderade ankomstfönster kan Göteborgsvarvet dessutom styra både hur deltagarna reser och när de anländer.

Åtgärden är dessutom relativt enkel att testa i en liten skala, exempelvis genom att börja med några få frågor i anmälan och ett anpassat informationsutskick till utvalda deltagargrupper. Efter loppet kan åtgärden följas upp genom enkätfrågor om faktiskt transportmedel och faktisk ankomsttid. På så sätt kan Göteborgsvarvet jämföra planerat och faktiskt resande och successivt förbättra informationen inför kommande år.

6.2 Förbokade transportlösningar för tåg och buss

Göteborgsvarvet bör undersöka möjligheten att använda mer förbokade transportlösningar för kollektivtrafik. Resultaten visar bland annat att tåg redan har en stark ställning från exempelvis Stockholm, samtidigt som bil dominerar i flera andra större ursprungslän. Det innebär att transportlösningar bör anpassas efter olika geografiska flöden, snarare än utformas som en generell lösning för alla deltagare.

Förslaget innebär inte att Göteborgsvarvet behöver införa stora speciallösningar direkt, som ett helt eget tåg eller ett omfattande bussystem. Istället bör lösningarna utvecklas stegvis och baseras på faktisk efterfrågan. Ett första steg kan vara att erbjuda intresseanmälan, rabatterade biljetter eller bokningslänkar till tåg- och bussalternativ i samband med anmälan. På så sätt får man en bättre bild av hur många deltagare som faktiskt är intresserade av kollektiva resor.

Detta är viktigt eftersom intervjuerna visar att tidigare lösningar, exempelvis löpartåget från Stockholm, uppskattades men begränsades av kostnad, osäker användning och externa faktorer som järnvägskapacitet. En förbokad eller intressebaserad modell skulle minska denna osäkerhet. Om deltagarna själva bokar eller anmäler intresse i förväg blir det lättare att bedöma om det finns tillräckligt underlag för särskilda avgångar, reserverade platser eller rabatterade biljetter.

En möjlig lösning är att börja med de geografiska områden där resultaten visar tydliga transportmönster. För Stockholm kan fokus ligga på tågalternativ, eftersom tåg redan är ett starkt färdmedel där. För län där bil dominerar kan Göteborgsvarvet istället undersöka om förbokade bussar från utvalda orter eller knutpunkter kan vara ett realistiskt alternativ. Detta är särskilt relevant för regionala flöden där bilresandet är högt, men där avståndet fortfarande gör gemensamma busslöningar möjliga.

Göteborgsvarvet kan exempelvis testa en begränsad lösning riktad mot ett eller två ursprungsområden där deltagarvolymen är stor. Det kan handla om ett bokningsbart bussalternativ från en utvald ort, en samlad tåginformation med rabattkod eller reserverade platser i samverkan med en transportaktör. Poängen är att lösningen ska vara avgränsad, mätbar och möjlig att utvärdera innan den skalas upp.

På så sätt kan Göteborgsvarvet arbeta mer strukturerat med långväga och regionala resor. Förbokade transportlösningar gör det möjligt att minska osäkerheten kring efterfrågan, förbättra dialogen med transportaktörer och skapa mer hållbara alternativ till bilresor. Åtgärden bör därför ses som ett stegvis testbart förslag, snarare än en direkt fullskalig lösning.

6.3 Förbättrad datainsamling och datakvalitet

En central slutsats från detta arbete är att Göteborgsvarvet möjligheter att förbättra sin transportplanering i stor utsträckning är begränsad av kvaliteten på den data som samlas in. Den operativa organisationen fungerar väl, men utan strukturerade och jämförbara data är det svårt att fatta välgrundade beslut om kapacitetsdimensionering, riktad kommunikation eller uppföljning av genomförda åtgärder.

Detta delkapitel analyserar den datainsamling som sker idag, identifierar konkreta brister med exempel direkt från de tillgängliga datakällorna och presenterar ett förslag på hur datainsamlingen kan struktureras för att bli ett faktiskt styrmedel snarare än ett passivt dokumentationsverktyg.

6.3.1 Nuläge för datainsamlingen

Göteborgsvarvet har redan tillgång till flera relevanta datakällor. Problemet är inte att data saknas helt, utan att datakällorna har olika syften, olika struktur och inte är kopplade till varandra på individnivå. Detta gör att underlaget fungerar bra för övergripande beskrivningar, men sämre för detaljerad transportplanering.

Registerdata

Registerdata innehåller uppgifter om samtliga deltagare och är den enda datakällan som täcker hela deltagarbasen. Den innehåller fem fält: deltagar-id, postnummer, stad (fritext), födelsedatum och kön.

