

Södra Bredden, Magnolia bostad

Trafikutredning

INNOVATION
BY EXPERIENCE



ÅF Infrastructure AB

Trafik- och samhällsplanering

Uppdragsledare: Martin Nilsson

Bitr. uppdragsledare: Kjell Säfvestad/Emilie Lindberg Fagerlund

CAD och körspårsanalys: Niklas Kärrvall

Expertstöd trafik- och samhällsplanering: Lars-Erik Andersson

Trafikprognos och trafikanalys: Joakim Bergqvist, Marie Hedström, Athina Tympakianaki

Kvalitetsansvarig trafikutredning: Sara Bergendorff

Kvalitetsansvarig trafikanalys: Rodrigo Perez Lucero

Beställare: Magnolia Bostad

Datum

2019-08-14

Projekt-ID

741026

martin.nilsson@afconsult.com



Figur 1 Illustrationsplan över Breddenområdet, 2019-02-22.

Sammanfattning

Ett planarbete pågår för ny handel, verksamheter och bostäder i Breddenområdet. I området södra del, söder om Breddenvägen har Magnolia Bostad förvärvat mark. Genom förvärvet planerar Magnolia exploatera området med bostäder, hotell och verksamheter. Strukturen är en tät bebyggelse med stadsliknande kvarter.

De planerade kvartersbildningarna har goda förutsättningar att tillskapa trygga och gena gång- och cykelstråk. Det bedöms främja människors möjlighet att välja ett hållbart resande. Tillsammans med denna utredningar har det också genomförts en parkeringsutredning för området. I nuläget planeras ett hotell med parkeringshus i områdets västra del. Parkeringshuset bedöms rymma större delen av uppskattat parkeringsbehov. Viss parkering inryms också i bostadskvarteren.

Visionen är att området ska ha en struktur där hastigheten på motorfordonstrafiken begränsas. Utformningen bedöms ha en sådan struktur att annan biltrafik än boende och besökare ej förväntas trafikera området i någon större utsträckning. Det medför en trafiksäker miljö kring bostadskvarteren och de verksamheter som planeras i området.

Samtidigt som exploateringen i Bredden planeras planeras även övriga kommunen ett stort tillskott av bostäder och arbetsplatser. Den samlade exploateringen av kommunen bidrar till att det under eftermiddagens rusning tidvis är kapacitetsproblem på vägnätet i Bredden. Detta orsakas till stor del av brister i vägnätet utanför planområdet vilket bidrar till viss köeffekt på Breddenvägen samt på Bendanvägen. För trafikanalysen har en mikrosimulering genomförts. Trafikanalysen visar att framkomligheten på lokalvägnätet inom området är god under den dimensionerande maxtimmen. Kapacitetsbrist på E4: an samt Smedbyvägen, norr om utredningsområdet. Kapacitetsbrister gör att motorfordonstrafiken väljer andra vägar och belastar därmed Breddenvägen, Kanalvägen och Bendanvägen. Kollektivtrafiken påverkas i mindre utsträckning jämfört med den andra motorfordonstrafiken. I huvudsak på grund av kollektivtrafikkörfälten på Breddenvägen. Dock påverkar kollektivtrafiken av de köer som uppstår på Bendanvägen under eftermiddagens rusning. Simulering av evenemangstrafik eller helger har inte genomförts, utan fokus har varit att studera trafiksituationen under normala förhållanden under vardagar.

Det behövs dock göras mer för att få bra framkomlighet för bussarna som åker på Bendanvägen och öster om cirkulationsplatsen på Breddenvägen. En trafiksignal på Breddenvägen vid Kanalvägen och vid trafikplats Breddens avfart skulle kunna minska köerna på Kanalvägen som under morgonen också påverkar framkomligheten norrut på Bendanvägen.

Sammanfattningsvis innebär trafikanalysens resultat att de nya exploateringarna i Bredden visserligen alstrar ytterligare trafik men att den har väldigt liten påverkan på den trafikmängd och trafiksituation vi ser för Bredden år 2040. Däremot påverkas områdets tillgänglighet kraftigt av kommunens sammanlagda trafikökning och det finns ett behov av att hitta lösningar även utanför området för att komma tillrätta med situationen. Till viss del kan situationen förbättras genom att signalreglera en del korsningar. Även busstrafikens framkomlighet i det fortsatta planarbetet behöver särskilt studeras.

I det fortsatta arbetet behöver det studeras vidare vilka lämpliga hastighetsdämpande åtgärder som krävs för att begränsa motorfordonstrafikens hastighet på det lokala vägnätet.

Innehåll

1	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	1
1.3	Utredningsområde.....	1
1.4	Planförslaget	2
2	Nuläge	3
2.1	Gång- och cykeltrafik.....	3
2.2	Kollektivtrafik	4
2.3	Motorfordonstrafik.....	6
3	Trafikanalyser	7
1.1	Förutsättningar trafikanalys.....	8
1.2	Resultat	14
3.2.2	Kollektivtrafikens framkomlighet	20
4	Utformningsförslag	25
4.1	Gång- och cykel	25
4.2	Kollektivtrafik	27
4.3	Utformning gator.....	28
4.3.1	Breddenvägen	29
4.3.2	Västra lokalgatan	30
4.3.3	Norra lokalgatan	31
4.3.4	Södra lokalgatan	32
4.3.5	Östra lokalgatan	35
4.3.6	Gångfartsområden (gränderna) mellan huskvarteren.....	36
5	Samlad bedömning	40
6	Referenser.....	42

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Magnolia Bostad har förvärvat fastigheten Grimsta 5:2 i Upplands Väsby bestående av 21 000 kvm mark belägen i Breddens södra delar. Magnolia Bostad har för avsikt att bebygga området med bland annat bostäder och hotell. Idag är området detaljplanlagt för industri men obebyggt. Angränsade område som ägs av Profi Fastigheter planeras också för bostäder samt förändrade handelsytor.

1.2 Syfte

Utredningens syfte är att beskriva detaljplanens konsekvenser för trafiken. Utredningen ska säkerställa framkomligheten för samtliga trafikanter och skapa en trafiksäker miljö, i synnerhet för oskyddade trafikanter. Utformningen ska bidra till att få ihop områdets fysiska gestaltning med lösningar för trafiken i och genom området och bibehålla genomfartstrafiken på Bendanvägen. Utredningen ska ge förslag på möjlig trafikföring utifrån den trafikanalys som tagits fram. Det övergripande målet har varit att skapa en trygg och säker trafikmiljö för samtliga trafikanter, men med störst fokus på de oskyddade trafikantgrupperna (fotgängare och cyklister) efter trafikplanens prioritering¹.

1.3 Utredningsområde

Magnolia Bostads fastighet Grimsta 5:2 ligger i området Bredden. Utredningsområdet visas inom gul streckad linje nedan. Fastighet Grimsta 5:2 är beläget inom röd streckad linje.

¹ Trafikplan Upplands Väsby kommun, 2013.



Figur 2. Magnolias planområde inom röd markering. Studerat område visas inom gul markering.

1.4 Planförslaget

För planförslaget har den gatustruktur som tagits fram haft som syfte att binda ihop Breddenområdet. Förslaget innebär en ny kvarterstruktur där samtliga gator kopplas samman med varandra. Stadsplaneringen i området har utgått från att skapa en miljö med känsla av att människan står i centrum genom att skapa tydliga ytor för fotgängare och cyklister. Gångfartsområdena planeras i gränderna mellan bostadskvarteren som även leder till husets entréer. Gångfartsområdena mellan husen bidrar till att hålla ned hastigheterna på den fordonstrafik som ska trafikera gatorna samt styra trafiken till de vägar som går runt om bostadskvarteren.



Figur 3. Gatustruktur för Grimsta 5:2. Hotellet ligger i byggnaden till sydväst (namngivet hybrid), de nya bostadskvarteren är nummerade 1-3 och vårdboendet ligger i hus nr 4 i sydöst.

Den föreslagna gatustrukturen innehåller:

- Två nya anslutningar till Bergkällavägen, i väster.
- Två nya anslutningar mot Breddenvägen, i norr. Innebär att anslutning till befintlig markparkering försvinner.
- En fortsättning av södra lokalgatan (forts. öster), i öster. Anslutning Bjursvägen.
- Kvartersgator, gångfartsområden i husgränderna med låg hastighet.
- Markerade gång- och cykelpassager, korsning med annat markmaterial intill förskolorna.
- Parkeringshusentréer och soprum anläggs mot den norra lokalgatan för att koncentrera den lokala trafiken dit. P-huset i hotellet får entré på den västra lokalgatan.

Det studerade området består av tre bostadskvarter, hotell samt vårdboende. Kvarteren är planerade så att parkering och bostäder inryms i bottenvåningen och innergården är upphöjd på plan ett. Det västra bostadskvarteret är planerat som hotell och har ett p-hus i flera plan. Innergårdarna har en öppning mot skogspartiet i söder för att stärka de rekreativvärden som finns i området. Det planeras också för en vattenpark i områdets norra del (längs med Breddenvägen).

2 Nuläge

Idag är området en gräsäng utan bebyggelse. Det ligger i anslutning till en parkeringsplats i öster.

2.1 Gång- och cykeltrafik

I öster finns Bjursvägen med gång- och cykelbanor som är ett viktigt pendelstråk för cykeltrafik mot Väsby centrum och Upplands Väsby station. Den leder även till andra målpunkter i söder, såsom badplatser och skolor. Bjursvägen kopplas samman med Breddenvägen och Bendanvägen via en planskild cirkulation idag.

Bendanvägen i nordost saknar helt gång- och cykelväg. Gång- och cykelvägen börjar först vid Bendanbron och leder över E4:an. Fotgängare och cyklister hänvisas till Kanalvägen och sedan till Bendanbron för att kunna nå den västra sidan av Upplands Väsby kommun. En ny cykelväg finns på andra sidan Bendanbron (Bendanvägen), vilket har förbättrat tillgängligheten för cyklister.

Längs Breddenvägen, strax norr om utredningsområdet, finns en gång- och cykelväg som via en planskildhet leder till Bollstanäs i öst samt ansluter till en grusbelagd gång- och cykelväg mot Rotsunda (Sollentuna kommun) i söder. På Stockholmsvägen i väst finns ett regionalt cykelstråk som saknar koppling till planområdet i dagsläget.



Figur 4. Cykelvägar inom området idag (Källa: Upplands Väsby kommun, redigerad).

Den ovannämnda grusbelagda gång- och cykelvägen till Rotsunda i söder kopplar även mot Bjursvägen i öst. På denna sträcka, mellan Bergkällavägen och Bjursvägen är gång- och cykelvägen ett grönt promenadstråk och identifierat som rekreationsområde. Funktionen som grusbelagd gångväg är viktig att behålla även i framtiden eftersom en grusbelagd gång- och cykelväg bidrar till bättre infiltration, jämfört med asfaltsbeläggning.

2.2 Kollektivtrafik

I närheten av området trafikerar två lokalbusslinjer (536 och 566) som trafikerar hållplats Bredden. Regionalbussarna 537 mot Kista, 560 mot Kallhälls/Jakobsbergs station och direktbussen 565X mot Cityterminalen angör även hållplatsen. Dessutom trafikerar buss 534 hållplatsläget på Breddenvägen som ligger i anslutning till området. Längs Breddenvägen finns två busshållplatser, en i vardera riktningen. Lokalbussarna är anpassade till pendeltågsavgångar mot Stockholm centralstation, både vid Upplands

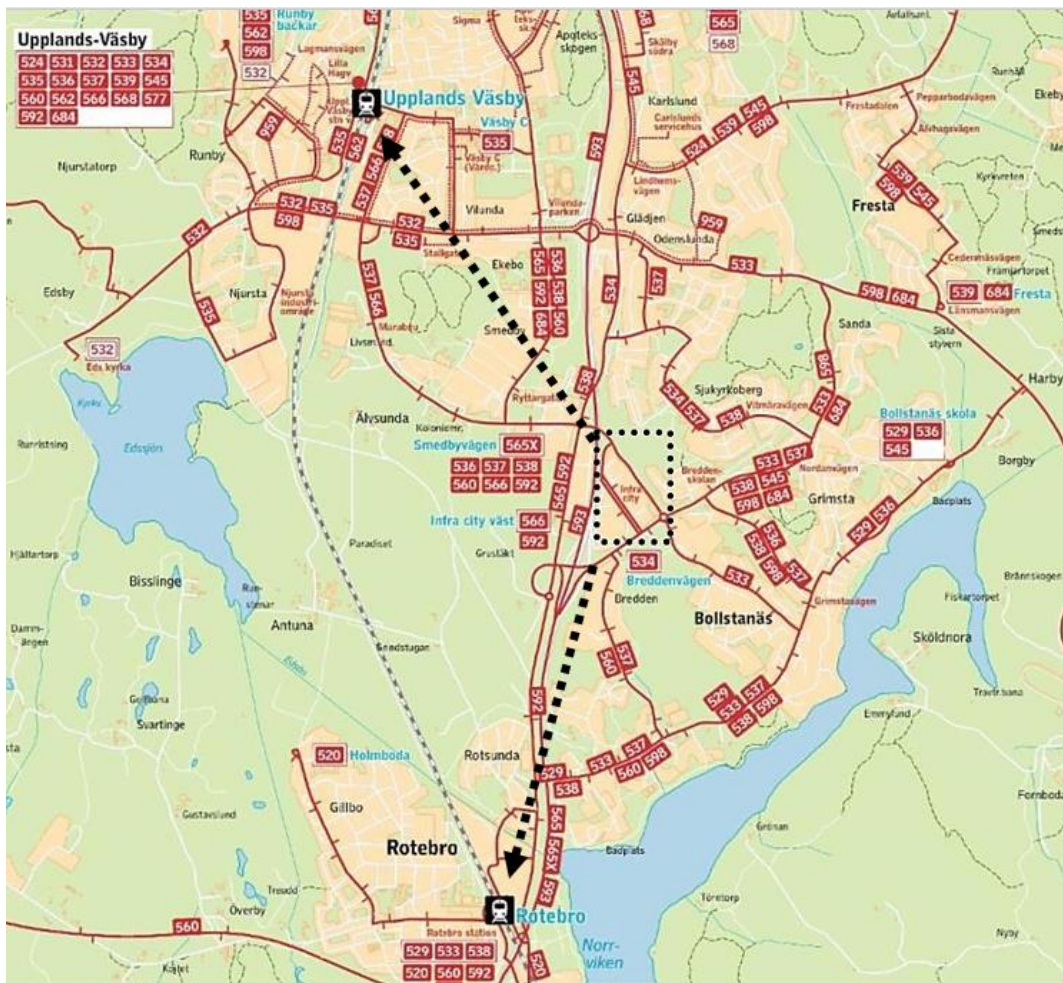
Väsby station och Rotebro station. Kollektivtrafikförsörjningen i området är i dagsläget godtagbar.

