



Trafikutredning för Turkosen 1.

Författare: Pelle Envall, Trafikutredningsbyrån AB

Slutrapport uppdaterad 2024-01-09.



Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1. Inledning.....	4
2. Kommunens styrdokument.....	6
3. Befintlig trafiksituation.....	9
4. Föreslagen gatuutformning och illustrationer.....	12
5. Dimensionering av bilparkering.....	16
6. Dimensionering av cykelparkering	30
7. Utredning av gång- och cykelförbindelse.....	32
8. Ändrad användning för att tillåta vårdlokaler på Skytteholmsvägen 39A och B	44
Bilaga 1. Prognos för motortrafikflöden.....	47
Om Trafikutredningsbyrån.....	50

Trafikutredningsbyråns projektnummer P0216.

Sammanfattning

Denna trafikutredning utgör underlag för detaljplan på fastigheten Turkosen 1 i Solna kommun.

Utredningen omfattar:

- Utbyggnadens påverkan på motortrafikflöden
- Handlingsalternativ och konsekvensbedömning av en ny korsningspunkt i plan över Huvudstagatan, inkl. stängning av gång- och cykeltunnel.
- Parkeringslösning för till- och ombyggnaden av fastigheten.
- Ändrad användning av befintliga kontorslokaler till vårdlokaler.

Ägare till fastigheten Turkosen 1 är Signalisten, Solna stads allmännyttiga bostadsstiftelse. Signalisten har varit Trafikutredningsbyråns uppdragsgivare.

Planerad tillbyggnad med ca 80 lägenheter innebär att trottoarer, gång- och cykelvägar, i anslutning till fastigheten förändras. Förändringen innebär bland annat att nya trottoarer skapas på östra sidan av Huvudstagatan och att en gång- och cykeltunnel i korsningen Ankdammsgatan och Huvudstagatan tas bort. Tunneln ersätts med ett signalreglerat övergångsställe. Förändringar görs även på Hannebergsgatan och Skytteholmsvägen.

De ca 80 nya lägenheterna i Turkosen 1 ger med sitt goda läge i staden upphov till ett minimalt antal bilresor. Befintligt ledigt utbud av garageplatser i fastigheten används för att lösa bilparkering för boende. Nya cykelparkeringsplatser anläggs inom fastigheten och för besökare på Huvudstagatan.

Kommunens nya parkeringsnorm anger 1 bilpoolsplats per 50 lägenheter vilket är en standard som används i branschen. För att uppfylla normen planeras två bilpoolsplatser inom fastigheten. Totalt 311 platser för cykelparkering tillhandahålls i enlighet med kommunens norm (se Tabell 5.4).

Trafikutredningen bedömer att föreslagna lösningar för utformning av Huvudstagatan, Hannebergsgatan och Skytteholmsvägen håller god standard och ger en tillfredställande trafikmiljö. Utbyggnaden av Turkosen 1 bedöms bidra till en attraktivare stadsmiljö där Huvudstagatan och även Skytteholmsvägen blir en bättre plats för rörelse till fots och vistelse, med genare gångstråk till den planerade nya pendeltågsstationen.

Den nya detaljplanen möjliggör en vårdcentral genom ändrad användning av befintliga lokaler på Skytteholmsvägen 39A och B. Utredningen bedömer att föreslagen användning av lokalerna är mycket lämplig med avseende på resande och trafik.

1. Inledning

1.1. Fastighetens läge och ägare

Turkosen 1 ligger vid Skytteholmsvägen, Hannebergsgatan och Huvudstagatan i centrala Solna. Fastigheten ägs av Signalisten som är Solna stads allmännyttiga bostadsstiftelse.

1.2. Bakgrund

Signalisten planerar att bygga om och till fastigheten med cirka 80 hyreslägenheter. Ombyggnaden innebär bl.a. att befintlig simhall rivs och att en lokal för vårdcentral flyttas. Ombyggnaden är beroende av att förändringar görs i hur fastigheten möter Huvudstagatan och Skytteholmsvägen (på södra sidan om kvarteret). En ny detaljplan upprättas för utbyggnaden.

Befintlig lokal för simhall inom kvarteret rivs och nya byggnadskroppar anläggs med hyreslägenheter samt lokaler på nedre plan. Parkeringsfrågan har viss komplexitet då de nya lägenheterna uppförs ovanpå ett befintligt underjordiskt garage i två plan. Om ytterligare nya p-platser anläggs innebär det att gårdsmiljön behöver höjas för att skapa utrymme för ytterligare ett garageplan.

Kostnader för att anlägga parkering är betydande i projektet vilket också innebär att varje garageplats påverkar genomförandet och hyresnivåer i nyproduktionen. Att i första hand nyttja befintliga parkeringsytor på ett optimalt sätt är därför avgörande för projektets genomförbarhet.



Figur 1.1. Solna centrumgalleria. Kvarteret Turkosen ligger vid Huvudstagatan i Solna. Gångavståndet till såväl centrumgallerians stora utbud av handel och service som närmaste t-bana är ungefär tre minuter (200-250 m).

1.3. Rapportens innehåll

Rapporten sammanställer de delutredningar som genomförts för att kunna utforma projektet till ett genomförbart förslag. Rapporten redovisar därutöver utformningsskisser för Huvudstagatan, Hannebergsgatan och Skytteholmsvägen. Skisserna är huvudsakligen producerade av White arkitekter i samråd med Solna stad. De skisser som redovisas i denna rapport kan i detaljer avvika från de slutliga illustrationerna i ärendet.

Utredningen omfattar även att genomföra en parkerings- och mobilitetsutredning för utbyggnaden. Denna del av rapporten redovisar en oberoende rekommendation om bilparkeringsutbud vid nyproduktion av lägenheter och ett mindre antal lokaler. I arbetet har ingått att bedöma möjlighet till bättre utnyttjande av befintliga bilparkeringsytor.

Utifrån framtaget utredningsmaterial och Solna stads styrdokument redovisar rapporten en bedömning av projektets påverkan på trafiksituationen i området.

Trafikbuller och luftkvalitetsfrågor hanteras i egna utredningsdokument.

2. Kommunens styrdokument

Det här kapitlet sammanfattar översiktligt de riktlinjer kommunen tillämpar vid planering av ny bebyggelse. Efter beskrivning av respektive styrdokument redovisas en kort kommentar om huruvida projektet ligger i linje med de mål som kommunen har för stadsutvecklingen.

2.1. Kommunens trafikplan

Solna stad har en trafikplan antagen 2021. Planens syfte är att tydliggöra Solnas strategier för trafiksystemet. Trafikplanen omfattar bil-, kollektiv-, cykel-, gång-, och godstrafik. Trafikplanen ska ligga till grund för nya utbyggnadsområden och trafikplanen ska utgå från Solnas vision, ÖP och klimatstrategi. Trafikplanen har fyra strategier:

- Minska behovet av resor och transporter med bil
- Verka för fortsatt utbyggnad av kollektivtrafiken
- Utnyttja goda kollektivtrafiklägen för bebyggelse
- Fortsätt utveckla gång- och cykelinfrastrukturen.

Nya bostäder i Turkosen 1 bedöms bidra till ett lågt behov av transporter med bil i vardagen. Den nya bebyggelsen planeras tydligt i ett mycket gott kollektivtrafikläge med korta gångavstånd till både Solna Centrums utbud av service, t-bana och planerad ny pendeltågstation.

2.2. Kommunens översiktsplan

Solna stads översiktsplan (från år 2016 och aktualiserad år 2020) beskriver Solnas utveckling till år 2030. Solna arbetar med fyra strategier.

- Solna ska möta efterfrågan att leva, bo och verka i Solna med ett brett utbud av bostäder, arbetsplatser och service.
- Solna ska vara en sammanhållen och levande stad
- Solna ska ha en hållbar miljö och ett modernt transportsystem genom en fortsatt utbyggnad av kollektivtrafiken
- Solna ska tillvarata och utveckla stadens viktigaste park-, natur-, och kulturmiljöer.

I Översiktsplanen prioriteras två infrastrukturprojekt, den gula tunnelbanelinjen och Mälarbanan. Utbyggnaden av Mälarbanan innebär att en ny tågstation anläggs i Huvudsta, på kort gångavstånd från Turkosen 1.

2.3. Kommunens cykelplan

Solna har en cykelplan med sju regionala cykelstråk som går genom staden samt tretton huvudcykelstråk. Syftet med cykelplanen är att skapa förutsättningar för ett attraktivt, tillgängligt och säkert cykelvägnät. Målen i cykelplanen är att:

- Det ska göras fler resor med cykel och kollektivtrafik (målet i den regionala cykelplanen är att 20 % av alla resor görs med cykel år 2030)
- Kvaliteten på cykelvägnätet ska förbättras och förutsättningar för ökad cykling ska skapas oavsett årstid
- Medvetenheten om cykelnätet ökar hos de som är verksamma i Solna
- Att trygga och säkra cykelvägar skapas inom staden för kortare resor på de lokala stråken.

Huvudstagatan är utpekad som huvudcykelstråk i cykelplanen vilket ses som positivt för projektet. Befintlig cykelbana går på gatans västra sida. Ombyggnaden av Turkosen kan här bidra till att huvudcykelstråket får något bättre anslutningar till lokalgatorna i området.

2.4. Solna stads klimatstrategi

Solna stad har antagit en klimatstrategi som utgår från regionala, nationella, europeiska och internationella visioner och mål. Transporter pekas ut som ett av tre fokusområden i strategin. Målet är att Solna stad ska vara en klimatneutral stad år 2045. Med detta avses att utsläppen ska vara minst 95 % lägre år 2045 än år 1990, samt att nollutsläpp ska nås med kompletterande åtgärder.

”År 2045 ska Solna vara en klimatneutral stad med minimalt bidrag till växthusgasutsläpp utanför stadens geografiska område [...] Målet är även att ha 100 % klimatneutralt resande och transporter år 2045” (s. 6)

80 % av växthusgasutsläppen inom Solna stad kommer från trafiken, varav personbilstrafiken står för störst utsläpp. Enligt klimatstrategin behöver både antal bilresor minska och en omställning till fossilfria transporter ske för att klimatmålen ska nås.

Turkosen 1 innebär att nya bostäder skapas i ett av kommunens bästa kollektivtrafiklägen. Det ger boende stor frihet att använda energieffektiva och fossilfria transporter för att ta sig runt i regionen.

2.5. Solna stads parkeringsnorm

Solna kommun har en ny flexibel parkeringsnorm¹. Målet med den nya parkeringsnormen är att styra mot minskad biltrafik och bilägande, i linje med kommunens trafikplan. Parkeringsnormen understryker att det ska göras en mobilitetsutredning i samband med detaljplan för att fastställa efterfrågan och hantering av parkeringsplatser. Den nya normen möjliggör att ersätta parkeringsplatser med andra mobilitetstjänster (varav bilpool väger särskilt tungt som åtgärd).

Arbetet med en parkerings- och mobilitetsutredning för Turkosen 1 startade innan remissversionen av den nya parkeringsnormen fanns. En fullständig mobilitetsutredning för Turkosen 1 genomfördes under hösten och våren 2020-2021 (rapport daterad 2021-05-31). Denna mobilitetsutredning följer principerna i den nya parkeringsnormen och visar att för Turkosen 1 finns ett överutbud av bilparkering inom fastigheten som kan användas för att tillgodose efterfrågan på bilparkering för fastigheten.

Parkerings- och mobilitetsutredningen redovisas i sin helhet i Kapitel 5 och 6 i denna rapport, uppdaterade med planerade bebyggelsevolymerna från augusti 2023.

¹ Solna stad (2021). Utvecklad parkeringsnorm för Solna stad <https://www.solna.se/download/18.2b81151517d4919beb8efd63/1639047034295/Parkeringsnorm%20f%C3%B6r%20Solna%20stad.pdf> Hämtad 2021-12-09

3. Befintlig trafiksituation

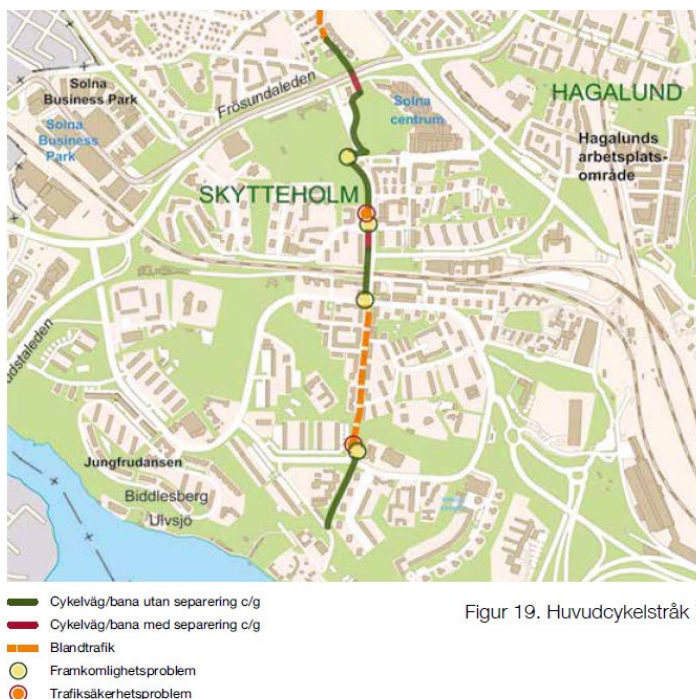
3.1. Gångtrafik

I Solna centrum finns ett stort utbud av butiker (bl.a. ett ICA Kvantum) och restauranger. I centrum finns det även ett stort utbud av service, t.ex. vårdcentral, apotek och tandläkare. De som bor i Turkosen 1 har därmed tillgång till ett stort utbud av butiker, restauranger och service inom gångavstånd vilket gör resorna till fots många och viktiga i vardagen. På Hannebergsgatan och Skytteholmsvägen finns det trottoarer, en lugn trafiksituation och god framkomlighet för gångtrafikanter.

