

# Trafikutredning

Planprogram för stadsdel norr



**Sweco Sverige AB**  
**Uppdrag**

**Uppdragsnummer**

**Kund**

**Upprättad av**

**Datum**

RegNo 556767-9849  
Trafikutredning Planprogram för  
stadsdel norr, Östersund  
30071179  
Östersunds kommun  
Kristoffer Persson, Isak Selling  
2024-05-24

# Innehållsförteckning

|      |                                                            |    |
|------|------------------------------------------------------------|----|
| 1    | Bakgrund .....                                             | 5  |
| 1.1  | Syfte .....                                                | 5  |
| 1.2  | Metod .....                                                | 5  |
| 2    | Utredningsområde .....                                     | 6  |
| 2.1  | Exploatering i stadsdel norr .....                         | 7  |
| 3    | Scenarier .....                                            | 10 |
| 4    | Kalibrering av nuläge .....                                | 11 |
| 4.1  | Förutsättningar .....                                      | 11 |
| 4.2  | Kalibrering .....                                          | 11 |
| 4.3  | Validering .....                                           | 11 |
| 4.4  | Trafikflöde nuläge .....                                   | 11 |
| 5    | Trafikalstring .....                                       | 13 |
| 5.1  | Bostäder .....                                             | 13 |
| 5.2  | Kontor .....                                               | 13 |
| 5.3  | Service .....                                              | 13 |
| 5.4  | Idrott .....                                               | 14 |
| 5.5  | Livsmedel .....                                            | 14 |
| 5.6  | Sällanköpshandel .....                                     | 15 |
| 5.7  | Småindustri/verksamheter .....                             | 15 |
| 5.8  | Kretsloppsparken .....                                     | 15 |
| 5.9  | Sammanfattning .....                                       | 16 |
| 5.10 | Färdmedelsfördelning .....                                 | 17 |
| 6    | Scenarioanalyser .....                                     | 20 |
| 6.1  | Jämförelsealternativ Bas .....                             | 20 |
| 6.2  | Scenario Bas Min .....                                     | 23 |
| 6.3  | Scenario Bas Max .....                                     | 26 |
| 6.4  | Jämförelsealternativ Mål .....                             | 30 |
| 6.5  | Scenario Mål Min .....                                     | 32 |
| 6.6  | Scenario Mål Max .....                                     | 34 |
| 7    | Åtgärdsförslag .....                                       | 35 |
| 7.1  | Korsningen Pampasvägen - Arenavägen .....                  | 35 |
| 7.2  | Cirkulationsplats Pampasvägen – Litsvägen – Genvägen ..... | 37 |
| 7.3  | Cirkulationsplats Arenavägen – Litsvägen .....             | 39 |
| 7.4  | Korsningen Litsvägen – Norra området .....                 | 40 |
| 7.5  | Trafikplats Rannåsen .....                                 | 42 |
| 7.6  | Åtgärder cykelstråk .....                                  | 44 |
| 8    | Slutsats/Diskussion .....                                  | 45 |
| 9    | Referenser .....                                           | 46 |



# 1 Bakgrund

Östersunds kommun arbetar med ett planprogram för stadsdel norr. Stadsdel norr omfattar området mellan Pampasvägen i söder och E14 i norr. I öster avgränsas programområdet av Litsvägen. Planprogrammets syfte är att utreda förutsättningarna att utveckla området med bland annat handel, verksamheter, bostäder och grönska.

Stadsdel norr byggdes till största del ut under perioden 2008–2020 och inrymmer både villor, radhus, parhus och flerbostadshus, men också flertalet verksamheter. Inom aktuellt programområde finns inga bostäder, men däremot verksamheter, handel och idrottsanläggningar.

Planprogrammet förväntas godkännas under 2024, varpå detaljplanering kan påbörjas.

## 1.1 Syfte

Trafikutredningen omfattar en utredning av de trafikmässiga konsekvenserna kopplat till en utveckling med ny bebyggelse som föreslås i planprogrammet för stadsdel norr. Följande moment ska hanteras inom denna trafikutredning:

- Analys av hur trafikflöden från motortrafik och cykeltrafik på befintligt vägnät påverkas av den föreslagna utvecklingen.
- Bedömning om utvecklingen innebär behov av åtgärder med hänsyn till kapacitet och framkomlighet på vägar och korsningspunkter.
- Resonemang kring lämpliga åtgärder i de fall de bedöms nödvändiga.
- Påverkan på resbeteende, utifrån olika typer av markanvändning för stadsdel norr.
- Åtgärder för att öka andelen hållbara resor till och från planområdet.

## 1.2 Metod

Trafikutredningen utgår från Östersunds kommuns trafikmodell som är utarbetad i trafikmodelleringsprogrammet Visum. Trafikmodellen används för att beskriva de trafikmässiga konsekvenserna för olika exploateringsnivåer och för olika färdmedelsandelar utifrån hur resandet ser ut idag samt utifrån Östersunds kommuns mål om framtida färdmedelsfördelning.

Trafikalstring som indata till trafikmodellen tas fram med hjälp av tidigare utredningar från Östersunds kommun, erfarenhetsvärden från liknande projekt och med hjälp av Trafikverkets trafikstringsverktyg.



## 2 Utredningsområde

Programområdet ligger i stadsdel norr och är avgränsat enligt Figur 1. Figuren visar också namn på de övergripande väglänkar som är i fokus för denna utredning.

Inom programområdet utmed Arenavägen finns idag verksamheter, handel och idrottsarenor. En av de stora handelsetableringarna som finns inom området idag är ICA Maxi. Bland övriga verksamheter kan nämnas bilverkstäder, bilprovning och däckfirma. Östersunds arena med två isrinkar och Jämtkraft Arena med fotbollsplan är de stora etableringarna inom idrott.



Figur 1. Avgränsning för stadsdel norr, Bakgrundskarta av Östersunds kommun, bearbetad av Sweco.

## 2.1 Exploatering i stadsdel norr

Östersunds kommun har tagit fram en planerad utveckling för programområdet som omfattar två olika exploateringsnivåer, Min och Max.

För de två exploateringsnivåerna har ytan BTA specificerats för olika användningsområden, se Tabell 1.

Tabell 1. BTA per användning för Min och Max.

| Användning               | BTA Min (m <sup>2</sup> ) | BTA Max (m <sup>2</sup> ) | Förklaring                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sällanköpshandel         | 8 000                     | 12 000                    |                                                                                                          |
| Livsmedelshandel         | 2 500                     | 11 000                    | 2 500 m <sup>2</sup> avser en supermarket<br>11 000 m <sup>2</sup> avser en supermarket + en stormarknad |
| Kretsloppsparken         | 6 000                     | 6 000                     | Återvinningscentral och verksamheter för återbruk                                                        |
| Småindustri/verksamheter | 30 000                    | 60 000                    | Lager, hantverkare, partihandel (5% av total BTA), verkstad, lättare tillverkningsindustri               |
| Idrott                   | 15 500                    | 40 000                    | Se Tabell 2                                                                                              |
| Kontor                   | 2 000                     | 6 000                     |                                                                                                          |
| Bostäder                 | 15 500                    | 46 000                    | Flerbostadshus, varav 3400 m <sup>2</sup> SÄBO vid BTA max.                                              |
| Service                  | 1 000                     | 3 000                     | Exempelvis frisör, kiropraktor, tandläkare och liknande.                                                 |

För idrott har ytan delats upp på olika sporter och aktiviteter enligt Tabell 2.

Tabell 2. BTA per användning för idrott och Min samt Max.

| Idrott         | BTA Min (m <sup>2</sup> ) | BTA Max (m <sup>2</sup> ) |
|----------------|---------------------------|---------------------------|
| Ishall         | 2 500                     | 2 500                     |
| Friidrottshall | 7 500                     | 7 500                     |
| Racketsport    | 5 500                     | 5 500                     |
| Badhus         | -                         | 5 000                     |
| Fotbollshall   | -                         | 10 000                    |
| Kampsport      | -                         | 3 500                     |
| Dans           | -                         | 1 500                     |
| E-sport        | -                         | 500                       |
| Gymnastik      | -                         | 1 500                     |
| Curling        | -                         | 2 500                     |

Figur 2 och Figur 3 visar var i stadsdel norr olika exploateringar är placerade och deras omfattning enligt Min och Max.



Figur 2. Markanvändning enligt exploateringsnivå Min.



Figur 3. Markanvändning enligt exploateringsnivå Max.



Exploateringar i söder kommer kopplas mot Arenavägen som möter Litsvägen i en cirkulationsplats mot öst och Pampasvägen i trevägskorsning i söder. Exploateringar i norr ansluter mot Litsvägen i en ny korsningspunkt. Figur 4 visar programområdets kopplingar mot omgivande vägnät.



Figur 4. Programområdets kopplingar mot omgivande vägnät.

### 3 Scenarier

För att utreda konsekvenserna av olika exploateringsnivåer och framtida färdmedelsfördelning har sju olika scenarier definierats, se Tabell 3.

Scenario gällande nuläge och jämförelsealternativ omfattar inte utbyggnadsplaner i programområdet utan används för jämförelse när konsekvenserna av planprogrammet på trafiksystemet ska beskrivas. Scenarier som är namnsatta med Bas utgår från att nuvarande resbeteende fortsätter i framtiden i Östersund. Scenarier namnsatta med Mål utgår från att uppsatta färdmedelsfördelningsmål nås. Det innebär också en stor förändring i resbeteende mot idag.

Tabell 3. Scenarier som hanteras inom trafikutredningen.

| Scenario                 | Beskrivning                                                   | Exploateringsnivå inom stadsdel norr | Färdmedelsfördelning                                                                            |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nuläge                   | Kommunens trafikmodell över nuläget kalibrerad för närområdet | -                                    | Baserat på nuvarande färdmedelsfördelning enligt kollektivtrafikbarometern 2018                 |
| Jämförelsealternativ Bas | Framtidsscenario utan stadsdel norr                           | -                                    | Baserat på nuvarande färdmedelsfördelning enligt kollektivtrafikbarometern framräknat till 2040 |
| Scenario Bas Min         | Framtidsscenario med stadsdel norr                            | Min                                  | Baserat på nuvarande färdmedelsfördelning enligt kollektivtrafikbarometern framräknat till 2040 |
| Scenario Bas Max         | Framtidsscenario med stadsdel norr                            | Max                                  | Baserat på nuvarande färdmedelsfördelning enligt kollektivtrafikbarometern framräknat till 2040 |
| Jämförelsealternativ Mål | Framtidsscenario utan stadsdel norr                           | -                                    | Enligt kommunens färdmedelsfördelningsmål                                                       |
| Scenario Mål Min         | Framtidsscenario med stadsdel norr                            | Min                                  | Enligt kommunens färdmedelsfördelningsmål                                                       |
| Scenario Mål Max         | Framtidsscenario med stadsdel norr                            | Max                                  | Enligt kommunens färdmedelsfördelningsmål                                                       |

## 4 Kalibrering av nuläge

### 4.1 Förutsättningar

I det tidigare framtagna jämförelsealternativet fanns cirka 100 invånare med för prognosåret 2030 för stadsdel norr. Dessa har tagits bort från närliggande zoner i jämförelsealternativet och lagts till i stadsdel norr som en del i exploateringen av bostäder.

För utredningsscenarierna behövde den stora zonen Norra Arenaområdet delas upp i två delar för att separera utfarter och knyta den tillkommande exploateringen mot rätt område. En ny zon som var helt tom skapades i den norra delen. Befintlig zon för Arenaområdet blir den södra delen.

### 4.2 Kalibrering

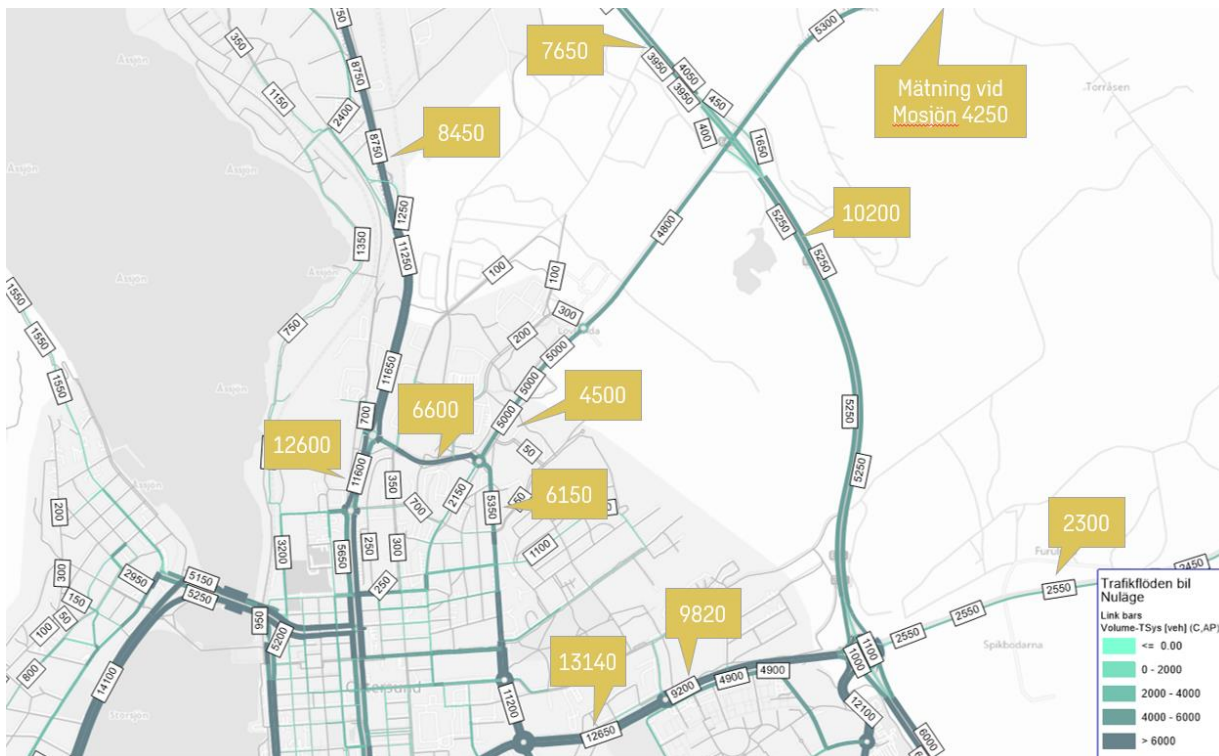
För att kunna studera trafikflöden samt göra prognoser behöver nuläget i utredningsområdet vara kalibrerat och validerat mot trafikmätningar. Tidigare nulägesmodell saknade kalibreringspunkter på väg E45 och väg 87. Vägsträckorna ligger i nära anslutning till utredningsområdet och därför beslutades att lägga till trafikmätningar för dessa länkar. Trafikmodellen för nuläget kalibrerades om utifrån kompletteringen med de nya mätningarna och en ny justeringsmatris togs fram som sedan används för framtidsscenarierna.

