

Trafik- och parkeringsutredning

Detaljplan Terminalen m.fl.



Uppdragsnamn

DP Terminalen m.fl.
Norrtälje kommun

Uppdragsgivare

EttElva Arkitekter
Helena Hultgren

Vår handläggare

Tove Hedman
Amanda Werini

Datum

2025-05-16

Senast rev.datum

Klicka eller tryck här
för att ange datum.

Innehåll

1	Inledning	3
1.1	Bakgrund	3
1.2	Mål och syfte	3
1.3	Metod och avgränsning	4
2	Förutsättningar	5
2.1	Trafiksystem	5
2.1.1	Gång- och cykeltrafik	5
2.1.2	Kollektivtrafik	7
2.1.3	Biltrafik	7
3	Planer	7
3.1	Detaljplaneförslaget	7
3.1.1	Kvarter 9ABC	8
3.2	Övriga planer	9
4	Tillkommande trafik	9
4.1	Trafikalstring	9
5	Parkeringsbehov	10
5.1	Parkeringsstal och -behov kv. 9	11
5.1.1	Bostäder	11
5.1.2	Hotell	12
5.1.3	Piren	12
5.2	Parkeringsbehov kv. 13	13
5.2.1	Livsmedelsbutik	13
5.2.2	Apotek	14

5.2.3	Gym.....	14
5.2.4	Bostäder	14
5.3	Parkeringsavdrag	15
5.4	Sammanlagt parkeringsbehov.....	17
6	Analys	21
6.1	Trafiksystem	21
6.1.1	Gång- och cykeltrafik	21
6.1.2	Kollektivtrafik	22
6.1.3	Biltrafik	23
6.1.4	Siktlinjer vid korsningar samt in- och utfarter	23
6.1.5	Leverans- och avfallshantering till livsmedelsbutik	26
6.1.6	Leveranser till Piren och kvarter 9A.....	29
6.1.7	Parkering och angöring	30
7	Sammanfattning och slutsatser.....	31

1 Inledning

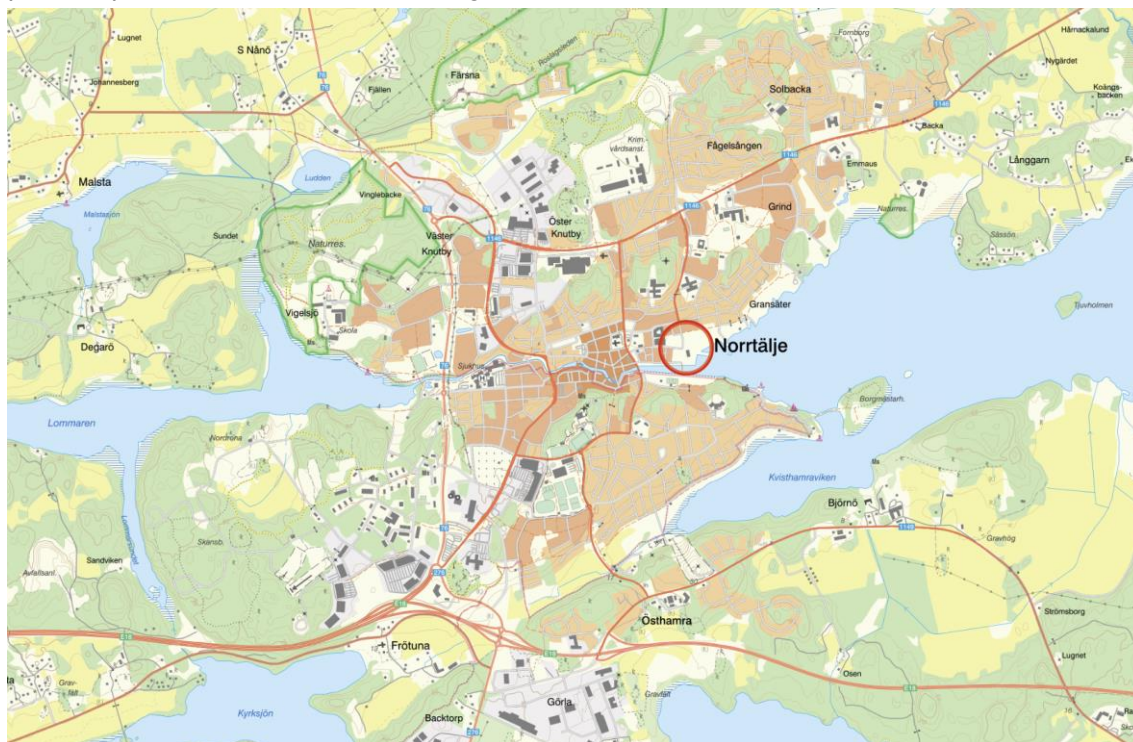
Bjerking har fått i uppdrag av EttElva Arkitekter att ta fram en trafikutredning för Norrtälje kommun i samband med exploateringen av Norrtälje Hamn. Målet med utredningen är att utreda hur exploateringen påverkar trafiksituationen i området samt ge förslag på åtgärder som bidrar till god trafikmiljö.

I detta kapitel beskrivs bakgrund, syfte och omfattning av denna utredning.

1.1 Bakgrund

Norrtälje Hamn är en ny stadsdel i centrala Norrtälje som byggs på den gamla industrihamnen och utgör en förlängning av stadskärnan mot Norrtäljeviken och skärgården. Här planeras över 2000 bostäder och service för både boende och besökare, vilket nästan fördubblar den befintliga stadskärnan.

En ny detaljplan ska tas fram för kvarteren 9 A, B och C – Terminalen, Ankaret och Hamnpiren samt kvarter 13 – Färjan, inklusive mindre justeringar i befintlig skelettplan för Norrtälje hamn. Detaljplanens syfte är i huvudsak att pröva möjligheten att uppföra flerbostadshus med stort inslag av verksamhetslokaler i bottenvåningen inklusive att möjliggöra för en stadsdelsnära livsmedelsbutik, parkering i källargarage, hotell med destinationskoncept och en publik byggnad på hamnpiren för en flexibel användning.



Figur 1. Karta över utredningsområdets lokalisering.

1.2 Mål och syfte

Syftet med utredningen är att beskriva nuvarande trafiksituation, de förändringar som den framtida exploateringen innebär på trafiksituationen och vilket parkeringsbehov som uppstår

samt ge förslag på möjliga åtgärder för trafiken inom det aktuella utredningsområdet. Trafikutredningen ska utöver det utreda och redovisa:

- Tillgänglighet och framkomlighet för samtliga 4 kvarter
- Siktlinjer vid korsningar samt in- och utfarter
- Placering av in- och utfarter, soprum, lastzoner
- Tillgänglighet och framkomlighet i samtliga garage
- Eventuella målkonflikter och motstridiga intressen

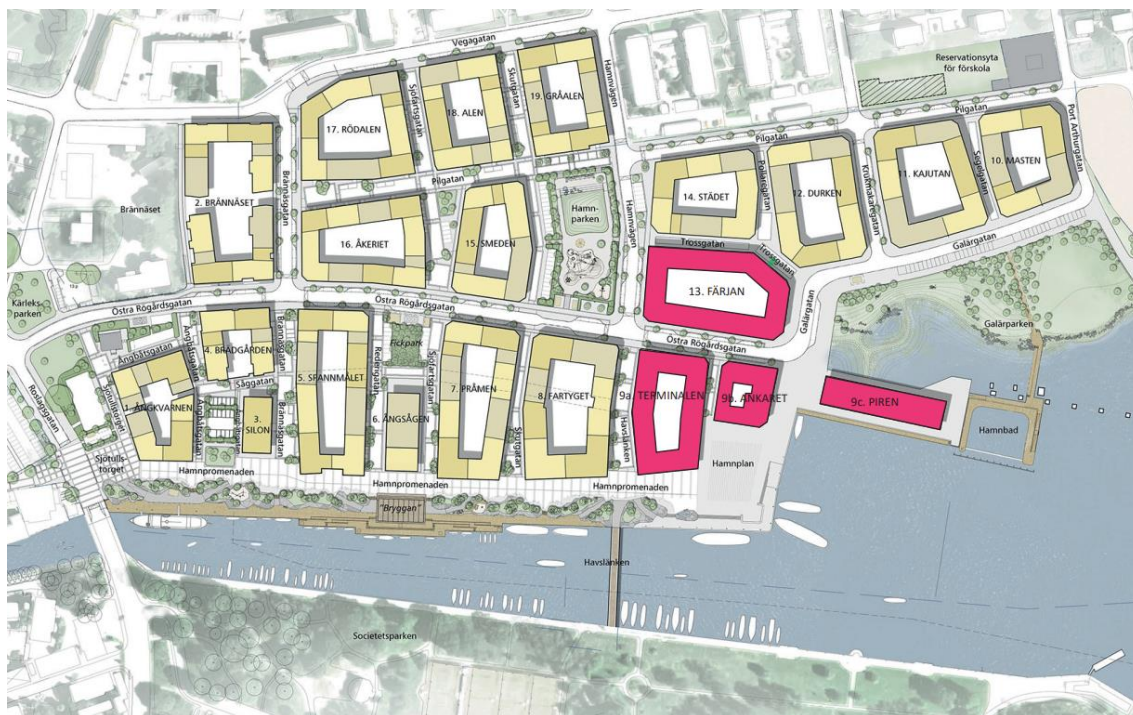
1.3 Metod och avgränsning

Trafikutredningen omfattar analys av befintliga och tillkommande trafikflöden för olika trafiksystem i närområdet kring detaljplaneområdet.

