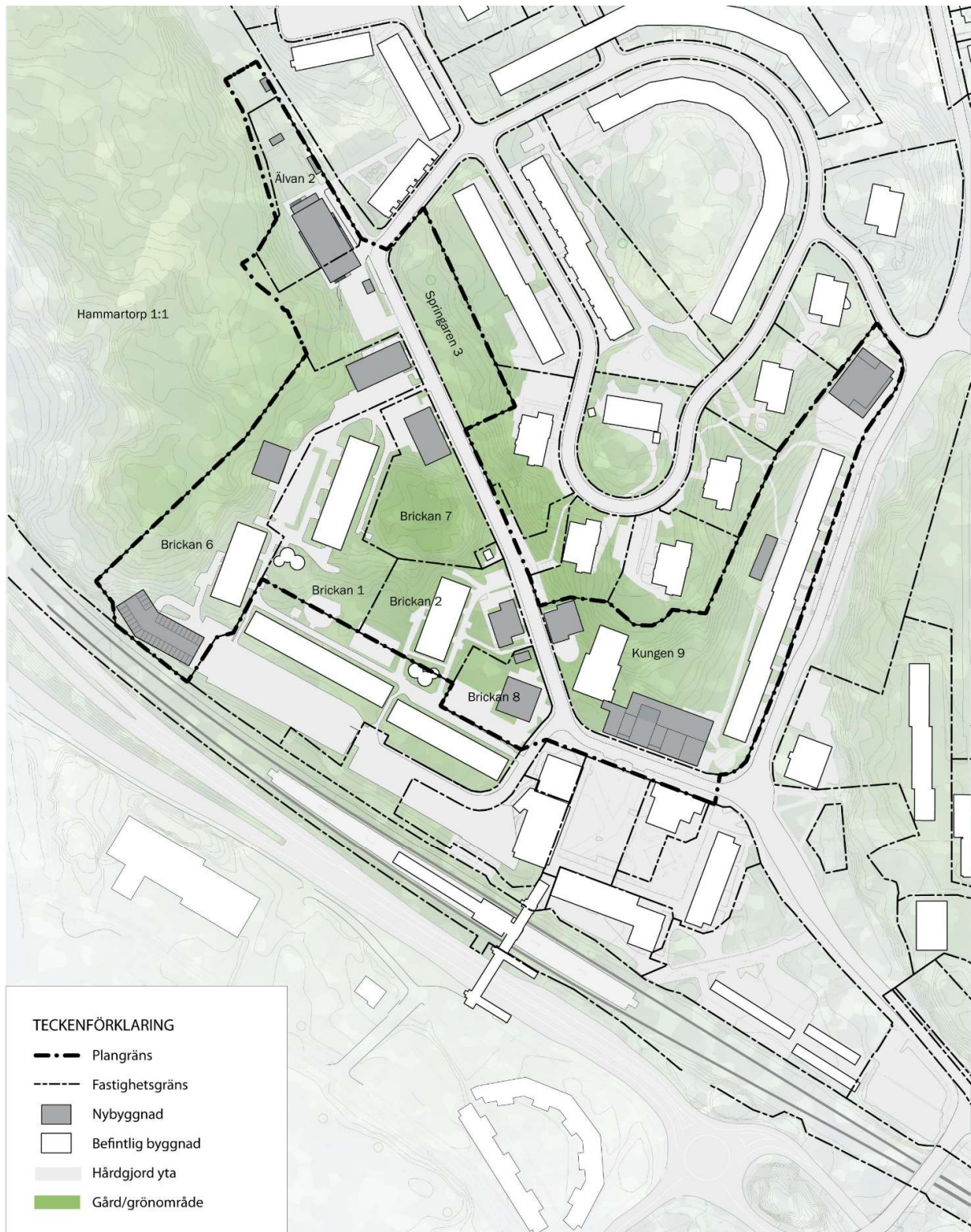


Trafikutredning

Detaljplan för Norströms väg, Trångsund



Skala 1:2500 (A4)



1	Inledning	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Planerad exploatering	4
1.3	Syfte	4
2	Nulägesbeskrivning	5
2.1	Beskrivning av området.....	5
2.2	Gång- och cykeltrafik	6
2.3	Kollektivtrafik	7
2.4	Gatustruktur och motorfordonstrafik	7
2.5	Olycksstatistik.....	8
2.6	Förskolan Trålaren	9
2.7	Sammanfattning av dagens brister i trafiksystemet inom planområdet	10
3	Framtida trafik.....	11
3.1	Beräkning av tillkommande trafik	12
3.2	Nätutläggning	13
3.3	Beräkning av korsningskapacitet	14
3.4	Bedömning av trafikbelastning på gatunätet.....	14
4	Föreslagen trafiklösning	15
4.1	Kommunens planer	15
4.2	Dagens utformning av Norströms väg	16
4.3	Förslag till nya typsektioner.....	17
4.3.1	Norra delen av Norströms väg.....	17
4.3.2	Den mittersta delen av Norströms väg	18
4.4	Förskolan Trålaren	19
5	Slutsats.....	21

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Huddinge kommun har påbörjat arbetet med att ta fram en ny detaljplan för ett område vid Trångsunds centrum, i de nordöstra delarna av Huddinge kommun. Området ingår i ett av kommunens primära förtätnings- och utbyggnadsområden. Denna trafikutredning är ett underlag till detaljplanen.

1.2 Planerad exploatering

Detaljplanen innefattar förtätning av aktuellt område. Tre fastighetsägare planerar för byggnation av flerbostadshus samt förskola, bibliotek och lokaler. Den nya detaljplanen syftar till att möjliggöra ny bostadsbebyggelse inom totalt 6 fastigheter och planområdet omfattar totalt 10 fastigheter.

Ny bostadsbebyggelse föreslås om cirka 4–10 våningar för att ansluta till den högre bebyggelsen i centrum.

