

PM TRAFIK

SMEDSBACKEN 25



2024-11-13

UPPDRAG

323013, Trafikutredning Smedsbacken

Titel på rapport:

PM Trafik

Datum:

2024-11-13

MEDVERKANDE

Beställare:

Handelsbanken Fastigheter AB

Kontaktperson:

Jens Tonnert, Handelsbanken Fastigheter AB

Konsult:

David Malander, Tyréns

Johan Rickardsson, Tyréns

Sandra Seljeseth, Tyréns

Julia Malm, Tyréns

Uppdragsansvarig:

Sverker Hanson, Tyréns

Kvalitetsgranskare:

Jonas Frejd, Tyréns

SAMMANFATTNING

Programområdet är beläget söder om Tegeluddsvägens västra del. Detaljplanen möjliggör på- och tillbyggnad av kontorsbebyggelsen inom fastigheten Smedsbacken 25. Projektet innefattar även omdaning av bottenvåning mot gata och förgårdsmark till lokaler för verksamheter, restauranger eller övriga centrumändamål.

Förslaget innehåller en omdaning av Tegeluddsvägens södra sida där gatusektionen inrymmer gångbana, cykelbana, angöring och plantering samt justerade övergångsställen.

En trafikanalys har tagits fram för Smedsbacken samt för tänkt utveckling av det intilliggande kv Bremen. Analysen visar att den största trafikökningen till följd av exploateringen väntas ske på Lidingövägen och vid ramperna i anslutning till Norra länken. I stort bedöms dock alstringen som liten då den fördelar ut sig på flera länkar i området. Kapaciteten i korsningen Tegeluddsvägen och Värtavägen, både med dagens och prognosticerade flöden, är tillfredsställande.

Befintligt garage under fastigheten bevaras och planeras användas för bil- och cykelparkering för planerade verksamheter. Planförslaget täcker fullt ut det framtida parkeringsbehovet enligt framtaget parkeringstal.

Angöring av olika slag möjliggörs via Tegeluddsvägen och via invändigt lastfar.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
2	NULÄGE	6
2.1	ÖVERSIKT	6
2.2	GÅNGVÄGNÄT.....	7
2.3	CYKELVÄGNÄT.....	8
2.4	BILVÄGNÄT.....	8
2.5	KOLLEKTIVTRAFIK.....	9
2.6	PARKERING OCH ANGÖRING	9
3	FÖRSLAG FÖR PLANOMRÅDET.....	10
3.1	EXPLOATERING.....	10
3.2	ÖVERSIKT TRAFIKVÄGNÄT	11
3.3	SEKTIONER	12
3.4	GÅNGTRAFIK.....	14
3.5	CYKELTRAFIK	15
3.6	BILTRAFIK.....	16
3.7	KOLLEKTIVTRAFIK.....	16
3.8	CYKELPARKERING	17
	PARKERINGSBEHOV.....	17
	PARKERINGSLÖSNING	17
3.9	BILPARKERING.....	18
	PARKERINGSBEHOV.....	18
	PARKERINGSLÖSNING	18
3.10	ANGÖRING	19
3.11	TRAFIKANALYS.....	21
	TRAFIKALSTRING	21
	TRAFIKPROGNOS 2040	21
	KAPACITETSBERÄKNINGAR	22

1 INLEDNING

Programområdet är beläget kring Tegeluddsvägens västra del och omfattar fastigheten Smedsbacken 25 samfälligheten S42:2. Fastighetsägare är Handelsbanken Fastigheter AB.



Figur 1. Översikt planområdet.

Trafikutredningen syftar till att bearbeta framtaget förslag och utarbeta trafiklösningar i nära samarbete med fastighetsägaren och stadens plangrupp. Denna PM beskriver programområdet ur trafikala aspekter tillsammans med en nulägesbeskrivning och konsekvensbeskrivning.

Arbetet utgår från den förstudie som har tagits fram som underlag för Start-PM. Planer för den framtida utvecklingen i stadsdelen utgör också viktiga förutsättningar.

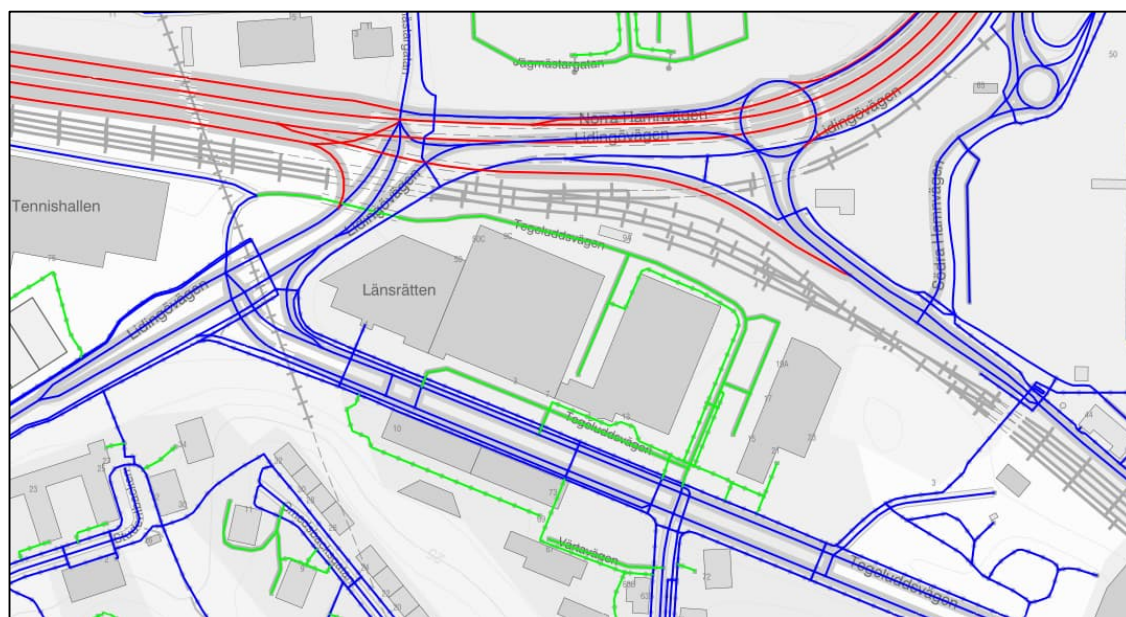
2 NULÄGE

2.1 ÖVERSIKT

Planområdet ligger i norra delen av Stockholms innerstad, intill stadsdelarna Gärdet, Värtahamnen och Hjorthagen. I närområdet finns verksamheter med kontor och lättare industri, bostäder, idrott mm.



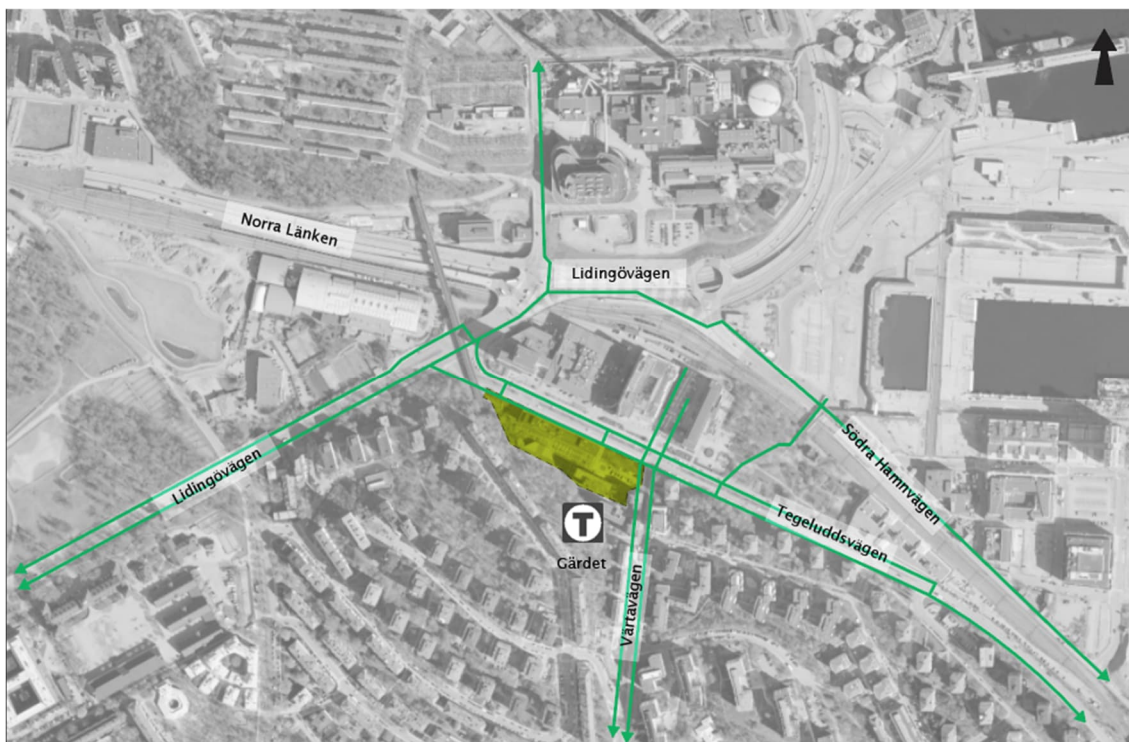
Figur 2. Målpunkter och gatunät intill planområdet.



