

JUNI 2019
BOTKYRKA KOMMUN

TRAFIKUTREDNING HALLUNDA GÅRD - KOMMUNALA SERVICEANLÄGGNINGAR

PM

JUNI 2019
BOTKYRKA KOMMUN

TRAFIKUTREDNING HALLUNDA GÅRD - KOMMUNALA SERVICEANLÄGGNINGAR

PM

PROJEKTNR.

A110747

DOKUMENTNR.

A110747-04-02-RAP-002

VERSION

0.9

UTGIVNINGSDATUM

2019-06-28

BESKRIVNING

Trafikutredning

UTARBETAD

Amer Aslam,
Sandra Seljeseth

GRANSKAD

Amanda Ödling

GODKÄND

Amer Aslam

INNEHÅLL

1	Inledning	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Syfte och avgränsning	7
2	Äldreboendet	8
2.1	Förutsättningar och antaganden	8
2.2	Förslag från kommunen	8
2.3	Alstring samt parkerings- och angöringsbehov	10
2.4	Trafiksäkerhetsaspekten	11
2.5	Utrymmesbehovet	12
2.6	Rekommendation	13
3	Förskolan	17
3.1	Förutsättningar och antaganden	17
3.2	Förslag från kommunen	17
3.3	Alstring samt parkerings- och angöringsbehov	18
3.4	Trafiksäkerhetsaspekten	19
3.5	Utrymmesbehovet	19
3.6	Rekommendation	21
4	Risker	24

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Området Hallunda gård i Botkyrka kommun ska utvecklas till en levande plats att bo samt möta natur och kultur på. I området ska även två kommunala serviceanläggningar anläggas; ett äldreboende och en förskola. COWI har fått i uppdrag att genomföra en trafikutredning i vilken föreslagna placeringar och angöringsrörelser vid anläggningarna utreds och optimeras.

1.2 Syfte och avgränsning

Inom ramen för trafikutredningen ska alstring samt placering, utrymmesbehov och trafiksäkerhet vid angöringsplatserna utredas utifrån tillhandahållna skisser. Optimerade förslag presenteras som skisser tillsammans med körspårsanalys med dimensionerande fordon (typfordon LBn (lastbil/normalbuss)) för att garantera tillräckliga utrymmen för varu- och avfallstransporter i förslagen. Huvudsakligt fokus för äldreboendet är varu- och avfallstransporter samt parkering för rörelsehindrade. För förskolan är fokus på personbilsparering (personal och korttidsparkerande föräldrar) och varutransporter.

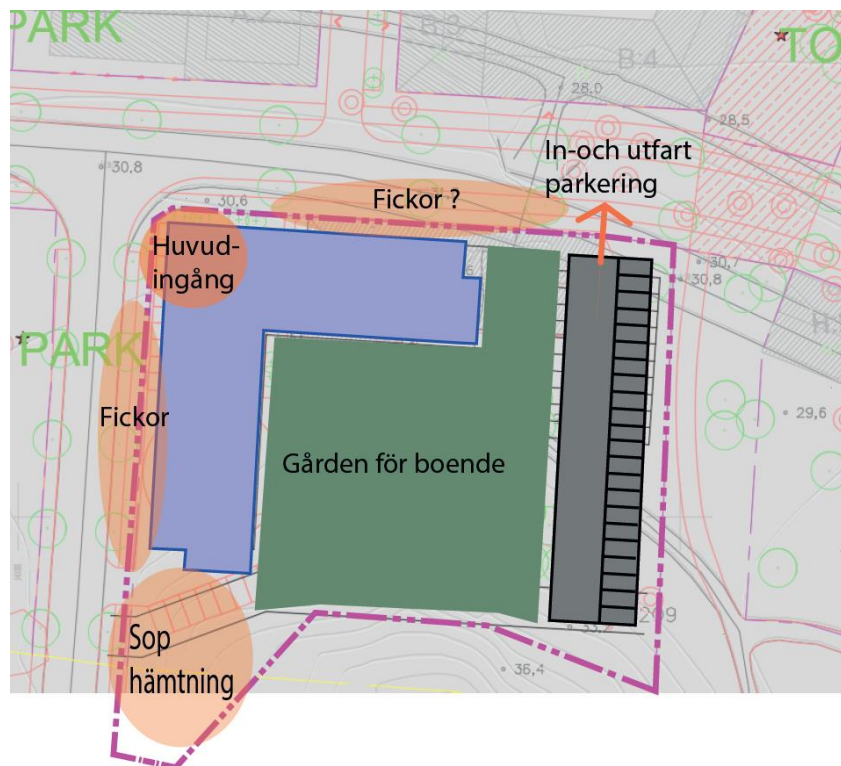
2 Äldreboendet

Fastigheten för äldreboendet är inramad av Borgvägen i väst, Tomtbergavägen i norr, gång- och cykelväg i öst samt av en utbredd kulle i söder. För äldreboendet finns tre skisser framtagna. Den största skillnaden mellan förslagen är byggnadens avstånd till Borgvägen, vilket i sin tur påverkar gårdsstorlek och trafikytor. Förslagen har utvärderats, utretts och till slut optimerats med fokus på ändamålsplatser och parkering för rörelsehindrade.

2.1 Förutsättningar och antaganden

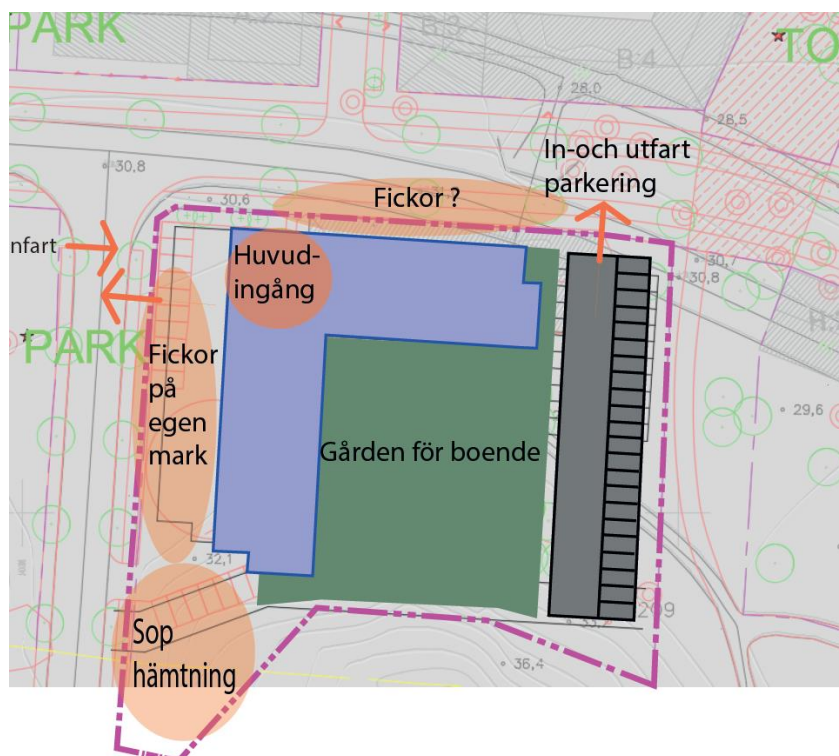
Äldreboendet ska rymma 55–60 boende, som antas vara bilfria. För att hitta lämpliga parkeringstal och alstring har det antagits att Hallunda gård klassas som zon B (1200 meter från starka trafiknoder). Förebild för det nya äldreboendet i Hallunda gård har varit äldreboendena Silverkronan (Tumba) och Tornet (Norsborg). Fastighetsenheten på kommunen har – baserat på deras erfarenhet från dessa förebilder – bedömt att angöringsbehovet är: en ändamålsplats var för varu- respektive avfallstransporter samt 20–25 parkeringar för personal och övriga besökare. För färdtjänsten och rörelsehindrade besökare med parkeringstillstånd föreslås totalt två platser.

