

Trafik- och mobilitetsutredning Örskolan

Mathias Högberg och Marcus Torstenfelt, Sweco
Society AB

2020-02-19





Titel: Trafik- och mobilitetsutredning Örskolan

Beställare: Sundbybergs stad (Mattias Häggblom och Malin Österlind) och Lokalfastigheter i Sundbyberg AB (Niclas Fredriksson och Marica Johansson)

Författare: Mathias Högberg och Marcus Torstenfelt, Sweco Society AB

Omslagsbild: Lars Lisasson

Grafisk form: ETC Kommunikation AB

Tryckeri: Modin

© Sundbybergs stad

Östra Madenvägen 4 · 172 92 Sundbyberg

08-706 80 00 · info@sundbyberg.se · www.sundbyberg.se

Innehåll

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Syfte och mål med utredningen	5
1.3	Avgränsning	5
1.4	Angränsande planer	6
1.5	Styrande dokument	8
2	Nulägesbeskrivning gällande kommunikationer	9
2.1	Cykeltrafik	9
2.2	Kollektivtrafik	10
2.3	Biltrafik	11
3	Mobilitetsutredning	13
3.1	Referensprojekt	13
3.2	Parkeringsbehov för cykel	14
3.3	Parkeringsbehov för bil	15
3.4	Mobilitetsåtgärder	16
3.5	Samnyttjande och parkeringsköp	17
4	Skolvägar	18
4.1	Stråk för gående och cyklister	18
4.2	Cykelparkeringar	21
4.3	Plats för hämtning och lämning med bil	21
5	Förslag till utformning	23
5.1	Lastning vid Örskolan	23
5.2	Lastning vid Örskolan under Örs centrums byggtid	24
5.3	Trafiklösning vid idrottshallen	25
5.4	Breddade gång- och cykelbanor.	26
5.5	Avsteg från teknisk handbok	27
6	Förslag till fortsatt arbete	29

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Sundbybergs stad växer och en stor del av utvecklingen sker i områdena Rissne, Hallonbergen och Ör med utveckling av fler bostäder och ett ökat serviceutbud. Det planeras att byggas 5 000 nya bostäder i Hallonbergen och Ör fram till 2030.¹ Örskolan och tillhörande idrottshall ska byggas för att klara det framtida ökade behovet av utbildningsplatser i Hallonbergen och Ör. Planbesked för att bygga den nya skolan och idrottshallen togs av Sundbybergs stads kommunstyrelse 2018. Skolan kommer rymma 630 elever från förskoleklass till årskurs sex och ha cirka 80 anställda.

Idag nyttjar Örskolan temporära lokaler på en annan fastighet i Ör i väntan på den nya skolan. Blåklockan direkt söder om Örskolan har nyligen byggts om och fler förskoleplatser har skapats, totalt finns där cirka 130 platser.

1.2 Syfte och mål med utredningen

Syftet med trafik- och mobilitetsutredningen är att ta fram underlag för viktiga trafik- och mobilitetsfunktioner kopplade till nya Örskolan. Utgångspunkten är att skapa en god mobilitetslösning för skolan. Lösningarna ska ta hänsyn till elevers, föräldrars och anställdas behov samt säkerställa trafiksäkra skolvägar. Konkreta mål för utredning är att:

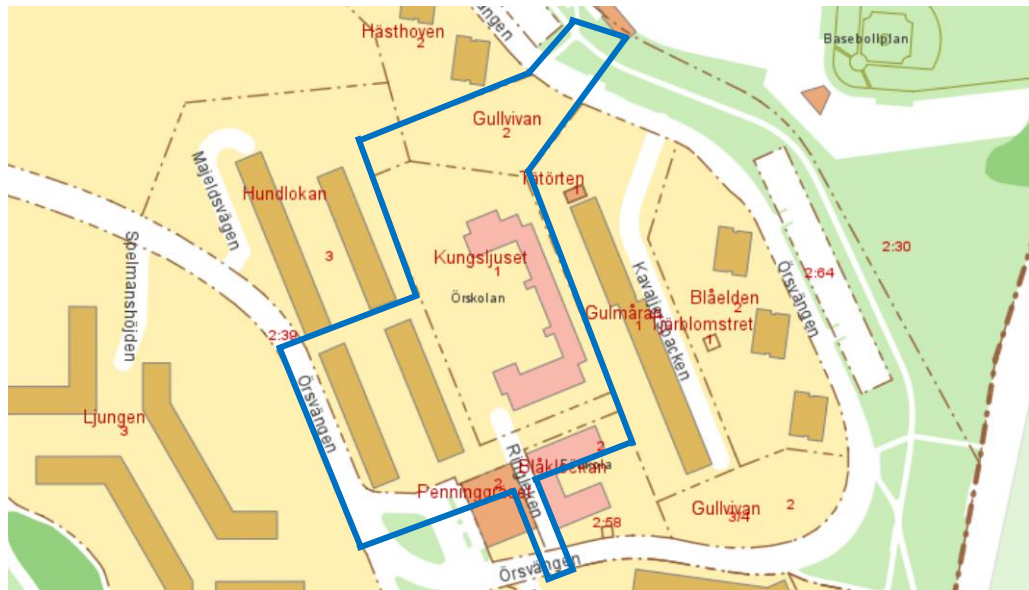
- säkerställa att viktiga målpunkter tillgängliggörs så att god framkomlighet finns för fotgängare, cyklister och kollektivtrafik.
- säkerställa säkra skolvägar genom att utreda gång- och cykelstråk med ett fokus på mobilitet till och från skolan, särskilt för barn.
- visa på hur angöringstrafik ordnas, samt hur avfallshantering och leveranser kan ske.
- visa behovet av cykelparkering och hur de kan ordnas för att främja hållbart resande.
- innehålla enklare förprojektering för gång- och cykelbanor, gator och trafiklösning i och i direkt närhet till planområdet.
- fungera som underlag till Örskolans detaljplanearbete.

1.3 Avgränsning

Exploateringsområdet finns inom kvarteren Kungsljuset, Gullvivan och Hundlokan. Trafikutredningen avgränsas av detaljplanens gräns samt kringliggande trafikytor för rörelser till och från skolan. En ungefärlig avgränsning kan ses i Figur 1.

Utredningen ska ta hänsyn till stadens Mobilitetsprogram, Teknisk handbok och Mobilitetsnorm.

¹ Översiktsplan för Sundbyberg, Sundbyberg stad, 2018

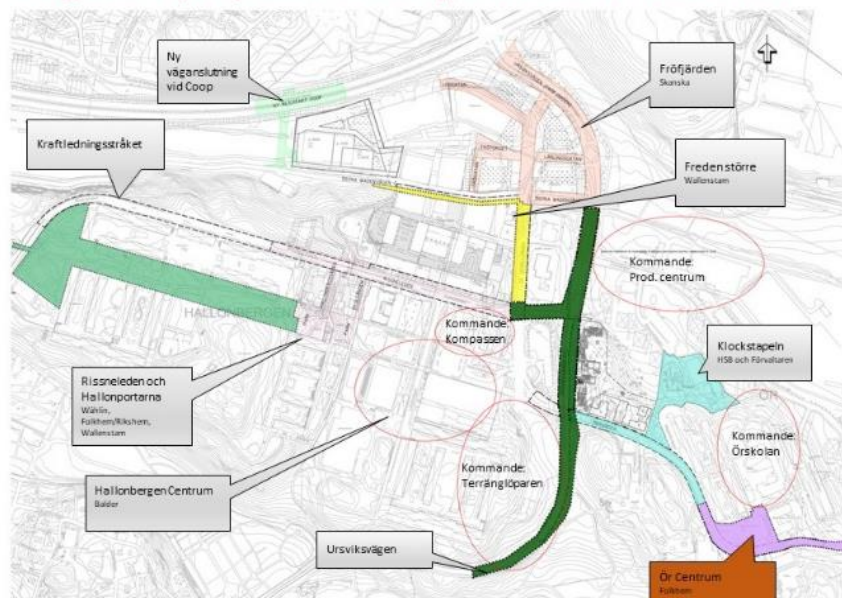


Figur 1. Trafikutredningens ungefärliga geografiska avgränsning.

1.4 Angränsande planer

Idag pågår ett omfattande stadsutvecklingsarbete i både Hallonbergen och Ör. I Figur 2 nedan visas ett antal av de pågående projekten i området. Bedömningen är att om drygt 10 år kommer befolkningen att ha ökat från 7000 till 12 000 invånare. Arbete pågår med flera detaljplaner för nya bostäder, utökad skolverksamhet och nya verksamheter. Under denna stadsutvecklingsprocess planeras också gaturummet få en utformning som stärker sambanden mellan stadsdelarna och som bidrar till att skapa attraktiva offentliga miljöer anpassade för gående och cyklister. Den nya utformningen ska också ge goda förutsättningar för en effektiv och attraktiv kollektivtrafik.

Pågående projekt och detaljplaner inom STUP H-Ör



Figur 2. Pågående projekten i Hallonbergen och Ör.

De aktuella planer med mest påverkan på Örskolan och dess trafiksituation är detaljplan Ör centrum som ligger direkt söder om Örskolan samt detaljplan Klockstapeln som ligger nordväst om Örskolan. Förslaget för nya Ör centrum innehåller lokaler för kommersiell service vilket bland annat inkluderar en ny

mataffär. I förslaget ingår även nya bostäder, äldreboende och ett så kallat mellanboende som totalt kommer att innebära 184 nya lägenheter. Centrumkvarteret består av två olika byggnader med totalt fyra olika våningshöjder vilka varierar från fyra våningar mot torget och Örsvängen till som högst tio våningar nya Örskolan i det nordvästra hörnet mot. Huvudprinciperna för markanvändningen i detaljplanen visas i Figur 3. Där framgår att en torgbildning föreslås i svängen på Örsvängen. Torget föreslås bli allmän platsmark.



