

Rapport

TRAFIK PM DANDERYDS SJUKHUS UNDERLAG TILL DETALJPLAN



Slutrapport

2025-03-21

Uppdrag: 326593 Danderyds sjukhus programarbete

Titel på rapport: TRAFIK PM DANDERYDS SJUKHUS
UNDERLAG TILL DETALJPLAN

Status: Slutrapport

Datum: 2025-03-21

Medverkande

Beställare: Locum

Kontaktperson: Anders Nilsson, Linda Boyle, Vicky Lau

Konsult: Tyréns: Hrund Skarphedinsdottir, Hannah Doherty,
Christine Schnabel, Johan Rickardsson
& Rundquist: Delia Moldoveanu, Johanna Hellström

Uppdragsansvarig: Helena Djurstedt

Kvalitetsgranskare: Carolina Stenbeck

Sammanfattning

Planförslagets för Danderyds sjukhus möjliggör en ny kvarterslik struktur som skapar sammanhängande gatunät inom sjukhusområdet. En ny infart till området planeras via Mörbygårdsvägen i centrala delen av området (med Mörbygårdsvägen, mellan Rygggradsvägen och Kevinge strand), och befintlig infart i södra delen av området får ökade trafikmängder. De nya gatorna kommer att bidra till flödesseparering av motorfordonstrafiken genom att hänvisa godstransporter till den södra infarten, ambulansstrafik och angöring till huvudentrén via befintlig cirkulationsplats där Mörbygårdsvägen möter Vendevägen, samt besöks- och personalparkering till både den nya centrala infarten och den södra infarten. Den nya gatustrukturen kommer att främja redundansen i området ytterligare, vilket är avgörande för att upprätthålla effektiva trafikflöden inom och till sjukhusområdet.

Denna rapport omfattar nulägesbeskrivning och beskrivning av planförslagets möjliga trafiknät. Beskrivningen av planförslaget utförs med illustrationsplanen som underlag för utformning. Rapporten börjar med att kartlägga nuvarande resvanor och befintliga nätverk för gång-, cykel-, kollektiv- och biltrafik. Det inkluderar analyser av trafikflöden, utryckningsfordon och varutransporter samt en översikt av trafiksäkerheten. Angöring och parkering, inklusive sjukhusets entréer, cykelparkering och bilparkering, behandlas också ingående.

Planförslaget presenteras med tydliga målsättningar för att stödja hållbart resande. Konsekvensbedömning av planförslaget redovisas för gång- och cykelnätet, kollektivtrafiknätet och bilnätet, med specifika åtgärder för att öka orienterbarheten i området, optimera trafikflöden och underlätta för utryckningsfordon och varutransporter. Parkering och mobilitet diskuteras med fokus på flexibla parkeringstal och mobilitetsåtgärder som främjar hållbar mobilitet.

Planförslagets möjliggör nya gångstråk och gångfartsområden för att förbättra tillgänglighet, säkerhet och orientering inom sjukhusområdet, med särskild hänsyn till gående. Nya cykelbanor skapar sammanhängande cykelkopplingar och ökar trafiksäkerheten för cyklister inom sjukhusområdet, med blandtrafik på vissa gator där trafikflödena bedöms vara låga. Vissa gator beskrivs som gågata eller gångfartsområde, vilket innebär att cyklister måste väja för gående och visa särskild hänsyn.

Planförslaget möjliggör fortsatt god integration mellan tunnelbaneuppgång och möjlig ny huvudentré som säkerställer en trygg och effektiv koppling

mellan sjukhuset och tunnelbanan, vilket underlättar resor för patienter och personal. God tillgänglighet och tydlig skyltning är viktiga strategier för att uppnå smidigare resor och minska belastningen på andra transportmedel

Planförslagets möjliggör nya gator och infarter för att förbättra trafikflödet till sjukhusområdet och minimera risken för köbildning och hinder för ambulans trafik. Flödesseparering föreslås ske genom att godstransporter dirigeras till den södra infarten, medan ambulans- och huvudentrétrafik använder befintlig cirkulationsplats, vilket ska skapa redundans i vägnätet och bidra till en effektiv och säker trafikhantering inom området.

Illustrationsplanens gods- och logistikcentral nås via den södra infarten från Mörbygårdsvägen. Placeringen och utformningen av gods- och logistikcentralen syftar till att effektivisera godshanteringen och förbättra trafikflödet, samtidigt som separata infartsvägar för gods- och varutransporter säkerställer att de inte stör utryckningsfordonens framkomlighet.

En trafikprognos har tagits fram för området, baserad på kringliggande trafikflöden 2045 samt tillkommande bebyggelse enligt illustrationsplanen. Prognosen visar att trafiken generellt ökar på omkringliggande vägnät, men lokalt på sjukhusområdet fördelas trafiken bättre på tillgängliga gator än i dagsläget. Den södra korsningen i planområdet får högre trafikflöden och kan potentiellt dra nytta av en trafiksignal för att säkerställa god trafiksäkerhet och framkomlighet.

En utveckling av Danderyds sjukhus enligt illustrationsplanen möjliggör en utbyggnad på cirka 100 000 kvadratmeter bruttoarea för vårdlokaler (vårdvåningar såväl ovan som under mak, exklusive renodlade teknikvåningar). Framtida bilparkeringstal föreslås vara flexibla och variera mellan 2 och 6 platser per 1 000 kvm vård-BTA för att undvika överutbud och stödja hållbart resande. Behovet av cykelplatser för nuvarande och tillkommande bebyggelse tillsammans beräknas vara cirka 950 platser, med ett flexibelt spann mellan 2,5 och 5 platser per 1 000 kvm vård-BTA. Locum kommer att erbjuda mobilitetstjänster för att minska bilberoendet och anpassa parkeringstal efter förändrade behov och uppföljningar.

Rapporten avslutas med detaljerade sektioner för varje typ av gata inom sjukhusområdet, inklusive principer för interna gator, gator i entrézon, gator mot park och gångfartsgator. Dessa gatusektioner syftar till att skapa en välbalanserad och funktionell trafikmiljö som möter både nuvarande och framtida behov.

Innehållsförteckning

1 Inledning	7
2 Illustrationsplanen – ett underlag för analys av planförslaget	9
3 Nulägesbeskrivning	10
3.1 Gångnät.....	12
3.2 Cykelnät.....	14
3.3 Kollektivtrafiknät.....	16
3.4 Bilnät	20
3.4.1 Trafikflöden	21
3.4.2 Utryckningsfordon	22
3.4.3 Varutransporter	23
3.4.4 Avfallshantering	24
3.5 Trafiksäkerhet	25
3.6 Resvanor	26
3.7 Angöring och parkering	26
3.7.1 Sjukhusets entréer	27
3.7.2 Cykelparkering	28
3.7.3 Bilparkering.....	30
4 Planförslaget	33
4.1 Målsättningar	33
4.1.1 Framtida planer som stödjer hållbart resande	34
4.2 Gångnät.....	35
4.3 Cykelnät.....	36
4.4 Kollektivtrafiknät.....	38
4.5 Bilnät	39
4.5.1 Trafikflöden	41
4.5.2 Utryckningsfordon	49
4.5.3 Möjligt gods- och logistikkvarter	50
4.5.4 Avfallshantering	51
4.6 Parkering och mobilitet	52
4.6.1 Flexibla parkeringstal för cykel och bilparkering	52
4.6.2 Cykel	54
4.6.3 Bil	57

4.6.4 Mobilitetsåtgärder till fördel för hållbar mobilitet	63
4.6.5 Angöring och entréer	65
4.7 Gaturummen – sektioner för varje gata	72
4.7.1 Principer intern gata	73
4.7.2 Principer gata i entrézon	74
4.7.3 Principer gata mot park	75
4.7.4 Principer gångfartsområde	76
5 Sammanfattning planförslag	77

1 Inledning



Figur 1. Planområde Danderyds sjukhus med omgivning.

Danderyds sjukhus är ett av de större akutsjukhusen i Sverige och norra Europas största förlossningssjukhus. Sjukhuset ligger i sydvästra Danderyd strax söder om Mörby centrum och Kevinge strand. Här bedrivs specialistsjukvård av hög kvalitet.

Sjukhuset bedöms av Region Stockholm som mycket viktigt även i framtiden. Region Stockholm ansvarar för hälso- och sjukvård, kollektivtrafik, och regional utveckling i Stockholms län. Inom hälso- och sjukvården ska regionen ansvara för att invånarna får den vård de behöver. Locum förvaltar, bygger och utvecklar vårdfastigheter och är en del av Region Stockholm.

Som utgångspunkt och grund för arbetet med detaljplanen ligger den fastighetsutvecklingsplan som Region Stockholm, genom Locum AB, tagit fram och som fastställdes år 2021. Syftet med fastighetsutvecklingsplaner är att säkerställa den långsiktiga planeringen inom Region Stockholms strategiska fastigheter. Planerna beskriver förvaltningsföretsättningar och

utgör utgångspunkt för planering av enskilda objekt. Deltagare i fastighetsutvecklingsplanen för Danderyds sjukhus var bland annat Hälso- och sjukvårdsförvaltningen, Danderyds sjukhus AB, Stockholms läns sjukvårdsområde och Karolinska Universitetslaboratoriet.

För området gäller idag detaljplan S99 från 1969, vilken ändrades 2014 i syfte att göra överskriden byggrätt planenlig och ytterligare utöka byggrätten så att en ny akutvårdsbyggnad skulle kunna medges. Detaljplanens byggrätt ändrades till att medge att 20 procent av marken får bebyggas jämfört med 15 procent som var planens ursprungliga begränsning. Den gällande planen är överskriden vad gäller byggrätten. En fortsatt utveckling av Danderyds sjukhus kräver en ny detaljplan som framtida bygglov prövas mot.

Den 3 maj 2022 lämnade Locum in en ansökan om planändring för att kunna utveckla Danderyds sjukhus i enlighet med fastighetsutvecklingsplanens intentioner. Med nya planmässiga förutsättningar vill Locum säkerställa robusta försörjningssystem och utveckla lokaler för dagens och framtidens vårdbehov.

Som ett första steg fick i juni 2022 kommunledningskontoret i uppdrag av kommunstyrelsen att ta fram ett planprogram med syfte att översiktligt utreda en långsiktig, samordnad utveckling av sjukhusområdet och sin omgivning. Den 29 januari 2024 beslutade kommunstyrelsen att anta planprogrammet för Danderyds sjukhus, och samtidigt togs beslut att påbörja detaljplanearbetet för sjukhuset.

Planområdet avgränsas till sjukhusets fastigheter, Sjukhuset 5 och Sjukhuset 6.

Detaljplaneprocessen ska pröva omfattning, placering och utformning av nya vårdbyggnader. Inom sjukhusfastigheten planeras även för en ny infartsväg, utveckling av sjukhusparken samt av entrézonen mot Mörbygårdsvägen.

För att kunna se till att den vård som bedrivs kan utföras säkert och effektivt oavsett störning, det vill säga olyckor, kriser eller krig, behöver sjukhusbyggnader och deras fastighetstekniska system vara robusta. Planförslaget tar stöd i dokumentet "Den robusta sjukhusbyggnaden", Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2021 för att skapa förutsättningar för att planera, projektera, bygga och förvalta sjukhusets driftssäkerhet.

Tyréns, som underkonsult till Rundquist arkitekter har anlitats av Locum för att utreda frågor kopplade till trafik. Denna rapport utgör ett underlag till detaljplanens samråd.

2 Illustrationsplanen – ett underlag för analys av planförslaget

Plankartan är flexibel vad gäller lägen för gator och bebyggelse. Det är nödvändigt för att planen ska kunna hantera långsiktig utveckling av vårdanläggningen, med förändringar i funktioner och verksamheter, nya riktlinjer och krav, miljö- och energianpassningar av byggnader m.m, vilket påverkar utformning och lokalisering av byggnader.

För att analysera planförslaget har illustrationsplanen använts till underlag. Illustrationsplanen är ett möjligt och troligt utvecklingsscenario med utgångspunkt i dagens planeringsförutsättningar och förutsägbarhet. Scenariot innebär en blandning av befintliga och nya hus med koncentration av utveckling i den centrala och södra vårdbebyggelse-delen.

Illustrationsplanen speglar utvecklingens avsikt, med förankring i fastighetsutvecklingsplanen (Locum, 2021) och planprogrammet för Danderyds sjukhus (Danderyds kommun, 2024). I dagsläget finns inga politiska beslut om nya uppdrag för sjukhuset och illustrationsplanen antas ligga långt in i framtiden.

3 Nulägesbeskrivning



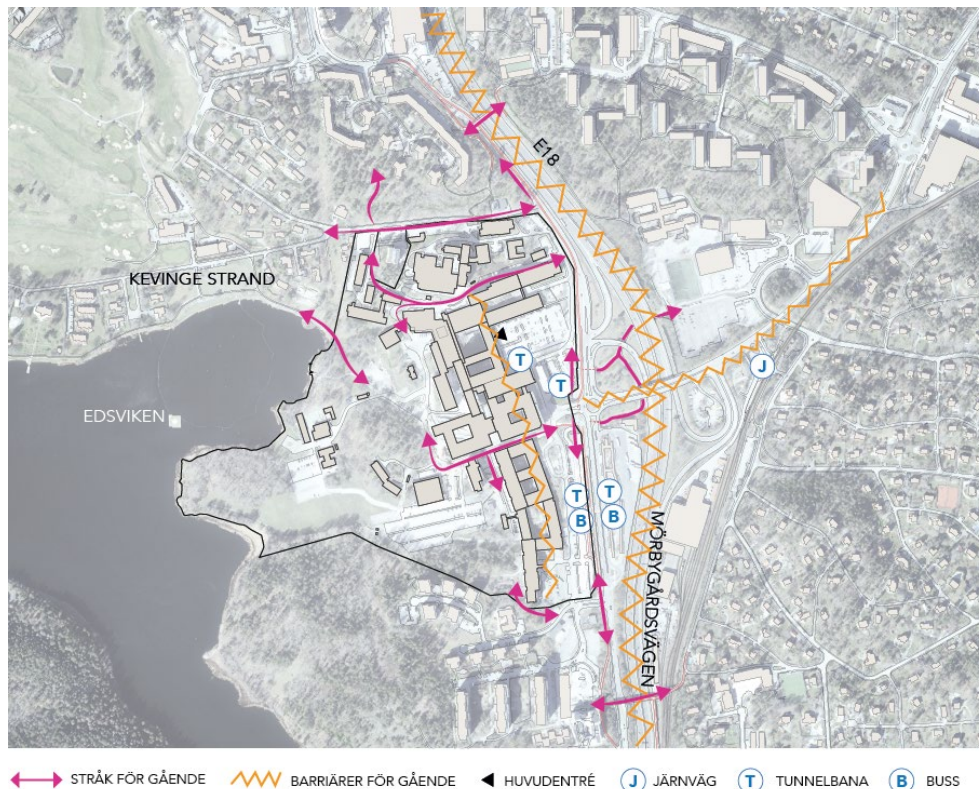
Figur 2. Planområde Danderyds sjukhus.

Danderyds sjukhus är strategiskt beläget i närheten av det regionala vägnätet och har mycket gynnsamma förutsättningar för kollektivtrafik. Det regionala cykelstråket löper längs med sjukhusområdet och binder samman Stockholm, Solna, Danderyd och Täby. Trots dessa fördelar har området stora framkomlighetsproblem och är svårnavigerat för gående, cyklister, kollektivtrafik och bilister. Den östra delen av området präglas av höga ljudnivåer och är omgiven av stora parkeringsområden och motorväglandskap. Sjukhusets entréer är fördelade över ett långsträckt område som upplevs som otydligt och svårorienterat. Området är delvis kuperat med gång- och cykelkopplingar till/från sjukhusområdet som leds under Mörbygårdsvägen och E18.



Figur 3. Lokalisering av befintliga huvud- och lokalgator inom och i nära anslutning till planområdet.

3.1 Gångnät



Figur 4. Nulägeskarta för gångnätet.

Brutna siktlinjer samt brist på översikt och tydlig logik gör att sjukhusområdet är svårorienterat för gående. Sjukhusets huvudentré är främst inriktad på besökare som kommer med bil eller tunnelbana. För de som anländer med buss, till fots eller på cykel söderifrån är huvudentrén svår att upptäcka.

Barriärer i form av bussterminalen, E18 och Roslagsbanan begränsar öst-västlig rörelse i området. Dessutom finns det få och otillräckliga gångkopplingar mellan parkområdet väster om sjukhuset och entré- och parkeringsytorna öster om sjukhuset. Den gång- och cykelpassage som går under E18 vid Danderyds sjukhus är den enda kopplingen för fotgängare och cyklister som förbinder sjukhusområdet med Roslagsbanans Mörby station, och området öst om E18. Denna passage är mycket viktig för sjukhuset och består av sänkta gångvägar och tunnlar under E18 och dess uppfarter.

Det finns behov av åtgärder för förbättrad säkerhet och tydlighet i gångförbindelsen mellan sjukhuset och Mörby station. Obevakade övergångsställen vid möten med både cykel- och biltrafik inom

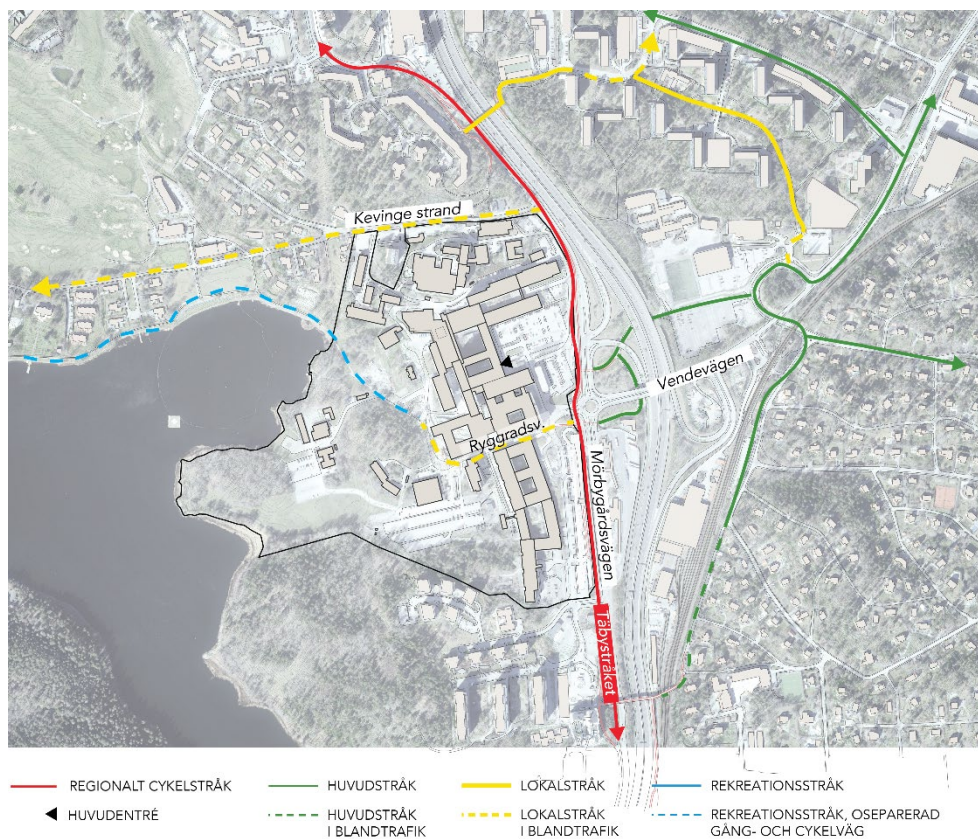
sjukhusområdet ökar risken för trafikolyckor och farliga situationer för både fotgängare, cyklister och bilister.



Figur 5. Gång- och cykelstråket längs med Mörbygårdsvägen, vy mot tunneln under Vende vägen, foto & Rundquist.

Det regionala cykelstråket längs med sjukhusområdet har bristande standard avseende framför allt stråkets bredd, separation av gående och cyklister, samt korsningar med större fotgängarflöden. Detta leder till ökad risk för konflikter mellan fotgängare och cyklister.

3.2 Cykelnät



Figur 6. Nulägeskarta för cykelnätet.

Mörbygårdsvägen är försedd med en parallell cykelbana som är en del av det regionala cykelnätet. Denna regionala cykelbana är markerad som särskilt betydelsefull i översiktsplanen. Cykelbanan passerar sjukhusets huvudentré genom en planskild passage under cirkulationsplatsen vid Mörbygårdsvägen/Vendevägen. Vid övriga korsningar med biltrafik och gångtrafik sker passagen i oreglerade plankorsningar.



Figur 7. Regionala cykelbanan parallell med Mörbygårdsvägen. Foto Tyréns.

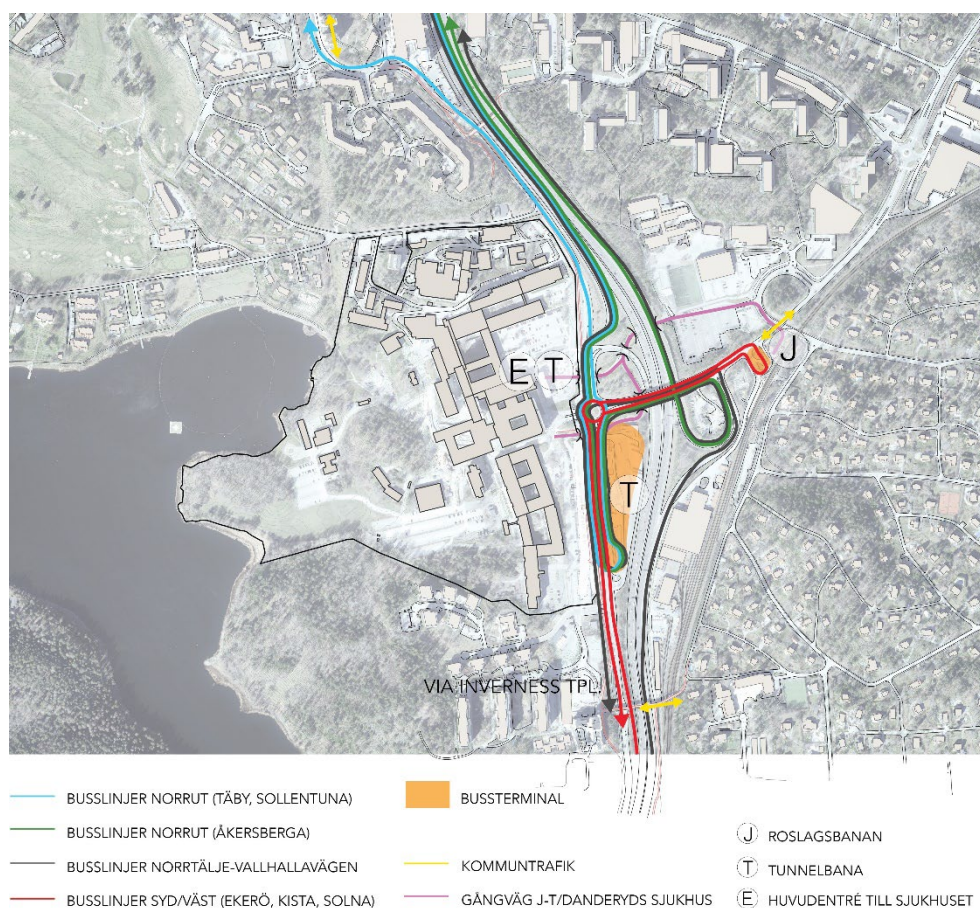
Den regionala cykelbanan uppfyller inte de krav som fastställts i Danderyd kommuns cykelplan när det gäller bredd och separation mot gångbanan. Detta resulterar i att fotgängare går i cykelbanan, och siktproblem i korsningspunkterna. Särskilt utmanande är sträckorna vid bussterminalen, vid passagen under sjukhusinfarten samt vid in- och utfarten till Inverness.