En särskild utredning har genomförts för att belysa befintlig trafiksituation för gång- och cykeltrafik på Huvudstagatan vid korsningen med Ankdammsgatan. Utredningen redovisas i Kapitel 7 och genomfördes 2020. Projektet föreslår, utifrån utredningsresultaten, att gc-tunneln tas bort i korsningen Ankdammsgatan och Huvudstagatan och ersätts med ett signalreglerat övergångsställe. Förslaget innebär att det skapas nya trottoarer på östra sidan om Huvudstagatan.

3.2. Cykeltrafik

Huvudcykelstråk 7 mellan Huvudsta gård och Arenastaden går längs Huvudstagatan, se Figur 3.1. Även cykelstråk 1, 4 och 5 passerar Turkosens närområde. Cykelinfrastrukturen är av varierande kvalitet i området och det finns utrymme för förbättring.



Figur 3.1. Huvudcykelstråk 7. Karta från Solna stads cykelplan 2016.

Kommunens aktualiserade cykelplan från 2020 anger att Huvudstagatan från järnvägen och förbi Solna centrum får separerad g/c-väg år 2026-2030. Vid korsningen mellan Ankdammsgatan och Huvudstagatan redovisar cykelplanen 2016 att det finns både problem med framkomlighet och trafiksäkerhet för cykeltrafiken.

Längs Huvudstagatan (söder om järnvägen) går cykelstråket i blandtrafik och stråket växlar sett på en längre sträcka sida av gatan vilket inte är en bra lösning. Korsningen Ankdammsgatan och Huvudstagatan och de alternativ som utretts för den 17 meter långa gång- och cykeltunnel under Huvudstagatan finns som nämnts i Kapitel 7.

3.3. Kollektivtrafik

Huvudstagatan förbi Turkosen trafikeras huvudsakligen av linjebussar nr 129, 506, 512 samt nattbuss 197. Linje 512 kör från Solna centrum söderut på Huvudstagatan och sedan in på Ankdammsgatan och vice versa (till Spånga station). Linje 129 och 506 kör nordsydlig riktning på Huvudstagatan förbi Turkosen. Turtätheten är ungefär var 15-30 min under dagtid. Närtrafiken 952 går på Huvudstagatan och Hannebergsgatan.

I närområdet går linje 507 på Huvudstagatan söder om Sundbybergsvägen. Även linje 152 går kortare sträckor av Huvudstagatan. Linje 113, 502, 505, 509 och 513 går från Solna C norrut.

Under högtrafik kan de många personbilarna på Huvudstagatan ev. påverka busstrafikens restid negativt på sträckan förbi Turkosen. Själva utbyggnaden av fastigheten med nya bostäder påverkar dock inte kollektivtrafiken då ingen hållplats finns i anslutning till fastigheten. Närmsta hållplatser är Solna centrum samt Skytteholmsskolan på Ankdammsgatan.

3.4. Biltrafik

Huvudstagatan ansluter till Frösundaleden och Solnavägen. Norr om planområdet har Huvudstagatan en vardagsdygnstrafik på 18 000 motorfordon, se Bilaga 1². Gatan har ett varierande trafikflöde under dagen med betydligt större trafikvolym under högtrafik, sannolikt eftersom Huvudstagatan då blir eller upplevs som ett attraktivare alternativ än omgivande större biler. Sett över längre tid har biltrafikflödet på Huvudstagatan minskat.

På Hannebergsgatan och Skytteholmsvägen prioriteras gång- och cykeltrafik med en hastighetsbegränsning på 30 km i timmen.

² Norra delen av Huvudstagatan vid Circle K, mätning 2017.



Överlag bedöms framkomligheten för biltrafiken vara rimligt god i området med hänsyn till att det är en av regionens mer centrala delar.

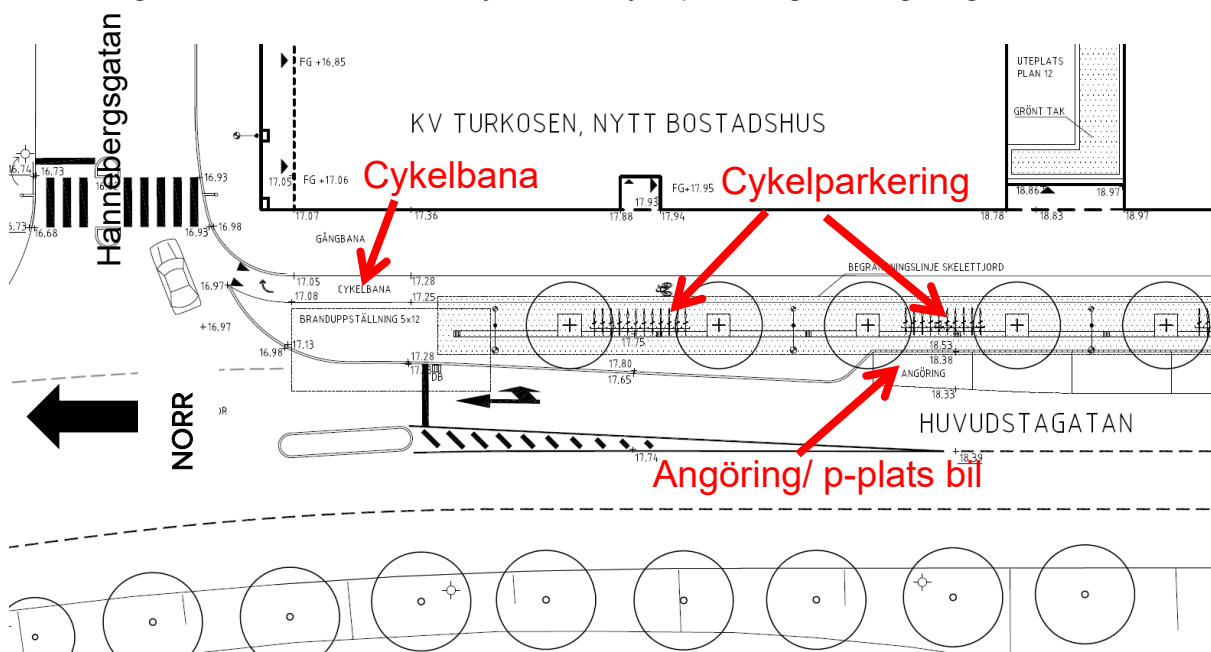
Det finns ingen befintlig angöring på Huvudstagatan utanför Turkosen. Det skapas där så möjligt. Turkosens utbyggnad med 80 lägenheter bedöms inte påverka biltrafikvolymen i märkbar omfattning.

Bilaga 1 redovisar en enkel prognos över biltrafikflöden som lämnats som underlag till utredningar om trafikbuller och luftkvalitet.

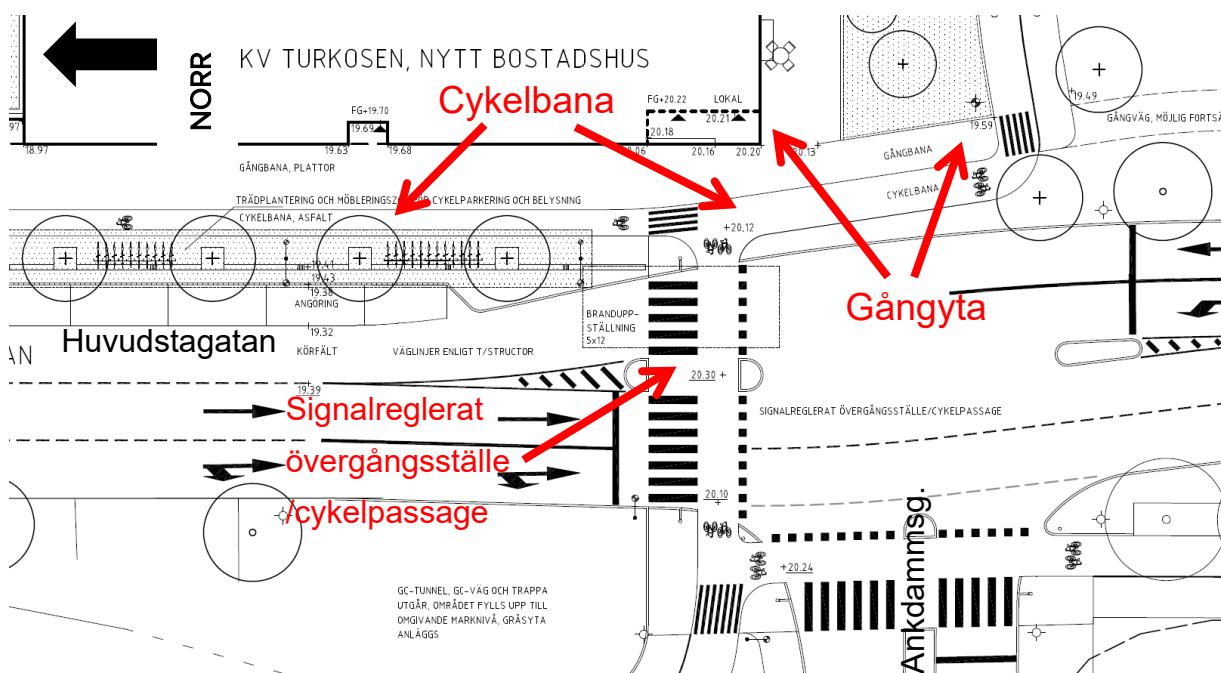
4. Föreslagen gatuutformning och illustrationer

4.1. Huvudstagatan förbi planområdet

Solna stad planerar som tidigare nämnts bygga om Huvudstagatan till en stadsgata. Ombyggnaden sker etappvis. Illustrationerna nedan visar en principutformning av Huvudstagatan vid Turkosen 1 med cykelbana, cykelparkering och angöring för bil.



Figur 4.1. Illustration av Huvudstagatan efter ombyggnad av Turkosen 1, norra delen (White arkitekter 2023-12-11).