Befintliga trafikförutsättningar redovisas och analyseras, vilket delvis ligger till grund för den efterföljande analys av påföljande effekter och tillkommande trafik. Trafikalstring och framtida trafikmängder beräknas med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg samt antaganden för de verksamheter som alstringsverktyget inte hanterar.

För att utreda behovet av parkering till livsmedelsbutiken har liknande projekt studerats. Dessa referensbutiker är ICA Kvantum Södermalm, ICA Maxi Häggvik och Hemköp vid Sjövikstorget. Dessa butiker är likt den föreslagna livsmedelsbutiken integrerade i ett bostadshus men har något annorlunda förutsättningar vad gäller lokalisering.

För att utreda angöring, inlastningsmöjligheter och framkomlighet har körspår ritats upp i AutoCad med AutoTurn och Vehicle Tracker.



Figur 2. Utredningsområde markerat i rosa.

2 Förutsättningar

Norrtälje Hamn är ett tidigare hamn- och industriområde som succesivt utvecklas till en ny stadsdel med bostäder, verksamheter och mötesplatser som torg, parker och många andra funktioner. Norrtälje Hamn byggs i tre etapper och totalt planeras cirka 2 000 bostäder i området varav delar av området redan är färdigställda. Inflyttning i det första färdiga kvarteret skedde under hösten 2018. Under sommaren 2019 stod ytterligare ett kvarter klart för inflytt och samtidigt öppnades även den första restaurangen i området. Totalt har 10,5 kvarter färdigställts och flertalet verksamheter så som butiker och restauranger har öppnat i området.

Byggtiden för hela Norrtälje Hamn beräknas pågå cirka femton år och planeras att vara färdigställt runt år 2030. Byggstarten för första etappen började i februari 2015 och avslutades i stora drag under 2021. Etapp två, som är störst, påbörjades år 2017 och beräknas fortsätta till 2025. Den sista etappen påbörjades 2020 och kommer att fortsätta fram till omkring år 2030.

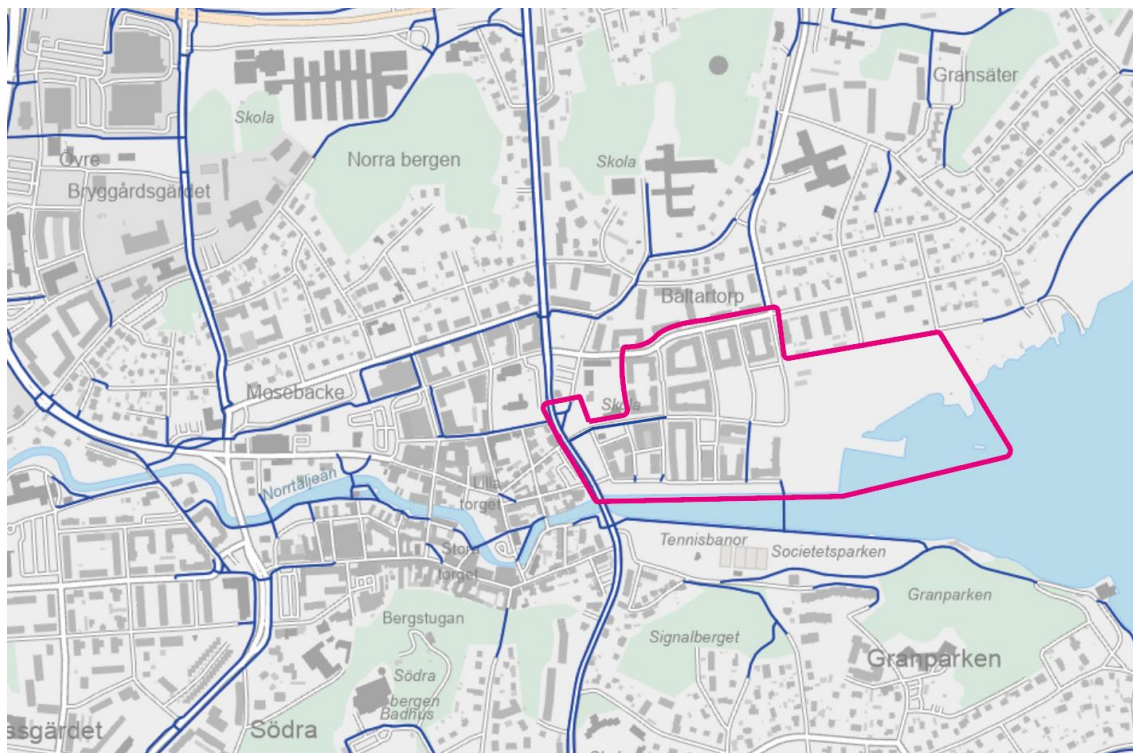
2.1 Trafiksystem

Visionen för Norrtälje hamn är en hållbar stadsdel där det ska vara enkelt att välja kollektivtrafik och cykel framför bil. Området nås via Vegagatan i norr och Roslagsgatan i väst. Vägnätet i Norrtälje Hamn består av ett antal större gator som Östra Rögårdsgatan, Brännäsgatan och Hamnvägen, som leder trafiken genom området. Övriga gator är till stor del utformade som gångfartsområden.

2.1.1 Gång- och cykeltrafik

Inom Norrtälje Hamn är gång- och cykelvägar utbyggda längs bland annat Östra Rögårdsgatan mellan Roslagsgatan och Brännäsgatan, genom Kärleksparken samt längs Havslänken, som förbinder området med Societetsparken via en gång- och cykelbro. Många av de nuvarande lösningarna inom området är dock temporära.

Utanför Norrtälje Hamn finns både gångbanor och kombinerade gång- och cykelbanor längs gatorna. På sträckor där endast gångbanor finns hänvisas cyklister till cykling i blandtrafik.



Figur 3. Cykelvägar i området i blått. Källa: Trafiken.nu.

I de redan utbyggda delarna av Norrtälje Hamn är en stor del av gatorna reglerade som gångfartsområden där gående och bilister delar på utrymmet på de gåendes villkor, se Figur 4. Längs med övriga gator finns gångbanor för gångtrafikanter att nyttja.



Figur 4. Färdigställda gångfartsområden i Norrtälje Hamn visas med lila sträckning.

2.1.2 Kollektivtrafik

Strax norr om planområdet ligger busshållplatsen Hamnvägen med busslinjerna 656 och 969 med bussförbindelser till Norrtälje centrum. Väster om planområdet ligger busshållplatsen Rögårdsgatan med busslinje 657 med förbindelse till bland annat Norrtälje busstation. Cirka 1 kilometer väster om planområdet ligger Norrtälje busstation med möjlig förbindelse till Stockholm och Uppsala. Bussar avgår under rusningstid till Stockholm med 10-minuters intervall och resan tar cirka en timme.

2.1.3 Biltrafik

Vägnätet i området består av kommunala gator. Gatorna har ett körfält i vardera riktningen och är hastighetsreglerade till 50 km/h. Utbyggda gator i Norrtälje hamn är till stor del reglerade som gångfartsområden. Trafikmätningar som genomförts år 2019 visar en årsdygnstrafik på Vegagatan på 1 175 fordon och på Roslagsgatan 7 990 fordon per dygn.

3 Planer

3.1 Detaljplaneförslaget

Detaljplanens syfte är att pröva möjligheten att uppföra flerbostadshus med stort inslag av verksamhetslokaler i bottenvåningen inklusive möjliggörande för en stadsdelsnära livsmedelsbutik, parkering i källargarage, hotell och en publik byggnad på hamnpiren.

Detaljplanen ligger i samma område som den tidigare färjetterminalen och gränsar till Hamnplan vilket kommer fungera som mötesplats för torghandel och året runt-aktiviteter. Hamnplan kommer att bli Norrtäljes största torg och kommer att fungera som entré till Norrtälje hamn från havet. Torget får starka vistelsevärden och den enda trafik som tillåts på torget är nyttotrafik samt behörig trafik.



Figur 5. Visionsbild över planförslaget.

3.1.1 Kvarter 9ABC

Kvarter 9ABC omfattar kvarter 9A Terminalen där bostäder i kombination med verksamheter och kontorshotell i bottenvåningen huserar. I Kvarter 9B planeras för hotellverksamhet och i kvarter 9C en hamnbyggnad på piren med flexibla ytor med plats för service till Hamnbadet, omklädningsrum och toaletter och plats för eventuell café- eller restaurangverksamhet.



Figur 6. Kvartersstruktur.