Linje	Turtäthet	Destination
533	30 min högtrafik 60 min lågtrafik	Upplands Väsby station - Rotebro station
534	30 min högtrafik 60 min lågtrafik	Upplands Väsby station - Breddenskolan
536	15 min högtrafik 30 min lågtrafik	Upplands Väsby station – Bollstanäs
537	Enbart i högtrafik, 30 min	Upplands Väsby station – Kista centrum
560	30 min högtrafik 60 min lågtrafik	Jakobsbergs station – Upplands Väsby station
565X	Enbart i högtrafik, 20 min	Stockholm C - Johanneslund
566	30 min trafik	Upplands Väsby station – Infra City
684	Enbart i högtrafik, ca 30 min	Täby centrum – Upplands Väsby station
Profi	20 min, vardagar 07-18.30	Infra City – Rotebro station

Tabell 1. Buslinjetrafik i området

Utöver den allmänna kollektivtrafiken kör fastighetsägaren Profi en gratisbuss mellan Rotebro station och Infra City. Bussen utgör ett komplement till Trafikförvaltningens busstrafik. Förhoppningen är att bussen ska förmå fler att resa kollektivt.

I Upplands Väsby's översiktsplan beskrivs det att gångavståndet till kollektivtrafiken bör vara maximalt 400 meter för att kollektivtrafiken ska vara attraktivt som färdmedel (Upplands Väsby kommun, 2016). Figur 5 nedan visar buslinjer i området idag samt kopplingen mellan Bredden och Upplands Väsby station, respektive Rotebro station.



Figur 5. Översiktskarta busslinjer i Upplands Väsby. Bredden markerat i svart. (SL, 2016).

2.3 Motorfordonstrafik

Bredden ligger i anslutning till E4:an, där det idag passerar cirka 88 000 fordon/dygn. Breddenvägen som sträcker sig genom planområdet kopplar samman med E4:an och är en viktig transportlänk i Upplands Väsby kommun. På denna gata passerar cirka 9 500 (VaDT) fordon varje dag och gatan har en utpekad funktion som genomfartsgata för trafik i öst-västlig riktning.

Inom utredningsområdet rör sig anställda, besökare till handeln och hotellgäster med ca 2 500 personer som arbetar här. Det är ett av de största arbetsplatsområdena i kommunen. Fordonsrörelserna ligger på cirka 700–1 500 VaDT. Det finns i dagsläget inga låsningar i gatunätet under vardagsmaxtimmarna och det är relativt god framkomlighet. Under helgerna är gatunätet mer belastad jämfört med vardagarna på grund av besökarna till handelsplatsen men under en mer begränsad tidsperiod – kl. 12- 14. Under vardagar är det främst mellan kl. 15-18.

Med jämna mellanrum arrangeras företagsevenet och mässor vid Scandic. Dessa aktiviteter kan ge upphov till mer trafik jämfört med vanliga dagar. Arrangemangen lockar sällanbesökare till området som vanligtvis till området med egen bil.

3 Trafikanalyser

Trafiken på Breddenvägen är idag mest koncentrerad i en väst – östlig rörelse mellan E4:an och Sandavägen. Exploateringen av området söder och norr om Breddenvägen kommer att bidra till ett visst ökat trafikflöde i området. En trafikanalys har genomförts för att studera konsekvenserna av den tillkommande exploateringen och dess påverkan på vägnätet i ett scenario för år 2040. Syftet med trafikanalysen är vidare att hitta en fungerande trafikföring i området med särskilt fokus på planområdet.

Trafikanalysen har i följande kapitel uppdaterats enligt de senaste förutsättningarna som erhållits av kommun och beställare (mars 2018) vad gäller t.ex. uppdaterad hastighetsplan, illustrationsplan (okt 2018) och fördelning av parkeringsplatser.

Trafikprognos

Trafikprognosen som använts i analysen baseras på Upplands Väsby kommuns trafikmodell som togs fram på uppdrag av kommunen 2015 (ÅF, 2015), men som sedan har reviderats under våren 2017. Det är den reviderade versionen som lagt grunden för trafikprognoserna i denna analys. I den reviderade versionen togs bland annat en ny trafikprognos fram för år 2040, baserat på Trafikverkets basprognos från 2016-04-01. Värt att nämna i sammanhanget är att även om basprognosen från 2016 ger lägre flöden på Trafikverkets vägar än den tidigare så är bilalstringen till- och från de kommunala vägarna fortfarande väldigt hög. Detta grundar sig i den kraftiga ökningen av nyttillkomna bostadsområden kommunen planerat att låta bygga i Upplands Väsby som helhet.

Alla trafiksiffror avser trafiken under ett vintervardagsdygn (VaDT). Typisk helgtrafik har alltså inte studerats. Noterbart är att det närliggande handelsområdet kan alstra mycket trafik under helgerna vilket inte fångas i de trafikanalyser som genomförts. ÅF har dock gjort bedömningen att varken helgtrafiken eller evenemangstrafiken kommer skilja sig märkbart i framtiden pga. Exploateringarna som planeras. Det förklaras av att exploateringarna som utgörs av bostadsområden främst kommer alstra trafik under vardagsmaxtimmarna och således inte sammanfaller med helg- och evenemangstrafiken. Det bedöms som mindre troligt att boende i området kommer att använda bilen i någon större utsträckning i området då helgtrafiken har sin maxtimme och samma resonemang gäller evenemangstrafiken.

TransModeller

För att visualisera och analysera en trafikprognos, via t.ex. trafikflöden i ett vägnät, krävs det en trafikmodell som är skapat i något modelleringsverktyg. Till trafikanalyserna för Bredden har Upplands Väsby trafikmodell använts som grund och analyserna har gjorts i verktyget *TransModeller*². Modellen täcker hela tätorten med vissa bearbetningar (mer detaljer) i Bredden. Den ökade detaljeringsgraden i Bredden innebär att vägnätet detaljerats och t.ex. att övergångsställen finns inkodade och att trafiksignaler setts över. Fokus i kalibreringsarbetet har varit att säkerställa trafikmängderna i Bredden mot faktiska trafikräkningar. Det betyder att övriga delar i modellen har kodats och setts över mer översiktligt; t.ex. genom att se till att "rätt" trängseffekter uppstår i systemet och att trafiken fördelar sig på ett rimligt sätt i vägnätet. Trafikmodellen anses därför vara representativ för Breddenområdet.

² TransModeller (v4.0) <http://www.caliper.com/transmodeller/default.htm>

TransModeller är en så kallad hybridmodell som blandar funktioner från både mikro- och mesonivå. Det betyder att TransModeller kan, precis som en ren mikromodell, simulera interaktionen mellan enskilda fordon i detalj. Samtidigt kan modellen, som i en ren mesomodell, beskriva ruttval på ett effektivt sätt utifrån exempelvis tid på dygnet och trängsel. En kompromiss av att modellen är en hybrid av de båda nivåerna ger att detaljrikedomen aldrig blir lika hög som exempelvis en modell skapat i mikrosimuleringsverktyget Vissim (som har fler justerbara parametrar). Däremot klarar modellen av att simulera större områden (exempelvis större stadsdel eller tätort) utan att beräkningstiden blir för lång. Det sistnämnda är också ett av skälen till att Trafikverket valt att satsa på TransModeller i utvecklingen av deras regionala trafikmodeller.

I trafikmodellen förutsätts att alla resenärer är rationella, dvs. väljer att färdas den väg som ger kortast restid. Alla resenärer antas också vara bekanta med vilka restider som gäller på sträckorna. Detta räknar trafikmodellen ut genom en avancerad algoritm (dynamisk nätutläggning), vilket ger en realistisk fördelning av trafiken med hänsyn till trängsel

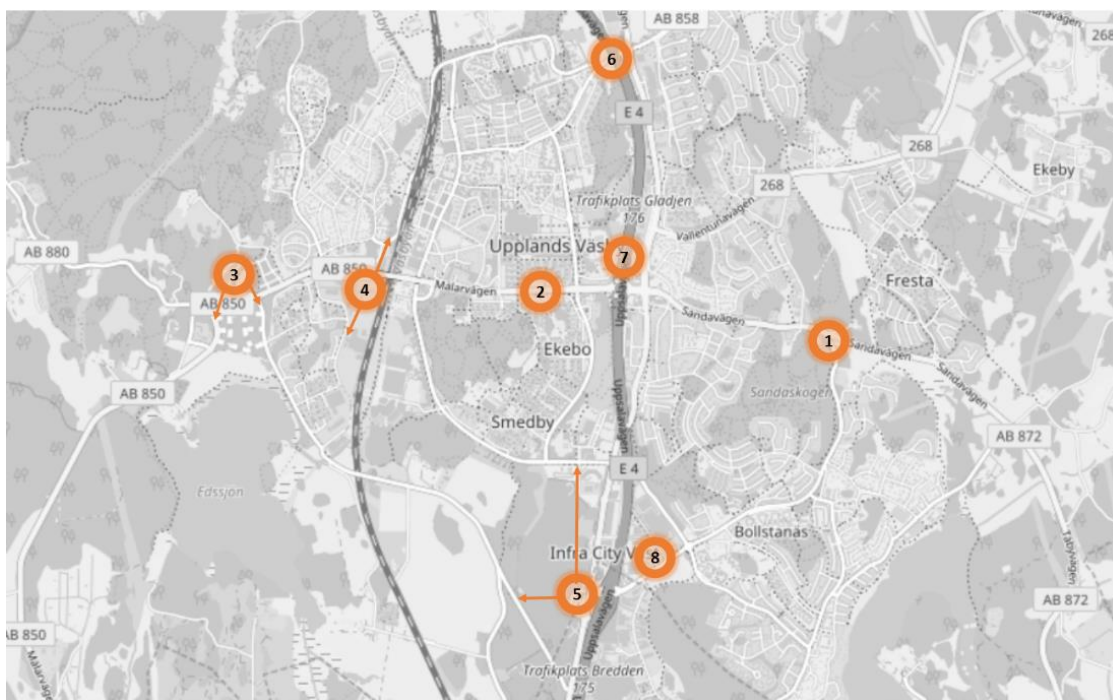
Simulering av busstrafik har kodats in för prognosåret 2040 med antagandet att de åker enligt dagens busstidtabell och linjerutter.

3.1 Förutsättningar trafikanalys

För att tolka resultatet av en trafikanalys är de ingående förutsättningarna viktiga att studera, i synnerhet vägnät och trafikstring. Följande kapitel beskriver hur förutsättningarna för trafikanalysen sett ut. Förutsättningarna för trafikanalysen har stämts av med Upplands Väsby kommun, första omgången i september 2017 och andra omgången i mars 2018.

Övergripande vägnät

Fram tills år 2040 antas ett flertal infrastrukturåtgärder vara färdiga i Upplands Väsby kommun och bör därför har dessa inkluderats i trafikmodellen. Hänsyn har tagits till följande infrastrukturåtgärder:



Figur 6 Förändringar som ingått i modellen.

1. Ny dragning av Sandavägen vid korsningen med Breddenvägen.
2. Ny utformning av Mälärvägen som får två körfält i varje riktning mellan Dragonvägen och Husarvägen med hastighet 40 km/h.
3. Mälärvägen och Älvsundavägen får ny sträckning genom Eds allé med cirkulationsplats i korsningen Mälärvägen/Vällstavägen och signalreglering i korsningen Mälärvägen/Älvsundavägen.
4. Förändrad koppling av Väsby Entré där Ladbrovägen istället förlängs och kopplas till Jupitervägen.
5. Ny koppling i nord-sydlig riktning från Smedbyvägen till Älvsundavägen vid trafikplats Bredden väster om Stockholmsvägen. Hastigheten antas bli 40 km/h.
6. Ny trafikplats Hammarby med anslutning till Hasselgatan västerut och Stockholmsvägen i cirkulationsplats österut. Hastigheten antas till 50 km/h i anslutning till den nya trafikplatsen.
7. Ökning från fyra körfält till sex körfält på E4 norr om trafikplats Glädjen.
8. Det antas att gångfartsområdet norr om Breddenvägen innehåller så pass lite trafik att det blir försumbart i analysen. I och med att det är ett gångfartsområde kommer trafiken att välja de andra större vägarna.

Förutom dessa fysiska infrastrukturåtgärder har Upplands Väsby kommuns nya hastighetsplan³ tillämpats på alla vägar i kommunen.

Vägnät för Bredden

Utgångspunkten för hur vägnätet har byggts upp i trafikmodellen har varit den erhållna illustrationsplanen daterad 2018-09-27, inklusive rekommendationer på hastighetsreglering. Även enkelriktningen av Aktiva lokalgatan finns med samt en extra anslutning från Scandicgaraget jämfört med idag. Trafikföringen som trafikmodellen bygger på har validerats med hjälp av trafikanalyserna där olika åtgärdsförslag har testats för att sedan kunna landa i en slutgiltig rekommendation. De åtgärdsförslag som inte gav en fungerande trafikföring i området har valts bort och presenteras kortfattat i bilaga 1. Figur 9 nedan visar den slutgiltiga trafikföringen i området.