Figur 3. Illustration över det vinnande förslaget för Örs nya centrumbebyggelse. (Källa: Arkitema)

Utveckling av kvarteret Klockstapeln planeras också i närheten av skolområdet. Projektet består av flerbostadshus längs Ursviksvägen och Örsvängen som ger förutsättning för nästan 300 nya lägenheter. I detaljplanen finns krav på att en del av fastighetsmarken sparas till naturparkyta för att behålla Malins park som en viktig stadsdelspark för allmänna aktiviteter i Ör. Malins park har stora möjligheter att kunna fortsätta nyttjas av Örskolans verksamhet.

Ett annat syfte med Klockstapeln är att skapa ett mer överblickat tryggare stråk längs med Örsvängen. Det sker genom att placera bebyggelse, och deras entréer, direkt mot gatan. Det kommer göra det tryggare för barn, föräldrar och skolpersonal att ta sig mellan Örskolan och Hallonbergen. En illustration över detaljplan Klockstapelns nya bebyggelse mot Örsvängen kan ses i Figur 4.



Figur 4. Illustration över förslaget för detaljplan för Klockstapeln, gatuvy från Örbron. (Källa: Ettelva arkitekter)

1.5 Styrande dokument

1.1.1 Översiktsplan för Sundbyberg

Sundbybergs stads översiktsplan vann laga kraft i maj 2018. I översiktsplanen framgår stadens långsiktiga viljeinriktning och intentionen för den framtida mark- och vattenanvändning i kommunen. Översiktsplanens vision, benämnd ”*Vision 2030*”, består av devisen ”*Sundbyberg växer med dig*” och innefattar de tre kärnvärdena ”*Levande, Nyttänkande och Tillsammans*”. Målet är en urban och hållbar stad.

Hallonbergen och Ör är utpekade som ett av totalt fem utvecklingsområden i översiktsplanen. Avsikten är att de bägge angränsande stadsdelarna ska integreras och förnyas med både ny bostadsbebyggelse och ett utökat serviceutbud.

1.1.2 Policy för hållbart resande, mobilitetsprogram och mobilitetsnorm

Utöver den nyligen antagna översiktsplanen finns även ett nyligen antaget mobilitetsprogram (2017) som definierar riktlinjerna och ramarna för stadens trafikplanering. Mobilitetsprogrammet grundar sig på Sundbybergs stads policy för hållbart resande (2017). Policyn pekar ut att stadens ska planera transportsnålt i syfte att åstadkomma en funktionsblandad stad med god tillgänglighet för kollektivtrafik, gående och cyklister. I mobilitetsprogrammet finns sedan strategier som beskriver hur staden ska nå ett ökat hållbart resande.

I Sundbybergs stad ska de kapacitetsstarka transportslagen gång-, cykel- och kollektivtrafik prioriteras vad gäller tillgänglighet, ytanspråk och framkomlighet i gaturummet. Mobilitetsprogrammet fungerar som ett styrande dokument för förvaltningar, nämnder och kommunala bolag och ska ge stöd i strävan att uppfylla policyn för ett hållbart resande. Mobilitetsprogrammet innehåller stadens strategier och ställningstaganden gällande kommande frågor som rör trafikplanering.

Staden har även tagit fram en mobilitetsnorm (2018) med parkeringstal för cykel och bil, som även ligger i linje med policyn och mobilitetsprogrammet.

1.1.3 Teknisk handbok

Under 2017 beslutade Sundbybergs stad att en *Teknisk handbok* ska användas som ett verktyg för att säkerställa kvaliteten på den allmänna platsmarken. I den *Tekniska handboken* återfinns administrativa och tekniska anvisningar som ska beaktas under planering, projektering, utförande och drift.

Formellt ska den tekniska handboken hanteras som anvisningar, vilket innebär att dokumentet ska användas och följas av såväl interna som externa aktörer.

Kopplat till detta uppdrag kommer den *Tekniska handboken* framförallt användas för att säkerställa att mått blir tillräckliga och fungerar såväl för invånare som för drift och underhåll. Den *Tekniska handboken* ska hjälpa till att garantera att förslagen till utformning håller den höga kvalitet som staden önskar.

Tekniska handboken är även ett verktyg för att säkerställa att strategier och mål från andra styrande dokument går att uppnå, till exempel mobilitetsprogrammet.

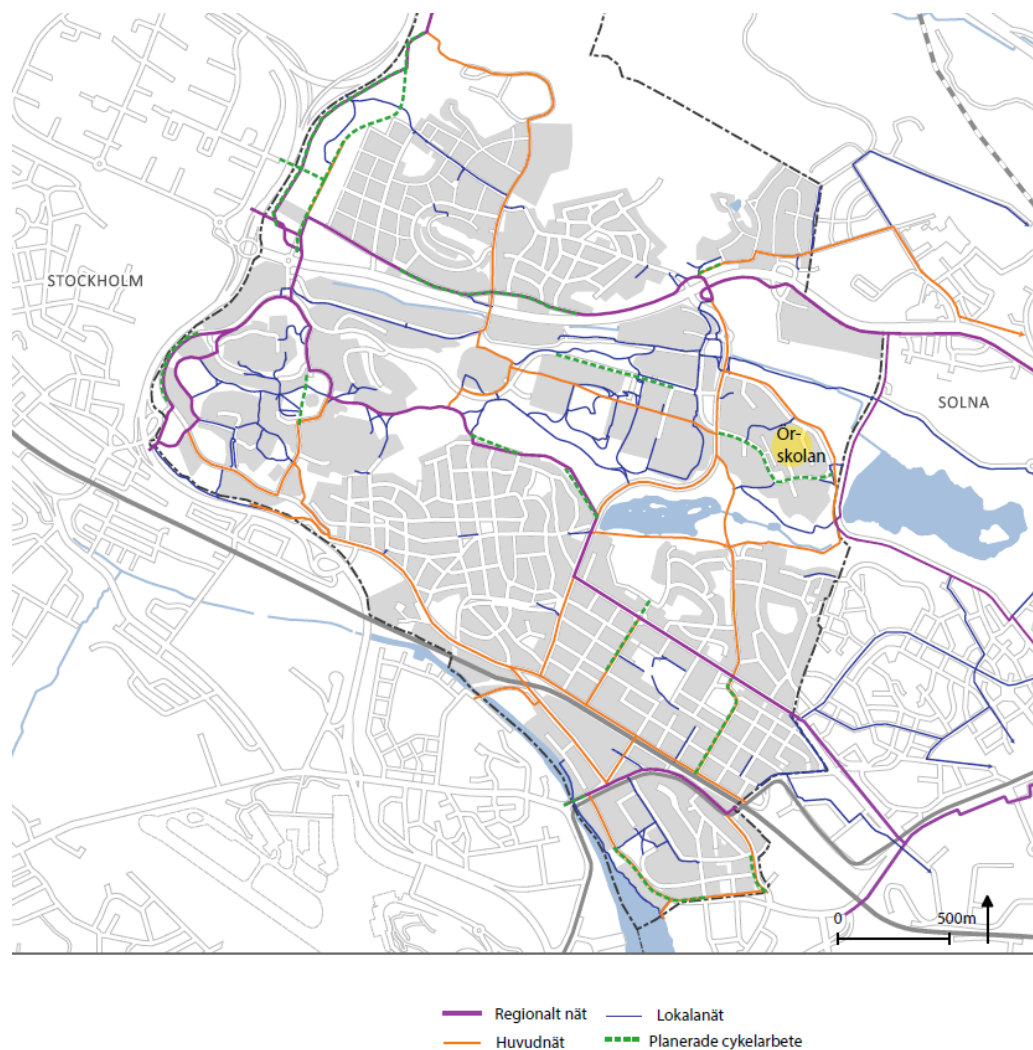
2 Nulägesbeskrivning gällande kommunikationer

Örskolan är placerad centralt i stadsdelen Ör. Ör ligger ett par hundra meter sydöst om stadsdelen Hallonbergen, vilket fungerar som en samlingspunkt för handel, service och kommunikationer i området.

2.1 Cykeltrafik

I Sundbyberg finns ett finmaskigt och välintegrerat cykelvägnät, vilket kan ses i Figur 5. De viktigaste kopplingarna för Örskolan är den längs med Örsvängen in mot Hallonbergens centrum och dess tunnelbanestation. Kopplingarna mot Sundbybergs centrum och Sundbybergs station (åt söder) och Solna (åt öster) är andra viktiga cykelstråk. Det finns även cykelstråk inne i Solna stad som också hjälper till att knyta ihop Hallonbergen och Ör med områden i Solna, till exempel Arenastaden och Solna centrum.