3.1.2 Kvarter 13

Kvarter 13 Färjan kommer inrymma verksamhetslokaler i bottenplan där den största delen upptas av livsmedelsbutik. Utöver livsmedelsbutik tillkommer verksamhetslokaler vilka i nuläget planeras användas till gym och apotek. Från gatuplan nås även en mobilitetshub för de boende. I två plan under mark finns garage med parkering för boende samt verksamheter och över gatuplan planeras för bostäder.

3.2 Övriga planer

Norrtälje kommun har i sin översiktsplan fastställt en vision för Norrtälje Hamn som lyder "En levande stadsdel för barn, båtar och bad". Visionen är fastställd i Utbyggnadsstrategi för Norrtälje Hamn, ett politiskt beslutat styrdokument som beskriver hur utbyggnaden av den nya stadsdelen Norrtälje Hamn ska ske. Syftet är att utveckla hamnområdet till en hållbar, inkluderande och livfull stadsdel som utgör en naturlig förlängning av den befintliga stadskärnan. Norrtälje Hamns ambitioner och inriktning fastställs även i flera andra politiskt förankrade styrdokument, bland vilka de viktigaste är Design- och funktionsmanual Norrtälje Hamn och Hållbarhetsprogram för Norrtälje Hamn. Dessa dokument används som utgångspunkter för att utforma detaljplanen.

Detaljplanen gränsar till skelettplanen för Norrtälje Hamn, skelettplanen är en detaljplan för större delen av allmän plats, vattenområden samt kvartersmark för infrastruktur försörjning. Skelettplanen vann laga kraft i januari 2015.

4 Tillkommande trafik

4.1 Trafikalstring

En trafikstring har genomförts med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg för bostäder, piren verksamhet, gym och detaljhandel inom kvarter 9 och kvarter 13. Trafikalstringsverktyget är ett planeringsstöd som baseras på den kunskap som finns idag om trafikstring beroende på lokalisering och markanvändning. Trafikalstring för kontorsverksamhet, piren verksamhet och detaljhandel presenteras nedan tillsammans under "verksamheter". Alstringsverktyget genererar en bilandel på 25% vilket justeras till 60% för bostäder och de verksamheter var ÅDT tagits fram av alstringsverktyget baserat på kommunens erfarenheter och önskemål.

Trafikverkets alstringsverktyg kan inte alstra trafikmängder för hotellverksamhet varför vissa antaganden har gjorts. Därtill finns en osäkerhet i verktygets uppskattning av livsmedelsbutikens trafikstring så även här har antaganden gjorts för att uppskatta antalet tillkommande fordonsrörelser.

4.1.1 Trafikalstring hotellverksamhet

Trafikalstring för hotell är beroende av lokalisering samt tillgång till kollektivtrafik och målpunkter i området. Hotellet ligger centralt i Norrtälje med närhet till kollektivtrafik, både i form av lokal trafik och regional trafik i form av buss. I detta läge antas trafikstringen vara 1,1 fordon per rum inklusive resor för anställda på hotellet. Detta resulterar i en ÅDT för hotellets 202 rum på 222 fordon.

4.1.2 Trafikalstring livsmedelsbutik

Beräkningar med alstringsverktyget indikerar att en dagligvaruhandel på 1500 m² BTA kan generera 416 bilresor per dygn om den klassificeras som en stormarknad, medan motsvarande siffra för en närbutik är 63 bilresor per dygn. Eftersom butiken förväntas ha en karaktär närmare en närbutik men kommunen bedömer att trafikmängden kan bli högre, har stormarknadens värde använts som grund. Eftersom man ofta färdas mer än en person i en bil är det faktiska

antalet bilar på vägarna färre än antalet resor, vilket resulterar i en uppskattad ÅDT om 240 fordon per dygn. Utöver detta tillkommer 8 leveranser per dag, 1 sopbil samt 1 returbil om dagen. Detta resulterar i en ÅDT på 260 fordon för livsmedelsbutiken.

4.1.3 Sammanställd trafikallstring

Totalt väntas exploateringen alstra 982 fordon per dygn där livsmedelsbutiken och pirens verksamheter står för den största mängden trafik, se Tabell 1. För pirens verksamhet är trafikallstringen beräknat på ett maxscenario där hela pirens lokalyta nyttjas samtidigt, ett mer troligt scenario är dock att pirens trafikmängder kommer vara lägre än så under stora delar av tiden.

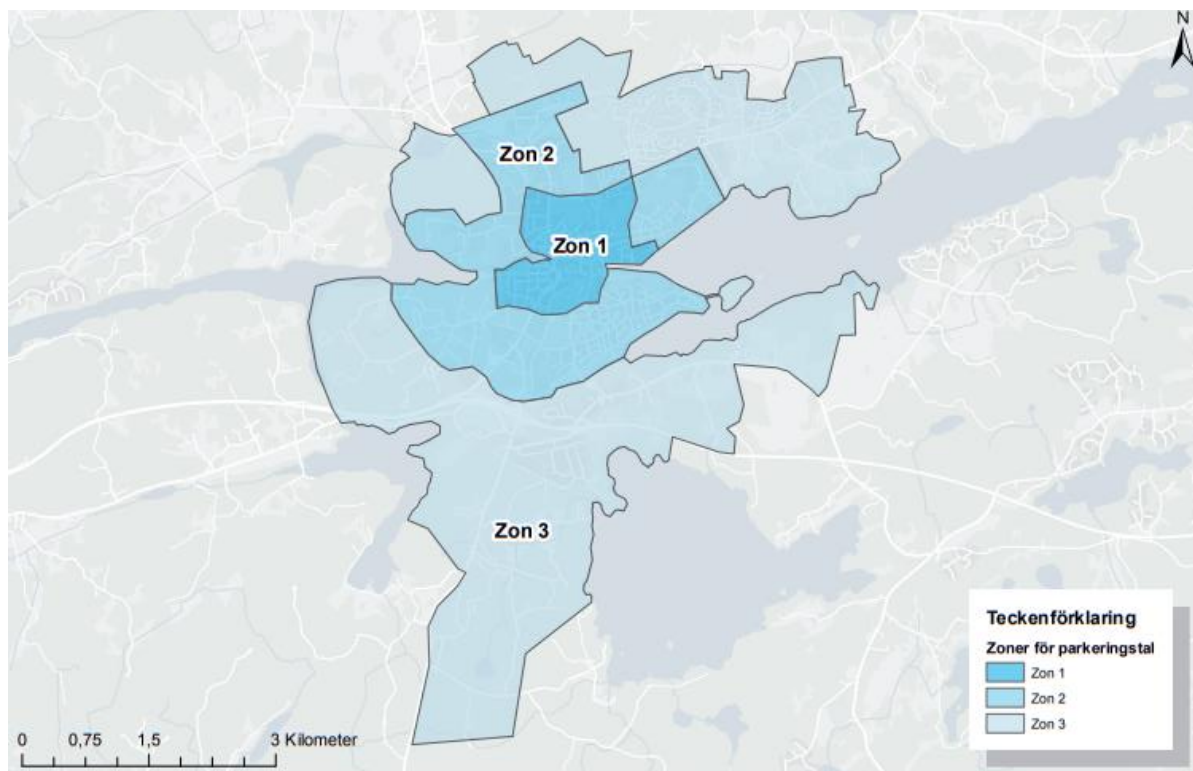
Tabell 1. Trafikallstring för kvarter 9 och kvarter 13.

	Verksamhet	ÅDT	Maxtimme
9	Bostäder	240	36
	Hotell	222	33
	Pirens verksamheter	250	38
13	Livsmedelsbutik	260	33
	Apotek	96	14
	Gym	72	11
	Bostäder	240	36
	Summa	1380	201

5 Parkeringsbehov

Norrtälje har delat in sin kommun i tre olika zoner för att ta fram välanpassade parkeringstal för olika ändamål, se Figur 7. Norrtälje Hamn ligger inom Zon 1 vilket innebär att kollektivtrafikutbudet är förhållandevis bra och därmed kan ett lägre parkeringstal sättas.

I Norrtäljes parkeringsstrategi finns inga cykelparkeringstal för verksamheter. För att säkerställa möjligheten att cykla till de olika verksamheterna inom kvarteren har parkeringstal för cykel angetts utifrån det lägre spannet i Stockholms stads riktlinjer för nyproduktion.



Figur 7. Zonindelning för parkeringstal i Norrtälje kommun.

5.1 Parkeringstal och -behov kv. 9

Inom kvarter 9ABC ska bland annat bostäder, hotell, kontor och detaljhandel inrymmas. Under respektive delavsnitt nedan redovisas parkeringstal och parkeringsbehov innan eventuella avdrag.

5.1.1 Bostäder

I kvarter 9A planeras 111 lägenheter av varierande storlek. Kommunen har följande parkeringstal för bil som baseras på lägenheternas rumsantal:

- 1 rum och kök – 0,36/lgh
- 2 rum och kök – 0,49/lgh
- 3 rum och kök – 0,78/lgh
- 4+ rum och kök – 1,05/lgh
- Besöksparkering – 0,1/lgh

För cykelparkering anges följande parkeringstal inklusive besöksparkering:

- 1 rum och kök – 1/lgh
- 2 rum och kök – 1,5/lgh
- 3 rum och kök – 2/lgh
- 4+ rum och kök – 2,5/lgh

För de 121 lägenheterna uppstår ett behov på 97 parkeringsplatser för bil och 217 platser för cykel, se Tabell 2.

