

Trafik- och mobilitetsstrategi

Antaget av Kommunfullmäktige XX

NORRTÄLJE
KOMMUN





Norrtälje kommun

norrtalje.se/info/stad-och-trafik

norrtaljevaxer.se

Form: bergkomm.se

Tryckeri: Affärstryckeriet

Innehåll



Inledning	4
Varför en trafik- och mobilitetsstrategi?	5
Avgränsning	6
Nuläge och utmaningar	7
Trender	10
Resvanor	13



Mål	15
Mål	16
Måluppfyllnad	18



Människan och staden	19
Täthet	20
Närhet	21
Stadsväv	23
Stadsgator	25
Framkomlighet	26
Hastighet	27
Säkra skolvägar	32
Tillgänglighet för alla	33
Trygghet	36
Miljö och hälsa	37



Trafik och rörelser	41
Gång och cykel	42
Kollektivtrafik	51
Spårburen trafik	63
Fordonstrafik	64
Parkering	78
Förnybara drivmedel	83



Genomförande	86
Färdmedelsanalys	87
Indikatorer	90



Referenser	94
Referenser	95

buss

3785

Inledning

Nor
651 6
VIKIN

Varför en trafik- och mobilitetsstrategi?

Norrtälje kommun växer. Det är fler som ska bo, arbeta och besöka kommunen vilket innebär mer resor. En snabbt växande befolkning är något positivt och innebär både en utmaning med att fler ska resa och använda infrastrukturen och samtidigt en möjlighet att påverka att fler resor företas med gång, cykel och kollektivtrafik. En av de viktigaste utmaningarna för kommunen är balansen mellan befolknings-tillväxt och att bidra till Sveriges nationella klimatmål.

Trafik- och mobilitetsstrategin pekar ut inriktningen för hur transportsystemet ska utvecklas med tidshorisont till år 2040. För att nå ökad ekonomisk och befolkningsmässig tillväxt måste de regionala kopplingarna utvecklas. För att bidra till de nationella klimatmålen behöver den byggda miljön och gaturummet underlätta för fler resor med gång, cykel och kollektivtrafik samt att biltrafiken behöver miljöanpassas.

Trafik- och mobilitetsstrategin gör även viktiga prioriteringar och pekar ut principer som ska gälla i den framtida planeringen av transportsystemet så att kommunen kan bli mer tillgängligt för alla människor. Gatan är en plats för många olika funktioner och intressen som behöver utformas för att bidra till en förbättrad livsmiljö med ökad närhet, trygghet och säkerhet för människor.

Trafik- och mobilitetsstrategin behöver konkretiseras inom vissa trafikslag och är utgångspunkten för planer och program som beskriver och prioriterar utförandet.

Disposition

- I det inledande kapitlet beskrivs nuläge och utmaningar på nationell, regional och lokal nivå som påverkar resandet för kommunens invånare. En framtidsspaning kring trender belyser vad som kan påverka framtidens resande och en nulägesbild ges av kommuninvånarnas resor.
- I kapitel "Mål" redogörs för de övergripande transportpolitiska målen, de nationella klimatmålen och kommunens eget mål om hur transportsystemet ska utvecklas.
- I kapitel "Människan och staden" beskrivs kopplingen mellan stadsstruktur och transportsystem, hur gatan kan bidra till en förbättrad livsmiljö och prioriteringar av gatans ytor.
- I kapitel "Trafik och rörelser" beskrivs nuläge och utvecklingsinriktning för respektive trafikslag. Här ges även förslag på vägledning inför fortsatt planering.
- I kapitel "Genomförande" beskrivs möjligheterna för att nå målbilden och hur målen ska följas upp för att utvärdera om planeringen går i rätt riktning.

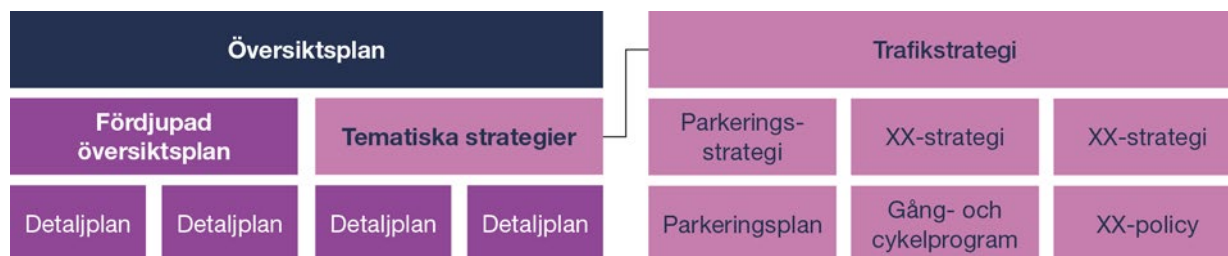


Trafik- och mobilitetsstrategins koppling till andra styrdokument

I figuren visas de planer och strategier som är styrande och vägledande för hur Norrtälje kommun arbetar med samhällsplanering. Trafik- och mobilitetsstrategin knyter samman Översiktsplanens övergripande visioner med tematiska program och policys för respektive trafikslag.

Trafik- och mobilitetsstrategin är även vägledande vid framtagande av detaljplaner. I respektive tematiska program och policy beskrivs hur planerade åtgärder ska utformas med specificering av kostnader och tidplan för genomförande.

Samhällsbyggnadsprocess



Avgränsning

Trafik- och mobilitetsstrategin omfattar alla trafikslag inom hela kommunens geografiska område. Norrtälje kommun har däremot inte rådighet över all infrastruktur och alla trafikslag inom kommunen. Norrtälje kommun är väghållare för infrastrukturen inom tätorterna Norrtälje stad, Rimbo och Hallstavik. Därför finns ett större fokus på den infrastruktur som kommunen har full rådighet över.

Trafikverket är väghållare för det långväga och övergripande vägnätet utanför kommunens ansvarsområde. Trafikverket ansvarar för de numrerade vägarna. Dessa består av Europavägar (vägar med E framför vägnumret), riksvägar (vägnummer 1–99), länsvägar (vägnummer 100–499) samt övriga allmänna vägar (vägnummer 500–5999).

Region Stockholm, genom bolaget Storstockholms Lokaltrafik AB, ansvarar för kollektivtrafiken både till land och till sjöss. För Trafikverkets och SL:s ansvarsområden ger strategin kommunens syn på hur utvecklingen bör ske men kommunen saknar rådighet för genomförandet.

Nuläge och utmaningar

Norrtälje kommun planerar för en stor befolkningstillväxt. Planeringen av bebyggelse och infrastruktur står inför en rad utmaningar av nationell, regional och lokal karaktär. Att hantera fler människors resande och stärka kommunens konkurrenskraft är, tillsammans med att minska transportsektorns klimatpåverkan, tre stora utmaningar.

Nationella utmaningar

I Sverige står transportsektorn för en tredjedel av utsläppen av växthusgaser¹ och en av samhällets största utmaningar är att minska transporternas negativa påverkan på klimatet.

Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären². Etappmålet till år 2030 är att de samlade utsläppen från inrikes transporter, exklusive inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent jämfört med år 2010. Utsläppen av växthusgaser från vägtrafiken i Sverige beräknas ha minskat med cirka 2 procent under år 2017³, som ett resultat av energieffektivare personbilar och ökad andel biobränslen. Det kan jämföras med att utsläppen behöver minska med cirka 8 procent per år mellan år 2018

och år 2030⁴ för att nå etappmålet. Omställningen går således för långsamt för att Sverige ska kunna nå klimatomålen.

Vägtrafiken prognosticeras fortsätta att öka. Även godsmängderna och därmed behovet av transporter ökar kraftigt.⁵ Minskade utsläpp av växthusgaser från transportsystemet kräver minskad användning av fossilbaserade drivmedel. Teknikutveckling såsom ökad elektrifiering av fordonsflottan och satsningar på tätare bebyggelse med närhet till viktiga målpunkter, förbättrade möjligheter för gång, cykel och kollektivtrafik samt parkeringsregleringar såsom avgifter och mobilitetstjänster kan bidra till att minska trafikarbetet.⁶ Teknisk utveckling, statliga styrmedel och planeringsinsatser bedöms dock inte räcka utan en beteendeförändring på individnivå är en stor och viktig utmaning för att kunna ställa om synen på, och behovet av, transporter.⁷

Regionala utmaningar

Nordostsektorn i region Stockholm planerar en stor befolkningsökning om närmare 20 000 nya bostäder till år 2030. Detta kommer att öka belastningen på vägnätet,

särskilt på E18 vid Täby och söderut och på Norrortsleden. Nordostsektorn kommer att få bättre regionala förbindelser när Roslagsbanan förlängs till Stockholm Central i mitten av 2030-talet, vilket totalt sett ökar tillgängligheten med kollektivtrafik i nordostsektorn.⁸ För Norrtälje kommun som har långa avstånd till övriga regionen och större arbetsmarknadsområden är buss och bil de enda resealternativen på längre sträckor.

Regional kollektivtrafik

Kollektivtrafikens kopplingar till viktiga regionala målpunkter och ett tillräckligt gott turutbud med hög komfort som möjliggör arbete ombord är nödvändigt för att kommunen ska nå ökad tillväxt. Kollektivtrafikens framkomlighet måste förbättras och värnas om på de större infarterna mot Stockholm. En högklassig kollektivtrafik behövs som ger goda regionala kopplingar mot Stockholm, norrort med Solna/Kista, Arlanda och Uppsala. Det är således viktigt att fortsätta att utveckla stomlinjerna 676 mot Stockholm och 677 mot Uppsala med fler snabbturer, inrättande av nya busslinjer till Arlanda och Karolinska sjukhuset samt att behålla och utveckla linje 686 mot Kista och linje 857 mot Östhammar/Forsmark så att de regionala kopplingarna stärks till gagn för regionförstoring och framtida tillväxt.

1 Naturvårdsverket, 2021a

2 Naturvårdsverket, 2021b

3 Naturvårdsverket, 2021a

4 Trafikverket 2018a, Trafikverket 2018c

5 Trafikverket 2018a

6 Trafikverket, 2018b

7 Trafikverket, 2018a; Trafikverket, 2012; Energimyndigheten, 2020; IVA, 2019

8 Trafikförvaltningen, 2021

Regional infrastruktur

Det statliga vägnätet i kommunen har låg standard. Med undantag för E18 har de större statliga vägarna i kommunen inte nämnvärt förändrats eller uppgraderats vad gäller standard och trafiksäkerhet sedan mitten av 1900-talet när trafiken inte var särskilt omfattande. Sedan dess har en kraftig befolkningsutveckling skett och nyttjandet av fritidshus har ökat som sammantaget innebär att kommunens befolkning tidvis, särskilt under sommaren, är väl över 100 000 invånare. Vägarna är smala, har mängder med siktsvackor och kurvor samt att sidoremsa eller separerade utrymmen för oskyddade trafikanter saknas till stor del. De större vägarna riksväg 77 E18-länsgränsen mot Uppsala via Rimbo, länsväg 276 Norrtälje-Åkersberga, riksväg 76 Norrtälje-Hallstavik och länsväg 283 Älmsta-Grisslehamn behöver få ökad standard med möjligheter för oskyddade trafikanter att ta sig fram för både kortare resor och för kombinationsresor med kollektivtrafik så att kommunen kan nå ökad regional, och även kommunal, tillväxt.

Lokala utmaningar

Stadsutveckling

Kommunen planerar en stor befolkningsökning. I Norrtälje stad förväntas den historiskt sett största tillväxten och stadens befolkning beräknas att öka från dagens 22 000 invånare till cirka 35 000 invånare år 2040. Rimbo

står också för en stark bostadsutveckling med flera nya stadsdelsområden och en centrumutveckling som kommer att förändra karaktären av tätorten. Den ökade exploateringen innebär tätare och högre exploateringsgrader än tidigare generationers stadsplanering och där konkurrensen om markens nyttjande blir allt hårdare. Det finns en annan syn på gestaltning, kvaliteter och användning av kvartersmark och den allmänna platsen. Bland annat är parkering utrymmeskrävande och kräver andra lösningar än traditionell gårdsparkering, gatornas funktion och utformning behöver omvandlas från trafikrum till mänskliga aktivitetsrum med plats för gående, cyklister och att gatan ska vara en katalysator för stadsliv med handel, restauranger med mera. Effektivare användning av parkeringsytor behövs såsom samutnyttjande, parkeringsavgifter samt ett parkeringstal som stimulerar att mobilitet och rörelse kan företas med andra färdmedel än bil.

Gång och cykel

Gång- och cykelnätet är väl utbyggt i tätorterna. I Norrtälje stad måste viktiga målpunkter och bostadsområden kopplas ihop till sammanhängande stråk med ökad separation till oskyddade trafikanter i gaturummet. I Rimbo och Hallstavik är stora delar av gång- och cykelnätet separerat och finmaskigt och arbetet behöver fortsätta att åtgärda felande länkar. De geografiska förutsättningarna

att gå och cykla i samtliga tätorter är mycket goda. Det tar aldrig längre än 15 minuter från tätorternas ytterkanter att nå centrum med cykel.

Kollektivtrafik

Med kollektivtrafik försörjs Norrtälje kommun med buss- och sjötrafik. För busstrafik innebär den prognosticerade resandeutvecklingen från Norrtälje och Rimbo cirka 3 gånger högre resande med kollektivtrafiken år 2050 än idag, vilket kommer vara en stor utmaning ombord på bussfordonen, i turutbudet och för belastningen på vägnätet.⁹ Kollektivtrafikens attraktivitet måste värnas med ökad komfort samtidigt som turutbudet inte får leda till irregularitet vilket leder till lägre kapacitetsutnyttjande i fordonen. Detta innebär även att nödvändig infrastruktur måste anpassas för ökad trafik vid busstationer, hållplatser, pendelparkeringar och bussdepåer. Vägar där många busslinjer, och särskilt stomlinjer passerar, kommer ha väldigt hög turtäthet tillsammans med en prognosticerad ökad biltrafik vilket kommer bli en utmaning för en god stadsmiljö. För att minska belastningen på infrastrukturanläggningar och på vägnätet behöver nya koncept ses över i avlastande syfte såsom att förlänga stomlinjerna till stadsdelarna och att fler avgångar har terminal Campus som start och mål.

⁹ Trafikförvaltningen, 2021

Fordonstrafik

I tätorterna är kapaciteten i bilvägnätet överlag god och det är sällan större framkomlighetsproblem som medför köbildning under en längre tid. Under maxtimmarna i Norrtälje stad uppstår viss köbildning med en kort återhämtningstid på enstaka platser som Södra infarten, anslutningarna till Vätövägen, Baldersgatan-Stockholmsvägen, Stockholmsvägen mellan Estunavägen och Tullportsgatan samt Arstabacken-länsväg 276.

I Rimbo uppstår köbildning under maxtimmen i bägge korsningarna riksväg 77-länsväg 280, som inte är dimensionerade för dagens trafikflöden. I Rimbo behöver dessa korsningar åtgärdas på kort sikt och att länsväg 280 flyttas ut till en östlig förbifart, vilket också är en förutsättning för en centrumutveckling. I Hallstavik kan Tulkavägen behöva flyttas till ett nytt läge österut på grund av Hallsta pappersbruk framtida expansionsplaner.



Trender

Vår omvärld befinner sig i ständig förändring. Utmaningar och drivkrafter för utveckling förändrar samhället och människans beteenden. Samhället, och även transportsystemet, kommer att påverkas av teknisk utveckling och digitalisering som skapar nya möjligheter att resa på. Ökad befolkningstillväxt skapar en större reseefterfrågan och det blir allt viktigare att nå en hållbar utveckling och att minska utsläppen av växthusgaser från transportsektorn.

Värderingar och livsstilar

Människans värderingar och livsstilar kommer att påverka samhällets utveckling i stort och även framtidens resande. Befolkningen kommer i allt större utsträckning präglas av individualism och att leva sitt liv på det sätt som man finner gott. Detta ökar variationen i livsstil, intressen och handlingar.¹⁰ Att möta ett resebehov med en kollektiv tjänst kan bli en större utmaning¹¹ och det skapas fler och fler valmöjligheter, uppfattningar och lösningar på utmaningar.¹² Det kommer troligtvis existera olika trender som är i motsats till varandra.

Med teknisk utveckling väcks frågor om framtidens arbetsplats, distansarbete och arbetsmarknad som kan

utvecklas mot mer individuella lösningar.¹³ Att arbeta hemifrån och att det blir möjligt att söka arbete allt längre från sitt bostadsställe kan förändra resebehoven och den så kallade maxtimmen som idag används som referenspunkt vid dimensionerande av trafik och infrastruktur.

Det är svårt att på en aggregerad nivå förutsäga huruvida resemonstren kommer att förändras framöver¹⁴, men det finns indikatorer på att vissa resor inte kommer att göras i lika stor omfattning, såsom resor till och från arbetet och resor för möten i arbetet.¹⁵ Internethandelns påverkan på resor är än så länge inte entydig. Tidigare års studier utförda av VTI¹⁶ visar på att hushåll som har bil fortsätter att åka bil till mataffären och till fritidsaktiviteter. För hushåll utan bil bidrar internethandeln till att fortsättningsvis även kunna vara bilfria. Senare års studier visar på att internethandeln bidrar till minskat bilanvändande jämfört med hushåll som handlar fysiskt i butik. Internethandeln växer starkt och åtminstone finns potential till ökad energieffektivitet om en leveranstransport används till flera kunder än att flera kunder reser till en butik. Andra studier visar på att tiden som sparas in på internethandel används till ytterligare inköpsresor

och resor med andra ärenden.¹⁷ Att internethandeln inte uppenbart kan visa på något entydigt samband till bilanvändningen kan bero på att inköp sker i samband med andra resor såsom till och från arbete eller fritidsaktiviteter. Skillnaden i transportsystemet blir endast att resandet sprids ut över dygnet och att maxtimmarna minskar något.

En motsatt trend är att mobilitetstjänster kan användas för de första och sista kilometrarna på en längre resa och för det kortväga resandet. Mobilitetstjänster ska stimulera ökad användning av elcykel, hemleveranser, distansarbete och att bilpool används när en bilresa väl behövs. På landsbygder och i små orter där besöksnäringen är dominerande är det dock en utmaning för transportsystemet att klara en hållbar mobilitet, särskilt under turismens högsäsonger.¹⁸

Kollektivtrafik som företeelse kan utmanas av ökat distansarbete och att resor istället ökar för handels- och fritidsresor, som är svåra att försörja med kollektivtrafik.¹⁹ Även en automatisering av fordonsflottan kan bidra till minskat behov av traditionell kollektivtrafik.²⁰ Traditionell kollektivtrafik med stark kapacitet i viktiga stråk antas

¹⁰ Trafikförvaltningen, 2016

¹¹ Ibid.

¹² Region Skåne, 2019

¹³ Ibid.

¹⁴ Trafikverket, 2019; Trafikförvaltningen, 2016; VTI, 2017; Rotem-Mindali och Weltevreden, 2013; Hjorthol och Nossun, 2008

¹⁵ Trafikverket, 2018a; Trafikförvaltningen, 2016

¹⁶ jmf. VTI, 2017; VTI, 2020

¹⁷ VTI, 2017; Hiselius et al., 2015; Hjorthol och Nossun, 2008

¹⁸ Trafikverket, 2018a

¹⁹ Trafikförvaltningen, 2016; Trafikverket, 2018a

²⁰ Brenden et al., 2017

fortsatt att vara viktig för att hantera de stora trafikflödena²¹ och för att skapa regional tillgänglighet. På landsbygden tenderar traditionell kollektivtrafik till följd av låg beläggning att ersättas med anropsstyrd trafik.²² Anropsstyrd trafik ska ge möjlighet att göra kollektivtrafiken mer tillgänglig, både i form av upptagningsområde och större flexibilitet än traditionellt turutbud men kan också innebära att resandet upplevs krångligt eftersom bokning av en resa behövs.

Vägtrafiken är det dominerande färdssättet²³ och resor med personbil prognosticeras fortsätta att öka²⁴, särskilt vid en omställning där elbilar blir allt vanligare, och om detta minskar körkostnaden, samt vid en omställning till automatiserade fordon som ökar tillgängligheten till transporter.²⁵ Satsningar på att öka möjligheterna att gå, cykla och åka kollektivtrafik samt hårdare parkeringsrestriktioner i stadskärnorna kan ha en återhållande effekt på bilresandet och sådana satsningar har ett viktigt symbolvärde för kommunens planering och hållbarhetsprofil. Vägtrafikvolymen är så mycket större än de andra trafikslagens volymer att en mycket stor ökning av transporterna

med något annat trafikslag motsvarar en mycket liten minskning av vägtransportvolymen. Det kommer troligtvis krävas statliga styrmedel som kraftigt höjda kostnader för bil för att påverka bilandelen i någon större omfattning.²⁶

Större beteendeförändringar skulle kunna påverka transportefterfrågan men sådana är mycket svåra att förutse.²⁷ Det är möjligt att nya beteendemönster kommer med nya generationer. För tio år sedan blev det allt vanligare att unga mellan 18–24 år, särskilt i storstadsregioner där andra resealternativ finns, tog körkort senare i livet än vad tidigare generationer har gjort.²⁸ På senare år har förekomsten av mopedbilar växt kraftigt²⁹ vilket kan cementera ett bilberoende redan i tidig ålder. Det finns också indikationer på att yngre har en ökad medvetenhet om miljö och klimatfrågor³⁰ med det finns mycket osäkerhet kring hur den så kallade millenniegenerationens och senare generationers resebeteende kommer att se ut framöver.

Teknisk utveckling

Teknikutveckling och digitalisering präglar vår vardag redan idag och kommer i allt större utsträckning föränd-

ra och möjliggöra nya sätt att hantera reseplanering, trafikinformation, vägledning och biljettsystem med mera. Idag är också fordon och infrastruktur uppkopplade mot internet i allt högre grad och denna utveckling kommer med all sannolikhet att fortsätta. Detta kommer att leda till att istället för att stickprovsmässigt räkna eller mäta trafiken kommer det att allt mer gå över till kontinuerlig bevakning. Denna momentana statistik kommer göra transportsystemen dynamiskt anpassade och efterfrågestyrda. I takt med att fordon och infrastruktur allt mer blir uppkopplade eller utrustade med sensorer kommer exempelvis underhåll av infrastruktur i allt större utsträckning kunna ske proaktivt.³¹

Tekniken i dagens moderna fordon har kommit långt för att fordonet ska kunna sköta sig själv. När i tid självkörande fordon kan vara en del av vägtransporterna är svårt att förutspå. Vilken påverkan självkörande fordon kommer att ha är en svårbedömd fråga eftersom vilken roll i samhället och till vilken grad fordonsflottan kan tänkas automatiseras ännu är oförutsägbara frågor.³² Möjliga positiva effekter är effektivare kapacitet³³ och att mindre plats för parkering behövs. Möjliga negativa effekter är ökad trafik³⁴ i form

21 Trafikförvaltningen, 2016

22 Trafikverket, 2018a

23 Trafikverket, 2018a

24 Trafikverket, 2020b

25 Brenden et al., 2017

26 Ibid.

27 Ibid.

28 Trafikanalys, 2012

29 Trafikanalys, 2020

30 Trafikförvaltningen, 2019c

31 Ibid.

32 Brenden et al., 2017; Litman, 2015; Townsend, 2014

33 Brenden et al., 2017; Harper et al., 2015; Trafikverket, 2018a

34 Davidson och Spinoulas, 2016

av att automatisering möjliggör för resor för grupper som idag inte har möjlighet att köra bil³⁵, att en förflyttning från kollektivtrafikresor sker till att företas med automatiserade fordon samt tomma fordon som cirkulerar runt för att omlokaliseras dit en transport efterfrågas.³⁶ Sammantaget talar detta för att vägtrafikens konkurrenskraft kan stärkas ytterligare i förhållande till övriga trafikslag.

Utvecklingen av ökad digitalisering av vägtransportsystemet och en möjlig utveckling av automatiserade fordon kommer troligtvis påverka kommunens arbete under trafikstrategins tidshorisont till år 2040. En utmaning framöver är att vägtransportsystemet troligtvis kommer att trafikeras av fordon med olika grad av automatisering tillsammans med fordon som framförs manuellt. Denna successiva övergång kan bli en utmaning i sig att hantera som väghållare och vilken påverkan på kapaciteten och trafiksäkerheten som detta kan innebära.

Ekologisk hållbarhet

Det blir allt större fokus på att konsumtion, produktion och samhällsutvecklingen ska utvecklas på ett sätt som minskar utsläppen av växthusgaser. Totalt sett förväntas världens behov av energi att öka kraftigt de kommande

decennierna, på grund av befolkningstillväxt och ekonomisk utveckling.³⁷ I Sverige står transportsektorn för cirka en tredjedel av utsläppen av växthusgaser, tätt följd av industrin samt el- och fjärrvärmeproduktionen.³⁸ Den framtida teknikutvecklingen kommer att vara central för att åstadkomma en mer ekologiskt hållbar energiproduktion³⁹ och att energikonsumtionen minskas i samhället.

Teknikutveckling som minskar bränsleförbrukningen i fordon och utfasningen av fossildrivna fordon kommer vara viktigt för att minska utsläppen av växthusgaser. De största och snabbaste bidragen till att nå klimatmålen bedöms komma från elektrifiering och förnybara drivmedel⁴⁰.

Vilket transport- och resebehov som skapas påverkas av samhällsplaneringen. Trenden mot tätare och kollektivtrafiknära bebyggelse som minskar energibehovet kommer sannolikt att finnas kvar men utmanas också av distansarbetets möjligheter att bosätta sig utanför den täta strukturen.

37 Trafikverket, 2018a

38 Naturvårdsverket, 2015

39 Trafikverket, 2018a

40 Ibid.

35 Harper et al, 2015; Trafikverket, 2018a; Brenden et al., 2017

36 Brenden et al., 2017

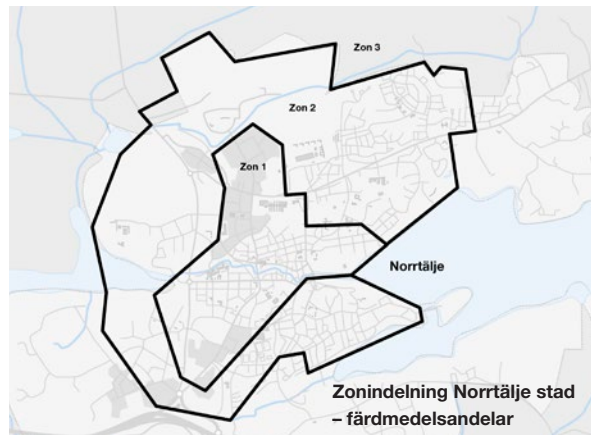


Resvanor

Under 2015 genomfördes en större undersökning av kommuninvånarnas resmönster. Norrtäljeborna reser mindre men längre vid varje resa än genomsnittsinvånaren i länet. Norrtäljeborna gör i snitt 2,2 resor per person och vardag jämfört med genomsnittsinvånaren i länet som gör 2,5 resor per person och vardag. Den genomsnittliga reslängden för en vardagsresa som kommuninvånarna gör är 34 km medan genomsnittsinvånaren i länet reser 15 km.

Norrtäljeborna har tillgång till bil i högre utsträckning än invånaren i länet som helhet och den används som huvudsakligt färdmedel i högre grad. Norrtäljeborna har även tillgång till parkering vid/genom arbetsplatsen i högre uträkning. 70 procent av kommuninvånarna har tillgång till fungerande cykel jämfört med 62 procent för länsinvånaren. Däremot är andelen kommuninvånare som cyklar lägre än i länet som helhet, som delvis indikerar att cykelinfrastruktur saknas på flera platser på landsbygden i kommunen och att avståndet på landsbygden och mellan orter är långa i kommunen.

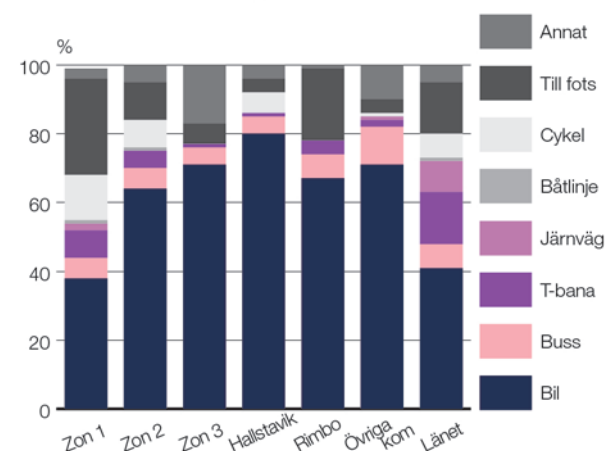
Det finns stora skillnader mellan de olika kommundelarna, se figur om färdmedelsfördelning. Andelen bilresor är lägst i centrala delarna av Norrtälje stad där istället en stor del av resorna sker till fots eller med cykel. I centrala Norrtälje stad är bilandelen lägre än genomsnittet för



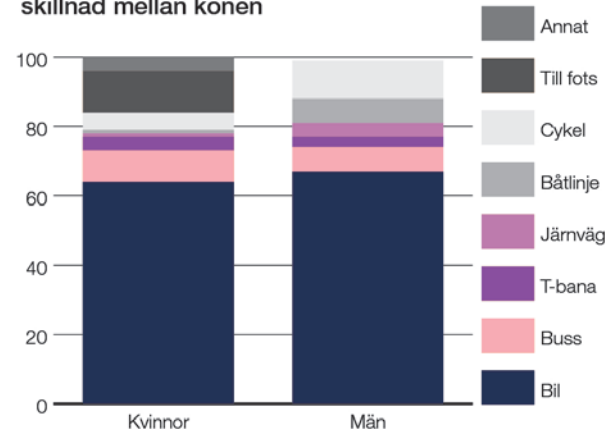
länet. När det är nära till viktiga målpunkter, handel och service ökar andelen som går och cyklar. En liknande jämförelse finns i färdmedelsval mellan Rimbo och Hallstavik. Rimbo har en tätare struktur än Hallstavik och ligger också närmare regioncentrum, vilket ofta innebär ett lägre bilinnehav.

Arbetsresor är de resor som påverkar maxtimmarna i trafiken mest och därmed den variabel som ligger till grund för dimensionering och upplägg av trafik på olika sätt. Vid en uppdelning mellan arbetsresor och fritidsresor skiljer sig färdmedelsandelarna åt. Kollektivtrafik används i högre utsträckning för arbetsresor än för fritidsresor. Bilen används i en lite högre utsträckning vid resor på

Färdmedelsfördelning



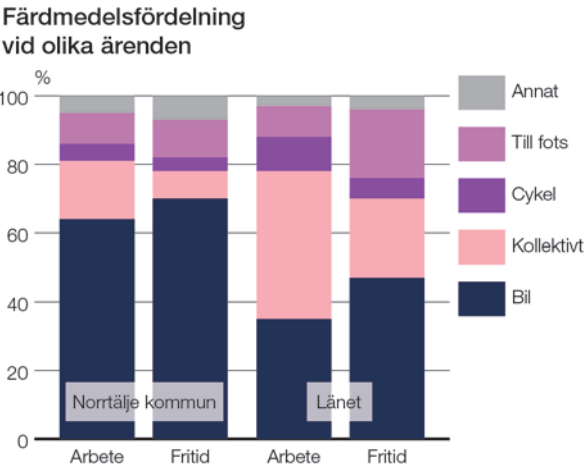
Färdmedelsfördelning – skillnad mellan könen



fritiden än vid arbetsresor. Detta kan bero på att fritidsresor är kortare, har andra typer av målpunkter som inte har tillräckligt bra förbindelser med kollektivtrafik och att turutbudet i kollektivtrafiken är lägre utanför vardagens högtrafiktimmor.

Arbetspendling

Norrtälje kommun har en stor andel inomkommunal arbetspendling. Andelen arbetspendling till andra kommuner är lägre än flertalet av övriga kommuner i länet. 42 procent av resorna som sker i Norrtälje kommun en vardag har start- eller målpunkt utanför kommungränsen. Arbetspendling till Stockholm är den vanligaste reserelationen över kommungränsen och det görs 21 000 resor per vardag mellan Norrtälje kommun och Stockholms stad. Arbetspendling till grannkommunerna Täby och Danderyd tillsammans med Solna kommun är den näst största reserelationen. Sigtuna kommun, där Arlanda finns, är också en betydande reserelation för kommuninvånarnas arbetspendling. Kollektivtrafik (sammanlagt buss, tunnelbana och järnväg) är det huvudfärdmedel som använts mest vid resor till och från Stockholm.



Kommun	Antal resor per vardagsdygn
Stockholm	21 100
Danderyd	3 000
Täby	2 800
Solna	2 800
Sigtuna	2 100
Sollentuna	1 800
Österåker	1 700
Vallentuna	1 500
Uppsala	600
Östhammar	200

Pythagoras 0,3 km

Konsthall 0,3 km

Turistbyrå 0,2 km

Lilla torget 0,2 km

Hamn 0,4 km

Societetsparken 0,4 km

Mål



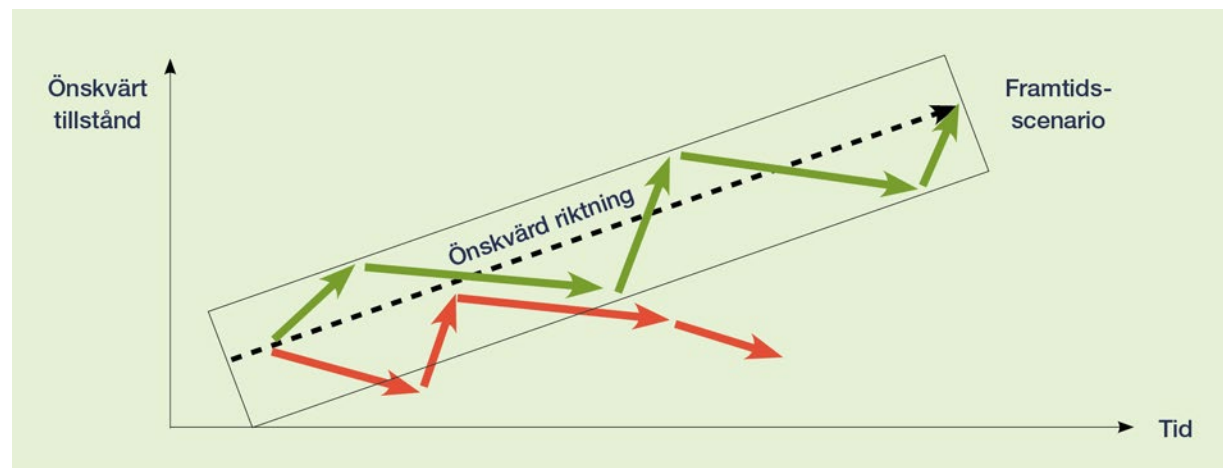
Mål

Nationella mål

Sveriges transportpolitiska mål antogs av Riksdagen 2009. Målen består av ett övergripande mål, samt ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska omkomma eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa. Nollvisionen, målet om att ingen ska omkomma eller skadas allvarligt i trafiken, och dess etappmål är en precisering av hänsynsmålet och gäller som övergripande mål för samtliga trafikslag. Etappmålet uppdateras av regeringen och för närvarande gäller för vägtrafiken att antalet omkomna inom vägtransportområdet ska halvera och allvarligt skadade



minska med 25 procent till år 2030. Som etappmål under hänsynsmålet finns klimatmålet att växthusgasutsläppen från inrikes transporter, utom inrikes luftfart, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.

Nationella klimatmål

Den 1 januari 2018 trädde klimatlagen i kraft som lagfäster att regeringens klimatpolitik ska utgå ifrån klimatmålen. Klimatmålet innebär att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.

Norrtälje kommuns mål

Norrtälje kommun har som mål att bidra till att det nationella klimatmålet uppfylls. Målen för kommunens klima-

tarbete finns antagna i kommunens Miljö- och klimatstrategi som antogs i Kommunfullmäktige 2020-10-12.

Trafik- och mobilitetsstrategin pekar ut riktningen för hur transportsystemet ska utvecklas bestående av 11 målpunkter inom 7 målområden. Resan mot ett mål är sällan spikrak. För att nå ett önskat framtidsscenario krävs handlingskraft. Att ta beslut är inte svårt, det svåra är att de bidrar till rätt riktning och att de inte avviker ifrån kursen som Trafik- och mobilitetsstrategin pekar ut. Med Trafik- och mobilitetsstrategin som ramverk för den fortsatta planeringen blir det lättare att hålla kursen, se illustration ovan. Som stöd för att utvärdera arbetet finns mätbara indikatorer kopplade till de 11 målpunkterna, se vidare i kapitlet *Genomförande*.

Målområde	Målpunkter
Stadens karaktär	1. Stadsbyggandet i Norrtäljes tätorter ska erbjuda en bebyggelsestruktur som underlättar för hållbara färdmedel och resande. 2. Den gestaltningsmässiga utformningen av tätorternas gatumiljö ska bidra till ökad användning och ökad vistelsetid för gående och cyklister. Gatuutformningen ska anpassas till gatans funktion.
Transportsystem	3. Gångnätet ska vara gent, tryggt, trafiksäkert och sammanhängande. 4. Cykelnätet ska vara sammanhängande, tidseffektivt och trafiksäkert. 5. Kollektivtrafiken ska vara tillväxtskapande, tillgänglig, trygg och konkurrenskraftig.
Trafikens omfattning	6. Transportsystemet ska underlätta för invånarna att välja gång, cykel och kollektivtrafik som transportsätt i vardagen. 7. Framkomligheten för samtliga trafikslag ska vara pålitlig.
Tillgänglighet	8. Transportsystemet i Norrtäljes tätorter ska vara tillgängligt för alla.
Trygghet	9. Det ska oavsett tid på dygnet upplevas tryggt att gå, cykla och åka kollektivtrafik.
Trafiksäkerhet	10. Ingen ska omkomma eller skadas allvarigt i trafikolyckor på det kommunala vägnätet.
Miljö och hälsa	11. Trafikens negativa inverkan på klimatet, miljön och människors hälsa ska minska.

A photograph of a lively street in a Swedish town. The street is paved with cobblestones and lined with colorful buildings in shades of yellow, green, and red. Pedestrians of various ages are walking along the street. On the left, there's a white van and a small cart with plants. Shop signs for 'SOMERSBY', 'GUINNESS', 'BOUTIQUE RIVA', 'Garnaffären', and 'AKEBA' are visible. A large white umbrella with 'SOMERSBY' is on the left. A dog is sitting on the sidewalk on the right.

Människan och staden

Människan och staden är ett kapitel med riktlinjer för hur bebyggelsestruktur och gator ska planeras i Norrtälje stad, Rimbo och Hallstavik, där kommunen är väghållare för infrastrukturen. Hur och var nya bostäder planeras spelar roll för hur människor reser, vilka färdmedel som används och påverkar därmed kapaciteten i infrastrukturen. Ett sätt att påverka resandet är att bygga tätt och funktionsblandat i ett sammankopplat vägnät, oavsett om det främst är flerfamiljshus eller småhusbebyggelse som planeras.

När fler ska bo, arbeta och besöka kommunen ökar också anspråket på gatans ytor. Ytorna i gaturummet behöver prioriteras så att fler kan förflytta sig till fots, med cykel och med kollektivtrafik. Detta skapar ett mer jämnt transportsystem med större mobilitet och rörelsefrihet. Fler människor, oavsett kön, ålder, fysisk förmåga eller socioekonomiska förutsättningar, har tillgång till och möjlighet att förflytta sig med dessa trafikslag. En utveckling mot en mer balanserad färdmedelsfördelning bidrar till en mer jämlik och tillgänglig tätort.

Täthet

En funktionsblandad och tätare stad är en mer nära stad. Detta innebär att efterfrågan på reslängd per person minskar vilket gynnar de korta resornas färdmedel – att gå, cykla och åka kollektivt. Sambandet mellan täthet och bilåkande är starkt. Ju tätare och mer gång- och cykelvänligare en tätort är, desto fler cyklar och desto färre åker bil.¹ Täthet, blandning av funktioner, sammankopplat vägnät och tillgänglighet minskar energibehovet. I en tät struktur blir resorna kortare och orsakar färre utsläpp men också samhällets kostnader för exempelvis vatten och avlopp, vägar och vägunderhåll är lägre än i en gles struktur. För individerna är det också lägre kostnader i form av bilinnehav, körkostnad, restid och minskat behov av bilparkering.