### 4.3 Validering

En stor trafikökning syntes på väg E45 i skillnadsbilden mellan nuläge och det gamla framtidsscenariot Jämförelsealternativ scenario Bas. Denna trafikökning på E45 beror på att externtrafiken (trafik som kommer utanför modellområdet) från Trafikverkets Sampers ökar mycket från dessa zoner i framtiden. Ökningen som sådan bedömdes som möjlig men ruttvalet dessa gör låg utanför modellområdet. Det är mer trovärdigt att en del av detta flöde hamnar på E14 norr om Östersund istället för på E45. Därför kompletterades trafikmodellen med dessa kopplingar utanför modellområdet för att möjliggöra detta ruttval. Detta får som konsekvens att en större trafikökning nu hamnar på E14 norrifrån istället för E45 men detta bedömdes som mer trovärdigt.

### 4.4 Trafikflöde nuläge

Trafikflöden för motorfordon för det kalibrerade nuläget visas i Figur 5. Trafikmätningar är gjorda vid olika årtal och tid på året från både kommunen och Trafikverket och visas i pratbubblorna. Det betyder att modellflödena får skilja lite mot mätningar då även mätningarna inte synkar med varandra. Bedömningen är att det är tillräckligt kalibrerat om modellerade trafikflöden för biltrafiken ligger under 10-20 procent på vägsnitten på dygnsnivå.



Figur 5. Trafikflöden för biltrafiken i nuläget i trafikmodellen kalibrerat mot två nya trafikmätningar på E45 och väg 87. Trafikmätningar på tvärsnitt senaste åren i pratbubblor.



## 5 Trafikalstring

För att beskriva de trafikala konsekvenserna av utbyggnadsplanerna i stadsdel norr används Östersunds kommuns fyrstegsmodell i Visum.

I Visum hanteras exploateringar genom att en bedömning av nya invånare, arbetsplatser och arbetsplatser inom handel adderas. Detta innebär att underlagsmaterialet som Östersund kommun levererat i yta BTA för olika markanvändning behöver översättas till antingen invånare, arbetsplatser eller arbetsplatser inom handel.

En beräkning av trafiklalstringen för alla utbyggnadsplaner görs även utanför modellen i Visum för att bedöma rimligheten i resultaten som fås i modellen. Beräkningen har gjorts med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg, tidigare utredningar som Östersunds kommun tagit fram och erfarenhetsvärden från tidigare projekt som Sweco arbetat med. Beräknad trafiklalstring beskrivs nedan.

När trafiklalstring tagits fram med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg har lokalisering i huvudortens ytterområde använts. Frågor i verktyget kring hur Östersund arbetar med olika trafikslag har lämnats tomt när bedömningen gjorts.

### 5.1 Bostäder

Alstringen för bostäder baseras på Trafikverkets alstringsverktyg.

Exploateringsnivå Min omfattar 16 500 m<sup>2</sup> BTA i flerbostadshus vilket motsvarar 400 ÅDT enligt Trafikverkets alstringsverktyg.

Exploateringsnivå Max omfattar 46 000 m<sup>2</sup> BTA i flerbostadshus vilket motsvarar 1100 ÅDT enligt Trafikverkets alstringsverktyg. Scenario Max omfattar 3400 m<sup>2</sup> SÄBO, vid bedömning av alstring har inte hänsyn tagits till detta då det i sammanhanget antas vara en försumbar skillnad.

### 5.2 Kontor

Alstringen för kontor baseras på Trafikverkets alstringsverktyg.

Exploateringsnivå Min omfattar 2 000 m<sup>2</sup> BTA kontor vilket motsvarar 125 ÅDT enligt Trafikverkets alstringsverktyg.

Exploateringsnivå Max omfattar 6 000 m<sup>2</sup> BTA kontor vilket motsvarar 375 ÅDT.

### 5.3 Service

Alstringen för service baseras på Trafikverkets alstringsverktyg.

Exploateringsnivå Min omfattar 1 000 m<sup>2</sup> BTA service vilket motsvarar 125 ÅDT enligt Trafikverkets alstringsverktyg.

Exploateringsnivå Max omfattar 3 000 m<sup>2</sup> BTA service vilket motsvarar 375 ÅDT.

## 5.4 Idrott

Trafikverkets alstringsverktyg baserar alstringen för idrottsanläggning på anläggning av typen Friskis och svettis. För de idrottsetableringar som planeras i stadsdel norr bedöms alstringsverktyget inte ge en rättvis bild och därför har en bedömning av alstringen gjorts utifrån de enskilda sporterna och aktiviteterna. Utgångspunkten har varit att beskriva en vardaglig trafiksituation och inte situationen som uppstår vid större evenemang och tävlingar.

En stor andel av de aktiva som kommer besöka anläggningarna på vardagar antas vara barn och ungdomar som till stor del kommer använda, cykel, buss eller gå till träningen. Andelen bilresor till anläggningarna har därför antagits till 50%. Antagande kring bilrörelser för enskilda anläggningar är grova och bygger på flera bedömningar, se Tabell 4.

Tabell 4. Antagande kring trafikallstring för olika idrotter.

| Idrott         | Bilrörelser | Antagande                                                              |
|----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| Ishall         | 80          | 4 träningspass en vardag, 20 pers per träning                          |
| Friidrottshall | 160         | 4 träningspass en vardag, 20 pers per träning, antagit två lokaler     |
| Racketsport    | 160         | Antagit 20 planer, 2 pers per bana. 4 träningspass                     |
| Badhus         | 380         | Baserat på badhus i Kristianstad, cirka 380 bilrörelser per dag        |
| Fotbollshall   | 100         | Antagit en fotbollsplan, fyra träningspass med 25 pers                 |
| Kampsport      | 160         | 20 per träningspass, antagit plats för två grupper 4 träningar         |
| Dans           | 80          | Antagit 20 pers per grupp, 4 träningspass                              |
| E-sport        | 100         | Antagit 20 kvm per plats, cirka 25 platser. Antagit 100 besökare       |
| Gymnastik      | 80          | 4 träningspass en vardag antagit 20 pers per träning                   |
| Curling        | 160         | Antagit 5 banor. 2 lag på varje bana med totalt 8 pers, 4 träningspass |

Exploateringsnivå Min omfattar Ishall, Friidrottshall och Racketsport. Den sammantagna alstringen för dessa är 400 ÅDT.

Exploateringsnivå Max omfattar samtliga anläggningar. Den sammantagna alstringen för dessa är 1460 ÅDT.

## 5.5 Livsmedel

En handelsutredning (WSP, 2023) som studerar förutsättningarna för dagligvaru- och sällanköpshandel i stadsdel norr utfördes under år 2023. Handelsutredningen har gjort en bedömning kring trafikeffekten av etableringarna.

Exploateringsnivå Min omfattar en mindre livsmedelsbutik motsvarande supermarket. Handelsutredningen har bedömt att butiken alstrar 1 600-2 900 ÅDT. För exploateringsnivå Min har medelvärde 2 250 ÅDT använts. Trafikverkets alstringsverktyg beräknar trafikallstringen till 640 ÅDT för motsvarande livsmedelsbutik.

Exploateringsnivå Max omfattar både en mindre livsmedelsbutik motsvarande supermarket och en större, motsvarande stormarknad. Handelsutredningen har

bedömt att stormarknaden alstrar 2 700 - 4 900 ÅDT. Med utgångspunkt i att det redan idag finns en ICA Maxi i området så har antagits att respektive tillkommande livsmedelsbutik alstrar trafik enligt den lägsta nivån, alltså  $1\,600 + 2\,700 = 4\,300$  ÅDT för exploateringsnivå Max. Trafikverkets alstringsverktyg beräknar trafikstringen till 2 770 ÅDT för motsvarande två livsmedelsbutiker.

Sammantaget ligger handelsutredningens trafikstring högre än Trafikverkets alstringsverktyg. Eftersom handelsutredningen har detaljstuderat förutsättningar ligger dessa till grund för vidare analys i denna utredning.

## 5.6 Sällanköpshandel

Handelsutredningen (WSP, 2023) omfattar även en bedömning av tillkommande sällanköpshandel. Tillkommande trafik från sällanköpshandel är enligt handelsutredningen bedömd till 2 000-3 500 ÅDT.

För exploateringsnivå Min har bedömts en trafikstring enligt det lägre värdet i handelsutredningen, 2 000 ÅDT.

För exploateringsnivå Max har bedömts en trafikstring enligt det högre värdet i handelsutredningen, 3 500 ÅDT.

Trafikverkets alstringsverktyg beräknar trafikstringen för motsvarande sällanköpshandel till cirka 2 000-3 000 ÅDT vilket är i samma storleksordning som handelsutredningen.

## 5.7 Småindustri/verksamheter

För markanvändningen av typ småindustri och verksamheter är kommunens inriktning att det ska motsvara lager, hantverkare, partihandel (5% av total BTA), verkstad och lättare tillverkningsindustri. Trafikverkets alstringsverktyg har en kategori som benämns småindustri/hantverkare, denna är väldigt transportintensiv och bedöms inte representera kommunens inriktningsnivå. Sweco har från tidigare utredning åt Helsingborgs stad uppgifter kring alstring för Ättekulla industriområde som är av liknande karaktär. Området alstrar 297 biltrafikrörelser under dygnet per hektar BTA. Varje anställd antas göra 3,2 bilrörelser vilket baseras på underlag från trafikutredning för FÖP Södra Östersund (Sweco, 2024).

Exploateringsnivå Min omfattar 30 000 m<sup>2</sup> BTA småindustri/verksamheter vilket motsvarar 890 ÅDT.

Exploateringsnivå Max omfattar 60 000 m<sup>2</sup> BTA småindustri/verksamheter vilket motsvarar 1780 ÅDT.

## 5.8 Kretsloppsparken

Östersunds kommun har utfört en utredning för befintlig återvinningscentral i Odenskog som undersöker hur anläggningen används (Facility Labs, 2023). Antalet besökare under en vardag är kring 550-620 fordon/dag. Med en flytt av återvinningscentralen till stadsdel norr och med en delvis annan inriktning på området med verksamheter inom återbruk så har antagits att trafiken kommer öka med 25%. Kretsloppsparken ingår i både exploateringsnivå Min och Max.

Antagen trafikallstring för Kretsloppsparken är = 620 fordon/dygn \*1,25 = 775 ÅDT.

## 5.9 Sammanfattning

Eftersom utbyggnadsplanerna i stadsdel norr omfattar flera olika markanvändningstyper och dessa samlokaliseras är det troligt att ärenden kommer kombineras vilket påverkar trafikallstringen. Omfattningen på detta är svår att bedöma men har i den här utredningen utförts genom ett avdrag på 10% av samtliga resor. Tabell 5 presenterar bedömd allstring för de olika exploateringsnivåerna innan och efter avräkning för kombinationsresor.

Tabell 5. Sammanställning över bedömd trafikallstring

| Markanvändning           | Allstring Min<br>ÅDT | Allstring Max<br>ÅDT |
|--------------------------|----------------------|----------------------|
| Bostäder                 | 400                  | 1100                 |
| Kontor                   | 125                  | 375                  |
| Service                  | 125                  | 375                  |
| Idrott                   | 400                  | 1460                 |
| Livsmedel                | 2250                 | 4300                 |
| Sällanköpshandel         | 2000                 | 3500                 |
| Småindustri/verksamheter | 890                  | 1780                 |
| Kretsloppsparken         | 775                  | 775                  |
| Bedömd allstring         | 7000                 | 13700                |
| Avdrag kombinationsresor | -700                 | -1400                |
| <b>Bedömd allstring</b>  | <b>6300</b>          | <b>12300</b>         |

Från Trafikverkets allstringsverktyg erhålls en bedömning av antalet tillkommande invånare och anställda när trafikallstringsberäkningarna har gjorts. Dessa har använts som indata till trafikmodellen enligt Tabell 6.

Tabell 6. Sammanställning över bedömt antal invånare och anställda, indata till trafikmodellen.

| Exploateringsnivå | Invånare | Anställda | Anställda inom handel |
|-------------------|----------|-----------|-----------------------|
| Min               | 428      | 311       | 243                   |
| Max               | 1192     | 681       | 560                   |

För att kontrollera rimligheten kring utbyggnaden av verksamheter inom handel har en jämförelse gjorts mot handelsområdet vid Östra Odenskog (Lillänge). Enligt statistik från Tillväxtverket har Östra Odenskog för år 2022 ungefär 1770 anställda där merparten är sysselsatta inom handel. För maximal exploateringsnivå i stadsdel norr skulle området i framtiden innefatta 560 tillkommande anställda samt de redan cirka 250 anställda som arbetar där idag. Det är ungefär 800 arbetsplatser inom handel och skulle motsvara ett halvt Östra Odenskog. Den minimala exploateringsnivån motsvarar ungefär en

tredjedel av Östra Odenskog sett till antalet anställda. För hela Odenskog där andra verksamheter också ingår visar statistik på cirka 4250 anställda enligt Tillväxtverket. Den tillkommande maximala exploateringsnivån för stadsdel norr med 1200 tillkommande arbetsplatser samt befintliga arbetsplatser idag skulle då motsvara cirka 40 procent av hela Odenskog. Den minimala exploateringsnivån i stadsdel norr jämfört med hela Odenskog står för cirka 26 procent.

