

PM Gata/Trafik/Torg/Park Norrtälje Hamn

Huvudhandling 2013-09-06



PM Gata/Trafik/Torg/Park

Uppdragsnamn

Norrtälje Hamn
Norrtälje kommun

Norrtälje kommun

Gata/parkavdelningen, Box 800
761 28 Norrtälje

Uppdragsgivare

Norrtälje kommun
Gata/parkavdelningen, Box 800

Vår handläggare

Camilla Willman, Gata/Trafik
Emma Söderström, Torg/Park

Datum

2013-09-06

Innehållsförteckning

1	INLEDNING.....	3
2	FÖRUTSÄTTNINGAR/UNDERLAG	4
3	HÖJDSÄTTNING.....	5
3.1	Förutsättningar	5
3.2	Övergripande höjdsättning	5
3.3	Pilgatans höjdsättning	6
4	GATUSEKTIONER	6
4.1	Förutsättningar	6
4.2	Gränd	7
4.2.1	Utredning av förslag enligt strukturplanen	7
4.2.2	Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen	7
4.3	Småstadsgata	8
4.3.1	Utredning av förslag enligt strukturplanen	8
4.3.2	Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen	8
4.4	Kajstråket	9
4.4.1	Utredning av förslag enligt strukturplanen	9
4.4.2	Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen	10
4.5	Strandpromenaden	11
4.5.1	Utredning av förslag enligt strukturplanen	11
4.5.2	Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen	11
4.6	Roslagsgatan	11
4.6.1	Utredning av förslag enligt strukturplanen	11
4.6.2	Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen	11
5	KORSNINGAR.....	12
5.1	Förutsättningar	12
5.2	Utredningsresultat	12
6	KOLLEKTIVTRAFIK	12
7	PARKERING	12
7.1	Förutsättningar	12
7.2	Utredning av förslag enligt strukturplanen	12
7.3	Utredningsförslag, avsteg från strukturplanen	13
7.4	Handikapparkering	13
7.5	Laddningsplatser el-bil	14
7.6	Lastzoner.....	14
7.7	Cykelparkering	14
8	GATUTRÄD	14
8.1	Utredning av förslag enligt strukturplanen	14
8.2	Avsteg från strukturplanen	14
9	RAMPER.....	15
10	INFARTER.....	15
10.1	Förutsättningar	15
10.2	Utredningsförslag	15
11	DAGVATTEN	15
12	GRUNDLÄGGNING/GEOTEKNIK	15
13	ÖVERBYGGNAD	16
14	BELYSNING.....	16
15	AVFALLSHANTERING	16

1 Inledning

Norrtälje kommun har givit Bjerking AB i uppdrag att göra en utredning och förprojektering av allmän platsmark i området i Norrtälje hamn och inom gränserna för Skelettplanen. Området är cirka 13 ha stort och omfattar 4000 meter gata.

Detta PM är en sammanställning av vad som framkommit under utredningskedet av gator, trafik, torg och park. De sex parker och torg som ingått i förfrågningsunderlaget redovisas separat i *Utredning park och torg, Norrtälje hamn, 2013-06-14*. Övriga allmänna platser ingår i detta PM. Utredningen är successivt avstämd med kommunen och har legat till grund för förprojekteringen av gator, torg och parker i Norrtälje hamn. PM'et tar upp projekteringsförutsättningar som inte tidigare har behandlats i strukturplanen, samt förutsättningar som ej överensstämmer med innehållet i strukturplanen.

Tidigare levererade handlingar Gata/Park:

Utredning park och torg, Norrtälje hamn, 2013-06-14

PM Storkvarter Norrtälje hamn, 2013-03-25

Konsekvensbedömning för olika höjdsättningar inom Norrtälje hamn, 2013-05-15

Sektioner för fastigheter berörda av uppfyllnad, löpande



Bild 1. Kvartersindelning i strukturplan. Ursprunglig förutsättning gällande februari 2013.



Bild 2. Orientering gatunamn.

2 Förutsättningar/Underlag

Det underlag som utredningen baseras på är strukturplan för Norrtälje hamn. Strukturplanen har fyra ingående delar: vision, strukturplan, övergripande gestaltungsprogram och genomförandestrategi.

Strukturplanen innehåller bland annat förutsättningar för gatustruktur, kvartersindelning, typsektioner och lägsta nivå för färdigt golv i bostäder +2,5 m och lägsta nivå för gata +2,0 m.

Utredningen baseras på den kvartersindelning som var gällande i strukturplanen, februari 2013, vilken under arbetets gång har ändrats två gånger då det avgått och tillkommit gator beroende på att kvarterens storlek ändrats (2013-03-28 och 2013-06-03). Den senaste kvartersbildningen innebär att 17 % av gatorna i strukturplanen har hamnat inom kvartersmark. För trafikens del innebär ett glesare gatunät färre gator på vilka gatumarkens alla funktioner ska ingå.

I möjligaste mån har hänsyn tagits till dessa nya förutsättningar i utredningen. I förprojekteringen redovisas dock alla gator som avsatts som allmän platsmark i det underlag som Bjerking mottog 2013-06-03. Gällande kvartersindelning framgår av ritningar.

Kvartersgränserna har Bjerking behövt justera något i förhållande till strukturplanen. Detta för att göra vägkanter och gångbanekanter parallella inom sektionen. Kvartersgränserna har även dragits in i korsningarna för att få rum med gångbana innanför svängraden, se avsnitt 5.