³ Ramböll, Hastighetsplan Upplands Väsby kommun, 2017-09-28



Figur 7 Planerad trafikföring i området.

Utifrån föreslagen trafikföring har vägnätet för år 2040 kodats upp enligt följande figur i trafikmodellen. Hastighetsgränserna är satta till 40 km/h på Breddenvägen, Bendanvägen och Bjursvägen enligt kommunens hastighetsplan. På övriga lokalgator i Bredden är hastighetsgränsen 30 km/h, med undantag för de gångfartsområden (7 km/h) som finns, både norr om Breddenvägen och i Grimsta 5:2.



Figur 8 Vagnät I trafikmodellen år 2040.

Uppdaterade förutsättningar (från mars 2018) inkluderar Breddenvägen som en 2+2-väg, varpå ett körfält i vardera riktningen är reserverat för buss. Vid placeringen av busskörfälten i modellen har de befintliga separata svängkörfälten beållits i den mån det går för att inte bilda en ogynnsam trafiksituation för biltrafiken på Breddenvägen som i sin tur även skulle påverka möjligheten att trafikera med buss. Tidigare analyser av Breddenvägen visade att de separata svängkörfälten är viktiga för att behålla en acceptabel kapacitet under högtrafik för biltrafik. Vid korsningar med högersväng från det yttre körfältet behöver busskörfälten brytas. Dels för kapaciteten, dels för att uppnå en god trafiksäkerhet. Om biltrafikens framkomlighet i området är för dålig riskerar det i sin tur att hindra busstrafikens framkomlighet. Figuren nedan illustrerar hur busskörfälten placerats i trafikmodellen. Totalt motsvarar den sträcka som förses med busskörfält längs Breddenvägen ca 40 % av sträckan inom utredningsområdet.



Figur 9 Busskörfält på Breddenvägen i analysen. Busshållplatser anges i blatt.

Trafikalstring i Bredden

Utifrån framtagen trafikprognos för nuläget som kalibrerats för att svara mot dagens trafikmängder i Bredden, har en 2040-prognos tagits fram (reviderad version av Upplands Väsby kommuns trafikmodell 2015).

Med utgångspunkt från 2040-prognosen har vissa justeringar gjorts för att modellen ska svara mot dagens verksamheter och planerad exploatering i Bredden mer i detalj. För detta har underlag, i form av bland annat uppgifter om BTA (inkl. hotellet) använts (från OWC Arkitekter, 2017 och från Strategisk Arkitektur, 2019). Fördelning av alstringspunkter för trafik är hämtat från ÅF:s parkeringsutredning (ÅF, Parkeringsutredning för Bredden, Upplands Väsby kommun, 2018-10-05). Observera att parkeringsutredningen använts till att fördela ut trafikalstringen på de olika p-platzerna runt Bredden och inte till beräkningen av själva alstringen/efterfrågan.

Figuren nedan visar var de stora alstringspunkterna finns i modellen och hur mycket trafik som antas alstras under eftermiddagens maxtimme. Alstringstalen i figuren beskriver efterfrågan på resor under eftermiddagens maxtimme. Observera att alstringstalen beskriver efterfrågan på resor och inte nödvändigtvis antalet resor som faktiskt klarar av att genomföras. Alstringen (efterfrågan) i modellen är förbestämd, dock inte inte alla fordon komma fram till sin destination. Antal resor som kan genomföras till/från Bredden styrs av kapaciteten i vägnätet, i synnerhet av framkomligheten på E4:an, och är speciellt relevant under dygnets högtrafiktimmor. I analysens fall är det eftermiddagens maxtimme som utnyttjar kapaciteten till max. När trängsel uppstår på E4:an påverkas en stor del av resorna till/från Bredden vilket innebär att inte alla resor hinner genomföras under den studerade timmen. Under eftermiddagen är det främst resor mot Bredden som påverkas pga. pendlingsresor hemåt. De resor som inte klarar av att genomföras under eftermiddagens maxtimme antas genomföras någon timme tidigare/senare på dygnet när det finns tillgänglig kapacitet i vägnätet, alternativt via något annat färdmedel som buss eller gång/cykel.

I framtagandet av en ny trafikprognos är det praxis att utgå från förutsättningar som är kända/beslutade av politiker. Den beräknade trafikallstringen förutsätter att bilen används i ungefär samma utsträckning som idag vilket är bra för jämförbarhetens skull (Trafikverket gör samma antagande i sina prognoser). Teknik och/eller styrmedel som är okända idag som kommer påverka framtidens resande tas därför inte i beaktning. För att analysera denna typ av effekter krävs det alltså en annan typ av prognos alternativt känslighetsanalyser med neddragen efterfrågan.



Figur 10 Trafikalstringspunkter i modellen. Siffrorna anger efterfrågan på resor (till och från) under eftermiddagens maxtimme. Observera att allstringen som redovisas inte nödvändigtvis motsvarar alla resor som faktiskt genomförs under maxtimmen pga. trängsel. Trafikalstringen är beräknad mha. uppgifter om bostäder/verksamheter i form av BTA. Pilarna visar vart trafiken läggs ut i nätet från allstringspunkten.

3.2 Resultat

Resultaten av trafikanalysen presenteras i form av flödeskartor, vilket beskriver hur trafikbelastningen blir på de olika väglänkarna. I flödeskartorna beskrivs ej varje enskild fordons interaktion. Kösituation och trängsel presenteras i form av situationsbilder utifrån simuleringen.

Enligt trafikanalysen är eftermiddagens maxtimme den period som är dimensionerande då den innehåller mest trafik. Analysen är därför fokuserad på eftermiddagens maxtimme även om morgonens maxtimme också redovisas.

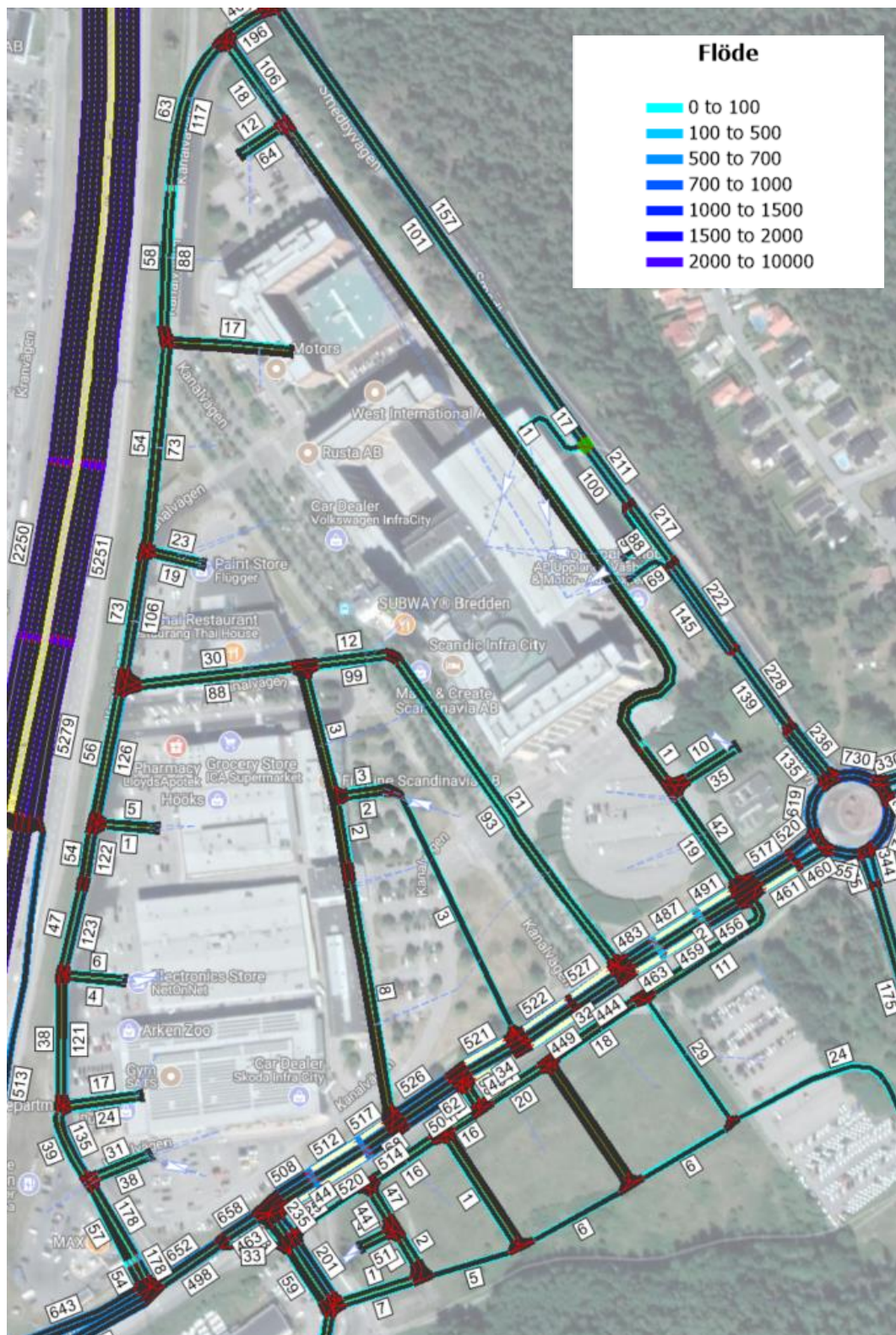
Viktigt att nämna är att resultaten påverkas i hög grad av den trängsel som uppstår på övriga gator utanför Breddenområdet. Trängseln på E4 i norrgående riktning kan exempelvis härledas till att Glädjens trafikplats utgör en stor flaskhals vilket gör att trafik som ska åka av E4 fastnar i köer som växer från avfartsrampen, denna kö blockerar så småningom även trafik som ska åka in- och ut från området i Bredden. Det finns även låsningar längre norrut på Smedbyvägen (väster om E4) som tidvis skapar långa köer som växer in mot området i Bredden. Detta innebär att trafikstringen från de nya exploateringarna i Bredden har väldigt liten påverkan på den trafikmängd och trafiksituation vi ser för Bredden år 2040 men däremot påverkas områdets tillgänglighet kraftigt av denna trafikökning.

Flödeskartor

I figurerna nedan presenterar flödeskartor för de analyserade 2040-scenariot med föreslagen trafikföring (både eftermiddagen och förmiddagens maxtimme).

Det som huvudsakligen sker i det studerade vägnätet för 2040 är att de nya väglänkarna alstrar trafik och möjliggör nya rutter. Detta betyder att den befintliga trafiken på Breddenvägen fördelas ut på fler väglänkar. Exempelvis fördelas viss trafik till Boulevarden. Enligt den trafikföring som föreslås håller sig dock huvudflödena i området (inklusive genomfartstrafik) på Breddenvägen, Bjursvägen, Kanalvägen och Bendanvägen.

Genom att sänka hastighetsgränsen på Breddenvägen från 50 km/h till 40 km/h påverkas mängden genomfartstrafik på Breddenvägen. Jämfört mot tidigare analyser, där Breddenvägen har 50 km/h i hastighetsgräns, är det noterbart att trafikflödena på Breddenvägen är lägre i denna analys. Att enkelrikta och sänka hastigheten (7 km/h är satt i modellen för att simulera gångfartsområde) på den Aktiva lokalgatan gör att den får ett lågt flöde och blir oattraktiv för genomfartstrafik.



Figur 11 Trafikflöden under eftermiddagens maxtimme kl 16-17 i framtidsprognosen för 2040.

Framkomlighet

Följande delkapitel beskriver hur framkomligheten i utredningsområdet påverkas av exploateringen av området söder och norr om Breddenvägen år 2040 en typisk vardagsmaxtimme.

Figuren nedan visar en ögonblicksbild under en trafiksimulering under eftermiddagens maxtimme kl 16-17. Ögonblicksbilden är representativ för andra halvtimmen (efter kl 16:30) av maxtimmen då trafiksituationen blir besvärlig. Anledningarna till detta är utvecklingen av kö på E4 samt flaskhalsar på Smedbyvägen väster om E4:an. Det finns indikation på att Breddenvägen kan påverkas för västgående trafik på grund av kön på påfarten mot E4. Flaskhalsar på Bendanvägen väster om E4:an orsakar köer norrgående på Bendanvägen. Framkomligheten blir generellt god för busstrafiken i och med separata körfält på Breddenvägen. Resultat visar att trafiksituationen under första halvtimmen blir god i utredningsområdet för både personbilar och bussar.



Figur 13 Ögonblicksbild från eftermiddagens maxtimme i scenario 2040. Färgerna på fordonen motsvarar om det är personbilar (orange) eller lastbilar (blå).

Figuren nedan visar en ögonblicksbild under en trafiksimulering under förmiddagens maxtimme kl 07:30-08:30. Ögonblicksbilden är representativ för de sista femton minuterna av maxtimmen då trafiksituationen blir besvärlig. Under förmiddagens maxtimme är södergående trafik omfattande från Kanalvägen samt östergående på Breddenvägen. Detta leder till långa köer på Kanalvägen söderut (ca kl 07:50) som utvecklas uppströms till korsningen med Bendanvägen. Följaktligen påverkas även östgående trafik på Breddenvägen.



Figur 14 Ögonblicksbild från förmiddagens maxtimme i scenario 2040. Färgerna på fordonen motsvarar personbilar (orange) eller lastbilar (blå).

Generellt så visar trafikanalysen att framkomligheten blir förhållandevis god på Breddenvägen med föreslagen trafikförling, dvs. inga låsningar. Trafiken rullar, men det blir förstås fördröjningar och periodvisa köbildningar, särskilt sista femton minuterna av maxtimmen vilket är rimligt under en typisk maxtimme. Även om framkomligheten generellt ser ganska bra ut på Breddenvägen förekommer stor trängsel i andra delar i nätet, i synnerhet E4:an norrgående där det uppstår köer periodvis. Eftersom E4:an berörs i analysen blir det en direkt påverkan på resorna till och från Bredden. Detta gör att bara en del av de resor som efterfrågas under maxtimmen (både för- och eftermiddag) har möjlighet att genomföras pga. kapacitetsskäl. De resor som inte kan genomföras under maxtimmen antas i verkligheten förpassas till andra färdmedel eller andra timmar på dygnet där det finns tillgänglig kapacitet i vägnätet.

