

---

## PM TRAFIK

---

2015-11-13

### Inledning/bakgrund

Tyresö kommun har under många år haft svårt att tillgodose skolornas och förskolornas behov av lokaler. I kommunens skolutredning, framtagen under 2014, benämns lokalsituationen i området Trollbäcken som särskilt akut.

På Fornuddens skola går idag ca 375 elever. Enligt en tidigare utredning föreslås att en ny skola ersätter Fornuddens skola. Den nya skolan bör bereda plats för ca 700 elever från förskoleklass till årskurs 9. Utöver skola F-9 i Fornudden bedömer utbildningsförvaltningen att det finns ett behov av en ytterligare förskola i området.

Även äldreomsorgen i Tyresö är i behov av nya vårdplatser och prognosen är att ett nytt omsorgsboende med ca 60 platser kommer att behövas i området ca år 2017-18.

Samhällbyggnadsförvaltningen påbörjade 2012 ett planarbete för att utreda möjligheterna till att uppföra ett nytt äldreboende i Fornuddsparkens norra del. Planarbetet avbröts i samband med att skolutredningen presenterades i december 2014. Samhällbyggnadsförvaltningen fick därefter den 11 mars 2015 i uppdrag av miljö- och samhällbyggnadsutskottet att upprätta ett förslag till detaljplan för skola, förskola, äldreboende och bostäder vid Fornudden för fastigheterna Kumla 3: 1264, 3: 93, 3: 1247, 3: 656 m.fl. Detaljplan togs fram under våren 2015 och har varit på samråd under maj till augusti 2015.

Planförslaget innebär att den nya skolan uppförs i Fornuddsparkens norra del. På den befintliga skoltomten föreslås plats för ny förskola, nytt äldreboende samt bostäder. Skolan ska bereda plats för ca 700 elever (åk F-9) och förskolan plats för ca 120 barn. Äldreboendet ska bereda plats för ca 60 lägenheter. Antalet bostäder på den befintliga skoltomten kommer att utredas under planarbetet.

I augusti fick Sweco TransportSystem i uppdrag att göra en trafikutredning av hur planens genomförande kan komma att påverka trafiken i området. Som ett tillägg fick Sweco TransportSystem i november även i uppdrag att fördjupa utredningen gällande trafikytornas utformning kring skolan. Resultatet av den fördjupade utredningen biläggs detta PM.

### Syfte och mål

Syftet med föreliggande utredning är att med utgångspunkt i samrådshandlingar, trafikmätning och aktuell kunskap och forskning inom trafikområdet ta fram en trafikutredning till underlag för fortsatt planarbete. Utredningens huvudsyfte är

- att beskriva hur planens genomförande kan komma att påverka trafikflödena i anslutning till skolan
- att kortfattat beskriva trafiksäkerhetshöjande åtgärder på och i anslutning till skolans område
- att redovisa hur gång- och cykeltrafik kan främjas samt

- att beskriva angreppssätt för hur en hög trafiksäkerhet, tillgänglighet och framkomlighet vid skolan kan uppnås.

Utifrån ambitionsnivå på sådana insatser har två scenarier studerats.

Syftet med den fördjupade utredningen gällande trafikutformning är

- att konkretisera de fysiska åtgärder som den föregående trafikutredningen föreslagit
- att utreda hur mycket mark som behöver avsättas för dessa på en schematisk nivå
- att ta fram förslag till vägsektion för den nya avlämningsgatan
- att föreslå lägen för entréer, varuintag och sobilsangöring

## Nuläge och platsbeskrivning

Planbeskrivning (Sweco, 2015), trafikmätning för Fornuddsvägen (Trafikia, 2014) och Googles gatubilder har studerats. Syftet var att se hur trafikutformningen ser ut idag och beräkna och beskriva hur en ökning i elevantal samt flytt av skola kan komma att påverka trafiken i området.

Resor till Fornuddskolan bidrar redan idag till en periodvis hög belastning av trafiksystemet. Det beror på att skjutsning av barn orsakar höga flöden vid vissa tidpunkter. Mätningar på Fornuddsvägen (Trafikia, 2014) visar att flödena nästan tredubblas morgon respektive eftermiddag jämfört med lunchtid. Det genomsnittliga flödet förbi skolan är 54 fordon i timmen, och mellan kl.7-8 är flödet 141 fordon i timmen. Mätningen visar också att hastighetsbegränsningen 30 km/h överskrids regelmässigt, närmare bestämt i 76,2 % av samtliga fordonspassager.