1.3 Syfte

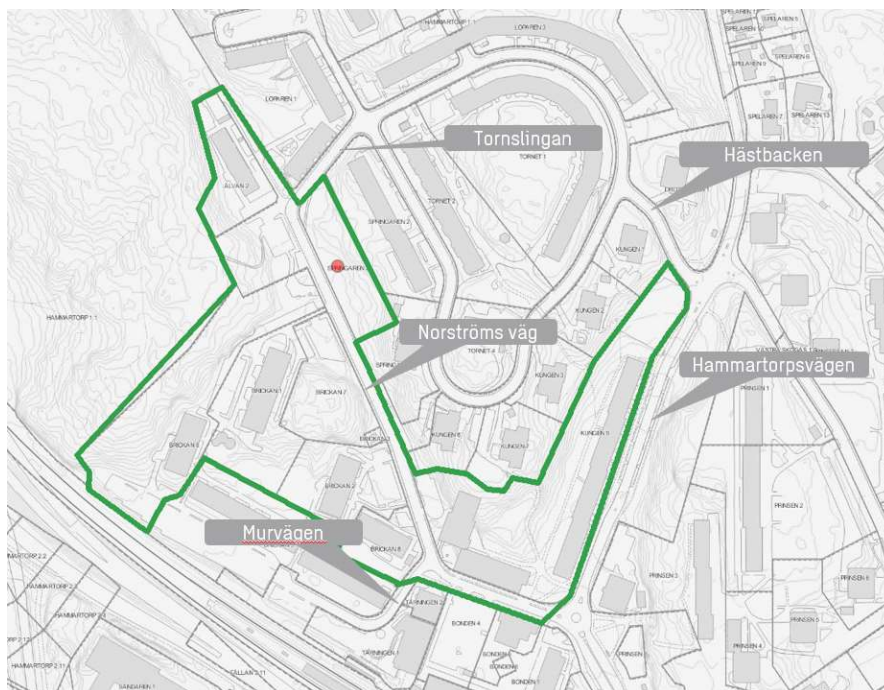
Syftet med trafikutredningen är att utreda den planerade exploaterings påverkan på trafiksystemet samt beskriva vilka konsekvenser den planerade exploateringen kan ge på trafiknätet. Ett förslag på framtida gatusektion för Norströms väg ska också föreslås. Utredningen ska också innehålla en redovisning av hur exploateringen kan bidra till hållbart resande. En helhetslösning för hållbart resande ska tas fram och inkludera en separat utredning av parkeringsbehov för cykel och bil.

2 Nulägesbeskrivning

2.1 Beskrivning av området

Trångsund är en kommundel i Huddinge kommun som har blandade bostadstyper och upplåtelseformer. Knappt hälften utgörs av småhus och drygt hälften av bostäder i flerbilshus. Direkt norr om Trångsunds centrum återfinns äldre flerbostadshusbebyggelse. I Trångsunds centrum återfinns handel med matbutik och service.

Inom Trångsund löper Hammartorpsvägen som knyts samman med Norströms väg i en cirkulationsplats. Norströms väg löper in i stadsdelen i nord-nordvästlig riktning. I dess norra ände ansluter vägen Tornslingan, som gör en runda inom Trångsund. Tornslingan är delvis enkelriktad. I den östra delen av Tornslingan ansluter Hästbacken, som i sin tur ansluter mot Hammartorpsvägen, se figur nedan.



Figur 1. Gatunamn och gatustruktur i och i anslutning till planområdet. Ungefärlig planområdesgräns markeras med grön heldragen linje.

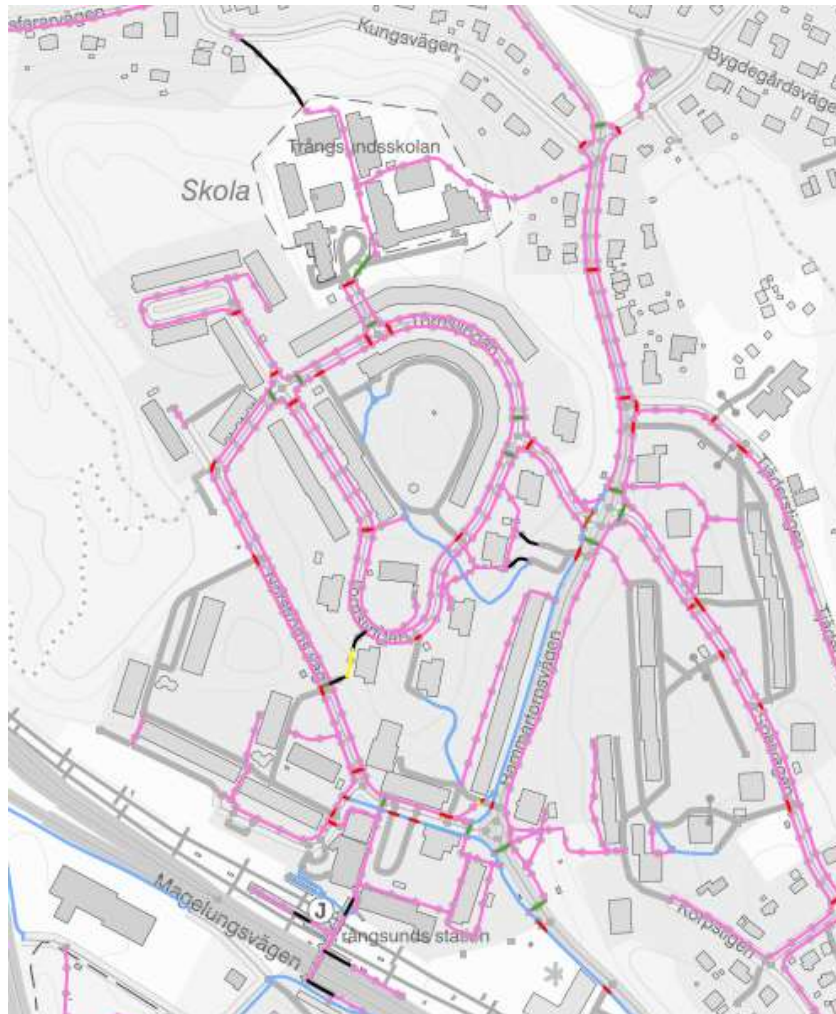
I den nordvästra delen av Norströms väg syns berg i dagen. Längs Norströms väg återfinns även grönområden med bitvis höga naturvärden.

