

Trafikanalys Skola vid Bryggavägen

Bryggavägen, Ekerö kommun
2019-11-13



Beställare: Anna Hammarbäck, Totalarkitektur

Konsultbolag: Structor Mark Stockholm AB

Uppdragsnamn: Trafikanalys DP skola vid Bryggavägen

Uppdragsnummer: 4027

Datum: 2019-11-13

Uppdragsledare: Ellen Fredholm

Handläggare/utredare: Mats Ohlson
Sofia Huldt

Granskare: Patrik Lundqvist

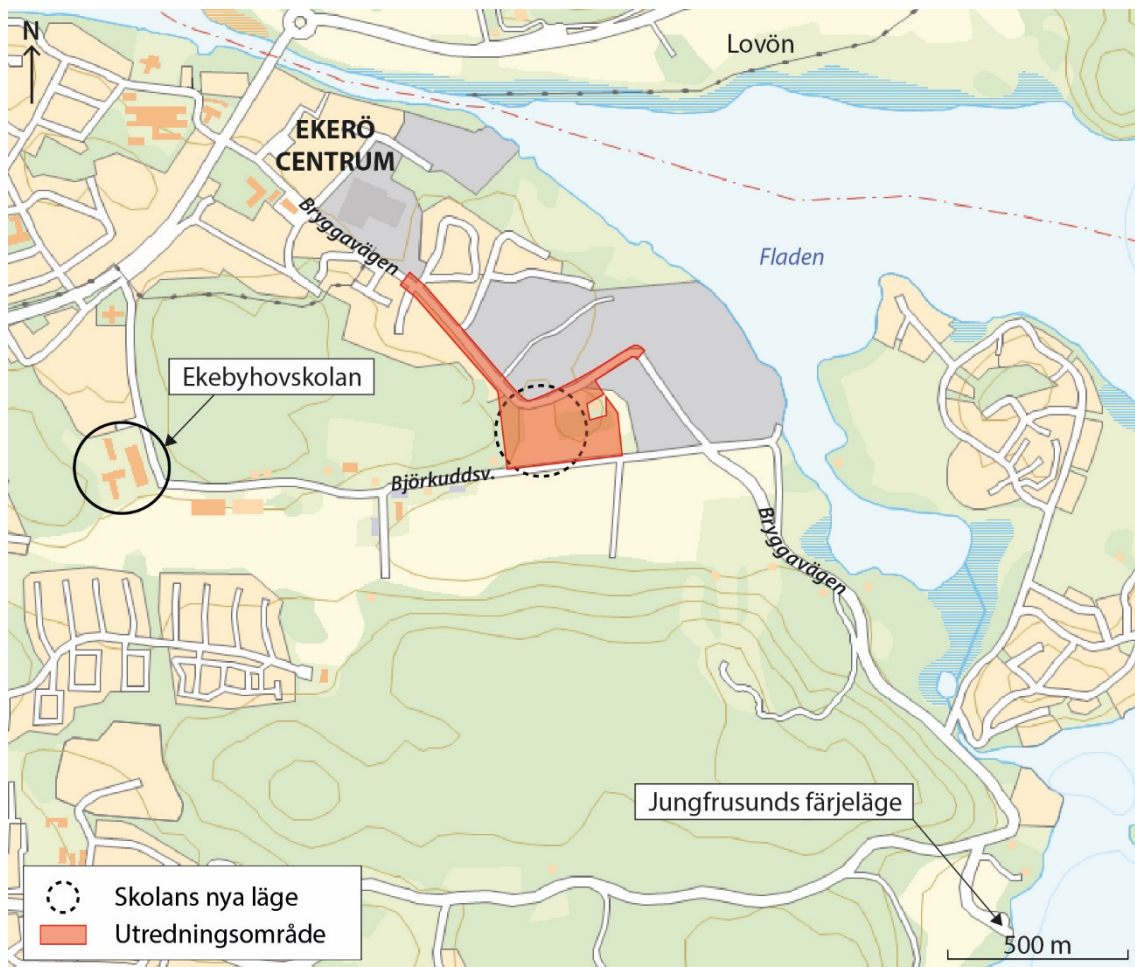
Status: SLUTRAPPORT

Innehåll

1. Bakgrund	4
1.1. Uppdraget	4
1.2. Förutsättningar	5
2. Nuläge	7
2.1. Gång- och cykelvägnät	7
2.2. Kollektivtrafik	9
2.3. Motorfordonstrafik	9
2.4. Trafikolyckor och trafiksäkerhet	12
3. Pågående projekt	14
4. Prognos och kapacitet	15
4.1. Trafikprognos	15
4.2. Korsningskapacitet	16
5. Planförslaget	19
5.1. Hämta/lämna	19
5.2. Cykelparkering	20
5.3. Personalparkering	20
5.4. Parkering idrottshall	20
5.5. Angöring leveranser/sophantering	21
5.6. Busshållplats	21
5.7. Gång- och cykelvägnät	21
5.8. Bryggavägen	22
5.9. Alternativ dragning av Bryggavägen	22
5.10. Björkuddsvägen	23
5.11. Beteendepåverkande åtgärder	24
6. Samlad bedömning	25

1. BAKGRUND

Miljö- och stadsbyggnadskontoret i Ekerö kommun har fått i uppdrag att upprätta en detaljplan för att möjliggöra en ny kommunal skola och särskola för ca 900 elever samt en idrottshall. Den nya skolan ska ersätta den befintliga Ekebyhovskolan. Lokalisering för denna är beslutad till ett läge sydöst om Ekerö centrum mellan Bryggavägen och Björkuddsvägen. I närområdet planeras det även för exploatering av bostäder och verksamheter.



Figur 1. Översikt

1.1. Uppdraget

Structor Mark Stockholm AB har via Total arkitektur och urbanism AB fått i uppdrag att göra en trafikutredning som redovisas i denna rapport. Uppdraget innefattar i huvudsak nulägesbeskrivning, beskrivning av parallellt pågående exploateringsprojekt i närheten samt analys och redogörelse för framtida trafikflöden, framkomlighet och trafiksäkerhet i och med utbyggnad av den nya skolan.

Utredningen ska även beskriva konsekvenser för en genare sträckning av Bryggavägen och föreslå åtgärder för Björkuddsvägen. Samtliga trafikslag ska beaktas.

Den geografiska avgränsningen för uppdraget utgörs av den blivande skolfastigheten samt del av Bryggavägen, fortsättningsvis kallat *utredningsområdet*.

Rapporten kommer fungera som underlag i detaljplanearbetet.

1.2. Förutsättningar

Aktuella kommunala strategier och planer som exempelvis översiktsplan, gällande/pågående detaljplaner, gång- och cykelvägsplan med mera har varit underlag och legat till grund för utredningen. Även andra styrande dokument som exempelvis: *Vägars och gators utformning (VGU)*, *Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik (RiBuss)* och *Regional cykelplan för Stockholms län* har varit underlag/förutsättning för uppdraget.

1.2.1. Kommunala dokument

I kommunens översiktsplan antagen 2018-03-06 anges att exploatering ska bidra till förbättrad framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet. Vidare är utredningsområdet reserverat i översiktsplanen för nybyggnation av skola. Strategiska ställningstaganden relevanta för detta uppdrag är att kommunen ska verka för ett ökat kollektivtrafikresande både lokalt och regionalt, samt att fler ska välja både bilfärjan till och från Jungfrusund och även pendelbåttrafiken till och från arbetet. Kommunen ska även enligt översiktsplanen verka för god trafiksäkerhet, särskilt för fotgängare och cyklister.

Kommunen har tagit fram en trafikplan vars strategier är relevanta för utvecklandet av området. Tre mål är formulerade i planen: minskad miljöpåverkan, ett transportsystem för alla samt ökad hälsa och säkerhet. Målen anges uppnås bland annat genom att vid om- och nybyggnation prioritera gång, cykel, samåkning och kollektivtrafik.

