

TRAFIK-PM

Underlag till detaljplan för del av Regulatorn 1 m.fl.
inom kommundelen Flemingsberg i Huddinge kommun.



Rapport	Trafik-PM Underlag till detaljplan för del av Regulatorn 1 m.fl. inom kommundelen Flemingsberg i Huddinge kommun.
Status	Samrådshandling 2020-11-20
Beställare	Victoria Berggren, Fabege
Konsult	Sweco
Uppdrag	12602655
Uppdragsledare	Fredrik Karlsson
Författare	Filip Holmström Mathias Högberg Klara Bäckström Björn Sax Kaijser Åsa Lindgren
Interngranskning	Adelinn Persson Söör
Fotografi på framsida	Nils Agdler. Foto från gång- och cykeltunnel under Huddingevägen och järnvägen i höjd med Elektronvägen.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. BAKGRUND	4
2. NULÄGE	9
3. TRAFIKLÖSNING	15
4. PARKERING	18
5. TRAFIKALSTRING	24
6. TRAFIKSÄKERHET	27
7. BARNPERSPEKTIV	29

REFERENSLISTA

BILAGA A - PRINCIPSEKTIONER - SKEDE 1

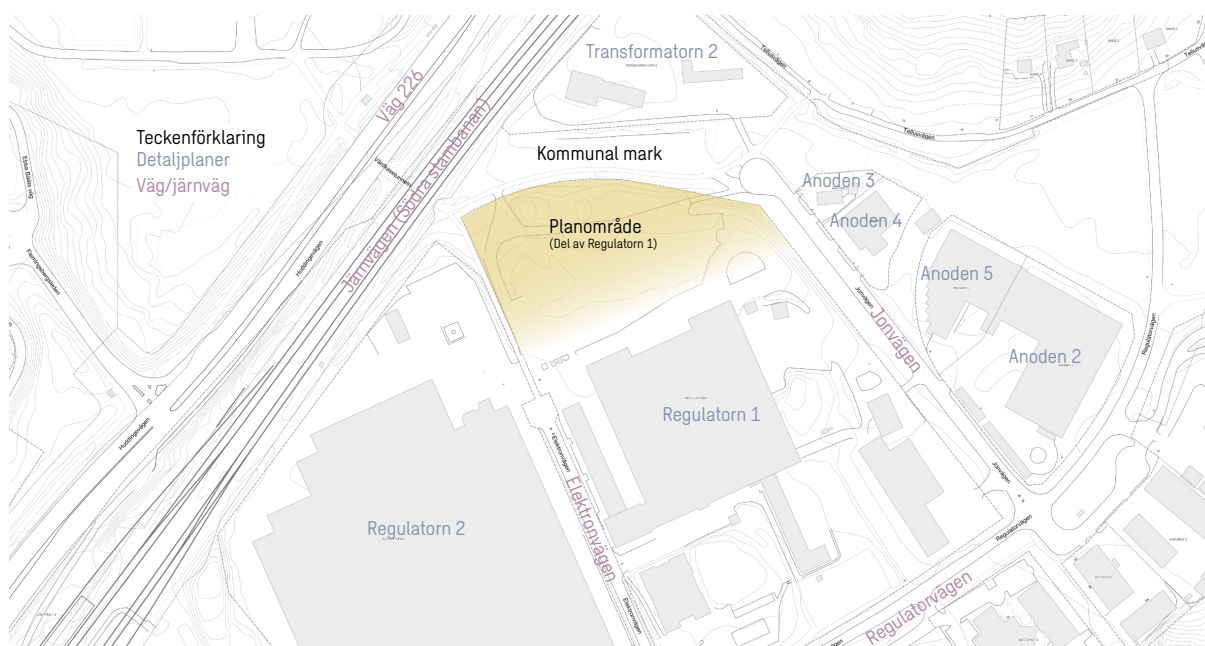
BILAGA B - PRINCIPSEKTIONER - SKEDE 2

BILAGA C - NORMALSEKTION LASTGATA - SKEDE 1

BILAGA D - MOBILITETSÅTGÄRDER

1. BAKGRUND

Flemingsbergsdalen är en del av ett utvecklingsområde i Flemingsberg i Huddinge kommun. Ett planprogram har tagits fram som beskriver övergripande idéer om hur stadsdelen ska erbjuda urbana kvalitéer, korta avstånd mellan arbetsplatser och bostäder, kollektivtrafik, handel, upplevelser, natur och service. Vidare beskrivs övergripande idéer om att Flemingsbergsdalen ska knytas ihop med övriga Flemingsberg och barriärer ska överbryggas. Därtill planeras ett nytt resecentrum som en knutpunkt för den kollektiva trafiken. Planprogrammet är en vidareutveckling av Huddinge kommuns visioner för utveckling av stadscentrum och Flemingsberg 2050. Detaljplan för del av Regulatorn 1 med flera är en av de första detaljplanerna som tas fram inom planprogrammet för Flemingsbergsdalen och är markerat i Figur 1.



FIGUR 1. GULT ILLUSTRERAR VILKET OMRÅDE SOM INGÅR I DETALJPLANEOMRÅDET. KÄLLA: GESTALTNINGSPROGRAM STRATEGISK ARKITEKTUR

Inom detaljplanen kommer del av fastigheten Regulatorn 1 att delas upp i Hus A och Hus B lokaliserat i norra delen av fastigheten. För Hus A har Fabege tecknat ett avtal med Kungliga Operan och Kungliga Dramatiska Teatern. Kungliga Operan och Kungliga Dramatiska Teatern kommer flytta befintlig verksamhet i Gäddviken, övningslokaler och verkstad, till Hus A. Inflytt för Kungliga Operan och Kungliga Dramatiska Teatern är planerad till 2024. Arbete pågår med att planera för en hyresgäst i Hus B, där inriktningen är någon form av idrott- och utbildningsverksamhet (högre utbildning) samt parkering. Byggnation av byggrätten för Hus B är delvis beroende av att befintliga kraftledningar längs Jonvägen markförläggs.

1.1 Syfte

Trafik-PM:et utgör ett samrådsunderlag till detaljplanen del av Regulatorn 1 med flera. Syftet är att beskriva trafiksituationen kopplat till planerade verksamheter inom detaljplanen. Vidare är syftet att besvara nedanstående punkter:

- Hur påverkas de olika trafikslagen av detaljplanen?
- Hur kommer de planerade verksamheterna att påverka den befintliga trafiksituationen?
- Vilka åtgärder behövs för att skapa ett hållbart resande och en hållbar trafiksituation utifrån de planerade verksamheterna?



1.2 Förutsättningar

Planområdet ligger i ett attraktivt läge vid ett av Stockholms läns mest expansiva områden – Flemingsberg. Det pågår många exploateringsprojekt och detaljplaneutredningar i Flemingsberg som har inverkan på planområdet. Därtill pågår flera stora trafikprojekt i anslutning till området såsom utbyggnaden av Tvärförbindelse Södertörn och Spårväg Syd. Det innebär att planarbetet för detaljplanen behöver förhålla sig till ett flertal andra projekt som pågår eller planeras i närområdet.

Detta Trafik-PM utgår från de riktlinjer och planeringsförutsättningar som "Planprogrammet för Flemingsbergsdalen" anger samt Huddinge kommuns gällande styrdokument inom trafikplanering. Arbetet utgår också från de funktionella behov som de planerade verksamheterna har i området, exempelvis vad gäller trafikanslutningar till planerad bebyggelse. Alla åtgärder och förslag på trafiklösningar har stämts av med Huddinge kommun för att säkerställa att de stämmer överens med planprogrammets intentioner och kommunens gällande styrdokument. I faktarutan nedan följer en sammanställning av projekt och styrdokument som påverkar planeringsförutsättningarna för planområdet.

STYRDOKUMENT OCH INFRASTRUKTURPROJEKT MED INVERKAN PÅ DETALJPLANEOMRÅDET

HUDDINGE KOMMUN – ÖVERSIKTSPLAN 2030

I Huddinge kommuns översiktsplan från 2014 beskrivs hur kommunen ska utvecklas fram till år 2030 med avseende på bostäder, arbetsplatser, grönområdet etc. Det övergripande målet är en hållbar utveckling med goda livsmiljöer att bo, besöka och verka i samtidigt som större grönområden värnas och klimatutsläppen minskar.

PLANPROGRAM FÖR FLEMINGSBERGSDALEN

Huddinge kommun har tagit fram ett planprogram för Flemingsbergsdalen som bygger på att området ska utvecklas från dagens bilorienterade industriområde till en tät och funktionsblandad stad med fokus på gång, cykel och kollektivtrafik. Ett nytt samlande stadscentrum ska skapas med cirka 35 000 arbetsplatser och 5 000 bostäder. Planprogrammet anger att andelen resor med hållbara färdmedel ska uppgå till minst 70 % år 2030.

TRAFIKSTRATEGI FÖR HUDDINGE KOMMUN

I Huddinge kommuns trafikstrategi formuleras en vision om ett hållbart transportsystem som är tillgängligt, tryggt och säkert och som stödjer en utveckling av attraktiva och hållbara livsmiljöer. I trafikstrategin anges att gående och cyklister ska prioriteras högst i gaturummet och att kollektivtrafik ska vara utgångspunkt för all planering.

RUFS 2050 – REGIONAL UTVECKLINGSPLAN FÖR STOCKHOLM

Den regionala utvecklingsplanen, RUFS 2050, pekar ut den övergripande planeringsinriktningen för Stockholms län fram till 2050. RUFS är vägledande för kommuners översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser, och har stor betydelse för utvecklingen i länet. Flemingsberg pekas ut som en regional stadskärna i RUFS, vilket innebär att området lyfts fram som en strategiskt viktig målpunkt som ska präglas av en tät och sammanhållen bebyggelsestruktur som är väl anpassad till kollektivtrafiken.

DEN REGIONALA CYKELPLANEN FÖR STOCKHOLMS LÄN

Den regionala cykelplanen pekar ut den övergripande inriktningen för cykelplanering i länet och är en viktig förutsättning för kommunernas arbete med cykelinfrastruktur. Den regionala cykelplanen beskriver en kraftig utbyggnad av ett regionalt cykelvägnät med totalt 60 specifika cykelstråk. Målsättningen i cykelplanen är att andelen cyklister i länet ska utgöra 20 % år 2030. Samma år ska det regionala cykelvägnätet vara fullt utbyggt.



TVÄRFÖRBINDELSE SÖDERTÖRN

Tvärförbindelse Södertörn är en ny väg med tillhörande gång- och cykelbana som sträcker sig mellan Kungens kurva och Haninge centrum. Syftet med projektet är att skapa en bättre koppling i tvärgående riktning och på så sätt förbättra möjligheterna för boende, pendling och näringsliv i regionen.

Tvärförbindelse Södertörn knyter samman flera viktiga regionala målpunkter såsom Flemingsberg, Haninge centrum och Kungens kurva. I Kungens kurva ansluter vägen till utbygganden av Förbifart Stockholm, vilket innebär en snabbare koppling mellan de norra och södra delarna av länet. Projektet drivs av Trafikverket och planeras att stå färdigt år 2030.

SPÅRVÄG SYD

Spårväg Syd är en ny spårvägskoppling för kollektivtrafik som planeras mellan Flemingsberg och Älvsjö via Masmo, Kungens kurva, Skärholmen och Fruängen. Syftet med spårvägen är att stärka tvärförbindelserna i regionen och skapa förutsättningar för ett pålitligt och robust kollektivtrafiksystem. Som en del i projektet planeras en kraftig expansion av bostäder och arbetsplatser utmed sträckan, däribland i Flemingsberg. Tidstart för projektet är 2020 och därefter beräknas arbetet pågå i cirka 10 år fram till 2030.

SPÅRRESERVAT FÖR HÖGHASTIGHETSJÄRNVÄG

Trafikverket planerar en ny höghastighetsjärnväg för att minska restiderna mellan bland annat Stockholm och Göteborg samt Stockholm och Malmö. Den nya banan är tänkt att passera Flemingsberg och ett spårreservat har lagts på båda sidor om den befintliga järnvägen för att möjliggöra för två framtida järnvägsspår.

