

Rapport

Uppdragsledare
Terese Persson

Datum
2021-01-21

Granskare
Lars-Erik Andersson och Lotta Hjern

Handläggare
Linnea Edenvärn och Tim Arvehammar

Tel
+46 10 505 4248

Projekt ID
791495

Mobil
072-2069 754

E-post
Linnea.edenvarn@afry.com

Kund
Mjölby kommun

Trafikutredning Eldslösa Södra



Rapport

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Bakgrund.....	4
1.2	Syfte.....	4
1.3	Förklaring av termer och förkortningar	4
2	Nulägesbeskrivning	5
2.1	Trafik	5
2.1.1	Gång- och cykeltrafik	5
2.1.2	Kollektivtrafik.....	5
2.2	Terräng och befintliga vägar	6
3	Framtida översiktliga planer på bebyggelse	6
4	Tillkommande trafik	8
4.1	Trafikalstring och flödesfördelning.....	8
4.2	Trafikalstring från skola och sporthall	9
4.3	Trafikalstring från bostäder	9
4.4	Framtida trafikmängder	11
5	Nya angöringar till området.....	13
6	Nytt gång- och cykelvägnät.....	13
7	Förslag på utformning av gator och anslutningar.....	15
7.1	Större bostadsgata	15
7.2	Mindre bostadsgata.....	16
7.3	Angöring till bostadsområdet från Eldslösaleden	17
7.4	Angöring till bostadsområdet från Hargsvägen	17
7.5	Angöring mot Östra Eldslösa och ny skola.....	17
7.6	Gång- och cykelvägar.....	17
8	Behov av trafiksäkerhetsåtgärder	18
8.1	Trafiksäkerhetsåtgärder i samband med nya anslutningar till Eldslösaleden och Hargsvägen	18
8.1.1	Utformning som trevägskorsningar	18
8.1.2	Säkerställande av sikt	18
8.1.3	Utformning av anslutningar till Eldslösaleden	19
8.2	Behov av trafiksäkerhetsåtgärder på gång- och cykelstråk.....	19
8.2.1	Säkring av passager för oskyddade trafikanter	19
8.3	Trafiksäkerhetsåtgärder i anslutning till skola.....	22



9	Behov av kollektivtrafik	23
10	Hantering av parkering inom detaljplanens område.....	23
11	Gatuutredning	23
11.1	Gatustruktur	23
11.2	Utredning lutningar och nya dragningar.....	23
12	Kostnadsbedömning för trafiksäkerhetsåtgärder	24
13	Sammanfattning.....	24

Bilagor

Bilaga 1	Trafikalstring.....	
Bilaga 2	Planritning och sektioner gatuutredning.....	
Bilaga 3	Kostnadsuppskattning föreslagna trafiksäkerhetsåtgärder.....	

1 Inledning

AFRY har fått uppdrag av Mjölby kommun att genomföra en trafik- och gatuutredning i samband med framtagande av ett nytt planförslag för Eldslösa Södra. Parallellt med denna utredning har kommunen även för avsikt att påbörjat andra arbeten med bland annat trafikplan och översiktsplan och även genomföra en resvaneundersökning, vilket på sikt kan påverka om förutsättningar i stort ändras.

1.1 Bakgrund

Mjölby kommun har påbörjat ett arbete med att ta fram en ny detaljplan för området Eldslösa Södra. Denna trafikutredning kommer utmyнна i ett underlag för framtagande av detaljplaneförslag för samråd. Parallellt med denna utredning genomförs även ett liknande arbete för ny detaljplan för område Eldslösa Norra.

1.2 Syfte

Denna trafikutredning har till syfte att utreda trafikallsträng inom planområdet samt planförslagets påverkan på omgivande vägnät. Utredningen omfattar behov av gång- och cykelvägnät inom området samt förslag på sektioner på nya gator och gång- och cykelvägar. Särskild hänsyn är taget till föreslagen skol- och sporthallsetablering och utredningen tittar på vilka trafiksäkerhetsåtgärder som kan behövas i anslutning till planområdet, närhet till kollektivtrafik och tillgänglighet för gång- och cykeltrafik. Utredningen ska även redogöra för en uppskattad kostnad kring föreslagna trafiksäkerhetsåtgärder i anslutning till planområdet.



Figur 1 Planområdets utbredning

1.3 Förklaring av termer och förkortningar

- VGU: Trafikverkets regelverk för Vägar och gators utformning.
- ÅDT: Det under ett år genomsnittliga trafikflödet per dygn uttryckt som fordon per dygn.
- Dimensionerande trafik: Det trafikflöde som en trafikanläggnings trafiktekniska funktion ska dimensioneras för.

- Sikttriangel: En triangelformad yta i och intill korsningar inom vilken ställs krav på fri sikt från fordonsförare eller gående.
- Utrymmesklass: Utrymme anges för trafikanter i vägområdet med klassning mellan A - C där A är högst klass. För klass A finns utrymme för fordon att mötas utan att ta andra ytor som exempelvis vägren eller motriktade körfält i anspråk (förutom där körfält korsas i svängande rörelse i korsning). Klass A ger en god trygghet/säkerhet och god körkomfort.

2 Nulägesbeskrivning

2.1 Trafik

Planområdet består i dagsläget till största delen av ängsmark. I norr avgränsas området av Eldslösaleden med kommunal väghållare och i öster av Hargsvägen med statlig väghållare. I söder gränsar området till befintlig bebyggelse i form av ridskoleverksamhet. I planområdets västra kant går i dagsläget en mindre väg i nord-sydlig riktning med vägvisning mot Östra Eldslösa.

Eldslösaleden är reglerad till 70 kilometer i timmen och ligger inom tätbebyggt område. Vägen har i dagsläget en trafikmängd på ca 1670 fordon per dygn på vardagar och ca 1230 fordon per dygn på heldagar. Maxtimmen på förmiddagen inträffar vid 11 tiden på vardagar med ett flöde på ca 120 fordon och eftermiddagens maxtimme på ca 170 fordon infaller vid 16.00 tiden. Riktning fördelningen ligger på 50% i vardera riktningen och andelen tung trafik är ca 8%.

Hargsvägen söder om Eldslösaleden är reglerad till 40 kilometer i timmen i den norra delen av sträckan förbi nya detaljplaneområdet och vägen ligger här även inom tätbebyggt område. Den södra delen förbi planområdet ligger utanför tätbebyggt område och har en hastighet på 70 kilometer i timmen. Vägen har i dagsläget ett trafikflöde på ca 1330 fordon per dygn på vardagar och drygt 1000 fordon per dygn på helgdagar. Maxtimmen på förmiddagen på vardagar inträffar vid 9 tiden med ett flöde på ca 100 fordon medan eftermiddagens maxtimme infaller vid klockan 16.00 med ett flöde på ca 150 fordon. Riktning fördelningen på trafiken är 50% i vardera riktningen och antalet tung trafik är drygt 9%.

