

HAMMARÖ KOMMUN

Trafikutredning för del av Hallersrud 1:67 och Lövnäs 1:166

181106
RAMBÖLL MALMÖ

Trafikutredning för del av Hallersrud 1:67 och Lövnäs 1:166

Hammarö kommun

Datum	2018-11-06
Uppdragsnummer	1320037733
Utgåva/Status	Slutrapport

Matilda Brogård, uppdragsledare
André Kingstedt, granskare

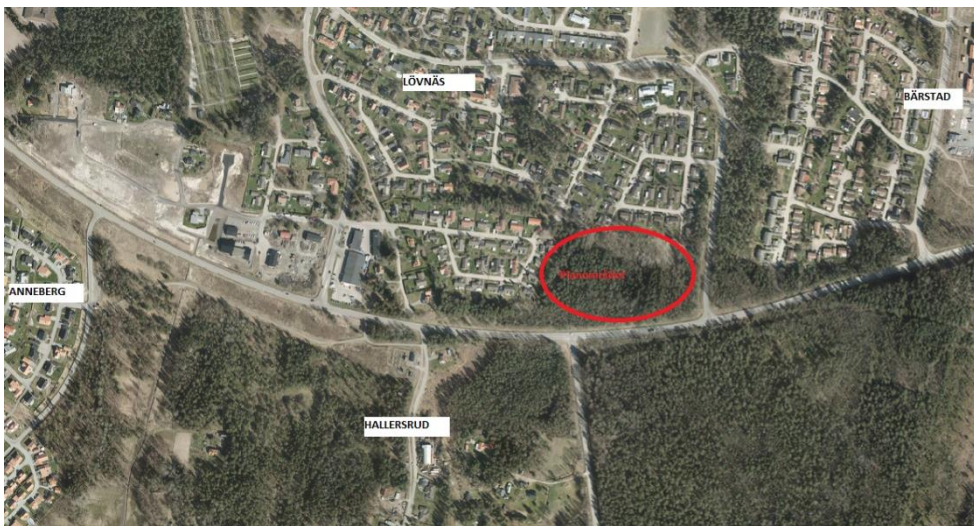
INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	BAKGRUND	1
2.	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	2
2.1	GENERELLA FÖRUTSÄTTNINGAR.....	2
2.2	GÅNG- OCH CYKELTRAFIK.....	2
2.3	KOLLEKTIVTRAFIK.....	3
2.4	BILTRAFIK.....	3
3.	TRAFIKUTREDNING KRING FÖRSKOLAN	4
3.1	BESKRIVNING AV SKISSEN	4
3.2	TRAFIKALSTRING OCH KAPACITETSSTUDIER.....	5
3.3	FÖRBÄTTRINGSFÖRSLAG	6
3.3.1	Generella förslag.....	6
3.3.2	Alternativ 1 Parkering på östra sidan – byggnader flyttas.....	8
3.3.3	Alternativ 2 Parkering på östra sidan – byggnader behålls	10
3.3.4	Alternativ 3 Parkering på södra sidan – byggnader flyttas.....	11
3.3.5	Alternativ 4 Parkering på södra sidan – byggnader behålls.....	13
3.3.6	Alternativ 5 Mindre justeringar på befintlig utformning.....	15
3.3.7	Rekommendation	16

1. BAKGRUND

Kommunledningskontoret i Hammarö kommun har fått i uppdrag att ta fram en *Detaljplan för ny förskola, Lövnäs, Hammarö kommun*, på del av Hallersrud 1:67 och Lövnäs 1:166, se figur 1 och 2. En trafikutredning bör göras över området för att se hur trafik till, från och inom planområdet bäst löses.

Aktuell detaljplan ska möjliggöra en/två förskolor om totalt 12 avdelningar vilket innebär ca 200 barn och 35–40 personal.



Figur 1: Översiktsbild av planområdet



Figur 2: Detaljbild över planområdet

2. FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 GENERELLA FÖRUTSÄTTNINGAR

Området som ska utredas är idag ett mindre skogsområde. Genom området finns idag ingen infrastruktur.



Figur 3: Vy från Lövnäsleden norrut mot utredningsområdet och Lövnäsvägen

2.2 GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

Det finns inga gångbanor eller cykelbanor i direkt anslutning till det planerade området. Det finns en kort gång- och cykelbana som knyter ihop Östra Rosenlundsvägen med Södra Bryggerivägen väster om utredningsområdet. I övrigt cyklar man i bostadsgatorna. Det finns heller inga trottoarer till och från utredningsområdet och precis som cyklister rör sig fotgängare i blandtrafik i bostadsområdena.



Figur 4: Cykelkoppling mellan Östra Rosenlundsvägen och Södra Bryggerivägen

2.3 KOLLEKTIVTRAFIK

Busstrafik går idag på Lövnäsleden och svänger in på Lövnäsvägen. Det finns idag ingen hållplats i direkt anslutning till den nya förskolan.