Figur 3. Vaghållare. Rött=statlig, Blått=kommunal, Grönt=Enskild

2.2 GÅNGVÄGNÄT

Längs Tegeluddsvägen, Värtavägen och Lidingövägen finns gångbanor. Gångbanan på Tegeluddsvägens norra sida är 2,1 meter bred. Mellan gångbanan och intilliggande cykelbana finns en skyddszon om 0,3 meter. På södra sidan Tegeluddsvägen är gångbanan 3,5 meter, varav 2,5 m på gatumark och 1,0 m på fastighetsmark. Intilliggande cykelinfrastruktur avskiljs med höjdskillnad.

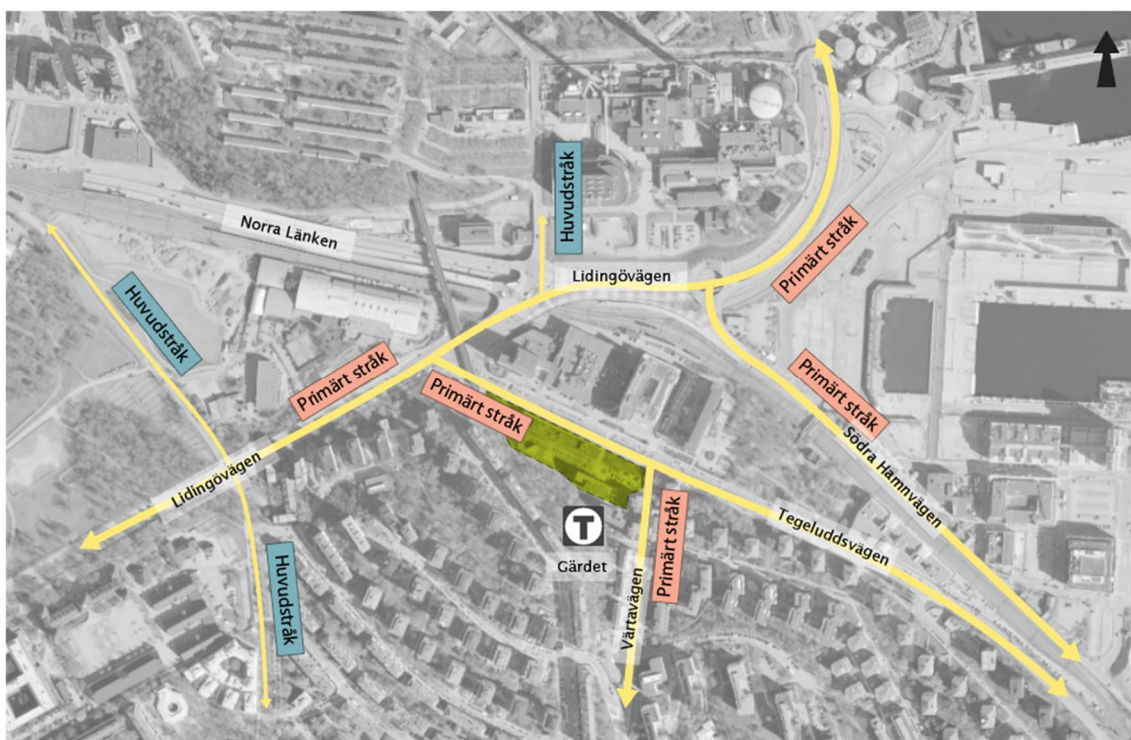


Figur 4. Översikt över gångbanor längs större gator kring planområdet.

2.3 CYKELVÄGNÄT

Smedsbacken 25 ligger i direkt anslutning till flera cykelstråk som enligt Stockholm stads cykelplan är utpekade som primära stråk, se de röda markeringarna i Figur 5. I närheten finns även huvudcykelstråk utpekade, se blå markering i samma figur.

De primära stråken följer huvudsakligen cykelbanor, med undantag för östra delen av Tegeluddsvägen där cykling sker i blandtrafik. Stråket längs Tegeluddsvägen uppfyller inte kraven enligt stadens cykelplan, på grund av blandtrafiken samt att de befintliga enkelriktade cykelbanorna är smalare än 2,25 meter.



Figur 5. Befintliga cykelstråk kring programområdet.

2.4 BILVÄGNÄT

Hastighetsgränsen på Tegeluddsvägen och Lidingövägen är 40 km/h. På Värtavägen är hastighetsgränsen 30 km/h.

Biltrafikflödet år 2019 uppmättes till drygt 11 000 fordon/dygn på Tegeluddsvägen väster om Värtavägen. Störst flöde i närområdet uppmättes på Lidingövägen om drygt 27 000 fordon/dygn. Se ytterligare befintliga trafikflöden i kapitel 3.8 Trafikanalys.

2.5 KOLLEKTIVTRAFIK

Tunnelbanestationen Gärdet har en entré på Värtavägen strax söder om Smedsbacken 25. Intill tunnelbanestationen finns en busshållplats som angörs av stomlinje 1 (Frihamnen-Stora Essingen) och nattbuss. Stombuss 1 trafikerar mellan Värtavägen och östra Tegeluddsvägen till Sandhamnsplan, se Figur 6. Ytterligare en busshållplats för nattbuss finns på Lidingövägen (hållplats Tegeluddsvägen).



Figur 6. Busslinjenät, tunnelbana och hållplatser intill planområdet.

2.6 PARKERING OCH ANGÖRING

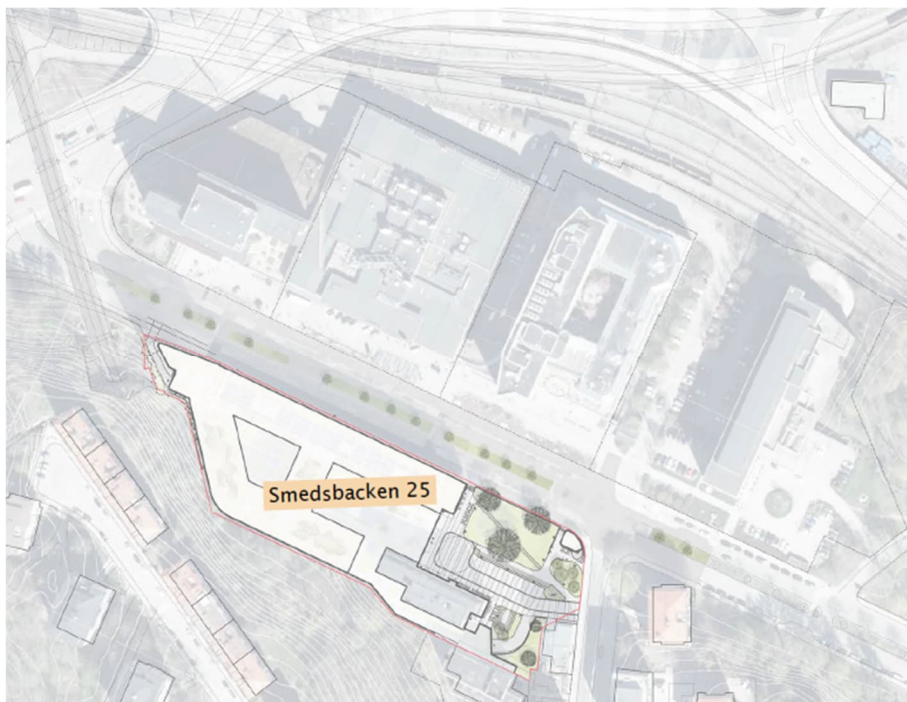
Parkeringsgarage finns under Smedsbacken 25. Markparkering finns vid infarten från Värtavägen.