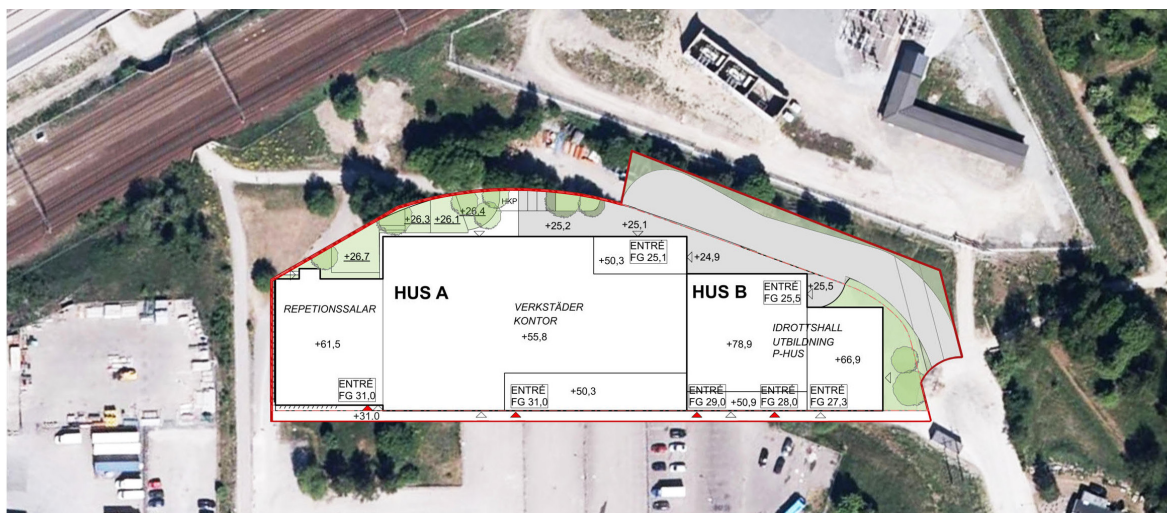


1.3 Skede 1 och 2

Inom plangränsen planeras utbyggnad av bebyggelse ske i två skeden. Delar i Trafik-PM beskrivs därför utifrån dessa skeden kallade skede 1 och skede 2. Inom dessa skeden sker planerad bebyggelse med olika verksamheter som benämns som Hus A och Hus B. Principsektioner finns framtagna för de fyra anslutande gatorna runt om detaljplaneområdet i Skede 1 och 2 samt en normalsektion för lastgatan i Skede 1 (se bilagor).

SKEDE 1

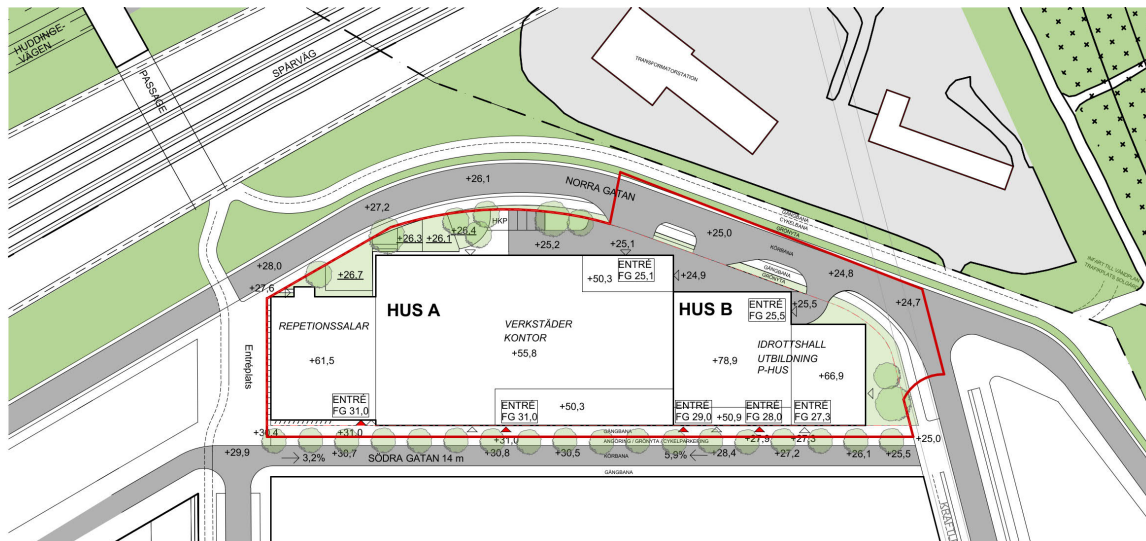
Skede 1 är det scenario som beskriver hur utbyggnaden av bygrätten för detaljplanen kommer att se ut när omkringliggande delar av Flemingsbergsdalen kvarstår med befintliga verksamheter, se Figur 2. I detta skede är befintlig gatustruktur kvar men med anpassningar som underlättar för verksamheterna. Hus A planeras byggas först och har i skrivande stund kommit längst i projekteringen då det finns avtalad hyresgäst bortsett. Hus B beskrivs också i PM:et även om förutsättningarna inte är helt klara, då avtalad hyresgäst saknas. Delar av den befintliga Detaljplan Östra Flemingsbergs industriområde kommer upphävas för att möjliggöra anläggandet av en provisorisk lastgata för inlastning till den planerade verksamheten i detaljplanen.



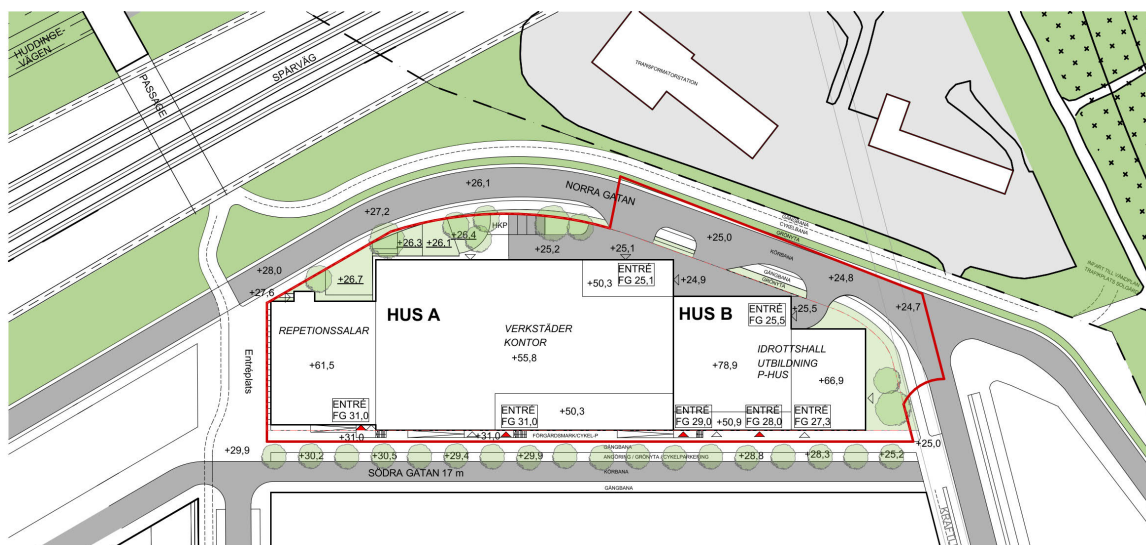
FIGUR 2. ILLUSTRATION PÅ SKEDE 1. RÖD LINJE ILLUSTRERAR PLANGRÄNS. KÄLLA: STRATEGISK ARKITEKTUR

SKEDE 2

Skede 2 är det scenario när anslutande detaljplaner och bebyggelse i enlighet med planprogrammet för Flemingsbergsdalen är utbyggda, se Figur 3 för alternativ 1 och figur 4 för alternativ 2 med förgårdsmark. I detta skede har gatorna ändrat karaktär och fått nya kopplingar.



FIGUR 3. ILLUSTRATION PÅ SKEDE 2. ALTERNATIV 1 RÖD LINJE ILLUSTRERAR PLANGRÄNS. KÄLLA: STRATEGISK ARKITEKTUR



FIGUR 4. ILLUSTRATION PÅ SKEDE 2. ALTERNATIV 2 RÖD LINJE ILLUSTRERAR PLANGRÄNS. KÄLLA: STRATEGISK ARKITEKTUR

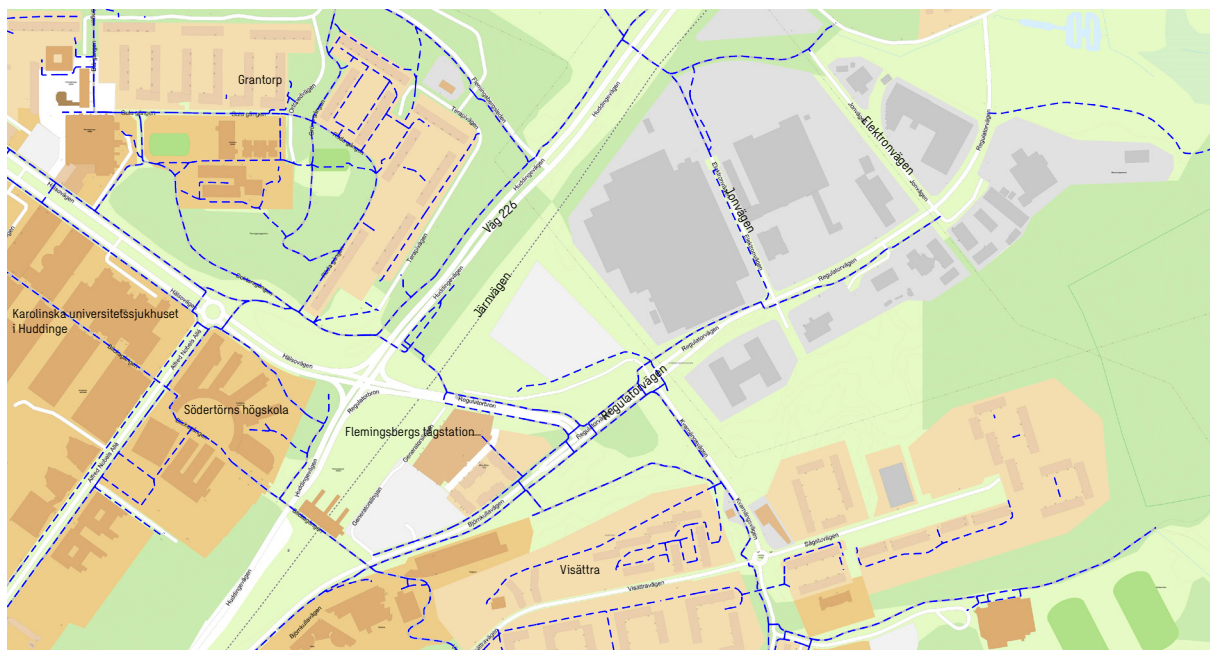


2. NULÄGE

I kapitlet beskrivs dagens trafiksituation omkring fastigheten Regulatorn 1 samt en sammanställning av markägareförhållandena och verksamheterna i planområdet. Befintligt gatunät i planområdet uppfyller inte nuvarande visioner om en attraktiv och levande stadsmiljö. Utformningen med breda körbanor och smala trottoarer bär snarare prägelse av det befintliga industriområdet där biltrafiken har haft en dominerande ställning på bekostnad av övriga trafikslag. Nedan följer en översiktlig beskrivning av situationen för respektive trafikslag i området.

2.1 Gång och cykel

Trots breda körbanor är cyklister i stor utsträckning hänvisade till blandtrafik med undantag för Regulatorvägen där det finns gång- och cykelinfrastruktur. En gång och cykelbana finns även från tunneln under väg 226 och järnvägen direkt norr om fastigheten Regulatorn 1. Från Regulatorbron och ner mot korsningen Björnkullavägen och Regulatorvägen finns enkelriktade cykelbanor på båda sidor om vägen. Vid Björnkullavägen vidare mot Kvarnängsvägen finns det dubbelriktade cykelbanor på båda sidor om Regulatorvägen. Efter korsningen med Kvarnängsvägen fortsätter den dubbelriktade cykelbanan på norra sidan om Regulatorvägen som i höjd med Elektronvägen fortsätter på östra sidan om Regulatorvägen. Gångbana finns längs Elektronvägen samt Jonvägens östra sida. Båda dessa gångbanor ansluter till en gång- och cykeltunnel under järnvägsspåren och väg 226, Huddingevägen, vidare mot nordost, se Figur 5.



FIGUR 5. CYKELNÄT ILLUSTRERAS MED BLÅ STRECKADE LINJER. KÄLLA: HUDDINGE KOMMUN.