Gatornas utformning påverkar också trafikens omfattning och färdmedelsfördelning. Gatorna i anslutning till skolområdet är idag generellt sett smala, och saknar i många fall både gångbana/trottoar och cykelbana. Cykelparkering finns ej heller i den omfattning och kvalitet som hade varit önskvärd för att främja antalet resor med cykel till skolan. Hastighetssäkrade passager och övergångsställen är få i området vilket ger liten möjlighet att röra sig fritt i gatunätet för gående barn. Cykelpassager eller cykelöverfarter saknas helt. Förbudsskyltar i kombination med utpekade parkeringsplatser leder i vissa fall biltrafik till lägen där den inte är önskvärd ur ett trafiksäkerhetsperspektiv.

En kortfattad beskrivning av gatorna i området ges nedan:

### Gärdesvägen/Åkervägen

Planförslagets föreslagna skoltomter ligger mot Gärdesvägen/Åkervägen. Idag är dessa gator enkla asfalterade gator utan gångbanor/trottoar och som är sammanbundna med en gång och cykelväg för att skapa en passage genom området. Det befintliga äldreboendet angörs via Åkervägen och Scoutstugan via Gärdesvägen. Båda gatorna är smala och parkering är förbjuden. Gående och cyklisterna har inga anvisade ytor.

### Fornuddsvägen

Fornuddsvägen är en av elevernas vanligaste vägar till skolan idag. Barn som går, cyklar och åker kollektivtrafik färdas i stor utsträckning längs med eller korsar denna gata. Gatan är även den vanligaste vägen för biltrafiken och föräldrar parkerar/angör därför längs Fornuddsvägen för att lämna och hämta sina barn med bil. En på- och avstigningszon har tillskapats för att

underlätta. Zonen avgränsas i båda ändar av hastighetssäkrade övergångsställen. Dessa övergångsställen är de enda som finns inom skolans närområde.



Orienteringskarta, Fornuddens skola. Karta: Eniro.

Fornuddsvägen är smal och har, förutom i avlämningszonen, enbart trottoar på västra sidan. I avlämningszonen finns trottoar på båda sidorna. Genom parkområdet finns en mindre grusad gång- och cykelväg parallellt med Fornuddsvägen.

Buss trafikerar Fornuddsvägen och en hållplats ligger ca 50 m söder om planområdet. Skyltad hastighet i anslutning till skolområdet är 30 km/tim. Hastighetsdämpande åtgärder vid gångpassager finns. Den södra gångpassagen över Fornuddsvägen leder rakt in i ett staket vilket leder till att barn sannolikt genar både vid passagen samt söder om korsningen.

### Parkvägen

Parkvägen har parkeringsförbud på båda sidorna och förbud mot motortrafik västerifrån (från Lönnvägen) mellan 7.30 och 8.00. En vändplats/lastplats finns i Parkvägens södra sida mot korsningen Lönnvägen. Parkvägen är en smal gata utan trottoarer samt med ett antal parkeringsplatser för personal och fordon med tillstånd. En stor del angöring för att lämna barn

med bil sker sannolikt även på denna gata. Då ingen utpekad avlämningsplats finns sker avlämningen spontant med risk för öppnade bildörrar och backrörelser. En mindre cykelparkering finns i anslutning till en entré vid skolans södra fasad.

### **Lönnvägen**

Parallellt med Fornuddsvägen, väster om det befintliga skolområdet, löper Lönnvägen. Även denna gata är smal utan trottoarer eller cykelbana. En större parkering om 18 tvärställda platser ligger i anslutning till förskolan. Denna parkeringsplats genererar trafik via de omkringliggande gatorna och skapar också backrörelser ut i gatan där gående och cyklister färdas. Parkeringen är tidsbegränsad till 3 timmar. Ett mindre framhjulsställ för cyklar finns i anslutning till parkeringsplatsen.

Längre norrut finns en entré till skolgården. Där finns också en större cykelparkering med äldre framhjulsställ. Viss avlämning sker troligtvis även här då det finns en "ficka" som möjliggör uppställning strax innan skolgårdsentrén.