Längs Tegeluddsvägen är det på vissa sträckor på både norra och södra sidan tillåtet att parkera och angöra.

3 FÖRSLAG FÖR PLANOMRÅDET

3.1 EXPLOATERING

Förslaget innebär om- och nybyggnation av Smedsbacken 25. Kvarteret föreslås få blandad bebyggelse med kontor och verksamhetslokaler i bottenvåningarna.



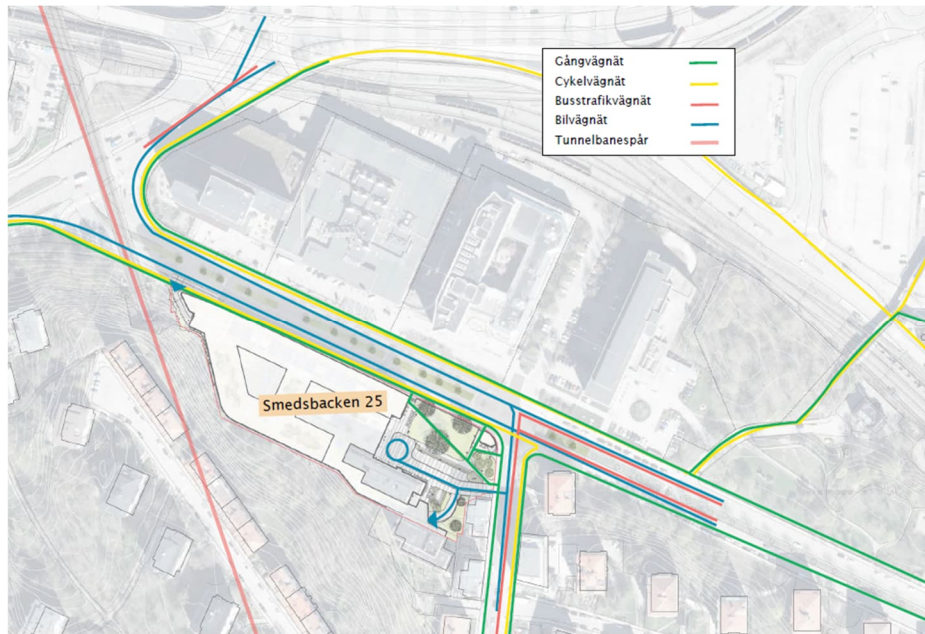
Figur 7. Översikt exploatering i programområdet.

Den totala kontorsytan kommer att uppgå till ca 37 000 kvm. Lokaler i bottenvåningar uppgår till ca 1 600 kvm.

Utöver ytan för verksamheterna ovan planeras garage och ytor för förråd etc.

3.2 ÖVERSIKT TRAFIKVÄGNÄT

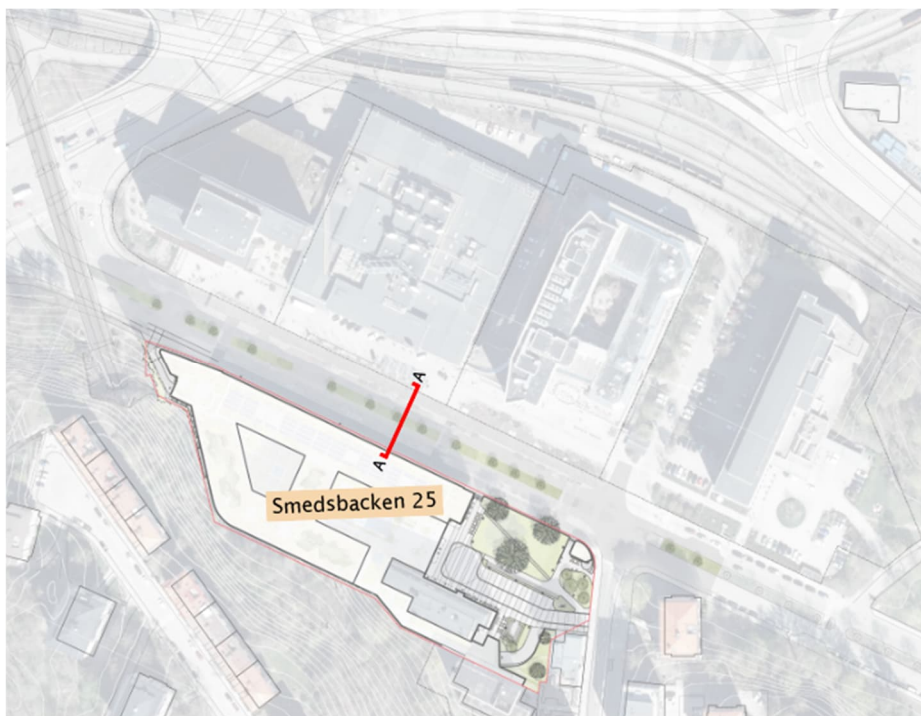
Nedan visas en samlad bild över de intilliggande vägnäten för gång, cykel, buss, bil och tunnelbana.



Figur 8. Översikt över trafiknäten i samband med föreslagen utveckling. Se detaljer nedan under respektive trafikslag.

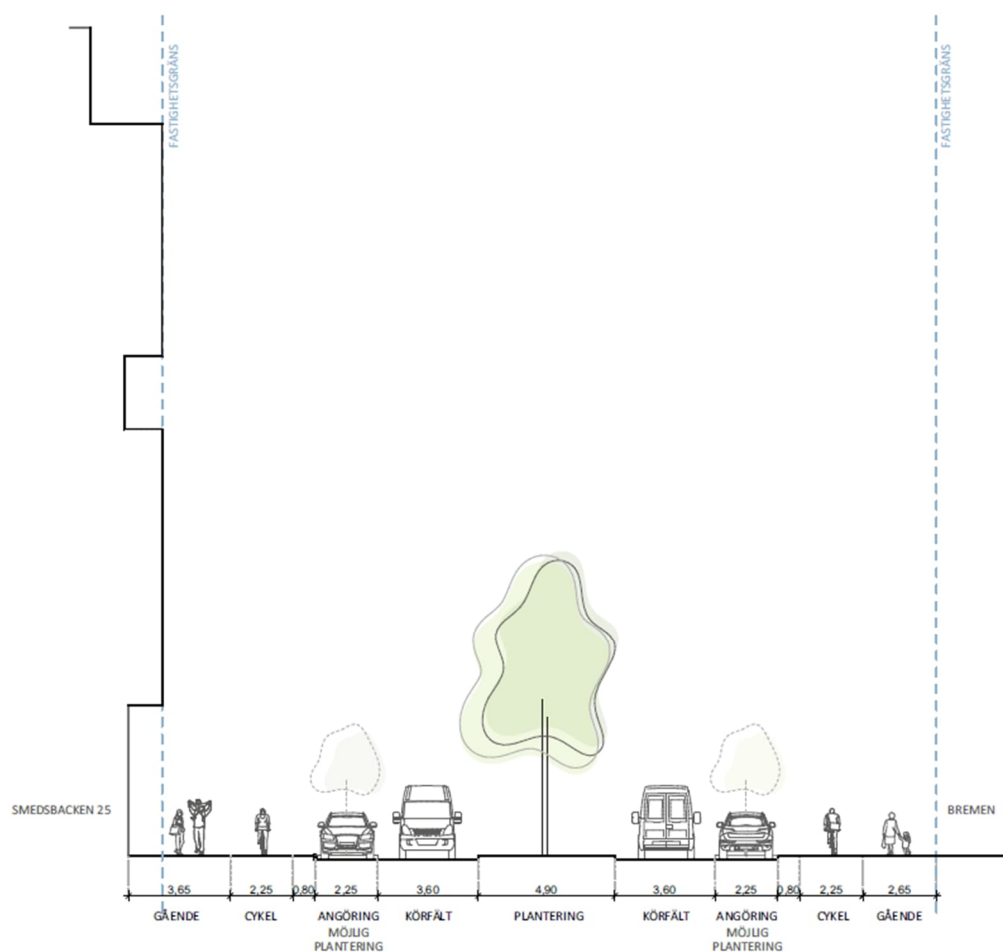
3.3 SEKTIONER

Nedan visas en översikt över sektionssnitt för Tegeluddsvägen. På följande sidor visas exempelsektioner.