I underlaget från parkeringsutredningen koncentreras många av parkeringsplatserna vid hus 66, fastighet E, Scandic, Norra handelsplatsen (Handel 1 och 2) och västra Grimsta 5:2. Detta medför att stora delar av trafikströmmarna i området koncentreras dit, speciellt under högtrafik. Men genom att fördela ut trafiken från Scandicgaraget, genom en föreslagen nordlig anslutning på Transportgatan, så blir trafiksituationen lite bättre. Exempelvis avlastas cirkulationsplatsen på Breddenvägen – Bendanvägen då fordon som ska norrut slipper åka ned och vända. Köbildningarna från parkeringshusen har inga effekter på övriga vägnätet i Bredden men är ett resultat av att parkeringsplatserna fokuseras där.

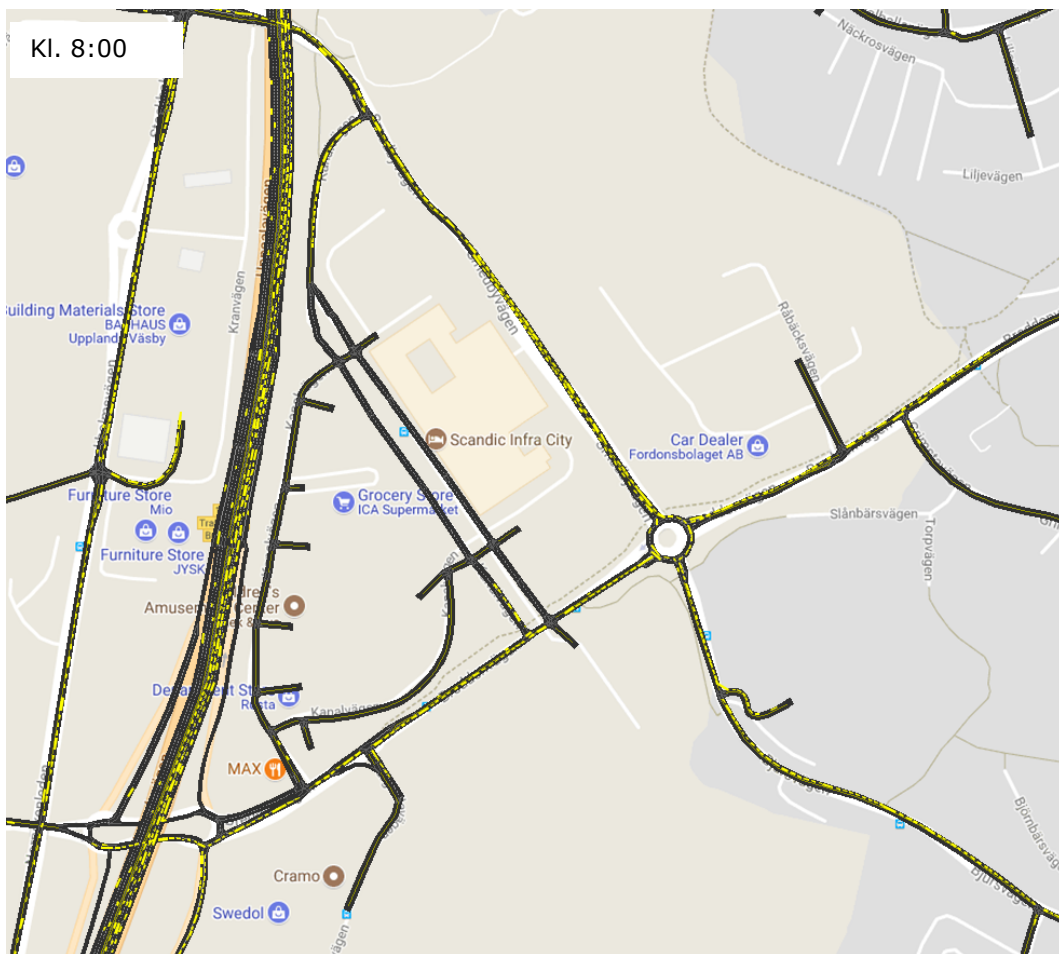
Analysen visar inte på några framkomlighetsproblem för biltrafiken på Breddenvägen pga. busskörfälten. Detta beror på att de separata svängkörfälten som finns idag längs Breddenvägen har behållits. Detta är positivt ur en trafiksäkerhetssynvinkel pga. att hastigheten kan hållas nere när körfält för buss och körfält för övrig trafik vävs ihop om vart annat. Simuleringarna visar att bussarna fastnar i köer på Bendanvägen och östra delen av Breddenvägen beroende på den totala trafikstringen av Upplands Väsby samlade exploateringar. Däremot är framkomligheten god för bussarna på Breddenvägen inom utredningsområdet.

3.3 Kollektivtrafikens framkomlighet

Simulering har genomförts för att studera kollektivtrafikens framkomlighet i samband med exploateringen. Tre scenarier har simulerats för att studera körtiderna för busstrafiken i samband med att Upplands Väsby ökar sin befolkningmängd.

Simuleringar genomfördes för tre scenarier:

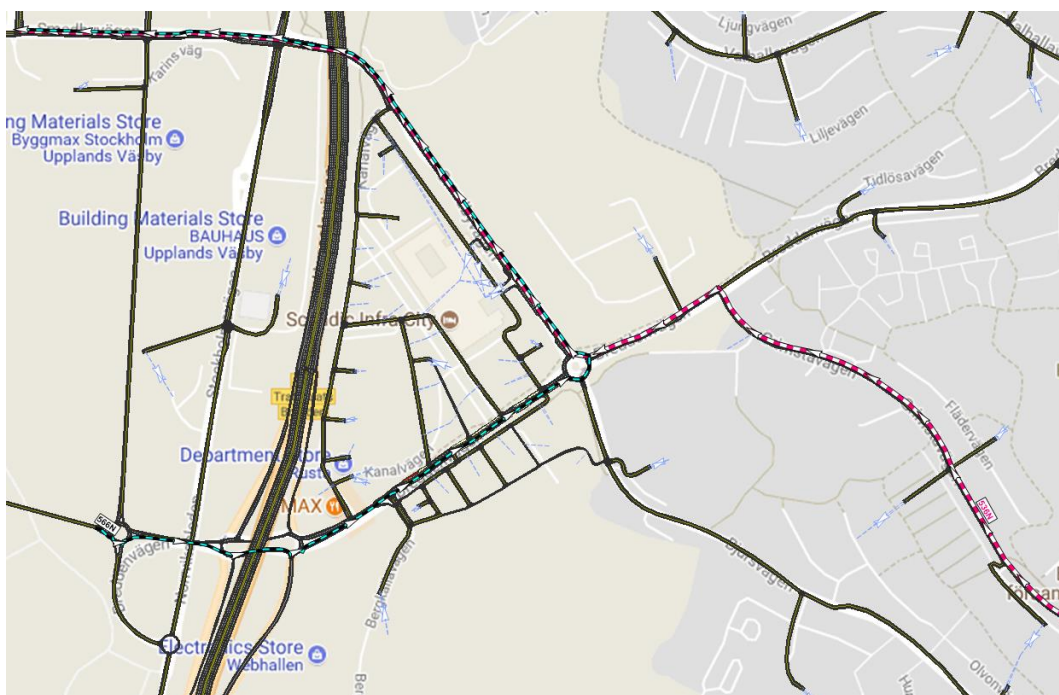
1. Exploateringsscenario med 2040-efterfrågan och planerad exploateringsgrad i Upplands Väsby.
2. Nuvarande gatuutformning med 2040-efterfrågan och planerad exploateringsgrad i Upplands Väsby men exklusive Profis och Magnolias exploatering i Bredden.
3. Exploateringsscenariot med 2040-efterfrågan och planerad exploateringsgrad i Upplands Väsby samt busskörfält på torget nedanför Scandic.



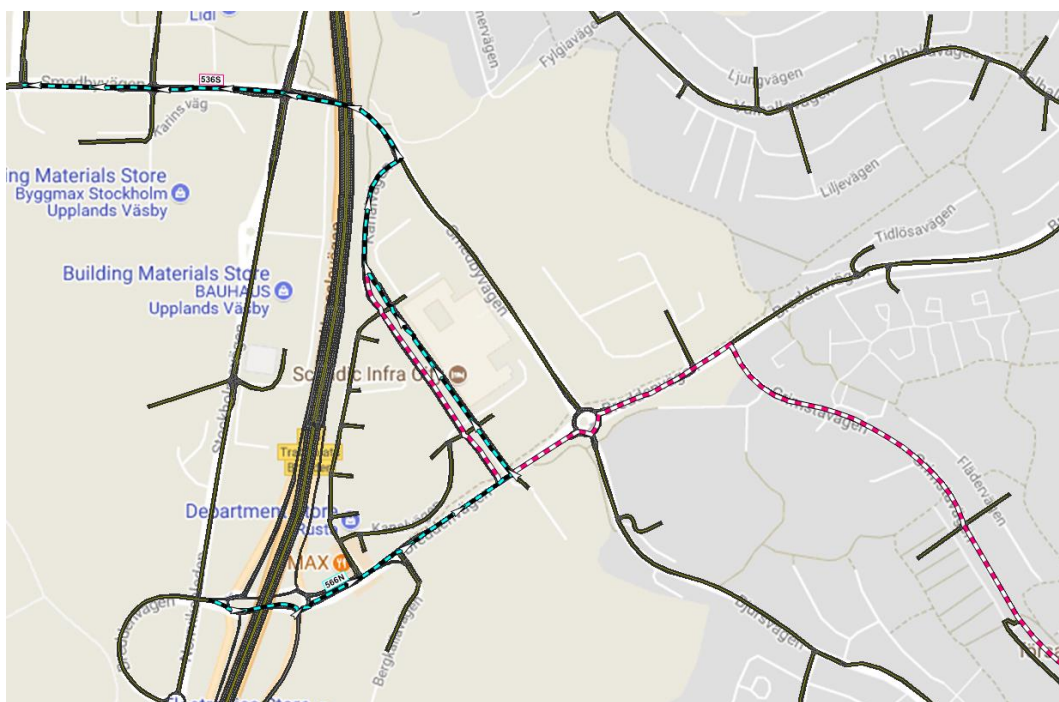
Figur 15 Ögonblicksbild från förmiddagens maxtimme i scenario 2.

Huvudsakligen, verifierar simuleringar att vägnätet är överbelastat i både exploateringsscenariot (scenario 1) och scenariot med nuvarande gatuutformning, dvs utan exploatering av Profis och Magnolia men med efterfrågan för 2040 och planerad exploateringsgrad inlagt (scenario 2). Figur 15 visar en ögonblicksbild från förmiddagens maxtimme i scenario 2.

Fokus i analysen är på restider för två valda busslinjer, 566 och 536. Figuren nedan visar de analyserade sträckor för de valda linjerna. Linjen 566 är ca. 1.9 km lång och linjen 536 är ca. 2.75 km lång. I scenario 2 (utan exploatering) kör båda linjerna via Kanalvägen och i Scenario 1 (med exploatering) kör linjerna via Bendänvägen. Inga framkomlighetsåtgärder för busstrafik eller annan ombyggnad av vägnätet som kan tänkas påverka restiderna för bussarna har tagits med i beräkningarna.



Figur 16 Analyserade sträckor för busslinjer 566 och 536 i scenario 1 (med exploatering).



Figur 17 Analyserade sträckor för busslinjer 566 och 536 i scenario 2 (utan exploatering).



Figur 18 Analyserade sträckor för busslinjer 566 och 536 I scenario 3.

I tabellen nedan redovisas genomsnittliga körtider (i minuter) för bussar för valda sträckor av busslinjer 566 och 536. Körtiderna rapporteras för- respektive eftermiddagens maxtimma och för respektive scenario.

Körtiderna jämförs även med beräknade restider från Google maps för respektive rutter. Beräknade restider från Google maps presenteras i respektive tabell nedan.

Med fler simuleringskörningar för varje rutt ökar säkerheten för resultatet på de genomsnittliga körtiderna. För varje rutt har fyra simuleringskörningar gjorts. Under den timme som simuleringarna körs kan olika många bussar hinna med att köra. Hur många bussar som hinner med att köra en viss rutt beror på flödet för övrig trafik.

De presenterade körtiderna är medelvärde över olika simuleringskörningar samt olika antal bussresor under varje simuleringskörning. Standard avvikelsen för respektive medelkörtid presenteras också i tabellerna för att visa på hur mycket medelkörtiden skulle kunna variera samt hur hög osäkerheten är i modellen. Ju högre standard avvikelsen är desto mer variation för körtiderna och högre osäkerhet.

Resultatet visar att körtider i scenario 2 (utan exploatering) för både för- och eftermiddagens maxtimma generellt är högre (i vissa fall dubbla) för båda linjerna och riktningar, jämfört med scenario 1 (med exploatering). Det bör beaktas att ruttvalen är olika för de olika scenarierna, i scenario 1 trafikerar bussarna på Bendengatan och i scenario 2 på Kanalvägen, vilket kan påverka resultaten.

Tabell 2 Genomsnittliga körtider och variationen för förmiddagens maxtimme för busslinjer 566 och 536 för södra (S) och norra (N) riktningar.

