

HORISONTVÄGEN ROTORBLADET – UTREDNING FÖRSKOLA

Bakgrund

En förskola planeras på fastigheten Rotorbladet invid Horisontvägen i Skarpnäck. WSP utreder fastighetens användbarhet ur trafik-, dagvatten- och landskapsperspektiv samt gör en inmätning och trädinventering/bedömning.

Utredning av fastighetens lämplighet sker inför ändring av DP med syfte att anlägga förskola med förskolgård på fastigheten Rotorbladet. Terrängen är kuperad och huset som planeras är i souterräng omfattande 2 våningar med halvplansförskjutning. Förskolan ska ha plats för 108 barn fördelat på 6 avdelningar. Två alternativa förslag på angöring till förskolan har tagits fram av WSP och konsekvenser av dessa utreds ur trafik-, dagvatten-, och landskapsperspektiv. Detta PM beskriver förutsättningar och redovisar vad dessa förslag ger för effekt på utformningen av förskolgården avseende Trafik.

Förutsättningar

Horisontvägen är en dubbelriktad huvudgata med längsgående parkering på södra sidan mot planerad förskola (onsdagar mellan 8-16 1/11 - 15/5 är det p-förbud, då går det endast att angöra). Körbanan är cirka 9 meter bred inklusive parkering. Den längsgående parkeringen tar upp cirka 2 - 2,5 meter av körbanan. Horisontvägen lutar cirka 0,5% förbi aktuell tomt. Mellan körbana och gång- och cykelbana finns en cirka 4 meter bred grönremsa med träd.

Planerad förskola ligger cirka 10 minuter från Skarpnäck Tunnelbana och cirka 200 meter från hållplatsläge Vingatan vilken trafikeras av buss 180 och 181. Befintlig gång- och cykelbana (3 meter bred) går parallellt med Horisontvägen. Gång- och cykelbanan har en uppsamlade funktion från de närliggande bostadsområdena och kollektivtrafikpunkterna. Övergångstället strax nordväst om aktuellt tomt är viktigt då koppling mot idrottsyta och busshållplats måste behållas.

Stadens plan för trygga och säkra skolvägar och SISAB:s underlagsmaterial visar en strävan att minska bilrörelser runt förskolan och stimulera till att fler ska gå, cykla och åka kollektivt till förskolan. SISAB planerar därmed att inte anlägga bilparkeringsplatser för anställda och heller inga platser för hämtning och lämning.

För att säkerställa tillgängligheten för transporter och funktionshindrade ska en tillgänglighetsparkering (HKP) och en lastplats anordnas i anslutning till förskolan. Om behov uppstår ansvarar exploatören för att anordna tillgänglig parkeringsplats för rörelsehindrade på gatumark. Även Räddningstjänstens framkomlighet ska säkerställas. Om behov uppstår ansvarar exploatören för att anordna tillgänglig parkeringsplats för rörelsehindrade på gatumark.

Förskolans leveranser förväntas bestå av följande:

- Leverans av mat/upphämtning av tomma värmevagnar
- Leverans av färskvaror
- Avfallshantering
 - o Matavfall – hanteras som kylda sopor
 - o Källsortering
 - o Brännbara sopor
- Material
- Post

Leverans av mat och post samt hämtning av brännbara sopor väntas ske dagligen medan övriga leveranser antas ske ett par gånger per vecka. Antagandet baseras på en jämförelse med skolor i liknande områden.

Förutsättningar för trafik har hämtats från SISAB:s projektförutsättningar, Stadens plan för trygga och säkra skolvägar, Arkitema Architects situationsplan, TYA Bättre varumottag, handboken Bygg ikapp och Handbok för godstransporter i den goda staden.

Förslag

Placering av HKP

Plats för rörelsehindrad placeras helst inom 10 meter från tillgänglig entré men får inte överstiga 25 meter (BFS 2014:3).