Figur 9. Sektionssnitt.

Gatusektionen på Tegeluddsvägen anpassas för att inrymma cykelbanor på södra sidan om gatan. Den trädplanterade remsan i mitten av gatan bibehålls som idag. Sektionen nedan innebär ombyggnad av den södra sidan av gatan. På den södra sidan ingår 1,0 meter kvartersmark i gångbanans mått 3,65 meter.



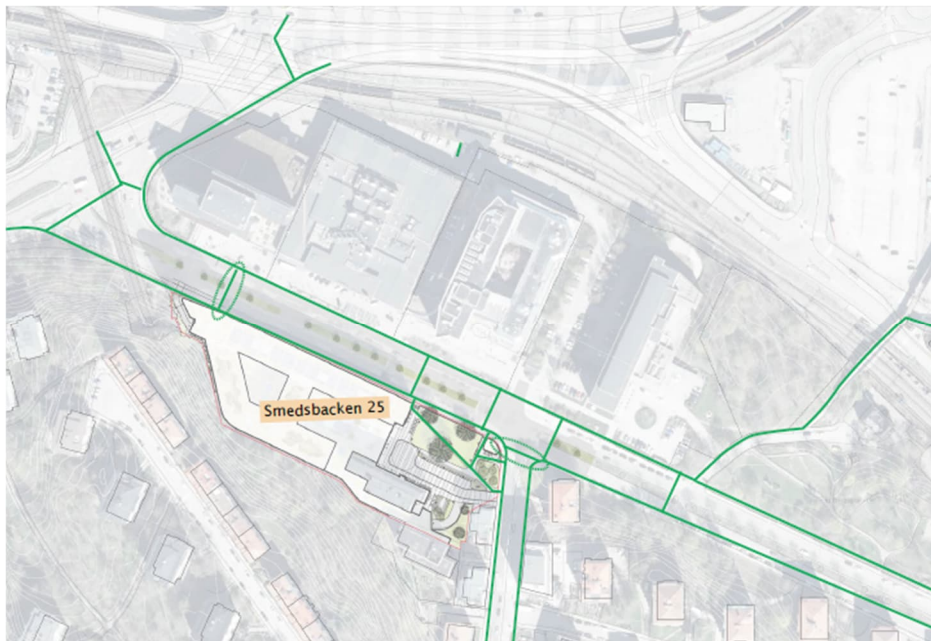
Figur 10. Sektion B Tegeluddsvägen, angöring på båda sidor.

Fortsättningen av Tegeluddsvägen österut saknar infrastruktur för cykel. Vid planområdesgränsen föreslås därför att cykelbanorna dras ner till körbanan för att skapa en anslutning till cykling i blandtrafik öster om planområdet. För gående finns gångbanor på båda sidor även öster om planområdesgränsen och i anslutningen föreslås nya och befintliga gångbanor kopplas samman.

3.4 GÅNGTRAFIK

De signalreglerade övergångsställena vid korsningen Värtavägen/Tegeluddsvägen kvarstår.

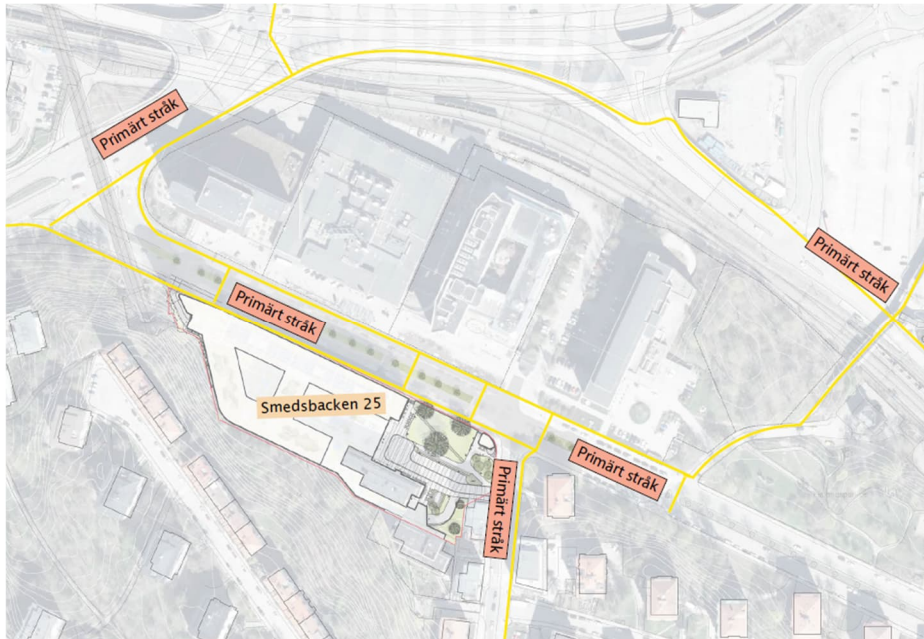
Befintligt övergångsställe på Tegeluddsvägen mellan Värtavägen och Lidingövägen flyttas något österut för att undvika konflikt med bland annat föreslagen infart till garage och lastkaj på Smedsbacken 25, se markerade övergångsställen i Figur 11. Övergångsställe över Värtavägen kompletteras med cykelpassage. Befintligt övergångsställe vid Värtans Stationsväg kvarstår.



Figur 11. Gångbanor och övergångsställen. Inringat betyder att övergångsstället flyttas något.

3.5 CYKELTRAFIK

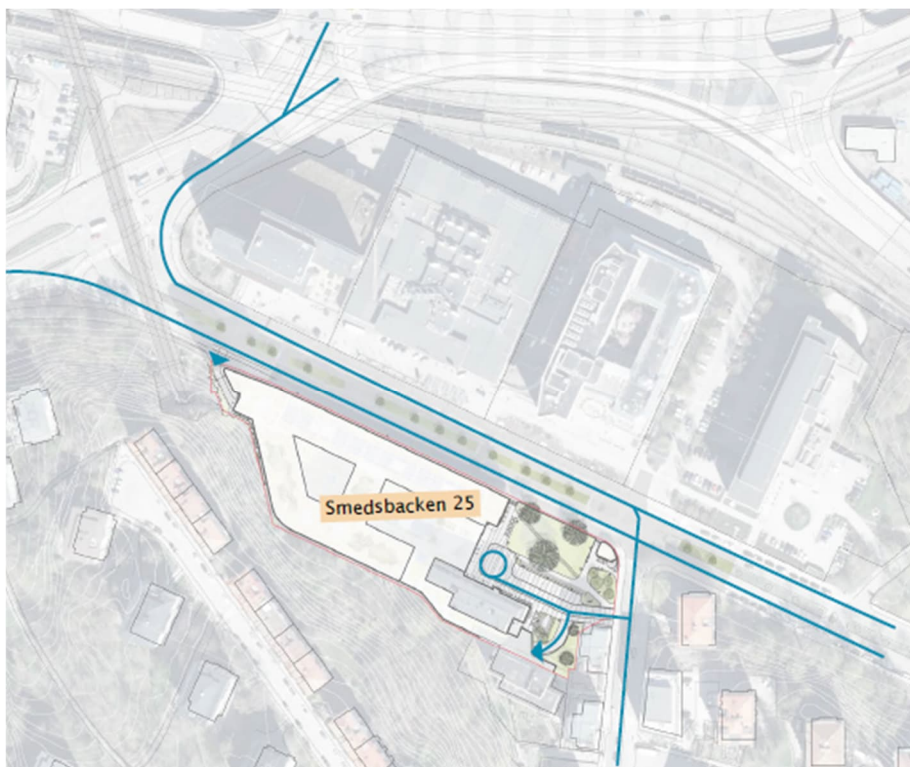
Nedan visas framtida cykelnät.



Figur 12. Cykelbanor och cykelöverfarter.

3.6 BILTRAFIK

Nedan visas framtida bilvägnät.



Figur 13. Bilvägnät. Pilar visar garageinfarter.

