

# Trafikutredning

Detaljplan för del av Medicinaren 5 och 19  
Huddinge kommun

Reviderad 2025-02-24



## Sammanfattning

Syftet med trafikutredningen är att för planförslaget för fastigheten Medicinaren 5 och 19 utreda konsekvenserna på trafik samt behovet av parkering och andra mobilitetstjänster. Planområdet ligger i hörnet mellan Alfred Nobels Allé och Hälsovägen. I södra delen av planområdet går Blickagången, en gångväg en våning över Alfred Nobels Allé. Under Blickagången går en intern väg som används för trafik till sjukhuset, bland annat för ambulansinfart.



Figur 1 Urklipp från Huddingekartan 2020 visar cykelvägar i rött. Norr om Flemingsbergstation finns en koppling över spåret och via gång- och cykeltunnel under Huddingevägen. I söder finns även en koppling vid järnvägsstationsnedgången. Den rosa rutan indikerar nybebyggelseområdet.

Förutsättningarna för hållbart resande till planområdet är överlag bra. Alla gatorna intill planområdet är gena kopplingar inom Flemingsbergs centrum med anslutning till det omkringliggande gatu- och vägnätet. Det saknas dock idag gena kopplingar över järnvägsspåret för cyklister eftersom den befintliga kopplingen vid den södra stationsuppgången till Campus och sjukhuset, inte tillåter cykeltrafik hela vägen samt att Regulatorbron inte har cykelinfrastruktur, se Figur 1.

Förutsättning för hållbart resande ökar om området byggs ut enligt samrådsförslaget för Utvecklingsplan Flemingsberg med regionalt cykelstråk längs spåret och den planerade Spårväg syd. Tillgången till kollektivtrafik är mycket god och kommer bli bättre med Spårväg syd och utveckling av tillgängligheten till Flemingsbergs station.

Lutningen längs Alfred Nobels allé är idag brant utmed planområdet vilket försvårar tillgängligheten för gående. Nivåskillnaden mot Blickagången försvårar för gång- och cykeltrafik. Trappan mellan Alfred Nobels Allé och Blickagången är smal och kan upplevas instängd. Det finns behov av förbättrad koppling mellan Alfred Nobels Allé och Blickagången. Fördelningen mellan gångyta och cykelbana längs Hälsovägen uppfyller inte breddkrav utifrån Huddinge kommuns tekniska handbok – cykelbanan är cirka 30 centimeter för smal för att hantera dubbelriktad cykeltrafik enligt cykelplanen. Dagens utformning av gång- och cykelbanan på vardera sida om Alfred Nobels Allé uppfyller inte

kraven från kommunens cykelplan. Nuvarande bredd av körbana och refuger innebär dock att det finns tillräckligt utrymme för framtida breddning av gång- och cykelbanor utan att behöva justera fastighetsgräns mot kvartersmark.

Den nya byggnaden placeras i fastighetsgräns mot Alfred Nobels Allé. Mellan Hälsövägen och den norra byggnadens huvudentré skapas en torgyta. Tillåten användning för ny och befintlig byggnad är vård, kontor, gymnasieskola och parkeringsgarage. Den tillkommande byggnaden har en sammanlagd BTA på cirka 23 000 kvadratmeter.

Planförslaget innehåller en ny bredare trappa mellan Blickagången och Alfred Nobels Allé.

Fordonstrafik till den nya bebyggelsen nyttjar befintlig anslutning mot Hälsövägen. De genererade bilresorna bedöms inte att ge upphov till kapacitetsproblem vid anslutningen. Det behöver säkerställas att det finns tillräckligt utrymme för köbildning ut från kvartersmark samt att vänstersvängande fordon inte hindrar framkomlighet och säkerhet för fotgängare och cyklister.

Utredningen bedömer att bilparkeringsbehovet för bebyggelsen kan reduceras med 30% genom införandet av mobilitetsåtgärder. Följande åtgärder föreslås för reduktion av parkering för aktuellt planförslag:

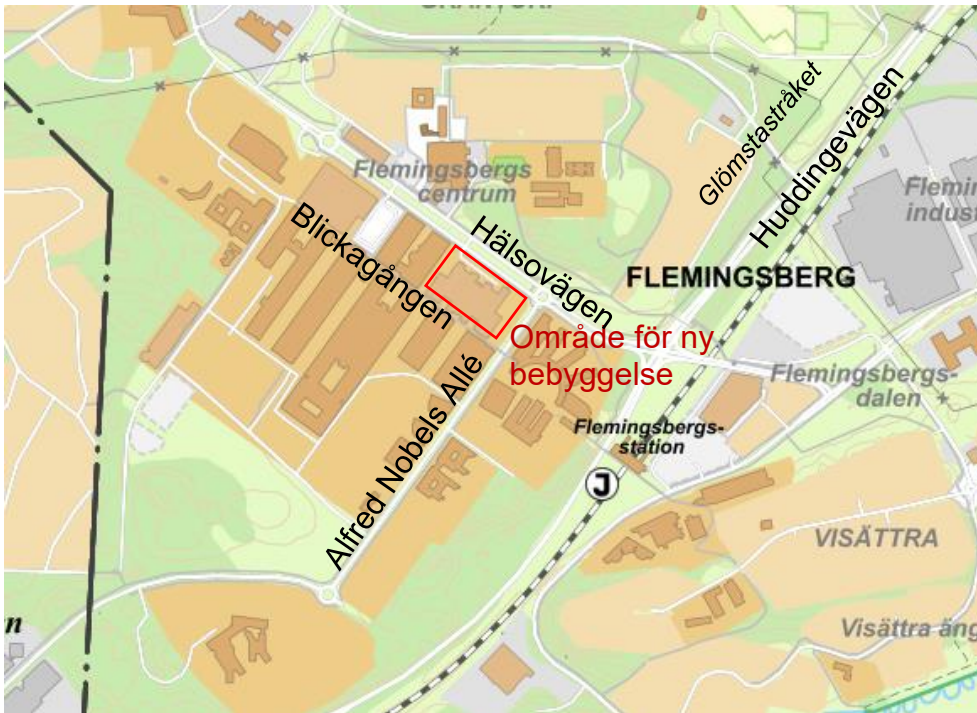
- Prissättning av bilparkeringen enligt marknadspris
- Höjd standard på cykelparkering
- Anställda har tillgång till bil- och cykelpool för arbetsresor
- Anställda har möjlighet att köpa företagsbiljett för kollektivtrafik vid arbetsresor
- Realtidstavlor för kollektivtrafikavgångar samt lediga fordon i cykel- och bilpool

# Innehållsförteckning

1	Inledning och syfte .....	5
2	Styrdokument och ställningstaganden.....	6
3	Förutsättningar trafik .....	9
3.1	Översiktlig beskrivning.....	9
3.2	Framtida planer .....	11
3.3	Gångtrafik.....	14
3.4	Cykeltrafik.....	16
3.5	Kollektivtrafik .....	19
3.6	Sjukhustrafik.....	20
3.7	Motorfordonstrafik .....	20
3.8	Trafikflöden och kommunens trafikmodell .....	21
3.9	Trafiksäkerhet.....	21
3.10	Slutsats trafikens funktion.....	22
4	Planerad bebyggelse.....	23
4.1	Gångtrafik.....	23
4.2	Tillgänglig angöring .....	23
4.3	Parkering, angöring och avfallshantering .....	23
5	Trafikflöden och risk för köbildning .....	24
5.1	Ingångsvärden för trafikstring .....	24
5.2	Trafikstring.....	25
5.3	Antal fordon per dygn .....	27
5.4	Kapacitetsanalys .....	27
5.5	Alternativa trafikregler i korsningspunkten.....	33
5.6	Slutsats trafikflöden .....	38
6	Konsekvenser för trafik.....	40
6.1	Gångtrafik.....	40
6.2	Cykeltrafik.....	40
6.3	Kollektivtrafik .....	40
6.4	Sjukhustrafik.....	41
6.5	Övrig motorfordonstrafik.....	41
7	Mobilitet och parkering .....	42
7.1	Befintlig byggnad.....	42
7.2	Tillkommande byggnad .....	42
7.3	Förslag på åtgärder för parkeringsreduktion.....	43
7.4	Andra möjliga mobilitetsåtgärder .....	45
7.5	Framtida förutsättningar .....	45
8	Slutsats.....	46

# 1 Inledning och syfte

Ett detaljplanearbete pågår för att pröva en utvidgad användning och utveckling av Novum forskningspark inom fastigheten Medicinaren 19. Planområdet är beläget mellan Hälsovägen i nordöst och den högre belägna Blickagången i sydväst. Planområdet är cirka 2 hektar stort och inkluderar primärt fastigheten Medicinaren 19 samt mindre del av Medicinaren 5.



Figur 2 Översiktskarta

Syftet med trafikutredningen är att utreda konsekvenserna av planförslaget på trafik samt behovet av parkering och andra mobilitetstjänster.

## 2 Styrdokument och ställningstaganden

### Trafikstrategi för Huddinge kommun (2013)

Trafikstrategin beskriver kommunens målsättning för ett transportsystem som är tillgängligt tryggt och säkert och som stödjer en utveckling av attraktiva och hållbara livsmiljöer. Gående och cyklister ska prioriteras högst i gaturummet och kollektivtrafik ska vara utgångspunkt för all planering.

### Gångplan för Huddinge Kommun (2018)

Gångplanen beskriver behovet av trygga och gena gångmiljöer för samtliga gångtrafikanter. Målet anges som att öka andelen resor till fots inom kommunen från 32% år 2016 till 50% år 2030.

Fysiska behov för gångmiljön anges bland annat som:

- God överblickbarhet och orienterbarhet
- Sammanhängande gångnät som ansluter till kollektivtrafik och viktiga målpunkter
- Tillräcklig belysning
- Tillräckligt med platser för vila där behov finns
- Gångbanor och gångvägar ska vara tillräckligt breda för att rymma barnvagn och rullstol. Minsta rekommenderat mått är 2 meter för nybyggnation och 1,75 meter i bebyggd miljö. Längs det övergripande gångnätet i stationsnära lägen bör större utrymmen för gångtrafik eftersträvas.
- Gång- och cykelbanor bör vara separerade längs det övergripande cykelvägnätet.
- Gångytor ska vara jämna och halkfria.
- Gångmiljöer ska vara anpassade för personer med funktionsnedsättning.
- Gångmiljöer ska vara trafiksäkra, både längs sträckor och i korsningspunkter.

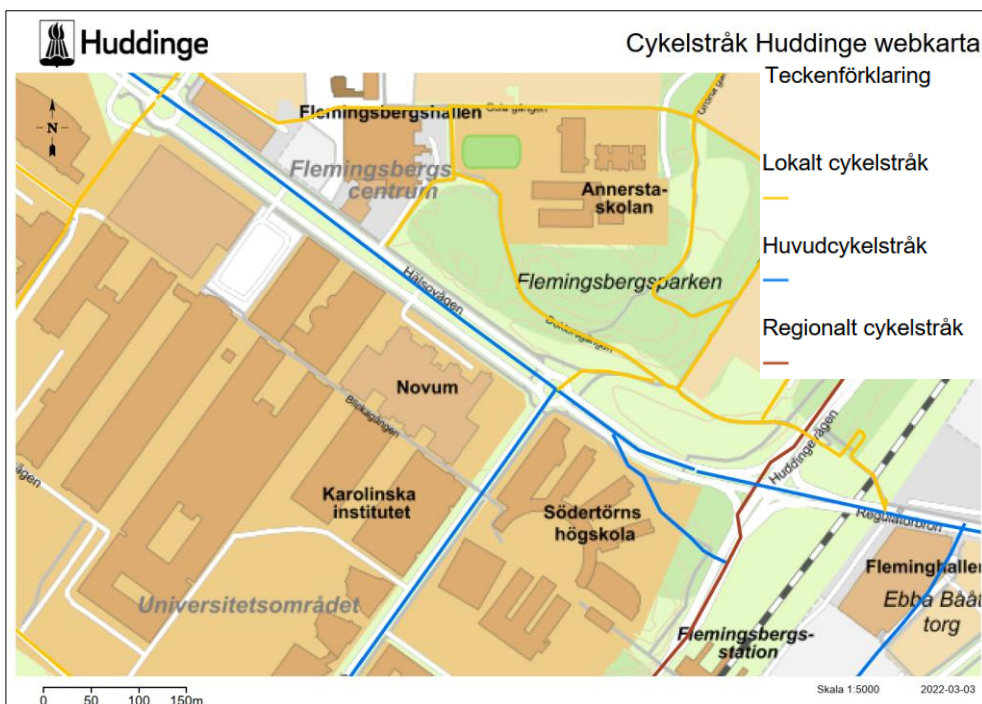
### Cykelplan för Huddinge kommun (2016)

Cykelplanen beskriver behovet av ett sammanhängande och gent nät av säkra, attraktiva och trygga cykelvägar för att öka andelen cykelresor. Målet anges som att öka andel cykelresor från 4% år 2011 till 15% år 2030.