Ytterligare underlag för utredningen är *PM Trafik och bullerutredning Norrtälje hamn 2012-03-01*, överlämnad till Bjerking 2013-03-21. Denna redovisar de ökade trafikmängderna som utbyggnaden av Norrtälje hamn genererar, dock inte uppdelat på de nya gatorna inom området.

Förutsättning för områdets höjdsättning har givits i *Konsekvensbeskrivning för Norrtälje Hamn, 2013-02-08*. Denna redogör bland annat för lägsta nivå för gator och färdig golvnivå i byggnader med avseende på översvämningsrisk.

3 Höjdsättning

3.1 Förutsättningar

Som grund för nuvarande markhöjder har Norrtälje kommuns primärkarta använts, samt en tidigare gjord inmätning av delar av kajen. Terrängmodellen baseras på höjdkurvor, höjdsatta vägkanter samt inmätning av kajen.

Vid höjdsättning av gatorna har följande faktorer varit styrande:

- Befintliga höjder på angränsande mark utanför planområdet
- Princip om lägsta gatunivå på +2,0 m
- Gatornas avvattning och ett funktionellt VA-ledningsnät
- Geoteknisk hållbarhet

3.2 Övergripande höjdsättning

I utredningens inledningsskede gjordes en analys av två huvudalternativ. Ett så kallat veckat höjdsättningsalternativ, där flera höjdryggar ger förutsättningar för dagvattenavrinning. Detta har ställts mot en höjdsättning med endast en högsta punkt i området, i västra änden av Pilgatan, med fallande lutning mot Norrtäljeviken och planerad dagvattenbassäng.

Med en högpunkt kan ledningar för spill- och dagvatten läggas med självfall och det är även möjligt att fånga upp dagvatten från Roslagsgatan med självfall. Områdets högsta punkt förläggs där omkringliggande anslutande mark ger bäst förutsättningar för uppfyllnad, vid Magasinsgatan/Pilgatan. Högpunkten läggs på nivån +6,10 m, vilket innebär en uppfyllning på som mest 4 meter. Från högpunkten kan gatorna falla med en jämn lutning, vilket kommer att se estetiskt bättre ut än ett veckat alternativ.

Skillnaden i fyllnadsmassor mellan de två olika alternativen har visat sig vara marginell vid en massberäkning gjord på befintligt underlag. Geotekniskt sett finns det fördelar med att ha en större fyllnad på det ställe där förutsättningarna är bättre, jämfört med att sprida ut lasten över området. Generellt är stabiliteten i området sämre ju närmre kajen som undersökningar har gjorts (se PM Geoteknik). Förstärkningsåtgärder kommer att krävas i båda alternativen. I alternativet med en högpunkt behövs en större förstärkningsinsats vid högpunkten och kan sedan avta ju mindre fyllnadsmassorna blir, närmre kajen, vilket är att föredra ur geotekniskt perspektiv.

Med en fyllning på ca 4 meter vid högpunkten, kommer de längsgående gatorna kunna luta 1 % ner till östra delen av området. Ur VA-synpunkt och anläggningstekniskt finns fördelar med denna höjdsättning (se PM VA).

Bjerking har i samråd med kommunen förordat alternativet med en högpunkt i västra delen av området, vilket kommunen beslutat att välja.

3.3 Pilgatans höjdsättning

I utredningsskedet har stort fokus även lagts vid att utreda vilket höjdsättningsalternativ som ska gälla för Pilgatan, vilken är den gata som gränsar till befintlig mark som inte ingår i skelettplanen. De tre höjdsättningsalternativ för Pilgatan som har varit aktuella är:

Alternativ 1: Högsta nivå vid Magasinsgatan (+4,60). Anpassning till befintlig bebyggelse sker från Hamnvägen och österut. En högpunkt har lagts till mellan Krukmakargatan och Port Arthurgatan för att få till en minsta längslutning samt hålla en lägsta gatunivå på +2,0 m i möjligaste mån. Tillfälliga stödmurar skulle krävas mot befintliga fastigheter mellan Magasinsgatan och Hamnvägen till dess att dessa fastigheter kunnat lösas in.

Alternativ 2: Högsta nivå vid Magasinsgatan (+4,12), därefter anpassas gatan till befintlig gatunivå för att undvika tillfälliga lösningar mot befintliga fastigheter. Denna höjdsättning innebär två lågpunkter för att uppnå en längslutning om 1 %. Från Magasinsgatan och ner mot kvarteret Alen 3:238 krävs en längslutning på uppemot 5 %. Detta alternativ medger inte en lägsta gatunivå om +2,0 m.

Alternativ 3 (förordat av Bjerking och gällande enligt beslut fattat av Norrtälje kommun 2013-05-21): Jämn lutning längs Pilgatan med 1 %. Högsta punkt i Pilgatans västra ände i korsningen med Magasinsgatan (+6,10). Fördelar med detta alternativ är de estetiska aspekterna, både gator och kvarteretsmark får en jämnare lutning än i alternativen med en eller flera högpunkter. Det är också det enda alternativ där kravet på lägsta gatunivå +2,0 m kan hållas och därmed kan också byggnader intill Pilgatan hålla lägsta färdigt golvnivå +2,5 m.

För ytterligare beskrivning av utredda höjdsättningsalternativ se separat utredning:
Konsekvensbedömning för olika höjdsättningar inom Norrtälje hamn 2013-05-15

4 Gatusektioner

4.1 Förutsättningar

Gatubredderna i strukturplanen är smala då tanken i strukturplanen har varit att återspegla centrala Norrtäljes småskalighet. Uppdraget har omfattat att utreda vad som ryms inom föreslagna typsektioner. De olika typsektionernas bredd har således legat fast inom ramen för strukturplanen.