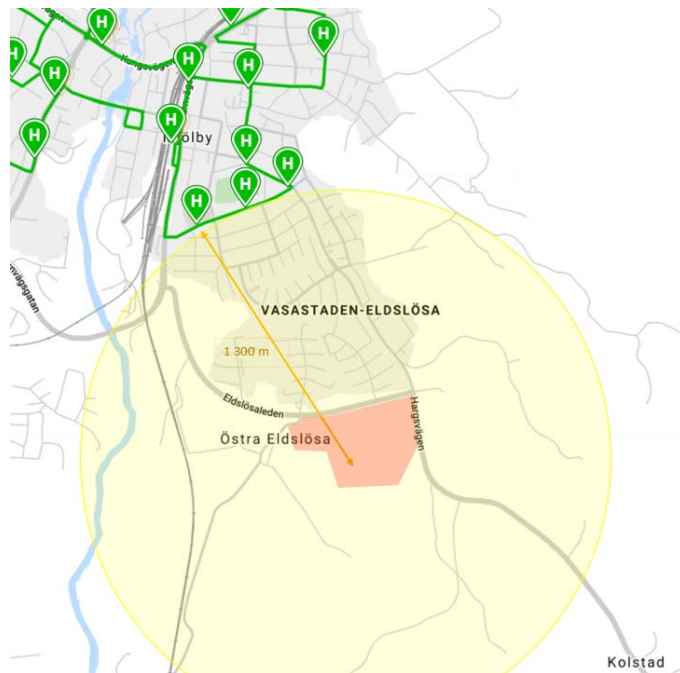
Vägen mot Östra Eldslösa har i dagsläget ett okänt trafikflöde och rörelsemönster men är en delvis asfalterad landsväg med ett tiotal bostäder längsmed vägen och genomfart till mindre glesbygdsbebyggelse söder om planområdet. Då mätning saknas har ett antagande på 100 ÅDT använts i utredningen, uppskattningen är gjord i samråd med beställaren.

2.1.1 Gång- och cykeltrafik

Planområdet har i dagsläget en befintlig separat gång- och cykelväg på Eldslösaledens norra sida samt en gång- och cykelväg längsmed Hargsvägens västra sida, båda dessa gång och cykelvägar har kopplingar vidare norrut mot mer centrala delar. I västra delen av detaljplanen leds gående och cyklister från Eldslösaledens norra sida via planskild gång- och cykelvägstunnel i över till södra sidan och vidare i blandtrafik på vägen mot Östra Eldslösa. Se grön markering i figur 11.

2.1.2 Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken i det aktuella området är idag mycket begränsad. Avståndet till befintliga hållplatser på Ringvägen är ca 1 300 meter, se figur 2. Hållplatsen trafikeras av en linje, 356, med ett mindre trafikutbud på totalt tre avgångar mellan klockan 10 och 13, måndag till fredag. Utifrån dialog med Östgötatrafiken har framkommit att det i samband med Mjölbys pågående expansiva skede med flera nya detaljplaner i de centrala delarna av staden framkommit önskemål från kommunens sida om att få en trafikutredning genomförd med inriktning på stadstrafiken. Tidplan för utredning finns dock inte i nuläget.



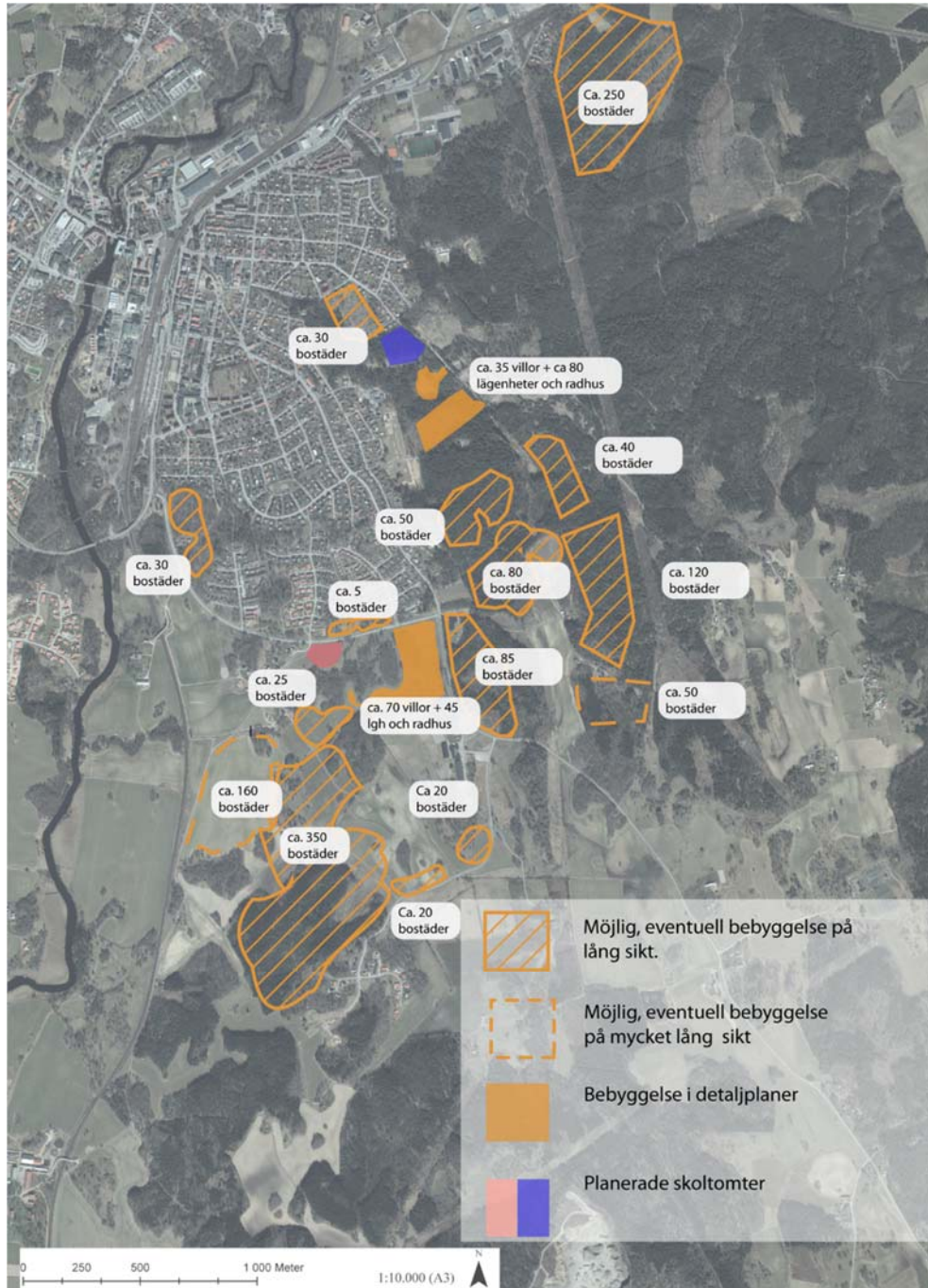
Figur 2 Nuvarande placering av närmsta busshållplats för stadstrafik

2.2 Terräng och befintliga vägar

Terrängen består till största delen av ängsmark med mindre lövskogsområden. Terrängen är kuperad med mycket block och uppstickande berg i dagen. Precis öster om planområdet ligger Hargsvägen som är belägen högre än närliggande mark i planområdet. I norr begränsas området av Eldslösaleden som ligger i markhöjd. Båda vägarna är större asfalterade landsvägar.