SVARAR FRÄMST MOT MÅL 1

Stadsbyggandet i Norrtäljes tätorter ska erbjuda en bebyggelsestruktur som underlättar för hållbara färdmedel och resande



¹ Holmberg, B., och Brundell-Freij, K., 2012; Tornberg, P., och Eriksson, I.-M., 2012; Ståhle, A., 2016; UN Habitat, 2012; Dunphy, K., och Fischer, R., 1996; Ewing, R., och Cervero, R., 2010; Newman, P., och Kenworthy, J., 2015; The global commission on the economy and climate, 2014

Närhet

Täthet i sig räcker dock inte. Med täthet kan inte endast exploateringsgraden av bostäder vara högre än i en gles struktur. Målpunkter som arbetsplatser, dagis, skola, vård, handel, nöjen och restauranger måste finnas i den täta strukturen för att minska efterfrågan på resor.²

En tätort med blandade funktioner ökar i sin tur attraktiviteten i stadsmiljön genom mer livfulla stadsmiljöer både dagtid och kvällstid och ökar möjligheterna till korta avstånd mellan arbetsplatser och bostäder. Det ger en god möjlighet att klara sig utan bil och det ger också en mer levande stadsmiljö som är trygg både på dagtid och kvällstid.³ Viljan att gå korrelerar starkt med avståndet till handel.⁴ Ett avstånd som överstiger 600 meter innebär att antalet konsumenter som går avtar kraftigt. För att öka andelen som går är funktionsblandning, gott om korsningstäthet och närhet till busshållsplatser positiva faktorer. Viljan att välja cykel korrelerar också starkt med närheten till handel men faktorer som korsningstäthet, att det finns ett stort arbetsplatsunderlag och närhet till hållplatser är inte lika avgörande.⁵



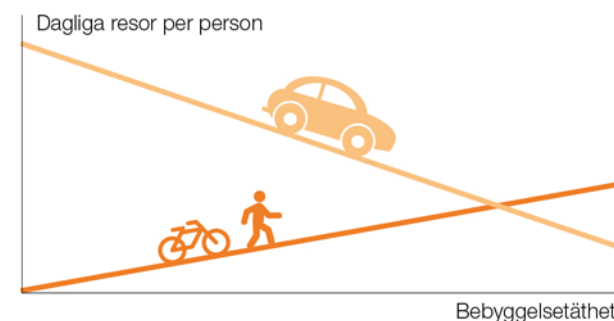
Täthetens påverkan på bilinnehav och bilanvändande beror på om lokaliseringen också är central.⁶ Ju längre avstånd från regioncentrum ju mindre har betydelsen av täthet på bilinnehavet.⁷ Det går därför inte att förvänta sig någon drastisk förändring av transportmönster genom förtätning

med kommunens läge i regionen men på lång sikt kan en konsekvent förtätningsstrategi leda till att en tätort som helhet blir tätare och därmed mer transportsnål.⁸

I ett regionalt perspektiv förklarar detta varför Norrtälje kommuns förutsättningar med långa avstånd till övriga regionen har ett högre bilinnehav än i centrala delar av regionen. I ett lokalt perspektiv innebär detta att om en tät struktur byggs i utkanten av tätorten kommer bilinnehavet att vara högre jämfört med en tät struktur i centrala tätorten, eftersom avstånden till centrum och dess utbud av målpunkter är längre. Detta innebär att bygga högt och tätt inte automatiskt innebär en förändring av resmönstren och efterfrågan på transporter på en aggregerad nivå. Den regionala kontexten måste vägas in liksom all övrig planering av bebyggelse och tillståndsgivning för

bostäder och verksamheter. Detta är avgörande för vilken utveckling som kan förväntas på en aggregerad nivå.⁹

Val av trafikslag för olika typer av resor styrs av hur bebyggelsen är lokaliserad och på tillgängligheten till andra trafikslag än personbilen. För att människor ska välja kollektivtrafik framför egen bil är närheten till kollektivtrafik från bostaden viktig. De som åker kollektivtrafik går också mer än bilresenärer¹⁰, vilket är positivt också för folkhälsan. Därför bör ny bebyggelse lokaliseras nära kollektivtrafik i både tätort och på landsbygd. När resandeunderlag ökar för kollektivtrafiken uppstår också underlag för ökat turutbud.



² Cervero, R., 1996

³ Tomberg P., och Eriksson, I-M., 2012; Göteborg stad, 2014; Xiao, L., et al., 2020

⁴ Ewing., R och Cervero, R., 2010; Xiao, L., 2020

⁵ Xiao, L., 2020

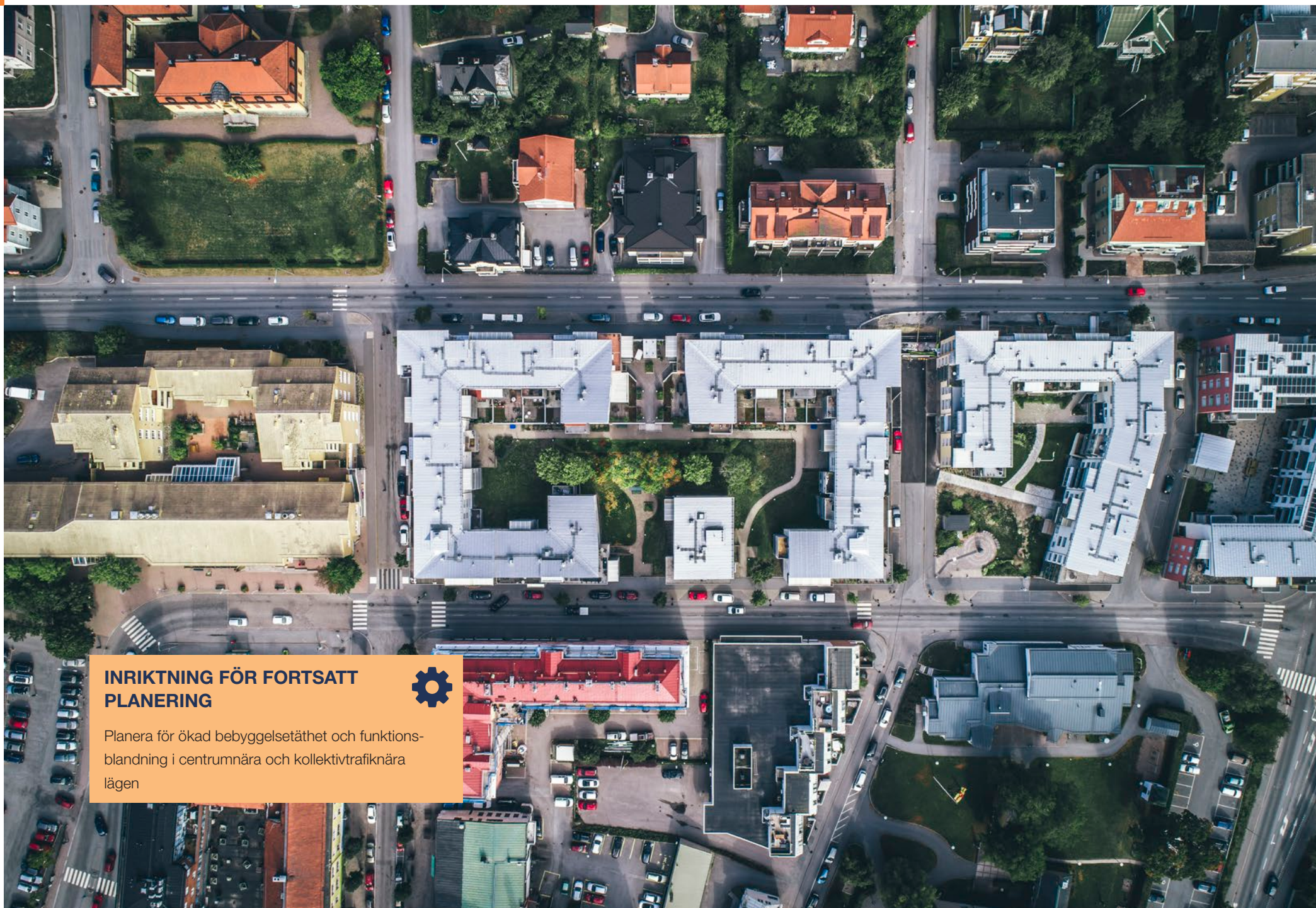
⁶ Norrtälje kommun, 2016; Näss, P., 2009; Näss, P., och Johannsen., 2003; Ståhle, A., 2016

⁷ Näss, P., 2011

⁸ Tomberg P., och Eriksson, I-M., 2012

⁹ Tomberg P., och Eriksson, I-M., 2012

¹⁰ Trivector, 2012



INRIKTNING FÖR FORTSATT PLANERING



Planera för ökad bebyggelsetäthet och funktionsblandning i centrumnära och kollektivtrafknära lägen

Stadsväv

En utmaning för trafikplaneringen är att knyta samman en tätort till en helhet. Transportsystemet är delvis ett resultat av tidigare funktionsseparering, där friliggande bostadsenkla veringar, där friliggande bostadsenkla veringar trafikförsörjs via en bilinfart. Detta innebär att trafiken samlas upp av en större led vilket skapar barriärverkan, låg redundans i vägnätet och att kapaciteten i sinom tid blir så hög att den måste ökas för att tätorten fortsatt ska ha en fungerande rörlighet i vägtrafiken, om inte förflyttningar kan ske till andra trafikslag. Tätorterna breder också ut sig till en gles struktur med långa avstånd mellan hem, arbete och handel. Nya exploateringar hamnar längre och längre bort jämfört med om strukturen från början hade varit bestämd till en sammankopplad vägnätsstruktur.

En tät vägnätsstruktur ökar tillgängligheten. En sådan vägnätsstruktur ökar antalet alternativa rutter för att nå olika målpunkter vilket reducerar trängseln i vägnätet¹¹

¹¹ UN Habitat, 2012



och ökar tillgängligheten att gå och cykla. Exempelvis finns i en stadsdel med två kvarter sex vägar att välja mellan A och B istället för bara en väg i en enklavsutformning och antalet alternativa rutter ökar ju fler kvarter som finns, se figur till höger. Tillsammans med att strukturen är tätare finns flera alternativa rutter att välja för att ta sig från A till B, det blir kortare avstånd och mer gångvänligt, vilket ger möjlighet till mer levande, trygga och säkra miljöer.¹² I en miljö som lockar till sig gående och cyklister vistas långt fler människor på gatorna som har tid att titta i skyltfönster och slinka in på caféer och i butiker.¹³ Ett finmaskigt vägnät gynnar stadsliv och är lättare att trafikförsörja kollektivt, då det möjliggör fler linjedragningar och gör hållplatser tryggare och tillgängligare, samt minskar även trafikolyckorna och sårbarheten i vägnätets kapacitet.¹⁴

¹² Marshall, S., 2005; Dumbaugh, E., och Rae, R., 2009; Public square, 2018; Bloomberg citylab, 2011

¹³ Holm, F., 2017

¹⁴ Dumbaugh, E., och Rae, R., 2009

Enklavsutformning



Rutnätstruktur





INRIKTNING FÖR FORTSATT PLANERING



Planera för att skapa ett finmaskigt och sammanhängande gatunät i den fysiska planeringen

Stadsgator

Med stadsgator menas gator som bidrar till rörelse av människor till fots och med cykel genom att det finns aktiviteter i gaturummet som bidrar till en levande stadsmiljö, såsom parker, caféer, handel med mera. Stadsgator ska genom dess utformning skapa möjligheter för stadsliv och rymma såväl trafik och rörelser som spontan och planerad vistelse av gående och cyklister. Mer integrering i gaturummet och mindre barriäreffekter är att eftersträva för att tätorterna ska upplevas som mer livfulla och tillgängliga.

För att få fler att gå, cykla och vistas i stadsmiljön behöver särskilda stråk skapas där det även finns tillräckligt underlag för handel, restauranger, caféer och en större koncentration av boende. För att skapa en livfull stadsmiljö måste ett sammanhang finnas på platsen. Vägnät och kvartersstruktur behöver vara sammanhängande.

Där det finns närvaro av människor finns det större anledning att känna sig trygg över hela dygnet. Tryggare gator är också gator där det finns bil- eller kollektivtrafik som med passagerare och förare bidrar med känslan av att det finns människor som ser och kan agera. Gatuutformning som medför till lägre hastigheter är viktigt för att fler ska känna sig trygga och röra sig i förhållande till annan trafik.



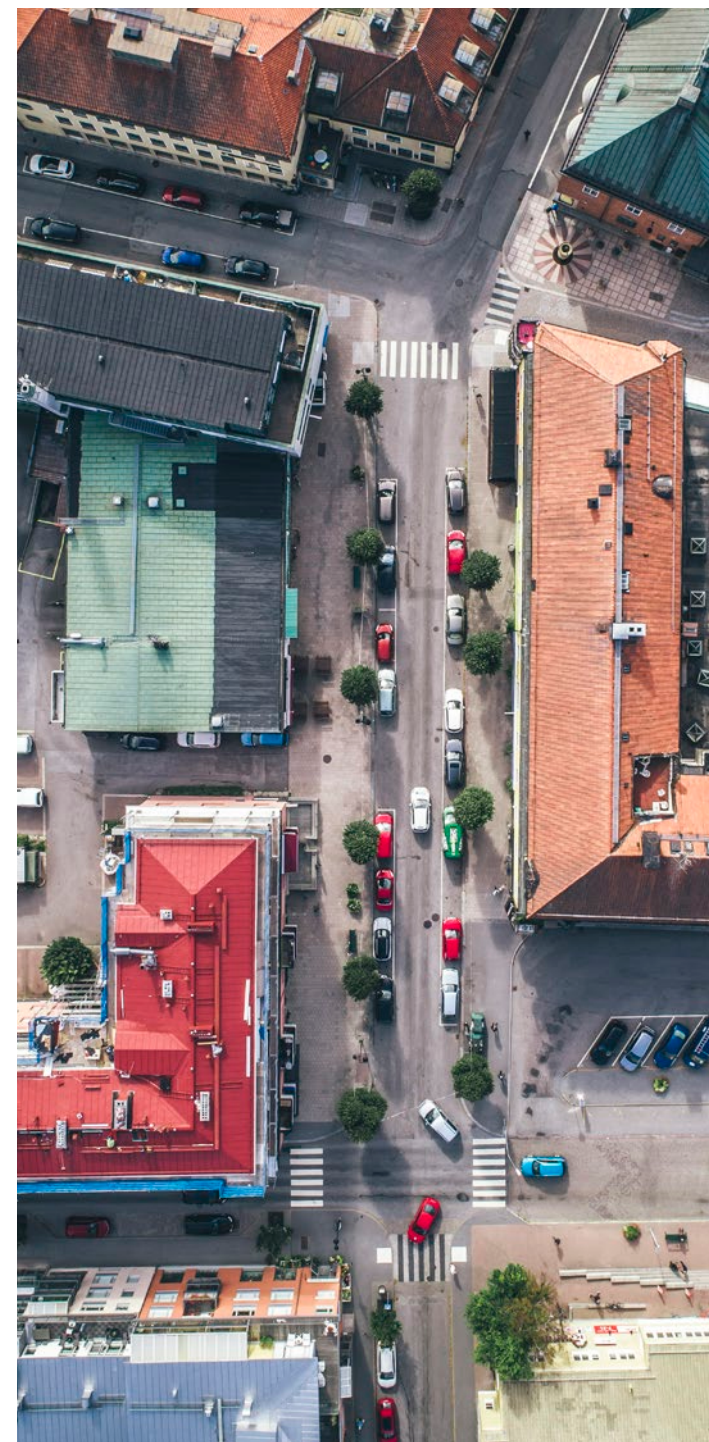
Längs gatorna är korsningar viktiga platser för vistelse och aktivitet.¹⁵ På stadsgator behöver utformningen av gatumiljön innehålla fler sittmöjligheter, mer grönska och ytmaterial som bidrar till ökade stadskvaliteter. Framkomlighetsprinciperna är vägledande för prioritering av utformning, se avsnitt *Framkomlighet*, och prioriterade gång- och cykelstråk som behöver vara sammanhängande och utan avbrott ska prioriteras i utformningen.

INRIKTNING FÖR FORTSATT PLANERING



- Peka ut platser som kan utvecklas till stadsgator i både befintlig miljö och vid planering av nya stadsdelar i bland annat stadsdelsprogram, fördjupade översiktsplaner och gestaltningsprogram
- Utarbeta riktlinjer för stadsgators utformning i Teknisk handbok

¹⁵ Göteborg, 2013



Framkomlighet

I en tätort behöver kollektivtrafik, tung trafik och uttryckningstrafik komma fram. Samtidigt behöver gående och cyklister prioriterade utrymmen för att göra dessa trafikslag mer attraktiva. Att prioritera framkomligheten för ett trafikslag innebär att framkomligheten minskar för ett annat trafikslag. Olika vägar har olika funktion. Trafikslagen har därför olika behov av framkomligheten på olika delar av vägnäten. Behov av framkomlighet måste prioriteras baserat på vägens huvudsakliga funktion. Kartor för vilken funktion olika vägar i vägnätet har finns i kapitel *Fordonstrafik*.

Huvudvägnät

Huvudvägnätet är bärande i vägnätet och har en uppsamlande funktion av trafik och fungerar som in- och utfarter till tätorterna. Dessa vägar har en hög trafikmängd och en hög andel tung trafik. Huvudvägnätet behöver utifrån sin funktion utformas för att säkerställa en gatuutformning anpassad för tunga fordon som regional och lokal kollektivtrafik, utryckningsfordon och yrkestrafik.

Utformning av korsande passager behöver ta hänsyn till komfort för patienter, förare och resenärer ombord på utryckningsfordon, kollektivtrafik och tunga transporter. På vägar som trafikeras av stombustrafik eller där turtätheten är hög har Trafikförvaltningen särskilda krav på gatu-

utformningen.¹⁶ Väg och passager behöver utformas så att det är plant, jämnt och rakt med vägen.

Angelägen och nödvändig fordonstrafik går alltid att kombinera med gång- och cykeltrafik liksom andra stadskvaliteter.

Gång- och cykel ska lösas genom separation i gaturummet, det vill säga att gång- och cykeltrafiken ska ha egna körytor istället för att dela utrymme i blandtrafik. Till huvudvägnätet ska i huvudsak sekundärvägnätet eller vägar med liknande funktion anslutas. För att minska olycksrisken och risk för köbildningar ska fastighetsutfarter, fickparkeringar och garageutfarter lokaliseras till sekundär- eller lokalvägnätet. I Rimbo och Hallstavik är trafikflödena lägre och fysiska åtgärder som gynnar handel och stadsliv, exempelvis fickparkeringar, kan vara möjliga.

Sekundärvägnät

Det sekundära vägnätet fungerar som uppsamlingsvägar till stadsdelar och utgör länken mellan huvudvägar och lokalvägar. På det sekundära vägnätet ska gatans utformning stimulera till ett lugnt trafiktempo och ge upplevelsen av att man befinner sig i en tätort. Sekundär-

¹⁶ Trafikförvaltningen, 2021



vägnätet måste dimensioneras för att kunna trafikeras av lokal kollektivtrafik men kan samtidigt innehålla fickparkeringar, upphöjda passager och gångfartsområden på en begränsad sträcka för att kunna prioritera korsande gång- och cykeltrafik. Framkomligheten för gång- och cykel har prioritet vid passageutformning och separering av oskyddade trafikanter ska eftersträvas, det vill säga att gång- och cykeltrafiken har egna körytor istället för att dela utrymme i blandtrafik där det är lämpligt utifrån gaturummets förutsättningar för att öka attraktiviteten för dessa trafikslag. Biltrafiken anpassar sig till det utrymme och hastighet som ges utifrån gatans utformning.¹⁷ Ett bra exempel på sådana lösningar är gångfartområdet Sjötullstorget i Norrtälje hamn.

Lokalvägar

Det lokala vägnätets funktion är att tillgodose behovet av transporter som har målpunkt längs vägen. Det lokala vägnätet ska i huvudsak ansluta till sekundärvägnätet. Trafikflödena på lokala vägar överstiger inte 1 000 fordon per dygn vilket gör det lämpligt att blanda trafikslagen gång- och cykel utan separation. På det lokala vägnätet ska vägutformningen stimulera till ett lugnt trafiktempo.

¹⁷ Holm, F., 2017

Hastighet

Tätorterna är livsmiljön för dem som bor och verkar där. Olika trafikslag och olika stadskvaliteter inom tätorterna har olika anspråk på hastigheten. Avvägningar måste göras mellan de förflyttningar som boende och verksamma behöver göra, hur dessa behov kan tillgodose och vad tätorterna och dess gaturum ska användas till. Hastighetsnivån på fordonstrafiken är en av de variabler som finns till buds för att balansera de olika anspråken.

Det är skillnad på reglerad hastighetsgräns och faktiskt hastighet. Den reglerade hastigheten är den högst tillåtna hastigheten enligt generella bestämmelser eller genom lokala trafikföreskrifter. Den reglerade hastighetsgränsen finns utmärkt genom skyltning på vägnätet. Den faktiska hastigheten är den hastighet som trafiken på en väg har, det vill säga att vägens utformning och gestaltningen av den intilliggande miljön har betydligt större påverkan på den faktiska hastigheten än den reglerade hastigheten. Vid bedömning av effekter av åtgärder för att påverka trafiksäkerhetssituationen är det följaktligen den faktiska hastigheten som ska vara utgångspunkten.

Hastigheten har direkt inverkan på trafiksäkerheten. Detta gäller framför allt konsekvenserna av en kollision. Efter-

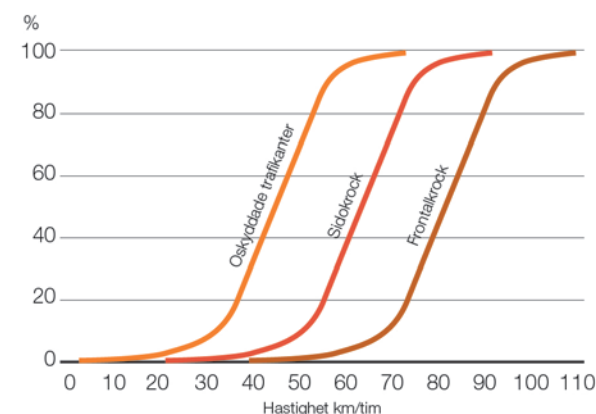


som människor ibland gör misstag, går det inte att helt förhindra trafikolyckor. Däremot kan följderna av olyckor mildras genom att vägar och fordon blir säkrare.

Risken att oskyddade trafikanter omkommer i en kollision vid 30 km/tim uppskattas till ca 10 procent medan motsvarande risk vid 50 km/tim är nästan 70 procent.¹⁸ Människokroppens tålighet vid kollision och risk för att omkomma och skadas varierar mellan olika åldersgrupper, där äldre personer (+65 år) löper större risk.¹⁹

Hastigheten handlar inte bara om objektiv trafiksäkerhet utan påverkar även människors upplevelse och användning av trafikmiljöer, vilket i slutändan påverkar både tryggheten i trafiken och den sociala tryggheten. En lägre hastighet kan öka den upplevda tryggheten och medverkar således till att stadsrummet används av fler gående, cyklisterna och bidrar till attraktiva stadsmiljöer. Bullernivåer och utsläpp påverkas också av hastigheten. Exempelvis innebär en sänkning av hastigheten från 50 till 30 km/tim att ekvivalentnivån minskar med ungefär 2 dBA,²⁰ vilket

Risk att dödas vid kollision



kan jämföras med att 3 dBA uppfattas som en halvering av bullernivån. För utsläpp har körmonstret större betydelse än hastigheten.²¹ I tätorter är det svårt att hålla en jämn hastighet på grund av exempelvis trafiksignaler, övergångsställen, korsningar och köbildning. Många accelerationssträckor medför att bränsleförbrukningen ökar. En låg hastighet innebär att accelerationssträckorna kan kortas, vilket minskar förbrukningen.²²

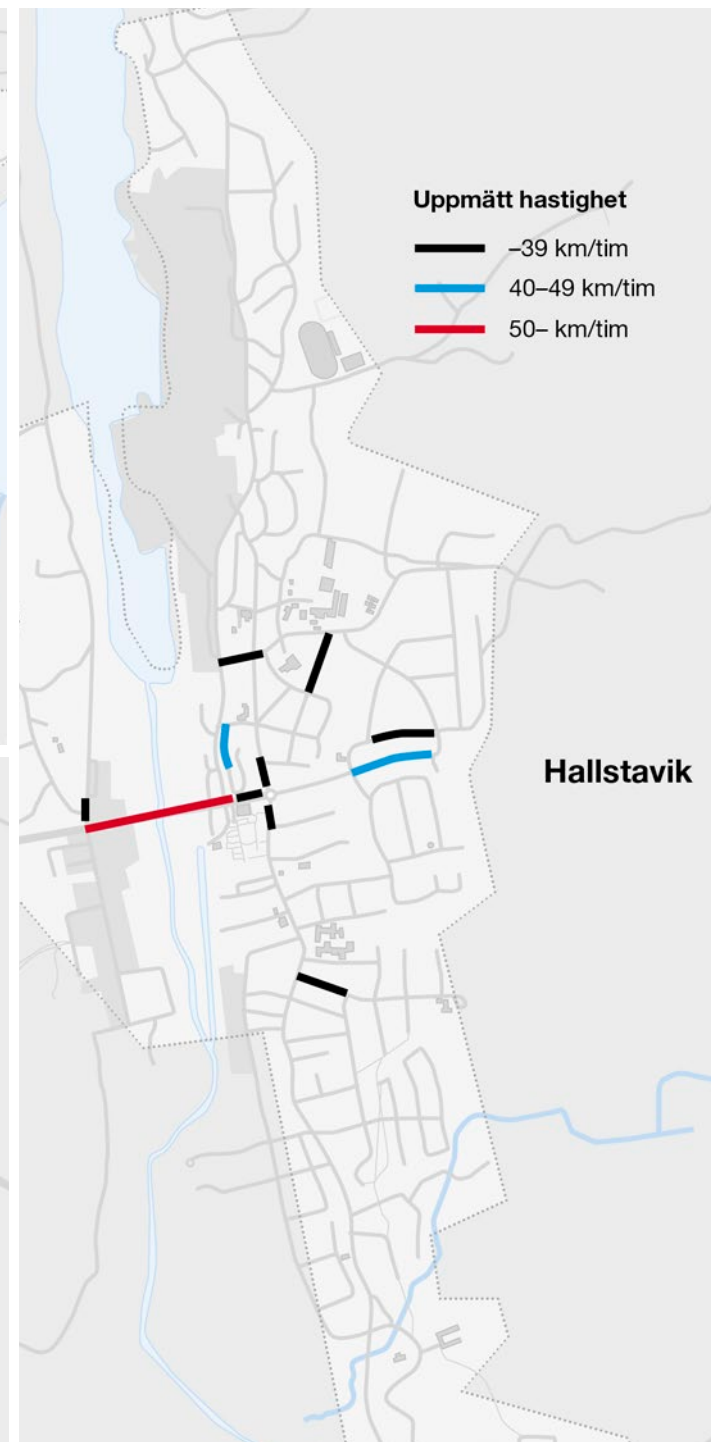
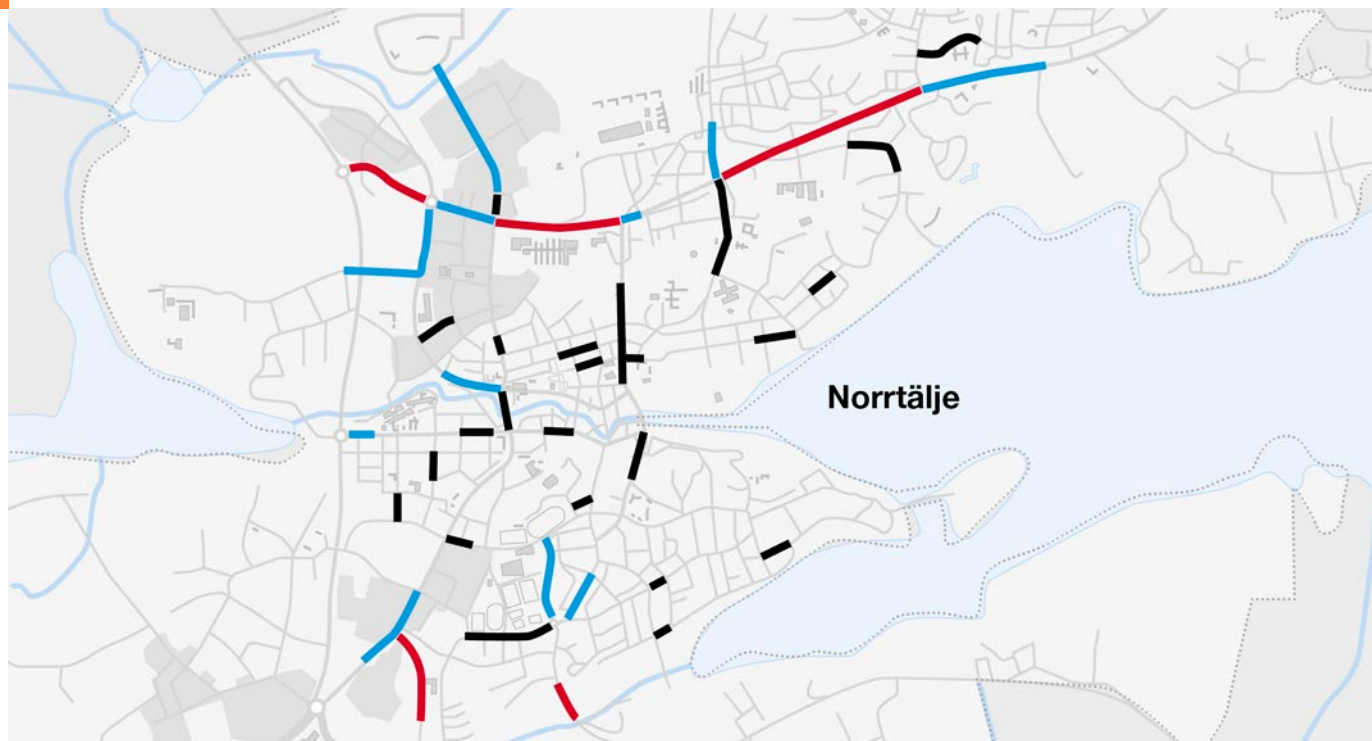
¹⁸ SKL, 2008

¹⁹ Norrtälje kommun, 2021

²⁰ SKL, 2008

²¹ Ibid

²² Spolander, K., 2007



Förutsättningar

Den reglerade hastigheten i tätorterna Norrtälje stad, Rimbo och Hallstavik är 50 km/tim. Vid vissa skolor är hastigheten nedsatt till 30 km/tim vid den tid då det bedrivs verksamhet, vanligtvis mellan klockan 7–18 på vardagar. Medelhastigheten i tätorterna ligger genomgående under 40 km/tim på det sekundära och lokala vägnätet. På lokalvägnätet i villaområden är medelhastigheten under eller i närheten av 30 km/tim. Medelhastigheter över 50 km/tim har endast uppmätts på vägar som tillhör huvudvägnätet.

Mellan år 2000 och 2021 har 19 olyckor med dödlig utgång eller med allvarig skada inträffat i Norrtälje stad. Det innebär i snitt en per år. I Rimbo har under samma period 8 olyckor inträffat med allvarig skada som följd. Dessa olyckor har med få undantag inträffat på vägar som ingår i huvudvägnätet. För olyckorna i Norrtälje stad och i Rimbo har hastigheten inte varit orsak till skadeföljden. I Hallstavik har 4 olyckor med dödlig utgång och allvarig

skada inträffat under samma period och där hastigheten har påverkat skadeföljden.²³

Rätt hastighetsgräns

Inom tätbebyggt område gäller den generella hastigheten 50 km/tim enligt gällande trafikförordning per år 2021. Lokala hastighetssänkningar till 40 och 30 km/tim eller högre än 50 km/tim får tillämpas på vägar och vägavsnitt om det är motiverat med hänsyn till trafiksäkerheten, framkomligheten eller miljön.

På nationell nivå pågår diskussion om att ändra den generella hastighetsgränsen inom tätbebyggt område till 40 km/tim. Det finns betydande vinster vid ändrad hastighetsgräns från 50 till 40 km/tim inom tätorternas huvudnät för biltrafik. Medelhastigheten sjunker med i snitt cirka 3 km/tim. Från trafiksäkerhetssynpunkt ger det en minskad risk för dödsolyckor med 25–30 procent. Förutom att hastighetsnivån sjunker minskar hastighets-spridningen. Trafiken flyter i en något lägre och jämnare

²³ Norrtälje kommun, 2021

takt. Detta minskar inte bara bensinförbrukningen och koldioxidutsläppen utan bidrar även till minskade utsläpp av kväveoxider och partiklar samt sänker bullernivåerna från vägtrafiken. Restiderna påverkas med 2–5 procent. För stadstrafiken innebär det mindre än en halv minuts restidsförlängning för en normal tätortsresa.²⁴ En sänkning från 50 till 40 km/tim i tätorterna har också ett symboliskt värde för att värna stadskvaliteter, trafiksäkerhet och för att öka attraktivitet för oskyddade trafikanter. Detta gäller inte minst barns trygghet och rörelsefrihet. Sänkt hastighet innebär även att föräldrar kan känna sig tryggare och i större utsträckning låta barn resa självständigt.

När riksdagsbeslut finns på förändrad generell hastighetsgräns inom tätbebyggt område ska 40 km/tim vara den generella högsta tillåtna hastigheten på kommunens vägnät. Lokala trafikföreskrifter om 30 km/tim ska prövas utifrån de förutsättningar som finns för respektive skola och på platser där trafiksäkerheten ska värnas särskilt

²⁴ SKL, 2008

högt för att uppnå hög hastighetsefterlevnad. Vid skolor och där 30 km/tim är motiverat ska också hastigheten säkerställas i den fysiska utformningen.

Rätt utformad gata

Vid en översyn av gällande hastighetsgränser och införande av nya är det väsentligt att få hastighetsgränserna att upplevas som mer logiska jämfört med tidigare. Införande av en lägre generell hastighet stämmer bättre överens med den uppmätta faktiska hastigheten på sekundär- och lokalvägnätet i tätorterna. Hastighetsgränser som betraktas som logiska borde i sig öka acceptansen hos trafikanterna. För ett lyckat införande av nya hastighetsgränser är efterlevnaden av yttersta betydelse. Andelen som anpassar sin hastighet till gällande hastighetsgräns är starkt kopplad till den acceptans som den nya hastighetsgränsen får. På vägar med 40 km/tim är efterlevnaden som lägst i hastighetssystemet och uppgår till knappt 50 procent.²⁵

Gatans utformning ska överensstämma med vägens funktion och den hastighetsnivå som gäller på vägen. Genom väl avvägd utformning av en väg kan lämplig faktisk hastighet uppnås på ett naturligt sätt. Vilken lämplig utformning som ska väljas ska utgå ifrån vägens funktion i vägnätet. Vägens funktion fastställs bland annat genom att ta ställning till vilken trafikantgrupp som ska prioriteras, vilket framgår av framkomlighetsprinciperna, se *Framkomlighet*.

Vilken funktion vägen har beror på var i vägnätet den aktuella sträckan ligger. Ytterligheterna kan till exempel vara sträckor i centrum, sträckor i industriområden eller sträckor som bör ha en högre hastighet än den generella hastigheten. Hastighetsnivån på trafiken kan i båda fallen vara betydelsefull. Anspråken på vissa kvaliteter skiljer sig också mellan vägar av samma typ. En sträcka i ett industriområde kan vara svår att utforma för 40 km/tim.

INRIKTNING FÖR FORTSATT PLANERING



Ta fram en hastighetsplan för att identifiera lämplig hastighetsnivå utifrån vägnätets och gaturummets funktion.

²⁵ VTI, 2020



Säkra skolvägar

Barns möjlighet till självständig mobilitet utgörs av möjligheten att gå, cykla och resa kollektivt. Flera studier visar på att barns rörelsefrihet har minskat de senaste 30 åren.²⁶ Föräldrar tillåter barnen i mindre grad än tidigare generationer att själva röra sig i närmiljön. Det skiljer sig naturligtvis mellan barn beroende på åldern. De allra yngsta barnen reser aldrig eller sällan på egen hand medan äldre barn i hög utsträckning reser självständigt till skola och fritidsaktiviteter.²⁷

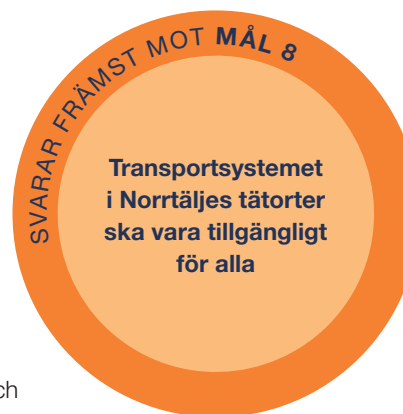
En ökad känsla av otrygghet och rädsla för bristande trafiksäkerhet får fler föräldrar att skjutsa sina barn, vilket i sin tur leder till en konkret försämrade trafiksäkerhet runt skolor. Detta är en negativ självförstärkande process, som behöver brytas. I en säker trafikmiljö vågar fler vuxna släppa iväg sina barn på egen hand vilket är positivt för barns rörelsefrihet och egenmakt. Om barn i högre utsträckning kan gå och cykla till skolan och fritidsaktiviteter minskar föräldrarnas bilskjutsande vilket förbättrar trafikmiljön i stadsdelen och särskilt i skolans direkta närhet.

²⁶ Björklid, P., 2010; Trafikverket, 2013

²⁷ Schmidt, L., och Neergaard, K., 2007; Björklid, P., 1997; Björklid, P., 2010; Prezza, M., et al., 2001

För att stärka möjligheten för barn att kontrollera sin egen mobilitet måste en tilltro skapas hos föräldrar att barnet på egen hand, på ett tryggt och säkert sätt, kan ta sig till skola och fritidsaktiviteter. Fysiska åtgärder som ökar trafiksäkerheten vid skolor och fritidsaktiviteter behövs tillsammans med kunskaps-, attityd-, och beteendepåverkan. Genom att skapa goda förutsättningar för bilfria resor till och från skola och fritidsaktiviteter får barnen tidigt med sig ett beteende där gång- och cykel är viktiga och möjliga trafikslag. Informationsinriktade insatser är precis som fysiska åtgärder viktiga eftersom den upplevda trafiksäkerheten hos föräldrar är lägre än den objektiva trafiksäkerheten.

Ett systematiskt arbete för säkra skolvägar behövs som identifierar brister, både konkreta och upplevda, i stråk och passager och att åtgärder genomförs som ökar trafiksäkerheten till skolorna. Arbetet behöver utgå ifrån nära dialog med skola, barn och föräldrar. Skolan är en viktig part som behöver involveras i kommunens trafiksäkerhetsarbete. Informationsinsatser hos skolorna behövs som uppmuntrar



och lyfter fram gång och cykel som alternativ för barnen och även olika insatser som exempelvis att vandrade skoltåg skapas, där lärare bevakar en närliggande trafikerad passage och promenerar med barnen.

Barn tar sig inte fram raka vägen som en vuxen, utan behöver kunna hoppa, klättra och gå balansgång med mera. För barnens utveckling är det viktigt att nyfikenhet tillåts och stimuleras. I ett barnperspektiv behöver stråken inte bara åtgärdas för att öka den objektiva och upplevda trafiksäkerheten, utan även att stråken innehåller variation, upphöjningar, avtrappningar med mera som väcker barns nyfikenhet och att barnen styrs till stråk med hög trafiksäkerhet.