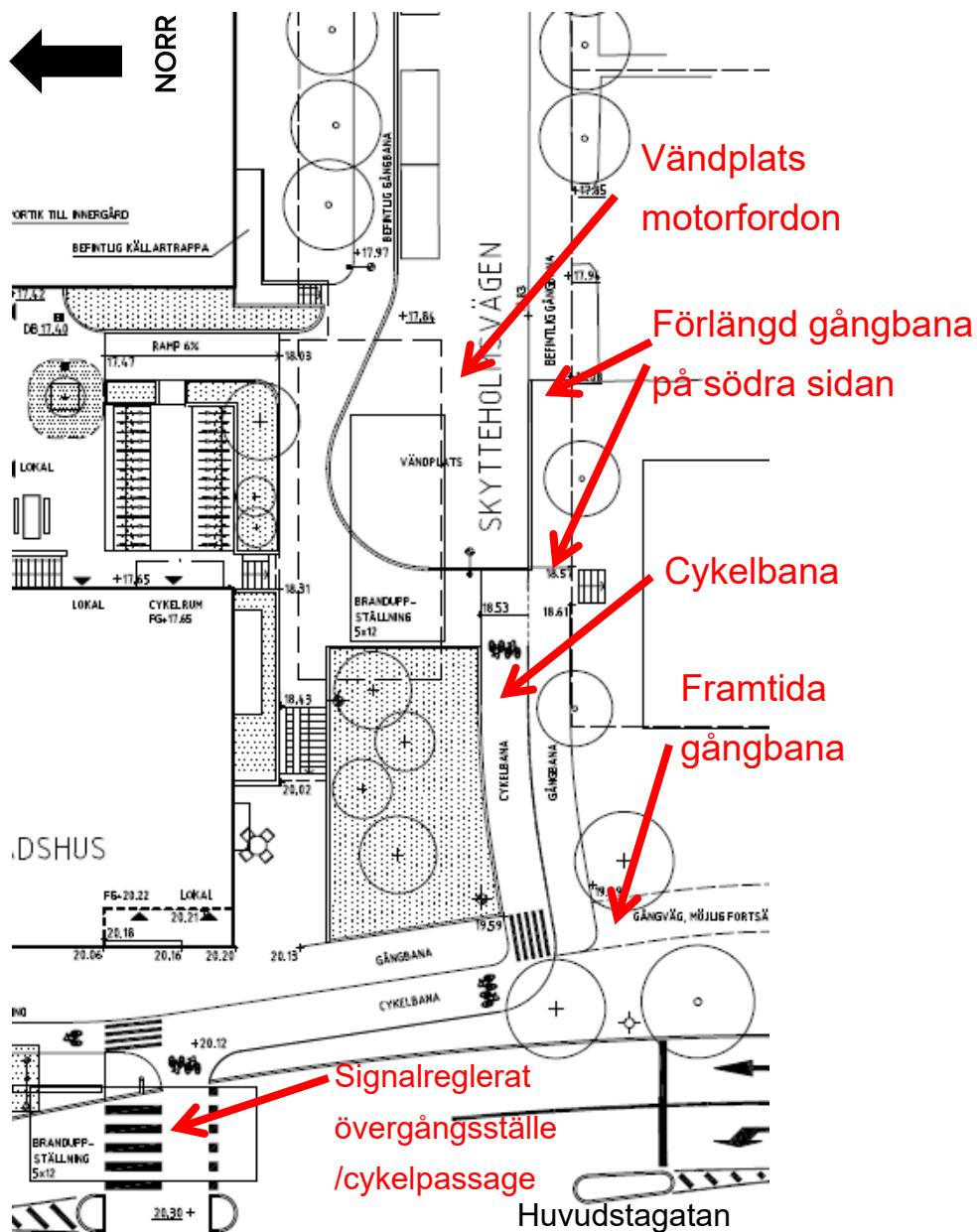


Figur 4.2. Illustration av Huvudstagatan efter ombyggnad av Turkosen 1, södra delen (White arkitekter 2023-12-11).

Ett signalreglerat övergångsställe ersätter befintlig gc-tunnel (se Kapitel 7 för utredningsunderlag).

4.2. Skytteholmsvägens västra ände

Vid Skytteholmsvägens västra ände anläggs en vändplats. För att skapa en gång- och cykelförbindelse upp till Huvudstagatan anläggs en ny ramp. Befintlig bilparkering i slänten upp mot Huvudstagatan tas bort.



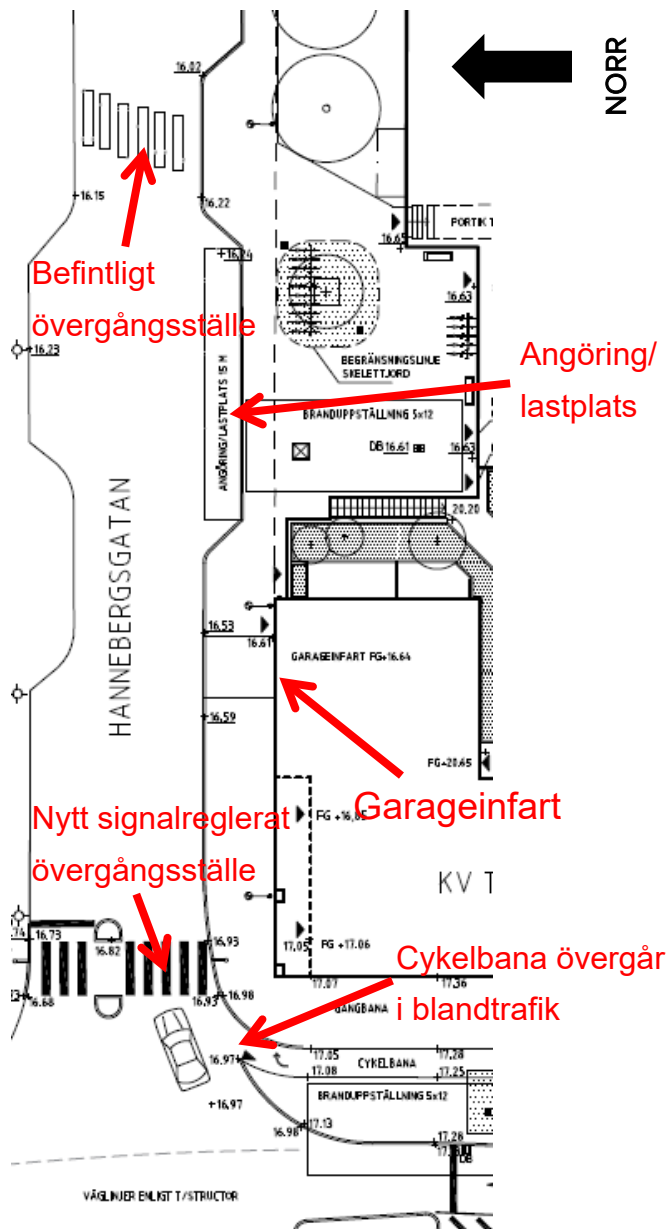
Figur 4.3. Illustration av Skytteholmsvägens möte med Huvudstagatan efter ombyggnad av Turkosen 1 (White arkitekter 2023-12-11).

Trottoaren på södra sidan av Skytteholmsvägen förlängs. Utan förlängd trottoar på södra sidan kommer fotgängare röra sig över vändplanen och får dålig tillgänglighet.

Görs vändplanen alltför stor finns risk att den kommer användas för tillfällig parkering. Utredningen som gjorts visar att endast personbilar förväntas använda vändplanen.

4.3. Hannebergsgatan

Hannebergsgatan är en lokalgata med begränsad motortrafikvolym. Infart till Turkosens garage finns på Hannebergsgatan.



Figur 4.4. Illustration av Hannebergsgatan efter ombyggnad av Turkosen 1 (White arkitekter 2023-12-11).

Ett nytt övergångsställe föreslås över Hannebergsgatan i korsningen med Huvudstagan. Korsningen blir signalreglerad. Det är en förbättring för barn och äldre som rör sig till fots på en plats där det idag saknas formell gångförbindelse och trottoar. Cykelbanan längs Huvudstagan avslutas i skissen vid Hannebergsgatan.

4.4. Slutsatser om gatuutformning

Trafikutredningsbyrån bedömer att föreslagna utformningar ger god trafikfunktion och inte utgör något hinder för genomförande av utbyggnaden av Turkosen 1.

Lösningarna för Huvudstagatan, Hannebergsgatan och Skytteholmsvägen håller god standard och ger en tillfredställande trafikmiljö. Utbyggnaden av Turkosen 1 bedöms bidra till en attraktivare stadsmiljö där Huvudstagatan och även Skytteholmsvägen blir bättre platser för rörelse till fots och vistelse, med genare gångstråk till den planerade nya pendeltågsstationen.

Det är viktigt att stråket längs hela Huvudstagatan fungerar väl för både gång- och cykeltrafiken, från den nya pendeltågsstationen (se avsnitt 5.5.7) till tvärbanan vid Frösundaleden och arbetsplatserna i Råsunda.

5. Dimensionering av bilparkering

5.1. Avsnittets innehåll

Parkeringslösningen för bil blir gemensam för befintliga bilägare boende i Turkosen 1 som de nyinflyttade som äger bil. Detta avsnitt redovisar därför först data om efterfrågan på parkering hos befintliga boende i kvarteret för att sedan bedöma efterfrågan och bästa lösningar för parkering och mobilitet för de nya bostäderna. Därtill tillkommer en parkeringsefterfrågan för nya och befintliga verksamhetslokaler, varav några rivs.

5.2. Tillämpning av kommunens norm

Utveckling av Turkosen 1 har pågått en längre tid. För att kunna utforma fastigheten och omgivande gator har beslut behövt tas stegvis. En parkeringsutredning av Trafikutredningsbyrån färdigställdes 31 maj 2021. Kommunen och Signalisten kom då överens om att ungefärligt antal bilplatser enligt Trafikutredningsbyråns rapport tillämpas. Efter att utredningen färdigställdes har Solna stad antagit en ny parkeringsnorm³.

Överenskommelsen bekräftades i januari 2022 med tillägget att det slutliga beslutsunderlaget nedan har justerats med ändrat antal lägenheter och inkl. avsitt med beräkning enligt Solnas nya norm som en jämförelse. Denna rapport inkluderar överenskomna tillägg och justeringar.

5.3. Antal bostäder

5.3.1. Befintliga lägenheter

I nuläget finns 151 befintliga lägenheter i kvarteret Turkosen 1. Tabell 5.1. redovisar lägenheternas storlek.

³ Solna stad (2021). Utvecklad parkeringsnorm för Solna stad <https://www.solna.se/download/18.2b81151517d4919beb8efd63/1639047034295/Parkeringsnorm%20f%C3%B6r%20Solna%20stad.pdf> Hämtad 2021-12-09

Tabell 5.1. Befintliga bostäders storlek (normalplan).

Storlek	Antal lägenheter	Andel	Ungefärlig yta	Kommentar
Ett rum och kök	3	2 %	40-50 kvm	
Två rum och kök	64	43 %	40-50 kvm	Enstaka 67 kvm
Tre rum och kök	53	35 %	82-96 kvm	Enstaka 100 kvm
Fyra rum och kök	26	17 %	85 kvm	
Fem rum och kök	5	3 %	98 kvm	
Totalt	151	100 %	---	---

5.3.2. Antal nya lägenheter bostäder

White arkitekter har tagit fram en skiss med en ny huskropp åt Signalisten. I den nya bebyggelsen tillförs ungefär 80 nya lägenheter. Totalt blir det 231 lägenheter inom kvarteret efter färdigställande (80+ 151).

Tabellen nedan redovisar nyproduktionens fördelning på lägenhetsstorlekar.

Tabell 5.2. Storlek och antal nyproducerade lägenheter. White arkitekter Programhandling reviderad 2023-12-20.

Storlek	Antal lägenheter	Andel	Kommentar
Ett rum och kök	18	22 %	Varav 5 st är 1,5 rok mindre än 40 kvm.
Två rum och kök	26	33 %	
Tre rum och kök	16	20 %	
Fyra rum och kök	18	23 %	
Fem rum och kök	2	2 %	
Totalt	80	100 %	

Som framgår när man jämför Tabeller 5.1. och 5.2 så anläggs en stor andel ettor och tvåor i det nya huset. Även andelen fyror är något större i den nya huskroppen. Elva lägenheter planeras hyras ut som sociala kontrakt (varav 10 st är mindre lägenheter).

Totalt har 23 av de nyproducerade lägenheter en yta om 40 kvm eller mindre. Mer än hälften av lägenheterna i nyproduktionen är ettor eller tvåor, dvs små lägenheter. Små hushåll har lägre bilinnehav än stora vilket sänker parkeringsefterfrågan.

5.3.3. Antal rumsenheter i ny och befintlig bostadsbebyggelse

Befintlig bebyggelse består av ungefär 570 rum inkl. kök. Den nya bebyggelsen tillför ca 280 rumsenheter inkl. kök. Den nya bebyggelsen ökar antalet rumsenheter med 49 % (280/ 570).

5.3.4. Lokaler efter färdigställande

De nya hus som planeras tillför ungefär 400 kvm lokaler.⁴

5.4. Syn på parkering och mobilitet

5.4.1. Signalisten

Signalisten bidrar till ett bättre samhälle genom att skapa, hyra ut och långsiktigt förvalta attraktiva boendemiljöer för alla. Attraktiviteten handlar inte enbart om lägenheternas och lokalernas utformning utan även om närområdets gestaltning och hyresgästernas tillgång till service.

Signalisten ska vara ett företag som skapar långsiktigt värde för våra kunder och ägare, men också för det samhälle de verkar i. Bilparkering tar upp mycket plats och betalningsviljan för parkering i planområdet är låg. För att nå FN:s globala hållbarhetsmål agenda 2030 måste bilresandet minska och delningen av fordon öka.

Signalisten vill så långt som möjligt erbjuda mobilitet som tjänst och samnyttja bilparkeringsplatser. Parkering ser Signalisten som en i viss mån utbytbar funktion som kan ersättas av mer hållbara lösningar och andra sätt att skapa mobilitet. Lösningar som kommer en större andel av boende till del. Eftersom parkeringsplatser finns kvar lång tid framöver, och flera aktörer verkar för att biltrafiken ska minska för att klimatavtalet från Paris ska nås, finns det risk att Signalisten även i framtiden har många dyra parkeringsplatser som ingen vill hyra.

⁴ Total LOA är 949 kvm i projektet (White Programhandling reviderad 2023-06-30). Ungefär 550 kvm LOA rivs vilket innebär att ca 400 kvm lokaler tillförs i förslaget (950-550= 400 kvm).