### **Kumla allé**

Kumla allé är likt Fornuddsvägen en lång uppsamlingsgata där trottoar endast finns på ena sidan. Skyltad hastighet är 50 km/h och ett antal fartgupp är utplacerade längs sträckan. En g/c-bana leder in i parkområdet i riktning mot skolan i höjd med Trädgårdsvägen. Inget övergångsställe eller hastighetssäkrad passage finns anordnad vid denna anslutning. Kumla allé ansluter till Gudöbroleden (Väg 260).

I södra delen övergår gatan till en faktisk allé med Kumla herrgård i fonden. Denna sträcka har inga trottoarer och hastigheten är 30 km/h. Innan allén leder Bränneribacken västerut till parken och vidare mot Fornuddsvägen.

## **Pågående arbete med Mobility Management**

Kommunen har sedan 2012 arbetat med Mobility Management-arbete på olika platser i kommunen. Effekter av dessa insatser är inte kända, men har viss potential att kunna användas i Fornuddsområdet i framtiden. Insatser som genomförts med bäring på skolresandet är:

- Vandrande skolbuss. En vandrande skolbuss är en grupp föräldrar som turas om att gå med sina och andras barn till och från skolan.
- Gå och cykla till skolan. En nationell tävling om att gå och cykla till skolan som arrangeras av Trafikkalendern. Resultat/effekt okänt. Borde ha en viss potential.
- Avlämningsplatser. Föräldrar kan släppa av barnen vid en avlämningsplats en bit från skolan. På så sätt kan barnen gå sista biten själva.
- Delad skolstart. Starttiden differentieras för olika grupper, klasser eller skolor med syftet att sprida avlämningstrafiken över tid.
- Testresenärprojekt för kommunanställda och Tyresöbor. Projektet går ut på att erbjuda gratis kollektivtrafikkort i 14 dagar till vanebilister.
- Klimatmatchen. Kommunen uppmanar barn i åldrarna 10-16 att delta i tävling genom att bidra med lokala priser till de tre föreningarna som rest mest hållbart till och från föreningsaktiviteter under en period.
- Samordnad varudistribution. Leverantörer till kommunens verksamheter levererar till en logistikcentral där varor paketeras om och distribueras om. Leveranserna blir effektivare, rationellare och betydligt färre och leveranserna till skolorna, tex, Fornuddskolan, minskar på sikt avsevärt.

## Förslaget

### Ny plats för skolan

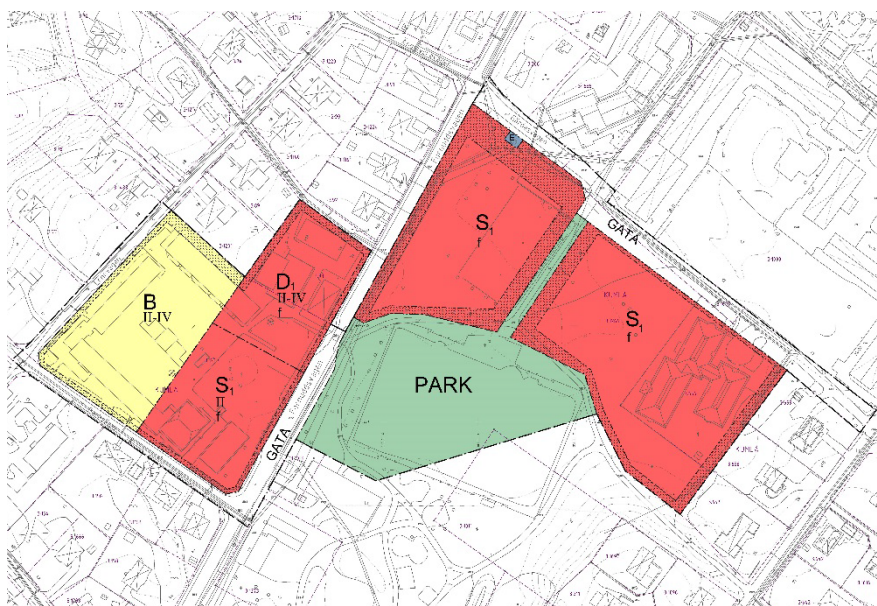
I den nordöstra delen av planområdet föreslås en ny skola (S) på kvartersmark. Skolan avses ersätta den befintliga Fornuddskolan (F-9) och ska rymma ca 700 elever samt personaltor. Inom skolområdet ska gemensamhets- och utevistelseytor samt angöring och parkering kunna rymmas. Det befintliga äldreboendet ersätts med det nya större äldreboendet som föreslås i planområdets västra del. Mellan kvartersmarken för skola föreslås parkmark för att säkerställa tillgänglighet till parkens mer centrala delar. Gaturummet och angöringen till och från Ängsvägen och Gärdesvägen är inte utrett i planförslaget.