INRIKTNING FÖR FORTSATT PLANERING



Påbörja ett systematiskt och aktivt arbete med säkra skolvägar

Tillgänglighet för alla

Sveriges transportpolitiska mål innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.²⁸

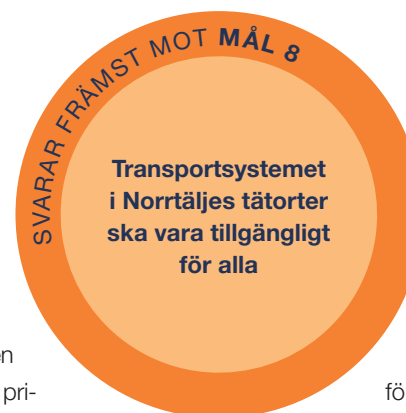
Samhället och transportsystemet ska vara tillgängligt för alla oavsett exempelvis ålder, kön eller fysiska förutsättningar. Det blir därför viktigt att utgå ifrån vilken förmåga olika trafikanter har. Extra hänsyn bör i synnerhet tas till barn, äldre och personer med funktionsnedsättning som har särskilda behov för att uppnå användbarhet och tillgänglighet i den fysiska miljön. Därav är dessa grupper ofta dimensionerande i planeringen. Med rådande samhällstrender där allt fler barn bor i tätorterna och med en åldrande befolkning blir det viktigt att kunna ta sig fram med rullator, rullstol och barnvagn.²⁹

Tillgänglighet kan påverkas av många olika faktorer och kan på en övergripande nivå delas i följande tre grupper: tätortens form och struktur, transportsystemet samt människans förmåga. Tillgänglighet påverkas av avståndet

mellan start och målpunkt. En tät och funktionsblandad tätort minskar dessa avstånd och ökar tillgängligheten. Transportsystemets tillgänglighet påverkas även av tillgången på olika färdmedel, standarden på infrastrukturen för de olika färdmedlen samt hur dessa prioriteras i transportsystemet. Den tredje kategorin om människans förmåga handlar om vilka förutsättningar och vilken förmåga som användaren har, vilket påverkas av faktorer som bland annat ålder, kön, inkomst och funktionsnedsättning. Tillgängligheten varierar beroende på tid på dygnet och tid på året med hänsyn till faktorer såsom trängsel, trafikutbud, otrygghet och väder.³⁰ Exempelvis kan det handla om att en gående väljer att gå en omväg kvällstid eller väljer ett annat färdmedel för att den närmaste vägen upplevs som otrygg.

Tillgängligheten varierar mellan olika kategorier av användare. Några kategorier som är värda att lyfta fram är barn, personer med funktionsnedsättning samt kvinnor och män. En person kan också ingå i flera kategorier och därmed ha flera olika typer av behov.

³⁰ ibid.



Barn

Sverige har anslutit sig till FN:s barnkonvention där barnets bästa och barnets inflytande är två grundprinciper. Att bygga en tätort där barn och unga får vara delaktiga ökar förståelsen för tätorten ur barns perspektiv. Att ha dialog och delaktighet med barn i samhällsplanering är viktigt. Barnen ska involveras i arbetet för att säkerställa att deras perspektiv beaktas vid analys av platser och föreslagna åtgärder, exempelvis genom barnkonsekvensanalyser, gåturer och workshops. Här avses barn som börjat skolan men ännu inte är trafikmogna, det vill säga 6–12 år. För dessa barn handlar tillgänglighet till stor del om en säker och trygg närmiljö samt säkra och trygga vägar till skola, vänner, fritidsaktiviteter med mera. En säker och trygg miljö för barnen handlar om att de så långt det är möjligt ska kunna röra sig på egen hand utan föräldrarnas sällskap och utan att föräldrarna är rädda för att det ska ske en trafikolycka. Trygghetsaspekten handlar förutom om en trafiksäker miljö även om att minska den upplevda risken för överfall. Gångstråk där det rör sig många barn bör därför planeras för att undvika mörka områden och buskage samt om möjligt förläggas intill stråk med liv och rörelse.

²⁸ Regeringen, 2021

²⁹ SKL, 2015



Personer med funktionsnedsättning

Tillgängligheten för denna grupp påverkas av utformningen av gatumiljön, kollektivtrafiksystemet och närheten till målpunkter såsom service. Andra faktorer som påverkar tillgängligheten är trygghet och tillförlitlighet. Närhet till kollektivtrafik och målpunkter är viktigt för personer med rörelsenedsättning då det ofta tar längre tid att förflytta sig. För att underlätta för personer med rörelsenedsättning som använder hjälpmedel som rullstol, rullator eller har svårt att lyfta på fötterna är det viktigt med jämna underlag för att tillgängliggöra den fysiska miljön. Det kan ske genom exempelvis tillgänglighetsanpassning av busshållplatser eller kantstensanpassningar för att minska nivåskillnader. För att underlätta orienteringen för personer med synnedsättning kan olika former av ledstråk användas, vilket är extra viktigt över öppna ytor såsom torg. Vanligt är även att kontrastmarkera första och sista trappsteget i trappor för att underlätta för personer med synnedsättning. För personer som har problem med balansen kan räcken och släta gåtytor underlätta. Gångstråk bör förse med viloplatser såsom sittbänkar för att underlätta för äldre och personer med rörelsenedsättning.

Personer med kognitiv funktionsnedsättning kan uppleva svårigheter att orientera sig i gaturummet eller svårigheter att uppfatta hur en väg ska passeras. Tydligare information via skyltar och vägvisning kan underlätta förståelsen för gaturummet.

Kvinnor och män

Kvinnor och män har olika tillgång till transportsystemet och det finns skillnader i resmönster som påverkas av de roller och skillnader som finns i samhället.³¹ I ett nationellt sammanhang använder kvinnor bil i mindre utsträckning än män. Kvinnor använder istället gång, cykel och kollektivtrafik i högre grad.³² I Norrtälje kommun är bilandelen något högre för män än för kvinnor, 67 procent för män och 64 procent för kvinnor. För längden på arbetsresor är mäns arbetsresor i genomsnitt längre än kvinnors i ett nationellt sammanhang, medan kvinnor har en större andel inköps- och serviceresor än män. Detta mönster finns även i Norrtälje kommun, där män reser 1,2 mil längre per dag än kvinnor med bil och där kvinnor reser längre än män med kollektivtrafik. Skillnaderna i resmönster

³¹ SKL, 2015

³² Lehner-Lierz, 2003

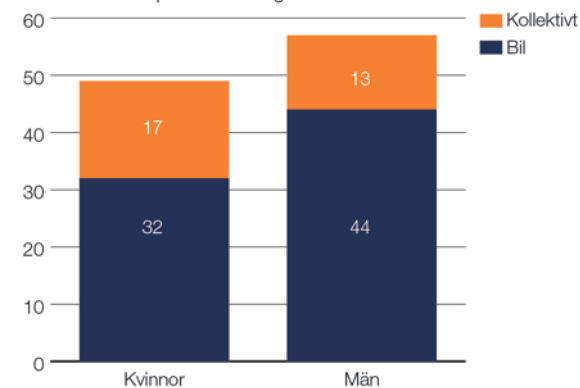
beror bland annat på faktorer som inkomst, värderingar, pendlingsavstånd, tillgång till färdmedel och rädsla att utsättas för våld. Kvinnor upplever i högre grad otrygghet i kollektivtrafiken samt vid gång och cykel, i synnerhet när det är mörkt. Med andra ord kan satsningar på trygghetsskapande åtgärder samt prioritering och ökad framkomlighet för trafikslagen gång, cykel och kollektivtrafik bidra till ett mer jämställt transportsystem.³³

Åtgärder för ökad tillgänglighet för alla

För att skapa tillgänglighet för alla är det viktigt att påbörja ett systematiskt arbete för säkra skolvägar för att öka barns rörlighet i samhället. För att uppnå ökad jämställdhet mellan könen och ökad jämlikhet bland människor är förbättrad tillgänglighet till gång, cykel och kollektivtrafik viktigt. Att förbättra restidskvoterna för gång, cykel och kollektivtrafik jämfört med bil och att öka tryggheten för dessa trafikslag leder till ökad jämställdhet och jämlikhet. Hur dessa delar av transportsystemet ska utvecklas tas upp i kapitel *Trafik och rörelser*. I samhällsbyggnadsprocessen, såsom detaljplaner och stadsutvecklingsprojekt, tillämpas systematiskt ett stödverktyg för att belysa soci-

Reslängd för bil och kollektivtrafik fördelat på kön

Genomsnitt i km/person och dag



ala frågor. Detta möjliggör att de sociala frågorna för att öka jämställdhet, jämlikhet och barns rörlighet i samhället kan fångas upp tidigt i processen och att en transparent dialog för att skapa goda förutsättningar underlättas både inom kommunen och med exploitörer. Läs mer om hur kommunen arbetar med tillgänglighet under *Måluppfyllnad* indikator Mål 8.

INRIKTNING FÖR FORTSATT PLANERING



- Involvera barns perspektiv i planeringen av allmän plats genom exempelvis barnkonsekvensanalyser, gåturer och workshops.
- När nya allmänna platser och områden byggs ut ska de göras säkra, tillgängliga, framkomliga och funktionsvänliga.
- Skapa samrådsforum för tillgänglighetsfrågor med pensionärsråd och råd för funktionshindrade för att samla in rörelse-, syn-, hörsel- och kognitiva perspektiv i planeringen av allmän plats.
- Genomför ett vägvisningsprogram för gång och cykel i tätorterna Norrtälje stad, Rimbo och Hallstavik för att underlätta förståelse och orienterbarhet i gaturummet.

33 SKL, 2015

Trygghet

Oro för att drabbas av brott eller olyckor påverkar människors vanor. Att det upplevs tryggt att vistas i tätorterna är oerhört viktigt för den sociala hållbarheten. Minskar tryggheten leder det till att färre vågar befinna sig i den offentliga miljön, vilket i sin tur skapar en negativ spiral som för med sig att än färre vågar sig ut. Ett tryggt samhälle är därför också en grundförutsättning för en ökad andel resande med gång-, cykel- och kollektivtrafik. Den fysiska miljön behöver bidra till att öka närvaron av människor, vilket bidrar till känslan att andra människor ser och kan agera.

Vilken kvalitet på belysning som finns på en plats kan påverka hur människor rör sig och att olika ruttval görs mellan dag och kväll. God belysning kan bidra till ökad känsla av trygghet, särskilt vid tunnlar, parker och andra mörka partier, exempelvis en gång- och cykelväg som passerar ett skogsparti. God belysning är viktigt utmed gång- och cykelvägar, vid busshållplatser och på torg samt att höga krav på belysning finns där många människor rör sig eller har behov av att röra sig dygnet runt.

Att se över och åtgärda klotter, växtlighet och buskage vid gång- och cykelvägar bidrar också till ökad trygghet.



Trygghet är en viktig aspekt i den attraktiva och levande tätorten. Trygga miljöer med mötesplatser för människor i olika åldrar och med olika intresseinriktningar skapar stadsliv och stimulerar utomhusaktiviteter. En trygg miljö bidrar till ett jämlikt samhälle, där inga grupper av människor begränsas i sitt livsutrymme.

Tätorternas gator bör innefatta samtliga trafikslag, vilket bidrar till att det offentliga rummet befolkas. Därmed skapas förutsättningar för möten, verksamheter och framför allt trygghet. Läs mer om kommunens trygghetsarbete i *Trygghet- och säkerhetsstrategin*.

Detta tillsammans med orienterbarhet, mänsklig skala, varierad och intressant stadsmiljö bidrar till tillit, förståelse, sociala kontakter och trygghet. Ett transportsystem som sätter människan i fokus och som skapar plats för gående och cyklister bidrar till en ökad säkerhet.

Att skapa funktionsintegrerade områden bidrar samtidigt till en större dag- och nattbefolkning vilket i sin tur skapar bättre underlag för service som ökar den sociala närvaron och trygghetskänslan under hela dygnet, jämfört med områden som endast består av endera bostäder eller arbetsplatser.

INRIKTNING FÖR FORTSATT PLANERING



- Höga krav ska ställas på belysning, gestaltning och överskådlighet i bland annat parker, tunnlar och andra mörka partier så det känns tryggt att röra sig dygnet runt.
- Skapa variationer av bostäder, butiker, verksamheter och trafikslag för att skapa trygga stadsmiljöer dygnet runt.
- Kameraövervakning ska finnas vid knutpunkter i kollektivtrafiken såsom vid pendlarparkeringar, cykelparkeringar och stationer

Miljö och hälsa

Motortrafiken och dess infrastruktur påverkar miljön genom framför allt utsläpp, barriäreffekter och ytanvändning. Luftkvaliteten, bullernivåerna i gatu- och vardagsrum samt olycksrisken är beroende av hur transportsystemet och stadsmiljön planeras och utformas. Trafiken skapar även synliga och osynliga barriärer som gör att personer med olika kön, fysisk och mental förmåga, inkomster och ålder ges olika förutsättningar att ta del av sin tätort.

Trafikens miljöpåverkan, genom buller och utsläpp till luft och vatten, ska minska och människors hälsa därigenom förbättras. Klimatpåverkan och de sammanlagda koldioxidutsläppen från transportsektorn i kommunen ska minska.

Luft

Luftföroreningar och partiklar är ett hälsoproblem som till stor del genereras av motortrafik. Förbränning av fossila bränslen står för det största bidraget till växthuseffekten, både i Sverige och i övriga världen. Partiklar genom avgaser, däckslitage och halkbekämpning påverkar människans hälsa negativt och bidrar bland annat till ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar och lungcancer. Det är därför viktigt för livskvaliteten att dessa utsläpp kontrolleras och minskas.

Regeringen har utfärdat en förordning med miljökvalitetsnormer för utomhusluft.³⁴ Normerna syftar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav som ställs genom Sveriges medlemskap i EU. Luftkvaliteten i Norrtälje kommun är förhållandevis god. I tätorterna sker ingen regelbunden mätning av luftkvaliteten utan mäts på regional nivå i Norr Malma, cirka 1,5 mil norr om Norrtälje stad. Den regionala nivån som mäts vid Norr Malma underskrider gränsvärdena för miljökvalitetsnormer för luft för både kväveoxider (NO₂) och partiklar (PM10). I Norrtälje kommun exponeras inga människor för halter som överskrider miljökvalitetsnormer för varken NO₂ eller PM10. Förhöjda halter av NO₂ och större ombyggnationer finns vid vägar med höga trafikmängder som E18, Stockholmsvägen, Estunavägen och Vätövägen i Norrtälje stad. Transporter utgör, utan konkurrens, den största utsläppskällan av växthusgaser inom kommunens geografiska område. Inom transportsektorn är det personbilarnas utsläpp som dominerar.³⁵

³⁴ Luftkvalitetsförordningen 2010:477

³⁵ Nationella emissionsdatabasen



Ökade trafikmängder medför en risk för ökade mängder luftföroreningar. Ny teknik i fordonen kan minska utsläpp av luftföroreningar men däck- och beläggningsslitage kommer fortsatt att finnas kvar och bidra till föroreningar. Näringslivets och allmänhetens fordonsflotta samt kollektivtrafikens bussflotta behöver miljöanpassas till att drivas av förnybara drivmedel. Läs mer i avsnitt *Förnybara drivmedel*.

Kollektivtrafiken behöver fortsätta att utvecklas för att bli mer tillgänglig för fler för att locka fler resenärer. I ett regionalt perspektiv är den regionala kollektivtrafiken för arbets- och fritidsresor betydelsefull för att inte kommunens invånare ska påverka luftsituationen negativt någon annanstans. Utvecklingen behöver bestå av att lägga om och nyttja de busslinjer som finns i tätorterna för att komma närmare resenärerna och att bebyggelseutveckling sker i goda pendlingsstråk. Nya regionala kopplingar till viktiga målpunkter måste skapas. Läs mer i avsnitt *Kollektivtrafik*.

Buller

Motortrafiken genererar buller och utmaningen ligger i att balansera transportbehovet med god bebyggd miljö. Höga bullernivåer stör och påverkar människan negativt, vilket yttrar sig i stress, högt blodtryck och hjärt-kärlsjukdomar.

Det är framförallt genomfartstrafiken och delar av huvudvägnätet i vissa tätorter som kan förorsaka ljudnivåer omkring och över rekommenderade riktvärden. I Norrtälje stad är det framförallt områden intill de statliga vägarna E18, Västra vägen och länsväg 276 som är bullerutsatta. Längsmed det kommunala vägnätet i Norrtälje stad är det Stockholmsvägen, Estunavägen, Vätövägen, Baldersgatan, Bergsgatan och Roslagsgatan som är mest bullerutsatta. Med Västra vägens tillkomst har stadens huvudvägnät avlastas från genomfartstrafik och tung trafik, vilket haft en positiv inverkan på trafikbullernivåerna inom staden. I Rimbo är det framförallt områdena intill riksväg 77 och länsväg 280 som är trafikbullerutsatta. I Hallstavik tätort finns lägre trafikmängder på huvudvägnätet än i Norrtälje stad och i Rimbo, vilket även gör att trafikbullernivåerna är lägre. Större vägar med höga trafikmängder skapar förutom högre trafikbullernivåer även barriäreffekter för gående- och cyklister att korsa dessa vägar.

Kommunens trafik- och boendemiljöer ska utvecklas på ett sätt som tar hänsyn till de nationella riktvärdena för buller och så att det inte uppstår olägenheter för människors hälsa med hänsyn till buller och luftföroreningar. Ny bebyggelse ska planeras och utformas på ett sådant sätt att bullerstörningar från trafiken begränsas och om möjligt så att befintliga bostäder får en minskad bullernivå. Särskild hänsyn ska tas till barns utomhusmiljö avseende luft och buller. Vid planering av ny bebyggelse som berörs av höga bullernivåer ska en särskild bullerutredning genomföras. Även när det sker förändringar i trafiken såsom ökade trafikmängder eller vid större ombyggnationer av vägar ska bullret bedömas och när så krävs ska lämpliga åtgärder vidtas. När de nationella riktvärdena för buller överskrids i befintlig miljö ska kommunen i egenkap av väghållare och verksamhetsutövare prioritera bullerskyddsåtgärder som gynnar så många boende som möjligt snarare än att vidta åtgärder som endast gynnar enskilda fastighetsägare.

En minskad generell hastighetsgräns från 50 till 40 km/tim, se avsnitt *Hastighet*, innebär flera fördelar för bullernivåer, luftföroreningar samt för folkhälsan. Bullernivåerna som uppstår från fordonets motor och kontakten mellan däck och vägbanan minskar, accelerationssträckan minskar vilket minskar förbrukningen och därmed utsläpp av partiklar och kväveoxider samt att en

lägre hastighet ökar både den objektiva och upplevda trafiksäkerheten, vilket gynnar gång- och cykeltrafik och stadskvaliteter i övrigt.

Inom kommunens väghållarskap gäller att utformningen av huvudvägnätet och delar av sekundärvägnätet ges en utformning som minskar barriärverkan, skapar trygga passager och att samspelet med omgivande bebyggelse ökar. I Norrtälje stad behöver trafik som saknar ärende i staden styras till Västra vägen för att avlasta vägarna inom staden. I Rimbo behöver riksväg 77 och länsväg 280 få nya dragningar utanför tätorten så att befintliga vägar kan byggas om till stadsgator och att den tunga trafikens styrs ut från ortens centrala delar, vilket kommer bidra till lägre trafikbullernivåer och barriäreffekter.

Folkhälsa

En tät, nära och funktionsblandad tätort ger förutsättningar för att skapa en tätort och ett transportsystem som är mer miljömässigt, ekonomiskt och socialt hållbar. En tätare och mer funktionsblandad tätort ökar tillgängligheten och underlättar att fler resor kan företas till fots och med cykel. För att en tätort ska uppfattas som nära måste barriärverkan som skapas av större vägar minska och även att befintlig och ny bebyggelse planeras så att olika stadsdelsområden har en sammankoppling med varandra. Läs mer under avsnitt *Täthet*, *Närhet* och *Stadsväv*.

Att skapa goda förutsättningar för gång- och cykeltrafiken främjar såväl miljön som folkhälsan. Det är således motiverat av många skäl att se till att gång- och cykelvägnätet utvecklas, dels inom kommunens tätortsansvar och dels på landsbygden utmed Trafikverkets generella vägansvar, så att trafikanterna kan ta sig till bland annat hållplatser och närmaste serviceort och använda dessa på ett bekvämt och trafiksäkert sätt. Läs mer under avsnitt *Gång- och cykeltrafik*.

Dagvatten

Dagvatten definieras i kommunens dagvattenstrategi, antagen 2017-11-06, som "vatten som tillfälligt avrinner från markytan eller från annan konstruktion, till exempel regnvatten, smältvatten, spolvatten eller framträngande grundvatten och som slutligen hamnar i vattendrag, sjöar, kustvatten eller grundvatten." Med rådande klimatförändringar med allt mer extremt väder och med förtätning av tätorterna med fler hårdgjorda ytor, såsom nya vägar, ökar behoven av en hållbar dagvattenhantering både inom den befintliga bebyggelsen och vid ny bebyggelse. Inriktningen i kommunens dagvattenstrategi är att kommunen ska verka för långsiktigt hållbara lösningar där dagvattnet ses som en resurs som skapar värde i bland annat stads- och gatumiljön, att bebyggda områden inte ska drabbas av skador vid översvämningar och att den negativa

påverkan på människor och miljö ska minimeras. Inom trafikområdet handlar det bland annat om att planera in upplagsytor för snö i nya områden för att undvika borttransport och så att smältvatten inte belastar fel ytor. Träd- och växtplanteringar är ett attraktivt och funktionellt sätt att ta hand om dagvatten för bevattning samtidigt som det bidrar till fördröjning av flödet. Höjdsättningen av gator och allmän plats behöver ske med hänsyn till att minimera negativa effekter vid översvämningar. Läs vidare i kommunens *Dagvattenstrategi* och *Dagvattenplan* för fördjupad kunskap och riktlinjer om dagvattenplanering.

Farligt gods

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och föremål som vid transport kan orsaka skador på människor, miljö eller egendom om de inte hanteras korrekt. Farligt gods ska transporteras på vägar som är klassificerade som primära eller sekundära rekommenderade transportleder för farligt gods. På primära rekommenderade transportleder kan alla typer av farligt gods transporteras. Sekundära rekommenderade transportleder för farligt gods används för transporter av drivmedel och bränsle till bland annat lokala drivmedelsstationer och panncentraler. Primära rekommenderade vägar för farligt gods i kommunen är de statliga vägarna E18, riksväg 77, länsväg 280 och riksväg 76. Sekundära rekommenderade vägar för farligt gods

är de statliga vägarna länsväg 276, länsväg 278, länsväg 282, länsväg 283, väg 1113 samt Ekebyholmsvägen. På det kommunala vägnätet är endast Vätövägen i Norrtälje stad utpekad väg för farligt gods och då som sekundär rekommenderad transportled.

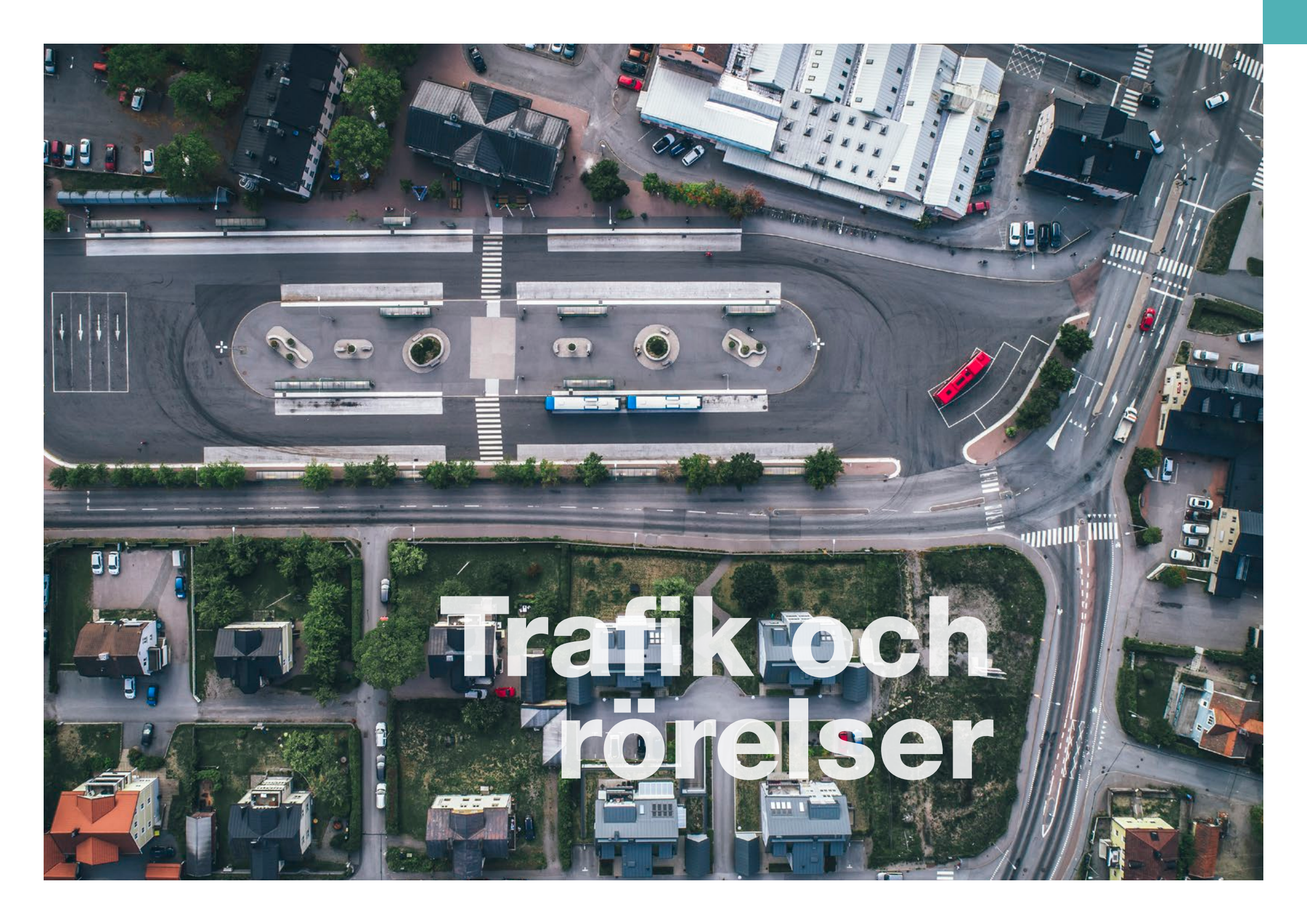
Transportleder för farligt gods innebär restriktioner för den byggda miljön och att det måste finnas ett skyddsavstånd mellan väg och bebyggelse för att hantera risker med olyckor. Transportleder för farligt gods ska inte finnas nära befintlig eller planerad bebyggelse för bostäder. Vid lokalisering av verksamheter ska dessa planeras för att så långt som möjligt inte skapa ett behov av nya transportleder för farligt gods. När områden omvandlas och verksamheter med farligt gods försvinner från ett område ska kommunen verka för att vägen avklassificeras för farligt gods. I Rimbo behöver därför riksväg 77 och länsväg 280 flyttas ut från tätorten för att möjliggöra en centrumutveckling. På det kommunala vägnätet som trafikeras av transporter med farligt gods måste byggnadstekniska åtgärder planeras vid ombyggnation av väg eller vid planering av ny bebyggelse.

INRIKTNING FÖR FORTSATT PLANERING



- Främja att näringslivets- och allmänhetens fordonsflotta drivs av förnybara drivmedel
- Verka mot Trafikförvaltningen för att kollektivtrafikens fordon drivs av förnybara drivmedel och att bullernivåerna från kollektivtrafikens fordon ska minska.
- Utred bullernivåer och lämplig bullerdämpande åtgärd vid detaljplaneplanering och vid ombyggnation av väg. Beakta trafikens utveckling i befintliga bullerutsatta områden och dimensionera vid behov bullerdämpande åtgärd. Prioritera de sträckor som berör flest boende.
- Det befintliga arbetet med bullersamverkan mellan kommunens avdelningar som arbetar med bullerfrågor i planeringens olika skeden ska fortsätta och även utvecklas.
- Kommunen ska i samråd med Trafikverket arbeta för att minska bullerstörningar, luftföroreningar och barriäreffekter från Trafikverkets anläggningar.
- Vid planering av trafikinfrastruktur ska hänsyn tas till dagvatten dels genom att avsätta ytor för avledning, rening och fördröjning och dels genom att säkerställa ytliga avrinningsvägar vid extrem nederbörd.



An aerial photograph of a city intersection. In the center is a roundabout with a bus stop shelter. A blue and white bus is stopped at the shelter. A red car is visible on the right side of the road. The surrounding area includes residential buildings, parking lots, and green spaces. The text "Trafik och rörelser" is overlaid in the center.

Trafik och rörelser



Gång och cykel

En högre andel gång- och cykeltrafik gynnar en hållbar utveckling och hjälper till att uppnå levande, hållbara och hälsosamma samhällen¹. Ett samhälle där fler går och cyklar och vistas på gatorna är ett levande samhälle. Fördelar med gång- och cykel är till exempel att det inte skapar några ljud- eller luftföroreningar och förbättrar människors hälsa. Dessutom är dessa trafikslag yteffektiva jämfört med fordonstrafikens behov av utrymme för vägar och parkering. Att gå och cykla kostar även betydligt mindre för användaren än bil och kollektivtrafik, både vad det gäller brukarkostnaden för användaren men även för samhällets kostnader för infrastruktur. Eftersom gång- och cykel är trafikslag som de flesta har råd med så är det bland de mest jämlika färdmedel som finns idag. Med andra ord kan satsningar och planering för gång- och cykeltrafik vara ett bra sätt att bidra till miljömässig, social och ekonomisk hållbarhet². En förbättrad trafiksäkerhet för gående- och cyklister genom exempelvis en ökad grad av separering från motorfordonstrafik har potential att öka andelen gående och cyklister, framförallt bland kvinnor, äldre och barn.³ Ju fler som cyklar desto lägre är risken som cyklist att råka ut

för en olycka med motorfordon. Trafiksäkerheten ökar ju fler som använder ett trafikslag, bland annat eftersom bilister blir mer benägna att hålla utkik för, och anpassa körbeteendet till, cyklister då dessa blir tillräckligt många⁴. Med ökad användning av elcyklar, lastcyklar och elsparkcyklar och liknande fordon ställs nya krav på utformningen av cykelinfrastrukturen, exempelvis bredd på cykelvägen och separering mot gående.

Att gå är en naturlig del av vårt vardagliga rörelsemönster, med andra ord är det ett sätt att transportera sig på och utgör därmed ett trafikslag. Ibland är gång det enda transportmedlet i en resa och i andra fall utgör gång en del i en kombinationsresa med andra trafikslag som exempelvis kollektivtrafik. I Norrtälje stad sammanfaller ofta gångvägnätet med cykelvägnätet men det är även viktigt att se till gåendes specifika behov och preferenser. Gående skiljer sig från cyklister vad det gäller exempelvis hastighet och räckvidd. Det finns flera motiv till att satsa på infrastrukturen för gångtrafik då det bland annat bidrar till hållbart resande, främjar bättre hälsa och välbefinnande samt att ökat gående ger liv åt tätorten. Den som går blir en del av stadslivet och bidrar genom sin närvaro till möten och till att göra utemiljön trygg och intressant för andra gående.

Norrtälje

GÅNGTRAFIK

NULÄGE

Nationella resvaneundersökningar visar på att gångtrafiken ökat rejält sedan mitten på 1990-talet. Gående utgör cirka 4 procent av den totala reslängden men hela 40 procent av antalet resor. Runt 85 procent av gångresorna är kortare än 2 km. Med andra ord går man inte så långt men ofta.⁵

I Norrtälje kommun visar resvaneundersökningen från år 2015 att gång utgör huvudsakligt färdmedel i 9 procent av resorna för boende i kommunen. Motsvarande andel för boende i centrala Norrtälje stad är betydligt högre och uppgår till 28 procent.

Det finns många faktorer som påverkar gåendes vägval, det är inte alltid gående väljer den kortaste vägen även om genheten i gångvägnätet är viktig. Exempelvis kan otrygghet göra att den gående väljer bort den närmaste eller trevligaste vägen. Både hårda och mjuka faktorer påverkar vägvalet. Exempel på mjuka faktorer är upplevelser av stråket, känslor och sinnesintryck medan hårda faktorer kan utgöras av avstånd, framkomlighet, belysning

¹ Gehl, 2010

² Putter et al. 2008

³ Putter et al. 2010

⁴ Gehl, 2010; Wesley, E., och Garrick, W., 2011

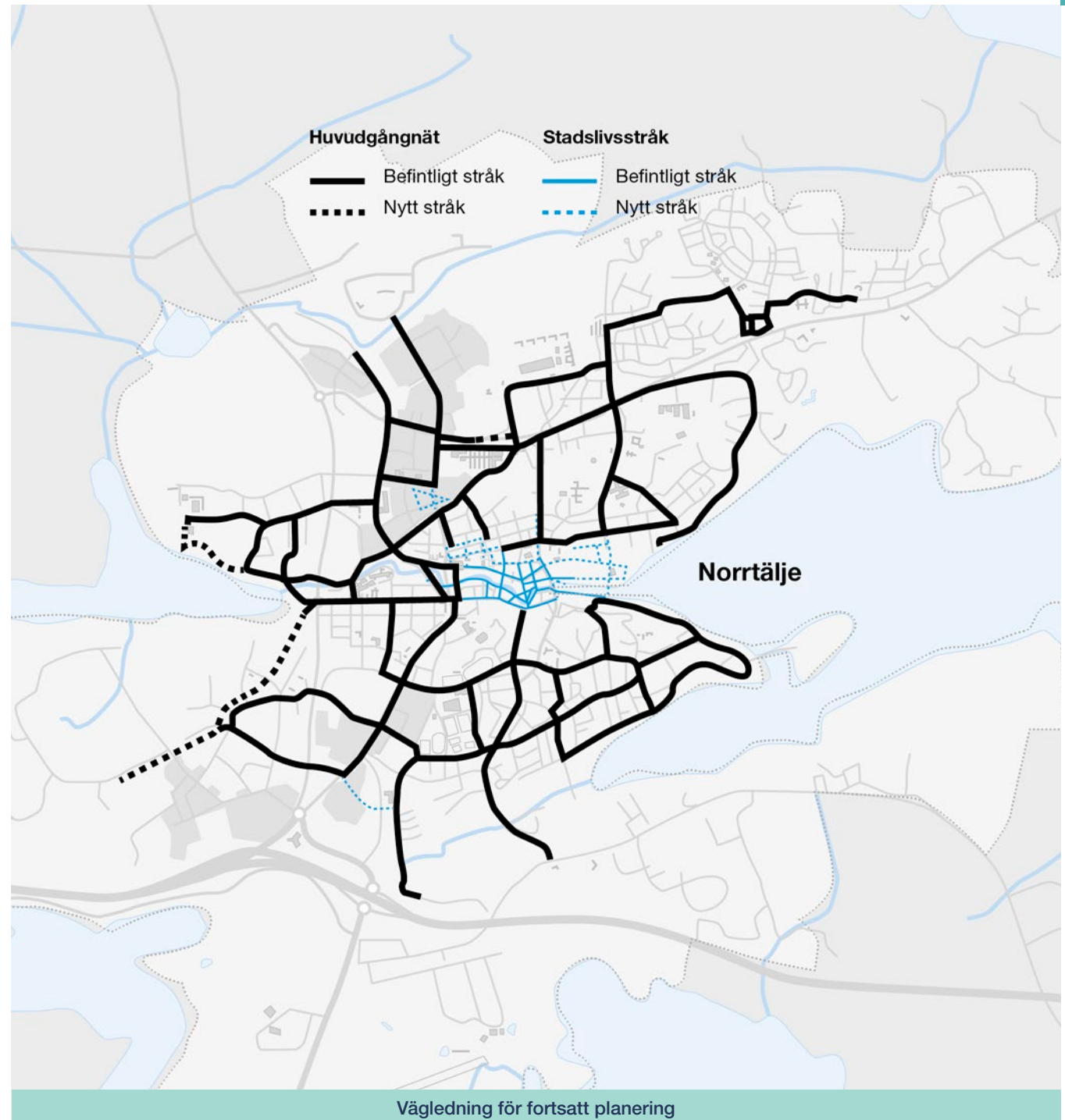
⁵ Nilsson, 2013

och trafiksäkerhet. Det är således viktigt att arbeta med trygghetsfrågor och vistelsefrågor i gångplaneringen. Alla gångtrafikanter har inte samma förutsättningar och särskild hänsyn ska tas till barn, äldre och personer med funktionsnedsättning. Bebyggelsetäthet och funktionsblandning är två faktorer som har en avgörande betydelse för hur gångvänlig en tätort eller närområdet är. Viljan att gå är starkt förknippad med närhet till handel, att det finns en hög korsningstäthet och närhet till hållplatser.⁶

UTVECKLING

Ett sammanhängande och tillgängligt huvudgångnät ska skapas som är gent, omges av hög täthet och som angränsar till viktiga målpunkter i staden. Kartbild till höger visar vilka stråk som ska utredas som huvudgångnät (heldragen linje) och vilka stråk där det idag saknas infrastruktur som ska ingå i huvudgångnätet (streckad linje). Standarden på gatuutformningen längs huvudgångnätet ska vara extra hög för att göra det attraktivt att välja gång som färdmedel i Norrtälje stad. Vad som är gångytor behöver också vara extra tydligt i förhållande till andra trafikslag. Gångnätet ska vara orienterbart och överblickbart. Vägvisning och vilka målpunkter som finns längs vägen är därmed viktigt och att mörka platser, exempelvis vid

⁶ Xiao, L., et al., 2020



tunnlar och skogspartier, ska vara väl belyst och därmed upplevas trygga. Huvudgångnätet ska knyta samman både nuvarande och planerade större stadsdelar. Längs stadslivsstråken ska gatuutformningen inte bara skapa grundläggande framkomlighet och säkerhet utan även skapa vistelsekvaliteter. Det handlar om att planera in lokaler i gatuplan, mer sittmöjligheter, utsmyckning, plats för uteservering samt planera för platsbildningar med torg och parker längs vägen.

Norrtälje

CYKELTRAFIK

NULÄGE

Storleken på Norrtälje stad gör det möjligt att med en 15 minuters cykelresa nå viktiga målpunkter såsom arbetsplatser, skolor, bussterminalen, naturområden, handel och nöjen. Inom staden ligger kommunens två viktigaste kollektivtrafiks-noder, bussterminalen och Campus Roslagen, vilket erbjuder invånare i tätorten goda möjligheter till långväga arbetspendling genom en kombination mellan cykel och buss. Staden har goda cykelstadskvaliteter som natursköna rekreationsstråk längs vattnet, långa och framkomliga cykelbanor som Estunavägen, delar av Vätövägen, Flygfältet-Björnövägen, Flygfältet-Görle och Hamnvägen som möjliggör goda cykelkopplingar till stadens yttre områden och till stadskärnan.

Kommunens utbyggnad av det kommunala cykelvägnätet är produktivt. De senaste åren har mellan 1–3 km ny gång- och cykelväg byggts per år och stora delar av utpekade gång- och cykelvägar i cykelprogrammet 2004–2011 har byggts.

Vägnätet består av en blandning mellan gång- och cykelvägar, cykelfält och blandtrafik. Separata gång- och cykelstråk finns längs stadens högst trafikerade vägar Stockholmsvägen, Estunavägen och delar av Vätövägen. Områdena Grind, Vigelsjö, Färsna, Solbacka och Flygfältet har separata gång- och cykelstråk medan cyklisterna i Fågelsången, Gransäter, Kvisthamra och Grossgårdet mestadels färdas i blandtrafik. Stadskärnans smala gator har blandtrafik på det traditionella, oregelbundna rutnätet. Baldersgatan, Roslagsgatan och Bergsgatan har cykelfält. Gång- och cykelstråk mot Björnö, Färsna, Görle, industriområde, Campus Roslagen, Gustav Adolfs väg, Segelbäcksgatan och Vigelsjö kopplar samman såväl befintliga som planerade målpunkter i staden.