2.2 Förslag från kommunen



Figur 1. Äldreboendet förslag 1 från kommunen. Bildkälla: Botkyrka kommun.

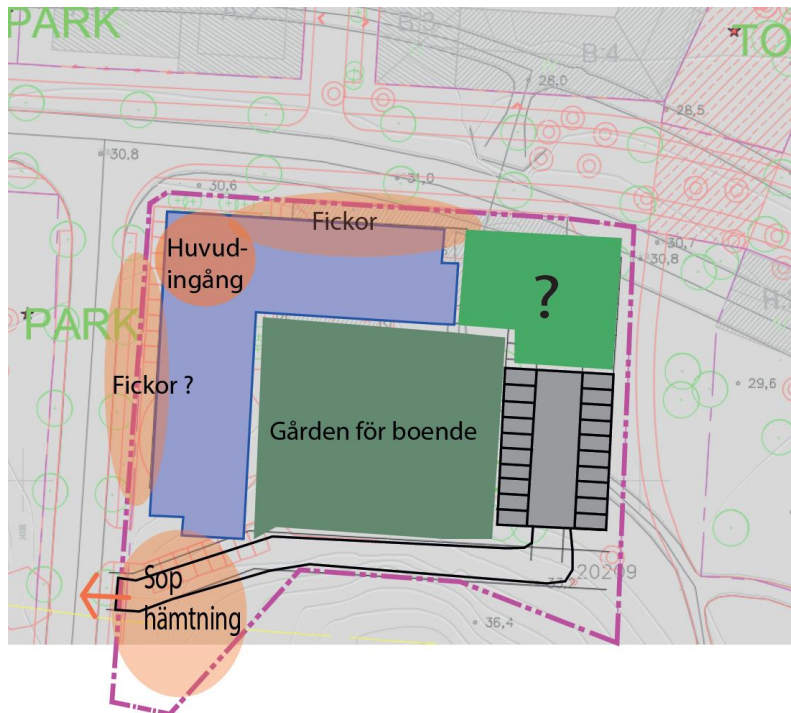
I första förslaget är fasaden med entréer placerad mot gatan vilket skapar en skyddande innergård för de boende med lite exponering för trafik. Parkeringen är samlad till en plats på fastigheten där det finns möjlighet för både besökare och personal att parkera, cirka 20 platser. Längsgående parkering för rörelsehindrade utmed Borgvägen, både på östra och västra sidan, samt på Tomtbergavägens södra sida är föreslagna. Utmed Borgvägen och Tomtbergavägen föreslår kommunen lastplatser för färdtjänst och varutransporter. För att maximera gårdsytan och undvika alltför stora ingrepp i miljön föreslås all angöring placeras på gatumark, förutom avfallstransporterna som föreslås köra in på fastighetens sydvästra hörn.



Figur 2. Äldreboendet förslag 2 från kommunen. Bildkälla: Botkyrka kommun.

I andra förslaget skjuts huvudbyggnaden åt öster för att möjliggöra parkering inne på äldreboendets fastighet utmed Borgvägen. Förskjutningen innebär en förminskad gårdsyta för boende, men utformningen skapar fortfarande en skyddande innergård med lite exponering för trafik.

Parkeringen är samlad till en plats vid fastighetens östra sida där det finns möjlighet för både besökare och personal att parkera, cirka 20 platser. Längsgående parkering utmed Tomtbergavägens södra och Borgvägens västra sida föreslås. I likhet med förslag 1 föreslås också här lastplatser utmed Borgvägen och Tomtbergavägen för varuleveranser, fickor för färdtjänst samt två parkeringsplatser för rörelsehindrade. Söphanteringen är placerad i fastighetens sydvästra hörn.



Figur 3. Äldreboendet förslag 3 från kommunen. Bildkälla: Botkyrka kommun.

Utformningen för förslag 3 innebär att fasaden med entréer ligger utåt mot gatan vilket skapar en skyddande innergård för de boende från norr och väst. En skillnad från föregående förslag är att infarten till parkeringen är från Borgvägen och att fordon då måste passera fastighetens södra del förbi de boendes vistelseytor.

Parkeringen är samlad vid fastighetens östra sida där det finns möjlighet för både besökare och personal att parkera, cirka 20 platser. Förslaget innebär större markingrepp då fastighetens södra gräns löper över en kulle och anläggning av denna anslutning kräver stödmurar. Parkering längst in på fastigheten skapar också en odefinierad grönyta utmed Tomtbergavägen.

Utöver den alternativa anslutningen av parkeringen är förslaget likt de andra förslagen med längsgående parkering, lastplatser för varuleveranser, fickor för färdtjänst och två parkeringsplatser för rörelsehindrade utmed Tomtbergavägen och Borgvägen.

2.3 Alstring samt parkerings- och angöringsbehov

I kommunens riktlinjer för parkering saknas explicita parkeringstal för äldreboenden, och då det i dagsläget saknas kompletta uppgifter om antal anställda och besökande till verksamheten tas jämförbara siffror fram genom omvärldsbevakning av liknande områden.

Tabell 1. Bilparkeringstal för äldreboenden i olika kommuner.

Kommun	Parkeringstal äldreboende (zon B)
Järfälla	0,3 platser/bostad
Sollentuna	0,5 platser/bostad
Nacka	0,3 platser/bostad

Handfast verksamhetsnära erfarenhet är bättre än antaganden baserade på schablonvärden. Kommunens fastighetsenhet har uppgett ett boendeantal på 55–60 personer och att parkeringsbehovet för personal och besökare är 20–25. Detta ger ett parkeringstal på mellan 0,36–0,42 platser/boende vilket stämmer väl överens med andra jämförbara kommuner i länet.