2.4 BILTRAFIK

Den stora vägen i området är Lövnäsleden, som går söder om utredningsområdet. Det finns trafikmätningar på Lövnäsleden. En bit väster om korsningen med Lövnäsvägen passerar cirka 6000 fordon/dygn och längre öster passerar cirka 2000 fordon/dygn. Precis vid korsningen Lövnäsleden/Lövnäsvägen finns ingen mätning men man kan anta att flödet ligger mellan de uppmätta flödena väster och öster om korsningen (3000–4000 fordon/dygn).

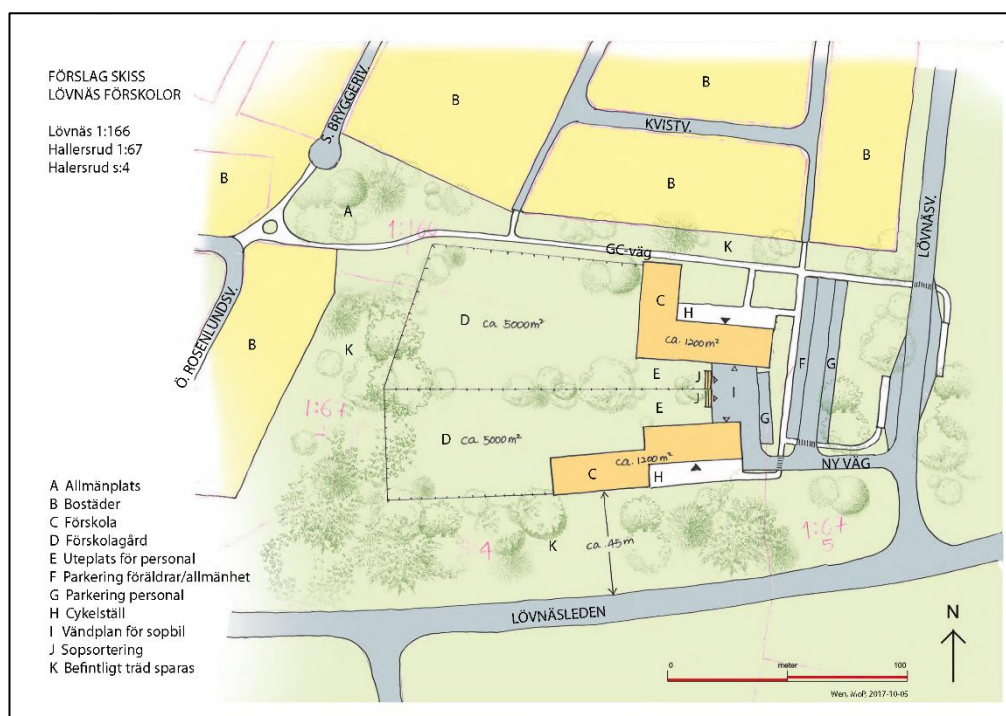
Öster om utredningsområdet finns en större matargata, Lövnäsvägen, som leder in till bostäderna i Lövnäs. På Lövnäsvägens södra del, vid utredningsområdet, passerar cirka 900 fordon/dygn.

3. TRAFIKUTREDNING KRING FÖRSKOLAN

I uppdraget ingår att granska en framtagen skiss, se figur 5, till en planerad förskola. Rambolls fokus vid granskningen av skissen har varit barnens trafiksäkerhet samt god och gen framkomlighet till förskolan för gång- och cykeltrafik.

3.1 BESKRIVNING AV SKISSEN

Norr om Lövnäsleden och väster om Lövnäsvägen planeras en ny förskola för 200 barn och 35–40 personal. Skissförslaget visar två huvudbyggnader, markerade C i skissen.



Figur 5: Skiss över planerad förskola

I området planeras för nya gång- och cykelvägar. Huvudstråket kommer norr om den nya förskolan i väst-östlig riktning. Det finns även tydliga kopplingar till de befintliga bostadsgatorna norr om utredningsområdet.

Biltrafik till skolan sker uteslutande från Lövnäsvägen genom att det skapas en mindre väg in till förskolan som både leder till parkering och till angöringsyta för leveranser och sophantering (I, J).

Längs Lövnäsvägen skapas en yta för att i framtiden möjliggöra en ny busshållplats. Till busshållplatsen anläggs gång- och cykelvägar.

Den allmänna parkeringen (F) och personalparkeringen (G) planeras som tvärgående fickor öster om förskolan. Antalet parkeringsplatser är totalt uppskattat till 42 platser, se tabell 1. Cykelparkering (H) är planerad invid de båda huvudentréerna.

Tabell 1: Beräkning av antal parkeringsplatser vid skolan

	Platser (12 avdelningar)
Cykelparkering 4 cpl/avd	12
Bilparkering allmän och personal 3,5 bpl/avd.	42

Mellan förskolans två huvudbyggnaderna planeras en yta för varuleveranser och sophantering (J). För att komma till denna yta måste den tunga trafiken korsa det planerade gång- och cykelstråket som löper i nord-sydlig riktning.