Funktioner som beaktats i utredningen är:

- Framkomlighet för olika typfordon
- Gatuparkering
- Angöring/Lastzoner
- Trafiksäkerhet
- Utrymme för gång- och cykeltrafik
- Räddningstjänstens behov
- Drift- och underhåll
- Utrymme för ledningar (se PM Ledningssamordning)

Gatunätet är uppdelat i två huvudkategorier av gator, småstadsgator och gränder. Småstadsgatorna ska fungera som stadsdelens huvudnät medan gränderna utgör det finmaskiga nätet. För alla gator har antagits en dimensionerande hastighet på 30 km/h.



Bild 3. Indelning i gatukategorier från strukturplanen. Principen för uppdelningen gäller även om kvartersindelningen sedan dess har omformats och några gator har utgått.

4.2 Gränd

4.2.1 Utredning av förslag enligt strukturplanen

Strukturplanen föreslår en mycket smal sektion, en körbanebredd på 4,5 meter med 1,75 meter breda gångbanor. Denna körbanebredd medger ej möte mellan lastbil/personbil, vilket innebär att varutransporter, sophämtning, uttryckningsfordon m.fl. är hänvisade till övriga gator i området. Östra Rögårdsgatan, Pilgatan, Hamnvägen och Magasinsgatan kommer således bli belastade med alla transportfordon, förutsatt att man inte enkelriktar gränderna. En enkelriktning av gränderna innebär istället att söktrafik uppstår och det förordas inte i utredningen. Möte mellan mindre lastbil (renhållningsfordon, sopbil, flyttbil, uttryckningsfordon etc.) och personbil erfordrar 4,95 meter i körbanebredd. En smalare körbana innebär att det uppstår fler backningsrörelser och att gångbanan kommer att användas av motorfordon vid omkörning, vilket inte är att föredra ut trafiksäkerhetsperspektiv. Grändernas sektion har inget utrymme för snöupplag.

4.2.2 Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen

Bjerkning förordar en breddning av körbanan till 5,0 m, vilket skulle innebära fler transportvägar för transporter samt uppfylla räddningstjänstens behov av uppställningsyta för räddningsfordon. Breddningen av körbanan blir på bekostnad av gångbanans bredd, då det från kommunens sida inte har varit möjligt att utöka sektionens bredd.

Gångbanorna beläggs med betongsten för tillgänglighetsanpassning. En 0,30 m bred sidoremsa av smågatsten anläggs längs fasad. Ramsten med 0,25 m bredd ramar in gångbanorna, med en synlig höjd om 5 cm istället för 2 cm som är föreslaget i strukturplanen. Detta för att det praktiskt är svårare att lägga en så låg kant, men även ur tillgänglighetssynpunkt. Kanten ska vara kännbar. En 2 cm låg kant kan lätt försvinna då det ansamlas grus längs denna.

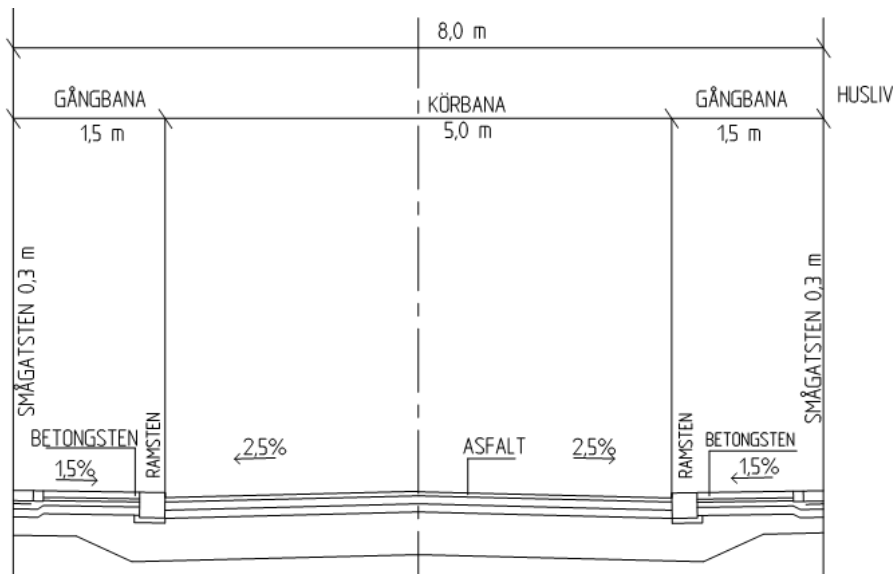


Bild 4. Sektion Gränd 8 m

Avsteg:

- Breddning av körbana från 4,5 m till 5,0 m
- Minskning av gångbanebredd från 1,75 m till 1,5 m
- Betongsten i stället för smågatsten på gångbanor
- Höjning av kantsten från 2 cm till 5 cm

4.3 Småstadsgata

4.3.1 Utredning av förslag enligt strukturplanen

Även småstadsgatorna är smala för att innehålla alla de funktioner som en ny stadsdel kräver. Dessa gator kommer att utgöra huvudgatorna inom området och i första hand vara de som transportfordon och persontrafik kommer att belasta. Boende kommer att trafikera här, då infarter till boendegarage i fastigheterna kommer att ske från dessa gator. Besöksparkering till boende och verksamheter kommer även att finnas längsgående längs dessa gator antingen ensidigt eller dubbelsidigt. Sektionen kommer att upplevas trång, dock är kommunens krav på framkomlighet uppfyllt då körbanebredden på 5,5 m rymmer personbil-personbil-cykel alternativt lastbil-personbil. Möjlighet för två större fordon att mötas är dock begränsat. Total bredd för sektionen är 13,0 m vid enkelsidig parkering och 15,0 m vid dubbelsidig parkering. I linje med längsgående parkeringen planteras träd mellan parkeringsfickorna. I och med parkeringsfickorna och gatornas oregelbundenhet (triangelbildningar) bildas vissa naturliga platser för snöupplag.