3.7 KOLLEKTIVTRAFIK

Förslaget påverkar inte befintlig kollektivtrafik i närområdet. Bedömningen är att tillgången till kollektivtrafik för verksamheterna i planområdet är mycket god. Detta tack vare Gärdets station och hållplats som erbjuder direkt närhet till tunnelbana och stombuss.

3.8 CYKELPARKERING

PARKERINGSBEHOV

Efterfrågan av cykelparkering utgår från Stockholm stads riktlinjer för cykelparkering i nyproduktion. För kontor är riktlinjerna 10-20 platser/1000 kvm BTA. Riktlinjerna presenteras i intervall. Med hänsyn till exploateringens centrala läge i staden och de goda förutsättningarna för cykling rekommenderas att högre tal inom intervallet tillämpas. Nedan behov är uträknat och avrundat utifrån 18 platser/1000 kvm BTA kontor och verksamheter.

Gällande lokaler i bottenvåningarna är bedömningen att majoriteten av besökarna kommer från områdets kontor och bostäder. Dessa besökare antas då använda cykelparkeringsplatser för kontoren och bostäderna i första hand, varför endast begränsad cykelparkering uppskattas behövas utanför entrén till lokalerna. Viss cykelparkering för anställda bör dock ordnas i cykelrum. Med anledning av detta tillämpas det lägsta talet i spannet enligt Stockholm stads riktlinjer för handelsverksamhet: 20 cykelplatser/1000 kvm BTA.

Behovet av cykelparkering beräknas till följande:

Kontor	666
Lokaler i bottenvåning	32
Totalt	700

PARKERINGSLÖSNING

Utrymme för iordningsställande av cykelparkering finns i befintliga garage. Cykelparkeringsplatser inom garaget bör placeras i särskilda cykelrum och vara placerade nära in- och utfart. Dörrar ska vara utrustade med automatiska öppnare.

Cykelrum lämpar sig för anställda på kontor och verksamheter. Cykelparkering för besökare ordnas lämpligen utanför respektive entréer på kvartersmark.

Det är viktigt att cykelparkeringen som erbjuds har en hög standard. Hög standard på cykelparkering innebär både god kvantitet och kvalitet. Samtliga cykelplatser som anläggs bör vara användarvänliga och lättillgängliga. Om tvåvåningsställ används för att klara antalet cykelplatser som behövs (inomhus och/eller utomhus), bör dessa vara utrustade med hydraulik för att underlätta användandet av övre våningen. Samtliga cykelplatser ska möjliggöra ramlås och plats ska ordnas för utrymmeskrävande cyklar. I Stockholm stads riktlinjer för långtidsparkering, där boendeparkering ingår, nämns även hög säkerhet, lättillgänglighet, väderskydd, enkla och användbara cykelställ med ramlås samt ljus, överblickbarhet och trygghet.

3.9 BILPARKERING

PARKERINGSBEHOV

Kontor

Stockholm stad saknar norm för bilparkering för kontor. I liknande projekt i och kring innerstaden har parkeringstal mellan 0-4 platser/1000 kvm BTA tillämpats, se till exempel Hagastaden, Slakthusområdet och Liljeholmstorget. Med anledning av programområdets lokalisering, nära både prioriterade cykel- och kollektivtrafikstråk men även större infrastruktur för biltrafik, rekommenderas att parkeringstalet om 3,5 platser/1000 kvm BTA tillämpas. Utifrån antagandet om en personaltäthet om 1 anställd/15 kvm BTA motsvarar det 5,25 platser per 100 anställda.

Verksamhet i bottenvåningar

Stockholm stad saknar norm för bilparkering för verksamheter i bottenvåningen, till exempel caféer, restauranger och butiker. Bedömningen verksamheterna i bottenvåningarna inom planområdet inte kommer dra ytterligare besökare än de som bor och arbetar i området eller närområdet. Bedömningen är därmed att parkeringstal för besökare kan antas vara noll. För personalen föreslås samma parkeringstal användas som för kontor, men på grund av glesare personaltäthet bedöms endast spannet 2 platser/1000 kvm BTA lämpligt.

Totalt bilparkeringsbehov

Utifrån beräkningar med de högre parkeringstalen enligt ovan blir det totala behovet av bilparkering följande:

Kontor	130
Lokaler i bottenvåning	4
Totalt	134

PARKERINGSLÖSNING

Befintliga garage under fastigheten bevaras och planeras användas som parkering för framtida verksamheter och bostäder. Garaget rymmer 150 bilplatser.

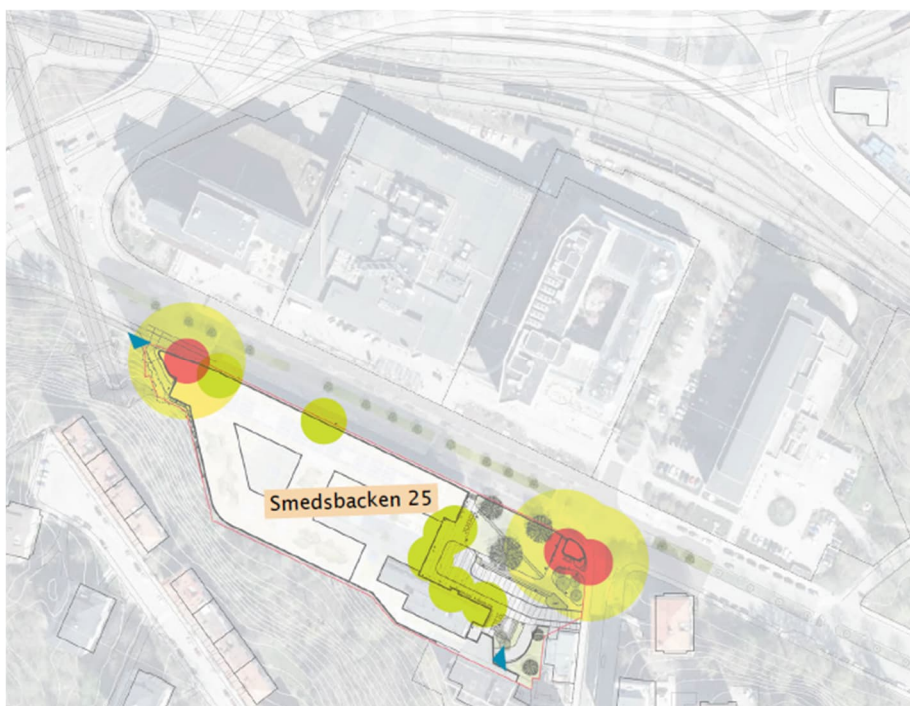
För Smedsbacken 25 finns tillräckligt med bilplatser i det egna garaget.

In- och utfarter till garaget behålls där de finns idag. Öppningen mot Tegeluddsvägen är anpassad för in- och utfart för personbilar, medan tyngre fordon endast kör in via Tegeluddsvägen och ut mot Värtavägen.

3.10 ANGÖRING

För Smedsbacken 25 möjliggörs angöring till entréerna längs Tegeluddsvägen via angöringsfickor på Tegeluddsvägen. Angöring till övriga entréer samt till paviljongen möjliggörs via en angöringsslinga med infart från Värtavägen. Vändslingan möjliggör vändning utan backrörelser för personbilar. För större fordon, till exempel sopbil, möjliggörs backvändning på kvartersmark.

De flesta entréer klarar angöring inom 10 meter, enligt Stockholm stads krav. De entréer som inte klarar stadens krav ligger dock oavsett inom Boverkets krav om 25 meter, se gula cirklar i Figur 14.