3 Framtida översiktliga planer på bebyggelse

Mjölby kommun arbetar parallellt med denna utredning även med att ta fram en översiktsplan för framtida planer kring bebyggelse i detaljplanens närområde. Se karta i figur 3. Observera att kartan inte ska ses som ett färdigt förslag på den tänka utvecklingen söder om planområdet. Förslaget är inte utrett eller beslutat om politiskt och det finns därför stora osäkerheter kring hur området kan komma att utvecklas både gällande omfattning och lokalisering. Kartan ska därför enbart förstås som en grov uppskattning som syftar till att ligga till grund för att utreda hur framtida exploatering kan komma att påverka detaljplaneområdet i form av ökat trafik och buller. Utvecklingen söder om planområdet studeras vidare i det pågående arbetet med den fördjupade planen för Mjölby tätort.



Figur 3 Eventuell framtida bebyggelse.

Utifrån dessa förslag på framtida planer kan konstateras att ytterligare bebyggelse är möjlig på lång sikt i områden söder om planområdet och i områden sydväst om planområdet på mycket lång sikt. Trafik från dessa områden kommer troligtvis i första hand påverka de större vägarna som Hargsvägen och Eldslösaleden via Carlslundsvägen. På lång eller mycket lång sikt kan även trafik komma att belasta Eldslösaleden via den väg som kan ses som en förlängning av Blomstervägen söderut, söder om Eldslösaleden, vägvisning mot Östra Eldslösa. Utifrån de långsiktiga planerna kan behov av ytterligare trafiksäkerhets- och framkomlighetsåtgärder för oskyddade trafikanter komma att aktualiseras längsmed dessa vägar då det både sker en förtätning och ett ökat flöde, särskilt med hänsyn till säkra skolvägar.

4 Tillkommande trafik

Det nya detaljplaneområdet kommer att innebära en ökad trafik i området och trafikallstring har gjorts från det nya planområdet och de nuvarande gatornas trafikflöden med hänsyn till uppräknings enligt Trafikverkets uppräkningsstabell för trafikflöden, EVA, till år 2040. Vi har utifrån den nya detaljplanens placering mellan begränsande vägar och bebyggelseskyddad naturmark antagit att gatorna inom planområdet inte kommer att påverkas av ett ökat trafikflöde på grund av förändringar som tillkommande bebyggelser, regionsutveckling m.m. vilket redovisas genom uppräknings med EVA. Uppräknings har dock gjorts på genomfartsvägarna Hargsvägen och Eldslösaleden då dessa påverkas av annan trafik än till och från detaljplanen. Uppräknings är gjord mellan år 2020 och år 2040.

4.1 Trafikallstring och flödesfördelning

Vid beräkning och trafikallstring i samband med planerat nytt detaljplaneområde kan olika verktyg användas. Ett sätt är att använda Trafikverkets allstringsverktyg och ett annat är att mer i detalj beräkna flöden utifrån väghållarens egna kunskaper och bedömningar kring antalet kända rörelser och mönster i den egna kommunen. I denna utredning har vi utgått från Trafikverkets verktyg och därefter även räknat utifrån kända mönster, kunskaper och uppskattningar från kommunen. Vi har valt att i denna utredning redovisa verktygets utfall för skolans verksamhet och för bostädernas visa de allstringar som gjorts utifrån kända parametrar och mönster kring bostäder i Mjölby tätort. Detta då vi ser att allstring av trafik från bostäder påverkas mycket av de rörelsemönster som en enskild kommun har med hänsyn till exempelvis pendlingstrafik och att det då kan avvika från det generella verktyget, särskilt om det finns tydlig kunskap om rörelser och mönster vilket vi bedömer är fallet här. Vi har även utgått från målpunktsanalys enligt figur 4.



Figur 4 Målpunktsanalys som legat till grund för flödesfördelningen i trafikallstringen

4.2 Trafikalstring från skola och sporthall

Underlag i form av antalet elever och typ av skolverksamhet har i denna utredning tagits fram från utbildningsorganisationen i kommunen. Alstring av trafik har gjorts utifrån alstringsverktyget och därefter utifrån den bedömning kring trafikmönster som legat till grund för det parkeringstal som kommunen har för denna verksamhet. Antaganden i detta avsnitt är förankrat hos beställarens utbildningsorganisation.

Skolor har en tendens att generera en del biltrafik och baserat på förutsättningen att många föräldrar bedöms välja bilen som färdmedel när de hämtar/lämnar sina barn så gäller det även denna skola. Det faktum att det finns möjlighet att skapa ett gång- och cykelvägnät kring planområdet och dess koppling till mer centrala delar av samhället har antagandet utifrån underlaget för parkeringstalet utgått från att samtliga elever i årskurs 3-6 går eller cyklar själva till skolan. Av de elever som är yngre än årskurs 3 är det ca 50% som går eller cyklar till skolan, själva eller i sällskap av förälder. Ca 50% av de elever som är yngre än årskurs 3 skjutsas med bil till och från skolan. Ca 50% av personalen bedöms gå eller cykla till arbetet och ca 50% bedöms köra bil till jobbet.

Skolan beräknas rymma 630 elever från förskoleklass upp till årskurs 6 samt ha en personalstab på ca 86 personer. Tillhörande sporthall beräknas vardagar ha skolverksamheter och vardagar mellan klockan 16.00 -22.00 och lördag och söndag mellan 8.00-22.00 är sporthallen tillgänglig för allmän bokning. Leveranser till och från skola och sporthall uppskattas till ca 2 per dygn. Dimensionerande trafik vid skolan är den timme på morgonen som är trafikintensivast och bedöms infalla mellan klockan 07.00 och 08.00.