Cykelplanen beskriver båda gatorna intill planområdet som en del av Huvudcykelstråk för cykel. Enligt cykelplanen innebär det att en enkelriktad cykelbana ska vara minst 2,0 meter bred och dubbelriktad gång- och cykelbanan minst 4 meter bred, varav gångbanan minst 1,8 meter.

Tabell 1 Minsta breddmått från Cykelplan och Huddinge kommuns tekniska handbok

Typ av bana	Regionala cykelstråk	Huvudcykelstråk	Lokala cykelstråk
Dubbelriktad gång- och cykelbana	4,5 m (gångbana 1,8 m)	4,0 m (gångbana 1,8 m)	3,0 m (gemensam om smalare än 4,0 m)
Enkelriktad cykelbana	2,25 m	2,0 m	Bedömning från fall till fall
Cykelfält	1,7 m	1,5 m	Bedömning från fall till fall



Figur 3 Cykelstråk enligt Huddinges Cykelplan 2030 (hämtat från Huddinge webkarta)

## Parkeringsprogram för Huddinge kommun (2016)

Parkeringsprogrammet är en av nio åtgärdsplaner som i sin helhet bildar kommunens trafikplan. Syftet med parkeringsprogrammet är att ta fram verkningsfulla och användbara redskap för att kunna fatta väl avvägda beslut som leder mot översiktsplanens inriktning samt trafikstrategins mål och vision. En viktig utgångspunkt för parkeringsprogrammet är att ta vara på bra kollektivtrafiklägen och därmed göra skillnad på hur parkering bör planeras, utformas och regleras. Programmet anger parkeringsnormer för olika geografiska zoner i kommunen. Flemingsberg ligger inom parkeringszon A – ”Mycket stationsnära lägen”. Huddinge kommun arbetar med så kallade flexibla parkeringstal, vilket gör det möjligt för byggaktören att sänka det projektspecifika parkeringstalet genom att införa mobilitetstjänster.



## Utvecklingsprogram för Flemingsberg 2050 (2022)

Programmet togs fram i samarbete mellan Stockholms läns landsting, Botkyrka kommun och Huddinge kommun. Det beskriver Flemingsbergs roll som ett regionalt centrum i södra Stockholm för sjukvård, högre utbildning, forskning, rättsväsende och resande. Syftet med programmet är att ge tydliga planeringsförutsättningar för en fortsatt utveckling i Flemingsberg.

## Utvecklingsplan för Flemingsberg (2022)

Planen är en vidareutveckling av Botkyrka och Flemingsbergs gemensamma arbete för Flemingsbergs utveckling. För transporter bygger samrådsförslaget vidare på de mål som har beslutats i det tidigare utvecklingsprogrammet att 2030 ska 70% av resorna vara med gång, cykel och kollektivtrafik. År 2050 ska så gott som alla resor vara hållbara – dvs. att samtliga fordon ska vara fossilfria.

Planen anger att gång-, cykel- och kollektivtrafik ska vara de naturliga valen för att ta sig inom och till och från Flemingsberg. Bebyggelse och infrastruktur är planerad för att alla i Flemingsberg ska kunna klara sitt vardagsliv utan att behöva äga egen bil. Trafiksystemet ska därför dimensioneras och planeras utifrån målsättningarna om resande, och inte utifrån traditionella prognoser.

## Mobilitet och parkeringsplan Flemingsberg (2024)

Planen beskriver de specifika förutsättningarna för mobilitet och parkering i Flemingsberg. Kommunen bedömer att de kommunövergripande ställningstagandena kring mobilitet och parkering inte är direkt applicerbart på Flemingsberg på grund av målen för hållbart resande. Dokumentet anger krav och riktlinjer gällande kvalitet, utformning, reglering och lokalisering av parkering för cykel och bil. Det beskriver exempel på hur parkeringsbehovet med bil kan reduceras med 30% genom vissa typer av mobilitetstjänster. Ytterligare reduktion kan ges utifrån motivering och förslag på ytterligare åtgärder. Ett arbetsdokument av planen användes som ett underlag för dialog i detaljplaneprocessen innan planens antagande.

## Trafikanalys Flemingsberg

Trafikanalysen gjordes 2023 och är en uppdatering av en tidigare analys från 2021. Trafikprognoserna har gjorts med 2040 som jämförelsescenario, samt två olika framtidsscenarioer för 2050. Det ena scenariot motsvarar de förutsättningar som ligger i kommunmodellen och det andra är ett målstyrt scenario utifrån kommunens mål. Framtidsscenarioerna har gjorts utifrån Huddinge kommuns planerade markanvändning 2050.

## Övrigt underlag

I bedömning om tekniska förutsättningar för trafiksystemet har Huddinge kommuns tekniska handbok använts samt Trafikverkets krav och råd från Vägars och gators utformning (VGU).



## 3 Förutsättningar trafik

### 3.1 Översiktlig beskrivning

Informationen om planområdet är inhämtad från Huddinge kommuns kartor, det underlag som beskrevs i avsnitt 2 ovan samt platsbesök i området som gjordes den 14 december 2021, i samband med att planarbetet startades.

Planområdet ligger i hörnet mellan Alfred Nobels Allé och Hälsövägen. Gatorna möts i en cirkulationsplats intill det östra hörnet av planområdet. Gatorna är båda gena kopplingar inom Flemingsbergs centrum med anslutning till det omkringliggande gatu- och vägnätet. Intill planområdet har gatorna hastighetsgränsen 30 km/h.



Figur 4 Karta planområdet och närområde

Hälsövägen är intill planområdet utformad som en allé med två körfält för bil i varje riktning och en mittrefug. På planområdets sida finns trädplantering, en gångbana med bredd 2,5 meter och en cykelbana med bredd 1,9 meter.



Figur 5 Foto Hälsövägen intill planområdet på platsbesök december 2021

Alfred Nobels Allé har intill planområdet ett körfält i varje riktning och en mittrefug. Körfälten är 5 meter breda. På planområdets sida finns trädplantering och en kombinerad gång och cykelbana med bredd 2,6 meter. På motsatt sida finns också trädplantering och en kombinerad gång- och cykelbana med bredd 3,1 meter.



Figur 6 Alfred Nobels Allé sedd från Blickagången på platsbesök december 2021

Intill cirkulationsplatsen finns övergångsställen över Alfred Nobels Allé samt övergångsställe och cykelpassage över Hälsovägen.

I norra delen av planområdet går Blickagången, en gångväg en våning över Alfred Nobels Allé. Blickagången går genom sjukhusområdet. Under gångvägen går en intern väg som används för trafik till sjukhuset, bland annat för ambulansinfart.



Figur 7 Infart till Sjukhusets väg under blickagången, foto på platsbesök december 2021

## 3.2 Framtida planer

### 3.2.1 Tvärförbindelse Södertörn

Trafikverket planerar Tvärförbindelse Södertörn, en ny mötesfri motortrafikled söder om Stockholm med separat gång – och cykelväg. Del av sträckan planeras att gå norr om Flemingsbergs centrum.