5.4.2. Solna stad

Utgångspunkter som gällde när fastighetens lösningar formades

Solna stad beslutar om parkering för bil och cykel utifrån det aktuella projektets förutsättningar. Kommunens förutsättningar att påverka parkeringsutbudet ges av Plan- och bygglagen. Frågan hanteras i detaljplan och bygglov.

Solna uppmuntrar byggaktörer att genomföra projektspecifika parkeringsutredningar för att belysa hur parkering och mobilitet bäst kan hanteras.

Figur 5.1. När projektet utformades under 2021 uppmuntrades byggaktörer genomföra projektspecifika parkeringsutredningar och kommunen beslutade om parkeringstal utifrån det aktuella projektets förutsättningar.

I tidigare projekt i området finns exempel på att kommunen ställt krav på ett parkeringsutbud om ungefär 0,5 bilplatser per lägenhet. Utifrån ovanstående förutsättningar gjordes en parkeringsutredning för Turkosen 1 under våren 2021 (Trafikutredningsbyråns slutrapport daterad 2022-05-31).

Kommunens norm från hösten 2021

Med följande bygglovsgrundande ytor blir parkeringstalet för bil respektive cykel som redovisas i tabellerna nedan⁵.

Tabell 5.3. Jämförelse med kommunens nya bilparkeringsnorm från hösten 2021.

Kategori	Antal kvm (ljus BTA)	Bilnorm (per 1000 kvm)	Antal bilplatser
Bostäder	7 165	6,5	46
Lokaler (ny yta)	400	6,5	3
Bilpool x 2	-	-	-8 ⁶
Summa	7 565		41

⁵ Bebyggelseareor avser tillförda ytor (nybyggnad minus rivning).

⁶ Avdrag 10 platser för bilpool + 2 p-platser för bilpoolsfordon enligt kommunens riktlinje.

Enligt kommunens nya norm ligger Turkosen 1 inom zon 1. Det innebär ett parkeringstal för bil om 6,5 bilplatser per 1000 kvm ljus BTA⁷ för bostäder såväl som för kontor. En bilpoolsplats ersätter fem vanliga parkeringsplatser. Lösningen ska säkerställas under minst 10 år efter bygglovets slutbesked. Det finns också möjlighet att reducera kommunens krav på bilplatser med ytterligare upp till 15 procent om sex mobilitetsåtgärder uppfylls.

Tabell 5.4. Jämförelse med kommunens nya cykelnorm från hösten 2021.

Kategori	Antal kvm (ljus BTA)	Cykelnorm (per 1000 kvm) ⁸	Totalt antal	Varav boende/verksamma	Varav besökande	Varav inomhus	Varav platskrävande cyklar ⁹
Bostäder	7 165	42	301	258	43	129	26
Lokaler	400	22-28	10	8-10	1	0	0
Summa	7 565	-	311	266-268	44	129	26

Minst 50 procent av cykelparkeringsplatserna för boende ska enligt normen vara inomhus eller i låsbart förråd. Utvändiga platser för boende ska vara anpassade till ramlås. Cykelparkering för besökare till lokaler placeras väl synlig och i närheten till entrén.

Normen anger att flexibla parkeringstal ska tillämpas eftersom efterfrågan på bilparkering beror på ett flertal faktorer som projektspecifika förutsättningar som målgrupp och typ av bostäder, geografiskt läge med närhet till kollektivtrafik och service samt mobilitetsåtgärder som är knutna till fastigheten. En mobilitetsåtgärd definieras som en åtgärd som ger boende och anställda ett incitament och möjlighet att resa på andra sätt än med egen bil.

Notera att om- och tillbyggnaden av Turkosen är komplex. I praktiken innebär projektet att den totala lokalytan endast ökar marginellt när lokalerna i lågdelen rivs för att ersättas med nya byggnader.

⁷ Byggnadens bruttoyta ovan mark exklusive teknikrum för fastighetsinstallationer.

⁸ Cykelnormen är 42 cykelplatser per 1000 kvm ljus BTA bostäder (36 cykelplatser för boende och 6 för besökande). För lokaler är normen 9 platser per 1000 kvm ljus BTA (8 för anställda och 1 för besökande)

⁹ Med platskrävande cyklar avses bl.a. lådcyklar.

Komplexiteten i projektet och hur lokaler rivs och ersätts är ett motiv till att en mer detaljerad utredning görs i följande kapitel. I följande avsnitt redovisas också i vilken mån befintligt parkeringsutbud inom fastigheten används av boende och verksamma. Den detaljerade utredningen syftar till att redovisa hur parkeringsefterfrågan ser ut i det specifika projektet.

5.4.3. Hållbarhet, klimat och framtida efterfrågan på parkering

Sverige har antagit en klimatlag och ett klimatpolitiskt ramverk. Det långsiktiga målet är att Sverige ska ha netto-noll utsläpp av växthusgaser år 2045 (- 85 % samt minusutsläpp) jämfört med 2010. Transportsektorn anses vara särskilt utmanande och ett specifikt etappmål har satts för transportsektorn. Utsläppen för transporterna ska minska med 70 % till år 2030 jämfört med 2010.

Hälften av alla bilresor är kortare än 5 kilometer, i tätort ofta under 3–4 kilometer. Med andra ord har i snitt hälften av alla bilar du ser på en viss parkering färdats kortare sträcka än en halvtimmes promenad eller en 10–15 minuters cykelresa.

Flera rapporter hävdar att teknik (energieffektivare fordon och biobränslen) inte räcker för att nå 2030-målet för transportsektorn, utan att ett transporteffektivt samhälle också behövs. Detta påpekade exempelvis sex myndigheter¹⁰ i en kontrollstation. Trafikverket bedömer att biltrafiken har potential att minska med 10 – 20 % till år 2030 jämfört med 2010, vilket är vad som krävs för att nå klimatmålen¹¹ (Trafikverket, 2014). Den största potentialen bedöms finnas i storstäder. För att nå målet nämner Trafikverket bl.a. att ”*Parkeringspolitiken i städerna inriktas på att antalet bilar på sikt kommer minska, liksom trafiken. Det kan t.ex. innefatta årlig minskning av antalet parkeringsplatser i kombination med höjda avgifter samtidigt som parkering för bilpool premieras*” (s 40).

Att ta hänsyn till klimatmålet vid planering av bostäder bedöms vara viktig av flera skäl:

- Utbudet av parkeringsplatser påverkar bilinnehav och bilresande och därmed även möjligheterna att nå 2030-målet.
- Alla hushåll har inte tillgång till egen bil. Därför är det viktigt att planera så att boende har god tillgänglighet utan egen bil.

¹⁰ Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikanalys, Trafikverket och Transportstyrelsen inom ramen för Energimyndighetens samordningsuppdrag. Kontrollstation för Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet, ER 2020:3.

¹¹ Målet i scenariostudien var att minska koldioxidutsläppen med 80 % jämfört med 2010.

- Om klimatmålen nås kommer Signalisten ha dyra parkeringsplatser som inte används.

Klimatomställningen måste samtidigt balanseras parkeringssituation som fungerar på kort och lång tid. Det ska vara attraktivt att bo i lägenheterna och de ska hyras ut till en kostnad som fungerar för olika inkomst.

5.5. Befintligt parkeringsutbud och efterfrågan

Nya och befintliga bostäder kommer att ha en gemensam parkeringslösning inom fastigheten.

5.5.1. Parkeringsutbud i befintligt garage

Signalisten har ett parkeringsgarage i Turkosen 1 med totalt 123 bil och MC-parkeringsplatser. Parkeringsgaraget har inga platser för besöksparkering. 117 av 122 platser är uthyrda (okt -20).

Tabell 5.5. Uthyrda parkeringsplatser i Turkosen 1.

Typ av parkeringsplatser	Uthyrda platser	Antal vakanser	Totalt
Garageplatser	111	2	113
Garageburar	4		4
Laddstation	2	3	5
MC	1		1
Totalt	118		123

Det finns fem markerade p-platser i rampen mellan övre och undre plan. Dessa är ej inkluderade i tabellen ovan eftersom de inte längre används.

5.5.2. Uthyrning av platser

Signalisten har ett gemensamt kösystem för hela området (Råsunda/ Huvudsta). Det innebär att även hyresgäster som inte bor i Turkosen 1 kan hyra parkering i parkeringsgaraget. Boende i Turkosen 1 kan även hyra en parkeringsplats i en av Signalistens andra parkeringsanläggningar i området. Det är inte enbart boende i Turkosen som hyr parkering i parkeringsanläggningen. Det är även personer som bor i andra fastigheter i området samt verksamheter. Enligt Mikael Lee, parkeringschef på Signalisten, hyr 38 boende i Turkosen 44 parkeringsplatser i parkeringsgaraget.

Tabell 5.6. Uthyrda p-platser för bil till Signalistens boende och övriga.

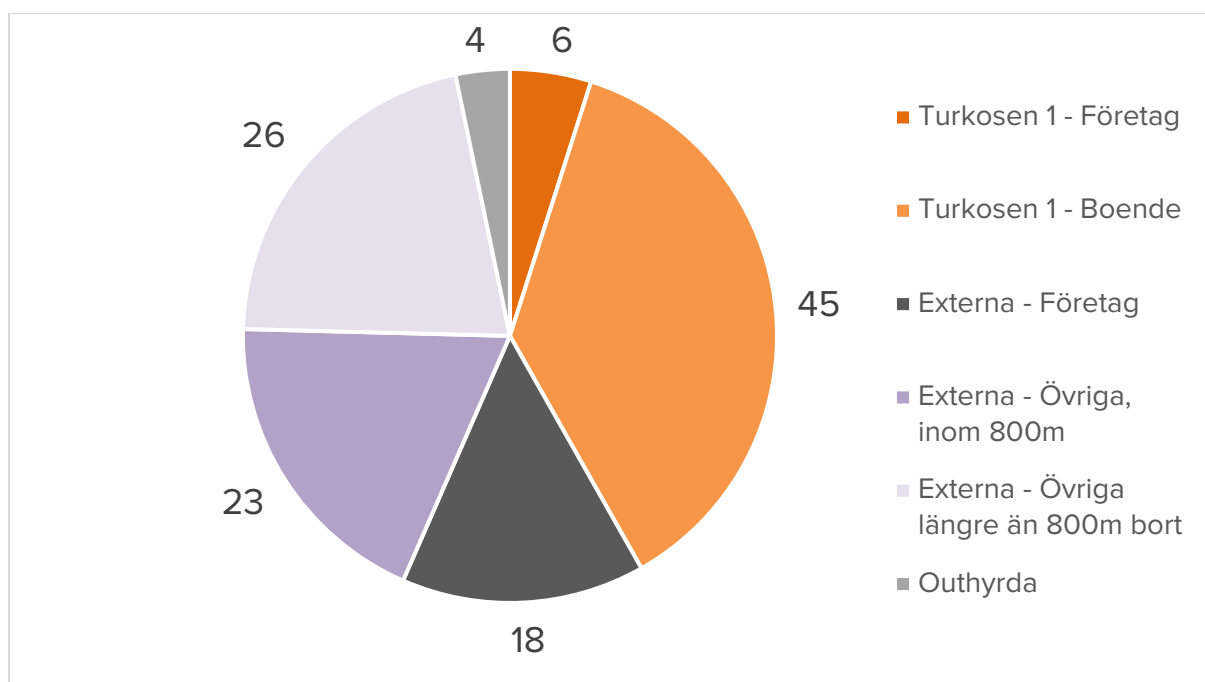
Hys av	Antal
Signalistens boende	44
Övriga	74
Lediga platser	4
Totalt	122

Boende och verksamheter (som är Signalistens hyresgäster) får ställa sig i kö till parkering och får köpoäng efter hur lång tid de stått i kö. När en parkeringsplats blir ledig annonserar Signalisten ut parkeringsplatsen och de som står i kö får anmäla intresse. Den som anmäler sig och har stått längst i kö får hyra parkeringsplatsen, men de som bor/ har en verksamhet i Turkosen 1 får förtur.

Signalisten har personer som står i kö till parkering samtidigt som det finns lediga parkeringsplatser. En möjlig orsak till kön kan vara att personerna i kön inte aktivt söker en parkeringsplats just där.

5.5.3. Extern uthyrning i mer detalj

Som visades i tabellen i tidigare avsnitt så hyrs en majoritet av befintliga bilplatser av andra än boende i Turkosen 1 (kategorin Övriga). En analys visar att endast 6 av platserna hyrs av företagen som verkar inom Turkosen 1. Analysen är gjord på data från maj 2021. Hela 41 platser hyrs av företag i närheten (18 platser) eller av (främst) privatpersoner som bor inom 800 m (23 platser, varav 17 av boende inom 400 m). Ytterligare 26 platser hyrs av personer med adress längre än 800 m från Turkosen 1. I den senare gruppen kan det spekuleras om det finns ett mindre antal personer som jobbar inom Turkosen och/ eller som hyr pendlarparkering där.