Äldreboendet alstrar begränsat med trafik då det är personal, nyttotrafik och besökare till de 55–60 boenden (baserat på antagandet om att de boende ej har bil) som utgör hela efterfrågan. Om varje personal/besökare gör två trafikresor/dygn och nyttotrafiken utgör 5 % fås maximalt: $1,05(4 \times 25) = 105$ trafikrelser/vardagsdygn. De trafikeffekter som äldreboendet ger upphov till påverkar korsningarna i området marginellt (se COWI (2019), *Trafikutredning Hallunda gård*).

2.4 Trafiksäkerhetsaspekten

I kommunens förslag på parkering och lastplatser kring äldreboendet finns ett antal trafiksäkerhetsaspekter som bör beaktas.

I alla förslag är – ur trafiksäkerhetssynpunkt – långsgående parkering på Borgvägen och Tomtbergavägen placerade för nära korsningen. Vid korsningen kommer det sannolikt anläggas minst ett övergångsställe och då kan parkerade bilar skygga sikten för både bil-, gång- och cykeltrafikanter.

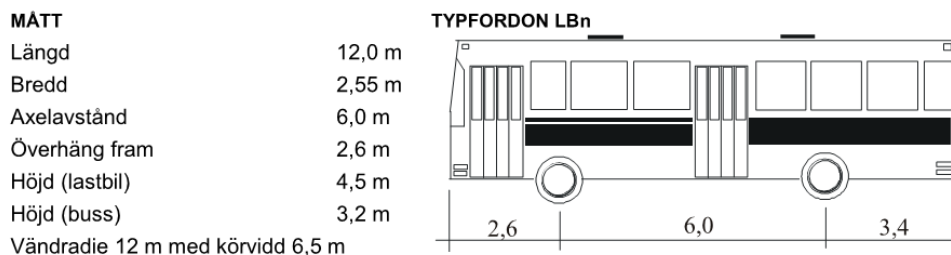
I förslag 2 är in-/utfart på Borgvägen placerad för nära korsningen, vilket både kan påverka trafiksäkerheten och kapaciteten negativt. Här skulle det ha varit bättre att placera in-/utfart längre söderut, närmast sophämtningen. I förslag 3 är in-/utfarten på Borgvägen till personal- och besöksparkeringen placerad på bra avstånd från korsningen Borgvägen/Tomtbergavägen. All motorfordonstrafik måste dock passera fastighetens södra del förbi de boendes innergård, vilket ökar exponeringen för trafik och följaktligen olycksrisken.

Långsgående parkering utmed Borgvägens västra sida bör utifrån trafiksäkerhetsperspektiv undvikas helt – i synnerhet för rörelsehindrade och avfallstransporter. Tillgängligheten lider också av en sådan placering av parkeringsplatser. Även om det finns utmarkerade övergångsställen är det ur trafiksäkerhetssynpunkt säkrare med parkering på samma sida som målpunkten – särskilt för användare med nedsatt fysisk och/eller kognitiv funktion som kan behöva längre tid för att korsa vägen.

I förslag 1 och 2 finns det även två infarter till fastigheten: en infart till parkeringen i nordost som angörs från Tomtbergavägen, och en infart för sophanteringen i sydväst som angörs från Borgvägen. Den sydvästra infarten innebär en ytterligare konfliktpunkt mellan sopbil och oskyddade trafikanter på gångbanan samt motorfordon längs Borgvägen.

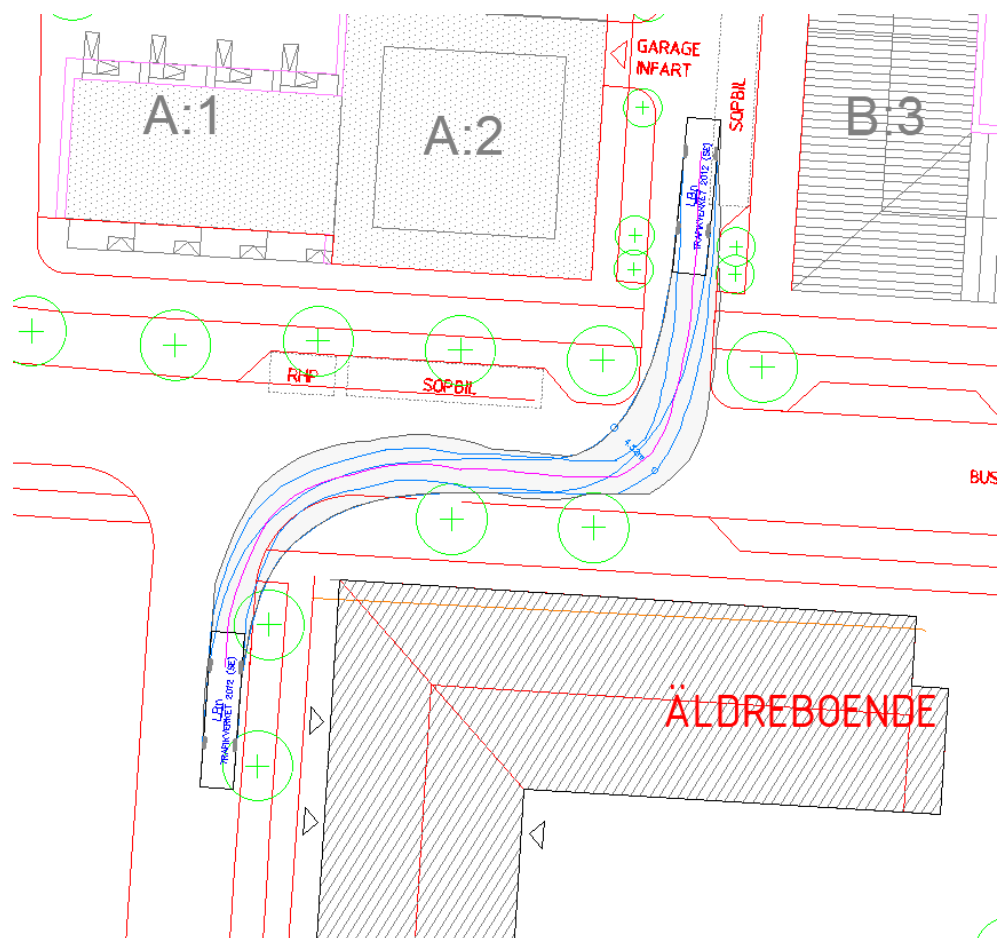
2.5 Utrymmesbehovet

För att utreda svängradie och utrymmesbehov på vägarna runt fastigheten har körspårsanalys utförts. Från analysen framgår det att utrymme finns för längsgående parkering på Borgvägen och Tomtbergavägen men att de är placerade för nära korsningen och därmed kan försämma sikten för och upptäckbarhet av korsande fotgängare. Körspårsanalysen visar även att Västra gårdsvägens anslutningsradie är för snäv. Typfordon LBn (2- till 4-axliga stora lastbilar och stadsbussar, se Figur 4) har inte tillräckligt med plats för att svänga från Borgvägen och fortsätta mot Västra gårdsvägen, se Figur 5.