Där cyklisterna delar utrymme med andra trafikanter, antingen med gående på gång- och cykelvägar eller med motorfordon där blandtrafik sker, kan konflikter uppstå vilket påverkar cykelmöjligheten negativt genom minskad upplevd trygghet, säkerhet och framkomlighet. Blandtrafik innebär inte automatiskt låg säkerhet och upplevd

trygghet men för att blandtrafik ska bedömas lämpligt behöver biltrafikmängden och hastigheten vara låga. Platsspecifika förhållanden påverkar även möjligheten till trafikseparering mellan trafikslagen.

När staden förtätas ökar potentialen för satsningar på cykeltrafik och på så sätt främjas miljön och folkhälsan. En utbyggnad av cykelvägnätet skapar förutsättningar för en ökad cykelandel vilket leder till en mer effektiv användning av stadens ytor, minskar trängsel för samtliga trafikslag och frigör parkeringsytor till andra allmänna intressen som bostäder, arbetsplatser, utbildning, rekreationsytor och ekosystemtjänster.

Utanför stadens gränser, där Trafikverket är väghållare för det statliga vägnätet, saknas gång- och cykelmöjligheter förutom den gamla banvallen mot Malsta som är ett väl använt rekreationsstråk. Behov av att kunna gå och cykla för både arbete och rekreation samt för att knyta ihop staden med närbelägna orter finns mot Svanberga, Roslagsbro/Vätö och utmed länsväg 276. Med exploatering av Björnö kommer barn och föräldrar ha behov av att kunna gå och cykla utmed Björnövägen till Frötuna skola.

UTVECKLING

Den planerade befolkningstillväxten och utvecklingen av flera nya stadsdelar innebär möjligheter att stärka cykel som val av färdmedel. För att cykeln i större utsträckning ska vara ett praktiskt alternativ behöver cykelinfrastrukturen utvecklas mot ökad trafiksäkerhet, trygghet, framkomlighet, kontinuitet samt binda samman viktiga målpunkter i staden.

Cykel behöver bli en lika naturlig del av transportsystemet som bil och kollektivtrafik. För att kunna ta sig fram med ett färdmedel behöver en bra infrastruktur finnas som fungerar på ett tillfredsställande sätt. Utvecklingen av cykelinfrastrukturen behöver inriktas på att förbättra framkomligheten i de stråk där det finns stor potential för cykeltrafiken att öka. Hur smidigt det är att ta sig fram och med vilken hastighet som kan hållas påverkar vilket färdmedel invånarna använder. Cykelinfrastrukturen måste vara sammanhängande, gen och inte innehålla avbrott.

Prioriterade cykelstråk ska skapas som ska stimulera till och möjliggöra cykelpendling. Prioriterade cykelstråk behöver knyta ihop stadens stadsdelar, från öst till väst och från nord till syd, med viktiga målpunkter längs med sträckorna som bussterminalen, stadskärnan och handelsområdena. De prioriterade cykelstråken ska upplevas gena, trygga, trafiksäkra och framkomliga. Då skapas bättre förutsättningar för



att cykla till bussterminalen och Campus Roslagen för att därifrån kunna byta till regional kollektivtrafik. Stadskärnan är en stor målpunkt och slutdestination för resor till handel, verksamheter, rekreationsmiljöer och arbetsplatser. För att skapa en bra cykelinfrastruktur krävs även tillgänglig cykel-parkering vid dessa viktiga målpunkter. Säkra och väderskyddade parkeringar är en del av hela resan och behövs vid viktiga målpunkter och vid större bytespunkter för att öka attraktiviteten för kombinationsresor mellan cykel och kollektivtrafik. Prioriterade cykelstråk behöver kompletteras med ett huvudvägnät för cykel som också kommer att ha högre standard för trygghet, trafiksäkerhet och framkomlighet. Huvudstråken ska också erbjuda bra cykellösningar och att de bidrar till att öka finmaskigheten i cykelvägnätet, vilket är mycket viktigt för att skapa ett gent cykelvägnät. De delar av vägnätet som inte omfattas av de prioriterade cykelstråken eller av huvudcykelnätet bidrar till att öka finmaskigheten i cykelnätet men kräver nödvändigtvis inte lika höga krav på standard.

För att främja cykel som färdmedel för stadens befintliga och framtida invånare är det viktigt att cykelinfrastruktur inom och till nybyggnadsprojekt möjliggörs genom integrering och utbyggnad av gång- och cykelvägnätet innan inflyttning.

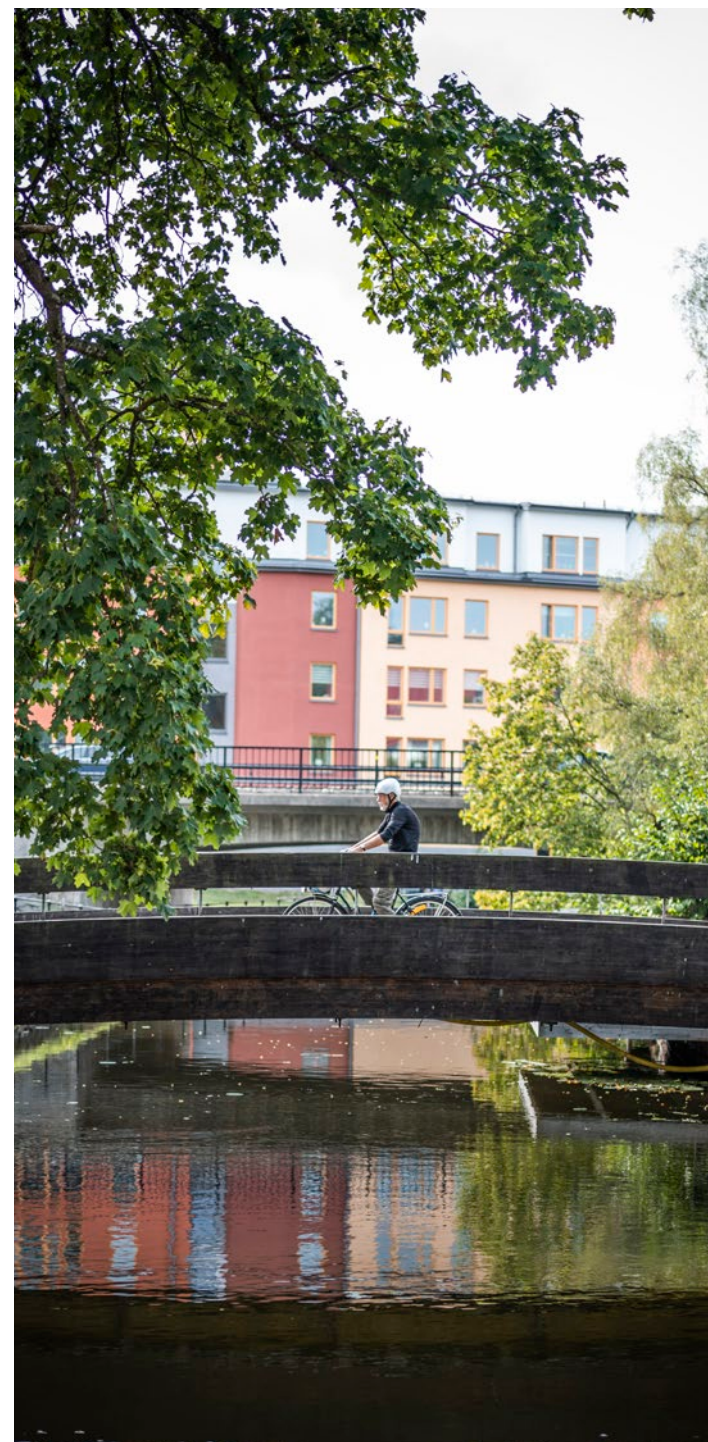
Rimbo

GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

NULÄGE

Huvudvägnätet för gång- och cykel är väl utbyggt i Rimbo. Separata gång- och cykelstråk finns i alla yttre delar av tätorten. Närmast de centrala delarna av Rimbo används lokalvägnätet. Under de senaste åren har ett flertal felande länkar i gång- och cykelvägnätet åtgärdats för att få ett mer sammanhållande och genare nät med ökad separering av oskyddade trafikanter och motorfordonstrafik, främst intill skolor. Cykelparkeringar med ramlåsning har byggts ut i centrum för att stimulera till kombinationsresor med cykel och kollektivtrafik. Det pågår ett arbete med upprustning av gångtunnlarna i Rimbo för att öka tryggheten och göra dessa mer attraktiva genom bland annat förbättrad belysning.

Storleken på Rimbo tätort gör att det aldrig är längre än 2 kilometer från tätortens ytterkanter till centrum, vilket nås på under 10 minuter cykling i normalt tempo (15 km/tim). Det gör cykeln till ett attraktivt färdmedel i synnerhet då topografin är relativt plan. I nuläget utgör de statliga vägarna riksväg 77 och länsväg 280 genom Rimbo barriäreffekter för gående och cyklister på grund av de höga

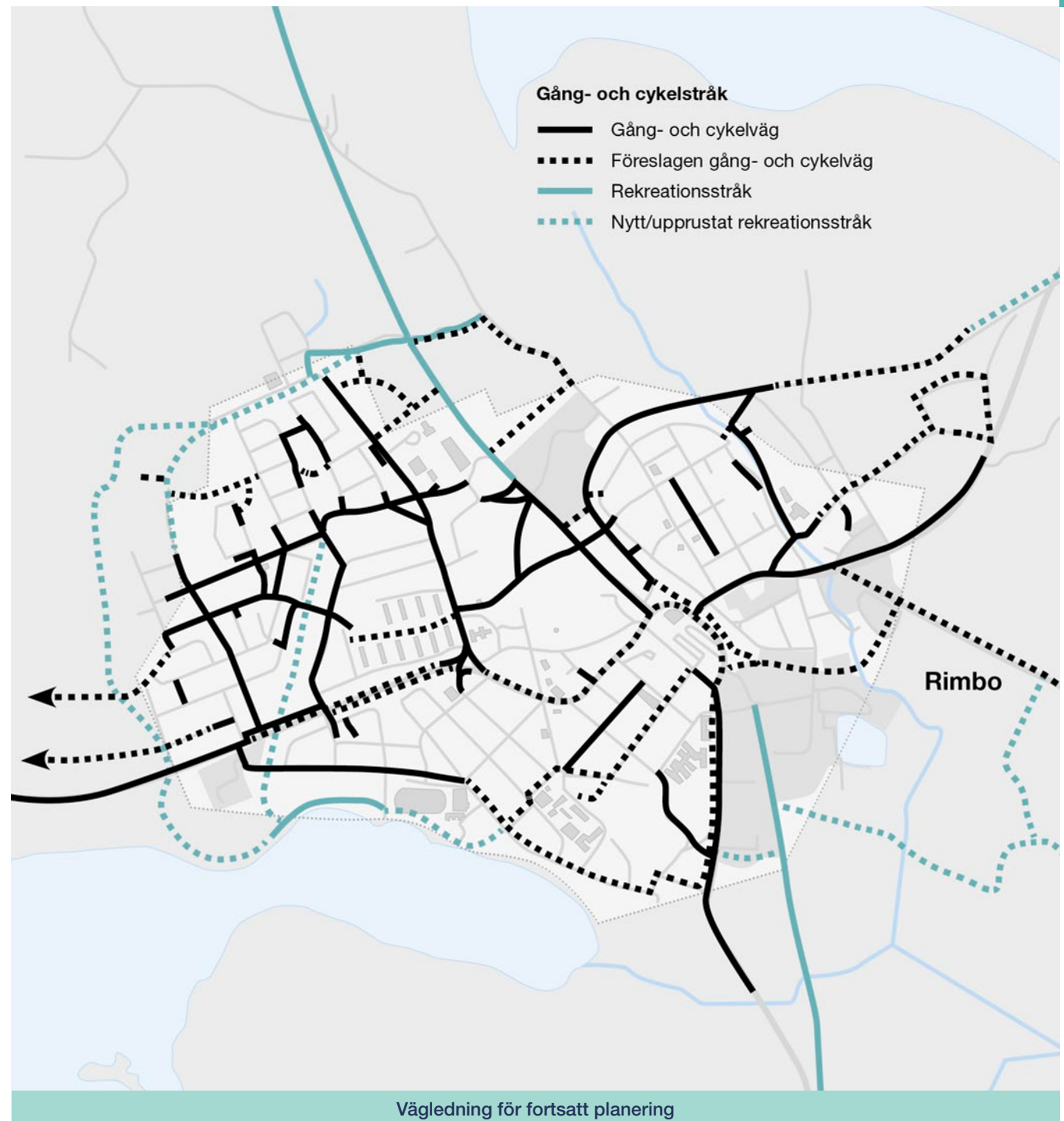


trafikmängderna och en hög andel tung trafik. Genom att flytta ut riksväg 77 och länsväg 280 från centrala Rimbo skapas bättre förutsättningar att anpassa nuvarande trafikmiljöer i centrala Rimbo för gång- och cykeltrafik.

UTVECKLING

Med en centrumutveckling av Rimbo kommer det att finnas möjligheter att skapa ett attraktivt gaturum där gående och cyklister ges högre prioritet än idag vilket gör det mer attraktivt att uppehålla sig i centrum. Med centrumutvecklingen blir det viktigt att skapa säkra passager till och från centrum för att öka trafiksäkerheten och minska barriäreffekterna av omkringliggande gator.

Gång- och cykelvägnätet måste fortsatt byggas ut med fokus på att åtgärda felande länkar, separering av gående och cyklister från motorfordonstrafik där det är höga trafikflöden samt att skapa säkra skolvägar, se kartbild till höger. För att öka potentialen att fler väljer gång och cykel ska nybyggnadsområden integreras till gång- och cykelvägnätet redan innan första inflyttning så att det blir säkert, smidigt och attraktivt att röra sig fots och med cykel till viktiga målpunkter inom tätorten.



Hallstavig GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

NULÄGE

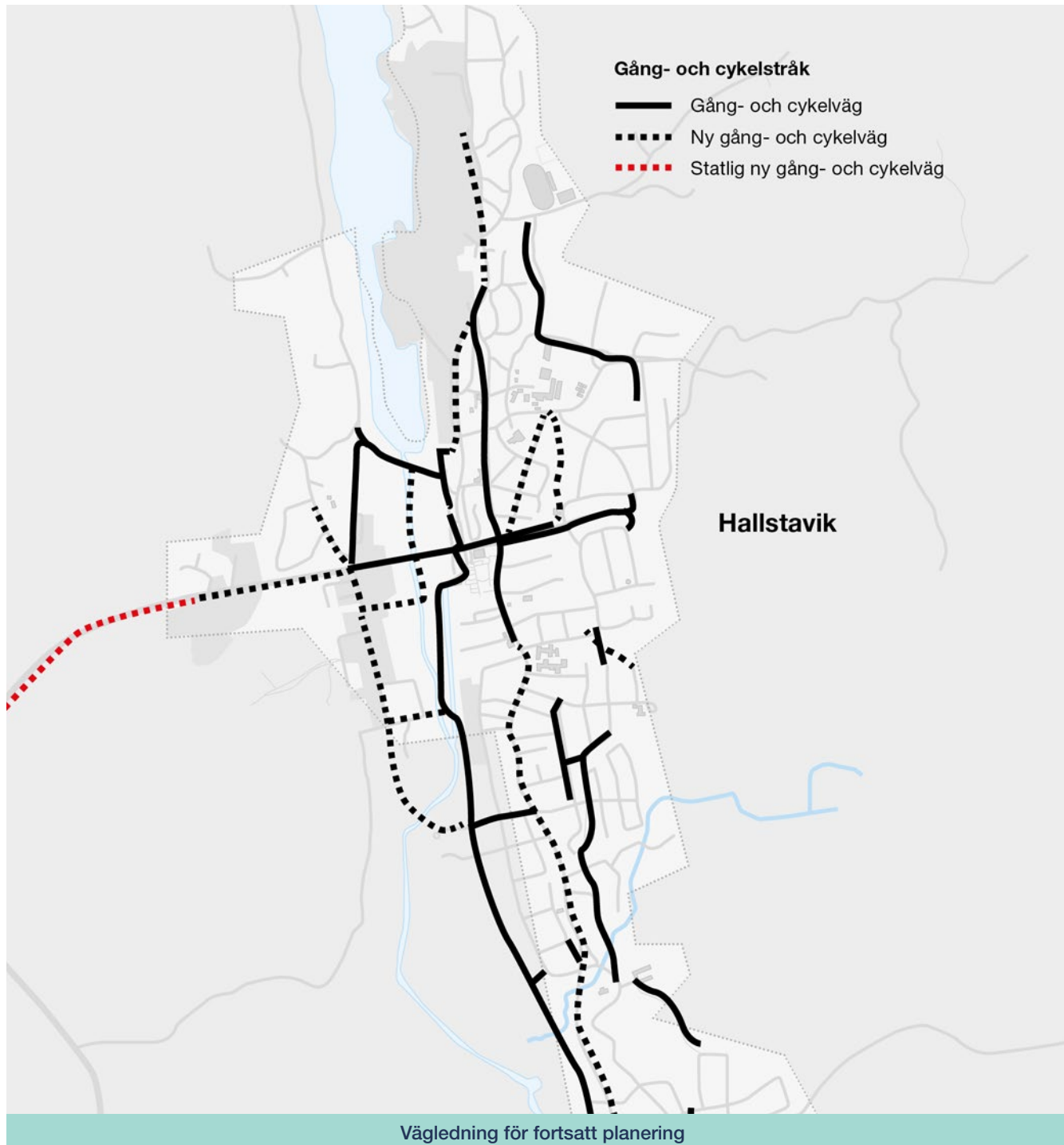
Förutsättningarna för gång- och cykeltrafik i Hallstavig är goda då topografin är plan och det aldrig är längre än 3,5 km från tätortens ytterkanter till centrum. För att ta sig från tätortens södra delar till de norra delarna är avståndet cirka 5,5 km och där kan cykel vara ett attraktivt alternativ till gång. Inom tätorten finns tre huvudstråk för gång- och cykel som går i nordsydlig riktning. Dessa utgörs av gamla banvallen mellan Häverödal och Hallstavig centrum, en separerad gång och cykelväg längs med Gottstavägen (norr om Börjevägen) och Carl Wahrens väg samt ett östligt stråk från Sjölundshage via Gottstaskolan och Johannavägen-Ekvägen, där Centralskolan finns belägen. I öst-västlig riktning finns ett stråk längs med Norra Uppsalavägen som förbinder Skärsta med centrum och fortsätter därefter österut till Kusbyvägen. En ny gång- och cykelväg har byggts längs med Ansgarvägen mellan Gottstavägen och det nya badhuset och skateparken. I samband med att centrumtorget och bussterminalen rustades upp år 2019 försågs dessa med ett ökat utbud av nya cykelställ med ramlåsning, vilket bidragit till fler säkra cykelparkeringar i centrala Hallstavig som underlättar kombinationsresor med kollektivtrafik.

Trafiksäkerhetshöjande åtgärder har vidtagits utmed Tulkavägen för att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

UTVECKLING

Det finns ett fortsatt behov av att bygga ut gång- och cykelvägnätet i Hallstavig med fokus på att åtgärda felande länkar, att separera gående och cyklister från fordonsstrafik där det är höga trafikflöden samt att skapa säkra skolvägar, se kartbild på nästa sida. Under 2021-2022 kommer Lindvägen, intill Hallsta skola och närliggande förskolor, byggas om med en separerad gång- och cykelväg och med hastighetsdämpande åtgärder. Det finns även behov av att förbättra korsningspunkten mellan Norra Uppsalavägen, Kustvägen och Lundåsvägen för att underlätta för oskyddade trafikanter att korsa Norra Uppsalavägen på ett trafiksäkert sätt. I samband med en eventuell handelsetablering i Skärsta industriområde ses nya gång- och cykelstråk längs Lundåsvägen och mot centrum över. Utanför tätortens gränser där Trafikverket är väghållare finns det behov av en ny gång- och cykelväg utmed väg 1111 västerut som sammankopplas med anslutade gång- och cykelväg inom det kommunala vägnätet mot Skärsta.





Vägledning för fortsatt planering

INRIKTNING FÖR FORTSATT PLANERING FÖR NORRTÄLJE STAD, RIMBO OCH HALLSTAVIK



- Ta fram gång- och cykelplan med riktlinjer för standardutformning och trafiksäkerhet med prioriterad investeringsplan för genomförande.
- Som gående- och cyklist ska det vara tryggt, trafiksäkert, tillgängligt och lätt att röra sig i Norrtälje stad, Rimbo och Hallstavig. Infrastrukturen för gående- och cyklister ska utformas så att de som går- och cyklar känner sig prioriterade och att det är attraktivt att välja dessa färdmedel.
- Vid planering, underhåll och drift för gående och cyklister ska särskild hänsyn tas till jämställdhet, jämlikhet och behoven hos barn, äldre och personer med funktionsnedsättning.
- Öka separeringen av cyklister från biltrafik längs huvudcykelvägnätet genom bland annat ombyggnation av cykelfält till separerade cykelbanor.
- Större hållplatser och bytespunkter ska underlätta kombinationsresor med cykel och kollektivtrafik, vilket innefattar en säker cykelväg samt låsbar och väderskyddad cykelparkering i direkt anslutning till hållplats.
- Verka för att Trafikverket anlägger gång- och cykelvägar utmed det statliga vägnätet enligt prioriteringsordning i gång- och cykelprogram för landsbygden.

Landsbygd GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

Resmönster på landsbygd

För att planera för gång- och cykeltrafik på landsbygden är det viktigt att förstå hur människor rör sig och vilka behov som finns på landsbygden. Detta kan naturligtvis skilja sig från plats till plats men en del gemensamma drag går att urskilja. Den vanligaste anledningen till att färdas till fots eller med cykel utanför sin egen ort är för att motionera, besöka vänner, rekreationsområden, idrottsplatser eller matvarubutik. För gående är vanliga målpunkter för färd inom orten till brevlådan, som ibland ligger på andra sidan vägen och att denna behöver korsas, och till busshållplatsen, vilket skapar ett behov av säkra förbindelser och passager. Resmönstren beror på vilka möjligheter som finns att gå och cykla. Där det saknas möjlighet att gå och cykla till närmsta serviceort, skola eller arbetsplats uppstår heller inget resmönster för sådana typer av ärenden. Målpunkterna för att färdas inom och utom en tätort är således lika.⁷ Trots detta tillkommer knappt några statliga investeringar på landsbygden.

För en levande landsbygd är det viktigt att prioritera satsningar på landsbygden för att skapa en utvecklingskraft i

hela regionen och på så sätt faktiskt möta riktlinjerna i de transportpolitiska målen om att skapa en långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna i hela landet.⁸

Gång- och cykelvägar på landsbygden

Behovet av gång- och cykelvägar är stort utmed de statliga vägarna i Norrtälje kommun. Flera av de statliga vägarna i kommunen anlades vid mitten av 1900-talet. De bidrog tillsammans med bilismens expansion till utvecklingen av turism, handel och fritidsboende i Roslagen. Befolkningen på landsbygden ökar och fritidsboende tillbringar i genomsnitt 110 dagar om året i sina fritidshus och den tiden ökar, vilket innebär att trafikmängden ökar. De statliga vägarna i kommunen är ofta smala, saknar vägren och är inte dimensionerade för dagens trafikflöden. Det är farligt att gå och cykla och därför väljer en stor potential gående och cyklist bort dessa alternativ. De statliga vägnas låga standard och avsaknad av gång- och cykelmöjligheter innebär stora hinder för människors vardag och sociala liv. Utmed vägarna finns skolor och andra viktiga målpunkter som fyller en viktig funktion för ett socialt liv. Behovet av gång- och cykelvägar för att nå grannar, hållplatser och serviceorter är därför stort. Norrtälje kommun har en kontinuerlig dialog med Region Stockholm och Trafikverket för att anlägga de cykelvägar som kommunen prioriterar.

Kommunens gång- och cykelprogram för landsbygden, antagen 2017, prioriterar behovet av gång- och cykelvägar.

Mobilitetsåtgärder för gång och cykel

Mobility Management är ett koncept för beteendepåverkan inom transportområdet och fungerar ofta som ett komplement till mer traditionell trafikplanering. Mobility Management definieras vanligen som mjuka åtgärder för att påverka resan innan den har börjat. Åtgärder kan dels bestå av gröna parkeringstal, som handlar om att ersätta parkeringsplatser med mobilitetstjänster, och som riktas mot nyexploateringar, och dels informationskampanjer, personliga resråd, erbjudande om prova-på-kort i kollektivtrafiken eller om att bli vintercyklist, resplaner på arbetsplatser med riktlinjer för tjänste- och arbetsresor med mera. Mobilitetsåtgärder har störst effekt som en del i ett paket av åtgärder, till exempel genom att kampanjer kombineras med infrastrukturinvesteringar, utbudsförändringar eller regleringar. Exempelvis kan informationsinsatser till företag och boende göras i samband med en nybyggd cykelväg eller upprustat gångstråk för att skapa en större medvetenhet.

⁷ Johansson, C., och Rosander, P., 2017

⁸ Regeringen, 2021

Kollektivtrafik

Norrtälje kommun har haft högst andel nöjda kollektivtrafikresenärer i Stockholms län i tio år i rad.⁹ Andelen nöjda resenärer har stadigt legat runt 87 procent, vilket ska jämföras med 79 procent för länet i övrigt. Från Norrtälje kommun kliver dagligen 12 000 resenärer på de olika linjerna på någon av de nära 1 000 hållplatserna.¹⁰ Kommunen, tillsammans med operatör och Trafikförvaltningen, har arbetat för att modernisera fordonsflottan, anlagt strategiskt lokaliserade pendelparkeringar och tillgängliggjort kollektivtrafiken med omläggningar av linjer och optimerat byten. Mellan 2011–2021 har resenärernas nöjdhet ökat från 81 procent till 89 procent.

Kollektivtrafiken behöver fortsätta att utvecklas för att bli ett mer självklart val. Norrtälje kommun har totalt cirka 30 busslinjer inom kommunen samt till/från kommunen. Trafikförvaltningen Region Stockholm är huvudman för kollektivtrafiken genom bolaget Storstockholms Lokaltrafik (SL). Även Uppsala Länstrafik (UL), bedriver busstrafik i samarbete med SL beträffande trafiken till Uppsala, Östhammar och Knutby.

Linjenätet kan förbättras för att tillgängliggöra kollektivtrafiken för fler och restider kan kortas ned med exempelvis signalprioriteringar och att minimera byten. Kollektivtrafiken kan göras mer attraktiv genom förbättrade faciliteter vid stationer och terminaler och att det är tryggt, enkelt och bekvämt att byta från cykel och bil till kollektivtrafik. Den regionala kollektivtrafiken sträcker sig också utanför kommunens gränser och kommunen behöver verka för ökad framkomlighet i vägnätet i centrala regiondelen och verka för ökat turutbud. Att göra kollektivtrafiken snabbare och mer anpassad för arbets- och studiependling med extra hög komfort är en viktig utgångspunkt för att stärka kommunens regionala tillväxtmöjligheter.

Regionala kopplingar KOLLEKTIVTRAFIK

För att nå ökad tillväxt är ett viktigt medel en högklassig kollektivtrafik som ger goda regionala kopplingar till Stockholm, Uppsala, norrort med Solna/Kista och Arlanda. Med Arninge station öppnas möjligheten för nya och bättre kopplingar mot Täby, Vaxholm, Österåker och



Vallentuna. Det är således viktigt att fortsätta att utveckla stomlinjerna 676 mot Stockholm och 677 mot Uppsala med fler snabbturer, inrättande av en ny direktlinje till Arlanda samt att behålla och utveckla linje 686 mot Kista så att de regionala kopplingarna stärks till gagn för regionförstoring och framtida tillväxt.

För att öka kollektivtrafikens attraktivitet behöver restiderna minska. Trafikförvaltningens målbild är att restiden mellan kommuncentrum och Stockholm City ska uppgå till max 60 minuter och till max 45 minuter mellan kommuncentrum och regionala stadskärnor.¹¹ För Norrtälje kommun innebär detta kopplingarna Norrtälje stad-Stockholm City och Norrtälje stad-Täby centrum/Arninge.

För att minska restiden och uppnå Trafikförvaltningens målbild för restid behöver framkomlighetsåtgärder genomföras i Norrtälje stad och på E18 närmare Stockholm. Norrtälje kommun ska verka för, och medverka i, sådant arbete i dialog med ansvarig väghållare och se över hur restiderna kan minska på det kommunala vägnätet.

⁹ Trafikförvaltningen, 2019a

¹⁰ Trafikförvaltningen, 2019b

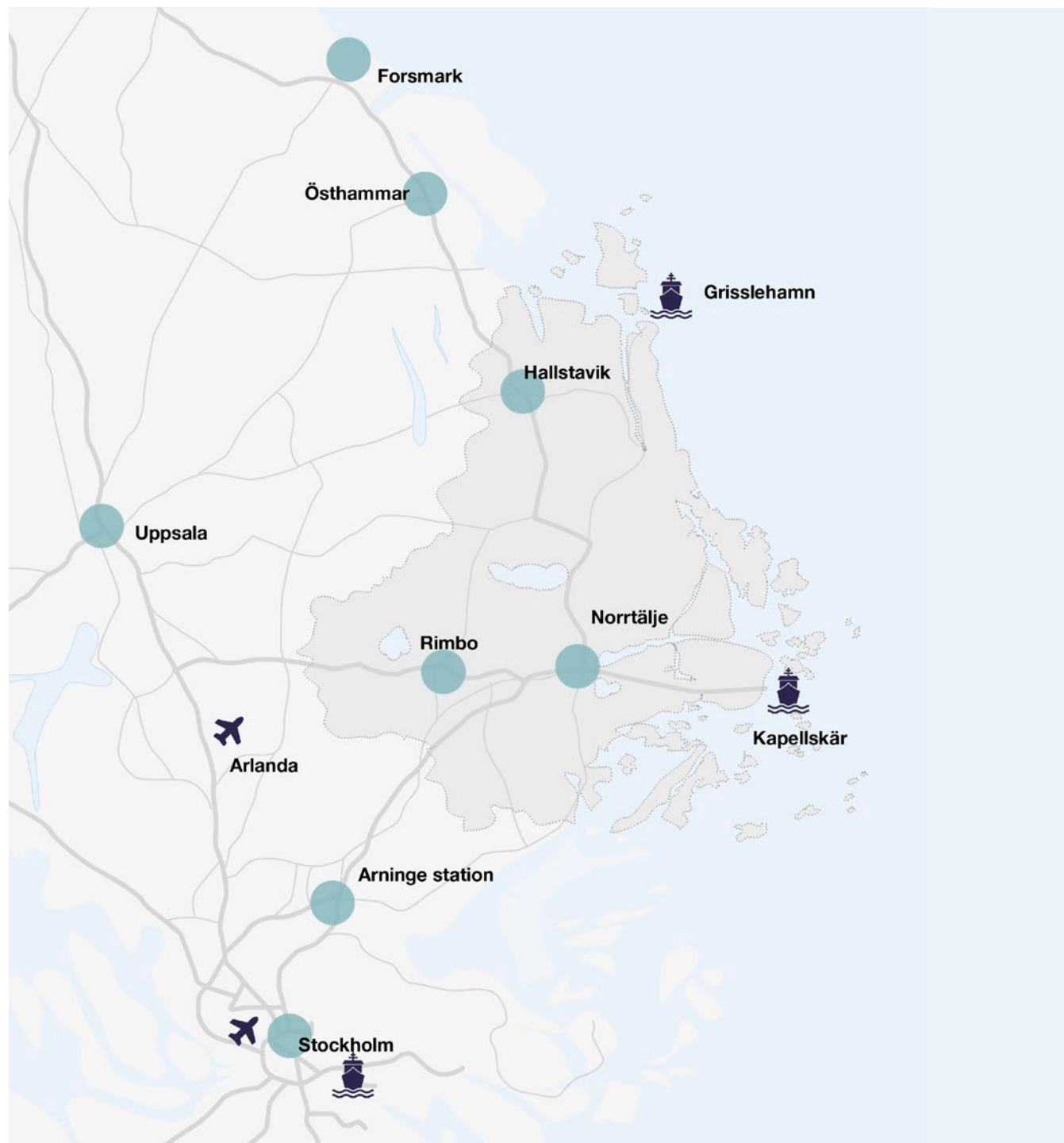
¹¹ Trafikförvaltningen, 2020

Norrtälje stad-Stockholm

Stomlinje 676 Norrtälje-Stockholm är kommunens mest använda busslinje med cirka 2,3 miljoner resande per år. Under högtrafik avgår bussen var sjätte minut och under större delen av trafikdygnet finns tio- och femtonminuterstrafik. Restiden, inklusive byten, uppgår per år 2021 till 73 minuter mellan Norrtälje stad-Stockholm City och 59 minuter mellan Norrtälje stad-Täby centrum/Arninge. Jämfört med restidsmålet innebär detta att restiden till Stockholm City behöver minska med 13 minuter och med 14 minuter till Täby centrum/Arninge. Framkomlighetsåtgärder behövs på Stockholmsvägen i Norrtälje stad och på E18 i centrala regiondelen. Resandet med linjen måste säkerställas för Norrtäljes resenärer så att inte sittplatskapacitet och hållplatsstopp används för lokala resor i centrala regiondelen.

Norrtälje stad-Karolinska sjukhuset/Hagastaden

Stråket Norrtälje stad-Stockholm behöver kompletteras med en direktlinje till Karolinska sjukhuset och Hagastaden. Området planeras att bli ett betydande arbetsplatsområde och plats för forskningsinstitutioner. En kompletterande linje innebär en bytesfri koppling till en potentiellt viktig målpunkt för kommunens arbetspendling.



Norrtälje stad-Kista

Direktlinjen mellan Norrtälje stad och Kista är en viktig regional koppling för boende i både Norrtäljes och Valentunas kommun för att möjliggöra tillväxt och regional utveckling. Utan en direktlinje i stråket finns inga attraktiva resealternativ för arbetspendlande från Norrtälje kommun. När Arninge station öppnas för trafik i december år 2021 bör linjen upphöra att trafikera Arninge handelsområde och läggas om till att gå direkt mot Sollentuna/Kista via Norrortsleden, vilket kommer att minska restiden. Linjen är också positiv för att öka trafikutbudet mellan kommuncentran och regionala stadskärnor. Detta skapar bättre förutsättningar för flerkärnighet i regionen och en struktur som ökar tillgängligheten i nordost och nordväst samt skapar redundans i transportsystemet.

Norrtälje stad-Rimbo-Uppsala

Stomlinje 677 Norrtälje stad-Uppsala är kommunens tredje mest använda busslinje med cirka 320 000 resande per år. Linjen har halvtimmetrafik under rusningstid och timmetrafik under övriga trafikdygnet. På linjen behövs direkturer under högtrafik med färre stopp. Särskilt passagen av Knivsta är tidsödande för resenärer som dagligen arbetspendlar till Uppsala. Vid en ny lokalisering av riksväg 77 kan linjen övervägas att läggas om för att minska restiden och skapa färre stopp.

Norrtälje stad-Rimbo-Arlanda

En direktlinje behövs i stråket Norrtälje stad-Rimbo-Arlanda med möjlighet till vidare koppling mot den regionala stadskärnan Arlanda-Märsta. Linjen innebär kortare restider och bytesfria kopplingar i stråket. Arlanda är ett viktigt arbetsplatsområde för kommunens invånare och som beräknas att växa med upp till 30 000 arbetsplatser mot år 2030. Norrtälje stad och särskilt Rimbo, med sitt strategiska läge, har goda förutsättningar att utvecklas och bidra till en ökad tillväxt om en direktlinje finns i stråket.

Hallstavik-Rimbo-Stockholm

Linje 639 är kommunens näst mest använda linje med cirka 660 000 resande per år. Under högtrafik finns avgångar var 20:e minut från Hallstavik och var 10:e minut från Rimbo. Linjen trafikerar två kommundelscentra i en kommun som utgör en tredjedel av Stockholms läns yta. Dessutom är linjen kopplad vidare mot Östhammar som är ett kommuncentra. Trafikeringen av dessa målpunkter ligger väl i linje med att uppgradera linjen till en stomlinje med högre krav på ett snabbt, tätt och effektivt trafikupplägg. De avgångar som påbörjas och avslutas i Rimbo ska utgå från Västertorp och Bålbros för att komma närmare resenärerna. Linjen blir därmed mer tillgänglig och det minskar efterfrågan på pendlarparkering i centrala Rimbo.

Trafikförvaltningens restidsmål från Norrtälje stad ska tillämpas vid översyn av förbättrad framkomlighet även från Rimbo. Restiden, inklusive byten, uppgår per år 2021 till 66 minuter till Stockholm City och 48 minuter till Täby centrum/Arninge.

Hallstavik-Östhammar/Forsmark

Inom en snar framtid förväntas efterfrågan på arbetskraft bli mycket stor med anledning av investeringar i Forsmark kärnkraftverk och eventuellt slutförvar. Det har därför tagits initiativ till att inrätta en busslinje längs riksväg 76 av Upplandskommunerna. Planerna bygger på ett samarbete mellan de fem kommunerna längs vägen: Gävle, Älvkarleby, Östhammar, Tierp och Norrtälje. För att möta det framtida arbetskraftsbehovet behövs en busslinje mellan Hallstavik och Gävle. Även för Östhammars kommun är stråket mot Gävle ett viktigt kommunikationsstråk för Östhammars utveckling. I stråket finns ingen kollektivtrafik som täcker hela sträckan.

Hallstavik-Uppsala

Kopplingen är viktig för att möjliggöra regional integration och arbetspendling från kommunens norra delar. Fler kan bosätta sig i kommunens norra delar men även arbetspendling från Uppsala till Hallstavik kan öka i omfattning då utveckling inom teknik och energi kan skapa arbetstillfällen i orten.

Norrtälje stad**KOLLEKTIVTRAFIK****NULÄGE**

I Norrtälje stad finns ett stadslinjenät bestående av fyra linjer. Norrtälje stad var först ut i Sverige år 2018 där hela stadslinjenätet består av elektrifierade bussfordon. Med de tre stadslinjerna reser cirka 320 000 resenärer per år. Utöver stadslinjerna finns även en kompletterande servicelinje som främst används av äldre. När staden växer med flera nya stadsdelar behöver stadslinjenätet läggas om för att tillgängliggöra nya bostadsområden och andra viktiga målpunkter.

Kollektivtrafiken har två olika roller, att ge tillgänglighet till viktiga målpunkter och att snabbt kunna transportera större flöden mellan viktiga målpunkter, ett målpunktsorienterat nät och ett stomlinjenät. För att öka kollektivtrafikens attraktivitet måste syftet med en linje klargöras. I Norrtälje stad är befolkningsunderlaget för litet för att ha båda typer av trafikupplägg och de korta avstånden i sta-

den innebär att kollektivtrafiken har svårt att restidsmässigt konkurrera med cykel och bil. För att ändra resvanor med någon betydande andel behöver restidskvoten mellan kollektivtrafik och bil vara mindre än två, det vill säga att resan med kollektivtrafik inte får ta längre än dubbelt så lång tid som med bil.¹² Restidskvoten i stadslinjenätet, som är ett målpunktsorienterat nät, är över två för de flesta reserelationer i Norrtälje stad.