EM	Scenario 3		Scenario 2		Scenario 1 (Exploateringsscenario)		Google maps 2019
	Medelkörtid (mm:ss)	Std (mm:ss)	Medelkörtid (mm:ss)	Std (mm:ss)	Medelkörtid (mm:ss)	Std (mm:ss)	Restider (mm:ss)
536N	14:25	07:00	15:41	10:17	07:27	05:10	5:00-7:00
536S	06:43	00:04	07:03	01:15	05:37	02:12	5:00-7:00
566N	07:23	00:00	13:23	07:49	05:29	00:53	4:00-6:00
566S	05:20	00:00	07:34	02:59	04:38	00:09	4:00-7:00

Tabell 3 Genomsnittliga körtider och variationen för eftermiddagens maxtimme för busslinjer 566 och 536 för södra (S) och norra (N) riktningar.

EM	Scenario 3		Scenario 2		Scenario 1 (Exploateringsscenario)		Google maps 2019
	Medelkörtid (mm:ss)	Std (mm:ss)	Medelkörtid (mm:ss)	Std (mm:ss)	Medelkörtid (mm:ss)	Std (mm:ss)	Restider (mm:ss)
536N	13:40	09:15	11:26	07:34	08:03	04:44	5:00-7:00
536S	10:36	04:20	10:44	06:45	09:42	05:59	5:00-7:00
566N	08:59	03:40	06:56	01:08	08:11	03:35	4:00-6:00
566S	10:24	04:23	15:30	08:22	06:38	00:13	4:00-7:00

Buskörfältet över torget bedöms ha en liten påverkan på restiden. Dels är det endast en kort sträcka dels är hastighetsgränsen lägre på Kanalvägen (30 km/h) samt Boulevarden jämfört med på Bendanvägen (40 km/h). Korsningen Grimstavägen/Breddenvägen öster om det studerade området orsakar fördröjningar för bussar i västgående (mot Bredden) riktning.

På eftermiddagen påverkar köerna på Kanalvägen bussarnas körtider i södergående riktning i scenario 3. För linje 536N noteras högre restider i scenario 3 jämfört med scenario 1. Köer mot cirkulationsplatsen Breddenvägen/Bendanvägen bedöms ge den effekten.

Sammanfattningsvis kan sägas att busslinjernas körtider troligtvis inte påverkas negativt av Magnolias och Profis exploatering i området. Sammanställningen visar tydligt att Magnolia och Profis exploatering medför bättre restider 2040 jämfört med om området inte bebyggs. Det kan främst härledas till att vägnätet utvecklas och blir bättre. Exploaterar kommunen enligt framtagna planer, men inte breddenområdet bedöms detta medföra längre restider för bussen genom området. Utformningen av en eventuell bussgata i anslutning till torget behöver studeras vidare i senare skede.

4 Utformningsförslag

4.1 Gång- och cykel

För att främja kollektivtrafiken har det planerats för goda gångförbindelser till busshållplatserna i området.

Söder om planområdet finns ett befintligt promenadstråk vid skogen och rekreationsområdet. Promenadstråket hålls intakt. En belagd gång- och cykelväg utmed södra lokalgatan förbättrar möjligheterna för fotgängare och cyklister att röra sig i öst-västlig riktning. Där gångstråket närmar sig Bergkällavägen planeras en plats för olika utomhusaktiviteter.

Upptrampade stigar mot det kuperade området i söder visar att grönområdet nyttjas redan idag för rekreation. Därför blir framtida kopplingar mot detta grönområde extra viktiga. Nordöst om området finns även skogsområdet Råbäcksskogen och i sydost Bollstanässkogen.

För att göra cykel till ett attraktivt färdmedel skapas tydliga passager över bilvägarna för att överbygga barriärkänslan. Detta kan t.ex. göras genom att cykelpassagerna får färgmarkering eller annat markmaterial, vilket är viktigt att tänka på i projekteringskedet.

I den översiktsplan som varit på samråd i Upplands Väsby kommun föreslås ny huvudcykelväg på Breddenvägen samt på Bendanvägen. Det finns idéer om att göra cykelvägen på Breddenvägen till ett regionalt cykelstråk, men inget är beslutat i dagsläget. Utöver det föreslås en ny cykelväg längs med den aktiva lokalgatan inne i området.

Generellt bör en cykelbana i ett huvudstråk med stort flöde vara minst 2,5 m bred och med mindre flöde rekommenderas 2,25 m bredd (SKL, 2010). I och med att kommunen pekar ut den södra lokalgatan inom Grimsta 5:2 som ett viktigt cykelstråk rekommenderas en bredd på 2,5 m (UVK, 2017).

Separerade gång- och cykelvägar brukar förespråkas för att främja cyklisters framkomlighet. En skiljelinje mellan cykelbana och gångbana är nödvändig eftersom det bidrar till att separera de olika trafikantgrupperna från varandra. Detta behövs inte i gångfartsområden eftersom dessa ytor är utformade med principen att alla trafikslag ska kunna samsas på samma yta. Cyklister färdas där på fotgängarnas villkor.

Cykelvägar i väster, öster och sydost om området Bredden planeras. De kopplar samman hela planområdet med målpunkter som finns runt om i Upplands Väsby kommun och även mot Sollentuna. I figuren nedan illustreras dessa planerade gång- och cykelbanor.

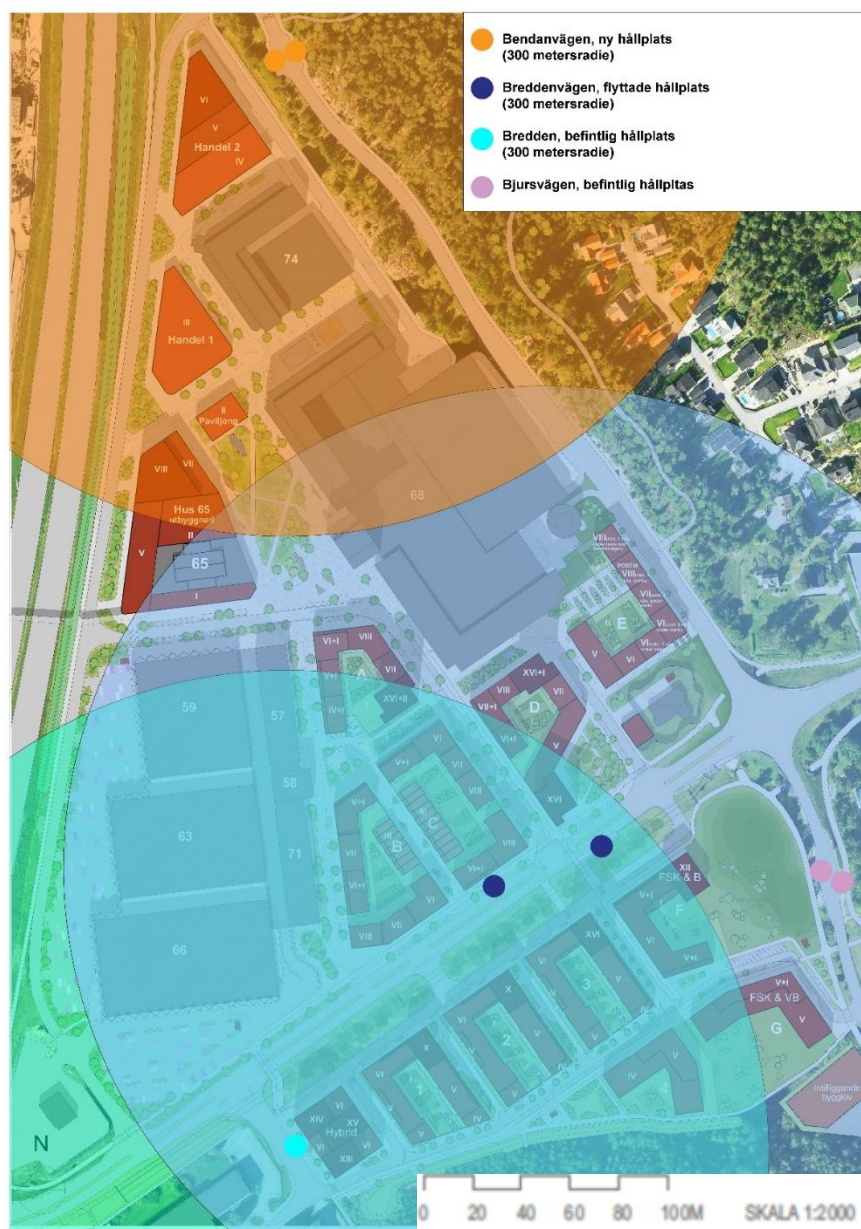


Figur 19 Förslag på framtida gång- och cykelstråk inom planområdet Bredden. Problempunkter som markerats beskriver områden där skarpa kurvor för cyklister förekommer och delvis skymd sikt. Detta är viktigt att ta hänsyn till i projekteringskedet.

4.2 Kollektivtrafik

Busstrafiken bör i första hand trafikera huvudgatorna, Breddenvägen samt Bendanvägen. Detta bedöms gynna kollektivtrafiken och möjliggöra en attraktiv busstrafik med korta restider och tät trafik. På Breddenvägen föreslås ett kollektivtrafikkörfält som bryts av svängkörfält och angörande bilar vilket försämrar prioriteten för kollektivtrafiken. Kollektivtrafiken leds inte in i Bredden, norr om Breddenvägen annat än den av Profi betalda direktlinjen till city med ett fåtal avgångar i rusning. En gen kollektivtrafik skapar förutsättningar för effektivare trafikering och därmed attraktivitet.

Busshållplatserna är lokaliserade på Breddenvägen och på Bendanvägen. De befintliga busshållplatserna på Bergkällavägen och Bjursvägen är kvar. Busshållplatserna finns inom 400 m gångavstånd till hela planområdet. Figur 16 visar flyttade/planerade busshållplatslägen i Bredden.



Figur 20 Busshållplatsernas upptagningsområde

Busshållplatsen som planeras på Bendanvägen hamnar utanför gångavstånd till det studerade området. Området försörjs istället av busshållplatserna på Bergkällavägen, Bjursvägen och Breddenvägen. Området ligger på ett godtagbart gångavstånd från dessa hållplatser och därmed finns goda förutsättningar för ett kollektivt resande.

4.3 Utformning gator

Det gatunät som föreslås i planområdet består av lokalgator, västra-, östra, södra- och norra lokalgatan samt två gångfartsområden mellan två bostadskvarter, gränd 1 och gränd 2.

Lokalgatorna som planeras få en hastighetsbegränsning på 30 km/h. I gränderna mellan huskvarteren kommer det att bli gångfartsområden, dvs. 5-7 km/h. För att minska trafiken från lokalgatunätet föreslås en gatustruktur som styr trafiken till de större vägarna som angränsar till området, det vill säga Breddenvägen, Bjursvägen och Bergkällavägen. Gatorna i området för planområdet visas i figuren nedan.



Figur 21 Gator i området samt planerad lokalisering för lastzon.

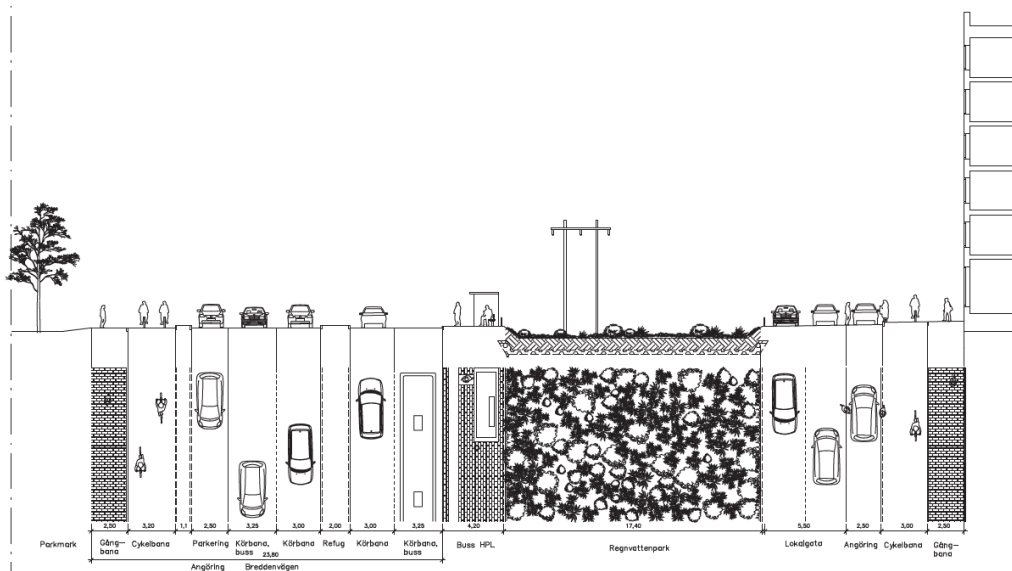
På samtliga gator inom området bör hastigheten begränsas och utformas på sådant sätt att de får hög regelefterlevnad. Det kan göras med materialval, linjeföring eller andra hastighetsdämpande åtgärder. Lämplig åtgärd studeras i projekteringsskedet. Erfarenhetsmässigt har fysiska åtgärder bäst effekt för regelefterlevnaden och lägre hastighet.

Inom utredningsområdet styrs trafiken mot den norra lokalgatan som går längs med Breddenvägen. Gatan bedöms få en del transporter av nyttotrafik, såsom sophämtning och leveranser, se Figur 18. Även den västra gatan kommer att fungera som väg för transporter som angör hotellet. Intill de planerade förskolorna söder om Breddenvägen finns ytor för leveranser och sophämtning. Längs med norra och södra lokalgatan föreslås även kantstensparkering för besökare till området samt besöksparkering för rörelsehindre.