En hastighetsöversyn gjordes för kommunen år 2011. I den rekommenderades att Bryggavägen inom utredningsområdet för det här uppdraget skulle få ändrad hastighet från 50 km/h till 40 km/h.

1.2.2. Gång och cykelvägnät

Enligt kommunens ”gång- och cykelvägsplan” ska gång- och cykelvägar (GC-vägar) utformas så att bästa möjliga framkomlighet, säkerhet och bekvämlighet uppnås. Målet med planen är att andelen resor som görs med cykel ska öka. Detta bland annat genom att skapa sammanhängande, trygga och säkra gång- och cykelvägar. I planen finns även rekommenderade breddmått beroende på typ av stråk, se Tabell 1.

Tabell 1: Bredder GC-vägar (Källa: Gång- och cykelvägsplan, Ekerö kommun)

Stråk	Minsta mått	God standard
Dubbelriktad GC-väg		
Regionalt nät	4,3 m	5,3 m
Huvudnät	3,0 m	4,0 m
Lokalnät	2,5 m	3,5 m
Landsbygd	2,5 m	3,0 m

Även i den regionala cykelplanen för Stockholms län rekommenderas bredder för de regionala stråken, se Tabell 2.

Tabell 2: Bredder GC-vägar (Källa: Regional cykelplan Stockholms län)

Typ av bana	Minsta godkända breddmått	God standard
Dubbelriktad gång- och cykelbana	4,3 m (cykel 2,5 m + gång 1,8 m)	5,3 m (cykel 3,5 m + gång 1,8 m)
Enkelriktad cykelbana jämte gångbana	3,8 m (cykel 2,0 m + gång 1,8 m)	4,8 m (cykel 3,0 m + gång 1,8 m)
Dubbelriktad cykelbana	3,25 m	4,5 m
Enkelriktad cykelbana	2,25 m	3,25 m
Cykelfält	1,7 m	1,7 m

1.2.3. Parkeringstal

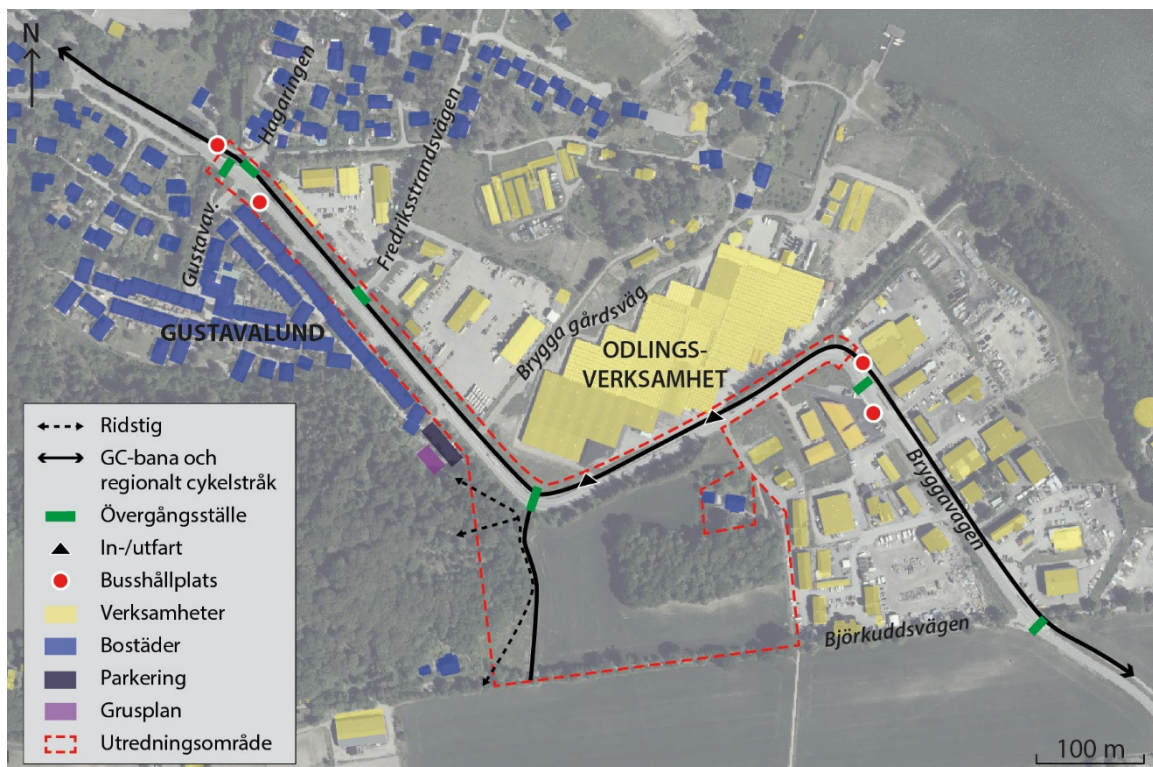
Kommunens aktuella översiktsplan skapar förutsättningar för en omvandling av Ekerö till en attraktiv småstad. En balanserad förtätning kommer att bidra till fler mötesplatser, underlag för service och kollektivtrafik samt närheten till allt. Ytkrävande aktiviteter som parkering bör därför ske helt på kvartersmark, för anställda till verksamheten och för besökare.

I centrala lägen hanteras parkeringstal om 0,4 bilparkeringsplatser per anställd (Ekerö centrum, Träkvista torg). På befintliga skolor finns det i snitt 0,6 – 0,7 bilparkeringsplatser per anställd (Sandudden, Ekebyhov). Förutsättningar för andra färdssätt i ett mer centralt läge som Bryggavägen är bättre på grund av lokalisering mot huvudnätet för gång- och cykeltrafik, samt ett bättre utbud av kollektivtrafik på plats. Med vissa mobilitetsåtgärder på plats och pågående ansträngningar för förbättringar i gång- och cykelvägnätet samt kollektivtrafiken uppmuntras och underlättas det för personalen att välja ett mer hållbart transportmedel. Det är inte bara billigare att åka kollektivt, cykla eller promenera, aktiva färdssätt har även en positiv hälsoeffekt. Dessutom är ytorna på den framtida skolfastigheten begränsad, ju mindre parkering desto mer utrymme för skolgården.

För detta uppdrag motiveras i och med ovan och beskrivna kommunala strategier därför ett bilparkeringsstal om 0,5 plats per anställd. För cykelparkering rekommenderas ett parkeringstal om 0,5 plats per grundskoleelev i enlighet med kommunens gång- och cykelvägsplan.

2. NULÄGE

Utredningsområdet består idag av vägytor och obebyggd mark. I norr och öster gränsar utredningsområdet till bostäder och verksamheter. I väster och söder gränsar området till bostäder och grönytor. Marken är delvis kuperad och sluttar från Bryggavägen mot Björkuddsvägen.



Figur 2. Nuläge

2.1. Gång- och cykelvägnät

Längs Bryggavägens norra/östra sida finns idag en belyst asfalterad dubbelriktad gång- och cykelbana. Denna är ca 3 meter bred och är separerad på mitten med en målad linje vilket ger ca 1,5 meter till gående och 1,5 meter för dubbelriktad cykeltrafik. Den smala bredden innebär låg framkomlighet och risk för incidenter vid eventuella möten/väjnningar. Längs Bryggavägens södra/västra sida saknas idag stråk för gång- och cykeltrafik inom utredningsområdet, oskyddade trafikanter hänvisas istället till andra sidan vägen. Tvärs området där den nya skolan planeras finns en obelyst asfalterad gång- och cykelväg. Denna är också ca 3 meter bred och skapar en genkoppling mellan Bryggavägen och Björkuddsvägen, intill denna finns även en ridstig.

Längs Björkuddsvägen hänvisas gående och cyklister till blandtrafik i körbanan.