Vid kantstensparkering görs HK-platsen 7 meter lång så att bilförare som använder rullstol kan ta sig fram till intilliggande gångbana samt komma åt bagageutrymmet bakom bilen. Kantstenen bakom bilen nollas på en sträcka av cirka 1 m men inom parkeringsplatsens yta. (Obs! För bil med ramp som fälls ut bakåt bör längden enligt handboken Bygg ikapp vara minst 9 meter. Normalt gör man HKP vid kantstensparkering 7 meter långa. Det innebär att rampen måste fällas upp innan den rörelsehindrade når den nedsänkta delen. Värt att ha med sig är att minibussar/färdtjänstbussar är upp till 7 m långa (LBm).)

Hela den intilliggande ytan behöver vara fri från hinder på en bredd av minst 3 meter. Därmed hårdgörs den intilliggande grönytan utmed hela platsen.

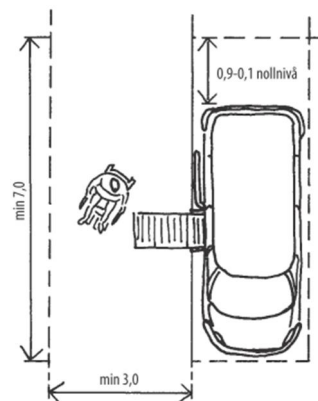
För att minimera påverkan på träden har platsen centrerats mellan träden. Markbeläggningen ska vara fast, jämn och halkfri och lutningen bör inte överstiga 2 % (BBR 3:122 och ALM 16 §).

Två huvudsakliga alternativ för nytt läge för plats för rörelsehindrad har studerats. I båda alternativen placeras HKP utmed Horisontsvägen.

Alternativ 1

I alternativ 1 föreslås HKP placeras centrerat mellan det första trädparet efter korsningen med Vinggatan, sett från övergångsstället i väster. Bakkant HKP hamnar cirka 7,6 meter från befintligt övergångsställe, se Figur 2.

Idag råder parkeringsförbud till uppskattningsvis cirka 12-14 meter från övergångsstället. Normalt rekommenderas att parkering efter ett övergångsställe inte sker närmare än 5 meter. Bredden på körbanan och avsaknaden av refuger i korsningen visar på att parkeringsförbudet inte har med framkomligheten att göra.



Figur 1. Övergångsställe över Horisontvägen, öster om Vinggatan, sett från väster. Skylt med förbudet att stanna gäller fram till parkeringsskylten som placerats cirka 12-14 meter öster om övergångsstället. Källa: Google Maps.

Placering enligt alternativ 1 ger ett avstånd till tillgänglig entré på cirka 19 meter.



Figur 2. Placering av HKP enligt alternativ 1. Intill visas utformning av kanstensparkering för HKP från Bygg ikapp.

Alternativ 2

I alternativ 2 föreslås HKP placeras centrerat mellan det andra trädparet efter korsningen med Vinggatan, sett från övergångsstället i väster. Bakkant HKP hamnar cirka 19,7 meter från befintligt övergångsställe se Figur 3.

Placering enligt alternativ 2 ger ett avstånd till tillgänglig entré på cirka 30 meter, vilket inte uppfyller kravet på minsta avstånd till tillgänglig entré.

För att uppfylla tillgänglighetskravet behöver HKP flyttas cirka 5 meter västerut, vilket ger en placering enligt alternativ 2 b, se Figur 4. Det innebär att det andra trädet väster om övergångsstället ej kan vara kvar. Avståndet till bakkant HKP från befintligt övergångsställe uppgår då till cirka 15 meter.



Placering av lastplats

Lastplats dimensioneras efter 12-meterslastbilar (LBn). Lastplatsen görs 15 meter lång (12 meter lastbil, 2 meter för nedfälld lucka och 1 meter marginal). Bakom lastplatsen bör en hanteringsyta om 4 meter finnas, för att kunna hantera lasten. Platsen dimensioneras som en ficka, det vill säga ingen backning sker in till platsen. (Platsen är dimensionerad enligt TYA Bättre varumottag, 2016). Lastplatsens lutning bör inte överstiga 1:50 (2 %).