Den tillkommande trafikallstringen i trafikmodellen efter att antalet invånare och anställda lagts in resulterar i 5200 ÅDT för exploateringsnivå Min och 11400 ÅDT för exploateringsnivå Max. Tabell 7 jämför allstringen från trafikmodellen med bedömd trafikallstring. Allstringen i trafikmodellen ligger lite lägre än bedömd nivå men sett till att det är omfattande exploateringar som planeras och att det finns en osäkerhet i trafikallstringstalen så är bedömningen att överensstämmelsen är tillräckligt god.

Tabell 7 Jämförelse trafikallstring.

| Metod                                   | Min ÅDT | Max ÅDT |
|-----------------------------------------|---------|---------|
| Bedömd allstring                        | 6300    | 12300   |
| Allstring trafikmodell                  | 5200    | 11400   |
| Allstring trafikmodell/Bedömd allstring | 83%     | 93%     |

## 5.10 Färdmedelsfördelning

För nuläget och i jämförelsealternativet består området stadsdel norr av nästan uteslutande handels- och idrottsområde. Andelen motorfordon till och från området är hög och i trafikmodellen visar den på cirka 80 procent. Den tillkommande exploateringen för exempelvis scenario Bas Min består av bostäder, verksamheter, idrott och handel. Etableringarna i trafikmodellen delas in i kategorierna invånare, anställda och anställda inom handel. Kategorierna alstrar olika hög andel bilresor där invånare, dvs bostäder, alstrar lägst andel bilresor. Det kan ses av ett känslighetstest som gjordes i trafikmodellen för området stadsdel norr där 1000 invånare/anställda i varje kategori lades till för att se hur antal resor och bilandelen förändrades, se Tabell 8.

Tabell 8. Känslighetstest av kategorier i trafikmodellen för området stadsdel norr. Testet är gjort på tillägg av 1000 i varje kategori. Start- och slutresor ingår.

|                | Invånare | Anställda inom handel | Anställda |
|----------------|----------|-----------------------|-----------|
| Antal resor    | 4,3      | 10,9                  | 6,0       |
| Antal bilresor | 2,3      | 7,4                   | 4,2       |
| Andel bilresor | 55%      | 68%                   | 70%       |

Tillkommande exploatering med bland annat över 400 invånare för scenario Bas Min gör att bilandelen för området är lägre än nuläget och jämförelsealternativ Bas. Andelen kollektivtrafikresenärer är också högre vilket visas i Tabell 9. Stadsdel norr går från att vara ett rent handels- och verksamhetsområde till en mer blandad stadsdel.



Tabell 9. Färdmedelsfördelning för nuläge och JA samt hur den tillkommande exploatering för scenario Bas Min ser ut. Både start- och slutresor ingår.

|                                                 | Cykel | Motorfordon | Kollektivtrafik | Bil som<br>passagerare | Till fots |
|-------------------------------------------------|-------|-------------|-----------------|------------------------|-----------|
| Nuläge                                          | 7%    | 80%         | 6%              | 5%                     | 3%        |
| Jämförelsealternativ Bas                        | 6%    | 81%         | 6%              | 5%                     | 2%        |
| Tillkommande exploatering i<br>Scenario Bas Min | 7%    | 72%         | 11%             | 9%                     | 2%        |

Alla scenariers totala färdmedelsfördelning för stadsdel norr visas i Tabell 10.

Tabell 10. Översikt över alla scenariernas färdmedelsfördelning för stadsdel norr. Både start- och slutresor ingår.

|                          | Cykel | Motorfordon | Kollektivtrafik | Bil som<br>passagerare | Till fots |
|--------------------------|-------|-------------|-----------------|------------------------|-----------|
| Nuläge                   | 7%    | 80%         | 6%              | 5%                     | 3%        |
| Jämförelsealternativ Bas | 6%    | 81%         | 6%              | 5%                     | 2%        |
| Scenario Bas Min         | 6%    | 75%         | 9%              | 8%                     | 2%        |
| Scenario Bas Max         | 6%    | 75%         | 10%             | 8%                     | 2%        |
| Jämförelsealternativ Mål | 12%   | 51%         | 29%             | 6%                     | 2%        |
| Scenario Mål Min         | 13%   | 53%         | 23%             | 9%                     | 2%        |
| Scenario Mål Max         | 12%   | 55%         | 22%             | 10%                    | 2%        |

Tabellen visar att bilandelen sjunker i utredningsscenarierna från stadsdel norr då bostäder tillkommer som har en lägre bilandel än verksamheter och handel. Totala antalet bilresor ökar dock mycket. Färdmedelsfördelningen för hela tätorten består i utredningsalternativen för en högre andel bilresor än i nuläget och jämförelsealternativet. Det beror på en omlokalisering av arbets- och handelsresor som tidigare hade målpunkt mer centralt i tätorten närmare där en större del av befolkningen bor till att ha målpunkt i stadsdel norr. Det innebär att tidigare var avståndet kortare och resor utförde mer med färdmedel som cykel och kollektivtrafik till att nu gå mer med bil.

Tabellen visar också att bilandelen för målscenarierna ökar jämfört med jämförelsealternativet. Det beror på att den mix av exploatering som anläggs för med sig ett ökat bilresande på bekostnad av främst kollektivtrafikresor. Totalt sett för hela tätorten ökar också antalet bilresor även för dessa scenarier.

Kommunens övergripande färdmedelfördelningsmål visas i Tabell 11.

Tabell 11. Östersund kommuns färdmedelfördelningsmål.

|          | Bil | Gång och cykel | Kollektivtrafik | Annat |
|----------|-----|----------------|-----------------|-------|
| Mål 2030 | 40% | 40%            | 20%             | 0%    |

Stadsdel norr omfattar stora etableringar inom livsmedel, sällanköpsanhandel och verksamheter som går att likställa med externhandel. Dessa är placerade i tätortens utkant i anslutning till det övergripande vägnätet. Besökare till denna typ av etableringar förväntas använda bil i hög utsträckning. Placeringen av dessa etableringar bedöms inte gå i riktning med Östersunds kommuns

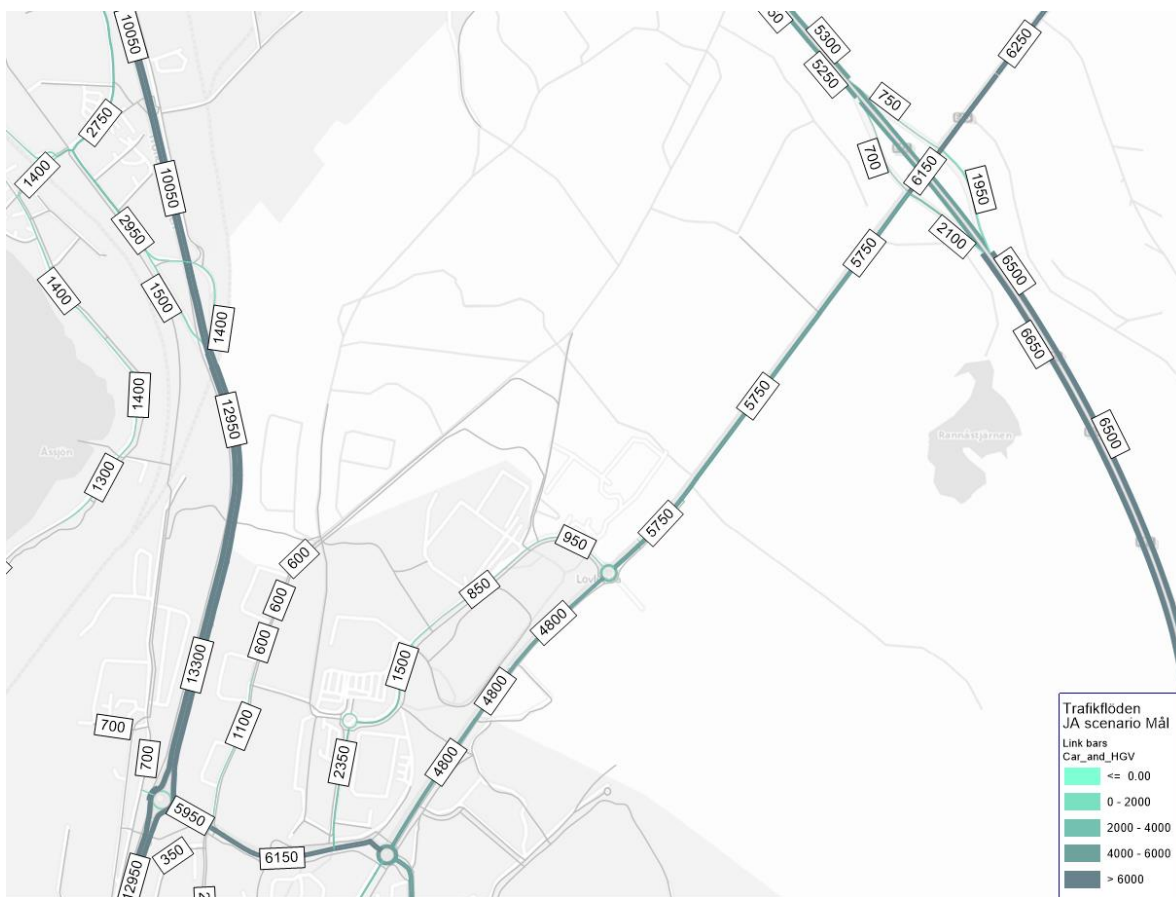
färdmedelsfördelningsmål. Att skapa god tillgänglighet till dessa med kollektivtrafik och gång- och cykelstråk är utmanande och det är svårt att bli konkurrenskraftiga mot biltrafiken.

## 6 Scenarioanalyser

Kommunens trafikmodell har använts för att ta fram ett antal framtidsscenarier. Dessa har sammanställts översiktligt i kapitel 3. Jämförelsealternativen för både scenario Bas och scenario Mål används för att jämföra mot exploateringen. Dessa scenarier har prognosår i framtiden men innehåller en markanvändning som liknar den idag. Scenario Mål innehåller en kraftigt minskad biltrafikandel i hela tätorten genom till exempel höjda parkeringsavgifter och en ökad medelhastighet för cykeltrafiken.

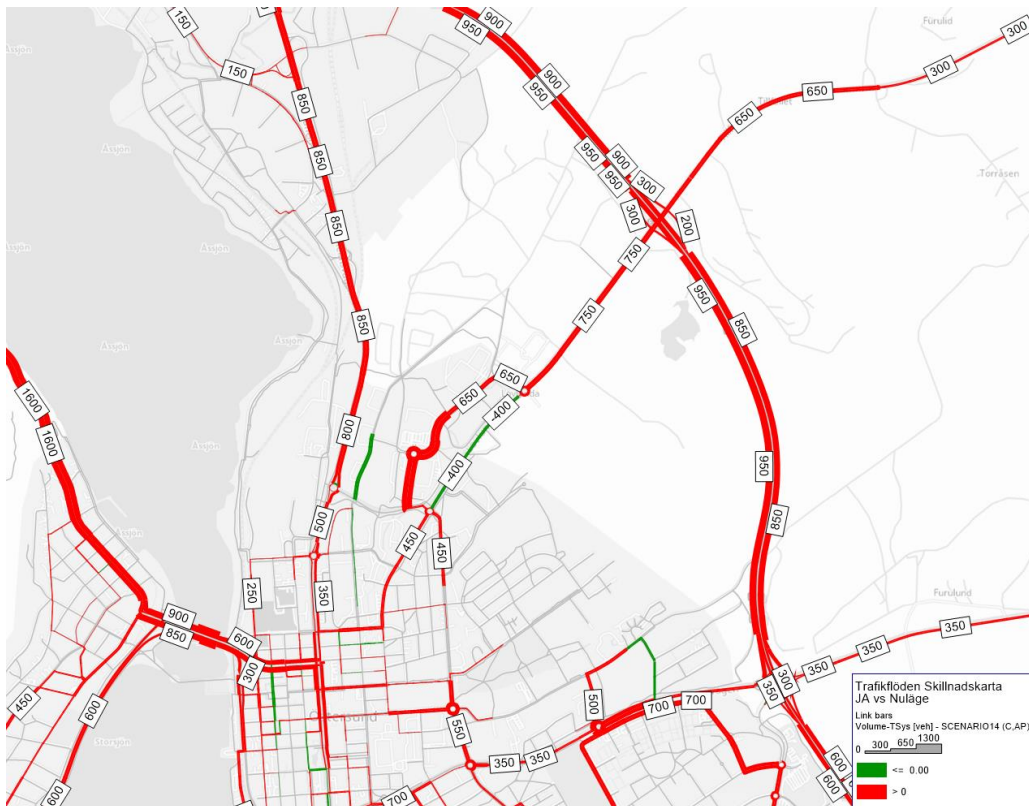
### 6.1 Jämförelsealternativ Bas

Trafikflöden för motorfordon i jämförelsealternativet ser ut som i Figur 6.



Figur 6. Trafikflöden för motorfordon i Jämförelsealternativ Bas.