Järnvägen och den parallellt gående väg 226, Huddingevägen, utgör en stor barriär för gående och cyklister i Flemingsberg. Gång- och cykeltunneln som går under järnvägen är cirka 5,9 meter bred vägg till vägg, men fri bredd är endast cirka 4,6 meter på grund av fjärrvärmeledningarna som går synligt genom tunneln. Tunneln under järnvägen är 24 meter lång. Tunneln under väg 226 är 26 meter lång och cirka 11 meter bred men asfalteringen är 6 meter bred enligt grundkartan. Det ger en total tunnellängd på 50 meter. Tunneln är trång och har en begränsad överblickbarhet i båda riktningar. Mynningen mot industriområdet är skyddad, då gångvägen svänger runt en kulle. Kommunen har genomfört trygghetshöjande åtgärder i form av stora digitaltryck som illustrerar gröna ängar och betande kor. Tunnelarna och dess omgivning har även försetts med ny belysning för att öka känslan av trygghet. Insatsen är en del av ett program för att lyfta den offentliga miljön i Flemingsberg och öka tryggheten enligt beslut från 2011. Via gång- och cykeltunneln nås det regionala pendlingsstråket för cykel, Salemstråket, som går längs järnvägen och väg 226 Huddingevägen radiellt in mot centrala Stockholm samt söderut mot Salem. Öster om Regulatorvägen ligger Internationella



Engelska skolan som lättast nås via gång- och cykeltunneln och Elektronvägen för de som anländer med buss samt boende norr om järnvägen. Tillgängligheten för personer som har nedsatt rörlighet begränsas av standarden på gångnätet och passagera av järnvägsområdet och väg 226 Huddingevägen.

Flemingsbergs station är försedd med totalt 290 cykelplatser, 195 vid norra uppgången och 95 vid den södra. De har relativt låg beläggning och ofta låses cyklar fast vid räcken på broar. I anslutning till detaljplanerområdet finns relativt få allmänna cykelparkeringar.

Bostadsbebyggelse saknas utmed Regulatorvägen, Elektronvägen och Jonvägen som kantas av industribyggnader. Gatubelysning finns utmed vägarna. Kvällstid kan gångvägarna upplevas som otrygga på grund av avsaknad av naturlig övervakning och människor i rörelse. Många ytor har grusats av och används som parkeringar. Övriga ytor är till en större del ett öppet gräsbevuxet landskap med viss buskvegetation.

Del av Regulator 1 har dock stor potential vad gäller hållbart resande med gång, cykel och kollektivtrafik. Området ligger inom gångavstånd från Flemingsbergs station som är en viktig knutpunkt i kollektivtrafiken med fjärrtåg, pendeltåg och busstrafik. Därtill finns goda kopplingar till det regionala cykelvägnätet genom det regionala cykelstråket "Tumbastråket" som passerar området utmed Huddingevägen. Området har även nära anslutning till det regionala cykelstråket "Glömstastråket" som ansluter till Huddingevägen via Glömstavägen. I Trafikverkets arbete med Tvärförbindelse Södertörn planeras för en regional cykelkoppling som knyter ihop "Södertäljestråket" med "Västerhaningestråket". Vid Flemingsberg planeras Södertörnsleden gå i tunnel under Flemingsbergsskogen. För att undvika intrång i natur- och kulturvärden samt riksintresse för friluftsliv i Flemingsbergsskogen, planeras den regionala cykelvägen få en dragning från Flemingsberg via väg 259 (Storängsleden och Lännavägen) för att strax innan trafikplats Gladökvärn åter ansluter längs med Södertörnsleden. Det innebär att det finns goda förutsättningar för regional cykelpendling till och från området, förutsatt att det anläggs goda kopplingar till de regionala cykelstråken som i sin tur behöver byggas ut och uppgraderas till rätt standard enligt den regionala cykelplanen.



2.2 Kollektivtrafik

Planerad bebyggelse inom detaljplanen är lokaliserade cirka 600 meter fågelvägen till Flemingsbergs station (norra entrén) och detaljplaneområdet klassificeras därför att ha ett "Mycket kollektivtrafknära läge", se Figur 6. Från Flemingsbergs station går pendeltåg norrut mot Stockholm och söderut mot Södertälje respektive Tumba samt regionaltåg. Väg 226 Huddingevägen trafikeras av stombusslinje 172 mellan bland annat Huddinge C och sjukhuset med ett hållplatsläge vid Flemingsbergs station (norra entrén). Det pågår även en planering för att Spårväg syd kommer att ha sin slutstation i Flemingsberg. Förslag finns att den ska fortsätta över Regulatorbron och in i Flemingsbergsdalen. Sträckningen är tänkt att gå från Älvsjö till Flemingsberg via Fruängen, Skärholmen, Kungens Kurva, Masmo och Huddinge sjukhus.

Från busshållplatsen Vårdkasen på Huddingevägen, cirka 200 meter nordost om planområdet, avgår buss 704, 740, 742, 791, 794 samt 796, se tidtabell i Tabell 1. Söder om planområdet från hållplats Kvarnängsvägen på Regulatorvägen, cirka 600 meter från detaljplaneområdet, trafikerar buss 713 och 709 samt nattbuss 794. Bussarna går mellan Tumba respektive Fruängens station och Flemingsberg, via Flemingsbergs station se Figur 7 för översikt.



FIGUR 6. HUDDINGE KOMMUNS KLASIFICERING AV AVSTÅND TILL KOLLEKTIVTRAFIK. KÄLLA KOLLEKTIVTRAFIKPLAN 2017.



FIGUR 7. KOLLEKTIVTRAFIKNÄTET I FLEMINGSBERG. UTREDNINGSMÅRÅDET MARKERAT MED ROSA POLYGON. KÄLLA: STOCKHOLMS LOKALTRAFIK.



TABELL 1. TIDTABELL HÅLLPLATS VÄRDKASEN

BUSSLINJE	VARDAGAR 9-19	NÄTTER	HELGER
704 Björnkulla-Fruängen, 740 Kungens kurva - Huddinge station 742 Huddinge station - Drevviksstrand	Var 15:e minut (Mellan 05:30 - 09 resp 13-18) övrig tid En gång/halvtimme	En gång/halvtimme	En gång/halvtimme
791 Stockholm - Tumba Station	Ingen trafik	Mellan 01-05 En gång/halvtimme	En gång/halvtimme mellan 02:30-05:30
794 Stockholms C - Visättra, 796 Stockholm C -TUMBA	Ingen trafik	Ingen trafik	4 respektive 6 avgångar mellan 02:30-05:00
865 Handen - Skärholmen	Var 15:e minut (Mellan 05:30 - 09 resp 13-18) övrig tid En gång/halvtimme	Ingen trafik	En gång/timmen

2.3 Motorfordonstrafik

Väg 226 Huddingevägen är en av Stockholms viktiga infartsleder söderifrån och korsar länsvägarna 229, 271, 259, 258 och 225. I östvästlig riktning kopplar Flemingsberg till E4/E20 samt väg 73 via väg 226 Huddingevägen till väg 259 Glömstavägen. Planering pågår för att bygga ut väg 259 mellan E4/E20 i väst, via Flemingsberg till Haninge i öst i projektet Tvärförbindelse Södertörn. Byggnation väntas pågå mellan 2022 och 2030.

Via Jonvägen respektive Elektronvägen ansluter detaljplaneområdet till Regulatorvägen som sträcker sig genom Flemingsbergsdalen, med kopplingar till Visättra och Björnkulla. Vägen ansluter till Regulatorbron som är den enda kopplingen för motorfordonstrafik över järnvägen och förbinder detaljplanerområdet med Flemingsbergs station och till väg 226 Huddingevägen. I norr kopplar Regulatorvägen an till Tellusvägen till villabebyggelsen i Solgård norr om planområdet. Kommunen är väghållare och hastighetsbegränsningarna är 40 km/h på Regulatorvägen, Elektronvägen och Jonvägen samt 30 km/h på Tellusvägen.

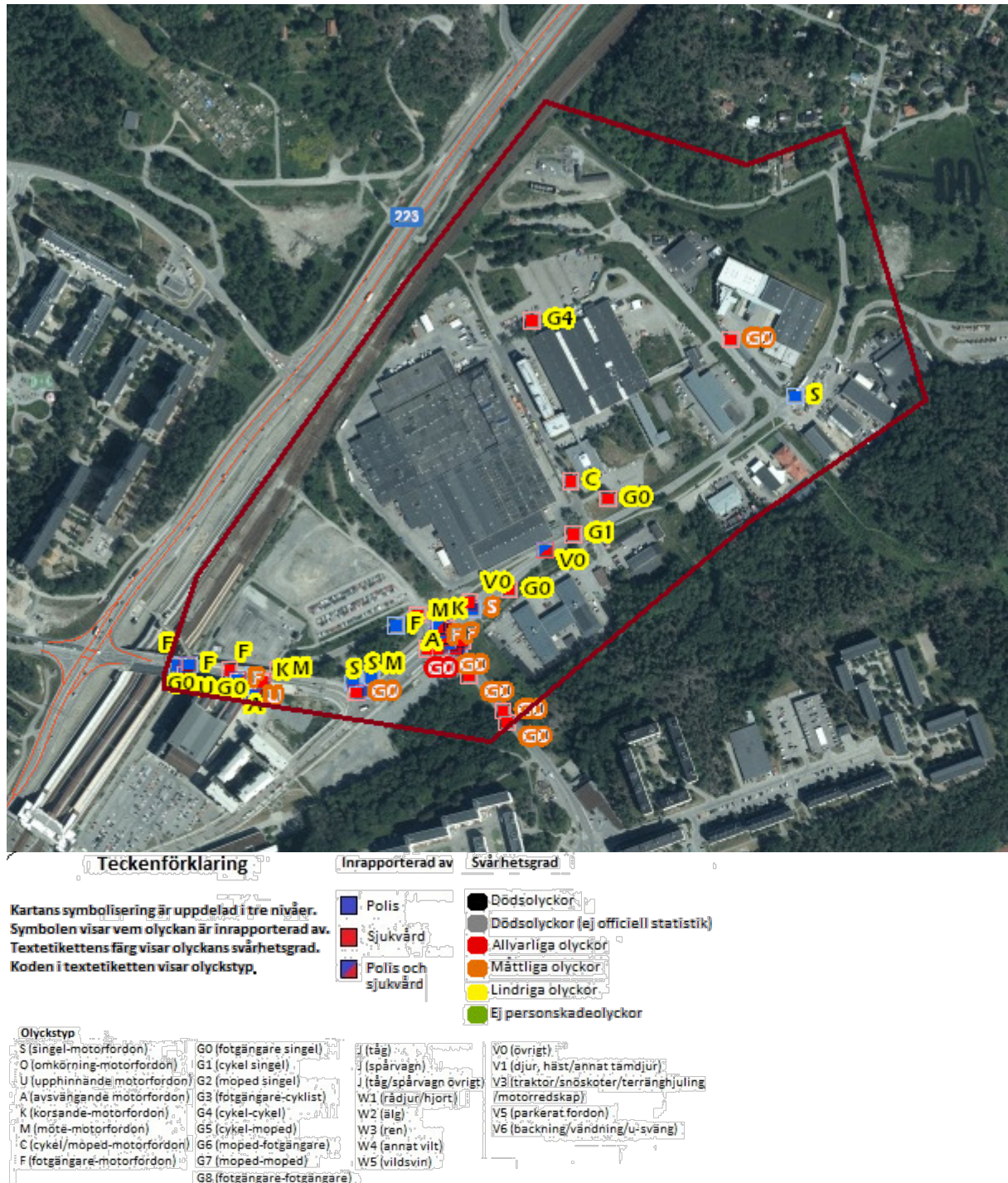
Gator och korsningar i anslutning till planeområdet är utformade för att klara industriområdets behov av transporter med stora och långa fordon. De befintliga trafikflödena är låga inom området.

Kommunens senaste trafikmätning genomfördes 2014. På Jonvägen och Elektronvägen finns det ingen trafikdata. Dessa gator är återvändsgränder. Korsningen Jonvägen/Regulatorvägen som är lokaliserad söder om planområdet har en uppmätt fordonsmängd på cirka 2500 fordon årsmedelsvardagsdygn. Huddingevägen strax norr om området har en fordonsmängd på cirka 28 000 fordon årsmedelsvardagsdygn. Fler trafiksiffror finns i dokumentet Trafik och Mobilitet, bilaga till planprogrammet.



2.4 Trafiksäkerhet

Gatunätet i anslutning till planområdet är inte anpassat för gång- och cykeltrafik. Det innebär att trafiksäkerheten i området är bristfällig med flera problempunkter för oskyddade trafikanter. I Figur 8 visas olycksstatistik från STRADA som är ett informationssystem för data om skador och olyckor inom vägtransportsystemet. Underlaget redovisar alla rapporterade olyckor inom den röda figuren från år 2000 och framåt. En lindrig olycka har uppkommit i anslutning till planområdet mellan cyklist och cyklist. I övrigt har det endast rapporterats om olyckor på angränsande gator i mindre omfattning.