Den största bristen i skissen är att leveranser och sophantering har en så pass central placering att barnen kommer att vistas på de ytor där tunga fordon trafikerar. Ytterligare en förbättringsåtgärd är kopplingar för gång- och cykeltrafiken till den kommande busshållplatsen och till förskolan. Dessa kan göras genare och enklare.

3.2 TRAFIKALSTRING OCH KAPACITETSSTUDIER

Trafikverkets alstringsverktyg har använts för att beräkna fram hur mycket trafik den nya förskolan kommer att alstra.

Resultatet visar att en framtida exploatering med en förskola för 200 barn och cirka 40 personal kommer att generera cirka 540 fordon per dygn, inklusive nyttotrafik. Nyttotrafik är till exempel leveranser och sophantering.

Genereringen bedöms som rimlig då den visar att drygt 50 % av barnen kommer med bil till förskolan, vilket är ett vanligt scenario vid förskolor.

Söder om Kvistvägen har trafikräkningar gjorts under 2018 och dessa visar att det ungefär passerar 900 fordon/dygn på Lövnäsvägens södra del.

För att bedöma kapaciteten i den kommande korsningen vid Lövnäsvägen och förskolan har Capcal används. Ett värsta scenario har studerats. I detta scenario förväntar man sig att en stor andel av föräldrar lämnar sina barn under maxtimmen på morgonen samt att all beräknad trafik till och från förskolan är ny trafik. Detta är ett relativt osannolikt scenario eftersom många föräldrar troligen lämnar sina barn på väg till jobbet och redan idag gör resan på Lövnäsvägen. Resultatet av kapacitetsberäkningen visar att framkomligheten i korsningen kommer att vara hög trots att det värsta scenariot är studerat. Det bedöms därför inte bli några kapacitetsproblem på platsen. Den högsta belastningsgraden är i till/frånfarten från förskolan och ligger på 0,13. För att ha god kapacitet i en korsning bör belastningsgraden ligga under 0,8.

3.3 FÖRBÄTTRINGSFÖRSLAG

Nedan presenteras fyra olika alternativ för trafiklösningen kring förskolan.

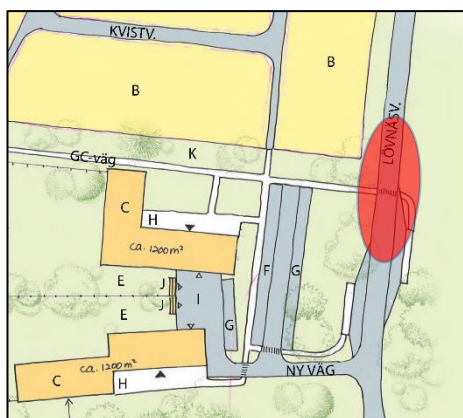
Innan alternativen presenteras föreslås några generella trafikåtgärder som gäller för samtliga fem alternativ.

I slutet av kapitlet presenteras en rekommendation om vilket förslag man bör arbeta vidare med.

3.3.1 GENERELLA FÖRSLAG

Busshållplatsen

En framtida busshållplats bör placeras i anslutning till det öst-västliga gång- och cykelstråket norr om förskolan, se figur 6. En trafiksäkrad gång- och cykelpassage föreslås placeras mellan hållplatslägena, dvs man korsar gatan bakom bussen. Hållplatserna bör vara kantstenshållplatser, ej fickor, eftersom flödet är lågt och kantstenshållplatser ger bättre komfort och framkomlighet för bussen.



Figur 6. Förslag till ny placering av busshållplats

Gång- och cykelbana längs Lövnäsvägen

En ny gång- och cykelbana föreslås anläggas på östra sidan av Lövnäsleden norrut. Denna ansluter vid befintlig gång- och cykelbana som idag finns på Lövnäsvägens östra sida strax söder om Mossvägen.

För att skapa goda förutsättningar att gå- och cykla till förskolan bör man även överväga att göra kopplingar genom skogen från Lövnäsvägen österut till de befintliga bostäderna, se figur 7.



Figur 7. Gång- och cykelbana längs Lövnäsvägen

Gång- och cykelpassager

Generellt sett, oavsett vilket alternativ som väljs, ska samtliga gång- och cykelpassager runt förskolan hastighetssäkras till 30 km/h.

Gång- och cykelvägar

Samtliga gång- och cykel bör utformas enligt riktlinjer i VGU och bör även följa kommunens kommande riktlinjer i *Cykelplan för Hammarö kommun*.

Entréer

Då byggnadernas placering och utformning i detta skede endast är ungefärliga har några av utformningsalternativ föreslagit ny placering av entréer. Det ska påpekas att entréernas placeringar och gång- och cykelvägar dit endast är ett av många olika alternativ som finns.