I närområdet finns tre förskolor; förskolan Trångsund med två avdelningar vid Norströms väg 1A, förskolan Trålären med tre avdelningar längst i norr längs Norströms väg samt förskolan Tornet med tre avdelningar inom Tornslingan. Förskolan Trångsund och förskolan Trålären ligger inom planområdet.

I den norra delen av Trångsund ligger en F-9 skola vid namn Trångsundsskolan, med 700 elever och 100 personer i personalen.

2.2 Gång- och cykeltrafik

I den sydöstra delen av området finns ett gång- och cykelvägnät, om än icke heltäckande. Längs Hammartorpsvägen finns infrastruktur för oskyddade trafikanter på ömse sidor vägen, dock tillåts cyklister endast på den västra sidan, se figur nedan.



Figur 2. Gång- och cykelbanor är markerade med blått och endast gångbanor är belyst med rosa.

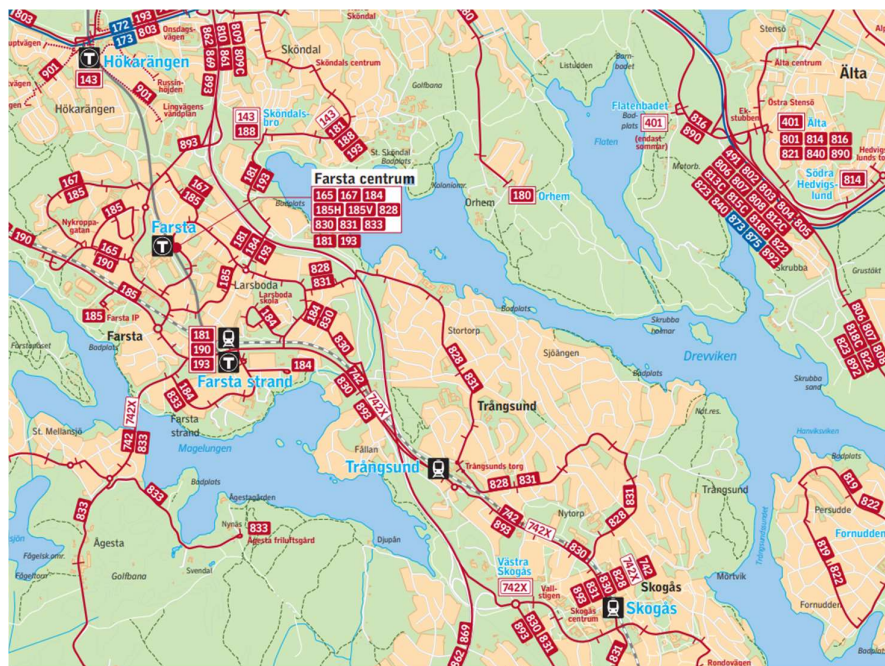
Längs den delen av Norströms väg som löper närmast cirkulationen med Hammartorpsvägen återfinns en separerad gång- och cykelbana på den södra sidan och en gångbana på den norra sidan. Längs Tornslungan och längs Hästbacken finns gångbanor på bägge sidor om gatorna, vilket innebär att det finns infrastruktur för fotgängare men inte för cyklister. Inne i stadsdelen finns gångbanor på bägge sidor om gatorna och några gång- och cykelvägar i parkmiljö som binder ihop de inre bostadskvarteren med det övergripande cykelnätet.

De sammanhängande stråk som identifierats är dels en väg för oskyddade trafikanter som binder samman Tornslingan 8 med Tornslingan 50, dels en förbindelse från Tornslingan 37 ner till Hammartorpsvägen.

2.3 Kollektivtrafik

Planområdet ligger inom 600 meter från pendeltågsstation Trångsund och ligger därmed i kollektivtrafiknära läge. Vid Trångsunds pendeltågsstation har flera busslinjer också ett hållplatsläge. Det tar ca 18 minuter med pendeltåg från Trångsund till station Stockholm city.

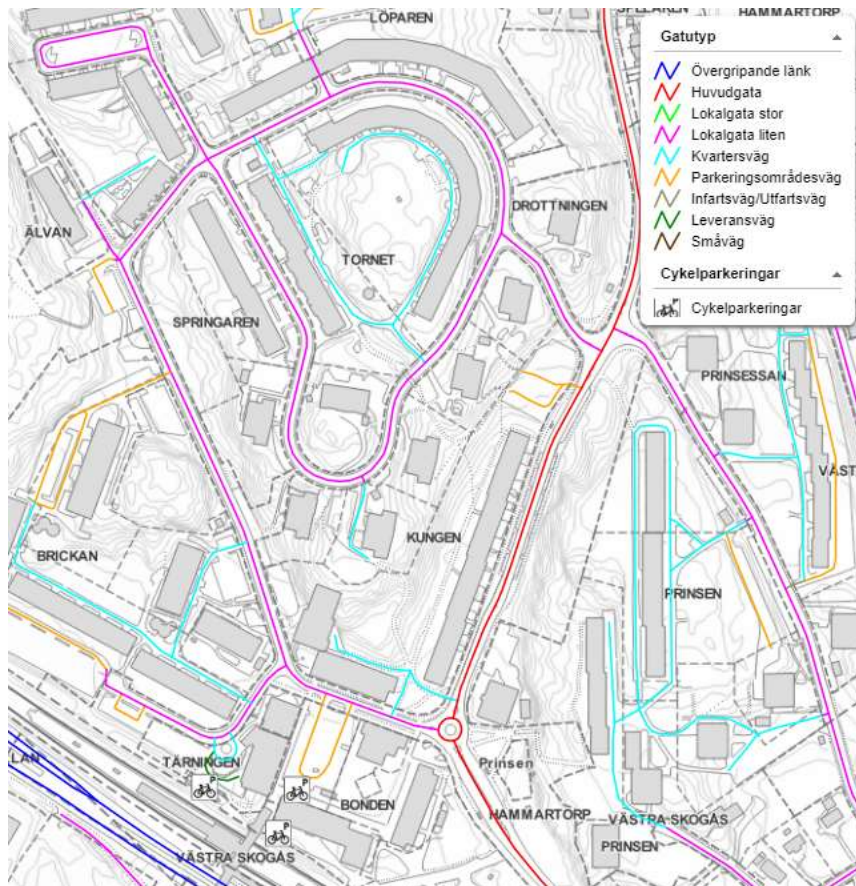
Dessutom trafikerar busslinje 828 och 831 Hammartorpsvägen med 30-minuterstrafik under högtrafik vilket innebär att en buss angör hållplats Spelvågen längs Hammartorpsvägen var 15 minut. Dagens kollektivtrafikutbud illustreras i figuren nedan.