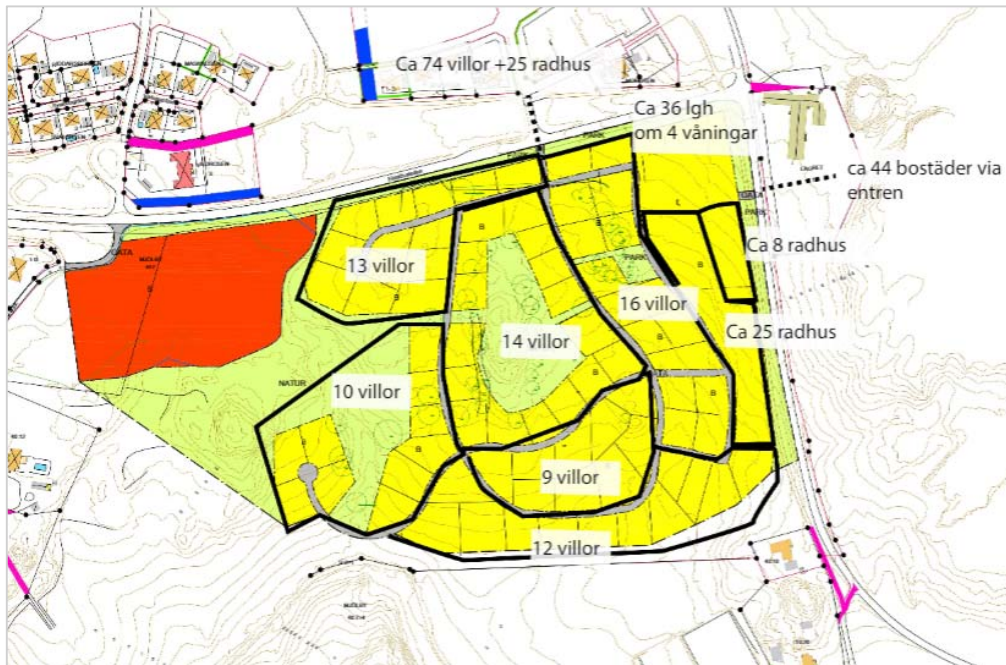
Utifrån den alstring som gjorts kan konstateras att skolans alstrade flöden skiljer lite beroende på val av alstringsverktyg. Den alstrade trafiken från skola och sporthallen bedöms hamna kring 850 ÅDT med alstringsverktyget respektive 700 ÅDT med alstring utifrån underlag från kommunen. Utifrån denna skillnad kan vi se att flödet blir lägre vid alstring med det underlag där elever själva beräknas ta sig till och från skolan i en relativt stor utsträckning.

Den lägre alstringssiffran bedömer vi bygger devis på kommunens framtagna Vision 2025. Vision 2025 är en vision som antogs av kommunfullmäktige 2010 där man vill se en tydlig koppling mellan Mjölby kommun och hållbarhet och där man ser en anpassning av rörelsemönster för kortare sträckor tydligt förskjuts mot cykel och kollektivtrafik och där bilen får en drastiskt minskad roll vid pendling. Visionen står nu 2020 inför en omarbetning och några utvärderingar har inte redogjorts för. Slutsatsen är att alstringen med det lägre flödet ligger i linje med framtidsvisionen och kan uppnås med handlingsplaner och åtgärder i form av exempelvis utökad linjeturtäthet för bussar, tydligt utökad gång- och cykelvägnät och mjuka mobilitetsåtgärder som beteendepåverkan. Kommunen har även planer på att ta fram både trafikplan och ny översiktsplan vilket kan fungera som goda verktyg att nå visionen. I dagsläget innan beslut och åtgärder genomförs är bedömningen att den dimensionerande trafiksituation för detaljplanen bör bygga på det lite högre alstringstalet.

4.3 Trafikalstring från bostäder

Antalet bostäder har i denna utredning tagits fram från planförfattarnas planförslag och beräkningar har gjorts dels utifrån alstringsverktyget och därefter utifrån kända trafikmönster i kommunen, se figur 5. Trafikalstringen ger en relativt stor spridning beroende på hur många boenden som väljer andra färdmedel än bil. Utifrån de underlag som kommunen har i dag vad gäller resvaneundersökningar och trafikplaner eller cykelvägplaner finns begränsade uppgifter men däremot har mätningar utförts av väghållaren kring antal fordonsrörelser med bil vid olika bostadsområden. Uppskattningen är att detta i mångt och mycket är ett relativt bilburet bostadsområde där pendlingstrafik till andra tätorter, kuperad terräng och begränsat

busslinjeutbud i direkt närhet spelar in. Kommunens bedömning är att man uppskattar rörelsemönstret till ca 80% bilburen rörelse och 20% gång- och cykel, ingen busstrafik. Utifrån detta har olika alstringar genomförts och en jämförelse av utfallen gjorts. Vi ser att flödet utifrån kända faktorer och tidigare mätningar ger ett mer troligt utfall i närtid än alstring med verktyget då det ger ganska höga volymer av gång (29%) och kollektivtrafik (7%) samt ger ca 48% bilburen rörelse. Utifrån kommunens Vision 2025 ser vi att målbilden är att nå en tydlig förskjutning av trafikslagen och att inga större planer eller beslut finns just nu varför det kan ses rimligt att dimensionerande flöde bygger på alstring utifrån av kommunen nu kända flödesmönster.



Figur 5 Tillkommande antal bostäder i detaljplaneområdet

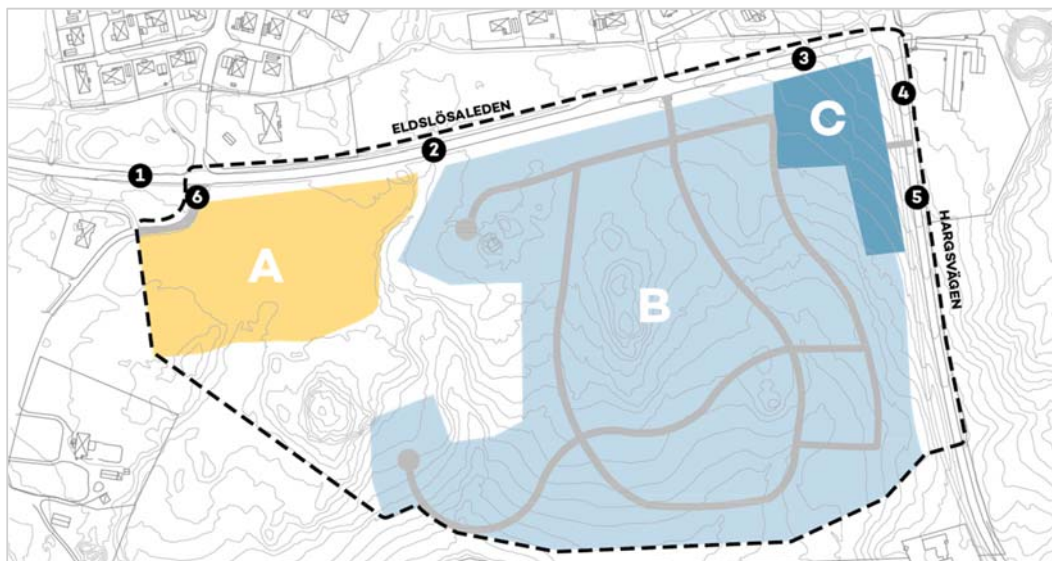
4.4 Framtida trafikmängder

Utifrån föreslagen detaljplan finns två scenarior för trafikallstring. Scenario 1: detaljplaneområdet angörs både från Eldslösaleden och Hargsvägen. Scenario 2: detaljplaneområdet angörs endast via Eldslösaleden.

Se sammanställning i tabell 1 och 2. Se även placering på de olika allstringspunkterna i figur 6 och figur 7.