Många cyklister cyklar genom sjukhusområdet, från södra delarna av sjukhusområdet till strandpromenaden och Kevinge Strand norr om sjukhusområdet. Den nuvarande anslutningen, via Rygggradsvägen, innebär

att cyklisterna använder körbanan, som delas med andra fordon, inklusive ambulans trafik och sjukhusets godstransporter.

E18 utgör en fysisk barriär även för cyklister. Det finns passager på broar över E18, belägna strax söder och norr om programområdet, som inte uppfyller cykelplanens specificerade krav på bredd och separering. Vid Vendevägen/sjukhusinfarten finns tunnlar som löper under motorvägen och dess tillhörande ramper. Dessa tunnlar ansluter till huvudnätet för cyklister, vilket sträcker sig österut.

3.3 Kollektivtrafiknät



Figur 8. Nulägeskarta för kollektivtrafiknätet.

Danderyds Sjukhus fungerar som ett viktigt nav för kollektivtrafiken och är en av de största bytespunkterna i Stockholmsregionen.

Det är idag möjligt att resa kollektivt till sjukhuset med tunnelbana och buss. Dessutom ligger Roslagsbanans Mörby station inom gångavstånd, ungefär 500 meter från sjukhuset, öster om E18. Gång- och cykelstråken

genom och under trafiklandskapet upplevs dock som otrygga till följd av dålig sikt och belysning.



Figur 9. Gång- och cykelkoppling under Mörbygårdsvägen mot Mörby station.
Foto Tyréns.

Tunnelbanestationens norra uppgång är ansluten till sjukhusets huvudentré via en underjordisk gångtunnel. Den södra tunnelbaneuppgången möjliggör nära anslutning till sjukhusets södra område och tillgängliggör direkta byten till bussterminalen.

Bussterminalen är en viktig knutpunkt för trafiken i området och betjänas av busslinjer från olika håll, inklusive nordost (Täby, Sollentuna, Vaxholm, Åkersberga), västerifrån (Ekerö, Kista, Solna), Norrtälje till Tekniska högskolan samt lokala busslinjer. Många av dessa busslinjer är vändande och behöver därmed förutsättningar för tidreglering och rast. Terminalen är integrerad med Mörbygårdsvägen, men har genomfartsförbud till E18 mellan 07 och 09. Övrig tid tillåts genomfartstrafik, inklusive trafik till och från Stocksund, Inverness, Mörbyhöjden, sjukhusets södra parkeringar och Mörby centrum.

Enligt planerna från Sverigeförhandlingen ska Roslagsbanan i framtiden sträcka sig till City, vilket ska avlasta trycket på tunnelbanans röda linje år 2040. Samrådsprocessen är avslutad och under 2024 förväntas en fördjupad lokaliseringstudie presenteras.



Figur 10. Bussterminalen, foto Locum.

Bussterminalen vid Danderyds sjukhus är en av regionens viktigaste bytespunkter och är idag fullbelagd under rusningstid med 10 500 påstigande och cirka 10 000 avstigande bussresenärer varje dag (Trafikförvaltningen, 2024). Närliggande Mörby station har 1040 påstigande och 950 avstigande per dygn (*Ibid*). För att hantera detta har trafikförvaltningen påbörjat en utredning om framtida busstrafik och behovet av kapacitet vid sjukhuset. Bedömningen är att behovet av hållplatser kommer att vara som störst innan år 2040, när Roslagsbanan förlängs till City.

Påstigande vintervardag 2023 – tunnelbana

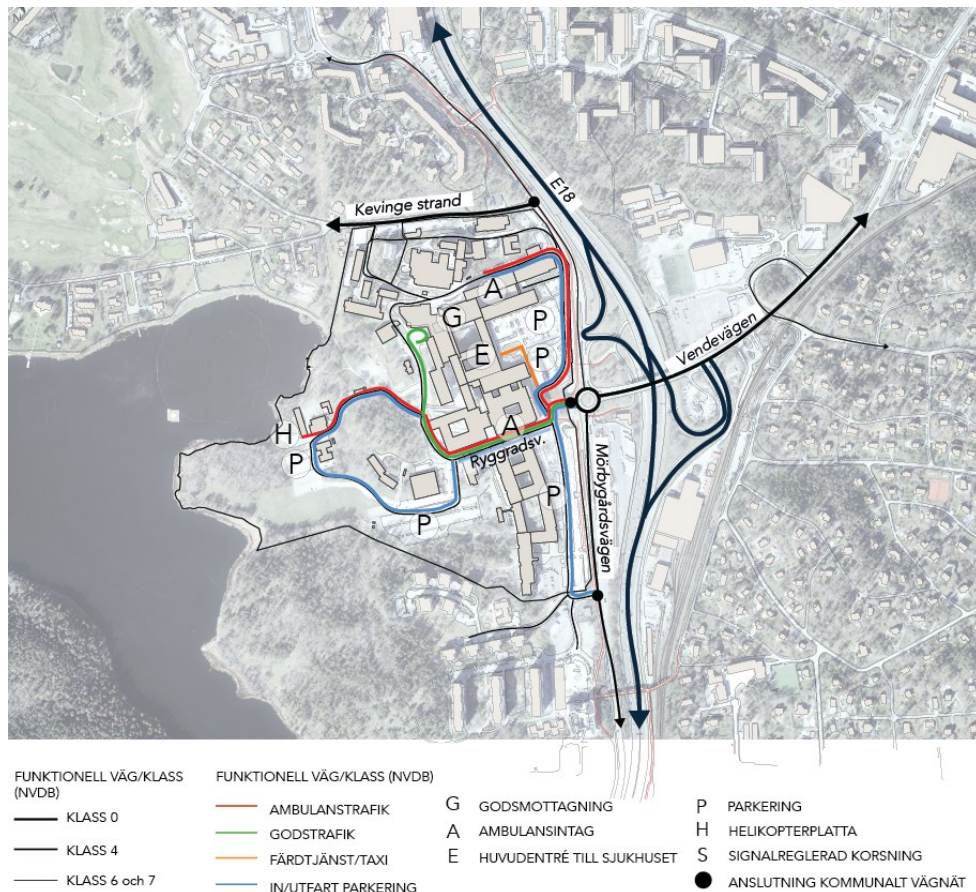
Hållplats	Bana	Dygn	07:30-08:30	06:00-09:00	16:30-17:30	15:00-18:00
Danderyds sjukhus	Röda linjen	12200	2200	4400	1000	2900

Tabell 1. Antal påstigande resenärer vid tunnelbanestation Danderyds sjukhus, en vintervardag år 2023. Källa: Trafikförvaltningen, Region Stockholm.

Mätningar från Trafikförvaltningen Region Stockholm visar siffror för påstigande vid tunnelbanestation Danderyds sjukhus under en vintervardag år 2023. Tabellen ovan visar att tunnelbanestation Danderyds sjukhus hade totalt 12 200 påstigande passagerare på ett dygn. Under rusningstimmen på morgonen, mellan kl. 07:30 och 08:30, var det 2 200 påstigande och mellan kl. 06:00 och 09:00 uppgick antalet till 4 400. På eftermiddagen mellan kl. 16:30 och 17:30 var det 1 000 påstigande, och mellan kl. 15:00 och 18:00 var det 2 900 påstigande.

Utöver den planerade förlängningen av Roslagsbanan till City finns även översiktliga idéer om att år 2050 förlänga Tvärbanan från Solna till Danderyds sjukhus. Detta skulle kunna förbättra tillgängligheten till sjukhusområdet ytterligare och minska belastningen på det befintliga kollektivtrafiksystemet.

3.4 Bilnät



Figur 11. Nulägeskarta för bilnätet.

Biltrafiken inom Danderyds sjukhusområde består av varutransporter, ambulans trafik, samt biltrafik för personal och besökande. Trafiken koncentreras främst till start- och målpunkter inom området, utan genomgående flöden. Orienterbarheten i vägnätet runt Danderyds sjukhus är låg, särskilt när det gäller biltrafiken längs Mörbygårdsvägen genom bussterminalen.

Sjukhuset lider av en brist på redundans i biltrafiklösningar. Med nästan enbart en tillfart för biltrafik till sjukhuset via Rygradsvägen och cirkulationsplatsen vid Vendevägen/Mörbygårdsvägen, blir sjukhusets verksamhet sårbar om akuttrafik och godstrafik hindras. När trafiken koncentreras till denna enda punkt finns även risk för att ambulans trafiken försenas på grund av köer.

Förutom huvudinfarten från Mörbygårdsvägen finns en infart från Skogsslingan som leder till det södra sjukhusområdet, där det finns

personal- och besöksparkering. En del trafikanter väljer att köra in via korsningen Mörbygårdsvägen-Kevinge Strand, i sjukhusområdets norra del.

3.4.1 Trafikflöden

Under november 2023 genomfördes trafikmätningar med hjälp av både drönarfilmer, slangmätningar och automatiska videosensorer på vägnätet runtomkring Danderyd Sjukhus.

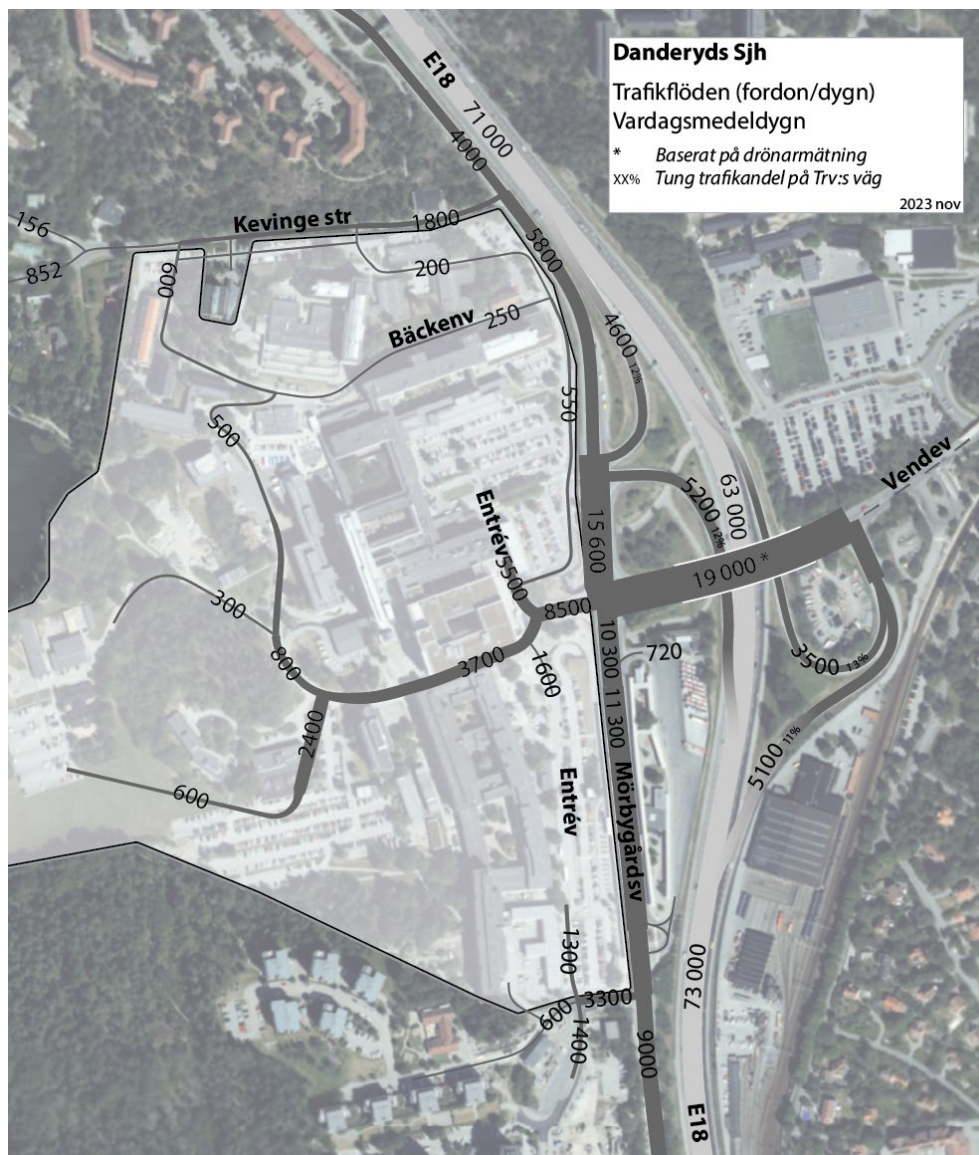
Resultatet av mätningarna var både flöden och svängandelar, men även fordonsklassificering runt om området, vilket underlättar för analyser gällande tung trafik och bussarnas rörelser i närområdet.

Då analyserna genomfördes under en period då Ryggradsvägen och in/utfarten till södra Entrévägen vid cirkulationsplatsen var avstängda, har flödena justerats efter mätningarna.

I [Figur 12](#) redovisas trafikflöden för nuläget. I nuläget utgår trafikflödena till viss del från uppskattningar gjorda baserade på ändrade resvägar i förhållande till hur resvägarna såg ut under mätperioden. Ändringarna är baserade på justeringar och synpunkter från Locum.

De trafikflöden som uppmätts på platsen har justerats efter inkomna synpunkter kring resvägar vilka har påverkats av byggarbeten som genomfördes under mätperioden. Flödena redovisas som dygns trafik, men kan konverteras till maxtimme med hjälp av de trafikmätningar som genomförts. De förändringar som tas hänsyn till i justeringarna av trafiken är följande antaganden:

- Entrévägen hade under mätperioden en bom som tas bort, vilket ökar användandet av vägen. Utöver detta förflyttas antagligen en del av trafiken från södra entrén till cirkulationen.
- Cirkulationsplatsen vid Ryggradsvägen/Entrévägen öppnar upp för trafik på Ryggradsvägen vilket ökar trafikmängden på den.
- De två västliga parkeringsplatserna får en temporär väg som avlastar den befintliga vägen ned mot parkeringen vid helikopterplattan. Detta ökar andelen trafik som åker Ryggradsvägen.
- Besöksparkering tillkommer vid stora personalparkeringen som tillför trafik på Ryggradsvägen.
- Förflyttningen av en stor del av trafiken till Ryggradsvägen minskar trafikmängderna på och till Kevinge strand.



Figur 12. Trafikflöden i nuläge. Uppmätta med slangmätningar och drönmätningar, sedan justerade efter synpunkter och granskning.

3.4.2 Utryckningsfordon

All akuttrafik till och från sjukhusområdet använder huvudsakligen cirkulationsplatsen vid Mörbygårdsvägen/Vendevägen. Akuttrafik till förlösningen/kvinnokliniken kör från cirkulationsplatsen via lokalgatan Armbågsvägen, längs med sjukhusets östra sida, till akutintaget på Bäckenvägen i områdets norra del. Ambulanstrafiken till akutvårdsbyggnaden använder i stället Ryggradsvägen med dedikerade in- och utfarter för ambulanser. Statistik från Danderyds sjukhus visar att det

under våren 2024 (januari-maj) i genomsnitt varit 100 ambulans-utryckningar per dag.

Privata transporter och taxi har en avlämningsplats nära akutmottagningens huvudentré på sjukhusets östra sida. Närakuten är lättast tillgänglig genom sjukhusets huvudentré.

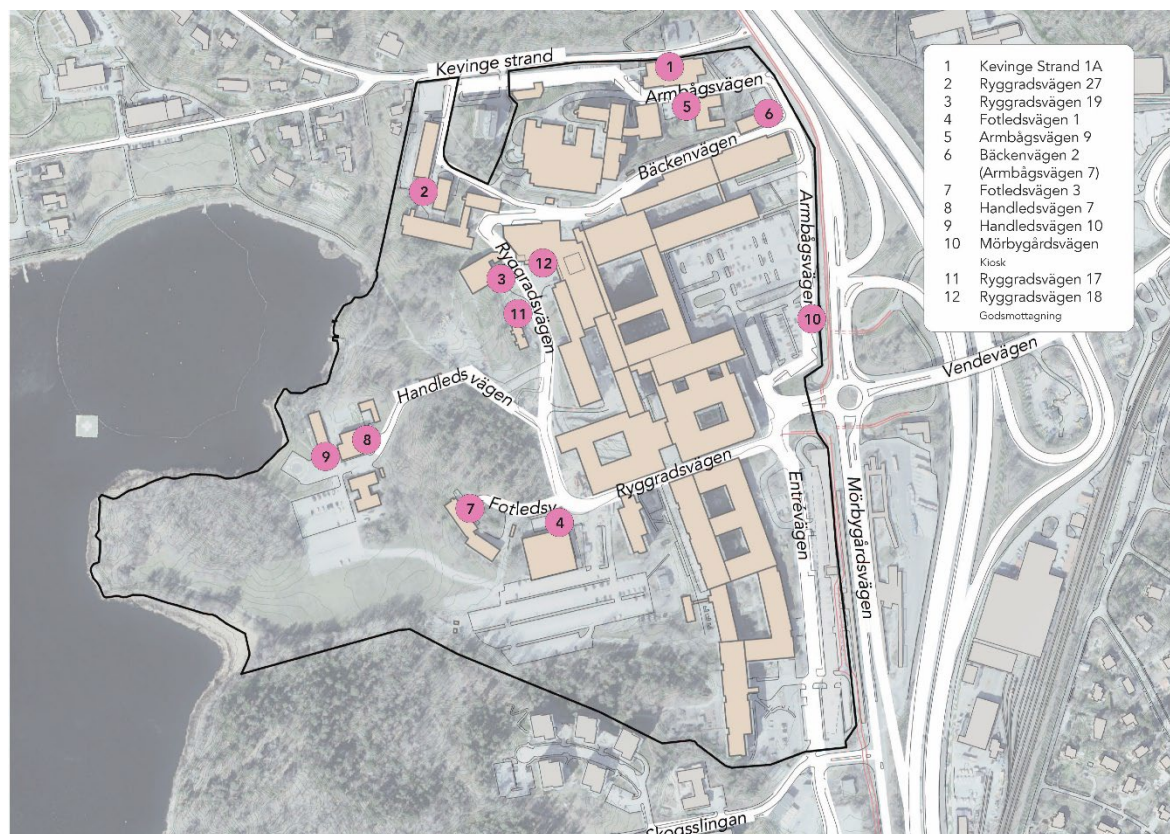
I dagsläget finns sjukhusets helikopterflygplats vid Mörbyvikens strand, väst om akutmottagningens byggnad. Akuttrafik från helikopter kör från helikopterplattan vid vattnet via Handledsvägen direkt till ambulansentrén på Rygggradsvägen. Landningsplatsen kommer inom snar framtid att flyttas till taket av den nya vårdbyggnaden, byggnad 61, som är under uppförande. För närvarande görs det i genomsnitt en flygning per dag till helikopterplattan. Inom fem år beräknas flygrörelserna öka till 1250 flygrörelser på år (bestående av akuttrafik samt flygningar för tankning). Eftersom Danderyds sjukhus är ett av Stockholms akutsjukhus är en helikopterplatta värdefull för att säkerställa tillgänglighet och snabbhet till vård för de mest akut sjuka patienterna. När den nya landningsplatsen är i drift försvinner ambulansstrafiken mellan Mörbyvikens strand och akutintaget.

3.4.3 Varutransporter

Godstrafiken når sjukhuset genom cirkulationsplatsen vid Mörbygårdsvägen/Vendevägen och fortsätter sedan längs södra Rygggradsvägen till gods- och logistikcentralen. En alternativ rutt är infart via Kevinge strand för att sedan följa norra Rygggradsvägen mot gods- och logistikcentralen. Rygggradsvägen norrifrån är dock mycket brant, vilket kan utgöra problem framför allt vintertid då vägen kan vara mycket hal och svårmanövrerad.

Den nuvarande gods- och logistikcentralen är belägen utomhus vilket gör den utsatt för väder och vind. Att endast ha en lättillgänglig tillfart för godstrafiken gör sjukhusets försörjning av gods mycket sårbar. Att tillfartsvägen dessutom innebär blandtrafik med ambulanser gör åtkomsten för ambulansstrafiken till akuten sårbar. Gods- och logistikcentralen har med sina sju ankomst/lastplatser nått sin maxkapacitet, vilket innebär att den inte kan hantera den ökande mängden gods som behövs för ett växande sjukhus. Nuvarande lösning är därmed bristande och måste åtgärdas.

3.4.4 Avfallshantering



Figur 13. Nuläget för avfallshantering.

I Figur 13 ovan illustreras var sjukhusets befintliga avfallshantering äger rum. Vid gods- och logistikcentralen på Ryggradsvägen 18, byggnad markerad 12 i illustrationen, finns fyra avfallscontainrar. Majoriteten matavfall samt avfall från sopkomprimatorn hämtas vid Ryggradsvägen 19, byggnad markerad 3. Där finns tio avfallskärl för mat som rymmer 140 liter vardera och har en tömningsfrekvens på 104 tömningar/år, vilket motsvarar 8-9 tömningar/månad. Sopkomprimatorn rymmer 20 kubikmeter och har en tömningsfrekvens på 312 tömningar/år, motsvarande ca 26 tömningar/månad.

Vid byggnader markerade 1, 2, 4 och 6 hämtas restavfall i kärl om 660 liter. Vid byggnaderna markerade 1 och 6 finns ett kärl med tömningsfrekvensen 52 tömningar/år. Vid byggnaderna markerade 2 respektive 4 finns tre kärl, vid byggnad 4 töms kärnen 156 gånger/år.