4.3.2 Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen

Parkeringsfickorna ska enligt strukturplanen ha en bredd om 2,0 m, vilket Bjerking har ansett vara för smalt i en nybyggd stadsdel, varvid det föreslås att parkeringsfickorna breddas till 2,5 m. Kommunen har godkänt detta, men har ej medgivit en breddning av sektionen, vilket innebär att 0,5 m av gångbanorna på var sida har tagits i anspråk. Gångbanorna kommer således upplevas smala på småstadsgatorna vilka är områdets huvudnät för samtliga trafikslag.

Tanken i strukturplanen var blandtrafik, det vill säga att cyklister skulle samsas om utrymmet med motorfordon. Dessa gator kommer dock vara högt belastade då det är de enda gatorna dimensionerade för genomfartstrafik, samt att alla transporter och boende är hänvisade hit. Man bör därför ha en separering av cyklister för att säkra trygghet och säkerhet. Gångbanans 3,0 m (inklusive 0,5 m smågatsten) föreslås bli en gemensam gång-och cykelbana. På motsatt sida blir gångbanan 2,0 m, respektive 1,5 m.

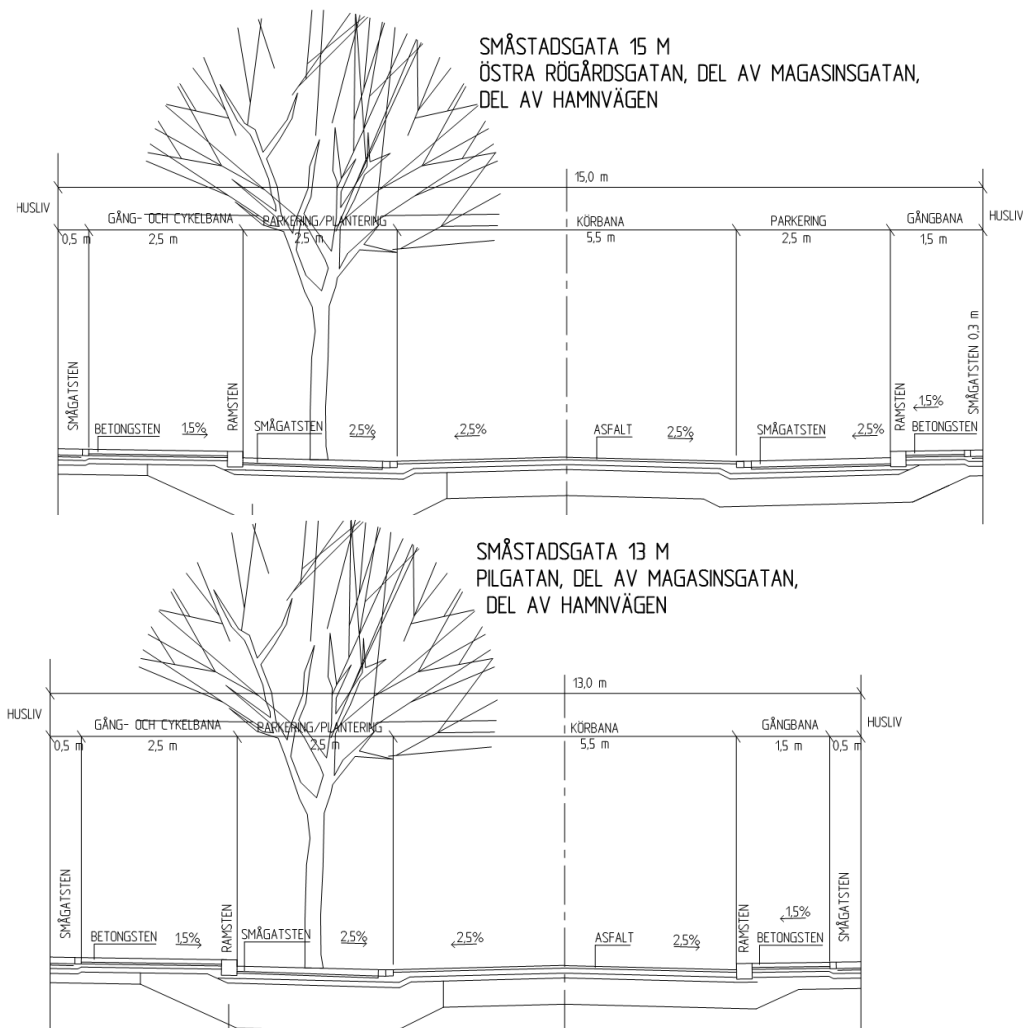


Bild 5. Sektion Småstadsgata 15 m och Småstadsgata 13 m

Avsteg:

- Breddning av parkeringsfickor från 2,0 m till 2,5 m
- Minskning av gång- och cykelbanans bredd från 3,5 m till 3,0 m och gångbanans bredd från 2,0 m till 1,5 m.