Postnummer är det enda fält som är geografiskt entydigt. Stadsfältet är en fri textruta utan validering och innehåller ett stort antal varianter av samma ort. Registerdata innehåller ingen information om hur deltagaren planerar att resa till evenemanget eller om de har bokat boende. Det är heller inte möjligt att koppla en enskild deltagare till enkätsvaren, eftersom det saknas en gemensam identifieringsnyckel.

En viktig del av den förbättrade datainsamlingen är att varje deltagare tilldelas ett anonymiserat unikt ID. Detta ID bör kunna användas för att koppla samman anmälningssdata, enkätdata, startgrupp och uppföljningsenkät utan att personuppgifter som namn, e-post eller personnummer behöver användas i analysen. På så sätt kan Göteborgsvarvet analysera samband mellan exempelvis ursprung, planerat transportmedel, faktiskt transportmedel, starttid och ankomsttid på individnivå, samtidigt som deltagarnas integritet skyddas.

Enkätdata

Enkäten skickas via e-post till ett slumpmässigt urval av deltagare efter evenemanget. Data finns för åren 2022–2025 och innehåller ett spektrum av frågor om deltagarnas upplevelser, transportmedelsval samt ursprungslän. Enkätstrukturen är inte standardiserad mellan åren. Den

fråga som är mest central, ”Hur reste du till Göteborg?” återfinns på helt olika positioner i formuläret, vilket gör automatiserad jämförelse mellan år svårare.

Transportfrågan är utformad som en öppen fritextruta utan fasta svarsalternativ. Det innebär att varje respondent formulerar sitt svar på sitt eget sätt, på sitt eget språk och med sin egen detaljeringsnivå. Svaren spänner från ett-ords-svar till fullständiga resebeskrivningar. En sådan struktur kräver manuell rensning och kategorisering, vilket ökar arbetsinsatsen och gör det svårare att genomföra analysen.

Enkäten innehåller idag ingen fråga om hemresan, ankomsttid, Park & Ride-nyttjande eller om deltagaren kände till tillgängliga transportalternativ. Det innebär att de mest kritiska aspekterna av transportlogistiken: hemreseflödena och faktiskt nyttjandegrad av erbjudna alternativ är helt osynliga i dagens data.

6.3.2 Identifierade dataproblem

Tabell 13 sammanfattar de viktigaste problemen med nuvarande datainsamling, med konkreta exempel direkt från de tillgängliga datakällorna.

Problem	Konkret exempel från datamaterialet	Konsekvens
Fri text i transportfråga	"Kamel", "Skit i det du", "Lastbil", "Færge fra Danmark", "Bil till Borås från Uppsala. Buss därifrån. Spårvagn till Marklandsgatan."	Automatisk kategorisering svår/omöjlig. Varje år krävs manuell kodning. Kombinationsresor faller helt utanför kategorierna.
Instabil enkätstruktur	Transportfrågan ligger i kolumn 127 (2022), 181 (2023), 106 (2024), 162 (2025)	Ingen automatisk jämförelse år för år. Varje analys kräver manuell kartläggning av kolumner.
Fri text för stadsnamn	"Göteborg", "göteborg", "GÖTEBORG", "Gothenburg", "gothenburg", "Gbg", "Göteborgsvarvet", "Koltrastvägen 1, Utby, Göteborg"	20+ varianter av samma stad. Aggregering till läns-/kommunnivå kräver manuell rensning.

Ingen data om hemresan	En respondent skriver: "Skulle ta tåg men det var helt omöjligt så vi fick akut ta bilen."	Hemreseproblematiken framgår inte av datamaterialet.
Ingen Park & Ride-uppföljning	"Bil till Åby, sedan shuttle. Bra!!!" - fångas bara i fritextsvar som är svåra att analysera systematiskt.	Faktisk nyttjandegrad av Park & Ride är okänd. Omöjligt att dimensionera kapaciteten.
Ingen data om planerat vs. faktiskt resande	Enkäten skickas enbart efter evenemanget. Ingen fråga om ursprunglig plan.	Går inte att se hur många som ändrat färdmedel, varför, eller vilka som lockades av kollektivt alternativ.

Tabell 13. Problem med nuvarande datainsamling.