Sammanfattningsvis sker större delen av sjukhusets avfallshantering vid byggnaderna markerade med 3 och 12 i illustrationen. Totalt sker 728 hämtningar/år från byggnaderna markerade i illustrationen.

Farligt gods transporteras till och från sjukhusets verksamheter via vaktmästeriet/logistikcentrum. Vaktmästeriet lokaliseras i nuvarande gods- och logistikcentralen vid Ryggradsvägen 18, se [Figur 13](#) ovan. Inkommande farligt gods inkluderar desinfektionsmedel, rengöringsmedel och gaser, varav en stor del transporteras under undantaget för begränsad mängd. Utgående farligt gods består främst av skärande och stickande smittförande avfall, smittförande avfall samt avfall som är förorenat med cytostatika eller läkemedel.¹

Vaktmästeriet ansvarar för att dagligen hämta farligt gods från sjukhusets olika verksamheter. Det farliga godset samlas upp i kyl- och frysrum inför borttransport. Det finns även separata rum för elektronikavfall och kemiskt avfall. Utgående farligt gods/avfall transporteras genom Stena Recycling.²

3.5 Trafiksäkerhet

En kort sammanfattning av olycksstatistik från STRADA inom och i nära anslutning till Danderyds sjukhusområde visar att totalt 303 olyckor har rapporterats sedan år 2000, varav 72 inträffade under de senaste fem åren. Majoriteten av dessa olyckor har resulterat i lindriga (204 stycken) och måttliga (56 stycken) skador, av alla olyckor har totalt sju rapporterats som allvarliga. De vanligaste typerna av olyckor förekommer utanför sjukhusområdet och inkluderar kollisioner mellan personbilar till följd av korsande och upphinnande motorfordon, kollisioner mellan personbil och cykel samt singelolyckor med gående. De mest drabbade platserna är gatu- och vägkorsningar, cirkulationsplatser samt gång- och cykelbanor som korsas av väg eller infart.

Inom sjukhusområdet är antalet olyckor få. Olyckor av graden lindriga och måttliga har främst inträffat vid cirkulationsplatsen vid infarten till sjukhusets huvudentré via Mörbygårdsvägen och Vendevägen, samt i nära anslutning till sjukhusets södra infart vid korsningen mellan Mörbygårdsvägen och Skogsslingan. Förekommande typ av olycka är exempelvis krock mellan personbilar på väg in i cirkulationsplatsen i anslutning till sjukhusets

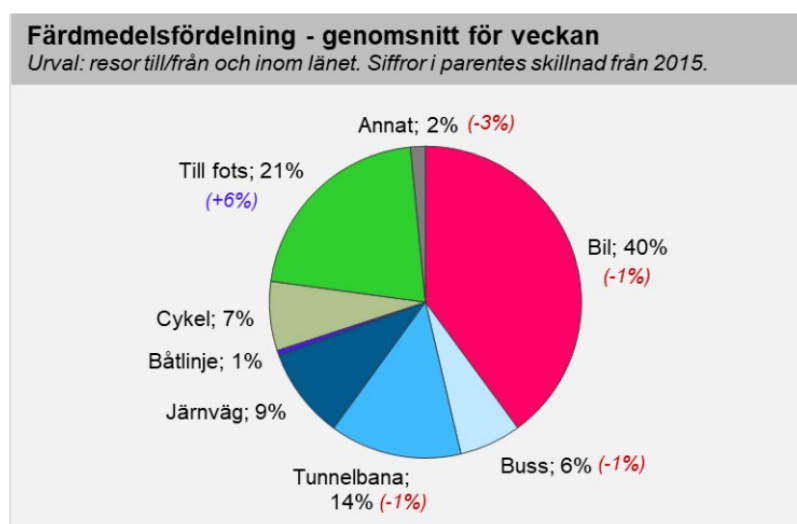
¹Andreas Sahlman, Envima AB. *Danderyds sjukhus, Säkerhetsrådgivarens rapport 2023*. 2023.

² Ibid.

huvudentré, samt krock mellan cyklister som färdas längs det regionala cykelstråket och svängande personbilar som ska in/ut från sjukhusområdet.

3.6 Resvanor

Det saknas data för de anställdas och besökarnas resvanor till och från sjukhuset. Tillgänglig resvanedata kommer från den senaste resvaneundersökningen för Region Stockholm som genomfördes år 2019 av Trafikförvaltningen Region Stockholm³. Statistiken ger en indikation på hur det genomsnittliga resandet ser ut i hela regionen även om den kan skilja sig mellan de olika kommunerna. Figuren nedan visar att 40% av de genomförda resorna sker med bil, 7% med cykel och 21% till fots, samt 14% med tunnelbana och 6% med buss.



Figur 14 Färdmedelsfördelning för resor till/från och inom Stockholms län.

3.7 Angöring och parkering

En stor del av detta kapitel är utdrag ur rapporten Mobilitets- och parkeringsstrategi för Danderyds sjukhus, Tyréns 2024-03-28.

³ Resvaneundersökning 2019 (regionstockholm.se)

3.7.1 Sjukhusets entréer

Sjukhusets huvudentré ligger norr om Ryggradsvägen som idag utgör huvudinfarten till sjukhusområdet för de flesta trafikanter. Entrén riktas österut mot besöksparkeringen för bil. Tunnelbanans norra uppgång ligger i direkt anslutning till huvudentrén. Entrébyggnaden ligger indragen från övriga bebyggelsefasader mot Mörbygårdsvägen och är skymd från trafikanter som kommer till sjukhusområdet via Ryggradsvägen.

Sjukhusets övriga entréer är utspridda över ett långsträckt område längs med Mörbygårdsvägen, som domineras av parkeringsmiljöer. Dessa förutsättningar gör att sjukhusets entrésida upplevs som otydlig och svårorienterad.

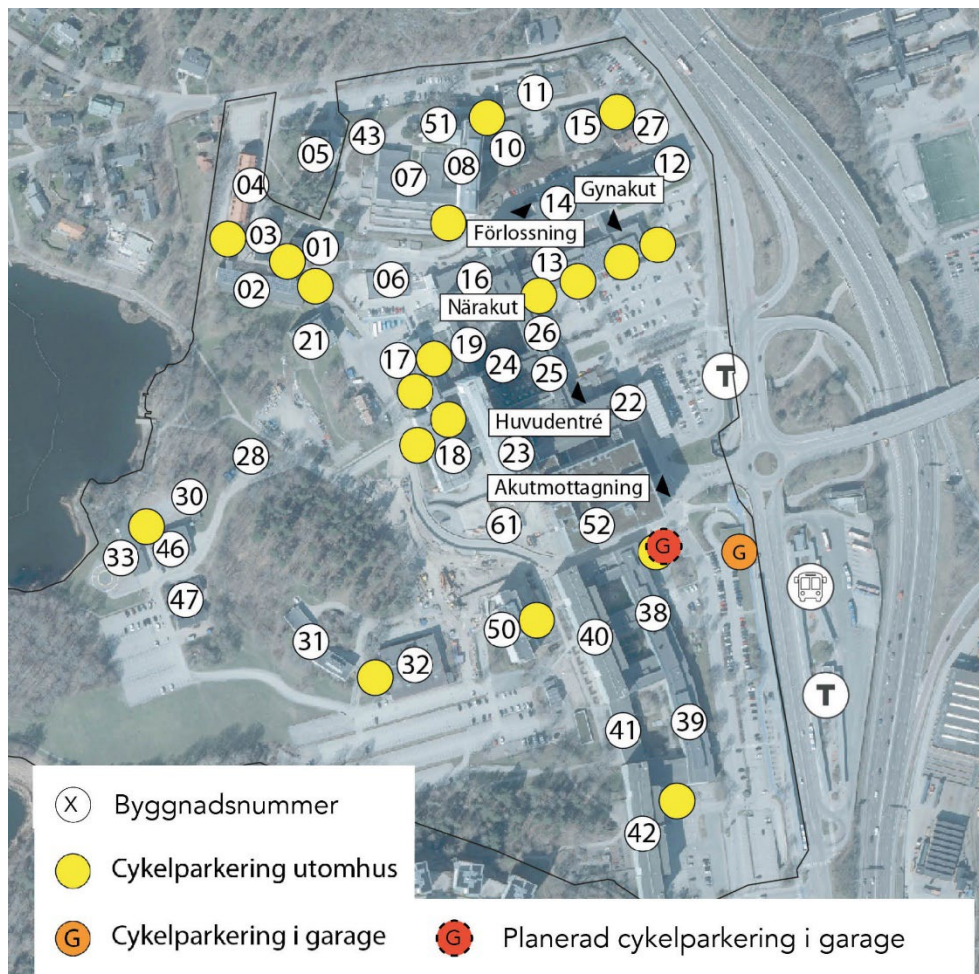
Tillgängligheten till sjukhusets entréer är viktig för transporter av personer med funktionsnedsättningar. Vid huvudentrén finns en tillägnad yta för cirka 6-7 färdtjänstfordon och strax intill finns en cirka 90 meter lång sträcka för taxiuppställning. Utanför sjukhusområdet, längs Mörbygårdsvägens östra sida, ställer sig färdtjänstfordon som inte ryms i sjukhusets angöringszon, i väntan på sina upphämtningar. I anslutning till huvudentrén finns också ett flertal besöksplatser för rörelsehindrade personer med parkeringstillstånd. I direkt anslutning till angöringszonen finns stora parkeringsytor för besöksparkering.

I anslutning till övriga entréer finns platser för färdtjänsttransporter, parkering för rörelsehindrade med tillstånd samt parkeringsplatser för cykel (se [Figur 17](#)). Det saknas idag parkeringsplatser för cykel i nära anslutning till huvudentrén.



Figur 15. Platsfoto, befintlig entrézon. Foto: &Rundquist

3.7.2 Cykelparkering



Figur 16. Platser för cykelparkering i relation till husnummer.

Idag finns drygt 420 cykelplatser inom sjukhusområdet. I garagemiljö finns två cykelutrymmen bakom gallergrindar med totalt 42 cykelplatser. Resterande cykelparkering finns utomhus, där cirka 150 platser är placerade under tak. Kvaliteten på cykelplatserna varierar och flera platser saknar möjlighet att låsa fast cykeln i ramen.

I garage finns möjlighet för laddning av totalt 16 cykelbatterier, där laddning sker i låsbara skåp. Vid cykelparkeringen längs Hus 13 finns en cykelpump. I övrigt finns ingen möjlighet för cykelservice i området. En gång per år anordnas dock "Locumdagen" då cykelservice ordnas på sjukhusområdet och personal kan få en servicegenomgång av sina cyklar.

Efterfrågan på cykelparkering har ökat de senaste åren och en inhägnad cykelparkering ska därför byggas, i närtid, vid markparkeringen utanför hus

38. Parkeringen ska rymma cirka 70 platser för cykel och planeras även med laddplatser för cykelbatterier.

Beläggning

Vid platsbesök i oktober 2023 noterades högst beläggning på cykelparkeringen intill Hus 38, kortsidan av Hus 13 samt intill Hus 18. Beläggningen varierade stort mellan olika platser inom sjukhusområdet. Generellt var beläggningen högst på de platser som ligger i nära anslutning till entréer.

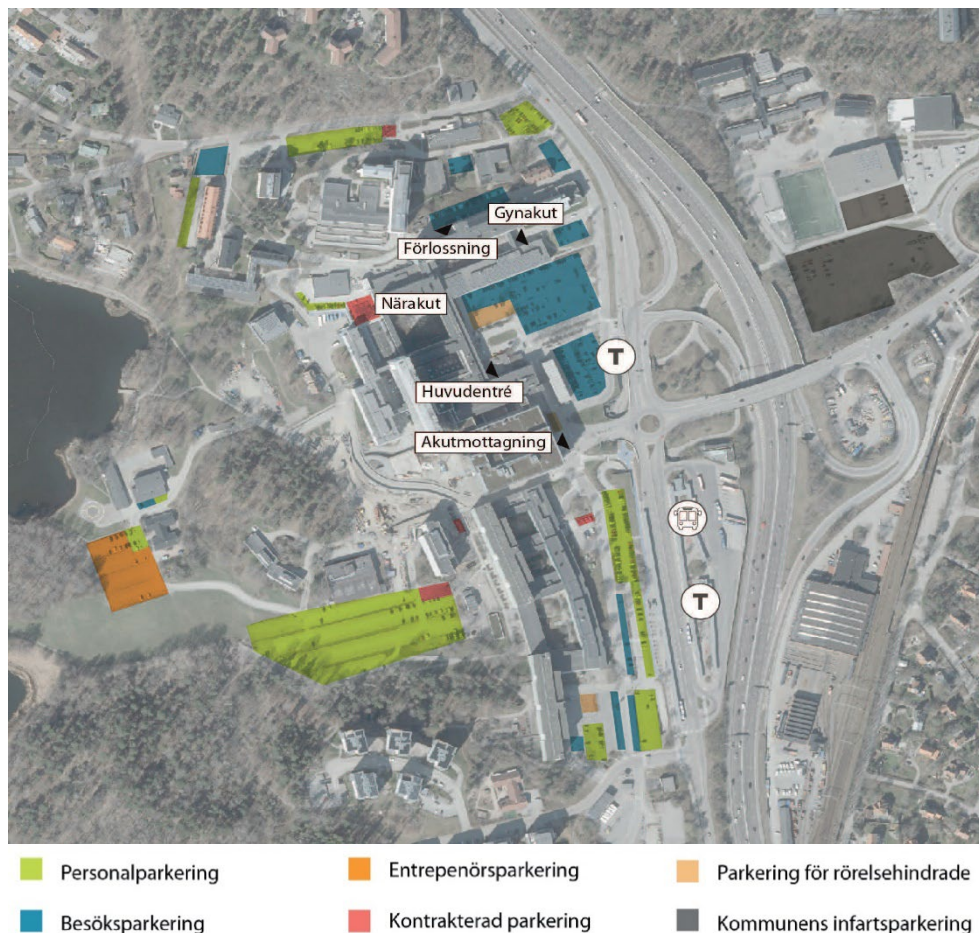
Vid platsbesöket noterades även felparkeringar, särskilt intill huvudentrén där cykelparkering saknas. Felparkering noterades även intill cykelparkeringar där möjlighet till fastlåsning av ram saknas. På dessa platser låses i stället cyklar fast kring stolpar eller räcken.

Medeltemperaturen under platsbesöket i oktober var sju grader.

Parkeringstal

Antal cykelplatser ger i relation till dagens totala verksamhetsyta (vårdbruttoarea 278 700 kvm) ett parkeringstal på 1,8 platser/1000 kvadratmeter vårdbruttoarea (inklusive det planerade cykelgaraget öst om by 38).

3.7.3 Bilparkering



Figur 17. Ytor med markparkering, garage och parkeringshus för bil inom sjukhusområdet.

Behovet av parkeringsplatser är beroende av sjukhusets uppdrag och byggnadernas innehåll.

Danderyds sjukhus utgörs idag av cirka 278 700 kvadratmeter vård-BTA (inklusive den nya vårdbyggnaden by 61 som med sin omgivning är under uppförande) och har cirka 5 280 anställda och cirka 545 000 besökare per år. I räkningen av vård-BTA har alla våningsplan för vård inkluderats, även de under mark, men exkluderat våningar som enbart används för teknik. I dagsläget finns totalt cirka 1 635 parkeringsplatser för bil inom sjukhusområdet. Av dessa är cirka 585 för besökare och cirka 1 050 för personal.

Bilparkeringen består av större markparkeringar öster om sjukhusets huvudentré, mellan sjukhuset och bussterminalen samt intill parken väster om sjukhuset. Parkeringen i öst används i huvudsak av besökare medan

parkeringen i väst främst är avsedd för personal (Figur 14). Totalt finns det inom sjukhusområdet 12 parkeringsplatser som möjliggör för laddning av elbil. Av dessa är åtta för besökare och fyra för personal. Viss besöksparkering nära entréer får användas av personal under begränsade tider på dygnet, främst på kvällar och nätter.

Entreprenörsparkering

Entreprenörsparkeringen ligger väster om sjukhuset. Parkeringen används av entreprenörer som arbetar inom sjukhuset, behov av detta varierar över tid. Parkeringsbehovet går inte att styra till olika dagar eller tider varför effektivisering av entreprenörsparkeringen inte är möjlig.

Entreprenörer får inte använda annan parkering och böter delas ut om besöksparkeringen används av entreprenör. Driftentreprenörer har dock ett mindre antal platser närmare sjukhuset som de får använda.

Begränsningen av parkering för entreprenörer ger konsekvensen att entreprenörer även belastar parkeringar utanför sjukhusområdet.

Befintliga parkeringsplatser inom området

Typ av parkeringsplats	Antal platser	Andel
Personal (markparkering)	749 platser	46 %
Personal (garage)	137 platser	8 %
Besökare	524 platser	32 %
Kontrakterade	50 platser	3 %
Entreprenörer	124 platser	8 %
Parkering för rörelsehindrade	51 platser	3 %
SUMMA	1 635 platser	100 %

Tabell 2. Befintligt parkeringsutbud bilparkering

Beläggning

Beläggningen på samtliga parkeringar uppfattas som hög med en topp på tisdagar och onsdagar. En beläggningsstudie utfördes under sommaren 2023. Att studien utfördes under semestertider bedöms inte ha någon påverkan på dess representativitet, då sjukhusverksamheten inte nämnvärt skiljer sig från övriga året under den perioden. Beläggningsstudien bekräftar att parkeringsbeläggningen i området är hög. Beläggningen är som störst på både personal- och besöksparkeringen när mottagningarna

är öppna mellan klockan 8:00 och 16:00. När skiftbyte sker mitt på dagen är efterfrågan av personalparkering som störst.

Under Covid 19-pandemin var parkeringsbehovet större än utbudet då restriktioner ledde till att personal uppmuntrades att resa med bil. Temporära lösningar skapades under denna tid. Situationen visade att det vid oförutsedda och kritiska situationer kan finnas en ökad efterfrågan på parkering.

Parkeringsavgifter

För personal gäller dygnsbiljetter, med undantag för de kontrakterade platserna (

Figur 17). Parkeringsavgift gäller måndag till lördag mellan klockan 06:00 och 18:00, parkering övrig tid är gratis. För besökare uppnås maxtaxa efter 48 betalda timmar, därefter omvandlas biljetten till en sjudagarsbiljett och är giltig i ytterligare fem dagar. Betalning kan ske via sms, app eller betalautomat.

Parkeringstal

Antal bilparkeringsplatser ger i relation till dagens totala verksamhetsyta ett parkeringstal på 5,9 platser/1 000 kvadratmeter BTA vårdyta. Sett i relation till andra sjukhus i Stockholmsregion ligger Danderyds sjukhus parkeringstal över medel, trots det goda kollektivtrafikläget.

Sjukhus	Storlek	P-platser (personal + besökare)	P-platser / 1 000 m ² BTA
Danderyds sjukhus	ca 278 700 m ²	1 635	5,9
Karolinska Solna	ca 430 000 m ²	2 753	6,4
Södersjukhuset	ca 300 000 m ²	700	2,3
Huddinge sjukhus	ca 500 000 m ²	2 440	4,9

Tabell 3. Jämförelse mellan sjukhus i Stockholmsregionen, datainsamling från 2023. Angiven total-BTA för Danderyds sjukhus inkluderar ny vårdbyggnad (by 61) som med sin omgivning idag är under uppförande. Parkeringsplatser och vård-BTA är beräknad utifrån att vårdbyggnaden och dess omgivande parkeringsplatser är färdigställda.

Parkering utanför sjukhusområdet

Öst om E18, cirka 200 till 300 meter från sjukhuset finns en av kommunens infartsparkeringar med cirka 330 platser. Vid platsbesök en förmiddag i oktober 2023 var parkeringen i stort sett fullbelagd.

4 Planförslaget

4.1 Målsättningar

Danderyds sjukhus ligger i ett strategiskt läge i regionen med cykelavstånd till innerstaden och omgivande kommuner. Det finns direkt närhet till både bussterminal med flertalet busslinjer, tunnelbanans röda linje samt Roslagsbanan. Tack vare det strategiska läget finns goda möjligheter att uppfylla både kommunens och Locums mål om tillgänglighet, tydlighet, attraktivitet och hållbart resande.

Danderyds kommuns mål

Enl. kommunens Trafikstrategi 2021-2023

Samhällsplanering och hållbart resande

- Säkerställa goda förutsättningar för hållbart resande, att ta sig till fots, med cykel, med kollektivtrafik och med fossilbränsleoberoende fordon inom kommunen och mellan kranskommuner

Trafiksäkerhet, trygghet och framkomlighet

- Förbättringar i ett helhets- och systemperspektiv
- Öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter

Minska transportsystemets negativa påverkan på hälsa, miljö och klimat

- Möjliggöra en mer miljöanpassad trafik där andelen resor som sker med hållbara färdssätt ska öka
- Främja fysisk aktivitet, minska negativ miljöpåverkan och utsläpp av växthusgaser

Effektivisera leveranstrafiken

- Säkerställa att leveranser i kommunen ska ske på ett effektivt, hållbart och trafiksäkert sätt

Locum eftersträvar

Ett hållbart resande

- Åtgärder styr mot att allt fler vid varje resa gör ett aktivt val om färdssätt

En attraktiv miljö som en del av en attraktiv stad

- Integrerade strukturer
- Trygga och trivsamma miljöer
- Trafiksäkerhet och framkomlighet

Tillgänglighet

- För dem som cyklar
- För dem som använder kollektivtrafik
- För dem som har behov att parkera

Enhetlighet och tydlighet

- Samma standard och regelverk på alla sjukhus

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2050, finns ett delmål för år 2030 att minst 70 procent av alla resor inom regionen ska ske med gång, cykel och kollektivtrafik, och cykelandelen ska vara 20

procent i enlighet med den regionala cykelplanen. Det är helt i linje med dessa mål att Danderyds sjukhus arbetar med låga parkeringstal för bil, med attraktiva förutsättningar för cykling och gång, samt med målgruppsanpassade mobilitetsåtgärder.

4.1.1 Framtida planer som stödjer hållbart resande

Sjukhuset har mycket god tillgång till kollektivtrafik. Bytespunkten planeras att utvecklas vidare som betydelsefull nod i kollektivtrafiksystemet. Förutsättningarna för hållbart resande avses därmed kunna öka i samband med utveckling av den omgivande miljön och kollektivtrafiken, och i samband med sjukhusets utbyggnad enligt planförslaget.