Figur 3: Gång- och cykelbana Bryggavägen

Cykelstråket längs Bryggavägen, mellan Ekerö Centrum och Slagsta (via färjan mellan Jungfrusund och Slagsta) är i den regionala cykelplanen för Stockholms län utpekad som utredningsstråk för det regionala cykelnätet. I dess nuvarande utformning lever denna dock inte upp till kraven för regionala stråk.

För gc-trafikanter som önskar korsa Bryggavägen finns två övergångsställen med tillhörande cykelpassager inom utredningsområdet. Det finns även passager längs Björkuddsvägen tvärs anslutande vägar och in-/utfarter. Vägmarkeringen vid passagera är delvis sliten. Gc-trafikanter som ansluter till/från Fredriksstrandsvägen och området Gustavalund saknar markerad passage tvärs Bryggavägen och gc-bana längs Bryggavägens västra sida vilket kan innebära trafiksäkerhetsrisker.



Figur 4: Korsning Bryggavägen/Fredrikstrandsvägen

På odlingsverksamhetens anslutningar till/från Bryggavägen trafikerar tung trafik. Denna trafik korsar gc-banan vid tre olika platser vilket innebär säkerhetsrisker.



Figur 5: Odlingsverksamhetens anslutningar till Bryggavägen

Någon trafikräkning för antal gående och cyklister längs sträckan har inte genomförts. Vid platsbesök under vinter/vår 2019 har dock endast ett fåtal gående och cyklister längs sträckan noterats.

2.2. Kollektivtrafik

Bryggavägen trafikeras idag av följande bussar:

1. Buss 342 med sträckning Jungfrusund - Älvnäs, med anslutning till Brommaplan. Bussen avgår var 30:e minut dagtid med uppehåll för de sträckor som under vissa tider trafikeras av buss 303.
2. Buss 303 med sträckning Brommaplan - Jungfrusund måndag till fredag i rusningstrafik. På morgonen går bussen i riktning från Jungfrusund till Brommaplan med fem avgångar mellan kl. 6.30 och 8.30. På eftermiddagen fem avgångar från Brommaplan till Jungfrusund mellan kl. 16 och 18.

Tiden för att åka mellan Jungfrusund och Brommaplan är ca 30 minuter oavsett riktning.

Mellan Ekerö Centrum och Klara Mälarstrand (via Kungshättan, Ekensberg och Lilla Essingen) trafikerar pendelbåt linje 89. Båten har ca nio avgångar per dag på vardagar och sex avgångar per dag på helger. Restiden är ca 55 minuter.

2.3. Motorfordonstrafik

Bryggavägen har en hastighetsbegränsning om 50 km/h och består av en knappt nio meter bred asfalterad yta. Vägen har ett körfält i varje riktning och har inom

utredningsområdet en ca 1 m bred mittremsa markerad med vägmarkering. Vid området där den nya skolan planeras svänger Bryggavägen i snäva kurvor vilket till viss del innebär goda förutsättningar för låga hastigheter. Någon mätning av hastigheter har dock inte genomförts på platsen.



Figur 6: Bryggavägen vid Brygga gårdsväg (tv) Bryggavägen vid nya skolan (th)

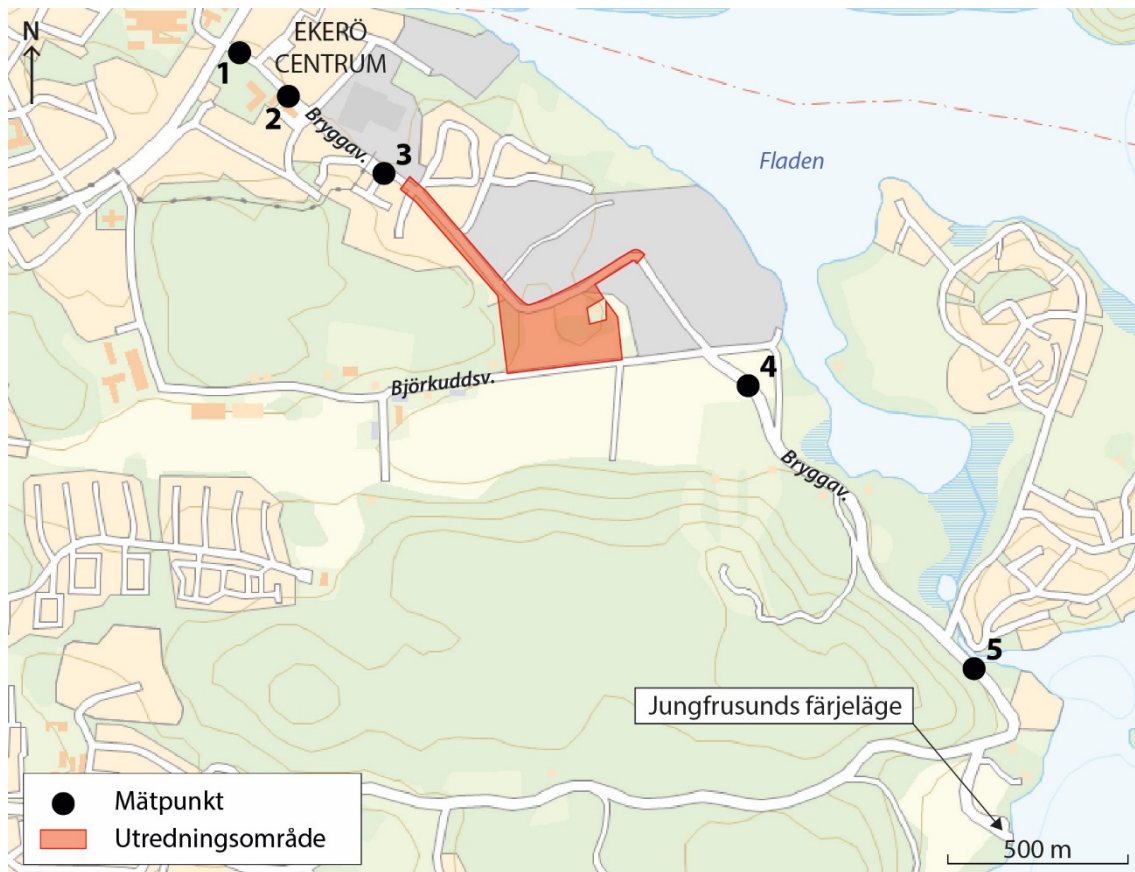
Söder om den blivande skolan ansluter Björkuddsvägen till Bryggavägen. Vägen är asfalterad, ca 3 m bred och är idag reglerad med förbud mot motorfordonstrafik mellan kl 7-9 på vardagar, skolbussar undantaget. Högsta tillåtna hastighet är 30 km/timme. Gående, cyklister och motorfordon är hänvisade till samma yta och därmed innanför de träd som bildar allé längs vägen.



Figur 7. Björkuddsvägen

2.3.1. Trafikflöden

Flöden och hastigheter för Bryggavägen har uppmätts av Trafikia perioden 2015-11-27 – 2015-12-21. Mätningen genomfördes i fem punkter längs Bryggavägen.



Figur 8. Mätpunkter

För att uppskatta dagens flöden, för år 2019, har de uppmätta flödena från 2015 räknats upp i enlighet med Trafikverkets trafikuppräkningsstal för Stockholms län. Detta innebär en ökning om 1,43 % per år. Flödena redovisas som fordon/vardagsdygn (VaDT).

Tabell 3. Trafikflöden

Mätpunkt	Uppmätta flöden 2015					Nuläge 2019
	VaDT [antal]	Andel tung trafik [%]	Skyltad hastighet [km/h]	Medel- hastighet [km/h]	85-percentil [km/h]	VaDT [antal]
1	14 158	15,3	50	27,8	35	15 000
2	9 565	12,2	30	29,6	37	10 100
3	6 515	11,3	50	49,9	57	6 900
4	4 291	10	50	52,3	59	4 500
5	3 328	11	50	54,0	62	3 500

Mätningarna visar att fordonens hastighet är högre i Bryggavägens södra delar än i de norra. Detta syns dels i uppmätt medelhastighet och i värden för 85-percentilen (den hastighet som 85% av alla fordon understiger).