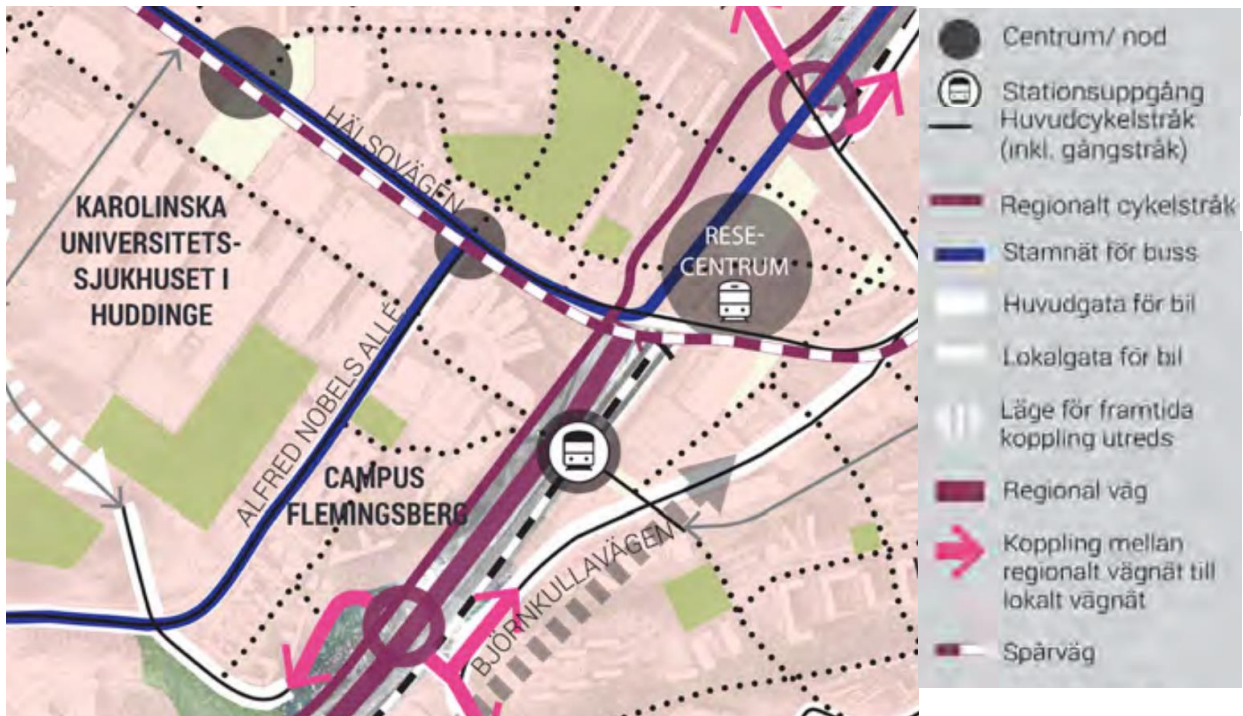


Figur 8 Karta över Tvärförbindelse Södertörn - Trafikverket

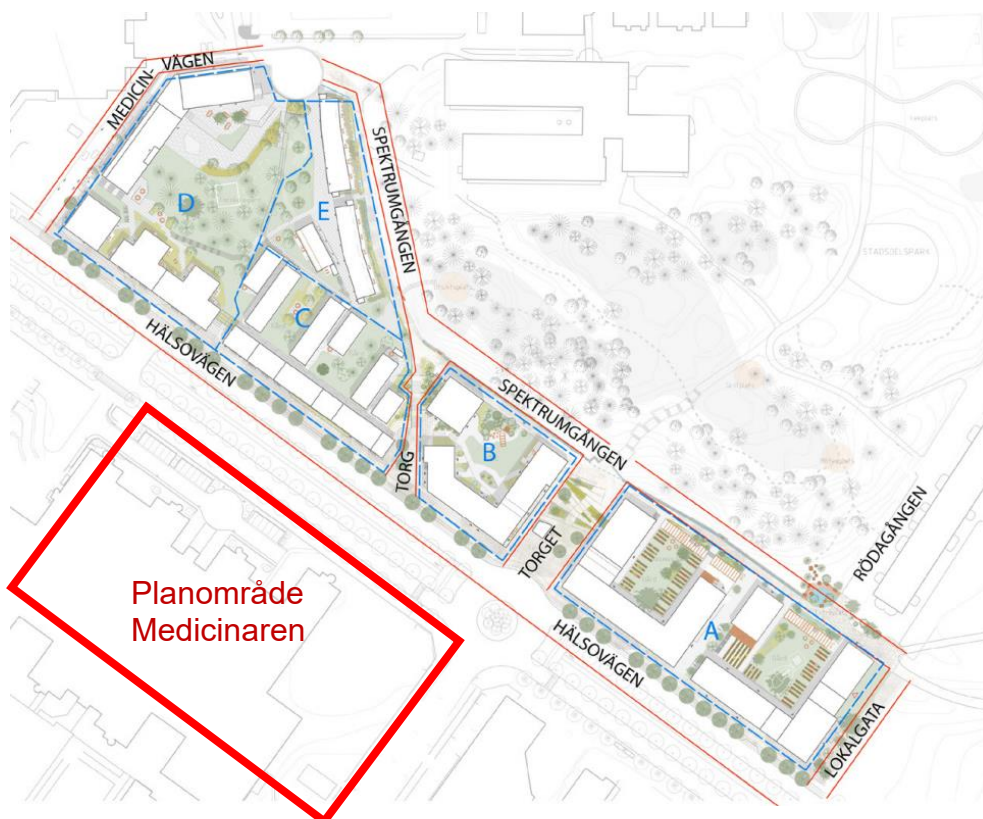
### 3.2.2 Intill planområdet

Planområdet ligger mitt i Flemingsbergs utvecklingsområde. I samrådsförslaget för Utvecklingsplan för Flemingsberg är området utpekad som *Blandstad med fokus på vård/utbildning*. Korsningen Hälsovägen och Alfred Nobels allé pekas ut som en mindre nod för centrumfunktioner. Alfred Nobels allé och Hälsovägen pekas båda ut som huvudcykelstråk samt viktiga kopplingar för grönstråk. Hälsovägen är också en planerad sträckning för Spårväg Syd, vilket innebär att spårvägen kommer att gå direkt intill planområdet. Detta kommer ytterligare förstärka det redan omfattande kollektivtrafikutbudet och göra det ännu mer robust.

På norra sidan om Hälsovägen finns detaljplan för område vid Hälsovägen i Flemingsberg som är antagen och under genomförande. Planen möjliggör bostäder med lokaler i bottenvåningen samt två förskolor. Intill cirkulationsplatsen mellan Hälsovägen och Alfred Nobels Allé planeras ett nytt torg som leder till Flemingsbergsparken.



Figur 9 Karta över antagen utvecklingsplan för den regionala stadskärnan Flemingsberg



Figur 10 Illustration för ny detaljplan norr om Hälsovägen, Emelie Roupe



Figur 11 Bild från planbeskrivning för planen norr om Hälsövägen, sedd från Novums planområde, Emelie Roupe

### 3.3 Gångtrafik

Gångnätet i Flemingsbergs centrum är utbrett med många kopplingar till planområdet. Flemingsbergs topografi innebär höjdskillnader vilket försvårar för gående på vissa sträckor, särskilt för trafikanter med nedsatt rörelsefunktion. Gångvägen Blickagången är en stark koppling längs sjukhusområdet till Flemingsbergs station och vidare över spåret till Visåtra. Dess trafikseparering skapar god framkomlighet för gående i det övre gatuplanet men försvagar kopplingarna till omkringliggande gatunätet.



Figur 12 Karta över gångnätet. Det inringade området i rött visar plats för felaktig cykelkoppling. I praktiken är det bara en gångkoppling med hiss och trappor. Huddinge webbkarta

Kombinerade gång- och cykelbanor finns längs Hälsovägen och Alfred Nobels Allé utmed planområdet. Gatornas raka sträckning ger en god överblick och orienterbarhet för gående. Gående har egna belysningsarmaturer vilket är en förutsättning för god belysning kvällstid.

Nuvarande utformning av planområdets sydöstra sida ger intryck av en baksida vilket kan skapa en känsla av otrygghet. Träden längs fastighetsgränsen är relativt utbredda vilket kan skymma belysning sommartid. Behov av beskärning kunde inte utläsas vid platsbesök.



Figur 13 Alfred Nobels Allé från söder på platsbesök 2021

Lutningen på Alfred Nobels Allé uppgår till cirka 6%. Enligt Boverkets föreskrifter ALM innebär redan en lutning på över 2% att personer med begränsad rörelseförmåga kan stöta på svårigheter att använda gångytan. Huddinge kommuns tekniska handbok föreskriver också att kravet för långsgående lutning är 2%. För ramper är kravet max 5% lutning och då ska det erbjudas plana ytor och sittmöjligheter längs sträckan.

Intill cirkulationsplatsen finns upphöjda övergångsställen med cykelpassager. Vid anslutningen till sjukhusets väg, i krönet av backen på Alfred Nobels Allé, finns inget övergångsställe för gående. Avbrottet av gångbanan är inte tydligt markerat med höjdskillnad eller kontrast vilket gör det svårt för synskadade att avgöra när de passerar över vägen.

Kopplingen för gående mellan Alfred Nobels Allé och Blickagången består av en smal trappa som inte går att mötas i. Den har ett tak vilket minskar risken för halka vintertid men vilket, tillsammans med dess smala bredd, kan skapa en känsla av instängdhet för gående. Kopplingen bedöms svag i dagsläget.



Figur 14 Trappa mellan Alfred Nobels Allé och Blickagången

### 3.4 Cykeltrafik

Området har en omgivning vars topografi innebär stora nivåskillnader. Det innebär långa och branta backar vilket försvårar för cykling. Vidare saknas det idag gena kopplingar över järnvägsspåret för cyklister eftersom den befintliga kopplingen vid den södra stationsuppgången till Campus och sjukhuset, inte tillåter cykeltrafik hela vägen samt att Regulatorbron inte har cykelinfrastruktur, se Figur 1.

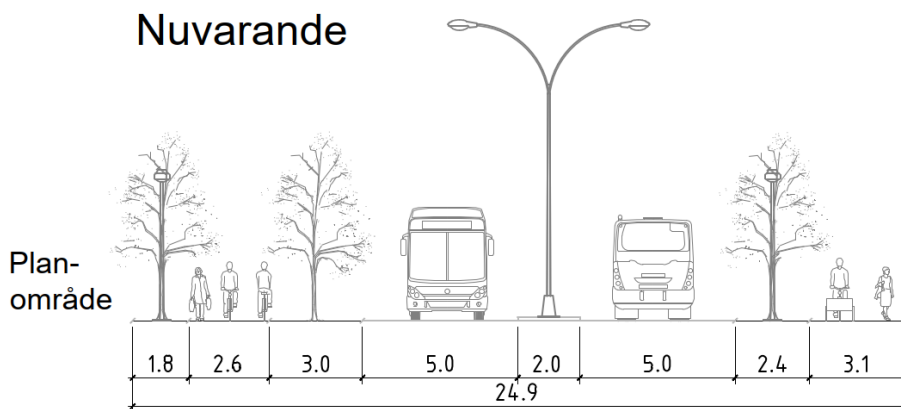
Det finns dock goda förutsättningar för en stark koppling mellan planområdet och till de regionala cykelstråken. Salemstråket och Glömstastråket går längs med Huddingevägen och Glömstavägen mot Stockholms innerstad respektive Kungens kurva. På sikt tillkommer ytterligare en viktig cykelkoppling genom cykelstråket Södertörnsstråket som planeras i samband med Tvärförbindelse Södertörn. Det innebär att det kommer att finnas goda möjligheter för regional cykelpendling till, från och inom Flemingsberg. En viktig förutsättning för det är dock att de regionala cykelstråken byggs ut och uppgraderas till rätt standard enligt den regionala cykelplanen.

Hälsovägen har på planområdets sida en gångbana med en bredd av 2,5 meter och en cykelbana med en bredd av 1,9 meter. Sammantaget överstiger detta de minimimått på 4 meter som föreskrivs för huvudstråk med dubbelriktad cykeltrafik enligt cykelplanen. Trots detta uppfyller fördelningen inte kraven i kommunens tekniska handbok, då cykelbanan bör vara minst 2,2 meter enligt dess specifikationer. På så sätt uppfyller den inte kraven enligt cykelplanen. På grund av Hälsovägens nuvarande utformning samt planerad spårväg bedöms förutsättning att korsa vägen som begränsad. Därför finns det behov av utformning som möjliggör dubbelriktad cykeltrafik på båda sidor om körbanan.



Figur 15 Gång - och cykelbana på Hälsovägen öster om planområdet

För Alfred Nobels Allé är det otydligt att banorna längs gatan är avsedd även för cykel eller endast gående eftersom det saknas skyltning och vägmarkering. Troligen väljer en del cyklister att färdas i körbanan på grund av bristande anvisning av cykelbana och att körbanorna är ovanligt breda vilket ger förutsättning för stort avstånd mellan motorfordon och cyklister.

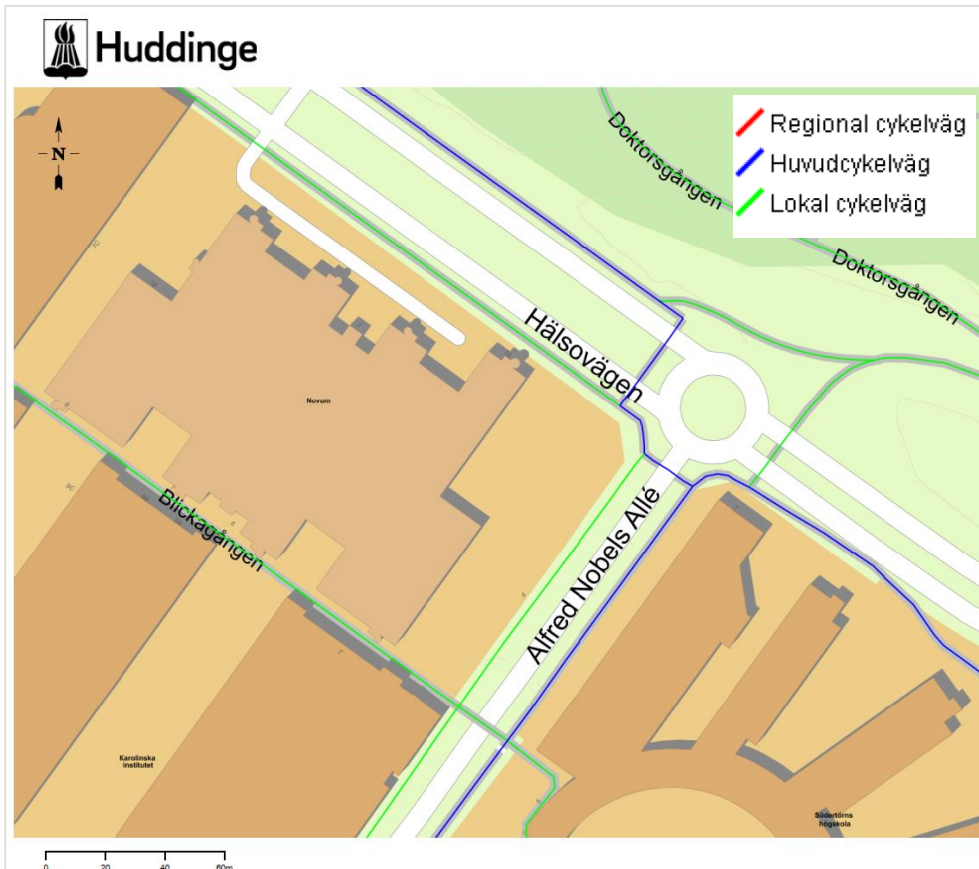


Figur 16 Sektion över nuvarande Alfred Nobels Allé sedd från söder



Figur 17 Alfred Nobels Allé sedd från norr

Längs Alfred Nobels allé är nuvarande gång- och cykelbana 2,6 meter bred. Enligt Huddinge kommuns webbkarta (se Figur 18) är banan på motsatt sida från planområdet utpekad som huvudcykelstråk för cykel. Banan saknar därmed en meter för att uppnå minsta bredd om 4 meter. Utmed planområdet är banan utpekad som lokal cykelväg, och saknar därmed 0,4 meter för att uppnå minsta bredd.