UTVECKLING

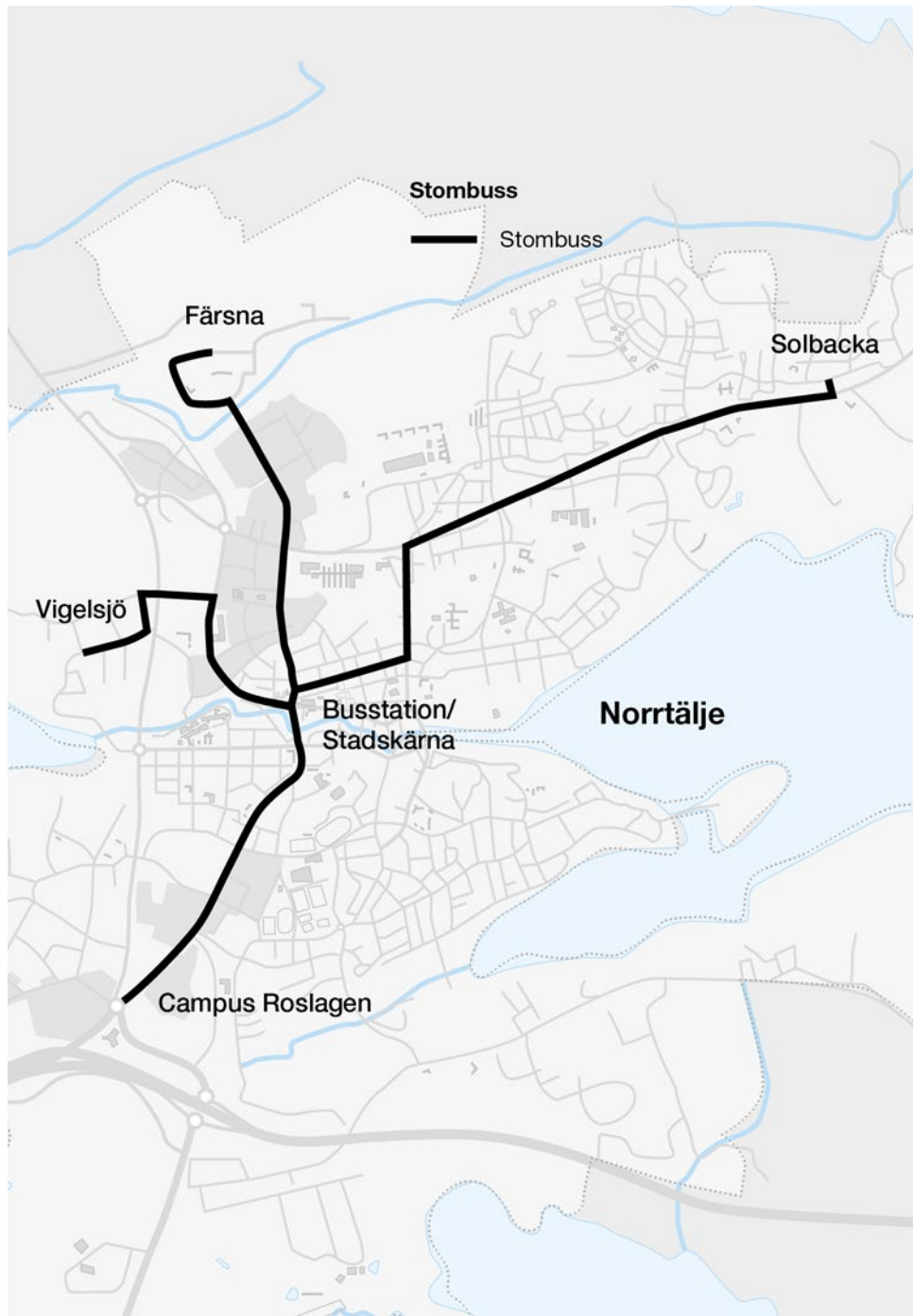
Det målpunktsorienterade nätet prioriterar allas tillgänglighet till viktiga målpunkter före snabbhet. Norrtälje stad kommer även under trafikstrategins tidshorisont till år 2040 fortfarande ha för litet resandeunderlag för att ha både ett målpunktsorienterat linjenät och ett stomlinjenät. För att skapa snabba reserelationer med kollektivtrafik i staden behöver de befintliga stomlinjerna, som har hög turtäthet, förlängas till stadsdelarna Vigelsjö, Färsna och

¹² Holmberg, B., 2013

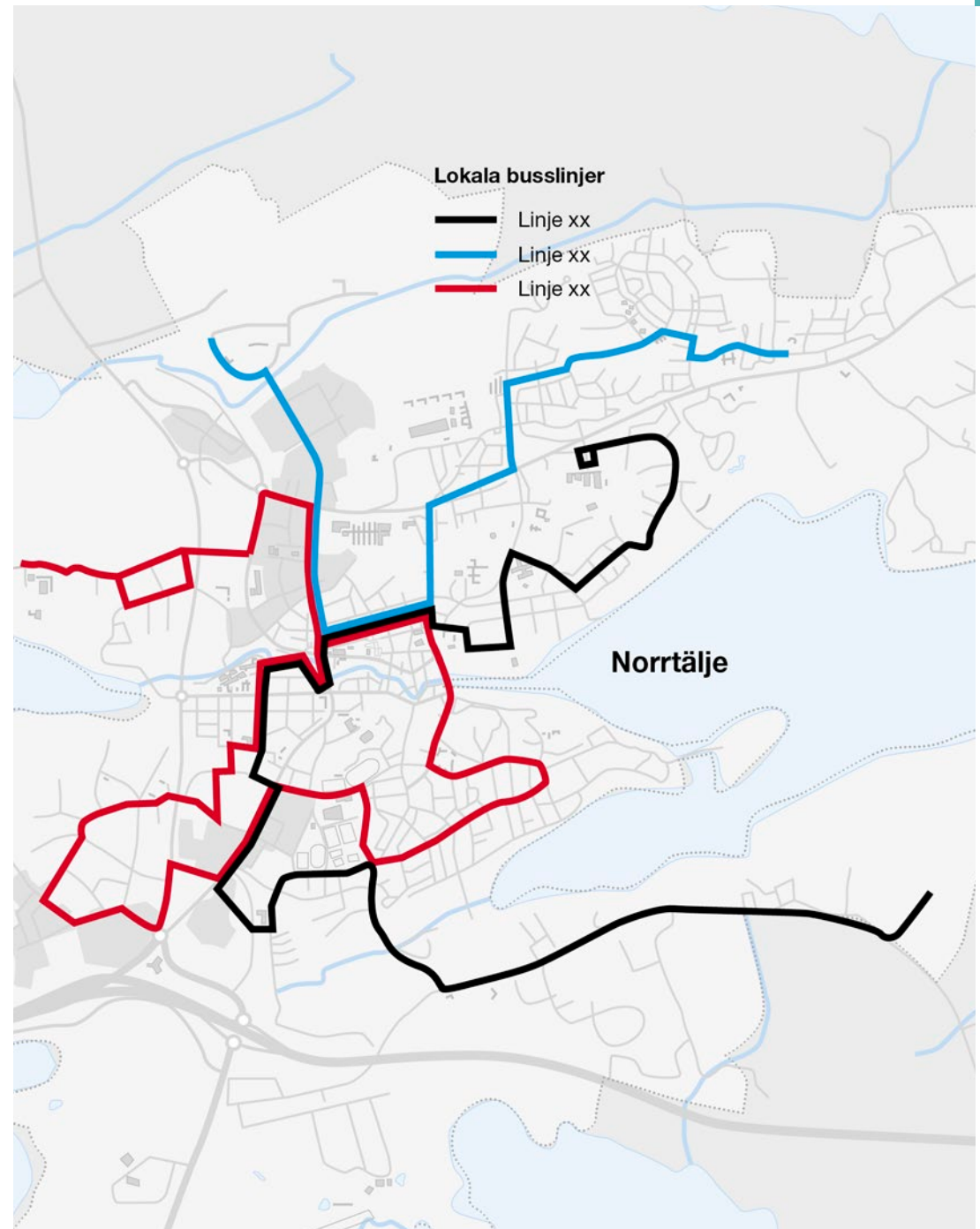
Solbacka, se karta på nästa sida. På så sätt tillgängliggörs kollektivtrafiken för fler, särskilt för de regionala resorna, och det blir även möjligt att resa till de större målpunkterna i staden. Upplägget kan även avlasta pendlarparkeringarna i staden och minska belastningen på vägnätet.

Stadslinjenätet kommer fortsatt i huvudsak syfta till att skapa tillgänglighet till viktiga målpunkter i staden. Målpunkter som Flygfjyrens handelsområde, Norrtälje Sportcentrum med Norrtälje badhus och de planerade stadsdelarna Björnö, Norrtälje Hamn och Närheten saknar idag stadslinjetrafik.

Linjenätet behöver läggas om för att tillgängliggöra nya stadsdelar och viktiga målpunkter i staden med kollektivtrafik. Linjenätets koppling till Campus Roslagen respektive Norrtälje bussterminal måste ha hög prioritet för att möjliggöra byte till regionala busslinjer, se kartbild på nästa sida.



Vägledning för fortsatt planering



Vägledning för fortsatt planering

Kommunlinjer

KOLLEKTIVTRAFIK

NULÄGE

Det finns 26 busslinjer som trafikerar landsbygden och ansluter till någon av centralorterna Norrtälje stad, Rimbo och Hallstavik. Dessa linjer syftar till att skapa tillgänglighet för arbetsresor, skolresor och service till närmaste centralort. Resandeunderlaget och turutbudet skiljer stort på dessa linjer mellan de som trafikerar mellan större centralorter och de som trafikerar en kringliggande landsbygd runt en centralort. Busslinjerna från Norrtälje stad mot Hallstavik, Älmsta/Väddö, Rådmansö, Vätö, Blidö/Yxlan och Åkersberga har ett större resenärsunderlag än övriga kommunlinjer och är viktiga för att Norrtälje stad ska utgöra katalysator för kommunen med handel, service, skola och arbetsplatser. Dessa linjer har halvtimmestrafik under rusningstid och timmestrafik under övriga delar av trafikdygnet. Resenärerna på övriga linjer med litet resandeunderlag utgörs till största delen av skolbarn och tidtabellerna är anpassade till morgon- och eftermiddagstrafik.

För att optimera turutbudet i glesa strukturer är det viktigt att byten mellan olika linjer fungerar och att turer finns som är väl anpassade till skolans start- och sluttider. Eftersom turutbudet överlag är lågt på dessa linjer kan en

missad passning eller en missad tur innebära att resenären måste vänta i över två timmar innan en ny tur finns att tillgå. Det glesa turutbudet innebär att kollektivtrafiken har svårt att konkurrera med bil. Passningar mellan landsbygdslinjer och regionala eller andra kommunala linjer måste optimeras i centralorterna Norrtälje stad, Rimbo och Hallstavik samt i Älmsta där service och skola finns.

Utöver att linjerna måste anpassas till byten och skolans verksamhetstider har landsbygdslinjerna en betydande del för hur mer perifera orter kan utvecklas. För att invånarna ska kunna ta del av det nöjes-, fritids- och kulturutbud som finns i Norrtälje stad och i övriga centralorter måste kvälls- och nattrafiken utökas till fler veckodagar, särskilt på fredagar- och lördagar. Särskilt gäller det att kvälls- och nattrafik finns från Norrtälje stad till Rimbo och Hallstavik, som är centralorter med större befolkningssunderlag, och mot befolkningstäta landsbygdsområden som Vätö, Väddö, Rådmansö och Blidö/Yxlan.

UTVECKLING

För att tillgängliggöra kollektivtrafiken på landsbygden behöver linjer som trafikerar stora områden, vilket ger upphov till långa restider som inte kan konkurrera med bil, utvecklas med mer effektiva lösningar. Dessa består av att införa fler vinkområden på landsbygdslinjer för att öka

flexibiliteten med hållplatsavstånd i dessa områden, att lägga om linjestrukturen och att införa anropsstyrd trafik.

Genom den anropstyrd trafik kan områden som tidigare saknat kollektivtrafik få tillgång till kollektivtrafik, därmed görs kollektivtrafiken mer tillgänglig för fler. Fasta linjestäckningar ska finnas kvar medan större områden utmed sträckningarna kompletteras med anropstyrd områdestrafik. Utvecklingen av den anropstyrd trafik ökar tillgängligheten till kollektivtrafiken på landsbygden för serviceresor, fritidsresor och lokala arbetsresor.

Norrtälje stad-Rådmansö

Den nuvarande lösningen för Rådmansö med ringlinje ger upphov till långa restider och låg konkurrenskraft gentemot bilen. För att skapa en mer konkurrenskraftig kollektivtrafiklösning behöver Rådmansö trafikeras av dubbelriktade linjer via Gräddö respektive via E18 mot Kapellskär. På Rådmansös inland bör anropsstyrd trafik studeras som ett komplement till dessa dubbelriktade linjer. Att effektivisera restiderna med dubbelriktade linjer innebär även att Östernäs kan fungera som replipunkt för kärnön Gräskö. Detta innebär att restiden för hela resan mellan Norrtälje stad och öar kan minskas.

Bergshamra-Brottby

Bergshamraområdet är ett attraktivt område att bo i och inflyttningen har varit stark de senaste decennierna. Bergshamraområdet ligger geografiskt bra till för att arbeta i Stockholmsområdet men det saknas idag förbindelser med kollektivtrafik som begränsar Bergshamra från att utvecklas. En ny linje mellan Bergshamra och Brottby har potential att minska restiden från Bergshamraområdet till Stockholm med 30 minuter. Väg 977 förbi Sättra är smal, krokig och backig och det är inte möjligt att trafikera vägen med normal busstorlek. En dialog mellan kommunen, Trafikförvaltningen och Trafikverket behövs för att utreda möjligheterna för en ny linje Bergshamra-Brottby, som kan bestå i ett mindre bussfordon och/eller att åtgärder behöver vidtas på vägen.



Sjötrafik

KOLLEKTIVTRAFIK

NULÄGE

Linjetrafiken för skärgården är till stor del anpassad till att kärnöarna Arholma, Tjockö och Gräskö ska ha en bastrafik som gör det möjligt att resa till och från fastlandet året runt. Kärnöarna ska också fungera som servicepunkter för omgivande öar, turism och friluftsliv. Det finns tre utpekade replipunkter längs kommunens kustområde. Dessa är Furusund, Råfsnäs och Simpnäs. Replipunkternas roll är att vara strategiska bytespunkter för resor med kollektivtrafik mellan kärnöar, kommuncentra och den centrala regionkärnan.

Det är viktigt att turutbudet dels är anpassad till övrig kollektivtrafik och dels är anpassad till boendes behov av arbetsresor, serviceresor och skolskjutsar. Vilka öar som pekas ut till kärnöar och vilka fastlandsbryggor som pekas ut till replipunkter utses i den regionala utvecklingsplanen (RUFs). Utöver denna basstruktur är det viktigt att andra öar med fasta boenden har en trafik som tillgodoser behoven av arbetspendling, serviceresor och

skolskjutsar samt att det finns en trafik som tillgodoser fritidsboendes och besökares behov i så stor utsträckning som möjligt. Det finns ett behov av att stärka grundtrafiken mellan skärgård och strategiska replipunkter samt att även se till att den trafik som bedrivs vintertid inte begränsar förutsättningarna för pendlingsresor till skolor och arbetsplatser.

Fast folkbokförd befolkning finns på 29 öar i kommunens skärgård. 26 av dessa öar är utan broförbindelse och 3 öar har linjelagda bilfärjor. För skärgårdstrafiken är det stora årstidsvariationer. Befolkningen bedöms öka minst 13-faldigt sommartid, då många fritidshusägare och besökare i övrigt besöker skärgården. Pandemiåren 2021–2022 har inneburit att trafikbehovet är större även under andra perioder under året, vilket behöver följas upp för planering av kommande års turutbud.

UTVECKLING

För kärnön Gräskö är idag Furusund replipunkt. Detta ger upphov till långa restider för hela resan med buss och båt. För att skapa snabbare förbindelser för hela

resan till Norrtälje stad behöver Östernäs istället utses till replipunkt. Östernäs har ett betydligt bättre läge ur ett tidsperspektiv för resor till Norrtälje stad. De brister i den landbaserade kollektivtrafiken som finns måste dock åtgärdas för att få till stånd en robust och förbättrad struktur genom förändringar av Rådmansötrafiken. För detta krävs att Rådmansölinjen görs om till dubbelriktade linjer, se avsnitt *Kommunlinjer*, så att busslinjen Kapellskär-Norrtälje stad trafikerar Östernäs brygga.

Strukturupplägget med kärnöar och replipunkter behöver breddas till att skapa ett nodsystem med möjligheter till byten mellan skärgårdstrafiken. Bland annat behöver Furusund, Gräddö/Råfsnäs, Vetershaga och Norrtälje stad ingå i ett sådant nodsystem. Ett sådant nytt strukturupplägg kommer ha större förutsättningar till säsongsförlängning av skärgårdstrafiken och på ett bättre sätt tillgodose olika resenärsgруппers behov. Det blir tydligare kopplingar mellan grundtrafik och trafik som attraherar sällanresenärer. Vilka bytespunkter som gäller och tillgängligheten att ta sig till dessa är med dagens strukturupplägg otidligt. Ett bredare nodsystem gör det lättare att förstå trafikupplägget som helhet för hela resan



mellan kommuncentra och olika öar. Sjötrafiken och dess koppling med fastlandet är idag tydligt skilda mellan vad som är arbetspendling för bofasta på öarna och vad som är besöksresor i skärgården.

Det saknas idag en översyn av bryggors fysiska skick vilket påverkar trafiken genom att bryggor måste upphöra att trafikeras med kort varsel. Detta kan ha oacceptabla konsekvenser för öar som saknar alternativa bryggvägar. De bryggor som trafikeras av sjötrafiken ägs av många olika parter, vilket lett till att en översyn saknas. Privat- och samfällsägda bryggor utgör majoriteten av bryggorna. Även Trafikverket och Kommunen äger vissa bryggor. För att skapa en långsiktig överblick av bryggbehovet och för att förhindra att trafik med kort varsel måste ställas in ska kommunen vara en aktiv samverkans- och dialogpartner mellan trafikutövare och bryggägare. Som grund för detta arbete behöver kommunens *Bryggplan* från år 2013 revideras.

Infrastruktur för kollektivtrafik

Bussterminaler

Kollektivtrafiken en del av en större resekedja. Det är därför viktigt att tänka i termer av "hela resan" och att planera från dörr till dörr. Om kollektivtrafiken ska kunna utgöra ett attraktivt alternativ måste hela resan fungera utan störningar. Byten mellan gång-, cykel-, bil- och kollektivtrafik måste fungera smidigt och upplevas som en naturlig del av resan, samtidigt som hållplatsen och bytesmiljön i sig behöver vara väl utformad. Vid större bytespunkter där resenärer har behov av att vistas en längre tid är det viktigt med väntrum som skyddar mot kyla och regn, att det är bekvämt och att det är en tilltalande miljö så att alla resenärer känner sig trygga.

En ökad befolkningsmängd innebär att fler resenärer ska resa med kollektivtrafiken. Trafikförvaltningen bedömer att det mot år 2030 kommer finnas behov av att hantera det ökade resenärslödet i Norrtälje stad och i Rimbo. På Norrtälje busstation bedömer Trafikförvaltningen att antalet resenärer (av- och påstigande) under högtrafik kommer att öka med 317 procent till år 2030 och med 390 procent till år 2050. På Rimbo busstation förväntas

antalet resenärer under högtrafik att öka med 263 procent till år 2030 och med 320 procent till år 2050.¹³

Norrtälje stad

Norrtälje stad är ett viktigt nav för både stadens och kommunens kollektivtrafik och härifrån sker resande till/ från och omstigning mellan lokala och regionala busslinjer. Norrtälje stad trafikeras av två stomlinjer mot Stockholm och Uppsala och med över 20 linjer mot övriga Roslagen samt kommunens tätorter och landsbygd. Norrtälje stad har två bussterminaler med totalt 5 600 påstigande resenärer per dygn. På Norrtälje bussterminal finns 4 200 påstigande per dygn och på Campus Roslagen finns 1 400 påstigande per dygn.

Norrtälje bussterminal

Bussterminalen i Norrtälje stad är till ytan stor med väl tilltagna körytor för busstrafiken men är en ostrukturerad plats för gående och cyklister och för stor att skapa en god stadsmiljö. Många framkomlighetskonflikter uppstår mellan förbipasserande gående/cyklister, busstrafik och av- och påstigande resenärer.

En ny modern bussterminal behövs för att effektivisera markanvändningen så att staden kan växa och för att

göra kollektivtrafiken mer attraktiv med bra lösningar för gående, cyklister, cykelparkeringar och vänthall. En ny bussterminal behöver lokaliseras med en närmare utfart till Stockholmsvägen vilket reducerar restiden och överflödigt rundkörning. För en ny bussterminal behöver mark reserveras väster om Baldersgatan och även delar norr om Hantverkargatan. Projektet kan innebära att Baldersgatan behöver flyttas till nytt läge och att möjligheten för genomfartstrafik mellan Vätövägen och Stockholmsvägen förhindras.

Campus Roslagens bussterminal

Campus Roslagen byggdes i samband med Västra vägen år 2014 och har snabbt blivit ett populärt val för boende i stadens utkanter och i omkringliggande landsbygd. Till en början anlades en pendlarparkering om 300 parkeringsplatser som inom några år utökades med ytterligare 238 parkeringsplatser. Campus Roslagen har även fått en större roll som bytespunkt mellan busslinjer och därmed har Norrtälje bussterminal avlastats. De norrgående busslinjerna mot Älmsta/Väddö har lagts om för att först trafikera Campus Roslagen och sedan Norrtälje busstation. Över hälften av resenärerna på dessa linjer byter till Stockholmslinjen och på så sätt har restiden reducerats med tio minuter för dessa resenärer.

¹³ Trafikförvaltningen, 2020

Campus Roslagen kan förstärkas som terminal för att avlasta trafiktrycket under högtrafik på Stockholmsvägen och på Norrtälje busstation. Fler linjer kan utgå från, och fler omstigningar kan styras till, Campus Roslagen. Om nya stadsdelarna Närheten och Lommarstranden förverkligas kommer även ett stort befolkningsunderlag ha Campus Roslagen som närmaste hållplats för regionala resor. Campus Roslagen kan utvecklas med vänthall, eventuell service och eventuellt fler pendlarparkeringar.

Rimbo

Rimbo busstation trafikeras av två regionala linjer mot Stockholm respektive Uppsala och är målpunkt för lokala linjer från Rimbotraktens omland Närtuna, Gottröra, Rånäs, Rö och Beateberg. Rimbo busstation saknar vänthall eller annan plats att vänta i vid kyla och regn, vilket resenärer upplever som oattraktivt. Stationens körytor är effektiva för busstrafik men är överdimensionerade för att skapa bra centrumkvaliteter.

Rimbo centrum kommer utvecklas med bostäder, handel, olika typer av service, funktioner och offentliga rum, vilket kommer skapa ett levande tätortscentrum. För att möjliggöra en centrumutveckling av Rimbo och för att möjliggöra en framtida förlängning av Roslagsbanan till Rimbo behöver busstationen flyttas till ett nytt läge strax öster om långsväg 280. Busstationen kommer

att utvecklas till ett resecentrum med stationsbyggnad, vänthall och pendlarparkering. Det nya resecentrumet kommer erbjuda snabba byten mellan tåg och buss vilket ytterligare stärker Rimbos roll som knutpunkt för den omkringliggande landsbygden. I ett första steg utvecklas en ny busstation. När spårtrafik till Rimbo blir aktuellt kommer ett sammanhängande resecentrum att utvecklas.

Hallstavik

Hallstaviks busstation trafikeras av tre regionala linjer mot Stockholm, Uppsala och Östhammar och är målpunkt för lokala linjer till Herräng och Älmsta. Busstationen är lokaliserad i centrum men topografiskt är stationen belägen i ett låglänt läge, vilket gör att utbytet och kopplingen med Hallstavik centrum upplevs avlägsen. Det är därför viktigt att stärka platsens attraktivitet och trygghet. På busstationen saknas vänthall eller annan service. I Hallstavik behövs en vänthall för att skydda mot kyla och regn. Busstationen har under 2020 ordnats med en parkmiljö som ökar trivselen och attraktionen på platsen.

Bussdepåer

Ökad trafik skapar behov av ökad kapacitet i bussdepåer. Fler bussfordon måste få plats för uppställning och underhåll. Trafikförvaltningens bussdepå vid norra Baldersgatan i Norrtälje stad ligger redan (år 2021) på överbeläggning och behöver utökad kapacitet för att

klara ett ökat resande som kommer med befolkningssökningen. Depåns in- och utfart behöver vändas mot Estunavägen istället för Baldersgatan för att lätta på trafiktrycket i korsningen Vätövägen-Baldersgatan och för att tomtrafik inte ska trafikera genom den nya stadsdelen Övre Bryggårdsgärdet. På så sätt kommer utsättning av bussfordon att gå mycket smidigare eftersom denna trafik endast behöver trafikera Estunavägen mellan bussdepå och Norrtälje bussterminal.

I Rimbo har Trafikförvaltningen en satellitdepå i Vallby. Trafikförvaltningen bedömer att det är ett långsiktigt behov att denna finns kvar.

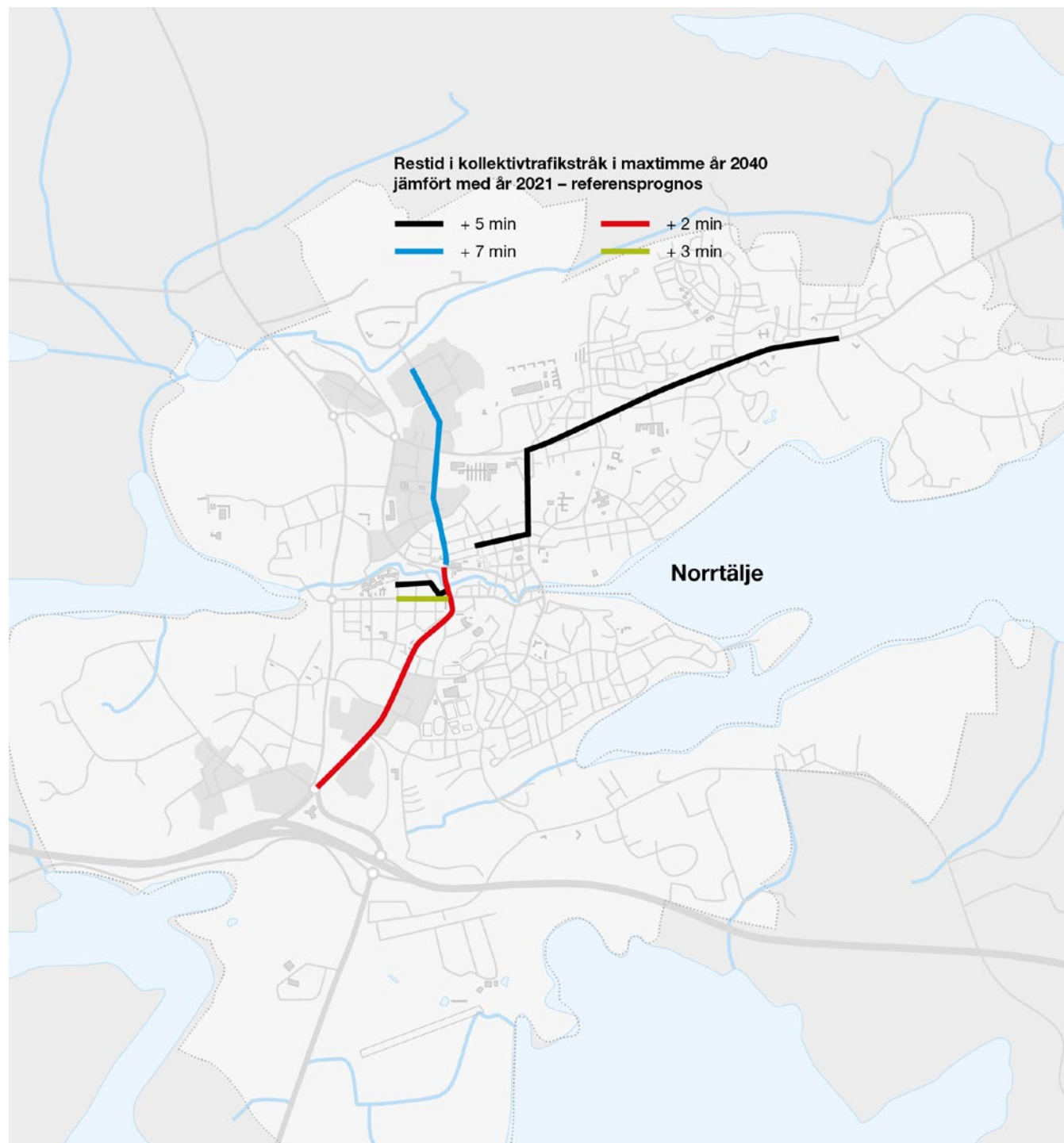
Vägar

Ökad trafik i form av bilfordon och fler bussfordon kommer att öka belastningen på vägnätet. För att göra kollektivtrafiken mer attraktiv behöver restiderna minska och att busstrafiken inte fastnar i långvariga kösituationer. För de regionala kopplingarna mot Stockholm kommer E18 få ökad trafik när nordostsektorn planerar att växa med 20 000 nya bostäder det kommande decenniet. Åtgärder som bidrar till ökad framkomlighet för kollektivtrafiken pågår redan mellan Arninge och Stockholm. Kommunen behöver delta i, och verka för, att framkomligheten förbättras och att restiderna minskas tillsammans med andra väghållare.

I Norrtälje stad förväntas belastningen på vägnätet att öka totalt sett. Särskilt på Stockholmsvägen, där majoriteten av alla av stadens linjer passerar, kommer vara utmanande för att hålla ned och minska kollektivtrafikens restid. I maxtimmen kommer Stockholmsvägen att trafikeras av cirka 100 bussar år 2030 och av cirka 130 mot år 2040–2050 i bägge riktningar. Detta innebär att flera bussfordon kommer efter varandra och kan upplevas som en intensiv trafik av andra trafikanter. Hållplatsstopp, trafiksignaler och eventuell köbildning innebär även risker för irreguläritet i busstrafiken, det vill säga att avgångarna ligger så tätt inpå varandra att bussar på samma linje hinner ikapp framförvarande buss. Detta kan leda till lägre nyttjande av kapaciteten i bussfordonen.

I Norrtälje stad behöver turutbudet ses över i ett sammanhang där Campus bussterminal får en större roll som start- och målpunkt för att avlasta Stockholmsvägen och Norrtälje bussterminal.

Ökad trafik på Vätövägen leder till förlängda restider för kollektivtrafiken från Färsna och Solbacka. Ökad trafik på Stockholmsvägen kommer förlänga restiden för busslinjer på Stockholmsvägen och för busslinjer mellan Norrtälje busstation och Norrtälje sjukhus. Framkomlighetsåtgärder som gynnar kollektivtrafiken behöver ses över i utpekade stråk.



Spårburen trafik

Från Hargshamn, Östhammars kommun, norr om Hallstavik ansluter Norrtälje kommuns enda befintliga järnväg till Hallsta Pappersbruk. I nuläget används denna endast för godstransporter till/från bruket. Järnvägen kan få en bredare betydelse om det i framtiden sker etableringar av ytterligare industri i Hallstavik som kan nyttja järnväg för sina godstransporter.

Järnvägreservatet från Kårsta till Rimbo ska ligga kvar. Syftet är att fortsatt hålla möjligheten öppen för en förlängning av Roslagsbanan med ändstation i Rimbo. När och i vilken form spårburen kollektivtrafik kan återkomma till Rimbo är ovisst. En återetablering av Roslagsbanan kräver ett större resandeunderlag och ligger därför utanför strategins tidshorisont. I mitten av 2030-talet kommer Roslagsbanan att trafikera Odenplan med ändstation Stockholm Central. Om Roslagsbanan förlängs till Rimbo minskar restiden till centrala Stockholm och därmed kan en större arbetsmarknad bli mer tillgänglig än med buss som idag kräver byte vid Danderyds sjukhus eller Tekniska högskolan.

Avståndet av en förlängning mellan Kårsta-Norrtälje stad (32 kilometer) innebär höga investeringskostnader som

i kombination med för långa restider gör att en återetablering till Norrtälje stad via den gamla banvallen inte är intressant. Den gamla banvallen för Roslagsbanan finns på stora delar kvar på sträckan Kårsta-Rimbo men inte mellan Rimbo-Norrtälje stad. Detta medför höga investeringskostnader i en uppbyggnad av den gamla banvallen och spårläggning för att klara dagens standardkrav. Avståndet för Roslagsbanan Norrtälje stad-Stockholm via Rimbo, i kombination med de låga hastigheter som Roslagsbanan medger, är för långt för att kunna erbjuda restider som är konkurrenskraftiga med busslinje 676 Norrtälje stad-Stockholm. Detta skulle även innebära en kraftig neddragning av turtätheten för buss-trafiken från Norrtälje stad, som skulle påverka resenärer som kliver på utmed E18.

För att Norrtälje stad ska få bättre restider med spårburen trafik än med buss krävs en mycket genare dragning än via befintlig banvall och en spårburen lösning som medger högre hastigheter än Roslagsbanans 120 km/tim. Att Roslagsbanan förlängs med en förgrening via Arninge station istället för via Rimbo kan vara en sådan



lösning som har potential att konkurrera med buss i stråket Norrtälje stad-Stockholm. Några sådana planer finns i dagsläget inte och är också väldigt kostnadsdrivande, vilket gör det svårt att genomföra eller att de ens ta sig till planeringsstadiet. På idéstadie finns initiativ på vacuumtåg mellan Helsingfors och Stockholm, via Mariehamn på Åland och Norrtälje stad. Magnetiskt framdrivna tåg, eller i kombination med vacuumrör, kan nå hastigheter på mellan 500–1 400 km/tim. Sträckan Norrtälje-Stockholm har då potential att tillryggaläggas på 20 minuter.

Ett spårreservat finns utmed E18 mellan Kapellskärs hamn, via Norrtälje stad, och vidare söderut. Några planer på järnväg i stråket eller behovet av att skapa en järnvägsförbindelse för gods i TEN-T-stråket mellan Kapellskärs hamn och Norge finns inte.

Fordonstrafik

Restid

Pålitlig framkomlighet kan vara olika vid olika typer av resor. Vid en arbetsresa är kraven högre att kunna ta sig fram inom en pålitlig restid medan det vid en fritidsresa kan ställas andra krav. För kollektivtrafik är kraven höga på att komma fram när den ska. Opålitliga restider innebär kostnader för resenärer, för kollektivtrafik och för näringslivets transporter. Med pålitlig framkomlighet menas här att det i maxtimestrafik går att ta sig fram inom en rimlig tid och till en rimlig kostnad. En resa i maxtimestrafik ska kunna företas med förutsägbar restid.

Trafikutveckling

Reseefterfrågan för fordonstrafiken skiljer sig från andra trafikslag. Ökat utbud leder till ökad efterfrågan. Detta fenomen kallas inducerad trafik, vilket innebär att när utbudet av vägar och parkering ökar och det blir lättare att använda bil så ökar också efterfrågan på att använda bil. Utökad kapacitet är ofta starten på mer exploatering genom att fler bostäder och verksamheter lokaliseras utmed vägen, som även de bidrar med ökad trafik på vägen vilket i sin tur innebär att vägens kapacitet försämras på nytt.

Den långsiktiga planeringen av bilinfrastuktur kan antingen betraktas som ett sätt att styra utvecklingen av hela transportsystemet eller betraktas som ett sätt

att anpassa infrastrukturen till en framtida efterfrågesituation, det vill säga viljestyrd eller prognosstyrd planering. Önskat läge för kapaciteten i vägnätet måste värderas utifrån vilken grad av framkomlighet som eftersträvas och vilka möjligheter som finns för användarna att använda andra trafikslag. Framkomligheten för utryckningsfordon får dock inte kompromissas bort och hänsyn måste tas till framkomligheten för viktig kollektivtrafik som behöver en pålitlig restid.

Utökad vägkapacitet är inte de enda faktorerna bakom trafikutvecklingen. Trafikutvecklingen påverkas bland annat av markanvändningen, fritidsaktiviteternas lokalisering och av transportsystemets totala utbud och hur attraktiva dessa är relativt till varandra. I Norrtälje kommun är bil och buss resealternativen på längre sträckor utanför tätortsgränserna och där goda bussförbindelser finns mot större städer medan det är lägre tillgänglighet att resa med kollektivtrafiken lokalt och i tätorternas omland.

I viss mån måste köer i en tätort accepteras men det finns en nivå när en låg restidspålitlighet kan bli skadlig för både ekonomi, individers livskvalitet och kommunens tillväxtpotentialer. Infrastrukturåtgärder kan ha stor påverkan på trafiken lokalt där åtgärder görs men behöver



utformas med hänsyn till den förväntade trafikutvecklingen i stort. På en aggregerad nivå måste alla former av bostads- och verksamhetsutveckling vägas in eftersom det är avgörande för vilken trafikutveckling som kan förväntas.

Förekomsten av inducerad trafik innebär inte att det inte finns nytta med utökad vägkapacitet.

När nya bostadsområden planeras behöver dessa anslutas och ha en gatustruktur eller när befolkningssmängden ökar och nya områden planeras kan investeringar behövas för att behålla en framkomlig kvalitet i vägnätet. Effekten av inducerad trafik behöver vägas in i planeringen av nya investeringar för att inte återigen hamna i samma kapacitetsproblem.

Trafikstyrning

Planeringen behöver ta hänsyn till god restidspålitlighet på viktiga delar av vägnätet som har betydelse för rörligheten med bil och buss i stort, det vill säga för tätorten, för dess omland eller för regionen. Stimulans till användning av andra trafikslag ska riktas lokalt, det vill säga i planeringen av stadsdelar eller inom tätorterna där andra trafikslag och stadskvaliteter kan prioriteras i gatuutformningen, ökad bebyggelsestäthet som gynnar korta resor och ökad användning av gång och cykel eller stimulans genom mobilitetstjänster i fastigheterna. Många bäckar

små kan förändra reseefterfrågan på en aggregerad nivå. Med anledning av detta behöver trafikstyrning bestå av att både styra och blanda trafiken. Stora trafikflöden behöver fortsatt styras för att gå på vägar där denna trafik kan hanteras, bland annat utifrån buller, medan det på andra vägar skapas ökade möjligheter för att prioritera stadsliv.

För att inte förstärka effekten av inducerad efterfrågan vid utökad kapacitet är det viktigt att kapacitetsanspråken för ytterligare nya bostäder och verksamheter säkerställs utifrån möjligheterna för vägnätet att ta emot mer biltrafik eller möjligheterna att ytterligare öka kapaciteten. Detta blir särskilt viktigt om det saknas utrymme för ytterligare ökad kapacitet och där andra tillräckligt goda resealternativ inte är möjliga att skapa. Vid planering av nya bostads- och verksamhetsområden är det viktigt skapa rutnät och därmed fler valmöjligheter att resa mellan A och B för att minska sårbarheten i vägnäten. Även nya länkar i befintlig struktur behöver skapas.

Norrtälje

FORDONSTRAFIK

NULÄGE Kapacitet

År 2014 öppnades Västra vägen och har avlastat Stockholmsvägen-Estunavägen från genomfartstrafik och tung trafik. Under periodvisa tider under dygnet var huvudvägnätet tidigare högt belastat med köbildning som följd. Västra vägen har bidragit med önskad effekt att minska trafikflödet genom staden. Totalt sett har staden för närvarande (år 2021) ett väl fungerande vägnät med tillräcklig kapacitet. Under maxtimmarna uppstår viss köbildning på enstaka platser men som återhämtar sig inom en rimlig tid. Dessa platser är Södra infarten, Vätövägen, Stockholmsvägen på sektionen mellan Baldersgatan och Tullportsgatan samt trevägskorsningen Arstabacken-länsväg 276.