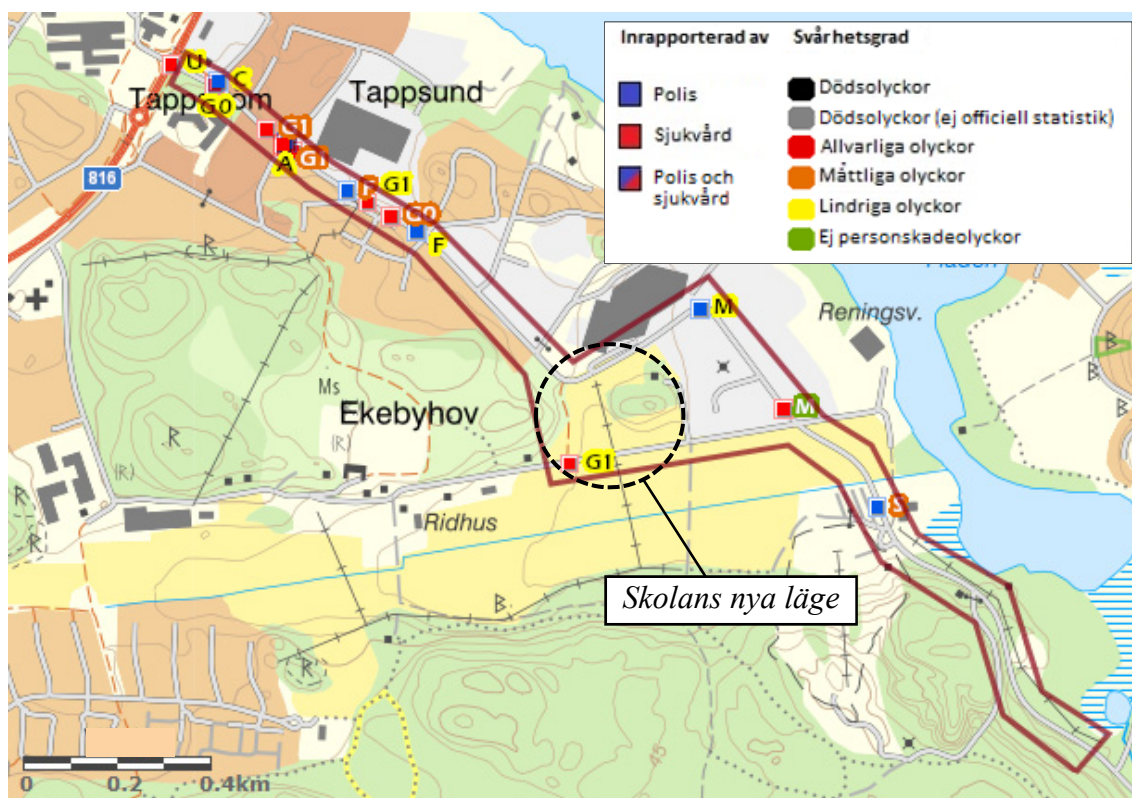
Bryggavägen kopplar ihop Ekerö med Slagsta i Botkyrka genom färja från Jungfrusund, färjeleden Ekeröleden. Färjan avgår och ankommer mellan kl. 06 och 23 måndag – söndag, mellan två och sex gånger i timmen. De tätaste avgångarna är i rusningstrafik. En enkelresa kostar 70 kr för en personbil på upp till sex meter. För år 2017 var den totala trafikmängden enligt Trafikverkets statistik på färjorna 965 805 fordon, dvs i genomsnitt ca 2 600 fordon/dygn. Majoriteten av dessa fordon antas färdas längs Bryggavägen.

De höga hastigheterna längs Bryggavägen antas delvis bero på att vägen är relativt rak på längre sträckor samtidigt som den är relativt bred samt delvis bero på trafik till/från färjan. Fordon som har en tid att passa i och med färjans avgångstider tenderar uppskattningsvis att ha höga hastigheter.

Odlingsverksamheten har tre anslutningar till Bryggavägen, en via Brygga gårdsväg och två tvärs gång- och cykelbanan längs Bryggavägen. Enligt odlingsverksamheten trafikeras anslutningen vid Brygga gårdsväg av personbilar och som infart för ca 50 lastbilar/långtradare per dag. Den västra av de två anslutningarna tvärs Bryggavägens gång- och cykelbana trafikeras av ca fem långtradare och den östra som utfart av ca 50 lastbilar/långtradare dagligen.

2.4. Trafikolyckor och trafiksäkerhet

Genom Transportstyrelsens databas för trafikolyckor, STRADA, kan statistik för polis- och sjukvårdsrapporterade olyckor tas fram. De senaste fem åren, dec 2013 – dec 2018 har 17 olyckor inträffat i anslutning till utredningsområdet, se Figur 9. Av dessa ledde 12 till lindriga skador och 5 till måttliga skador. De flesta av olyckorna har inträffat i norra delarna av Bryggavägen, vid Ekerö centrum. I och kring utredningsområdet har ett fåtal olyckor inträffat, samtliga med lindriga skador till följd.



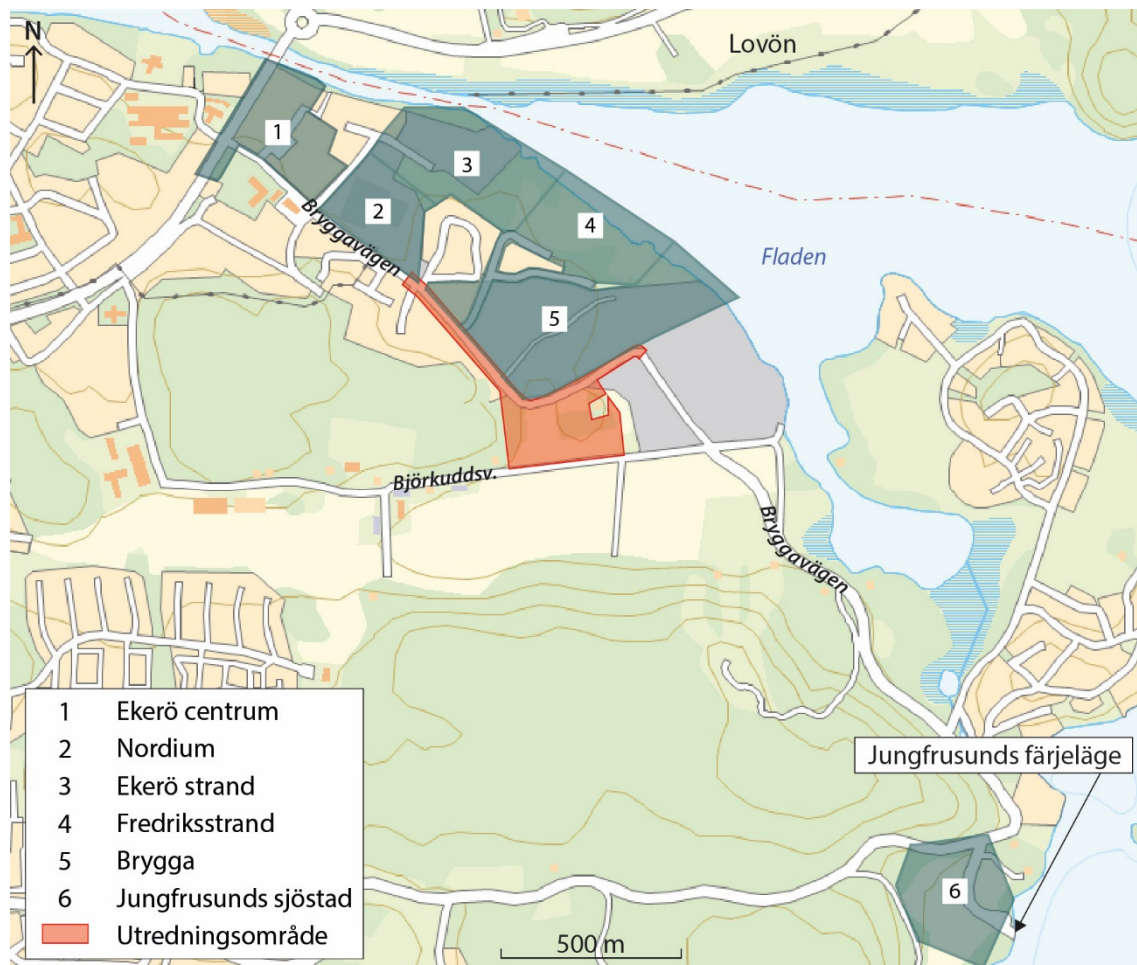
Figur 9. Trafikolyckor (Källa: STRADA)