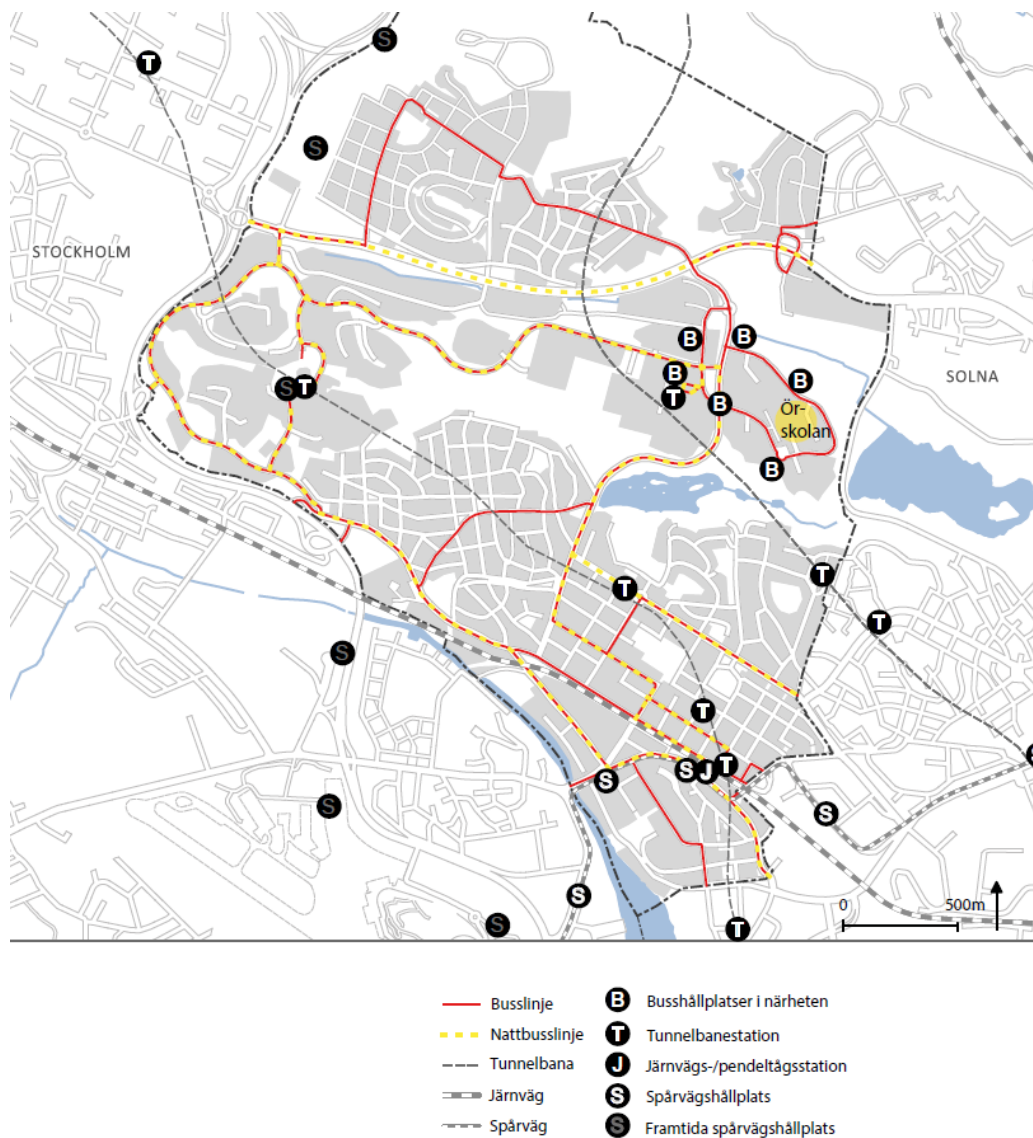
Regionala stråk finns längs med Enköpingsvägen och Tulegatan samt längs med Sjövägen i Solna. Dessa knyter ihop Hallonbergen och Ör med grannkommuner och centrala Stockholm. Längs Örsvängen planeras lokalstråken byggas ut i och med exploateringen av kvarteret Klockstapeln, vilket kommer skapa bättre kopplingar till Hallonbergen, Sundbybergs centrum och andra stadsdelar i Sundbybergs stad och grannkommunerna. Det nya lokalstråket utformas med en 2,5 meter bred separerad dubbelriktad cykelbana.



Figur 5. Dagens cykelnät samt utpekade framtida stråk i Sundbybergs stad.

2.2 Kollektivtrafik

Örskolan har goda kollektivtrafikkommunikationer, vilket visas i Figur 6. Idag trafikeras Örsvängen av busslinje 506 med busshållplats Logdansplan 150 meter söder om skolområdet och Kavaljerbacken 80 meter norr om skolområdet. Linjen trafikeras mellan Ör/Hallonbergen och Karolinska sjukhuset via Sundbybergs station och Solna station. Linjen har upp till sex avgångar per timme i högtrafik och två avgångar per timme i lågtrafik. Längs med Örsvängen trafikeras busslinjen enbart motsols på Örsvängen och trafiken är därmed enkelriktad. Cirka 400–500 meter från Örskolan ligger Hallonbergens centrum med sin tunnelbanestation Hallonbergen. Tunnelbanestationen är belägen längs den blå linje mellan Kungsträdgården och Akalla, linje 11. Vid Hallonbergens centrum utgår också flera andra busslinjer, till exempel mot Rissne och Vällingby.



Figur 6. Kollektivtrafikstråk i Sundbybergs stad.

De goda kollektivtrafikkommunikationerna medför att det är enkelt att nå stora delar av Stockholmsområdet med kollektivtrafik, framförallt de norra delarna. Kommunikationerna gör det möjligt att genom enbart ett byte från Hallonbergen/Ör är möjligt att nå:

- Alla tunnelbanelinjer
- Alla pendeltågslinjer
- Tvärbanan
- Roslagsbanan
- Regionala tåg som avgår från Sundbyberg station och Stockholm central

I Tabell 1-2 går det att se de kollektivtrafiklinjer som trafikerar Ör eller Hallonbergen.

Tabell 1 Busslinjer med sträckbeskrivning och turtäthet för busslinjer från Hallonbergen centrum.

Busslinjer från Hallonbergen	Sträck	Turtäthet högtrafik (avgångar/maxtimme)
118	Hallonbergen–Rissne–Bromsten–Spånga station–Nälsta–Vällingby	5
504	Stora Ursvik–Hallonbergen–Duvbo–Sundbybergs centrum	4
506	Ör–Hallonbergen–Sundbybergs centrum–Solna centrum–Karolinska sjukhuset	4
540	Tensta–Rinkeby–Rissne–Hallonbergen–Ulriksdals station–Ritorp–Bergshamra–Universitetet	4

Tabell 2 Tunnelbanelinje med sträckbeskrivning och turtäthet för tunnelbanelinje från Hallonbergen centrum.

Tunnelbana från Hallonbergen	Sträck	Turtäthet högtrafik (avgångar/maxtimme)
Blå linje T11	Akalla- Husby-Kista- Hallonbergen-Näckrosen- Solna centrum-Västra skogen- Stadshagen-Fridhemsplan- Rådhuset-Centralen- Kungsträdgården	6

Hallonbergens roll som en knutpunkt för kollektivtrafik kommer att öka i framtiden. Trafikförvaltningen planerar för fler busslinjer och avgångar vid Hallonbergen centrum för år 2030 och 2050. I Hallonbergen planeras en upprustning av befintlig bussterminal, som omvandlas till ett kombinerat buss- och vistelsetorg. Upprustningen sker i samband med utvecklingen av Hallonbergen centrum som en del av stadsutvecklingsprojektet Hallonbergen-Ör. Utveckling kommer skapa bättre möjligheter för elever och personal att resa med kollektivtrafik till Örskolan.

2.3 Biltrafik

Örsvängen är den genomgående och sammankopplande gatan i Ör. Gatan är klassad som en lokalgata med en uppsamlande funktion i stadens mobilitetsprogram. Ingen genomfartstrafik förekommer längs Örsvängen utan trafiken matas ut till Rissneleden och Ursviksvägen. Antalet fordon längs Örsvängen har vid mätning år 2018 uppmätts till mellan 950 och 1500 fordon per vardagsmedeldygn. Andelen tung trafik varierade mellan 9 och 13 %. Det relativt låga trafikflödet bedöms utgöra en liten barriäreffekt².

Majeldsvägen är tillgänglig för avlastning för bostäder på kvarter Hundlokan. Gator som är tillgänglig för biltrafik visas i Figur 7. Ringleken planeras att ersättas av en ny gata förbi Ör

² Barriäreffekter. Källa: Arbetsmaterial från Boverkets arbete med Tråd 1995.

centrum och in till skolan. När den nya gatan är i bruk är tanken att Ringleken stängs för motorfordonstrafik.



Figur 7. Gatustruktur i Ör. I figuren visas utformning av ursprunglig skola.

3 Mobilitetsutredning

Mobilitetslösningar för skolor är viktiga för att skapa en trafikmiljö där föräldrar känner sig bekväma med att deras barn kan gå eller cykla till och från skolan. Mobilitetslösningar kan fungera som styrmedel för att främja hållbart resande genom att skapa goda förutsättningar för gående och cyklister. Exempel som främjar ett hållbart resande är mobilitetslösningar som begränsar eller placerar avlämningsplatser och parkeringsplatser för bilar en bit bort från skolområdet. Området närmast skolan ska då istället utformas med utgångspunkt att det ska vara enkelt och säkert att gå eller cykla. Enkla och säkra anslutningar till kollektivtrafik är också viktigt. För att få en bild av hur Sundbybergs stad har arbetat med mobilitetsfrågor i nybyggnationer av skolor och förskolor kommer en genomgång av några referensprojekt i avsnittet nedan. Därefter presenteras behov av parkering för cyklar och bilar samt förslag på mobilitetsåtgärder för att främja hållbart resande, både för personal, elever och föräldrar.

3.1 Referensprojekt

Kymlingeskolan öppnade 2014 i Stora Ursvik och planerades för 600 elever från förskoleklass till årkurs sex. Utvecklingen av Stora Ursvik har haft fokus på att bygga stadsmässigt och tätt. På grund av skolans kuperade och småskaliga landskap bestämdes att gårdsytan sparas för skolverksamhet och parkering för bilar löses genom parkering på allmän mark längs omgivande gator. Totalt föreslogs 28 parkeringsplatser tillkomma längs närliggande gator för att ge platser för hämtning och lämning, angöring för skolans leveranser, bilparkeringsplatser för skolpersonalen och två handikapplatser vid huvudentrén. Cykelparkering ordnas på fastighetsmark, vid huvudentrén samt för barnvagnar i en förrådsbyggnad med koppling till entréerna till skolgården.

Förskolan Kvarnkullen, även den i Stora Ursvik, har platser för 150 barn. Förskolan ligger inom Kvarnkullens park med skolgård inom parkområdet och ytterfasad mot Gamla Enköpingsvägen. Huvudentrén ligger mot en förlängning av Stallgatan, som utformats som en lokalgata med vändplats. Möjligheten för hämtning och lämning, angöring för förskolans leveranser och ett par parkeringar planerades på Stallgatan. Cykelparkering anläggs i närhet till gatumiljön, i sidoordnade lägen, främst längs gatorna, och ordnas i anslutning till trädplanteringar samt med parkeringsmöjligheter för några lådcyklar på kvartersmark.