### Förskola

I den västra delen av planområdet, mellan Fornuddsvägen och Parkvägen, föreslås en ny förskola (Skola, förskola i planförslaget) med plats för ca 120 barn (6 avdelningar) inklusive gemensamhets- och utevistelseytor samt angöring och parkering. Bebyggelsens utformning och placering kommer att utredas vidare.

### Äldreboende

Intill den föreslagna förskolan föreslås ett nytt äldreboende (D) med plats för ca 60 lägenheter inklusive gemensamhets- och utevistelseytor samt angöring och parkering. Äldreboendet föreslås få inlastning via en långsgående lastyta.



Utsnitt ur plankarta, Samrådshandling maj 2015.

## Trafikalstring

Trafikalstring för planområdets nuläge, ett framtida scenario enligt nulägetes resandemönster och ett framtida scenario med bilreducerande åtgärder har tagits fram.

Beräkningen omfattar endast den trafik som påverkas av skola och förskola, det tas ingen hänsyn till det planerade äldreboendet då trafiken för personal och nyttotransporter antas vara försumbar i sammanhanget.

Det är viktigt att tolka de trafikflöden som presenteras i detta PM med försiktighet, då det gjorts ett flertal antaganden. De verktyg som används baseras på generella antaganden för Sverige.

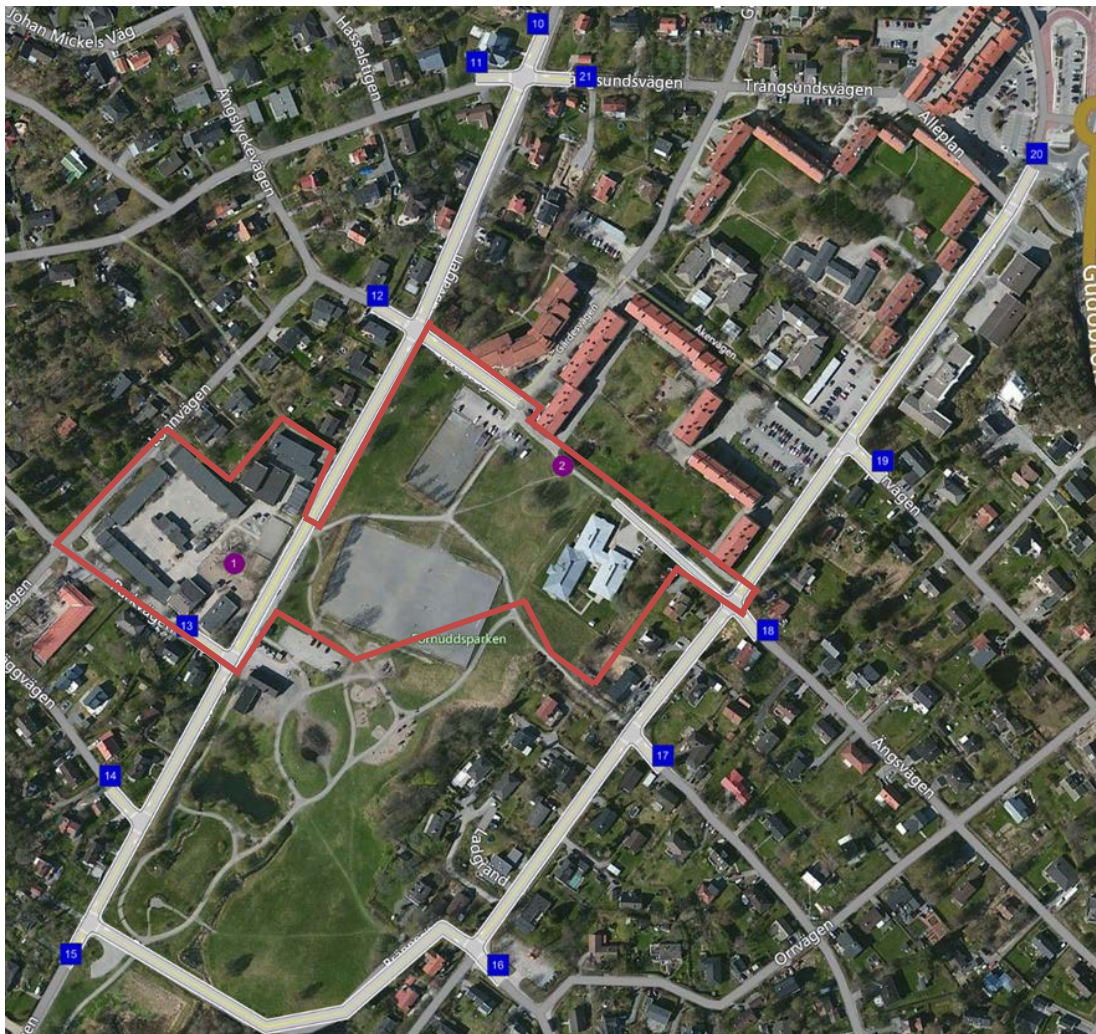


Fig. Modellerat område och planområde (röd markering). Siffrorna i bilden visar vilka korsningspunkter som ingår i modelleringen.

## Metod

Trafikverkets trafikstringsverktyg har använts för att beräkna den trafik som alstras av skola och förskola i nuläget och i de två scenarierna. I trafikstringsverktyget hänvisas till att den alstrade trafiken för förskolor är av osäkerhetsgraden "medel" och för skola är osäkerhetsgraden "hög". Trafikstringsverktyget skiljer mellan förskola, låg-/mellanstadium och högstadium/gymnasium då det är tre skilda resmönster mellan dessa utbildningssteg.

För distribuering av resor har verktyget VISTRO använts. VISTRO är ett verktyg där alstrad trafik från en eller flera punkter kan användas för att visa hur den sprider sig i vägnätet.

## Antaganden

Nätverket som inkluderas har begränsats till Fornuddsvägen mellan Trångsundsvägen och Bränneribacken, Kumla Allé mellan Alléplan och Bränneribacken samt Bränneribacken.