Avstånd mellan korsningar

Den nya infarten till förskolan bör inte placeras för nära korsningen mellan Lövnäsleden och Lövnäsvägen. VGU:s (Vägar och gators utformning) rekommendation är att korsningar ska placeras med minst 50 m mellanrum. Enligt skissen ligger den nya gatan cirka 45 m från korsningen med Lövnäsleden. Hela utformningen bör därför flyttas cirka 5 m norrut. Bedömningen är att yta finns för detta.

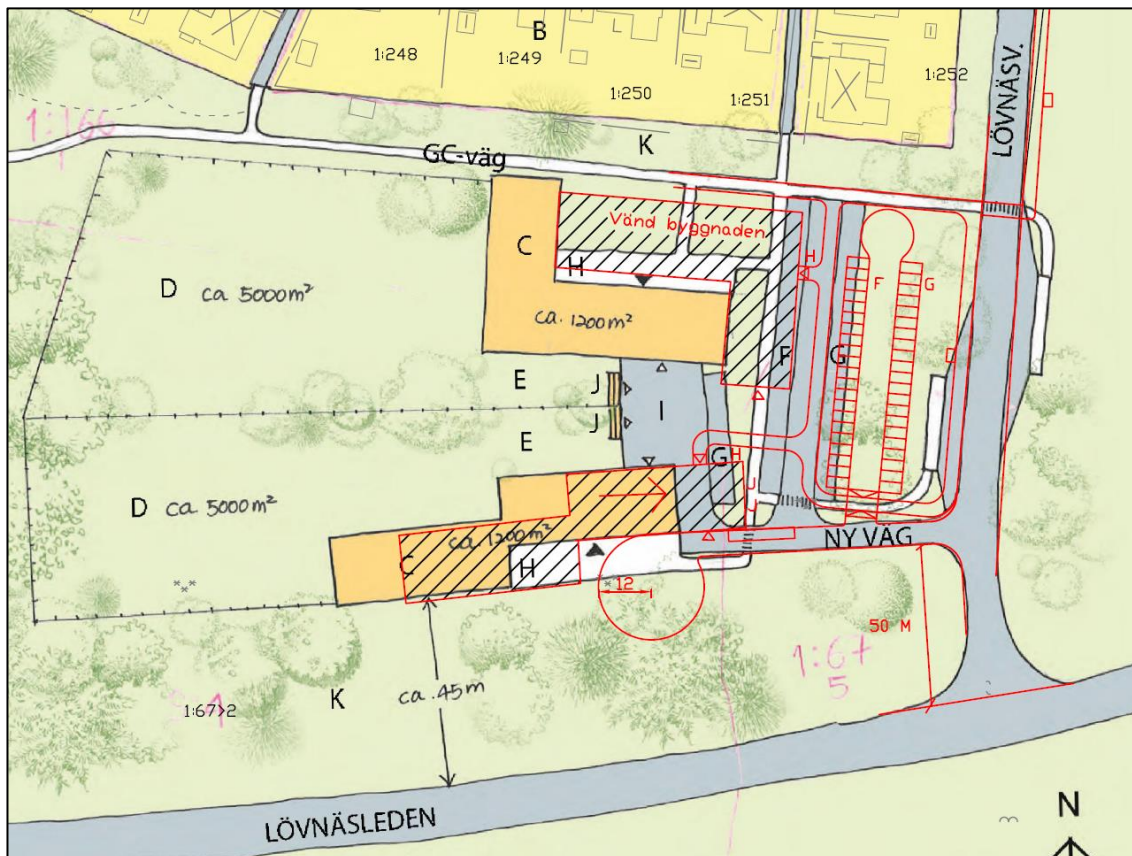
3.3.2 ALTERNATIV 1 PARKERING PÅ ÖSTRA SIDAN - BYGGNADER FLYTTAS

Generellt

I detta förslag föreslås grundstrukturen med parkeringsplatserna öster om förskolan behållas, se figur 8. Däremot föreslås hela exploateringen flyttas längre österut, främst för att spara ytor och korta avståndet mellan målpunkterna; förskola, parkering och busshållplats. Med detta förslag ges även möjlighet att utöka förskolan trädgård.

För att bli ännu yteffektivare föreslås även den norra byggnaden roteras, vilket skapar mer trädgård och bättre disponering av de allmänna ytorna.

Den södra byggnaden har även den potential att flyttas något österut.



Figur 8. Skiss över alternativ 1: Parkering på östra sidan

Placering av parkeringsplatsen

Parkeringsplatsen föreslås ligga kvar öster om förskolan men de flytts närmre Lövnäsvägen. Samtliga 42 parkeringsplatser ryms inom denna yta. Någon kompletterade parkering är därför inte nödvändig närmre förskolan och dessa kan därför tas bort. I norr kan man anlägga en mindre vändzon om behov för detta bedöms finnas.

Infarten till parkeringsplatsen trafiksäkras med gupp för att säkerställa låga hastigheter förbi gångvägen till förskolan.

De förskolebarn som kommer med bil kan med denna lösning stiga direkt upp på en gång- och cykelbana utan att behöva korsa någon gata.