Förskolan Kaplanen i Rissne har platser för mellan 120 och 150 barn och 25 anställda. Parkeringsbehovet för förskolan är räknat utifrån Sundbybergs stads resvaneundersökning. I Sundbyberg reser 23 % av invånarna med bil. Om 23 % av skolpersonalen kommer att ta bilen till jobbet kommer det finnas ett behov av 6 parkeringsplatser. En liknande beräkning gjordes för föräldrar och totalt 9 parkeringsplatser föreslogs för hämta/lämna och föräldrars parkering. Med extra mobilitetsåtgärder föreslogs även att parkeringsplatser kan minska till 4 platser för anställd och 5 platser för föräldrar. En lösning för samnyttjande av parkeringar föreslogs för att använda parkering från kyrkan i närheten för förskolans parkeringsbehov under dagtid, när kyrkan har färre besökare. Parkering för cykel beräknas på samma sätt som bil, men med hänsyn till kommunens mål för hållbart resande. Förslag för cykelparkering på kvartersmark är 10 platser i cykelrum för anställda, 10 väderskyddade platser med ramlås för personal och 5 vanliga platser med ramlås för besökare. Totalt 25 platser för cykelparkering föreslogs.

Trafikutredningen för Rissne centrum (Sweco, 2019-03-02) involverade en förskola med 100 barn. Utredningen föreslog ett behov av fem parkeringsplatser för bil, varav en kan iordningställas som plats för funktionsnedsatta. Bedömningen är vidare att maximalt två platser kan nyttjas som personalparkering medan resterande tre ska fungera som korttidsparkering.

3.2 Parkeringsbehov för cykel

Sundbybergs stads mobilitetsnorm (2018) definierar parkeringstal för cykel avseende övriga verksamheter, se Tabell 3. Parkeringstalet för cykel är 0,5 platser per anställd på en förskola och 0,5 till 0,7 platser per elev och anställd anses lämpligt för grundskolor (där utgångspunkten alltid ska vara det högre talet).

Örskolan planeras för totalt 710 elever och personal. Idrottshallen bedöms kunna ha 200 besökare samtidigt. Det innebär att Örskolan behöver ha 355 cykelparkeringar om parkeringstalet sätts till 0,5 och 497 cykelparkeringar med ett parkeringstal på 0,7. En idrottshall bedöms behöva 40–80 cykelparkeringsplatser per 100 besökare vilket innebär att 80–160 cykelparkeringsplatser kommer att behövas vid idrottshallen. Dessa ska vara lokaliserade i anslutning till idrottshallen. Genom att utgå från att andelen cykelresor till idrottshallen är hög förordas därför det högre alternativet i första hand.

Eftersom många barn förväntas bo inom gångavstånd från skolan och för att spara skolgårdsyta föreslås att det lägre parkeringstalet används till en början. Det innebär att det till en början bör byggas 355 cykelparkeringar. Men det bör göras plats för att kunna utöka antalet cykelparkeringar till cirka 500 om behov av fler platser uppstår.

Tabell 3. Parkeringstal för cykel avseende övriga verksamheter. (Källa: Sundbybergs stads mobilitetsnorm)

Cykelparkering avseende övriga verksamheter	
Verksamhet	Parkeringsstal
Förskola	0,5 parkeringsplatser per anställd ¹
Grundskola och gymnasieskola	0,5-0,7 parkeringsplatser per elev och anställd ²
Dagligvarubutiker	30 parkeringsplatser per 1000 kvm BTA 2 parkeringsplatser för lådcyklar per 1000 kvm BTA
Idrotts-, kultur -och rekreationsanläggningar	40-80 parkeringsplatser per 100 besökare ²

¹ Det ska även finnas plats för uppställning av barnvagnar.

² Staden gör en bedömning utifrån önskad målbild och utgår alltid från den högre siffran.

Förslag till avsteg från parkeringsnormen gällande antalet cykelparkeringar

Örskolan kommer att vara en grundskola och nyttjas av elever upp till 12 år. En stor andel av eleverna bedöms ha gångavstånd till skolan. Om parkeringsnormen följs blir ytan för cykelparkering stor på bekostnad av skolgårdens friytor, där lek möjliggörs. Cykelparkering i två plan för barn är inte lämpligt. Därför bedöms det som lämpligt att göra ett avsteg från Mobilitetsnormen gällande antalet cykelparkeringar.

Av ovan nämnda anledning föreslås istället ett cykelparkeringstal på 0,4 cykelparkeringsplatser per elev och anställd för Örskolan, vilket innebär att 284 stycken cykelparkeringar behövs. En reduktion av cykelparkeringsnormen från 0,5 till 0,4 stycken cykelparkeringar per elev innebär en minskning med 20%. Det behöver då även vara möjligt att utöka antalet till 355 platser (motsvarande 0,5) om kapacitetsproblem uppstår.

Vid idrottshallen bör 100 cykelparkeringsplatser (av de 284) placeras sett till förväntat besöksantal om 200 personer. De kan samnyttjas med skolans cykelparkeringar och behöver därför inte vara utöver antalet som är uträknat med hänsyn till skolans elevantal. Idrottshallens besökstoppar bedöms inte sammanfalla med de tider då undervisning bedrivs och därför kan ett samnyttjade tillåtas.

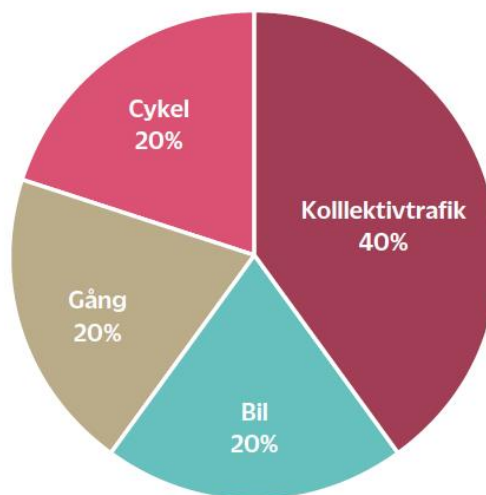
Örskolan bör därför ha 284 cykelparkeringsplatser och 100 av dessa bör vara placerade vid idrottshallen.

Eftersom det är tänkt att barnens cyklar ska parkeras i de flesta av cykelparkeringsplatserna är ett c/c-mått om 40 cm rimligt. Det ska dock finnas platser med c/c-mått 60 cm enligt mobilitetsnormens utformningskrav. Förslagsvis bör 50 % av cykelparkeringsplatserna vid idrottshallen ha ett c/c-avstånd på 60 cm och vid skolan bör 80 platser finnas vilket motsvara antalet antal anställda.

Studier har visat på vikten av att cykelparkeringar är placerade så att god uppsikt över dem finns och att de är strategiskt väl placerade, till exempel i direkt anslutning till entréer. En dåligt placerad cykelparkering kommer inte att användas och därför är det mycket viktigt att cykelparkeringsplatser placeras ut med omsorg. Möjlighet till att låsa fast cykeln i ramen ska finnas.

3.3 Parkeringsbehov för bil

Parkeringsbehov för bil vid skolor och arbetsplatser saknar egna parkeringstal. Istället ska en utredning av behovet vid den specifika platsen göras. Beräkningen av parkeringsbehovet för Örskolan och idrottshallen har sin utgångspunkt i Sundbybergs stads mål för färdmedelsfördelningen för år 2030, vilken visas i Figur 8. För att uppnå detta målet kan Sundbyberg begränsa antalet parkeringsplatser som ett styrmedel för att sänka andelen bilresor inom kommunen.



Figur 8. Mål om färdmedelsfördelning år 2030. (Källa: Sundbybergs stads mobilitetsprogram)

Enligt den resvaneundersökning (RVU) som Sundbyberg genomförde 2016 färdas 30% med bil, 44% med kollektivtrafik, 9% med cykel och 16% till fots som helhet i kommunen. Resvaneundersökningen undersökte även färdmedelsfördelning per stadsdel och efter anledningen till att resan gjordes. Från denna information går det att räkna fram en framtida önskvärd andel biltrafik för resor till arbete (för personal på skolan) och fritidsaktiviteter (för besökare till idrottshallen utöver skolans verksamhet) i stadsdelen Ör. Tabell 4 visar Sundbybergs stads mål för bilandelen i hela kommunen för 2030 samt resultat av resvaneundersökningen för andelen biltrafik för kommunen som helhet, för stadsdelen Ör, för resor till arbetet (hela kommunen) och resor till fritidsaktiviteter (hela kommunen).

Tabell 4. Sundbybergs stads mål för bilandelen i hela kommunen för 2030 och resultat av resvaneundersökningen (2016) för andelen biltrafik.

Sundbyberg stads mål för 2030	20 %
Hela kommunen	30 %

Stadsdelen Ör	25 %
Resor till arbete, hela kommunen	23 %
Resor till fritidsaktiviteter, hela kommunen	38 %

Parkeringsbehov för anställd och besökare till skolan

- Kommunen vill sänka andelen bilresor från 30 % till 20 %, vilket innebär en sänkning med 33 %.
- 23 % av resorna till arbete sker med bil i Sundbyberg som helhet. Omräknat för Sundbybergs mål om en sänkt bilandel 2030 innebär det att andelen arbetsresor med bil år 2030 är cirka 15 %.
- Ör har idag en bilandel som är 17 % lägre än Sundbyberg som helhet.
- Sundbybergs mål om sänkt bilandel samt Örs lägre bilandel än Sundbyberg som helhet ger en uppskattning om en framtida bilandel för arbetsresor i Ör på cirka 12–13 %.

Andelen arbetsresor med bilandel i Ör har uppskattats vara 12–13 % i framtiden vilket ger ett parkeringsbehov för de uppskattningsvis 80 anställda på 10 parkeringsplatser. Utgångspunkten är alltid att parkeringsbehovet ska lösas på fastighetsmark.

