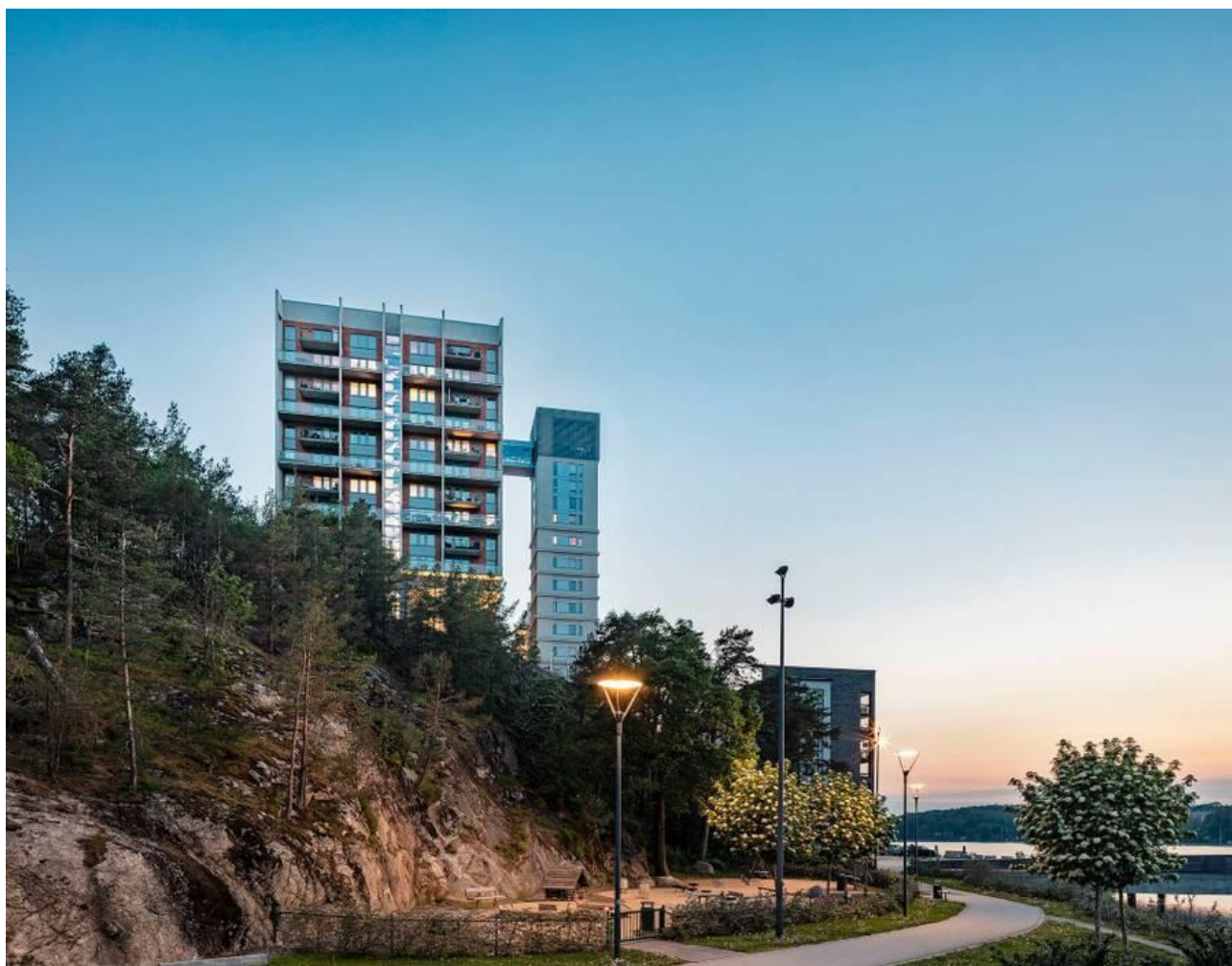


Trafikutredning

– etablering av externhandel i Eda Glasbruk
2025-02-25



Uppdrag:	Eda Glasbruk
Uppdragsnummer:	30078404
Kund:	High 5 fastigheter
Datum:	2024-09-17
	Justerad 2025-02-25
Upprättad av:	Malin Johansson
Granskad av:	Matilda Dahlqvist

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	4
1.1	Bakgrund och syfte	4
1.2	Metod	4
2.	Förutsättningar	5
2.1	Gällande detaljplan	5
2.2	Platsens geografiska läge	6
2.3	Trafikflöden på riksväg 61.....	7
2.4	Trafikflöden på Rastavägen	8
3.	Trafikalstring.....	10
3.1	Beräkningar.....	10
3.2	Resultat och sammanställning	12
4.	Kapacitetsberäkningar.....	14
4.1	Trafikfördelning.....	14
4.2	Resultat och belastningsgrader.....	15
4.3	Sammanfattning och slutsatser	18
	Källor	19

1. Inledning

I samband med utvecklingen av den befintliga externhandeln i Eda Glasbruk, Eurocash Eda/Charlottenberg, behöver en trafikutredning tas fram som svarar upp till hur mycket trafikflöden en utveckling av handeln alstrar. Hur trafikflöden fördelas på vägnätet och även hur trafikökningen påverkar kapaciteten i korsningen med Kungsvägen/riksväg 61. Riksväg 61 är statlig och har ett övergripande syfte med trafik mellan Norge och Arvika, Karlstad och Sverige, det är därav viktigt att trafikflödena kan passera Eda Glasbruk och aktuell korsning utan kapacitetsbegränsningar och betydande fördröjningar.

Aktuellt område omfattar idag en livsmedelsbutik, Eurocash och en gammal bensinmack som idag inrymmer E-cigaretsbutik det planeras att byggas ut med 2000 kvm handel alternativt restaurang.

1.1 Bakgrund och syfte

I samband med samrådshandlingar av detaljplan för Norra Ämterud 1:203 m.fl. i Eda kommun har Trafikverket inkommit med ett samrådsyttrande som ska besvaras genom denna trafikutredning. Trafikverkets yttrande i dess helhet: *I planbeskrivningen framgår att kommunen gör bedömningen att besökare till det nya området kommer vara samma besökare som till det befintliga området och därmed inte öka på trafikallsträngen längs väg 61 i någon större utsträckning. Trafikverket ser inget tydligt skäl till att denna detaljplan inte skulle generera ny trafik, men anser att det är rimligt att anta ett visst överlapp mellan trafik till befintligt område och det nya området. Trafikverket anser att planhandlingarna behöver kompletteras med en trafikutredning innehållandes uppgifter om det ökade transportbehov som den föreslagna exploateringen förväntas medföra och hur det bedöms påverka det statliga vägnätet. Då det i dagsläget är osäkert om det är handelsverksamhet eller restaurangverksamhet som i huvudsak kommer etableras inom området, möjliggör detaljplanen både detaljhandel och centrum. Trafikverket vill därför att den tillkommande trafiken beräknas för olika scenarier, så att det framgår hur trafikallsträngen varierar beroende på typ av verksamhet.*

1.2 Metod

För att beräkna hur mycket tillkommande trafikflöden som utvecklingen bedöms generera kommer Trafikverkets digitala *trafikallstringsverktyg* nyttjas tillsammans med manuella beräkning utifrån antal anställda och besökande tillsammans med antagande om hur stor andel av besöken som sker i samband med annat besök. Trafikallsträngen nyttjas tillsammans med befintliga flöden och data på trafikmängder på väg 61 och Rastavägen samt data på dygnsfördelning. Då trafikflöden i maxtimmen tagits fram nyttjas dessa tillsammans med svängandelar i korsningen för att bedöma kapaciteten. Kapaciteten i korsningen beräknas med hjälp av Capcal beräkningsprogram.