FIGUR 8. UTDRAK UR STRADA ÖVER RAPPORTERADE OLYCKOR FRÅN 2000 TILL IDAG

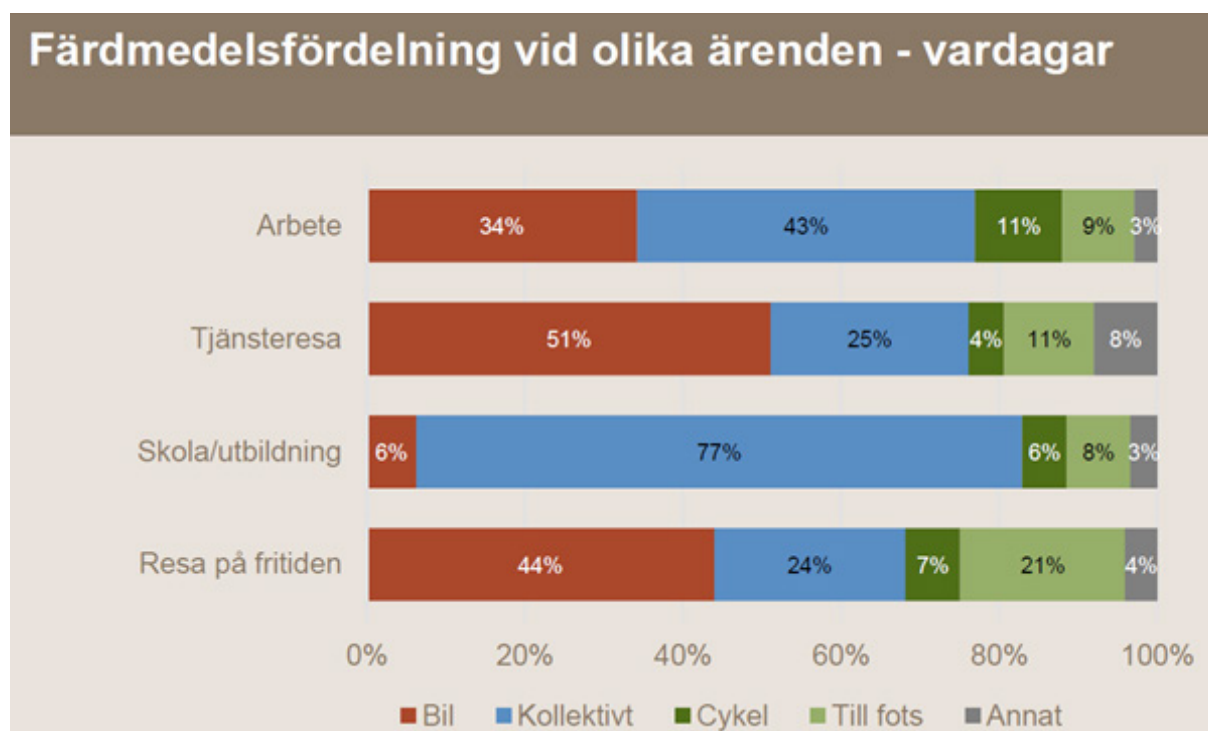


2.5 Färdmedelsfördelning

Det saknas uppgifter om färdmedelsfördelning inom det avgränsade området Flemingsberg. Däremot finns uppgifter om färdmedelsfördelning på övergripande nivå i Huddinge kommun från 2016 i uppföljning av trafikstrategin från 2018, se Tabell 2. Färdmedelsfördelningen visar att andelen bilresor i Huddinge är cirka 50 % sett till det totala resandet i kommunen. Kollektivtrafiken svarar för cirka en tredjedel av resandet medan gående och cyklister står för cirka 9 respektive 4 % av resandet.

TABELL 2. FÄRDMEDELSFÖRDELNING ALLA RESOR INOM HUDDINGE KOMMUN, RVU 2016. KÄLLA: UPPFÖLJNING AV TRAFIKSTRATEGIN 2018

Färdmedelsfördelning Huddinge	Bil	Koll	Cykel	Gång	Annat
Alla resor (veckosnitt)	50 %	31 %	4 %	9 %	6 %
Resor till arbete	44 %	42 %	5 %	6 %	4 %
Resor på fritid	59 %	19 %	4 %	12 %	5 %
Resor inom Huddinge (vardag)	53 %	14 %	9 %	19 %	5 %
Resor inom Huddinge (helgdag)	67 %	7 %	6 %	15 %	5 %
Resor med mål utanför Huddinge (vardag)	52 %	33 %	6 %	9 %	-



FIGUR 9. FÄRDMEDELSFÖRDELNING FÖR ALLA RESOR TILL/FRÅN OCH INOM REGION STOCKHOLM FÖR OLIKA ÄRENDEN PÅ VARDAGAR, RVU 2015. KÄLLA: RAPPORT RESVANOR I STOCKHOLMS LÄN 2015



3. TRAFIKLÖSNING

I följande kapitel beskrivs trafiklösning utifrån de två tidsperspektiven skede 1 och skede 2 (se kapitel 1.3).

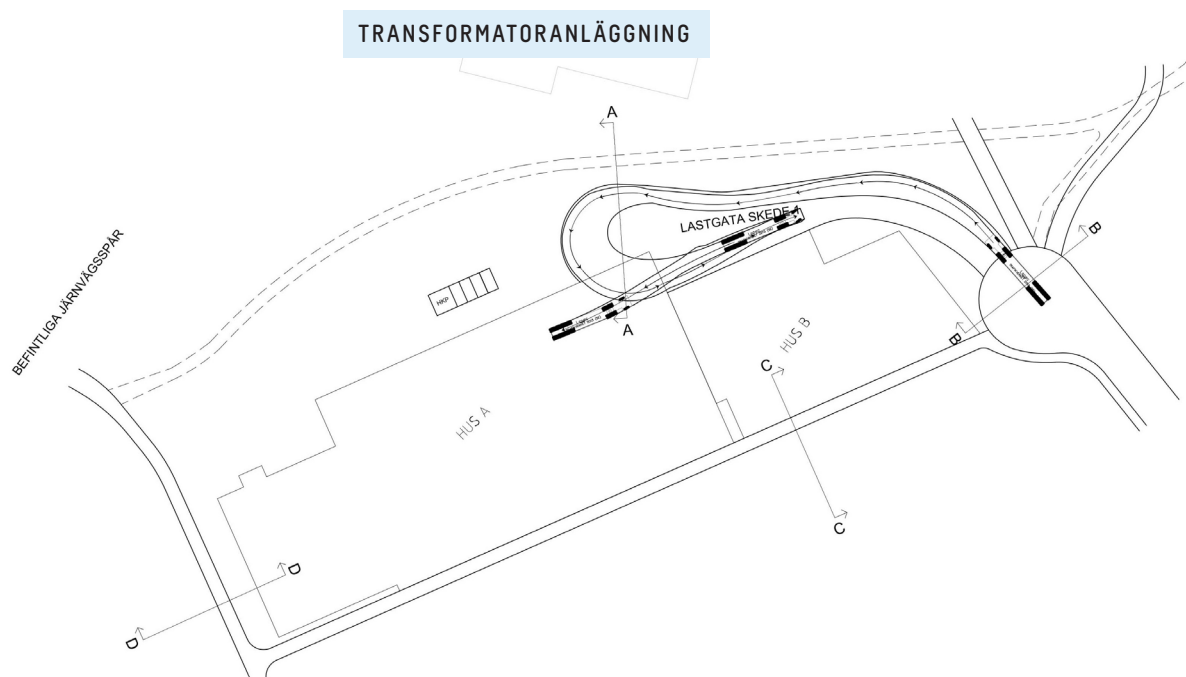
3.1 Utformning av lastning och lossning

SKEDE 1

I skede 1 sker lastning via en tillfällig lastgata. Lastgatan utgår från den befintliga vändplanen på Jonvägen och sträcker sig runt Hus B fram till inlastningen vid Hus A. Lastgatan ska serva behov av in- och utlastning samt avfallshantering för Hus A. En in- och utfart längs lastgatan planeras även för garage i Hus B.

Lastgatan dimensioneras för att två lastbilsekipage av någon av typerna lastbil med släp (Lmod) och dragbil (Lspec) ska kunna angöra och möta varandra. Mot Jonvägen föreslås en försänkt kantsten i vändplanen.

Vid inlastningen svänger lastbilarna runt i vändytan och sedan svänger de in genom en port på byggnadens norra sida och ut genom en annan port på byggnadens östra sida. Därefter backar lastbilarna in i byggnaden för lastning och lossning. Vid utkörningen kör lastbilarna rakt fram genom den östra porten för att ansluta till lastgatan och Jonvägen.

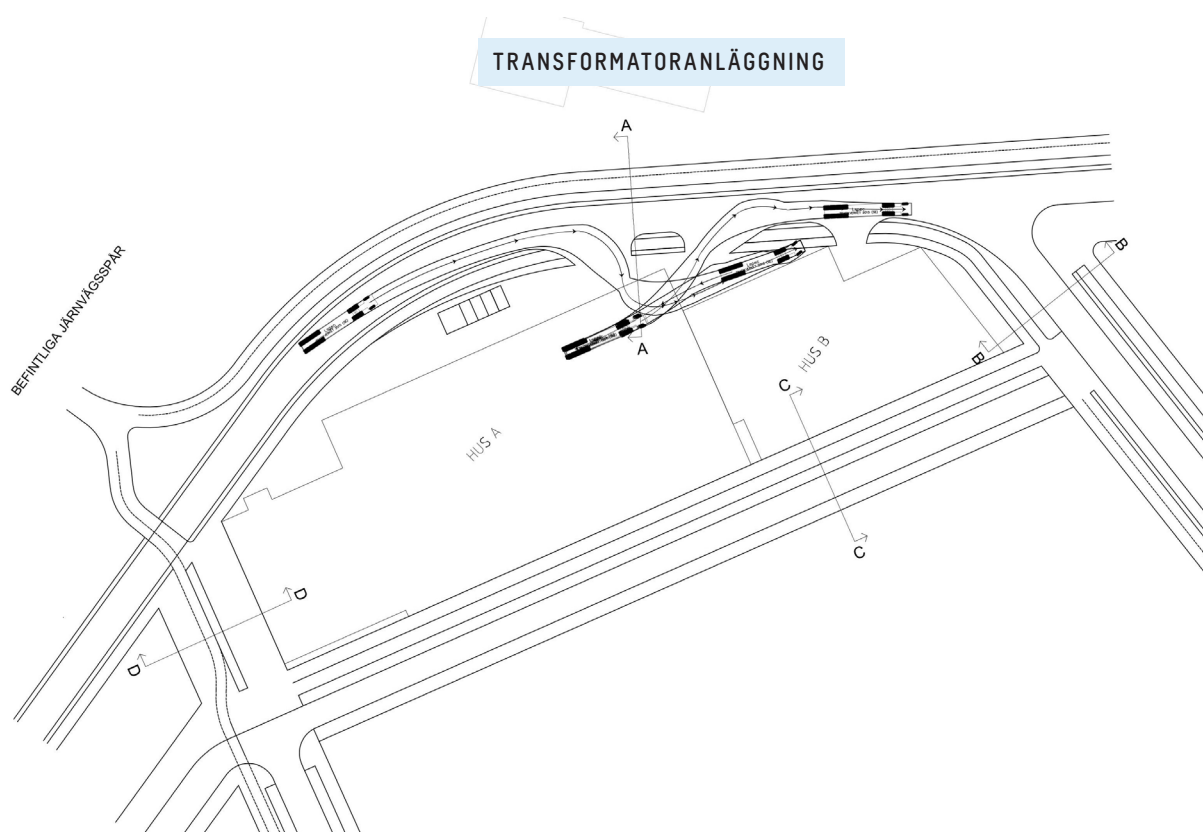


FIGUR 10. ILLUSTRERAR SKEDE 1 MED KÖRSPÅR FÖR LSPEC.

SKEDE 2

I skede 2 trafikerar lastbilsekipagen västerifrån på norra gatan längs järnvägen. Gatan kommer vara dimensionerad för att två lastbilar av typerna Lmod och Lspec ska kunna möta varandra.

Inkörningen till lastkajerna sker genom en högersväng från den norra gatan in via ett släpp i gångbanan och grönytan på gatans södra sida. Lastbilarna kör sedan, likt i skede 1 in genom porten på byggnadens norra sida och ut genom en annan port på byggnadens östra sida. Därefter backar lastbilarna in i byggnaden för lastning och lossning. Vid utkörningen kör lastbilarna ut genom den östra porten och gör en högersväng ut på norra gatan. Lastbilarna gör därefter en vändning runt kvarteret öster om detta kvarter för att ta sig tillbaka till norra gatan. På den norra gatan kör lastbilarna vidare i sydvästlig riktning längs järnvägen och vidare upp på rampen/bron till Flemingsbro över järnvägen för att ansluta till Huddingevägen. Mindre lastbilar och distributionsbilar kan tillåtas svänga vänster ut på norra gatan för vidare färd mot Flemingsbro. In- och utfart till garaget i Hus B sker direkt mot norra gatan.



FIGUR 11. ILLUSTRERAR SKEDE 2 MED KÖRSPÅR FÖR LSPEC.