Placering av sophantering och leveranser

För att helt eliminera behovet för oskyddade trafikanter och i synnerhet förskolebarnen att behöva korsa en gata med tung trafik eller vistas på ytor där tung trafik angör föreslås att en angöringsplats med vändzon anläggs söder om förskolorna.

Sophantering kan flyttas till gaveln på det södra huset och lastintag placeras så nära lastzonen som möjligt. Längsta avståndet mellan lastzon och entré blir cirka 30 m.

För att en lastbil ska kunna vända utan att backa ska radien i vändzonen vara 12 meter.

Placering av entréer

I detta förslag flyttas föreslagna entréer. På den norra byggnaden flyttas entrén till östra sidan och placeras närmre busshållplats och parkering utan att påverka tillgängligheten till gång- och cykelbanorna.

För den södra byggnaden flyttas entrén till norra sidan av byggnaden. Entrén hamnar då närmre gång- och cykelvägar, parkering samt busshållplats. Dessutom kommer entrén inte i konflikt med angöringsytor för tunga fordon, vilket den gör i ursprungsförslaget.

Som nämnts tidigare i kapitel 3.3.1 Entréer är detta ett av många möjliga alternativ att placera entréerna.

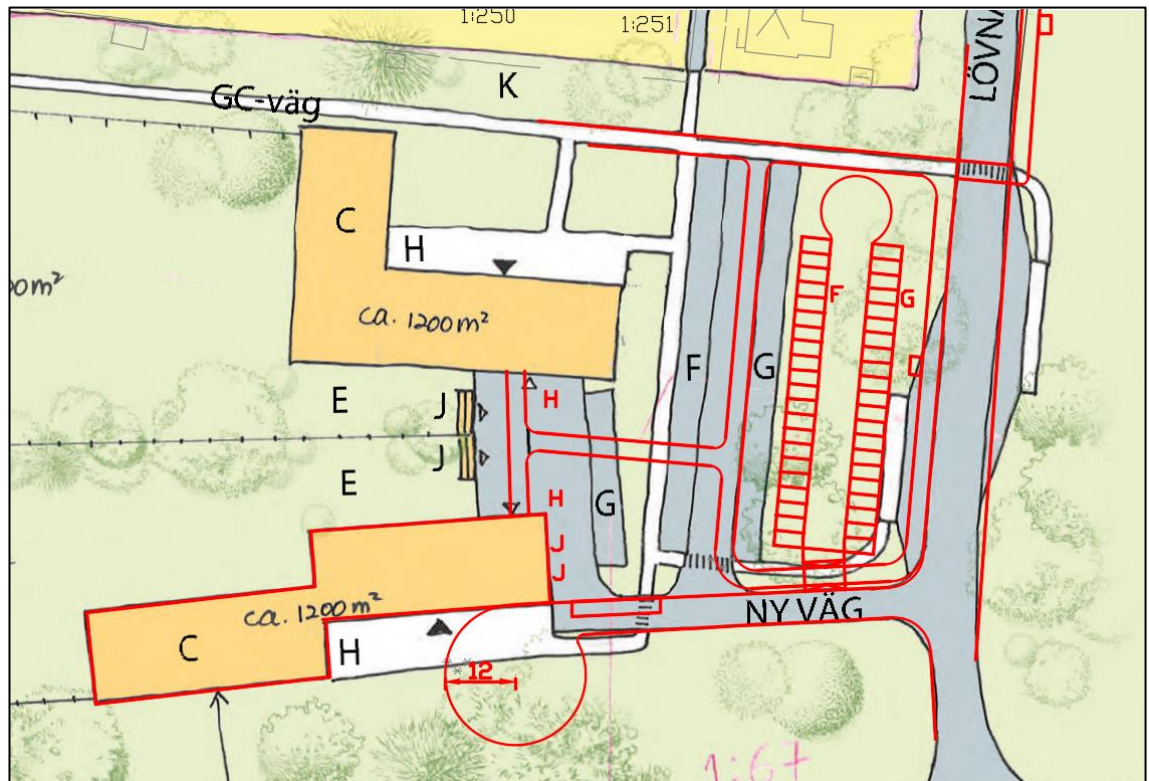
Gång- och cykelvägar

Nya gång- och cykelvägar skapas till förskolan entréer enligt skiss.

3.3.3

ALTERNATIV 2 PARKERING PÅ ÖSTRA SIDAN - BYGGNADER BEHÅLLS

Alternativ 2 är en variant av alternativ 1. Om byggnadernas placering inte är möjlig att flytta på kan en lösning med parkering på östra sidan se ut enligt figur 9.