4.4 Kajstråket

4.4.1 Utredning av förslag enligt strukturplanen

I strukturplanen anges att Kajgatan ska utformas som gångfartsgata för blandtrafik på de gåendes villkor. Närmast husfasaderna finns utrymme för gående och möblering. Bredden på detta utrymme varierar stort då vissa fasader är indragna samt att gatan gjorts bågformad. Bredden varierar således mellan 2-10 meter. Körbanans bredd är 4,5 m. Cyklisterna är hänvisade till blandtrafik. Den dimensionerade trafiksituationen är

cyklist-personbil alternativt personbil-personbil. Sektionen rymmer ej lastbil-personbil. Gatan bryts av med platser i avvikande beläggning framför silolägena, i strukturplanen föreslås smågatsten. Utrymmet som blir över för gående mellan gata och mur mot nedre kajnivån varierar mellan 1,8-10 meter.

Kajens nivå har projekterats genomgående med +2,0 meter, enligt strukturplanen. Gångytan mellan kajkanten och gatan lutar mot gatan för att ta upp dagvattnet, vilket innebär att gatans höjd i snitt hamnar på +1,96 meter och höjden intill fasad i snitt på +2,2 meter. För tillgänglighetsanpassade entréer till verksamheter i bottenplan kommer dessa ha en golvhöjd i nivå med gångbanan intill fasad. Färdiggolvnivå i bostäderna kan däremot uppfylla nivån +2,5 meter, i enlighet med strukturplanen.

4.4.2 Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen

Körbanan ramas in av 0,25 m bred ramsten med synlig höjd 5 cm, liksom för gränderna ur tillgänglighetssynpunkt.

Kajgatan lämpar sig väl för att anlägga en separerad dubbelriktad cykelbana längs södra sidan av körbanan, med avseende på avsaknaden av korsande trafik. Cyklisterna skulle då slippa passera upphöjda platser av smågatsten. För att rymmas med cykelbana skulle muren som skiljer kajnivå från gatunivå behöva flyttas 1,7 m närmre vattnet. Bjerking föreslår att detta utreds närmare.

Liksom för gränderna förordar Bjerking en breddning av körbanan till 5,0 m.

Kajstråket har fått en övergripande disposition där ytskikt, trädplacering och nivåförhållanden har angetts. Möblering och mer ingående gestaltning har inte utretts. Utformningen har utgått ifrån strukturplanen. Avsteg är två tillagda ramper samt viss justering av stödmurens dragning, trädens placering, rampernas lutning och ytskiktens gränser.

Träden har placerats utifrån förutsättningen att kajens konstruktion sträcker sig 15 meter in från kajkant och når upp till + 1,5 m. Det medför att träden för att få en tillräckligt djup trädgrop behöver stå upphöjda inom 15 meter från kajkant. Träden placeras gruppvis för att minska antalet upphöjningar. Upphöjningen är en mur integrerad med längsgående stödmur. Enligt planritningen är ytskiktet i upphöjningen plantering, men skulle även kunna vara av trä och på så vis bilda ett soldäck.

Hamnplan har utformats så att det är möjligt att trafikera längs med kvartersgränsen, vilket underlättar för angöring och leveranser till fastigheterna. Resterande del av torget kan användas för vistelse och möblering. Utformningen begränsar för större fordon att passera hamnplan, gatan är dimensionerad för 10 m lastbil (LOS). Det är inte heller möjligt för lastbil att möta personbil över hamnplan.

Avsteg:

- Breddning av körbana från 4,5 m till 5,0 m
- Minskning av gångbanebredd med totalt 0,5 m till följd av breddning av körbana
- Höjning av kantsten till 5 cm i stället för 2 cm
- Ytskiktens gränser
- Trädplaceringar
- Rampernas lutning och antal
- Viss justering av stödmur mot nedre kajnivå
- Ytor för trafikering/möblering av Hamnplan

4.5 Strandpromenaden

4.5.1 Utredning av förslag enligt strukturplanen

Strandpromenadens bredd är totalt 14 meter mellan husfasad och planerad mur mot Strandparken. Strukturplanen föreslår att körbanan görs 4,5 meter och kantas av breda gångbanor på båda sidor av gatan. Strandpromenadens avslut är i strukturplanen oklar, då gatan i östra änden övergår i en cykelbana som förbinder Strandpromenaden med Pilgatan. Strukturplanen redovisar inte hur höjdskillnaden på 2,0 m mot omgivande mark ska tas upp.

4.5.2 Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen

I ursprunglig kvartersindelning gick en tvärgata, Tvärgata 10, genom kvarteret norr om Strandpromenaden. Då denna utgick förlorade Strandpromenaden sin funktion som förbindelsegata. Omdisponering av gatan har gjorts för att erbjuda nya parkeringsplatser, då parkeringsplatser på Tvärgata 10 förflyttades in på kvartersmark.

Eftersom Strandpromenaden är en gata för allmän trafik och slutar i en cykelbana behöver det finnas möjlighet för fordon att vända. En gemensam yta för alla trafikslag att samsas om anläggs och utformas som en yta av smågatsten. Ny föreslagen sektion: Närmast husfasad anläggs en gångbana, ca 2,5 meter. Körbanans bredd utförs 5,0 meter, lika som övriga gränder. Mellan körbanan och gångbanan (2,0 meter) närmast muren, finns utrymme att anlägga snedställd parkering. För gående finns även ett promenadstråk på den nedre nivåns bryggkonstruktion (Se även *Utredning park och torg, Norrtälje hamn, 2013-06-14*).