Figur 4. Mått för typfordon LBn.

Källa: Trafikverket (2012) Vägar och gators utformning: Begrepp och grundvärden.



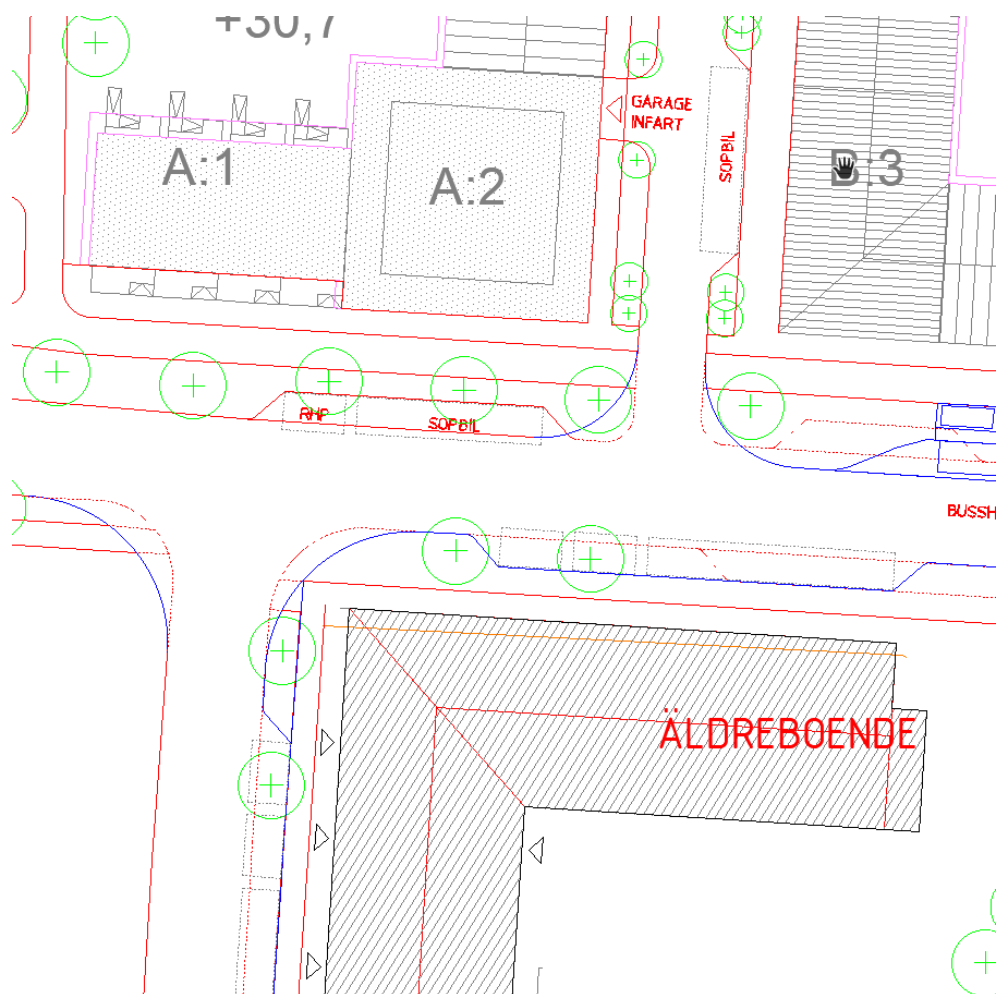
Figur 5. Körspår typfordon LBn vid fastigheten. Hörnen vid korsningarna behöver vara hinderfria – dels på grund av siktlinjer och dels på grund av större fordons svep.

2.6 Rekommendation

De tre presenterade förslagen över passande utformning av trafiksituationen vid äldreboendet är alla i stort sett likvärdiga med avseende på trafikala effekter. I förslag 2 och 3 reduceras grönytan för de boende vilket inte är önskvärt. Det tredje förslaget medför även en del markinsatser i form av schaktning och murar mot kullen större delen av infartsvägen fram till anslutningen med Borgvägen. I alla förslag överskrider sophämningsytan fastighetsgränsen. Avfallstransporterna kan angöra på kommunal gatumark längs med Borgvägen och hämta från fastigheten så att vändytan inte behövs.

Efter genomgång och analys av alla förslag har COWI valt att fortsätta med förslag 1 och optimera det med avseende på trafiksäkerhet. Förslag 1 förordas också av fastighetsenheten och plankontoret på Botkyrka kommun. Förslaget från kommunen innefattar en parkeringsyta i det nordöstra hörnet av fastigheten med infart från Tomtbergavägen och en vändplats för sophämtning i det sydvästra hörnet med infart från Borgvägen. I förslaget ligger även fasaden med entréer utåt mot gatan och skapar en skyddad innergård och minimerar trafikexponeringen för de boende.

Förslaget har modifierats för att öka trafiksäkerheten och säkra utrymmesbehovet i planen. Figur 6 visar det optimerade lösningsförslaget närmast korsningen.



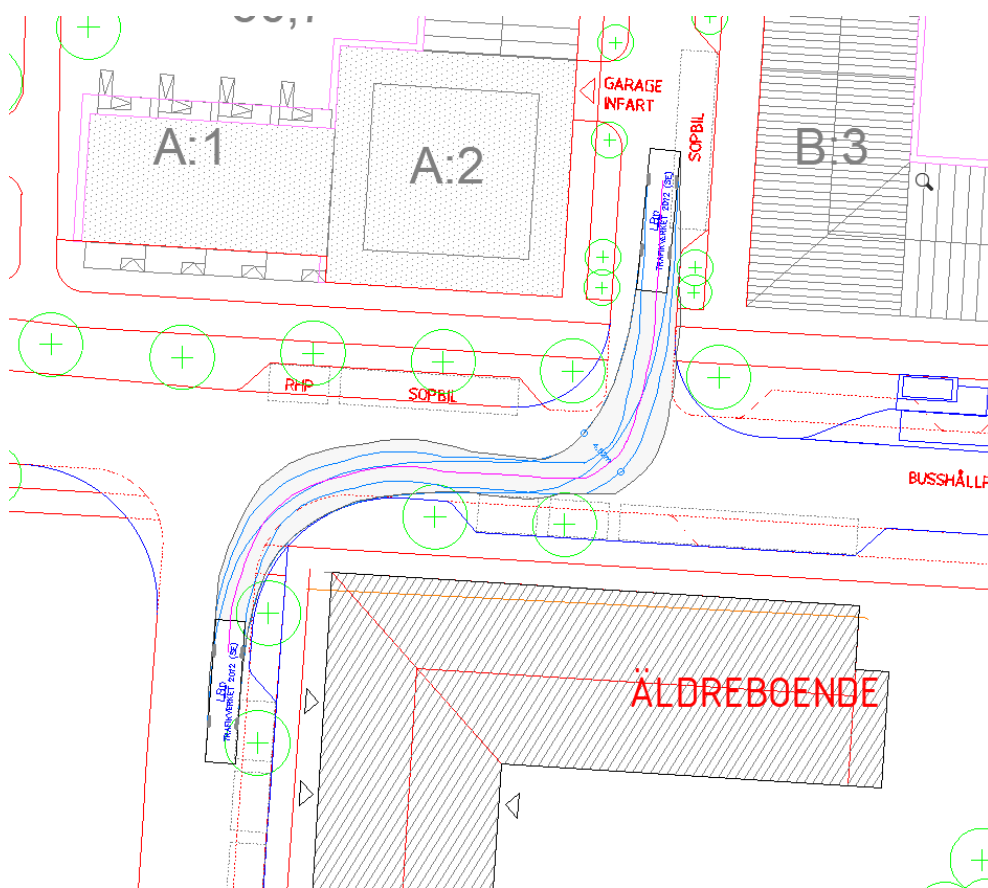
Figur 6. Lösningförslag vid korsningen nordväst om äldreboendet.