Trafikverket genomför för närvarande en åtgärdsvalsstudie för E18, som beräknas vara klar 2025, med utgångspunkten kapacitets- och trafiksäkerhetshöjande åtgärder.

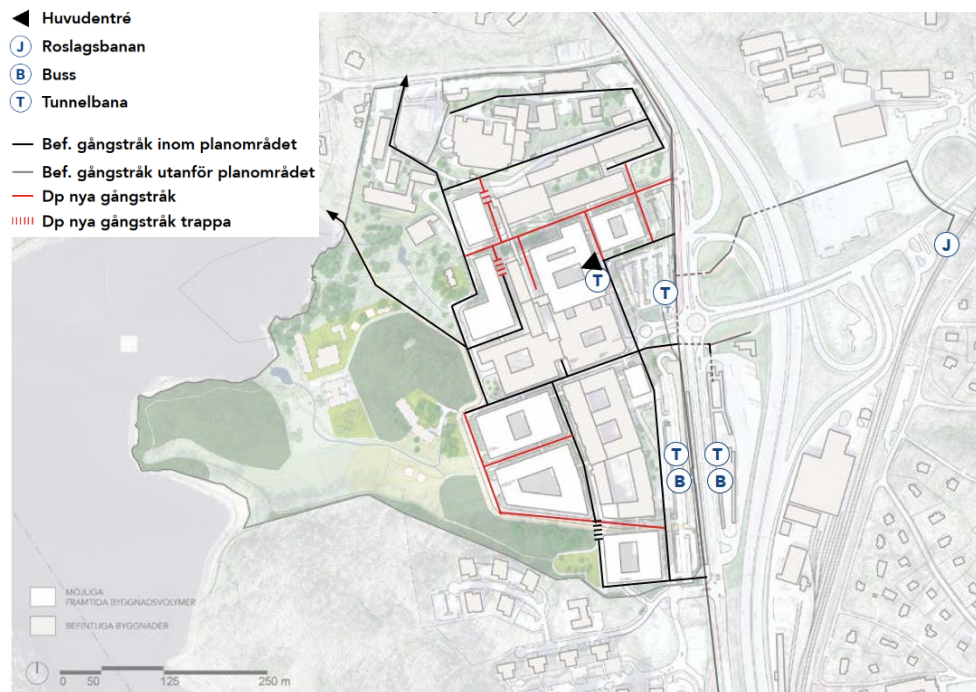
Sedan tidigare har kommunen utrett möjligheter till att överdäcka E18. En överdäckning innebär att sjukhusområdet hamnar i en mer urban miljö än i dagsläget, vilket kan påverka resmönster genom att fler väljer att gå, cykla och åka kollektivt.

Vidare planerar även Trafikförvaltningen för en förlängning av Roslagsbanan till city samt för en ombyggnad av bussterminalen vilket avser förbättra förutsättningarna för kollektivtrafiken.

En utveckling av Danderyds sjukhus enligt planförslaget förhindrar inte omgivningens utveckling. Det bidrar till att skapa en samlad byggnadsstruktur med flera kopplingar till omgivningen som skapar en tryggare miljö mot Mörbygårdsvägen och lägger god grund för en sammankopplad stadsväv som i framtiden kan integreras med eventuellt intilliggande utvecklingsområde.

Samtidigt som ökande av andelen hållbara resor eftersträvas är sjukhuset en samhällsviktig verksamhet som kräver tillgång till parkering och beredskap vid oförutsedda situationer.

4.2 Gångnät

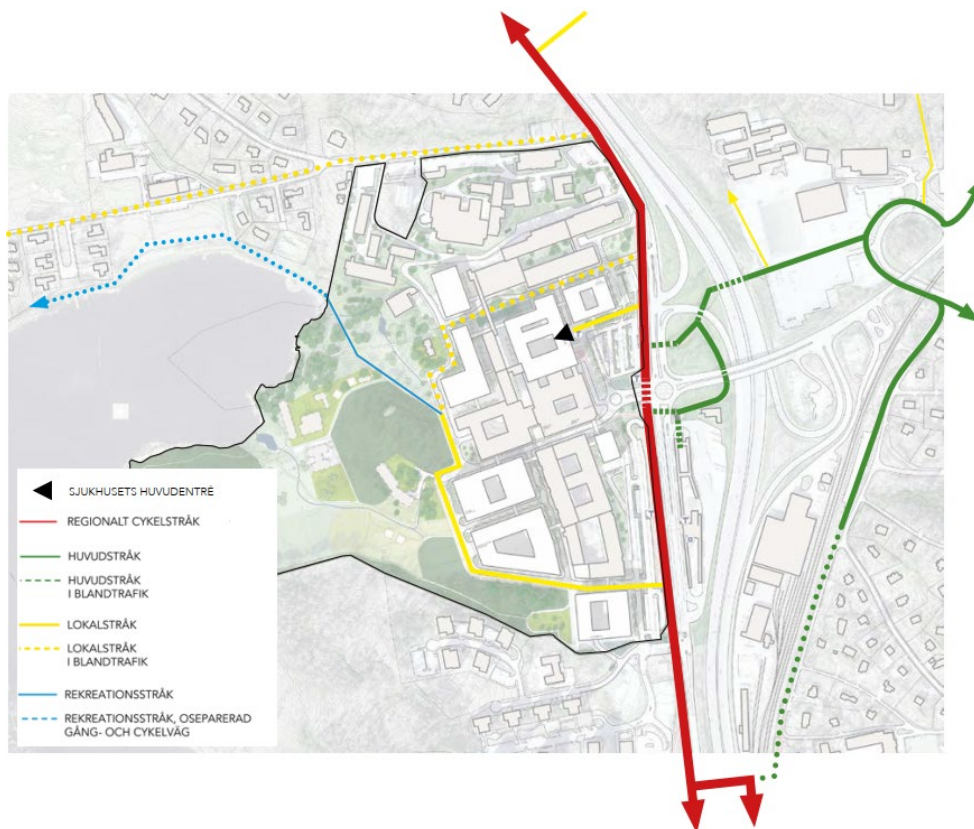


Figur 18. Gångnät enligt illustrationsplanen.

Planförslagets illustrationsplan omfattar nya gångstråk med en kvarterslik struktur som skapar fler sammanhängande kopplingar för gående inom sjukhusområdet och ökar orienterbarheten mellan sjukhusområdets olika delar. Några gator regleras som gågata eller gångfartsområden, vilket innebär att motorfordon har väjningsplikt mot gående och måste visa särskild hänsyn till gående (se avsnitt 3.7 Gaturummen). Längs övriga nya gator planeras gångbanor för att säkerställa god framkomlighet och trafiksäkerhet för gående i området. Dessa åtgärder syftar till att förbättra tillgänglighet, säkerhet och trygghet för alla som rör sig inom sjukhusets område.

Det nya entréområdet med en tydlig och framhävd huvudentré till sjukhuset underlättar orienteringen av området för gående som kommer till sjukhusområdet från både buss, tunnelbana och Roslagsbanan. Tunnelbaneuppgången vid huvudentrén har i illustrationsplanen fortsatt en omedelbar koppling till huvudentrén så att tunnelbaneresenärer kan ta sig direkt in till sjukhuset på ett smidigt sätt. För bussterminalen, E18 och Roslagsbanan är läget oförändrat.

4.3 Cykelnät



Figur 19. Cykelnät enligt illustrationsplanen.

Illustrationsplanen omfattar nya gena cykelkopplingar bestående av en ny cykelbana från den södra infarten från Mörbygårdsvägen, förbi illustrationsplanens gods- och logistikcentral, mot rekreationsstråket intill vattnet i nordvästlig riktning. Dessutom planeras en ny cykelbana som kopplar samman det befintliga regionala cykelstråket, som går parallellt med Mörbygårdsvägen, med den nya huvudentrén till sjukhuset. Inom sjukhusområdet kommer cykling i blandtrafik att förekomma på vissa gator, exempelvis längs Bäckenvägen och Rygggradsvägen. Trafikflödena bedöms bli så pass låga att cyklisternas framkomlighet och trafiksäkerhet inte kommer att påverkas negativt av att cykla i blandtrafik. Dessa åtgärder syftar till att främja sammanhängande cykelvägar, samt öka orienterbarheten och trafiksäkerheten för cyklister inom sjukhusområdet.

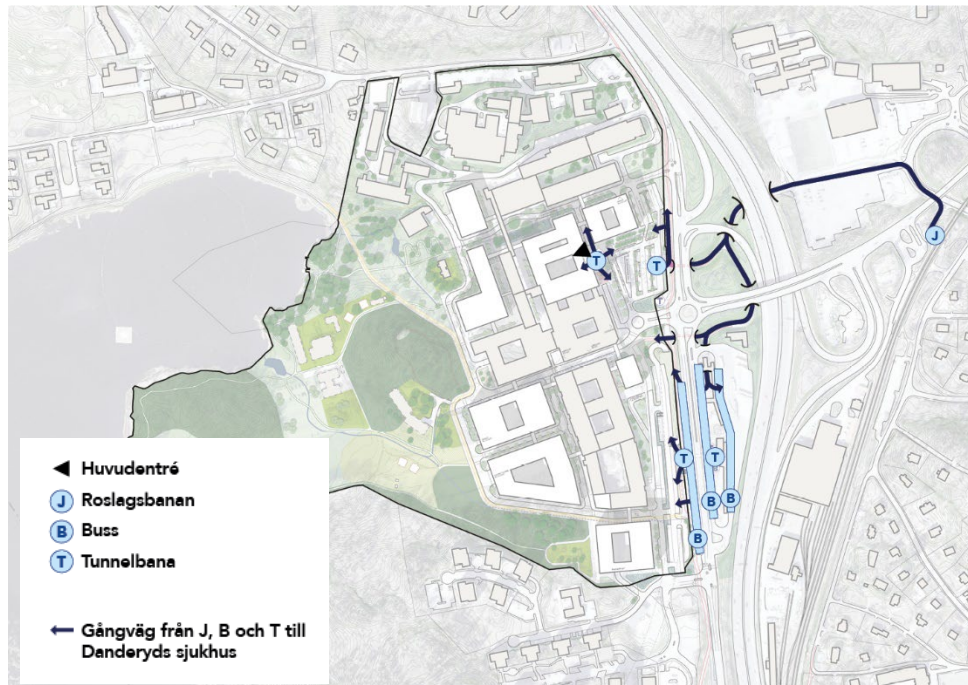
Några av de nya gatorna i illustrationsplanen regleras som gågata eller gångfartsområde (se avsnitt 3.2 Gångnät). Detta innebär att cyklister har väjningsplikt mot gående och måste visa särskild hänsyn.

Cyklisternas målpunkt påverkar i hög grad vilken resväg de väljer. Om målpunkten ligger nära ett gångfartsområde kommer cyklisterna sannolikt att cykla längs detta stråk. Detta är lämpligt eftersom hastigheterna är låga, och cyklisterna ska lämna företräde till gående. Cykelparkeringarnas placeringar påverkar rörelsemönstren. För att uppnå ett balanserat flöde mellan gående och cyklister bör, vid val av placering av cykelparkering, hänsyn tas till närhet till målpunkt samt önskat rörelsemönster. Genom att göra detta förbättras trygghet och framkomlighet för både gående och cyklister.

I illustrationsplanen introduceras en ny infart till centrala sjukhusområdet och en befintlig infart tilldelas en ny roll till södra sjukhusområdet (se avsnitt 3.5 Bilnät). Vid den nya korsningen har två utformningsalternativ studerats: väjningsplikt och trafiksignal. Analysen visar att väjningsplikt är mest fördelaktig här, då majoriteten av fordonen kör rakt fram på Mörbygårdsvägen och endast korta köer på 3–4 fordon uppstår, främst vid jämna cykelflöden under rusningstid. Trafiksäkerheten och framkomligheten för cyklisterna bedöms inte påverkas avsevärt eftersom flödet av svängande motorfordon inte bedöms bli särskilt omfattande samt att motorfordonen har väjningsplikt mot cyklisterna.

Den befintliga södra korsningen kan förbättras med en trafiksignal som gör att cykelflödet kan passera tryggt och luckor skapas för fordon som svänger in och ut från sjukhusområdet. I analyserna av illustrationsplanen år 2045 kan man se att köer på Mörbygårdsvägen som mest uppgår till 25–30 meter i båda riktningarna, och att köer stundtals uppstår i anslutningen till Entrévägen. Vid höga flöden av cyklister, omkring 300–400 per timme, ökar trafiksignalen trafiksäkerheten genom att lugna ner trafikrytmen. Både cyklister och motorfordon behöver följa trafiksignal för att skapa balanserade flöden.

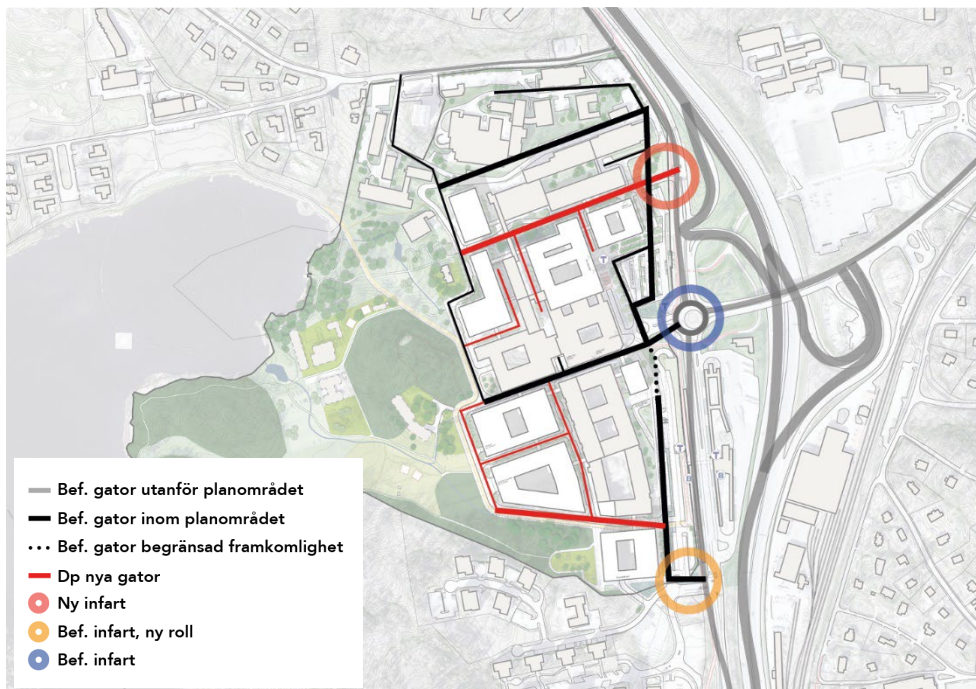
4.4 Kollektivtrafiknät



Figur 20. Kollektivtrafiknätet enligt illustrationsplanen.

Tunnelbaneuppgången nära sjukhusets huvudentré behöver utformas så att en trygg och effektiv koppling mellan sjukhuset och tunnelbanan säkerställs. Detta är viktigt eftersom det bidrar till smidiga resor för patienter och personal, vilket minskar belastningen på andra transportmedel. God tillgänglighet och tydlig skyltning kommer att vara centrala aspekter i planeringen för att uppnå detta mål.

4.5 Bilnät



Figur 21. Bilnätet enligt illustrationsplanen.

Illustrationsplanen inkluderar nya gator, en ny infart och en befintlig infart som tilldelas en ny roll, för motorfordonstrafik till sjukhusområdet. Syftet med de nya gatorna och infarterna är att skapa redundans i gatunätet och minimera risken för köbildning och att ambulansstrafik hindras. De nya gatorna kommer att bidra till flödesseparering av motorfordonstrafiken genom att hänvisa godstransporter till den södra infarten, ambulansstrafik och angöring till huvudentrén via befintlig cirkulationsplats där Mörbygårdsvägen möter Vendevägen, samt besöks- och personalparkering till både den nya centrala infarten och södra infarten. Den nya gatustrukturen kommer att främja redundansen i området ytterligare, vilket är avgörande för att upprätthålla smidiga trafikflöden inom och till sjukhusområdet.



Figur 22. Flödestyper, infarter och målpunkter i planförslagets illustrationsplan. Heltäckande gröna ytor i figuren visar garage under mark. Kvarter ovan garage innehåller vård.

Nya parkeringsgarage planeras i anslutning till infarterna för att underlätta tillgänglighet och förbättra parkeringssituationen. Dessa åtgärder syftar till att optimera biltrafiken inom sjukhusområdet och säkerställa att alla fordon, inklusive ambulanser, kan röra sig effektivt och utan hinder.

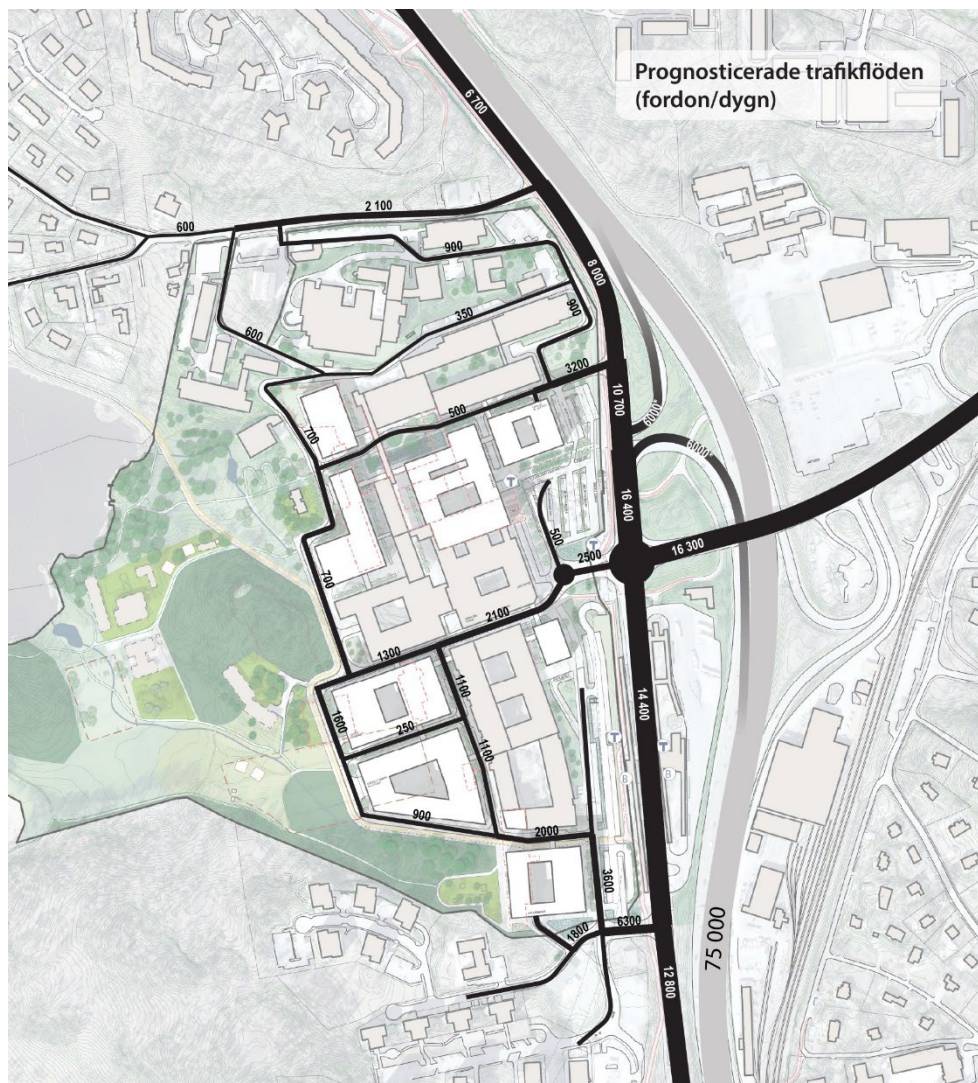
4.5.1 Trafikflöden



- Matargata
- - - - - Övriga gator

Figur 23. Hierarki sjukhusets gator.

Matargatorna i området, inklusive den befintliga Rygggradsvägen, kommer att bära den större delen av trafiken i sjukhusområdet och spela viktiga funktioner i att samla in och leda trafik från övriga gator till närliggande huvudgator och E18. På de övriga gatorna (Figur 23) förväntas lägre trafikflöden. Denna gatuhierarki syftar till att optimera trafikflödet och säkerställa en effektiv och säker resväg för alla trafikanter.



Figur 24. Prognosticerade trafikflöden med full utbyggnad av Danderyds sjukhus.

De prognosticerade trafikflödena för området visas i [Figur 24](#). Prognosen syftar till år 2045 och är baserad på trafikmätningar i nutid, samt illustrationsplanens placeringar av gods- och logistikcentralen, garageinfallerter och besöksparkeringar. Prognosen tar inte hänsyn till några lokalt styrande åtgärder vilket innebär att alla ruttval är möjliga i prognosen. Antaganden har gjorts gällande hur garagen i området nyttjas, framförallt under trafikdygnets maxtimmar. Antagandena baseras på en beläggingsinventering av befintliga parkeringsplatser som gjordes inför arbetet med mobilitet- och parkeringsstrategin, vilket har legat som underlag för parkeringsplatsernas användning även i trafikprognoserna. De redovisade siffrorna är dygnstrafik, i fordon/dygn. Andel tung trafik beräknas ligga på dagens nivåer på Mörbygårdsvägen.

Trafiken på Mörbygårdsvägen söder om södra in/utfarten från Danderyd sjukhus väntas ökas från 9 000 fordon/dygn till 12 800 fordon/dygn i båda riktningarna. Detta kommer påverka trafikplats Inverness som redan idag är högt belastad. Vid påfarten vid Inverness kommer köerna på Mörbygårdsvägen att sträcka sig en bit längre norrut än idag. Vid köbildning på Mörbygårdsvägen finns alternativ rutt via trafikplats Danderyds sjukhus. Det är också väntat att trafiken på avfarten vid Inverness kommer att öka, men med mindre belastning än vid påfarten.

De lokalgator i områdets sydvästra del som utformas som gångfartsområden uppskattas få ett lågt lokalt flöde, prognoser för den typen av trafik är dock svåra att specificera, då de till stor del beror på utformningen samt lokala behov som avfallshantering eller entréer.

En tidig slutsats från prognosen är att åtgärderna som gjorts kring garageinfarternas placeringar och anslutningsvägarna till Mörbygårdsvägen påverkar området positivt.