Figur 9. Alternativ 2 Byggnadernas placering behålls

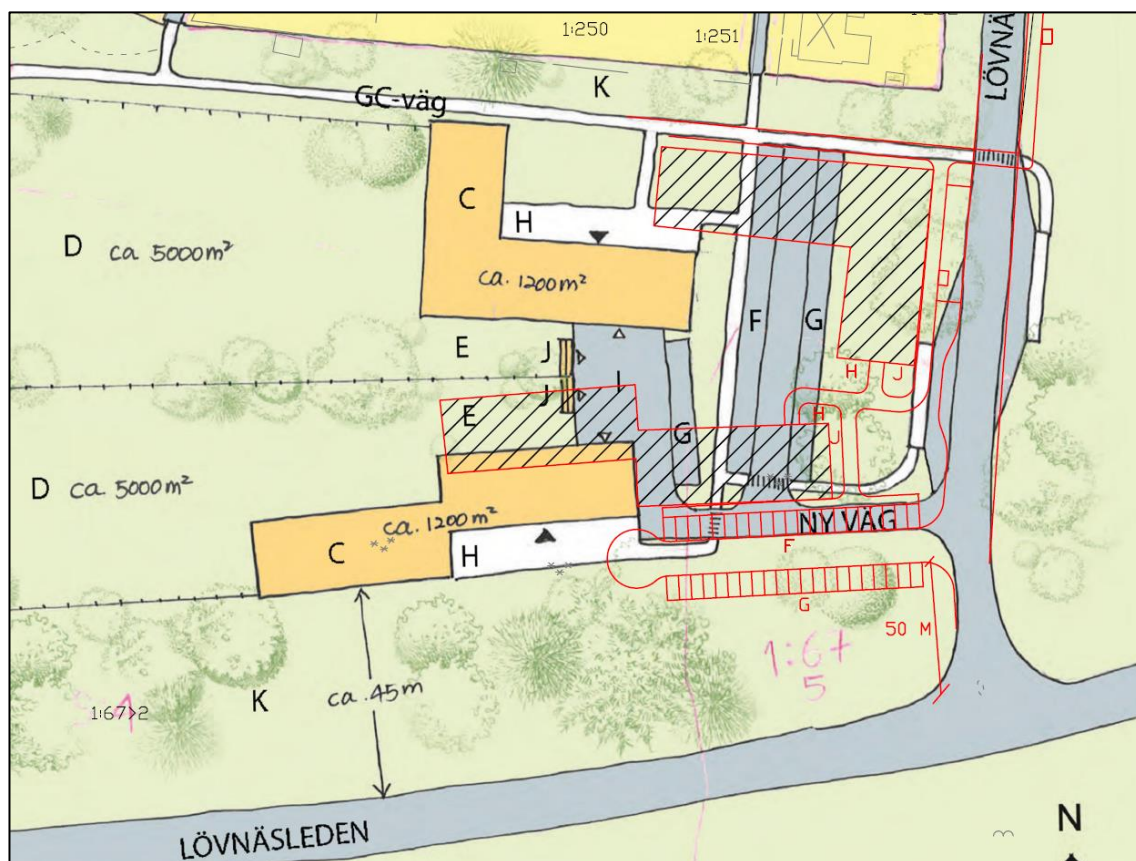
I detta alternativ är det i princip endast gång- och cykelbanornas dragning som justeras. Placeringen av leveranser och sophantering är likt alternativ 1.

3.3.4 ALTERNATIV 3 PARKERING PÅ SÖDRA SIDAN - BYGGNADER FLYTTAS

Generellt

I alternativ 3 har ett förslag tagits fram med en parkeringsplats i de södra delarna, se figur 10.

I detta förslag flyttas även byggnaderna österut och båda huskropparna roteras.



Figur 10 Skiss över alternativ 3: Parkering på södra sidan

Placering av sophantering och leveranser

En stor fördel med detta alternativ är att all sophanteringen och angöring kan placeras längs Lövnäsvägen i en angöringsficka. Fickan placeras på västra sidan, precis norr om infarten till förskolan. Detta innebär att inga tunga fordon behöver köra in på förskolans mark.

Nackdelen med alternativet är att samtliga fordon måste komma norrifrån på Lövnäsvägen, vilket kan vara en stor omväg för många fordon som troligtvis kommer från Karlstad-hållet och då troligtvis kommer västerifrån på Lövnäsleden.

Placering av parkeringsplatsen

Parkeringsplatsen placeras söder om förskolan.

Samtliga 42 parkeringsplatser ryms inom denna yta. Någon kompletterade parkering är därför inte nödvändig närmre förskolan och dessa platser kan därför tas bort.

I detta alternativ behöver barnen inte korsa gatan utan kan gå rakt upp på gångbanan när de stiger av bilen.

Det är dock viktigt att säkerställa att infarten till förskolan hamnar cirka 50 m norr om Lövnäsleden, enligt rekommendationer från VGU. För att detta ska vara möjligt bör hela exploateringen flyttas norrut och byggnaderna kommer troligtvis även behöva placeras närmre varandra.

Placering av entréer

I detta förslag flyttas föreslagna entréer till förskolan till ytan mellan byggnaderna. Det skapas en gemensam entré till förskolan där även all cykelparkering samlas.