Fri text - det grundläggande problemet

Det största enskilda problemet är att transportefterfrågan är utformad som en fri textruta. Det skapar tre direkta konsekvenser:

- **Automatisk analys är omöjlig:** Varje svar måste läsas och kodas manuellt. Med hundratals till tusentals respondenter är detta tidskrävande och introducerar subjektiva tolkningar.
- **Kombinationsresor försvinner:** En deltagare som åkte bil till Åby och sedan buss är inte "bil" och inte "buss", svaret hamnar i en restpost som inte går att jämföra. Denna grupp är särskilt intressant eftersom de faktiskt använde Park & Ride.
- **Jämförelse över tid omöjliggörs:** Om en del respondenter svarar "Bil" och andra "bil", "BIL" eller "Personbil" ser systemet det som fyra olika kategorier.

Instabil enkätstruktur

Att transportfrågan byter kolumnposition varje år leder till analysvårigheter. Frågor läggs till, tas bort och omformuleras från år till år vilket gör att:

- Varje analys kräver manuell kartläggning av vilket år som innehåller vilken fråga.
- Automatiserade jämförelser och dashboards är opraktiska att bygga.
- Det är svårt att se om förändringar i svar beror på faktiska beteendeförändringar eller på att frågan är omformulerad.

Avsaknad av nyckeldata

Utöver strukturproblemen saknas helt en rad variabler som hade gett avgörande insikter:

- **Hemresedata:** Hur deltagare tar sig hem efter loppet är okänt. Intervjuerna identifierar hemresan som ett av de svåraste momenten, men det syns inte alls i datamaterialet.
- **Planerat vs. faktiskt färdmedel:** En deltagare kan ha planerat tåg men tagit bilen på grund av störningar. Utan denna jämförelse går det inte att mäta effekten av kommunikationsinsatser.
- **Park & Ride-nyttjande:** Lösningen används men i vilken utsträckning är okänt. Utan mätning går det inte att avgöra om problemet är kapacitet, kommunikation eller tillgänglighet.
- **Gruppresor:** Antalet fordon kan inte beräknas exakt eftersom det är okänt hur många som samåker. Detta är avgörande för att uppskatta belastningen på vägnätet.

6.3.3 Förslag på förbättrad datainsamling

Förslagen bygger på tre principer som återkommer i benchmarkingen och i den litteraturstudien refererar till: data bör samlas in tidigt för att möjliggöra proaktiv planering, svarsalternativ bör vara strukturerade för att möjliggöra automatisk analys och datainsamlingen bör täcka hela resan inklusive hemresan.

Tvåstegsmodell: anmälan + uppföljning

Steg 1 - Vid anmälan (planerat resande): En kort resfråga integrerad i anmälningsformuläret. Deltagare anger planerat färdmedel, intresse för Park & Ride, och gruppstorlek. Svaret ger Göteborgsvarvet ett planeringsunderlag innan evenemanget. Detta kan användas för att dimensionera Park & Ride kapacitet, rikta transportinformation och boka eventuella transportlösningar.

Steg 2 - Uppföljningsenkät efter loppet (faktiskt resande): Enkäten skickas inom en vecka och frågar om faktiska färdmedel, eventuella byten, ankomsttid, hemresa och upplevda problem. Jämförelsen mellan steg 1 och 2 visar hur många som ändrade färdmedel och varför.

Standardisera enkätstrukturen

Enkäten bör designas med en fast kärna av frågor som ställs identiskt varje år. Nya frågor kan läggas till, men kärnfrågorna, inklusive alla transportrelaterade frågor bör ha en fast position

och identisk formulering. Detta möjliggör jämförelse år för år och byggandet av en databas som växer i värde med varje nytt år av data.

6.3.4 Förslag på konkreta enkätfrågor

Tabell 14 visar ett förslag på frågor som kan användas i anmälan och i uppföljningsenkäten. Frågorna är utformade för att vara enkla att besvara, möjliga att analysera automatiskt och direkt användbara för transportplaneringen. Prefix R = Registreringsfrågor, Prefix E = Enkätfrågor.