Figur 5.2. Antal parkeringsavtal med företag och boende internt och externt.

Trafikutredningsbyrån kan konstatera att majoriteten av bilplatserna inom Turkosen 1 används av externa företag och externa privatpersoner (62-67 platser). Externa bilplatsavtal kan sägas upp om så önskas i samband med omdisponering av fastigheten.

5.5.4. Resultat av parkeringsinventering

En inventering av parkeringsgaraget Turkosen 1 gjordes tisdagen den 13 oktober 2020 kl. 14-15. Vid inventeringen stod det 70 bilar parkerade i garaget inklusive en bil som stod i rampen mellan garageplanen. Beläggningen vid inventeringstillfället var därmed cirka 60 %. Beläggningen var något högre på det undre garageplanet men det var ingen betydande skillnad. Inventeringen gjordes för 58 parkeringsplatser på övre plan och 65 parkeringsplatser på undre planet.

En inventering gjordes vid samma tillfälle på gatorna omkring Turkosen (på Hannebergsgatan längs Turkosen samt på Skytteholmsvägen längs Turkosen), samt på tomtmark i Turkosen 1. Beläggningsgraden på omgivande gator var 56 % med fler än 20 lediga platser.

Tabell 5.7. Resultat av inventering på gatorna runt Turkosen 1.

Gata	Antal platser	Antal bilar	Reglering	Kommentar
Tomtmark, besöksparkering	11	5	Avgift. 2 timmars parkering	Tomtmark ovanför rampen till garaget. 1 HKP
Tomtmark, förhyrda platser	3	0		Tomtmark ovanför rampen
Hanebergsgatan, boendeparkering	4	2	Boendeparkering.	P-förbud onsdag jämna veckor (kl. 7-10)
Skytteholmsvägen, Östra sidan av Turkosen	2	0		Hkp
Skytteholmsvägen, Östra sidan av Turkosen	11	4	Besöksparkering, taxa C	Varav en laddplats. Gratis att ladda 4 timmar
Skytteholmsvägen, södra sidan av Turkosen	19	17	Boendeparkering, taxa A	P-förbud torsdagar jämna veckor kl. 7-10. En felparkerad bil
Totalt	50	28		56 % beläggning

5.5.5. Pris för parkering

Pris på parkering är en viktig fråga som påverkar efterfrågan. Boende i Turkosen kan som visas i föregående avsnitt välja att parkera i fastighetens befintliga garage eller på gatumark i närheten. Personer som är folkbokförda i Solna kan parkera på gatumark till en reducerad avgift genom att ansöka om boendeparkeringstillstånd. Boendeparkeringsavgiften är 50 kr per dygn, 450 kr för 30 dygn eller 1350 kr för 90 dygn (år 2024).

Timpriser för de tre avgiftsnivåer i Solna är.

- Taxa A: 15 kr per timme (max 120 kr per dygn)
- Taxa B: 25 kr per timme

- Taxa C: 25 kr per timme

Avgiften för boende att parkera i Turkosens garage är 1 233 kr per månad (år 2024). Garageburarna och platserna med laddningsmöjlighet kostar mer. En p-plats för motorcykel är billigare.

5.5.6. Boendes bilnehav

De 280 personer som bor i kvarteret Turkosen 1 äger 68 bilar i trafik (årsskiftet 2019/2020)¹². Det motsvarar bilnehav på 0,45 bilar per lägenhet (68/151).

Bilnehavet i kvarteret motsvarar 243 bilar per 1000 boende (SCB 2018). Det är 40 % lägre än genomsnittet i länet på 404 bilar per 1000 invånare (Trafikanalys 2017). Utifrån data om bilnehav kan man konstatera att majoriteten av boende i Turkosen 1 inte äger bil. De allra flesta använder kollektivtrafik, cykel och går till fots för sina vardagliga resor.

5.5.7. Ny pendeltågsstation ökar områdets kollektivtrafiktillgänglighet

Turkosen 1 ligger i ett av de områden i länet där kollektivtrafiken förväntas ta marknadsandelar av bilen när staden växer.

Ett avtal finns mellan Solna stad och Trafikverket om att anlägga en ny pendeltågsstation där Huvudstagatan går i bro över befintliga spår söder om planområdet¹³. Avståndet till den nya stationen blir så kort som 170-270 meter. Det motsvarar mindre än ett par tre minuters promenad. När den nya stationen öppnar kommer boende och verksamheter få tillgång till hela länets pendeltågssystem med fler än 50 stationer, Det ger konkurrenskraftiga restider jämfört med bil från Uppsala i norr till Nynäshamn i söder. Tillgången till pendeltågsstationen kommer ha verkligt avgörande betydelse för hur de boende i Turkosen kan röra sig i regionen liksom hur besökare till fastigheten väljer färdmedel.

¹² Inklusive personer med bilförmån. De boende äger 12 avställda fordon. Datakälla: Trafikutredningsbyråns bearbetning av SCBs statistik.

¹³ Trafikverket – sida om Solna/ Huvudsta. Uppdaterad 2020-08-14.



Figur 5.3. En ny pendeltågsstation byggs där befintliga spår korsar Huvudstagatan strax söder om planområdet.

5.5.8. Efterfrågan påverkas av externa policys

Resvanor, bilinnehav och efterfrågan på parkeringsplatser påverkas av en lång rad variabler som Signalisten och Solna stad inte har någon rådighet över. Vi kallar dem externa faktorer. Det kan t.ex. handla om förändrade regler kring förmånsbil och ett förändrat reseavdrag (vilket har stor påverkan på färdmedelsfördelningen för pendling), eller möjligheter att införa skatt på parkeringsplatser (vilket används i Nottingham).

I Stockholms län har drygt 60 % tillgång till en parkeringsplats vid eller genom arbetet. Knappt hälften betalar inget för parkeringen. Hälften av de som betalar för parkering vid arbetet betalar högst 15 kr i timmen, 40 kr per dygn eller 350 kr per månad (SLL, 2015)

Studier visar att tillgång till gratis parkering vid arbetet har en stor påverkan på färdmedelsvalet vid pendling.

Efterfrågan på parkeringsplatser på längre sikt beror även på vilka åtgärder och styrmedel som beslutas på en nationell och internationell nivå för att nå klimatmålen.

5.6. Rekommendationer

5.6.1. Totalt antal platser

Totalt antal platser som ska erbjudas boende och verksamma i den nybyggda delen av fastigheten blir 25 platser:

- 21 bilplatser för boende i nybyggda lägenheter
- 2 platser för verksamheter i nybyggda lokaler
- 2 bilpoolsplatser

Inga nya bilplatser anläggs. Signalisten löser efterfrågan på parkering för nya lägenheters bilägande boende genom att säga upp 21 externa hyresgästers bilparkeringsavtal. Därutöver erbjuds nya hyresgäster hyra de fyra vakanta platserna (maj 2021). Totalt 25 bilplatser.

Företag med lokaler inom Turkosen 1 hyr sex stycken garageplatser inom fastigheten. Parkerings efterfrågan för verksamma bedöms öka med två platser eftersom lokalytorna totalt sett ökar något vid ombyggnad (Projektbyrå 2022-02-21).

Parkeringsstalen som redovisas i denna rapport har utretts grundligt. Utredningen är mer detaljerad (med bl.a. bilinnehav och p-efterfrågan hos befintliga boende på fastighetsnivå) än den grova BTA-beräkning som Solna stads aktuella norm innehåller. Slutsatsen är att rapportens rekommendationer tillämpas i enlighet med de stegvisa beslut som tagits under arbetets gång med utformning av fastigheten.

5.6.2. Förklaring till dimensionering

Efterfrågan på garageplatser hos befintliga boende inom Turkosen 1 är relativt låg. Istället för att hyra p-plats i garaget väljer en signifikant andel bilägande boende att parkera på gatumark, vilket är nästan 800 kr billigare per månad (1233- 450 =783 kr).

Ett sätt att beräkna parkeringsefterfrågan från nya bostäder är att basera den på 44 uthyrda platser på 570 rum inkl. kök (0,077). Ett annat sätt är att utgå från 68 platser för 570 rum inkl. kök (0,119). Det högre talet baseras på uppgifter om befintliga boendes bilinnehav i de befintliga lägenheter som finns inom Turkosen 1. Att använda det högre talet för dimensioneringen skulle innebära ett överutbud på garageplatser i fastigheten eftersom en del boende väljer att parkera på andra billigare platser. Boende kan också äga en bil som de t.ex. i huvudsak parkerar vid ett sommarviste.

Parkerings efterfrågan för de nya lägenheterna blir med de olika beräkningssätten mellan 21 bilplatser (0,077x 280 nya rumsenheter inkl. kök) och 33 bilplatser (0,119x 280 nya rumsenheter inkl. kök). Därtill kommer 2 platser för nyskapade lokaler. Totalt 23 respektive 35 bilplatser.

Dessa siffror är lägre än en beräkning med kommunens norm baserad på ljus BTA för bostäder (se avsnitt 5.4.2. och Tabell 5.3). Att så är fallet beror på att den lägre bedömningen baseras på faktiskt bilinnehav i aktuellt hus, dvs mer detaljerade data. I praktiken spelar skillnaden ingen roll på grund av det stora antalet externa garagehyresgäster i fastigheten, se avsnitt 5.5.3 och Figur 5.2.

5.6.3. Varför behöver inga nya garageplatser anläggas?

Utredningen tar hänsyn till det parkeringsutbud som finns i befintligt garage på fastigheten. Signalisten har möjlighet att säga upp garageavtal med externa hyresgäster för att möta parkeringsefterfrågan från såväl nya boende som lokalhyresgäster. Totalt kan runt 62-67 externa bilplatsavtal sägas upp¹⁴. Om tillräckligt antal externa avtal sägs upp behöver inga nya garageplatser anläggas.

Signalisten har i de allra flesta fall avtal med 3 månaders uppsägningstid. Vakanser i garaget kan därmed skapas på kort tid.

5.6.4. Är mobilitet som tjänst en del i en bättre lösning?

Ja, för det ger majoriteten boende en bättre mobilitet och kan rätt utformat sänker parkeringsefterfrågan för bil i området. Notera att det när Trafikutredningsbyrån genomförde datainhämtning fanns två avställda och icke vardagligen använda fordon i garaget. Trafikutredningsbyråns slutsats är att en sänkning av parkeringsutbudet för nya hyresrätter under nivån för nuvarande bilinnehav kan ske i utbyte mot att byggaktören genomför mobilitetsåtgärder.

För att gå kommunens nyligen antagna norm till mötes föreslås att två bilpoolsplatser säkerställas inom fastigheten.

¹⁴ Se avsnitt 5.5.2. i rapporten.

6. Dimensionering av cykelparkering

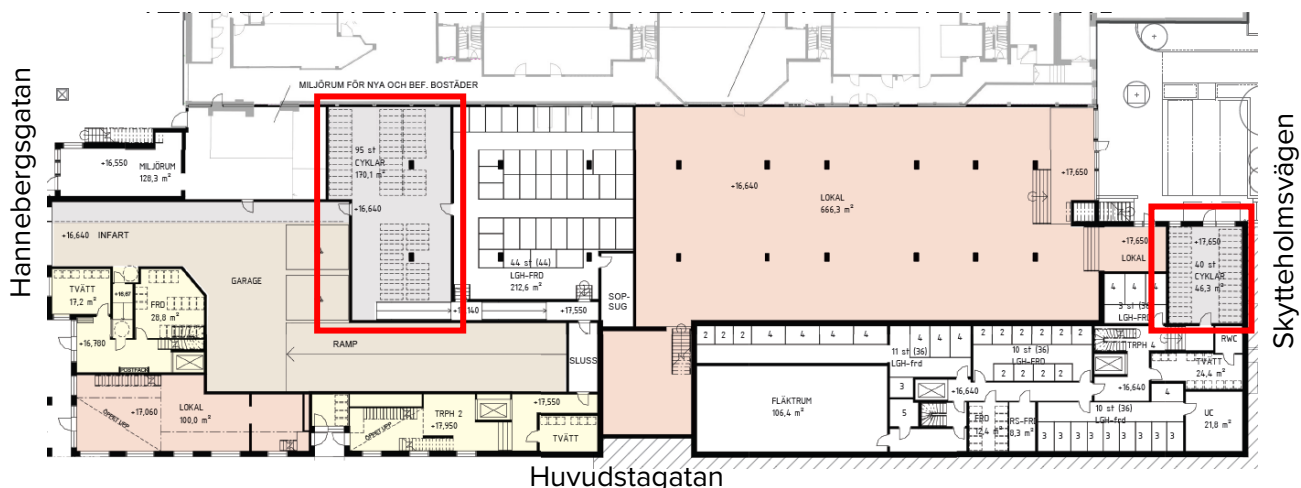
6.1. Utgångspunkter

Dimensionering av cykelparkering görs enligt kommunens norm från hösten 2021. Totalt 311 platser, se Tabell 5.4 i avsnitt 5.4.2. I samma avsnitt redovisas också kommunens krav på antal cyklar inomhus, krav på ramlås och utrymmen för platskrävande cyklar.