Kommunens förslag på sophämtning med vändplats på fastigheten innebär att sopbilen måste korsa gångbanan för att komma till sophämtningsplatsen vilket är en konflikt med oskyddade trafikanter på gångbanan längs Borgvägen. Sophämtningen kan istället hanteras genom angöring på lastplats på Borgvägen för att hämta sopor på fastigheten. Det skapar färre konfliktpunkter med oskyddade trafikanter och kräver mindre markinsatser på fastigheten. Infarten från Borgvägen, och följaktligen vändytan, bör därför tas bort helt.

I lösningförslaget inryms en 20 meter lång lastplats längs fasaden på Borgvägen, och två parkeringsplatser för rörelsehindrade närmast korsningen. Gångbanan mellan parkeringsfickorna och fasaden kommer dock att bli något trång (2,5 meter) men måttet fungerar bra om det endast är gångbana och inte kombinerad gång- och cykelbana. Symmetrin bland träden som finns i förslagen kommer också att brytas för att ge plats till två större parkeringsfickor.

Längsgående parkering bör anläggas på samma sida av vägen som fastigheten för att undvika att besökare måste korsa vägen för att ta sig till boendet. Färdtjänst bör också ha möjlighet att parkera i nära anslutning till boendets entré, varför lastplatsen gjorts stor för att både avfallstransporter och färdtjänst ska kunna angöra samtidigt.

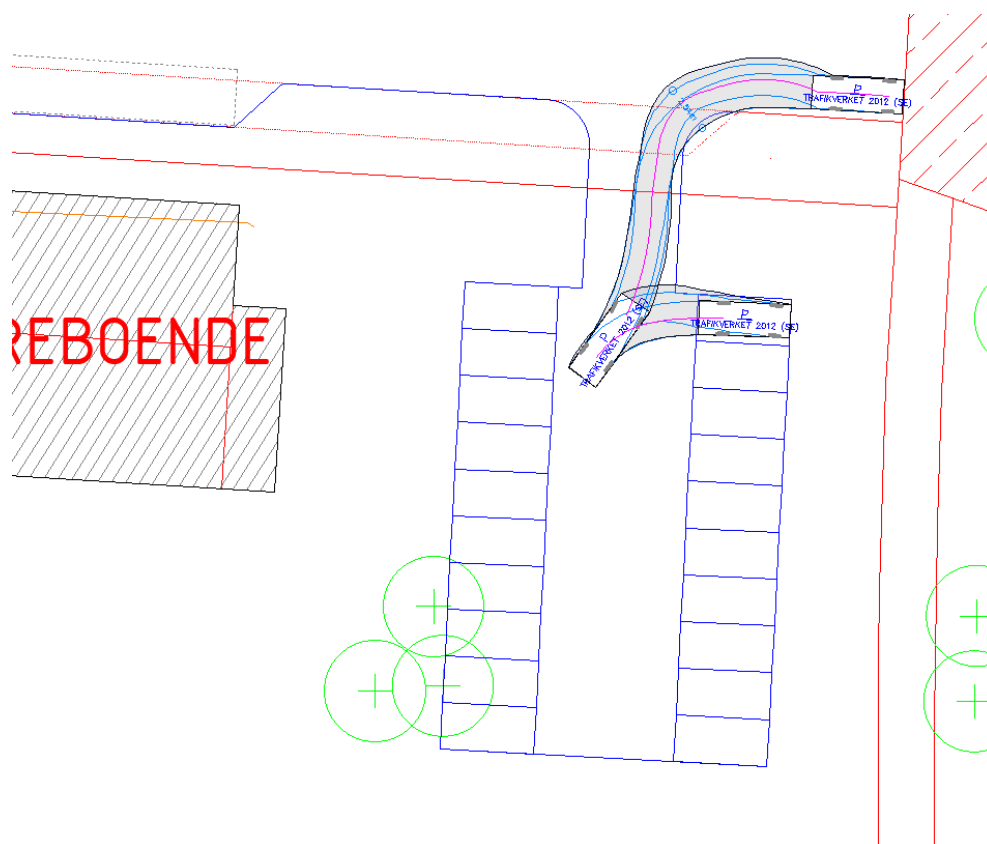
Längsgående parkering bör av samma skäl anläggas på samma sida som fastigheten utmed Tomtbergavägen. Vidare föreslås att den längsgående parkeringen placeras minst 10 meter från korsningen för undvika skymmande sikt eller för snäv radie för trafiken som ska svänga. Vid den här typen av fastighet måste minst två parkeringsplatser för rörelsehindrade finnas. I Figur 7 visas förslag på fyra möjliga alternativ för parkeringsplatser för rörelsehindrade: två platser på både Borgvägen och Tomtbergavägen närmast entrén.



Figur 7. Körspår typfordon LBN från Borgvägen till Västra gårdsvägen, inklusive rekommendationer (blå linjer).

I förslaget från kommunen är personal- och besöksparkering föreslagen till öster om byggnaden och innergården. Till höger i Figur 8 visas en parkeringslösning som är enkel att bygga ut söderut om behovet bedöms överskrida 20 parkeringsplatser. Körspårsanalys har utförts för parkerade fordon.

Personalparkeringen ansluts till Tomtbergavägen i innerkurva varför det är viktigt att säkerställa hinderfri sikt.



Figur 8. Körspår med typfordon personbil (P) från parkering inom fastighet.

Transportfordonens (typfordon LBN) utrymmesbehov medför att radien i korsningen mellan Tomtbergavägen och Västra gårdsvägen behöver ökas. En för snäv radie kan innebära en konflikt mellan svängande transportfordon från Västra gårdsvägen och parkerade fordon på Tomtbergavägen. I lösningsförslaget föreslås en alternativ utformning som tillåter större svängande fordon.