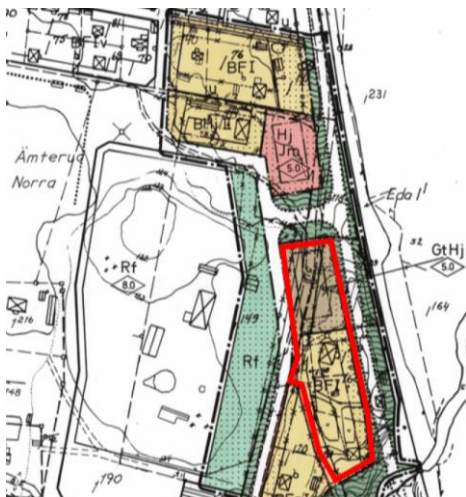
2. Förutsättningar

För att få en förståelse för platsen och trafiksituationen i nuläget beskrivs förutsättningarna för platsen, den gällande detaljplanen och trafikförhållandena för både gång, cykel, kollektivtrafik och motorfordon- och godstrafik.

2.1 Gällande detaljplan

Det nu aktuella planområdet är utpekad för handel och service i kommunens fördjupade översiktsplan (FÖP) för Eda Glasbruk, syftet med den planerade utvecklingen bedöms således vara förenligt med översiktsplanen.

I översiktsplanen finns rekommendationer för näringsliv och service, där framgår bland annat att det vid nybyggnad ska tas hänsyn till landskapet, terrängen, omgivande bebyggelse och kulturhistoriska värden, att trafikangöring ska utformas så att trafiksäkerheten inte försämras och att detaljplan kan krävas i känsliga lägen.



Figur 1 Del av planområdet för fastigheten Ämterud Norra 1:203 m.fl.

2.1.1 Innehåll och framtida förslag

Detaljplanen omfattar utveckling av handel inklusive livsmedelsbutik och restaurang för 2000kvm BTA. Då utvecklings innehåll i dagsläget inte är beslutat kommer olika scenarios testas där worst case d.v.s den verksamhet som genererar mest trafikflöden testas i första hand.

1. Scenario ett: handel inklusive livsmedelsbutik, worst case
2. Scenario två: handel exklusive livsmedelsbutik
3. Scenario tre: restaurang

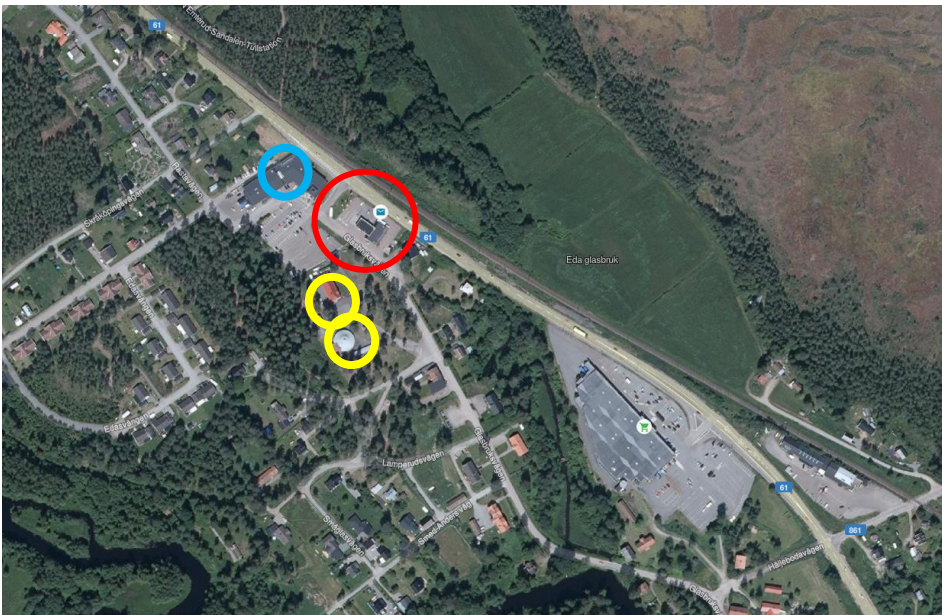


Figur 2 Detaljplan för Eda Supermarket med ungefärligt planområde markerat med rött. Som framgår av plankartan föreligger det utfartsförbud från planområdet mot Rv 61 samt mot Rastavägen.

2.2 Platsens geografiska läge

Planområdet är beläget i centrala delarna av Eda Glasbruk samhälle cirka 6 km norr om Charlottenberg och cirka 1,5 km söder om riksgränsen till Norge. Området begränsas i nordost av riksväg 61 och järnvägen som löper parallellt med vägen. Strax nordväst om området ligger befintlig externhandel markerat med blå cirkel och i sydväst ligger Eda Glasmuseum och Eda Folkets park markerat med gul cirkel.

Närmsta busshållplatsen ligger i Eda Tullstation 1,5 km från området vilket bidrar till mycket bristande möjlighet att besökande och anställda nyttjar kollektivtrafiken för att nå handeln. Området saknar även gång- och cykelvägar, detta antas ske i blandtrafik på villagatorna.

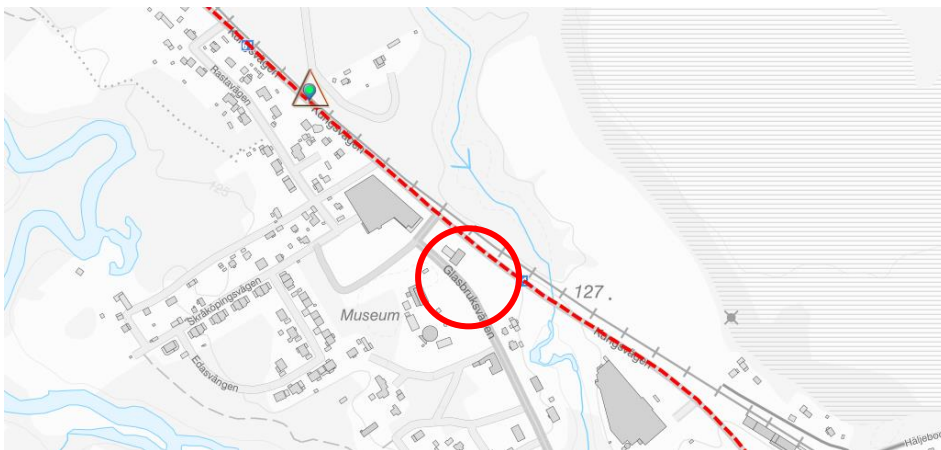


Figur 3. Området för gällande detaljplan markerat med röd ring (Bakgrundskarta: Hitta, 2024).

2.3 Trafikflöden på riksväg 61

Befintliga trafikflöden på riksväg 61 hämtas från Trafikverkets vägtrafikflödeskarta och uppges i årsdygnstrafik (ÅDT), vilket är det teoretiska trafikflödet under ett medeldygn under året. Mätningarna har gjorts från 1994 till 2022 där trafikflödena succesivt ökat från 2841 fordon per dygn till 8146 år 2018. Fram till år 2022 har en minskning skett ner till 7147 fordon per dygn dubbelriktad trafik.