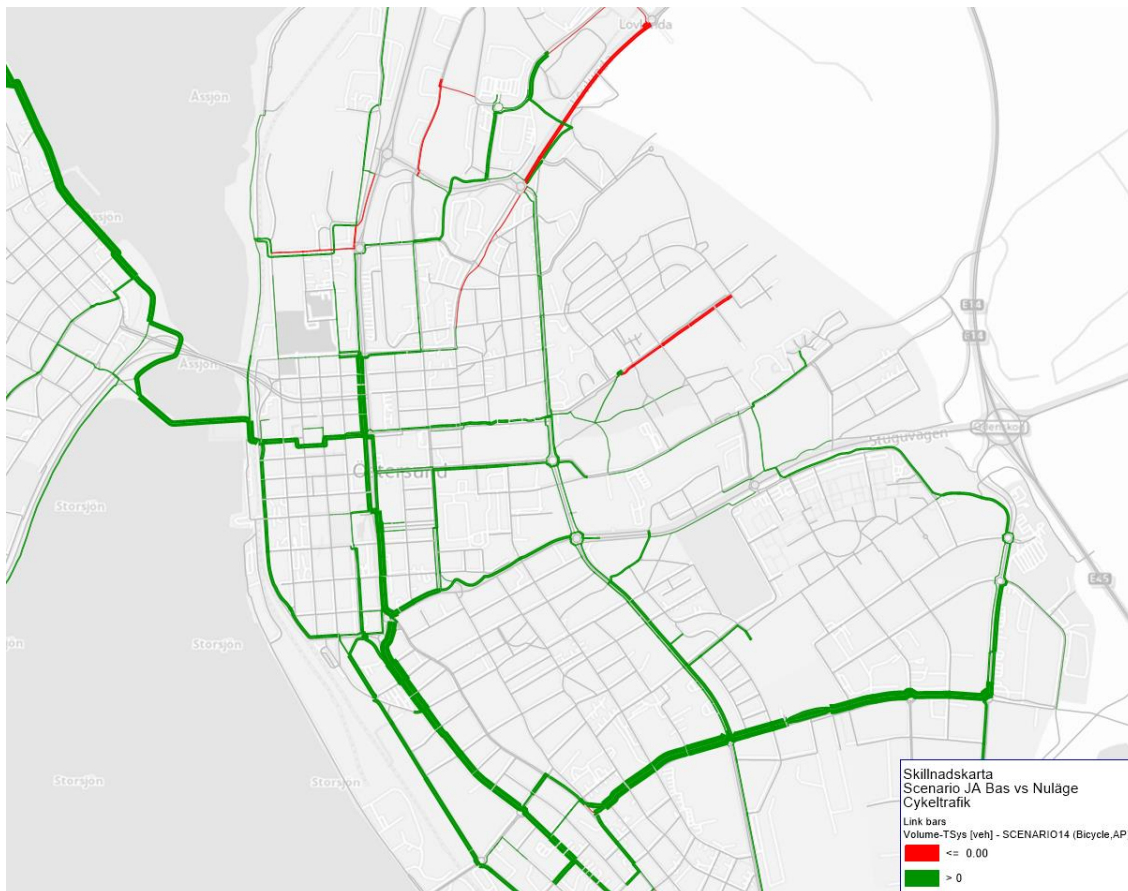
De prognostiserade trafikflöden för biltrafiken i Jämförelsealternativet jämförs mot trafikflöden i nuläget och visas i Figur 7.



Figur 7. Skillnadskarta trafikflöden, Jämförelsealternativ Bas mot nuläget. Röda vägar är där motortrafiken ökar och gröna vägar där den minskar.

Från Figur 7 ses det att det sker en trafikökning av biltrafiken på de flesta större trafikleder i tätorten. Infartsleder som E45 och väg 87 erhåller en mindre ökning. Större ökning förväntas på E14 söder om trafikplats Odenskog och E14 norrifrån. Utan exploatering i stadsdel norr så sker en trafikökning på cirka 750 fordon på Litsvägen mellan Arenavägen och trafikplats Rannåsen. Ökningen som i figuren sker lokalt runt Arenavägen och Litsvägen beror på modelltekniska orsaker och ska bortses ifrån.

Cykeltrafikflöden ökar generellt i scenario Bas till följd av alla utbyggnader mellan Jämförelsealternativ och nuläget vilket ses i Figur 8.

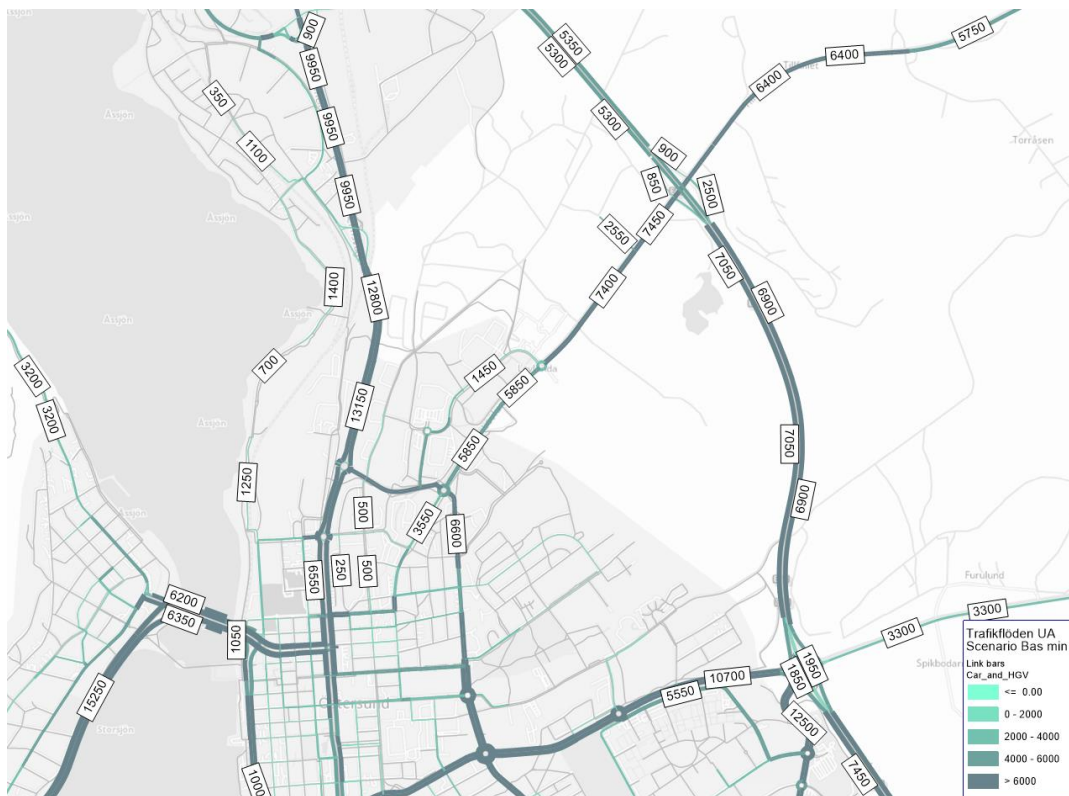


Figur 8. Skillnadskarta cykeltrafikflöden för Jämförelsealternativ Bas mot nuläget. Gröna vägar är där cykelflödet ökar och röda där det minskar. Tjockleken är storleken på ökningen.



## 6.2 Scenario Bas Min

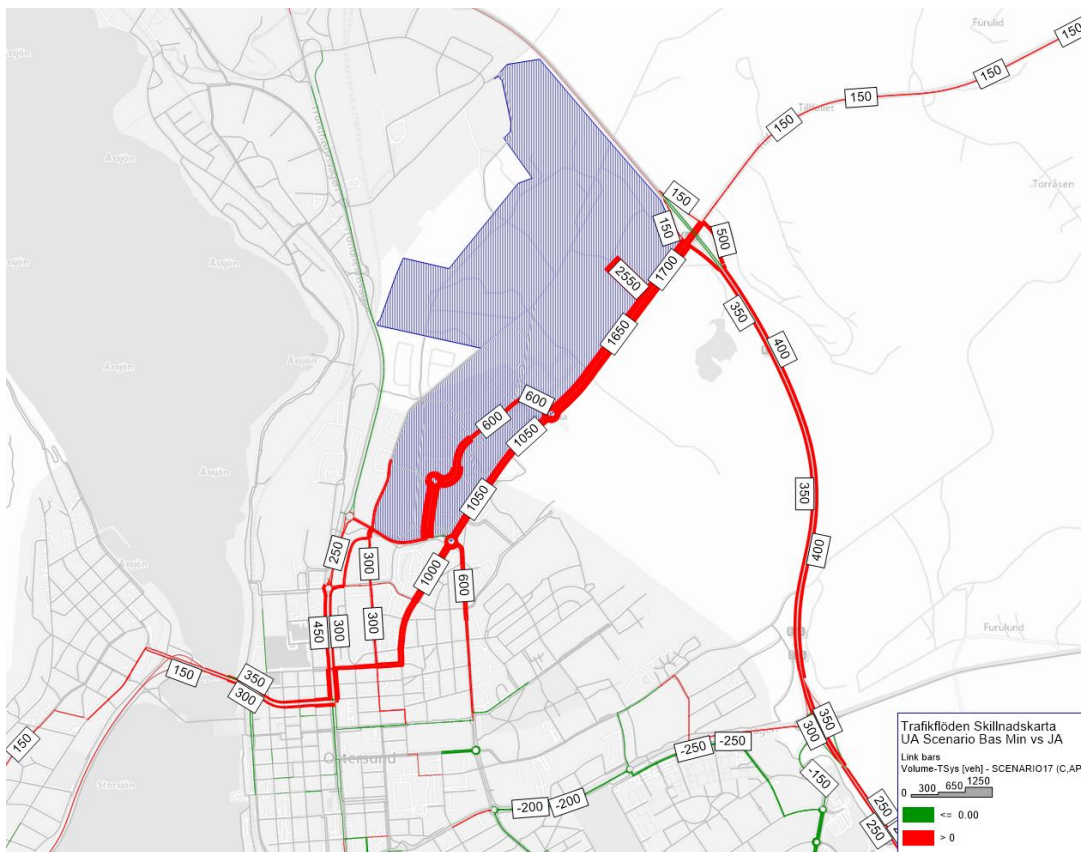
Trafikflöden för motorfordon scenario Bas med lägst exploatering i intervallet redovisas i Figur 9.



Figur 9. Trafikflöden för biltrafiken scenario Bas Min.

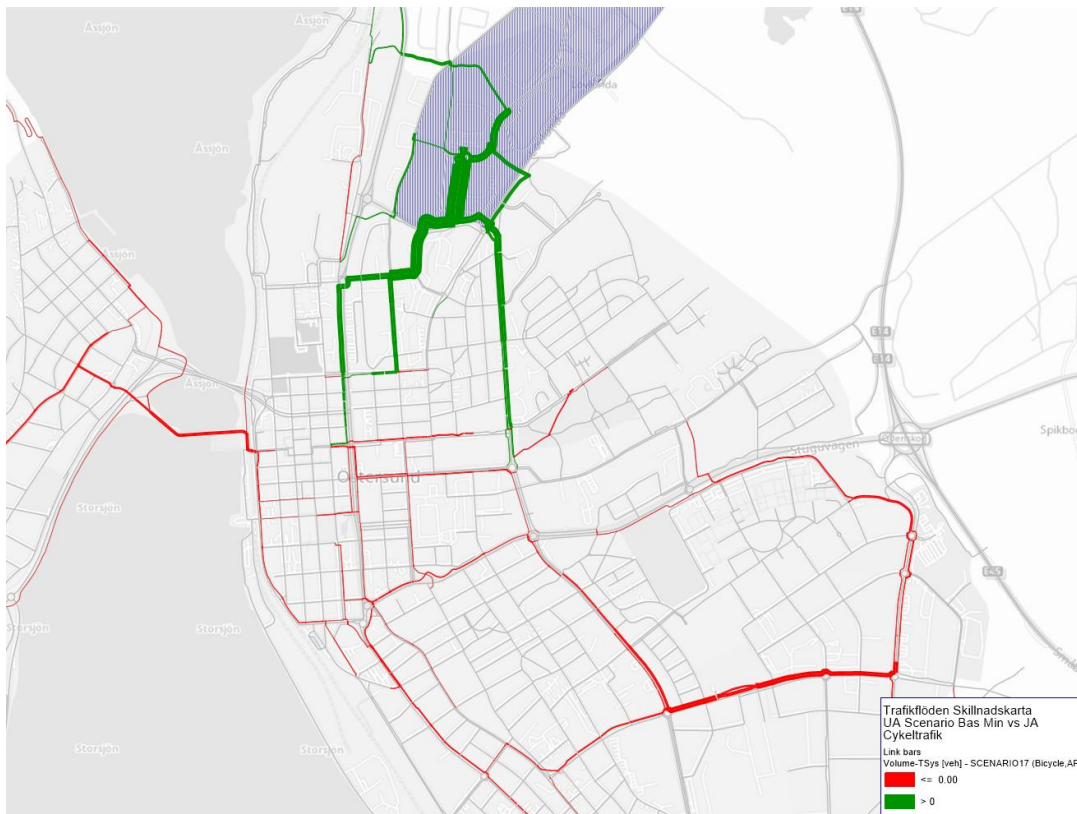
Jämförelse mellan biltrafikflöden i scenario Bas Min och Jämförelsealternativet visas i Figur 10. Störst ökning ses på Litsvägen mellan trafikplats Rannåsen och Arenavägens norra utfart. Även en trafikökning sker genom de centrala delarna av Östersund på vägarna Rådhusgatan, Litsvägen och Genvägen. Även om den största ökningen landar på Litsvägen är det tänkbart att den kan hamna på Rådhusgatan istället. Den stora ökningen på Litsvägen kan dock tyda på att vissa åtgärder kan behövas för att minska genomfartstrafiken här.

Även en minskning ses runt Odenskog och de centrala delarna av Östersund. Det kan förklaras genom den Handelsutredning (WSP, 2023) som gjorts som visar på prognostiserad omsättningsminskning för andra konkurrerande områden när externhandel i stadsdel norr etableras.