En särskild studie har gjorts av Strandpromenadens höjdsättning, i vilken framkommit att gatans nivå ligger konstant på + 2,0 m, cykelbanan hamnar då på bank runt kvarteret, med slänt mot intilliggande mark. Från vändplanen går ett system av ramper och trappor för att nå Strandparkens lägre bryggnivå, +0,5 m.

4.6 Roslagsgatan

4.6.1 Utredning av förslag enligt strukturplanen

Roslagsgatan smalnas av till förmån för trädplanteringar på båda sidor av gatan samt för kantstensparkering. En 0,4 meter bred fris av smågatsten läggs som mittremsa för att gatan ska uppfattas smalare.

4.6.2 Utredningsresultat, avsteg från strukturplanen

Parkeringsfickorna breddas till 2,5 meter, förutom norr om Kyrkogatan där fickorna blir 2,0 meter på grund av utrymmesbrist. Träd placeras i parkeringsremsan. Mellan parkeringsficka och cykelbana finns utrymme för 1 meter hårdgjord yta att använda vid i- och urstigning ur fordon. Cykelbanans bredd blir 3,0 meter.

Mellan Östra Rögårdsgatan och Sjötullstorget ersätts kantstensparkeringen som är redovisad i strukturplanen av busshållplatser i båda riktningar. Hållplatserna utformas som körbanehållplatser, vilket innebär att bussen stannar i körbanan och stoppar upp bakomvarande trafik. Bussen kan angöra enkelt och det blir bekvämt för passagerarna. Hållplatserna dimensioneras för normalbuss, 14 meter långa.

5 Korsningar

5.1 Förutsättningar

I dialog med kommunen har följande förutsättningar bestämts gälla för området:

Småstadsgator: I dagsläget planeras inte området att trafikeras av kollektivtrafik. Däremot ska det i framtiden vara möjligt att omdisponera gatorna så att en normalbuss kan svänga i korsningarna.

Gränder: Alla korsningar som inte berörs av ovanstående dimensioneras för mindre lastbil (LOS).

5.2 Utredningsresultat

Radie i korsningar är genomgående satt till 4,5 m där större radie inte är nödvändigt. Korsningarnas dimensionering och svängradier har kontrollerats med körspårsprogrammet AutoTurn.

Småstadsgatorna i området, Pilgatan, Östra Rögårdsgatan, Magasinsgatan och Hamnvägen har dimensionerats så att dessa korsningar har anpassats efter normalbuss och större lastbil (LPS). Korsningarna har utrymmesklass C, vilket innebär att vid sväng inkräktar körarean på motriktat körfält. Det är inte möjligt för två fordon att samtidigt svänga frånsett två personbilar. Korsningsradien för dessa större korsningar är satta till 9 m respektive 6 m beroende på övrigt utrymme och typ av anslutande gata.

För att ge plats åt korsningarna i planen har det varit nödvändigt att göra hörnavskärningar på kvartersmark. Hörnavskärningar har gjorts på alla typer av gator där utrymmet för korsningen inte har varit tillräckligt för att få plats med gångbana innanför svängradien. Detta har kontrollerats med körspårsprogram och gäller främst gator utan längsgående parkering. Bjerking har förordat hörnavskärning även där tvärgatorna ansluter till Kajgatan. Norrtälje kommun har beslutat att frångå detta. Avsaknaden av hörnavskärningar innebär att fordonens svängradie riskerar att ta utrymme i korsningen från oskyddade trafikanter.

6 Kollektivtrafik

Ingen busstrafik planeras i området i detta skede. Däremot ges det möjlighet att i ett senare skede ta bort längsgående parkering längs Östra Rögårdsgatan (småstadsgata 15 m) för att på så sätt frigöra utrymme för busstrafik. Hänsyn till bussens svängradie i korsningar görs i detta skede för att inte låsa möjligheten till en framtida bussdragning.

7 Parkering

7.1 Förutsättningar

Vid vinkelrät parkering mot körbanan, krävs ett minsta avstånd på 6,1 m bakom parkeringen, i enlighet med VGU. Vissa sektionsbredder har därför behövt justeras gentemot strukturplanen.

7.2 Utredning av förslag enligt strukturplanen

Parkering för boende anordnas i garage inom kvartersmark enligt strukturplanen och besöksparkering anordnas på allmän plats. Antalet planerade lägenheter är i dagsläget 1500 stycken. Enligt parkeringsnormen ska 0,1 platser för besökande anordnas vid

nybyggnad vilket innebär att kravet för besöksparkering inom området är 150 platser. Utöver besöksparkering för boende behöver parkering anordnas för övriga kategorier av besökare till området, exempelvis besökare till restauranger, butiker, promenadstråk och offentliga platser.

Strukturplanen redovisar totalt 404 parkeringsplatser på gatumark. I denna utredning har antalet möjliga parkeringsplatser minskat till **338 parkeringsplatser**. Förändringen av antal parkeringsplatser är till följd av:

Trädplaceringar: Strukturplanen har inte tagit hänsyn till parkeringsfickornas längd vid utplaceringen av träd (se avsnitt 8). För att få ut flest antal parkeringsplatser per kvarter redovisar förprojekteringen två parkeringsplatser per ficka mellan varje träd.

10 meters-regeln: 10 meter från korsning är det inte tillåtet att parkera på grund av siktlinjer, varvid längsgående parkeringsfickor har dragits in med samma avstånd. Denna förflyttning av parkeringsfickor innebär dessutom att utrymme har frigjorts för övergångsställen eller gångpassager i korsningarna, vilket inte redovisats i strukturplanen.