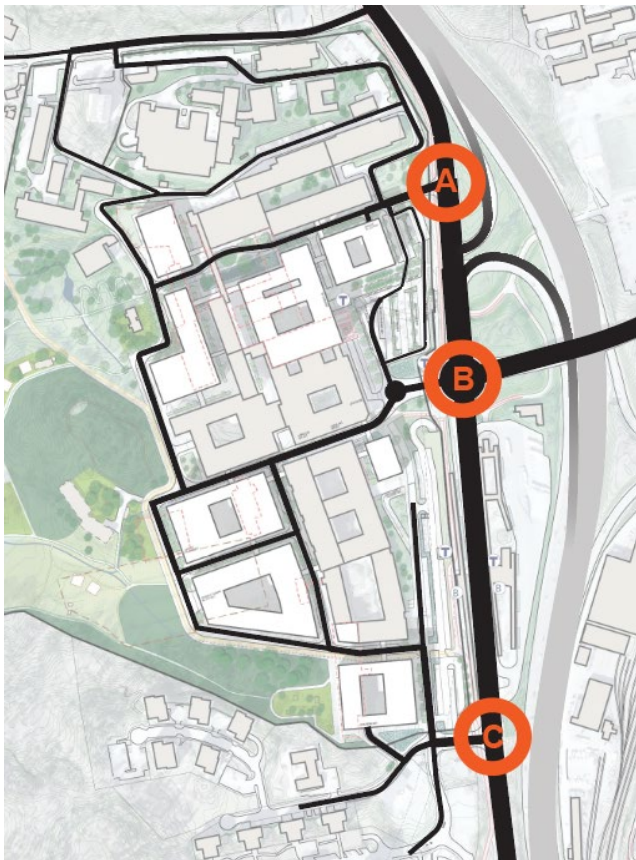
Trafiksimuleringar och prognosscenarion

I trafiksimuleringarna har särskilt studerats hur kapaciteten vid korsningspunkterna med Mörbygårdsvägen förändras med generellt ökade trafikflöden som prognosticeras mellan nuläge och 2045. Den stora majoriteten av ökningen kommer från närliggande exploateringar och generellt ökande trafik i Stockholmsregionen i och med befolkningstillväxten. De prognosticerade siffrorna för sjukhusområdet pekar på att trafikallstringen från enbart sjukhusområdet inte är en stor bidragande faktor till den övergripande trafikökningen. Prognossiffrorna är delvis tagna från Trafikverkets basprognos och Stockholms regionala modell i programvaran Dynameq (Scenario 1, 2040).

Kapacitet i korsningar

Korsningarna längs Mörbygårdsvägen har analyserats på mikronivå med analysprogrammet VISSIM. Programmet har använts för att låta fordon hitta sina kortaste resvägar från start- och målpunkter över hela området, samt för att granska fördröjningar, köbildning och körbeteenden. Den totala utbredningen av vägnätet i simuleringarna motsvarar vägnätet i [Figur 24](#), och inkluderar bussterminalen, busstrafiken, samt ambulansfordon som både ankommer och lämnar sjukhuset, och även cykeltrafik som korsar hela området längs med Mörbygårdsvägen.

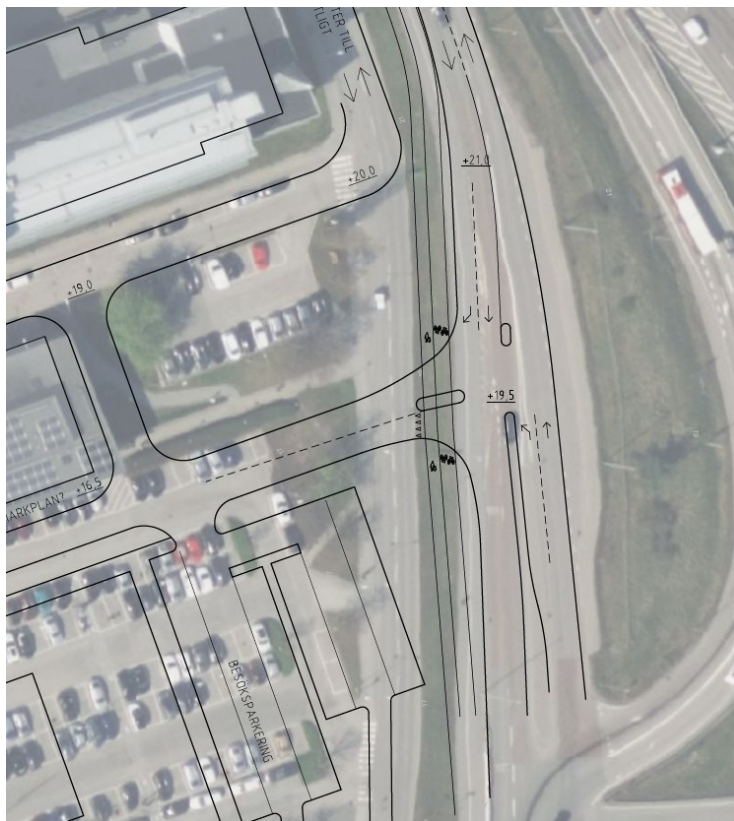
I studien har två korsningspunkter studerats särskilt. Korsningarna är markerade i [Figur 25](#) nedan.



Figur 25 Figur över korsningspunkterna som analyserats särskilt avseende kapacitet.

Korsning A

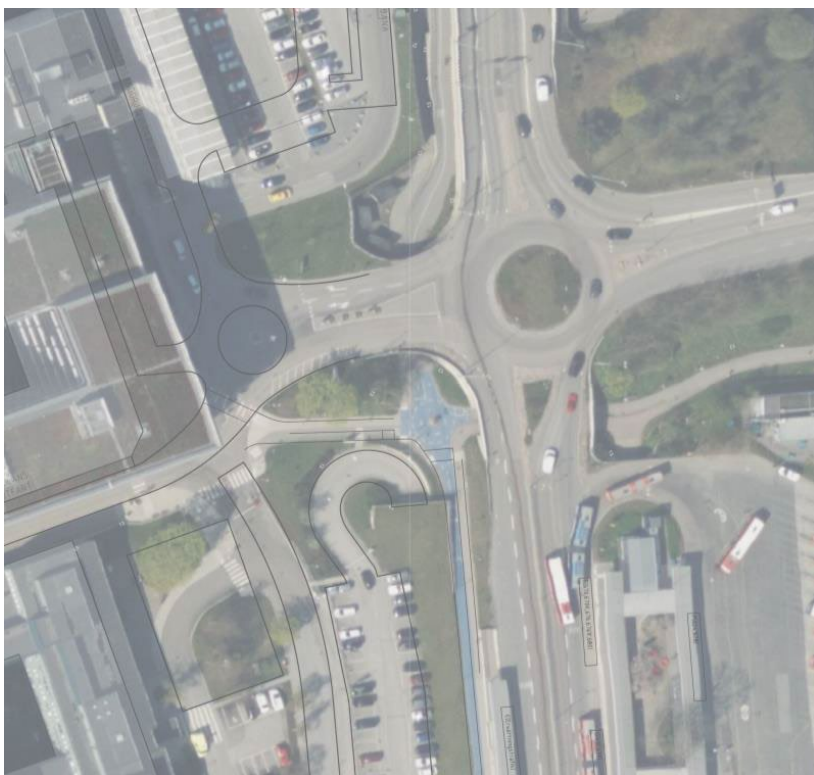
Korsningen inkluderar en cykelbana på västra sidan av Mörbygårdsvägen. I korsningen har två olika utformningar studerats, en med väjningsplikt och en med trafiksignal. Slutsatsen av utformningsstudien är att en korsning med väjningsplikt är fördelaktig på platsen. Den stora majoriteten av fordon kör rakt fram längs Mörbygårdsvägen i korsningen, och i de fall köbildning uppstod var det enbart ett fåtal fordon i kölängd. Köbildning uppstår främst i situationer då cyklistflödet är jämnt, exempelvis när flödet cykelpendlare är högt under morgon och kväll. Trafikanalysen visade att kön på sin höjd omfattade 3-4 fordon.



Figur 26 Utformningsskiss av ny korsning med Mörbygårdsvägen, vid den centrala delen.

Korsning B

Cirkulationsplatsen på Mörbygårdsvägen är högt trafikerad i dagsläget, med relativt stora flöden även på Ryggradsvägens anslutningsben. I trafikprognosen är fordonsmängderna på Mörbygårdsvägen och östliga benet mot Vendevägen fortsatt höga, ungefär på dagens nivåer, medan trafiken på Ryggradsvägen minskar i och med ett jämnare fördelat trafikflöde från sjukhusområdet. Kölängderna är fortsatt störst på Mörbygårdsvägen, främst i norrgående riktning, vilket syns i [Figur 28](#).



Figur 27 Utformningsskiss av cirkulationsplatsen på Mörbygårdsvägen

Inom trafiksimuleringarna för trafikprognosen är ett genomsnitt av de största uppmätta köerna cirka 150 meter lång längs Mörbygårdsvägen i norrgående riktning, motsvarande cirka 20 – 25 fordon. Köen sträcker sig då tillbaka ungefär hälften av bussterminalens sträcka. I och med att bussarna har ett eget köfält och företräde ut till cirkulationsplatsen uppstår inga större fördröjningar för bussarna baserat på denna kö i modellen.



Figur 28 Största uppmätta kölängder vid cirkulationsplatsen i trafikprognosen.

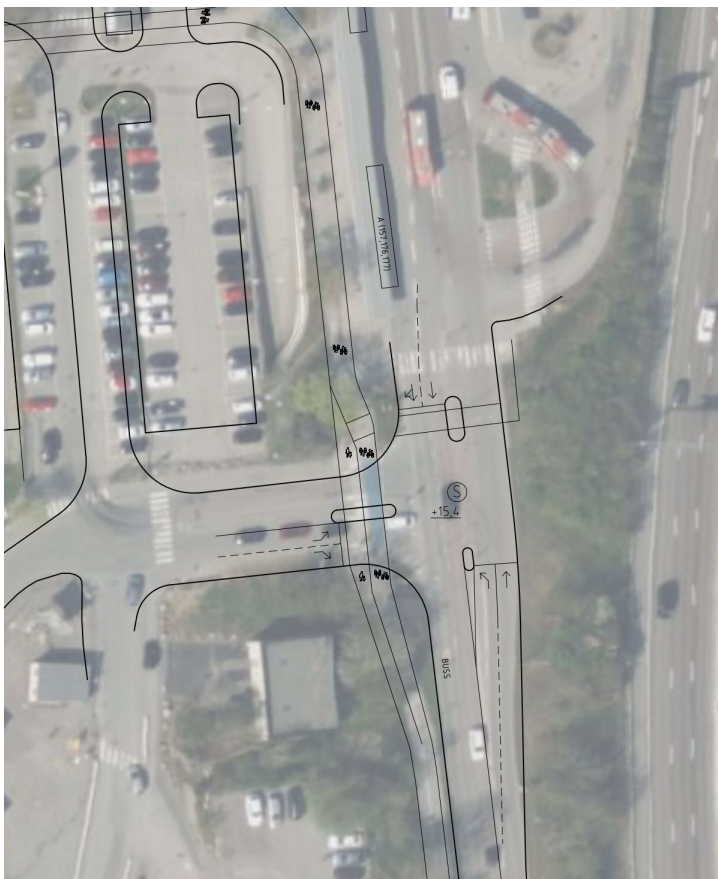
Korsning C

Den södra korsningen gynnas å andra sidan av en trafiksignal.

Huvudsakligen syftar trafiksignalen till att cykelflödet kommer fram säkert, men även att ge luckor för svängande fordon in och ut ur sjukhusområdet. Införandet av trafiksignalen genererar något högre fördröjningar i vägnätet totalt sett, men kan även ses som en bra plats att begränsa inflödet mot den stora cirkulationsplatsen vid behov.

De kölängder som uppstod varierade under analyserna runt 25 – 30 meter på Mörbygårdsvägen i både sydlig och nordlig riktning. På det anslutande benet uppstod stundtals köer som bygger på i korsningen med Entrévägen.

Vid större gång- och cykelflöden längs Mörbygårdsvägen, runt 300 – 400 cyklister per timme, verkar en trafiksignal lugna ner trafiken på platsen och bidra till ökad trafiksäkerhet. Kapacitetsmässigt hanterar korsningen trafiken även utan signal.



Figur 29 Utformningsskiss av södra korsningen med Mörbygårdsvägen.

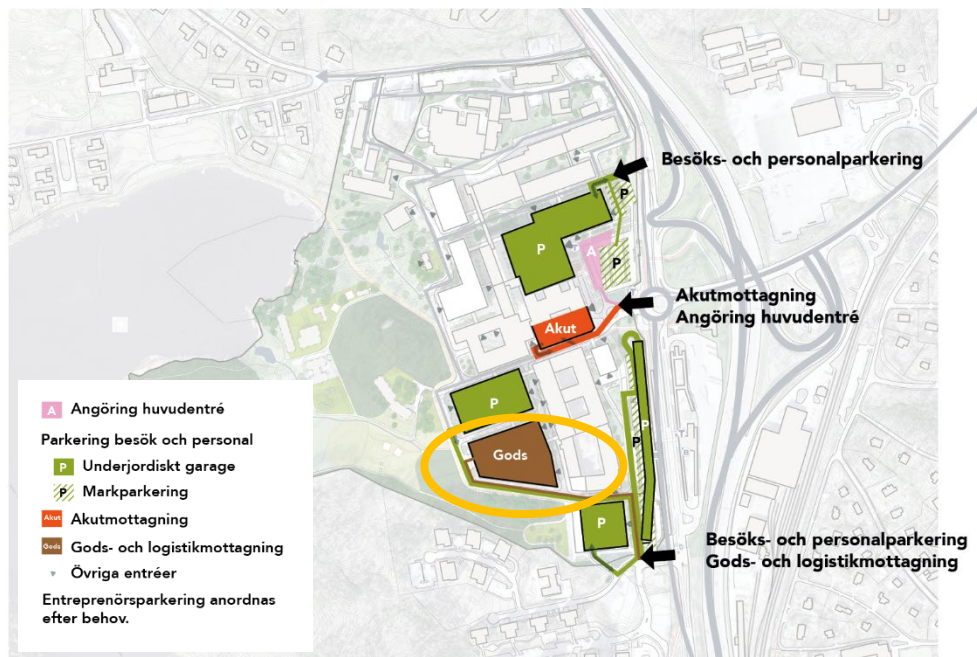
4.5.2 Utryckningsfordon

De nya gatorna inom sjukhusområdet kommer att skapa redundans i vägnätet och avlasta flödet på Rygggradsvägen, vilket förbättrar förutsättningarna för utryckningsfordon att snabbt och effektivt nå sjukhuset och akutmottagningen. Genom att öka antalet tillfartsvägar och fördela trafikflödet inom sjukhusområdet minskas risken för köbildning, vilket är avgörande för att undvika hinder för ambulansstrafiken. Till följd av den nya exploateringen inom sjukhusområdet är bedömningen att ambulans- trafikflödet kommer öka med max 30%, det vill säga i genomsnitt 130 ambulansutryckningar per dag. Även trafikflödena vid förlossningens akutmottagning är på låga nivåer och inga framkomlighetsproblem till platsen har uppmärksamrats vid trafiksimuleringarna.

Privata transporter och taxi kommer fortsatt att ha en avlämningsplats nära akutvårdsbyggnadens huvudentré på sjukhusets östra sida.

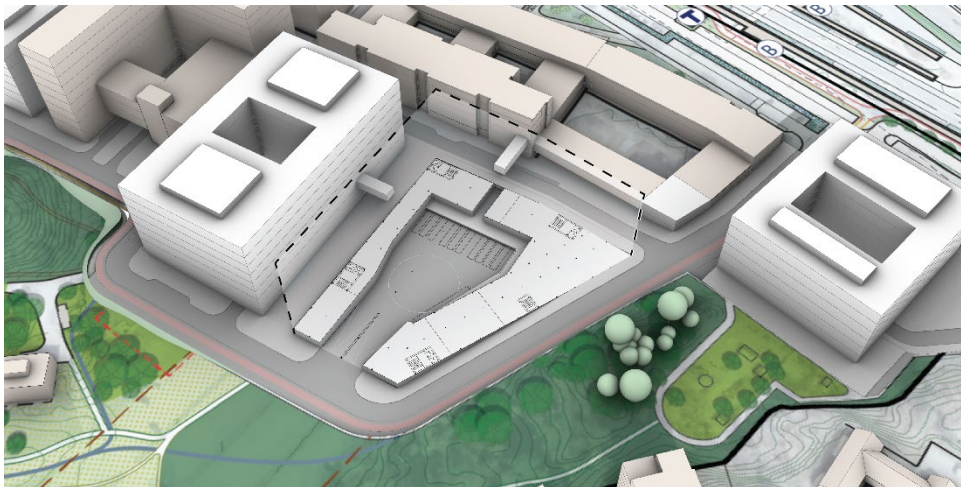
Landningsplatsen kommer inom snar framtid att flyttas till taket av den nya vårdbyggnaden, byggnad 61, som är under uppförande. För närvarande görs det i genomsnitt en flygning per dag till helikopterplattan. Inom fem år beräknas flygrörelserna öka till 1250 flygrörelser på år (bestående av akuttrafik samt flygningar för tankning). Eftersom Danderyds sjukhus är ett av Stockholms akutsjukhus är en helikopterplatta värdefull för att säkerställa tillgänglighet och snabbhet till vård för de mest akut sjuka patienterna. När den nya landningsplatsen är i drift försvinner ambulansstrafiken mellan Mörbyvikens strand och akutintaget.

4.5.3 Möjligt gods- och logistikkvarter



Figur 30. Placering av illustrationsplanens gods- och logistikkvarter, se gul markering. Gods- och logistikcentralen är i ett plan och ligger i souterräng. Ovanpåliggande våningar innehåller vård. (Heltäckande gröna ytor i figuren visar garage under mark. Kvarter ovan garage innehåller vård.)

Illustrationsplanens gods- och logistikcentral nås via den södra infarten från Mörbygårdvägen och vidare genom Skogsslingan mot den föreslagna gods- och logistikcentralens infart. Vägen avser främst varutransporter samt trafik till personal- och besöksparkering. Gods- och logistikcentralen utformas för att effektivisera godshanteringen och förbättra trafikflödet till och från sjukhuset. Placeringen av illustrationsplanens gods- och logistikcentralen säkerställer redundans i trafikinätet vid Danderyds sjukhus, framför allt eftersom gods- och varutransporter tilldelas en separat infartsväg och inte behöver dela vägbana med utryckningsfordon.



Figur 31. Principskiss för illustrationsplanens gods- och logistikcentral.

Illustrationsplanens gods- och logistikcentral är dimensionerad för att hantera uppemot 12 meter långa lastbilar, typfordonet Lbn, samt en lastbil med släp. I gods- och logistikcentralen finns utrymme för 10 baklastkajer för 12 meters långa lastbilar och en sidlastkaj för 12 meters lång bil med släp. Det finns också plats för rum för textilia, logistikcentral, personal mm. Lastbilen med släp förutsätts kunna vända med en yttre vändradie på 13 meter.

4.5.4 Avfallshantering

Avfallshanteringen från befintlig gods- och logistikcentral föreslås flyttas till illustrationsplanens gods- och logistikcentral. Skissens lastplatser och platser för avfallsinsamling är utbytbara och kan anordnas efter behov. Hantering av matavfall och avfall från sopkomprimator vid Ryggradsvägen 19 påverkas inte av planförslagets illustrationsplan. De avfallskärl som försvinner i illustrationsplanen kan ersättas i illustrationsplanens gods- och logistikcentral.

Även befintligt vaktmästeri/logistikcentrum kan flyttas från den befintliga till den illustrationsplanens gods- och logistikcentral, där farligt avfall och gods kan omhändertas.

4.6 Parkering och mobilitet

4.6.1 Flexibla parkeringstal för cykel och bilparkering

Parkeringsstal (parkeringsstal) anger hur många parkeringsplatser som ska tillhandahållas i samband med nybyggnation. Utveckling enligt illustrationsplanen tillåter en maximal utbyggnadsvolym med cirka 100 000 kvadratmeter tillkommande vård-BTA. I räkningen av vård-BTA har alla våningsplan för vård inkluderats, även de under mark, men exkluderat våningar som enbart används för teknik. Denna totala volym används för att uppskatta hur många parkeringsplatser som kommer att behöva anordnas inom fastigheten vid en maximal exploatering enligt illustrationsplanen.

Parkeringsstal brukar bland annat anges som ett tal i relation till kvadratmeter bruttotalarea (BTA) eller i relation till användare (boende, anställda, besökare, etc). Generellt saknas det schablonvärden för parkeringsstal för sjukhus och därför har egna tal tagits fram för detta projekt. I föreliggande fall är antalet kvadratmeter BTA känt. Antalet anställda och besökare går att fastställa, men det är svårt att uppskatta hur dessa fördelar sig över de olika verksamheterna i området. Därför anges parkeringstalet här i relation till BTA och som ett generellt värde för hela området. Beräkningarna baseras på ytor som genererar parkeringsbehov, vilka betecknas i rapporten som vård-BTA. I räkningen har alla våningsplan för vård inkluderats, även de under mark, men exkluderat våningar som enbart används för teknik samt parkering.

Mobilitets- och parkeringsstrategin för Danderyds sjukhus, Tyréns 2024-03-28, föreslår flexibla parkeringstal för sjukhuset för både cykel- och bilplatser. Fördelarna med flexibla parkeringstal är dels möjligheten till en bättre anpassning till kommande vårduppdrags specifika parkeringsbehov och dels möjlighet till en bättre anpassning till framtida förändringar i omkringsliggande omgivning och infrastruktur. Generellt är avsikten att parkeringstal för cyklar ökar jämfört med idag, samtidigt som den för bil minskar.

Föreslagna parkeringstal bygger på kunskap om fastighetens nuvarande parkeringsanvändning, möjligheten att successivt införa mobilitetsåtgärder samt överväganden om framtida planer med påverkan på mobilitetsbeteende. Samtidigt utgår parkeringstalen från olika antaganden om framtida behov, som beskrivs nedan.

Vid varje bygglov kommer antalet nya p-platser fastställas. Behovet kommer variera över tid beroende på resvanor, förbättrad kollektivtrafik m.m. Dialog behövs mellan kommun och region för att finna gemensamma helhetslösningar så att bilister som ska till sjukhuset inte väljer kommunala parkeringar.

Vid val av parkeringstal behöver det också tas hänsyn till den framtida verksamheten och att vissa vårdverksamheter har lägre parkeringsbehov, till exempel gods- och logistikcentral och psykiatrisk vård, än mer besöksintensiva verksamheter.