Nr	Fråga	Svarstyp	Syfte
R1	Hur planerar du att resa till Göteborgsvarvet?	Flerval: Bil (ensam) / Bil (samåkning) / Tåg / Buss / Flyg + lokal transport / Cykel / Bor i Göteborg / Annat	Mäter planerat färdmedel före evenemanget, möjliggör jämförelse med faktiskt val.
R2	Är du intresserad av Park & Ride-parkering (Åby arena, Mölndal)?	Ja / Nej / Vet inte ännu	Ger kapacitetsunderlag för Park & Ride utan att binda någon.
R3	Reser du ensam eller i grupp?	Ensam / 2 personer / 3–5 personer / 6+ personer	Möjliggör beräkning av faktiska fordon vs deltagare, inte bara andel.
R4	Har du bokat boende i Göteborg?	Ja, på hotell / Ja, hos bekanta / Nej, dagsresa	Förklarar resmönster och möjliggör segmentering av deltagare.
E1	Hur reste du faktiskt till Göteborgsvarvet?	Flerval (samma alternativ som R1) + möjlighet att ange kombination	Mäter faktiskt färdmedel. Flerval fångar kombinationsresor (bil + buss etc.).
E2	Om du svarade Bil i E1, använde du Park & Ride vid Åby?	Ja / Nej, körde hela vägen / Nej, kände inte till det / Nej, annan orsak	Mäter faktisk nyttjandegrad av Park & Ride. Identifierar om problemet är kännedom eller annat.
E3	Ungefär vilken tid anlände du till evenemangsområdet?	Före 11:00 / 11:00–12:00 / 12:00–13:00 / Senare än 13:00	Ger tidfördelning på ankomster, saknas i dagens data.

E4	Hur reste du hem efter loppet?	Samma alternativ som E1 och R1.	Hemresedata saknas. Avgörande för kapacitetsplanering av hemresan.
E5	Upplevde du problem med transporter till eller från evenemanget?	Nej / Ja, vid ankomst / Ja, vid hemresa / Ja, båda	Identifierar var problemet faktiskt sitter - ankomst eller hemresa.
E6	Kände du till möjligheten att parkera vid Åby och ta buss in?	Ja / Nej	Mäter om lösningen inte används på grund av bristande kännedom.
E7	Vad skulle ha fått dig att välja kollektivtrafik istället för bil?	Rabatt på tåg/buss / Bättre avgångstider / Tydligare information / Inget, bil är enda alternativet / Jag åkte redan kollektivt	Identifierar konkreta hinder och vilka incitament som har störst effekt.

Tabell 14. Förslag på standardiserade transportfrågor vid anmälan och uppföljning.

6.3.5 Vad förbättrad datainsamling möjliggör

Förbättrad datainsamling är inte ett mål i sig, det är ett medel för att göra bättre beslut. Tabell 15 visar vad varje förbättring konkret möjliggör för Göteborgsvarvet.

Förbättring	Vad det möjliggör konkret
Strukturerade svarsalternativ för transport	Automatisk aggregering och jämförelse mellan år utan manuell rensning. Direkt koppling till färdmedelsandel per ursprungslän.
Resfråga vid anmälan	Göteborgsvarvet vet i förväg hur många som planerar bil vs. tåg. Möjliggör kapacitetsplanering av Park & Ride och kollektivtrafik innan evenemanget.
Park & Ride-uppföljning	Faktisk nyttjandegrad mäts. Göteborgsvarvet kan se om problemet är kapacitet, kommunikation eller tillgänglighet.
Hemresefråga	Hemreseproblematiken blir synlig i data. Kan kopplas till startgrupp och ursprungsort för att se var belastningen är störst.

Planerat vs. faktiskt resande	Göteborgsvarvet kan mäta hur många som byter färdmedel och i vilken riktning. Möjliggör utvärdering av informationsinsatser och erbjudanden.
Standardiserad enkätstruktur	Automatiserad trendanalys år för år. Ingen manuell kolumnmappning. Möjliggör dashboards och löpande uppföljning.
Normaliserade stadsnamn	Eliminerar 20+ varianter av Göteborg.

Tabell 15. Exempel på vad förbättrad datainsamling möjliggör i transportplaneringen.

Göteborgsvarvet kan gå från att beskriva resmönster i efterhand till att använda data som ett praktiskt planeringsunderlag före evenemanget. Det skulle göra det lättare att dimensionera Park & Ride, identifiera vilka orter som lämpar sig för förbokade kollektivlösningar, rikta information till rätt deltagargrupper och ge transportaktörer ett mer konkret efterfrågeunderlag.

Från reaktiv till proaktiv planering

En av de viktigaste effekterna av förbättrad datainsamling är att Göteborgsvarvet kan gå från reaktiv till proaktiv transportplanering. Med data på planerat resande och tidigare års resultat kan belastningstopparna och Park & Ride-efterfrågan förutses.

Med en resfråga vid anmälan kan Göteborgsvarvet redan månader innan evenemanget se att exempelvis 3 000 deltagare planerar tåg från Stockholm. Den informationen gör det möjligt att dimensionera kapacitet, rikta kommunikation och boka kompletterande transportlösningar i god tid.