Figur 3. Dagens kollektivtrafikutbud.

2.4 Gatustruktur och motorfordonstrafik

Huddinge kommun klassar idag Hammartorpsvägen som en huvudgata och Norströms väg och Tornslingan som lokalgata liten, se figur nedan. Det går att konstatera att Norströms väg och Tornslingan främst agerar som lokalgator i det övergripande vägnätet. Istället fungerar de nämnda gatorna som lokalgator för bostads- och angöringstrafik. Dock bedöms biltrafik till och från Trångsunds centrum även trafikera den sydöstra delen av Norströms väg.



Figur 4. Kommunens klassning av gatutyper i området.

2.5 Olycksstatistik

Olycksstatistik¹ finns tillgänglig för åren 2015-2023. Under perioden inträffade totalt 8 olyckor inom utredningsområdet. Av dessa olyckor definieras en som allvarig olycka, tre som måttliga olyckor, tre som lindriga olyckor och en med osäker eller okänd svårighetsgrad. En dominerande del av antalet olyckor är fotgängarolyckor som är singelolyckor. Det innebär att det är en fotgängare som av någon anledning ramlat och skadat sig. Fem av olyckorna var av detta slag. Två olyckor var mellan oskyddade trafikanter och motorfordon och för en olycka saknas information.

Av samtliga olyckor rådde halka pga. is eller snö vid hälften av olyckorna. En dominerande del skedde längs Norströms väg, mellan cirkulationsplatsen och knappt 200 meter åt nordväst längs Norströms väg där flest personer är i rörelse.

¹ Ur Olycksdatabasen STRADA, ett informationssystem med data om skador och olyckor inom hela vägtransportsystemet.

Cykling i blandtrafik, kantstensparkering och höjdskillnader innebär vissa risker. I korsningen Norströms väg/Murvägen bedöms tillbud kunna inträffa då cyklister i riktning mot centrum kan komma att ignorera högerregeln i kombination med begränsad sikt, se figuren nedan.



Figur 5. Korsningen Norströms väg/Murvägen.

2.6 Förskolan Trälaren

Idag bedriver förskolan Trälaren förskoleverksamhet inom fastigheten Älvan 2. Stora delar av förskolan ligger skyddad från Norströms väg och den biltrafik som rör sig där.

I den syd östra delen av fastigheten finns i dag bilparkering och varutransporter kan tas emot på förskolegårdens sydvästra hörn. Bilparkeringen regleras som 30 minuters parkering under förskoleverksamhetens öppettider eller så krävs ett parkeringstillstånd under samma klockslag. Övrig tid tillåts parkering mot en avgift. I praktiken bedöms den kommunala parkering direkt söder om fastigheten också tillgodose förskoleverksamhetens parkeringsbehov.

Längs fastighetens sydöstra kant återfinns en lokalgata som sedan övergår i en gångbana. Idag finns ingen cykelbana i direkt anslutning till förskolan och cykelparkering återfinns i liten skala i anslutning till platsen där leveranser tas emot.

Den samlade bedömningen är att det lätt uppstår en rörig och otydlig trafiksituation i anslutning till förskolan under morgonens lämningsperiod. Det beror bland annat på att infarten till parkeringen är belägen i en korsning och att all motorfordonstrafik som ska in eller ut från den samlade parkeringsytan behöver använda infarten som är belägen i anslutning förskolans entréer. Dessutom uppstår backrörelser just på denna yta då parkerade fordon på fastigheten Älvan 2 ska köra där ifrån.

2.7 Sammanfattning av dagens brister i trafiksystemet inom planområdet

- Höjdskillnaderna inom planområdet innebär risker för oskyddade trafikanter.
- De smala gångbanorna längs Norströms väg är ej av god standard vilket leder till färre gående och de är dessutom svåra att snöröja.
- En stor andel av Norströms vägs gatusektion tas upp av bilar och parkerade bilar.
- I den sydöstra delen av Norströms väg finns vinkelräta parkeringsplatser mot gatan som innebär backrörelser och trafiksäkerhetsproblem.
- Norströms väg har en annan sektion vid centrum där bland annat cykelväg återfinns. Resterande delar av Norströms väg har kvar en äldre sektion som prioriterar bilen.
- Ingen tydlig cykelväg till pendeltågsstationen finns från nordväst och Norströms väg.
- Norströms väg bedöms vara trång om två tunga fordon behöver mötas där det finns kantstensparkering.
- Dagens mått är smala och dagens krav i Huddinges tekniska handbok uppfylls inte varken för gångbanebredd eller vägbanebredd.
- Idag återfinns en rörig trafiksituationen vid förskolan Trålarén.

3 Framtida trafik

I detta kapitel presenteras en möjlig utveckling av trafiken i området som en konsekvens av den planerade bebyggelsen. I figuren nedan presenteras den planerade bebyggelsen med en mörkare färg, se figur nedan. Här redovisas även antaganden och beräkningar som ligger till grund för en kapacitetsanalys av korsningen Håstbacken/Hammartorpsvägen samt cirkulationsplatsen Trångsundsvägen/Hammartorpsvägen/Norströms väg.