Tabell 1 Scenario 1 Trafikmängder avrundade till närmaste 50-tal före och efter exploatering

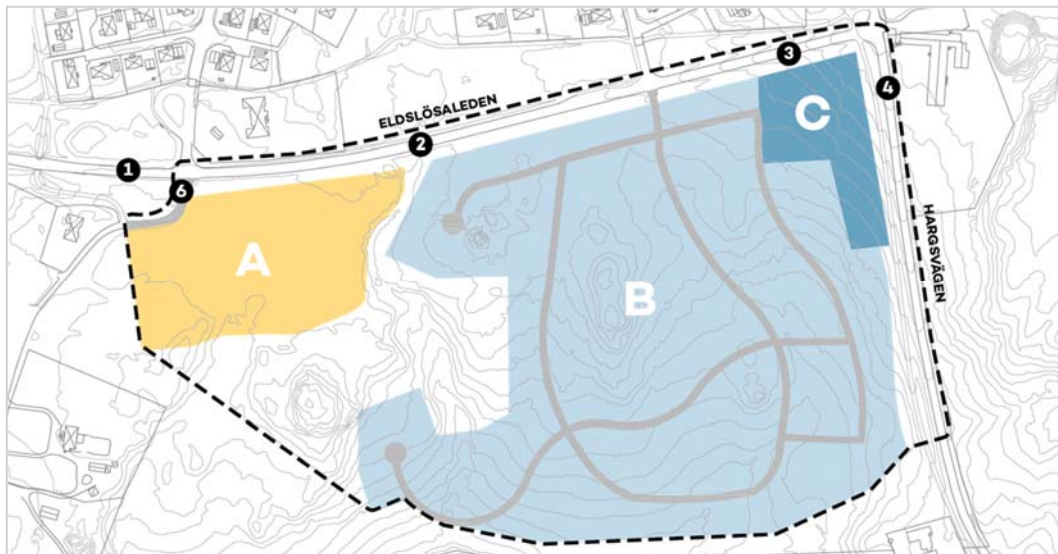
Gata & allstringspunkter	Trafikmängd (ÅDT) före exploatering år 2020	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering med dagens trafikmängder	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2040 uppräknat med EVA	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2040 med EVA samt framtida exploatering enligt figur 3
Eldslösaleden 1	2562	3300	3650	5850
Eldslösaleden 2	1800	2850	3200	4400
Eldslösaleden 3	1550	2400	2750	3950
Hargsvägen 4	1250	1500	1750	2350
Hargsvägen 5	1250	1300	1600	2350
Östra Eldslösa 6	100	900	900	3400



Figur 6 Allstringspunkter detaljplaneområde scenario 1

Tabell 2 Scenario 2 Trafikmängder avrundade till närmaste 50-tal före och efter exploatering

Gata & alstringspunkter	Trafikmängd (ÅDT) före exploatering år 2020	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering med dagens trafikmängder	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2040 uppräknat med EVA	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2040 med EVA samt framtida exploatering enligt figur 3
Eldslösaleden 1	2562	3300	3650	5850
Eldslösaleden 2	1800	2850	3200	4400
Eldslösaleden 3	1550	2350	2650	3900
Hargsvägen 4	1250	1300	1600	2750
Östra Eldslösa 6	100	900	900	3400



Figur 7 Alstringspunkter detaljplaneområde scenario 2

Utifrån alstrade trafikmängder ser vi en ökning av trafik på framför allt Eldslösaleden, se alstringen i sin helhet i bilaga 1. Efter exploatering år 2040 bedöms flödet på Eldslösaleden ligga mellan ca 2750-3650 ÅDT, beroende på punkt och scenario. Detta är en ökning med ca 1100 fordon i väster, punkt 1, och ca 1200 fordon i öster, punkt 3. På Hargsvägen söder om Eldslösaleden bedöms flödet år 2040 ligga kring ca 2350 ÅDT vilket ger en ökning på ca 500 fordon i scenario 1, då detaljplaneområdet delvis angörs från Hargsvägen, och en ökning på ca 300 fordon i scenario 2 då all trafik till detaljplaneområdet angör via Eldslösaleden.

5 Nya angöringar till området

För det nya detaljplanområdet finns behov av nya kopplingar till Eldslösaleden och eventuellt även en koppling mot Hargsvägen. En separat anslutning för skolan från Eldslösaleden från övrig ny bostadsbebyggelse i detaljplaneområdet är positivt för trafikmiljön med mindre trafikpåverkan på bostadsgator samtidigt som möjligheten till trafiksäkerhet vid hämtning och lämning förbättras.

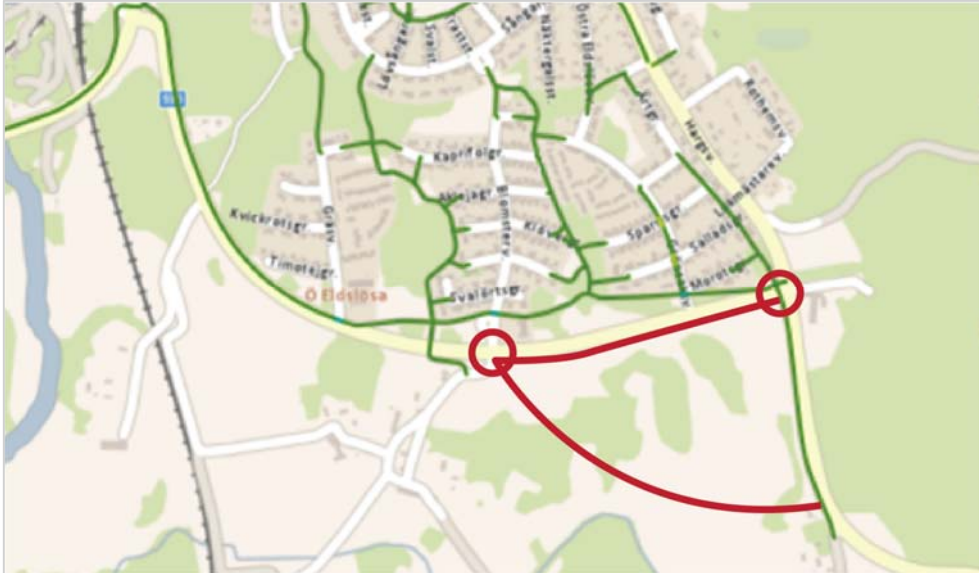
Utifrån förslag på utformning av gator i området har även en angöring via Hargsvägen studerats ur tillgänglighet-, trafiksäkerhets- och framkomlighetssynpunkt. Konsekvensen med en anslutning mot Hargsvägen bedöms vara att flödet på övriga gator inom planområdet sänks och boende i områdets nordöstra hörn får en kortare infartsväg till sina bostäder samtidigt som antalet anslutningar till Hargsvägen ökar.