Tabell 2. Parkeringsbehov för bostäder.

Bostäder	p-tal bil	lgh	p-behov bil	p-tal cykel	p-behov cykel
Boende 1 rok	0,36/lgh	11	4	1/lgh	11
Boende 2 rok	0,49/lgh	44	22	1,5/lgh	66
Boende 3 rok	0,78/lgh	32	25	2/lgh	64
Boende 4+ rok	1,05/lgh	24	25	2,5/lgh	60
Besökare	0,1/lgh	111	11	Ingår ovan	Ingår ovan
Summa		111	87		201

5.1.2 Hotell

Planförslaget ska möjliggöra för hotell med 202 rum och tillhörande verksamheter så som konferensytor, restaurang och spa inom kvarter 9B. Hotellet utgör totalt en yta på cirka 10 521 m² ljus BTA. Norrtälje kommun har i dagsläget inget parkeringstal för hotellverksamhet. I stället har en omvärldsanalys utförts vilken landat i att ett rimligt parkeringstal för besökare är 0,45 bilparkeringsplatser per rum och 1,5 platser per 1000 m² BTA för anställda. För anställda föreslås lika många parkeringsplatser för cykel anläggas som för bil för att uppmuntra hållbart resande, det vill säga 1,5 cykelplatser per 1000 m².

För hotellet uppstår ett behov på 107 parkeringsplatser för bil och 16 platser för cykel, se Tabell 3.

Tabell 3. Parkeringsbehov för hotell.

Hotell	p-tal bil	BTA/rum	p-behov bil	p-tal cykel	p-behov cykel
Sysselsatta	1,5/1000 m ² BTA	10 521	16	1,5/1000 m ² BTA	16
Besökare	0,45/rum	202	91		
Summa			107		16

5.1.3 Piren

Inom kvarter 9C planeras Piren vars BTA uppgår till 1 000 m². Piren planeras innefatta olika typer av verksamheter som i dagsläget ännu inte är helt fastslagna. Med dess blandade utbud kan tänkas att Piren kommer att attrahera flertalet besökare medan antalet sysselsatta är relativt lågt, ett liknande upplägg som för detaljhandel. Dock avses en stor del av Pirens BTA för annan verksamhet som lokaluthyrning vid tillställningar varpå Pirens BTA halverats i beräkningarna. Kommunen har beslutat om att lägga besöksparkering för detaljhandel på allmän platsmark. Således beräknas endast parkering för sysselsatta i kommande tabeller.

Kommunen har angett 8 bilplatser per 1 000 m² BTA för sysselsatta för detaljhandel och dessa tal antas vara tillämpliga på Piren i detta skede. För cykelparkering rekommenderas 20 cykelplatser per 1 000 m² BTA sammanlagt för sysselsatta och besökare.

För Piren uppstår ett behov på 4 parkeringsplatser för bil och 10 platser för cykel, se Tabell 4.

Tabell 4. Parkeringsbehov för Piren.

Piren	p-tal bil	BTA	p-behov bil	p-tal cykel	p-behov cykel
Sysselsatta	8/1000 m ² BTA	500	4	20/1000 m ² BTA	10
Summa			4		10

5.2 Parkeringsbehov kv. 13

Inom kvarter 13 ska bostäder, livsmedelsbutik, apotek, gym och mobilitetshub inrymmas. Under respektive delavsnitt nedan redovisas parkeringstal och parkeringsbehov innan eventuella avdrag.

5.2.1 Livsmedelsbutik

Inom kvarter 13 planeras en livsmedelsbutik uppföras vars BTA uppgår till 1 600 m². Kommunen har angett 7 bilplatser per 1 000 m² BTA för sysselsatta och 29 bilplatser per 1 000 m² BTA för besökare för stormarknad. I och med att livsmedelsbutiken inte har karaktär av en stormarknad och dessutom ligger integrerad i ett bostadskvarter har vi valt att studera ett antal referensprojekt av liknande karaktär för att bedöma parkeringstalet. De projekt som studerades var:

- **ICA Kvantum Södermalm.** Butiken ligger likt denna inom ett bostadskvarter, den har motsvarande storlek men ligger i ett mer centralt område. Har ett parkeringstal på 20 platser per 1000 kvm BTA.
- **Hemköp vid Sjövikstorget i Liljeholmen.** Butiken är mindre och ligger mer centralt men fortfarande integrerad i ett bostadskvarter. Butiken har ett parkeringstal på 20 platser per 1000 kvm BTA.
- **ICA Maxi Södra Häggvik.** Projektet studerades för att jämföra med en större fristående butik vilken troligtvis används för inköp av veckohandlingskaraktär. I dagsläget ligger butiken i ett handelsområde men ett detaljplanearbete pågår där planen är att bygga in butiken i ett bostadskvarter. I trafikutredningen till detaljplanen redovisas ett parkeringstal på 15-20 platser per 1000 kvm BTA.

De referensprojekt som studerades hade alla ett parkeringstal på 20 platser per 1000 m² BTA vilket är något lägre än kommunens parkeringstal för livsmedelsbutik. Aktören som kommer etablera livsmedelsbutiken anger att deras primära upptagningsområde kommer vara boende i Norrtälje hamn och sekundärt upptagningsområde blir inflöde från hamnen utifrån. Deras analys är att butiken inte kommer generera mycket trafik från boende i andra delar av Norrtälje kommun. Med aktörens bedömning av kundunderlaget bedöms referensprojekten likvärdiga då även dessa ligger integrerade i bostadsområden med primärt upptagningsområde boende.

För cykelparkering rekommenderas 20 cykelplatser per 1 000 m² BTA sammanlagt för sysselsatta och besökare.

För livsmedelsbutiken uppstår ett behov på 41 parkeringsplatser för bil och 32 platser för cykel, se Tabell 5.

Tabell 5. Parkeringsbehov för livsmedelsbutiken.

Livsmedelsbutik	p-tal bil	BTA	p-behov bil	p-tal cykel	p-behov cykel
Sysselsatta	8/1000 m ² BTA	1600	9		
Besökare	20/1000 m ² BTA	1600	32	20/1000 m ² BTA	32
Summa			41		32

5.2.2 Apotek

Inom kvarter 13 planeras ett apotek uppföras vars BTA uppgår till knappt 160 m².

Kommunen har gällande detaljhandel angett 8 bilplatser för sysselsatta per 1 000 m² BTA vilket anses vara tillämpligt även för apoteket. För cykelparkering rekommenderas 20 cykelplatser per 1000 m² BTA sammanlagt för sysselsatta och besökare.

För apoteket uppstår ett behov på 2 parkeringsplatser för bil och 4 platser för cykel, se Tabell 6.

Tabell 6. Parkeringsbehov för apotek.

Apotek	p-tal bil	BTA	p-behov bil	p-tal cykel	p-behov cykel
Sysselsatta	8/1000 m ² BTA	160	2	20/1000 m ² BTA	4
Summa			2		4

5.2.3 Gym

Inom kvarter 13 planeras ett gym uppföras vars BTA uppgår till knappt 200 m². Kommunen har gällande detaljhandel angett 8 bilplatser för sysselsatta per 1 000 m² BTA vilket anses vara tillämpligt även för gymmet. För cykelparkering rekommenderas 20 cykelplatser per 1000 m² BTA sammanlagt för sysselsatta och besökare.

Tabell 7. Parkeringsbehov för gym.

Gym	p-tal bil	BTA	p-behov bil	p-tal cykel	p-behov cykel
Sysselsatta	8/1000 m ² BTA	200	2	20/1000 m ² BTA	4
Summa			2		4

5.2.4 Bostäder

I kvarter 13 planeras 109 lägenheter och 6 stadsradhus. Parkeringsbehov beräknas baserat på tidigare nämnda parkeringstal för bostäder i avsnitt 5.1.1. För stadsradhusen tillämpas parkeringstalet för lägenheter med 4 eller fler rum.