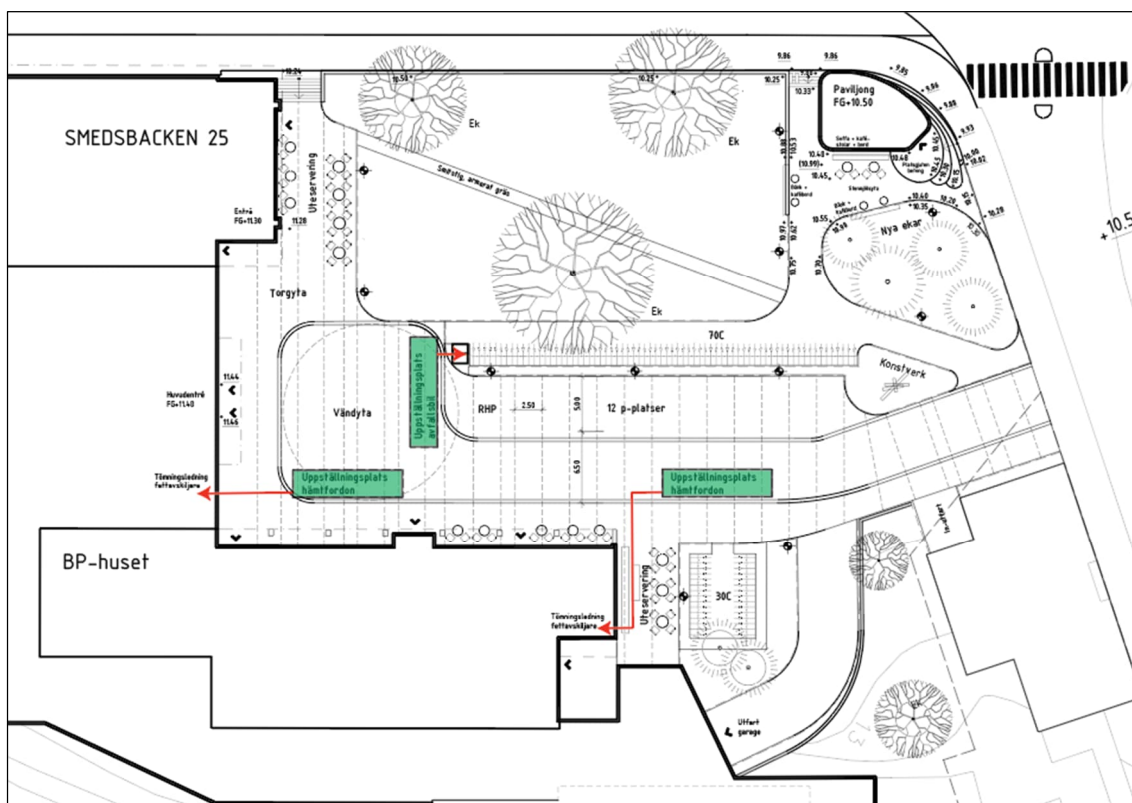
Figur 14. Avstånd från entréer. Gröna cirklar = angöring inom 10 meter. Röda cirklar = ej angöring inom 10 meter. Gula cirklar = angöring inom 25 meter.

Avfallshämtning

Avfallshämtning i Smedsbacken 25 sker huvudsakligen via det invändiga lastfaret. Därutöver möjliggörs hämtning via tre uppställningsplatser inom kvarteretsmark. Två av uppställningsplatserna hanterar tömning av fettavskiljare medan den tredje hanterar avfall från paviljongen.

Fast avfall från paviljongen lämnas i separat behållare intill vändplanen. Tömning av eventuell fettavskiljare i paviljongen sker manuellt och kräver inte uppställning av hämtfordon.

Se figur 15 för placering av uppställningsplatser. Vändning av hämtfordon sker genom backvändning på vändplanen.



Figur 15. Avfallshantering för Smedsbacken 25. Gröna rutor visar uppställningsplats för hämtfordon. Röda pilar visar upphämningsplats av avfall och tömningsplats för fettavskiljare

3.11 TRAFIKANALYS

Följande trafikanalys har tagits fram för Smedsbacken 25 samt för tänkt utveckling av det intilliggande kv Bremen. Fokus ligger på kapacitetsberäkning av Tegeluddsvägens korsningar med Värtavägen och med Lidingövägen.

Påverkan på kapaciteten av endast aktuell detaljplan Smedsbacken 25 är marginella.

TRAFIKALSTRING

Indata som används för att beräkna alstringen av exploateringen är ytor (BTA), genomsnittlig lägenhetsstorlek, yta per anställd och föreslagna parkeringstal, se kapitel 3.1 Exploatering samt 3.9 Bilparkering. Utöver dessa förutsättningar har ytterligare uppskattningar gjorts i beräkningarna:

- Alstring kontor – 10 bilresor per 1000 BTA
- Alstring hotell – 100 kvm BTA per hotellrum och 1,5 bilresor per hotellrum
- Alstring lokalverksamheter – 5 bilresor per 1000 BTA

Nedan presenteras de trafikmängder som förväntas tillkomma med förslaget. Beräkningarna har gjorts utifrån förutsättningarna ovan och erfarenhetsmässiga alstringstal. Som jämförelse har beräkningar även gjorts i Trafikverkets alstringsverktyg¹.

- Erfarenhetsmässiga alstringstal: +2100 fordon/dygn
- Trafikverkets alstringsverktyg: + 4000 fordon/dygn

Båda metoder hanterar alstringen från bostäder hyfsat likvärdigt. Trafikverkets verktyg bedöms dock överskatta kontorsverksamhetens alstring något. Att det slår så beror på att verktyget i vissa lägen kan vara för generaliserande och svärkontrollerat. Det går till exempel inte att mata in faktorer som parkeringstal och andra platsspecifika faktorer. En liten ändring på hur användaren bedömer faktorer som läge, kollektivtrafikutbud etc. kan få stort utslag på resultaten.

För att ta höjd och inte underskatta trafikmängderna i eventuella kapacitetsberäkningar och bullerberäkningar väljs en sammanvägd trafiklalstring på +2800 fordon/dygn.

Befintliga ytor som redan belastar vägnätet idag uppskattas motsvara 1200 fordon/dygn. För att inte dubbelräkna denna trafik räknas alstringen från befintliga ytor av innan den läggs ut i vägnätet. Detta resulterar i att med planen så tillkommer **1600 fordon/dygn** netto som belastar omkringliggande vägnät.

TRAFIKPROGNOS 2040

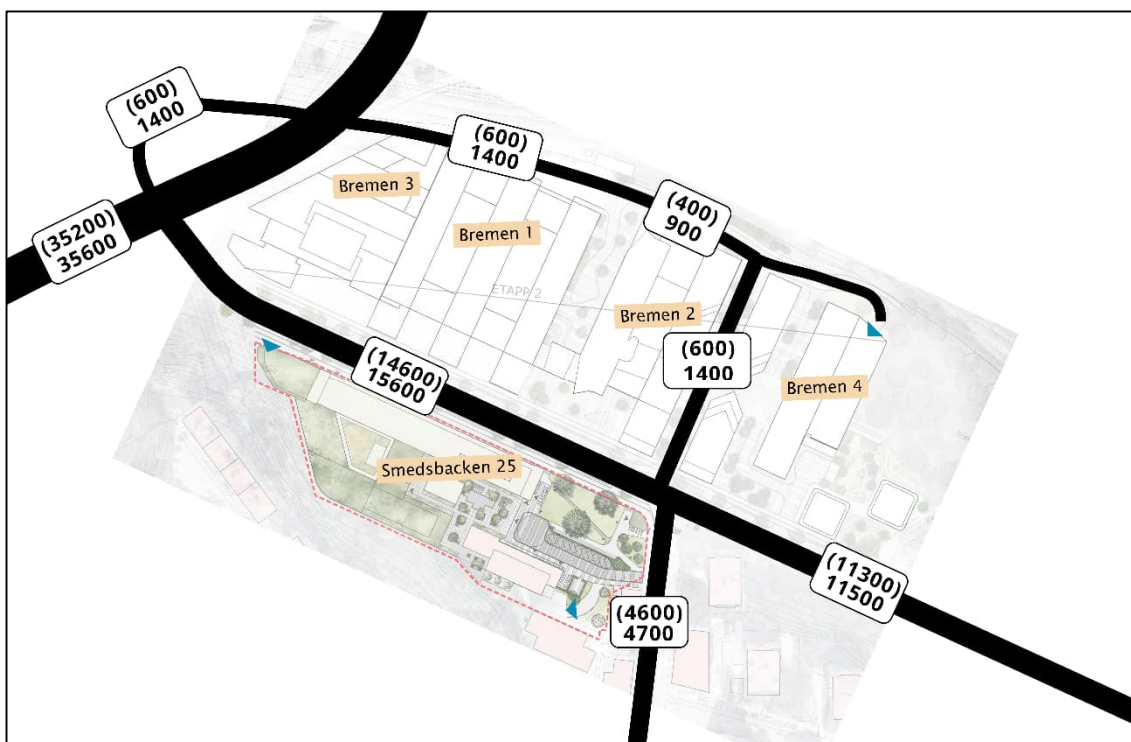
För att se hur den alstrade biltrafiken belastar vägnätet kring planområdet (Tegeluddsvägen, Värtavägen, Lidingövägen mfl.) behöver den fördelas ut i vägnätet. Majoriteten av alla bilresor startar och slutar vid en parkeringsplats vilket gör garagen och parkeringsplatserna i planområdet till viktiga målpunkter. Förutom detta alstrar även platser för angöring (lastplatser, hämta/lämna mfl.). Utanför planområdet är Norra länken och Lidingövägen men även Tegeluddsvägen österut och Värtavägen stora målpunkter. Utifrån hur vägnätet ser ut och dessa målpunkter fördelas den

¹ Trafikverkets alstringsverktyg: <https://trafiklalstring.ea.trafikverket.se/trafiklalstring/>

alstrade trafiken ut där cirka 50 % av trafiken antas åka till/från Norra länken, 20 % till/från Lidingövägen mot stan och resterande trafik på övriga länkar.