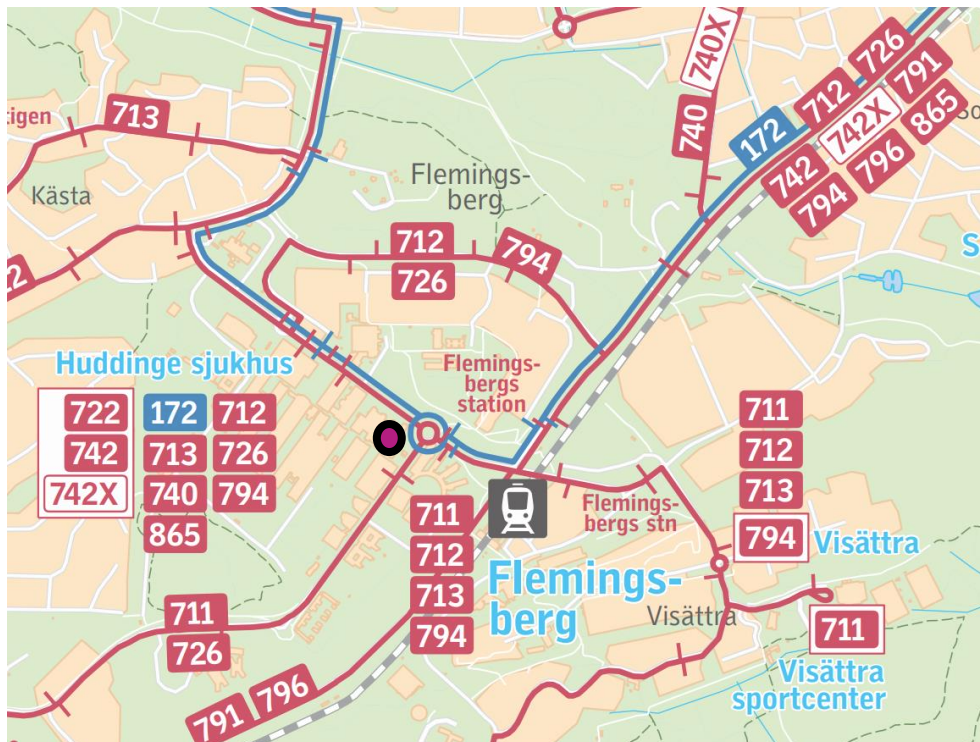
Figur 18 Cykelnät - Huddinge webbkarta

### 3.5 Kollektivtrafik

Tillgången till kollektivtrafik i området är mycket bra. Flemingsberg station ligger cirka 500 meter sydöst om Novum och fungerar som en viktig navpunkt där både pendel-, regional- och fjärrtåg stannar. Detta innebär att området uppfyller kriterierna för att betraktas som ett "mycket kollektivtrafiknära läge" enligt kollektivtrafikplanen. Regionaltågslinjerna löper mellan Stockholm central via Flemingsberg och vidare mot ett flertal större destinationer såsom Södertälje, Linköping, Norrköping samt andra orter så som Nyköping, Arboga, Nykvarn, Strängnäs, Eskilstuna med flera.

Utmed Hälsovägen finns två busshållplatser, Södertörns högskola och Huddinge sjukhus, som är belägna cirka 200 meter från Novums huvudentré mot Hälsovägen. Vid busshållplatsen trafikerar ett stort antal busslinjer. Ett axplock av dessa är linjerna mellan Stockholms central och Flemingsberg station, mellan Flemingsberg station och Tullinge gymnasium, mellan Huddinge station och Lindvreten samt mellan Skärholmen och Handen. Kollektivtrafikutbudet utmed Hälsovägen kommer i framtiden vara bättre i samband med utbyggnaden av Spårväg Syd.

Utmed Alfred Nobels Allé finns en busshållplats belägen cirka 150 meter från Novums huvudentré mot Blickagången. Vid denna busshållplats trafikerar busslinjer som går mellan Fridhemsplan och Tullinge station samt mellan Flemingsberg station och Tullinge.



Figur 19 Nuvarande linjekarta kollektivtrafik, SL

### 3.6 Sjukhustrafik

Enligt samtal med anställd på Region Stockholm trafikerar infarten till sjukhusets väg i krönet av Alfred Nobels Allé framför allt av akutmottagningen och barnakutmottagningen, både för in och utfart. Sjukhusets andra verksamheter använder annan infart. Enligt trafikräkning från Region Stockholm skedde under 2020 totalt 13 790 angöringar till dessa mottagningar. Om varje angöring antas innebära två fordonsrörelser innebär det i snitt 76 fordon per dag. Enligt en anställd på Region Stockholm förväntas antalet ambulanser antingen förbli oförändrat eller eventuellt öka framöver.

Enligt uppgifter från avstämningen är Region Stockholm nöjda med utfartens nuvarande utformning. Sedan Swecos platsbesök 2021 har platsen kompletterats med väjningsplikt för motorfordon som kommer från utfarten.

### 3.7 Motorfordonstrafik

Körfälten på Alfred Nobels allé är 5 meter breda. Det är ovanligt brett för ett körfält utan längsgående parkering. Körbanebredd med gator för busstrafik är normalt 3,5 meter breda.

Lutningen på körbanan är cirka 6%. Enligt Huddinge kommuns tekniska handbok är en önskvärd största lutning på körbana 5%. Dock kan en lutning på upp till 7% godtas, vilken också är Trafikförvaltningen Region Stockholms maxlutning för gator med busstrafik. Intill korsning är önskvärd största lutning enligt teknisk handbok 3,5% för lokalgator men 5% kan godtas. Exakt lutning intill korsningen har inte kunnat bedömas från kartunderlag.

### 3.8 Trafikflöden och kommunens trafikmodell

Enligt trafikmätningar tillhandahållen av kommunen var dygnsflöden för motorfordonstrafik 8430 på Hälsovägen, väster om Alfred Nobels Allé år 2015 och 3636 på Alfred Nobels Allé vid Campus år 2020.

Underlaget för trafikflöden för 2050 kommer från kommunens trafikmodell<sup>1</sup>. I trafikprognosen finns tre scenarier för år 2050 och denna analys baserade på UA2: Kommunens markanvändning och förutsättningar (RUFs) Den tidigare trafikmodell har kompletterats med scenarier och att en tydligare relatering till Trafikverkets basprognos har gjorts.

Trafikprognosmodellen utvecklades under våren 2023 i samband med arbetet med den reviderade översiktsplanen.

För att beskriva konsekvenserna på trafiksystemet har kommunen tagit fram en trafikprognos för år 2050 i den övergripande trafikprognosmodellen LuTrans.

Kapaciteten i vägnätet har studerats i mesomodellen Dynameq med indata från LuTrans. Utöver 2050-scenariot med förutsättningar enligt utvecklingsplanen har ytterligare scenarion testats med förutsättningar enligt Trafikverkets basprognos. LuTrans är dock byggd i stort sett efter SAMPERS och de grundliga komponenterna är identiska mellan modellerna. Det är därför möjligt att använda LuTrans med Basprognosens förutsättningar och studera hur resultaten blir annorlunda.

### 3.9 Trafiksäkerhet

Trafiksäkerhet i området är generellt god eftersom oskyddade trafikanter är separerade från motorfordon och siktförhållanden är goda.

Passagen över in- och utfarten till sjukhuset har dock dålig trafiksäkerhet, särskilt för personer med nedsatt syn, eftersom avgränsningen mellan gång- och cykelbana och utfarten är otydlig.

Utfartens väjningsplikt för motorfordon förbättrar framkomligheten. Dock påverkar denna reglering inte gåendes trafiksäkerhet eller framkomlighet. För att förbättra den kan varningsytor anläggas på var sida om in- och utfarten.

<sup>1</sup> Utveckling av Flemingsberg – Trafikanalys 2023-05-31

Övergångsställen över Alfred Nobels Allé är upphöjt vilket förbättrar trafiksäkerhet. Dock finns det en risk att lutningen på Alfred Nobels Allé är högre än 5%, om lutningen överstiger 5% innebär det en sämre trafiksäkerhet eftersom fordon har svårare att stanna i nedförslutning.

### 3.10 Slutsats trafikens funktion

Förutsättningarna för hållbart resande till planområdet är överlag bra. Båda gatorna intill planområdet är gena kopplingar inom Flemingsbergs centrum med anslutning till det omkringliggande gatu- och vägnätet.

Lutningen längs Alfred Nobels Allé samt nivåskillnaden mot Blickagången försvårar för gångtrafik, särskilt för gående med nedsatt rörelseförmåga, samt för cykeltrafik. Trappan mellan Alfred Nobels Allé och Blickagången är smal och kan upplevas som instängd.

Bredden på cykelbanan längs Hälsovägen är cirka 0,3 meter för smal jämfört med kraven för dubbelriktad cykeltrafik enligt cykelplanen. Möjligheterna att bredda kan vara begränsade med tanke på befintlig utformning. Både gångytan och cykelbanan längs Alfred Nobels Allé är för smal.

Det saknas en gen cykelkoppling från planområdet via Hälsovägen över västra stambanan. Förutsättning för hållbart resande ökar om området byggs ut enligt samrådsförslag för utvecklingsplan Flemingsberg med regionalt cykelstråk längs Huddingevägen och spårväg Syd. Detta behöver kompletteras med att resterande sträckor av de regionala cykelstråken byggs ut och uppgraderas till rätt standard.

Tillgången till kollektivtrafik är mycket god och kommer bli bättre med spårväg syd och utveckling av tillgängligheten till Flemingsbergs station.

Region Stockholm uppger att infarten från Alfred Nobels Allé till sjukhusets interna väg fungerar bra för deras trafik idag.

## 4 Planerad bebyggelse

Den nya byggnaden placeras i fastighetsgräns mot Alfred Nobels Allé. Mellan Hälsovägen och den norra byggnadens huvudentré skapas en torgyta. Föreslagen användning för ny och befintlig byggnad är vård, kontor, gymnasieskola och parkeringsgarage.

Exakt area för byggnaden har inte fastställts än. I den här trafikutredningen har sammanlagd BTA antagits till 23 000 kvadratmeter. Källarplanet, med parkering och teknikytor, beräknas utgöra 3 750 kvadratmeter och fläktrum 1 500 kvadratmeter. Om ytor för parkering, fläktrum och annan teknik utökas påverkar det inte beräkning av trafikallstring eller parkeringsbehov. För resterande yta har två scenarion av fördelning användningar har använts för trafikutredningen:

### Scenario 1

Centrumverksamhet)	750 m <sup>2</sup> BTA
Arbetsplatser (lab, skrivplatser, mötesrum mm)	17 000 m <sup>2</sup> BTA

### Scenario 2

Centrumverksamhet)	750 m <sup>2</sup> BTA
Gymnasieskola	6 500 m <sup>2</sup> BTA
Arbetsplatser (lab, skrivplatser, mötesrum mm)	10 500 m <sup>2</sup> BTA

Gymnasieskolan uppskattas kunna rymma som mest 1000 elever.

### 4.1 Gångtrafik

Huvudentré för den nya byggnaden placeras mot Hälsovägen. En sekundär entré placeras också mot Alfred Nobels Allé. En ny trappa mellan Blickagången och Alfred Nobels Allé planeras längs den nya byggnadens fasad.

### 4.2 Tillgänglig angöring

Tillgänglig angöring planeras utanför huvudentrén på Hälsovägen. På Alfred Nobels Allé är lutningen på gatan för stor för att vara tillgänglig för personer med nedsatt rörelseförmåga och därför planeras även en yta för tillfällig angöring i garaget.