Nuvarande skola antas ha 375 elever och förskola 70 barn. För den framtida skolan har det med grund i planbeskrivningen för området antagits bli 700 elever, med likformig fördelning mellan respektive årskurs vilket ger att 490 elever antas gå i låg-/mellanstadium och 210 elever på högstadium. Förskolan har antagits omfatta 120 barn. Äldreboendet har inte beräknats då antalet resor av de boende är mycket litet och trafiken för personal och nyttotransporter antas vara försumbar i sammanhanget.

Inom nätverket antas fördelning av in- och utresor enligt följande:

Fornuddsvägen norr	40%
Trångsundsvägen	3%
Ängslyckevägen	5%
Parkvägen	5%
Häggvägen	10%
Fornuddsvägen söder	7%
Sofiebergsvägen	8%
Trädgårdsvägen	2%
Ängsvägen	2%
Åkervägen	3%
Kumla Allé norr	15%

I det scenario som omfattar bilreducerande åtgärder, har de alternativ som främjar mindre bilanvändning och bättre standard för övriga trafikslag valts i trafikstringsverktyget. Fördelningen av resorna antas vara samma.

## Resultat

### Alstrad trafik

Den antagna alstringen för skola + förskola antas vara enligt följande:

	Nuläge	Framtidsscenario HÖG	Framtidsscenario LÅG (minskad bilanvändning)
Förskola	261	447	269
Skola	571	854	430
<b>Totalt</b>	<b>832</b>	<b>1301</b>	<b>699</b>

### Trafikspridning i området

Jämförelser av trafikallstringen i de olika alternativen har gjorts för Fornuddsvägen mellan Parkvägen och Ängslyckevägen och för Kumla Allé mellan Ängsvägen och Åkervägen. I Framtidsscenerierna antas en "skolväg" ha öppnats som förbinder Fornuddsvägen med Kumla allé. Hur resorna distribueras bedöms med hjälp av en områdesfördelning och målpunkter i vägnätet.

### Nuläge

För nuläget bidrar skolresandet längs med Fornuddsvägen med 790 resor av räknade vardagsmedeldygnets 1286 resor. Längs Kumla Allé är det ungefär 315 resor, med skolan som målpunkt, per dygn. Dessa resor går idag runt området till Fornuddsvägen via Bränneribacken eller via Trollbäckens centrum.

### Framtidsscenario HÖG

För det framtida scenario HÖG antas resandet längs Fornuddsvägen öka med ungefär 18 fordon per dag, på grund av expansion och omplacering av skolan och förskolan. Samtidigt ökar flödet på Kumla Allé med 177 fordon per dag.