Figur 6. I situationsplanen illustreras den planerade bebyggelsen, fastighetsgränser och detaljplanegräns.

3.1 Beräkning av tillkommande trafik

I detta uppdrag har en uppräknig av trafiken till år 2040, baserad på Trafikverkets trafikutvecklingstal (som härrör från basprognosen), inte genomförts. Anledningen är att dessa tal utgör generaliseringar över hela länet och kan leda till betydande fel om de tillämpas på lokala vägnät. Istället har dagens trafik i området mätts genom slangmätningar och platsbesök under förmiddagens och eftermiddagens maxtimmar den 7 och 29 november 2023. Slangmätningarna genomfördes på följande platser:

I detta uppdrag har en uppräknig av trafiken till 2040 gjorts på på följande platser:

- Hammartorpsvägen 16
- Hästbacken 2
- Norströms väg 2–4
- Norströms väg 8–12
- Spelvägen.

Datainsamlingen varade under sju dagar med start 2023-11-10 och slut 2023-11-17, med bortfall av några dagar på Hammartorpsvägen på grund av väderlek som påverkade mätslangen.

Trafikalstringen har beräknats med hjälp av erfarenhet från liknande områden och med stöd från Trafikverkets trafikstringsverktyg². Trafikalstringsverktyget använder källor såsom resvaneundersökningar, trafikräkningar och intervjustudier och tar hänsyn till bland annat geografiskt läge, markanvändning, tillgång till kollektivtrafik, med mera. Då verktyget anses ge en god uppskattning över antalet resor som alstras av bostäder, men har stora osäkerheter gällande verksamheter och skolor har manuella beräkningar gjorts gällande alstringen från förskolan. Sammanfattningsvis presenteras resultaten av alstringsberäkningarna i Tabell 1. Områdena som pekas ut i tabellen visas i Figur 7.

Tabell 1 Den planerade exploateringen i Trångsund bedöms alstra följande trafikrörelser.

Område	Fastighet	Beskrivning	Alstrade resor	Varav bilresor (ADT)
1	Älvan 2	Förskola,	500	125
3	Brickan 6	Bostäder	400	60
5	Brickan 7	Bostäder	250	30
7	Brickan 2	Bostäder	160	20
8	Brickan 8	Bostäder	220	30
9	Kungen 9	Bostäder	800	100

² <https://bransch.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos--och-analysverktyg/Trafikalstringsverktyg/>



Figur 7. Figuren visar vart de olika delområden i tabell 1 är lokaliserade.

Utöver trafiken i Tabell 1 har 15 procent nyttotransporter (till exempel service och godsleveranser) adderats till den alstrade trafiken.

Det kan noteras att andelen biltrafik (18 % för de flesta av de tillkommande husen) är låg i jämförelse med färdmedelsfördelningen för hela kommunen, det kan dock antas bero på läget nära kapacitetsstark spårbunden kollektivtrafik.

3.2 Nätutläggning

Den alstrade trafiken har antagits fördela sig i vägnätet på samma sätt som dagens trafik, utifrån räkningar vid platsbesök. 70 procent av trafiken tar Trångsundsvägen till/från området och 30 procent tar Hammartorpsvägen.

Avrundat till närmaste 100-tal resulterar alstringen och nätutläggningen i följande värden för årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) efter färdigställd bebyggelse:

Tabell 2 Framtida trafikflöden, ÅDT, samt andel tung trafik i procent.

Väg	ÅDT, nuläge	ÅDT, framtid	Andel tung trafik, %
Trångsundsvägen, söder om cirkulationen	4 300	4 900	7
Hammartorpsvägen, norr om cirkulationen	2 900	3 500	9
Hammartorpsvägen, söder om 4-vägs korsning	3 000	3 200	9
Hammartorpsvägen, norr om 4-vägs korsning	1 900	2 200	9
Norströms väg, väster om cirkulationen	3 700	4 300	5
Norströms väg, väster om korsning mot Murvägen	1 300	1 700	7
Hästbacken	1300	1 300	5

Längs Spelvägen har ingen förändring i trafikflödet noterats.

3.3 Beräkning av korsningskapacitet

En beräkning av korsningarnas kapacitet har gjorts med hjälp av PTV Vistro³, som använder HCM2010-principer för att bestämma en korsnings kapacitet. HCM2010 bestämmer kapaciteten utifrån korsningars geometriska parametrar (utformning och storlek) samt faktorer som påverkar framkomligheten i korsningspunkten, exempelvis regleringsform (väjning, stopplikt eller signalreglering). VISTRO är ett verktyg som kan hantera större nätverk med flera till varandra intilliggande korsningspunkter.

Kapaciteten anges här i belastningsgrad, som utgörs av kvoten mellan aktuellt trafikflöde och kapaciteten. För korsningstyperna typ A, B, C eller F bör belastningsgraden vara $\leq 0,6$ och för cirkulationsplatser $\leq 0,8$.⁴

Tabell 3 Belastningsgrader i de två studerade korsningarna under förmiddagens (FM) respektive eftermiddagens (EM) maxtimmar.

Korsning	Nuläge, FM	Framtid, FM	Nuläge, EM	Framtid, EM
Hästbacken/ Hammar torpsvägen	0,17	0,3	0,25	0,42
Cirkulationsplatsen Trångsundsvägen/ Hammar torpsvägen/ Norströms väg	0,07	0,13	0,06	0,12

3.4 Bedömning av trafikbelastning på gatunätet

Kapacitetsanalysen visar att den tillkommande trafikens påverkan på flödet i det lokala vägnätet i Trångsund är acceptabel. ADT ökar med upp till 30 % i vissa delar av vägnätet. För en analys av bullersituationen i området, se bullerutredningen för området.

³ <https://www.ptvgroup.com/en/products/traffic-engineering-software-ptv-vistro>

⁴ Se Vägars och gators utformning, Stödjande kunskap, Trafikverket och Sveriges Kommuner och Regioner (2022).