Möjlighet att mäta effekt av åtgärder

En av bristerna i dagens datainsamling är att den gör det svårt att mäta om deras insatser faktiskt förändrar beteendet. Om Göteborgsvarvet exempelvis utökar Park & Ride-kapaciteten, erbjuder tågrabatter eller utvecklar reseinformation behöver arrangören kunna följa upp om åtgärderna faktiskt har påverkat deltagarnas resval och upplevda smidighet.

Med strukturerad datainsamling från två tidpunkter (vid anmälan och efter loppet) kan Göteborgsvarvet se om andelen bilresenärer minskade, om Park & Ride-nyttjandet ökade och om fler kände till de kollektiva alternativen. Det gör det möjligt att successivt förbättra och prioritera de åtgärder som faktiskt ger effekt.

Underlag för samarbete med externa aktörer

Strukturerade data ökar också Göteborgsvarvets möjligheter att samarbeta med Västtrafik, SJ, Göteborgs Stad eller andra aktörer. Med denna struktur kan konkreta historiska nyckeltal och trender presenteras, vilket ökar trovärdigheten och ger ett starkare underlag för kapacitetsdiskussioner.

7. Slutsats

Syftet med studien har varit att kartlägga och analysera deltagarnas resmönster till Göteborgsvarvet samt identifiera förbättringsåtgärder för att bättre anpassa transportplaneringen till evenemanget. Slutsatsen presenteras nedan utifrån studiens tre frågeställningar.

1. Hur ser deltagarnas resmönster till Göteborgsvarvet ut med avseende på ursprungsort, tidpunkt och val av transportmedel?

Deltagarnas resmönster visar en tydlig geografisk koncentration till Göteborgsområdet och Västra Götalands län. Samtidigt genererar Göteborgsvarvet även stora deltagarflöden från andra delar av landet, framför allt från Skåne, Stockholm, Halland och Jönköping. På ortsnivå varierar vissa ursprungsorter mellan åren, medan länsnivån visar ett mer stabilt regionalt mönster.

När det gäller transportmedel är bil det vanligaste färdssättet totalt sett och dominerar i majoriteten av de största ursprungslänen. Tåg har däremot en viktig roll för vissa långväga resor, särskilt från Stockholms län. Resultatet visar därmed att Göteborgsvarvet skapar både lokala, regionala och nationella resflöden, där olika geografiska områden bidrar till olika typer av transportbelastning.

Tidsmässigt visar startgruppsmaterialet att den största koncentrationen av deltagare uppstår under den första starttimmen. Eftersom deltagarna sannolikt behöver anlända före sin starttid innebär detta att transportbelastningen framför allt byggs upp innan och i anslutning till loppets start, samtidigt som intervjuerna visar att en stor belastning även uppstår efter loppet när deltagarna och publiken lämnar området.

2. Vilka delar av transportsystemet belastas mest i samband med evenemanget?

De största belastningarna uppstår där stora deltagarflöden sammanfaller geografiskt och tidsmässigt. Eftersom deltagarna inte kommer jämnt fördelat från hela landet, utan främst från vissa större län och orter, samlas resandet successivt längs olika stråk in mot Göteborg. Exempelvis skapar flöden från Skåne, Halland, Stockholm, Jönköping och Västra Götaland olika typer av belastning beroende på om deltagarna reser med bil, tåg eller buss.

För bilresor innebär detta framför allt belastning på infartsstråk, vägnät och parkeringsytor i och kring Göteborg. Eftersom bil är det vanligaste transportmedlet i flera av de större ursprungslänen blir biltrafiken en central del av transportbelastningen. Belastningen uppstår därför inte bara nära evenemangsområdet, utan även där regionala bilflöden samlas på väg in mot staden.

För kollektivtrafiken är belastningen särskilt kopplad till centrala knutpunkter och bytespunkter. Resultaten och intervjuerna visar att Marklandsgatan, Centralstationen och Åkareplatsen är viktiga platser där stora resenärsflöden påverkar kapacitet och framkomlighet. Dessa platser blir särskilt känsliga eftersom deltagare, publik och ordinarie resenärer kan sammanfalla under samma tidsperioder.

Sammantaget visar studien att transportsystemet inte belastas jämnt. Belastningen är istället koncentrerad till vissa tider, platser, färdmedel och inresestråk. Därför behöver planeringen utgå från hur deltagarnas geografiska ursprung, färdmedelsval och tidsmässiga fördelning hänger ihop, snarare än att enbart utgå från det totala antalet deltagare.

3. Vilka förbättringsåtgärder kan identifieras för att bättre anpassa transportplaneringen till efterfrågan i samband med framtida genomföranden av Göteborgsvarvet?