Parkeringsbehov för hämtning och lämning av barn bedöms kunna hållas låg genom att en stor majoritet av barnen i Örskolan förväntas bo i antingen Ör eller Hallonbergen och de har därmed gång- eller cykelavstånd till skolan. För att hålla nere antalet skjutsade elever med bil är det viktigt med information till föräldrarna. Informationen behöver förklara varför barnen uppmuntras att gå eller cykla till skolan samt att eventuella skjutsande föräldrar hänvisas till den allmänna parkeringen vid Örvallen. Skolverksamheten har genom detta ett ansvar för att skapa förutsättningar för en god trafikmiljö runt skolan och att bidra till att målen i mobilitetsprogrammet uppnås.

Parkeringsbehov för besökare till idrottshallen

Parkeringsbehovet för idrottshallen bedöms till en parkering för rörelsehindrade och en parkering för personal till idrottshallen.³ Personalparkeringen har behov av en laddstolpe. Båda dessa parkeringar ska som grund lösas på fastighetsmark.

Parkeringsbehovet för besökare bedöms kunna lösas på Örvallens allmänna parkering.⁴ Det innebär att idrottshallen skulle ha samma bilparkeringslösning som övrig idrottsverksamhet vid Örvallen. Örvallens parkering har låg beläggning under dagtid vardagar och används främst vid aktiviteter på Örvallen. Någon beläggningsstudie under större evenemang har inte genomförts, men bedömningen är att det finns tillräckligt med parkeringar vid Örvallen för att täcka även den nya idrottshallens behov.

Angöringsbehov för skolan och idrottshallen

Både skolan och idrottshallen har angöringsbehov för bilar, det vill säga behov att stanna till för hämtning och lämning. Detta behov löses genom att hänvisa till den allmänna parkeringen vid Örvallen.

3.4 Mobilitetsåtgärder

Sundbybergs mobilitetsprogram (2017) öppnar upp möjligheten att arbeta med en flexibel mobilitetsnorm för bilparkering vid nybyggnation av verksamheter. Det kan innebära att mobilitetsåtgärder genomförs, vilka gör alternativa trafikslag som gång-, cykel- och kollektivtrafik mer attraktiva. Mobilitetsåtgärder som är lämpliga och för Örskolan är bland annat:

- Tillräckligt antal cykelparkeringar, så att efterfrågan aldrig överstiger utbudet.
- Inomhusförvaring av cyklar (för personal)

³ Mail från Karin Ljunggren, fritidskonsulent Sundbybergs stad, 2019-08-22

⁴ Mail från Karin Ljunggren, fritidskonsulent Sundbybergs stad, 2019-08-22

- Duschrum för personal, som inte är gemensamma med elever
- Information om hållbara resealternativ och om varför gång och cykling uppmuntras
- Förbud för privatbilister att stanna i direkt anslutning till skolan

Mobilitetsåtgärder är en viktig förutsättning för att hålla nere behovet av bilparkeringar och andelen föräldrar som skjutsar sina barn till skolan med bil. Det ger stora fördelar såsom en bättre projektekonomi med möjlighet till färre bilparkeringar för personal samt en bättre trafiksäkerhet kring skolan då färre bilar kommer köra där. Om mobilitetsåtgärderna kan innebära en sänkning av parkeringsbehovet för bil avgörs slutligen under bygglovsskedet. Bedömningen är att föreslagna åtgärder kommer att reducera behovet av bilparkering.

3.5 Samnyttjande och parkeringsköp

Samnyttjande är ett möjligt sätt att minska det totala antalet parkeringar. Det beror på att olika verksamheters parkeringsbehov kan ha sin största efterfrågan vid olika tidpunkter. Det gör att till exempel skolans och idrottshallens behov av parkering delvis kan samutnyttjas.

Idrottshallen har ett behov av 80–160 cykelparkeringar. Skolans och idrottshallens behov av cykelparkeringar sker inte samtidigt, varför ett samnyttjande kan användas. Det totala maximala cykelparkeringsbehovet för idrottshallen och skolan bedöms därför till 284 cykelparkeringar efter en reduktion av parkeringstalet. Möjlighet till att bygga ut antalet parkeringar om behov uppstår bör finnas. 100 cykelparkeringar bör placeras i nära anslutning till idrottshallen.⁵

Idrottshallen har inte något behov av besöksparkeringar för bil utöver det som går att lösa på den allmänna parkeringen vid Örvallen, se figur 8. Fotografiet visar att beläggningen var låg då ett platsbesök genomfördes under kontorstid den 27 maj 2019. På den allmänna parkeringen vid Örvallen finns det lediga parkeringsplatser under dagtid på vardagar. Eftersom parkeringen är allmän (allmän platsmark och sköts av kommunen) så går det inte att hyra ut parkeringar till enskilt ändamål. Idrottshallen har även behov av en personalparkering med laddstolpe och en parkering för rörelsehindrade i närhet till entrén.

Skolan har ett parkeringsbehov för personal på 10 platser.



Figur 8. Fotografi från platsbesök på den allmänna bilparkeringen vid Örvallen.

⁵ Mail från Malin Österlind, trafikplanerare Sundbybergs stad, 2020-01-22

4 Skolvägar

Trafikmiljön runt skolor behöver vara utformad så att elever och föräldrar kan ta sig tryggt och säkert till skolan. Det är viktigt att utforma trafikmiljön med hänsyn till viktiga stråk till och från skolan för att främja att eleverna går, cyklar eller reser med kollektivtrafik. Hämtning och lämning med bil kan bidra till mindre fysiskt aktiva barn, ökande hälsoproblem samt till ökade utsläpp. Utformningsprinciper för säkra och trygga skolvägar runt skolorna kan inkludera:

- Skapa gena och breda gång- och cykelbanor.
- Bra belysning i tunnlar, på gångbanor och vid träd som kan skugga belysningen.
- Levande miljöer med grönska, aktiviteter och mötesplatser.
- Kvalitetshöjning av stadsmiljöerna och beskärning av buskage.
- God drift och underhåll, med god renhållning och snöröjning av gångbanor och gång- och cykelbanor.
- Låga biltrafikflöden och hastigheter, bilfria zoner och gågator.
- Övergångsställen med trafiksäker utformning. Övergångsställen som används av många barn bör vara hastighetssäkrade genom upphöjning eller annan åtgärd som säkerställer att fordonen passerar i maximalt 30 km/h.
- Leveranser och avfallshantering bör vara fysiskt åtskilda från barnens vistelseytor och skolvägar.
- Utformning av lasttytor och vändplatser så att fordon inte behöver backa. Lastbilar som backar är ett stort trafiksäkerhetsproblem vid skolor.
- Platser för hämtning och lämning av barn med bil bör placeras en bit från skolan, så att inte barn som går, cyklar eller åker kollektivtrafik får försämrade trafiksäkerhet. Det bidrar även till att göra gång, cykel och kollektivtrafik till ett enklare val än bilen.

4.1 Stråk för gående och cyklister

Örskolan ligger mitt i stadsdelen Ör och är omgiven av flerbostadshus. Skolan har ingen direkt koppling eller fasad mot gator som trafikeras av bilar. Detta hjälper till att skapa en trygg skolgård samt trafiksäkra gång- och cykelvägar till skolan. Örsvängen har ett trafikflöde om cirka 1 500 fordon per dygn och har en barriäreffekt mellan ytterkanterna av stadsdelen och skolområdet. Det är viktigt att utforma övergångsställen på Örsvängen på ett säkert och tryggt sätt för att ge invånare och elever möjligheten att ta sig från Hallonbergens centrum, hållplatser, cykelbanor och övriga bostadsområden in till skolan.

Idag har Örskolan sitt upptagningsområde inom framförallt stadsdelarna Hallonbergen och Ör. Den tillfälliga Örskolans elevfördelning per stadsdel kan ses i Tabell 5. Där syns att en stor del av eleverna kommer från Hallonbergen. Framtida bostadsutveckling i Hallonbergen och längst Ursviksvägen kommer öka andelen elever som kommer till Örskolan från väst och norr. Stadsutvecklingen ger möjlighet att bygga ihop Hallonbergen och Ör vilket kan skapa trygga och säkra stråk för gående och cyklister mellan stadsdelarna.

Tabell 5. Elevfördelning per stadsdel för den tillfälliga Örskolan. (Källa: Sundbybergs stads Barn- och utbildningsförvaltningen)

Område	Antal elever
Ör	69 (35%)
Hallonbergen	107 (53%)
Annat område (ink annan kommun)	23 (12%)

Viktiga stråk för gående kring Örskolan kan ses i Figur 9. Stråk till och från skolan markeras med gula linjer och övriga gångvägar visas med gröna linjer. Gångvägen bakom Örskolan justeras för att gå runt idrottshallen genom skolgården. Ett förslag för ett nytt övergångsställe eller gångpassage vid Majeldsvägen och Örsvägen visas med en grön ring. Det är en viktig koppling från Hallonbergen till skolan.



Figur 9. De viktigaste gångstråken till Örskolan visas i figuren. Förslag till en hämta- och lämnplats är markerad längst upp i figuren samt ett förslag till ett nytt övergångsställe markerat med gröncirkel.

Förslag för framtida cykelbanor till Örskolan visas i Figur 10. Stråk markeras med röda linjer. Det blir tillkommande cykelbana längs med Örsvägen samt breddade stråk för gående och cyklister genom Malins park.



Figur 10. Karta över cykelbanor i och kring Ör.

Sweco förslår ett nytt övergångsställe eller gångpassage vid Majeldsvägen och Örsvägen för att säkerställa att barn och unga har möjlighet att korsa gatan i den genaste sträckningen från Hallonbergen till Örskolan. En sådan lösning skulle minska barriäreffekten på Örsvägen. Utformningen på övergångsstället bör anpassas efter att den blir ett viktigt stråk för skolbarn, med en trafiksäker hastighetssäkrad utformning. I Figur 11 syns hur platsen ser ut i nuläget.



Figur 11. Bild av Majeldsvägen sett från Örsvägen 2019 (Foto: Sweco).