3.2 Gång- och cykelstråk

Det finns goda förutsättningar att öka andelen gång- och cykelresor till och från planområdet. Planområdet ligger inom gångavstånd från Flemingsbergs station och det finns goda anslutningar till det regionala cykelvägnätet genom de regionala cykelstråken "Salemstråket" och "Glömstastråket". I samband med Tvärförbindelse Södertörn planeras även för regional cykelväg längs med väg 259 (Storängsleden och Lännavägen) för anslutning till "Västerhaningestråket".

För att öka tillgängligheten till kollektivtrafik och till det regionala cykelvägnätet är det dock viktigt att förbättra de lokala gång- och cykelstråken i anslutning till planområdet. Det gäller både för skede 1 och skede 2. Det är även viktigt att utforma gång- och cykelstråken så att de upplevs som säkra och trygga genom hastighetssäkrande åtgärder och trygghetshöjande belysning. Samt att säkerställa att gång- och cykelnätet är tillgängligt även för funktionshindrade personer genom tydlig markering, jämn beläggning, försänkt kantsten, god vinterväghållning och bänkar för vila etc.

SKEDE 1

De nya byggnaderna Hus A och B planeras att uppföras där det idag finns en gång- och cykelväg som kopplar samman Tellusvägen och Jonvägen med gång- och cykeltunneln under järnvägen och Huddingevägen. I samband med byggandet av detaljplaneområdet och trafikplats Solgård kommer befintlig koppling till Tellusvägen och Jonvägen att brytas. En tillfällig lösning kommer då ersätta den befintliga gång- och cykelkopplingen fram till att arbetet med trafikplats Solgård påbörjas.

I och med att andelen tung trafik på Jonvägen kommer att öka kraftigt som en följd av den tillkommande byggtrafiken kommer även fokus läggas på att skapa en mer långsiktig lösning med en bra gång- och cykelkoppling längs Elektronvägen för kopplingen till Regulatorvägen och Solgård.

SKEDE 2

I skede 2 kommer ett regionalt cykelstråk angöras norr om Norra Gatan i nordöstlig riktning från gång- och cykeltunneln, se Figur 11. Det kommer också att finnas en cykelkoppling från gång- och cykeltunneln över Norra Gatan och vidare in på Elektronvägen. Det kommer vara viktigt i den fortsatta detaljplaneringen att passagen över Norra Gatan utformas på ett trafiksäkert sätt (hastighetssäkring) samt att det skapas en omkringliggande gatumiljö som skapar trygghet.

Den del av Elektronvägen som sträcker sig mellan Norra Gatan och Södra Gatan kommer att vara förbjuden för motortrafik och endast tillåta gång och cykel. Södra Gatan kommer att utvecklas till en lokalgata där cyklister initialt kommer att vara hänvisade till blandtrafik, men där det finns gångbanor på båda sidor av gatan. Utmed Jonvägen föreslås en gång- och cykelkoppling, men än så länge är det inte klarlagt hur denna ska utformas.

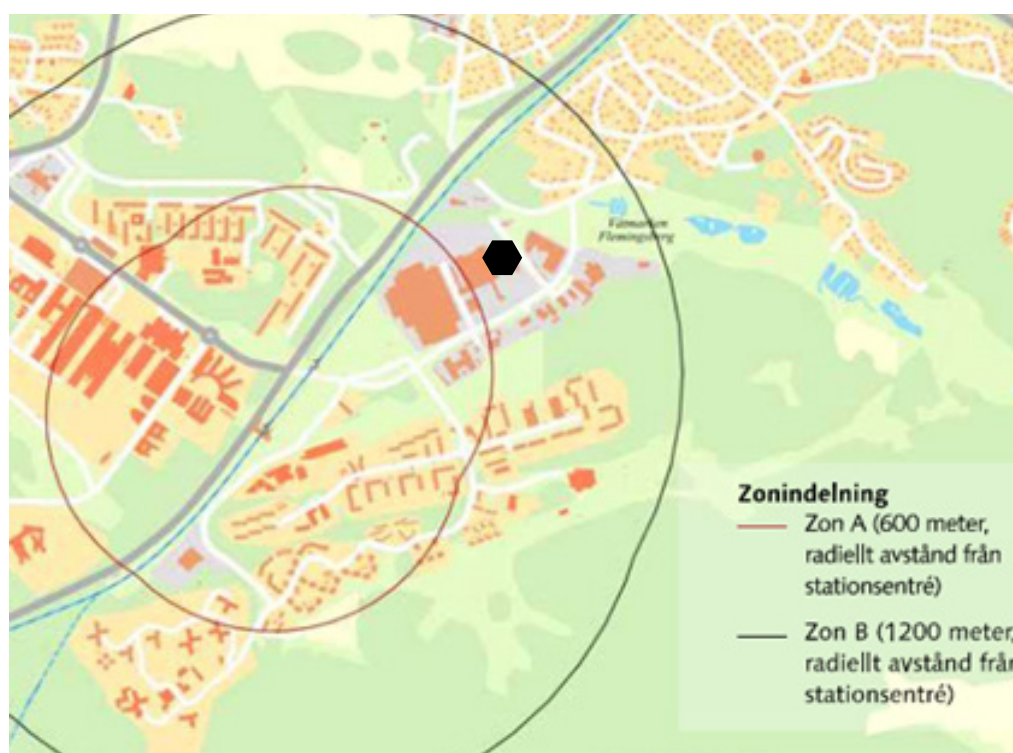
4. PARKERING

Underlag för parkeringsefterfrågan utgår från Parkeringsprogram för Huddinge kommun (2016).

Inriktningsmål för parkeringsprogrammet:

- Ytkrävande markparkering ska minska i omfattning i goda kollektivtrafiklägen för att marken ska kunna användas effektivare.
- Planering och styrning av cykel- och bilparkering ska bidra till att andelen resor med gång-, cykel och kollektivtrafik ska öka.
- Bilparkering för bostäder och verksamheter i lägen med god kollektivtrafik ska bära sina egna kostnader.
- Det ska vara enkelt för besökare att hitta cykel- och bilparkering vid viktiga målpunkter.

Huddinge kommun består av olika områden med olika förutsättningar att resa och för att kunna ställa olika krav på parkering används en zonindelning. Var i zonindelningen föreslagen bebyggelse hamnar beror på närhet till spårbunden kollektivtrafik. Zon A – 600 meter radiellt avstånd, Zon B: 600-1200 meter radiellt avstånd och Zon C >1200 meter radiellt avstånd. I Figur 12 visas en kartbild med zonindelning och lokalisering av planerad bebyggelse. Vad som kan utläsas av figuren är att planerad bebyggelse ligger intill gränsen för Hus A. I samband med projektet Bana Väg Flemingsberg har järnvägsstationen Flemingsberg utökats med ett nytt spår och ny plattform. I ett senare skede inom projekt Flemingsbergsdalen (i detta PM aktuellt i skede 2) kommer även järnvägen och väg 226 att däckas över. I samband med Spårväg syd planeras även en spårvagnsstation. För planerad bebyggelse innebär utveckling av spår och nya stationer att gångvägen till spårbunden kollektivtrafik blir kortare än vad den är idag. Utifrån detta görs antagande att planerad bebyggelse är inom zon A - Mycket stationsnära läge.



FIGUR 12. ÖVERSIKT ÖVER ZONINDELNING, PLANERAD BEBYGGELSE MARKERAD.



4.1 EFTERFRÅGAN PÅ PARKERING

Planerad verksamhet för Hus A är arbetsplatser där det förväntas arbeta cirka 40 personer. Det planeras generellt inte för publika evenemang, men det kan ibland förekomma generalrepetitioner då publik i vissa fall är inbjuden.

Planerad verksamhet för Hus B är ännu oklart men planen kommer möjliggöra kontor, idrott och utbildning. Slutgiltig användning kommer fastslås i bygglovsskedet. I PMet beskrivs endast verksamheterna idrott och utbildning på högre nivå. Det innebär att beräkningar avseende parkering, samnyttjande och trafikalsstring kan komma att ändras när slutgiltig användning fastslås i bygglovsskedet.

Idrottsverksamheten kan exempelvis bestå av paddelbanor eller en basketplan. Då skolan planeras för utbildning på högre nivå görs i detta PM antagandet att det är en högskola

Efterfrågan på parkering utgår dels från Huddinge kommuns de mål och riktlinjer om hållbar resande samt en utblick på två idrottshallar/rackethallar i Stockholms län. Planprogrammet har angett att minst 70 % av alla transporter ska ske med gång, cykel och kollektivtrafik, vilket innebär att de parkeringslösningar som föreslås i första hand ska uppmuntra till hållbara färdmedel. I grunden innebär målet att det alltid ska vara enklare och snabbare att gå, cykla och åka kollektivt jämfört med att köra bil. De föreslagna mobilitetsåtgärderna ska främja ett klimatsmart resande där åtgärderna med hjälp av sin utformning och tillgänglighet ska bidra till ett ökat hållbart resande, vilket i sin tur bidrar till en reduktion av parkeringstalen.

Av det totala antalet bilparkeringsplatser kommer åtminstone en parkeringsplats per verksamhet att upplåtas som parkering för rörelsehindrade. Tillkommande parkering för besökande har uppskattats till 10 % och har adderats till det totala parkeringstalet för varje verksamhet där det varit aktuellt.

I Bilaga D beskrivs förslag på mobilitetsåtgärder för del av Regulatorn 1. Dessa kommer att utvecklas vidare i nästa skede för de planerade verksamheterna i Hus A och B. Exakt parkeringsefterfrågan och utbud av mobilitetsåtgärder regleras i kommande exploateringsavtal.

HUS A

Ytan för Hus A uppgår till cirka 14 600 kvm BTA. Verksamheten utgörs av en verkstad för dekor, kostym samt repetition. I Hus A planeras cirka 40 personer vara verksamma. Vid tillfällen kan allmän publik bjudas in till repetitioner. En utgångspunkt för parkeringstalet är verksamhetens nuvarande behov av parkeringsplatser i befintlig lokal.

Huddinge kommun har inget beslutat parkeringstal för bil för den verksamhet som Kungliga Operan och Kungliga Dramatiska Teatern driver. För denna del av Flemingsbergsdalen planeras det för att färdmedelsfördelningen med bil ska utgöra max 30 % av alla resor och hållbara färdmedel 70 %. Detaljplaneområdet har ett kollektivtrafiknära läge och det kommer också byggas ut ytterligare i skede 2 likväl som gång- och cykelvägnätet inom Flemingsbergsdalen. Förutsättningar för att åka kollektivt, cykla och gå är därför väldigt goda och med hög tillgänglighet. Exploatören och Kungliga Operan och Kungliga Dramatiska Teatern kommer arbeta aktivt med de mobilitetsåtgärder, se bilaga D, som föreslås. Därför är det rimligt att anta en lägre andel bilar i färdmedelsfördelningen för verksamheten än vad som motsvaras av en färdmedelsfördelning för bil på 30 %. Verksamheten ser själva ett totalt behov av 5 parkeringsplatser inklusive besöksparkering för de cirka 40 anställda. Det motsvarar en färdmedelsfördelning för bil på cirka 12 % och skulle ge ett parkeringstal på cirka 0,34 parkeringsplatser per 1000 kvadratmeter BTA eller cirka 0,12 parkeringsplatser per anställd. Då planeringen för Flemingsbergsdalen har ett mål är att minst 70 % av alla resor ska ske med hållbara färdmedel är det i den här detaljplanen möjligt att utgå från en maximinorm istället för en miniminorm avseende parkeringstal, i enlighet med Mobilitets- och Parkeringsplanen för Flemingsberg.

Den planerade verksamheten är inte besöksintensiv, bortsett från när allmän publik bjuds in till repetitioner, varpå max 10 % (cirka 4 personer) dagliga besökare är ett rimligt antagande. Förutsättningarna är därför väldigt goda för ett aktivt arbete med mobilitetsåtgärder för att uppfylla det som krävs för ett lågt p-tal.



I de fall där repetitioner utförs i lokalerna har verksamheten egen buss som de kör deltagarna i mellan repetitionssalarna i verksamheten och de scener som finns i de centrala delarna av Stockholm. Bussen angör då de södra entréerna. I skede 1 på del av den befintliga markparkeringen, på fastigheten Regulatort 1, som finns vid entréerna och i skede 2 längs Södra Gatan i anslutning till entréerna. Även eventuell annan angöring som inte är kopplat till godsleveranser eller sophantering sker på samma sätt. Vid speciella tillfällen kommer även viss allmän publik att bjudas in till repetitioner. Det ökade parkeringsbehov som uppstår i samband med det kommer behöva lösas med att besökare hänvisas till allmänna parkeringsanläggningar inom eller i närheten av Flemingsbergsdalen samt att de uppmanas att i första hand välja kollektivtrafik, cykla eller gå.