Enligt SISAB:s föreskrifter bör lutning på väg mellan lastplats och inlastning inte överstiga 1:20 (5 %). Trappsteg godtas inte och trösklar ska undvikas. Då kärl hanteras bör den fria gången mellan olika kärl vara minst 1,35 meter. Avfallsrummet ska ligga nära angöringsplats för sopbil, helst inom 10 meter, men 50 meter godtas normalt (SISAB 2017).

Enligt Handbok för godstransporter i den goda staden bör avståndet inte vara mer än 10 meter mellan lastplats och sophantering för god standard. Är avståndet 10-20 meter bedöms det vara mindre god standard och mer än 20 meter låg standard, se Figur 5 (SKL, Trafikverket 2011).

MÅTT 15 Avståndet mellan lastplats och leveransadress		
	Inget hjälpmedel eller pirra	Pallyft, rullbur eller avfallskärl
GOD KVALITET	Mindre än 20 meter	Mindre än 10 meter
MINDRE GOD KVALITET	20-40 meter	10-20 meter
LÅG KVALITET	Mer än 40 meter	Mer än 20 meter

Figur 5. Avstånd mellan lastplats och leveransadress enligt Handbok för godstransporter i den goda staden (SKL, Trafikverket 2011).

MÅTT 17 Lutande plans inverkan på hantering av hjälpmedel (pallyft, vagn etc)	
GOD KVALITET	Inga lutande plan eller hjälpmedlet påverkas knappast alls om det står på det lutande planet.
MINDRE GOD KVALITET	En person ska utan ansträngning kunna hålla emot hjälpmedlet i det lutande planet om hjälpmedlet står still. En person ska utan svårighet snabbt kunna stoppa hjälpmedlet då det körs på det lutande planet.
LÅG KVALITET	Någon av de två punkterna under nivån "Mindre god" uppfylls ej.

Figur 6. Lutande plans inverkan på hantering av hjälpmedel enligt Handbok för godstransporter i den goda staden (SKL, Trafikverket 2011).

Tre olika varianter för lastplats har studerats.

Angöring/Inlastning alternativ A

En vändslinga föreslås ansluta till Horisontvägen. Denna vändslinga ligger på tomtmark.

Vändslingan dimensioneras för att en 12 meter lång lastbil kan angöra vid förskolan (utan att backa) och leverera/hämta varor. In/utfarten till vändytan är ritad cirka 15 meter, denna kan minskas. In/utfart innebär att större fordon kommer att korsa gång- och cykelbanan.

En vändslinga innebär att mycket av gårdsytan tas i anspråk. Verksamhet och trafik ska ordnas så att de så långt som möjligt hålls isär. En lösning med leveranser inne på tomtmark innebär att stängsel måste sättas

upp. Vändslingan innebär manuell transport av leveranser från vändytan till kök/sop/varumottag (eftersom dessa är placerade öster om planerad byggnad) överstiger 40 meter och sker via gång- och cykelbana.

Angöring/Inlastning alternativ B

Lastplats förläggs i gräsremsa längs Horisontvägen. En större parkeringsficka avsedd för lastbil läggs i trädallén och ett eller flera träd behöver tas ned. Gång- och cykelbanan påverkas ej, dock behöver viss yta mellan träden hårdgöras.

Antalet befintliga parkeringsplatser kommer att minska. Detta är emellertid i linje med att stadens och SISAB:s målsättning att minska andelen bilresor i staden samt att föräldrar inte bör skjutsa sina barn till förskolan.