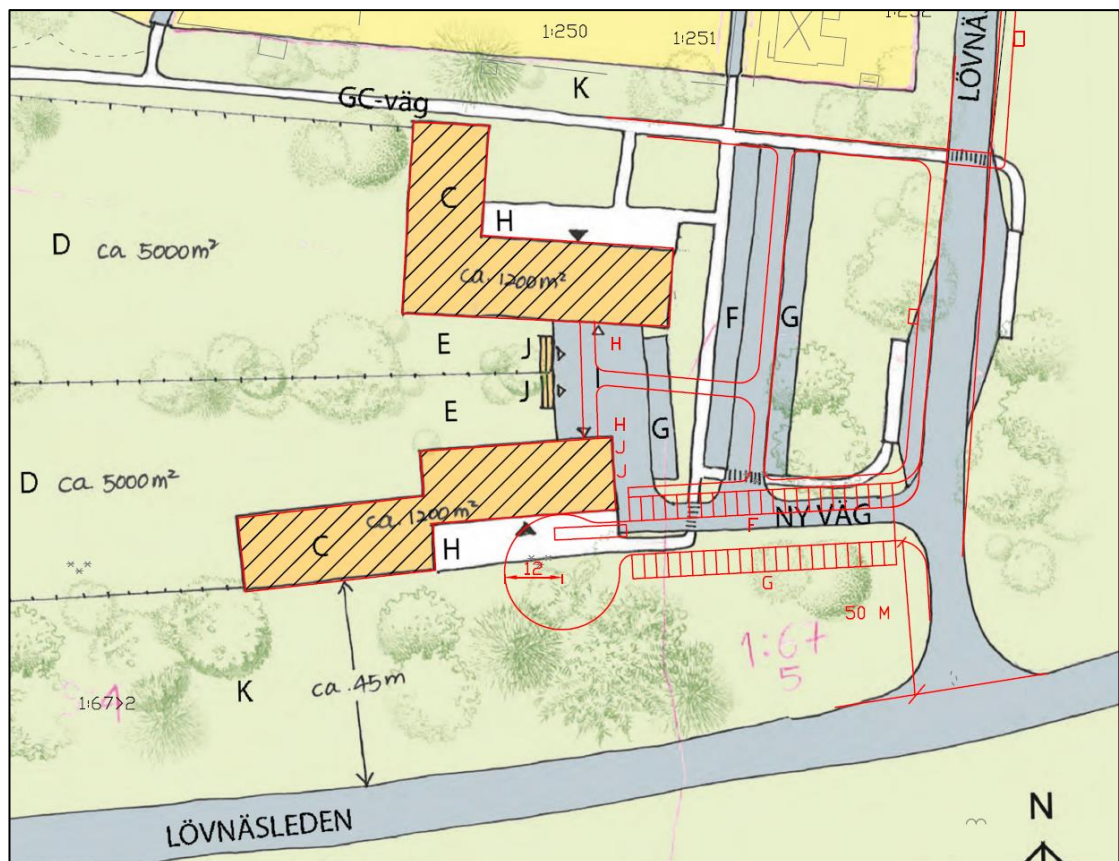
Gång- och cykelvägar

Nya gång- och cykelvägar skapas till förskolan entréer enligt skiss.

3.3.5

ALTERNATIV 4 PARKERING PÅ SÖDRA SIDAN - BYGGNADER BEHÅLLS

Alternativ 4 är en variant av alternativ 3. Om byggnadernas placering inte är möjlig att flytta på kan en lösning med parkering på södra sidan se ut enligt figur 11.



Figur 11. Skiss över alternativ 4: Parkering på södra sidan

Placering av parkeringsplatsen

Parkeringsplatsen placeras söder om förskolan.

Samtliga 42 parkeringsplatser ryms inom denna yta. Någon kompletterade parkering är därför inte nödvändig närmre förskolan och dessa platser kan därför tas bort.

Även i detta förslag är det viktigt att säkerställa att infarten till förskolan hamnar cirka 50 m norr om Lövnäsleden, enligt rekommendationer från VGU. För att detta ska vara möjligt bör hela exploateringen flyttas norrut och byggnaderna kommer troligtvis även behöva placeras närmre varandra.

Placering av sophantering och leveranser

Sophantering och angöring placeras precis som i alternativ 1 söder om förskolan. Sophantering flyttas till gaveln på det södra huset och lastintag placeras så nära lastzonen som möjligt. Längsta avståndet mellan lastzon och entré blir cirka 40 m.

Till skillnad från alternativ 1 kommer tunga fordon och bilar att köra på samma gata. Däremot kommer lastning och lossning ske helt avskilt från barnen i den västra delen av gatan.