Tabell 4: Olyckstyper (Källa: STRADA)

Olyckstyp	Måttliga olyckor	Lindriga olyckor	Totalt
S (singel-motorfordon)	1	0	1
U (upphinnande-motorfordon)	0	1	1
A (avsvängande motorfordon)	0	1	1
M (möte-motorfordon)	0	1	1
C (cykel/moped-motorfordon)	0	1	1
F (fotgängare-motorfordon)	1	3	4
G0 (fotgängare singel)	1	2	3
G1 (cykel singel)	2	3	5
Totalt	5	12	17

3. PÅGÅENDE PROJEKT

Området norr om utredningsområdet är i olika skeden av förtätning. Även söderut sker viss exploatering.



Figur 10. Pågående projekt

1. **Ekerö centrum** där detaljplanearbete pågår för 580 lägenheter, 8200 kvm BTA handel samt 7500 kvm kontor. Inflyttning är planerad till 2021–2024.
2. **Nordium** där detaljplanearbete pågår för 300–550 lägenheter, 2000 kvm BTA handel och förskola. Inflyttning är i skrivande stund planerad till 2023–2026.
3. **Ekerö strand** utökas med 460 lägenheter till 2021.
4. **Fredrikstrand** planläggs för 40 rad- och kedjehus samt ett fåtal villor som planeras att byggas år 2020.
5. **Brygga** planläggs för ca 200 lägenheter och ca 70 radhus, en förskola med sex avdelningar, lokaler med verksamheter i entréplan samt att odlingsverksamheten kvarstår.
6. **Jungfrusunds sjöstad** där 100 nya bostäder tillkom 2018, en förskola 2019 samt kontor planerade till 2020.

4. PROGNOOS OCH KAPACITET

För att analysera och redogöra för framtida trafikflöden inom utredningsområdet har en trafikprognos för år 2040 tagits fram. Utifrån denna prognos genomförs sedan kapacitetsberäkningar som redogör för framkomligheten i de tre korsningarna inom utredningsområdet.

4.1. Trafikprognos

För Bryggavägen utgår prognosen från befintlig trafikmätning, genom en uppräknig av trafikflödet från år 2019 till år 2040 med en årlig ökning om 0,5%. Här inkluderas en generell ökning av trafiken i och med exempelvis utökad färjetrafik, utökade verksamheter och småskalig exploatering i närområden. Prognosen inkluderar även tillkommande flöden i och med tidigare redovisade pågående projekt, se kap 3 *Pågående projekt*, samt trafik som alstras i och med den nya skolan med idrottshall.

Trafikalstring från befintliga och planerade bostäder baseras på följande antaganden:

- 3 rörelser per dygn och lägenhet
- 4 rörelser per dygn och rad-/kedjehus
- 5 rörelser per dygn och villa

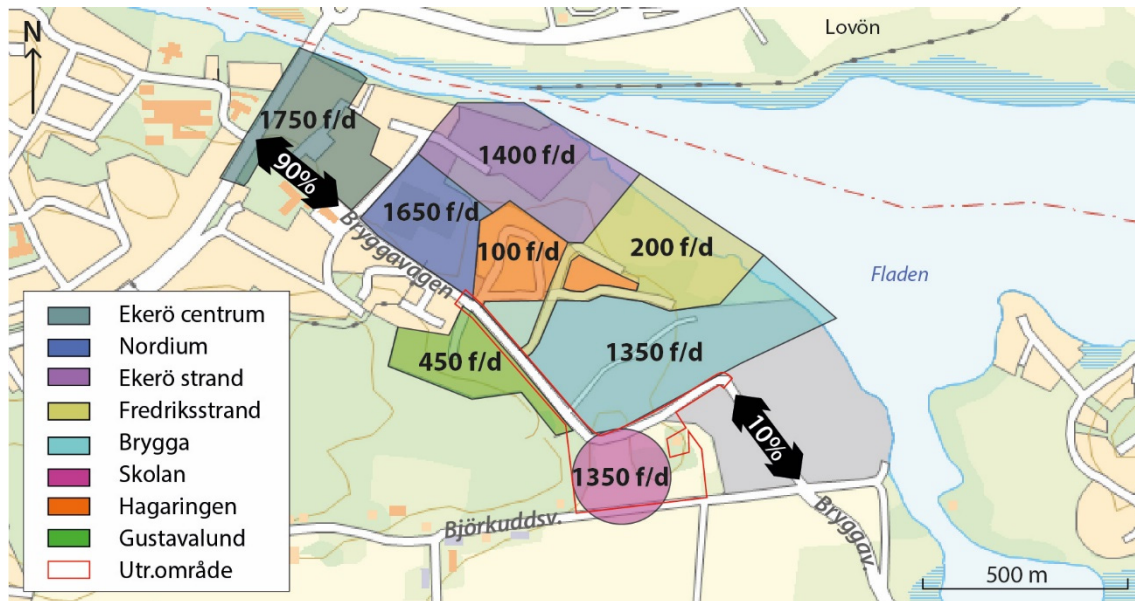
Trafikalstring från den planerade förskolan vid Fredrikstrandsvägen inom området *Brygga* baseras på följande antaganden:

- 90 barn och 18 anställda
- 60% av barnen hämtas och lämnas med bil
- 50% av de anställda anländer med bil

Trafikalstring från den planerade nya Ekebyhovsskolan baseras följande antaganden:

- 900 elever och 120 anställda
- 40% av eleverna hämtas och lämnas med bil
- 50% av de anställda anländer med bil
- Tillgängliga parkeringsplatser för idrottshallen, ca 70 st, omsätts en gång/kväll.

Ovan antaganden ger en trafikalstring från respektive område för motorfordonstrafik och prognosåret 2040, se Figur 11. Trafikflödena redovisas som fordon/dygn (f/d) och baseras även på att 90% har målpunkt till/från norr och 10% har målpunkt till/från söder.



Figur 11: Trafikalstring 2040

Ovan antaganden och trafikalstring ger följande flöden på respektive gata för prognosåret 2040, avrundat till närmsta 50-tal, se Tabell 5. Trafikprognos 2040.