Figur 10. Skillnadskarta trafikflöden för biltrafiken Scenario Bas Min mot Jämförelsealternativ Bas. Röda vägar är där motortrafiken ökar och gröna vägar där den minskar.

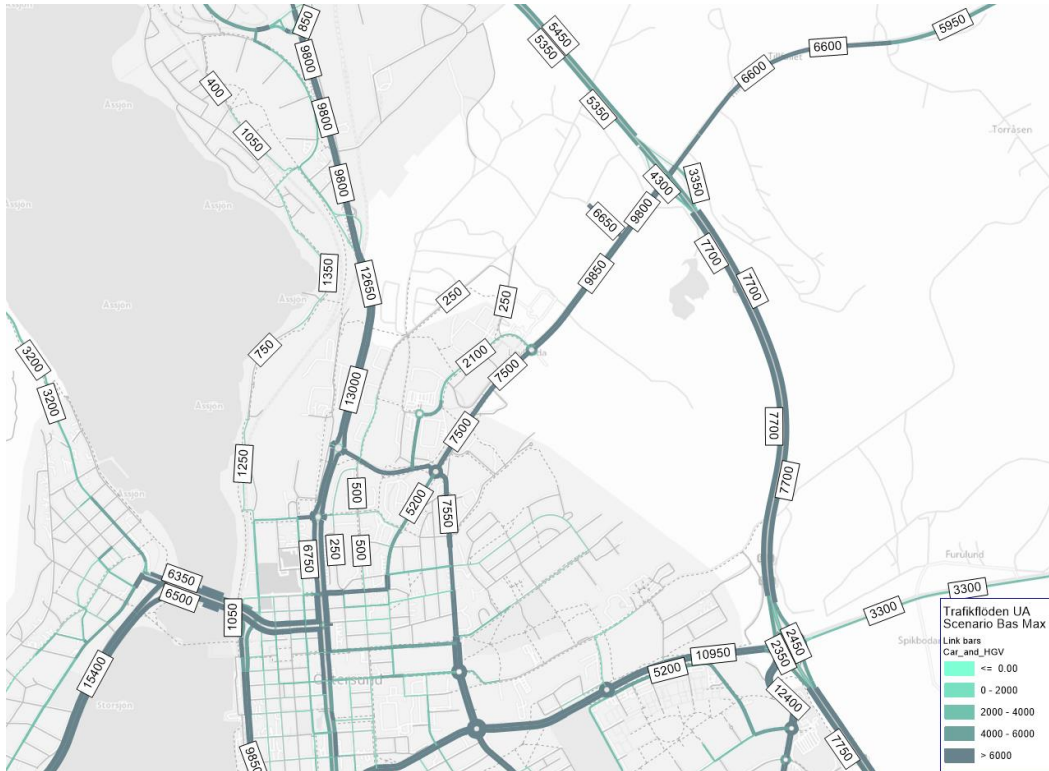
Cykeltrafiken ökar till området i scenario Bas Min vilket visas i Figur 11. De mer längre cykelresorna minskar dock. Det beror på att anställda tidigare arbetade i mer centrala delar som exempelvis Lilllänge men nu arbetar i stadsdel norr. Det gör att anställda som bor längre ifrån byter färdmedel till bil istället för cykel.



Figur 11. Skillnadsbild cykeltrafikflöden för Scenario Bas Min mot Jämförelsealternativ Bas. Gröna vägar är där cykelflödet ökar och röda där det minskar.

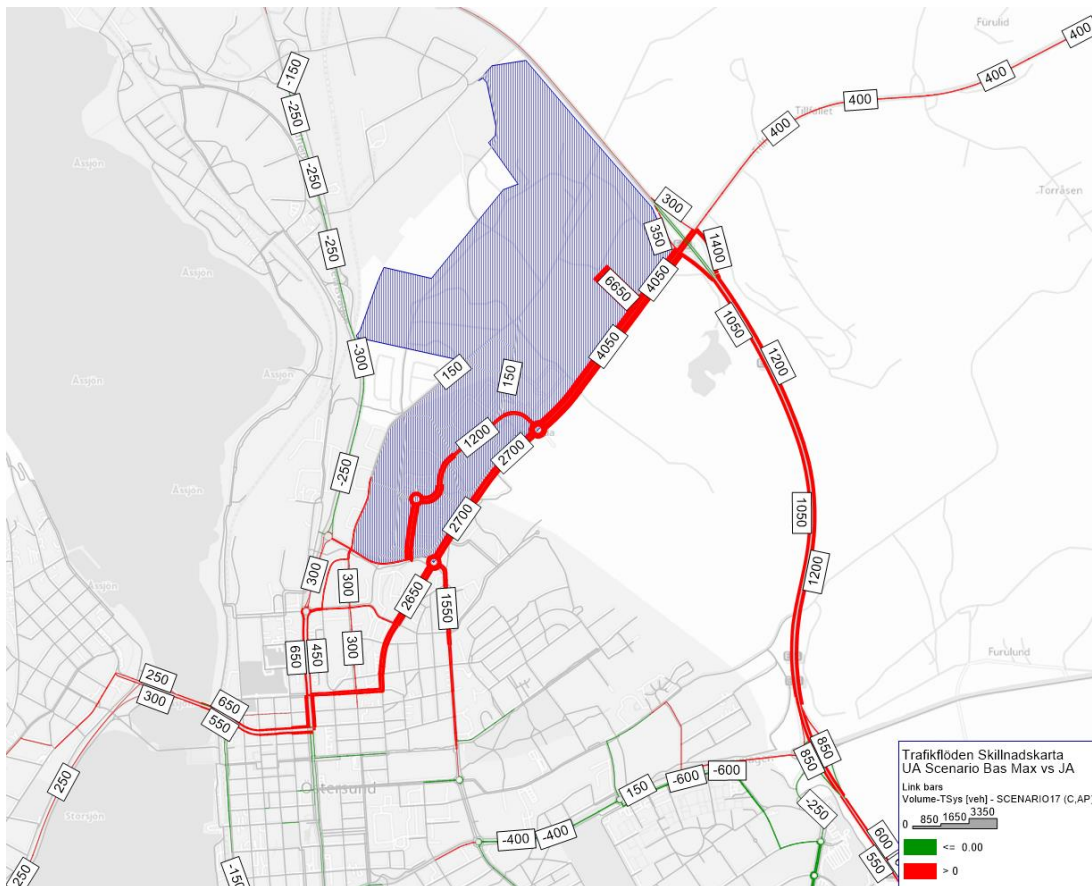
### 6.3 Scenario Bas Max

Trafikflöden för maximal exploatering redovisas i Scenario Bas Max som visas i Figur 12.



Figur 12. Trafikflöden för biltrafiken för scenario Bas Max.

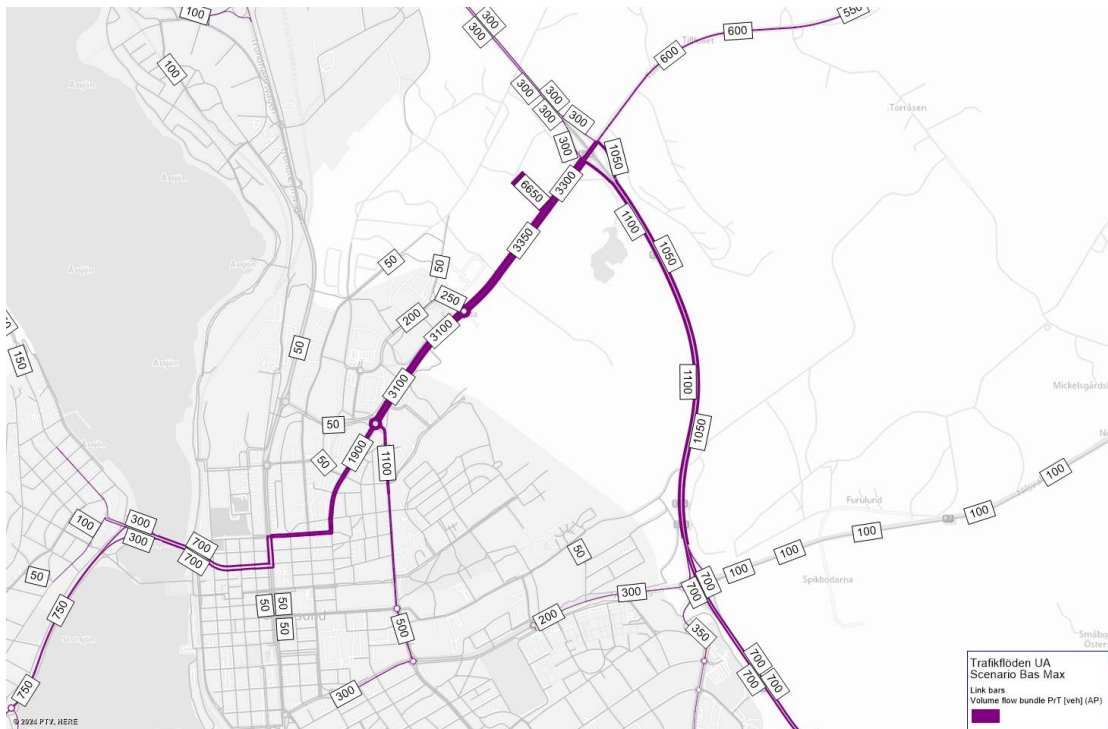
Trafikflöden för biltrafiken i en skillnadskarta mellan Scenario Bas Max och Jämförelsealternativet visas i Figur 13. Precis som i Scenario Bas Min visas en minskning av trafikflöden i de centrala delarna och Odenskog. Det kan förklaras genom den Handelsutredning (WSP, 2023) som gjorts som visar på prognostiserad omsättningsminskning för andra konkurrerande områden när externhandel i stadsdel norr etableras. Ju större etablering desto större antagen omsättningsminskning.



Figur 13. Skillnadskarta trafikflöden för biltrafiken, Scenario Bas Max mot Jämförelsealternativ Bas. Röda vägar är där motortrafiken ökar och gröna vägar där den minskar.



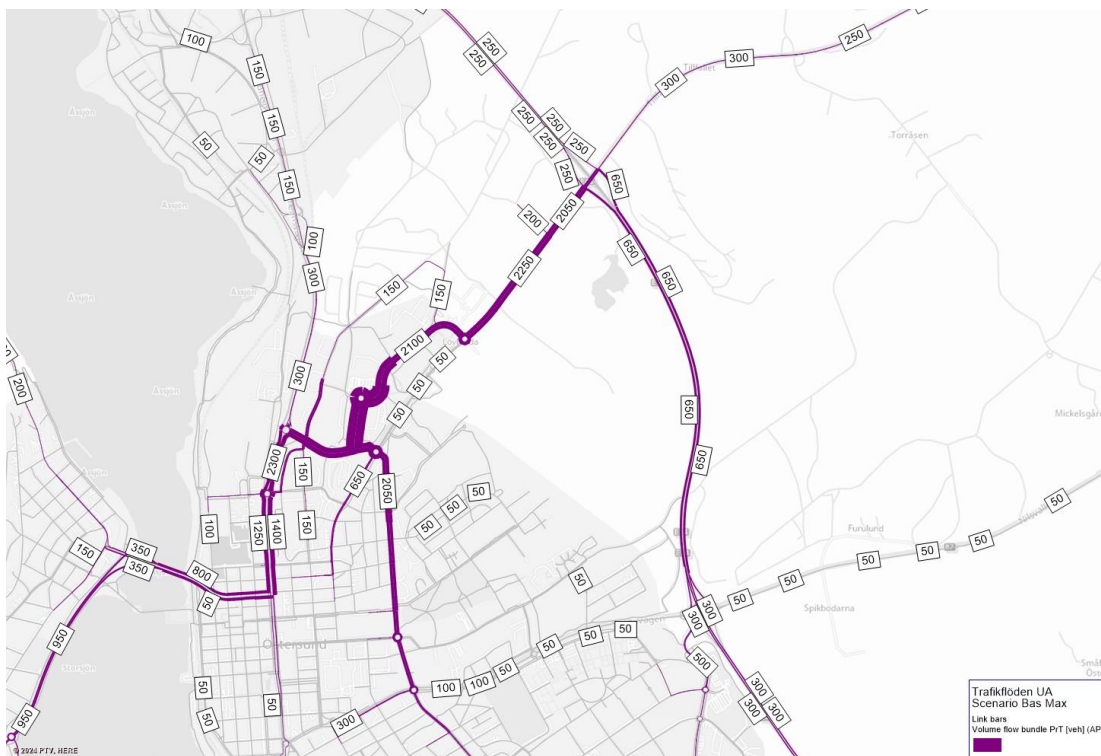
Norra områdets, som ansluter i en ny korsningspunkt mot Litsvägen, påverkan i vägnätet visas i Figur 14. Trafiken som har sin start eller slutpunkt i norra området fördelar sig jämnt på Litsvägen mot trafikplats Rannåsen och mot centrum.



Figur 14. Enbart norra områdets påverkan på bilvägnätet i Scenario Bas Max. Trafikflöden visas som motorfordon per dygn.



För utbyggnaderna längs Arenavägen går den mesta trafiken till och från centrum, se Figur 15. Men trafik kommer också utifrån och det är tydligt att det är en stor målpunkt för framtida befolkning. I figuren kan också ses att det i princip inte är något trafikflöde mellan cirkulationsplatserna på Litsvägen. I praktiken kommer detta fördela sig mer beroende på var längs Arenavägen start och slutpunkt är. I trafikmodellen är området grovt fördelad mot Arenavägen.