Göteborgsvarvets transportplanering kan bättre anpassas till efterfrågan genom att arbeta tidigare, mer riktat och datadrivet. Det handlar inte om att införa en stor lösning direkt, utan om att stegvis förbättra hur deltagarnas resor planeras, styrs och följs upp.

En central åtgärd är att utveckla den riktade reseinformationen. Istället för generell information om att deltagare ska komma i god tid kan Göteborgsvarvet ge mer konkreta rekommendationer utifrån deltagarens startgrupp, ursprung och möjliga färdmedel. Det kan bidra till att minska osäkerheten för deltagarna och samtidigt sprida ankomstflödena bättre över dagen.

En annan åtgärd är att testa förbokade eller samordnade transportlösningar i mindre skala. Det kan exempelvis handla om Park & Ride, förbokade bussar från utvalda orter eller tydligare tåg- och bussalternativ för långväga deltagare. Sådana lösningar bör införas stegvis och följas upp, så att Göteborgsvarvet kan se vilka alternativ som faktiskt används.

Den viktigaste långsiktiga förbättringen är dock att stärka datainsamlingen. Genom standardiserade transportfrågor vid anmälan och uppföljning efter loppet kan Göteborgsvarvet jämföra planerat och faktiskt resande. Om datamaterialet dessutom kopplas ihop med ett anonymiserat unikt ID blir det möjligt att analysera samband mellan ursprung, starttid, transportmedel och ankomsttid utan att äventyra deltagarnas integritet. Det skulle ge ett bättre beslutsunderlag för framtida planering och för dialogen med Västtrafik, SJ och Göteborgs Stad.

7.1 Framtida studier

Framtida studier bör i första hand analysera deltagarnas resor på individnivå. I denna studie har ursprung, transportmedel och starttid analyserats på aggregerad nivå, vilket innebär att exakta samband mellan exempelvis ursprungsort, färdmedel, startgrupp och ankomsttid inte har kunnat fastställas.

En vidareutveckling är att använda logistisk regressionsanalys för att undersöka vilka individuella faktorer som bäst förklarar valet av transportmedel. Exempelvis skulle variabler som ålder, kön, ursprungslän och avstånd till Göteborg kunna analyseras för att se vilka faktorer som ökar sannolikheten att en deltagare väljer bil respektive kollektivtrafik. En sådan analys skulle ge ett mer nyanserat beslutsunderlag för riktade transportåtgärder än den övergripande trendanalys som genomförts i denna studie.

Det vore även relevant att inkludera publikens resmönster. Denna studie fokuserar främst på deltagare, men publiken utgör en betydande del av den totala belastningen i samband med Göteborgsvarvet. Detta är särskilt viktigt vid hemresor efter loppet, då både deltagare och publik lämnar evenemangsområdet under en relativt koncentrerad tidsperiod. Intervjuerna indikerar att hemresan är en av de större praktiska utmaningarna, vilket gör att framtida studier bör analysera hur belastningen uppstår efter loppets slut och vilka knutpunkter som påverkas mest. En sådan analys skulle kunna omfatta exempelvis gångflöden från målområdet, belastning vid hållplatser, kollektivtrafikens kapacitet och behovet av tydligare information för hemresor.

Framtida studier bör också utvärdera effekten av konkreta åtgärder, exempelvis riktad reseinformation, Park & Ride, tågrabatter eller förbokade busslösningar. Genom att mäta faktisk användning och deltagarnas upplevelse kan Göteborgsvarvet få bättre underlag för vilka lösningar som bör prioriteras.

Slutligen bör framtida studier inkludera fler aktörer, exempelvis SJ, Göteborgs Stad och regionala bussoperatörer. Detta skulle ge en mer heltäckande bild av kapacitet, kostnader och genomförbarhet för framtida transportlösningar.