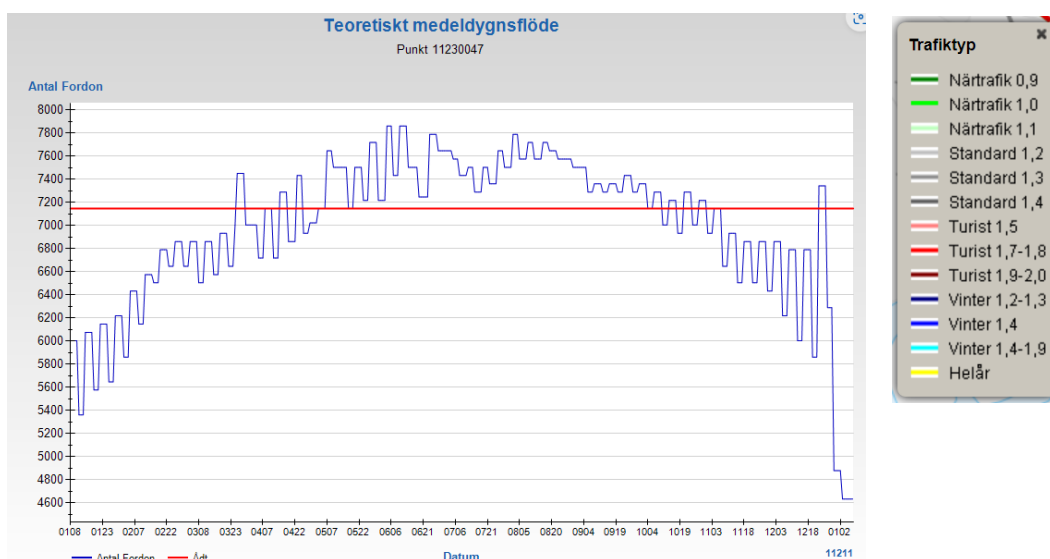
Skyltad hastighet på 70km/tim med en faktisk medelhastighet under skyltad hastighet vid mätningarna gjorda år 2022 oavsett tidpunkt på dygnet.



Figur 4 Mätpunkten och planområdet markerat i röd ring (Vägtrafikflödeskartan, 2024).

2.3.1 Säsongskillnader

Trafiken på riksväg 61 varierar under året med ett större flöde under sommaren och något mindre under vintern. Figur 5 visar det teoretiska medeldygnstrafikflödet under ett år. Flödet är som störst under några veckor i juni/juli, då det är cirka 8% mer än medeldygnstrafikflödet för året (ÅDT). Generellt är det större flöden än ÅDT under påskveckor i mars/april och julveckorna i december/januari. Resterande tid är flödena generellt sett lägre än ÅDT.



Figur 5 Teoretiskt medeldygnstrafikflöde för riksväg 61 strax norr om planområdet, röd linje markerar värdet för ÅDT i tabellen visas att för riksväg 61 gäller närtrafik 1,1 (Vägtrafikflödeskartan, 2024).

Som en känslighetsanalys kan omräkning till sommardygns trafik (SDT) göras med hjälp av omräkningstalet 1,1 det vill säga ÅDT ska multipliceras med 1,1 vilket ger 7860 fordon per dygn SDT dubbelriktad trafik. Värdet nyttjas i beräkningen om kapacitet i korsningen och framkomlighet på riksvägen under sommarmånaderna.

2.3.2 Uppräkningstal statliga vägnätet

Trafikverket har tagit fram generella trafikutvecklingstal för åren 2019 till 2045 och 2065, talen bygger på kommuners genomsnittliga trafikutveckling och Trafikverkets aktuella Basprognos. Den genomgående trafiken på riksväg 61 bedöms vara påverkad av den generella trafikutvecklingen då den både har ett lokalt syfte inom Eda Glasbruk men även ett övergripande syfte regionalt inom Värmland och för landsöverskridande trafik mellan Sverige och Norge. Så även om den lokala utvecklingen inom Eda Glasbruk inte motiverar nyttjande av trafikutvecklingstal på riksväg 61 gör den övergripande utvecklingen i Värmland, Sverige och Norge det och därför bör trafiken räknas upp enligt talen i Tabell 1.

Övriga vägar inom och omkring planområdet som enbart har ett lokalt syfte bedöms inte vara påverkad av den generella trafikökningen utan enbart av den framräknade trafikallstringen kopplat till projektets exploatering och trafikallstring, som beräknas i följande kapitel.

Tabell 1. Trafikuppräkningsstal för Eda Glasbruk.

Trafikuppräkningsstal	Prognos 2019-2045	Prognos 2045-2065
Lastbil *	0,95%	0,63%
Personbil **	0,49%	0,60%

* Värmland

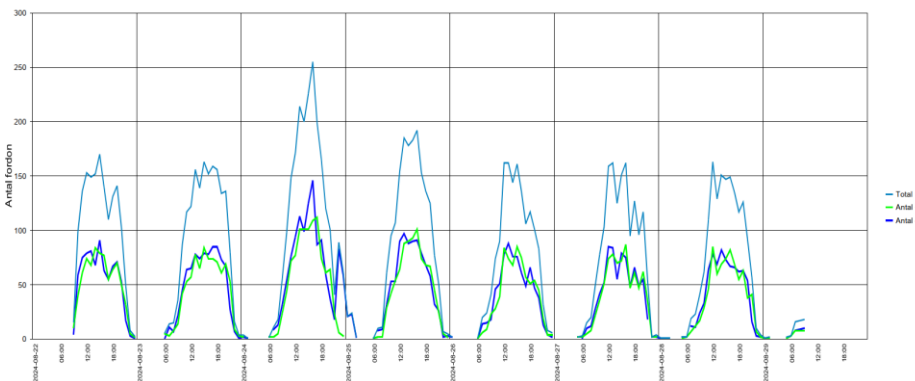
** Norra Västra Götalands län samt Värmland utom längs E18

2.4 Trafikflöden på Rastavägen

Arvika kommun har utfört digitala trafikmätningar på Rastavägen (sydväst om korsningen med Glasbruksvägen) och Glasbruksvägen (strax före Rastavägen) samt mätningar med hjälp av slangmätning.

- Rastavägen (sydväst om korsningen med Glasbruksvägen) 1688 ÅDT
- Glasbruksvägen (strax före Rastavägen) 360 ÅDT
- Rastavägen (nordväst om korsningen med Glasbruksvägen) 1909 ÅDT

Rastavägen (sydväst om korsning till Glasbruksvägen)



Figur 6 Dygns- och timfördelning av trafikflödena på Rastavägen

Enligt slangmätningen framgår att riktningsfördelningen totalt sett är 50/50% till/från riksväg 61. Maxflöden på Rastavägen uppstår på lördagar med en maxtimme vid klockan 12-15 där trafikflödet i maxtimmen motsvarar cirka 14,5% av ÅDT. Maxtimflödet på Rastavägen är i nuläget cirka 140 fordon i timmen i vardera riktning.

3. Trafikalstring

I detta avsnitt redovisas den beräknade trafikstringen till planområdet. För att räkna fram en trafikstringssiffra och nya trafikflöden behöver ett antal antagande göras. För att den beräknade trafikstringen ska landa så nära sanningen som möjligt har tre olika räknesätt utnyttjats där Trafikverkets digitala beräkningsverktyg nyttjas, men då erfarenhet visat att verktyget ofta räknar högt på antal anställda, besökande och således den alstrade trafiken har två alternativa beräkningssätt nyttjats. Trafikverket redovisar även bilförflyttningar per sysselsatta som nyttjats och dessutom har beräkningar gjorts utifrån Sweco referenser på antal anställda och besökande till olika verksamheter.

- Utifrån Trafikalstringsverktyget
- Utifrån bilförflyttning per sysselsatt (Trafikverket)
- Utifrån antal anställa och besökande

I beräkningarna utgår vi från att byggnationen omfattar 2000kvm BTA varav 250kvm BTA redan finns inom planområdet idag och genererar således trafik som ingår i nuläges-siffrorna. Det är enbart 1750kvm BTA som generar nya trafikflöden på vägnätet.