Alstrade trafikmängder har adderats på befintliga trafikmängder som i sin tur räknats upp med 1 % per år till år 2040 för att fånga övrig utveckling i området (Hjorthagskransen, Valparaiso, Storängsbotten, Kvarteret RIO 7 mfl.). Befintliga trafikmängder har hämtats från Stadens och Trafikverket portaler² med trafikmätningar. För vägar där trafikmätningar saknats har egna uppskattningar gjorts.

Figur redovisar de beräknade flödena år 2040, med dagens flöden inom parentes i samma beräkningspunkt.



Figur 16. Trafikprognos 2040 vid fullt utbyggt område. Siffror inom parentes är dagens flöden (2019).

Som väntat sker den största trafikökningen på Lidingövägen. Antagandet om 1 % trafikökning per år fram till 2040 kan i sammanhanget ses som en relativt stor ökning sett till trafikökningen på Lidingövägen och Tegelluddsvägen. I det sammanhanget bedöms alstringen från planområdet som liten då den fördelar ut sig på flera länkar.

KAPACITETSBERÄKNINGAR

För att säkerställa kapaciteten i korsningarna Värtavägen/Tegelluddsvägen och Lidingövägen/Tegelluddsvägen i det nya förslaget har kapacitetsberäkningar gjorts. Som underlag till beräkningarna har den framtagna prognosen ovan brutits ned på dimensionerande timnivå (förmiddagens och eftermiddagens maxtimme).

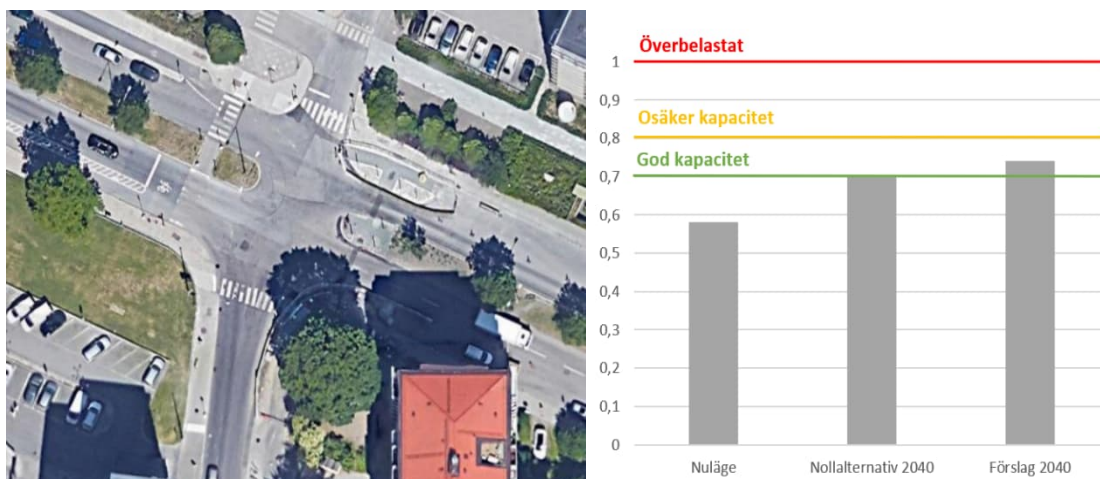
Kapaciteten i en korsning bestäms oftast av dess belastningsgrad. Belastningsgrad är ett mått på en korsnings genomflöde av trafik i förhållande till hur mycket trafik som

² Stadens trafikflöden: <https://miljobarometern.stockholm.se/trafik/motorfordon/trafikfloden-i-stockholm/>
Trafikverkets klickbara kartan: <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>

teoretisk kan passera korsningen under en timme. Belastningsgraden hos en korsning bedöms utifrån den mest belastade tillfarten. Enligt VGU:s krav innebär god standard att belastningsgraden understiger 0,8. Ett värde mellan 0,8-1,0 innebär låg standard och periodvis köbildning. En korsning med en belastningsgrad över 1,0 är överbelastad och får in mer trafik under en timme än vad som hinner avvecklas. Beräkningen har gjorts i beräkningsverktyget CAPCAL.

Värtavägen/Tegeluddsvägen

Nuvarande korsning Värtavägen/Tegeluddsvägen är signalreglerad med ett ingående körfält vid varje tillfart. I den västra anslutningen på Tegeluddsvägen finns ett mindre magasin för cirka 2 bilar. Beräknad dimensionerad belastningsgrad (för den mest belastade tillfarten) i korsningen för respektive scenario återfinns i Figur . Förmiddagens maxtimme redovisas då de flödena medgav något högre belastning i korsningen.



Figur 17. Nuvarande korsningsutformning av Värtavägen/Tegeluddsvägen. Dimensionerande belastningsgrad redovisas för nuläget, nollalternativ 2040 och förslag 2040.

Resultaten visar att kapaciteten i korsningen, både med dagens och prognosticerade flöden, är god då belastningsgraden understiger 0,7. Flödena i prognosen bör dessutom ses som relativt tilltagna i och med trafikökningen på 1 % per år fram till år 2040.

Med pålagd alstring från programområdet är belastningsgraden i korsningens mest belastade anslutning fortsatt god. I tabellen nedan visas belastningsgrad och kölängd för alla anslutningar i korsningen med utbyggt område och trafikprognos för 2040.

Tabell 1. Kapacitet och kölängder per körfält för utbyggt scenario.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
				Medel	90-percentil
Tegeluddsvägen V	HRV	750	0,73	6,2	8,9
Värtavägen N	HRV	70	0,17	0,5	1
Tegeluddsvägen Ö	HRV	576	0,72	4,8	7,2
Värtavägen S	HRV	245	0,74	3,6	5,7

Kapaciteten med nuvarande utformning av korsningen kan innebära periodvis köbildning. Detta innebär en högre påverkan på fordonstrafiken, inklusive busstrafiken, jämfört med idag. Redan idag uppstår problem för busstrafiken i den södra anslutningen från Värtavägen. Vid platsbesök i februari 2023 noterades att bussar som trafikerade Värtavägen norrut inte nådde fram till hållplatsen då kö från korsningen blockerade hållplatsläget.

Tre alternativ har utretts för att undersöka möjligheten att öka kapaciteten i korsningen. Ett alternativ är en ändrad signalreglering med en extrafas för trafik från Värtavägens södra anslutning. Belastningsgraden i den södra anslutningen sänktes då till 0,5 vilket bedöms förbättra framkomligheten avsevärt för kollektivtrafiken i norrgående riktning på Värtavägen. Kapaciteten i resterande anslutningar i korsningen bedöms som fortsatt god. Se kapacitet och belastningsgrad i tabellen nedan.

Tabell 2. Kapacitet och kölängder per körfält med ny signalfas.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
				Medel	90-percentil
Tegeluddsvägen V	HRV	750	0,73	5,9	8,7
Värtavägen N	HRV	70	0,31	0,6	1,2
Tegeluddsvägen Ö	HRV	576	0,71	4,6	7
Värtavägen S	HRV	245	0,5	2,2	3,7

Ytterligare ett alternativ är att magasinet på Tegeluddsvägens västra anslutning förlängs bakåt till nästkommande övergångsställe. Magasinet ökar då från cirka 15 meter till 40 meter. Ytan används annars som parkering och cirka 5 platser försvinner. Med en tillagd signalfas för trafik söderifrån och ett längre magasin ökar kapaciteten i korsningen. Kapacitet och belastningsgrad med ökat magasin visas i tabellen nedan.