Huddinge kommun har inget beslutat parkeringstal för cykel för Kungliga Operan och Kungliga Dramatiska Teaterns planerade verksamhet inom detaljplanen. I parkeringsprogrammet är parkeringstalet för cykel 13 platser per 1000 kvm BTA för kontor som är det närmsta motsvarande verksamheten. Då Hus A är cirka 600 kvm BTA skulle det innebära 182 cykelparkeringsplatser för Hus A. Utifrån att cirka 40 personer förväntas arbeta i Hus A är 182 platser inte i proportion till den verksamhet som sker i huset. Behovet av antalet parkeringsplatser kommer därför behöva baseras på andra parametrar. I Huddinge kommuns cykelplan anges att målet till 2030 är att 15 % av alla resor ska ske med cykel. I den regionala cykelplanen är målet till 2030 att minst 20% av alla resor sker med cykel. Antalet cykelparkeringar ska därför dimensioneras för att det framtida scenariot ska främjas. Ett parkeringstal per arbetande föreslås istället för per kvm BTA då det i detta fall bättre motsvarar efterfrågan. För att målet på minst 70% av alla resor ska ske med hållbara färdmedel är det rimligt att sikta på att 20 % av alla persontransporter sker med cykel. För att säkerställa att det alltid finns en ledig cykelparkering är en god initial planeringsprincip att tillgodose 50 % fler cykelparkeringar än behovet för de som arbetar i verksamheten. Utifrån detta resonemang föreslås ett parkeringstal på 0,4 cykelplatser per arbetande. Antal arbetande är cirka 40 personer och utöver dessa personer antas 10 % vara besökande. Sammantaget motsvarar detta 20 cykelparkeringar vilket är utifrån antagandet om en överbeläggning så att det alltid ska finnas möjlighet att cykelparkera. För att säkerställa en viss överkapacitet över tid är det viktigt att årligen utvärdera behovet och komplettera med nya cykelparkeringar vid behov. Nedan är en sammanställning över antal parkeringsplatser för Hus A.

TABELL 3.EFTERFRÅGAN PÅ CYKELPARKERING HUS A

ANVÄNDNING	MÄNGD	ENHET	PARKERINGSTAL (INKL. BESÖKANDE)	EFTERFRÅGAN
ARBETSPATS	40	CPL/ARBETSPATS	0,4	20

TABELL 4.EFTERFRÅGAN PÅ BILPARKERING HUS A

ANVÄNDNING	MÄNGD	ENHET	PARKERINGSTAL (INKL. BESÖKANDE)	EFTERFRÅGAN
ARBETSPATS	40	BPL/ARBETSPATS	0,12	5

HUS B

Högskolans yta inklusive entréväning uppgår till cirka 10 000 kvm BTA. Uppskattningsvis motsvarar det cirka 1600 studenter och antagande görs att det går cirka 60 studenter per lärare vilket motsvarar cirka 30 lärare. Övrig personal uppskattas till 8 personer som antas vara personal till planerad restaurang, lokalvårdare, fastighetsskötare och för administrativ verksamhet. I parkeringsprogrammet finns ett parkeringstal för högskola både för bil och för cykel. Parkeringstalet utgår ifrån antal arbetande och antalet helårsstudenter. Antagande görs att cirka 70 % av förväntat antal studenter är helårsstudenter vilket motsvarar cirka 1120 helårsstudenter.

I tabell 5 och 6 presenteras efterfrågan på parkering för cykel och för bil. För planerad skolverksamhet på högre nivå innebär parkeringstalet för cykel en efterfrågan på 11 platser för arbetande (lärare och övrig personal) inklusive platser för besökande. För helårsstudenter innebär parkeringstalet 280 platser för cykelparkering. Motsvarande efterfrågan på bilparkering visar ett behov på 56 bilplatser. För helårsstudenter har inga besöksparkeringsplatser räknats varken för bil eller cykel utifrån antagandet att studenterna själva



inte får besök på skolan. För lärare, övrig personal inklusive besökande uppskattas en efterfrågan på 15 parkeringsplatser för bil.

Idrottsverksamheten uppgår till en planerad yta på cirka 5600 kvm BTA. Det är för närvarande inte fastlagt vad det är för typ av idrottsverksamhet som planeras i Hus B, däremot kommer den inte innehålla publikmöjlighet. Utgångspunkten i detta PM är att det kommer ske någon typ av racketsport och till exempel basket. Om racketsport utförs kan inte basket utföras och om basket utförs finns minskade spelplaner för racketsport. Det uppskattas få plats cirka 10 racketplaner där uppskattningsvis 4 personer kan spela på varje plan samtidigt. Idrottsverksamheten har också tillgång till en halvplan som för närvarande inte är utrett vad för typ av idrott som sker här. Antagande görs därför att det är racketsport som de andra två våningsplanerna. Vid ovanstående antaganden kan cirka 50 personer vistas i idrottshallen samtidigt. Om istället tre racketplaner upplåts till basketplan antas det handla om ungefär samma antal personer. Övriga personer som vistas i lokalen antas vara dels 8 personer som turas om eller väntar på sin tur att börja spela samt 2 personer antas arbeta med uthyrningsverksamheten. Lokalvårdare och fastighetsskötare som antagits för högskolan antas vidare vara samma personer som för denna verksamhet.

I kommunens parkeringsprogram framgår det att idrottsanläggning har ett cykelparkeringstal på 0,4 platser per besökande men att en särskild utredning bör genomföras. För bil finns endast hänvisning till att en särskild utredning bör göras. I syfte att ta fram ett parkeringstal för bil för planerad idrottsverksamhet har två anläggningar i Stockholm studerats. Idrottsanläggningarna är en idrottshall i Täby som är en rackethall och en idrottshall i Kista som är en fullstor idrottshall. Byggnadernas fotavtryck har räknats upp med 20 % för att få en bättre jämförelse med planerad idrottshall som beskrivs utifrån kvm BTA. Utifrån jämförelsen skulle det för planerad idrottsverksamhet innebära ett parkeringstal på cirka 6 platser per 1000/kvm BTA. Jämfört med hur många personer som kan idrotta samtidigt motsvarar det cirka 0,5 parkeringsplatser per besökare. Det skulle innebära att parkeringstal för idrottsverksamheten för bil är 0,5 och för cykel 0,4. Denna skillnad motsvarar inte den målsättning som finns i planprogrammet för Flemingsbergsdalen där 70 % förväntas resa hållbart.

Om 70 % reser hållbart innebär det en parkeringsefterfrågan för bilparkering på cirka 24 platser som motsvarar ett parkeringstal på 0,3. Parkeringstalet för cykel föreslås ökas till 0,5 platser per idrottsutövare vilket ger 30 cykelparkeringsplatser. För att säkerställa en viss överkapacitet över tid är det viktigt att årligen utvärdera behovet och komplettera med nya cykelparkeringar vid behov. Platser för besökande har inte tagits med i beräkning för parkeringsefterfrågan på de personer som utövar idrott. Idrottsutövarna antas inte ha besökande på samma sätt som till exempel en arbetsplats. Nedan är en sammanställning över antal parkeringsplatser för Hus B.

TABELL 5.EFTERFRÅGAN PÅ BILPARKERING HUS B

ANVÄNDNING	MÄNGD	ENHET	PARKERINGSTAL	EFTERFRÅGAN
HÖGSKOLA	38	BPL/ARBETSPLATS (INKL. BESÖKANDE)	0,40	15
	1 120	BPL/ HELÅRSSTUDENT	0,05	56
IDROTT	60	BPL/ IDROTTSUTÖVARE OCH ÖVRIG PERSONAL	0,30	24

TABELL 6.EFTERFRÅGAN PÅ CYKELPARKERING HUS B

ANVÄNDNING	MÄNGD	ENHET	PARKERINGSTAL	EFTERFRÅGAN
HÖGSKOLA	42	CPL/LÄRARE (INKL. BESÖKANDE)	0,3	11
	1120	CPL/HELÅRSSTUDENT	0,25	280
IDROTT	60	CPL/IDROTTSUTÖVARE OCH ÖVRIG PERSONAL	0,50	30



4.2 SAMNYTTJANDE AV PARKERINGSPLATSER

Samnyttjande innebär att parkeringsplatser kan utnyttjas mer effektivt. Det innebär att parkeringen kan nyttjas av olika målgrupper under olika tidpunkter, exempelvis arbetsparkering på dagtid och besöksparkering på kvällstid. Det finns goda möjligheter till samnyttjande av parkeringsplatser i planområdet eftersom verksamheterna för högskolan och idrottsverksamheterna skiljer sig åt vad gäller tider och behov av parkering. För högskolan är behovet av parkering som störst på dagtid medan idrottshallen har ett större behov på kvällstid och helger. Vardagar förväntas vara den tidpunkt då parkeringsgaraget används som mest. Det är utifrån denna tidpunkt som behovet av parkering i planområdet har dimensionerats.

För att få en bättre fungerande möjlighet för samnyttjande behöver det planerade garaget i Hus B ses över utifrån möjlighet till avgiftsbeläggning och tidsreglering av parkeringsplatserna. Huddinge kommun har tagit fram en tabell som visar nyttjandegraden för olika verksamheter som kan fungera som utgångspunkt för beräkningen, se sammanställning i Figur 13. I tabellen beskrivs dock att den fulla potentialen för samnyttjande inte kan beräknas förrän det att reducerande åtgärder av parkeringstal har fastställts. Den exakta graden av samnyttjande kommer därför att fastställas i ett senare skede i detaljplaneprocessen.

TID	BOSTÄDER	KONTOR	HANDEL	EVENEMANG	KONGRESS	HOTELL	SKOLA
Vardag 10-16	85 %	90 %	20 %	10 %	80 %	30 %	100 %
Fredag 16-19	90 %	20 %	90 %	60 %	20 %	50 %	10 %
Lördag 10-13	85 %	10 %	100 %	80 %	60 %	80 %	0 %
Natt	100 %	10 %	0 %	0 %	0 %	80 %	0 %

FIGUR 13. EFTERFRÅGAN UNDER DYGNET. KÄLLA MOBILITETS- OCH PARKERINGSPLAN.

Nedan ges en sammanställning av parkeringsmöjligheter i skede 1 och 2.

SKEDE 1

I skede 1 kommer personalparkeringen för Hus A att anordnas på kvartermark i anslutning till inlastning mot den Norra Gatan. Parkeringsbehovet är 5 parkeringsplatser, där en parkeringsplats kan anordnas som parkeringsplats för rörelsehindrade vid behov (inom 25 meter från entré). På den befintliga markparkeringen på fastigheten Regulatörn 1, sydost om entréerna till Hus A kommer det att finnas möjlighet att anordna besöksparkering (inklusive parkeringsplats för rörelsehindrade inom 25 meter från entré) som samnyttjas med övriga verksamheter på fastigheten Regulatörn 1.

Längs den provisoriska lastgatan som anläggs och ansluter till vändplanen på Jonvägen kommer parkering att vara förbjuden bortsett från parkering på markerade platser (de fem parkeringsplatserna kopplat till Hus A) söder om inlastningen. Det kommer vara tillåtet med uppställning av fordon om inlastning till den planerade verksamheten kräver det. När det planerade parkeringsgaraget anläggs i Hus B kommer det kunna inrymma parkeringsbehovet för både verksamheterna i Hus A och Hus B.

Cykelparkeringen kommer att anordnas i direkt anslutning till entréerna till Hus A och B. Cykelparkeringen kommer att vara upplyst och väderskyddad med möjlighet till ramlåsning och med platser för olika former av cyklar såsom lastcyklar och cykelkärror. Vissa delar av cykelparkeringen kommer att anordnas lättillgängligt inomhus. Inomhusparkeringen kommer framförallt att vara lokaliserad till Hus B. Cykelparkering i anslutning till entréer kommer kunna anordnas på fastigheten Regulatörn 1 och eller till viss del längs den förgårdsmark som planeras.

Angöring av t.ex. bussar, taxi eller lämning/hämtning sker på den befintliga markparkeringen på fastigheten Regulatörn 1 i anslutning till de södra entréerna.



SKEDE 2

I skede 2 kommer parkeringsbehovet för personal och besökare hanteras inom det planerade garaget i Hus B. Alternativt kommer parkeringsköp att ske i något av de mobilitetshus som planprogrammet förordar inom Flemingsbergsdalen. Parkeringsgaraget som planeras inom Hus B och är i huvudsak kopplat till den framtida verksamheten i Hus B, men kommer även kunna inrymma parkering för verksamheter i Hus A. Vad gäller parkering för rörelsehindrade kommer det att anordnas i parkeringsgaraget för Hus B. För Hus A kommer parkeringen för rörelsehindrade att anordnas på kvartersmark och på allmän platsmark inom 25 meter från entrén utifrån samma princip som i skede 1.