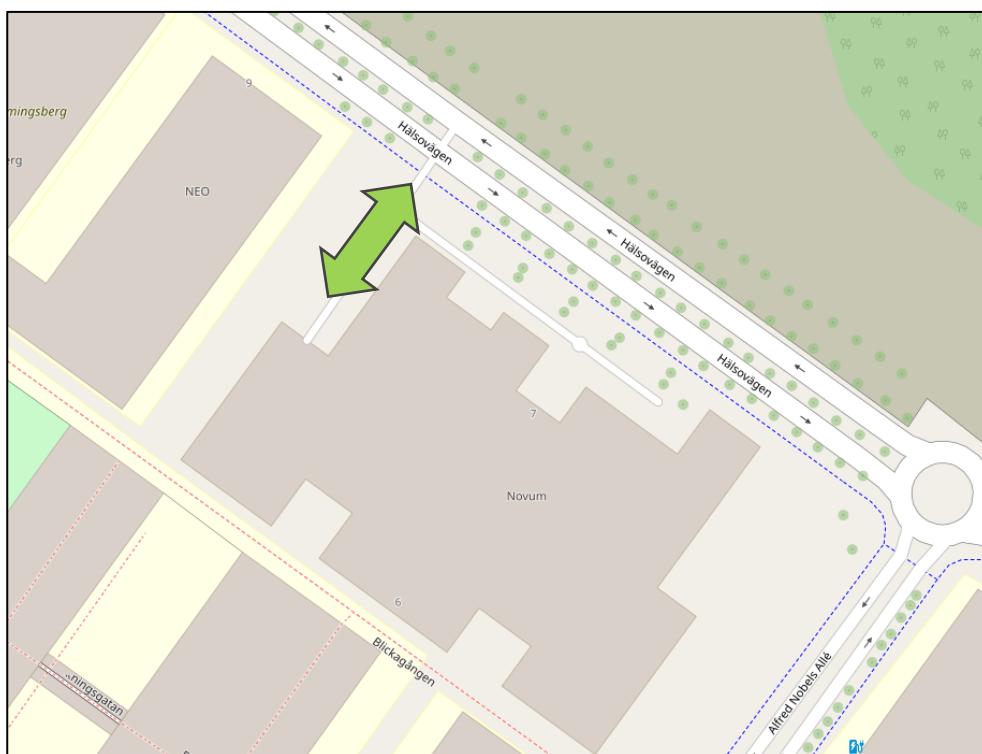
### 4.3 Parkering, angöring och avfallshantering

Parkering för cykel sker i cykelrum som är på samma nivå som entréplan vid Hälsovägen. Gångväg till cykelrummet är via gården från Hälsovägen. Eventuellt kommer det även att finnas en koppling från Alfred Nobels Allé ned till gården i form av en trappa med rännor som kan användas för cykel och barnvagn. För bilparkering nyttjas befintlig anslutning för bil som finns vid Hälsovägen samt befintlig infart in i byggnaden till underjordiskt garage.

Avfallshantering och leveranser sker gemensamt, för befintliga och tillkommande byggnader, i det nuvarande läget. Det innebär avfallshantering i källarplan, som nås via nedfart till garaget, och leveranser i godsmottagning inomhus som nås via en port separat från garagedfarten.

## 5 Trafikflöden och risk för köbildning

En trafikanalys har gjorts för att beräkna tillkommande byggnad 1 och 2 samt Mittskeppets generering av motorfordonstrafik och dess påverkan på gatunätet. Den studerade in- och utfarten för all fordonstrafik är planerad att vara via en befintlig anslutningspunkt längs Hälsovägen, se figur nedan.



Figur 20. Studerad in- och utfart för trafik till och från planområdet (dubbelriktad grön pil).

### 5.1 Ingångsvärden för trafikallstring

I Tabell 2 och 3 kan förutsättningar, ingångsvärden och fördelningen av markanvändning för planområdet utläsas för de två presenterade scenarierna. Den tillkommande byggnaden har en sammanlagd BTA på cirka 23 000 kvadratmeter, varav 5250 BTA utgör ytor som exkluderas som ingångsvärden. Detta då dessa utrymmen inte genererar trafik i Trafikverkets alstringsverktyg, och kan således räknas bort i analysen. Se avsnitt 4 för en mer detaljerad beskrivning av ytorna. Det scenario som vidare utreds i arbetet är det som enligt alstringsverktyget genererar mest trafik, scenario 1.

Tabell 2: Ingångsvärden och fördelningen av markanvändning för scenario 1.

**Scenario 1 – endast arbetsplatser**

	Användning	BTA
	Offentligt entréplan (reception, lokaler och butiker) och arbetsplatser (labb, skrivplatser, mötesrum mm).	17 750

Tabell 3: Ingångsvärden och fördelningen av markanvändning för scenario 2.

Scenario 2 – med gymnasium		
	Användning	BTA
<b>B1/MS</b>	Offentligt entréplan (reception, lokaler och butiker) och arbetsplatser (labb, skrivplatser, mötesrum mm).	11 250
<b>B2</b>	Gymnasieskola som uppskattas kunna rymma 1000 elever. En tidigare förutsättning för detta var att lokaler delas med Byggnad 1 som är sammankopplade. Kan även fungera till högskola, kontor, forskning, mm.	6500

## 5.2 Trafikalstring

Trafikverkets trafikstringsverktyg har använts för att uppskatta antal resor per dygn för exploateringen i scenario 1. Vid beräkning av trafikstring har användningen "kontor" använts för arbetsplatser, eftersom Trafikverkets verktyg saknar uppgifter för forskningsverksamhet eller mindre vårdanläggningar. Detta leder till en något högre uppskattad trafikmängd än vad som troligen kommer att genereras i praktiken. Detta bedöms som acceptabelt eftersom det ger marginaler för högre trafik och möjliggör justering av markanvändningen under planprocessens gång. För det offentliga entréplanet, som bedöms vara 2000 BTA, har följande kategorier och mängder antagits i verktyget:

- Detaljhandel: 700 m<sup>2</sup> BTA
- Närbutik: 300 m<sup>2</sup> BTA
- Restaurang: 600 m<sup>2</sup> BTA
- Gym: 400 m<sup>2</sup> BTA

Fördelningen av de 2000 kvm BTA baseras på uppskattade utrymmesbehov för detaljhandel, närbutik, restaurang och gym. Denna uppskattning kan variera beroende på specifika behov och efterfrågan i området. Det finns ingen exakt källa för denna fördelning, eftersom den ofta beror på platsens unika förutsättningar och projektets mål. Den valda fördelningen anses dock rimlig för att tillgodose verksamheternas behov och skapa en balanserad användning av ytan.

Resultatet för trafikstringen visas i Tabell 4. Eftersom området ligger i centrala Flemingsberg med bra tillgång till kollektivtrafik och bra infrastruktur är andelen motorfordonstrafik inte så hög. Andel resor som beräknas ske med gång, cykel och kollektivtrafik för scenario 1 är 74%. För scenario 2 bedöms andelen för dessa trafikslag vara högre, eftersom trafikstring för skolverksamheter främst genererar dessa typer av resor.

Tabell 4: Antal resor per dygn och färdmedelsfördelning för scenario 1.

<b>Scenario 1 – Original</b>		
	<b>Antal</b>	<b>Andel (%)</b>
Nyttotrafik	42	1
Bil	831	24
Annat	62	2
Kollektivtrafik	1299	38
Cykel	284	8
Fotgängare	922	27
<b>Totalt</b>	<b>3440</b>	<b>100</b>

En målsättning för kommunen är att när Flemingsbergsdalen är fullt utbyggt med spårväg på plats och bytespunkt färdig, så kommer 85% av resorna att ske med gång, cykel och kollektivtrafik (enligt målstyrd trafikprognos). En reviderad färdmedelsfördelning och antal resor utifrån dessa förutsättningar visas i Tabell 5.

Tabell 5: Antal resor per dygn och färdmedelsfördelning för scenario 1 enligt målstyrd fördelning.

<b>Scenario 1 – 85 % GC och kollektivtrafik</b>		
	<b>Antal</b>	<b>Andel (%)</b>
Nyttotrafik	16	<1
Bil	465	14
Annat	35	1
Kollektivtrafik	1517	44
Cykel	331	10
Fotgängare	1076	31
<b>Totalt</b>	<b>3440</b>	<b>100</b>

Trafikverkets alstringsverktyg kontrollerades genom en jämförelse med Huddinge kommuns parkeringstal för kontor. Resultatet visade att beräkningen av resor utifrån parkeringstal genererade 97% av den alstring som Trafikverkets verktyg gav. Detta innebär att antalet fordon från Trafikverkets verktyg kan användas i kapacitetsberäkningen då resultatet är robust.

### 5.3 Antal fordon per dygn

Antal fordon och nyttotrafik per dygn från trafikstringsverktyget visas i Tabell 6, samt den justerade målstyrda uppskattningen. Nyttotrafik utgörs av leveranser samt sophämtning.

Tabell 6: Antal motorfordonstrafik per dygn för planområdet samt enligt målstyrda resandelar.

Scenario 1		
	Original	85 % GC och kollektivtrafik
Antal fordon	612	342
Nyttotrafik	31	31
<b>Totalt</b>	<b>643</b>	<b>373</b>

### 5.4 Kapacitetsanalys

#### 5.4.1 Dygnflöden 2050

Andel tung trafik i kommunens trafikmodell är ~9%. Det används för bakgrundsflöde på Hälsovägen. Modellen inkluderar framtida planerad bebyggelse för 2050 där befintligt garage och trafik inkluderas. Trafikmängderna för befintlig verksamhet bedöms inte underskatta det faktiska antalet, eftersom ställningstagandet har varit att hellre överskatta eventuella brister än att underskatta dem. Det är en översiktlig modell och trafikstringen från mittskeppet och medicinaren 19 är redan inkluderad. Den exakta alstringen från presenterat scenario har justerats baserat på beräkning i denna utredning. Dygnflöden är samma som i kommunens trafikmodell.

Kommunens trafikmodell visar att det finns framkomlighetsproblem och trängsel i området runt om Hälsovägen och Alfred Nobels Allé vilket leder till att färre fordon kan ta sig till exploateringsområdet under maxtimmarna.

#### 5.4.2 Flöde i maxtimme och kapacitetsresultat

En kapacitetsanalys har gjorts för infarten till planområdet från Hälsovägen. Kapacitetsanalyserna har gjorts i programvaran PTV Vissim 2024. Detta för att kunna besvara frågeställningar gällande hur köbildningar påverkar övrig fordonstrafik samt fotgängare och cyklister. Resultaten från simuleringarna har samlats in för rusningsperiod genom 10 simuleringkörningar, vilket förenklat kan jämföras med 10 olika dagars maxtimmar på förmiddagen.

Kapacitetsanalysen har gjorts för maxtimmarna i UA2; där inga åtgärder har implementerats i kommunens trafikmodell för att minska biltrafiken. Detta scenario används för att skapa ett värsta scenario. Andelen allmän trafik under maxtimmen är enligt kommunens trafikmodell. Andelen trafik genererad från den nya bebyggelsen är baserad på Resvaneundersökning 2019 Region Stockholm. Andelen cyklister som kör förbi utanför området är en generell uppskattning av förbipasserande gjord av Sweco. Uppskattningen är baserad på för- och eftermiddagens maxtimme en godtycklig vardag. Uppskattningen baseras på det prognostiserade trafikflödet, trafikstringarna samt

kommunens mål om 85% hållbart resande. Svängande cyklister till och från området har alstrats från beräkningarna.

Kapacitets analysen för Hälsovägen utgår ifrån en utformning med ett körfält i varje riktning. Det beror på att spårväg syd planeras trafikera Hälsovägen vilket kan leda till förändringar i utformningen av gatan samt utrymmet för bilar. Därför testas den mest kapacitetsbegränsande utformningen av vägen.



Figur 21 Antal fordon under förmiddagens maxtimme vid planområdet enligt UA2 2050.