Placering av entréer

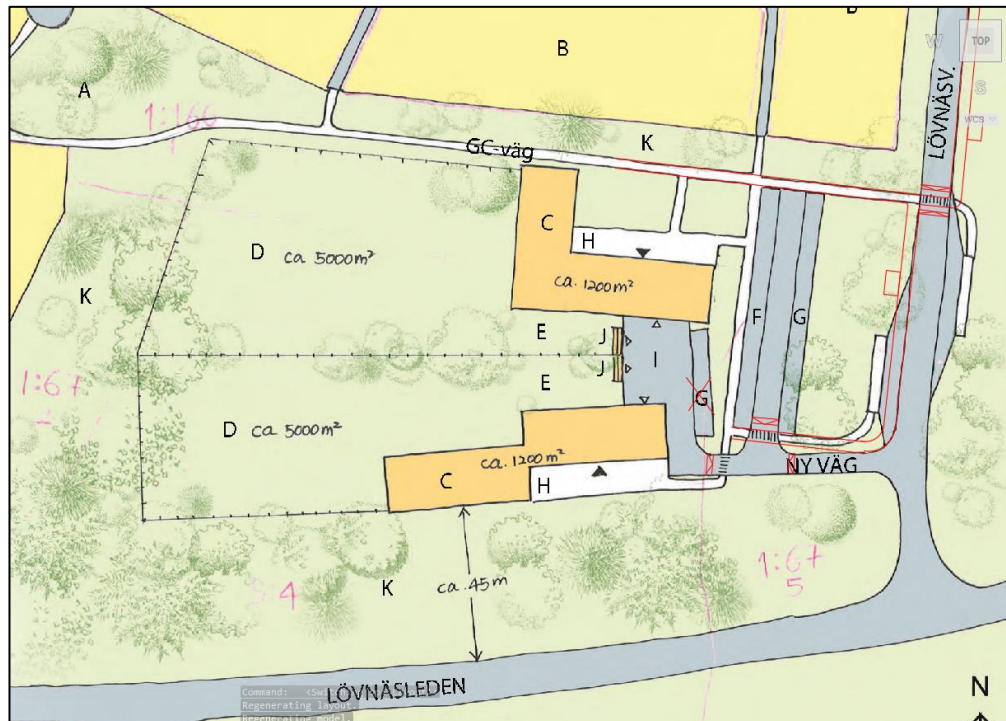
I detta förslag flyttas föreslagna entréer till förskolan till ytan mellan byggnaderna. Det skapas en gemensam entré till förskolan där även all cykelparkering samlas.

Gång- och cykelvägar

Nya gång- och cykelvägar skapas till förskolan entréer enligt skiss.

3.3.6

ALTERNATIV 5 MINDRE JUSTERINGAR PÅ BEFINTLIG UTFORMNING



Figur 11. Mindre justeringar

Alternativ 5 är ett alternativ med mindre justeringar av föreslagen skiss. Föreslagna gång- och cykelvägar behålls men kompletteras med gång- och cykelvägar till och från busshållplatserna.

Föreslagen placering av parkeringsplatser behålls medan den extra ytan för parkering invid vändytan kan tas bort då samtliga parkeringsplatser ryms inom ytan för huvudparkeringen.

Ursprungsförslaget med placering av leveranser och sophantering mellan byggnaderna behålls. För att skapa en säker passage till förskolan i söder föreslås att hela korsningen höjs upp. Dock är det aldrig bra att blanda barn och tunga fordon. Detta förslag bedöms därför inte som aktuellt att gå vidare med.

3.3.7

REKOMMENDATION

Ur ett trafiksäkerhetsperspektiv bedöms alternativ 1,2 och 3 vara de bästa alternativen. Barnen kan i dessa alternativ, med samtliga trafikslag, ta sig säkert till och från förskolan. I alternativen är också leveranser och sophantering helt separerad från de oskyddade trafikanterna.

I alternativ 4 kommer det att finnas en risk att det vistas barn på parkeringsytan samtidigt som lastbilar kör till och från lastzonen. Därför bedöms alternativ 4 inte aktuellt att arbeta vidare med.

Alternativ 1 och 3 är yteffektiva och de allmänna ytorna nyttjas på ett bättre sätt och både parkering och busshållplatsen hamnar något närmre förskolan. Dessa utformningar skapar också möjligheter att utöka förskolans trädgård.

Däremot krävs det att byggnaderna flyttas och i vissa fall roteras.

Alternativ 3 har också en stor nackdel då alla leveranser och sophantering måste ske norrifrån på Lövnäsvägen. Detta kan skapa onödiga transporter i bostadsområdet norr om förskolan.

Om det inte är aktuellt att justera eller flytta byggnaderna, likt alternativ 1 och 3 är alternativ 2 att föredra.

Alternativ 3 och 4 (parkering söder om förskolan) kräver också större justeringar av hela exploateringen för att säkerställa att gatan till förskolan inte placeras för nära Lövnäsleden.

Alternativ 5 har inte tillräckligt god trafiksäkerhet och mindre justeringar av befintlig utformning rekommenderas därför inte.

Slutsatsen är därför att kommunen bör arbeta vidare med alternativ 1 eller alternativ 2 beroende av möjligheten att flytta byggnaderna.