Utöver personresor sker även en mängd nyttotransporter, till exempel leveranser, service och gods. Kunskapen om den trafik som detta alstrar är betydligt mer begränsad än kunskapen kring persontransporter. Nyttotrafik har adderats med hjälp av en schablonmässig uppskattning på 5% för restaurang och 10% för handel. Denna siffra kan justeras under projektets genomförande, då bättre underlag finns för bedömning av nyttotrafik.

3.1 Beräkningar

3.1.1 Trafikalstringsverktyget

Trafikalstringsverktyget är framtaget av Trafikverket under 2010-2011 för att underlätta skattning av trafikstring i samband med planering av nya eller befintliga områden.

Verktyget bygger på historisk kunskap kring alstring av persontransporter beroende på lokalisering och markanvändning. Utöver det, kan färdmedelsfördelningar justeras baserat på hur kommunen arbetar med kollektivtrafik, gång, cykel, bil och mobility management. Verktyget underlättar även för att inkludera nyttotrafik.

Indata i verktyget:

- Detaljhandel 17 anställda/1000 kvm BTA
- Stormarknad 15 anställda/1000 kvm BTA
- Restaurang 15 anställda/1000 kvm BTA

Enligt www.handelstrender.se består detaljhandeln av två huvudgrupper dagligvaruhandel och sällanköpshandel. Dagligvaruhandeln består bland annat av matbutiker och livsmedelshandel samt stormarknader, supermarkets, lågprisbutiker och servicebutiker. Till sällanköpshandel räknas handel med varor som konsumenten köper med lägre frekvens, till exempel kläder, möbler, inredning och hemelektronik. Med detta sagt är det svårt att avgöra vilken handel och indata i trafikstringsverktyget som ska nyttjas för de olika scenarierna. Vi har valt att nyttja detaljhandel som genererar mer anställda och besökande för livsmedelsbutik och stormarknad för handel exklusive livsmedelsbutik, detta då begreppet sällanköpshandel inte finns i trafikstringsverktyget.

Resultat enligt trafikstringsverktyget:

1. Scenario ett: handel inklusive livsmedelsbutik, detaljhandel, 30 anställda med en bilandel på 77% genererar 1227 bilresor vilket motsvarar 903 ÅDT och 993 SDT. Utöver detta tillkommer nyttotrafik på cirka 10%, 90 fordonsrörelser per dygn.
2. Scenario två: handel exklusive livsmedelsbutik, stormarknad, 26 anställda med en bilandel på 76% genererar 783 bilresor vilket motsvarar 576 ÅDT och 634 SDT. Utöver detta tillkommer nyttotrafik på cirka 10%, 58 fordonsrörelser per dygn.
3. Scenario tre: restaurang, 26 anställda med en bilandel på 59% genererar 661 bilresor vilket motsvarar 487 ÅDT och 536 SDT. Utöver detta tillkommer nyttotrafik på cirka 5%, 25 fordonsrörelser per dygn.

Det man kan utläsa av siffrorna är att då antalet anställda är ungefär det samma är det antalet besökande som varierar där livsmedelsbutik genererar mer besökande än övrig handel som i sin tur genererar mer besökande än restaurang.

3.1.2 Bilförflyttning per sysselsatt

I rapporten "Bygg om eller bygg nytt, effektsamband för transportsystemet" redovisas underlag för trafikstringsberäkningar utifrån antal bilförflyttningar per sysselsatt (årsvardagsdygn). Med trafikerörelser avses all trafik till verksamheten, till exempel kunder, transporter och anställdas resor. Dokumentet är framtaget av Trafikverket som underlag för steg 3 och steg 4 åtgärder, det vill säga bygg om och bygg nytt. I dokumentet redovisas bilförflyttningar per sysselsatt (anställd):

- Stormarknad: 25 bilresor/anställd
- Detaljhandel: 10 bilresor/anställd
- Småindustri: 7 bilresor/anställd
- Närbutik: 6 bilresor/anställd
- Kontor: 3 bilresor/anställd

Då detaljhandel omfattar både stormarknad och sällanköpshandel, där sällanköpshandel troligtvis inte är relevant kommer kategorin stormarknad nyttjas för både livsmedelsbutik (scenario ett) och för övrig handel (scenario två). För restaurang finns ingen indata i underlaget dock vet vi att en restaurang genererar mindre trafik än handel mer likt detaljhandel och närbutik beroende på om restaurangen har öppet hela dagen eller enbart kvällstid samt vad det är för typ av restaurang där snabbmat har en större omsättning och genererar ett större trafikflöde och en fine Dine restaurang har längre sittningar och färre besökande. I Eda Glasbruk är det kanske mest troligt att verksamheten har öppet samma tider som befintlig handel och omfattar lättare matserveringar och snabbmat. För att bedöma trafikstring till restaurangen (scenario tre) kommer således detaljhandel nyttjas.

1. Scenario ett: handel inklusive livsmedelsbutik, stormarknad, 30 anställda genererar 750 bilresor vilket motsvarar 551 ÅDT och 607 SDT. Utöver detta tillkommer nyttotrafik på cirka 10%, 55 fordonsrörelser per dygn.
2. Scenario två: handel exklusive livsmedelsbutik, stormarknad, 26 anställda genererar 650 bilresor vilket motsvarar 478 ÅDT och 526 SDT. Utöver detta tillkommer nyttotrafik på cirka 10%, 48 fordonsrörelser per dygn.
3. Scenario tre: restaurang, detaljhandel, 26 anställda genererar 260 bilresor vilket motsvarar 191 ÅDT och 210 SDT. Utöver detta tillkommer nyttotrafik på cirka 5%, 10 fordonsrörelser per dygn.

3.1.3 Antal anställda och besökande

Sweco har en bred kompetens kopplat till utveckling av handel och trafikstring kopplat till detta. Beräkningarna i detta avsnitt bygger på referenser och erfarenhet från tidigare planerade, genomförda och delvis uppföljda projekt. Sweco har en erfarenhet av att antalet anställda och besökande per 1000 kvm BTA är lägre än siffran som nyttjas i Trafikstringsverktyget samtidigt som den faktiska bilandelen oftast är högre än vad som anges i alstringsverktyget.

Sammanfattningsvis nyttjas indata:

- Livsmedelsbutik: 8 anställda/1000 kvm BTA och 160-240 besökande/1000 kvm BTA
- Stormarknad: 12 anställda/1000 kvm BTA och 110-160 besökande/1000 kvm BTA
- Restaurang: 12 anställda/1000kvm BTA och 20-110 besökande/1000 kvm BTA

Av de besökande reser cirka 1,4 besökande i samma fordon med en bilandel på 100% för anställda antas en anställd per bil och en bilandel på 100%. För varje besökande/anställd genereras två bilresor till och från målpunkten. I Beräkningarna nyttjas det höga värdet i antal besökande för att vara på den säkra sidan vid dimensioneringen.

1. Scenario ett: handel inklusive livsmedelsbutik, 14 anställda och 420 besökande vilket genererar 628 ÅDT och 691 SDT. Utöver detta tillkommer nyttotrafik på cirka 10%, 63 fordonsrörelser per dygn.
2. Scenario två: handel exklusive livsmedelsbutik, 21 anställda och 280 besökande vilket genererar 442 ÅDT och 486 SDT. Utöver detta tillkommer nyttotrafik på cirka 10%, 44 fordonsrörelser per dygn.
3. Scenario tre: restaurang, 21 anställda och 193 besökande vilket genererar 317 ÅDT och 349 SDT. Utöver detta tillkommer nyttotrafik på cirka 5%, 16 fordonsrörelser per dygn.