Om Gärdesvägen och Åkervägen kopplas samman så att det blir en genomfart mellan Kumla Allé och Fornuddsvägen, kommer genomfarten trafikeras av ungefär 1700 fordon per dygn samt att Fornuddsvägen trafikeras av ungefär 141 fordon färre per dag och Kumla Allé av ungefär 177 fordon fler per dag jämfört med nuläget.

### Framtidsscenario LÅG (minskad bilanvändning)

Om bilreducerande åtgärder införs kan det åstadkomma en minskning på upp till 340 fordon färre per dag längs Fornuddsvägen och 51 färre fordon längs Kumla Allé. Bilreducerande åtgärder beskrivs på sid 9.

Om bilreducerande åtgärder genomförs samtidigt som en genomfart byggs minskar antalet fordon längs Fornuddsvägen med upp till 571 fordon per dag och 51 färre fordon per dag längs



Kumla Allé. Genomfarten mellan Kumla Allé och Fornuddsvägen förutspås trafikeras av 861 fordon per dag.

### Vad innebär bilreducerande åtgärder?

För att nå de låga nivåerna i Framtidsscenario LÅG är det nödvändigt att vidta flera åtgärder vad gäller utformning och beteendepåverkan. De åtgärder som beskrivs i det använda trafikstringsverktyget är flera, och många av dessa går utanför detaljplanen, till exempel kommunens övergripande strategiska trafikplanering för att nå en hög andel hållbara resor.

Ett lågscenario i alstringsverktyget förutsätter bilreducerande åtgärder i flera steg:

- I beräkningens inledande del ställs frågor kring kommunens allmänna arbete med trafikfrågor. Det som påverkas i denna del är *färdmedelsfördelningen* och inte *antalet resor*. I scenario LÅG anges att kommunen arbetar aktivt med strategisk trafikplanering och *höga ambitioner* kring en hållbar färdmedelsfördelning.
- Därefter görs en bedömning av kollektivtrafiken utifrån turtäthet, tidtabeller, avstånd till hållplats och kollektivtrafiknätets täckning. I scenario LÅG anges *högsta kvalitet*.
- Gångresor bedöms efter avstånd till centrum, standard, otrygghet och tillgänglighet. I scenario LÅG anges att gångvägnätet är av *högsta kvalitet*.
- Därefter ska ett antal frågor om cykeltrafiken besvaras. Med hjälp av svaren kategoriseras kommunens arbete med cykeltrafik i en av fyra klasser. En hög täckning på cykelvägnätet, avstånd till centrum, trafiksäkra korsningspunkter och höjdskillnader bedöms. I scenario LÅG anges att cykelvägnätet och planeringen är av *högsta kvalitet*.
- Reduceringspotential för biltrafik bedöms efter p-norm och vilka åtgärder som satts i för att hålla parkeringstalet på en låg nivå. Även här anges att kommunen *jobbar aktivt* med policyfrågor kring parkering.
- Avslutningsvis görs en bedömning av hur kommunen arbetar med Mobility Management. Mobility Management kan förenklat sägas vara mjuka åtgärder som bidrar till att påverka resandet innan resan har startat. Exempel på sådana åtgärder är resplaner, kampanjer och information om färd sätt. Även här anges att *kommunen arbetar aktivt*.

Sammanfattningsvis är Scenario LÅG ett scenario som förutsätter att kommunen arbetar aktivt med en viljeinriktning att minska andelen bilresor. Kommunens arbete med trafikfrågorna idag når inte upp till den höga nivå som använts i alstringsverktyget. Samtidigt finns en rad åtgärder på lokal nivå som är möjliga att tillämpa, särskilt i det fortsatta arbetet med detaljplanen och skolans närområde. Här finns en mycket stor potential att tillsammans med ett mer aktivt arbete på strategisk nivå även satsa på en utformning som premierar särskilt aktiva transporter.

### Slutsats trafikanalys

Förflyttningen av skolan gör att resorna och en öppnad "skolgata" gör att resorna fördelar sig annorlunda jämfört med dagens situation. Resorna från Kumla Allé och dess anslutande gator

ansluter skolan från sydost och resor från Fornuddsvägen och dess anslutande gator ansluter till nordvästra sidan av skolan. Vid befintligt resandemönster kommer resandet längs med Fornuddsvägen inte öka avsevärt, trots att skola och förskola expanderar. Däremot kommer en stor mängd resor fördelas till "skolgatan".