Statistik om cykelinnehav visar att antalet cykelplatser som anläggs vida överstiger genomsnittligt ägande.

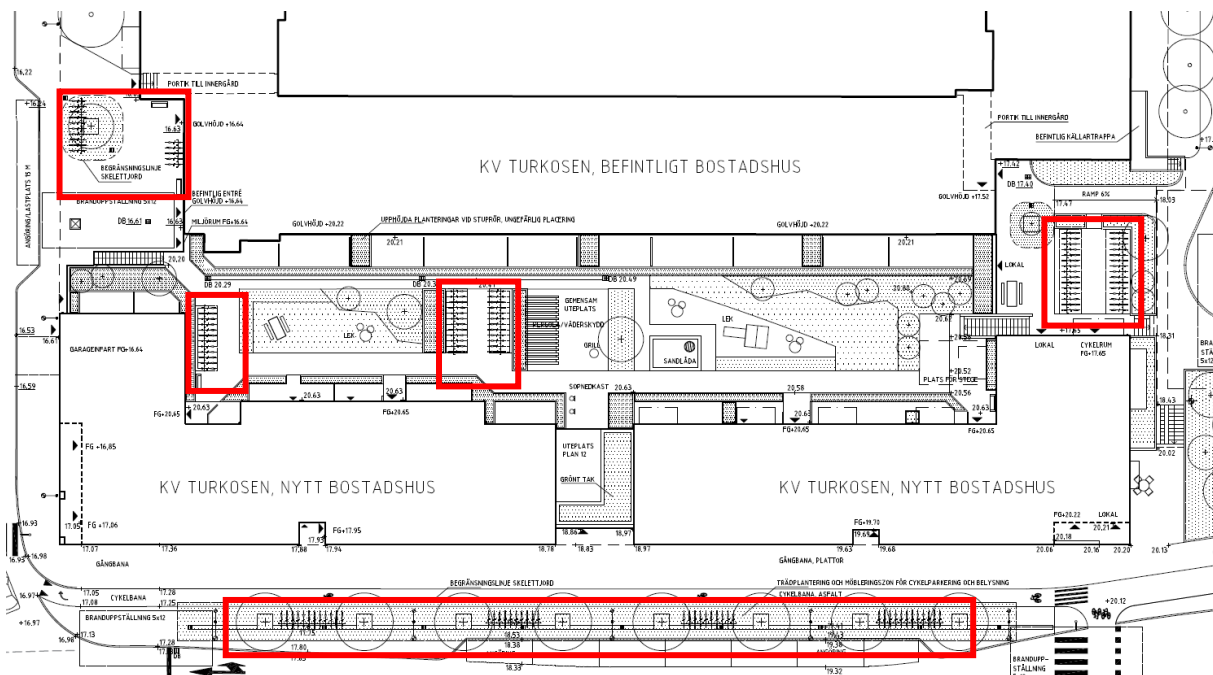
6.2. Illustrationer

Nedan visas placering och utrymmen för totalt 311 cykelplatser inkl. ytor för 26 platskrävande cyklar.



Figur 6.1. Cykelparkering inomhus (White arkitekter 2023-12-12).

Inomhusparkering placeras med entré mot Hannebergsgatan (ungefär 95 platser) och Skytteholmsvägen (ungefär 40 platser). Totalt upp till 135 platser. Platsernas mått på skissen är 0,5m x 2,0m.



Figur 6.2. Cykelparkering utomhus (White arkitekter 2023-12-11).

Cykelparkering utomhus placeras på gård med entré från Skytteholmsvägen, vid Huvudstagan och Hannebergsgatan. Totalt redovisas utrymme för ungefär upp till 190 platser på skisserna. Platserna ska ha ramlåsning.

Cykelparkeringsutformning i projektet har genomförts av White arkitekter och Projektbyrån.

7. Utredning av gång- och cykelförbindelse

7.1. Avsnittets innehåll

Detta kapitel beskriver konsekvenser av två utformningsalternativ rörande den gc-tunnel som idag finns under Huvudstagatan strax norr om Skytteholmsvägen, vid sydvästra hörnet av fastigheten Turkosen 1.

- **Scenario 1:** Tunneln rivs, ny byggnadskropp enligt framtagen skiss. Med/ utan uppfart till gård från gata för brandutrymning.
- **Scenario 2:** Tunnel bibehålls. Byggnadshörn över tunnel utgörs av pelar-/arkadlösning, lokal i garage- och gatuplan "aktiverar" tunneln, så att den tillförs kvaliteter avseende trygghet i stadsrummet. Med/utan uppfart på gård från gata. Scenariot innebär att gc-tunneln förlängs för att möjliggöra gångbanor och lösningar för cykeltrafik längs Huvudstagatan.

En variant inom scenario 2 är att byggnadskroppen inom Turkosen minskas i längd och att antalet lägenheter reduceras. I detta senare alternativ finns ej uppfart på gård från Skytteholmsvägen. Brandutrymning måste ske mot gata.

Konsekvenser som beskrivs i detta kapitel är påverkan på trafiksäkerhet, och trygghet för resor till fots och med cykel när Huvudstagatan korsas. Utredningen ska vidare bedöma konsekvenser för motortrafikens framkomlighet längs Huvudstagatan med angränsande lokalgator.

Utredningen beskriver även hur scenarierna passar in i Huvudstagatans omvandling till en stadsgata.

7.2. Nuläge

Nedanstående foton beskriver utformningen av gång- och cykeltunneln under Huvudstagatan. Tunneln är ungefär 17 m lång. Genom tunneln har gång- och cykeltrafiken separata ytor skilda med kantsten. På båda sidor om tunneln övergår de separerade ytorna till en gemensam gång- och cykelbana.

På östra sidan ansluter tunneln till en gångväg mot Solna Centrum plus gång- och cykelbana som ansluter till Skytteholmsvägen. Gångvägen mot Solna centrum är nedsänkt i ett tråg där ena väggen utgörs av en slänt upp mot Huvudstagatan och andra sidan av en tegelvägg för nuvarande hus i kvarteret Turkosen, se Figur 7.3.

På tunnelns västra sida finns en trappa upp till Ankdammsgatan och en gång- och cykelbana som ansluter till gång- och cykelbanan genom parken på Huvudstagatans västra sida, se Figur 7.2. Det är 21 trappsteg upp från tunnel på västra sidan.

Tunneln ligger precis norr om korsningen mellan Skytteholmsvägen/ Ankdammsgatan och Huvudstagatan. Skytteholmsvägen har ingen anslutning till Huvudstagatan. Ankdammsgatan är ca 17 m bred inklusive trottoar. Skytteholmsvägen är ca 13 m bred inkl. trottoar men måttet varierar bl.a. pga anslutande gc-bana mot tunneln och sju p-platser för bil i västra änden. Huvudstagatan ligger ungefär 1,5 – 2,0 m högre än Skytteholmsvägens västra del, se Figur 7.5.

Den anslutande gc-banan från Skytteholmsvägen till tunneln ligger inom Turkosens kvartersmark.



Figur 7.1. Foto över korsningen mellan Huvudstagatan och Skytteholmsvägen. Fotot taget från Ankdammsgatan mot öster. Gula husen på andra sidan Huvudstagatan tillhör kvarteret Turkosen.



Figur 7.2. Foto över tunnelmynningen på Huvudstagatan västra sida.



Figur 7.3. Tunneln sedd från gångväg mot Solna centrum. Till vänster är kvarteret Turkosen. Gångvägen ligger inom kvartersmark.



Figur 7.4. Tunneln sedd från östra sidan nära Turkosen. Foto taget mot öster.



Figur 7.5. Höjdskillnad och grässlänt från Skytteholmsvägen upp mot Huvudstagatan. Foto taget mot väster.

Huvudstagatan är utformad som en motorled och saknar trottoarer, se Figur 7.6. Ankdammsgatan ansluter till Huvudstagatan i en t-korsning. Korsningen är signalreglerad. På platsen har Huvudstagatan två körfält i södergående riktning. I norrgående riktning finns även där två körfält. Det högra körfältet övergår efter korsningen i ett högersvängande fält in på Hannebergsgatan på kvarteret Turkosens norra sida. Norr om Hannebergsgatan har Huvudstagatan ett körfält i riktning mot Frösundaleden.



Figur 7.6. Huvudstagatan strax söder om korsningen med Skytteholmsvägen. Lägg märke till de upptrampade gångstigarna i vägrenen. Foto mot söder.

7.3. Beskrivning av möjliga lösningar

Utredningen jämför en ny utformning av korsningen Huvudstagatan och Skytteholmsvägen. Den nya lösningen innebär att fotgängare och cykeltrafik tar sig över Huvudstagatan i plan i korsningen. Befintlig gc-tunnel läggs igen.

7.3.1. Scenario 1: Korsning vid övergångsställe

I **scenario 1** leds fotgängare och cykeltrafik över Huvudstagatan vid befintlig ljusreglerad korsning. Övergångsställe med fotgängarsignaler installeras och en ramp för cykel och fotgängare upp från Skytteholmsvägens lägre nivå behöver byggas. Antingen ansluts endast Skytteholmsvägens gc-banor till Huvudstagatan eller så ansluts även körbanor. Det senare skulle innebära att vändning av fordon på Skytteholmsvägen inte längre behöver göras.

7.3.2. Scenario 2: Förlängd tunnel

I **scenario 2** leds fotgängare och cykeltrafik som nu genom tunneln. Tunneln kommer behöva förlängas i samband med att åtminstone trottoarer anläggs längs Huvudstagatan som följd av hela gatans omvandling från led till stadsgata. Om två meter breda trottoarer anläggs på båda sidor Huvudstagatan skulle det t.ex. innebära att tunneln behöver förlängas från 17 till

åtminstone 21-22 meter¹⁵. Det kan i sin tur innebära att trappor och anslutande gc-banor fram till tunneln behöver göras om. Att få plats med trappor och anslutningar till gångbana mot Solna centrum blir en utmaning med en sådan förlängd tunnel.

7.4. Resultat av miniobservationsstudie

En mindre observationsstudie har genomförts för att ge underlag till utredningen. Totalt observerades ett drygt 30-tal fotgängare och 2 cykeltrafikanter i samband med att de passerade Huvudstagatan. Observationen genomfördes under 20 minuter onsdagen den 5 augusti år 2020, vid 11-tiden på förmiddagen.

Av de drygt 33 fotgängare som observerades vid östra tunnelmynningen så använde 22 personer **gångvägen på Turkosens västra sida** (se Figur 1.3). Nio av dessa 22 kom från Skytteholmsvägen. Elva personer som använde tunneln kom från eller fortsatte sin färd via Skytteholmsvägen. Observationsstudien indikerar att stråket från Ankdammsgatan via tunneln och sedan längs gångvägen på Turkosens västra sida är det som har flest fotgängarrörelser.

Tre personer observerades korsa över Huvudstagatan i plan under den korta tid som Trafikutredningsbyrån var på plats. Upptrampade stigar längs Huvudstagatan visar också att stråket längs leden är välanvänt till fots, trots att det har designats för att fotgängare inte ska röra sig där.

7.5. Konsekvensbeskrivning

7.5.1. Huvudstagatans omvandling till stadsgata

När Huvudstagatan förtätas med ny omkringliggande bebyggelse ges den en ny utformning med trottoarer längs båda sidor av körbanan. I och med att en ny pendeltågstation öppnar i södra delen av Huvudstagatan (200 m från Turkosen) kommer Huvudstagatan få en ny dignitet som fotgängarstråk. Från pendeltågsstationen blir stråket en av två naturliga rutter till Solna centrum. Trafikutredningsbyrån bedömer att Huvudstagatan på grund av sin orienterbarhet sannolikt blir det starkaste stråket mellan pendeltågsstationen och Solna C t-bana och

¹⁵ Förutsatt att två körfält i vardera riktningen behålls.

bussterminal. Om så blir fallet beror i viss mån på var pendeltågsstationens uppgångar placeras, men att minst en uppgång ansluter till Huvudstagatan förefaller sannolikt.

För att kunna skapa en livlig huvudgata med handel och målpunkter längs gatan krävs god kontakt mellan trottoarer och omgivande byggnaders entréer. Kortare eller längre sektioner med räcken och tunnlar liksom utformningar som omöjliggör för fotgängare att korsa gatan är inte önskvärt på en stadsgata. En sådan utformning skulle minska gatans attraktivitet både som fotgängarstråk och för verksamheter och service.