Vad gäller cykelparkering så har antalet cykelparkeringar i skede 1 redan tagit hänsyn till ett framtida scenario där andelen cyklister uppgår till cirka 20 % av alla resor. Det antal cykelparkeringar som angetts i skede 1 kompletteras här med efterfrågan på cykelparkering som anges för Hus B. Placering av cykelparkeringar kommer i skede 2 att anordnas på samma sätt som i skede 1 i direkt anslutning till entréer till Hus A och B. Exakt placering är dock beroende på huruvida förgårdsmarken kommer kvarstå i skede 2 kopplat till höjdsättning av Södra Gatan. Cykelparkering kommer därför i viss utsträckning behöva vara möjlig att anordna på allmän platsmark på den grönyta som planeras längs den Södra Gatan. Om förgårdsmarken kvarstår kommer eventuellt cykelparkering i viss utsträckning kunna komma anordnas längs den, men beror på vilka höjdskillnader som trappor och ramper behöver hantera i förhållande till höjdsättningen av Södra Gatan. Indraget vid repsalen i Hus A kommer möjligen också kunna inrymma cykelparkering i viss utsträckning.

Det är viktigt att antalet cykelparkeringsplatser ses över årligen och kompletteras med ytterligare cykelparkeringar vid behov för att bibehålla den överkapacitet som behövs för att främja ett högt cykelanvändande. Cykelparkeringsplatser planeras både utomhus i närhet av entréer samt inomhus.

Längs den Norra Gatan från Flemingsbro kommer det inte att tillgodoses några möjligheter till angöring bortsett från in- och utfarten till inlastningen och garaget i Hus B. Däremot kommer det att vara möjligt att angöra entréerna längs den Södra Gatan. Södra Gatan planeras på allmän platsmark vilket innebär att möjliga angöringsplatser är allmänna, men kommer kunna användas för verksamhetsrelaterad angöring för exempelvis bussar, taxi eller lämning/hämtning eller som parkering för rörelsehindrade inom 25 meter från entré.



5. TRAFIKALSTRING

Trafikalstringen inom norra delen av fastigheten Regulatorn 1 är kopplat till de tilltänkta verksamheterna i Hus A och B.

5.1 Förutsättningar

5.1.1 HUS A

För Hus A är trafikalstringen baserad på det transportbehov som Kungliga Operan och Kungliga Dramatiska Teatern har vid sin nuvarande verksamhet i Gäddviken samt de förändringar i transportmönster det innebär för verksamheten att den flyttas. Förändringar kan till exempel vara annan utformning av inlastning och att delar av lagerverksamheten flyttas till en annan plats. Trafikalstringen baseras på två olika sorters transporter beskrivna nedan.

GODSTRANSPORTER

Godstransporter avseende leveranser och återvinning/sophantering utförs med olika storlek på transportbilar. De mest frekventa transporterna (dagligen) sker med mindre transportbilar/distributionsbilar, medan mindre frekventa transporter sker med större transportfordon, där de dimensionerande fordonen är fordonstypen Lmod och Lspec. Användandet av Lspec sker endast någon enstaka gång per månad, medan transporter med Lmod sker varje vecka. Trafikalstringen för verksamhetsrelaterade transporter utgår från den planerade verksamhetens befintliga trafikalstringsmönster som kommer se likadant ut efter flytt.

PERSONTRANSPORTER

Trafikalstringen avseende persontransporterna avser personal samt besök. Förutsättningarna för trafikalstringen är att Kungliga Operan och Kungliga Dramatiska Teatern kommer ha cirka 40 anställda och att besöksantalet antas till cirka 10 %. Huddinge kommun och regionens styr- och måldokument utgör också en viktig förutsättning för planeringen.

5.1.2 HUS B

För Hus B är trafikalstringen baserad på det transportbehov som den tilltänkta idrottsverksamheten och utbildningsverksamheten bidrar till. De huvudsakliga transporterna till Hus B kommer utgöras av persontransporter (parkering och hämtning/lämning), men även återkommande transporter för leveranser och hantering av återvinning/sopor. Storleken på godstransporterna antas kunna ske med budbilar eller lastbilar utan släp.

För utbildningsverksamheten har ett antagande gjorts att det kommer vara cirka 38 anställda (lärare + övrig personal) och cirka 1 600 studenter. För idrottsverksamheten har ett antagande gjorts att det kommer vara totalt cirka 60 personer samtidigt i Hus B och inkluderar cirka 50 aktiva utövare, 8 ej aktiva utövare/åskådare och 2 personal. Viss personal avseende fastighetsskötsel bör kunna samutnyttjas mellan utbildningsverksamheten och idrottsverksamheten.

FÖRUTSÄTTNINGAR HÅLLBART RESANDE

I den senaste resvaneundersökningen (RVU) från 2016 (utförs var femte år, se Tabell 2 i kapitel 2.5) framgår färdmedelsfördelningen för alla resor inom Huddinge kommun. Arbetsresorna har färdmedelsfördelningen 42 % med kollektivtrafik, 5 % med cykel och 6 % till fots.

Som jämförelse är det intressant att titta på hur arbetsresor inom Stockholmsregionen ser ut (se Figur 8, i kapitel 2.5) då merparten av de anställda och besökare till den planerade verksamheten inte bor i Huddinge kommun. Färdmedelsfördelning i regionen avseende arbetsresor är 43% med kollektivtrafik, 11% med cykel och 9% till fots. Totalt sett ger det en färdmedelsandel för hållbara transporter avseende arbetsresor på 63 % inom Region Stockholm och 53% i Huddinge kommun.

I både skede 1 och skede 2 kommer planerad bebyggelse ha ett kollektivtrafiknära läge. I skede 1 utgörs det av Flemingsbergs station och hållplatserna på Huddingevägen via de gång- och cykeltunnlar som går



under järnvägen och Huddingevägen. I skede 2 blir det faktiska avståndet till Flemingsbergs station kortare, då det går att gå mer rakt på samt att hållplatser för buss och eventuellt spårväg kommer finnas inom Flemingsbergsdalen inom 400 meter i enlighet med planprogrammet.

Sammantaget innebär det att förutsättningarna för en hög andel resor med hållbara färdmedel är god för de planerade verksamheterna. Med utgångspunkt från Flemingsbergsdalens mål på att minst 70% av alla resor ska ske med hållbara transporter och den befintliga verksamhetens befintliga behov av persontransporter med bil är låg kommer trafikalstringen från persontransporter med bil kunna hållas till max 30% av alla resor.

5.2 TRAFIKALSTRING HUS A

Under våren och försommaren (jan-juni) sker något fler transporter än under hösten och vintern (aug-dec). Om den totala trafikalstringen avrundas uppåt från 74 trafikrörelser per dag i Tabell 7 till 80 trafikrörelser per dag kommer säsongvariationen täckas in i siffrorna.

Vissa turer är koncentrerade till morgonen och eftermiddagen, men merparten av turerna sker utsträckt under dagen, då transporter med mindre transportbilar utförs av ett begränsat antal fordon som fördelar turerna över dagen. Samma sak gäller transporter med stora transportbilar, då de utförs av ett fåtal specialtransporter samt externa leveranser där styrning av leveransankomst inte alltid är möjlig.

Trafikalstring i antal fordonsrörelser per dag (en resa motsvarar två fordonsrörelser) på gatunätet blir därmed cirka 80 fordon per dygn där cirka 23% utförs av mindre transportbilar med flertalet turer under dagen. Cirka 72% utförs av persontransporter och cirka 5% av transporter med stora transportbilar.

TABELL 7. TRAFIKALSTRING PER DYGN FÖR PLANERADE VERKSAMHETER I HUS A

	Mindre transportbilar/ distribtionsbilar (t.ex. LBn)	Större transportbilar (t.ex. Lmod och Lspec)	Personbilar (personal + besök)	Totalt
Verkstad/ tillverkning	40	8	26	74

I skede 1 sker alla godstransporter via en provisorisk lastgata som angör vändplanen på Jonvägen och persontransporter via både lastgatan (personal) och Elektronvägen (besökare). I skede 2 kommer alla godstransporter angöra på samma ställe, men ha infart och utfart till inlastning längs den norra gatan. Då alla stora transporter kommer ske genom högersväng in och högersväng ut bedöms påverkan på framkomligheten längs den norra gatan vara marginell. Mindre transporter kan komma att tillåtas göra vänstersväng ut från inlastningsområdet om det i skede 2 anses vara trafiksäkert och inte har en stor påverkan på framkomligheten. Trafikalstringen för godstransporterna är därför densamma i skede 1 och skede 2.

Persontransporter i skede 2 kommer ske både längs norra gatan och södra gatan, kopplat till parkeringslösning i Hus B och den angöring som tillskapas utanför entréerna längs den södra gatan.



5.3 TRAFIKALSTRING HUS B

Trafikalstringen för Hus B utgår från beräkningen av det transportbehov som parkeringsefterfrågan genererar. Parkeringsbehovet för utbildningsverksamheten (arbetande och studenter) är 71 parkeringsplatser där varje parkerad bil genererar 2 fordonsrörelser. Extra turer, som till exempel restaurangbesök eller privata ärenden, antas i både skede 1 och 2 i stor utsträckning kunna utföras med hållbara färdmedel utifrån målet att 70 % av alla resor ska ske med hållbara färdmedel och den effekt som föreslagna mobilitetsåtgärder förväntas bidra med. Därför antas storleken på de extra turer som sker med bil vara marginella och inte inkluderade i trafikalstringen. Det innebär att trafikalstringen för utbildningsverksamheten är cirka 142 fordon per dygn.

TABELL 8. TRAFIKALSTRING PER DYGN FÖR VERKSAMHETER I HUS B

	Parkeringsbehov	Omsättning p-plats per dygn (vardag)	Trafikalstring vardag
Idrotts (arbetande + besökare)	24	4	192
Utbildning (arbetande + studenter)	71	1	145

För idrottsverksamheten är parkeringsefterfrågan 24 parkeringsplatser där varje bil genererar 2 fordonsrörelser. För idrottsverksamheten tillkommer dock en omsättningsfaktor för parkeringsplatserna. I genomsnitt har ett antagande gjorts att varje utövare stannar i två timmar, vilket gör att parkeringsplatserna som används av idrottsutövare byter fordon efter två timmar. Om anläggningen är öppet fram till 22 kommer omsättningen vid full beläggning kunna vara tre gånger räknat från klockan 16 då skiftet mellan utbildning och idrott är som störst. För att även fånga även de som ankommer utanför dessa tider beräknas varje parkeringsplats kunna omsättas 4 gånger. Det innebär att trafikalstringen för idrottsverksamheten vardagar blir cirka 192 fordon per dygn.

5.4 Total trafikalstring Hus A och B

Då utbildningsverksamheten inte antas ha någon aktiv verksamhet under helger kommer endast idrottsverksamheten bidra med trafikalstring. Det dimensionerande dygnet i veckan antas därför vara en torsdags-/fredagseftermiddag då alla verksamheter i både Hus A och Hus B är aktiva och därmed bidrar till den högsta trafikalstringen under veckan. Den totala trafikalstringen på vardagar för verksamheterna som det planläggs för är cirka 420 fordon per dygn.



6. TRAFIKSÄKERHET

6.1 SKEDE 1

Trafiksäkerheten inom detaljplanen påverkas av de motorfordonstransporter som sker till omkringliggande befintliga verksamheter och verksamheter inom detaljplanen. Transporter avser både persontransporter och godstransporter.

För de befintliga verksamheterna längs Elektronvägen och Jonvägen kommer trafiksäkerheten endast påverkas av att det blir något fler transporter som sker längs båda dessa gator (persontransporter längs Elektronvägen och godstransporter längs Jonvägen). För gående och cyklande till befintliga verksamheter som ansluter till området från nordväst via den befintliga gång- och cykeltunnel under järnvägen och Huddingevägen kommer trafiksäkerheten inte förändras i någon större utsträckning. Däremot kommer gående och cyklister koncentreras till Elektronvägen, varpå möjligheten att förstärka det stråket för oskyddade trafikanter bör ses över.

Gång- och cykelvägen från gång- och cykeltunneln till Jonvägen och dess förlängning till Tellusvägen kommer få en ny tillfällig lösning fram till byggnationen av trafikplats Solgård, se kapitel 3.2 Gång- och Cykelstråk.

Lastgatan kommer utformas utan gångbana då det inte finns någon målpunkt för gående vid inlastningen samt att en lastgata inte är en lämplig gata att vistas på och längs med ur trafiksäkerhetssynpunkt. Om obehöriga trafikanter tar sig in på området kan en bom vara en lösning.