Sammanfattningsvis kan skillnaderna mellan förslag 1 från kommunen och föreslagna lösningen summeras i:

- > Borttagande av vändplats och infart för sophantering vid fastighetens sydvästra hörn
- > Inga allmänna kantstensparkeringar närmast korsningen då det måste finnas plats för lastplatser och parkering för rörelsehindrade
- > Utrymmesbehovet för trafiken har även setts över för att utveckla ett förslag som skapar tillräckligt stora svängradier för typfordon LBN
- > Omlokalisering av angöringsplatser/parkering i förhållande till korsning för att inte skymma sikten för gång- och cykeltrafikanter

3 Förskolan

Förskolefastigheten kommer att ramas in av en ny lokalgata i syd, en gång- och cykelväg i öst och fastigheter till väst/sydväst. Förskolans gård ligger mot norr och övergår i naturområde. Till öster om förskolan ligger även Stenröse kullen. Ett skissförslag för förskolan och lokalisering av parkering samt varu- och avfallstransporter är framtaget av kommunen. Förslaget har utvärderats, utretts och till slut optimerats med fokus på varustransporter och korttidsparkering.

3.1 Förutsättningar och antaganden

Botkyrka kommun har presenterat ett förslag på hur angöringsplatser och parkering kring förskolan (med 130 barn) kan hanteras. Aspekter att ta hänsyn till i utformandet av planen för förskolan är alstring, parkering- och angöringsbehov, sop- och varuhantering, trafiksäkerhet och utrymmesbehov. Inget förskolebarn kommer själv till förskolan, varför hämtning och lämning antingen sker av vuxen till fots/cykel eller personbil.

För att bedöma behovet av parkeringsplatser vid förskolan används parkeringstal som kommunen tagit fram. Kommunen är uppdelad i zoner efter avstånd till spårbunden kollektivtrafik. Förskolan bedöms ligga i zon C då avståndet till Hallunda tunnelbanestation kommer att bli mer än 1200 meter.

Förskolor i Botkyrka kommun har ett parkeringstal på 0,1 parkering/barn för zon C. Efterfrågan på korttidsparkering till förskolan beror i stor utsträckning på hur bilberoendet ser ut i just denna kommundel och även hur upptagningsområdet ser ut. Här antas hämtnings- och lämningsresor följa länets mönster för motorfordonsburna fritidsresor på 70 % (avrundat uppåt från 67 %). Vidare antas att 80 % av alla barn anländer till förskolan under maxtimmen.

Förskolebarnen antas ha en genomsnittlig frånvaro på 5 % och en syskonsamåkning på 5 %; båda dessa faktorer reducerar trafikarbetet.

Botkyrka kommuns ambition är att kommunala verksamheter ska verka som förebilder för övriga verksamheter inom kommunen med hänsyn till bilberoende. Parkeringstalet för anställda i zon C är odefinierat, men för zon B är det 0,4 parkering/anställd. Då kommunen har som mål att minska andelen anställda som tar bil till jobbet kommer parkeringstal för zon B att användas som utgångspunkt.

3.2 Förslag från kommunen

Botkyrka kommuns förslag till utformningen av trafikmiljön runt förskolan visas i figur 9 **Error! Reference source not found.** Entréer till förskoleavdelningarna ligger på byggnadens norra sida (baksidan). Upptagningsområdet är främst söder om förskolan. Gång- och cykelväg är planerad söderifrån genom bostadsområdena fram till förskolan och förbi norrut på förskolans östra sida. Gång- och cykelvägen är avskild från motorfordonstrafik i området. För barn och föräldrar

som kommer österifrån finns en gångbana på södra sidan om lokalgatan som leder till förskolan.

Korttidsparkering för att hämta och lämna är lokaliserad öster om förskolans huvudbyggnad, på norra sidan av lokalgatan. Personalparkering är lokaliserad framför (direkt söder om) byggnaden med infart till parkeringsplatserna direkt från vägbank. Last- och vändplats (backvändning) för lastbilar finns inhägnat vid sydvästra hörnet av byggnaden.



Figur 9. Kommunens förslag på lokalisering av parkering och vändyta.

3.3 Alstring samt parkerings- och angöringsbehov

Anställda på förskolan är i behov av parkering i anslutning till deras arbetsplats. Parkeringstalet för anställda inom kommunen är 0,4 parkering/anställd. I förslaget planeras 13 personalparkeringar, vilket tillfredsställer parkeringsbehov för cirka 33 anställda (13/0,4). Statistik från 2014 visar på en personaltäthet på 5,6 barn/pedagog i Botkyrka kommun¹. Utifrån den statistiken bör förskolan ha cirka 23 anställda (130/5,6). Det verkliga parkeringstalet för personal utifrån föreslagna utformning och storlek på förskola är därför 0,57 (13/23), vilket är högre än 0,4. Personalparkeringen är inte nödvändigtvis överdimensionerad, utan ett parkeringstal på 0,57 kan vara fullt rimligt för personal i zon C.

¹ Södertörns kommunerna samverkar, 2015, Södertörns nyckeltal 2014: Förskolan – Är antal barn per avdelning viktigare för förskolans kvalitet än personaltäthet och andel förskolelärare?

I förslaget föreslås 16 parkeringsplatser för hämtning och lämning samt övriga besök. Om 70 % av barnen antas skjutsas med bil, och frånvaro och syskonsamåkning antas vara 5 % vardera erhålls en årsvardagsdygnstrafik (ÅVDT) på 164 fordon. 80 % av barnen antas anlända till förskolan under maxtimmen, med ett snitt på 15 min per besök. Detta motsvarar ett behov på 16 parkeringsplatser, vilket motsvarar kommunens förslag. Kommunens parkeringstal för parkering vid förskolor i zon C är 0,1. Förslaget med 16 parkeringsplatser för att hämta och lämna innebär då att det finns kapacitet i parkeringsytan att hantera 160 barn på förskolan.

Korttidsparkeringen kan trafikregleras så att den fungerar som besöksparkering för besökare till både parken och bostadsområdet på kvällar och helger. Lokaliseringen för besöksparkeringen medför inte heller någon direkt konflikt med gående. Konflikter kan dock uppstå mellan motorfordon som vill parkera respektive backande fordon som vill lämna parkeringen. Cyklister som kommer österifrån i blandtrafik kan också hamna i konflikt med backande bilar.

Angöring och vändyta för varu- och avfallstransporter är lokaliserad väster om byggnaden. Då elever främst förväntas anlända söderifrån – via gång- och cykelvägen – och till viss del från öster bör inga konflikter uppstå med gående vid vändytan. Den ska även inhägnas med stängsel för att undvika att oskyddade trafikanter rör sig där.