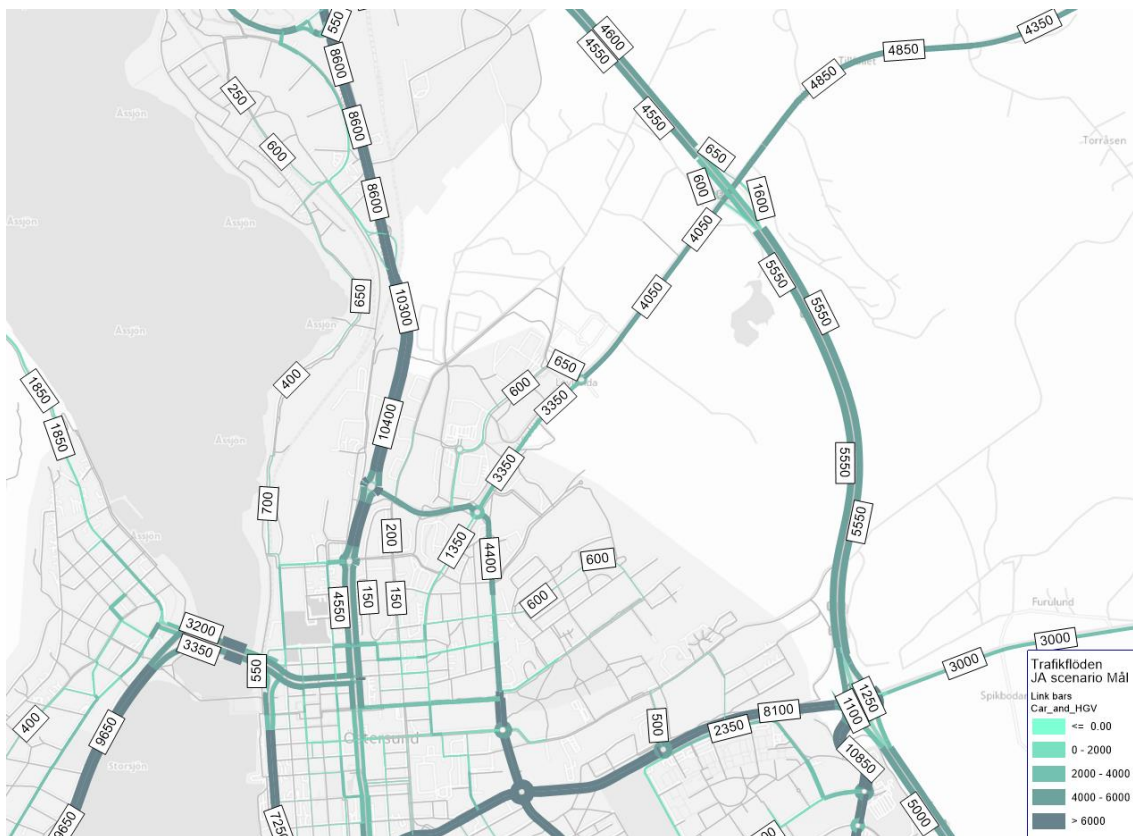


Figur 15. Enbart södra zonen påverkan på bilvägnätet i scenario Bas Max.

Mönstret är liknande för förändring kring cykeltrafiken för både scenario Bas Min och Bas Max. På kortare avstånd ökar cykelresorna till och från stadsdel norr men på längre avstånd minskar de. Detta förväntas bero på omfördelning av arbetsplatser till extern handel.

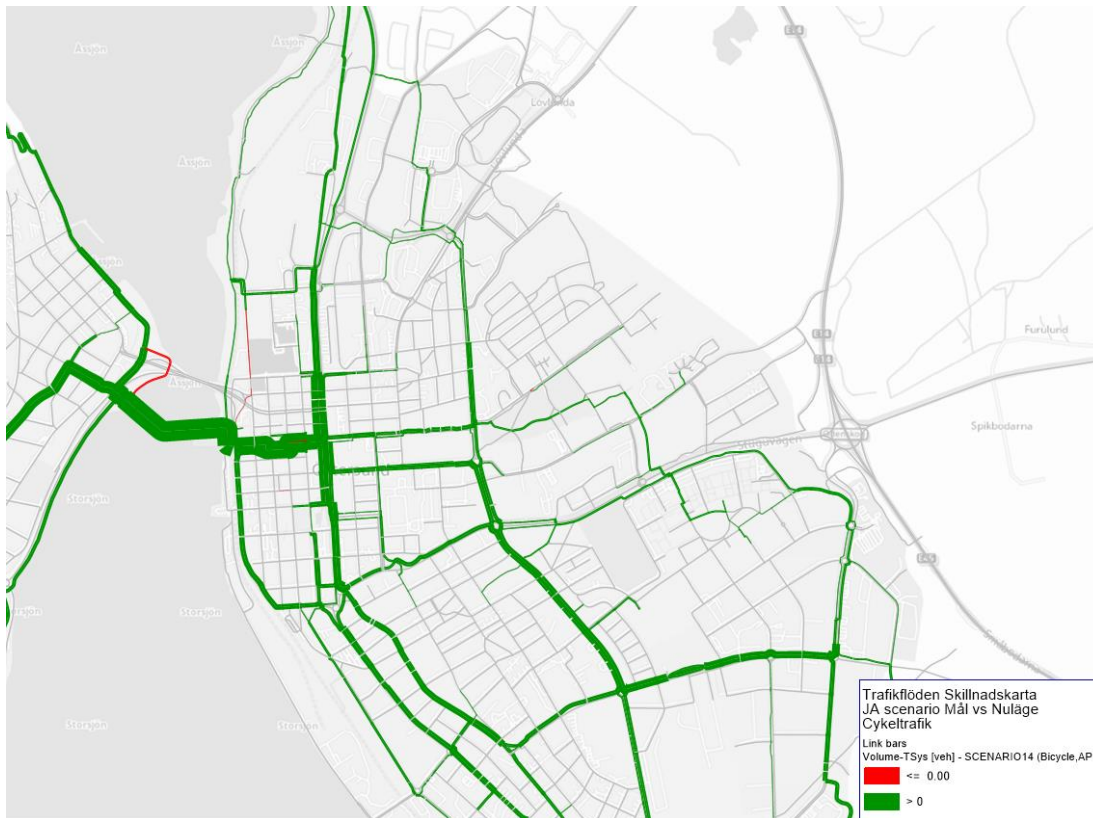
## 6.4 Jämförelsealternativ Mål

Trafikflöden för motortrafik i jämförelsealternativet för scenario Mål återfinns i Figur 16. Scenariot innehåller minskad biltrafik mot nuläget med åtgärder som höjda parkeringsavgifter och högre medelhastighet för cykeltrafiken.



Figur 16. Trafikflöden för biltrafiken i Jämförelsealternativ Mål.

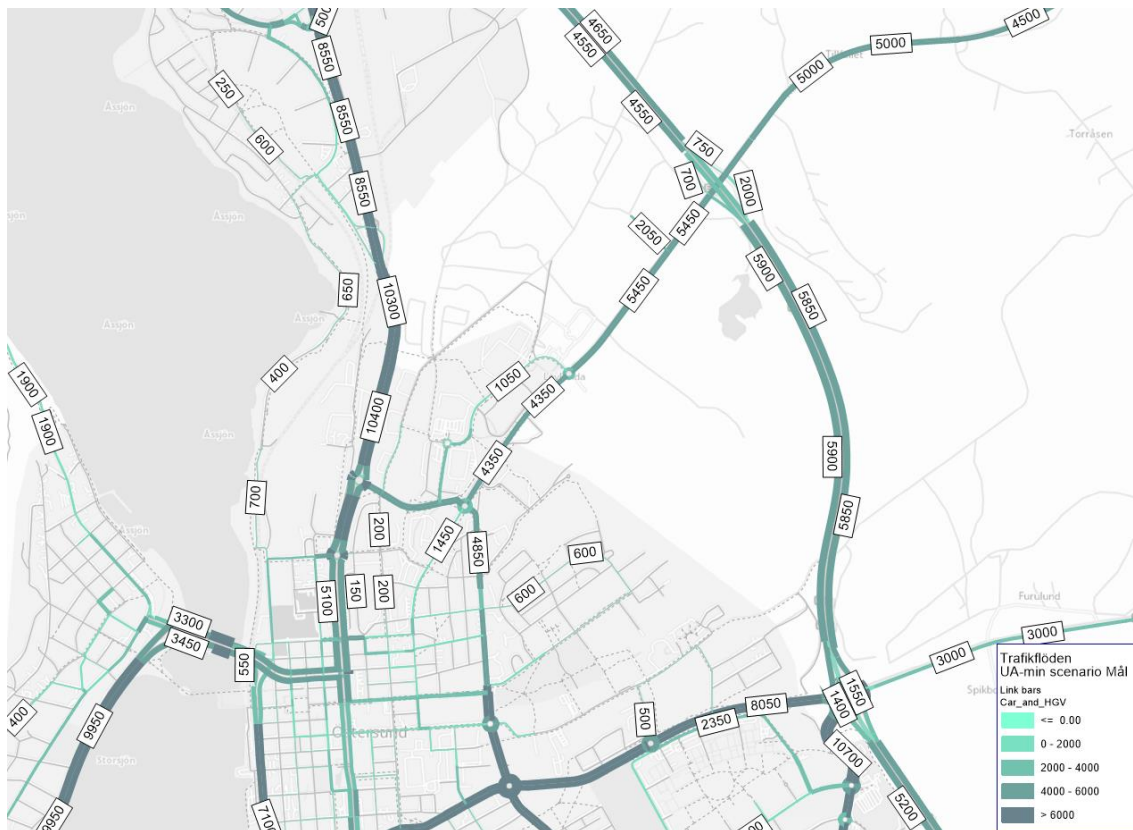
Cykeltrafiken ökar mycket i målscenariot och det framgår i Figur 17 där de flesta stråken är gröna som betyder att cykeltrafiken ökar mot nuläget. Ökningen är betydligt mycket större än i jämförelsealternativ Bas.



Figur 17. Skillnadsbild cykeltrafikflöden för Jämförelsealternativ Mål mot nuläget. Gröna vägar är där cykeltrafikflödet ökar och röda där det minskar. Tjockleken är storleken på ökningen. I målscenariot ökar volymen cyklisterna mycket mot nuläget vilket ses då de flesta stråken är gröna.

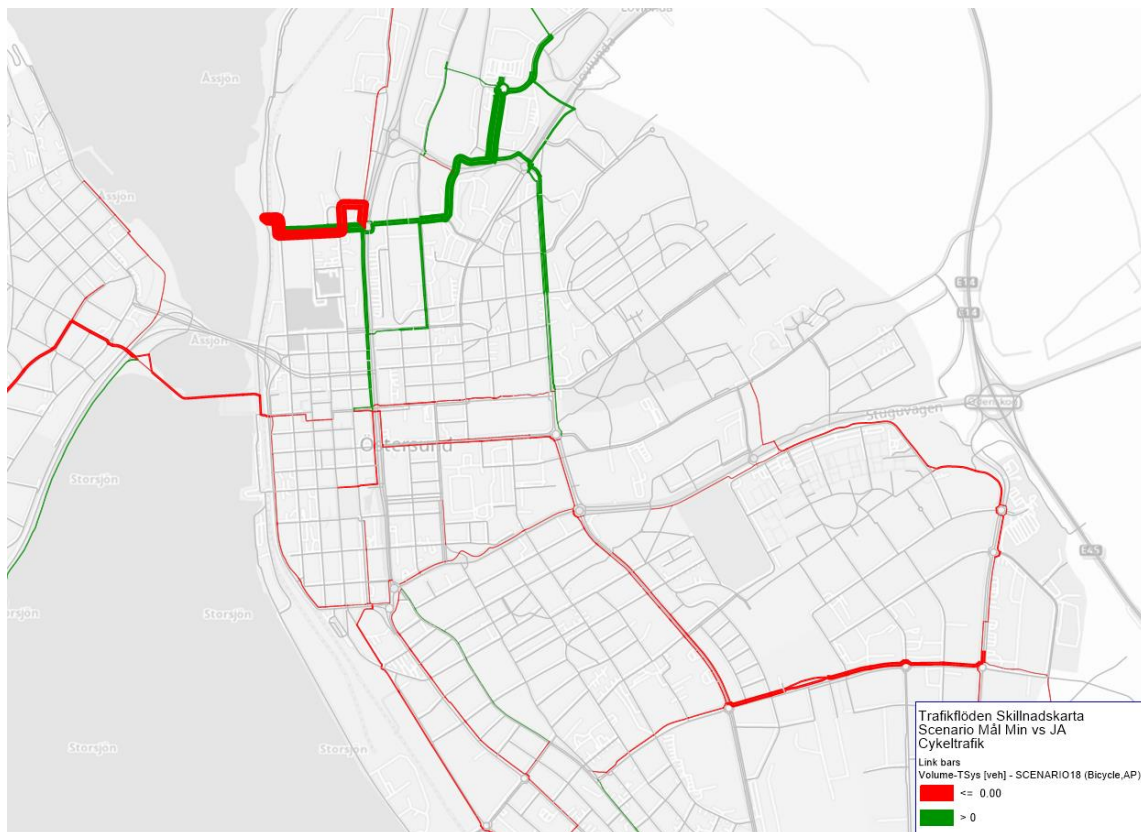
## 6.5 Scenario Mål Min

Trafikflöden motorfordon i utredningsalternativet scenario Mål Min visas i Figur 18. Trafikflödet är på många vägar under nulägets trafikflöden. Det är i princip bara runt exploateringsområdet som trafikflödena kommer upp på nuvarande nivåer.



Figur 18. Trafikflöden för motorfordon i Scenario Mål Min.

De kortare cykelresorna till området i scenario Mål Min ökar mycket vilket visas i Figur 19. De längre cykelresorna minskar dock. Det beror på att anställda tidigare arbetade i mer centrala delar som exempelvis Lillänge eller centrum men nu arbetar i stadsdel norr. Det gör att vissa anställda som bor längre ifrån byter färdmedel till bil istället för cykel.