Förändrade ruttval

Efter tillkomsten av Västra vägen har ruttvals-beteendet i vägnätet förändrats, se kartillustrationer på de två kommande sidorna. Även nya villaområden i Solbacka, Färsna och Björnö har bidragit till att trafikmängderna har ökat och att ruttvalen har förändrats. Trafik från Norrtälje stads östra och norra delar som tidigare tog Roslagsgatan-Bergsgatan via antingen Stockholmsvägen eller

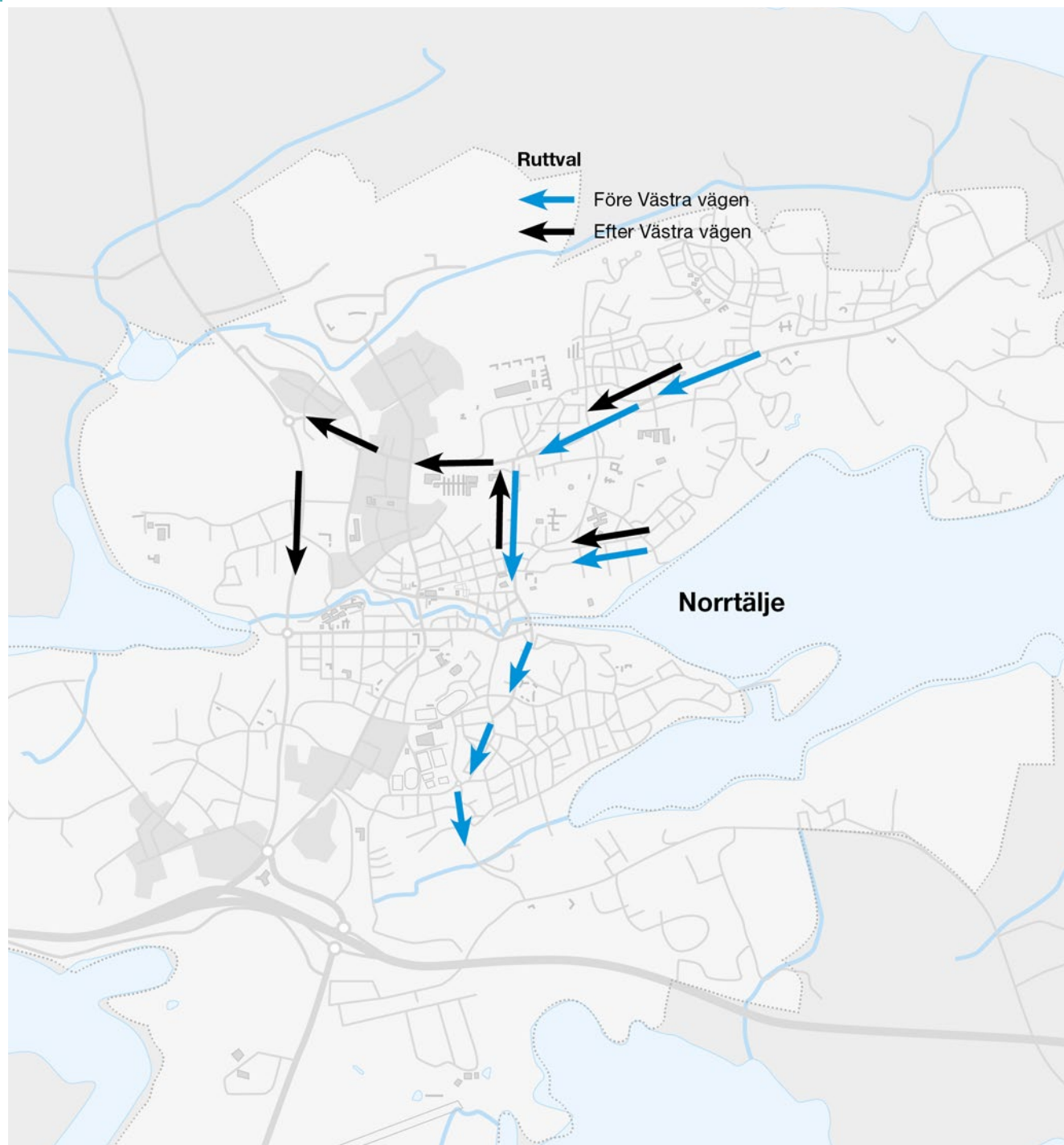
Carl-Bondes väg tar i idag i större utsträckning Vätövägen-Västra vägen för att ta sig till och från Norrtälje stad.

Även trafik från stadens centrala delar och Bältratorp väljer idag Roslagsgatan-Vätövägen-Västra vägen för att ta sig in och ut ur staden istället för Bergsgatan söderut, som tidigare. Dessa ruttvalsförändringar har inneburit att trafikmängderna har ökat på Vätövägen och Roslagsgatan. Vätövägens bärighet är heller inte dimensionerad för att hantera dagens trafikflöden och behöver förstärkas. Samtidigt har trafikmängderna minskat i de centrala delarna med Stockholmsvägen-Estunavägen, Baldersgatan, Bergsgatan samt på Carl-Bondes väg och på Hamnvägen.

Stockholmsvägen har fortsatt en hög trafikmängd. Majoriteten av trafikanterna har ärende utmed vägen som Flygflyrens handelsområde, stadskärnan eller bostadsområdena Vigelsjö, Grossgårdet och Mosebacke.

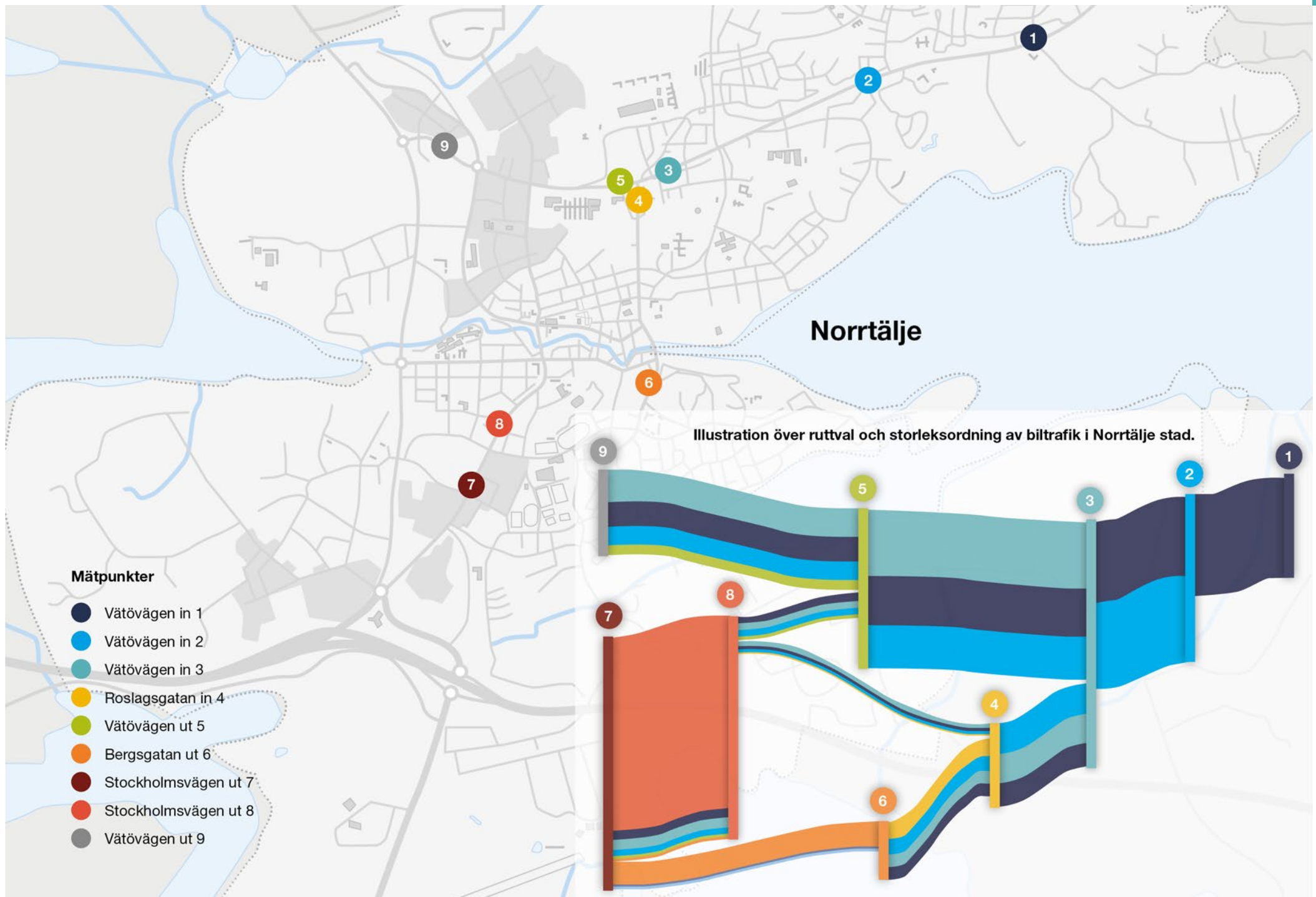
Trafiken på vägarna

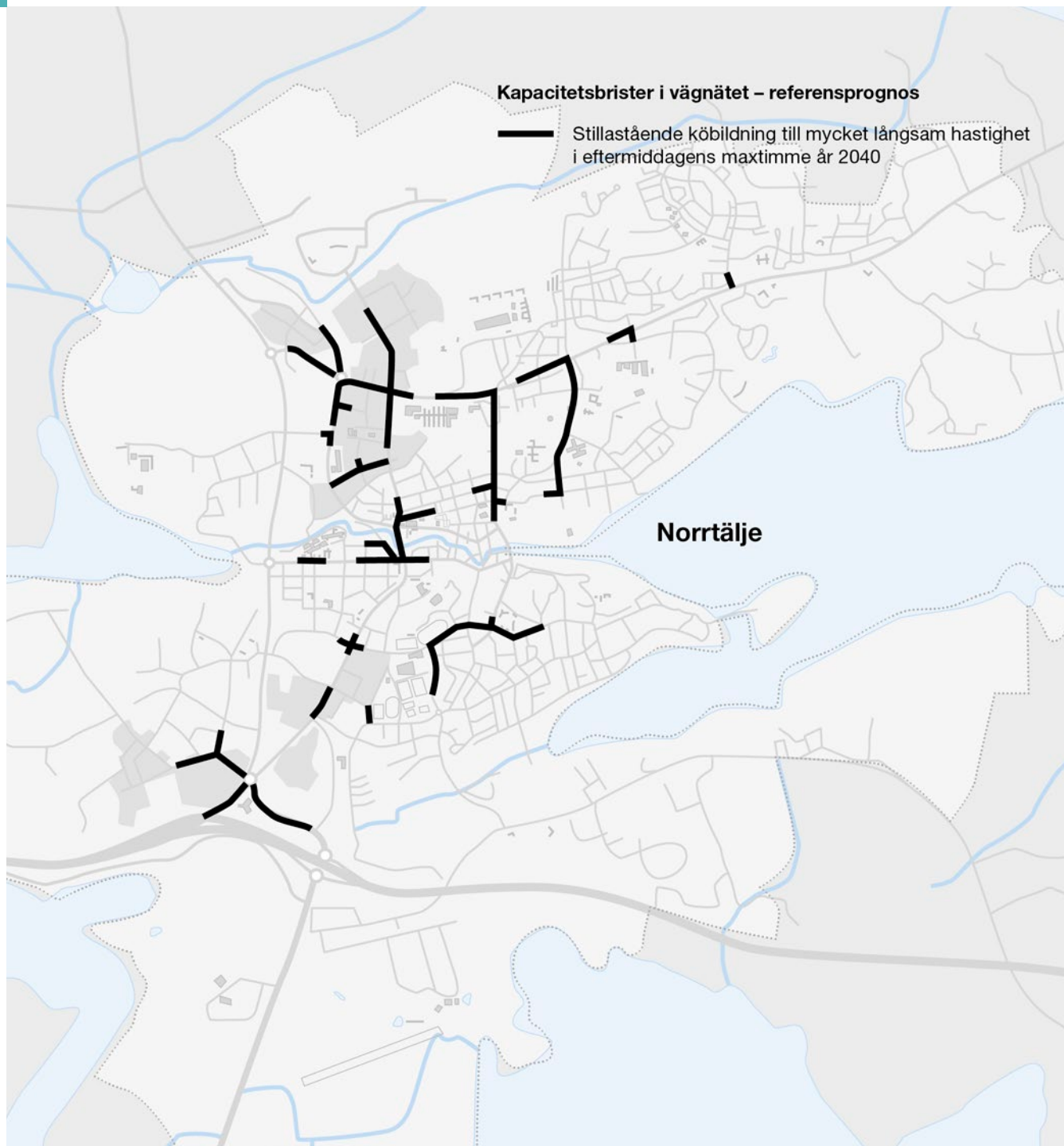
Norrtälje stad fungerar som ett viktigt nav för hela kommunen med arbetsplatser, service, handel och nöjesutbud. På huvudvägnätet utgör trafik hemmahörande i Norrtälje stad mellan 35–40 procent av trafikmängderna. Resterande trafik är hemmahörande i antingen övriga delar av Norrtälje kommun eller kommer från andra kom-



muner. På sekundärvägnätet utgör den lokalt alstrade trafiken mellan 50–55 procent. Att Norrtälje stad fortsatt ska vara katalysator för kommunens utveckling och tillväxt måste tas hänsyn till i planeringen av vägnätet. Boende i stadens omland saknar effektiv och kapacitetsstark kollektivtrafik och bilen kommer fortsatt vara det huvudsakliga trafikslaget. Det är dock viktigt att verka för ett ökat turutbud i kollektivtrafiken och att fler stadsnära gång- och cykelvägar till och från Norrtälje stad anläggs på det statliga vägnätet.

Den planerade befolkningsökningen i kommunen som helhet och nya stadsdelar som Hamnen, Övre Bryggårdsgärdet, Lommarstranden, Närheten, Solbacka och Björnö innebär en stor utmaning för kapaciteten i stadens vägnät. Vägnätet har i huvudsak ett körfält i vardera riktning och stillastående blockeringar riskerar att uppstå i stadens alla riktningar. På vägnätet i stadens norra delar förväntas efterfrågan att öka av trafik från både inom och utom staden, vilket leder till stillastående köbildning med mycket långsam återhämtning. Södra infarten förväntas bli hårt belastad så att trafik börjar söka andra mindre vägar för att ta sig fram som inte är lämpliga att hantera denna typ av trafik utifrån stadsmiljö- och bullersynpunkt.





UTVECKLING

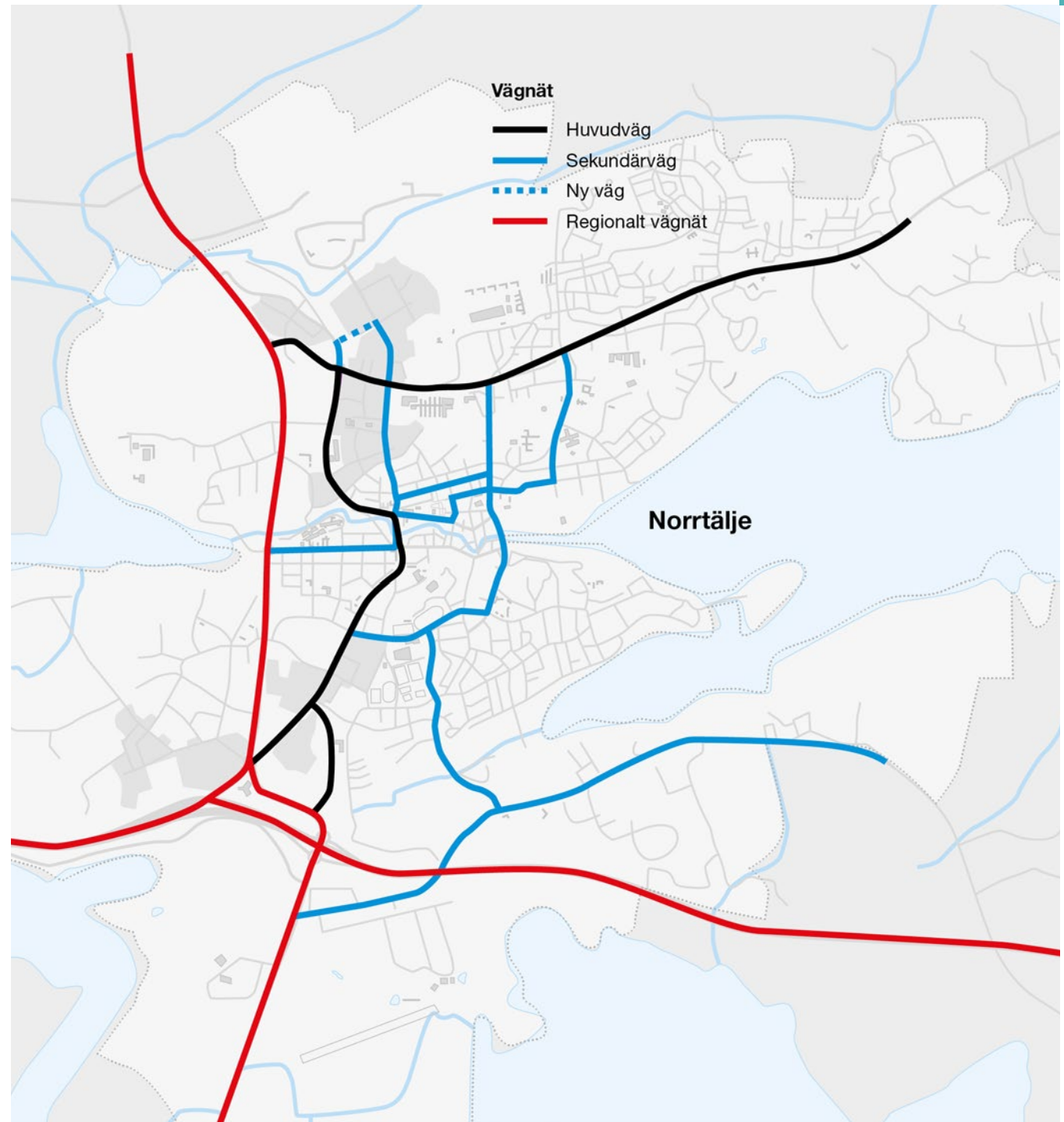
Södra infarten är att betrakta som viktig för framkomligheten både för staden och i ett regionalt perspektiv och är därmed mycket känslig för trafikstörningar. Södra infarten förväntas bli hårt belastad i samtliga tillfarter och särskilt svårt att ta sig igenom får trafik från riksväg 76 söderifrån (E18). Cirkulationsplats Södra infarten behöver utformas för att klara ökade trafikflöden. Det finns begränsad tillgång på mark vid Södra infarten för att bredda tillfarterna och därför behöver mark reserveras för framtida vägåtkomst. För att förhindra kapacitetsproblem i Södra infarten kan även åtgärder på Stockholmsvägen behövas, särskilt i samband med eventuell utveckling av stadsdelen Närheten.

För att lösa framkomlighetsproblemen i stadens norra delar och för genomfartstrafik mot Roslagsbro och Vätö, som saknar andra alternativ, behöver Vätövägen kunna hantera en större trafikmängd. Vätövägen kan på så sätt avlasta övriga vägar i staden och möjliggör därmed en bättre trafik- och stadsmiljö genom staden. Att Vätövägen kan hantera en större trafikmängd är särskilt nödvändigt om en ny bussterminal förverkligas och om denna innebär att Baldersgatans koppling till Stockholmsvägen försvinner. För att minska effekten av Vätövägen

som en trafikbarriär är det särskilt viktigt att Vätövägen ges en god gestaltning och trygga passager för oskyddade trafikanter. Ökad trafikmängd på Vätövägen leder även till ökad trafikmängd på Västra vägen men kapaciteten på Västra vägen är tillräcklig. Mindre åtgärder som effektiviserar nyttjandet av Västra vägen kan behövas.

Gestaltning av huvudvägnätet

Inom staden är det viktigt att utformningen av huvudvägnätet samspelar med omgivande bebyggelse och att utformningen signalerar för trafikanter att de befinner sig i Norrtälje stad och att de är i en stadsmiljö. Förtätning av staden kommer särskilt att ske utmed Stockholmsvägen, Estunavägen och Arstabacken. Huvudvägnätet har till sin utformning en tydlig trafikanpassad karaktär som har liten kontakt med omgivningen. För att minska barriärefekten och för att skapa ett gaturum som samspelar med omgivande bebyggelse och stadsrum behöver gestaltningen av huvudvägnätet ses över. En ny gestaltning ska samtidigt som den säkerställer framkomligheten för en större trafikmängd och för kollektivtrafik skapa plats för gång- och cykeltrafik. Framkomligheten för gång- och cykeltrafik ska lösas genom separation i gaturummet och att utformningen ska bidra till att det är attraktivt att gå och cykla.



Rimbo**FORDONSTRAFIK****NULÄGE**

Genom Rimbo tätort går riksväg 77 och länsväg 280 som är nationellt och regionalt viktiga statliga vägar. Riksväg 77 knyter ihop E18 i öster mot Norrtälje och Kapellskär med E4 i väster mot Uppsala och Mälardalen. Riksväg 77 är utpekad som riksintresse för kommunikationer på grund av sin funktion att binda samman hamnen i Kapellskär med E4. Länsväg 280 knyter ihop väg E18 i söder med riksväg 76 i norr mot Hallstavik och Gävle. Länsväg 280 är prioriterad väg för godstransporter.

Den tunga trafiken har negativ inverkan på boende och miljön genom trafikbuller och att vägarna utgör en barriärverkan genom orten. Den tunga trafiken från hamnen i Kapellskär är stundvis mycket intensiv och bidrar till en upplevd otrygg miljö av boende och andra trafikanter som ska korsa eller röra sig utmed vägarna.

Trafikverket har pekat ut riksväg 77 och länsväg 280 som rekommenderade transportleder för farligt gods. Vägarna innebär därmed ett hinder för bostadsutveckling i Rimbo genom de skyddsavstånd som finns för farligt gods. Trafikverket planerar även att utöka bärigheten på vägarna från 64 till 74 ton, vilket innebär att ännu tyngre fordon kan komma att trafikera vägarna.

Överlag finns god kapacitet i Rimbos vägnät. I korsningen där riksväg 77 och länsväg 280 möts i östra Rimbo uppstår köbildning och låsningar under eftermiddagens maxtimme. Korsningen är underdimensionerad för att hantera dagens trafikflöden. Korsningen är heller inte konstruerad för dagens trafikflöden då primärflödet på riksväg 77 har stoppplikt, vilket innebär att det stundtals tar flera minuter att passera genom korsningen. Även i korsningen mellan riksväg 77 och länsväg 280 i centrala Rimbo har primärflödet väjningsplikt och köbildning uppstår.

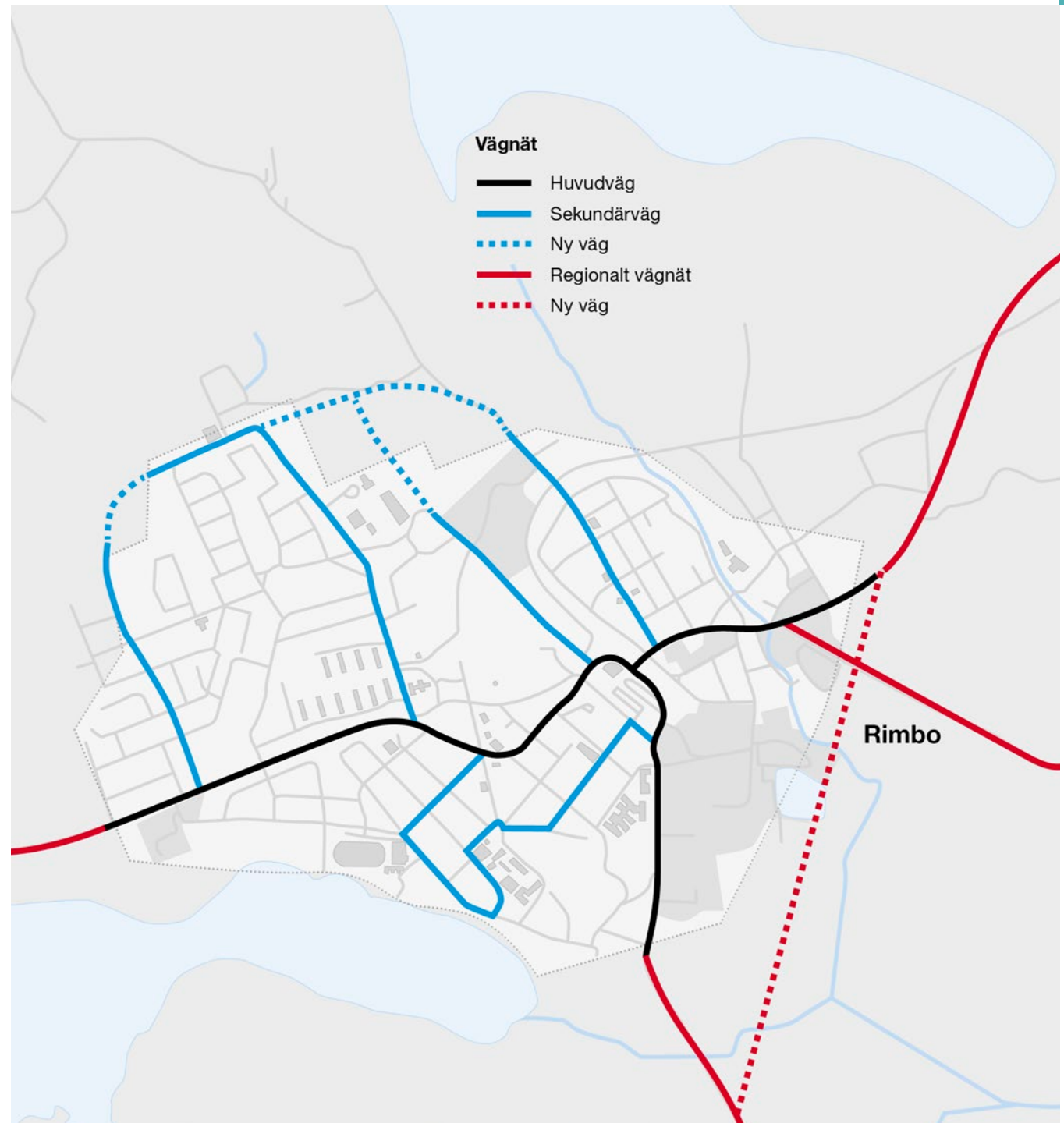
UTVECKLING

Om riksväg 77 och länsväg 280 ligger kvar genom Rimbo förväntas trafikflödena öka till en nivå år 2030 som kommer innebära att korsningen av väg 77 och väg 280 i östra Rimbo måste byggas om för att säkra framkomligheten och trafiksäkerheten. Åtgärder måste vidtas för att minska vägnas barriärverkan och för att skapa trygga passager, särskilt i centrala Rimbo där skolelever korsar vägarna.

För att möjliggöra en utveckling av centrala Rimbo och för att skapa en trygg trafiksituation genom orten i sin helhet behöver både riksväg 77 och länsväg 280 flyttas till lägen utanför tätorten Rimbo. Enbart flytt av en av vägarna kommer att förhindra en centrumutveckling av Rimbo. En flytt av båda vägar innebär även en möjlighet för verksamheter i centrala Rimbo att hitta en mer lämplig lokalisering och frigöra ytor i de centrala delarna för bostäder.

När både riksväg 77 och länsväg 280 inte längre finns kvar genom Rimbo kommer vägarna att fungera som huvudvägar. Möjligheter finns då för att minska vägnas fysiska barriärverkan och genomfartskaraktär. Huvudvägnätet har en uppsamlande funktion och fungerar som infarter till Rimbo. Vägarna har en större trafikmängd och ska utformas för att säkerställa framkomlighet för kollektivtrafik, utryckningsfordon och yrkestrafik samtidigt som de kan gestaltas för att samspela med omgivande bebyggelse och bidra till stadsliv.

För att minska genomfartstrafiken är det viktigt att skapa en vägutformning som leder till låga hastigheter genom Rimbo och att vägvisning på de nya förbifarterna av riksväg 77 och länsväg 280 inte leder trafiken genom Rimbo. Den nya vägutformningen ska samtidigt som den säkerställer framkomligheten för en större trafikmängd och för kollektivtrafik skapa plats för gång- och cykeltrafik och för fler trygga och trafiksäkra passager. Framkomligheten för gång- och cykeltrafik ska lösas genom separation från fordonstrafik i gaturummet. I de centrala delarna kan ny bebyggelse komma närmare vägarna.



Hallstavik**FORDONSTRAFIK****NULÄGE**

I Hallstaviks tätort består vägnätet av tre huvudvägar som fungerar som in- och utfarter till tätorten och det omgivande regionala vägnätet. Vägnätet i övrigt består av lokalgator. Vägnätet är inte belastat med några kapacitetsproblem. Uppsalavägen som ansluter till riksväg 76 i öster är huvudväg för transporter till Hallsta pappersbruk. Norra Uppsalavägen och Hallstabron är anpassade för att kunna trafikeras av de allra tyngsta fordonstyperna (upp till 74 ton). Transporterna till och från bruket uppgår till cirka 140 per dygn och kan upplevas som otryggt av oskyddade trafikanter.

Den tunga trafiken till och från bruket går även på Tulkavägen som fortsätter norrut mot Herrängslandet. Utmed Tulkavägen har bruket flera olika stationer för mottagning och utleverans av gods. Längs med och tvärs Tulkavägen har oskyddade trafikanter behov av att vistas i gaturum-

met och att passera över vägen. Passager över vägarna och åtgärder för att säkra hastighetsefterlevnaden har genomförts. På en delsträcka på Tulkavägen, utanför brukets område, är hastigheten begränsad till 30 km/tim på grund av trafiksäkerhetsskäl.

Gottstavägen sträcker sig söderut via Häverödal och utgör den södra anslutningen till Hallstavik. På större delen av Gottstavägen finns inga gång- och cykelbanor längs med vägen men oskyddade trafikanter har behov av att korsa vägen.

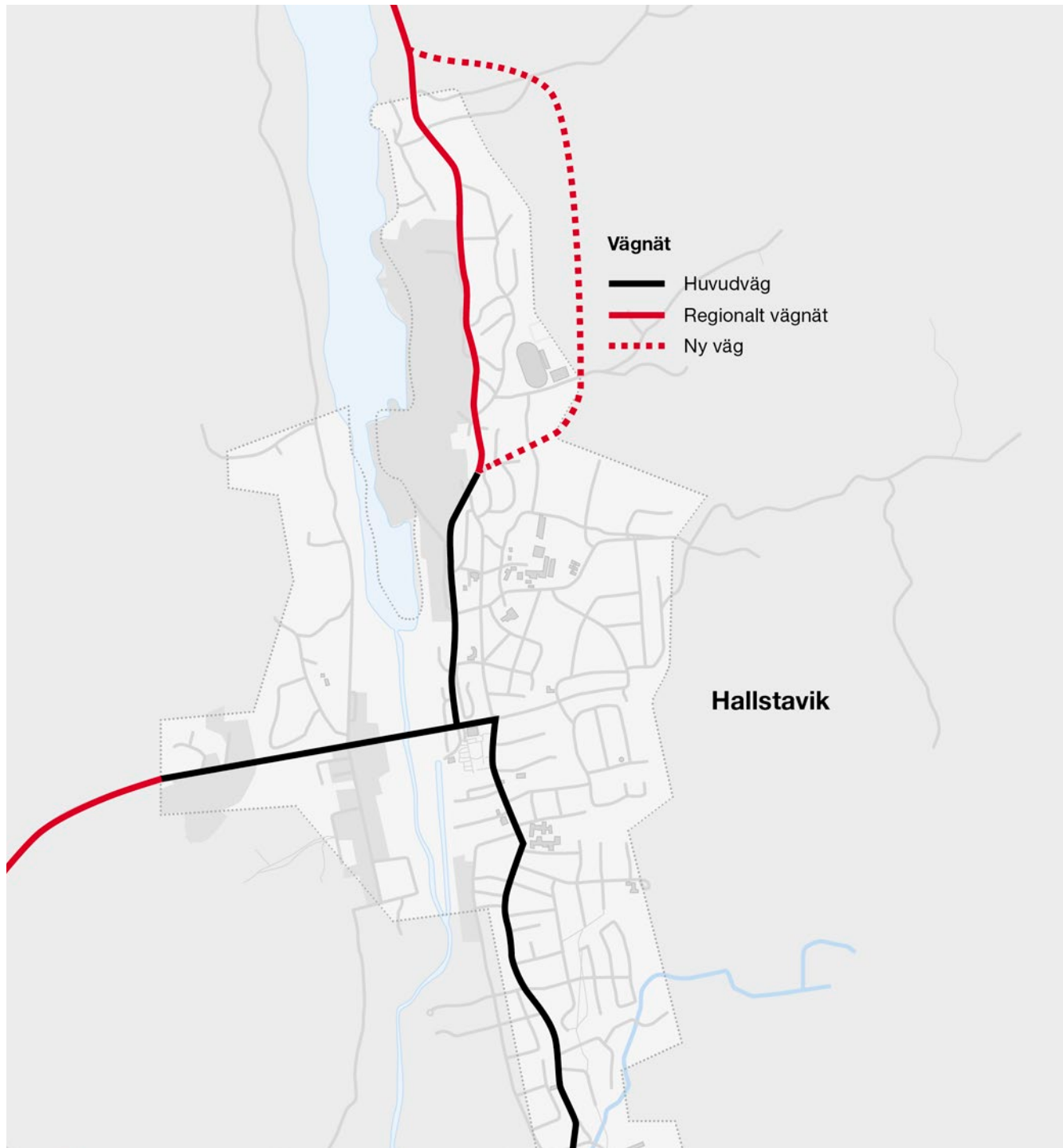
UTVECKLING

På Norra Uppsalavägen och Gottstavägen behövs en fortsatt översyn av att höja trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. På Norra Uppsalavägen kan korsningen med Kustvägen/Lundåsvägen behöva byggas om för att möjliggöra en handelsetablering i området. Utformningen ska bidra till att säkra hastigheten och förbättra passagera över vägen. Den tunga trafiken till/från Hallstavik

behöver hänvisas till Norra Uppsalavägen i syfte att förbättra trafiksäkerheten och den upplevda miljön på Gottstavägen genom Hallstavik.

Hallsta pappersbruk använder även järnvägen för transporter av gods. Godståg behöver rangera på bangården, som kommer i konflikt med oskyddade trafikanter som behöver korsa järnvägen. En översyn av trafiksäkerheten vid gång- och cykelpassager behövs.

För att möjliggöra en fortsatt utveckling av Hallsta pappersbruk finns behov av att utvidga industriområdet österut, vilket innebär att Tulkavägen behöver få en ny dragning öster om den planerade expansionen, då befintlig väg kommer att innefattas i det utökade industriområdet. Ett nytt läge för Tulkavägen innebär en flytt cirka 500 meter österut. Vid byggnation av en ny väg behöver utformningen säkerställa en god trafiksäkerhet och att det finns goda möjligheter att gå och cykla längs med och över Tulkavägen.



RIKTLINJER FÖR FORTSATT PLANERING I NORRTÄLJE STAD, RIMBO OCH HALLSTAVIK



- Ta fram gestaltungsprogram för huvudväg- och sekundärvägnätet i Norrtälje stad och Rimbo för att minska fordonstrafikens barriärverkan och för att skapa gaturum som ökar vistelsetiden för gående och cyklister. Utformningen ska bidra till ökat stadsliv.
- Reservera mark i översiktliga planer för utökad kapacitet för Södra infarten, Stockholmsvägen och Vätövägen.
- Verka för att förbättra kapacitetsnyttjandet på Västra vägen och i Södra infarten genom dialog med Trafikverket och Region Stockholm.
- Verka för att riksväg 77 och länsväg 280 flyttas ut från Rimbo för att skapa utvecklingsmöjligheter för bostäder och verksamheter.

Statligt vägnät**FORDONSTRAFIK****NULÄGE**

De statliga vägarna i kommunen är viktiga för kommunens möjligheter att öka befolkningen och förbättra möjligheterna till regional tillväxt. De statliga vägarna måste erbjuda en god tillgänglighet för att invånarna enkelt ska kunna nå utbud och aktiviteter i samhället och är en förutsättning för att åstadkomma en uthållig ekonomisk och befolkningsmässig tillväxt. Tillgänglighet för kommunens landsbygd och centralorter skapas genom en god transportinfrastruktur och en väl fungerande kollektivtrafik.

Merparten av de större statliga vägarna i kommunen har inte nämnvärt förändrats eller uppgraderats vad gäller standard och trafiksäkerhet sedan mitten av 1900-talet när trafiken inte var särskilt omfattande. Norrtälje kommun har en tätbefolkad landsbygd, hälften av kommu-

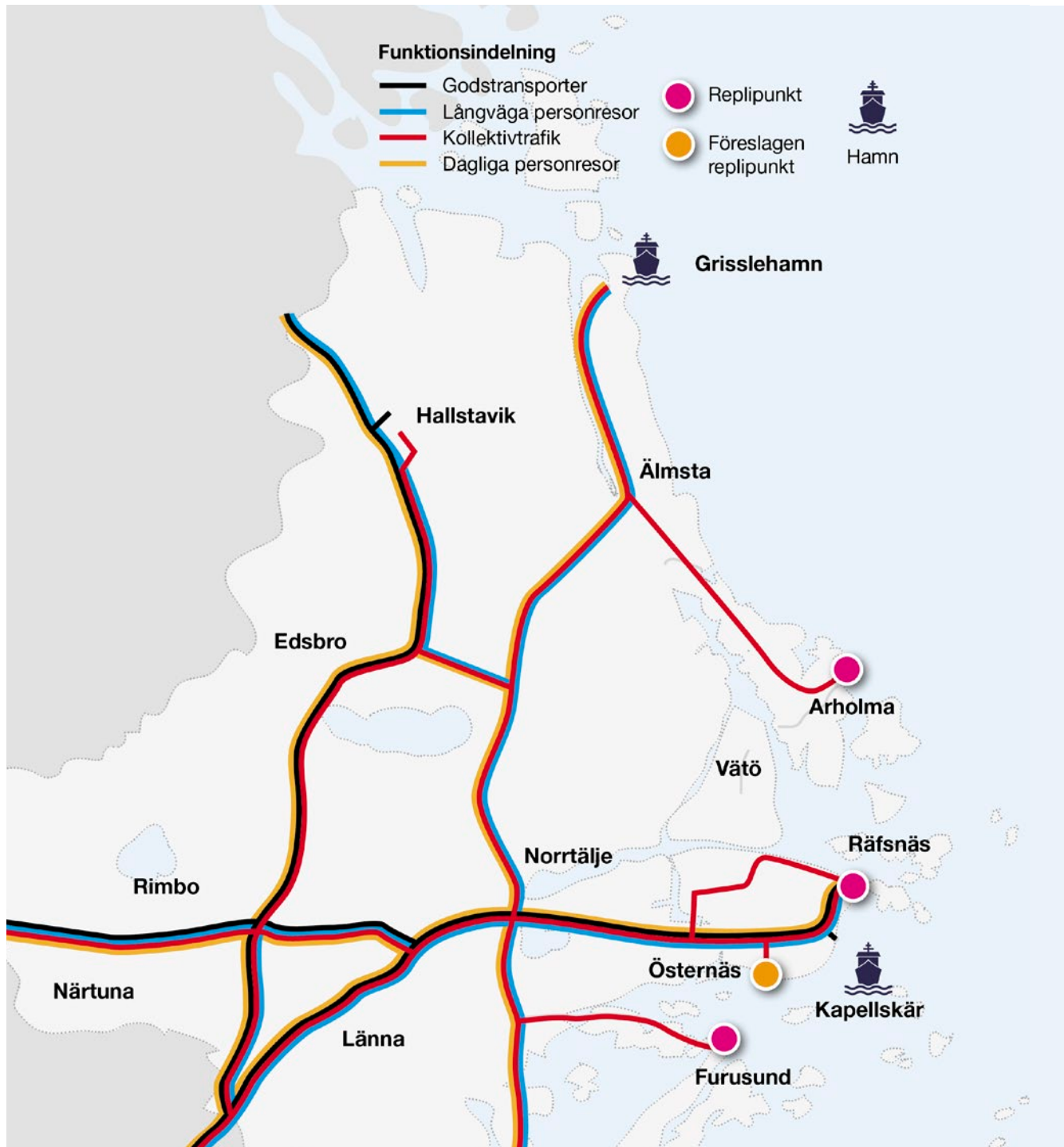
nens invånare bor utanför tätorterna, och kommunen har Sveriges högsta antal fritidshus om cirka 25 000. Under delar av året har kommunen en befolkning långt över 100 000 invånare och senare tids utveckling med att fritidshus är ett deltidsboende året om snarare än ett sommarhus innebär att trafikmängderna stadigt har ökat över tid och med större spridning över dygnet.