8. Referenser

- Ballarano, D., Patella, S. M., & Asdrubali, F. (2022). Sustainable transportation for events: A systematic review. *Sustainability*, 14(23), 15815.
<https://doi.org/10.3390/su142315815>
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80.
<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>
- Ben-Akiva, M., & Lerman, S. R. (1985). *Discrete choice analysis: Theory and application to travel demand*. MIT Press.
- Bryman, A., & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder* (3. uppl.). Liber.
- Camp, R. C. (1989). *Benchmarking: The search for industry best practices that lead to superior performance*. ASQC Quality Press.
- Currie, G., & Shalaby, A. (2012). Synthesis of transport planning approaches for the world's largest events. *Transport Reviews*, 32(1), 113–136.
<https://doi.org/10.1080/01441647.2011.601352>
- European Commission. (2020). *Sustainable transport*.
https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/sustainable-transport_en
- European Environment Agency. (2023). *Transport and environment report 2022*.
<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/transport-and-environment-report-2022>
- Gothenburg Horse Show. (u.å.). *Resa till arenan*. Hämtad 11 april 2026, från
<https://www.gothenburghorseshow.com/infor-ditt-besok/resa-till-arenan/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). Transport. I P. R. Shukla et al. (Red.), *Climate change 2022: Mitigation of climate change* (kapitel 10). Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>
- Great Run. (u.å.). *Environmental strategy: Travel*. Hämtad 11 april 2026, från
<https://www.greatrun.org/environmental-strategy/#travel>
- Li, Y., Lin, H., & Jin, J. (2024). Decision-making for sustainable urban transportation: A statistical exploration of innovative mobility solutions and reduced emissions. *Sustainable Cities and Society*, 102, 105219.
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.105219>
- Meyer, M. D. (1999). Demand management as an element of transportation policy: Using carrots and sticks to influence travel behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 33(7–8), 575–599.

Stockholms Maraton. (2025a). *Hållbarhetsguide 2025*. Hämtad 11 april 2026, från

<https://www.stockholmmarathon.se/start/hallbarhetsguide-2025/>

Stockholms Maraton. (2025b). *Deltagarinformation 2025*. Hämtad 11 april 2026, från

<https://www.stockholmmarathon.se/wp-content/uploads/2025/05/asm-Deltagarinfo-2025-sv.pdf>

Vasaloppet. (u.å.a). *Trafik och transport*. Hämtad 11 april 2026, från

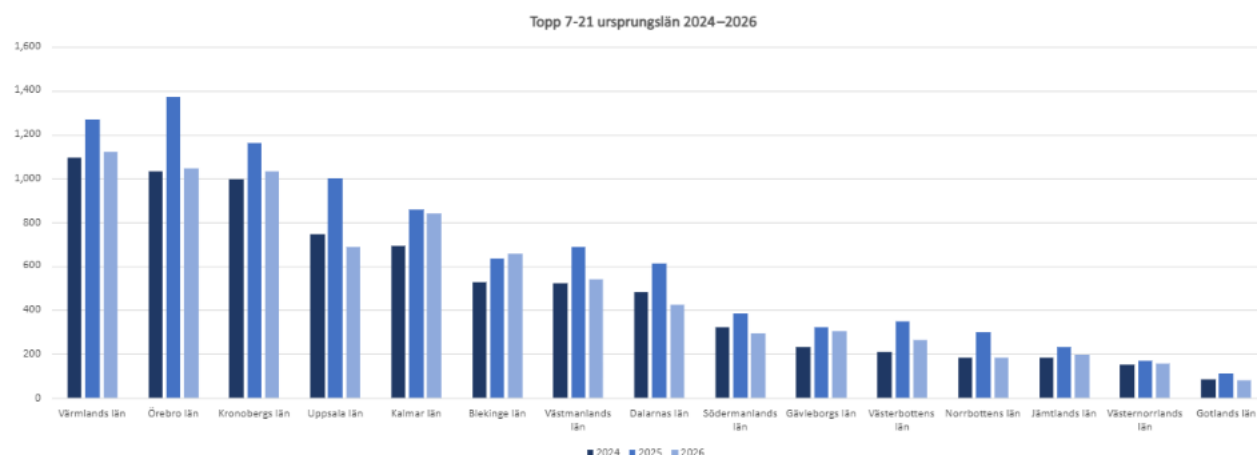
<https://vasaloppet.se/guider-och-tips/skidor/trafik-och-transport/>

Vasaloppet. (u.å.b). *Vasaloppsbussarna*. Hämtad 11 april 2026, från

<https://vasaloppet.se/guider-och-tips/skidor/vasaloppsbussarna/>

Bilagor

Bilaga A – Topp 7–21 ursprungslän 2024–2026



Bilaga B - Transportmedelsfördelning per län (2022–2025)

2022

20: Hur reste du till Göteborg?

4: Vilket län bor du i?	F	Jag bor i Göteborg	Bil	Tåg	Buss	Flyg
Västra Götaland	1 322	501	209	126	1	
Skåne		278	121	8	1	
Stockholm	2	114	227			7
Halland	11	206	57	8		
Jönköping		188	13	15		
Östergötland		128	16	30		
Bor utanför Sverige	2	70	22	11	30	
Kalmar		78	32	1		
Kronoberg		68	19	8		
Värmland		40	46			
Örebro	1	49	26			
Bohuslän	6	44	14	6		
Södermanland		38	27			
Blekinge	1	48	12			
Uppsala		19	31			3
Västmanland		31	19			
Dalarna		35	14			
Västerbotten			11	1	12	
Norrbottn		1	6		16	
Jämtland		5	14	1	1	
Gävleborg		10	7			
Västernorrland		4	11		1	
Gotland		9				4

2023

25: Hur reste du till Göteborg?