6.2 SKEDE 2

Trafiksäkerheten är framförallt beroende på vilka trafikmängder som den nya gatan från Flemingsbro, Jonvägen och södra gatan kommer att ha samt dess hastighetsbegränsning. I planprogrammet för Flemingsbergsdalen anges 11 100 fordon per dygn på norra gatan från Flemingsbro och en hastighetsbegränsning på 40 km/h. Det gör att kopplingen från gång- och cykeltunneln under järnvägen till Elektronvägen kommer behöva hastighetssäkras för att uppnå en god trafiksäkerhetssituation, något som också är en prioriterad åtgärd i Huddinge kommuns Trafiksäkerhetsplan för att minska antalet olyckor i korsningar mellan oskyddade trafikanter och motorfordonstrafik. Hur hastighetssäkringen ska se ut behöver utredas vidare i planeringen av norra gatan.

Längs med den Norra gatan kommer det finnas en gångbana som kommer korsa in- och utfart till inlastningen till planområdet. Bredden på infart och utfart kommer vara relativt stor vilket gör att möjligheten till samspel mellan svängande motorfordon och gående kommer vara avgörande för god trafiksäkerhet. För att skapa ett bra samspel måste sikten vara god för både gående och svängande fordon. Det kommer därför vara viktigt att ingen skymmande vegetation eller stängsel finns i siktlinjerna och att det på både gångbanan och på gatan informeras om korsningspunkten. För alla transporter med stora långa fordon kommer endast högersväng in och ut från inlastningen vara tillåten, medan transporter med mindre fordon även kan tillåtas svänga vänster ut från inlastningen under förutsättning att trafikmängderna och siktförhållandena på norra gatan från Flemingsbro tillåter det. Den vänstersvängen kommer i så fall att kunna ske vinkelrätt mot gångbanan vilket är bra ur trafiksäkerhetssynpunkt då det bidrar till bättre sikt och samspel mellan trafikanterna.

Längs Jonvägen anges betydligt lägre trafikmängder i Planprogrammet, 5 700 fordon per dygn, och där kommer hantering av trafiksäkerheten framförallt bero på vilka korsande rörelser som skapas mellan bebyggelserna på båda sidor av Jonvägen. Också en fråga som behöver utredas ytterligare när arbetet med de delarna av planprogrammet planeras mer i detalj.

Längs den södra gatan kommer trafikmängderna att vara låga. I planprogrammet finns inga trafikmängder angivna, men trafikeringen längs kvartersgatan kommer i huvudsak handla om trafik till målpunkter längs med kvartersgatan och inte genomfartstrafik. Hastighetsbegränsningen längs kvartersgatan kommer vara 30 km/h eller lägre, vilket med god utformningen av gatan möjliggör en trafiksäker gatumiljö. Cykling kommer ske i blandtrafik, medan varje sida av gatan kommer ha en gångbana intill bebyggelsen.

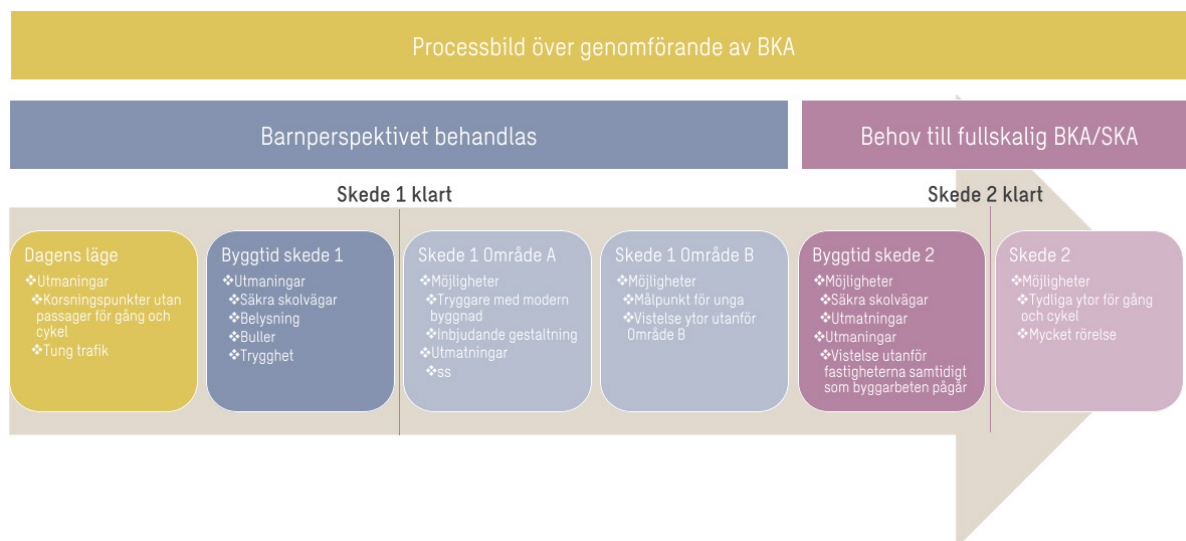


Elektronvägen mellan norra gatan från Flemingsbro och södra gatan kommer att vara fri från motorfordonstrafik och endast vara till för oskyddade trafikanter. Det gör att trafiksäkerheten längs den delen av Elektronvägen kommer vara god, däremot är det av vikt att uppdelningen av gående och cyklister sker på ett trafiksäkert sätt. Det kommer också vara viktigt att trafiksäkerheten för gående och cyklister in på fortsättningen av Elektronvägen söderut i korsningen med södra gatan utformas på ett trafiksäkert sätt. Då Elektronvägen i planprogrammet är ett utpekat huvudcykelstråk är det viktigt att cykling sker längs med en cykelbana och inte i blandtrafik för att skapa en tydlighet och visa på dess viktiga funktion i cykelvägnätet.



7. BARNPERSPEKTIV

I framtagande av detaljplanen har barnperspektivet lyfts fram för att se till barn och ungas bästa enligt barnkonventionen. Konsekvenserna av detaljplanen skiljer sig mellan de olika utbyggnadsfaserna och även utmaningarna och möjligheterna skiljer sig. Faserna beskrivs därför i en processbild i Figur 14.



FIGUR 14. PROCESSBILD FÖR BARN OCH UNGA SAM ÖVERSIKTLIGA UTMANINGAR OCH MÖJLIGHETER KÄLLA: SWECO

I detta läge har ingen fullskalig Barnkonsekvensanalys genomförts. Det kan dock finnas skäl att genomföra en sådan i ett senare skede.

7.1 SKEDE 1

Idag är stråket till tunneln en viktig gång- och cykelväg för unga som ska till målpunkterna i Flemingsbergsdalen. Målpunkterna är bland annat Internationella Engelska skolan för årskurs 6-9. Skolan har ett stort intagningsområde och många elever kommer troligen med pendeltåget till Flemingsberg men en del kommer med buss som stannar på Huddingevägen vid tunneln. Unga kommer därför att röra sig igenom planområdet. I detta skede behöver belysningen längs gång- och cykelvägar ses över och förbättras.

Hus A planerar verksamhetslokalerna med fönster mot södra gatan. Fönsterna kommer att skapa en trygghet där det både går att se in och ut vilket är positivt för barn och unga. På sidan mot järnvägen kommer det vara en mer stängd fasad där inlastning med tunga fordon sker. I projekteringen har backrörelser undvikits på allmän plats. Det är även viktigt att i detaljprojekteringen titta vidare på hur trafiksäkerheten kan öka på baksidan med avgränsningar för obehöriga.

Verksamheter i Hus B kommer bli en målpunkt för barn och unga i och med att Hus B bland annat planläggs för idrottsverksamhet. Vägen till och från entréerna kommer att bli viktiga och behöver utformas för att skapa trygghet trots att verksamheten finns inne i ett industriområde. När skede 2 påbörjas kommer omkringliggande fastigheter vara byggarbetsplatser, det blir därför viktigt med belysning och tydliga stråk för fotgängare och cyklister.

Det kommer inte ske några större förändringar jämfört med idag. Gång- och cykelbanan får samma standard som idag och befintliga trottoarer behålls. Det blir därför ingen försämring för barn och unga att ta sig runt i området.

Många cyklar till internationella engelska skolan. Men det saknas grundläggande cykelinfrastruktur. Barn och unga till och från skolan tvingas därför cykla i blandtrafik tillsammans med bland annat tung trafik.



För att höja tydligheten på gång- och cykelbanan skulle det vara lämpligt att separera gång och cykel. Det finns trottoar längs Jonvägen och Elektronvägen men inte tydliga gångpassager eller övergångsställen i korsningar. Det blir dock ingen förändring i skede 1 utan är en brist idag.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG FÖR SKEDE 1

- Ta reda på vilka skolvägarna är så de vanligaste stråken för skoleleverna blir tydliga.
- Säkra skolvägarna mellan busshållplats och skola med till exempel avsmalnande övergångsställe och hastighetsdämpning.
- Utökad belysning på gång- och cykelväg vid skolan.
- Sträva efter att minimera utsläpp och buller i området genom dialog med lokala aktörer och tekniska åtgärder.
- Under byggtid i skede 1 ska gena, prioriterade, belysta och trygga gång- och cykelvägar skapas.
- Om Hus B kommer innehålla verksamheter som riktar sig till ungdomar behöver miljön utanför Hus B prioriteras för att till exempel ha god tillgång till platser att sitta på och att parkera sin cykel.
- En god och transparent dialog med skolan i området genom hela skede 1.

7.2 SKEDE 2

I skede 2 kommer detaljplanen att omgärdas av en helt annan karaktär med mycket mer liv och rörelse. Tryggheten kommer att öka markant jämfört med nuvarande och skede 1. De ambitioner som finns i planprogrammet vad gäller trafiksäkerhet är högt satta och kommer att gagna barn och unga att själva röra sig i området. Skede 2 förbättrar därmed barn och ungas förutsättningar att vistas i området.

I framtiden är gång- och cykelbana ett regionalt cykelstråk. Om den rekommenderade standarden följs kommer det vara tydligt separerat mellan gående och cyklister och därmed öka tryggheten och trafiksäkerheten för barn och unga. För framtiden behöver det utredas vidare hur sikten är genom tunneln och anslutningen är efter tunneln in i Flemingsbergsdalen.

Norra gatan kommer ha tung trafik och utformningen av gatans passager är viktig att anpassas efter barn och unga med bland annat goda siktlinjer.

För Hus B är det viktigt att ha vistelseytor utanför entréer och tydlig avgränsning mot biltrafiken. Entréer kan ofta bli en plats att vistas på efter att fritidsaktiviteten är avslutad. Cykelparkering i attraktivt läge bör även placeras i närheten av entréerna till idrottsverksamheten.

För framtida projektering är det viktigt att barnperspektivet finns med i varje steg i processen. När det är möjligt är det även viktigt att lyfta in vad barn och unga tycker genom att fråga barn och unga som rör sig i området.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG FÖR SKEDE 2

- Inkludera barn och unga genom dialog och medskapande processer under hela processen.
- Säkerställ tydlig orienterbarhet så att trygghet och igenkänning skapas
- Planera för en blandning av bostäder och verksamheter för att skapa en naturlig övervakning i området, vilket skapar trygghet.



- Under byggtiden för skede 2 bör en plan för hur barn och unga ska kunna röra sig tryggt och säkert i området tas fram
- Under byggtiden rekommenderas även att ordna tillfälliga platser för barn och unga där de känner sig välkomna och trygga.
- När skede 2 är klart ska gångtrafikanter, cyklister och kollektivtrafikresenärer (vilket barn och unga ofta är) känna sig prioriterade och trygga. Detta innebär breda och gena gång- och cykelytor, låga hastigheter på fordon, god och kreativ belysning och gröna och hållbara stråk och platser i området.



■ REFERENSLISTA

- Huddinge kommun (2013) Trafikstrategi för Huddinge kommun med gång-, cykel och kollektivtrafik i fokus
- Huddinge kommun (2014) Översiktsplan 2040
- Huddinge kommun (2016) Metodhandbok för barnkonsekvensanalyser
- Huddinge kommun (2020) Planprogram för Flemingsbergsdalen
- Huddinge kommun (2020) Hållbarhetsprogram - Bilaga till planprogram
- Huddinge kommun (2016) Parkeringsprogram
- Huddinge kommun (2017) Trafiksäkerhetsplan
- Strategisk Arkitektur (2020) Gestaltningssprogram - Underlag till detaljplan för del av Regulatorn 1 m.fl. inom kommundelen Flemingsberg i Huddinge kommun. - Arbetsmaterial
- Tyréns (2020) Mobilitet- och parkeringsplan Flemingsberg
- Tyréns (2019) Trafik och Mobilitet - Flemingsbergsdalen - Bilaga till planprogram
- WSP Advisory, 2019, Barnkonsekvensanalys - Planprogram för Flemingsbergsdalen
- www.trafikverket.se
- <http://www.rufs.se/rufs-2050>
- <https://www.sll.se/verksamhet/kollektivtrafik/aktuella-projekt/Sparvag-syd/>