De större statliga vägarna fyller inte längre sin trafikuppgift i förhållande till trafikflöde och vägstandard. Särskilt eftersatt är vägstandard och trafiksäkerhet på riksväg 77 och riksväg 76/länsväg 283. Vägarna är endast 6–7 meter breda, har siktsvackor, feldoserade tvärfall och det saknas vägren eller separering för oskyddade trafikanter. Det finns många fastighetsanslutningar och övriga anslutningar som leder till farliga inbromsningar. Var och en av britten leder till olyckor. Olyckor sker med hög frekvens och särskilt riksväg 77 är en av Sveriges mest olycksdrabbade 70-vägar.

UTVECKLING**Funktionellt prioriterat vägnät**

De regionala vägarna fyller en eller flera viktiga funktioner. De olika funktionerna beskriver trafikanternas anspråk och behov. Syftet med funktionerna är att bättre kunna tillgodose trafikanternas krav på vägen vid exempelvis drift och underhåll och för att analysera vägarnas brister och behov för att öka tillgängligheten. Trafikverket, som är väghållare för det övergripande statliga vägnätet, pekar ut funktionstillhörighet var fjärde år. För att funktionerna ska fungera för kommunens utveckling, att rätt trafik går på rätt väg och för att kommunen ska verka att rätt investeringar läggs på rätt åtgärder har kommunen en egen funktionsbeskrivning av vägarna. De fyra funktionerna som utgör underlag för funktionsindelning är:

- Godstransporter
- Långväga personresor
- Dagliga personresor
- Kollektivtrafik



Riksväg 76/Länsväg 283 Norrtälje-Grisslehamn

Stråket Norrtälje-Grisslehamn är regionalt viktigt för arbetspendling, turism och för godstransporter. Vägen försörjer en tätbefolkad landsbygd och centralorter i norra Roslagen med Hallstavik, Grisslehamn-Åland, Vaddö samt vidare mot Östhammar/Gävle. Stråket är viktigt för daglig pendling till Norrtälje stad för arbete och skola. I Grisslehamn finns Eckerölinjen som är en viktig förbindelse till Åland och för nöjesresor/turism med ca 3,5 miljoner resor per år.

För riksväg 76/länsväg 283 tog Trafikverket fram en åtgärdsvalsstudie år 2014 som syftar till att uppgradera vägens standard till 80 km/tim och säkra möjligheterna för boende att gå och cykla. För att uppgradera vägen till 80 km/tim behöver kurvor och siktsvackor åtgärdas, anslutningar behöver ses över för att samlas ihop till trafiksäkra lösningar, sidoområden behöver säkras från oeftergivliga föremål och busshållplatser behöver breddas. I Grisslehamn behöver länsväg 283 få en ny dragning mellan Medborgarvägen och Singövägen för att lösa den stillastående köbildningen till hamnen. Ytor för gång- och cykel saknas på hela sträckan Norrtälje-Grisslehamn förutom mellan Älmsta-Mälbybadet, där kommunen bidragit med anläggningsbidrag till en lokal vägförening. Gång- och cykelmöjligheter måste studeras

utmed hela sträckan med prioritet att skapa trafiksäkra förbindelser mellan bostadsområden och hållplatser samt sträckan mellan Norrtälje stad och Svanberga.

Riksväg 77

Stråket är en nationell viktig förbindelse från Kapellskärs hamn till E4 mot Uppsala, Mälardalen och vidare i landet samt till Norge. Godsmängderna ökar stadigt och förväntas fortsätta att öka efter att kapacitetsutbyggnaden i Kapellskärs hamn färdigställdes år 2016. Kapaciteten i hamnen ökades för att kunna hantera 3 miljoner ton gods till 6,5 miljoner ton gods. Vägen är viktig för Norrtäljes regionala tillgänglighet och möjlighet att integrera med Arlanda- och Uppsalaregionen. På grund av vägens låga vägstandard och långa restider är möjligheterna till regional tillväxt begränsade i stråket.

Under år 2021 tar Trafikverket fram vägplan för en ny lokalisering av riksväg 77. Vägen ska uppgraderas för att kunna tillåta en högsta tillåten hastighet av 80 km/tim. Riksväg 77 har en hög andel tung trafik till/från Kapellskär och är en av Sveriges mest olycksdrabbade vägar. Vägen är endast 6–7 meter bred, har mängder med siktsvackor och feldoserade tvärfall. Inga möjligheter finns att gå och cykla, ens till närmsta hållplats. Genom orterna Rimbo och Finsta är vägen en trafikfarlig barriär. Trafikverket

planerar för en dragning till trafikplats Ledinge, vilket innebär lägre trafiknytta för de användargrupper som trafikerar vägen, särskilt för delregional trafik som riskerar att ligga kvar på befintlig och trafikfarlig väg. En dragning av ny väg till trafikplats Rösa innebär kortast resväg och ger störst restidsvinst för långväga tung trafik och för delregional trafik. Med en dragning till trafikplats Rösa får samtliga användargrupper som använder vägen tillgång till en ny och säkrare väg. Projektet bör också uppgraderas till 2+1 väg för att kunna tillåta en högsta tillåten hastighet av 100 km/tim, alternativt att omkörningsfält på vissa sträckor skapas för att minimera behovet av farliga omkörningar.

Riksväg 77 binder samman europavägarna E18 och E4 som bägge ingår i det transeuropeiska transportnätet (TEN-T) och är anläggningar för riksintresse. Kapellskärs hamn är en utpekad TEN-T hamn. Länkar som sammanbinder andra kommunikationsanläggningar av riksintresse är viktiga att peka ut som riksintresse. Riksväg 77 uppfyller dessa kriterier och ska pekas ut som riksintresse för näringslivets transporter.

Länsväg 280 förbi Rimbo

Stråket är en viktig förbindelse för godstrafik till Hallsta pappersbruk, för kollektivtrafik mellan Hallstavik-Rim-

bo-Stockholm och för arbetspendling med personbil. Även om riksväg 77 flyttas ut från Rimbo utgör länsväg 280 genom Rimbo fortfarande en stor barriärverkan och otrygg miljö. Länsväg 280 är primärled för farligt gods och Trafikverket planerar att höja bärigheten från 64 till 74 ton vilket innebär att tyngre fordon kommer att trafikera genom orten. Om riksväg 77 och länsväg 280 ligger kvar genom Rimbo innebär detta en betydande svårighet att genomföra en centrumutveckling av Rimbo. För att möjliggöra en utveckling av centrala Rimbo och för att skapa en trygg trafiksituation genom orten i sin helhet behöver både riksväg 77 och länsväg 280 flyttas till nya lägen utanför Rimbo. För en södergående dragning av riksväg 77 behövs en ny dragning för länsväg 280 öster om Rimbo. Sträckan är 2 km.

Länsväg 280/Riksväg 76 Söderhall-Hallstavik

Den del av riksväg 76 som går via Hallstavik och vidare mot Gävle i norr och länsväg 280 som kopplar till riksväg 77 och E18 i söder är särskilt viktig för tunga transporter till och från Hallstavik. Holmen bruk är en mycket godsintensiv verksamhet som genererar en stor mängd tunga transporter från Mälardalen, Uppsala- och Gävleregionen. En större förflyttning från sjötransporter till vägtransporter har skett med anledning av farledsproblem i Strömsvi-

ken. Sträckan har stora trafiksäkerhetsproblem och är smal, har mängder med siktsvackor och det saknas lösningar för oskyddade trafikanter. Sträckan behöver ingå i en uppgradering till en trafiksäker 80-väg tillsammans med riksväg 76, länsväg 283 och länsväg 280.

E18

E18 är viktig för regional arbetspendling med bil och buss och nationellt viktig för näringslivets transporter. E18 används tillsammans med riksväg 77 för transittrafik till Kapellskärs hamn som är utpekad TEN-T hamn.

Sträckan Söderhall-Roslagskälla utgör den del av E18 norr om Stockholm som har 2+1 körfält. Sträckan blir en flaskhals på helger mellan vår och höst. Trafiktrycket överstiger vad en 2+1 väg klarar av och vävningssträckorna, där vägen övergår från 2 till 1 körfält, utgör flaskhalsar med krypgående hastigheter som följd. Kommunens enskilt viktigaste stombusslinje Norrtälje-Stockholm tar ofta omledningsvägar på grund av de kraftiga förseningar som uppstår. På kort sikt kan förbud mot att använda omkörningsfältet tillfälligt förbättra trafiksäkerheten men inte framkomligheten. Befolkningsökningen i kommunen de kommande åren kommer att vidga problemet till fler veckodagar och under större delen av året. Sträckan är strax under 2 mil och behöver breddas till 2+2 körfält.

Sträckan Norrtälje-Kapellskär uppgraderades trafiksäkerhetsmässigt och färdigställdes år 2018.

Södra infarten, Norrtälje stad

Genom Södra infarten går all trafik till och från norra kommundelen och all regional trafik till/från Norrtälje stad. Inga alternativa vägar finns och cirkulationsplatsen är därför mycket känslig för störningar som påverkar ett mycket stort omland. Vägarna som ansluter i cirkulationsplatsen är funktionellt viktiga och prioriterade för långväga personbilsresor, kollektivtrafik och för näringslivets transporter. Vägarna som ansluter i cirkulationsplatsen har nationell- och länsvägsstatus.

Den planerade befolkningstillväxten i kommunen som helhet och exploatering av närliggande stadsdelar kommer innebära stora utmaningar för cirkulationsplats Södra infarten. Kapaciteten i cirkulationsplatsen är redan idag högt belastad. Cirkulationsplatsen måste på sikt uppgraderas till en trafikplats där den statliga vägen, riksväg 76, separeras i plan från cirkulationsplatsen för att frigöra kapacitet.



Parkering

Efterfrågan på att parkera vid centrum, pendlarparkeringar och att flera stadsutvecklingsprojekt utvecklar tätorterna till tätare stadsmiljöer ställer krav på en parkeringspolitik som styr mot ett ekologiskt hållbart resande samtidigt som den ska stimulera handeln och göra det attraktivt att pendla med kollektivtrafik. Tillgången till parkering kan påverka valet av färdmedel och därmed vilken trafikvolym som genereras på vägnätet. I takt med att kommunen växer ökar också konkurrensen om markens användning. Fler asfalterade ytor måste ställas mot andra stadskvaliteter som mötesplatser, torg, grönytor och fler bostäder.

Parkeringar kan delas in i fyra olika huvudkategorier: pendlarparkeringar, centumparkeringar, cykelparkeringar samt parkering vid nyproduktion av bostäder och verksamheter (parkeringsnorm).

Bilparkering vid nyproduktion av bostäder och verksamheter

Vilken parkeringsnorm som ska gälla och hur centrumens allmänna parkeringsplatser ska utvecklas bestäms i kommunens parkeringsstrategi, där den nu gällande parkeringsstrategin antogs år 2016. Parkeringsstrategin syftar till att stödja kommunens ambitioner att bygga stad genom att möjliggöra en högre exploateringsgrad och tätare bebyggelse i balans med andra stadskvaliteter och attraktiva livsmiljöer som exempelvis mötesplatser, torg och grönytor.

Vid nybyggnation av bostäder ska parkering för boende och besökare anordnas på kvartersmark. Det åligger fastighetsägaren att ordna med den parkering som behövs för bostaden eller verksamheten. Även parkeringar för anställda och besökare till verksamheter ska anordnas på kvartersmark. I tätastadsmiljöer och där gatuparkering är möjlig att skapa kan besöksparkering för att stödja handel och andra typer av allmänna besök till stadsdelen ordnas på gatumark. Kommunens parkeringsnorm för bostäder ska stimulera till ett ekologiskt hållbart resande genom så kallade gröna parkeringstal. Gröna parkeringstal innebär att en viss del av parkeringsplatserna kan ersättas med andra åtgärder att resa på som att exempelvis bilpool, elcykelpool eller distansarbetsplatser finns i fastigheten. För Rimbo och Hallstavik tätort tillämpas samma parkeringsnorm som för zon 3 i Parkeringsstrategi för Norrtälje stad.

Parkeringsnormen behöver vara i balans mellan utbud och efterfrågan på bilparkering. Om parkeringsnormen sätts för lågt, eller inte utgår från marknadsefterfrågan hos invånarna på att ha bil, kan efterfrågan på att parkera spilla över på gatan som är allmän plats. Allmän plats ska inte upplåtas till privata ändamål. En parkeringsnorm som åt andra hållet är satt för högt kommer stimulera till att fler äger och vill köra bil. Genom att utgå från den



verkliga efterfrågan på parkering och att därifrån minska parkeringsnormen i utbyte mot mobilitetsåtgärder kan efterfrågan på parkering minska. Kommunen ska stimulera att exploateringsaktörer kan testa sig fram med nya typer av innovativa lösningar som minskar efterfrågan på bilparkering och att resor kan ersättas med andra typer av mobilitetsåtgärder.

Centrumparkeringar

Centrumparkeringar är till för besökare till centrum och för kunder till den handel som finns i centrum. Centrumparkering är viktig för att utveckla centrumens ekonomiska och sociala hållbarhet och kan vara en konkurrensfördel för att locka kunder och besökare. För att skapa en god tillgänglighet behöver uppställningstiden inte vara lång utan måttlig och parkeringen ska finnas på rimligt avstånd från målpunkten. Det är viktigt med en hög omsättning av platser, framförallt för parkeringsplatser med hög belägningsgrad, för att på så sätt främja stadens besöksnäringar såsom handel, nöjen och kulturaktiviteter. Risker är annars att de mest attraktiva parkeringsplatserna blockeras av långtidsparkerare så att färre personer kan besöka centrumet.¹⁴

¹⁴ CROW, 2005; VTI, 2010

För att bevara centrumets unika kvaliteter och stadsbild, särskilt i Norrtälje stad som har en kulturskyddad stadsbild, är det viktigt att ta hänsyn till utformningen av parkering så att parkeringsytor och eventuella parkeringshus inte skapar för stora landskap, döda fasader eller gapande hål i fasaden. Parkeringsytor behöver utformas på ett sådant sätt att gestaltningen ger ett mervärde till stadsrummet.

På centumparkeringar ska beläggingsgraden inte överstiga 90 procent för att det alltid ska finnas plats för nya besökare och för att söktrafik ska undvikas. Om beläggingsgraden understiger 90 procent då efterfrågan är som störst finns för många parkeringsplatser och dessa ytor bör användas till andra ändamål. Om beläggingsgraden överstiger 90 procent behöver en åtgärd vidtas för att optimera beläggingsgraden. Om parkeringen inte

är reglerad ska tids- och/eller avgiftsregleringar införas för att reducera efterfrågan och för att öka omsättningen på parkeringsplatserna. Omsättningen av parkerade bilar behöver vara hög om målet är att gynna besöksnäringen i centrumområden.¹⁵ Om tids- och avgiftsreglering redan finns måste andra åtgärder vidtas som påverkar utbudet och efterfrågan på parkering. Åtgärder kan bestå av att öka optimeringen av det utbud som finns, exempelvis genom parkeringsledningssystem, att tillgängligheten med andra färdmedel förbättras eller att utbudet av platser ökas. För att boende i centralorternas omland och på kommunens landsbygd ska ha möjlighet att besöka tätorterna och ta del av det nöjes-, handels- och kulturutbud som finns behöver tillgång till parkering i centrum finnas.

Norrtälje

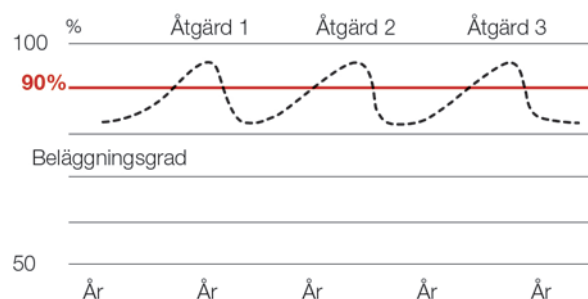
Det finns cirka 800 parkeringsplatser i Norrtälje stadskärna fördelat på cirka 300 stycken kantstensparkeringar som är reglerade i tid och genom krav på användning av p-skiva, och cirka 10 stycken större parkeringar med omkring 500 parkeringsplatser, som är reglerade med 2 timmar gratis parkering och därefter avgift.

Avgiftsreglering med differentierade taxor infördes i september 2018 som en första åtgärd, utifrån parkeringsstra-

tegin, för att förbättra parkeringssituationen i stadskärnan. Motivet var att minska andelen långtidsparkerade bilar, få en jämnare beläggning och därmed frigöra platser för korttidsbesökare som ska uträtta ärenden i stadskärnan genom att få ned beläggingsgraden under 90 procent. Åtgärden, tillsammans med att verksamma i stadskärnan fick möjlighet att hyra dedikerade parkeringsplatser, gav önskad effekt då beläggingsgraden minskade i storleksordningen 20 procent. I takt med att staden och kommunen växer ökar efterfrågan på parkeringsplatserna i stadskärnan och beläggingsgraden kommer på nytt att stiga över 90 procent, vilket skapar behov av nya åtgärder.

Norrtäljes stadskärna är unik och handelsutbudet utgörs till stora delar av individuellt utvecklade butikskoncept. Norrtälje stad attraherar besökare från landsbygden, centralorterna och en stor mängd deltidboende som saknar goda alternativ till bil och som är en viktig kundgrupp för handelskonkurrenskraft. På sikt finns behov av att anordna fler parkeringsplatser för att möta kommunens befolkningssökning och för de som är beroende av bil. Behovet av fler parkeringsplatser behöver bedömas för att skapa balans mellan tillgänglighet till stadskärnan med bil och ökad konkurrenskraft jämfört med perifera lägen. För hårda restriktioner eller för lågt utbud kan leda till söktrafik eller att besökare väljer bort stadskärnan. Lämplig lokalisering för nya platser behöver utredas. Hela Norrtäljes stadskärna

Målbild beläggingsgrad



¹⁵ SKL, 2013

nås med en kort promenad på 5 minuter i normal gångtakt från någon av parkeringarna i stadskärnans utkanter. Det gör det naturligt att samla större delen av parkeringarna till noder i stadskärnans ytterkanter för att minska biltrafiken i de centrala delarna vilket skapar plats för gående och stadsliv, där kvarteret Jupiter kan vara en av flera alternativ för att skapa fler parkeringsmöjligheter. Det är dock viktigt att det även finns platser för lastning/lossning och parkering för rörelsehindrade i närhet till viktiga målpunkter.

Rimbo

I dagsläget finns cirka 170 stycken allmänna parkeringsplatser i Rimbo centrum. Beläggingsgraden understiger med god marginal 90 procent. Utöver de allmänna parkeringsplatserna finns två privata parkeringar för handelsändamål med totalt 38 platser. Nuvarande utbud av parkeringsplatser i centrum kan behöva omlokaliseras i samband med en centrumomvandling för att ge plats åt bostäder, verksamheter och allmän plats i form av torg, gågator och parker. Vid en sådan omvandling bör parkeringsplatserna lokaliseras i utkanterna av centrum för att skapa en centrummiljö som är prioriterad för gående, cyklister och funktioner som bidrar till stadsliv. Boendeparkering för nya bostäder i centrum ska förläggas på kvartersmark. På tillfartsvägar till attraktiva centumparkeringar ska oskyddade trafikanter separeras från fordonstrafik.

Hallstavik

I Hallstavik centrum finns cirka 200 stycken parkeringsplatser för besökare. De mest attraktiva platserna regleras i tid och genom krav på användning av p-skiva för att öka omsättningen på platserna. Det finns parkeringsplatser för upp till 24 timmars parkering för den som är beredd att gå länge för att nå målpunkten. Beläggingsgraden understiger med god marginal 90 procent och därav finns det i dagsläget inte behov av ytterligare reglering av parkeringsplatserna eller att utöka antalet parkeringsplatser.

Cykelparkeringar

För att göra det attraktivt att cykla behöver fler väderskyddade cykelparkeringar med goda låsmöjligheter ordnas. Cykelparkeringarna ska vara väl synliga, lättåtkomliga och utformas med god belysning för att upplevas trygga. Det ska vara enkelt att cykla till tätorternas busstationer, att låsa fast cykeln säkert och att resa vidare med kollektivtrafiken. För att gynna cykel som färdmedel ska kommunen vara generös med att anordna cykelparkering där behov finns.

Norrtälje

I Norrtälje stad utökas och förbättras cykelparkeringarna årligen och efter behov. De två största cykelparkeringarna finns på Norrtälje busstation (cirka 200 platser) och vid Campus Roslagens busstation (cirka 160 platser).

Majoriteten av cykelparkeringarna är väderskyddade. Det finns även tillgång till cykelpump. På Norrtälje busstation överstiger beläggningen 90 procent och utbudet behöver ökas. Cykelparkeringarna behöver även rustas upp.

Rimbo

I dagsläget finns det ett generöst utbud av cykelparkeringar i Rimbo centrum. Beläggningen understiger med god marginal 90 procent. I Rimbo har de flesta cykelparkeringar ramlåsning så att det ska vara säkert att lämna cykeln. Den stora cykelparkeringen vid busstorget har 102 platser varav 80 stycken har väderskydd. Cykelpump finns intill busstorget. I samband med en eventuell centrumutveckling av Rimbo centrum med ett nytt resecentrum behöver lokalisering, utformning och antal cykelparkeringar ses över.

Hallstavik

I Hallstavik har nya cykelställ ordnats i samband med ombyggnationen av Hallstavik torg och upprustningen av busstationen år 2018. Vid Hallstavik torg finns 62 stycken cykelparkeringsplatser varav drygt hälften har ramlåsning. Det finns även tillgång till cykelpump. Cykelstället vid busstationen har 15 stycken platser varav samtliga har ramlåsning. Beläggingsgraden på cykelparkeringarna i centrum och vid busstationen understiger med god marginal 90 procent.

Pendlarparkeringar

För att öka kollektivtrafikens attraktivitet har kommunen under flera år byggt strategiskt lokaliserade pendlarparkeringar. Resenärer från Norrtälje kommun till centrala delar av regionerna Stockholm/Uppsala har en lång restid på ofta över 60 minuter. Mot Stockholm krävs redan ett byte till tunnelbana eller andra busslinjer, vilket innebär en ansträngning för resenären och gör att resan upplevs ta längre tid. På resans första och sista del mellan hem och kollektivtrafik ska resenären ofta hinna med andra ärenden som att exempelvis handla och hämta/lämna barn på skola och andra fritidsaktiviteter. Pendlarparkeringar har därför en viktig roll för att underlätta i hela resekedjan så att resenärer klarar av vardagens bestyr men avstår från att använda bilen i så stor utsträckning som möjligt.

I dagsläget finns cirka 1 200 pendlarparkeringsplatser i kommunen. Efterfrågan på pendlarparkering är mycket stor och flera av de större pendlarparkeringarna har succesivt fått byggas ut och det i snabb takt. Trots detta är beläggningen på de större pendlarparkeringarna i dagsläget ändå över 80 procent.

Efterfrågan på pendlarparkering beror på många faktorer såsom storlek och invånarantal i upptagningsområdet och på turtätheten i kollektivtrafiken. Dessa förutsättningar skiljer sig beroende på var i kommunen en pendlarparkering behövs.

Därför ska principen om beläggningsgrad tillämpas även för pendlarparkeringar. När beläggningsgraden på en pendlarparkering överstiger 90 procent är det aktuellt att studera lösningar som effektiviserar nyttjandet och tillgodoser behovet av platser. Sådana lösningar kan bestå av att se över om kollektivtrafik kan förlängas till områden, och bli tillgänglig för fler, för att minska efterfrågan hos de resenärer som åkt en väldigt kort resa till pendlarparkeringen eller att en utbyggnad av fler platser behövs. Om en pendlarparkering används på ett felaktigt sätt där boende eller verksamma nyttjar pendlarparkeringen kan någon form av verifiering vara aktuell för att säkerställa att pendlare får plats. På allmän plats är det inte möjligt att reservera plats för vissa grupper. För sådana lösningar som avser verifiering av kollektivtrafikens resenärer behöver marken vara planlagd som kvartersmark.

För att pendlarparkeringar ska vara attraktiva och fylla syftet att underlätta den sista reselänken mellan hem och kollektivtrafik behöver dessa lokaliseras där det finns kapacitetsstark och regional kollektivtrafik. Pendlarparkeringar ska inte lokaliseras vid matarlinjer som i sin tur ansluter till regional trafik. Pendlarparkering bör även lokaliseras i närheten av annan service, exempelvis dagligvaruhandel, för att underlätta att flera ärenden kan företas i samband med pendlingen. Lokalisering av pendlarparkeringar behöver ske i samråd med Trafikförvaltningen, som även kan finansiera anläggningskostnaden.

Norrtälje stad

I dagsläget finns sex stycken pendlarparkeringar i Norrtälje tätort med totalt 705 parkeringsplatser: Campus Roslagen södra (300 platser), Campus Roslagen norra (238 platser), Kv. Motormannen (67 platser), Laboremus (30 platser) och Tibeliusgatan (70 platser). Dessa parkeringar är lokaliserade med närhet till Norrtälje busstation eller intill Campus Roslagen busstation vid Södra infarten.

Beläggningsgraden på parkeringarna följs upp regelbundet. De senaste årens inventeringar visar på höga beläggningsgrader och ett behov av att justera efterfrågan. I första hand ska kommunen verka för att stomlinje 676 mot Stockholm förlängs till stadsdelarna Vigelsjö, Färsna och Solbacka. Detta gör att kollektivtrafiken bli mer tillgänglig och behovet av pendlarparkering kan minska. På sikt kan behov finnas att utöka antalet platser om parkeringsutbud försvinner samtidigt som befolkningens mängden ska öka i upptagningsområdet. Pendlarparkeringen vid Tibeliusgatan kommer exploateras med bostäder i samband med stadsutveckling av Övre Bryggårdsgärdet och parkeringen i kvarteret Motormannen kommer behöva ianspråk tas i samband med en eventuell utveckling av stadsdelen Närheten. Dessa pendlarparkeringar behöver ersättas med nya parkeringar vid Södra infarten till Norrtälje.

Rimbo tätort

Inom Rimbo tätort finns idag två stycken pendlarparkeringar med totalt 127 stycken platser. Parkeringarna är lokaliserade i centrala Rimbo med kort gångavstånd till busstorget. Beläggingsgraderna överstiger 90 procent och ett behov av att utöka antalet platser finns. Den centrumutveckling som planeras i Rimbo kommer innebära att dessa pendlarparkeringar behöver flyttas. Ny lokalisering av pendlarparkeringar behöver skapas i närheten av det planerade resecentrumet, där möjlighet finns att utföra ärenden i samband med daglig pendling, och i utkanterna av tätorterna i stråket västerut (Uppsalalinjen) och österut (Stockholmslinjen, Uppsalalinjen). Dimensionering av pendlarparkeringen vid resecentrum behöver ta höjd för en eventuell förlängning av Roslagsbanan till Rimbo. Skapas för få platser vid resecentrumet finns risk att busspendlare tar plats för tågpendlare som kommer sakna alternativ pendlarparkering.

Hallstavik tätort

Det finns två pendlarparkeringar i Hallstavik. En pendlarparkering finns vid Hallstavik busstation med 25 stycken platser och har 7 dygnsparkering. Den andra pendlarparkeringen finns vid Häverödals station med 5 stycken platser och har 24-timmars parkering. Beläggingsgra-

derna indikerar inget behov av att utöka antalet parkeringsplatser i dagsläget.

Landsbygden

På landsbygden finns ett antal strategiskt placerade pendlarparkeringar för de som bor på annan ort: Ledinge trafikplats (67 platser), Rösä trafikplats (96 platser), Bergshamra (17 platser), Rö-Väsby (20 platser), Södersvik E18 (200 platser) och Alhamra (6 platser), Älmsta (16 platser), Ununge/Sonö (10 platser). Beläggingsgraden på dessa pendlarparkeringar understiger med god marginal 90 procent.

I kommunens västra delar saknas pendlarparkering. Behov finns att pendlarparkera för resande mot Uppsala, Arlanda, Rimbo och Norrtälje stad. En ny pendlarparkering behövs i Gottröra om cirka 40 platser som servar områdena Närtuna, Gottröra och Fasterna.

Utöver traditionella pendlarparkeringar finns pendlarparkeringar för bofasta öbor vid Vettershaga brygga, Bromskär, Östernäs och Räfsnäs. Behovet vid dessa parkeringar är direkt kopplat till antalet öbor, som i de flesta fall måste ansöka om plats.

RIKTLINJER FÖR FORTSATT PLANERING



- Parkeringsnorm för bostads- och verksamhetsparkering behöver ses över var sjätte år. Användningen av mobilitetstjänster, i fastigheter som erhåller gröna parkeringstal, behöver utvärderas löpande och ligga till grund för tillämpning av gröna parkeringstal.
- Utredda behov av utbud- och lokalisering av parkeringsplatser i Norrtälje stadskärna.
- Utredda parkeringsbehov och lokalisering av centumparkering- och pendlarparkeringar i Rimbo.
- Utveckling och kontinuerlig översyn av pendlarparkeringarna för att underlätta kombinationsresor, göra kollektivtrafiken mer attraktiv och tillgodose efterfrågan från en växande befolkning.

Förnybara drivmedel

Transporter är den främsta utsläppskällan av växthusgaser i Norrtälje kommun. Cirka 65 procent av utsläppen av växthusgaser inom Norrtälje kommuns geografiska område kan härledas från transporters och arbetsmaskiners bränsleanvändning. Nationellt är motsvarande siffra cirka 40 procent.¹⁶ En omställning till ökad användning av förnybara drivmedel är nödvändig för att minska klimatpåverkan. Omställningen kommer att kräva dels en omfattande elektrifiering av fordonsflottan, dels en övergång till användning av andra förnybara drivmedel.

Vad är förnybara drivmedel?

Förnybara drivmedel är drivmedel som inte kommer från en fossil källa (såsom olja, kol eller naturgas). Exempel på förnybara drivmedel är biogas, etanol eller el från förnybara källor. Samtliga kommersiellt tillgängliga förnybara alternativ behöver öka betydligt för att de nationella klimatmålen om att minska utsläppen från inrikes transporter ska kunna nås till år 2030. För att uppnå en diversifiering av förnybara drivmedel och för att optimera insatserna framöver ska drivmedel stödjas i följande ordning, som också är en gemensam inriktning för regionen¹⁷:

1. El (inkl. vätgas) och Biogas
2. Etanol
3. Biodiesel
4. Fossila drivmedel med så hög inblandning av förnybart innehåll som möjligt

Till skillnad mot övriga drivmedel, som nästan uteslutande tillhandahålls av marknadsaktörer, utgörs endast cirka 10 procent i Sverige av den laddade energin av elfordon av publik laddning. Den publika laddningen ska därför bara ses som ett komplement till den icke-publika laddningen, som normalt sker vid hemmet och arbetsplatsen, vilken utgör cirka 90 procent av den laddade energin. Från och med år 2021 är laddning av elfordon ett nytt egenskapskrav i Plan- och bygglagen, PBL, som innebär att bostadshus och verksamhetslokaler ska förberedas med ledningsinfrastruktur för elladdning av fordon. Lagen är även retroaktiv, vilket innebär att befintliga byggnader som har tillräckligt många parkeringsplatser, ska förberedas på samma sätt. Det skapar en grund av att behovet av laddning ska tillgodoses vid hemmet, vid arbetsplatsen eller vid destinationen.

Behov av tankstationer

Utveckling av batteriernas livslängd är en faktor som gör det svårt att bedöma en långsiktig behovsprognos



över publika laddstationer. Länsstyrelsen har tagit fram en vägledande prognos (se tabell på nästa sida) för behovet av publika tankstationer för förnybara drivmedel. Vägledningen pekar ut vilken etablering som behövs för att tillgängliggöra förnybara drivmedel på en tillfredsställande nivå över hela Stockholms län. Vägledningen ska användas som grund för vilket behov och i vilken takt drivmedelsinfrastruktur, inklusive laddinfrastruktur, ska utvecklas i kommunen. Behovsprognosen behöver uppdateras över tid utifrån hur den tekniska utvecklingen gestaltar sig. Beaktat den regionala planen, och bedömningen att inga nya drivmedelstationer för biogas, etanol eller vätgas behöver tillkomma inom kommunens geografiska område till år 2030, är det prioriterat att kommunen fokuserar att på olika sätt tillgodose behovet av tillkommande platser för publik snabb- och semisnabb laddning av elfordon.

Etablering av publik laddinfrastruktur

För att möjliggöra längre resor med elfordon behövs publika laddplatser eller laddplatser riktade till arbetstagare, kunder och besökare. Dessa behöver dels finnas vid arbetsplatser och andra målpunkter såsom centrum, restauranger, idrottsplatser med mera och dels längs med större vägar såsom vid drivmedelsstationer, snabbmatsrestauranger, vägkrogar och rastplatser.

¹⁶ Nationella emissionsdatabasen, 2019

¹⁷ Länsstyrelsen, 2020

I det kommunala uppdraget ingår inte att tillgodose något drivmedelsbehov eller för att driva drivmedelsanläggningar. Kommunen har dock möjlighet att främja utvecklingen av laddinfrastruktur genom laddstationer vid kommunala verksamheter och genom att tillgängliggöra kommunal mark för etablering av laddinfrastruktur.

Lagstöd för etablering av laddplatser beror på om etableringen sker på allmän platsmark eller kvartersmark. De flesta vägar och parkeringsplatser som kommunen är väghållare för är planlagda som allmän platsmark. Allmän platsmark är avsett för ett gemensamt, allmännyttigt, behov och det är problematiskt ur konkurrenssynpunkt att motivera laddinfrastruktur mot andra allmänna intressen, exempelvis trafiksäkerhet och framkomlighet.¹⁸ Kommunen får endast bedriva verksamhet om den i enlighet

med självkostnadsprincipen drivs utan vinstsyfte och där verksamheten går ut på att tillhandahålla allmännyttiga anläggningar eller tjänster. Vid beslut om kommunalt engagemang för etablering av laddinfrastruktur måste också frågan besvaras om detta kan ske utan att kommunen kan anses tillhandahålla subventionerade tjänster till vissa grupper på en i övrigt konkurrenssatt marknad. Laddinfrastruktur ska därför inte etableras på allmän platsmark, varken i kommunal eller i privat regi.

För att verka för ökad etablering av laddinfrastruktur ska denna upplåtas på kvartersmark. Är kvartersmarken privatägd behövs inte kommunens tillstånd, som vid exempelvis restauranger, matvarubutiker och utmed Trafikverkets vägnät. På kommunägda fastigheter, och som finns på planlagd kvartersmark, ska dels Plan- och bygglagens retroaktiva och framtida krav på ledningsinfrastruktur följas, och dels ska kommunen verka för att etablering av

laddinfrastruktur genomförs på dessa platser. Uppdraget ska ges till externa aktörer. Norrtälje kommun får varken äga eller underhålla publik laddinfrastruktur. Därmed tillfaller heller varken intäkter från laddning eller investerings- och underhållskostnader kommunen.

Kommunägda fastigheter är exempelvis kultur- och fritidsanläggningar, skolor och sjukvårdsinrättningar. Laddinfrastrukturen ska vara publik och i första hand syfta till att möjliggöra för besökare att ladda sina elfordon vid besök hos de kommunala verksamheterna men också för att arbetstagare i Norrtälje kommun enkelt ska kunna transportera sig till och från arbetsplatsen utan negativ klimatpåverkan. Vissa parkeringsplatser för centrumändamål finns på kvartersmark och är lämpliga inom denna kategori.

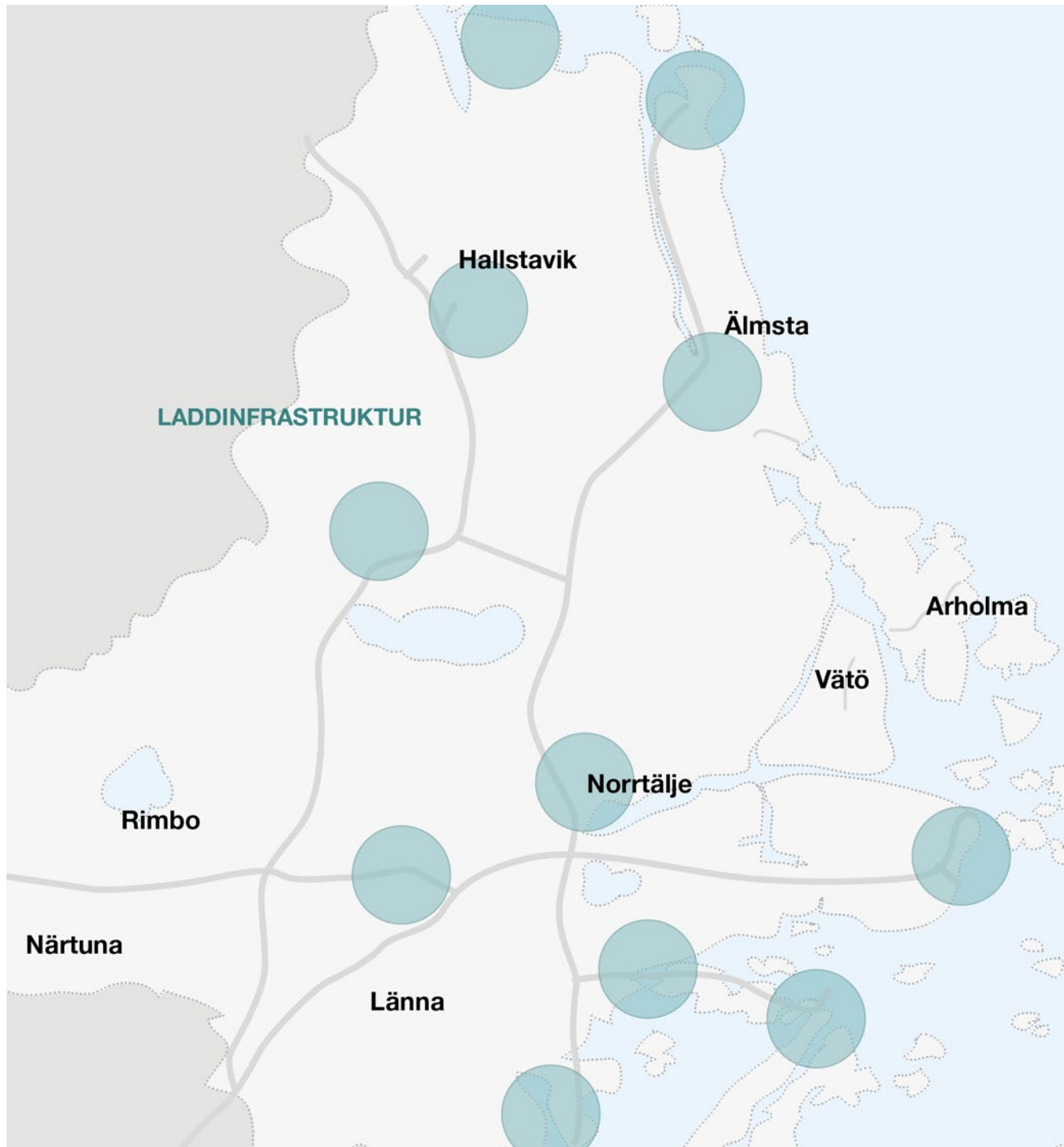
Kommunen ska även sträva efter att laddinfrastruktur finns på kommunens pendlarparkeringar. När nya pendlarparkeringar planeras ska dessa antingen planläggas som kvartersmark eller vara på oplanerad mark för att underlätta etablering av laddinfrastruktur.

Landsbygd

Norrtälje kommun behöver också verka för att det sker en utbyggnad av publik laddinfrastruktur för elfordon utanför de kommunala verksamheterna. Med mindre tätortsstruktur och landsbygd, där trafikflödena är låga

¹⁸ SKR, 2017

Typ av drivmedel	Publika tankstationer/ snabb-laddpunkter år 2021		Bedömt behov av tillkommande stationer till 2030		Totalt antal stationer 2030	
	Norrtälje kommun	Stockholms län	Norrtälje kommun	Stockholms län	Norrtälje kommun	Stockholms län
Biogas (CBG och LBG)	1	29	0	24	1	53
Ei (snabbadd)	19	ca 550	27	ca 2 650	46	ca 3 200
Etanol	11	228	0	0	11	228
Vätgas	0	1	0	3	0	3



eller befolkningsunderlag för litet, finns risk att privata aktörer, i ett marknadsperspektiv, inte kommer anse sådana platser som lönsamma att etablera på. För att gynna en utbyggnad av laddinfrastruktur och omställning till elfordon i hela kommunen har strategiskt lämpliga platser ur ett användar- och näringslivsperspektiv tagit fram. Uppdrag för genomförande ska ges till externa aktörer.