4 Föreslagen trafiklösning

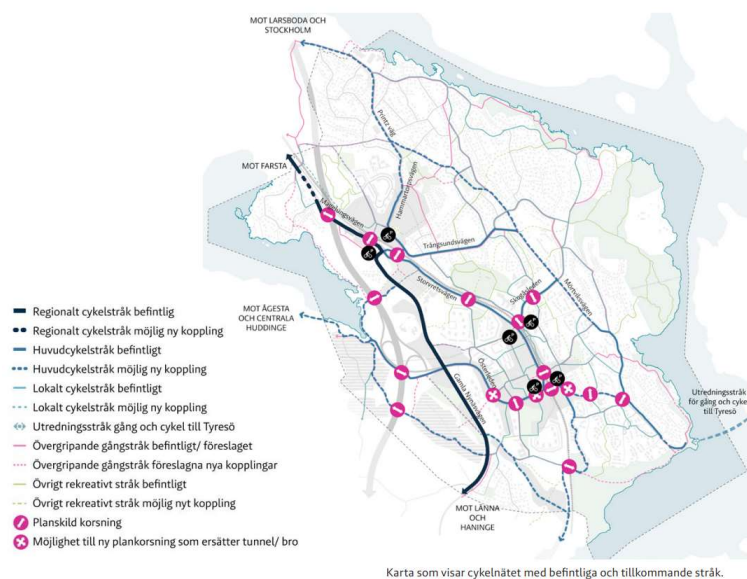
4.1 Kommunens planer

I kommunens cykelplan framgår det att det finns planer på att bygga en cykelväg längs Norströmsväg samt en cykelväg från Trångsunds centrum till Trångsundskolan, se figuren nedan. De gula stråken utgör ett förslag till lokalt cykelnät.



Figur 8. Illustrationen är hämtad från Huddinges cykelplan och visar föreslaget cykelnät till 2030.

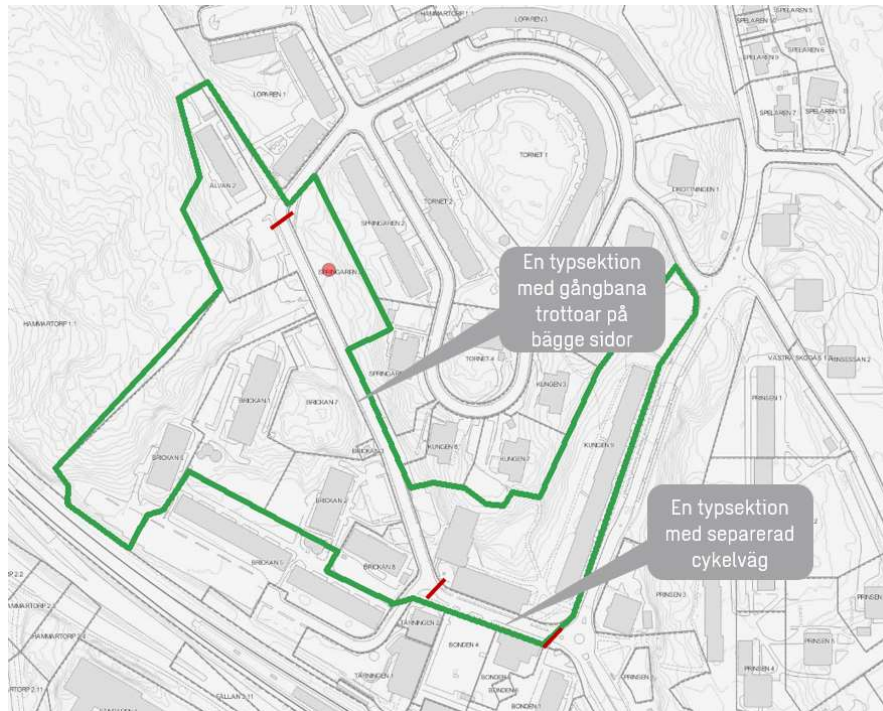
I utvecklingsplanen för Skogås och Trångsunds samrådsversion framgår det också att kommunens viljeinriktning är en bygga ett lokalt cykelstråk längs Norströms väg, se figur nedan. Ingen cykelväg till Trångsundskolan finns dock med i utvecklingsplanens samrådsversion.



Figur 9. I Utvecklingsplan för Skogås och Trångsunds samrådshandling finns en kartbild som visar dagens och föreslagna gång- och cykelkopplingar.

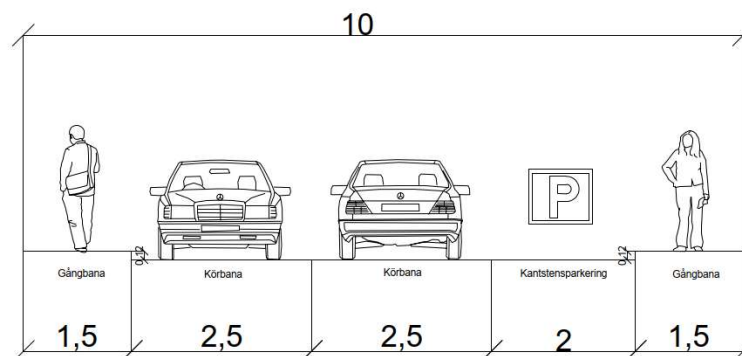
4.2 Dagens utformning av Norströms väg

Norströms väg har idag två olika sektioner. En vid Trångsunds centrum och en annan sektion från korsningen med Murvågen till korsningen med Tornslungan, se figur nedan.



Figur 10. Norströms väg har idag två olika typsektioner inom planområdet. Planområdesgränsen är ungefärligt markerat med grön heldragen linje.

Den nordvästra delen har följande typsektion idag, se figur nedan. Variationer förekommer längs sträckan men på ett ungefär kan dagens utformning beskrivas av figuren nedan.