3.2 Resultat och sammanställning

Samtliga tre beräkningssätt landar på trafikstringssiffror på 600-1000 fordon per dygn till livsmedelsbutik i ÅDT och 480-640 för övrig handel samt 200-520 för restaurangverksamhet. Sommardygnstrafiken är 10% högre än årsmedeldygnnet. Trafikstringsverktyget räknar generellt högre än vad Swecos referenser och erfarenhet ger rimligtvis genererar scenario ett cirka 700 fordon/dygn, scenario två cirka 550 fordon/dygn och scenario tre cirka 350 fordon/dygn.

	Scenario ett	Scenario två	Scenario tre
Trafikalstringsverktyget	993 ÅDT	634 ÅDT	512 ÅDT
	1083 SDT	692 SDT	561 SDT
Bilförflyttning/sysselsatt	606 ÅDT	526 ÅDT	201 ÅDT
	662 SDT	574 SDT	220 SDT
Antal anställda/besökande	691 ÅDT	486 ÅDT	333 ÅDT
	754 SDT	530 SDT	365 SDT

3.2.1 Ny besökande kontra befintliga besökande

I fortsatta beräkningar på trafikflöden kommer att antagande på att del av de besökande redan utfört resan för att besöka befintlig handel och Eurocash. Om livsmedelsbutik införs vilket redan är på plats antas andelen vara något lägre än om annan handel införs eller restaurang som då kompletterar befintligt utbud mer än ytterligare en livsmedelsbutik. Grovt antagande görs att 1/4 av de besökande är befintliga besökande till Eurocash för scenario ett och för scenario två och tre antas 1/2 vara befintliga besökande.

Nytt trafikflöde för scenario ett: 525 fordon/dygn

Nytt trafikflöde för scenario två: 275 fordon/dygn

Nytt trafikflöde för scenario tre: 175 fordon/dygn

3.2.2 Maxtimflöden

I fortsatta beräkningar av framkomlighet och kapacitet utgår man ifrån maxtimmen som sker lördagar klockan 13–14 med en maxtimsandel på 14,5% (se Figur 9), trafiken är dubbelriktad.

Maxtimmen för scenario ett: 77 fordon/timmen

Maxtimmen för scenario två: 40 fordon/timmen

Maxtimmen för scenario tre: 26 fordon/timmen

3.2.3 Trafikuppräknig 2045

Trafikuppräknig till år 2045 kommer enbart utföras för den befintliga trafiken på riksväg 61 då det endast är denna väg som har ett övergripande syfte och påverkas av en nationell och regional trafikökning, se 2.3.2 Uppräknigstal statliga vägnätet. För uppräknig av uppmätt trafik till dagens trafik används data för trafikarbetets förändring från Trafikverket fram till 2023, där trafiken ökade med 1,3% för lätta fordon och minskade med 2,5% för tunga fordon år 2022-2023.

Tabell 2. Uppräknat trafikflöde utifrån uppräknigstal.

	Trafikflöde, ÅDT [f/d]	Andel tung trafik
2022	7150	5,5%
2045	8120	5,9%

4. Kapacitetsberäkningar

För att avgöra hur den troliga tillkommande trafiken till och från området påverkar befintlig korsning med riksväg 61 har kapaciteten beräknats med hjälp av programvaran Capcal (version 4.8.0.0). Kapaciteten redovisas som belastningsgrad, vilket är ett mått på hur stor del av tillgänglig kapacitet i en korsning som utnyttjas. Capcal beräknar kapacitet och belastningsgrad under en timmes trafikbelastning (vanligtvis maxtimme). Som gränsvärde används belastningsgrader enligt VGU (råd) för nybyggnation av trevägskorsningar, korsningstyp C (korsning med vänstersvängfält).

Tabell 3. Standardnivåer för framkomlighet i trevägskorsning.

Standard	Belastningsgrad
God	<0,6
Låg	>0,6

Belastningsgrader över 0,6 bör därför undvikas i denna korsningstyp.

Sammanfattande indata:

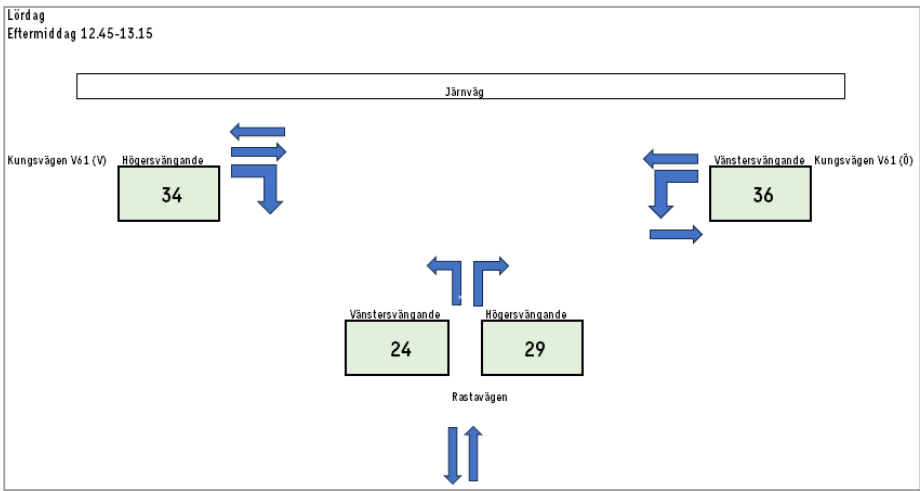
Beräkningarna har gjorts för en utbyggnad på 1750 kvm BTA utifrån införande av livsmedelsbutik då detta alstrar mest trafik, det vill säga worst case. Trafikflödena har räknats upp till år 2045 med hjälp av trafikarbetets förändring¹ samt Trafikverkets prognoser och uppräkningsstal² för trafik. Beräkningarna bygger på maxtimmen som inträffar en lördag klockan 13-14.00. Maxtimmen för både riksväg 61 och Rastavägen infaller vid samma tidpunkt och motsvarar cirka 14,5% av ÅDT. Som ytterligare känslighetsanalys har beräkningar för sommardygns trafik utförts vilket motsvarar 110% av ÅDT. I denna känslighetsanalys har även trafikallstringen för den nya livsmedelsbutiken baserats på att alla besökare är nya till området och inte har haft ärenden i andra butiker i området tidigare.

4.1 Trafikfördelning

För att få fram trafikfördelningen i korsningen till/från planområdet har manuella räkningar utförts på plats en lördag i augusti (den 24/8-2024 klockan 12:45-13:15). Räkningen visar att 57% av trafiken kör till planområdet och 43% av trafiken kör från området. Av trafiken till området kommer 49% från nordväst och norska gränsen samt 51% mot sydost. Av trafiken som kör från området kör 45% mot nordväst och 55% mot sydost.

¹ <https://applikation-pt.trafikverket.se/ID76/trafikarbetetsforandring.html>

² https://bransch.trafikverket.se/contentassets/fa072eeb2fb24cada5c4142e4ad84ad1/2024/trafikutvecklingstal-vag_3.pdf



Figur 7 Manuell räkning av flöden och riktningsfördelning i korsningen mellan Rastavägen och riksväg 61.

Trafiken från de manuella räkningarna har använts för att ta fram det faktiska timflödet för respektive svängrörelse baserat på timmätning för Rastavägen (slangmätning genomförd september 2024) samt förhållande mellan inflöde och utflöde till och från handelsområdet.

4.2 Resultat och belastningsgrader

4.2.1 Nuläget

Riktningsfördelningen tillsammans med de uppmätta trafikflödena i maxtimmen ger indata till kapacitetsberäkningen för nuläget.

Tabell 4. Svängflöden för beräkningar av nuläge, 2024.