Tabell 5. Trafikprognos 2040

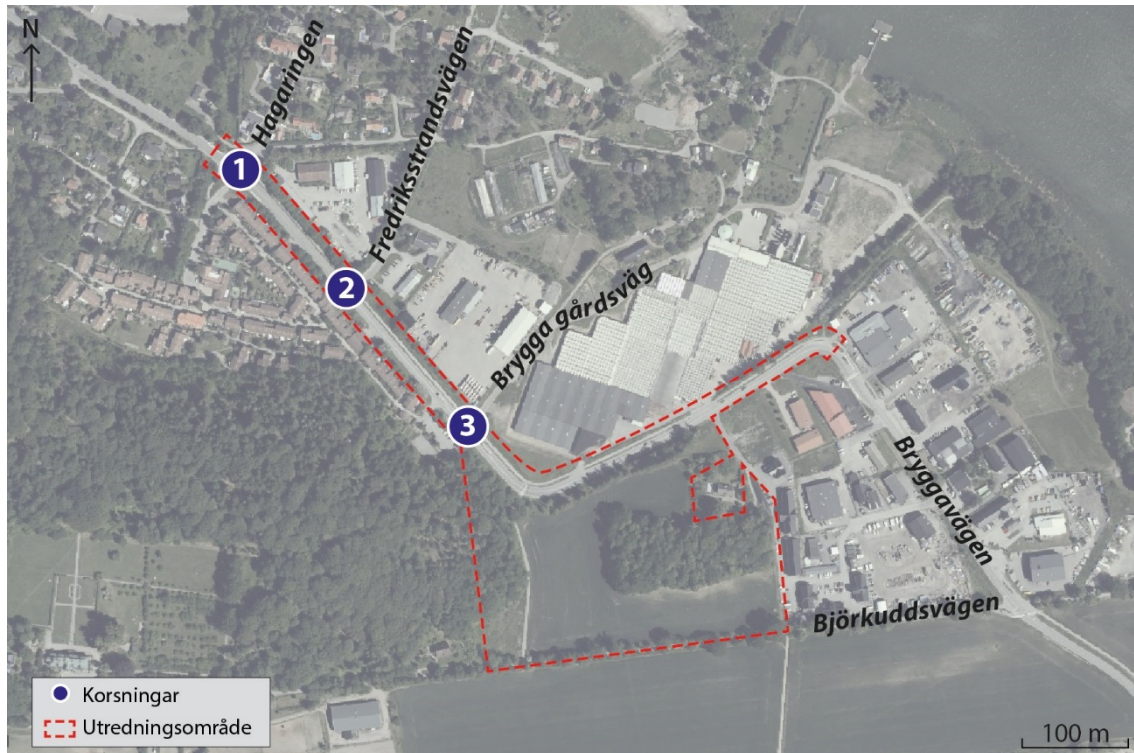
Gata	Prognos 2040 (VaDT)
Bryggavägen (mät punkt 3)	10 600 f/d
Gustavavägen	450 f/d
Hagaringen	350 f/d
Fredrikstrandsvägen	1 100 f/d
Brygga gårdsväg	200 f/d

4.2. Korsningskapacitet

För att redogöra för framkomligheten i de befintliga korsningarna inom utredningsområdet har kapacitetsberäkningar i programvaran CAPCAL genomförts. För beräkningarna används indata i form av trafikflöden under morgonens maxtimme för år 2040. Resultaten visar därför korsningens belastningsgrad under den tid på dygnet det är som högst belastning. En önskvärd servicenivå uppnås enligt Trafikverket om belastningsgraden är upp till eller mindre än 0,6 för respektive anslutning i korsningen. En godtagbar servicenivå fås då belastningsgraden understiger 0,8.

De korsningar som beräknats är:

1. Hagaringen/Gustavavägen /Bryggavägen
2. Fredriksstrandsvägen/Bryggavägen
3. Brygga gårdsväg/Bryggavägen



Figur 12. Anslutningar

För den nya skolan, befintlig förskola inom Gustavalund, och planerad förskola vid Fredriksstrandsvägen antas maxtimmens trafikflöden vara 40 % av dygnsflödet. För övrig trafik antas maxtimmens trafikflöden vara 10% av dygnsflödet. Riktningfördelningen på Bryggavägen baseras på att ca 90% har målpunkt till/från norr och ca 10% har målpunkt till/från söder.

4.2.1. Resultat

Kapacitetsberäkningarna visar att belastningsgraden för samtliga tillfarter i de tre korsningarna är under 0,6. Det innebär att det inte finns några kapacitetsproblem i korsningarna. För att säkerställa en felmarginal har beräkningar även gjorts med dubblat flöde för anslutande gator. Även då är kapaciteten god.

Tabell 6. Belastningsgrad tre korsningar

Korsning 1 Tillfarter:	Belastningsgrad	Belastningsgrad vid dubbelt flöde
Gustavavägen	0,19	0,54
Hagaringen	0,18	0,37
Bryggavägens norra anslutning	0,07	0,09
Bryggavägens södra anslutning	0,50	0,51

Korsning 2 Tillfarter:	Belastningsgrad	Belastningsgrad vid dubbelt flöde
Fredriksstrandsvägen	0,14	0,29
Bryggavägens norra anslutning	0,07	0,10
Bryggavägens södra anslutning	0,50	0,51

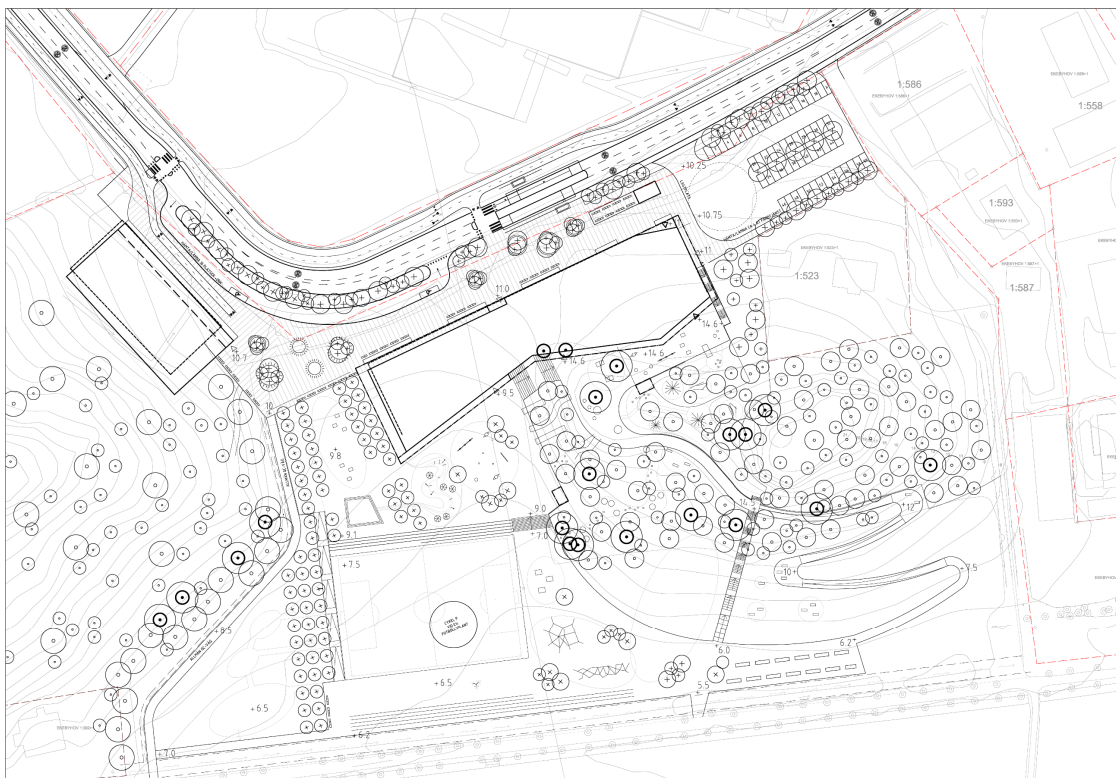
Korsning 3 Tillfarter:	Belastningsgrad	Belastningsgrad vid dubbelt flöde
Brygga gårdsväg	0,01	0,02
Bryggavägens norra anslutning	0,14	0,29
Bryggavägens södra anslutning	0,48	0,48

5. PLANFÖRSLAGET

Planförslaget innebär möjliggörande av en ny skola för ca 900 elever och 120 anställda med särskola för ca 50 elever samt en separat byggnad för en idrottshall. Hämta/lämna för skolan möjliggörs längs en ny lokal parallellgata längs Bryggavägen.