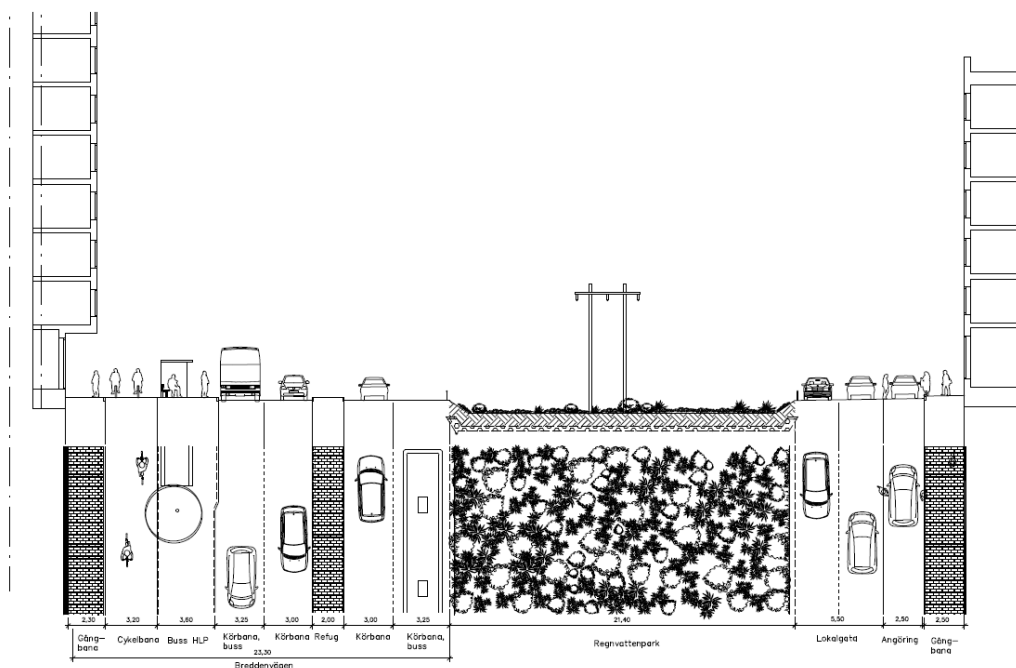
Bergkällavägen och dess tillhörande korsning behåller sin nuvarande utformning vid Breddenvägen för att säkerställa att de transporter som går till närliggande industriområde kommer fram. Vägen justeras något i söder med kantstensförflyttning och får infart/utfart till respektive södra- och norra lokalgatan.

4.3.1 Breddenvägen

Breddenvägen föreslås få en utformning på 2+2 körfält. Gatusektionen kommer därmed bli så pass bred att det krävs en mittrefug. Dels för belysningsstolpar, dels för planerade övergångsställen.



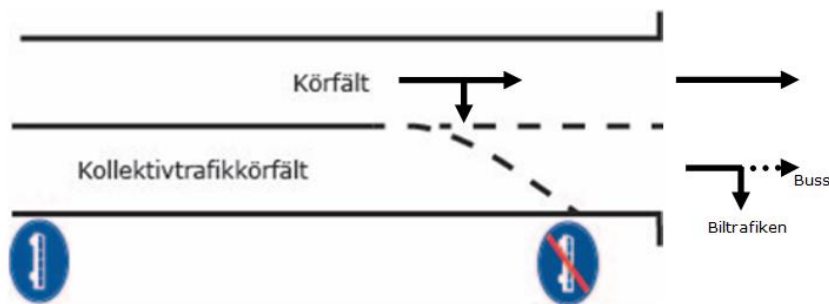
Figur 22 Breddenvägen, busshållplats på östra sidan (Funkia).



Figur 23 Breddenvägen, busshållplats på västra sidan (Funkia).

Breddenvägen får ett kollektivtrafikkörfält i vardera riktningen för att säkerställa busstrafikens framkomlighet genom området även om de bryts av svängkörfält vid korsningar. På norra sidan av Breddenvägen planeras det parkering för funktionshindrade och angöring för leveranser. Hållplatserna som uppförs längs med Breddenvägen utformas med rak angöring. Längs den norra sidan placeras en mindre klack på ca 0,4 meter för att ge plats för väderskydd utan att inkräkta på cykelbanan.

Cykelbanans bredd uppgår till 3,2 meter och kantas av en gångbana närmst fasad på 2,5 meter. Utöver det finns en säkerhetszon för placering av bland annat vägmärken på 1,1 meter mellan cykelbana och kantsten. Angöringsyta mellan cykelbana och kollektivtrafikkörfält kommer att inverka negativt på bussens framkomlighet vid de tillfällen motorfordon angör eller kör ut från angöringsytan.

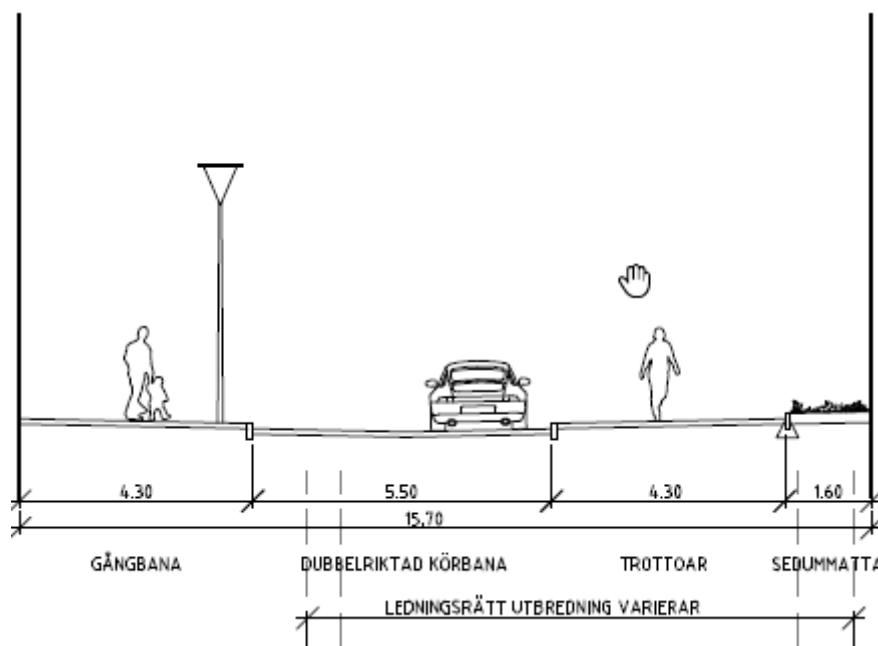


Figur 24 Typlösning för hur busskörfält kan brytas vid svängrelser.

Vid vissa korsningspunkter krävs det separata vänstersvängkörfält för att klara kapaciteten (gäller vänstersväng in på Aktiva lokalgatan och Transportvägen). Det kan lösas genom att kollektivtrafikkörfältet slutar strax innan korsningen och påbörjas igen direkt efter korsningen. En sådan lösning inverkar negativt på bussens framkomlighet men bedöms som nödvändig för att det inte ska bildas långa köer på Breddenvägen bakom den svängande bilen som i sin tur påverkar hela systemets framkomlighet inklusive busstrafiken. Motsvarande lösning används för högersvängkörfält in på de lokala gatorna söder om Breddenvägen. På Breddenvägen blir ca 40 % av vägen försedd med kollektivtrafikkörfält inklusive hållplatser. För att kunna öka kollektivtrafikkörfälten ytterligare skulle det krävas färre in- och utfarter till lokalgator.

4.3.2 Västra lokalgatan

Den västra lokalgatan kommer att leda till hotellet och parkeringshusets in och utfart. Gatan kommer att utformas med ett körfält i vardera riktningen, 5,5 m bred, och med hastighetsbegränsning på 30 km/h. Gatusektionen har plats för övrig möblering, bland annat parkering för dem med funktionsnedsättning, belysning och cykelparkering.

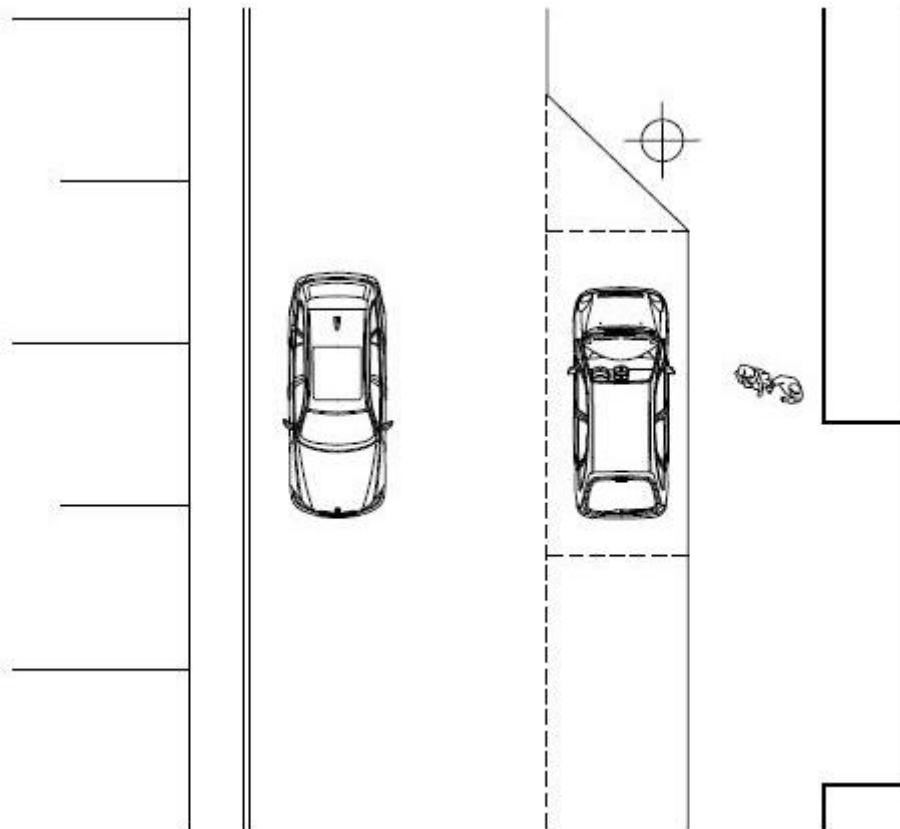
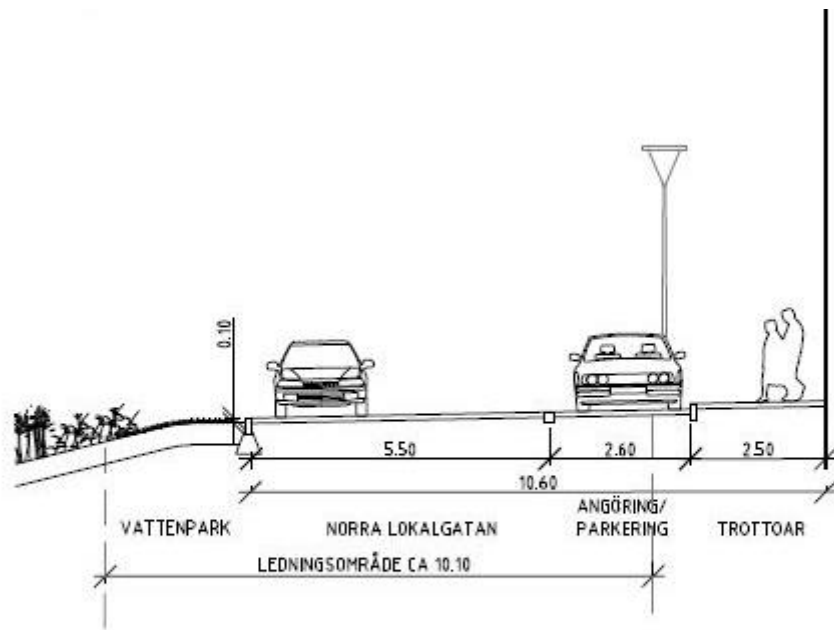


Figur 25 Sektion för den västra lokalgatan (Karavan landskapsarkitekter).

4.3.3 Norra lokalgatan

Den norra lokalgatan är tänkt att fungera som den huvudsakliga transportvägen för fordon inom området. Gatan är dubbelriktad men slutar i höjd med hotellet, i västra delen av planområdet. Fordon ut mot Bergkällavägen får därmed färdas på västra Lokalgatan och södra Lokalgatan. Mellan västra Lokalgatan och Bergkällavägen utanför hotellet tillskapas en gång- och cykelkoppling. Lösningen innebär färre korsningspunkter för gång- och cykeltrafik som färdas längs med Bergkällavägen.

I resterande kvarter längs med norra lokalgatan planeras inga verksamheter som har behov av regelbunden angöring. Det finns däremot ett behov av angöring för sopbil och angöring för de med funktionsnedsättning. Körbanan får därför en bredd på 5,5 meter för att möjliggöra möte mellan personbil och lastbil där gatan är dubbelriktad. Kantstensparkeringen får måtten 2,6x5 m i och med att det även finns angöringsytor längs vägen för bredare fordon. Tillfälligt parkeringsförbud under de tider som sopbilen kommer rekommenderas (angöringsyta 2,6x15 m).