Nya kvartersgränser: Kvarteren har ändrats och gjorts större varvid några gator med planerade parkeringsplatser numera ingår i kvartersmark. 26 platser har utgått på grund av detta.

Nya platser vid Strandpromenaden: Till följd av att sektionen på Strandpromenaden har omarbetats i utredningen har snedställd parkering lagts till utmed stödmuren mot Strandparken, 25 parkeringsplatser har tillkommit.

Lastzoner: Denna utredning föreslår lägen för lastzoner, vilka tagits i anspråk på bekostnad av 5 kantstensparkeringar.

Infarter: Varje kvarter har anvisats ett läge för garagedefart samt större kvarter har getts en infart till framtida bostadsgård. Dessa lägen för infarter har minskat ytan för kantstensparkering.

7.3 Utredningsförslag, avsteg från strukturplanen

Av utredningens planerade 338 parkeringsplatser uppfyller 150 platser parkeringsnormen för besökande till planerade bostäder. Resterande **188 parkeringsplatser** kompenserar för det bortfall av parkeringsplatser som blir till följd av att befintliga parkeringsytor tas bort, resterande är en ökning av centrumnära parkeringsplatser för staden och för besökare till verksamheter och stråk/platser i området.

Till nästa projekteringssteg bör man utreda hur parkeringsplatserna ska fördelas mellan korttidsparkering och långtidsparkering, för att ge bäst förutsättningar för handel, minska söktrafiken och styra vilka lägen som lämpar sig bäst för besökande till bostäder.

Parkeringsfickornas bredd ska enligt strukturplanen vara 2,0 m djupa. Detta mått är snålt tilltaget då en del bilar idag är bredare än 2 meter samt att bilar vid fickparkering ofta står en bit ut från kantstenen. Bjerking föreslår att fickan breddas till 2,5 m.

Längs småstadsgatorna har kantstenen dragits ut förbi trädplanteringarna, detta ur drift- och underhållssynpunkt och för skyddande av träden.

7.4 Handikapparkering

Utredningen föreslår att 5 % av de planerade parkeringsplatserna på allmän plats avsätts för handikapparkering. Handikapp-platserna placeras i första hand i närhet till viktiga målpunkter så som lokaler avsedda för verksamhet och viktiga platser och stråk för vistelse. Parkeringsplatserna ges också en geografisk spridning över området.

7.5 Laddningsplatser el-bil

Fyra stycken transformatorstationer finns utplacerade i området. I anslutning till dessa föreslås att en parkeringsplats per transformator reserveras för tankning av el. Strömstyrka och spänning från transformatorstationen innebär att bilens batteri kan snabbbladdas på mindre 20 minuter (källa: www.miljofordon.se).

7.6 Lastzoner

Lastzoner bör placeras i närheten av utpekade lägen för verksamheter. Strukturplanen koncentrerar lägen för verksamheter framförallt till Kajstråket och Östra Rögårdsgatan. Utredningen föreslår tre lägen för lastzoner i anslutning till verksamheter och där sektionen medger uppställning av större fordon.

Utöver lastzonerna behövs uppställningsyta för containerbil för tömning av glas-behållare, se avsnitt 15.

7.7 Cykelparkering

Utrymme för cykelparkering finns på följande platser: Kajgatan (vid Sjtullstorget, Siloplatsen och Hamnvägen), Hamnparken, Siloparken, piren, Strandpromenaden (två platser) och Brännaskilen.

8 Gatuträd

8.1 Utredning av förslag enligt strukturplanen

I strukturplanen har småstadsgatorna en trädrad inlagd i sina sektioner. Träden planteras i nivå med parkeringsfickorna i en zon med smågatsten. En kantsten med visning 10 cm placeras innanför trädraden, mellan gångbana och parkeringsremsa. Avståndet mellan träden är satt till högst 13-14 meter.

Med ett avstånd på 14 m mellan träd hamnar träden i ett trångt och oskyddat läge om två parkeringsfickor ska in mellan träd. Detta med tanke på backningsskador och snöröjning.

Träd utan kantstöd kräver en försiktigare snöröjning. Kantstöd ger ett naturligt stopp för skopan och ger samtidigt hjälp att få upp snön i skopan.

Både trädens avstånd, som enbart medger en parkeringsficka mellan träd, samt avsaknaden av kantstöd innebär en krävande snöröjning.

8.2 Avsteg från strukturplanen

Gatuträd inom stadsdelen ligger i nivå med gångbana. Ett kantstöd med visning 10 cm skiljer yta runt träd från parkering. Gatuträd med kantstensparkering på båda sidor träd står i en yta av smågatsten. Övriga gatuträd står i en yta av betongmarksten.

Gatuträden är i största möjliga mån placerade med ett jämnt mellanrum på 18,5 m. Avsteg sker vid tvärställda parkeringar, längs med Roslagsgatan, samt vid korsningar. Avståndet 18,5 m är satt för att möjliggöra två långsgående parkeringar mellan varje träd. En parkeringsficka mellan varje träd, där träd har skydd av kantstöd skulle ge färre platser och ge ett rörigare intryck.

För gatuträd längs med Roslagsgatan se *Utredning park och torg, Norrtälje hamn 2013-06-14*

Skelettjordar: Träd i hårdgjord yta placeras i skelettjord, minst 15 m³ skelettjord beräknas per träd. Skelettjordarna behöver tillhörande luftbrunnar och dränering. En uppsamlade dräneringsledning för ett lämpligt antal träd läggs i underkant av skelettjord. Den kopplas

sedan ihop med dagvattenledning i gata. Mellan skelettjordsgroparna under kantstensparkeringarna är det föreslaget växtvänligt förstärkningslager. Med växtvänligt förstärkningslager menas att lagret går ner till ett djup på 1 meter likt skelettjordslagret samt har en god porvolym. Rötter ska kunna växa i förstärkningslagret.