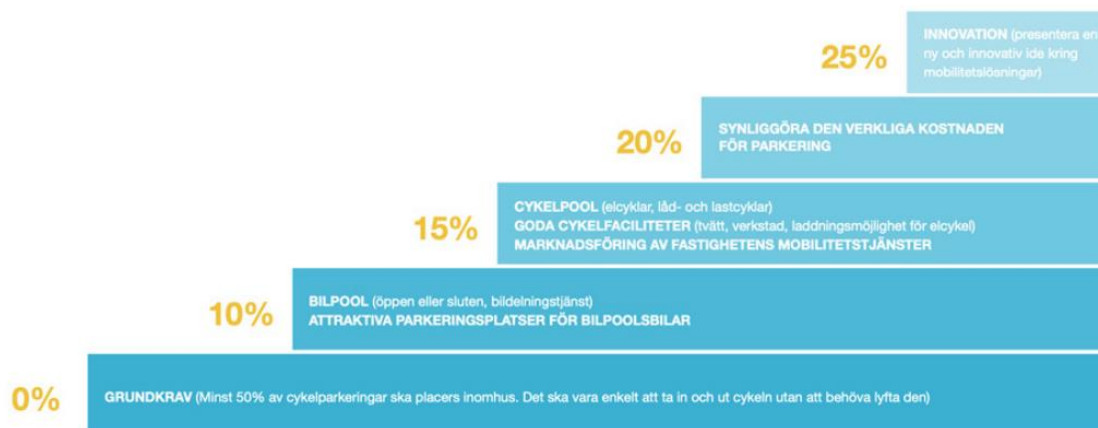
För bostäderna uppstår ett behov på 100 parkeringsplatser för bil och 227 platser för cykel, se Tabell 8.

Tabell 8. Parkeringsbehov för bostäder.

Bostäder	p-tal bil	lgh	p-behov bil	p-tal cykel	p-behov cykel
Boende 1 rok	0,36/lgh	10	4	1/lgh	10
Boende 2 rok	0,49/lgh	30	15	1,5/lgh	45
Boende 3 rok	0,78/lgh	32	25	2/lgh	64
Boende 4+ rok	1,05/lgh	43	45	2,5/lgh	108
Besökare	0,1/lgh	115	12	Ingår ovan	Ingår ovan
Summa		115	100		227

5.3 Parkeringsavdrag

Kommunen erbjuder exploatörer en möjlighet till gröna parkeringstal för bostadsparkering vid nybyggnation och har listat olika avdrag som kan uppnås vid införandet av mobilitetsåtgärder, se Figur 8.



Figur 8. Möjliga parkeringsrabatter vid införande av mobilitetsåtgärder i nybyggda bostadsområden.

Fastighetsägaren i kvarter 9A avser inte att reducera parkeringstalet med mobilitetsåtgärder medan man i kvarter 13 avser att genomföra mobilitetsåtgärder för att nå en reduktion på 20%. De mobilitetsåtgärder som planeras utföras är de som listas i Figur 8 upp till 20%, det vill säga:

- Minst 50% av cykelparkeringar ska placeras inomhus och lättåtkomligt. I kvarter 13 krävs 267 cykelplatser och 182 av dessa rymmer lättåtkomligt i parkeringsgaraget.
- Bilpool med attraktiva parkeringsplatser för bilpoolsbilar. 3 bilpoolsplatser planeras på plan 09.
- Cykelpool. Cykelpool med elcyklar placeras i mobilitetshub.
- Goda cykelfaciliteter så som cykeltvätt, verkstad och laddningsmöjligheter för elcyklar. Möjlighet till elcykelladdning kommer att finnas i samtliga cykelrum och cykelverkstad placeras i mobilitetshuben i kvarter 13. Cykelverkstad placeras dessutom i kvarter 9A.
- Marknadsföring av fastighetens mobilitetstjänster.
- Synliggöra den verkliga kostnaden för parkering. Detta görs genom att kostnaden anges på månadsavin för de boende som hyr parkering.

Se tilltänkt placering av mobilitetsåtgärder i figuren nedan.



Figur 9. Tillgång till mobilitetsåtgärder i respektive kvarter.

I Tabell 9 nedan summeras parkeringsbehovet för kvarteren efter mobilitetsavdrag. Inget avdrag kan göras för övriga verksamheter än bostäder då kommunen inte har några sådana riktlinjer.

Tabell 9. Parkeringstal efter eventuella mobilitetsavdrag.

		Verksamhet	p-behov innan avdrag	Avdrag	p-behov
9	A	Bostäder	76	0%	76
	A	Besöksparkering	11	0%	11
	B	Hotell	107	0%	107
	C	Piren	4	0%	4
13		Livsmedelsbutik	41	0%	41
		Apotek	2	0%	2
		Gym	2	0%	2
		Bostäder	88	20%	71
		Besöksparkering	12	0%	12
		Summa	344		327

För cykelparkering görs inga avdrag.

Olika kategorier av parkeringsanvändare efterfrågar vanligen parkering vid olika tidpunkter på dygnet vilket ger möjlighet till samutnyttjande av parkeringsplatser. Kommunens utgångspunkt är att koordinera parkeringsutformningen inom Kvarteret Ankaret och Terminalen för att skapa

möjligheter till samnyttjande och ökat kapacitetsutnyttjande av p-platser och mobilitetstjänster inom kvarteren. På så sätt kan den totala parkeringsefterfrågan minska.

För att beräkna hur många bilparkeringsplatser som kan samnyttjas har belägningsgraden för olika verksamheter uppskattats olika tider på dygnet och veckan, se Tabell 10. Graden av möjlighet till samnyttjande är olika för olika ändamål och tid på dygnet. Som exempel är boendeparkering under alla tider på dygnet olämplig att samutnyttja av anledningen att de boende ska ha möjligheten att ställa bilen hemma för att i stället välja ett annat färdmedel, således är inte bostäder med i tabellen nedan.

Tabell 10. Belägningsgrad för bilparkering.

Verksamhet	Vardag			
	Vardag dag	Vardag natt	eftermiddag	Helg dag
Boendebesökare	30%	50%	70%	70%
Hotellpersonal	80%	50%	80%	30%
Hotellbesökare	50%	80%	50%	30%
Pirens personal	100%	0%	100%	100%
Livsmedelsbutik	40%	0%	90%	90%
Detaljhandel/gym	100%	0%	100%	100%

Inget samnyttjande beräknas för cykelparkering.

5.4 Sammanlagt parkeringsbehov

Efter att eventuella parkeringsrabatter och samnyttjande beräknats har ett sammanlagt parkeringsbehov tagits fram för parkeringsytan i kvarter 9, se Tabell 11. Den dimensionerande tiden är under vardagsnätter när ett sammanlagt behov på 157 bilplatser uppstår.

Tabell 11. Slutgiltigt parkeringsbehov för bilar i parkeringsyta i kvarter 9.

Verksamhet	p-behov	Vardag			
		Vardag dag	Vardag natt	eftermiddag	Helg dag
Boende	76	76	76	76	76
Hotellpersonal	16	12,8	8	12,8	4,8
Hotellbesökare	91	45,5	72,8	45,5	27,3
Pirens personal	4	4	0	4	4
Summa	187	139	157	139	113

Efter att eventuella parkeringsrabatter och samnyttjande beräknats har ett sammanlagt parkeringsbehov tagits fram för parkeringsytan i kvarter 13, se Tabell 12

Tabell 12. Slutgiltigt parkeringsbehov för bilar i parkeringsyta i kvarter 13.

Verksamhet	p-behov	Vardag dag	Vardag natt	Vardag eftermiddag	Helg dag
Boendebesökare kv 9	12	3,6	6	8,4	8,4
Boende	71	71	71	71	71
Boendebesökare kv 13	12	3,6	6	8,4	8,4
Apotek/gympersonal	4	4	0	4	4
Livsmedelsbutik	41	16,4	0	36,9	36,9
Summa	140	99	83	129	129

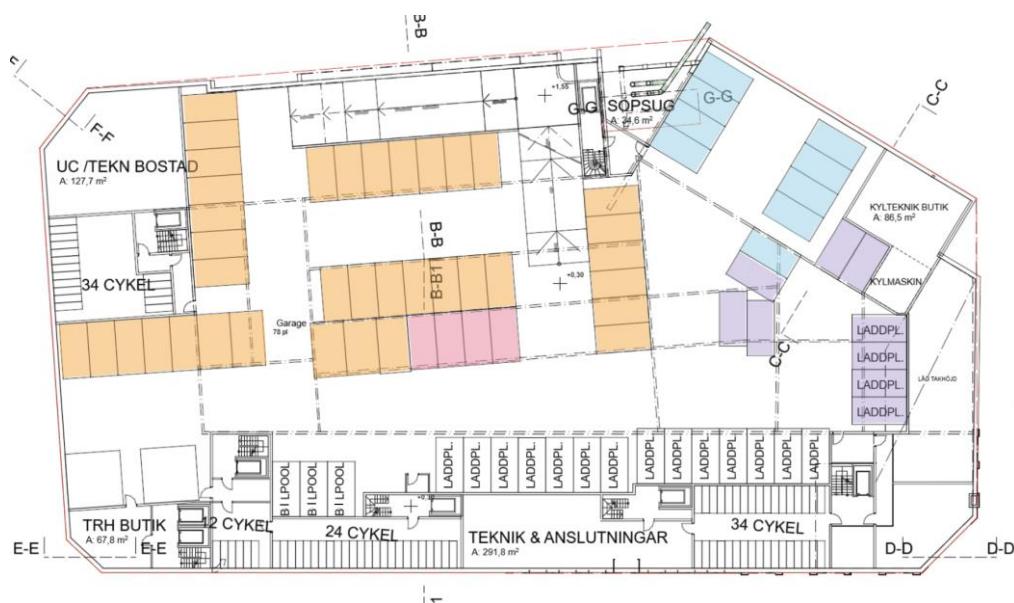
I figuren nedan redovisas ett möjligt parkeringsscenario vis samnyttjande av hotellets och boendes parkering. Garageplan mellan kvarter 9A och 9B sitter ihop vilket möjliggör nyttjande av båda kvarters garage.