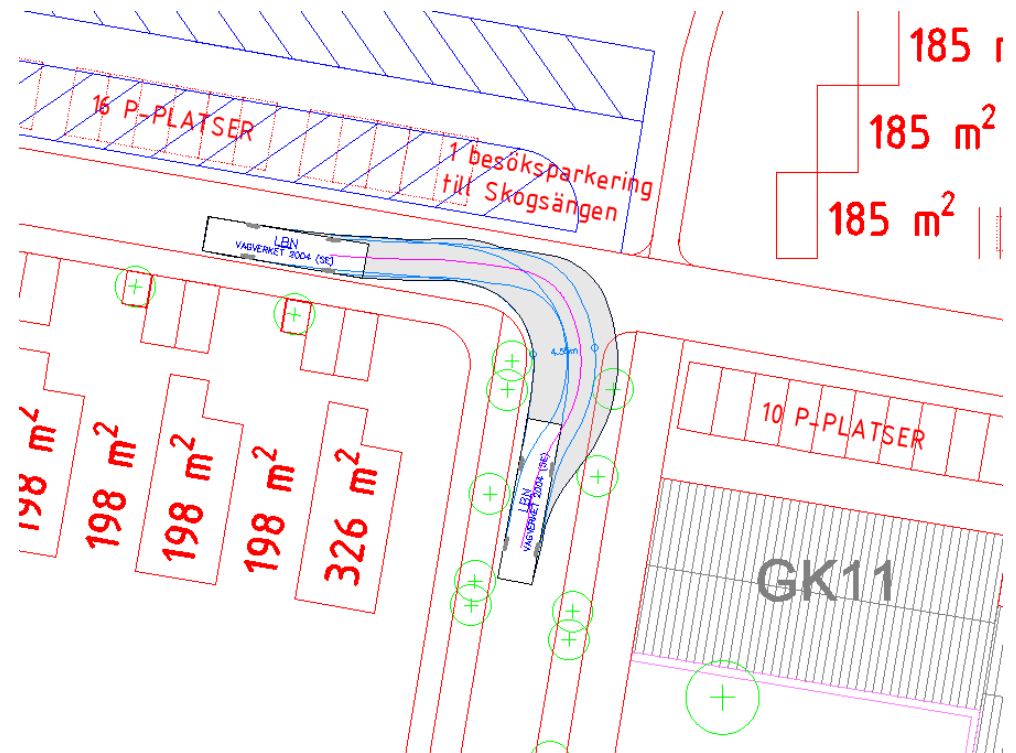
3.4 Trafiksäkerhetsaspekten

Det är viktigt att minimera trafikrörelser över gång- och cykelvägen varför korttidsparkeringen med många trafikrörelser bör ligga öster om gång- och cykelpassagen, enligt förslaget. Parkeringen för anställda är lokaliserad på framsidan i linje med gatan, väster om passagen. Inlastning vid vändytan kräver också att tunga fordon korsar passagen. Personalens trafikrörelser och den tunga trafiken är begränsad, sikten är god och hastigheterna låga, varför denna exponering kan accepteras. Passagen behöver vara belyst för att upprätthålla trafiksäkerheten även under mörkare delar av året.

Backningsrörelser med stora fordon bör alltid undvikas i närheten av barns vistelseytor. Vändytan anses däremot tillräckligt avskild genom inhägnaden med stängsel som utesluter all trafik från söder och väster – inklusive gång- och cykeltrafik. Vändytan är endast avsedd för varu- och avfallstransporter till förskolan. Lokaliseringen bedöms därför fungera ur ett trafiksäkerhetsperspektiv.

3.5 Utrymmesbehovet

För att utreda svängradie och utrymmesbehov på vägarna runt fastigheten och vändytan har körspårsanalys genomförts. Förslagen vändyta är underdimensionerad för den typ av fordon som kan komma att leverera varor (typfordon LBN (2- till 4-axliga stora lastbilar, se figur 4)). I figur 10 framgår det att leveransfordonet inte har tillräckligt med plats att backa och angöra.

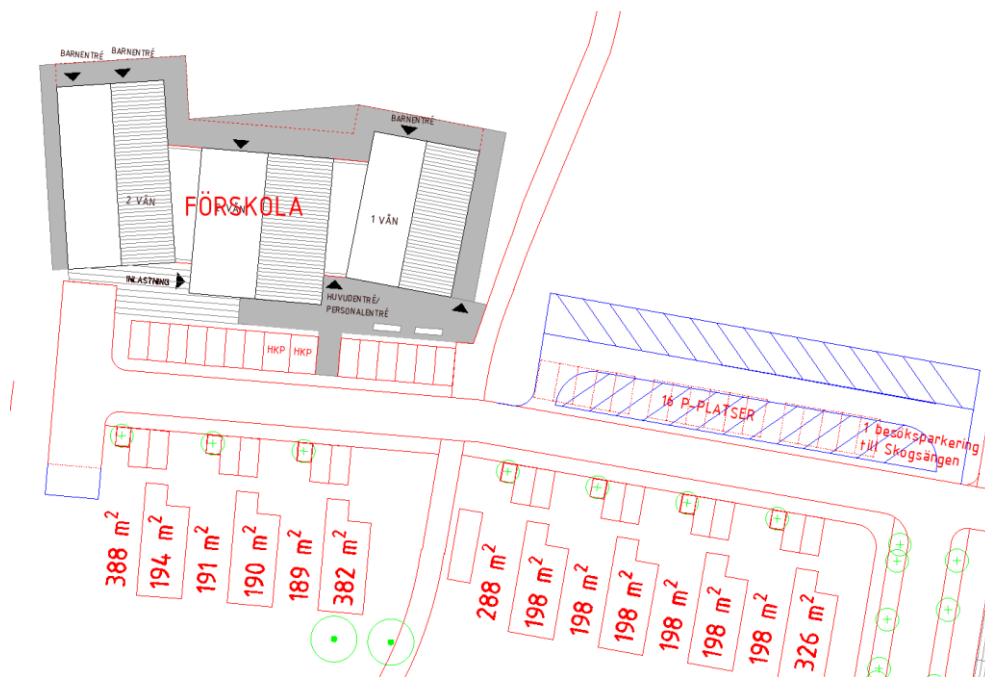


Figur 10. Körspår för stor lastbil (LBN) vid förskolan ner mot Västra gårdsvägen.