Vid uppskattning av sjukhusets framtida parkeringsbehov ska också beaktas att vårdytans utökning inte står i proportionell relation till behovet av antalet parkeringsplatser. De tillkommande vårddytorna utformas utifrån samtida kvalitetskrav som innebär att större yta än tidigare behövs för samma vård. I rapporten Framtidens vårdbyggnader⁴ och den Fastighetsutvecklingsplanen för Danderyds sjukhus⁵, nämns anpassningsbarhet och flexibilitet som honnörsord för varje vårdbyggnadsprojekt. Det beskrivs att både vården och vårdbehoven är under förändring, som kräver både större vårdutrymmen (för att minska smittspridning) och även färre vårdutrymmen (pga mer vård i det egna hemmet och bättre digitala lösningar). Krav på integritet, sekretess och god hygien ökar behovet av enpatientrum. Samtidigt ställer fler apparater och utrustningar krav på större rumshöjder och rumsstorlekar samt på installationer med större kapacitet och stommar med större bärighet; våningshöjder måste ökas och stomme samt installationer ges överkapacitet.

Sammantaget är bedömningen att vård yta per patient kommer att vara betydligt större i tillkommande vårdbyggnader än i befintliga. Detta betyder att det i en ny vårdlokal krävs fler kvadratmeter än i befintliga byggnader för samma antal anställda och besökare då det kommer att vara färre personer per vård yta i framtiden än hittills. Konsekvensen av detta är att parkeringstalen kommer att behöva vara lägre i framtiden för att motsvara parkeringsbehovet och undvika överutbud.

⁴ Framtidens vårdbyggnader, SKR, Fonden för fastighetsfrågor, 2017

⁵ Fastighetsutvecklingsplan Danderyds sjukhus, Locum 2021

4.6.2 Cykel

Parkeringsstal och framtida parkeringsbehov för cykel

Ett parkeringstal föreslås för att beräkna behovet av cykelparkering för tillkommande vårdvolymer. All befintlig cykelparkering som utgår på grund av exploateringen ska ersättas, utöver att ny cykelparkering tillkommer enligt nedan föreslagen parkeringstal.

Beräkning av förväntat behov av cykelplatser

I brist på egna resvanedata för sjukhusets anställda och besökare har beräkningen av behovet av cykelplatser utgått från resvaneundersökningen för Region Stockholm (2019). För de anställdas resvanor användes färdmedelsandelar för arbetsresor och för de besökande färdmedelsandelar för fritidsresor. Vald färdmedelsandel utgör en av faktorerna i beräkningen av behovet av cykelplatser.

- För anställda

Enligt resvaneundersökningen genomfördes, av boende i Danderyds kommun, 20% av resorna till arbetet med cykel. Av boende i närliggande kommuner såsom Solna, Sollentuna, Stockholm (Västerort) och Sundbyberg, vilka kan förväntas cykla till Danderyds sjukhus, är andelarna 10%, 6%, 8% respektive 14%. För beräkningen av förväntat behov av cykelplatser genererat av sjukhusets anställda har en andel av 20% använts för att ta höjd för en hög cykelandel för arbetsresor till sjukhuset.

Nästa antagande är att maximalt cirka 75% av alla anställda (5 286) är på plats samtidigt en vanlig dag. Om 20% av dessa cyklar till arbetet behövs cirka 800 cykelplatser baserat på dagens värden. Detta motsvarar parkeringstal 2,7 per 1 000 kvm vård-BTA.

- För besökare

Avseende besöksresorna har de boende i Danderyd genomfört 7% av fritidsresorna med cykel. Bland boende i närliggande kommuner såsom Solna, Sollentuna, Stockholm (Västerort) och Sundbyberg är andelarna 10%, 2%, 8% respektive 5%. Även här används det högsta värdet på 10% i beräkningen av förväntat cykelparkeringsbehov av sjukhusets besökare, för att ta höjd för en hög andel cyklister bland patienter och övriga besökande.

Nästa antagande är att om det totala antalet besökande per år (545 000) fördelar sig jämt över året (cirka 1 500 besökare per dag) och att 10% av

besökarna cyklar till sjukhuset, så krävs det cirka 150 cykelplatser för dessa, baserat på dagens värden. Detta motsvarar parkeringstal 0,5 per 1 000 kvm vård-BTA.

Summering

Det summerade behovet av cykelplatser som har räknats fram med hjälp av färdmedelsandelar uppgår till 950 platser, vilket motsvarar ett parkeringstal på cirka 3,4 per 1 000 kvm vård-BTA, vilket är mer än dubbelt så mycket än det verkliga antalet platser idag. Resultat bedöms som rimligt då cykelandelen troligen är lägre än de använda värdena för att både nattpersonal och patienter bedöms cykla i lägre utsträckning än den genomsnittliga befolkningen. Det är dock svårt att göra kvalificerade antaganden kring detta och därför har det inte gjorts några justeringar i antagandena.

Som uträkningen ovan visar finns det många antaganden och osäkerheter vid framräkning av det förväntade behovet av cykelplatser. Därför föreslås ett flexibelt parkeringstal i ett spann mellan 2,5 och 5 platser per 1 000 kvm vård-BTA. Parkeringstalet inkluderar cykelparkering för både personal och besökare. Det framräknade parkeringstalet baserat på färdmedelsandelar ligger ungefär i mitten av det spannet och den lägsta nivån är högre än parkeringstalet idag vilket medger en ökad andel cykling. Om det anläggs cykelplatser motsvarande parkeringstal 5 för all tillkommande verksamhet blir det genomsnittliga parkeringstalet för hela området vid fullt utbyggd illustrationsplan 2,7 platser per 1 000 kvm vård-BTA.

Under utvecklingen av sjukhusområdet kommer det alltid att krävas en hög grad av flexibilitet avseende cykelparkeringars antal och placering. Det krävs anpassningar efter ökning eller minskning av andelen cyklister över tid och för hela området generellt. Även lokalt krävs flexibla parkeringstal som är anpassade efter den specifika verksamheten som finns i de olika byggnaderna. Både verksamheten i sig och den medföljande personal- och besöksintensiteten har påverkan på cykelanvändningen.

Uppföljande mätningar och enkäter är viktiga verktyg för att undersöka upplevda brister och ett större behov av platser. Skulle det visa sig i praktiken att behovet av cykelplatser är högre än föreslagna parkeringstal så är det möjligt att anlägga fler platser där behov finns.

Cykelplatsernas placering bör principiellt alltid vara så nära entrén eller i byggnaden om möjligt, men viss flexibilitet finns att placera långtidsparkering (personal) något längre bort än platser för besökare.

Samtidigt behöver fler platser finnas längs de sträckorna där de huvudsakliga flödena genom området sker.

Avsikten är att parkeringstal för cyklar ökar jämfört med idag, samtidigt som den för bil minskar.

Cykelparkering

Hållbara färdmedel som cykling bör vara mer tillgängliga och billigare vid användning än bil och bilparkering. Grundprincipen för cykelparkering är att den ska placeras nära målpunkten. Inom sjukhusområdet utgör huvudentrén och övriga entréer de viktigaste målpunkterna. För att uppmuntra till cykling bör cykelparkeringen även placeras närmare målpunkten jämfört med bilparkeringen. Vidare ska cykelparkeringen vara lätt att nå från kringliggande cykelvägnet.

Mobilitets- och parkeringsstrategi för Danderyds sjukhus, Tyréns 2024-03-28 rekommenderar att:

- Cykelparkering för anställda placeras inom 50 meter från respektive entré, inomhus eller inlåst under tak.
- Cykelparkering för besökare placeras inom 0-25 meter från respektive entré och kan placeras utomhus.

Cykelparkering vid fullt utbyggd illustrationsplan

	Nuläge	Utbyggnads- etapp 1, söder	Utbyggnads- etapp 2, centralt	Fulltutbyggd plan
Ökning av vård-BTA (ny-riven)	-	ca 60 500 m ²	ca 44 500 m ²	ca 105 000 m ²
Befintliga parkeringsplatser som bevaras	490	490	490	490
Behovsökning av parkeringsplatser	-	150-310	110-220	260-530
Totalt antal parkeringsplatser inom planområdet (bef+nya)	-	640-800	750-1020	750-1020
Parkeringstal ny bebyggelse	-	2,5-5 p-platser/1 000 m ² vård- BTA	2,5-5 p-platser/1 000 m ² vård- BTA	-
Parkeringstal planområdet	1,8 p-platser /1 000 m ² vård-BTA	1,9-2,4 p-platser /1 000 m ² vård- BTA	2-2,7 p-platser /1 000 m ² vård- BTA	2-2,7 p-platser /1 000 m ² vård- BTA

Tabell 4. Cykelparkeringsplatser vid maximal exploatering enligt illustrationsplan

4.6.3 Bil

Parkeringsstal och framtida parkeringsbehov för bil

Idag är parkeringstalet för bil i sjukhusområdet 5,9 platser per 1 000 kvadratmeter vård-BTA. För det framtida parkeringstalet föreslås dagens parkeringstal som övre gräns och att lägre parkeringstal möjliggörs med en lägre gräns på 2 platser per 1 000 kvadratmeter vård-BTA. Parkeringsstalet för nybyggnation inom sjukhusområdet föreslås därmed vara flexibel och variera mellan 2-6 platser per 1 000 kvadratmeter vård-BTA, där 2 platser utgör planens miniminorm. Det föreslagna spannet anses vara rimlig och realiserbart av följande anledningar:

- Orsaken till att sträva mot att sänka parkeringstalet är att undvika överrepresentation av parkeringsplatser och möjliggöra bättre utnyttjande av marken. Principiellt tillåter planen att behålla ett parkeringstal på 6 platser för all verksamhet, exempelvis genom att all befintlig markparkering behålls och att parkeringsgarage i flera plan anläggs under bebyggelse.
- Danderyds sjukhus ligger i ett strategiskt läge i regionen med cykelavstånd till innerstaden och omgivande kommuner. Det finns direkt närhet till både bussterminal med flertalet busslinjer, tunnelbanans röda linje samt Roslagsbanan. Tack vare det strategiska läget finns goda möjligheter att uppfylla Locums mål om hållbart resande samt ett bra upplägg för att sänka parkeringstalet på sikt.
- Vårdytan per patient ökar utifrån moderna standarder vilket betyder att parkeringstalen för nya verksamheter kommer att vara jämförelsevis lägre än för befintlig verksamhet, för samma antal patienter.
- Utvecklingen av området innebär förändringar som inte nödvändigtvis ökar behovet av parkeringsplatser. Exempelvis medför den nyligen färdigställda byggnad 61 tillkommande BTA, men utan ökat behov av tillkommande p-platser, då verksamheterna i byggnad 61 endast innebär en omlokalisering av befintliga verksamheter och därmed ingen ökning av parkeringsbehovet.
- Det flexibla parkeringstalet ligger i linje med regionala utvecklingsplanen. I samrådsförslaget för ny regional utvecklingsplan nämns bland de uppsatta målen att Stockholmsregionen ska uppnå ett nettonollutsläpp till år 2045 samt att hållbart resande i transportplaneringen ska vara prioriterat.

- Ett högre parkeringstal kan anses vara rimlig att tillämpa vid tillkommande nybebyggelse som planeras inom en kortare tidshorisont. I samband med införandet av lägre parkeringstal för tillkommande bebyggelse och i takt med att befintliga parkeringsplatser tas bort, behöver mobilitetsåtgärder införas med ambitionen att de ska bli permanenta samt att de underhålls och vidareutvecklas för att säkerställa varaktighet och pålitlighet över tid. De behöver av användarna upplevas som fast etablerade och lika pålitliga som fysisk infrastruktur på platsen.
- Det är samtidigt viktigt att poängtera riskerna med för låga parkeringstal. Parkeringsutbudet får inte understiga det verkliga behovet så att risk för att parkeringsplatser utanför sjukhusområdet belastas eller att sjukhusets attraktivitet som arbetsplats riskeras. Ett balanserat, verklighetsförankrat parkeringstal är eftersträvänsvärt.

Bilparkering

Planförslaget möjliggör till att en stor del av befintlig markparkering succesivt ersätts av nya vårdbyggnader och grönmiljöer. Parkeringsbehovet tillgodoses, i takt med utbyggnaden, genom nya underjordiska parkeringsgarage placerade under framtida vårdvolymer.

Planförslaget möjliggör en ny infartsväg och att den befintliga södra infarten tilldelas en ny roll. Dessa infartsvägar, i kombination med nya lägen för parkeringsgarage, separerar bilflödena för personal och besökare från akutflödet, som blir kvar på Rygggradsvägen.

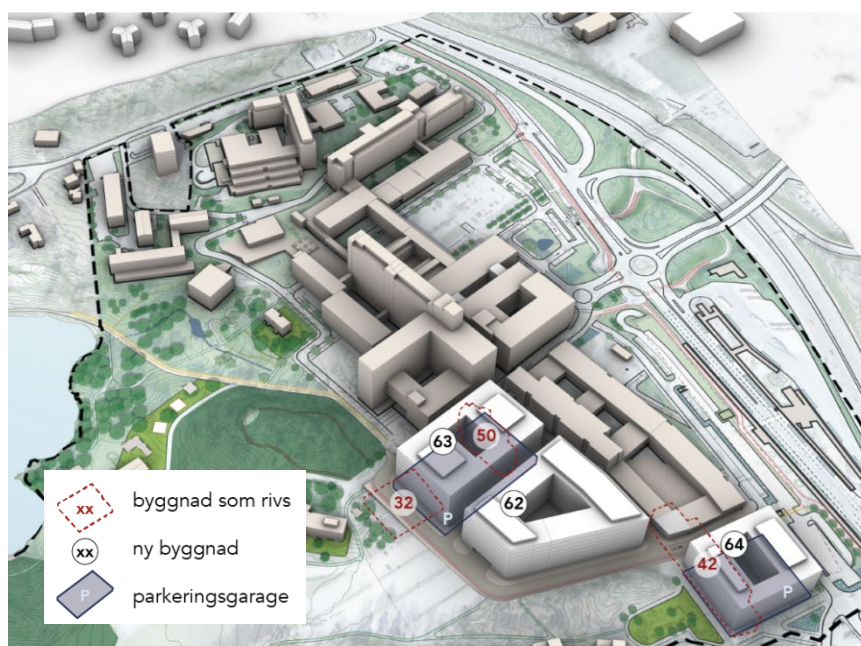
Sjukhusets utveckling kommer att ske etappvis och är beroende av närområdets utveckling och framtida planering samt politiska beslut både i Regionen och Kommunen. I arbetet med detaljplanen har två möjliga utbyggnadsetapper identifierats.

Bilparkering vid en utveckling som motsvarar illustrationsplanen

För att undersöka planförslagets möjlighet att hantera parkering har förslaget prövats mot ett rimligt utvecklingsscenario. I praktiken är det möjligt att parkeringstalet kan sänkas i ett tidigare skede eller att parkeringstalet behöver vara högre i ett senare skede. Det är också möjligt att befintliga parkeringsytor både kan behöva bevaras under en längre tid eller succesivt minskas.

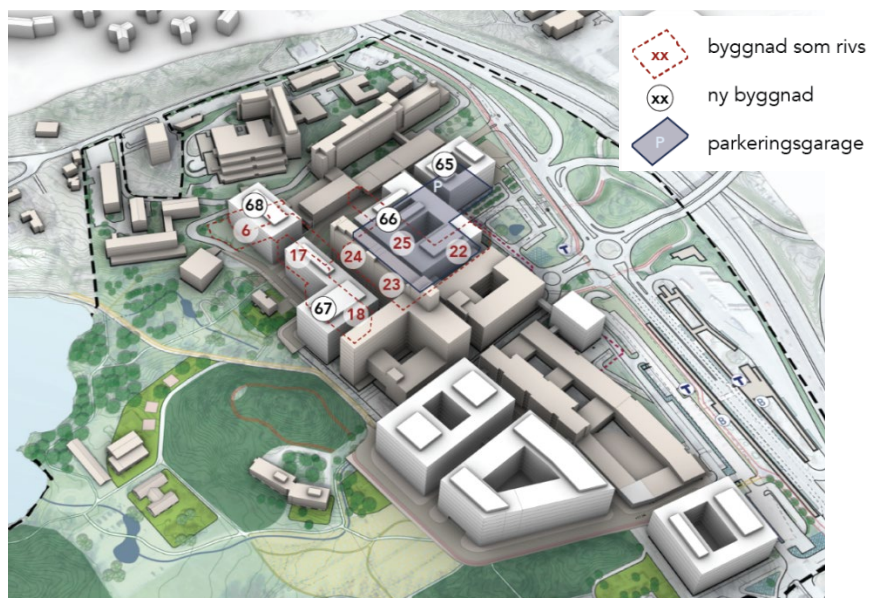
1. **En möjlig utveckling på kortare sikt.** I dagsläget finns inga politiska investeringsbeslut för ny bebyggelse på sjukhusområdet. Men den del som anses ligga närmast i tiden, den första etappen, avser etablering av ny tillfartsgata i söder och ny gods- och logistikcentral. I detta skede rivs vårdbyggnad 42, en liten del av vårdbyggnad 41 samt de administrativa byggnaderna 32 och 50 och tre nya vårdvolymer (byggnad 62, 63 och 64) tillkommer. Befintliga parkeringsplatser som utgår i samband med exploateringen ersätts inte i detta scenario och räkneexempel, dock är den befintliga markparkeringen väster om sjukhuset kvar.

Parkeringsbehovet i denna tidiga etapp föreslås räknas utifrån parkeringstal 6 parkeringsplatser / 1 000 kvadratmeter vård-BTA för ny bebyggelse, vilket ger totalt en behovsökning med ca 510 parkeringsplatser. Dessa platser ordnas inom föreslagna underjordiska parkeringsgarage i två plan under framtida byggnad 63 och 64. Till följd av etapp 1 justeras hela sjukhusområdets parkeringstal till 5,4 parkeringsplatser / 1 000 kvadratmeter vård-BTA.



Figur 32. Möjlig utveckling på kortare sikt (utbyggnadsetapp 1)

2. **En möjlig utveckling på längre sikt.** En senare utbyggnadsetapp ligger längre fram i tid och avser etablering av ny tillfartsgata till den centrala delen, norr om huvudentrén. I denna etapp rivs ett flertal byggnader i centrala delen (vårdbyggnaderna 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26 samt gods- och logistikcentralsbyggnad 6) och fem nya vårdvolymers tillkommer (byggnad 65, 66, 67, 68 och 69). De befintliga parkeringsplatserna som utgår i samband med exploateringen ersätts inte och i detta scenario och räkneexempel utgår också den befintliga markparkeringen väster om sjukhuset. Parkeringsbehovet i detta skede föreslås räknas utifrån parkeringstal 2 parkeringsplatser / 1 000 kvadratmeter vård-BTA för ny bebyggelse, vilket ger en behovsökning med ca 130 parkeringsplatser för endast utbyggnadsetapp 2. Dessa platser ordnas inom föreslaget underjordiskt parkeringsgarage i ett plan under byggnad 65 och 66.



Figur 33. Möjlig utveckling på längre sikt (utbyggnadsetapp 2)

Efter den maximala utvecklingen som planen medger blir sjukhusområdets parkeringstal 3,6 parkeringsplatser / 1 000 kvadratmeter vård-BTA.

Tabellen nedan redovisar en sammanfattning av antalet parkeringsplatser som kommer att behöva anordnas inom fastigheten vid en maximal exploatering enligt illustrationsplanen, räknat utifrån en tillämpning av parkeringstal 6 för ny bebyggelse i den första utbyggnadsetappen i söder, respektive parkeringstal 2 för ny bebyggelse i den andra utbyggnadsetappen. Uträkningen av parkeringsplatser utgår från den maximala utvecklingen som illustrationsplanen tillåter, vilket medger en total vård-BTA om ca 383 000 kvadratmeter.

	Nuläge	Utbyggnads- etapp 1, söder	Utbyggnads- etapp 2, centralt	Fulltutbyggd plan
Ökning av vård-BTA (ny-riven)	-	ca 60 500 m ²	ca 44 500 m ²	ca 105 000 m ²
Befintliga parkeringsplatser som bevaras	1 635 platser	ca 1 340 platser	ca 740 platser	ca 740 platser
Behovsökning av parkeringsplatser	-	ca 510 platser	ca 130 platser	ca 640 platser
Totalt antal parkeringsplatser inom planområdet (bef+nya)	-	ca 1 850 platser	ca 1 380 platser	ca 1 380 platser
Parkeringsstal ny bebyggelse	-	6 p-platser / 1 000 m ² vård- BTA	2 p-platser / 1 000 m ² vård- BTA	-
Parkeringsstal planområdet	5,9 p-platser / 1 000 m ² vård-BTA	5,4 p-platser / 1 000 m ² vård-BTA	3,6 p-platser / 1 000 m ² vård-BTA	3,6 p-platser / 1 000 m ² vård-BTA

Tabell 5. Parkeringsplatser vid maximal exploatering enligt illustrationsplanen

Detaljplanen säkerställer att parkeringsbehovet kan tillgodoses inom planområdet, även med parkeringsstal 6

Behovet av parkeringsplatser är beroende av faktorer som kollektivtrafikens utveckling och införandet av mobilitetsåtgärder. För att säkerställa att ett högt parkeringsbehov kan omhändertas (parkeringsstal 6) vid en full utbyggnad enligt illustrationsplanen möjliggör detaljplanen t.ex. underjordiskt parkeringsgarage i fler våningsplan under byggnaderna 65 och 66 som kan täcka behovet, eller ett parkeringshus i den södra eller centrala delen.

	Nuläge	Fulltutbyggd plan
Ökning av vård-BTA (ny-riven)	-	ca 105 000 m ²
Befintliga parkeringsplatser som bevaras	1 635 platser	ca 740 platser
Behovsökning av parkeringsplatser	-	ca 1 540 platser
Totalt antal parkeringsplatser inom planområdet (bef+nya)	-	ca 2 280 platser
Parkeringsstal planområdet	5,9 p-platser / 1 000 m ² vård-BTA	6,0 p-platser / 1 000 m ² vård-BTA

Tabell 6. Parkeringsplatser vid maximal exploatering enligt illustrationsplanen och med p-tal 6 för all vårdbebyggelse inom planområdet

Enligt uträkningen redovisad i avsnittet *Parkeringstal och framtida parkeringsbehov* behöver det ordnas totalt cirka 640 nya bilparkeringsplatser inom fastigheten vid maximal utveckling enligt illustrationsplanen. Detta baseras på parkeringstal 6 för kortsiktig utveckling och parkeringstal 2 för långsiktig utveckling. Om parkeringstal 6 tillämpas för all vårdbebyggelse, uppgår kompletteringsbehovet till 1 540 parkeringsplatser. Båda scenarierna kan tillgodoses inom planområdet genom en förläggning i nya underjordiska parkeringsgarage i flera plan, jämnt fördelade på sjukhusområdet, enligt [Figur 32](#) och [Figur 33](#).