Figur 10. Illustration över möjlig uppdelning av parkering vid samnyttjande i kvarter 9AB.

Tabell 12 Den dimensionerande tiden är för parkeringsytan i kvarter 13 är under vardagseftermiddagar och helgdagar när ett sammanlagt behov på 129 bilplatser uppstår. I figuren nedan visas ett möjligt parkeringsscenario vid samnyttjande på det övre planet inom kvarter 13. Boende tillägnas parkering i planet under. På liknande sätt kan samnyttjande ske i kvarter 9.



Figur 11. Illustration över möjlig uppdelning av parkering vid samnyttjande i kvarter 13.

För cykel krävs totalt 494 parkeringsplatser, se Tabell 13.

Tabell 13. Slutgiltigt parkeringsbehov för cykel.

		Verksamhet	Cykelparkering
9	A	Bostäder	201
	B	Hotell	16
	C	Piren	10
13		Livsmedelsbutik	32
		Apotek	4
		Gym	4
		Bostäder	227
		Summa	494

Det samlade parkeringsbehovet de som ska parkera i kvarter 9 är 157 platser och för kvarter 13 129 platser. I utformningsförslaget för garaget under kvarter 9 ryms 169 parkeringsplatser, ett överskott på 12 platser. I det uppritade garaget inom kvarter 13 ryms däremot 157 parkeringsplatser, ett överskott på 28 platser. Det totala parkeringsbehovet på 295 bilplatser ryms således i nuvarande planerade utformning av garagen som rymmer 338 platser.

6 Analys

6.1 Trafiksystem

Gatorna i Norrtälje hamn utformats för att prioritera gång- och cykeltrafik. Stora delar av gatunätet utformas som gångfartsgator där bil- och cykeltrafik är tillåtet på gåendes villkor och genomfartstrafik hänvisas till ett fåtal lokalgator som går genom området, se Figur 12.



Figur 12. Kommande trafikstruktur i Norrtälje hamn.

6.1.1 Gång- och cykeltrafik

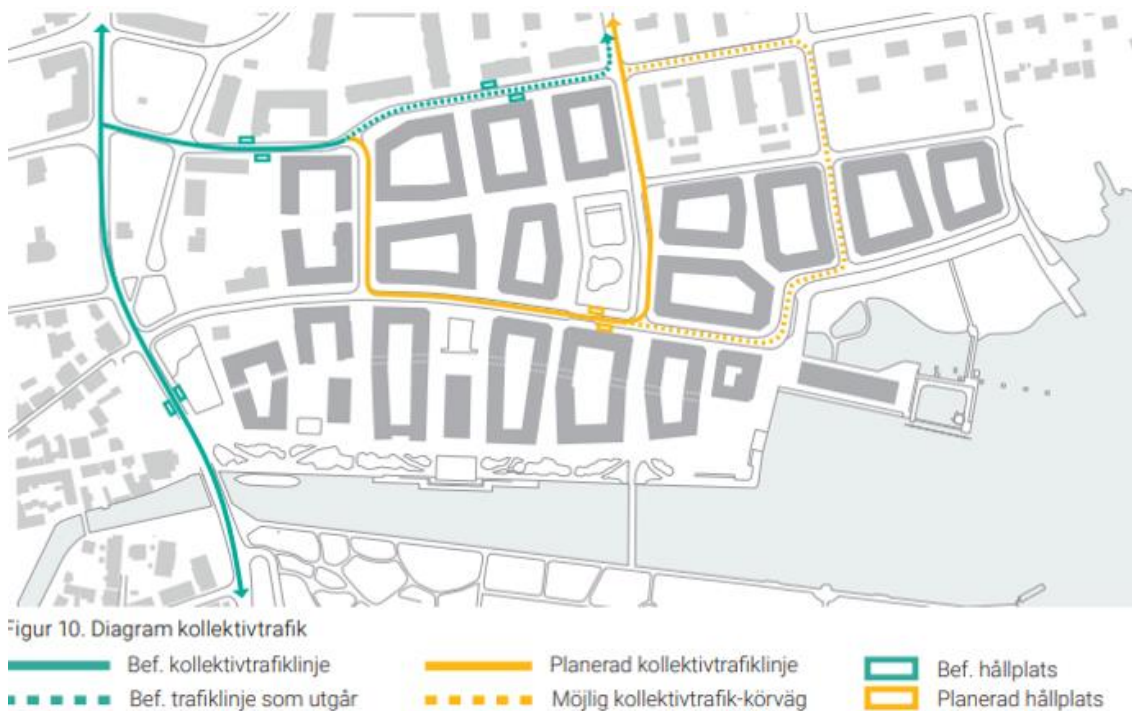
Områdets centrala läge med tillgång till kollektivtrafik i kombination med de gångfartsområden och gång- och cykelvägar som byggs i området skapar goda förutsättningar för gång- och cykeltrafikanter. Flertalet målpunkter så som skola, livsmedelsbutik och restauranger finns inom gångavstånd och inom planområdet. Utöver detta gör ett lågt p-tal i kombination med mobilitetsåtgärder så som goda cykelfaciliteter och bilpool att fler väljer bort bilen och andelen gång- och cykeltrafikanter ökar.



Figur 13. Cykelparkering intill Hamnparken.

6.1.2 Kollektivtrafik

Den busstrafik som idag trafikerar Vegagatan kommer ledas om och i stället köra Brännäsgatan, Östra Rögårdsgatan och vidare mot Hamngatan, se Figur 14. Den nya placeringen av busshållplatsen i kombination med närheten till regional busstrafik vid Norrtälje busstation ger boende och verksamheter i Norrtälje hamn goda förutsättningar att nyttja kollektivtrafik och möjlighet att välja bort bil som primärt färdmedel.



Figur 14. Föreslagen omdragning av kollektivtrafiken i Norrtälje hamn

6.1.3 Biltrafik

Bebyggelseförslaget i sin helhet väntas alstra omkring 1 106 fordonsrörelser per dygn där ökningen är 166 fordonsrörelser i maxtimmen. 594 av dessa fordonsrörelser alstras av kvarter 13 och 512 av kvarter 9. 60% av dessa fordonsrörelser beräknas köra via Östra Rögårdsgatan och 40% via Hamnvägen/Havslänken, se Figur 15 för förväntad belastning på vägnätet.

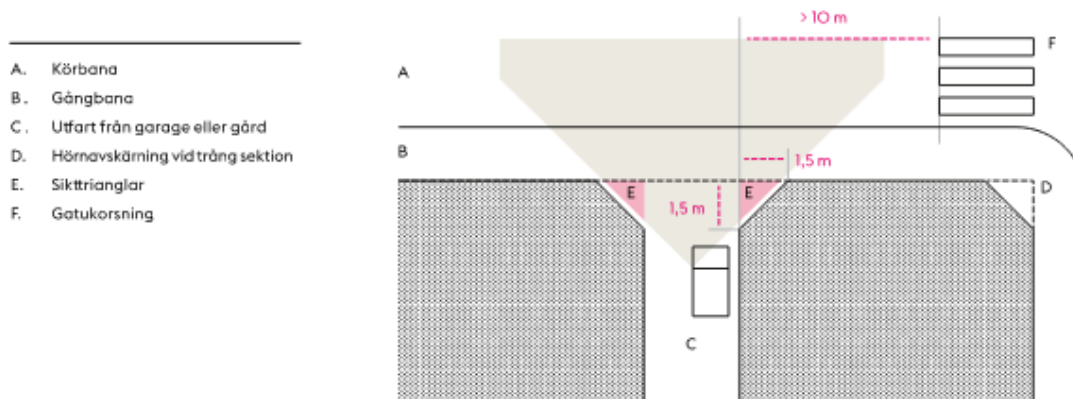


Figur 15. Färdvägar och andel av trafik som genereras av exploateringen.

Gångfartsområden möbleras på så sätt att gående och cyklister prioriteras medan fordon kommer behöva sänka hastigheterna och anpassa sin färdväg beroende på möbleringen. Enligt tidigare utredningar är det Vegagatan samt Östra Rögårdsgatan/Hamnvägen som kommer belastas med de högsta trafikflödena ÅDT. Övriga gator och gångfartsområden kommer inte belastas nämnvärt. Fordonsflödena till och från garagen i området kommer gå i riktning mot närmaste lokalgata då gångfartsområdena prioriterar framkomligheten för gående och cyklister.