	Vänstersvängande	Rakt fram	Högersvängande
Trafik från Rastavägen	68 f/t (45%)	-	82 f/t (55%)
Trafik från NV väg 61	-	456 f/t (82%)	102 f/t (18%)
Trafik från SÖ väg 61	96 f/t (19%)	399 f/t (81%)	-

Trevägs-korsningen har mycket låga belastningsgrader i nuläget. Belastningsgraderna för samtliga tillfarter är under 0.3, vilket innebär att det inte bedöms finnas några kapacitetsbrister eller framkomlighetsbegränsningar i nuläget, se resultat i Tabell 5.

Tabell 5 Belastningsgrader, köllängder och fördröjning nuläge.

Tillfart	Riktning	Belastningsgrad	Köllängd * [antal fordon]	Fördröjning [sek/fordon]
rv 61 NV	HR	0.29	0.0	1
rv 61 SÖ	R	0.21	0.0	0
	V	0.16	0.1	5
Rastavägen**	H	0.15	0.1	7
	V	0.25	0.3	14

*90-percentil

**Capcal räknar anslutningen som två körfält baserat på bredden på ca 6 meter.

4.2.2 Nollalternativ, 2045 utan exploatering

Riktningsfördelningen tillsammans med de uppmätta trafikflödena uppräknade till år 2045 ger indata till kapacitetsberäkningen för utbyggnad 2045.

Tabell 6. Svängflöden för beräkningar av nollalternativ, 2045 utan exploatering.

	Vänstersvängande	Rakt fram	Högersvängande
Trafik från Rastavägen	68 f/t (45%)	-	82 f/t (55%)
Trafik från NV väg 61	-	522 f/t (84%)	102 f/t (16%)
Trafik från SÖ väg 61	96 f/t (17%)	457 f/t (83%)	-

Trevägs korsningen bedöms ha fortsatt låg belastning fram till 2045 utan tillkommande exploatering, belastningsgraderna för samtliga tillfarter är under 0.4, vilket innebär att det inte bedöms finnas några kapacitetsbrister eller framkomlighetsbegränsningar, se resultat i Tabell 7.

Tabell 7 Belastningsgrader, köllängder och fördröjning nollalternativ 2045.

Tillfart	Riktning	Belastningsgrad	Köllängd * [antal fordon]	Fördröjning [sek/fordon]
rv 61 NV	HR	0.33	0.0	1
rv 61 SÖ	R	0.24	0.0	0
	V	0.17	0.1	5
Rastavägen**	H	0.17	0.1	7
	V	0.28	0.5	17

*90-percentil

**Capcal räknar anslutningen som två körfält baserat på bredden på ca 6 meter.

4.2.3 Utbyggnad 2045 livsmedel, scenario ett (utredningsalternativ 1)

Riktningsfördelningen tillsammans med de uppmätta trafikflödena plus trafikallstringen till ny planområdet ger indata till kapacitetsberäkningen för utbyggnad 2045.

Tabell 8. Svängflöden för beräkningar av utredningsalternativ, utbyggnad livsmedel, 2045.

	Vänstersvängande	Rakt fram	Högersvängande
Trafik från Rastavägen	83 f/t (45%)	-	100 f/t (55%)
Trafik från NV väg 61	-	522 f/t (81%)	123 f/t (19%)
Trafik från SÖ väg 61	119 f/t (21%)	457 f/t (79%)	-

Trevägs korsningen har fortsatt låg belastning med belastningsgraderna för samtliga tillfarter under 0.4, vilket innebär att det inte bedöms finnas några kapacitetsbrister eller framkomlighetsbegränsningar, se resultat i Tabell 9.

Tabell 9 Belastningsgrader, körlängder och fördröjning utredningsalternativ 1 2045.

Tillfart	Riktning	Belastningsgrad	Körlängd * [antal fordon]	Fördröjning [sek/fordon]
rv 61 NV	HR	0.34	0.0	1
rv 61 S0	R	0.24	0.0	0
	V	0.22	0.1	6
Rastavägen**	H	0.21	0.1	8
	V	0.38	0.9	21

*90-percentil

**Capcal räknar anslutningen som två körfält baserat på bredden på ca 6 meter.

4.2.4 Känslighetsanalys 2045: Sommardygnsstrafik för livsmedelsbutik

I en känslighetsanalys har kapacitet i korsningen analyserats utifrån ett scenario under sommartid där alla besökare till ny handelsetablering är nya besökare. Detta innebär ett tillskott med cirka 10% till ÅDT på riksväg 61 samt ökning av trafikallstringen under maxtimme med drygt 30%.

Tabell 10. Svängflöden för beräkningar av utredningsalternativ, utbyggnad livsmedel, 2045.

	Vänstersvängande	Rakt fram	Högersvängande
Trafik från Rastavägen	97 f/t (45%)	-	117 f/t (55%)
Trafik från NV väg 61	-	574 f/t (81%)	143 f/t (19%)
Trafik från S0 väg 61	139 f/t (21%)	503 f/t (79%)	-

Resultatet av dessa beräkningar visar en ökning av belastningen i korsningen, framförallt i Rastavägens anslutning. Belastningen för denna anslutning ligger dock fortfarande under gränsvärdet för god standard. Maximal belastning på körfält på statlig väg blir i samma scenario 0.38, vilket ligger en bra bit under gränsen för acceptabel nivå (0.6) för denna typ av korsning enligt VGU. Därmed bedöms det inte finnas någon risk för överbelastning i korsningen ens under maxtimmen i ett absolut värsta scenario som inträffar under en liten del av året, troligtvis kommer detta scenario aldrig ens inträffa.

Tabell 11 Belastningsgrader, körlängder och fördröjning utredningsalternativ 1 2045.

Tillfart	Riktning	Belastningsgrad	Körlängd * [antal fordon]	Fördröjning [sek/fordon]
rv 61 NV	HR	0.38	0.0	1
rv 61 S0	R	0.27	0.0	0
	V	0.28	0.3	7
Rastavägen**	H	0.26	0.2	8
	V	0.54	1.9	34

*90-percentil

**Capcal räknar anslutningen som två körfält baserat på bredden på ca 6 meter.

4.3 Sammanfattning och slutsatser

Denna utredning har analyserat vilket påverkan en full utbyggnad av detaljplanen enligt scenario ett det vill säga med livsmedelsbutik har på befintligt vägnät och korsning med riksväg 61. Utifrån kapacitetsberäkningarna i Capcal uppnås den högsta belastningsgraden i Rastavägens anslutning i korsningen med en belastningsgrad på 0,38 för vänstersvängande trafik. Maximal belastning på körfälten på väg 61 blir i samma scenario cirka 0,34 för trafiken norrifrån. Detta på grund av att högersvängande trafik till handeln inte har ett separat körfält utan begränsar även trafiken som ska rakt fram, fördröjningen blir dock enbart 1 sekund per fordon i maxtimmen. Belastningsgraderna ligger under gränsen för acceptabel nivå (0,6) för denna typ av korsning enligt VGU och därmed bedöms korsningen kunna hantera den tillkommande trafiken som alstras genom den nya exploateringen. Känslighetsanalysen som omfattar maxtimmen ett sommardagn med 100% nya besökande till ny handel har också belastningsgrader under 0,60.

4.3.1 Hållbarhet/grön omställning

Beräkningarna i denna utredning utgår ifrån ett "worst case" med en 100 procentig bilandel till området. Det finns möjlighet att ta sig till området på annat sätt, genom att gå eller cykla inom villaområdena alternativt promenera till närmast busshållplats. Störst potential för andra färdmedel än bil bedöms finnas för de anställda och till viss del även besökande inom närområdet. Om en större andel väljer cykel eller kollektivtrafik till planområdet kan området exploateras ytterligare utan att åtgärder i befintligt vägnät krävs. Ett första steg kan vara att utreda om det finns möjlighet att införa en hållplats närmre planområdet alternativt säkerställa bättre möjlighet för regional cykeltrafik mellan orterna i närområdet.