Gång- och cykelbanan väst och norr om Örskolan som ansluter på västra och östra sidan av Örsvängen föreslås breddas till 3,5 meter för att rymma plats för fotgängare och cyklister till och fram skolan och idrottshallen. Ytterligare ett stråk för gående och cyklister genom Malins park planeras, från Örskolan ner till Ursviksvägen. Här behöver samordning ske med detaljplanen för Klockstapeln.

Ett befintligt stråk för gående går idag mellan bostäderna på Kavaljersbacken till Malins park. Stråket är viktigt för de boende att kunna ta sig till parken, till service eller kollektivtrafiken i Hallonbergen centrum. Detta stråk behöver studeras vidare.

4.2 Cykelparkeringar

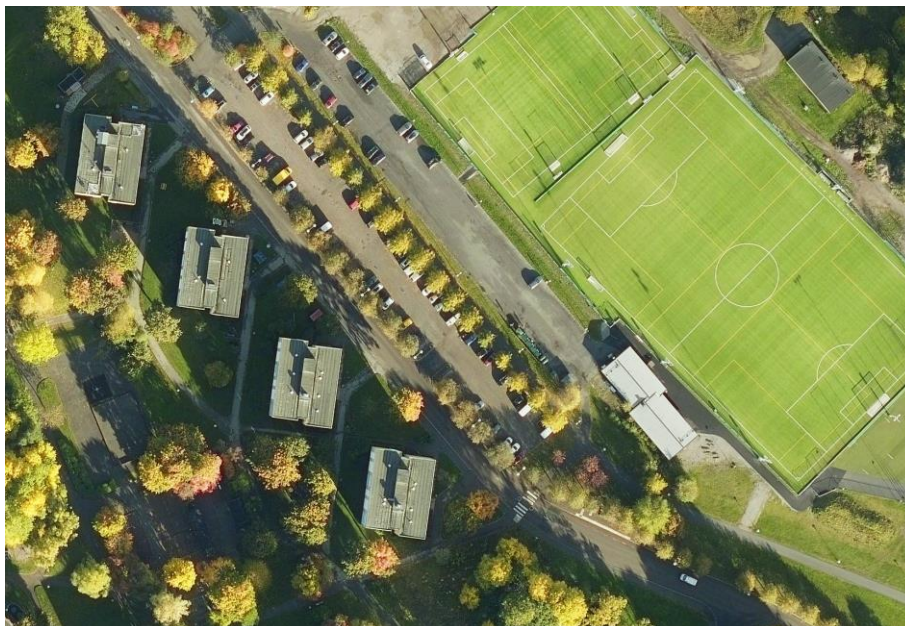
Sundbybergs stads strategi för cykelparkering beskrivs i stadens Mobilitetsprogram (2017) med tonvikt på cykelparkeringars placering, trygghet och utformningsförslag. Cykelparkeringar bör placeras nära viktiga entréer, hållplatser och bytespunkter. Överblick och god belysning vid cykelparkeringen är tillsammans med möjligheten att låsa fast cykeln i ramen viktig för att öka trygghetskänslan. Anpassning för olika typer av cyklar samt möjligheten för väderskydd eller parkering inomhus rekommenderas. Parkeringsytor ska rymma tillräckligt antal cykelparkeringar för att möta både dagens och framtida behov.

Garage eller förrådsbyggnad för vagn- och cykelparkering och väderskyddad cykelparkering med ramlås vid skolans huvudentré samt vid idrottshallens huvudentré rekommenderas. Det behöver finnas tillräcklig yta för olika typ av cyklar (till exempel lådcyklar), god standard på belysning och en god tillgänglighet för barn.

Med tanke på att en majoritet av barnen bedöms komma från Hallonbergen och komma till skolan genom Malins park eller centralt på skolgården via Örsvängen bör placeringen av cykelparkeringarna anpassas till detta. I nära anslutning till idrottshallens entré bör 100 av dessa cykelparkeringar placeras för att möta idrottshallens parkeringsbehov. För mer detaljer se även kapitel 3.2.

4.3 Plats för hämtning och lämning med bil

Platsen för hämtning och lämning av barn med bil bör placeras så att det inte uppstår några trafiksäkerhetsproblem för de barn som går, cyklar eller reser med kollektivtrafik till skolan. Det innebär ofta att platsen bör placeras en bit ifrån skolan för att inte krocka med viktiga stråk för gående och cyklister. För Örskolan hänvisas hämtning och lämning med bil till den allmänna parkeringen vid Örvallen, se figur 12. Placeringen ställer krav på ett trafiksäkert övergångsställe på Örsvängen.



Figur 12. Flygfoto på Örvallens parkering (delen som ligger närmast fotbollsplanerna) som kommer att användas som plats för hämtning och lämning med bil för Örskolan (Källa: Eniro).

5 Förslag till utformning

Utarbetat förslag till trafikutformning beskrivs mer i detalj i kommande avsnitt. Kapitlet beskriver hur elever ska ta sig till skolan, hur nyttotrafiken i form av varutransporter och färdtjänst ska ta sig till och från Örskolan och idrottshallen samt vart parkering för rörelsehindrad bör placeras.

5.1 Lastning vid Örskolan

Den nya gatan norr om Ör centrum kommer att nyttjas av logistikfordon till centrumbyggnaden, Örskolan samt förskolan Blåklockan. Lastningen till Örskolan och förskolan Blåklockan sker i anslutning till en vändplan mellan skolfastigheten och förskolan, se figur 13. Skolan och förskolan föreslås få varsin lastplats som är 3 meter breda och 15 meter långa. Det kommer att vara möjligt att nyttja vändplanen samtidigt som de bägge lastplatserna nyttjas. Gatan utformas i övrigt enligt föreslagen standard i teknisk handbok. Vändplanen föreslås få en radie på 9 meter samt en svepyta på ytterligare 1,5 meter där inga fasta föremål får placeras. För fler detaljer hänvisas till figur 13.

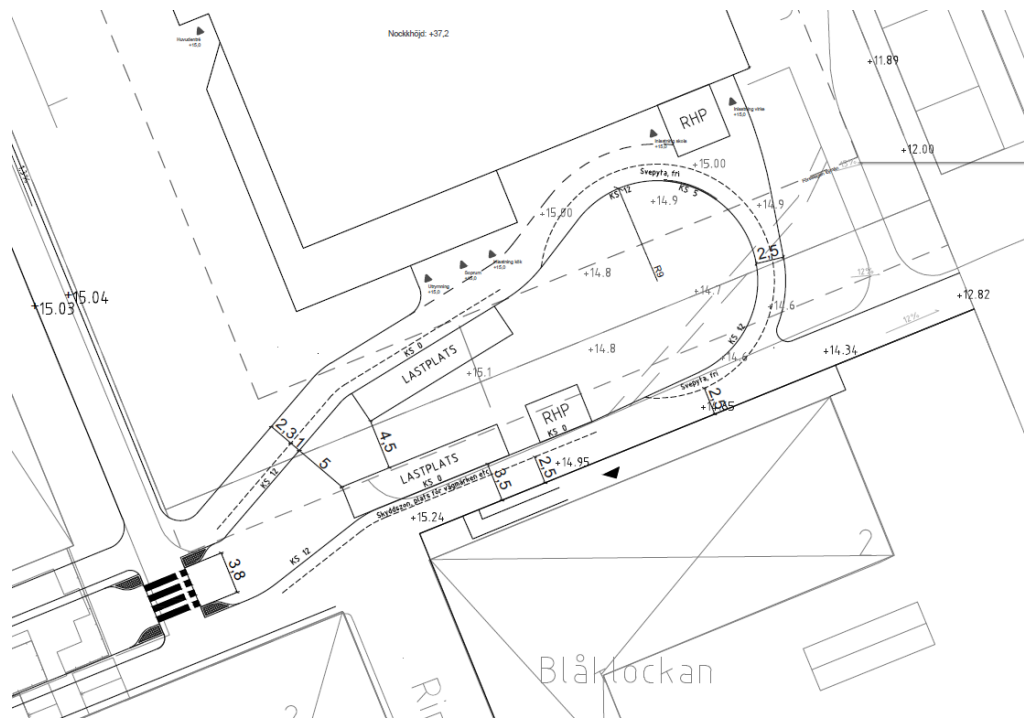
Kopplingen mellan Ringleken och gång- och cykelbanan utmed Örskolan bedöms vara en viktig koppling för gående och cyklister, främst för skolbarn. De exakta detaljerna gällande detaljutformningen utarbetas i senare projekteringsskede. Det är viktigt att stråket upplevs som naturligt av gående och cyklister och att det anpassas till skolgårdens entréer. I ritningen nedan är kopplingen över den nya gatan illustrerad som ett upphöjt övergångsställe med tillhörande cykelpassage.

För att ytterligare öka trafiksäkerheten kan ett förbud mot ej behörig trafik och/eller stoppförbud i vändplatsen införas, vilket bör minska antalet föräldrar som kör in vid vändplanen för att hämta eller lämna sina barn. Val av lokala trafikföreskrifter sker i ett senare skede.

Gångvägen längs med förskolan Blåklockan behålls och får bredden 2,5 meter plus en skyddszon om 1 meter enligt teknisk handbok och den totala bredden förslås bli 3,5 meter även längre österut. Det sluttar ner mot bostadsbebyggelsen vid Kavaljersbacken. Vändplanen och gångbanans höjdsättning behöver samspela för att skapa en god gestaltad miljö och en väl fungerande trafikfunktion.

Då vändytan och intilliggande trottoarers höjdsättning ska samspela kommer en slänt med 15% lutning att skapas nordöst om vändplanen. Om stödmurar ska användas för att maximera skolgårdsytan eller hur slänten ska gestaltas blir en uppgift för kommande gestaltungsarbete av skolgården. Någon form av hinder, i form av staket eller mur, behövs mellan vändplanen och slänten för att avskärma skolgårdsyta från trafikyta. Runt hela vändplanen föreslås en gångbana. Gångbanan kommer bland annat att behövas kvällstid då entré ut mot vändplanen kommer att nyttjas kvällstid.