Hantering av bilparkering vid etappvis utbyggnad

De befintliga markparkeringsytorna, som enligt detaljplanen kan ersättas och omvandlas till park, så som redovisat i illustrationsplanen, kan behållas under genomförandet av planen och så länge som det är nödvändigt.

Vid varje utbyggnadsfas ska behovet av parkeringsplatser tillgodoses. Vid etappvis utbyggnad kommer det dock även finnas etableringsytor och annan tillgänglig mark som riskerar att olovligen användas som parkeringsytor. Det är viktigt att förhindra (fel-) parkeringar på dessa ytor då detta leder till att ett överutbud av parkeringsplatser som främjar vanan att köra bil och även kan leda till en förväntan att samma utbud kommer att finnas även efter färdigbyggd etapp. Bilparkering på oanvända ytor kan förhindras genom exempelvis reglering eller instängsling.

Samlokalisering av personal- och besöksparkering

Parkeringsplatserna ska möjliggöra samnyttjande genom samlokalisering av personal- och besöksparkering så att parkeringsplatserna kan nyttjas optimalt över dygnets alla timmar, enligt avsnittet *Mobilitetsåtgärder för till fördel för hållbar mobilitet*.

Behov av reglering för utjämning mellan parkering i centrala/södra delen

Parkeringskapaciteten bedöms bli större i den södra delen än i den centrala. För att säkerställa att både besökare och personal får plats på den centrala parkeringen kan det krävas särskilda parkeringsregleringar som jämnar ut beläggningen på de olika parkeringsytorna/-garage.

Säkerställa endast behörig parkering

Sjukhusets parkeringsplatser ska endast få användas av anställda, besökare eller andra behöriga. Genom en effektiv reglering måste säkerställas att parkeringarna inte används av exempelvis infartsparkerare (vid överfull infartsparkering). Därför bör möjligheter undersökas för att

reglera sjukhusets egna parkeringsplatser så att inga andra än behöriga kan använda platserna, exempelvis genom digitala parkeringstillstånd. Detta behöver åtföljas av parkeringsövervakning i lagom omfattning.

Som komplement behöver en dialog föras med kommunen och Trafikförvaltningen SL för att säkerställa att dessa tillhandahåller infartsparkeringar i tillräckligt stor omfattning.

Entreprenörsparkering

Idag finns cirka 124 platser för entreprenörer, vilket motsvarar cirka 8% av totala antalet parkeringsplatser. Behovet av entreprenörsparkeringar varierar över tid. En hubb för entreprenörer föreslås samlokaliseras med besöks- och personalparkering i parkeringsgarage under framtida volymer 65 och 66. Mobilitetsåtgärder kan minska parkeringsbehovet även för entreprenörer (läs nedan).

4.6.4 Mobilitetsåtgärder till fördel för hållbar mobilitet

Det är Locums ambition att erbjuda mobilitetstjänster till personal och besökare till Danderyds sjukhus enligt Mobilitets- och parkeringsstrategi för Danderyds sjukhus, Tyréns 2024-03-28. Syftet med mobilitetsåtgärder är att ge personal och besökare så goda förutsättningar att välja cykel eller kollektivtrafik så att de väljer bort egen bil. Samtidigt kan de erbjuda god tillgänglighet för personer utan tillgång till privat bil. Mobilitetsåtgärder är en frivillig möjlighet för byggherren (Locum, som del av Region Stockholm) och som på sikt kan få parkeringsbehovet att minska och därför motivera för sänkning av parkeringstalet.

Det är grundläggande att införandet av mobilitetstjänster och åtgärder kombineras och synkroniseras med anpassade informations- och kommunikationsåtgärder och i vissa fall även prova-på-möjligheter mm; goda parkeringsmöjligheter för cykel behöver kombineras med att till exempel dusch- och omklädningsrummen är färdiga och tillgängliga.

För att ge bäst effekt krävs det att åtgärderna anpassas efter sjukhusets behov som kan ändras över tid. Vid bygglovsansökan redovisas vilka specifika mobilitetsåtgärder som kommer att erbjudas och hur de säkerställs.

Mobilitets- och parkeringsstrategin föreslår att mobilitetsåtgärderna för Danderyds sjukhus främst bör fokusera på dagpersonal som är den personalgrupp som bedöms ha störst möjligheter att ändra sina resvanor. Tjänster och åtgärder bör omfatta såväl befintliga som tillkommande delar

av sjukhuset och dess personal. Mobilitetsåtgärder kan vara dels i form av en tjänst, dels i form av fysiska åtgärder.

Exempel på **mobilitetstjänster** anpassade för personal på Danderyds sjukhus:

- Information: kontinuerlig och lättillgänglig information om de mobilitetsåtgärder och mobilitetstjänster som finns.
- Kampanjer: årliga kampanjer för att uppmuntra resande med gång, cykel och kollektivtrafik.
- Realtidsinformation: digitala informationsskyltar vid huvudentrén som visar avgångstider för tunnelbana och bussar.
- Rabatt på kollektivtrafik: reducerat pris för årskort för anställda.
- Förmånscyklar: leasa cykel mot bruttolöneavdrag.
- Cykelservice: kostnadsfri cykelservice två gånger per år.

Exempel på **fysiska åtgärder** som uppmuntrar till hållbart resande och/eller kan motivera en minskning av parkeringstalet inom planområdet:

- **Samnyttjande av parkeringsplatser:** möjliggör effektivare användning av platserna under olika dagar eller tider på dygnet och därmed effektivare markanvändning. För Danderyds sjukhus finns goda möjligheter för samnyttjande mellan besökare och nattpersonal. Nattpersonal har större behov av bilparkering närmare entréer för att skapa en tryggare arbetsmiljö och kan därför nyttja besöksparkeringen som har lägre användande under natten. Möjligheten till samnyttjande ökar desto större parkeringsytor för samnyttjande som finns. Det är därför en fördel om parkeringen anläggs samlat på marken respektive genom sammankoppling av flera underjordiska garage.
- **Förbättrad orienterbarhet med tydliga entrézoner:** ökar tryggheten för patienter, anhöriga och vårdpersonal och leder effektivt besökare till rätt målpunkt inom sjukhuset. Sjukhusets huvudentré flyttas ut närmare Mörbygårdsvägen och synliggörs på håll. I söder skapas en ny sekundärentré som bidrar till bättre tillgänglighet till mobilitetslösningar kopplade till sjukhusets entréer, så som tillgång till cykelparkering och närhet till kollektivtrafik.
- Tillgodose **god standard för cykelparkering:** för att göra det attraktivt att komma till sjukhuset med cykel. Generösa ytor för cykelparkering placeras i nära anslutning till sjukhusets entréer. Att all cykelparkering är lättillgänglig, tillräckligt stor samt erbjuder säker och väderskyddad plats för cykeln är avgörande för om parkeringen används. Cykelparkering kan med fördel gestaltas med hänsyn till växtlighet, färgsättning, belysning, materialval mm för att ge entrézonen och dess näromgivning en välkomnande, trygg och trevlig känsla.

Dusch- och omklädningsrum kan med fördel placeras i anslutning till cykelparkeringar.

Även entreprenörer som arbetar inom sjukhuset är en relevant målgrupp för mobilitetstätåtgärder. Exempel på **mobilitetsåtgärd för entreprenader** är:

Mobilitetshubb för entreprenader: för att minska behov av att köra bil till och från sjukhuset, samt att minska biltrafiken inom sjukhusområdet. Införandet av en sådan åtgärd skulle kunna ske i form av ett pilotprojekt där olika upplägg testas. Exempel finns från liknande implementeringar (ULaaDS - Urban Logistics as an on-Demand Service). Hubben omfattar en kombination av bil- och cykelparkeringsplatser, dedikerade lastcyklar samt särskilda förvaringsutrymmen där entreprenadföretagen kan förvara verktyg och material som ofta används. Mobilitetshubbens utformning och utrustning medför att tunga redskap och material kan förvaras på plats; behovet av att åka bil för att transportera dessa till och från sjukhusområdet minskar betydligt. Personalen kan resa till och från sjukhuset med andra färdmedel än bil vilket innebär att bilflöden och parkeringsbehovet minskar. Lastcyklarna används för att ta sig till aktuell arbetsplats inom sjukhusområdet, vilket minskar bilflöden och parkeringsbehov inne i sjukhusområdet.

Parkeringsavgifter

Utöver mobilitetsåtgärder är avgiften för parkeringen på Danderyds sjukhus ett viktigt styrmedel för att påverka och styra efterfrågan på parkering och behöver därför användas som ett strategiskt verktyg. Det är viktigt att betona att parkeringsavgifter för sjukhuset beslutas av regionens politiker. Här behöver alla aktörer inklusive kommunen hitta en gemensam helhetslösning som genom exempelvis reglering och taxor styr sjukhusets bilburna besökare till sjukhusets parkeringar samt förhindrar ett överspill till kommunens parkeringsplatser.

4.6.5 Angöring och entréer

Entréerna till sjukhuset har stor betydelse för mottagande av patienter och anhöriga samt tryggheten för patienter, anhöriga och vårdpersonal. Sjukhusets huvudentré är ofta den första platsen besökaren kommer till när denne söker vård eller ska besöka en anhörig. Angöring för sjuka och funktionsnedsatta personer utgör en viktig funktion vid sjukhusets entréer som ska kunna angöras av färdtjänst och taxi eller hämtning med privata fordon.

Olika typer av parkering har olika stort behov av att ligga nära sjukhusverksamheten och dess entréer. Enligt Locums parkeringsstrategi

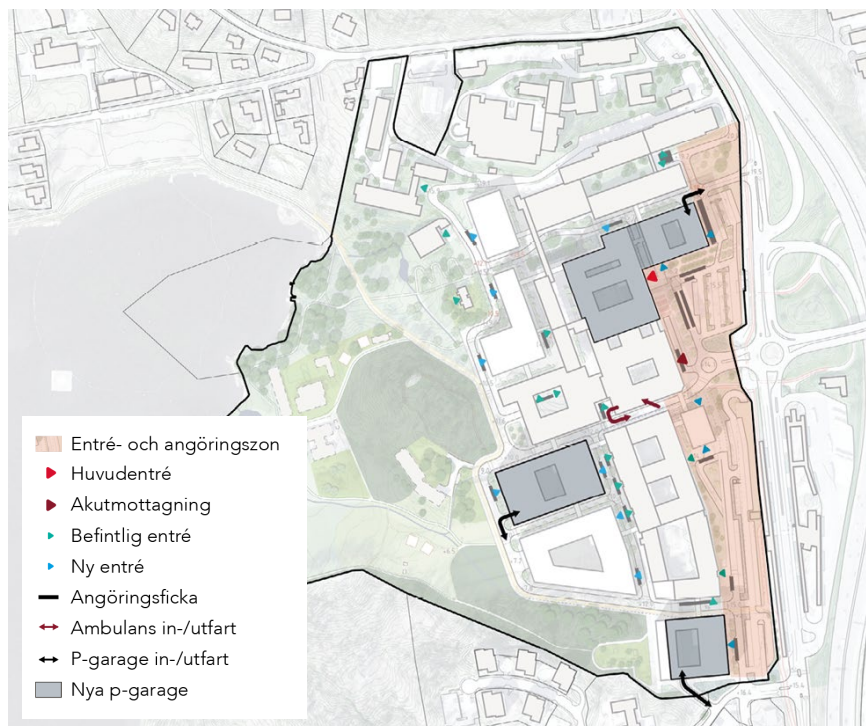
bör platser för angöring av rörelsehindrade och besökare prioriteras vid entréer medan parkering för olika typer av personal och arbetande kan placeras med längre avstånd från entréer.

Entréer till vården ska också vara lättillgängliga. Att besöka ett sjukhus innebär ofta stress och oro för vad som väntar, vilket gör patienter och besökare extra känsliga för intryck vilket i sin tur påverkar deras funktionsnivå. Orienterbarheten till huvudentrén har särskild stor betydelse.

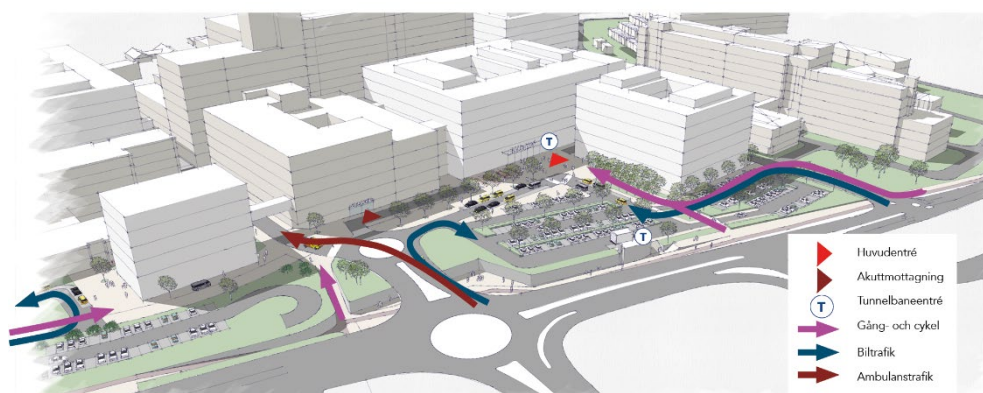
Planförslaget medger att en tydlig och välordnad entrézona formas i öster, i mötet mellan sjukhuset och Mörbygårdsvägen, med förbättrad orienterbarhet till sjukhusets olika delar och med förhöjda vistelsevärden. Sjukhusets huvudentré flyttas också ut, närmare Mörbygårdsvägen. Entrézonen markerar sjukhuset och leder effektivt besökare till rätt målpunkt.

Angöringen och besöksparkeringen till sjukhuset ges en ny infart norr om Vendevägen, till den centrala delen, som avlastar Ryggradsvägen från allmän biltrafik. Flödena i sjukhusets entré delas upp i nyttotrafik som kräver tillstånd (färdtjänst och taxi) samt besöksparkering på längre avstånd (se [Figur 34](#), [Figur 35](#)). Markparkering för rörelsehindrade placeras helst inom ett avstånd om 10 meter från en entré. Om avståndet ej går att uppfylla ska platserna placeras inom 25 meter från en entréenligt Boverkets byggregler, BBR. I garage bör parkering för rörelsehindrade placeras så nära hissar och andra entréer som möjligt.

Sjukhusentrén är också en plats för de patienter som väntar på sin transport hem. Det är viktigt att det går att se när beställd transport anländer både inifrån huvudentrén och från, den väderskyddade, entréns utsida.



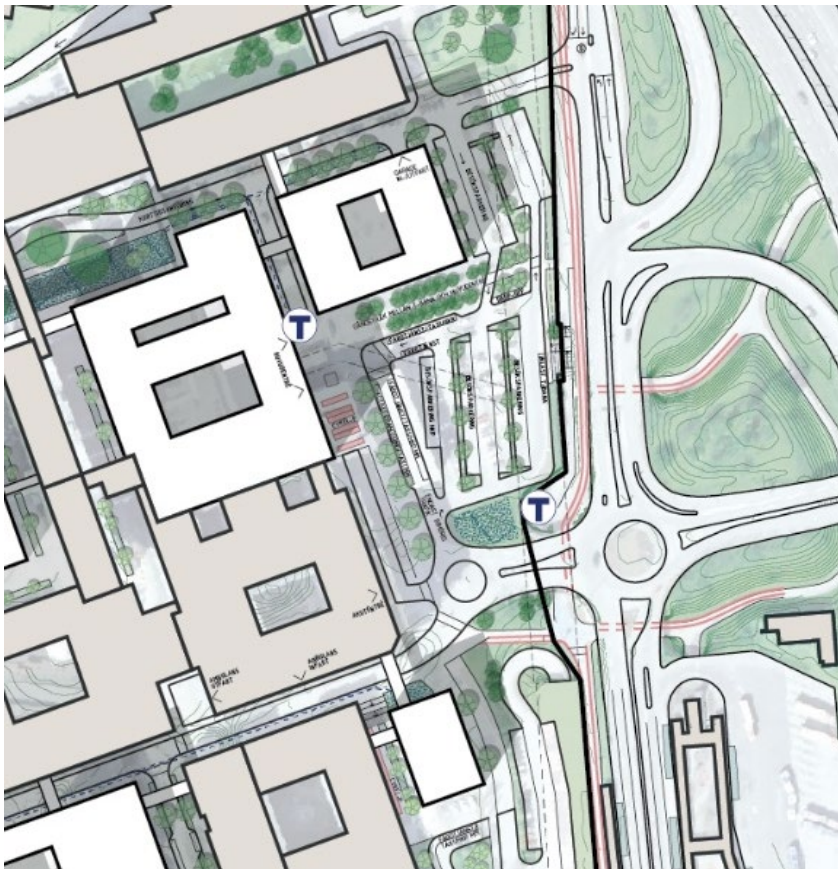
Figur 34. Angöring enligt planförslagets illustrationsplan.



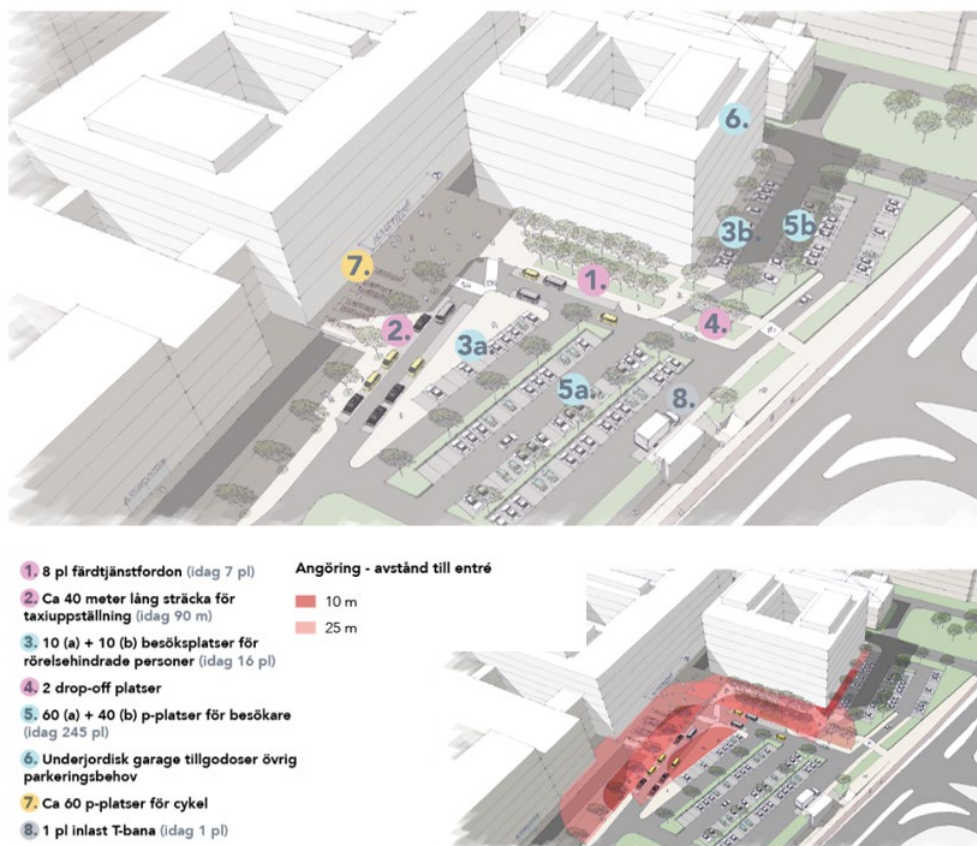
Figur 35. Entrézon enligt planförslagets illustrationsplan.

Planförslaget möjliggör fler utformningar av sjukhusets huvudentré, vilket ger flexibilitet med hänsyn till hur dessa viktiga funktioner kan utvecklas över tid, i relation till förändringar i närområdet eller parkeringsbehovet.

Nedan redovisas två varianter på utformning av entrézonen. Variant 1 visar en välordnad entrézon med angöring för färdtjänst, taxibilar, dropoff-platser samt cykelparkering nära entrén. Här finns gott om markparkering för besökare och närhet till underjordiskt garage.

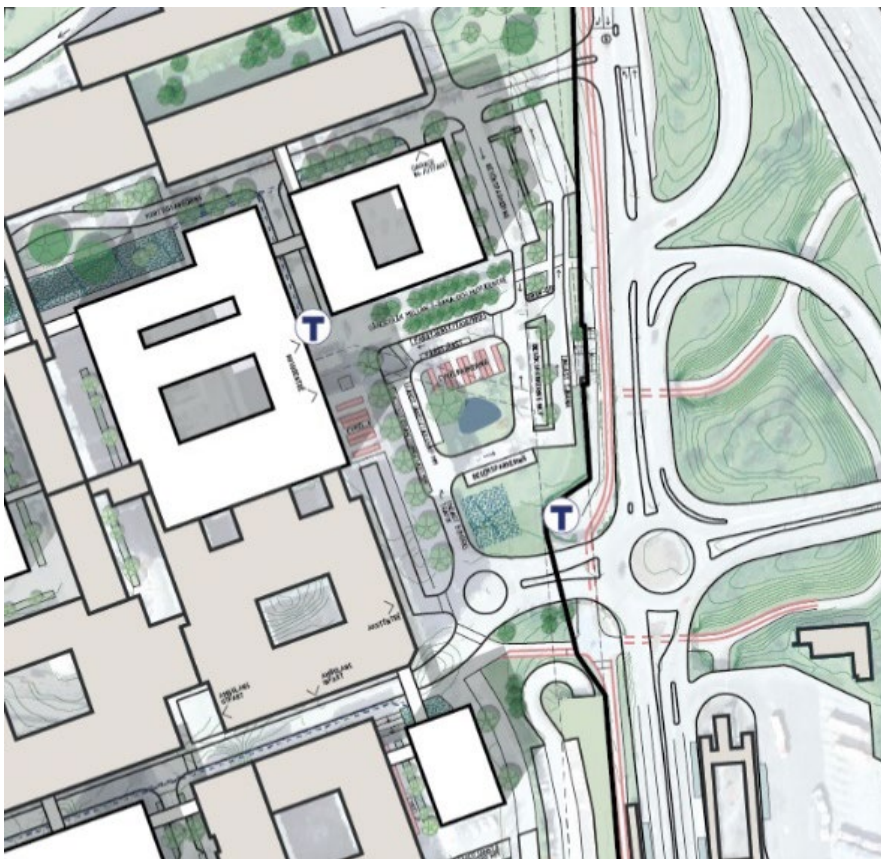


Figur 36. Entrézon vid huvudentré, variant 1, plan.