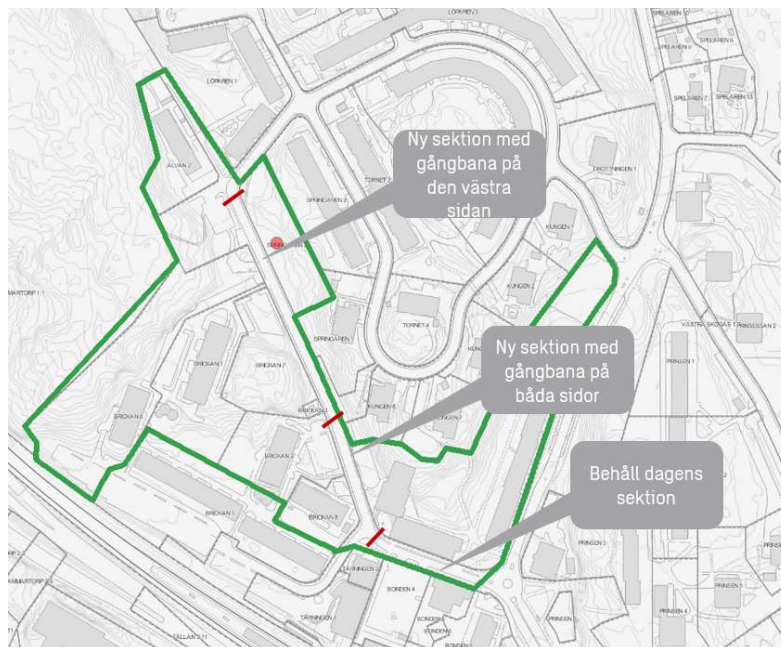
Figur 11. Dagens typsektion för Norströms vägs nordvästra del.

Det går att konstatera att dagens mått är smala och att de inte uppfyller dagens krav i Huddinges tekniska handbok varken för gångbanelbredd eller vägbanelbredd.

Den delen av Norströms väg som angränsar till Trångsunds centrum har en separerad cykelväg, trädplantering och gångbana på bägge sidor om gatan. Den separerade gång- och cykelbanan på den södra sidan är totalt 3 meter bred. Det medför att inget behov en förändrad sektion ses längs denna del. Dessutom finns trafiksäkerhetshöjande åtgärder i form upphöjda övergångsställen på två ställen längs sträckan.

4.3 Förslag till nya typsektioner

Då cykelbana saknas och gångbanorna är smala föreslås två nya typsektioner på Norströms vägs nordvästra del, se figuren nedan. De föreslagna typsektionerna följer Huddinges tekniska handboks krav gällande minimimått. Utformningen vid Trångsunds centrum föreslås att bibehållas.

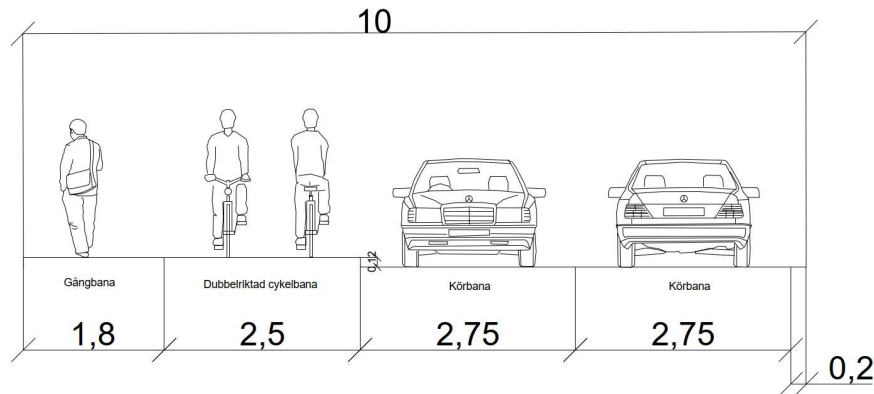


Figur 12. Figuren visar vart nya typsektioner föreslås.

Om det krävs kantstensparkering längs Norströms väg bedöms vara en fråga för hela närområdet och inte endast för den aktuella detaljplanen. Därför har två olika förslag till typsektioner tagits fram för den norra delen, en som har kantstensparkering samt en annan typsektion som inte har kantstensparkering.

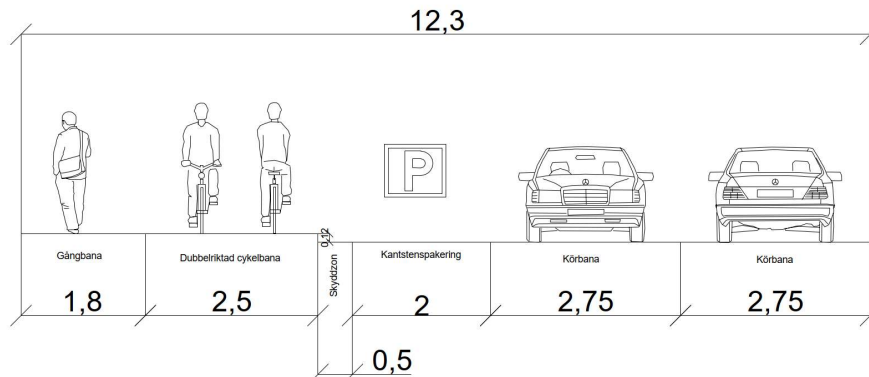
4.3.1 Norra delen av Norströms väg

Då det inte planeras för några nya målpunkter på den östra sidan av Norströms norra del ses inga behov av en gångbana på den nordöstra sidan. Alla betydande målpunkter i form av skola, förskola, centrum och pendeltågsstation är belägna på den västra sidan. Därför föreslås följande sektion för den norra delen, se nedan. De angivna måtten i sektionen följer Huddinge kommuns tekniska handboks krav på minimimått för respektive trafikslag.



Figur 13. Förslag till typsektion som håller sig inom dagens fastighetsgränser.