Figur 21 visar biltrafikflöden för den nya bebyggelsen och Hälsovägen. Antal cyklister som uppskattas passera Hälsovägen är 450. Antal cyklister som svängar in till bebyggelsen från Hälsovägen är 24.

Figur 22 visar den genomsnittliga maximala kölängden under förmiddagens maxtimme. Figur 23 visar den längsta kön som uppkommer under de 10 körningarna på Hälsovägen under förmiddagen. Den längsta kön kan betraktas som en händelse som sker en gång var tionde dag, medan den genomsnittliga maximala kölängden är det som i regel sker under dygnets maxtimmar.



Figur 22 Genomsnittlig maxkölängd under förmiddagens maxtimme på Hälsövägen.



Figur 23 Längsta kölängd på Hälsövägen för de 10 körningarna under förmiddagens maxtimme.

Kölängderna som ses på Hälsövägen bedöms inte påverka närliggande cirkulationsplats under förmiddagens maxtimme. Det som behöver säkerställas är att tillgodose kölängden bakåt mot parkeringshuset. Så att köbildningen möjliggörs utan att påverka andra trafikslag eller funktioner som exempelvis sophantering och

leveranser. Kön avvecklas omgående, vilket gör att det presenterade scenariot i Figur 23 uppstår under korta tidsintervall. Den snabba avvecklingen kan bland annat tydas i den stora skillnaden mellan den genomsnittliga maxköen och den längsta uppmätta kölängden.

I Figur 24 kan eftermiddagens biltrafikflöden för den nya bebyggelsen längs Hälsovägen utläsas. Antalet cyklister som uppskattas passera Hälsovägen är 450. Antal cyklister svängar ut från bebyggelsen till Alfred Nobels Allé är 16 och Hälsovägen är 37.



Figur 24 Antal fordon under eftermiddagens maxtimme vid planområdet enligt UA2 2050.

I Figur 25 visas den genomsnittliga maxkölängden under eftermiddagen på Hälsovägen. Figur 26 visar den längsta kön som uppkommer under eftermiddagens maxtimme för de 10 körningarna.

För eftermiddagens maxtimme blir den längsta kön under de 10 körningarna ca 37 m lång och finns även under eftermiddagen ut från planområdet till Hälsovägen. Denna kö längd uppkommer en gång och avvecklas under 60 sekunder.



Figur 25. Genomsnittlig maxkölängd under eftermiddagens maxtimme på Hälsövägen.



Figur 26 Längsta kölängd på Hälsövägen för de 10 körningarna under eftermiddagens maxtimme.

### 5.4.3 Påverkan på väg 226

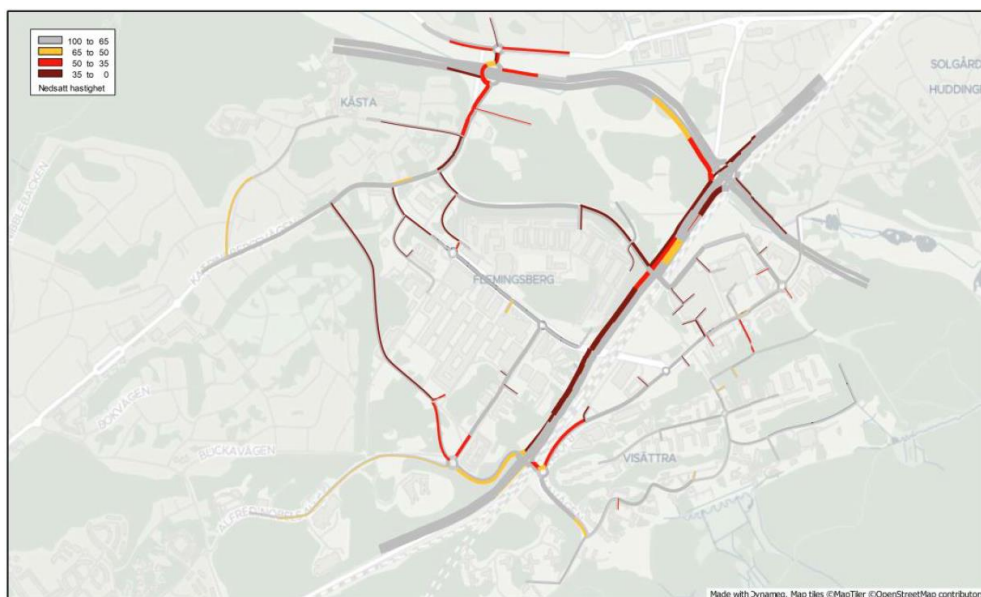
Genom detaljplanens närhet till väg 226 undersöks även detaljplanens påverkan på den statliga vägen. I Figur 27 nedan visas resultatet i UA2 från den kommunövergripande modellen gjord av WSP i Dynameq (2023). UA2 representerar trafiken under prognos år 2050 med kommunens planerade exploatering inkluderad i

modellen. Resultatet från modellen visar lång köbildning längs väg 226 norrifrån. För fordon som lämnar området ses en viss sänkning av hastighet in till korsningspunkten som ansluter till väg 226. När fordonen passerat korsningspunkten ses inga hastighetssänkningar söder eller norr om korsningspunkten.

I scenario UA2 från WSP (2023) ingick detaljplanen för Novum tillsammans med annan planerad markanvändning som fanns med som underlag för kommunens befolkningsprognos. Det är viktigt att påpeka att WSP i sin rapport skriver *”Med dessa trafikvolymerna uppstår stora framkomlighetsproblem och trängsel och det är svårt för modellen att hantera all den prognosticerade trafiken.”*

Det är vår tolkning av resultaten i WSP:s rapport att det blir köbildning och trängsel längs med väg 226. Texten ovan tolkas även innebära att det finns flera lokala vägval och att det är svårt för modellen att hitta de bästa ruttvalen, vilket betyder att resultaten från en körning till en annan kan variera.

Det pågår i dagsläget arbete gällande väg 226 och dess anslutning eller avsaknad av anslutning till Hälsovägen, detta arbete är ännu inte färdigställt och vi kan därför inte dra några slutsatser kring detta.

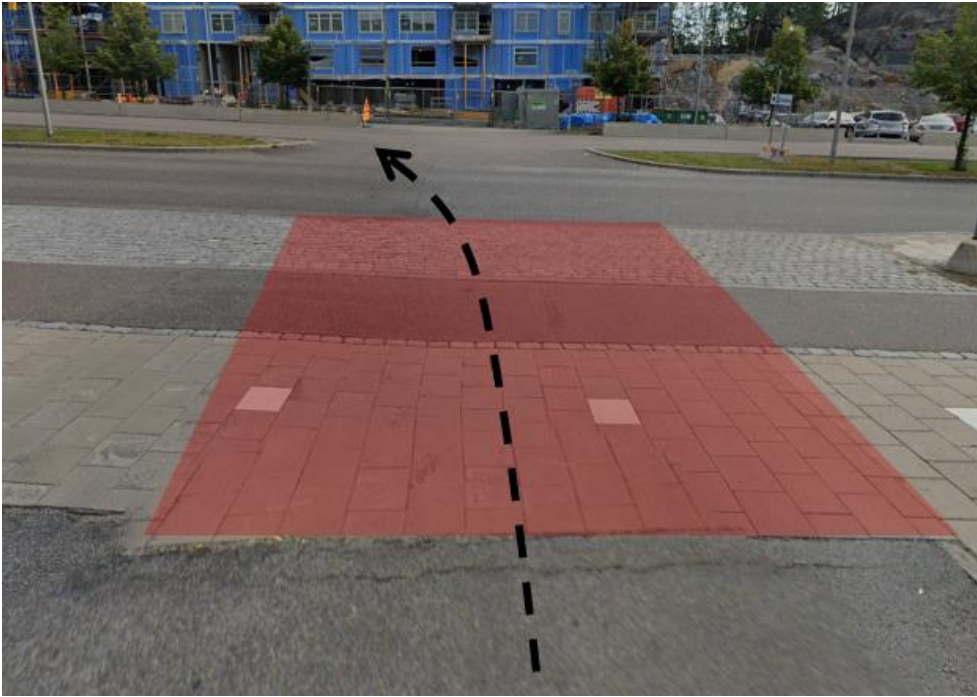


Figur 27 Resultat från kommunens Dynameq modell för UA2 år 2050.

#### 5.4.4 Påverkan på gång- och cykeltrafik

Vänstersvägande fordon som lämnar planområdet bedöms ha en lång distans och många trafikslag att ta hänsyn till, särskilt om spårväg syd planeras trafikera Hälsovägen. Eftersom detta kan leda till förändringar i utformningen av gatan och utrymmet för bilar, bedöms det viktigt att säkerställa god framkomlighet för samtliga svängrelationer och konflikter, med särskilt beaktande av vänstersvägande enligt Figur 28.

Mikrosimuleringsverktyget tar inte hänsyn till alla beteenden, exempelvis att föraren ibland väljer att ignorera medtrafikanter i vissa situationer. Ett exempel på detta är svängrelationen nedan, där förare under högtrafik antas komma att köra fram sina fordon på den röda ytan för att få bättre sikt och kortare sträcka för svängrörelsen.



Figur 28. Gatubild från Google Maps visar sträckan som vänstersvängande fordon behöver färdas utan konflikter. Röd yta visar konfliktyta med fotgängare och cyklister.

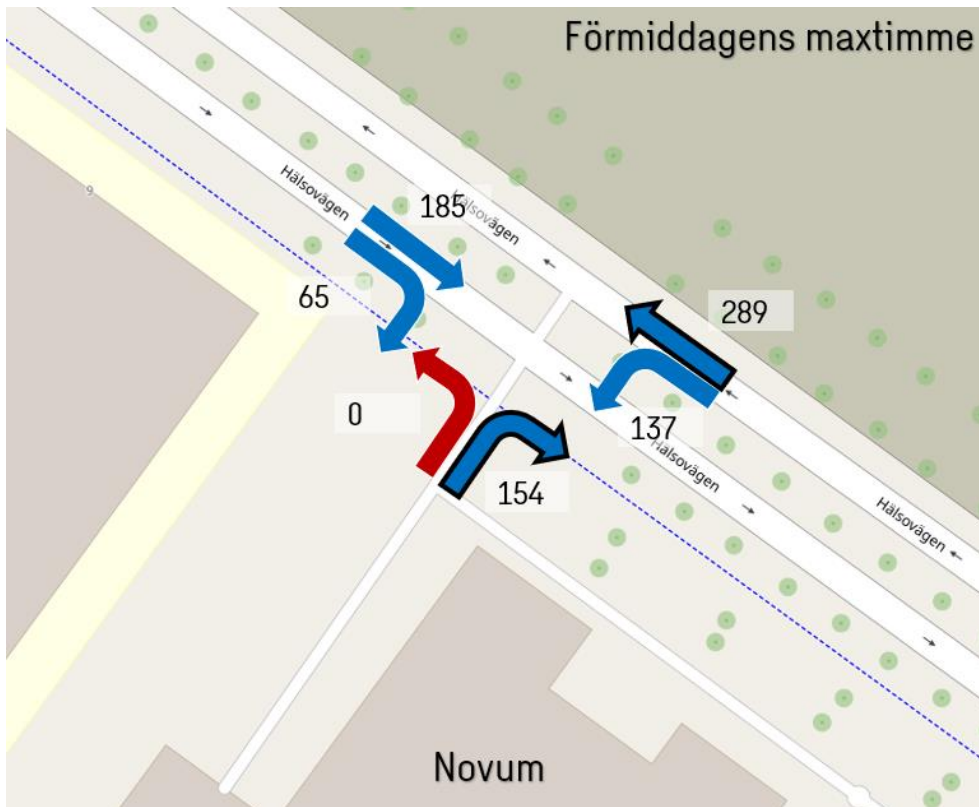
## 5.5 Alternativa trafikregler i korsningspunkten

Eftersom trafikslagen som planeras trafikera den studerade korsningspunkten i det framtida scenariot är osäkra, bedömdes det relevant att studera alternativa trafikregler. Om spårtrafik tillkommer, vilket mikrosimuleringen utgår från då Hälsovägen har ett körfält mindre i modellen, bedöms det vara aktuellt att förbjuda svängrörelser som kan påverka trafiksäkerheten negativt.