6.1.4 Siktlinjer vid korsningar samt in- och utfarter

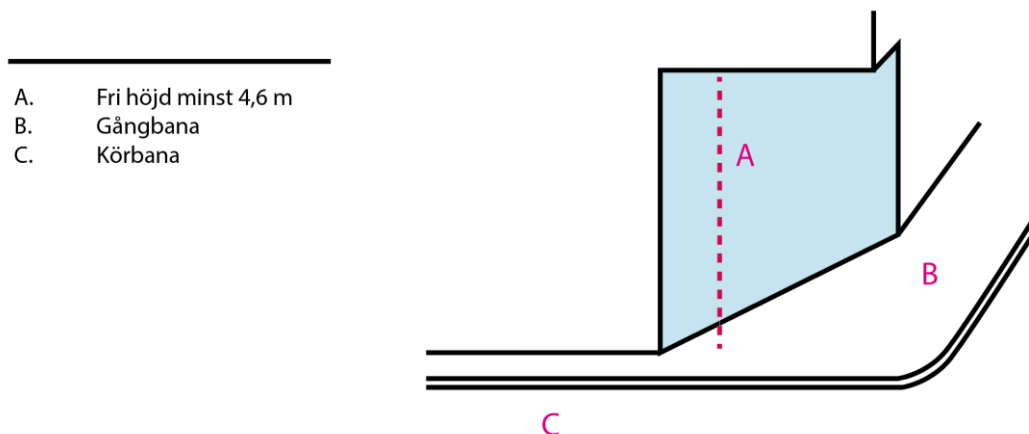
En sikttriangel är den fria yta som krävs för att ett fordon ska ha acceptabel sikt från utfart mot gångbana och körbana. Vid garageutfart i fasad ska normalt sikttrianglar skapas om minst 1,5 m x 1,5 m tillskapas, se Figur 1Figur 16. Vid dubbelriktade garage in- och utfarter krävs normalt ingen sikttriangel på infartssidan.



Figur 16. Exempel på hörnavskärning vid utfart garage.

Hörnavskärningar utformas så att behovet av fri sikt tillgodoses. Storleken på hörnavskärningarna bedöms från fall till fall. Avgörande för utformningen är framkomlighetskrav samt trafiksäkerheten för gående och cyklister, se Figur 17 för exempel på utformning. Om hörnavskärningar inte är möjligt kan på vissa platser gångbanan närmast fasad breddas för att klara måtten vid fasadhörn.

Exempel på lämplig utformning av hörnavskärning i korsning



Figur 17. Exempel på hörnavskärning i korsning.

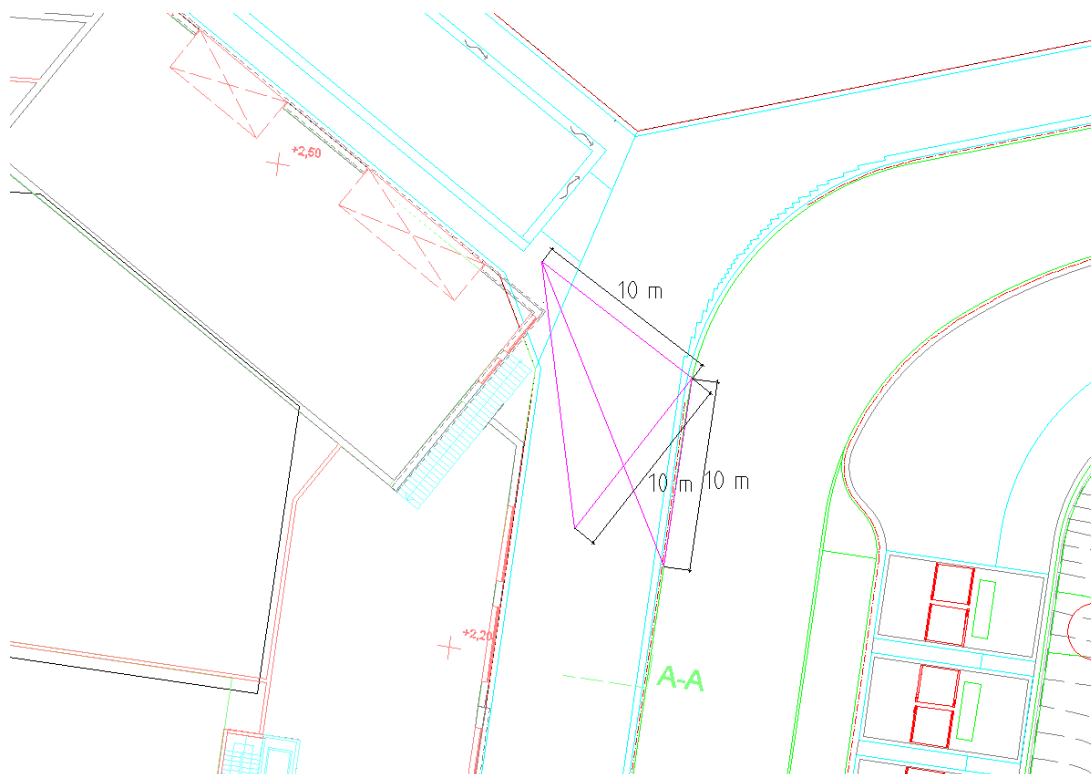
Vid fyrvägs korsningen Östra Rögårdsgatan/Hamnvägen och Havslänken kan det uppstå trafiksäkerhetsproblem på grund av begränsade siktlinjer. Fyrvägs korsningen är en aning förskjuten, det vill säga inte helt vinkelrät, vilket kommer påverka möjligheterna till bra körspår med god sikt för fordon i riktning från Hamnvägen mot Galärgatan, se Figur 18.



Figur 18. Fyrvägskorsning Östra Rågårdsgatan/Hamnvägen och Havslänken.

Från Havslänken nås garaget till kvarter 9 vilket såklart kommer påverka fordonsflödena på den aktuella delsträckan av Havslänken. Därför skulle trafiksäkerheten förbättras om kvarter 9 försågs med en hörnavskärning enligt Figur 17.

I korsningar ska normalt sikttrianglar skapas om minst 10 x 10 meter. Eftersom korsningen mellan Trossgatan och Gälargatan inte är tvärställd har två olika sikttrianglar testats för att avgöra om hörnavskärning krävs för att ett fordon ska ha acceptabel sikt i korsningen, se Figur 19. Den ena sikttriangeln följer vägens geometri och ger en något utdragen form. För att säkerställa god sikt har även en rätvinklig sikttriangel testats och även denna sikttriangel medger att hörnavskärning på byggnaden kan slopas.



Figur 19. Sikttrianglar i magenta.

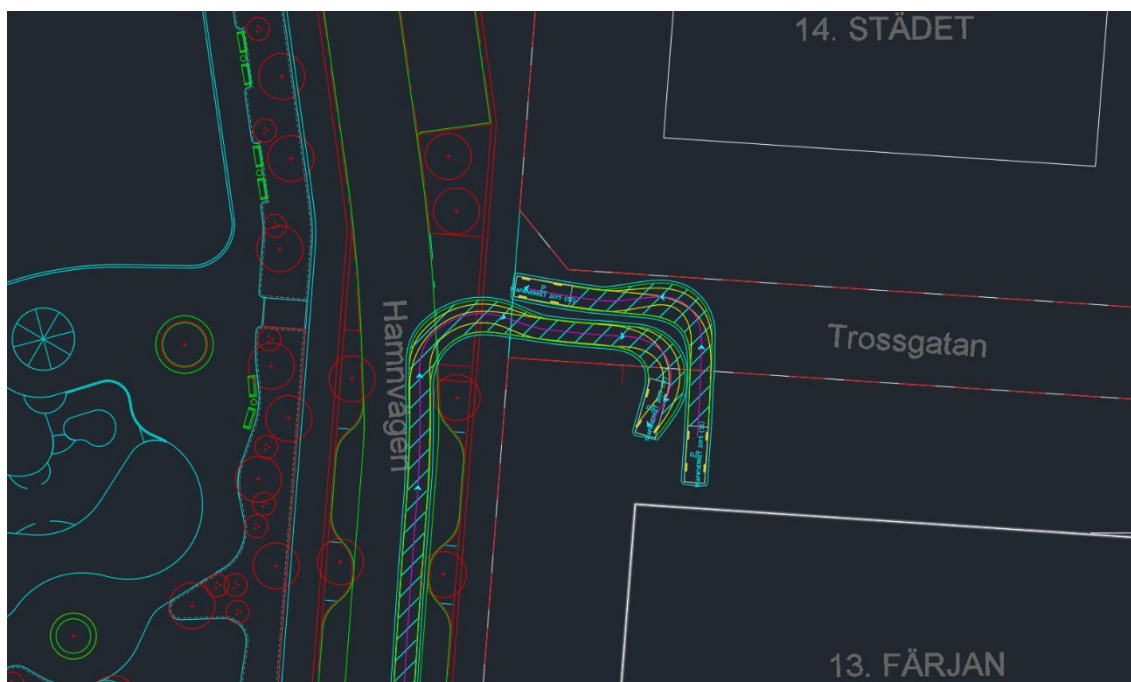
6.1.5 Leverans- och avfallshantering till livsmedelsbutik

Flera trafikala funktioner placeras mot Trossgatan. Det är in- och utfart till garage, avfallshantering för bostäderna, avfallshantering för livsmedelsbutik samt en större in- och utfart till inlastning till livsmedelsbutik. Föreslagen avfallshantering för livsmedelsbutiken samordnas med in- och utfart till inlastning för att minska andelen tung trafik på Trossgatan gångfartsområde, se Figur 20 för detalj.