Om en utredning visar att det finns behov av kantstensparkering längs den norra delen föreslås följande typsektion, se nedan. Det skulle innebära att vägområdet behöver ökas med 2,3 meters bredd. Sweco rekommenderar att allmänplatsmark i form av vägområde i första hand nyttjas av personer och fordon i rörelse.

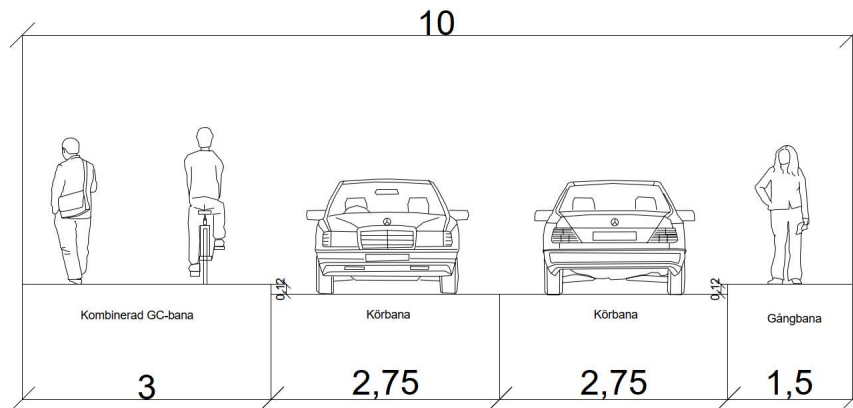


Figur 14. Förslag till typsektion om kantstensparkeringen behöver var kvar på den norra delen.

4.3.2 Den mittersta delen av Norströms väg

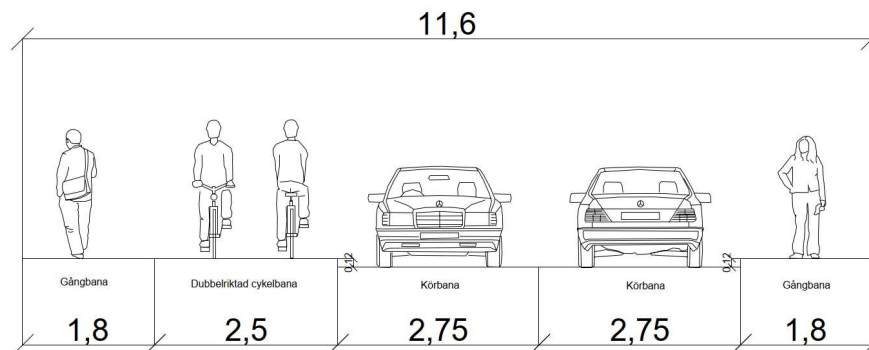
På den mittersta delen av Norströms väg återfinns ingen kantstensparkering idag och därför har ingen sektion med kantstensparkering utarbetats. Det förekommer dock vinkelräta parkeringsplatser placerade direkt mot körbanan vilka föreslås tas bort på grund av trafiksäkerhetsskäl.

För att kunna bibehålla en kontinuerlig cykelbana längs hela Norströms väg föreslås en kombinerad gång- och cykelbana på den västra sidan om totalt 3 meters bredd, se figuren nedan. Detta förslag håller sig inom dagens vägområde. Då fortsätter den totala bredden för oskyddade trafikanter om 3 meter både på den mittersta delen och på delen förbi Trångsunds centrum. På denna del ses även ett behov av att bevara dagens gångbana på den östra sidan då ett nytt bostadshus planeras här.



Figur 15. Förslag till typsektion inom befintligt vägområde.

Om separerad gång- och cykelbana längs Norströms väg vill skapas föreslås följande typsektion för den mittersta delen, se nedan. I denna sektion skapas en separerad gång- och cykelväg på den västra sidan samtidigt som en gångbana som uppfyller kommunens tekniska handbok kan skapas på den östra sidan. Det medför en att vägområdet behöver vara 11,6 meter brett.



Figur 16. Förslag till typsektion om vägområdet tillåts växa åt öster.

4.4 Förskolan Trålarén

Den nya trafiklösningen för den utökade förskolan, se figur nedan, innebär att gående och cyklister kommer att få en bättre trafiksituation. Ny cykelparkering föreslås i anslutning till byggnadens södra och västra sida. En lastplats föreslås längs med Norströms väg för förskolans leveranser och avfallshantering. Behovet av cykelparkering och bilparkering kommer att kunna tillgodoses.

Förslaget till trafiklösning innebär att inga backrörelser av motorfordon kommer att ske direkt framför förskolan där gående och cyklister passerar. Gångvägar kommer att finnas från de olika entréerna till gångbanan längs Norströms väg. Dessutom kommer inga tunga fordon behöva genomföra några backrörelser. Den samlade bedömningen landar därför på att trafikmiljön runt förskolan kommer att erbjuda en trafiksäker miljö. Det enda negativa ur ett

trafiksäkerhetsperspektiv är att det saknas en gångbana till förskolans entréer från den västra delen av bilparkeringen.



Figur 17. Förslag till ny trafiklösning för den utökade förskolan.

5 Slutsats

Sammanfattningsvis visar trafikutredningen att den planerade exploateringen, som innefattar nya flerbostadshus och offentlig service, kommer att påverka trafiksystemet i området. Utredningen har identifierat flera brister gällande dagens utformning, inklusive otillräckliga gångbanor, samt en rörig trafiksituationen vid förskolan Trålaren.

För att hantera dessa utmaningar rekommenderas en helhetslösning som inkluderar förbättringar av gång- och cykelinfrastruktur samt nya typsektioner för Norströms väg inom befintligt vägområde. Det är viktigt att skapa en säker och effektiv trafikmiljö som möter de framtida behoven av både boende och besökare i området, samtidigt som den framtida utformningen beaktar den förväntade ökningen av resor och nyttotransporter.

Den genomförda kapacitetsanalysen visar att den tillkommande biltrafiken på det lokala vägnätet i Trångsund är acceptabel. Biltrafiken bedöms öka med cirka 30 % i vissa delar av vägnätet.