Angöring/Inlastning alternativ C

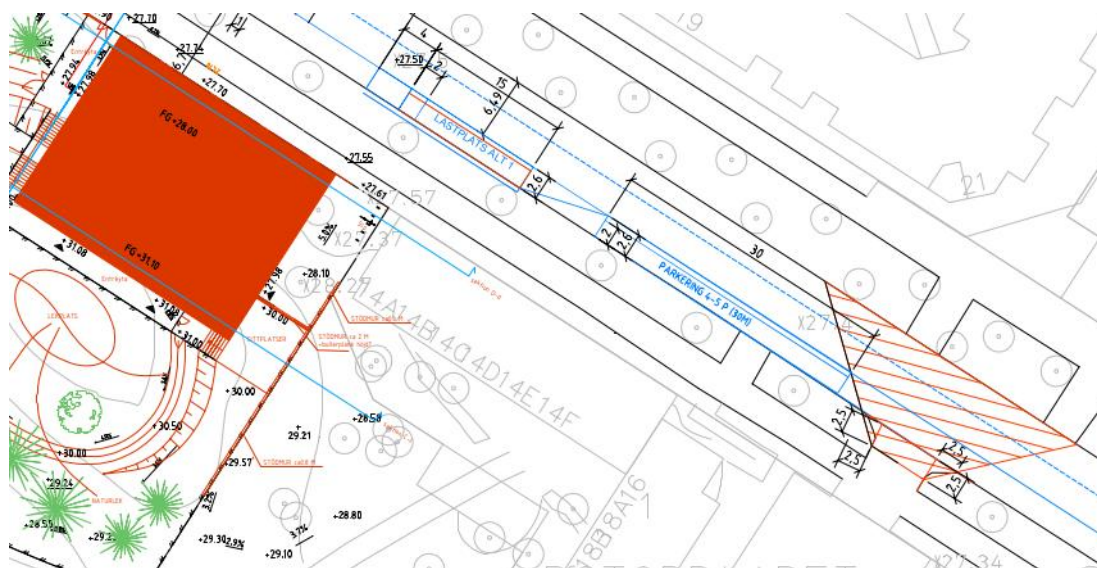
Lastplats förläggs längs Horisontvägen där det idag finns kantstensparkerings. Viss yta mellan träden behöver hårdgöras men träden kan bevaras. Två olika alternativ för placering av lastplats enligt alternativ C har studerats.

Alternativ 1C

I alternativ 1C föreslås lastplatsen placeras så att hanteringsytan för lasten ligger direkt väster om trädet mittför vägen till inlastningen. Det ger ett avstånd på cirka 27 meter mellan lastytan och inlastningen. Lastplatsen hamnar då delvis framför den intilliggande fastighetens byggnad, tillhörande en befintlig bostadsrättsförening, se Figur 7.

Intill lastplatsen läggs en plattrad på 0,5 meter för att möjliggöra för en passagerare i lastfordonet att kliva ut på en hårdgjord yta.

Placering enligt alternativ 1C möjliggör för parkering öster om lastplatsen på en sträcka om cirka 30 meter. Dvs. cirka 4-5 platser. (Normal god standard för kantstensparkerings innebär att ett fordon behöver 7 meter för att kunna ta sig in och ut ur en plats. Vid mindre god standard behöver ett fordon 6 meter. Det baseras på att en normal P är 5 meter och att fordonen behöver 1 meter framför och 1 meter bakom respektive plats. Med lägre standard blir det 0,5 meter framför och 0,5 meter bakom de två platserna.)