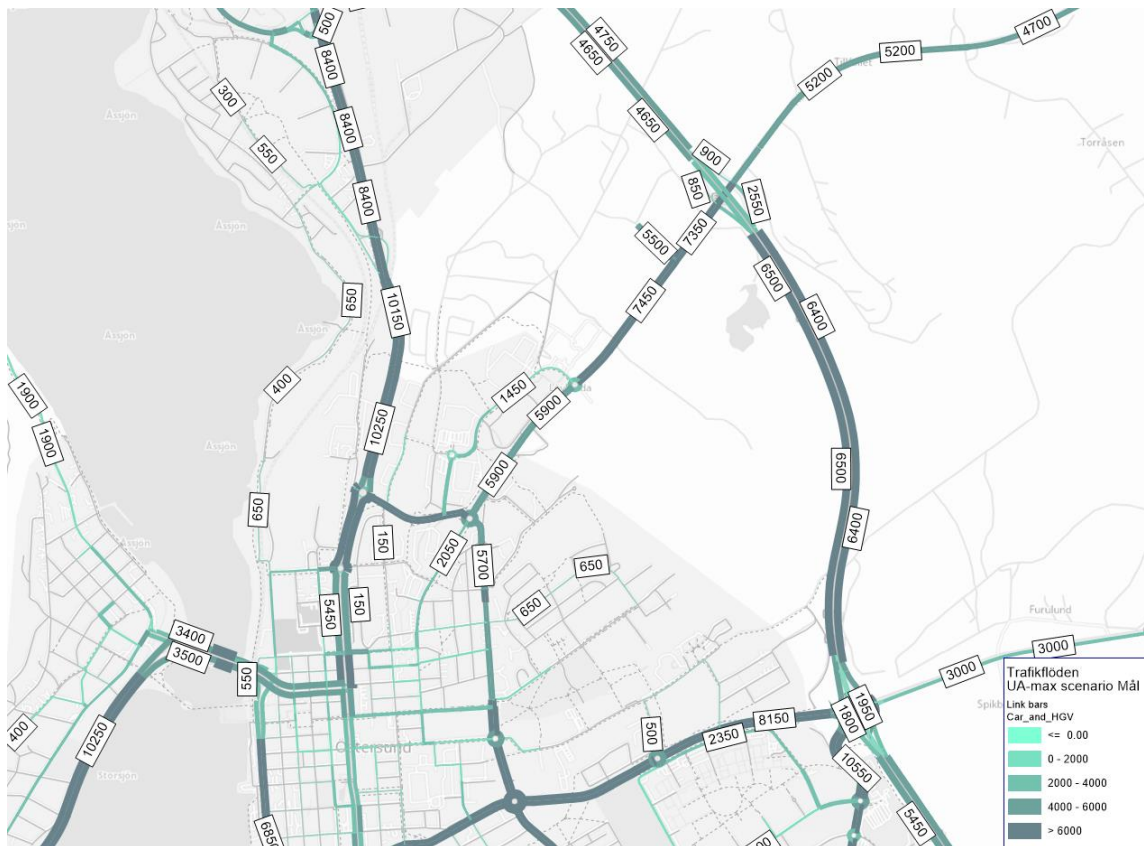


Figur 19. Skillnadsbild cykeltrafikflöden för Scenario Mål Min mot Jämförelsealternativ Mål. Gröna vägar är där cykelflödet ökar och röda där det minskar.



## 6.6 Scenario Mål Max

Trafikflöden för motorfordon i utredningsalternativet scenario Mål Max visas i Figur 20. Trafikflödena är i paritet med trafikflöden för nuläge bortsett från Litsvägen längs med exploateringsområdena mellan trafikplats Rannåsen och Arenavägen.



Figur 20. Trafikflöden för motorfordon i scenario Mål Max.

## 7 Åtgärdsförslag

Utifrån scenarioanalyserna utreds korsningspunkterna på det övergripande vägnätet kring hur de kan hantera den framtida trafiksituationen. Bedömningen har gjorts utifrån korsningarnas utformning, framtida trafikflöden, viktiga stråk för oskyddade trafikanter och kollektivtrafikens anspråk.

För att kontrollera kapaciteten har den inkommande trafiken på dygnsnivå använts som underlag. Metoden ger en grov bedömning av kapaciteten. Åtgärdsförslagen är framtagna på en översiktlig nivå och behöver följas upp efterhand som området detaljplaneras. Figur 21 visar vilka korsningspunkter som beskrivs. Varje korsningspunkt kontrolleras för respektive scenario.



Figur 21. Korsningar där behov av åtgärder utreds.

### 7.1 Korsningen Pampasvägen - Arenavägen

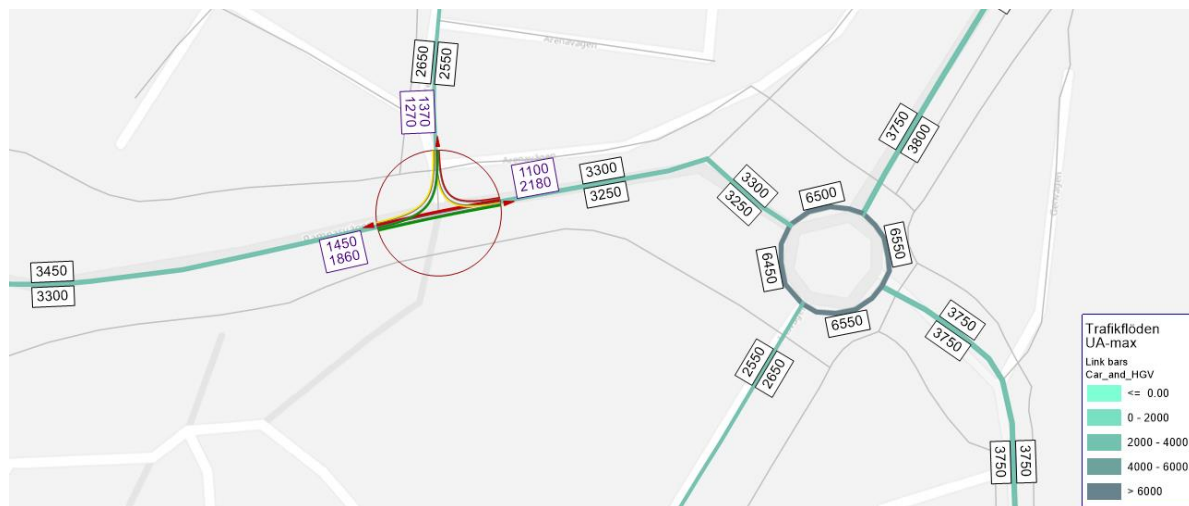
Korsningen mellan Pampasvägen och Arenavägen är en trevägskorsning där Arenavägen har väjningsplikt. På Pampasvägen finns ett separat vänstersvängskörfält för trafik som kör österut. Direkt väster om korsningen finns en busshållplats och i framtiden planeras för att fler bussar kommer trafikera korsningen. Oskyddade trafikanter kan korsa över Arenavägen och på östra sidan över Pampasvägen. 150 meter väster om korsningen finns en gång- och cykeltunnel under Pampasvägen. På Pampasvägen är hastigheten reglerad till 60 km/tim och på Arenavägen är hastigheten 40 km/tim. Utbyggnadsplanerna i stadsdel norr ligger i stor utsträckning kring Arenavägen vilket innebär att båda väglänkarna kommer få ett betydande trafiktillskott oavsett scenario. Scenarioanalyserna visar på att området kring korsningen är viktigt för gående och cyklister på väg till och från stadsdel norr. Med tydlig

vägledning kan många gående och cyklister förväntas använda planskildheten under Pampasvägen men att korsningen i framtiden kommer få en större roll för de oskyddade trafikanterna är tydlig.

Tabell 12. Trafikflöden på väglänkar i korsningen för olika scenarier.

| Scenario                 | Arenavägen | Pampasvägen väst | Pampasvägen öst |
|--------------------------|------------|------------------|-----------------|
| Nuläge                   | 1500       | 6100             | 6300            |
| Jämförelsealternativ Bas | 2400       | 6200             | 6700            |
| Scenario Bas Min         | 4100       | 6600             | 6600            |
| Scenario Bas Max         | 5200       | 6800             | 6500            |
| Jämförelsealternativ Mål | 1400       | 4500             | 4800            |
| Scenario Mål Min         | 2600       | 5500             | 5500            |
| Scenario Mål Max         | 3300       | 6200             | 6100            |

Scenarioanalyserna visar att Arenavägen får ett ökat trafikflöde i samband med exploateringarna. För Pampasvägen är ökningen inte lika omfattande men det är troligt att trafik som väljer Litsvägen söderut i modellen i verkligheten kommer köra i större utsträckning på Pampasvägen. Vid kontroll av åtgärdsbehov har hänsyn tagits till att flödet på Pampasvägen troligtvis är högre. Figur 22 visar svängrörelser i korsningen för scenario Bas Max när alstrad trafik är som högst.



Figur 22. Trafikflöden och svängflöden runt den södra utfarten där Arenavägen möter Pampasvägen samt intilliggande cirkulationsplats i scenario Bas Max. Lila värden är svängflöden och svarta värden biltrafikflöden per riktning.

Tabell 13. Åtgärdsbehov i korsningen.

| Scenario                 | Åtgärdsbehov                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jämförelsealternativ Bas | Inget behov – befintlig korsning bedöms kunna hantera tillkommande trafik                                                                                                                                                                                |
| Scenario Bas Min         | Scenarioanalys visar på att befintlig korsning kan hantera tillkommande biltrafik men vill kommunen underlätta för kollektivtrafiken i korsningen och förbättra för alla tillkommande oskyddade trafikanter kan åtgärder övervägas.                      |
| Scenario Bas Max         | Tillkommande trafik bedöms kräva en mer kapacitetsstark korsning, förslagsvis cirkulationsplats. Behöver säkerställa att lösning med cirkulationsplats inte påverkar närliggande cirkulationsplats österut.                                              |
| Jämförelsealternativ Mål | Inget behov – befintlig korsning bedöms kunna hantera tillkommande trafik                                                                                                                                                                                |
| Scenario Mål Min         | Scenarioanalys visar på att befintlig korsning kan hantera tillkommande biltrafik. Scenariot innebär att en större andel kommer gå, cykla och åka kollektivt vilket påkallar behovet av åtgärder för att skapa bra framkomlighet och god trafiksäkerhet. |
| Scenario Mål Max         | Scenarioanalys visar på att befintlig korsning kan hantera tillkommande biltrafik. Scenariot innebär att en större andel kommer gå, cykla och åka kollektivt vilket påkallar behovet av åtgärder för att skapa bra framkomlighet och god trafiksäkerhet. |

## 7.2 Cirkulationsplats Pampasvägen – Litsvägen – Genvägen

Cirkulationsplatsen ligger i sydöstra hörnet av stadsdel norr och är en enfältig cirkulationsplats. Oskyddade trafikanter kan korsa över alla vägar utom Pampasvägen. Över Litsvägens norra koppling har oskyddade trafikanter inget företräde utan det finns en oreglerad passage. Pampasvägen och Litsvägen norrut är reglerade till 60 km/tim. Genvägen och Litsvägen söderut är reglerade till 40 km/tim. Scenarioanalyserna pekar på att cirkulationsplatsen kommer nyttjas av fler cyklister i framtiden till och från stadsdel norr.

Tabell 14. Trafikflöden på väglänkar i korsningen för olika scenarier.

| Scenario                 | Pampasvägen | Litsvägen norr | Litsvägen söder | Genvägen |
|--------------------------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| Nuläge                   | 6300        | 5300           | 2200            | 5500     |
| Jämförelsealternativ Bas | 6700        | 4900           | 2600            | 6000     |
| Scenario Bas Min         | 6600        | 5900           | 3600            | 6600     |
| Scenario Bas Max         | 6500        | 7600           | 5200            | 7600     |
| Jämförelsealternativ Mål | 4800        | 3400           | 1400            | 4400     |
| Scenario Mål Min         | 5500        | 4400           | 1500            | 4900     |
| Scenario Mål Max         | 6100        | 6000           | 2100            | 5700     |

Cirkulationsplatsen är en kapacitetsstark lösning och bedöms kunna hantera framtida mängder biltrafik oavsett scenario. Ska ambitionerna i scenario mål uppfyllas med en högre andel resor till fots och med cykel bör passager i cirkulationsplatsen få en högre standard och prioritet gentemot biltrafiken. Cirkulationsplatsen förväntas användas av många oskyddade trafikanter på väg till och från stadsdel norr.

Tabell 15. Åtgärdsbehov i korsningen.

| Scenario                 | Åtgärdsbehov                                                                                                                                                            |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jämförelsealternativ Bas | Inget behov – befintlig korsning bedöms kunna hantera tillkommande trafik                                                                                               |
| Scenario Bas Min         | Inget behov sett ur kapacitetssynpunkt för biltrafik. För att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter kan deras korsningspunkter ses över. |
| Scenario Bas Max         | Inget behov sett ur kapacitetssynpunkt för biltrafik. För att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter kan deras korsningspunkter ses över. |
| Jämförelsealternativ Mål | Inget behov – befintlig korsning bedöms kunna hantera tillkommande trafik                                                                                               |
| Scenario Mål Min         | Inget behov sett ur kapacitetssynpunkt för biltrafik. För att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter kan deras korsningspunkter ses över. |
| Scenario Mål Max         | Inget behov sett ur kapacitetssynpunkt för biltrafik. För att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter kan deras korsningspunkter ses över. |



## 7.3 Cirkulationsplats Arenavägen – Litsvägen

Cirkulationsplatsen ligger utmed östra sidan av stadsdel norr och är i princip en trebent cirkulationsplats. Mot öst finns en koppling till en enskild fastighet som har mycket begränsad trafikering. Oskyddade trafikanter har en oreglerad passage tvärs Litsvägens södra koppling i cirkulationsplatsen. Litsvägen är reglerad till 60 km/tim och Arenavägen är reglerad till 40 km/tim.