5: Vilket län bor du i?	F	Jag bor i Göteborg	Bil	Tåg	Buss	Flyg
Västra Götaland	2 578	939	432	232	1	
Skåne	1	485	199	17	1	
Stockholm	1	224	399	12	19	
Halland	24	372	97	26		
Jönköping	1	349	18	24		
Östergötland	1	242	23	51		
Bor utanför Sverige	13	103	30	20	64	
Kalmar		158	35	3		
Kronoberg	1	134	33	1		
Örebro	3	110	48		1	
Värmland		112	37			
Uppsala		66	58			11
Blekinge	1	103	15	1		
Södermanland		68	36			
Västmanland		70	32			
Dalarna		71	19			
Norrbottn			2	1	46	
Västerbotten	2	3	13		23	
Jämtland		5	23		6	
Gävleborg	3	18	10			
Gotland	2	8	2			10
Västernorrland		7	14			

2024

23: Hur reste du till Göteborg?

5: Vilket län bor du i?	F	Jag bor i Göteborg	Bil	Tåg	Buss	Flyg
Västra Götaland	481	153	102	38	3	
Stockholm	2	81	157	2	4	
Skåne	2	114	85	5		
Halland	11	74	44	6	1	
Bor utanför Sverige	3	53	25	11	44	
Östergötland	1	68	12	16		
Jönköping		60	4	12		
Kronoberg		61	7			
Örebro		44	13			
Uppsala		24	26			
Dalarna		32	15	1		
Kalmar		35	10		1	
Värmland		31	11	1	1	
Södermanland		22	9			
Blekinge		24	2	2		
Västmanland		13	5	1		
Gävleborg		12	6			
Västerbotten		3	4		5	
Jämtland		5	5		2	
Gotland	1	2	3		5	
Västernorrland		2	6		1	
Norrbottn		1			5	

2025

21: Hur reste du till Göteborg?

31.0: County	F	Jag bor i Göteborg	Bil	Tåg	Buss	Flyg
Västra Götalands län	1 021	454	128	135	1	
Hallands län	25	149	35	16		
Skåne län	1	151	60	5		
Stockholms län	5	82	85	4	2	
Jönköpings län	2	131	3	15		
Östergötlands län	1	91	2	23		
Kalmar län	1	63	11	1		
Örebro län		53	15			
Kronobergs län		46	7			
Blekinge län	1	42	9	1		
Värmlands län		37	14	1		
Uppsala län		22	12			
Västmanlands län		19	13	1		
Södermanlands län		21	5	1		
Dalarnas län		21	4			
Norrbottns län		5	5		9	
Gävleborgs län		7	4			
Gotlands län	2	7	1			
Jämtlands län	1	6	2			
Västernorrlands län		3	4			
Västerbottens län	2	1	1	1	3	

Bilaga C - Startgrupper samt tillhörande starttid (2026)

Group	Participant ts groups IN SYSTEM	Starting Participants WITH NO SHOW	
1- Elit Herr + Dam +1	1243	1100	13:00:00
2	2260	2000	13:03:55
3	2260	2000	13:09:23
4 inkl veteraner	2260	2000	13:14:52
5	2260	2000	13:20:21
6	2260	2000	13:26:05
7	2260	2000	13:31:49
8	2260	2000	13:37:34
9	2260	2000	13:43:18
10 - Team Guld	2000	1500	13:49:02
11 - Team Silver	2000	1800	13:53:51
12 - Volvo	1100	1000	13:59:12
13 - VGR	1200	1200	14:02:05
14 - Brons	1695	1500	14:06:19
15	2260	2000	14:15:07
16	2260	2000	14:25:52
17	2260	2000	14:35:36
18	2260	2000	14:45:20
19	2260	2000	14:55:05
20	2260	2000	15:05:49
21	2260	2000	15:15:42
22	2260	2000	15:24:35
23	2260	2000	15:33:28
24	2260	2000	15:40:21
25	2260	2000	15:47:14
26	2260	2000	15:56:07
27	2260	2000	16:05:00

**INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
AVDELNINGEN FÖR SUPPLY AND OPERATIONS MANAGEMENT
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA**

Göteborg, Sverige 2026
www.chalmers.se



CHALMERS