Trafik som påverkas av svängförbud antas använda närliggande cirkulationsplats i respektive riktning för att resa till och från planområdet.

### 5.5.1 Förbud av vänstersväng från Novum

I figurerna nedan visas flöden och svängrelationer under för- och eftermiddagens maxtimme när vänstersvängsförbud från Novum implementeras. Den rödmarkerade pilen illustrerar den borttagna svängrelationen, där trafiken har fördelats till de relationer som är markerade med svart kantlinje.



Figur 29. Antal fordon under förmiddagens maxtimme vid planområdet enligt UA2 2050, samt förbud mot vänstersväng (rödmarkerad pil) och överflyttning (svart markerade pilar).



Figur 30. Antal fordon under eftermiddagens maxtimme vid planområdet enligt UA2 2050, samt förbud mot vänstersväng (rödmarkerad pil) och överflyttning (svart markerade pilar).

Nedan presenteras de längsta köbildningen under de 10 körningarna köbildningar för scenariot. Detta då denna är dimensionerande för potentiella brister och kapacitetsproblem.



Figur 31. Längsta kölängd under förmiddagens maxtimme på Hälsövägen i scenariot.

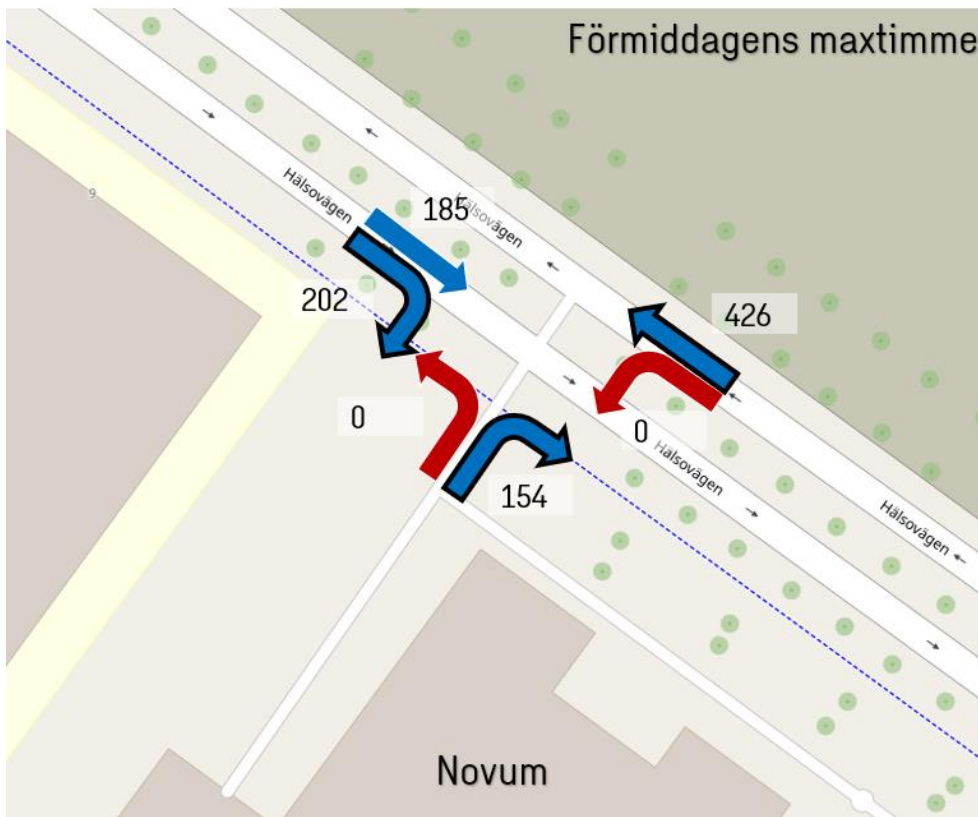


Figur 32. Längsta kölängd under eftermiddagens maxtimme på Hälsövägen i scenariot.

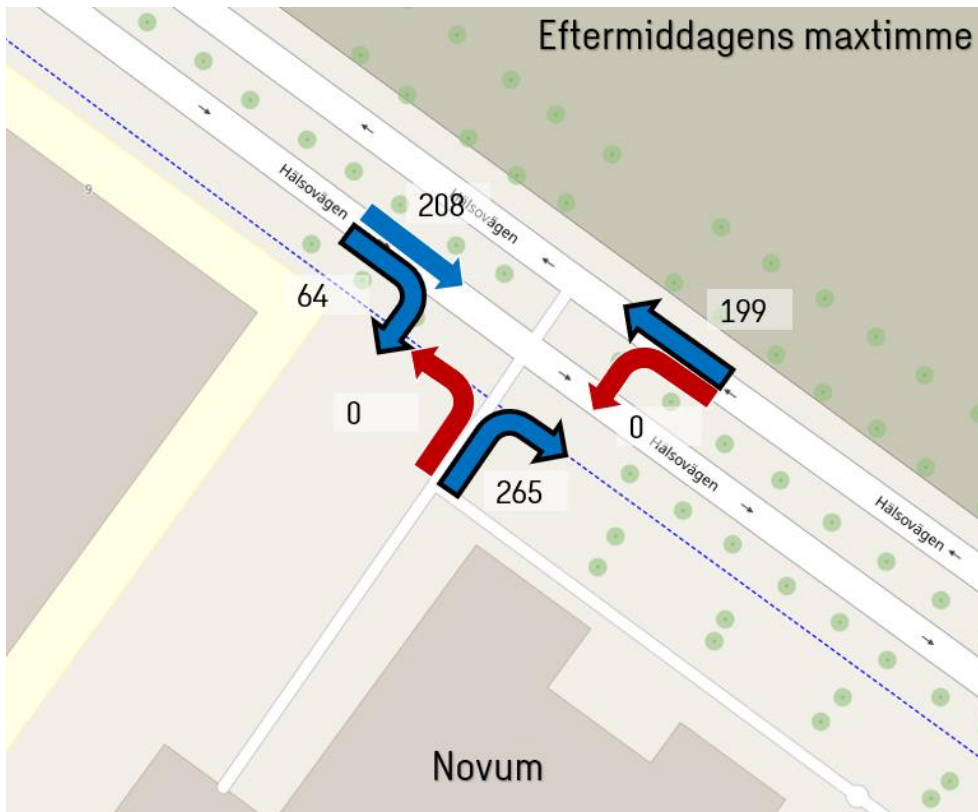
Som för dagens svängrelser råder ingen kapacitetsbrist. Kön fortsätter att avvecklas omgående både under för- och eftermiddagen. Den köbildning som sker österut längs Hälsövägen bedöms vara hanterbar, då köbildning upp till 150 meter krävs för att påverka den närliggande cirkulationsplatsen.

### 5.5.2 Förbud av vänstersväng till och från Novum

I figurerna nedan visas flöden och svängrelationer under för- och eftermiddagens maxtimme när vänstersvängsförbud till och från Novum implementeras. De rödmarkerade pilarna illustrerar borttagna svängrelationer, där trafiken har fördelats till de relationer som är markerade med svart kantlinje.



Figur 33. Antal fordon under förmiddagens maxtimme vid planområdet enligt UA2 2050, samt förbud mot vänstersvängar (rödmarkerade pilar) och överflyttning (svart markerade pilar).



Figur 34. Antal fordon under eftermiddagens maxtimme vid planområdet enligt UA2 2050, samt förbud mot vänstersvängar (rödmarkerade pilar) och överflyttning (svart markerade pilar).

Nedan presenteras köbildningar för scenariot.



Figur 35. Kölängder under förmiddagens maxtimme på Hälsövägen i scenariot.



Figur 36. Kölängder under eftermiddagens maxtimme på Hälsövägen i scenariot.

Även i detta scenario råder inga påtagliga kapacitetsbrister. Framkomligheten på Hälsövägen i västergående riktning förbättras, eftersom borttagna svängrörelser minskar konflikter med andra trafikslag, vilket påverkar genomfartstrafiken positivt. En konsekvens är dock att köbildningen bakåt mot planområdet blir längre än med tillåtna svängrörelser.

Om exempelvis högersvängande trafik ut på Hälsövägen tillåts ett kö-magasin i direkt anslutning mot Hälsövägen som klarar ett stillastående fordon, skulle det öka framkomligheten och minska köbildningen. Detta beror på att fordon som då lämnar planområdet först interagerar med gång- och cykeltrafik och sedan med fordonstrafiken på Hälsövägen, i stället för att hitta en lucka för samtliga trafikslag. Det bedöms vara möjligt att tillåta övre delen av det röda området, markerat i Figur 28, som detta kö-magasin. Detta skulle öka både trafiksäkerheten och framkomligheten för denna sväng rörelse. En konsekvens av att leda om trafiken är att fordon befinner sig i trafiksystemet längre och att deras restid ökar.

## 5.6 Slutsats trafikflöden

Den planerade exploateringen beräknas alstra cirka 831 bilresor samt 42 resor för nyttotrafik per dag. Detta innebär att antal angöringar för nyttotrafik förväntas vara i snitt 21 fordon per dag i Scenario 1. Övrig trafik förväntas vara cirka 1300 kollektivtrafikresor, 285 cykelresor och 925 gångresor för exploateringen. Observera att i varje moment där det kan finnas olika bedömningar, har det högre värdet och den högre uppskattningen använts för alstringen.

De genererade bilresorna bedöms inte att ge upphov till kapacitetsproblem vid korsningen. Det som behöver säkerställas är:

- Köbildning bakåt mot planområdet ska inte påverka övriga funktioner och måste vara möjlig. I analysen har vid varje arbetsmoment, där ett intervall av flödet kan användas, det högre värdet använts. Detta för att inte underskatta brister. Köbildningen som visas bedöms avvecklas omgående, men det rekommenderas att dessa kö-längder beaktas och dimensioneras efter.
- Vänstersvängande fordon från planområdet får inte riskera att påverka framkomlighet och säkerhet för fotgängare och cyklister.
- I de studerade alternativen där utpekade svängrörelser förbjuds kan både kortare och längre köbildning observeras i vissa relationer. Längs Hälsövägen bedöms köbildningen inte vara alarmerande, utan kapaciteten bakåt bedöms vara tillräcklig för att hantera varierande trafikmängder även om det inte är önskvärt. Bakåt mot planområdet rekommenderas att se över utformningen av ett kö-magasin som möjliggör att ett fordon kan stå mellan gång- och cykelvägen och Hälsövägen. Detta kräver i nuvarande utformning att gång- och cykelvägen förflyttas för att skapa detta utrymme.

Enligt kommunens trafikmodell finns det framkomlighetsproblem utanför planområdet. Kapacitetsbristerna i närområdet begränsar antalet fordon som kan passera på Hälsövägen. Om kapaciteten i de omkringliggande korsningspunkterna höjs så att fler fordon kan köra förbi anslutningspunkten, kan detta påverka kapaciteten vid in- och utfarten.

## 6 Konsekvenser för trafik

### 6.1 Gångtrafik

Planförslagets utformning gynnar gångtrafik genom att det finns flera entréer till byggnaderna vilket minskar gångsträckan i jämförelse med endast en samlad entré.

Den nya trappan förbättrar kopplingen för vissa gående mellan Alfred Nobels Allé och Blickagången. Tillgänglig gen koppling saknas fortfarande på grund av höjdskillnaden. Trappan förbättrar också trafiksäkerheten något eftersom vissa gående inte behöver korsa in – och utfarten till sjukhusets väg.

### 6.2 Cykeltrafik

Den nya bebyggelsens utformning gynnar cykelresor genom att möjliggöra flera entréer i markplan till cykelparkering. Mot Hälsövägen behöver dock säkerställas att köande bilförare inte blockerar gång och cykelbanan.