I VGU¹ finns resonemang kring behov av att hålla nere antalet nya anslutningar till vägnät utpekade som funktionella stråk och att konsekvenser på kort och lång sikt behöver analyseras. Man bedömer dock att nya angöringar kan godtas på tvåfältsvägar vägar med bashastighet 70 om godtagbar placering och utformning uppnås och för vägar inom tätort anges att hänsyn behöver tas till vägens specifika funktion och trafikflöden i kombination med vilken tätortsmiljö som är aktuell för en rimlig avvägning. Antalet nya anslutningar mot Eldslösaleden blir fler i föreslagen utformning än om endast en gemensam angöring skapats för både skola och nya bostäder men då vägen byter funktion, och även hastigheten kan komma behöva sänkas i samband med ökade trafikrörelser i närhet till skola, bedöms detta ligga i linje med det gaturum och gatumiljö man eftersträvar och som även kommer att kvarstå på lång sikt. Även vad gäller en extra anslutning mot Hargsvägen bedöms den sammanvägda nyttan bli stor av att fördela trafikflödet via två anslutningar då möjligheten även finns att anlägga en anslutning som uppnår krav på placering och utformning mot Hargsvägen.

6 Nytt gång- och cykelvägnät

Utifrån de behov av framkomlighet och trafiksäkerhet som oskyddade trafikanter har behöver goda kopplingar skapas för gång- och cykelvägar inom och till och från det nya planområdet med särskilt fokus på säkra skolvägar. Separata gång- och cykelvägar behövs för att skapa säkra kopplingar till befintliga cykelstråk mot ortens centrumdelar samt den planerade skolan. Behov bedöms även finnas för gående och cyklister att med god komfort och säkerhet kunna ta sig från skolområdet i nya detaljplanens nordöstra del till ridskolans placering i söder och befintligt cykelstråk vidare söder ut. I och med dessa nya sträckningar finns även behov av att möjliggöra trygga passager över bland annat Eldslösaleden. Se identifierade behov av kopplingar och passager i figur 8, markerade med rött.

¹ VGU 2020 kap. 5.10



Figur 8 Cykelvägskopplingar till detaljplaneområdet. Befintliga gång- och cykelvägar är markerade med grön linje. Behov av nya gång- och cykelvägskopplingar i samband med ny detaljplan markerade med röd linje.

Utredningen föreslår att en ny gång- och cykelväg anläggs längsmed Eldslösaledens södra sida samt att en gång- och cykelvägskoppling skapas som binder samman skolan i väster och befintlig cykelväg i sydöst längsmed Hargsvägen vidare söderut. Den gång- och cykelväg som föreslås genom detaljplaneområdets bostadsområde kan delvis gå via mindre bostadsgator där det råder lägre trafikflöden. Se figur 8.

Eldslösaleden utgör en tydlig barriär mellan bostadsområdet i norr och nya området i söder och består av genomfartstrafik med både tunga och mindre tunga fordon. Ur trafiksäkerhetssynpunkt är det viktigt att passager för oskyddade trafikanter anläggs så gående och cyklister effektivt leds till dessa och att passage inte sker okontrollerat längsmed hela sträckan. Detta kan bland annat uppnås med exempelvis ett tydligt dike mellan cykelväg och körbana.

I dagsläget finns ett anlagt övergångsställe i plan över Eldslösaleden i anslutning till korsningen med Hargsvägen och en planskild korsning för gående och cyklister i tunnel under Eldslösaleden ca 100 meter väster om Blomstervägen. Utifrån Eldslösaledens funktion som primär genomfartsväg med hänvisad genomfartstrafik är det en risk att strypa flödet för mycket på sträckan då trafik riskerar att istället välja Hargsvägen vidare norrut som genomfart vilket väghållaren tydligt har ambition att undvika. Bedömningen är dock att de målpunkter som skapas i det nya detaljplaneområdet ger ett tydligt behov av en passage i anslutning till skolan, detta då skolbarn troligtvis kommer välja att korsa Eldslösaleden här oavsett om det skapas en tydlig och säker passage eller inte då det blir genaste vägen. Bedömningen är även att det gång- och cykelväg som kommer norr ifrån via Grönsaksvägen kan ledas på ett effektivt sätt via befintlig cykelväg till de säkra passager som skapas vid Hargsvägen och Blomstervägen. Förslaget innebär att ett nytt tillgänglighetsanpassat övergångsställe med cykelpassage skapas direkt öster om Blomstervägen där det kopplar ihop skolvägsflödet norrifrån till ny föreslagen gång- och cykelväg på Eldslösaledens södra sida och vidare till skolan. Då detta blir en tydlig skolväg behöver övergångsstället hastighetssäkras.

Dimensionering av friliggande gång- och cykelvägar där cyklist-cyklist-gående ska kunna mötas i bredd bör enligt VGUs utformas med en bredd på mellan ca 3,6 meter och 2,7 meter. Längsmed Eldslösaleden föreslås en bredd på 3,5 meter medan interna kopplingar genom bostadsområdet föreslås utformas med mått på 3 m.

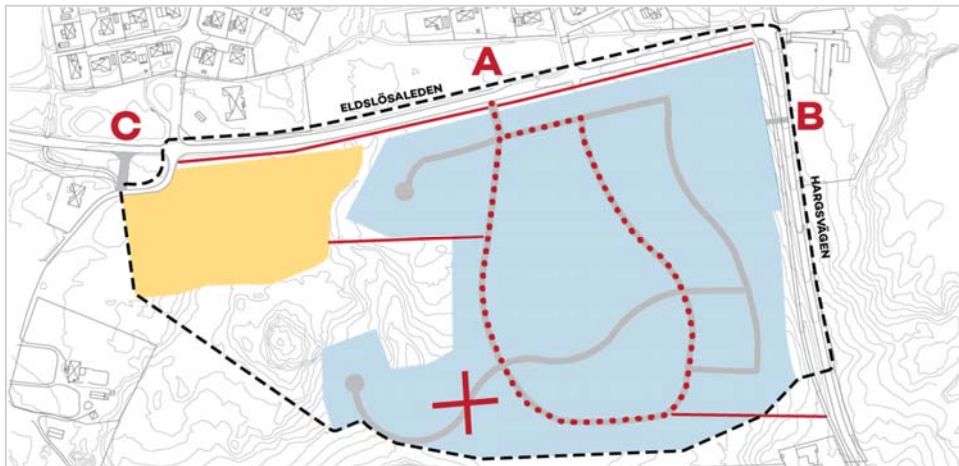
7 Förslag på utformning av gator och anslutningar

Utifrån behov av framkomlighet och trafiksäkerhet har en utredning gjorts kring behov av separering av trafikantslag och utformning av gator inom planområdet enligt de riktlinjer och principer som finns hos Mjölby kommun och därutöver enligt VGU.