7.5.2. Barns och äldres rörlighet

En korsning i plan med övergångsställe över Huvudstagatan har både för- och nackdelar för barn och äldre. För äldre kan en korsning i plan innebära fördelar då det ger en kortare gångväg och mindre total stigning. Det innebär fördelar för de flesta som har svårt att gå eller som använder rullator. Då många äldres gångsträcka är begränsande innebär genare väg ökad tillgänglighet till aktiviteter och service. Från Ankdammsgatan 5 minskas till exempel avståndet med cirka 60-70 m till Skytteholmsvägen för den som inte använder trappor. Att gångtunneln är placerad på en plats som innebär omvägar är en anledning till att den inte alltid används.

I närheten av gångtunneln ligger flera skolor och förskolor, bl.a. Skytteholmsskolan (F-9, 200m), Förskolan Gomorransol (100m) och Hannebergs förskola (450 m). För grundskolebarn innebär en korsning över en större gata sannolikt en fördröjning av den tidpunkt då föräldrar vågar låta barnen gå på egen hand till skolan. En igenfylld tunnel med hänvisning till ett signalreglerat övergångsställe kommer sannolikt innebära att vissa föräldrar kommer eskortera sina barn längre upp i åldrarna. Det kan ske genom att föräldern slår följe med barnet till korsningen för att därefter ta sig vidare till sitt arbete. För närliggande förskolor innebär ett övergångsställe att de lite äldre barnen inte längre kan röra sig före pedagogerna utan att alla måste passera Huvudstagatan samtidigt. För förskolegrupper kommer det att bli mer krävande att nå Skytteholmsparken via ett övergångsställe där barnen måste vänta på grön signal. Biltrafik sätter begränsningar för barns rörelse i städer.

7.5.3. Trygghet och rädsla för överfall

Att lyfta upp den idag nedsänkta gångvägen längs Turkosen i samma plan som Huvudstagatan har en positiv effekt på länkens trygghet under dygnets mörka timmar. Rädsla för överfall är ett relativt vanligt skäl att inte använda gång- och cykeltunnlar. Gång- och cykeltunneln vid Turkosen har dessutom korta siktlinjer och låg grad av förutsägbarhet i och med den 90-gradiga vinkel som finns för stråket mot Solna centrum, se Figur 1.3. En ytterligare förlängd tunnel skulle förstärka tunnelns negativa trygghetsegenskaper.

En korsning i plan tillsammans med anslutande ramper till Skytteholmsvägen har goda trygghetsegenskaper, som förstärks när Huvudstagatan får trottoarer på båda sidor om körbanan. När trottoarer finns på båda sidor blir det enkelt att korsa gatan och ta en annan rutt i det fall man ser någon eller några personer längre fram som man inte känner sig trygg med att möta. Korta siktlinjer byggs helt bort.

7.5.4. Trafiksäkerhet

Huvudstagatan förbi Turkosen är utformad som en motortrafikled. Idén var att varken fotgängare eller cykeltrafik skulle röra sig över leden. Utformningen kan också förleda bilföraren att inte förvänta sig att fotgängare korsar gatan. Skyltning talar tydligt om för trafikanter att fotgängartrafik är förbjuden på sträckan förbi Turkosen. Trots detta är det tydligt att fotgängare dagligen rör sig på upptrampade stigar både längs Huvudstagatan och korsar över leden. Vid ett kort platsbesök observerade Trafikutredningsbyrån att fotgängare vid inte mindre än tre olika tillfällen korsade över Huvudstagatan i närheten av Turkosen.



Figur 7.7. Upptrampat gångstråk från Skytteholmsvägen längs och över Huvudstagatan. Sikten längs Huvudstagatan är god.

Trafikutredningsbyrån bedömer att en ny korsningspunkt med en fotgängarfas i trafiksignalen över Huvudstagatan bidrar positivt till trafiksäkerheten då det kan kanalisera de fotgängare som rör sig längs och över Huvudstagatan till en plats där de kan korsa under ordnade former. Motorfordonens hastighet längs sträckan är sannolikt det som är den viktigaste trafiksäkerhetsparametern. Mätningar bör göras av hastighet under lågtrafiktid för att identifiera eventuellt behov av hastighetssäkrande åtgärder eller övervakning. Att fylla igen tunneln innebär att fler fotgängare korsar i plan vilket i sig innebär en viss ökad risk för kollisioner. Ett

signalreglerat övergångsställe bedöms dock vara en normal och allmänt accepterad lösning ur säkerhetssynpunkt. Saken kompliceras dock något av att övergångsstället är mitt på en sträcka längs Huvudstagatan vilket kan väcka en farhåga om bilförare som inte vill hålla hastighetsbegränsningen.

Vintertid bedöms säkerhet med cykel öka med en korsning i plan. En ny korsningspunkt i plan gör att passager med cykel kan ske helt utan tvära svängar i backe och de lutningar som finns för rutten via dagens tunnel. Tvära svängar och lutningar är en riskfaktor för singelolyckor vid halka, ej anpassad hastighet och vid rullgrus.

7.5.5. Framkomlighet för motorfordon

Norra delen av Huvudstagatan har runt 18 000 fordon per vardagsdygn¹⁶. Söder om korsningen med Sundbybergsvägen är flödet högre, drygt 22 000 fordonspassager per vardagsdygn. Flödena är relativt konstanta mellan kl. 8-19 under vardagar. Tidpunkten för högst flöde en enskild timme varierar beroende på mätpunkt, se Tabell 7.1.

Tabell 7.1. Antal motorfordonspassager vid olika tidpunkter och platser längs Huvudstagatan.

Plats	Riktning	Vardag kl. 8-9	Vardag Kl. 16-17	Helg kl. 16-17
Huvudstagatan, vid Circle K	Norrgående	518	607	684
Huvudstagatan, vid Circle K	Södergående	567	755	592*
Huvudstagatan söder om Sundbybergsvägen	Norrgående	837	797	758
Huvudstagatan söder om Sundbybergsvägen	Södergående	704	966	641

* Kl. 14-15. Något lägre flöde kl. 16-17.

I Huvudstagatans båda ändar finns signalreglerade t-korsningar med Frösundaleden respektive Storgatan. Även i korsningen Ankdammsgatan och Huvudstagatan finns en trafiksignal. Att

¹⁶ Mätning i norra delen av Huvudstagatan nära Circle K. Solna kommuns mätningar hösten 2017.

komplettera signalen vid Ankdammsgatan med en fotgångarfas bedöms inte påverka kapaciteten på Huvudstagatan nämnvärt. Det uppmätta antalet fordonspassager visar att flödet på länken förbi Turkosen till största delen bestäms av de stora korsningarna i ändarna.

7.5.6. Byggbar yta och antal lägenheter

Ett övergångsställe i stället för tunnel ger möjlighet att bebygga ytor på båda sidor av Huvudstagatan norr om Ankdammsgatan. Det kan i sin tur ge fler bostäder i ett kollektivtrafiknära läge med kortare än 200 m till kommande pendeltågsstation och mindre än 300 m till tunnelbana, ett utmärkt läge för att bygga på ett sätt så att människor kan välja andra sätt att färdas till jobb och skola än med bil.

7.5.7. Kostnader

Gång- och cykeltunneln har en ålder runt 50 år vilket innebär att konstruktionen inom en överskådlig framtid når sin tekniska livslängd. Att anlägga övergångsställen vid Turkosen innebär att dagens signalanläggning behöver justeras och byggas om. Scenario 2 innebär att gångtunneln behöver förlängas för att ge utrymme för trottoarer. Driftskostnader bedöms minska med ett övergångsställe jämfört med dagens tunnellsättning. Det beror bl.a. på enklare och mindre vinterunderhåll av gc-vägar, färre belysningspunkter och konstruktioner.

7.6. Slutsatser

Både scenario 1 och 2 är fungerande lösningar med olika styrkor och vissa mindre starka punkter. Styrkan i scenario 1 med ett övergångsställe är att det skapar gena gångstråk för vuxna och äldre personer med få lutningar och enkel orienterbarhet. Det är även den lösning som har flest fördelar när Huvudstagatan byggs om till stadsgata och när den nya pendeltågsstationen öppnar.

Scenario 2 där gång- och cykeltunneln är kvar och förlängs har styrkan att den underlättar vardagen för närliggande förskola liksom i någon mån minskar föräldrars eskort av barn till Skytteholmsskolan. Ett signalreglerat övergångsställe bedöms dock vara en allmänt accepterad lösning ur säkerhetssynpunkt.

Tabell 7.2. Sammanfattning av scenariernas effekter och konsekvenser.

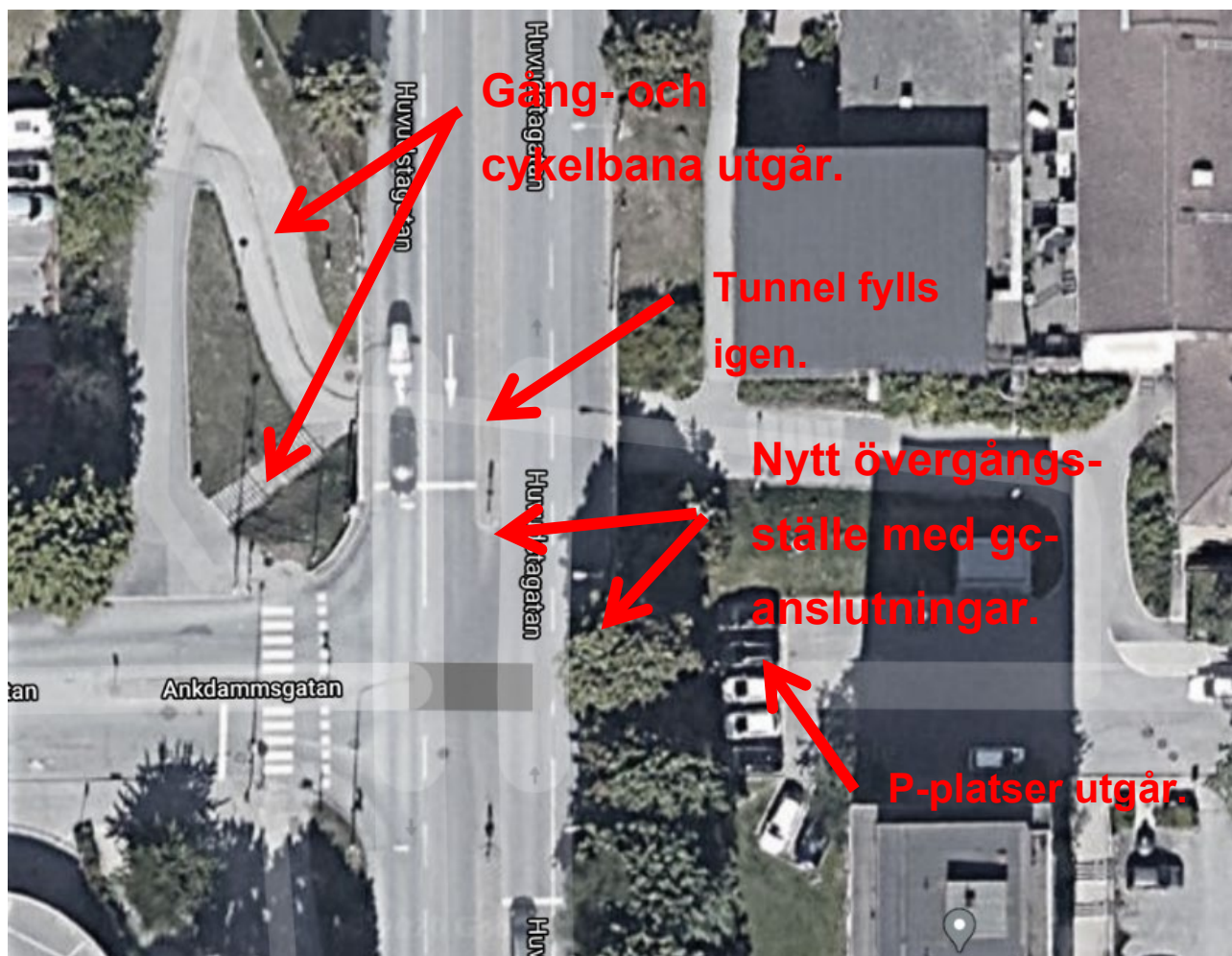
Bedömd kvalitet	Scenario 1. Övergångsställe	Scenario 2. Förlängd tunnel.	Kommentar
Omvandling till stadsgata	++	-	
Barns och äldres rörlighet	+/- -	+	Scenario 1: Negativ mindre barn. Positiv äldre.
Trygghet, rädsla för överfall	++	-	
Trafiksäkerhet	+/- -	+/- -	
Framkomlighet för motorfordon	0	0	Avser kapacitet i högtrafik
Byggbar yta och antal lägenheter	+	0	
Kostnader	-	--	

7.7. Rekommendation

Trafikutredningsbyrån rekommenderar en ombyggnad enligt Scenario 1 med övergångsställen över Huvudstagatan och igenfylld gångtunnel. Scenario 1 är förenligt med Solna stads ambition att bygga om Huvudstagatan till en stadsgata. Scenario 1 har också positiva effekter på hur trygga resor till fots i stadsmiljön upplevs kvällstid.