3.6 Rekommendation

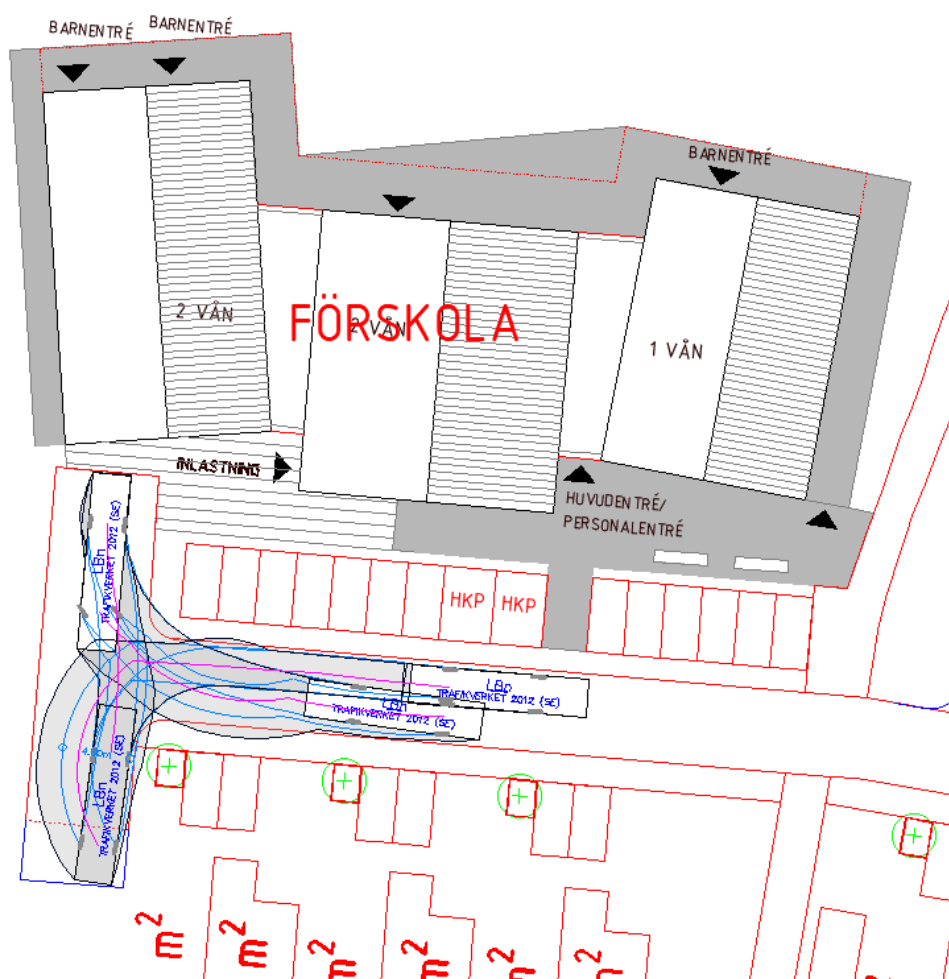
Föreslagen utformning framtvigar backningsrörelser mot dubbelriktad trafik vilket under framförallt hämtning och lämning kan skapa konflikter med andra fordon och oskyddade trafikanter på väg till sina fordon. Utformningen av korttids-parkeringen kan optimeras och bli mer trafiksäker, mer framkomlig och effektivare att samnyttja.

I figur 12 visas ett lösningsförslag för hur parkeringen skulle kunna utformas för att minimera exponeringen av backningsrörelser för andra fordon och oskyddade trafikanter. Den snedställda och enkelriktade parkeringen medför också att det går snabbare att komma in och ut ur parkeringsplatsen. Fler parkeringsplatser möjliggör också samnyttjande i större utsträckning för besökare till planområdet på tider utanför förskoletider.



Figur 11. Lösningförslag förskola: anpassad korttidsparkering och vändyta.

En körspårsanalys med typfordon LBn har utförts vilken visar att det är en för liten yta för den typen av fordon att vända på. Vändytan behöver således utvidgas för att skapa förutsättningar för större fordon att kunna vända säkert vid leveranser till förskolan. Ett sätt att skapa större yta är att öka svängradierna. Detta lösningförslag skulle dock innebära att fastighetsgränsen mot söder överskrids. Ett annat sätt att öka vändytan är att förlänga vändytan söderut så att lastbilar får plats att köra in på vändytan helt för att sedan backa och rätta ut lastbilen för att angöra skolan, se figur 13. För att säkerställa att utrymme finns för staket/stängsel samt att avståndet är tillräckligt till den södra fastigheten bör vändytan utvidgas än mer söderut än det som visas i figur 13.



Figur 12. Körspår och lösningsförslag för vändyta vid förskolan.

I förslaget för förskolan, i likhet med förslaget för vård- och omsorgsboendet, är svängraden mellan korsande vägar snäv. I denna korsning passar det inte att öka svängradier – främst för att hålla fordonshastigheter nere – utan transportfordonens (typfordon LBN) utrymmesbehov kan tillgodoses genom att hålla möbleringszonen runt korsningen fri från hinder (som exempelvis träd och belysningsstolpar).

COWIs förslag optimerar framkomlighet, trafiksäkerhet, tillgänglighet/orienterbarhet och geometri utifrån behov. Sammanfattningsvis kan skillnaderna mellan förslaget från kommunen och föreslagen lösning summeras i:

- > Ändrad utformning av korttids-/besöksparkering för att öka trafiksäkerheten, framkomligheten och kapaciteten
- > Utrymmesbehovet på vändytan har utretts för att skapa tillräckligt med plats för typfordon LBN
- > Utrymmesbehovet för trafiken har även setts över för att utveckla ett förslag som skapar tillräckligt stora svängradier i trafiknätet för typfordon LBN

4 Risker

Lösningförslagen är optimerade efter skisser från kommunen och antaganden om trafikstring och parkeringsbehov.

Körspårsanalyser har genomförts, vilka visar att svängradier i korsningarna är för snäva för typfordon LBN. Korsningarna Västra gårdsvägen/Tomtbergavägen och Borgvägen/Tomtbergavägen ligger för nära varandra: om två större fordon svänger in på Tomtbergavägen samtidigt (lastbil som gör högersväng från Borgvägen och lastbil som gör högersväng från Västra gårdsvägen) behöver förarna vidta viss försiktighet för att inte ockupera samma fysiska utrymme samtidigt.

Vid äldreboendet kan även placeringen av den långsgående parkeringen på Tomtbergavägen skapa risker. De kan ge upphov till upphinnande olyckor då de ligger i nära anslutning till korsningen till Borgvägen. Svängande fordon kan förvänta sig en acceleration efter sväng och om fordon istället saktar in för att parkera kan olyckor ske.

I lösningförslaget för förskolan är den föreslagna, utökade, korttids-/besökspareringen belägen på delvis kuperad mark samt nära fornlämning. Det kan innebära att detta förslag medför ett större markgrepp vilket inte är ekonomiskt försvarbart med tanke på att dimensioneringen med 16 parkeringsplatser som kommunen föreslagit är tillräcklig.

Den utökade korttidsparkeringen förordas dock om det är möjligt att anlägga den. Det finns en risk att 16 korttidsparkeringar är för lite om fler än 70 % av föräldrarna hämtar/lämnar med bil eller fler än 80 % av barnen kommer inom maxtimmen (eller samlade inom maxkvarten). Om så blir fallet är det sannolikt att parkering sker längs gatan och även på vändytan. Detta skapar fler konflikter för barn och föräldrar som kommer gåendes söder ifrån och då måste korsningen som trafikeras av hämtande/lämnande bilar.