Den genomfart som har studerats leder till ett genare resande inom området. Det blir en kortare resväg från den nordöstra delen av området till förskolan, det leder till en reduktion av biltrafik söder om förskolan och söder om Kumla Allés korsning med genomfarten.

I det scenario som innefattar bilreducerande åtgärder minskar biltrafiken till lägre än dagens nivå för skola och likvärdig nivå för förskolan. Trafikutformningen för skolan bör utgå från en sådan ambition, även om flödena för detta scenario kräver ett omfattande arbete med att påverka transportmedelsfördelningen i hela kommunen.

## **Förslag på åtgärder i det fortsatta planarbetet**

För att uppnå goda resvanor till skolan redan från start krävs ett samlat grepp både vad gäller skolområdets och närområdets utformning som arbete med skolresplaner och kommunikation.

Nedan beskrivs förslag på åtgärder som kan möjliggöra en ökad andel hållbara resor och därmed bidra till en rimlig trafiksituation trots ett större antal elever i området.

### **Beteendepåverkande åtgärder (Mobility management)**

När antalet elever på skolan ökar från runt 375 till cirka 700 elever är det inte rimligt att en stor andel elever skjutsas till skolan med bil. Det är framför allt gång och cykel samt kollektivtrafiken som bör försörja skolan med elever. Aktiva transporter har också en bevisat god effekt på både inlärning som koncentrationsförmåga i skolarbetet (Masseeksperimentet, 2012).

För att påverka färdmedelsfördelningen bör skolan i samarbete med kommunen ta fram en Skolresplan där nuläge, målsättning och förslag på åtgärder beskrivs. För att öka andelen gång och cykelresor behöver inte bara förutsättningarna för att gå och cykla förbättras (cykelvägar, cykelställ etc), utan skolan behöver också aktivt verka för att uppmuntra aktiva resor. Exempel på sådana åtgärder är vandrande skolbussar, cykeldagar, cykelskola, tävlingar, trafik i undervisningen och bilfria veckor. Det kräver återkommande kommunikation med föräldrar, men behöver också ha ett tydligt stöd i områdets utformning. Det är svårt att övertyga föräldrar att låta barnen gå eller cykla själva om det uppfattas som farligt eller otryggt att vistas i trafikmiljön.

### **Övergångsställen/Cykelpassager/Cykelöverfart**

Idag finns ett mycket litet antal övergångsställen i skolans närområde. Den nya "skolgatan" (Gärdesgatan/Åkergatan) bör utformas med hastighetssäkrade passager för gång- och cykeltrafiken vid Fornuddsvägen och Kumla allé, samt vid entrén till parken. Dessa bör innebära både avsmalning, upphöjd genomgående cykelbana och gupp. Om genomfartstrafik ej önskas kan höj/sänkbara pollare vara en möjlighet att spärra genomfart vid vissa tider på dygnet.

Vid övergångsställe har biltrafiken väjningsplikt och efter sväng även vid cykelpassage. Det är därför viktigt att gångbana och cykelbana utformas genomgående längs Fornuddsvägen och

Kumla allé. En hastighetssäkrad cykelöverfart och övergångsställe bör även anordnas där Trädgårdsgatan övergår till gång- cykelväg vid parkens östra sida (över Kumla allé).

### Hastighet

Kumla allé kommer att med den nya skolans placering få mer trafik. Hastighetsbegränsningen om 50 km/h föreslås därför sänkas till 30 km/h för hela sträckan mellan Kumla herrgård och Trollbäckens centrum. Hastighetens efterlevnad bör stärkas med hastighetsdämpande åtgärder i korsningspunkter.

### Cykelparkering

Flera av gatorna runt dagens skola är så smala att det med dagens trafikflöden och relativt höga hastigheter blir osäkert att ta sig fram som cyklist. 76 % av bilisterna överskrider hastigheten. Dagens cykelparkeringar är också av undermålig kvalitet, och dessutom i oattraktiva lägen där många som cyklar inte naturligt anländer. Osäkra cykelvägar och låg kvalitet på cykelparkering ger en låg uppmuntran för barn och deras föräldrar att cykla.