Utformningen avser:

- Större bostadsgata
- Mindre bostadsgata
- Utformning av tre olika angöringar till det nya detaljplaneområdet
- Utformning av gång- och cykelvägar inom detaljplaneområdet

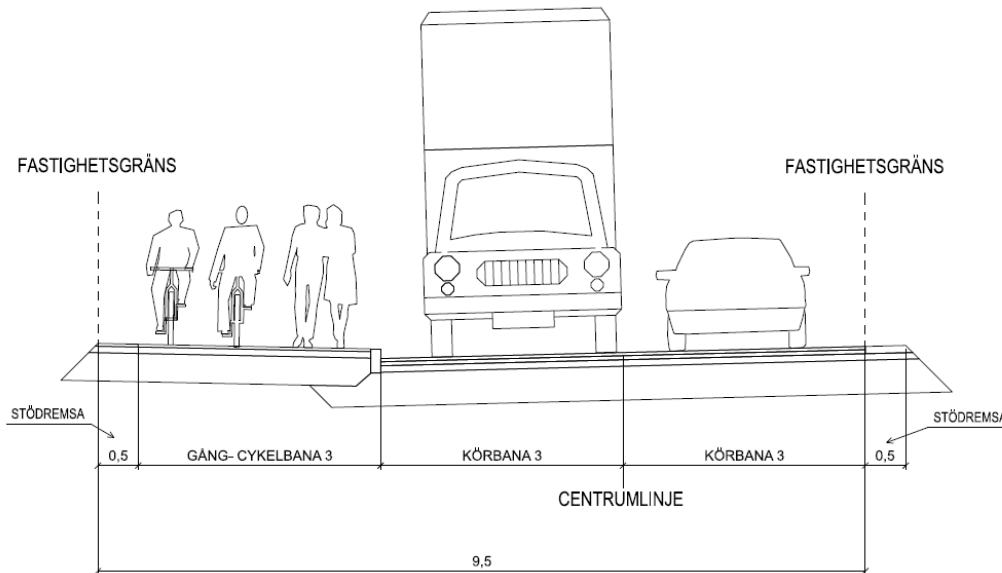
Gatorna inom det nya området får i huvudsak två olika funktioner och kan delas upp i större bostadsgator och mindre bostadsgator, se figur 9. Det nya detaljplaneområdet föreslås få två eller tre angöringar beroende på val av scenario 1 eller 2 och dessa är markerade med bokstäverna A-C i figur 9. Se vidare om vad de två scenariorna innebär i kap. 4.1.3.



Figur 9 Nya föreslagna anslutningar till detaljplaneområdet markerade med bokstäver samt föreslagna gång- och cykelvägar med röd linje. Större bostadsgata är markerad med röd streckad linje och mindre bostadsgator med grå heldragen linje.

7.1 Större bostadsgata

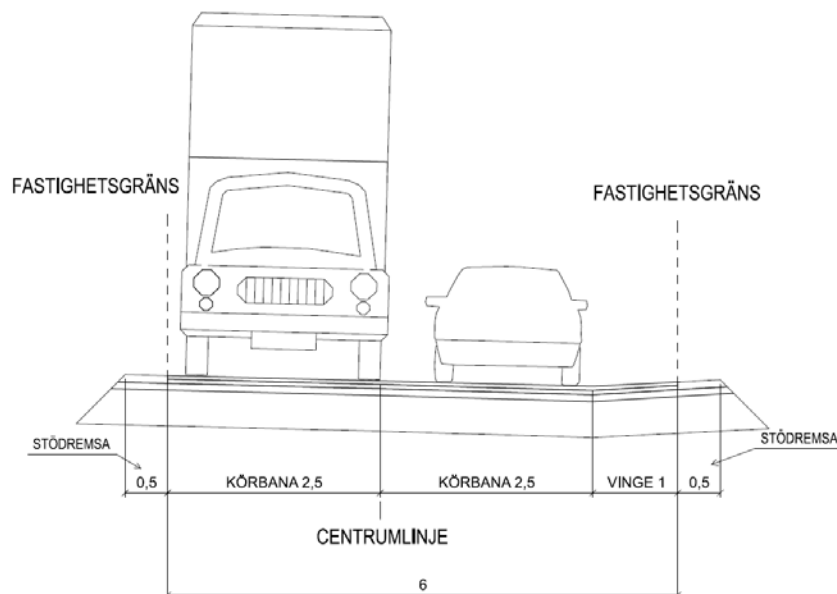
Utifrån behov kring framkomlighet och trafiksäkerhet föreslås en utformning av infartsgatan, markerad med röd streckad linje i figur 8, med separering för gående och cyklister. Gång- och cykelvägen föreslås utrymmesmässigt vara mellanklassad och vägbanan klassad för mötande lastbil-bil i utrymmesklass A. Även om flödet i denna detaljplan inte bedöms bli riktigt så högt som VGU gör gällande för behov av separering för cyklister bedöms behovet finnas utifrån trafiksäkerhet vad gäller koppling till skola och vidare söder ut till befintlig ridskola och framtida eventuella nya bebyggelser. Detta ger en vägsektion på totalt 10 meter. Se figur 10.



Figur 10 Förslag på gatusektion för större bostadsgata

7.2 Mindre bostadsgata

De mindre bostadsgatorna dimensioneras för en trafikmängd under 500 ÅDT och enligt rekommendation i VGU bör utformning ske med separering för gående utan krav på separering för cyklister. De mindre bostadsgatorna föreslås utformas utifrån väghållarens principritningar med utformning med så kallat asfalterat motlut, eller vinge. Gatusektionen innebär att personbil och lastbil kan mötas med god komfort i utrymmesklass A men saknar avgränsad yta för oskyddade trafikanter vilket ger en lägre trafiksäkerhet. Se figur 11.



Figur 11 Föreslagen gatusektion för mindre bostadsgata

7.3 Angöring till bostadsområdet från Eldslösaleden

Infartsgata markerad med A i figur 9 ansluter till bostadsområdet från Eldslösaleden och beräknas år 2040 ha en trafikmängd på ca 450 alternativt ca 700 ÅDT, beroende på alstringsscenario 1 eller 2. Anslutningen föreslås utformas för lastbilstrafik, LBn, med utrymmesklass A där svängande fordonsrörelse inte inkräktar på motriktad körbana vid in- och utfart.

7.4 Angöring till bostadsområdet från Hargsvägen

Infartsgata markerad med B i figur 9 ansluter till Hargsvägen och beräknas år 2040 ha en trafikmängd på ca 200 ÅDT i alstringsscenario 1. Utifrån de behov kring framkomlighet och trafiksäkerhet som finns och det alstrade flödet föreslås en gatuutformning med samma utformning som de mindre bostadsgatorna med en sektion på 6 meter, se figur 11. Anslutningen till Hargsvägen utformas för lastbilstrafik, LBn, med en lägre utrymmesklass som möjliggör att hela körbanan tas i anspråk vid svängande fordonsrörelse.

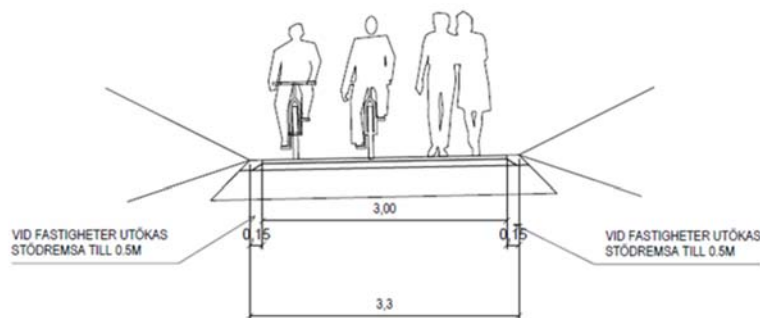
7.5 Angöring mot Östra Eldslösa och ny skola

Anslutning till ny skola är markerad med C i figur 9 och samordnas med befintlig väg mot Östra Eldslösa. Anslutningen beräknas år 2040 ha en trafikmängd på ca 900 ÅDT. Anslutningen föreslås få en något förskjutet placering från dess nuvarande läge mer västerut då två trevägskorsningar skapar bättre trafiksäkerhet än en fyrvägskorsning. De två trevägskorsningarna bör ligga på ett avstånd av minst 50 meter. Anslutningen till Eldslösaleden föreslås utformas för lastbilstrafik, LBn, med en hög utrymmesklass där fordonet inte behöver ta körfält för motriktad trafik i anspråk vid svängande rörelse.