Träd och ledningar: För Roslagsgatan och Sjtullstorget gäller följande för träd och ledningar. Placeringen av träd har inte anpassats efter befintliga ledningars dragning. Exempelvis står trädraden längs med västra sidan av Roslagsgatan på ett ledningspaket. Omläggning av ledningar måste beaktas i nästa skede.

9 Ramper

Samtliga ramper har en lutning på max 5 % och en bredd på minst 1,5 m.

10 Infarter

10.1 Förutsättningar

Kommunen har angivit förutsättningarna att garagedfarter ska dimensioneras för personbil och infarter till kvarter för mindre lastbil (LOS).

10.2 Utredningsförslag

Varje kvarter har getts en infart till garage. Kvarteren söder om Östra Rögårdsgatan har garagedfarter från Östra Rögårdsgatan. Kvarteren norr om Östra Rögårdsgatan har nedfarter från Pilgatan.

Infarter till kvarterens innergårdar har lagts till i skelettplanen för att möjliggöra transporter till dessa. Stora kvarter har getts två infarter, övriga en infart. Infarterna är dimensionerade med svängradie 4,5 m.

Lägen för garagedfarter och infarter till kvarter kan komma att ändras i nästa projekteringssteg. Dess lägen i förprojekteringen är schematisk för att utreda utrymmesbehov för angöring till kvarteren samt utrymme som kvartstår för parkering, lastzoner, drift m.m.

11 Dagvatten

Avvattning av gator och hårdgjorda ytor sker via dagvattenbrunnar till dagvattenledningar i området. Placeringen av dagvattenbrunnarna utförs så att varje brunn beräknas omhänderta en yta på 600 m². Gatornas normalsektioner utförs med tvärfall mot kantsten på båda sidor. Brunnarna placeras i kantstenslinjen. Längsgående lutning på gatorna har gjorts med en minsta lutning om 1 % för att uppnå god ytavvattning.

Avsteg från principen om 1 % längslutning har gjorts längs kajen och strandpromenaden där kajkonstruktionen inte medger detta. Avvattningen sker istället genom ensidigt tvärfall till en avvattningsränna förlagd längs gatans södra sida.

12 Grundläggning/geoteknik

Området vilar på lös lera, moränlera och deponimassor som varierar i djup över ytan, se PM Geoteknik.

Höjdsättningen innebär en uppfyllning på som mest 4 meter, fyllnadsmassorna avtar ju närmre kajen man kommer. Marknivån i anslutning till kaj kommer att höjas 1 meter, förslag på ny kajkonstruktion ges i PM Kajanläggning.

Höjdsättningen erfordrar förstärkningsåtgärder inom större delen av området för att undvika sättningar och stabilitetsproblem. För föreslagna förstärkningåtgärder, se PM Geoteknik.

13 Överbyggnad

Dimensionering av gatornas överbyggnad har inte ingått i förprojekteringen. Den geotekniska utredningen har pågått parallellt med förprojekteringen av gatorna, föreslagna förstärkningsåtgärder är styrande för hur överbyggnaden ska dimensioneras.

Hela området kommer att behöva fyllas med anskaffade massor av dränerande friktionsmaterial, tjockleken bestäms av nivån på ledningar och grundläggning. I de lägre delarna av området behövs eventuellt dränering av väggkroppen.

14 Belysning

Belysning för Norrtälje hamn utreds av kommunen.

15 Avfallshantering

I *Utredning av insamlingsmodell för avfall 2013-06-07* framgår att planområdet ska planeras för sopsugssystem. Ur trafikteknisk synpunkt är detta positivt då det innebär att utrymme på gatorna inte behöver avsättas för sophämningsfordon intill varje fastighet. Däremot måste området ändå planeras för angöring till sopsugsterminal samt för angöring till anvisade platser för glasinsamling.

En yta på 25 x 20 meter har reserverats i planen för sopsugsterminal. Placeringen på kvartersmark mellan Vegagatan och västra delen av Pilgatan är enligt *Utredning av insamlingsmodell för avfall 2013-06-07*. Terminalen kan vara del av ett källarplan och angöring till terminalen sker lämpligtvis från Vegagatan varvid transporter för avfallshantering i området kan minimeras.

Tre platser i området har avsatts till underjordsbehållare för glas, ytbehovet är 7 m² på vardera plats. Tömning av underjordsbehållarna sker med kranbil. Angöringsplatserna behöver ha 10 m fri höjd, vilket innebär att trädplaceringar har anpassats i planen. Två av platserna medger att kranbilen kan ställa upp sig så att övrig trafik inte hindras. Den tredje platsen, längst österut på Östra Rögårdsgatan, innebär att övrig trafik blockeras under tömning. Alternativet hade varit att göra en lastficka, vilket skulle medföra att flera parkeringsplatser skulle tas i anspråk. Läget för behållarna är strategiskt placerade så att mesta möjliga av glasavfall i området går till återvinning.

Bjerking AB

Camilla Willman
Telefon 010-211 81 97 070 -651 17 49
camilla.willman@bjerking.se

Emma Söderström
Telefon 010-211 81 89 070-651 17 90
emma.soderstrom@bjerking.se