I anslutning till vändplanen placeras en parkering för rörelsehindrade som når en tillgänglighet Anpassad entré inom 25 meter. Exakta detaljer behöver studeras mer ingående när bygghandlingar för skolan och ett exakt entréläge finns. Ytterligare en parkering för rörelsehindrade föreslås i anslutning till vändplanen. Den ska tillgodose förskolans behov. Körspårsstudier visar att vändplanen kommer att kunna nyttjas samtidigt som parkeringsplatserna för rörelsehindrade är upptagna.



Figur 13. Skiss på lastplatserna och vändplanen vid Örskolan.

5.2 Lastning vid Örskolan under Örs centrums byggtid

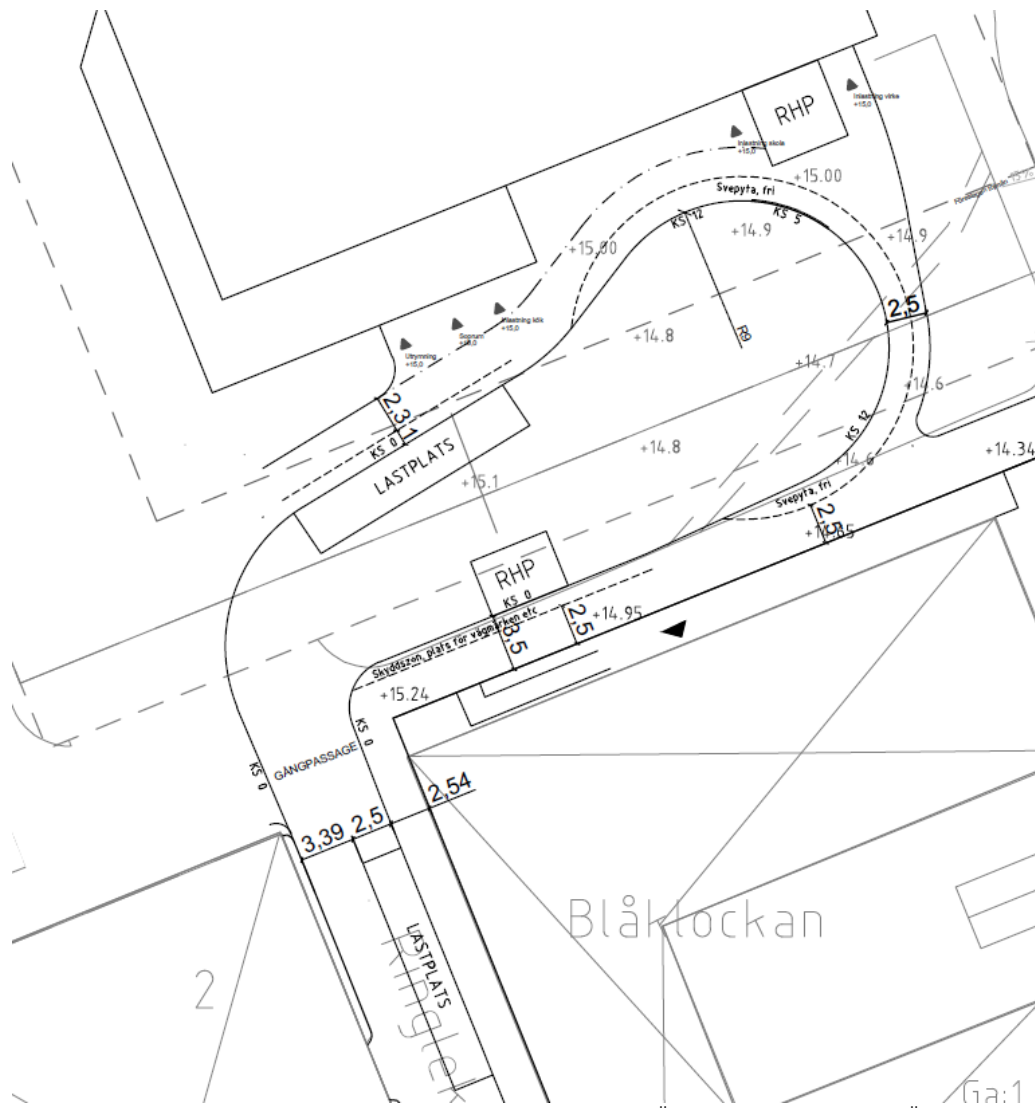
Idag bedöms Örskolan byggas och tas i bruk innan Örs nya centrumbebyggelse blir färdigställd. Det innebär bland annat att gatan norr om centrumbebyggelsen som är tänkt att hantera Örskolans transporter inte heller kommer att vara i bruk då Örskolan tas i bruk. Därför behöver en annan lösning hittas för Örskolans trafikförsörjning under Ör centrums byggtid.

I figur 14 visas ett utarbetat förslag på hur Örskolan kan trafikförsörjas under uppförandet av Örs centrum. De flesta mått och detaljer föreslås vara samma som för den slutliga trafiklösningen för att enkelt kunna bygga om till slutlig lösning i ett senare skede. Därför ligger fokus på att beskriva skillnaderna mellan den tillfälliga och slutliga lösningen i detta kapitel och exakta mått återfinns i figuren.

Istället för att nyttja den nya gatan norr om centrumbebyggelsen föreslås Ringleken mata trafik till och från skolan. Ringleken kommer att behöva vara öppen för motortrafik under hela byggskedet då förskolans transporter också ska hanteras via Ringleken under byggtiden av Ör centrum. Under byggtiden kommer det vara små marginaler om en lastbil passerar samtidigt som de bägge lastplatserna nyttjas. Lastplatsen utmed Ringleken är smal. Det bedöms vara en liten risk att tre stora fordon använder vändplatsen samtidigt och detta gäller endast under byggtiden.

Inga förändringar från det permanenta förslaget föreslås gällande vändplatsen. En gångpassage över Ringleken föreslås dock för att skapa en kontinuerlig gångväg till skolans huvudentré från alla väderstreck. Förskolans parkeringsplats för rörelsehindrade föreslås få ett justerat läge närmare förskolans entré, vilket blir möjligt eftersom lastplatsen till förskolan är flyttad till Ringleken.

När gatan norr om centrumbebyggelsen är färdigbyggd och i drift föreslås både skolan och förskolan trafikförsörjas via denna gata, vilket redovisas i förslaget ovan. Först då kan Ringlekens utformning anpassas till de nya förutsättningarna som en bilfri gata innebär enligt teknisk handbok.



Figur 14. Förslag på utformning gällande lastplatserna och vändplanen vid Örskolan under byggtiden av Örs centrums.

5.3 Trafiklösning vid idrottshallen

Idrottshallen har behov av leveranser och av en fungerande avfallshanteringslösning vid dess norra del, ut mot Örsvängen. Det finns även ett behov av en parkering för rörelsehindrade samt behov av en plats för personal med elladdstolpe. En lastplats bedöms inte vara möjlig att rymmas på fastighetsmark och behöver därför placeras på allmän mark ute på Örsvängen. De båda parkeringarna föreslås dock placeras på fastighetsmark. Ett förslag på utformning kan ses i Figur 15 där även fler detaljer visas. En viss anpassning kan behöva ske om kommande utredningar visar på ett behov av att justera idrottshallens placering eller dessa entréer.

Passagen för gående och cyklister över Örsvängen föreslås utformas som ett övergångsställe och cykelpassage med avsmalning och upphöjning (anpassad efter busstrafikens behov). Skolvägen blir då hastighetssäkrad och en trafiksäker passage över Örsvängen för gående och cyklister skapas. Övergångsstället kommer bland annat att användas av elever som blir hämtade och lämnade med bil vid Örvallens allmänna parkering.

Busshållplatsen föreslås flyttas något österut för att skapa mer utrymme mellan avsmalningen och hållplatsen. Exakt hur långt hållplatsen kan flyttas beror bland annat på placering av träd och exakta detaljer behöver studeras vidare i projekteringskedje. Lastplatsen placeras på den södra sida om Örsvängen.

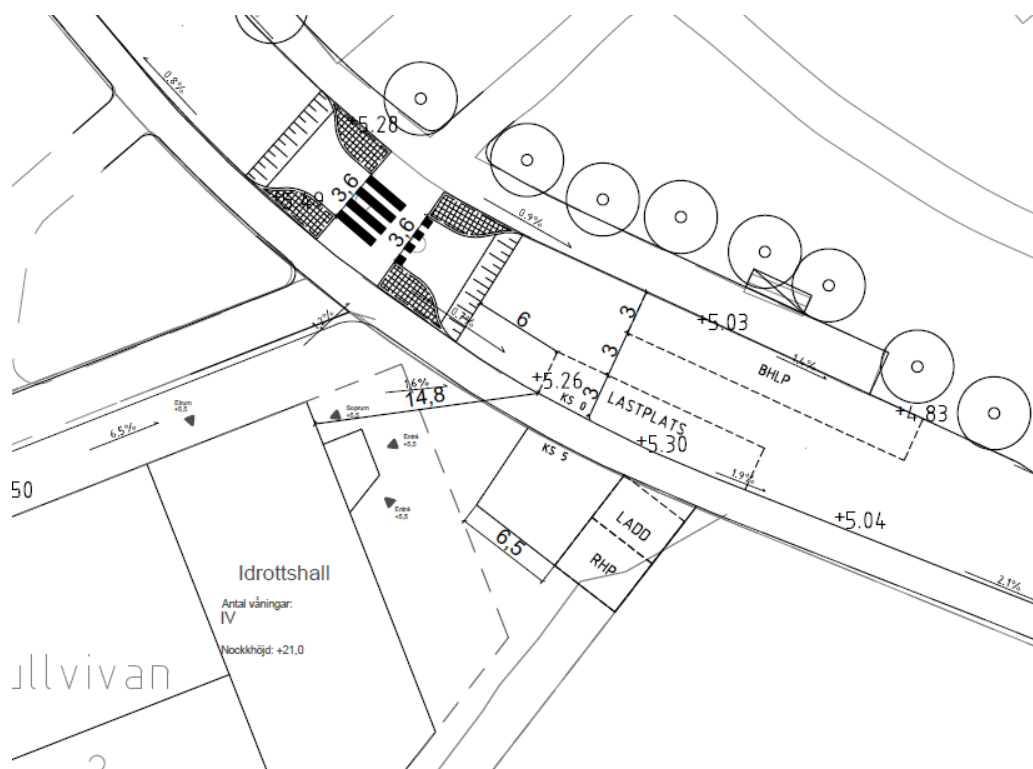
Lastplatsen föreslås placeras minst 6 meter från det upphöjda övergångsstället, så att en bil ska kunna få plats mellan övergångsstället och lastplatsen. På denna delsträcka är Örsvängen totala bredd 9 meter. Det gör att det finns plats för ett fordon att passera samtidigt som både en buss och en lastbil nyttjar respektive plats.