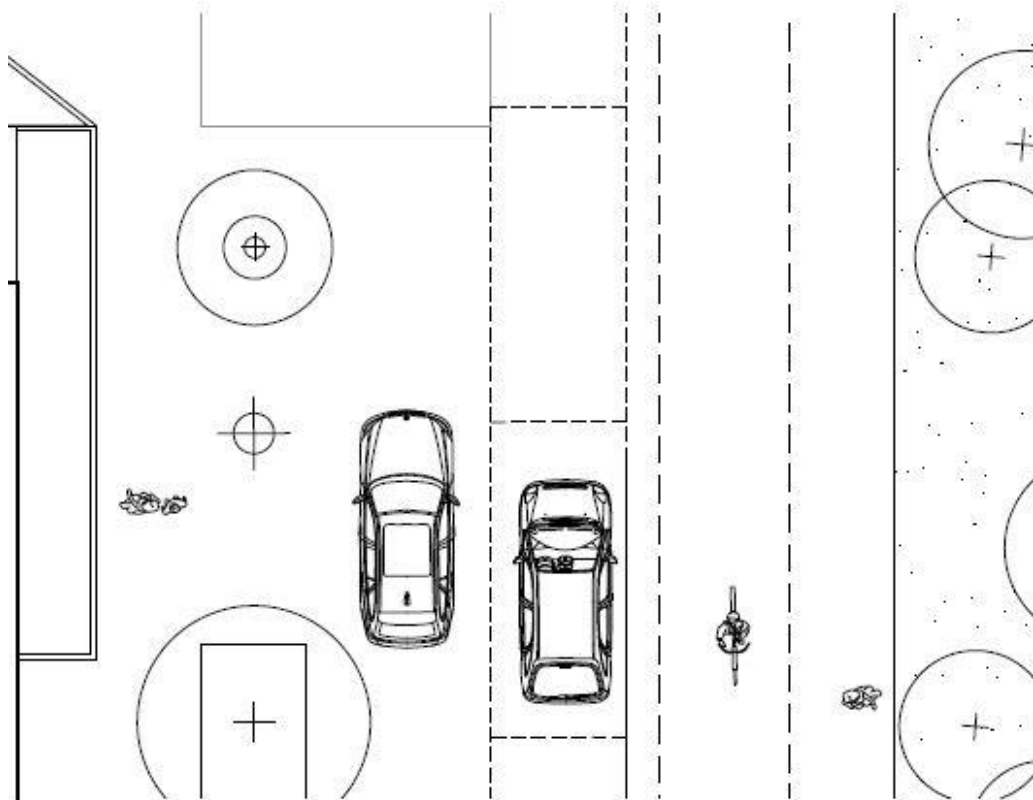
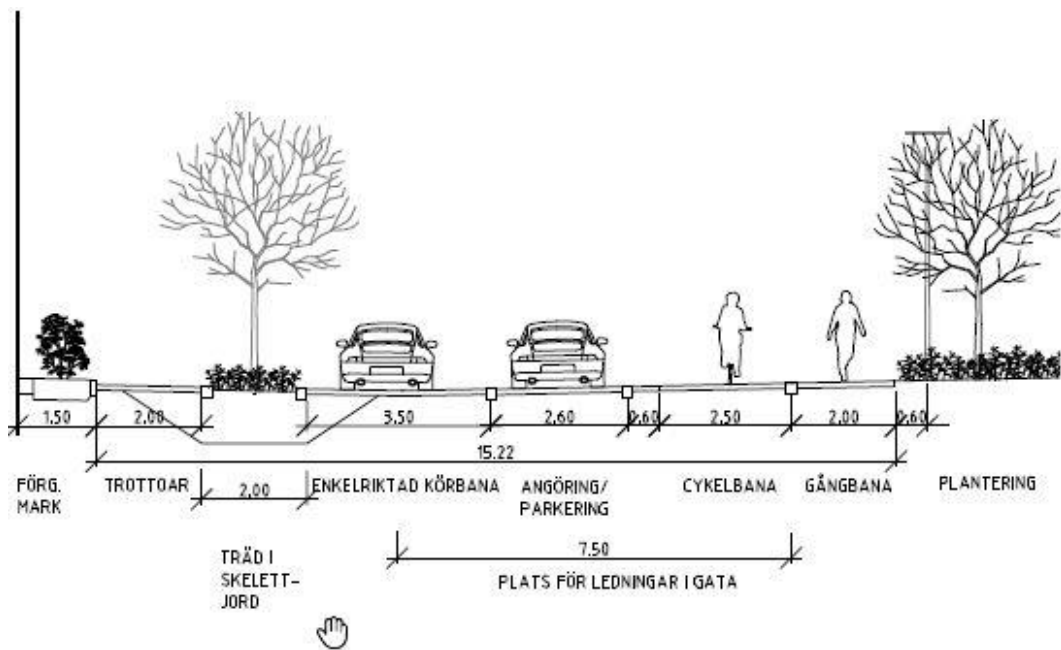


Figur 26 Sektion för den norra lokalgatan (Karavan landskapsarkitekter).

4.3.4 Södra lokalgatan

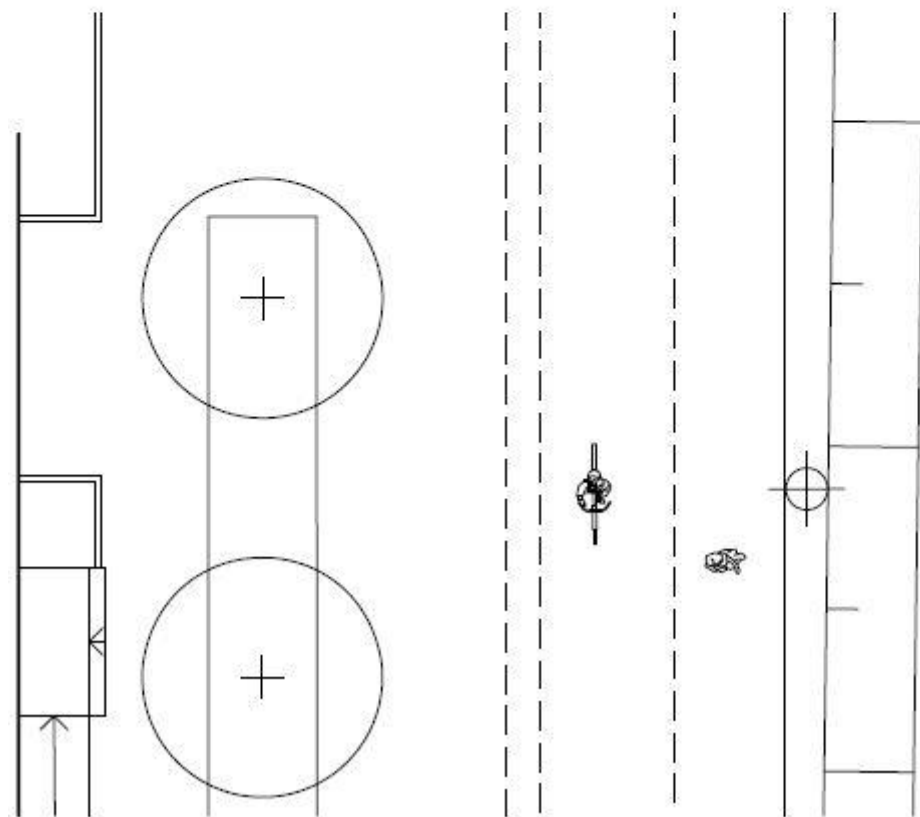
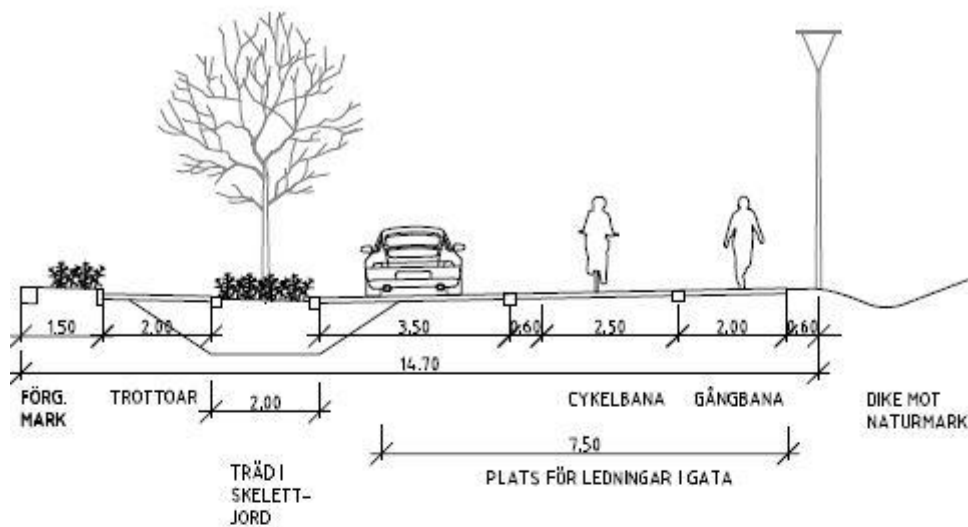
Den södra lokalgatan har en infart/utfart från respektive till Bergkällavägen i väster och ansluter till östra lokalgatan. Gatan får ett cykelstråk som kopplar samman Bredden, Grimstaby och Rotsunda. I höjd med den västra lokalgatan enkelriktas gatan österut och hastighetsbegränsningen föreslås vara 30 km/h.

Längs gatan kommer det att finnas plats för kantstensparkering. Det får plats både cykelbana och gångbana längs hela gatan. Cykelbanan blir 3,1 m bred (2,5 m + en buffertzozon för skyltning) i och med att vägen är utpekad som ett viktigt cykelstråk. Gångbanan blir 2 m bred på både den södra och norra sidan, se nedanstående figurer.



Figur 27 Sektion för södra lokalgatan i höjd med andra kvarteret (Karavan landskapsarkitekter).

Angöring till vårdboendet sker via södra lokalgatan. Längs med gatan planeras kantstensparkering som korttidsregleras. Trafikanter som ämnar besöka vårdboende och kommer österifrån kan parkera på östra lokalgatan i mån av parkeringsplats.

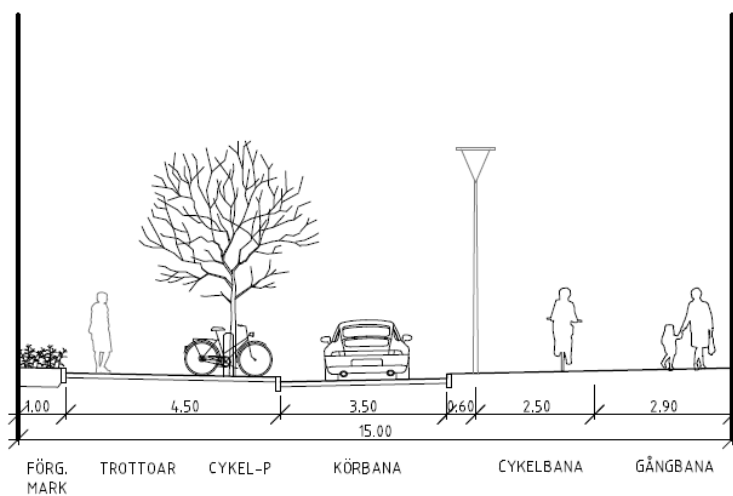


Figur 28 Sektion för södra lokalgatan. (Karavan landskapsarkitekter).

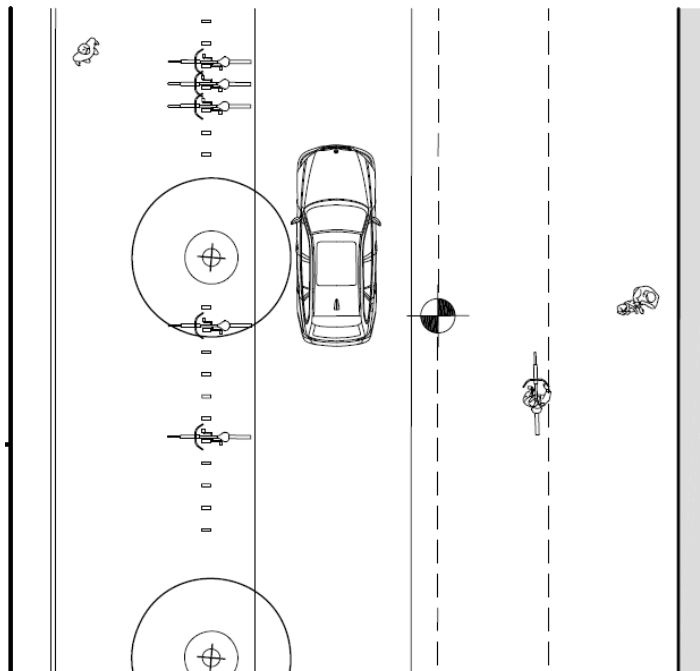
4.3.5 Östra lokalgatan

I och med att den södra lokalgatan enkelriktas från båda håll, från den västra lokalgatan i östlig riktning samt från Bjursvägen i västlig riktning, dvs. in mot den östra lokalgatan, kommer denna även att enkelriktas, mot norr. Det innebär att gatan kan smalnas av och vunnna yta kan bland annat användas till exempelvis en trädrad som kopplar an mot Boulevarden norr om Breddenvägen. Gång- och cykelbanan på den östra lokalgatan går i linje med Boulevarden på norra sidan Breddenvägen, vilket formar ett naturligt stråk mellan de två delarna av Bredden. Den ansluter även till gång- och cykelbanan på den södra lokalgatan.

Totalt föreslås en sektion på cirka 15 m. Gatan blir 3,5 m bred i och med enkelriktningen. Dock är körbanan bredare mot korsningarna för att säkerställa framkomligheten för mindre lastbilar (fordonstyp LBn).



Figur 29 Sektion för östra lokalgatan (Karavan landskapsarkitekter).

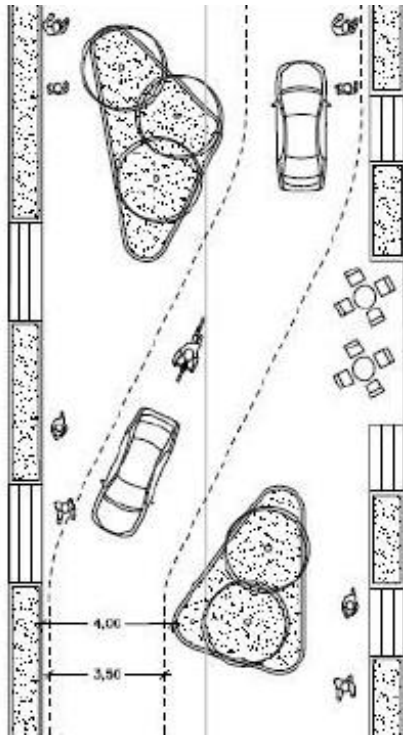


Figur 30 Sektion för östra lokalgatan, ovanifrån (Karavan landskapsarkitekter).