Källor

<https://www.handelstrender.se/detaljhandel/>

Bygga om eller bygg nytt kap 3 Trafikanalyser, effektsamband för transportsystemet (2016-04-01) Trafikverket: [kapitel 3 trafikanalyser.docx \(trafikverket.se\)](#)

VGU 2022 (Trafikverket) krav kap 5.3

Trafikverkets trafikstringsverktyg:

https://trafikstring.ea.trafikverket.se/trafikstring/?page=main_page

Uppräkningstal:

https://bransch.trafikverket.se/contentassets/fa072eeb2fb24cada5c4142e4ad84ad1/2023/trafikupprakningstal---vaganalyser-trafikutredningar-och-buller-230401_2.pdf

Beräkning av SDT:

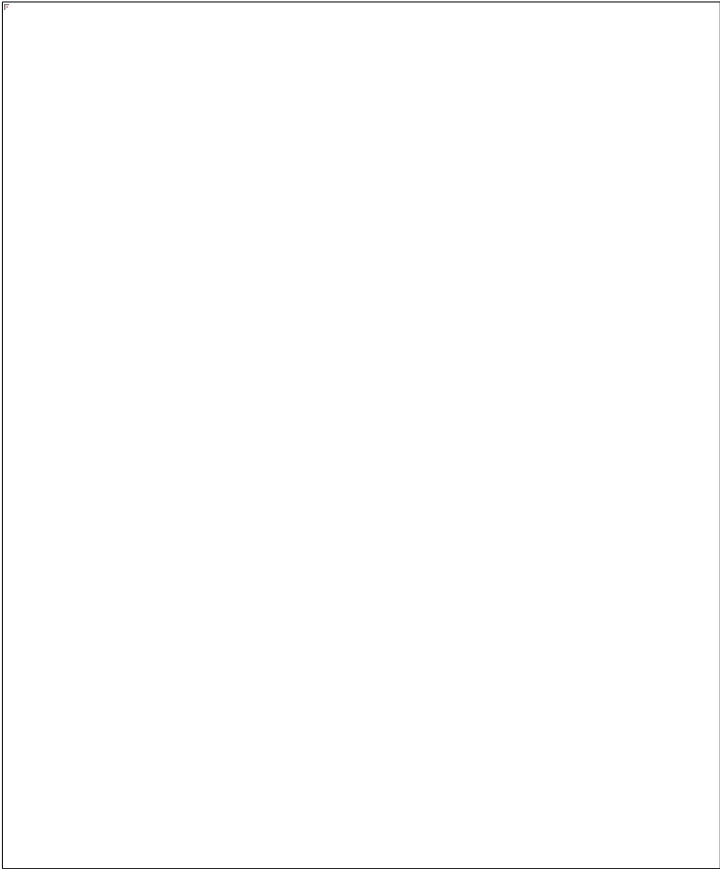
<https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1364440/FULLTEXT01.pdf>

Kapacitet och framkomlighetseffekter Trafikverkets metodbeskrivning för beräkning av kapacitet och framkomlighetseffekter i vägtrafikanläggningar (TRV 2013:64343): [Omslag TRVMB Kapacitet och framkomlighetseffekter.indd \(diva-portal.org\)](#)

Trafikverket Trafikarbetets förändring [2024-09-17] <https://applikation-pt.trafikverket.se/ID76/trafikarbetetsforandring.html>

Tabell 1. Länsvis trafikutveckling för lastbil enligt Trafikverkets basprognoser 2024.

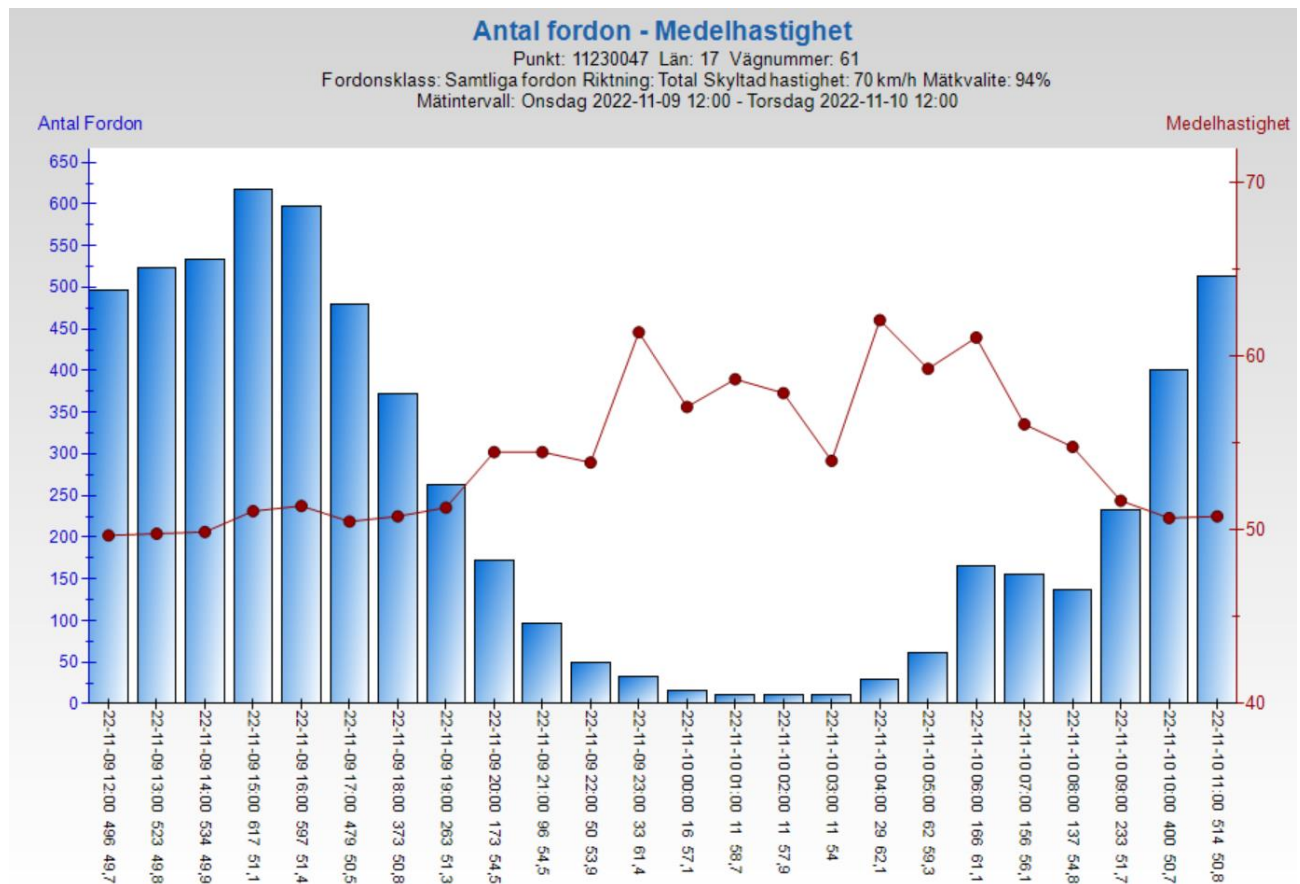
LASTBIL	Utveckling	Utveckling	Utveckling	Utveckling
Utveckling fordonskilometer	2019-2045	2045-2065	2019-2045	2019-2065
	[%/år]	[%/år]	[kvot]	[kvot]
Län				
Stockholm	0.96	0.55	1.28	1.43
Uppsala	1.27	0.92	1.39	1.66
Södermanland	1.16	0.71	1.35	1.55
Östergötland	1.23	0.81	1.37	1.61
Jönköping	1.26	0.74	1.39	1.60
Kronoberg	1.22	0.85	1.37	1.62
Kalmar	1.20	0.73	1.36	1.58
Gotland	1.04	0.73	1.31	1.51
Blekinge	1.04	0.47	1.31	1.44
Skåne	1.33	0.74	1.41	1.63
Halland	1.07	0.65	1.32	1.50
Västra Götaland	1.27	0.63	1.39	1.57
Värmland	0.95	0.63	1.28	1.45
Örebro	1.31	0.80	1.40	1.64
Västmanland	1.37	0.97	1.43	1.73
Dalarna	1.17	0.76	1.35	1.57
Gävleborg	1.64	0.93	1.53	1.84
Västernorrland	2.07	1.28	1.70	2.19
Jämtland	1.33	0.91	1.41	1.69
Västerbotten	1.39	0.53	1.43	1.59
Norrbotten	1.13	0.28	1.34	1.42
Riket	1.28	0.75	1.39	1.62