Figur 37 Exempel på väntande bil som blockerar cykelbanan på Hälsövägen

### 6.3 Kollektivtrafik

Framkomligheten för buss bedöms inte påverkas av planförslaget eftersom kapaciteten på gatorna är fortsatt god.

## 6.4 Sjukhustrafik

Framkomligheten för sjukhusets trafik bedöms inte påverkas av planförslaget eftersom kapaciteten på gatorna är fortsatt god. Den nya trappan mellan Alfred Nobels Allé och Blickagången minskar behovet av gående att korsa in- och utfarten till sjukhusets väg.

## 6.5 Övrig motorfordonstrafik

Framkomligheten för motorfordonstrafik på det allmänna gatunätet bedöms inte påverkas betydande av planförslaget.

Planförslaget möjliggör angöring i garaget. Behovet av tillfällig angöring för verksamheterna bedöms som litet. Ingen av de planerade användningarna förväntas ha behov av hämtning och lämning av personer och mängden tillfälliga besök förväntas vara få. Det enda som skulle kunna påverka detta är om någon verksamhet med stort behov av angöring, till exempel en restaurang med takeaway, skulle lokaliseras i bottenvåningen inom planområdet. I sådant fall bör en angöringsplats lokaliseras utmed gatan. I annat fall bör inte angöring i gatan anordnas eftersom det främjar bilresande vilket går emot Huddinge kommuns målsättning om ökad andel hållbart resande.

Föreslagen trafikutformning möjliggör inte för bussar att angöra på kvartersmark. Om resor med privat buss till eller från planområdet någon gång skulle vara aktuellt skulle resenärerna behöva gå till och från hållplats på allmän platsmark. Att dimensionera kvartersmarken för att möjliggöra uppställning av buss bedöms inte som effektiv markanvändning utifrån att inget behov av privata bussresor har identifierats.

## 7 Mobilitet och parkering

För utredning av parkeringsbehov har projektspecifika parkeringstal tagits fram. Antagandet om markanvändning skiljer sig från trafikallstringen i avsnitt 5, som beräknade förväntat resande utifrån Trafikverkets allstringsverktyg. Mobilitetsutredningen är gjord för att bedöma parkeringsbehovet så exakt som möjligt medan trafikallstringen räknar ett värsta scenario.

### 7.1 Befintlig byggnad

Befintlig byggnad har en bruttotalarea (BTA) på 65 000 kvadratmeter varav 39 000 är lokalarea, resterande garage och teknikutrymmen. Enligt uppgifter från fastighetsägaren, som inhämtades 2020 för utredning av ett tidigare förslag, används byggnaden för forskning och vård och antalet arbetande på plats samtidigt är cirka 400 personer. Uppgiften påverkades inte av pandemin. Utöver det har också antagits 10 % besökare vilket innebär 440 personer. Det ger en persontäthet på 7,04 personer per 1000 kvadratmeter BTA. Detta är en låg persontäthet i jämfört med till exempel kontor.

Anpassade parkeringstal har beräknats utifrån resultaten av Huddinge kommuns resvaneundersökning, som återfinns i Parkeringsprogram för Huddinge kommun (2016) i deras Bilaga 2 – Bakgrund till parkeringstalen.

### 7.2 Tillkommande byggnad

Majoriteten av resorna till planområdet kommer utgöras av resor till arbete och skola. Dessa utförs främst under normal arbetstid då förutsättning för kollektivtrafik är god. Det likartade resbehovet innebär låg potential för samnyttjande av ytor olika tider.

Parkering har räknats enligt följande steg:

- Beräkning av parkeringsbehov för användning Kontor och Gymnasium utifrån kommunens parkeringsnorm
- Platsanpassad bedömning för användning forskning och vård baserad på samma persontäthet som i befintliga Novum och utifrån resultaten av Huddinge kommuns resvaneundersökning
- Beräkning av reduktion för parkering med 30% enligt arbetsdokument Mobilitet och parkeringsplan Flemingsberg
- Förslag på mobilitetsåtgärder för att uppnå 30% reduktion

#### 7.2.1 Parkeringsnorm och persontäthet

Parkeringsbehovet har beräknats utifrån fördelningen i avsnitt 4 i den här rapporten.

Huddinge kommuns parkeringstal för aktuella verksamheter anges i Tabell 7. För kategorin centrumverksamhet används parkeringstal för

restaurang eftersom det är det högsta bland centrumverksamheter. För användningar utan parkeringstal ska bedömning om parkeringsbehovet göras från fall till fall.

Tabell 7 Parkeringstal Huddinge Kommun

Användning	Cykelplatser	Bilplatser
Kontor	13 / 1000 m <sup>2</sup> BTA	10 / 1000 m <sup>2</sup> BTA
Restaurang	24 / 1000 m <sup>2</sup> BTA	17 / 1000 m <sup>2</sup> BTA
Gymnasium	0,3 / anställd	0,3 / anställd
	0,4 / elev	0,02 / elev
Högskola	0,2 / anställd	0,3 / anställd
	0,25 / elev	0,05 / elev

För kategorin arbetsplatser uppskattas 82% av ytan bestå av samma typ av användning som i befintlig byggnad (labb med arbetsplatser) och 18% bestå av vanligt kontor.

Antal elever på gymnasiet uppskattas till som mest 1000 personer. Antal lärare uppskattas vara 1 per 12,6 elever, vilket är genomsnitt i Huddinge kommun.

### 7.2.2 Bedömning av parkeringsbehov

För scenario 1, användning utan gymnasium, beräknas parkeringsbehovet till 56 bilplatser och 72 cykelplatser. En reduktion av bilparkering med 30% enligt arbetsdokumentet MOPS innebär ett bilparkeringsbehov på 39 platser. Parkeringsplats för rörelseförhindrade ska stå för 5% av samtliga bilplatser enligt kommunens parkeringsprogram.

För scenario 2, användning med gymnasium, beräknas parkeringsbehovet till 101 bilplatser och 698 cykelplatser. Med reduktion av bilparkeringsbehov med 30% innebär det 70 bilplatser.

Cykelparkering för eventuella lokaler (som butik eller restaurang) längs Alfred Nobels Allé behöver vara tillgänglig för allmänheten.

## 7.3 Förslag på åtgärder för parkeringsreduktion

Sweco bedömer att parkeringsbehovet kan reduceras med 30% genom införandet av mobilitetsåtgärder. Bedömningen är grundad på dialog med Huddinge kommun om deras bild av förutsättning för reduktion samt beskrivning av förutsättningarna i *Mobilitet och parkeringsplan Flemingsberg*. Dokumentet anger att vanligtvis ska ett avtal mellan kommunen och byggherren och/eller fastighetsägaren skrivas. Byggherren eller fastighetsägaren ska garantera att en grön

resplan tas fram och att beteendepåverkande åtgärder kommer genomföras.

Följande åtgärder föreslås för reduktion av parkering för aktuellt planförslag:

- Prissättning av bilparkeringen enligt marknadspris
- Höjd standard på cykelparkering (se underrubrik)
- Anställda har tillgång till bil- och cykelpool för arbetsresor. Vid bygglov ska sökanden göra en verksamhetsplan och baserat på den bedöma behovet av antal fordon.
- Anställda har möjlighet att köpa företagsbiljett för kollektivtrafik vid arbetsresor <https://foretagare.sl.se/information/foretag>
- Realtidstavla för kollektivtrafikavgångar samt lediga fordon i cykel- och bilpool ska finnas i huvudentrén.

Antal fordon

### 7.3.1 Höjd standard på cykelparkering

Generellt behöver all cykelparkering ha följande förutsättningar:

- Minst 5 % av platserna utformas för cyklar med större utrymmesbehov
- Dusch- och omklädesrum i anslutning till parkering
- Servicestation för möjlighet till mindre reparation och cykeltvätt
- Cykelparkering placeras antingen i nära anslutning till entré/hiss/ramp eller så ska vägvisning från entrén finnas för att göra den lätt att hitta.

Parkering inomhus:

- Uppvärmrt cykelrum med cykelpump, verktyg för cykelservice och förvaring ska finnas
- Förutsättning för laddning av elcykel för minst 30% av platserna
- Lokaliserad i markplan eller alternativt med tillgång till cykelhiss
- Parkering ska vara lätt att hitta
- Dörrar till parkering har automatisk öppning

Parkering utomhus:

- Väderskyddad
- Med belysning och förutsättning för ramlåsning

Det nuvarande planförslaget uppfyller förutsättningarna för höjd standard på cykelparkering.

## 7.4 Andra möjliga mobilitetsåtgärder

I Mobilitet och parkeringsplan Flemingsberg nämner Huddinge kommun förutsättning för högre reduktion än de 30 procent som erbjuds vid lägesbaserad reduktion. Det är upp till byggaktören att redovisa storlek på reduktionen och hur det motiveras samt presentera en handlingsplan. Förutsättningen för detta har inte utretts i den här rapporten men utifall det skulle bli aktuellt senare i processen är exempel på ytterligare möjliga mobilitetsåtgärder:

- Ytterligare platser för cyklar med större utrymmesbehov
- Digital plattform för mobilitetstjänster
- Anställda erbjuds cykelservice från cykelverkstad på arbetsplats
- Erbjudande om tjänstecykel till anställda

## 7.5 Framtida förutsättningar

Allteftersom Flemingsberg utvecklas och kommunen och regionen fortsätter arbeta med hållbart resande kan parkeringsbehovet minska. Lärdomar och nya lösningar för mobilitetstjänster från andra projekt behöver införlivas i Flemingsbergs utveckling.

Om parkeringsbehovet minskar i området, som kommunen planerar, finns det förutsättningar för nytillkomna verksamheter att samnyttja de parkeringsytor som planeras i aktuellt planområde. Verksamheter med många resande kvällstid såsom restaurang eller evenemang är lämpliga för samnyttjande. Det finns även möjlighet att utveckla fordonspoolssamarbete med olika aktörer för att optimera beläggning av fordon allteftersom behovet ökar, och kunna erbjuda mer specialiserade fordon för olika typer av resor.

För att målsättningen med hållbart resande i Flemingsberg ska uppnås är det viktigt att Huddinge kommun fortsatt arbetar med att främja hållbart resande som helhet. En viktig fråga i det är att upprätthålla goda förutsättningar för gång, cykel och kollektivtrafik under byggtid. Det innefattar bland annat att inte leda gång- och cykel till omvägar vid byggarbeten utan i stället skapa tillfälliga ersättningsbanor för gående och cyklister, till exempel på ytor för biltrafik.

En annan viktig aktör för att främja hållbart resande är Region Stockholm vilken idag har en stor andel av de allmänt tillgängliga parkeringsplatserna i centrala Flemingsberg. Eftersom marknadspriset i Flemingsberg beror av prissättning på allmänt tillgängliga parkeringsplatser är det viktigt att Region Stockholm inte prissätter sina platser för lågt.

## 8 Slutsats

Förutsättningarna för hållbart resande till planområdet är överlag bra. Båda gatorna intill planområdet är gena kopplingar inom Flemingsbergs centrum med anslutning till det omkringliggande gatu- och vägnätet och med god tillgång till kollektivtrafik.

Planförslagets har inte så stor påverkan på befintlig trafik. Breddning av gång- och cykelbana intill planområdet längs Alfred Nobels Allé förbättrar framkomlighet för gång och cykel. Den planerade exploatering beräknas inte ge upphov till kapacitetsproblem för fordonstrafik på vägarna Alfred Nobels allé och Hälsovägen, och påverkar inte in och utfart för ambulans. Det behöver säkerställas att det finns tillräckligt utrymme för köbildning ut från kvartersmark samt att vänstersvägande fordon inte hindrar framkomlighet och säkerhet för fotgängare och cyklister på Hälsovägen.

Gång och cykelbanan på motsatt sida av Alfred Nobels Allé uppnår inte krav enligt cykelplan och teknisk handbok. Den totala bredden på gatan innebär dock att det finns möjlighet att bredda gång- och cykelbana i framtiden utan att behöva justera fastighetsgräns mot kvartersmark.