Lastplatsen på Örsvängen är i första hand avsedd att användas av avfallshanteringsfordon. Lastplatsens exakta trafikreglering får studeras i senare skede. Avståndet mellan lastplatsen och idrottshallens avfallsrum kommer att vara drygt 15 meter vilket är ett avsteg med cirka 5 meter från aktuella riktlinjer. Avsteget motiveras med att lutningen endast är cirka 1,6 % samt att idrottshallen inte bedöms kunna placeras närmare Örsvängen.

Mellan lastplatsen och avsmalningen finns en infart till parkeringen med laddstolpe och parkeringen för rörelsehindrade. Lastplatsen kommer delvis att blockera denna infart. En faktisk blockering bedöms dock inträffa mycket sällan då ett avfallsfordon endast kommer att behöva använda lastplatsen 1 till 2 gånger i veckan. Exakt reglering av lastplatsen bestäms i ett senare skede.

Det bedöms inte orsaka några trafikproblem att lägga busshållplatsen och lastplatsen mitt emot varandra. Trafikflödena är relativt låga på Örsvängen, cirka 950–1500 fordon per dygn. Det motsvarar cirka 120 fordon i maxtimmen, det vill säga cirka ett fordon per riktning och minut. Bussarna kör med kvartstrafik. Leveranser och sophämtning till idrottshallen kommer ske relativt sällan. Situationer där det uppstår köer bedöms därför vara sällsynta då den totala bredden om 9 meter medför att tre tunga fordon i bredd får plats.

Gång- och cykelstråket från Örsvängen upp mot Malins park föreslås breddas till en bredd om 3,5 meter. Det skapas både bättre trafiksäkerhet och ökad framkomlighet för gående och cyklister, se figur 16.

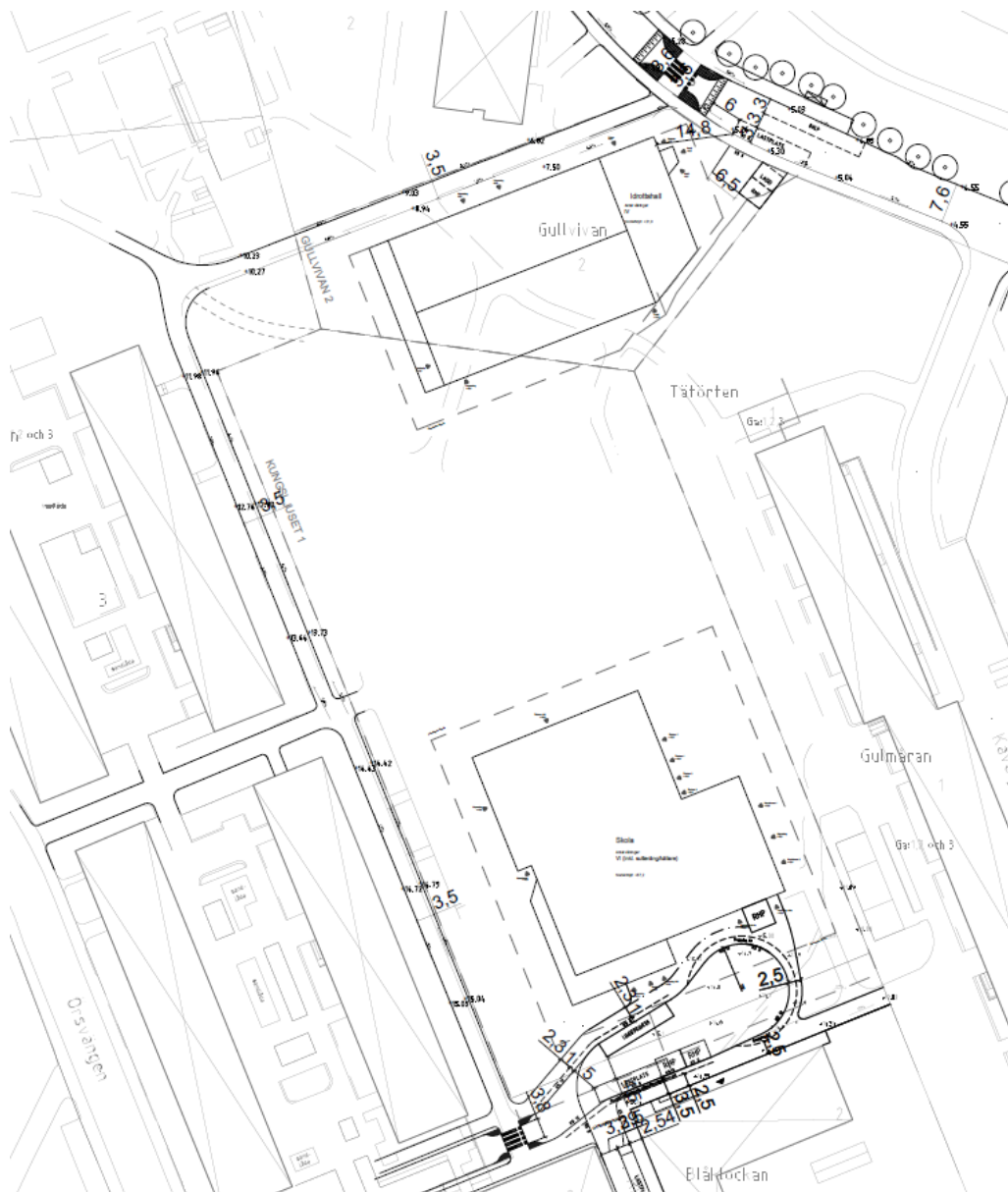


Figur 15. Skiss på trafiklösning vid idrottshallen.

5.4 Breddade gång- och cykelbanor.

Gång- och cykelbanorna längs med Örskolans norra och västra sida breddas från Örsvängen och idrottshallen upp till Malins park och vidare mot Ringleken, se

Figur 16. Kopplingen mot Malins park samordnas med detaljplanearbetet för Klockstapeln. Bredden på gång- och cykelbanorna blir 3,5 meter. En gång- och cykelbana om 3,5 meters bredd inkluderar inte utrymme för andra funktioner som belysning eller möblering i form av bänkar eller papperskorgar. Utrymme för dessa funktioner behöver säkerställas i den nya detaljplanen.



Figur 16. Breddade gång- och cykelbanor på norra och västra sidan av Örskolan.

5.5 Avsteg från teknisk handbok

Följande avsteg från teknisk handbok (och andra styrande dokument) är gjorda:

- Gångbanor längs med Örsvängen föreslås behålla befintlig gångbanelängd på cirka 2,25–2,5 meter utan en skyddszon på 0,5 meter för att matcha gångbanorna utanför utredningsområdet.
- Gångbanan längs med förskolan Blåklockan saknar skyddszon på 0,5 meter mot räcket mot förskolan. Syftet är att spara skolgårdsyta.
- Avsteg föreslås gällande antalet cykelparkeringar enligt parkeringsnormen. Detta föreslås då skolbarnen är unga och därför mer sällan cyklar till skolan, många har gångavstånd till skolan och det motiveras med att spara skolgårdsyta.

- Enligt Sundbybergs tekniska handbok ska en lastplats ha en bredd på 3,5 meter. Då de föreslagna lastplatserna inte är utformade som en ficka anses en bredd om 3 meter vara tillräcklig.

6 Förslag till fortsatt arbete

Samtliga frågor är inte färdigutredda och/eller har inte samordnats med andra teknikområden. Under fortsatt arbete behöver följande frågor utredas och studeras vidare:

- Förslaget att lösa Örskolans bilparkeringsbehov på annan fastighet genom parkeringsköp behöver utredas vidare. Fördelar finns om även Blåklockans personalparkering behandlas samtidigt som möjligt parkeringsköp för Örskolan utreds.
- Vilka mobilitetslösningar som är lämpliga för Örskolan och som verksamheten vill arbeta med. Vilka exakta åtgärder krävs för att bibehålla det lågt bedömda parkeringsbehovet om 10 bilparkeringsplatser?
- Hur Örskolans verksamhet behöver arbeta för att minska andelen elever som får skjuts med bil till och från skolan.
- Lösning för gångstråket från Kavaljersbacken till Malins park (och vidare mot Hallonbergen) behöver beaktas i anslutande detaljplanearbete. Kan gående korsa genom skolgården eller hänvisas de till att gå en omväg runt skolgården?
- Samordning med detaljplan för Klockstapeln om gång- och cykelvägar i Malins park.
- En mer exakt placering av busshållplatsen på Örsvängen vid idrottshallen behöver studeras då en exakt placering behöver ta hänsyn till befintliga träd.
- Placeringen och fördelningen av cykelparkeringar på skolgården.
- Exakt trafikreglering med hjälp av lokala trafikföreskrifter av till exempel föreslagna lastplatser.
- Parkering för rörelsehindrades exakta placering behöver eventuellt justeras efter entrélägen.
- Ringlekens slutliga utformning efter att Ör centrum är färdigbyggt.