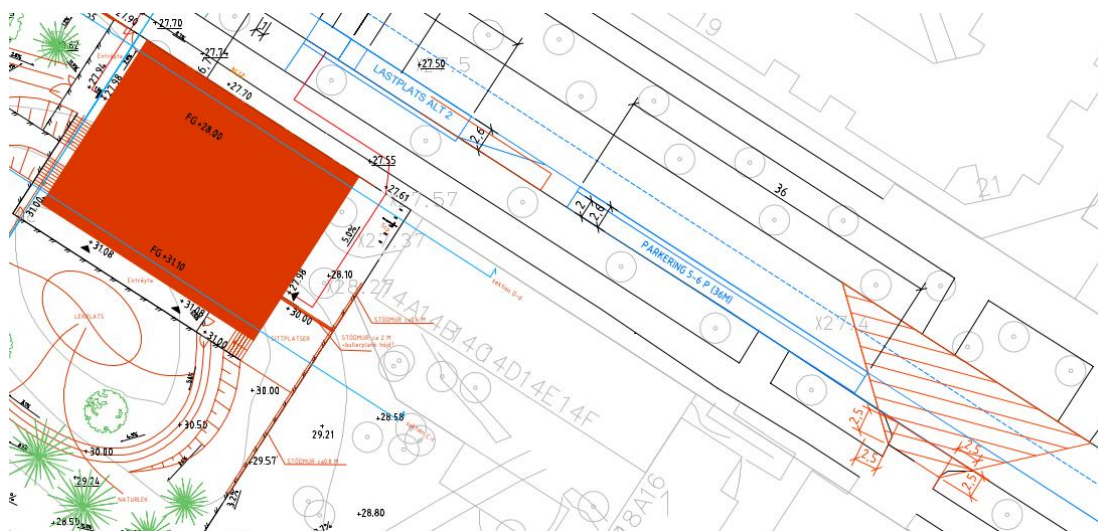
Figur 7. Lastplats enligt alternativ 1C.

Alternativ 2C

I alternativ 2C föreslås lastplatsen placeras så att lastplatsen avslutas före den intilliggande bostadsrättsföreningens fastighet påbörjas (se Figur 8). Det ger ett avstånd på cirka 39 meter mellan lastytan och inlastningen.

Intill lastplatsen läggs en plattrad på 0,5 meter för att möjliggöra för en passagerare i lastfordonet att kliva ut på en hårdgjord yta.

Placering enligt alternativ 2C möjliggör för parkering öster om lastplatsen på en sträcka om cirka 36 meter. Dvs. cirka 5-6 platser. (Normal god standard för kantstensparkering innebär att ett fordon behöver 7 meter för att kunna ta sig in och ut ur en plats. Vid mindre god standard behöver ett fordon 6 meter. Det baseras på att en normal P är 5 meter och att fordonen behöver 1 meter framför och 1 meter bakom respektive plats. Med lägre standard blir det 0,5 meter framför och 0,5 meter bakom de två platserna.)



Konsekvenser

Rekomendasi HKP

Placering enligt alternativ 1 är att föredra då det är den kortaste och mest gena vägen från HKP till tillgänglig entré. Det är det bästa alternativet ur tillgänglighetssynpunkt och avståndet till övergångsstället är tillräckligt långt för att uppfylla god trafiksäkerhet.

Med placering enligt alternativ 2 uppfylls inte kraven för avstånd från HKP till tillgänglig entré. Om avståndet inte ska överstiga 25 meter behöver platsen skjutas cirka 5 meter västerut, vilket medför att det andra trädet, sett från övergångsstället i väster, ej kan behållas.

Som jämförelse skulle en placering av HKP 10 meter från övergångsstället medföra att intilliggande yta behöver hårdgöras fram till trädets stam, se Figur 9. Därmed föreslås HKP placeras enligt alternativ 1.



Figur 9. Alternativt förslag på placering av HKP, där bakkant placeras 10 meter från intilliggande övergångsställe i väster. Placeringen innebär att intilliggande yta behöver hårdgöras hela vägen fram till trädets stam.

Rekommendation lastplats

Lastplats föreslås placeras utmed Horisontvägen (Alternativ C). Platsens bredd uppgår till 2,6 meter vilket medför 6,5 meter fri körbana intill lastplatsen. Detta innebär att framkomligheten för övrig trafik på Horisontvägen inte påverkas av lastplatsen.