Cykelparkering föreslås vid flera platser i anslutning till cykelbanor, skolans och idrottshallens entréer. Hämta/lämna för särskolan, personalparkering samt lastplats för avfallshantering och leveranser möjliggörs öster om skolbyggnaden. En ny busshållplats möjliggörs norr om skolan.

Längs Bryggavägens norra/östra sida föreslås en breddning av befintlig gång- och cykelbana som uppnår standard för regionalt cykelstråk. Längs Bryggavägens södra/västra sida föreslås anläggande av gång- och cykelbana för lokal trafik som då slipper korsa Bryggavägen för att nå skolan.



Figur 13: Planförslaget

5.1. Hämta/lämna

Entrén till särskolan planeras vid östra sidan av skolbyggnaden, här möjliggörs därför även hämta/lämna. Ytan för detta rymmer ca fyra, 7 m långa, fordon som möjliggör transport med rullstolsburna elever.

För elever till skolan hänvisas hämta/lämna till den föreslagna parallella lokalgatan med angöringsfickor. Där finns plats för ca 16 fordon (samt ytterligare 2 RH-platser) med infart vid idrottshallen och utfart vid skolbyggnaden. Precis intill utfarten bör träd, buskage och eventuell möblering undvikas för att säkerställa god sikt. Trafiksäkerhet vid cykelbanan längs med angöringen säkerställs genom att en säkerhetsremsa anordnas för till exempel dörruppslag och på-/avstigande.

Hämta/lämna väntas även ske på kringliggande möjliga ytor där parkering är möjligt. Exempelvis på den föreslagna personalparkeringen och på befintlig parkeringsplats tillhörande bostadsområde Gustavalund norr om idrottshallen. För att undvika detta bör skolans ledning informera tydligt om vilka ytor som är tillgängliga för hämta/lämna.

5.2. Cykelparkering

Utifrån ett parkeringstal om 0,5 cykelparkeringsplatser per grundskoleelev, i enlighet med kommunens gång- och cykelvägsplan, ger det 450 platser. Cykelparkering för anställda antas ingå i detta antal. Placering och utformning av cykelparkering är viktig för att göra cykel till ett attraktivt färdmedel. Cykelparkeringarna bör därför förses med tak och möjlighet att låsa fast ramen. Även pumpstation kan med fördel anläggas i anslutning till cykelparkeringarna.

5.3. Personalparkering

Ett parkeringstal om 0,5 bilparkeringsplatser per anställd ger 60 platser avsedda för personal. Samtliga lokaliseras till parkeringsytan öster om skolan med en anslutning till Bryggavägen. Den nya anslutningen korsar föreslagen gångbana och kan med fördel utformas som en genomgående gångbana för att ge företräde till gående. Precis intill anslutningen bör träd, buskage och eventuell möblering undvikas för att säkerställa god sikt.

Parkering för personer med rörelsenedsättningar (RH-parkering) finns i hämta/lämnafickan inom 25 meter från entré till skolan enligt BBR. Vid behov kan två parkeringsplatser för personal slås samman för att skapa ytterligare möjlighet för RH-parkering på parkeringsytan öster om skolbyggnaden.

5.4. Parkering idrottshall

Samnyttjande av skolans cykelparkering fungerar bra främst efter skoltid då merparten av platserna annars står tomma. Ingen ytterligare cykelparkering bedöms behöva anordnas utöver den för skolan.

För bilparkering antas personalparkering och hämta/lämnplatser samnyttjas som parkering för besökare till idrottshallen under kvällar och helger. Detta ger sammanlagt

ca 70 p-platser. Enligt parkeringslexikon beräknas 0,2 - 0,15 platser/åskådare. Med 70 parkeringsplatser ges möjlighet till ca 350 - 460 åskådarplatser i idrottshallen. Ett högt antal cykelparkeringsplatser samt närhet till kollektivtrafik ger vid utbyggnad av gång- och cykelbana goda förutsättningar för gång- och cykeltrafik och att därmed parkeringstalet kan sänkas. Härigenom skulle ytterligare utrymme för åskådarplatser kunna tillskapas om så är önskvärt.

RH-parkering finns i hämta/lämna-fickan inom 25 m från entré till idrott enligt BBR.

5.5. Angöring leveranser/sophantering

Lastplats anordnas på parkeringsytan öster om byggnaden. Här planeras både angöring för leveranser och sophantering att ske. Lastbil/sopbils bakdel hamnar inom 10 meter från inlastning i byggnad.

En god och trygg trafikmiljö måste säkras kring angöringszonen då barn kommer vistas där, särskilt med tanke på att särskolans entré också är placerad i nära anslutning till lastplatsen.

5.6. Busshållplats

En busshållplats anläggs längs Bryggavägen direkt norr om skolbyggnaden vilket ger ett mycket kollektivtrafiken nära läge. Det skapar goda förutsättningar för att välja kollektiva färdmedel.

5.7. Gång- och cykelväg

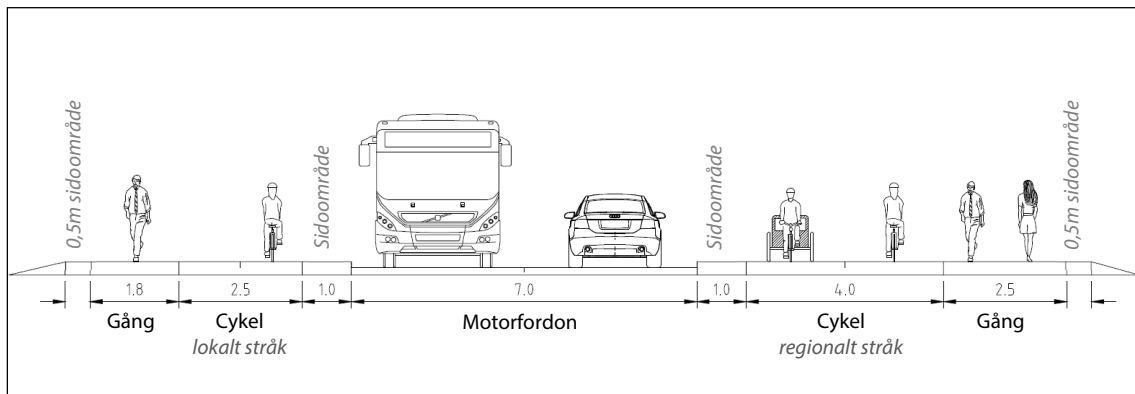
Längs Bryggavägens norra/västra sida föreslås en 4 m bred dubbelriktad cykelbana och en 2,5 meter bred gångbana. Detta uppfyller krav för regionalt cykelstråk enligt den regionala cykelplanen för Stockholms län. För att minimera antalet anslutningar tvärs gång- och cykelbanan föreslås en av odlingsverksamhetens anslutningar som trafikeras av långträdare ledas om till befintlig korsning Brygga gårdsväg/Bryggavägen.

Längs Bryggavägens södra sida föreslås en dubbelriktad gång- och cykelbana för lokal trafik, total bredd 4,3 meter. Denna ansluter fram till skolans cykelparkering och möjliggör även koppling vidare till befintlig allmän gång- och cykelbana tvärs den nya skolfastigheten som ansluter till Björkuddsvägen.

Två nya övergångsställen med tillhörande cykelpassager tvärs Bryggavägen föreslås. En vid Idrottshallen och en vid busshållplatsen norr om skolan. Dessa kan med fördel förses med hastighetsdämpande åtgärder, dock ska hänsyn tas till busstrafiken. Passagera för cykeltrafiken ges då även möjlighet att få en högre prioritet om de skyltas som cykelöverfart.

5.8. Bryggavägen

För Bryggavägen föreslås en ny sektion med fortsatt ett körfält i vardera riktningen men med gång- och cykelbanor på båda sidor. På den norra/östra sidan uppnår gång- och cykelbanan standard för regionalt stråk och på den södra sidan för ett lokalt stråk.