Åtgärder bör vidtas i närområdet som kompenserar för negativa effekter på mindre barns rörelse på egen hand.

Anonyma mätningar bör göras av motorfordonsförarens hastighet under lågtrafiktid längs Huvudstagatan förbi Turkosen, för att identifiera eventuellt behov av hastighetssäkrande åtgärder eller övervakning i aktuell korsning.



Figur 7.8. Illustration av rekommenderad lösning.

8. Ändrad användning för att tillåta vårdlokaler på Skytteholmsvägen 39A och B

8.1. Bakgrund

Den nya detaljplanen möjliggör en vårdcentral genom ändrad användning av befintliga lokaler på Skytteholmsvägen 39A och B. Skytteholmsvägen 39A och B har tidigare använts som kontor¹⁷.

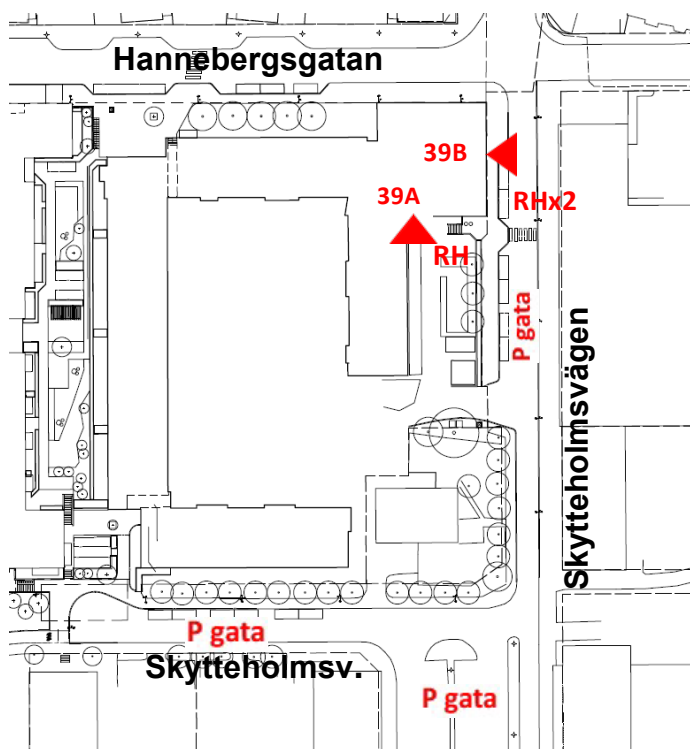
8.2. Resande och trafik

Användning av lokalerna som vårdcentral är mycket lämplig med avseende på resande och trafik. Många väljer en vårdcentral inom kort avstånd från bostaden. Bebyggelsen i närområdet är tät vilket gör vårdcentralen enkel att nå till fots och med cykel för många besökande. Avståndet till Solna centrums buss-station och t-bana är ca 200m vilket ger anställda mycket goda möjligheter att resa kollektivt, med infartsparkering för bil när så aktuellt.

8.3. Parkering för rörelsehindrade och besökande

Vid Skytteholmsvägen 39A och B finns idag tre parkeringsplatser för rörelsehindrade inom 25 m från de två entréerna. En plats ligger på Turkosens fastighetsmark och två platser finns på gatumark alldeles utanför porten till Skytteholmsvägen 39B.

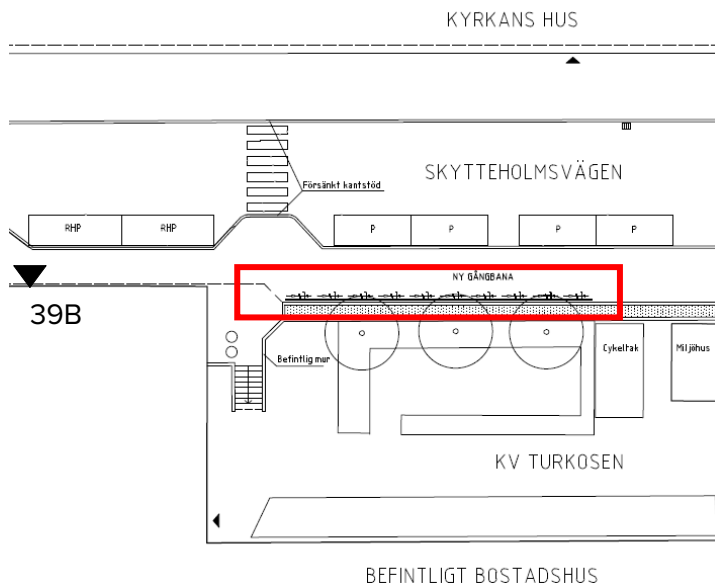
¹⁷ En vårdcentral har tidigare funnits inom kvarteret, i den del av Turkosen som rivs/ ändrar användning till bostäder



Figur 8.1. Placering av entréer och bilplatser för rörelsehindrade (Skiss White Arkitekter 2023-12-11).

Notera att även om platserna ligger helt nära varandra innebär nivåskillnaden att rörelsehindradeplatsen på fastighetsmark enbart försörjer nr 39A. De två platserna på Skytteholmsvägen försörjer port 39B.

Cykelparkering för besökare skapas bl.a. på Skytteholmsvägen (inom fastighetsmark, se Figur 8.2) och finns på Turkosens gård. Ett mindre antal snedställda eller längsgående p-platser för cykel anläggs på trottoar på östra sidan om kvarteret i enlighet med kommunens instruktioner, se illustration nedan.



Figur 8.2. Förslag till ungefärlig placering av cykelställ nära entré till Skytteholmsvägen 39B. Ca 10 platser (White arkitekter 2023-10-27).

Bilparkering för besökare finns bl.a. helt nära på Skytteholmsvägen (4 platser) och på Skytteholmsvägen 5 (ca 37 platser). Ytterligare några platser finns i närområdet, bl.a. 6 platser på Skytteholmsvägen söder om kvarteret. Totalt ungefär 50 platser inom 160 m från entréerna.

8.4. Parkering för anställda

Lokalerna är befintliga och har varit föremål för tidigare bygglov med sedvanlig bedömning av parkeringstal. Ändringen av användning från kontor till vårdcentral förväntas minska personaltätheten. Vid kontorslandskap är personaltätheten per kvm betydligt högre än i en vårdcentral. Bil- och cykelparkering för anställda föreslås därför hanteras i befintligt garage och cykelparkeringar i fastigheten.

Cykelparkering på gård är en god lösning för anställda. De flesta anställda föredrar nog det eftersom det känns tryggare än att parkera en dyrare cykel vid trottoar.

Bilaga 1. Prognos för motortrafikflöden

En enkel bedömning har gjorts över förväntat motortrafikflöden på Huvudstagatan, Hannebergsgatan, Skytteholmsvägen, samt på de angränsande vägarna Sundbybergsvägen och Ankdammsgatan (se tabellen på nästa sida).

Bedömningen av framtida trafikflöden är komplex eftersom många förändringar i infrastrukturen pågår i området och i angränsning till området. De två viktigaste är troligtvis utbyggnaden av den gula tunnelbanelinjen och Mäljarbanan (med en ny pendeltågsstation nära Turkosen 1). Dessa förändringar kommer innebära att kollektivtrafiken förbättras ytterligare.

Bedömningen av framtida trafikflöden påverkas även av en lång rad faktorer i samhället. Sverige och Solna stad har ambitiösa klimatmål, och biltrafiken kommer med största sannolikhet behöva minska för att dessa mål ska kunna nås. Detta innebär att det kan komma att införas styrmedel nationellt, regionalt och lokalt, som påverkar bilresande och bilinnehav. Exempelvis har reglerna kring förmånsbil nyligen förändrats, det finns ett förslag på reviderat reseavdrag och ett förslag på att byta ut parkeringsnormer mot mobilitetsnormer. Detta är exempel på styrmedel som kan komma att påverka bilinnehav och bilresande i framtiden.

Prognosen för den framtida trafiksituationen har gjorts genom att studera historisk utveckling av trafikflöden. I hela området har motortrafiken minskat de senaste 20 åren. Utifrån detta har följande bedömning gjorts över motortrafikflöden 2040.

Tabell B.1. Nuläge och prognos 2040 för antal motorfordonspassager på gator i närheten av Turkosen 1.

Plats	Riktning	Källa	Skyltad hastighet	Motortrafikflöde (vardagsdygn)	Motortrafikflöde (dygnstrafik inkl helg)	Varav tunga fordon (%)	Prognos 2040 Motortrafikflöde (vard.dygn)	Prognos 2040 Varav tunga fordon (%)	Kommentar
Huvudstagatan, norra delen (vid Circle K)	Båda	Solna stads mätning 2017	40 km/h	18 300	17 300	6,7 %	18 300	6,7 %	Minskning från 21 000 fordon år 2007 till 2017.
Huvudstagatan, Söder om Sundbybergsvägen	Båda	Solna stads mätning 2017	40 km/h	22 300	20 500	6,6 %	22 300	6,6 %	Minskning från 29 000 år 2007. Ny p-tågstr på sikt.
Hannebergsgatan (mellan Huvudstag. och Skytteholmsv.)	Båda	Bedömning	30 km/h	1 000	1 000	4 %	1 100	3 %	
Skytteholmsvägen (direkt öster om Kv Turkosen)	Båda	Bedömning	30/km/h	100-200	100-200	2 %	100-200	2 %	
Skytteholmsvägen (direkt söder om Skytteholmsvägen)	Båda	Bedömning	30 km/h	100-200	100-200	2 %	100-200	2 %	
Sundbybergsvägen	Båda	Solna stads mätning 2017	40 km/h	6 300	5 600	10 %	6 500	10 %	Mät punkt nära Solnavägen, ny t-bana 2028
Ankdammsgatan	Båda	Sweco (dygnstrafik o tunga fordon är bedömning)	30 km/h	7 000	6 200	6 %	7 000	6 %	

I Huvudstagatans båda ändar finns signalreglerade T-korsningar med Frösundaleden respektive Storgatan. Motortrafikflödet under rusningstimmarna är sannolikt till stor del mättat och möjligheten till ökning av motortrafiken dessa tider är liten. Det uppmätta antalet fordonspassager visar att flödet på Huvudstagatan förbi Turkosen 1 till största delen bestäms av de stora korsningarna i ändarna.

Den gula tunnelbanelinjen planeras att öppnas med en station i Hagalund med uppgång mot Sundbybergsvägen och en ny station i Arenastaden. Trafikstart för den gula tunnelbanan är planerad till 2028, vilket bedöms minska lokal biltrafik i området.

Det finns ett avtal om en ny pendeltågstation där Huvudstagatan går i bro över befintliga spår. Stationen beräknas öppna 2034¹⁸. Avståndet till den nya stationen blir runt 170-270 meter. Detta bedöms minska långväga bilresor till arbetsplatser i området. Huvudgatornas trafik bedöms dock vara genomfartstrafik vilket inte påverkas på samma sätt av ökat kollektivtrafiktutbud. Boende och arbetande i området kan dock förutspås minska sina bilresor i vardagen.

¹⁸ Trafikverkets sida om Solna/ Huvudsta. April 2022. <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-stockholms-lan/malarbanan-tomteboda-kallhall/solnahuvudsta/>

Om Trafikutredningsbyrån

Trafikutredningsbyrån (TUB) är en av Sveriges ledande konsulter inom kvalificerade parkeringsutredningar och mobilitetslösningar för nya stadsdelar, med unik kompetens från forskning inom området. Kunder är både byggaktörer och kommuner.

Våra tjänster inkluderar trafikstöd för framtagning av detaljplaner och gatunätsutformning. Företaget har medverkat i framtagning av detaljplaner och programhandlingar för nya stadsdelar i bl.a. Sundbyberg, Knivsta, Stockholms stad, Malmö, Göteborg, Jönköping, Nacka, Södertälje och Botkyrka kommuner. En av våra specialiteter är parkerings- och mobilitetsutredningar för flexibla parkeringstal för nya flerbostadshus, där vi har erfarenhet från dimensionering av parkering för fler än 15 000 nya lägenheter i fler än 50 planområden.

För kommersiella fastighetsaktörer har vi genomfört parkeringsutredningar för ett antal stadsdelscentra, inklusive Farsta C, Stockholms central, centrala Nacka och stadsdelar i Malmö.

Vi har stort intresse för design av lågfartsgator och huvudgator, där vi bl.a. medverkat i ombyggnaden av södra Götgatan i centrala Stockholm, ett av regionens viktigaste handelsstråk.

Trafikutredningsbyrån har i tio år samarbetat med KTH i forskning om parkering och flexibla parkeringstal.

Företaget har kontor i Stockholm.

Trafikutredning för Turkosen 1.

TUB Trafikutredningsbyrå AB

Långsjövägen 11

131 33 Nacka

www.trafikutredningsbyran.se