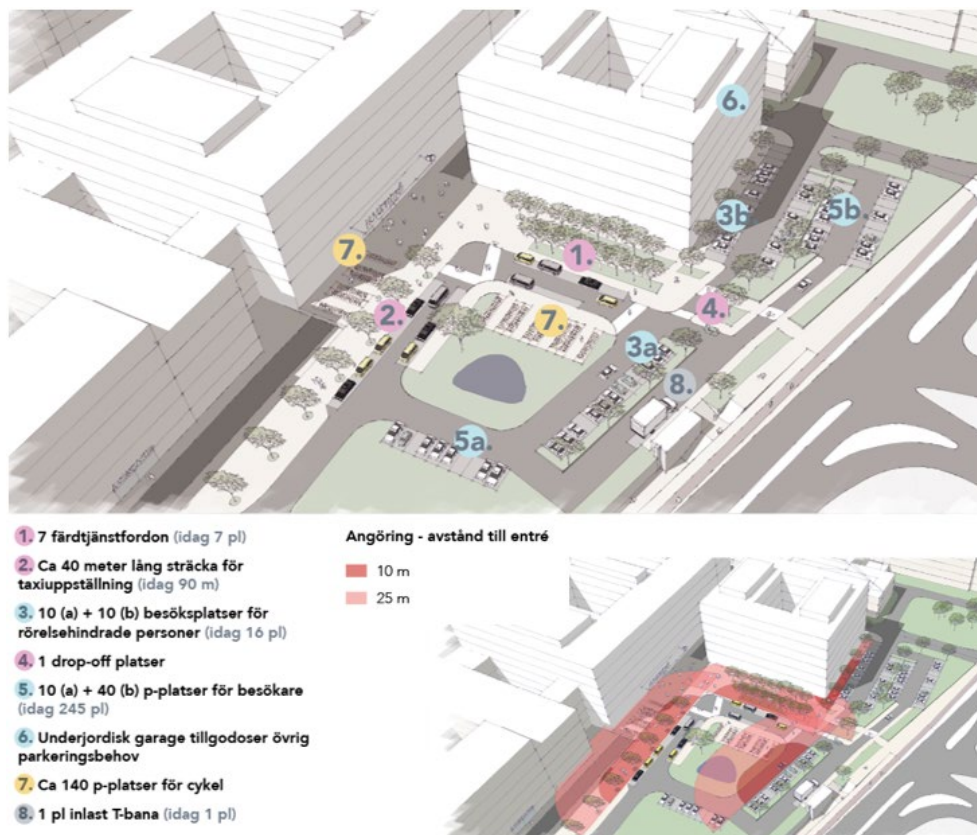


Figur 37. Entrézon variant 1, angöring.

Variant 2 visar även den en välordnad entrézon med angöring för färdtjänst, taxibilar, dropoff-platser samt cykelparkering nära entrén. Markparkeringen för besökare är mindre än i variant 1 och i stället finns fler cykelparkeringsplatser, större gröna vistelsezoner och öppen dagvattenhantering. Närhet till underjordiskt garage finns även i denna variant.

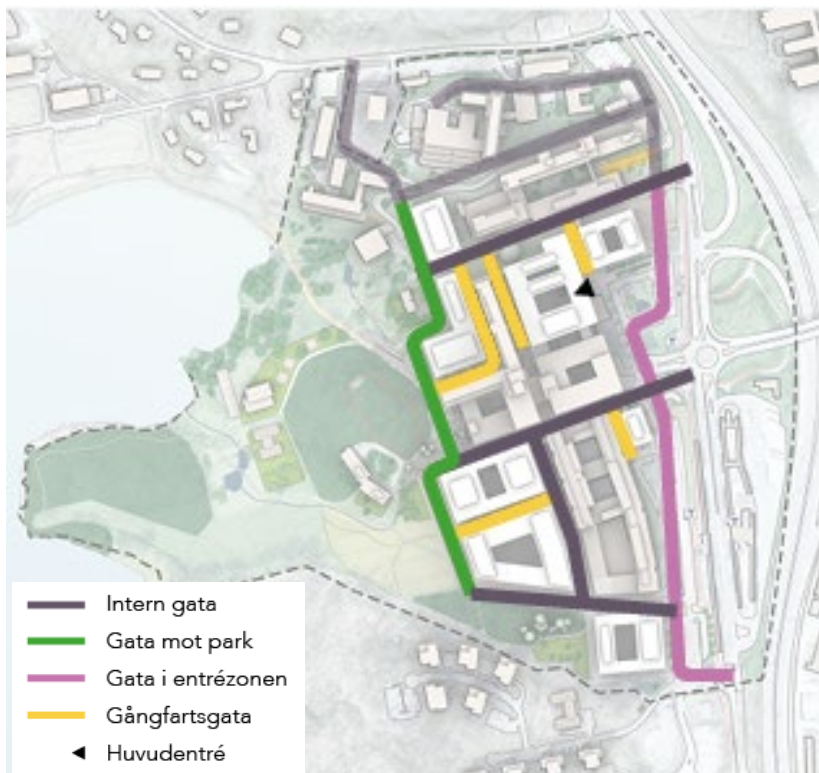


Figur 38. Entrézon vid huvudentré, variant 2, plan



Figur 39. Entrézon vid huvudentré variant 2, angöring.

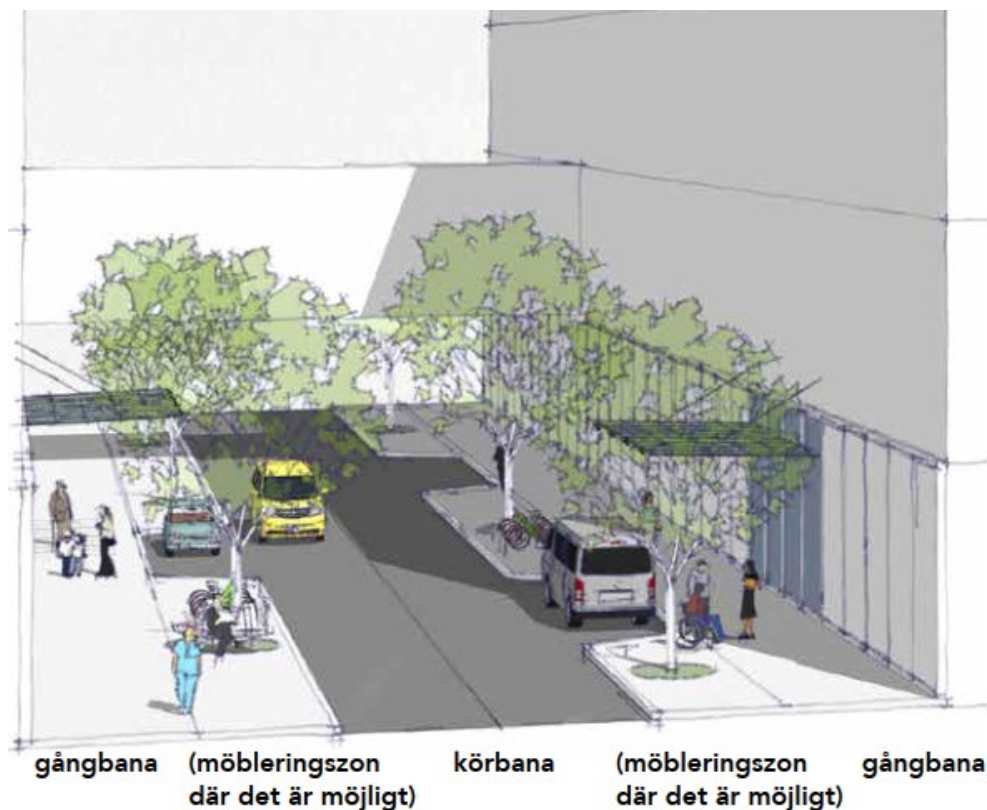
4.7 Gaturummen – sektioner för varje gata



Figur 40. Gatukaraktärer i illustrationsplanen.a

Gatukaraktärerna i sjukhusområdet omfattar en variation av typer som bidrar till en funktionell och välordnad miljö. Området består av interna gator som hanterar lokal trafik inom sjukhusområdet, gator mot park som erbjuder en trevlig och grön omgivning, gångfartsområden som prioriterar fotgängare och säkerställer låg hastighet för fordon, samt gator i entrézon som är utformade för att underlätta enkel och smidig åtkomst till sjukhusets huvudingångar. Dessa olika gatukaraktärer bidrar till att skapa en balanserad och tillgänglig trafikmiljö för alla besökare och personal.

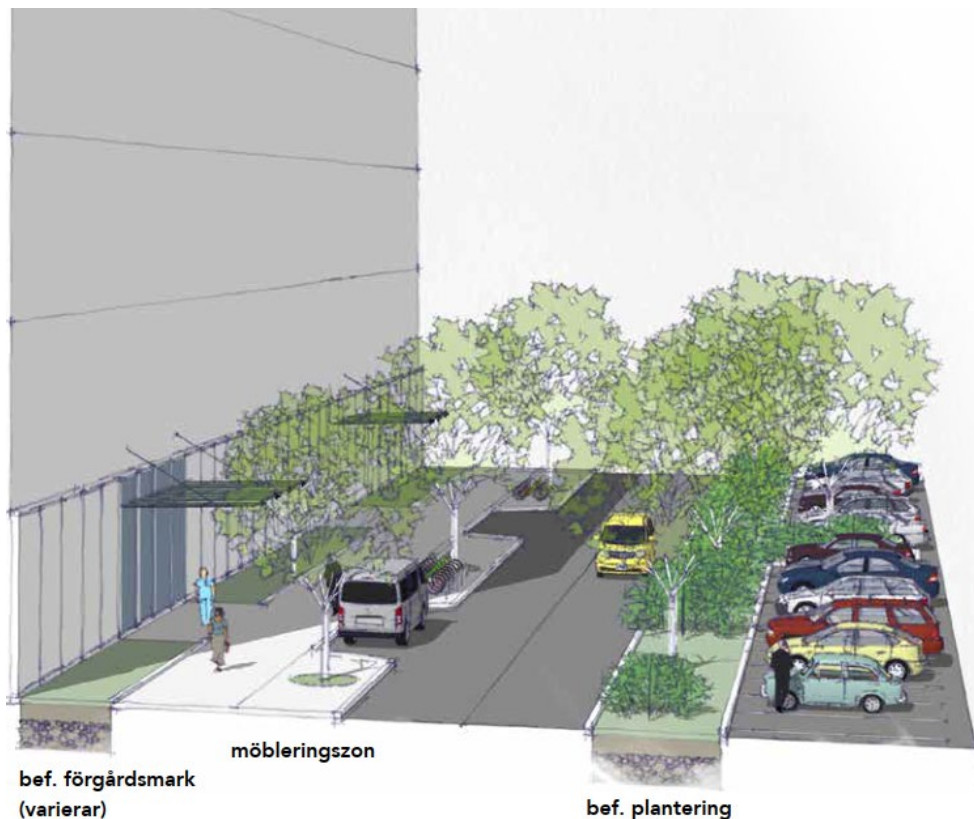
4.7.1 Principer intern gata



Figur 41. Principer för gatusektion intern gata.

I sektionen för intern gata är körbanan minimum 6 meter bred, möbleringszonen 2 meter bred och gångbanorna 3 meter breda. Möbleringszonen inrymmer parkering där behov finns och träd, cykelparkering, bänkar etc placeras i möbleringszonen där det inte är parkering. På dessa gator sker cykling i blandtrafik.

4.7.2 Principer gata i entrézon



Figur 42. Principer för gatusektion gata i entrézon.

Områdets gata i entrézon är till stor del befintlig gata men ges ny gestaltning. Körbanan är minimum 7 meter bred, möbleringszon minimum 2 meter bred och gångbanorna varierar, men blir som smalast 3 meter.

Träd, cykelparkering, bänkar etc placeras i möbleringszonen där det inte är parkering. Cykling sker på det parallella regionala cykelstråket.

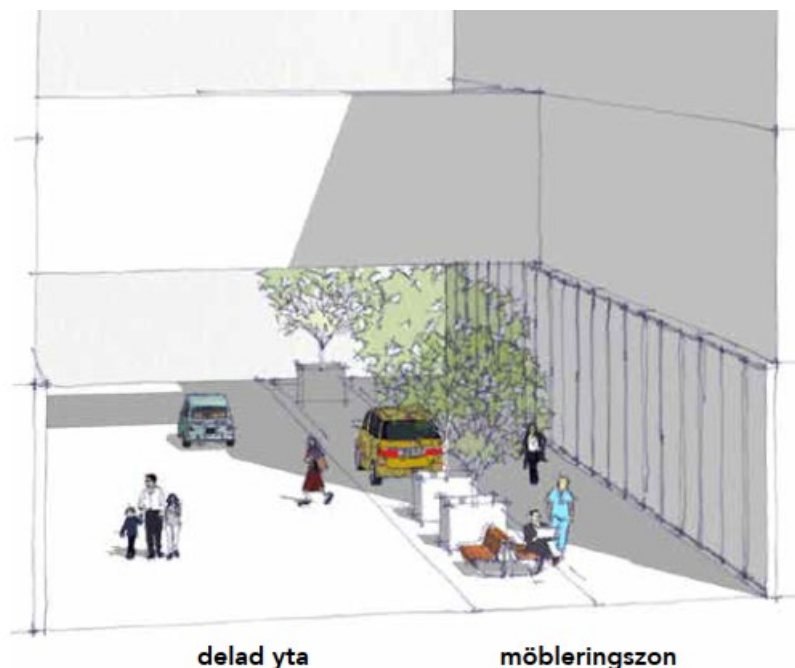
4.7.3 Principer gata mot park



Figur 43. Principer för gatusektion gata mot park.

Områdets gata mot parken kopplar ihop områdets norra och södra del samt ansluter till viktiga funktioner som varumottaget och parkeringsgarage. Körbanan är minimum 7 meter bred för att säkerställa god framkomlighet för lastbilstrafik. Cykelbanan är lokalt cykelstråk och har en minimum bredd på 3 meter. Möbleringszonen är som tidigare 2 meter bred och gångbanorna minst 3 meter breda.

4.7.4 Principer gångfartsområde



Figur 44. Principer för gatussektion gångfartsområde.

Områdets gångfartsområden har olika bredder, från minimum 10 meter till 14 meter. På gångfartsområde delar gående, cyklister och bilar på samma yta. Fordon får inte köras med högre hastighet än gångfart, och förare har väjningsplikt mot gående. Parkering är förbjuden förutom på särskilt anordnade parkeringsplatser.

Utformningen av gångfartsområden är av stor vikt och bör tydligt signalera att hela ytan är avsedd för gående, och att fordon ska köra i gångfart. För att uppnå detta ska ytan vara på samma nivå, utan kantstenar eller fartgupp, vilket skapar en sammanhängande yta från fasad till fasad. Siktlinjer och körspår ska brytas för att hindra fordon från att öka hastigheten, och särskild hänsyn ska tas till barn, äldre och personer med funktionsnedsättningar genom att skapa skyddade zoner. Dessa zoner bör dock inte vara så avgränsade att de hindrar gående från att använda hela ytan.

5 Sammanfattning planförslag

I planförslaget tas hänsyn till kommunens, Locums och Regionens målsättningar vad gäller att förbättra tillgänglighet, tydlighet och attraktivitet inom och i nära anslutning till sjukhusområdet.

Trafikpåverkan

Planförslaget möjliggör nya gångstråk med en kvarterslik struktur som förbättrar sammanhängande kopplingar och orienterbarhet för gående inom sjukhusområdet. Vissa gator kommer att regleras som gångfartsområden, där motorfordon har väjningsplikt mot gående.

Två nya cykelbanor planeras från södra infarten vid Mörbygårdsvägen till rekreationsstråket i nordväst, samt mellan det regionala cykelstråket och sjukhusets nya huvudentré. Cykling i blandtrafik planeras på vissa gator där trafikflödena bedöms vara tillräckligt låga för att inte påverka cyklisternas framkomlighet och säkerhet. Planförslaget syftar till att skapa sammanhängande cykelvägar och öka orienterbarheten och trafiksäkerheten för cyklister inom området.

Planförslaget möjliggör fortsatt god integration mellan tunnelbaneuppgång och möjlig ny huvudentré som säkerställer en trygg och effektiv koppling mellan sjukhuset och tunnelbanan, vilket underlättar resor för patienter och personal. God tillgänglighet och tydlig skyltning är viktiga strategier för att uppnå smidigare resor och minska belastningen på andra transportmedel.

I planförslaget möjliggörs nya gator och infarter för motorfordonstrafik till sjukhusområdet för att skapa redundans i gatunätet och minimera risken för köbildning som kan hindra ambulansstrafik. Godstransporter hänvisas till den södra infarten, medan ambulansstrafik och angöring till huvudentrén sker via den befintliga cirkulationsplatsen vid Mörbygårdsvägen och Vendevägen. Parkeringsplatser för personal och besökare planeras vid infarterna till sjukhusområdet för att förbättra tillgängligheten och optimera parkeringssituationen.

Illustrationsplanens gods- och logistikcentralen nås via den södra infarten från Mörbygårdsvägen och Skogsslingan, och är särskilt utformad för att effektivisera godshantering och förbättra trafikflödet. Den separata infarten för godstransporter bidrar till att säkerställa redundans i trafiknätet och undviker att dessa transporter delar väg med utryckningsfordon.

Trafikflöden

Prognosen för trafikflöden i området fram till år 2045 baseras på nuvarande trafikmätningar och illustrationsplanens utformning av gods- och logistikcentral, garageinfarter och besöksparkeringar, utan att beakta eventuella styrande åtgärder. Prognosen, som redovisar dygnstrafik i fordon per dygn, utgår från antaganden om garagens användning under trafikdygnets maxtimmar och tidigare beläggningsinventeringar.

Mörbygårdsvägen förväntas behålla nuvarande nivåer av tung trafik, medan lokalgatorna i sydvästra delen, utformade som gångfartsområden, beräknas ha låga trafikflöden, vilket kan variera beroende på lokal utformning och behov.

Kapaciteten i de anslutande korsningarna till Mörbygårdsvägen från sjukhusområdet bedöms vara tillräcklig, med potential för trafiksignal ur ett trafiksäkerhetsperspektiv i den södra korsningen med Skogsslingan.

Parkering

Planförslaget för Danderyds sjukhus tillåter en maximal utbyggnad på cirka 100 000 kvadratmeter vård-BTA, vilket ligger till grund för att uppskatta det framtida behovet av parkeringsplatser. Eftersom det saknas generella parkeringstal för sjukhus har egna värden utvecklats baserade på nuvarande användning och flexibla parkeringstal som anpassas efter specifika behov och framtida förändringar.

Det beräknade behovet av cykelplatser för det nya sjukhusområdet uppgår till cirka 950 platser, vilket motsvarar ett parkeringstal på 3,4 per 1 000 kvm vård-BTA, mer än dubbelt så mycket som det aktuella antalet platser. På grund av osäkerheter och antaganden om cykelanvändning föreslås ett flexibelt parkeringstal mellan 2,5 och 5 cykelplatser per 1 000 kvm vård-BTA. Det är viktigt att anpassa antalet och placeringen av cykelparkeringar efter förändrade behov och att genomföra uppföljande mätningar för att säkerställa att det finns tillräckligt med cykelplatser, med en avsikt att öka cykelparkeringarna samtidigt som bilparkeringarna minskas.

Det nuvarande parkeringstalet för bilar vid sjukhuset är 5,9 platser per 1 000 kvm vård-BTA. Det framtida parkeringstalet föreslås vara flexibelt och variera mellan 2 och 6 platser per 1 000 kvm vård-BTA, med 2 platser som miniminorm. Detta spann är motiverat av behovet att undvika överflöd av parkeringsplatser, möjliggöra effektiv markanvändning, samt att stödja hållbart resande tack vare sjukhusets strategiska läge nära kollektivtrafik. Även om det är viktigt att hålla parkeringstalet realistiskt för att undvika brist

på parkeringsplatser och bevara sjukhusets attraktionskraft, är ett lägre parkeringstal rimligt givet ökad vårdyta och effektiv användning av resurser.

Mobilitet

Locum, i enlighet med Mobilitets- och parkeringsstrategi för Danderyds sjukhus, strävar efter att minska bilberoendet genom att erbjuda mobilitetstjänster för personal och besökare. Målet är att främja gång, cykel och kollektivtrafik, vilket på sikt kan sänka parkeringsbehovet. Dessa mobilitetsåtgärder ska integreras med informations- och kommunikationsinsatser samt praktiska lösningar som cykelparkering och duschmöjligheter.

Mobilitetshubb för entreprenörer, med kombinerade bil- och cykelparkeringar samt förvaringsutrymmen för verktyg, kan ytterligare minska biltrafik och parkeringsbehov på området.

Flexibilitet och kontinuerlig uppföljning är viktiga för att säkerställa att mobilitetstjänsterna möter de faktiska behoven och för att stödja en framtida minskning av parkeringstalet.

Entréer och gatukaraktärer

Entréerna till Danderyds sjukhus är avgörande för patientmottagning och trygghet, med särskild fokus på tillgång för rörelsehindrade och angöring för färdtjänst och taxi. Enligt Locums strategi ska parkering för besökare och rörelsehindrade prioriteras nära entréer, medan personalparkering kan placeras längre bort. Planförslaget möjliggör förbättrad orienterbarhet och flytt av huvudentrén närmare Mörbygårdsvägen, med en ny infart norr om Vendevägen, till sjukhusets centrala del, för att minska biltrafiken på Rygggradsvägen. Markparkering för rörelsehindrade ska helst placeras inom 10 meter från entréer, men inom max 25 meter enligt regelverket. Huvudentrén kommer också att ha väderskydd för patienter som väntar på transport hem.

Sjukhusområdet har olika gatukaraktärer för att skapa en funktionell och välordnad miljö. Det inkluderar interna gator för lokal trafik, grönskande gator mot park, gångfartsområden som prioriterar fotgängare och håller låg hastighet på fordon, samt entrégator designade för smidig åtkomst till huvudingångarna. Dessa olika gatukaraktärer bidrar till en balanserad och tillgänglig trafikmiljö för både besökare och personal.

Sammanfattningsvis syftar planförslaget till att förbättra sjukhusområdets tillgänglighet, tydlighet och attraktivitet genom att optimera trafikslag, trafikflöden, parkering och mobilitet för både personal och besökare.