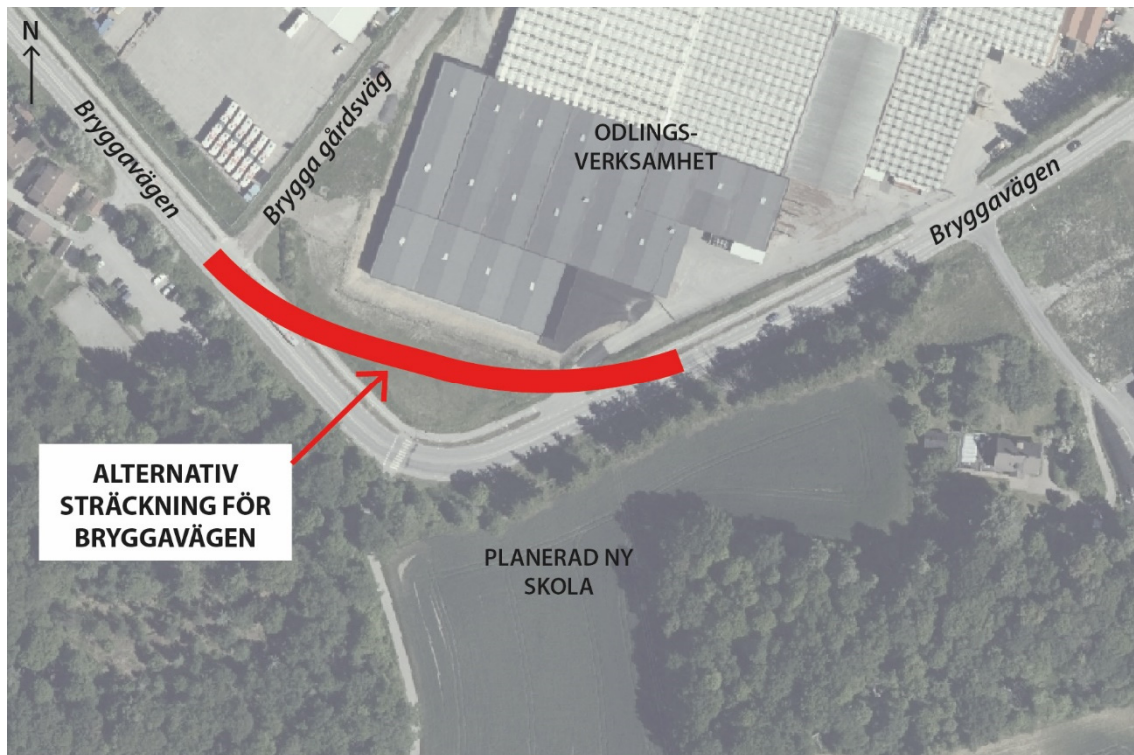
Figur 14: Sektion Bryggavägen

Föreslagen sektionen innebär stora fördelar för oskyddade trafikanter och skapar goda förutsättningar för cykel som färdmedel. Körbanan ger fortsatt goda förutsättningar för motorfordon trots avsmalnad bredd då sträckan idag är överbredd och avsmalning görs till 7 meter i enlighet med krav från RiBuss.

Hastighetsbegränsning föreslås till 30km/h förbi skolan i båda riktningar.

5.9. Alternativ dragning av Bryggavägen

I ett tidigt skede av uppdraget utreddes möjligheten till en alternativ sträckning av Bryggavägen. Syftet skulle då vara att skapa en mer trafiksäker miljö vid skolan, utan snäva kurvor.



Figur 15. Alternativ sträckning Bryggavägen

Den snäva kurvan har dock inte bedömts som någon trafiksäkerhetsrisk eftersom det är mycket god sikt på platsen i och med flack terräng och inte någon skymmande växtlighet eller liknande. Befintlig utformning kan istället ses som en hastighetsdämpande åtgärd vilket är positivt ur trafiksäkerhetssynpunkt.

5.10. Björkuddsvägen

Björkuddsvägen i öst-västlig riktning är en genkoppling mellan bostäder kring den befintliga Ekebyhovsskolan väster om utredningsområdet och skolans planerade nya läge. Eftersom bostadsområdena vid den befintliga skolan innebär potentiellt underlag för den nya skolan finns risk att Björkuddsvägen trafikeras med trafik till/från skolan. Även hämta/lämna skulle då med stor sannolikhet kunna ske längs Björkuddsvägen i anslutning till den nya skolgården. Detta är inte ett önskvärt beteende på grund av vägens småskalighet och karaktär samt att säkerställa trafiksäkerhet för skoleleverna.

För att undvika ett sådant beteende kan vägen regleras med exempelvis enkelriktning, infartsförbud eller genomfartsförbud. Den tydligaste och mest effektiva åtgärden vore dock att med fysiska hinder omöjliggöra genomfart. Tillgänglighet till samtliga fastigheter längs vägen ska dock fortsatt vara möjligt, det kan därför bli aktuellt med en vändyta i samband med de fysiska hindren som omöjliggör genomfart. Storlek på vändyta beror på vilken typ av fordon som behöver angöra. Med tanke på att det finns verksamheter längs vägen, exempelvis Ekerö Ridcenter och Ekebyhovs slott bör

fordonstyp för deras leveranser utredas och eventuellt vara dimensionerande för vändytans storlek. Alternativt kan den fysiska avstängningen göras på sådant vis att större fordon kan passera medan mindre fordon, personbilar inte kan passera. Vändytan behöver då dimensioneras för personbil.

5.11. Beteendepåverkande åtgärder

Utöver föreslagna fysiska åtgärder har även beteendepåverkande åtgärder inverkan på trafiksäkerheten. Sådana åtgärder är bra att arbeta med kontinuerligt och framförallt i samband med skolans öppnande då nya vanor kommer att bildas, men även inför varje nytt läsår. Exempel på beteendepåverkande åtgärder är:

- Vandrande skolbuss, vilket kräver engagemang från föräldrar men är ett bra sätt att få fler barn att gå till skolan tillsammans med vuxen. Detta bidrar samtidigt till mindre trafik vid skolan och barnen blir mer aktiva och får bättre koncentrationsförmåga.
- Informera föräldrar om att de bidrar till trafikmiljön närmast skolan och att om många hämtar och lämnar med bil kan detta vara en trafiksäkerhetsrisk, framförallt i korsningspunkter där många elever går och cyklar.
- Ordna tävlingar eller trafikveckor där man får poäng om man exempelvis går eller cyklar till skolan.
- Utökad polisövervakning av hastigheter, framförallt till en början om det blir 30 km/tim på Bryggavägen vid skolan.

6. SAMLAD BEDÖMNING

Platsen för den nya skolan bedöms kunna utformas på ett sätt som innebär en säker trafikmiljö för barn. Eftersom uppmätta hastigheter dock överstiger skyltad hastighet bör hastighetsdämpande åtgärder prioriteras. Exempelvis i samband med övergångsställen och ett avsmalnat gaturum.

Planförslaget bedöms bidra till uppfyllande av mål i kommunens strategiska planer om ökad andel resor med gång-, cykel- och kollektivtrafik. För bästa möjliga effekt bör även gc-banornas förlängning utanför utredningsområdet ses över. Framförallt det regionala cykelstråket för att skapa ett sammanhängande vägnät för cyklister.

För att ge skolans personal, elever och föräldrar goda förutsättningar bör busshållplats och gc-banor vara utbyggda vid skolans öppnande. Då ökar möjligheterna att etablera resvanor med cykel- och kollektivtrafik initialt.

Åtgärder som exempelvis avstängning av odlingsverksamhetens ena anslutning och utformning av eventuell vändyta längs Björkuddsvägen kräver vidare utredning och avstämning med berörda fastighetsägare.