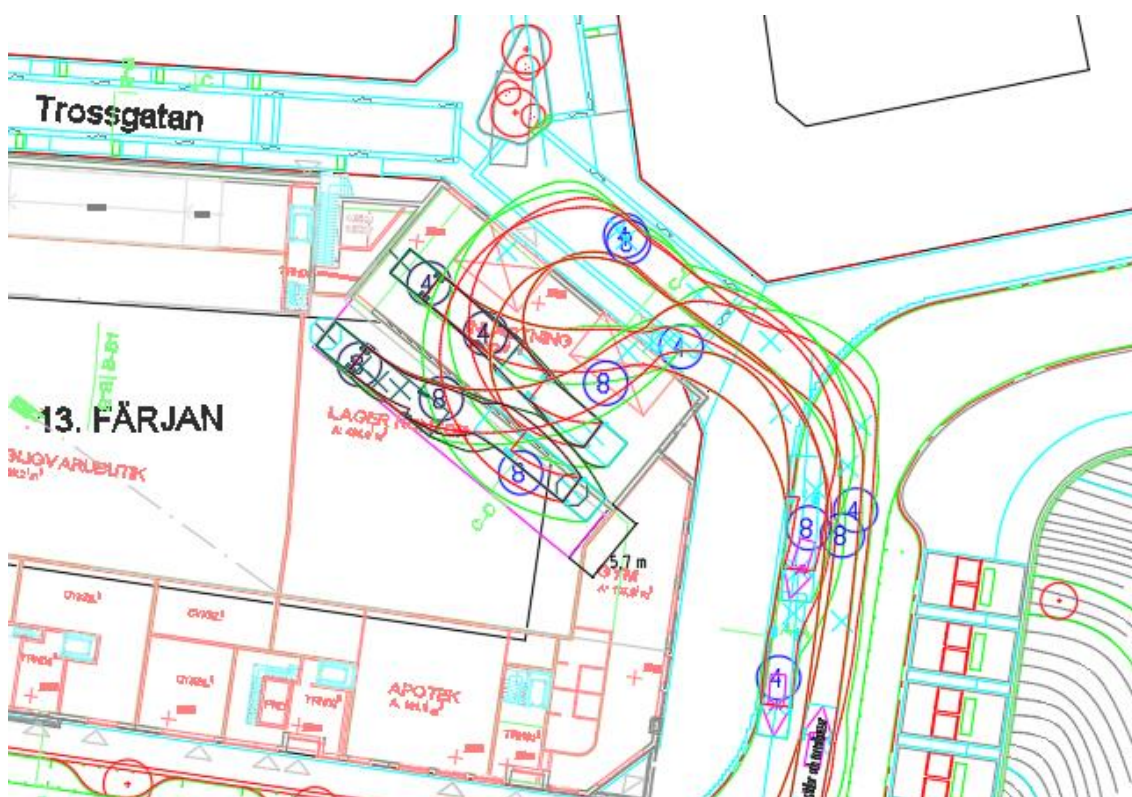


Figur 20. Detalj på del av Trossgatan vars reglering föreslås ändras.

En körspårsanalys visar att det finns gott om utrymme för leveransfordon samt personbil att angöra till garage och lastzon inom kvarter 13, se Figur 21 och Figur 22 nedan.



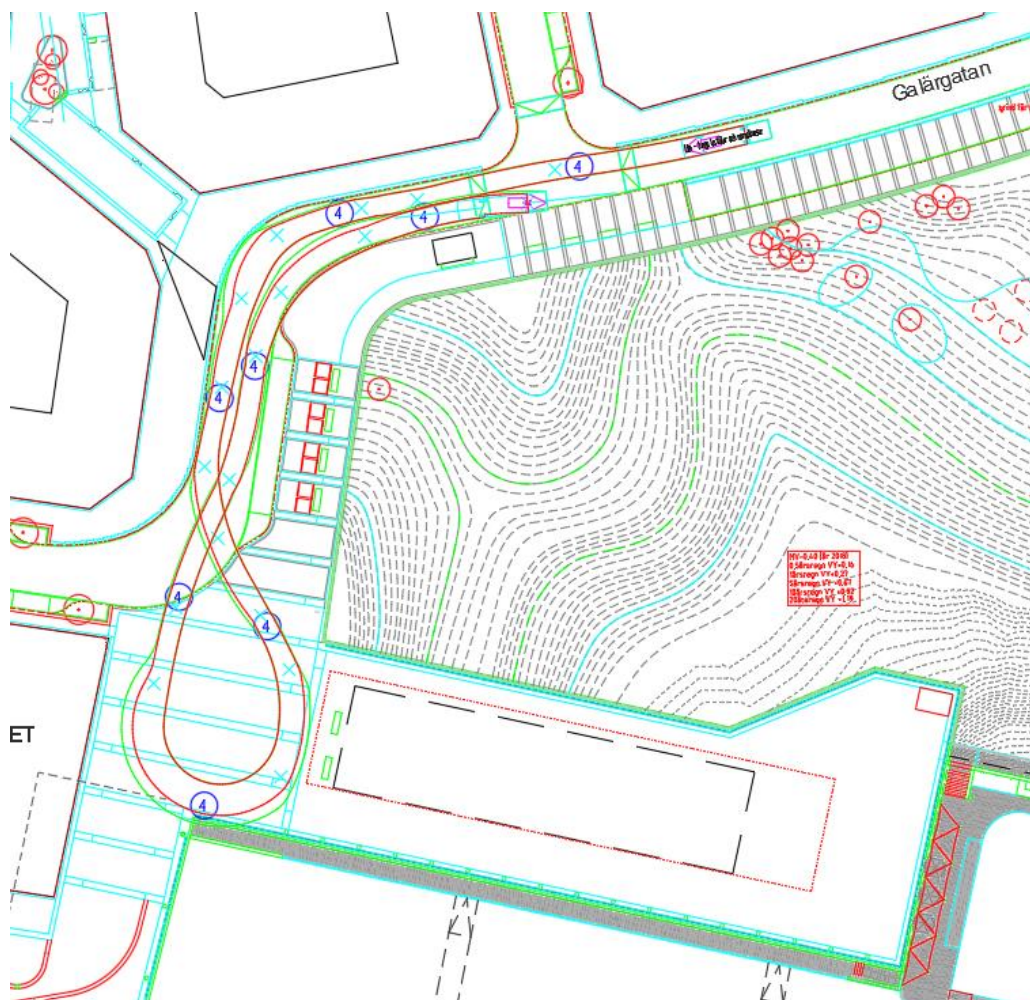
Figur 21. Körspår för personbil till garage.



Figur 22. Körspår för lastbil in och ut ur lastutrymme vid livsmedelsbutik.

6.1.6 Leveranser till Piren och kvarter 9A

Leveranstrafik till piren stannar vid gaveln för att sedan göra en rundkörning ut på Galärgatan, se Figur 23.



Figur 23. Körspår för leveranstrafik till Piren.

Leveranser till kvarter 9A angör via Havslänken för att sedan köra runt kvarteret, se Figur 24.



Figur 24. Körspår för leveranstrafik till kvarter 9A.

6.1.7 Parkering och angöring

Totalt uppstår ett parkeringsbehov på 344 för bil innan eventuella rabatter och beräkningar för samnyttjande. Med rabatter och samnyttjande kan parkeringstalet sänkas till 286 parkeringsplatser, 157 för kvarter 9ABC och 129 för kvarter 13 vilket ligger i linje med antal parkeringsplatser som är uppritade i förslaget.

Trots att kommunen inte har några egna parkeringstal för cykel vid verksamheter har parkeringstal föreslagits för att möjliggöra för den vision kommunen har om en hållbar stadsdel. För de båda kvarteren uppstår ett parkeringsbehov på totalt 494 parkeringsplatser för cykel.

7 Sammanfattning och slutsatser

- Den totala trafikökningen som genereras av detaljplanen uppgår till 1 380 fordonsrörelser per dygn. En stor del av trafikökningen alstras av livsmedelsbutiken.
- Sammanlagt uppstår ett behov om 286 bilparkeringsplatser efter att samnyttjande och gröna parkeringstal beräknats.
- För att säkerställa möjligheten att cykla till de olika verksamheterna inom kvarteren har parkeringstal för cykel tagits fram.
- Områdets centrala läge med tillgång till kollektivtrafik i kombination med de gångfartsområden som byggs i området skapar goda förutsättningar för gång- och cykeltrafikanter.
- För att minska mängden tung trafik på Trossgatans gångfartsområde föreslås livsmedelsbutikens avfallshantering placeras på samma plats som lastutrymmet.

Bjerking AB

Tove Hedman
+4610 211 86 43
tove.hedman@bjerking.se

Amanda Werini
+4610 211 84 45
amanda.werini@bjerking.se