För den framtida skolan föreslås parkeringar i flera lägen, gärna uppdelade efter yngre och äldre barn. Parkering bör finnas synligt och med korta avstånd till entréer (helst inom 25 meter). Vädskydd bör också erbjudas liksom goda möjligheter att låsa fast ramen (även för mindre cyklar).

Parkeringsbehovet för cykel i förskolan är generellt sett lågt, i stället är det cyklande föräldrar och de anställda som är primära brukare av cykelställ vid denna typ av verksamhet. Behovet ökar om avgifter för bilparkering tas ut. För grundskolan stiger behovet och det bör finnas 30-70 cykelparkeringar per 100 elever. För den nya skolan rekommenderas minst 250 ställ. Även plats för lastcyklar behövs, särskilt vid förskola och lågstadiebyggnaden. För att ytterligare öka kvaliteten och därmed cykelns attraktivitet kan tjänster som luftpump och tjänstecyklar erbjudas. För förskoleverksamheten kan cykelbussar möjliggöra längre utflykter med cykel.

### Avlämningsplats/avlämningsgata

Avlämning sker vid en snedställd avlämningszon på den nya skolgatans södra sida. Snedställda p-platser ger fler platser, och risken för öppnade bildörrar mot gångbana minskar. En helt bilfri zon närmst skolan är eftersträvansvärd, där gata, p-platser och avlämningszon placeras norr om en fysiskt avskild gång- och cykelbana. Avlämningsytan kommer därmed längre ifrån skolan och mer plats för gående och cyklande barn kan tillskapas nära skolan.

Avlämnings/parkeringsplatserna ska kunna användas både för boendeparkering eller besökare till parken och äldreboendet utanför skoltid. Det möjliggör samutnyttjande. Parkering skall som regel vara avgiftsbelagd.

Avlämning för barn med särskilda behov skall kunna anordnas inom skolans område. Dessa skall kräva särskilda tillstånd.

Den befintliga avlämningsplatsen på Fornuddsvägen tas bort och ersätts i stället av en busshållplats. Med fler elever och ett flyttat äldreboende ökar kollektivtrafikens underlag, och den befintliga avlämningsplatsen ger en större möjlighet att skapa plats för både vädskydd och cykelparkering i anslutning till hållplatsläget.

## **Lastning/Lossning/Leveranser**

Riktlinjer för vilka tider leveranser kan ske bör tas fram i det fortsatta planarbetet. Krav kan ställas i upphandling av leveranser till skolan, men även äldreboendets leveranser bör styras till tider då få barn rör sig i området. Beroende på skolans schema kan leveranser ske framför allt innan barnen anländer till skolområdet, eller dagtid då barnen främst befinner sig inomhus eller på skolgården.

## **Slutsatser och rekommendationer**

En kombination av fysiska och beteendepåverkande åtgärder kan ge en påverkan på både befintligt och framtida resmönster till skolan. Genom kommunikation och information, samarbete mellan skola, föräldraförening och kommunens trafikkontor kan resorna påverkas så att både en högre trafiksäkerhet uppnås runt skolan och fler aktiva skolresor tillkommer.

Utän en medveten utformning och beteendepåverkan i kombination med en aktiv strategisk trafikplanering i syfte att omfördela bilresorna riskerar trafikflödena att nå upp till de nivåer som Scenario HÖG beskriver. Skall trafikmiljön i området inte bli belastad av den nya skolan är det därför nödvändigt att insatser görs både vad gäller utformning, beteendepåverkan och stadsdelens trafikplanering i stort.

## **Fördjupad utredning gällande trafikutformning**

Trafikytorna kring skoltomten har studerats ur ett trafikperspektiv med utgångspunkt i det liggande förslaget till plankarta och de rekommendationer som tagits fram i första delen av detta PM. Förutsättningar har varit att skoltomten kan nås från både Ängsvägen och Fornuddsvägen och att skolbyggnadernas form inte har varit kända.

### **Bilagor:**

Alstringsresultat

Fördjupad utredning gällande trafikutformning

### **Källor:**

[http://masseeksperimentet.danishsciencefactory.dk/sites/default/files/files/resultatrapporten\\_finall.pdf](http://masseeksperimentet.danishsciencefactory.dk/sites/default/files/files/resultatrapporten_finall.pdf)

[Trafikia, Trafikmätning Fornuddsvägen 36, 2014.](#)

[Samrådshandlingar Detaljplan för fastigheterna Kumla 3: 1264, 3: 93, 3: 1247, 3: 656 m.fl., 2015.](#)