Tunga transporter

För att öka takten av elektrifiering av tunga transporter har Region Stockholm med flera aktörer under år 2021 initierat ett arbete för att skapa samordning i Stockholmsregionen. Laddinfrastruktur för tunga transporter ska styras till det övergripande, regionala, vägnätet där långväga tung trafik trafikerar. I övrigt är det upp till respektive fastighetsägare såsom vid hamnar och industrier att besluta om laddinfrastruktur för tunga fordon. Kommunen är väghållare i tätorterna Norrtälje stad, Rimbo och Hallstavik och den långväga tunga trafiken ska inte lockas in i tätorterna där trafikmiljön måste prioriteras för oskyddade trafikanter och en god stadsmiljö.

RIKTLINJER FÖR FORTSATT PLANERING



- Ta fram en policy för laddinfrastruktur med riktlinjer för tekniska krav, upphandling och tillstånd för etablering av laddinfrastruktur på kommunägda fastigheter.

Genomförande



Färdmedelsanalys

I syfte att få en uppfattning om vilka åtgärder som leder mot de uppställda målen har olika scenarion av trafikrelaterade åtgärder analyserats. Färdmedelsanalysen är ett underlag för att visa samband och potential med olika åtgärder. I kombination med det kontinuerliga uppföljningsarbetet kan analysen användas för att justera eller prioritera bland åtgärder över tid för att få högre verkningsgrad. Analysen utgår från kommunens utbyggnadsscenario för bostäder i FÖP Norrtälje stad 2050 och på befolknings- tillväxten i övriga delar av kommunen. Utökad vägkapacitet och nya väglänkar på kommunens eget vägnät ingår inte i analysen. Analysen baseras på RUFS 2050, var bostäder och arbetsplatser tillkommer i regionen, planerade regionala infrastrukturåtgärder som färdigställs under perioden och på en prognos för den ekonomiska utvecklingen. Analysen är kalibrerad mot kommunens resvaneundersökning och trafikmätningar. I analysen beräknas reseefterfrågan (trafikgenerering av olika markanvändningstyper) för olika trafikslag. Arbetsresor är de ärenden som påverkar resandet i maxtimmarna mest. Analysen skiljer därför på arbetsresor och på alla övriga resor.

Grundscenariot 2050 består av:

- Utbyggnadsscenariot FÖP Norrtälje stad 2050 och planerad befolkningsstillväxt i övriga delar av kommunen.

- Stockholmsbussen, linje 676, förlängs till Vigelsjö, Färsna och Solbacka.
- Hastigheten för biltrafik sänks från 50 km/tim till 40 km/tim i Norrtälje stad, Rimbo och Hallstavik.
- Gång- och cykelvägnätet har byggts ut enligt strategins inriktning som förbättrar restiderna med 10 procent.

För att testa fler åtgärder och dess effekt i förhållande till grundscenariot består övriga scenarion av:

- Gröna parkeringstal, det vill säga att parkeringsnormen för flerfamiljshus reduceras med 25 procent i utbyte mot mobilitetsåtgärder.
- Lägre körkostnad, som motsvarar en stor andel elbilar i fordonsflottan.
- Högre körkostnad, som motsvarar statliga styrmedel för att fasa ut fossildrivna fordon.

Arbetsresor

Norrtälje stad

Till år 2050 är det främst kollektivtrafiken som ökar på bekostnad av gång och cykel. Denna förändring kan härledas till förlängningen av Stockholmslinjen till Vigelsjö, Färsna och Solbacka. Möjlighet att göra lokala resor med kollektivtrafik ökar i Norrtälje stad och därför ersätts en andel av gång- och cykelresorna med lokala bussresor. I

analysen mäts vilket färdmedel som används huvudsakligen för en resa och således framkommer inte att vissa resenärer tar bilen till kollektivtrafiken. Den ökade andelen resor med kollektivtrafik ersätter troligtvis en del bilresande som idag görs mellan hem och pendlarparkering, vilket innebär mindre belastning på vägnätet.

Trots en omfattande utbyggnad av en hög andel flerfamiljshus i tätare stadsmiljöer i centrumnära lägen som Norrtälje hamn och Övre bryggårdsgärdet och i kollektivtrafiken nära läge som Närheten minskar inte bilandelen. Gröna parkeringstal har också en begränsad effekt på färdmedelsandelarna, mindre än en procentenhet. Personer som bor i flerfamiljshus och i tätorter har generellt ett lägre bilanvändande än personer som bor i mer rurala områden eller i villa. Att minska bilinnehavet för personer som bor i centralt belägna flerfamiljshus ger alltså inte lika stor effekt på en aggregerad nivå. Gröna parkeringstal har dock ett viktigt symbolvärde för kommunens hållbarhetsprofil och för att stimulera användande av mobilitetstjänster.

Trots förbättringar av framkomligheten i gång- och cykelvägnätet minskar dessa andelar. Eftersom förbättrade gång- och cykelvägar är en del av grundscenariot går det inte entydigt att dra slutsatsen att förbättrad gång- och

cykelinfrastruktur inte kommer ha någon effekt. Det är även inom forskningen svårt att hitta vedertagna effektsamband på hur cykelåtgärder påverkar bilresandet. Genom att arbeta med ett helhetstänk inom cykel- och mobilitetsåtgärder kan ändå åtgärderna bidra till en högre andel gång- och cykelresor. Eftersom andelen kollektivtrafikresor ökar går det inte att utesluta att gång- och cykel används i större utsträckning för byte till kollektivtrafiken år 2050 jämfört med nuläget.

Störst effekt på bilandelen har en omställning av fordonsflottan till elfordon, som ökar arbetsresor som företas med bil med 3 procentenheter, och statliga styrmedel som ökar körkostnaden för fossildriva fordon, som minskar andelen arbetsresor med bil med 5 procentenheter.

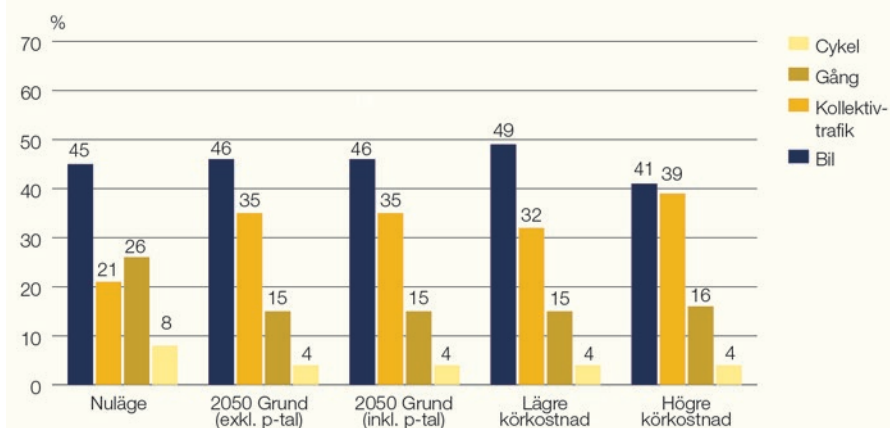
Hela kommunen

För arbetsresor från kommunen i sin helhet sjunker däremot bilandelen jämfört med arbetsresor från Norrtälje

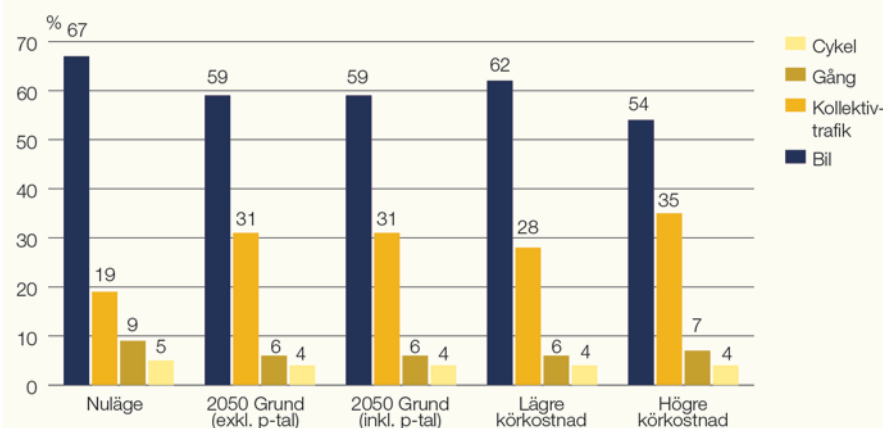
stad. Detta beror på allmänt ökade körkostnader där landsbygdsbefolkningen och mindre tätorter påverkas. Dessa ökade körkostnader ingår i den ekonomiska prognosen och är inte samma åtgärd som statliga styrmedel för en högre körkostnad som är en egen variabel.

Kollektivtrafikandelen ökar och tar andelar från bilresor. I ökningen för kommunen som helhet ingår ökningen från Norrtälje stad. Ökad kollektivtrafikandel sker på bekostnad av bilresor men också av gångresor. Effekten av

Arbetsresor från Norrtälje stad



Arbetsresor från hela kommunen



lägre respektive högre körkostnad är densamma och har samma storlek som för arbetsresor från Norrtälje stad.

Övriga resor

Norrtälje stad

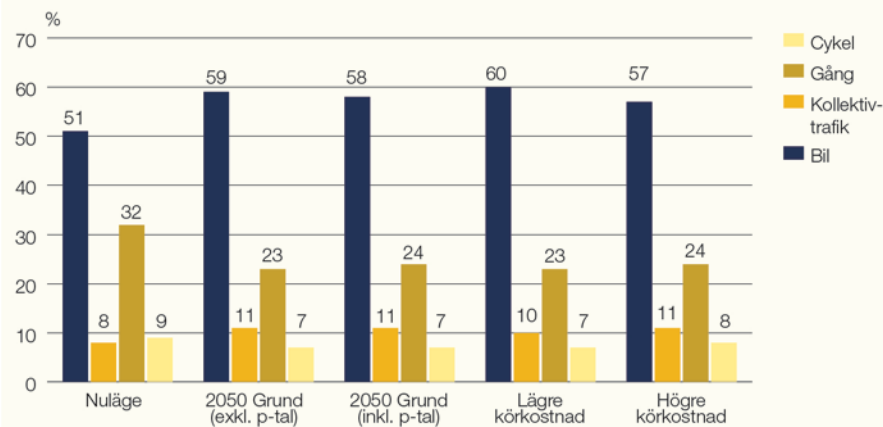
Jämfört med arbetsresorna sker en betydligt större andel av övriga resor med gång och betydligt färre resor med kollektivtrafik. Detta beror på att flera ärenden inom övriga resor, exempelvis skol- och inköpsresor, i högre ut-

sträckning är korta, och på att kollektivtrafikens turutbud är lägre utanför vardagens högtrafiktimmor.

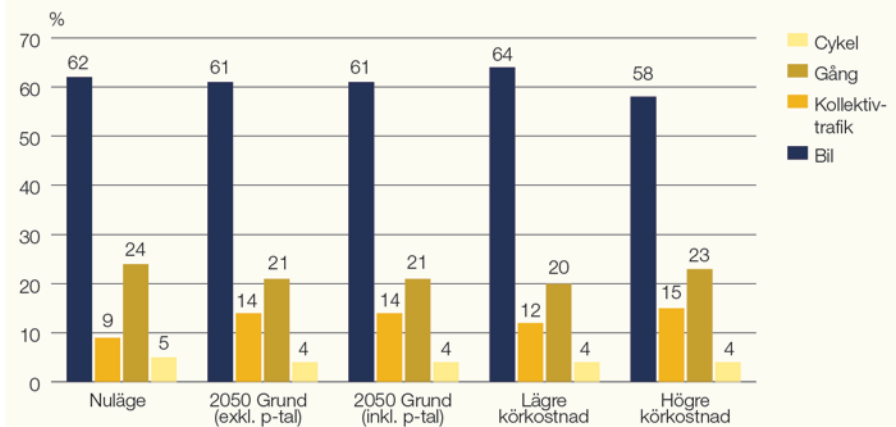
De största skillnaderna i färdmedelsandelar mellan nuläget och år 2050 är gång och bil. Att gångandelen minskar så pass mycket kan bero på en viss överskattning av andelen gångresor i nuläget. Att en högre andel bilresor används vid övriga resor än vid arbetsresor är bekräftat i resvaneundersökningen. Cykelandelen håller

sig relativt konstant. I likhet med arbetsresorna har gröna parkeringstal en liten effekt på bilandelarna men är ett viktigt symbolvärde för stadsutvecklingens hållbarhetsprofil. Lägre respektive högre körkostnad följer samma mönster som för val av färdmedel för arbetsresor men variationen är inte lika stor, det vill säga fler elbilar ökar bilandelen och högre körkostnad för fossildrivna fordon minskar bilandelen.

Övriga resor från Norrtälje stad



Övriga resor från hela kommunen



Indikatorer

Att sätta bra och tydliga mål kan vara avgörande för att lyckas. Att följa upp målen och att genomföra aktiviteter som bidrar till målen är också en viktig del av arbetet. Trafik- och mobilitetsstrategins implementering i verksamheten och genomförande av åtgärder ska utvärderas en gång per år. För att utvärdera utvecklingen i förhållande till målen behövs indikatorer.

Indikatorerna kan skilja på om det är en effekt, ett resultat eller en åtgärd som ska mätas. De delar som inte kan fångas med mätbara indikatorer men som anses viktiga kan beskrivas kvalitativt. Målen är olika i sin natur och form och därför kommer en kombination av dessa indikatormått att användas. Det som är avgörande för att utvärdera om strategin är lyckad är att kunna visa en utveckling som är i linje med de mål som satts upp och att trenden pekar i rätt riktning. På detta sätt kan angreppssättet förändras vid behov. Genom att påverka förutsättningarna och inte fokusera på målet kan till och med målet i slutändan överträffas.

Stadens karaktär

Mål 1. Stadsbyggandet i Norrtäljes tätorter ska erbjuda en bebyggelsestruktur som underlättar för hållbara färdmedel och resande.

Kommunens karaktär skiljer sig mycket i de olika kommundelarna. Att förtäta i vissa befintliga miljöer är inte möjligt eller önskvärt. Däremot bör den tillkommande bebyggelsen främst lokaliseras så att behovet att resa minskar. Genom att lokalisera majoriteten av ny bebyggelse nära centrum och nära kapacitetsstark kollektivtrafik möjliggörs att boende får tillgång till attraktiv kollektivtrafik med hög turtäthet.

Stadsbyggande är dock något som tar långt tid och åtgärder kan även bestå av att lägga om busslinjer så att de blir mer tillgängliga för boende, exempelvis att förlänga de regionala linjerna i Norrtälje stad och i Rimbo. För att stadsbyggandet ska underlätta för hållbara färdmedel och resande måste också bebyggelsen vara funktionsblandad och innehålla handel, service, arbetsplatser med mera.

Åtgärder består även av att kommunen håller en hög hållbarhetsprofil i stadsutvecklingsprojekt. Åtgärder som kan bidra till måluppfyllelse kan vara gröna parkeringstal

för fastigheter eller stadsdelar i sin helhet där sådana lösningar har potential att ge effekt, ökat samutnyttjande av parkeringsplatser, att kollektivtrafik prioriteras i gaturummet exempelvis genom timglashållplatser eller att det är närmare till en hållplats än till parkering.

Nybyggnation av bostäder bör eftersträva närhet till skola, kapacitetsstark kollektivtrafik och goda gång- och cykelförbindelser. Vilka exakta avstånd som bör eftersträvas behöver ses över utifrån Norrtälje kommuns förutsättningar och bebyggelsestruktur. Riktlinjer bör differentieras beroende på var i kommunen bebyggelse ska utvecklas.

Mål 2. Den gestaltningsmässiga utformningen av tätorternas gatumiljö ska bidra till ökad användning och ökad vistelsetid för gående och cyklister. Gatuutformningen ska anpassas till gatans funktion.

När gator byggs om ska andelen av gatuutrymmet öka för gående, cyklister och kollektivtrafik, jämfört med andelen innan ombyggnad. Andra fysiska åtgärder som bidrar till ökad närvaro och vistelse i gaturummet, såsom sittmöjligheter, grönska eller exempelvis timglashållplats ska räknas med i utvärderingen.

Transportsystem

MÅL 3. Gångnätet ska vara gent, tryggt, trafiksäkert och sammanhängande.

Varje år ska felande länkar i det föreslagna gångnätet byggas till. Hela det prioriterade gångnätet ska vara klart senast år 2040.

Både gångnät och cykelnät har behov av att vara gent. Gångvägnätet behöver vara gent med hänsyn till sträcka och cykelvägnätet behöver vara gent i tid. Exempelvis väljer gångare att gå över en yta även om underlaget är sämre medan cyklisten väljer en längre väg för att ha jämnt underlag och för att hålla en högre snitthastighet.

MÅL 4. Cykelnätet ska vara sammanhängande, tidseffektivt och trafiksäkert.

Varje år ska felande länkar i det föreslagna cykelnätet byggas till. Hela det prioriterade cykelnätet ska vara klart senast år 2040. Cykelparkeringar ska åtgärdas efter behov med ramlåsning och väderskydd vid större målpunkter, såsom bytespunkter i kollektivtrafiken.

MÅL 5. Kollektivtrafiken ska vara tillväxtskapande, tillgänglig, trygg och konkurrenskraftig.

För att kollektivtrafiken ska ge förutsättningar för ökad tillväxt behöver kommunen verka för att genomföra nya direkt- och stomlinjer samt förbättra restiden för befintliga

direkt- och stomlinjer. Anropsstyrd trafik behöver införas på landsbygden och stadslinjenätet behöver läggas om.

Åtgärder kan även bestå av ökad komfort ombord som möjliggör arbetspendling, införa fler X-linjer, signalprioriteringar, tillgänglighetsanpassning av busshållplatser, förbättrade stationsfaciliteter och pendlarparkeringar med ökad service, bättre belysning, fler väderskydd för cykelparkering med mera. Arbetet består i stora delar av att verka mot andra huvudmän, väghållare och myndigheter, tillsammans med Stockholm Nordost, för att åtgärder ska vidtas.

Som måttal ska Trafikförvaltningens årliga undersökning av kundnöjdhet och årlig resandestatistik användas. Färdmedelsandelar ska tillämpas för att mäta resandeutvecklingen och konkurrenskraften i jämförelse med andra trafikslag. Utvärdering och planering av nya åtgärder som syftar till att göra kollektivtrafiken mer konkurrenskraftig ska beskrivas kvalitativt. För mätning av trygghet se indikator under *Mål 9*.

Trafikens omfattning

MÅL 6. Underlätta för invånarna att välja gång, cykel och kollektivtrafik som transportsätt i vardagen

För att mäta vilka val av färdmedel som invånarna gör ska färdmedelsandelarna mätas. Färdmedelsandelarna ska

undersökas i en resvaneundersökning cirka var 5:e år. För vidare mätning av hur gång, cykel och kollektivtrafik ska utvecklas, se indikatorer för *Mål 3 till 5*.

MÅL 7. Framkomligheten för samtliga trafikslag ska vara pålitlig.

Pålitlighet behöver mätas med olika mått beroende på trafikslag. För gång- och cykel består pålitlighet av ökad separation från andra trafikslag, och även separation dem emellan, att viktiga stråk och kopplingar inte har avbrott, belysning som gör att det upplevs tryggt under kvällstid, att vinterväghållning håller vägarna farbara och att det finns säkra och väderskyddade cykelparkeringar.

Centrumparkering och pendlarparkering, för både bil och cykel, består av att mäta belägningsgraden. Resenären kan lita på att hitta en parkeringsplats om belägningsgraden på parkering inte överstiger 90 procent. För att förbättra pålitligheten kan efterfrågan på parkering minskas genom tids- och avgiftsregleringar eller att förbättra andra resealternativ. Parkeringsutbudet kan också behöva öka för att behålla rätt nivå av belägningsgraden.

På vägnätet mäts pålitlighet i restid i särskilda stråk. Mätningar ska i huvudsak ske på huvudvägnätet där regionalt viktig kollektivtrafik finns. Detta för att vägnätets kapacitet behöver värnas vid kritiska platser som

är avgörande för restidspålitligheten. För kollektivtrafik ska restiden utvecklas till att gå snabbare än idag för att värna kollektivtrafikens attraktivitet.

För övrig trafik är det svårt att bekräfta ett exakt måttal. I en tätort måste viss köbildning accepteras. Som utgångsvärde bör belastningsgraden generellt inte överskrida 0,9 i korsningspunkterna under maxtimmen, vilket indikerar att köbildningar uppstår och att en korsning är underdimensionerad. Det är dock inte ett absolut måttal att utvärdera utifrån. Det är viktigt att studera återhämtningstiden av köbildning, framkomligheten i ett längre stråk och vilka effekter som uppstår på andra delar av vägnätet för att bedöma situationen. Sårbarheten av köbildning i sin helhet behöver studeras och ska inte nå en nivå som är skadlig för ekonomi och individers livskvalitet. Opålitliga restider innebär kostnader för resenärer, för näringslivet och att blåljus inte kan upprätthålla trygghet och säkerhet i samhället. Saknas rimliga resealternativ är sårbarheten högre.

Tillgänglighet

MÅL 8. Transportsystemet i Norrtäljes tätorter ska vara tillgängligt för alla.

När nya allmänna platser och områden byggs ut ska de göras säkra, tillgängliga, framkomliga och funktionsvänliga. Det gäller exempelvis gator, torg och parker. Tillgänglighet styrs av flera olika regelverk och lagstiftning. Bland

annat finns Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader (BFS 2011:5 ALM 2). Norrtälje kommun har tagit fram en teknisk handbok för utformningen av allmän plats för att bland annat följa gällande lagkrav, föreskrifter och standard. Det kan exempelvis röra sig om hur övergångsställen och parkeringsplatser ska utformas med hänsyn till bland annat tillgänglighet.

Inkomna synpunkter till kommunen på bristande tillgänglighet utreds och åtgärdas löpande. Exempelvis utvärderas standard på interväghållning årligen med hänsyn till inkomna synpunkter från invånarna och med hänsyn till förändringar i den fysiska miljön. För över 25 år sedan inrättades referensgruppen för trafik- och tillgänglighetsfrågor för att ett par gånger per år träffa representanter från kommunens pensionsråd och råd för funktionshindrade i syfte att informera om och diskutera trafikfrågor med bäring på bland annat tillgänglighet. Detta arbete är under utveckling att breddas till att behandla rörelse, syn, hörsel och kognitiv förmåga utifrån rekommendationer från Myndigheten för delaktighet. Det har även inletts ett arbete med tillgänglighetsvandringar i tätorterna tillsammans med representanter från referensgruppen för trafik- och tillgänglighetsfrågor för att fånga upp och åtgärda brister i den fysiska miljön. För

att förbättra den kognitiva tillgängligheten har ett vägvisningsprogram för gång- och cykel tagits fram för tätorterna Norrtälje, Rimbo och Hallstavik för att göra det lättare att orientera sig inom tätorterna. Implementering av vägvisningsprogrammet pågår.

Kommunen har även implementerat barnkonsekvensanalyser i planeringen för att säkerställa att barns rättigheter och perspektiv tas till vara på i samhällsplaneringen och utformningen av transportsystemet.

För att främja ett systematiskt arbete med säkra skolvägar behöver aktiviteterna följas upp löpande på årlig basis. Genom dialog eller med enkät ska utvecklingen av att fler elever går och cyklar till skolan mätas.

När resvaneundersökningar genomförs ska dessa följas upp genom att studera skillnader i resebeteende beroende på exempelvis ålder och kön för att se om det finns obalanser i tillgängligheten till transportsystemet som behöver beaktas i den fortsatta planeringen.

Trygghet

MÅL 9. Det ska oavsett tid på dygnet upplevas tryggt att gå, cykla och åka kollektivtrafik.

Tryggheten påverkas även av den upplevda risken att inte utsättas för brott. Trygg i Norrtälje kommun (TiNK) arbetar i samverkan med bland annat polis, säkerhetsvakter, bussoperatör och Gatu- och parkavdelningen för trygga allmänna platser och för att öka ungas säkerhet. Dialog över aktuell lägesbild sker veckovis och även andra former av invånardialoger och nätverksdialoger finns. För att utvärdera tryggheten ska både kvalitativa och kvantitativa mått användas. Av den löpande dialogen mellan kommun, myndigheter och operatörer ska lägesbilden beskrivas kvalitativt.

Uppföljning av den upplevda tryggheten sker via polisens årliga enkätundersökningar om trygghet. För kollektivtrafik är Trafikförvaltningens årliga kundnöjdhetsmätning en viktig indikation på hur tryggheten upplevs i kollektivtrafiken.

Trafiksäkerhet

MÅL 10. Ingen ska omkomma eller skadas allvarligt i trafikolyckor på det kommunala vägnätet.

Norrtälje kommun arbetar utifrån nollvisionen som anger inriktningen på det nationella trafiksäkerhetsarbetet, det vill säga att ingen ska omkomma och eller skadas

allvarligt i trafiken. Det handlar om att årligen göra förbättringar i trafiksäkerheten så att hälsoförlusterna minskar.¹ Trafikolyckorna på kommunens vägnät ska årligen följas upp via STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) som är ett informationssystem för data om skador och olyckor inom vägtransportsystemet dit polisen och sjukvården rapporterar. Utifrån analysen av inträffade trafikolyckor och inkomna medborgarsynpunkter under året tas ett åtgärdsprogram fram för vad som behöver förbättras under det kommande året. För att uppnå hög trafiksäkerhet är det viktigt att hastigheterna följs, att det finns trafiksäkra gång- och cykelpassager och att det är god kvalitet på underhåll av gång- och cykelvägar. Hastighetsefterlevnaden på kommunens vägnät ska mätas minst var tredje år. En klassindelning av trafiksäkra gång- och cykelpassager behöver tas fram, exempelvis i en Trafiksäkerhetsplan som även beskriver mål och tidsplan för genomförandet. På sikt finns behov av att avsätta mer resurser till trafiksäkerhetsarbetet för att arbeta mer aktivt med skolorna gällande säkra skolvägar, göra årliga inventeringar samt att ta fram åtgärdsprogram för en eller ett par skolor och kommunalsområden.

¹ Trafikverket, 2021

Miljö och hälsa

MÅL 11. Trafikens negativa inverkan på klimatet, miljön och människors hälsa ska minska.

Att minska trafikens negativa inverkan på klimatet i takt med att invånarantalet ökar och ekonomin växer är en stor utmaning. Laddinfrastrukturen ska byggas ut i kommunen för att bidra till ökad andel elfordon. Som mätal används emissionsmätningar (CO₂ och NO₂) och fordonsstatistik. För att mäta utvecklingen av tätare och funktionsblandad bebyggelse, utbyggnad av gång- och cykelinfrastruktur samt utveckling av kollektivtrafiken ska färdmedelsandelar tillämpas. För buller i befintlig miljö ska bullernivåer mätas vid behov och att åtgärder planeras med prioritet för sträckor som berör många boende.



Björklid, P., 1997. *Traffic environmental stress – A study of stress reactions related to the traffic environment*. I: M. Gray (Red.), *Evolving Environmental Ideals: Changing ways of life, values and design practices*. Kungliga Tekniska Högskolan.

Björklid, P., 2010. *Child-Friendly Cities – Sustainable Cities? A child-centered perspective and the child's perspective*. I: A. Abdel-Hadi, M. K. Tolba & S. Soliman (Red.), *Environment, Health and Sustainable Development – Advances in people-environment studies*, Vol. 1.

Bloomberg citylab, 2011. *Debunking the Cul-de-sac*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2011-09-19/the-problem-with-cul-de-sac-design> (Hämtad : 2021-09-22)

Boverket., SKL., Trafikverket., 2015. *Trafik för en attraktiv stad. Underlag till handbok*. Utgåva 3.

Brenden, A., Kristoffersson, I., Mattsson, L-G., 2017. *Future scenarios for self-driving vehicles in Sweden*. Kungliga tekniska högskolan, rapport, 2017.

Cervero, R., 1996: *Mixed land-uses and commuting: Evidence from the American Housing Survey*. *Transportation Research A*, 30(5).

CROW (2005). *Parking policies and the effects on economy and mobility*. Report on Cost Action 342, August 2005.

Davidson, P., Spinoulas, A., 2016. *Driving alone versus riding together – How shared autonomous vehicles can change the way we drive*. *Road & Transport Research: A Journal of Australian and New Zealand Research and Practice*, 2016.

Dumbaugh, E., och Rae, R., 2009. *Safe urban form: Revisiting the relationship between community design and traffic safety*. *Journal of the American planning Association* 75 (3).

Dunphy K. och Fischer R., 1996. *Congestion and Density, new insights*. *Transportation research record*, 1552.

Energimyndigheten, 2018. Prognoser och scenarier. www.energimyndigheten.se/statistik/prognoser-och-scenarier/ (Hämtat: 2021-09-21)

- Energimyndigheten, 2020. *Kontrollstation för strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet.*
- Ewing R. och Cervero R., 2010. *Travel and the built environment: A meta analysis.* J. AM. Plan. Assoc., 76.
- Gehl, J., 2010. *Cities for People.* Washington: Island Press
- Göteborg stad, 2013. *Trafikstrategi för Göteborg.* Underlagsrapport. Attraktiv stadsmiljö.
- Göteborg stad, 2014. *Strategi för Göteborg 2035. Utbyggnadsplanering.*
- Harper, S., Mangones, C., Hendrickson, T., Samaras, C., 2015. *Bounding the potential increases in vehicles miles traveled for the non-driving and elderly populations and people with travel-restrictive medical conditions in an automated vehicle environment.* Proceedings of the 94th Annual Meeting of the TRB, Washington DC, US, 2015.
- Hiselius, W. L., Smidfelt, R. L., Adell, E., 2015. *Travel behaviour of online shoppers in Sweden.* Transport and Telecommunication, Vol 16, no. 1.
- Hjorthol, R., Nossun, Å., 2008. *Teleworking: a reduction in travel or just increased flexibility?* The Journal of E-working, Vol 2.
- Holm, F., 2017. *Vänd pyramiden – planera för en hållbar mobilitet.*
- Holmberg B. och Brundell-Freij, K., 2012. *Bebyggelsestruktur, resande och energi för persontransporter.*
- IVA, Kungliga ingenjörsvetenskapliga akademien, 2019. *Så klarar Sveriges transporter klimatmålen. En delrapport för IVA-projektet Vägval för klimatet.*
- Johansson, C., och Rosander, P., 2017. *Integrerad cykelinfrastruktur och cykelnätverk – landsbygdens transportsystem. Förstudie.* Luleå tekniska universitet.
- Lehner-Lierz (2003) *The role of cycling for women*, In: *Tolley, R. (Ed.), Sustainable Transport: Planning for Walking and Cycling in Urban Environments (Cambridge: Woodhead).* p. 123-143.
- Litman, T. 2015. *Analysis of public policies that unintentionally encourage and subsidize urban sprawl.* Victoria public transport policy institute, LSE cities.
- Litman, T., 2015. *Autonomous vehicle implementation predictions – implications for transport planning.* Technical report, 2015.
- Länsstyrelsen, 2018. RUS. <http://extra.lansstyrelsen.se/rus/Sv/statistik-och-data/korstrackor-ochbransleforbrukning/Pages/default.aspx> (Hämtat : 2021-09-21)
- Länsstyrelsen, 2020. *Regional plan för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel.* Länsstyrelsen. Rapport 2020:3.
- Malmö stad, 2016. *Trafik- och mobilitetsplan – För ett mer tillgängligt och hållbart Malmö.*
- Marshall, S., 2005. *Street and patterns.*
- Nationella emissionsdatabasen, 2019. *Uppgifter om växthusgasutsläpp är framräknade med data från Nationella emissionsdatabasens uppgifter från 2019.*
- Naturvårdsverket, 2015. *Nationella utsläpp och upptag av växthusgaser 1990–2014.*
- Naturvårdsverket, 2021a. *Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter.*

Naturvårdsverket, 2021b. *Sveriges klimatmål och klimat-politiska ramverk*.

Newman, P., och Kenworthy, J., 2015. *The end of automobile dependence: How cities are moving beyond car-based planning*.

Nilsson, L., 2013. *Gångbar stad: att skapa nät för gående*. Stockholm: Sveriges kommuner och landsting.

Norrtälje kommun, 2016. *Parkeringsstrategi för Norrtälje stad*. Utredningsunderlag.

Norrtälje kommun, 2017. *Gång- och cykelprogram för landsbygden i Norrtälje kommun*.

Norrtälje kommun, 2021. *Hastighetsplan för Norrtälje*. Utredningsunderlag.

Näss, P & Johannsen., 2003. *Urban Patterns of development Affect Travel Behaviour – Also at a Regional Level*. Paper for the XVII Aesop Congress in Leuven, Belgium, July 8-12, 2003.

Näss, P., 2009. *The challenge of sustainable mobility and development in urban planning and development i Oslo metropolitan area*. TOI report 1024/2009.

Näss, P., 2011. 'New urbanism' or metropolitan-level centralization? A comparison of the influences of metropolitan-level and neighborhood-level urban form characteristics on travel behaviour. *Journal of Transport and Land Use*, 4(1).

Prezza, M., Pilloni, S., Morabito, C., Sersante, C. Alparone, F. R. & Giuliani, M. V., 2001. *The Influence of Psychosocial and Environmental Factors on Children's Independent Mobility and Relationship to Peer Frequentation*. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 11(6).

Public square, 2018. The amazing route diversity of street grids. <https://www.cnu.org/publicsquare/2018/08/09/amazing-route-diversity-street-grids> (Hämtad: 2021-09-22)

Pucher, J., Buehler, R., 2008. *Making cycling irresistible: Lessons from the Netherlands, Denmark, and Germany*. *Transport Reviews*, 28 (4).

Pucher, J., Thorwaldson, L., Buehler, R. & Klein, N., 2010. *Cycling in New York: Innovative Policies at the Urban Frontier*. *World Transport Policy and Practice*, 16 (1).

Regeringen, 2021. *Mål för transportpolitiken*. Hämtad från: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/> (Hämtad den: 2021-09-30)

Region Skåne, 2019. *Omvärld och trender 2019–2029*.

Rotem-Mindali, O., Weltevreden, JWW, 2013. *Transport effects of e-commerce: what can be learned after years of research?* *Transportation*, vol 40.

Schwanen, T., Banister, D., Anable, J., 2011. *Scientific research about climate change mitigation in transport: A critical review*. *Transportation Research, Part A* 45

- Schmidt, L., och Neergaard, K., 2007. *Barns och ungdomars resvanor; en resvaneundersökning bland 6–15 åringar i olika stora orter.*
- SKL, 2008. *Rätt fart i staden. Handbok för hastighetsnivåer i en attraktiv stad.*
- SKL (2013) Sveriges kommuner och landsting. *Parkering för hållbar stadsutveckling.*
- Spolander, K., 2007. *Körglädje; om fart och bilar i transportsystemet.*
- Stockholm Nordost, 2012. *Vision för tillväxt 2010–2040.*
- Ståhle, A., 2016. *Alla behöver närhet. Så blir framtidens städer.*
- Sustainable prosperity, 2013. *Suburban sprawl : Exposing hidden costs, Identifying innovations.*
- The global comission on the economy and climate, 2014. *The new climate economy.*
- Tornberg P., och Eriksson, I-M., 2012. *Stadsstruktur och transportrelaterad klimatpåverkan. En kunskapsöversikt.*
- Townsend, A., 2014. *Re-programming mobility. the digital transformation of transportation in the United States.* Technical report, 2014.
- Trafikanalys, 2012. *Bekvämt och effektivt – om de unga får välja. En undersökning om ungas resvanor.*
- Trafikanalys, 2017. *Förändras våra resmönster av digitaliseringen?* www.trafa.se/globalassets/rapporter/2017/rapport-2017_10-forandras-vara-resvanor-av-digitaliseringen.pdf (Hämtat 2021-09-21)
- Trafikanalys, 2017. *Sänkt bashastighet i tätort.* Rapport 2017:16.
- Trafikanalys, 2020. *Hur många mopedbilar och A-traktorer finns det?*
- Trafikförvaltningen, 2016. *Omvärld i förändring. Trafikförvaltningens omvärldsanalys, 2016.*
- Trafikförvaltningen, 2019a. *Årsrapport. Upplevd kvalitet. SL och Waxholmsbolaget 2019.*
- Trafikförvaltningen, 2019b. *Fakta om SL och regionen 2019.*
- Trafikförvaltningen, 2019c. *Omvärld i förändring. Trafikförvaltningens omvärldsanalys 2019.*
- Trafikförvaltningen, 2021. *Kollektivtrafikplan 2050. Remisshandling.*
- Trafikförvaltningen 2021. *Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik.*
- Trafikverket, 2012. *Målbild för ett transportsystem som uppfyller klimatmålen och vägen dit.*
- Trafikverket, 2012. *Utvärdering av nya hastighetsgränser.*
- Trafikverket, 2013. *Children's independent mobility in Sweden.*
- Trafikverket, 2018a. *Trender i transportsystemet – Trafikverkets omvärldsanalys 2018.*
- Trafikverket, 2018b. *Åtgärder för minskade utsläpp av växthusgaser. PM till Nationell plan för transportsystemet 2018–2029.*
- Trafikverket, 2018c. *Minskade utsläpp men snabbare takt krävs för att nå klimatmål.*

Trafikverket, 2020. *Inriktningsunderlag inför transportinfrastrukturplaneringen för perioden 2022–2033 och 2022–2037.*

Trafikverket, 2020a. *PM – Validering av Sampers basprognoser 2020-06-15.*

Transportmistra, 2009. *Bättre införande av ett hållbart transportsystem.*

Trivector, 2012. *Rapport. Ökad folkhälsa genom kollektivtrafikens fördubblingsprojekt – Kunskaps- och metodstöd för kollektivtrafikens hälsoeffekter.*

UN Habitat, 2012. *Urban planning for city leaders.*

VTI, 2010. Statens väg och transportforskningsinstitut. *Parkering – politik, åtgärder och konsekvenser för stads trafik.* VTI-notat 23-2010.

VTI, 2018. *Köpa mat online?* <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1220039/FULLTEXT01.pdf> (Hämtat: 2021-09-21)

VTI, 2020. *Energieffektiv distribution av dagligvaror vid ökad e-handel genom transporteffektiv logistik och minskade bilresor.* Rapport 1062, 2020.

VTI, 2020. *Hastigheter på kommunala gator i tätort. Resultat från mätningar år 2019.*

Vägverket, 2007. *Väg 76 förbi Norrtälje. Arbetsplan.*

Wesley, E., och Garrick, W., 2011. *Evidence on why bike-friendly cities are safer for all road users.*

Xiao, L., Yang, L., Liu., J., 2020. *Built environment correlates of the propensity of walking och cycling.*

Bildkällor

Sidan 1 Hans Logren	Sidan 31 Norrtälje kommun
Sidan 2 Hans Logren	Sidan 34 Norrtälje kommun
Sidan 4 Hans Logren	Sidan 40 Hans Logren
Sidan 5 Hans Logren	Sidan 41 Hans Logren
Sidan 9 Hans Logren	Sidan 46 Hans Logren
Sidan 12 Hans Logren	Sidan 48 Hans Logren
Sidan 15 Norrtälje kommun	Sidan 57 Hans Logren
Sidan 19 Norrtälje kommun	Sidan 59 Norrtälje kommun
Sidan 20 Hans Logren	Sidan 77 Hans Logren
Sidan 22 Hans Logren	Sidan 86 Hans Logren
Sidan 24 Hans Logren	Sidan 94 Hans Logren
Sidan 25 Hans Logren	Sidan 99 Hans Logren



Läs mer på norrtaalje.se/info/stad-och-trafik

NORRTÄLJE
KOMMUN