Tabell 16. Trafikflöden på väglänkar i korsningen för olika scenarier.

| Scenario                 | Arenavägen | Litsvägen norr | Litsvägen söder |
|--------------------------|------------|----------------|-----------------|
| Nuläge                   | 900        | 5000           | 4700            |
| Jämförelsealternativ Bas | 1000       | 5800           | 4900            |
| Scenario Bas Min         | 1600       | 7500           | 5900            |
| Scenario Bas Max         | 2400       | 9900           | 7500            |
| Jämförelsealternativ Mål | 700        | 4100           | 3400            |
| Scenario Mål Min         | 1100       | 5500           | 4400            |
| Scenario Mål Max         | 1600       | 7500           | 6000            |

Cirkulationsplatsen är en kapacitetsstark lösning och bedöms kunna hantera framtida mängder biltrafik oavsett scenario. Behovet för passage i korsningen för oskyddade trafikanter bedöms i dagsläget och framtidsscenarioer vara begränsat. Men beroende på andra utbyggnadsplaner norrut längs Litsvägen och E45 kan behovet för oskyddade trafikanter öka.

Tabell 17. Åtgärdsbehov i korsningen

| Scenario                 | Åtgärdsbehov                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jämförelsealternativ Bas | Inget behov – befintlig korsning bedöms kunna hantera tillkommande trafik                                                                                                                                                                                                                                   |
| Scenario Bas Min         | Inget behov – befintlig korsning bedöms kunna hantera tillkommande trafik                                                                                                                                                                                                                                   |
| Scenario Bas Max         | Inget behov – befintlig korsning bedöms kunna hantera tillkommande trafik                                                                                                                                                                                                                                   |
| Jämförelsealternativ Mål | Inget behov – befintlig korsning bedöms kunna hantera tillkommande trafik                                                                                                                                                                                                                                   |
| Scenario Mål Min         | Inget behov sett ur kapacitetssynpunkt för biltrafik. För att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter kan befintlig passage över Litsvägen förbättras. Tvärs Arenavägen kan kompletteras med en ny passage som i förlängningen leder vidare norrut mot planerade etableringar. |
| Scenario Mål Max         | Inget behov sett ur kapacitetssynpunkt för biltrafik. För att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter kan befintlig passage över Litsvägen förbättras. Tvärs Arenavägen kan kompletteras med en ny passage som i förlängningen leder vidare norrut mot planerade etableringar. |

## 7.4 Korsningen Litsvägen – Norra området

Ny trevägskorsning mellan Litsvägen och anslutning till norra området av stadsdel norr. Eftersom korsningen inte finns idag är utgångspunkten att den som grund utformas som en trevägskorsning utan några kapacitetsstärkande åtgärder. Hastigheten på Litsvägen är idag reglerad till 80 km/tim. När korsningen tillkommer är utgångspunkten att hastigheten genom korsningen sänks till 60 km/tim liksom trafikplats Rannåsen.

Tabell 18. Trafikflöden på väglänkar i korsningen för olika scenarier.

| Scenario                 | Anslutningsväg<br>norra området | Litsvägen norr | Litsvägen söder |
|--------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|
| Nuläge                   | -                               | 5000           | 5000            |
| Jämförelsealternativ Bas | -                               | 5800           | 5800            |
| Scenario Bas Min         | 2600                            | 7500           | 7500            |
| Scenario Bas Max         | 6700                            | 9900           | 9900            |
| Jämförelsealternativ Mål | -                               | 4100           | 4100            |
| Scenario Mål Min         | 2100                            | 5500           | 5500            |
| Scenario Mål Max         | 5500                            | 7400           | 7500            |

Som utgångspunkt är att inga oskyddade trafikanter kommer röra sig i korsningen utan att gående och cyklister rör sig längre in i stadsdel norr. Men beroende på andra utbyggnadsplaner norrut Längs Litsvägen och E45 kan behovet för oskyddade trafikanter öka. Figur 23 visar trafikflöden och svängrörelser enligt trafikmodellen för scenario Bas Max när trafikallsträngen är som högst.



Figur 23. Trafikflöden och svängflöden vid korsningen till det norra området scenario Bas Max. Lila värden är svängflöden och svarta värden biltrafikflöden per riktning.

Tabell 19. Åtgärdsbehov i korsningen.

| Scenario                 | Åtgärdsbehov                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jämförelsealternativ Bas | Inget behov av korsningen då stadsdel norr inte exploaterats i detta scenario.                                                                                                                                                                                                                                |
| Scenario Bas Min         | För att kunna hantera framtida trafik i korsningen bedöms att en trevägskorsning med separat vänstersvängskörfält från söder på Litsvägen kan hantera tillkommande trafik.                                                                                                                                    |
| Scenario Bas Max         | Trafiken från norra området blir omfattande, för att hantera den tillkommande trafiken bedöms att en kapacitetsstark korsning behövs, förslagsvis cirkulationsplats.                                                                                                                                          |
| Jämförelsealternativ Mål | Inget behov av korsningen då stadsdel norr inte exploaterats i detta scenario.                                                                                                                                                                                                                                |
| Scenario Mål Min         | Trevägskorsning kan hantera framtida trafik utan kapacitetsstärkande åtgärd. Att området ligger perifert gör det dock troligt att många besökande till området kommer vara bilburna oavsett om Östersund i övrigt når sitt målsenario. Därför kan ett separat vänstersvängskörfält från söder vara motiverat. |
| Scenario Mål Max         | För att kunna hantera framtida trafik i korsningen bedöms att en trevägskorsning med separat vänstersvängskörfält från söder kan hantera tillkommande trafik.                                                                                                                                                 |

## 7.5 Trafikplats Rannåsen

Trafikplats Rannåsen har utformning av rutertyp vilket innebär att vänstersvängar för att ta sig till och från påfarter och avfarter korsar genomgående flöde på Litsvägen/E45. På Litsvägen från söder och på E45 från norr finns separata högersvängskörfält till påfartsramperna. Från respektive avfartsramp finns högerpåsvängskörfält som innebär att denna trafik kan väva in med den genomgående trafiken. Hastigheten på E14 är reglerad till 100 km/tim och på Litsvägen är hastigheten reglerad till 60 km/tim. Norr om trafikplatsen är hastigheten reglerad till 90 km/tim på E45. Avfarterna är utformade som kilavfarter. Påfarterna är kilformade och har väjningsplikt vid ihopvävning med E14. Avfartsrampen västerifrån är cirka 245 meter lång, avfartsrampen österifrån är cirka 270 meter lång.

Tabell 20. Trafikflöden på väglänkar i korsningen för olika scenarier.

| Scenario                 | Litsvägen | Avfart från väst | Påfart österut | Påfart västerut | Avfart från öst | E45  |
|--------------------------|-----------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|------|
| Nuläge                   | 5000      | 500              | 1900           | 500             | 1800            | 5600 |
| Jämförelsealternativ Bas | 5800      | 800              | 2200           | 800             | 2000            | 6300 |
| Scenario Bas Min         | 7500      | 900              | 2600           | 1000            | 2500            | 6400 |
| Scenario Bas Max         | 9900      | 1100             | 3400           | 1100            | 3400            | 6700 |
| Jämförelsealternativ Mål | 4100      | 700              | 1700           | 700             | 1700            | 4900 |
| Scenario Mål Min         | 5500      | 800              | 2100           | 800             | 2000            | 5100 |
| Scenario Mål Max         | 7400      | 900              | 2700           | 900             | 2600            | 5200 |

Hur väl trafikmodellen speglar de faktiska trafikflödena i trafikplatsen är osäkert. Av- och påfarterna saknar trafikmätningar och det som finns att tillgå är bedömningar av trafikflöden på dessa. För trafikplats Torvalla har i ett annat projekt en trafikräkning gjorts under eftermiddagens maxtimme. Denna visar på att överensstämmelse för bedömningarna på ramperna är låg mot den faktiska trafikräkningen. Utifrån detta är det svårt att säga något med säkerhet kring belastningen i trafikplatsen för framtiden. För att på något beskriva effekten av framtida utbyggnad kontrolleras differensen i inkommande trafik mellan nuläget och de olika scenarierna. I närområdet finns också andra utbyggnadsplaner som ett nytt regementsområde i Torråsen där omfattningen av detta är oklar i dagsläget. Figur 24 visar trafikflöden och svängrörelser enligt trafikmodellen för scenario Bas Max när trafikallsträngen är som högst.



Figur 24. Trafikflöden och svängrörelser vid trafikplats Rannåsen i scenario Bas Max. Lila värden är svängflöden och svarta värden biltrafikflöden per riktning.

Tabell 21. Åtgärdsbehov i trafikplatsen.

| Scenario                 | Åtgärdsbehov                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jämförelsealternativ Bas | Mindre ökning av trafiken i Jämförelsealternativ mot nuläge, befintlig utformning bedöms kunna hantera tillkommande trafik.                                                                                                                                                                       |
| Scenario Bas Min         | Inkommande trafik i trafikplatsen ökar med drygt 35% mot nuläget. Troligt att trafikplatsen kan hantera tillkommande trafik men behöver utredas vidare då flera faktorer är osäkra.                                                                                                               |
| Scenario Bas Max         | Inkommande trafik i trafikplatsen ökar med nästan 70% mot nuläget enligt trafikmodellen. Hur känsliga rörelser som vänstersvängar och påfarternas väjning mot genomgående trafiken på E14 påverkas behöver bevakas och utredas vidare. Övriga utbyggnadsplaner kan påkalla ett behov ytterligare. |
| Jämförelsealternativ Mål | Trafikmängden är lägre i detta scenario än nuläget, inget åtgärdsbehov.                                                                                                                                                                                                                           |
| Scenario Mål Min         | Mindre ökning av trafiken i Scenario Mål Min mot nuläge, befintlig utformning bedöms kunna hantera tillkommande trafik.                                                                                                                                                                           |
| Scenario Mål Max         | Inkommande trafik i trafikplatsen ökar med knappt 30% mot nuläget. Troligt att trafikplatsen kan hantera tillkommande trafik men behöver utredas vidare då flera faktorer är osäkra.                                                                                                              |



## 7.6 Åtgärder cykelstråk

Scenarioanalyserna ger en grov uppskattning kring vilka stråk som är attraktiva för cyklister. Utifrån dessa stråk har det i föregående kapitel resonerats kring nödvändiga åtgärder kopplade till korsningspunkter. Alla scenarier pekar på att det är samma stråk som blir viktiga men i olika omfattning beroende på exploateringsnivå. Ska Östersunds kommuns färdmedelfördelningsmål uppnås är det viktigt att åtgärder inte bara görs i korsningspunkter utan att standarden på stråken ökar och att tätheten i nätet förbättras genom nya länkar.

Staden har sin tyngdpunkt söder om stadsdel norr vilket speglar sig i att stråken som får ökad cykeltrafik går söderut mot centrum och övriga stadsdelar. Mot de norra delarna av stadsdel norr där det planeras för kretsloppspark, sällanköpshandel, livsmedel och verksamheter saknas det ett utbyggt cykelnät. Området ligger avskilt idag och på lite längre avstånd från centrala Östersund. Att ge attraktiva kopplingar till det norra området för andra färdmedel än bil i framtiden blir viktigt om hållbara färdmedel ska kunna bli konkurrenskraftiga.

Arenavägen inom stadsdel norr får en viktig uppsamlande funktion för cyklister och standarden på befintliga cykelvägar behöver ökas, separering med gående bör eftersträvas och fler kopplingar tvärs Arenavägen behövs. Vid korsningar med lokalgator bör cykelstråken ges prioritet och en trafiksäker utformning. Större hållplatser med ett stort resandeutbyte bör erbjuda cykelparkering av hög standard för att underlätta byte mellan färdmedel.

## 8 Slutsats/Diskussion

Planerade utbyggnader i stadsdel norr medför omfattande trafikökningar på det övergripande vägnätet i norra Östersund. Beroende på utredningsalternativ så är den bedömda trafikallsträngen 5000-6000 ÅDT för Scenario Bas Min och 11000-12000 ÅDT för Scenario Bas Max. Framförallt de större trafiklederna som E14 och Litsvägen får en ökad trafikvolym. Etableringen av extern handel bedöms attrahera resor från hela tätorten och ta marknadsandelar från andra handelsplatser som Lillänge och Centrala Östersund.

En följd av exploateringen i stadsdel norr är att antalet bilresor och färdmedelsfördelningen för bil ökar totalt i tätorten. För enbart området stadsdel norr minskar bilandelen något från nuläget och jämförelsealternativet eftersom bostäder exploateras. De nya invånarna bidrar med en lägre bilandel än vad ett tidigare rent handels- och verksamhetsområde hade.

Vissa åtgärder kan behövas om Scenario Bas Max blir verklighet. Det ställer högre krav på mer kapacitetsstarka lösningar i korsningspunkterna Pampasvägen/Arenavägen, Korsningen Litsvägen/ Norra området och trafikplats Rannåsen.

Kommunens färdmedelsfördelningsmål har en målsättning om att biltrafiken andel inte ska vara över 40%. Ska Östersund följa målsättningen krävs omfattande åtgärder för att förbättra förutsättningarna för gående, cyklister och kollektivtrafiken. Det behöver ske ett arbete där kommunen aktivt arbetar för att förändra invånarnas resvanor. Var handelsetableringar placeras i tätorten för att ge bästa förutsättningar för hållbara resvanor bör också diskuteras.

## 9 Referenser

Facility Labs. (2023). *Statistikrapport - Återvinningscentral Odenskog*. Facility Labs.

Sweco. (2024). *Trafikutredning FÖP Södra Östersund*.

WSP. (2023). *Förusättningar för och konsekvenser av ny handel i norra Östersund*. Stockholm: WSP.

Together with our clients  
and the collective  
knowledge of our 22,000  
architects, engineers and  
other specialists, we co-  
create solutions that  
address urbanisation,  
capture the power of  
digitalisation, and make our  
societies more sustainable.

Sweco – Transforming  
society together