Två varianter på alternativ C har studerats. Både alternativ 1C och alternativ 2C hamnar inom måtten för mindre god kvalitet enligt Handbok för godstransporter i den goda staden med avseende på avstånd mellan lastplats och leveransadress. Med placering enligt alternativ 1 är sträckan mellan lastplats och inlastning cirka 12 meter kortare än i alternativ 2. Lutning på gång- och cykelbanan är liten och ytan är fast, jämn och halkfri i båda alternativen. Vägen är också lättorienterad varför båda alternativen bedöms fungera bra.

Lutningen på gården uppgår till 5 % vilket är den högsta rekommenderade lutningen enligt SISAB:s föreskrifter. Lutningen är densamma i båda alternativen.

Både alternativ 1C och 2C tar befintlig parkering i anspråk då HKP placeras i gatan max 25 meter från entré.

Placering av HKP och lastplats

Nedan presenteras olika kombinationer för placering av HKP och lastplats.

HKP Alternativ 1 + Lastplats Alternativ 1

Vid placering enligt alternativ 1 för HKP och lastplats försvinner cirka 10 parkeringsplatser av befintlig kantstensparkering. En plats ryms mellan HKP och lastplats och cirka 5 platser ryms öster om lastplatsen.



Figur 10. Placering av HKP enligt alternativ 1 och lastplats enligt alternativ 1.



Figur 11. Körspår för HKP enligt alternativ 1 och lastplats enligt alternativ 1.

HKP Alternativ 1 + Lastplats Alternativ 2

Vid placering enligt alternativ 1 för HKP och alternativ 2 för lastplats försvinner cirka 10 parkeringsplatser av befintlig kantstensparkering. För att undvika backning för lastbil finns ej utrymme för någon parkeringsplats mellan HKP och lastplats. Öster om lastplatsen ryms cirka 6 platser.



Figur 12. Placering av HKP enligt alternativ 1 och lastplats enligt alternativ 2.



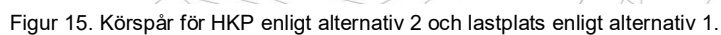
Figur 13. Körspår för HKP enligt alternativ 1 och lastplats enligt alternativ 2.

HKP Alternativ 2b + Lastplats Alternativ 1

Vid placering enligt alternativ 2b för HKP och alternativ 1 för lastplats försvinner cirka 10 parkeringsplatser av befintlig kantstensparkering. För att undvika backning för lastbil finns ej utrymme för någon parkeringsplats mellan HKP och lastplats. Öster om lastplatsen ryms cirka 5 platser.

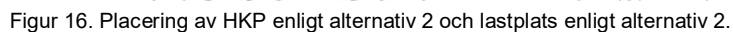


Figur 14. Placering av HKP enligt alternativ 2b och lastplats enligt alternativ 1.



Körspåret i figuren ovan redovisas för HKP enligt alternativ 2. Skillnaden mellan placeringen mellan alternativ 2 och 2 b är så pass liten att körspåret bedöms ha samma resultat för alternativ 2 b.

Placering enligt alternativ 2 för HKP och alternativ 2 för lastplats är ej möjligt då HKP till viss del hamnar i den yta där lasthanteringen bakom lastbilen sker. HKP alternativ 2 kan därför inte kombineras med lastplats alternativ 2.