Tabell 3. Kapacitet och kölängder per körfält med ny signalfas och längre magasin på Tegeluddsvägen V.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
				Medel	90-percentil
Tegeluddsvägen V	RV	488	0,52	3	4,9
	RH	262	0,52	1,6	2,9
Värtavägen N	HRV	70	0,32	0,6	1,2
Tegeluddsvägen Ö	HRV	576	0,73	4,8	7,2
Värtavägen S	HRV	245	0,51	2,3	3,9

Ett alternativ med allgrönt för gående har också utretts. Kapaciteten blev för hög i korsningen för att kunna beräknas med Capcal med ett 15 meter långt magasin likt dagens situation. Med ett magasin på cirka 40 meter blev belastningsgraden under 1 för alla anslutningar. I den södra anslutningen från Värtavägen blev dock belastningsgraden 0,85 vilket bedöms som låg standard enligt VGU. I Capcal finns dock vissa begränsningar, varav fasen med allgrönt för gående är en. För att beräkna kapaciteten krävdes användning av fast tidsättning för signalregleringen i faserna och

det kan finnas möjlighet att förbättra gröntiderna i signalschemat för att förbättra kapaciteten. Kapacitet och kölängd för alternativet redovisas nedan.

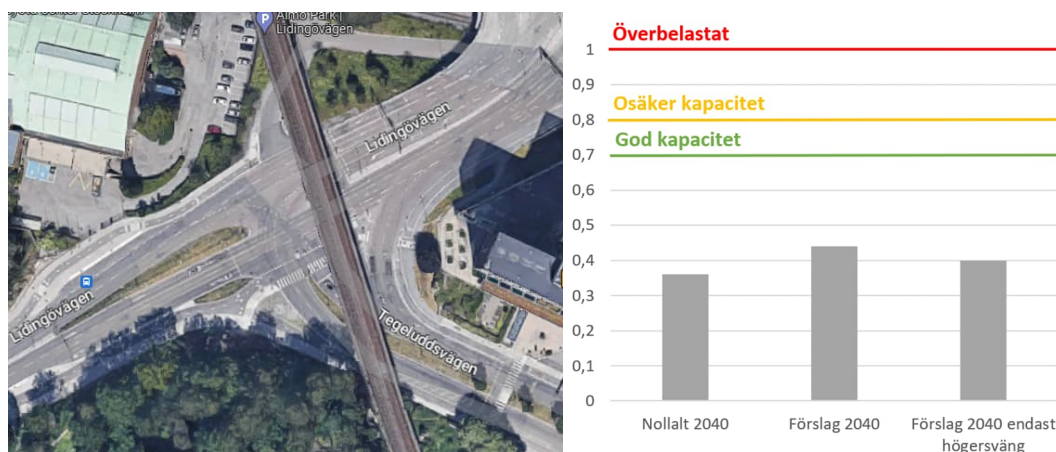
Tabell 4. Kapacitet och kölängder per körfält med allgrön signalfas för gående och längre magasin på Tegeluddsvägen V.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
				Medel	90-percentil
Tegeluddsvägen V	RV	500	0,53	3,9	6,1
	RH	250	0,53	2	3,5
Värtavägen N	HRV	70	0,2	0,7	1,3
Tegeluddsvägen Ö	HRV	576	0,72	5,7	8,4
Värtavägen S	HRV	245	0,85	5,7	8,4

Belastningsgraden i korsningen ökar med tillkommande exploatering och trafikprognos för 2040. Med justerad signalreglering och en eventuell förlängning av magasinet på Tegeluddsvägens västra anslutning är det däremot möjligt att förbättra kapaciteten i korsningen vilket även kommer att gynna busstrafiken på Värtavägen.

Lidingövägen/Tegeluddsvägen

Nuvarande korsning Lidingövägen/Tegeluddsvägen är en mer komplex korsning med fler tillfarter och körfält i vardera riktning. Beräknad dimensionerad belastningsgrad (för den mest belastade tillfarten) i korsningen för respektive scenario återfinns i Figur nedan. Trafikflödena utgår från en drönarmätning som genomfördes under eftermiddagen. Eftermiddagens maxtimme har därmed använts i kapacitetsberäkningarna.



Figur 18. Nuvarande korsningsutformning av Lidingövägen/Tegeluddsvägen. Dimensionerande belastningsgrad redovisas för nollalternativ 2040, förslag 2040 samt förslag med endast högersväng från Nedre Tegeluddsvägen.

Med dagens korsningsutformning och dagens signalschema, både med dagens och prognosticerade flöden, är belastningsgraden god och understiger 0,7. Flödena i prognosen bör dessutom ses som relativt tilltagna i och med trafikökningen på 1 % per

år fram till år 2040. Nedan visas kapacitet och kölängd med trafikprognos för 2040 utan exploatering.

Tabell 5. Kapacitet och kölängder per körfält med trafikflöden för 2040 utan exploatering.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
				Medel	90-percentil
Lidingövägen V	HR	275	0,36	4,3	6,5
	R	284	0,36	4,4	6,7
	R	284	0,36	4,4	6,7
Nedre Tegeluddvägen	HRV	71	0,3	1,6	2,9
Lidingövägen Ö	HR	245	0,2	2,2	3,7
	R	247	0,2	2,2	3,8
	V	109	0,36	2,3	3,9
	V	110	0,36	2,3	3,9
Tegeluddsvägen	H	98	0,14	1,2	2,3
	H	98	0,14	1,2	2,3
	RV	53	0,36	1,3	2,4
	V	53	0,36	1,3	2,4

Pålagd alstring från programområdet medför något högre belastningsgraden men kapaciteten i korsningen är fortsatt god i förslaget. Högsta belastningsgrad är 0,44 för vänstersvängande fordon österifrån på Lidingövägen samt alla flöden från västra anslutningen på Lidingövägen.

Tabell 6. Kapacitet och kölängder per körfält med trafikflöden för 2040 med exploatering.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
				Medel	90-percentil
Lidingövägen V	HR	276	0,44	4,7	7,1
	R	284	0,44	4,9	7,3
	R	284	0,44	4,9	7,3
Nedre Tegeluddvägen	HRV	141	0,44	3	4,8
Lidingövägen Ö	HR	258	0,27	2,4	4
	R	264	0,27	2,4	4,1
	V	109	0,44	2,4	4
	V	110	0,44	2,4	4
Tegeluddsvägen	H	98	0,12	0,8	1,5
	H	98	0,12	0,8	1,5
	RV	59	0,31	1	2
	V	57	0,31	1	1,9

Som jämförelse studerades ett scenario med dagens korsningsutformning men med förändrat signalschema med endast två faser. Förändringen som testades innebär att fordon som kommer från Nedre Tegeluddsvägen endast får svänga höger. Det

alternativet förbättrar kapaciteten för trafik västerifrån på Lidingövägen men innebär en belastningsgrad om 0,4 för vänstersvägande fordon österifrån på Lidingövägen.

Tabell 7. Kapacitet och kölängder per körfält med trafikflöden för 2040 med exploatering och endast högersväg från Nedre Tegeluddsvägen.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon) ³	
				Medel	90-percentil
Lidingövägen V	HR	276	0,28	3	8
	R	284	0,28	3,1	8,2
	R	284	0,28	3,1	8,2
Nedre Tegeluddsvägen	H	141	0,22	2,2	6,2
Lidingövägen Ö	HR	258	0,26	2,9	4
	R	264	0,26	2,9	4,1
	V	109	0,4	1,6	4
	V	110	0,4	1,6	4
Tegeluddsvägen	H	98	0,17	1,5	1,5
	H	98	0,17	1,5	1,5
	RV	59	0,09	0,9	2
	V	57	0,09	0,9	1,9

Kapaciteten i korsningen klarar det tillkommande flödet av trafik med den nya exploateringen. Kapaciteten förbättras något om trafik från Tegeluddsvägen endast får svänga höger ut på Lidingövägen.

³ Kapaciteten med endast högersväg kunde endast beräknas i Capcal 4.6 och inte i den nya uppdateringen 4.8. Skillnader i beräknade belastningsgrader och kölängder skiljer sig därför i de olika alternativen för korsningen då övriga alternativ har beräknats i Capcal 4.8.