4.3.6 Gångfartsområden (gränderna) mellan huskvarteren

De båda gränderna som ligger mellan huskvarteren ska bli gångfartsområden. Det innebär att fordonstrafik måste samsas med övrig möblering (cykelparkering, träd, växter) och att fordonstrafiken är underordnad gång- och cykeltrafiken. Den fysiska miljön ska planeras så att snitthastigheten på fordon är gångfart, det vill säga runt 5km/h.

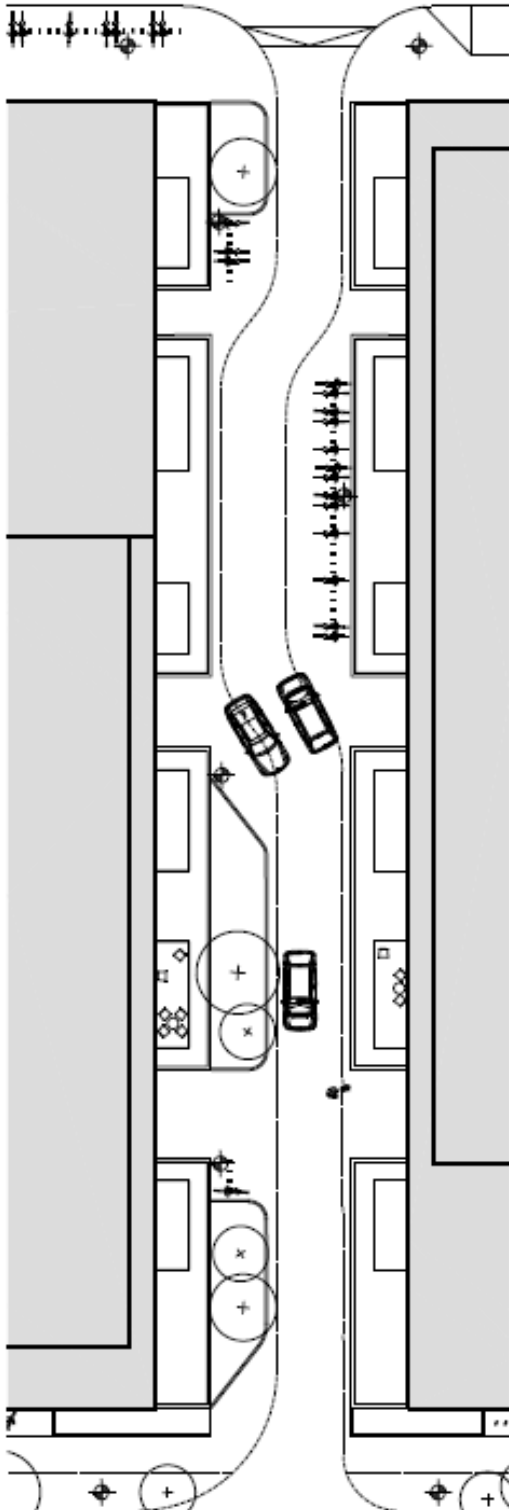
I gångfartsområden är det generella förfarandet att planera för smala gaturum. Den smala utformningen gynnar låga hastigheter och på så vis oskyddade trafikanters säkerhet. Gångfartsområden bör utformas så att trafiken får skymd sikt för att främja låga hastigheter. Detta kan exempelvis uppnås genom att skifta sida för möblering och att gångfartsområdet utformas likt en "S-kurva". Även val av beläggning kan studeras för att tydliggöra gatans funktion.



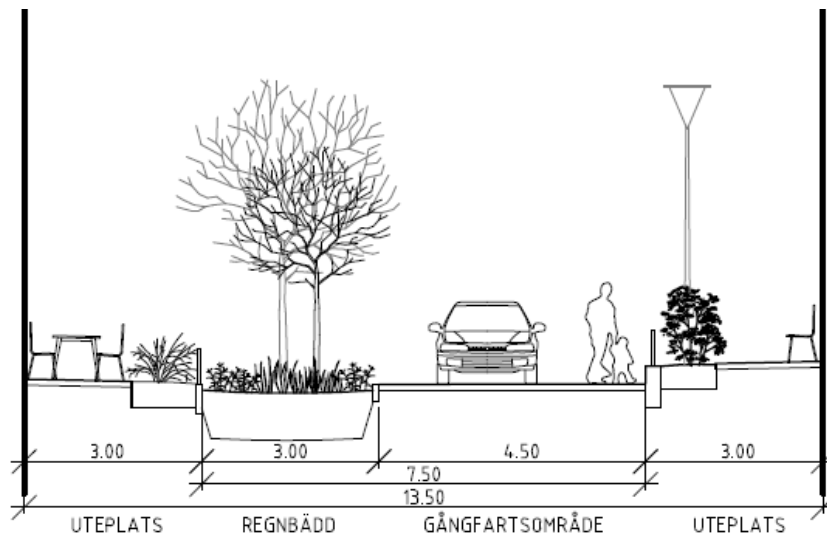
Figur 31 Förslag på sektionformning på gångfartsområde (Funkia AB).

Gränderna planeras så att alla trafikslag samsas på samma yta. Gångfartsområdet enkelriktas norrut för lastbilar (räddningsfordon, flyttbilar). Ingen angöring för sopbil behövs, eftersom dessa angör bostadskvarteren från den norra lokalgatan.

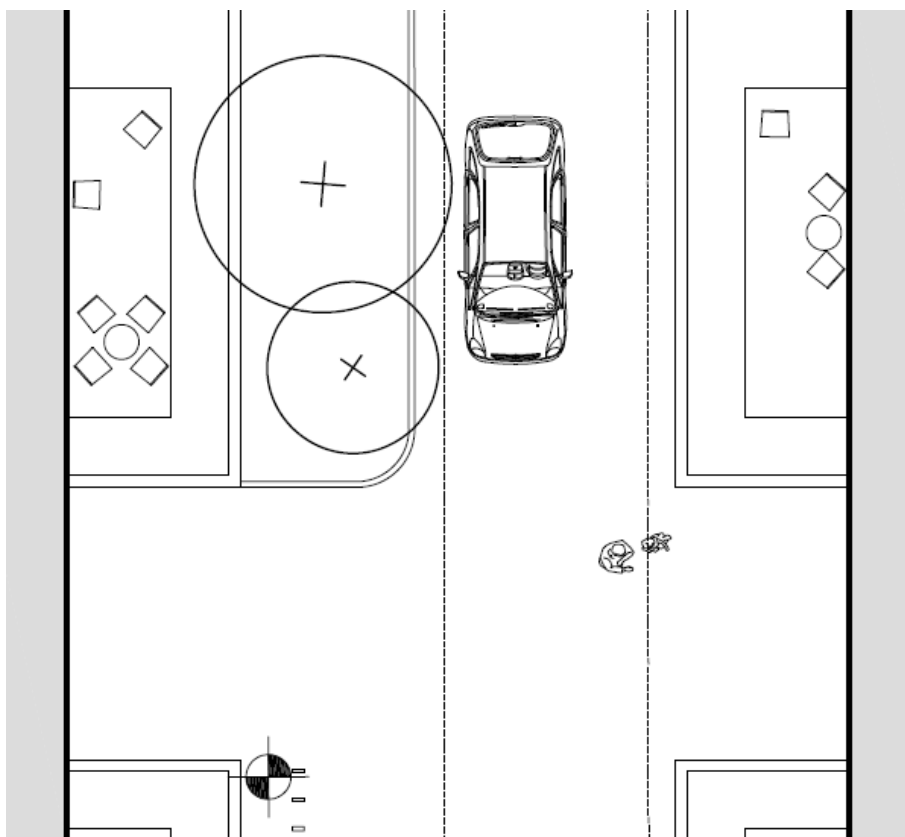
Möbleringszonerna innehåller bland annat cykelparkering, träd och växtlighet. Nedan syns en typsektion.



Figur 32 Sektion för gränderna/gångfartsområden, ovanifrån (Karavan landskapsarkitekter).



Figur 33 Sektion för första och andra gränden (Karavan landskapsarkitekter).



Figur 34 Sektion för första och andra gränden, ovanifrån (Karavan landskapsarkitekter).

5 Samlad bedömning

Trafikanalys har genomförts med fokus på att skifta trafiken från de lokala gatorna i området till de större gatorna runt om planområdet. Resultaten av trafikanalysen visar att framkomligheten för området påverkas av köbildning på Bendanvägen, Kanalvägen och till viss del även Breddenvägen. Dessa köer uppstår i sin tur av de samlade exploateringar och den trafikstring som de medför i Upplands Väsby. Det är framförallt Glädjens trafikplats och övriga anslutningar till E4an som orsakar köer som sedan sprider sig till Breddenområdet.

Breddenvägen föreslås utformas med 2+2 körfält, varav ett körfält i vardera riktningen reserveras för kollektivtrafik. Dock behöver kollektivtrafikkörfälten brytas innan vissa korsningspunkter för att möjliggöra separata svängkörfält. En effekt av detta blir att hastigheten på Breddenvägen begränsas något, då buss och vanligt körfält bitvis vävs samman, vilket är positivt ur trafiksäkerhetsvinkel, men negativt för bussens framkomlighet. Kollektivtrafikkörfältets prioritet minskar även av de angöringsplatser som planeras innanför.

Generellt innebär det nya planförslaget många korsningspunkter, vilket ställer krav på trafiksäkerheten. Trafiksäkerhetsåtgärder såsom färgmarkeringar på passager, annat markmaterial, avsmalningar, linjeföring och en korsning intill förskolorna rekommenderas. Detta för att uppmärksamma bilister på gång- och cykeltrafikanter (och barn till förskolorna) som rör sig i området. Vilken typ av hastighetsdämpade åtgärder som bör genomföras bör studeras vidare i projekteringskedet.

De verksamheter som finns inom planområdet är hotell, som ligger intill den västra lokalgatan samt vårdboende intill den södra lokalgatan. Utöver det är det endast bostadskvarter i området. Gatorna är dimensionerade för att klara av fordonstypen LBbn (2- till 4-axliga lastbilar och stadsbussar). Sopbilen kommer till området ca en gång i veckan och mindre leveranser kommer till vårdboendet. Det bör säkerställas att sopbil och leveranser kan stanna 10 m från sop/miljörum och entré för leveranser. Dessa platser bör regleras som lastzon för att säkerställa tillgängligheten för dessa fordon.

Parkeringsförbud på de parkeringsplatser som ligger närmast under de tider då sopbil och leveranser kommer rekommenderas.

Inom Grimsta 5:2 föreslås en gång- och cykelbana på den södra lokalgatan och östra lokalgatan. Den befintliga grusbelagda gång- och cykelvägen längs Bollstanässkogen är också viktig att behålla och används redan idag som ett rekreativstråk. Det bör vara grusbelagt pga. infiltration och även pga. att det kommer att byggas en asfaltsbelagt gång- och cykelbana parallellt med denna några meter bortanför, på den södra lokalgatan.

Det är viktigt att alla nya gång- och cykelbanor i området kopplas samman med det befintliga och planerade gång- och cykelnätet. Extra viktigt är det att koppla an mot de stråk som leder mot Upplands Väsby station och Rotebro station, dvs. Bjursvägen, Bendanvägen, Breddenvägen, Kanalgatan samt Bergkällavägen.

Fortsatt arbete

- Gång- och cykelvägen på Bergkällavägen leder söderut mot Rotsunda och vidare mot Rotebro station (Sollentuna kommun). Den kan i framtiden bli en central väg för gång- och cykel, förutsatt att åtgärder (belysning och asfalt) anläggs längs vägen för att främja vägen som länk mellan södra Bredden och Rotebro. Idag är vägen undermåligt belyst och det finns ingen riktig cykelbana

(grusbelagd). I och med sin placering intill skogen samt på baksidan av ett industriområde kommer vägen även med belysningsåtgärder fortsättningsvis uppfattas som otrygg, men dessa förbättringar rekommenderas ändå.

- För att prioritera fotgängare och cyklister samt för att minska Breddenvägens barriäreffekt behöver signalanläggningen särskilt studeras. För att uppnå målet om att prioritera cykel behöver dessa trafikanter få prioritet i signalanläggningen gentemot motorfordonstrafiken. I projekteringskedet bör det projekteras för exempelvis slingor som detekterar cyklister strax före ankomst till den signalreglerade korsningen.
- Även en fortsatt studie av kollektivtrafikens framkomlighet längs Bendanvägen behöver fördjupas i kommande skeden. Trafikanalysen visar framkomligheten påverkas kraftigt av köer från trafikplats Glädjen och övriga anslutningar till E4an.

6 Referenser

OWC Arkitekter. (2018). *exploateringstal*.

Ramböll, Hastighetsplan Upplands Väsby kommun, 2017-09-28

SL. (2016). *Översiktskarta Bro och Upplands Väsby*. Hämtat från <http://sl.se/resources/maps/geographics/2016/7536.Bro.UpplandsVasby.2016.html>

Strategisk Arkitektur. (2018). *BTA Profis fastighet*.

TransModeler (version 4.0). Hämtat från: <http://www.caliper.com/transmodeler/default.htm>

Upplands Väsby kommun. (2015). *Cykelkarta*. Hämtat från <https://www.upplandsvasby.se/download/18.326e1e8114c9f65c08e9df/1429540250622/Cykelkarta+UVK.pdf>

ÅF. (2015). *Trafikmodell för Upplands Väsby kommun*.

Övriga källor:

Avfall Sverige. (2009). *Handbok för avfallsutrymmen*. Avfall Sverige.

SKL. (2010). *SKL GCM Handbok*.

Stockholm stad. (2017). *Riktlinjer för Gångfartsområden*. Stockholm: Stockholm stad.

Trafikverket. (2015). *VGU begrepp och grundvärden 2015:90*. Borlänge: Trafikverket.

TYA. (2013). *Bättre varumottag!* Solna: TYA, Transportfackens Yrkes- och Arbetsmiljönämnd.

Upplands Väsby kommun. (2016). *Trafik PM Bredden 2016-09-01*. Upplands Väsby kommun.