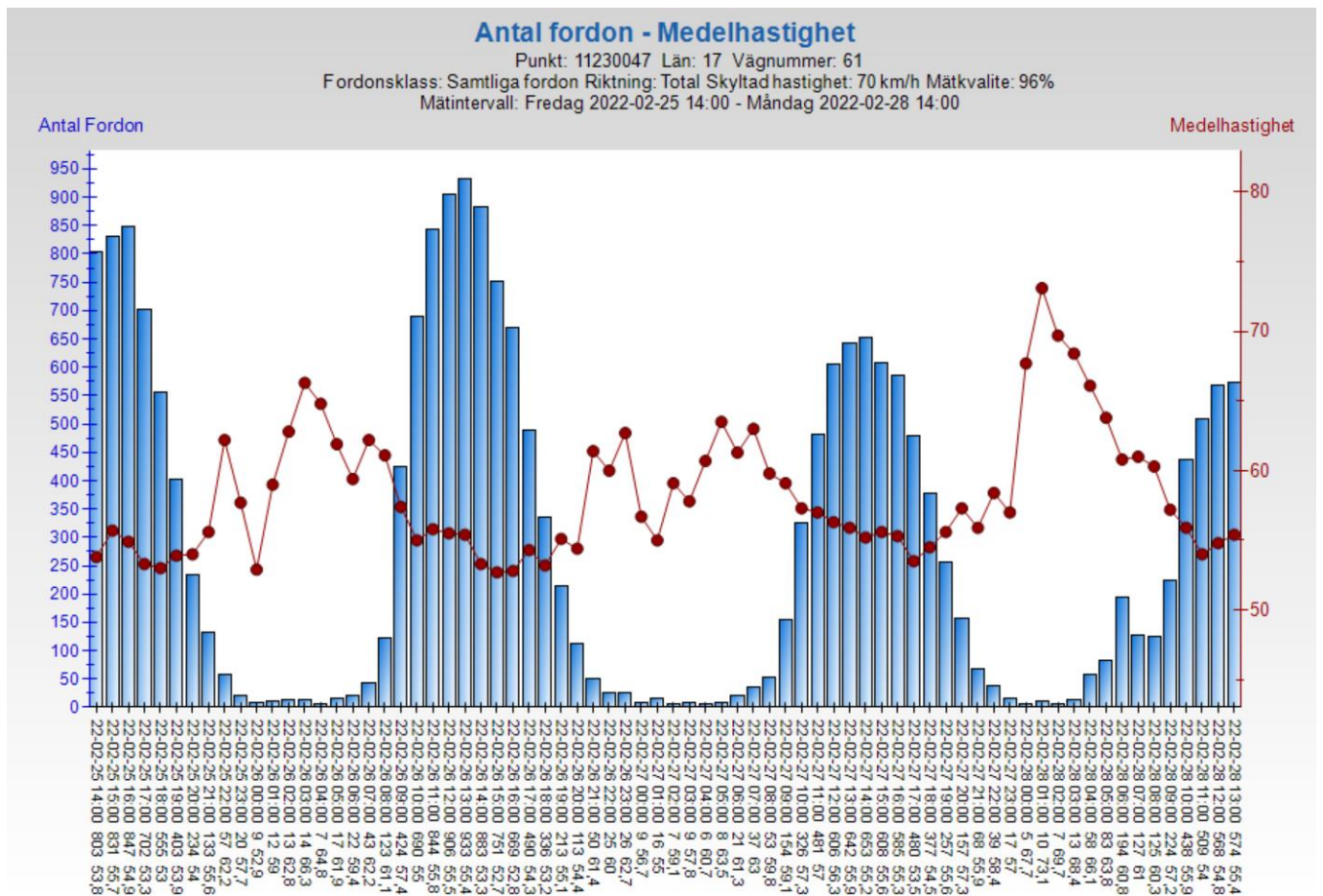
Avsnitt: 11230047 Län: S Vägnummer: 61

Årsmedeldygnstrafik

Avsnitt	Fr o m	Till	Måtkod	Måtar	Måtriktning	ÅDT(OS) Samtliga fordon	ÅDT(OS) Tunga fordon	ÅDT(OS) Axelpar
11230047	1994-01-01	1998-01-01	2	1994 0		2841±(11%)	177±(19%)	3082±(11%)
11230047	1998-01-01	2002-01-01	2	1998 0		3674±(10%)	250±(16%)	3968±(10%)
11230047	2002-01-01	2006-01-01	2	2002 0		5291±(8%)	393±(13%)	5735±(8%)
11230047	2005-11-01	2006-01-01	4	2005 1		2645	196	2867
11230047	2005-11-01	2006-01-01	4	2005 2		2645	196	2867
11230047	2006-01-01	2010-01-01	2	2006 0		6747±(9%)	496±(12%)	7230±(9%)
11230047	2006-01-01	2010-01-01	2	2006 1		3355±(12%)	258±(17%)	3614±(12%)
11230047	2006-01-01	2010-01-01	2	2006 2		3392±(12%)	238±(18%)	3615±(12%)
11230047	2010-01-01	2014-01-01	2	2010 0		7159±(14%)	689±(16%)	7857±(14%)
11230047	2010-01-01	2014-01-01	2	2010 1		3538±(20%)	331±(23%)	3871±(20%)
11230047	2010-01-01	2014-01-01	2	2010 2		3620±(19%)	357±(23%)	3985±(19%)
11230047	2014-01-01	2018-01-01	2	2014 0		7672±(7%)	655±(9%)	8304±(7%)
11230047	2014-01-01	2018-01-01	2	2014 1		4019±(9%)	330±(12%)	4328±(9%)
11230047	2014-01-01	2018-01-01	2	2014 2		3654±(10%)	326±(12%)	3976±(10%)
11230047	2018-01-01	2022-01-01	2	2018 0		8146±(8%)	759±(9%)	8902±(8%)
11230047	2018-01-01	2022-01-01	2	2018 1		4041±(10%)	369±(14%)	4404±(10%)
11230047	2018-01-01	2022-01-01	2	2018 2		4106±(10%)	391±(13%)	4498±(10%)
11230047	2022-01-01	9999-12-31	2	2022 0		7147±(10%)	396±(12%)	7821±(10%)
11230047	2022-01-01	9999-12-31	2	2022 1		3618±(13%)	139±(20%)	3852±(13%)
11230047	2022-01-01	9999-12-31	2	2022 2		3529±(13%)	257±(15%)	3969±(13%)



Figur 8 maxtim en vardag 15-16.00 625 fordon/tim dubbelriktad trafik på riksväg 61 9% av ÅDT



Figur 9 maxtim lördag 13-14.00 950 fordon/tim dubbelriktad trafik på riksväg 61 13% av ÅDT