Trafikalstring

Förskolan planeras för 108 barn fördelade på sex avdelningar. Alstringstalet (dvs. andelen som lämnar/hämtar med bil) väntas under maxtimmen uppgå till cirka 0,2 bilar per barn. Bedömningen av alstringstalet baseras på mätningar som gjorts på förskolor och skolor i Stockholm, Tyresö och Huddinge med jämförbart läge vad gäller tillgänglighet till kollektivtrafik, områdets karaktär och gång- och cykelvägar i området. Detta innebär att drygt 20 bilar väntas angöra förskolan under maxtimmen, det vill säga cirka en bil var tredje minut. Då man inte planerar att anlägga några platser för hämtning och lämning kan man anta att befintlig kantstensparkering och ytan för lastplats kommer att nyttjas av de som hämtar och lämnar. Bilparkering för anställda anordnas ej varför dessa antas nyttja andra färdmedel än bil. Cirka 10 befintliga bilparkeringsplatser längs med gatan behöver tas bort, vilket innebär att cirka 5 platser kvarstår utmed förskolans fastighet. Det finns även kantstensparkering utmed resterande del av gatan, med längre avstånd till förskolan.

Avfallshantering inkl. grovsopor

Enligt SISAB:s Goda Exempel – Avfallshantering; För gångväg mellan fordon och avfallsutrymme ska 10 meter eftersträvas men 50 meter godtas normalt. Avståndet mellan lastplats och sophantering är cirka 25-40 meter beroende på alternativ. Det innebär att vi ligger inom det område, som benämns med mindre god kvalitet. Lutningen på marken är 2,5 – 3 %, vilket motsvaras av plan yta utomhus. Lutningen på gården uppgår till 5 % vilket är den högsta rekommenderade lutningen enligt SISAB:s föreskrifter. All avfallshantering sker inne i byggnad och hämtas genom dörr mot avskilt utrymme utan mellanliggande staket eller grindar mellan avfallsutrymme och uppställning fordon.

Räddningstjänst

Vid utredningen av förskolans husplacering på tomten har förutsatts att räddningsfordon med bärbar stegutrustning kan användas. Max avstånd är 50 m från uppställningsplats räddningsfordon. Förutsättningar är att räddningsfordon kan ställas upp på Horisontvägen samt på den GC-väg som finns söder om fastigheten. Bredd på GC-väg är 3,5 meter och uppfyller krav på framkomlighet. GC-vägens bärighet har inte studerats, inte heller vändplats för räddningsfordon.

Risker/möjligheter

Att beakta vid fortsatt projektering.

- Regleringen längs Horisontvägen anger parkeringsförbud onsdagar mellan 8-16, 1/11-15/5. Anledningen är troligtvis städning dagtid men det behöver klarläggas.
- Övergångstället strax nordväst om aktuellt tomt är viktigt, koppling mot idrottsyta och busshållplats måste behållas och hastighetssäkras.
- Lastplatsen skulle kunna styras genom att tillåta parkering 30 minuter vissa tider på dagen. Då det rör sig om en förskola bör tiden inte vara för kort då föräldrar går ur bilen och hämtar/lämnar sina barn och i många fall pratar en stund med lärarna.
- Cykelparkering bör dimensioneras för lådcyklar vilka tar större plats än vanliga cyklar.
- Möjlig risk att lastplatsen och befintlig kantstensparkering nyttjas av personer som hämtar och lämnar barn på förskolan.
- Risk att driftkostnaderna ökar då vaktmästare, kökspersonal, skolpersonal, förvaltare m fl. inte kan använda bil för transporter till och från skolan under arbetsdagen.

Sammanfattande bedömning

En situationsplan bifogas där förslag på utformning av gården ges.

Utifrån de alternativ som presenterats gällande placering av HKP och lastplats rekommenderas HKP alternativ 1 i kombination med lastplats alternativ 1 eller 2.

Alternativ C gör mindre intrång på befintlig gräsremsa och trädrad (dock behöver yta fortfarande bli hårdgjord) än Alternativ B och bedöms vara genomförbart då gatans bredd är 9 meter. Angöring utanför förskolan kan säkras genom att reglera för korttidsparkering en avgränsad sträcka. Avståndet mellan HKP och entré är knappt 17 meter, det vill säga man klarar kravet på 25 meter.

Stockholm-Globen 2020-06-05

WSP Sverige AB

Trafik

Mimmi Grybb

Granskare

Maria Lindelöf