Själva gatusektionen för gatan mellan Eldslösaleden och infart till skolan bör ur trafiksäkerhets- och framkomlighetssynpunkt utformas för mötande större fordon som lastbil-skolbuss i utrymmesklass A. Det behöver också med hänsyn till skolvägar och antalet oskyddade trafikanter finnas en separerad gång- och cykelväg längsmed vägen mellan föreslagen ny gång- och cykelväg längsmed Eldslösaleden och övergångsstället över Eldslösaleden till skolans infart. Denna koppling kan ligga intill körbanan och gatan får då en gatusektion liknande föreslagen gatusektion för den större bostadsgatan, se figur 10, dock föreslås gång- och cykelvägen här utformas med en bredd på 3,5 meter.

7.6 Gång- och cykelvägar

Dimensionering av friliggande gång- och cykelvägar där cyklist-cyklist-gående ska kunna mötas i bredd bör enligt VGUs utformas med en bredd på mellan ca 3,6 meter och 2,7 meter. Längsmed Eldslösaleden föreslås en bredd på 3,5 meter medan interna kopplingar genom bostadsområdet föreslås utformas med mått på 3 m. Se figur 12.



Figur 12 Föreslagen gatusektion för friliggande gång- och cykelväg genom nya bostadsområdet mellan skola i väster och befintlig gång- och cykelväg längsmed Hargsvägen i det sydöstra hörnet av detaljplaneområdet.

8 Behov av trafiksäkerhetsåtgärder

En bedömning har gjorts kring vilka behov den nya planen ger upphov till ur trafiksäkerhetssynpunkt och vi presenterar här ett antal åtgärdsförslag inom och i anslutning till detaljplaneområdet.

Åtgärderna omfattar:

- Utformning som trevägskorsningar
- Säkerställande av sikt
- Utformning av anslutningar till Eldslösaleden
- Säkring av passager för oskyddade trafikanter
- Trafiksäkerhetsåtgärder i anslutning till skola

8.1 Trafiksäkerhetsåtgärder i samband med nya anslutningar till Eldslösaleden och Hargsvägen

8.1.1 Utformning som trevägskorsningar

Trafiksäkerhetsmässigt är två trevägskorsningar generellt sett säkrare än en fyrvägskorsning² och de nya angöringarna till planområdet från Eldslösaleden föreslås förskjutas något västerut från ursprungligt skissförslag. Detta gäller både infart till bostadsområdet och infart till skolans angöring, punkterna A och C i figur 8.

8.1.2 Säkerställande av sikt

Angöringarna till planområdet från Eldslösaleden och den eventuella angöringen till Hargsvägen behöver ur trafiksäkerhetssynpunkt utformas med god sikt och få en anpassning av hastigheten. Mellan strax öster om den nya anslutningen till bostadsområdet och till strax väster om anslutning mot Östra Eldslösa och den nya skolan föreslås att hastigheten sänks för att skapa en säkrare trafikmiljö för de många olika trafikrörelser som skapas i och kring dessa anslutningar.

Hastigheten på Eldslösaleden och Hargsvägen i anslutning till de nya anslutningarna föreslås sänkas till max 50 kilometer i timmen och ytterligare till 30 kilometer i timmen förbi skolan. För hastigheten 50 kilometer i timmen behöver en sikttriangel längsmed primärvägen på ca 110m skapas³. Inom det nya planområdet mellan Hargsvägen och Eldslösaleden där gatorna får en mer stadsmässig utformning med lägre hastighet och fler korsningspunkter kan siktbehovet förskjutas till gällande krav enligt Plan och bygglagen där kommuner ofta har krav på sikttrianglar på ca 10 meter. För Eldslösaleden och Hargsvägen som har en genomfartsfunktion med landsvägsutformning är bedömningen dock att sikttriangel enligt figur 13 bör eftersträvas. I utredningen har vi sett att det vid den nya föreslagna placeringen av anslutningen till vägen mot Östra Eldslösa blir en sikttriangel väster ut som tangerar befintligt vägräcke vid den planskilda gång- och cykelvägsporten. Bedömningen är dock att den del av räcket som berörs är den låga delen utan snöskydd och att det ligger inom möjlig ram för alternativa mått vad gäller utformning av sikttrianglar enligt VGU⁴.

² VGU 2020, 10.2.1.1

³ VGU 2020, 10.1.2.9

⁴ VGU 2020 10.1.2.9.1



Figur 13 Sikttriangel vid ny anslutning mot Östra Eldslösa, sikttriangeln markerad med mörkare grått.

8.1.3 Utformning av anslutningar till Eldslösaleden

Föreslagna nya anslutningar till Eldslösaleden och Hargsvägen har studerats utifrån de riktlinjer som finns kring anläggande av separata vänstersvängsfält. För de beräknade dimensionerande trafikflöden år 2040 kan utläsas i tabell i VGU⁵ att det utifrån de båda scenariernas andel svängande fordon inte finns krav på särskilda vänstersvängsfält. Detta gäller för samtliga anslutningar till det nya detaljplanområdet. Att anlägga vänstersvängsfält kan dock även enligt VGU göras för att förbättra framkomligheten och en breddning av primärvägarna, i detta fall Eldslösaleden och Hargsvägen, som möjliggör en passage av fordon som väntar på att svänga vänster skulle ge en förbättring för framkomligheten för genomgående trafik. Enligt material från Sveriges kommuner och Landsting⁶ (Numera Sveriges kommuner och Regioner) kan en utformning som möjliggör passage förbi väntande vänstersvängande fordon reducera olycksrisken med upp till 10% varför en sådan utformning skulle kunna vara positiv ur trafiksäkerhetssynpunkt. Ingen bedömning av korsningarnas belastningsgrad har gjorts i detta utredningsskede.

8.2 Behov av trafiksäkerhetsåtgärder på gång- och cykelstråk

8.2.1 Säkring av passager för oskyddade trafikanter

De befintliga gång- och cykelvägarna samt nya föreslagna kopplingar längsmed södra sidan av Eldslösaleden och diagonalt genom planområdet har studerats och ett antal punkter identifierats där behov av trafiksäkerhetsåtgärder finns.

Det är i första hand de korsningspunkter som skapas över Eldslösaleden som identifierats som riskfyllda men även gång- och cykelstråkens angöring till skolan och passager över mindre gator har studerats. Se utpekade punkter i figur 14. Utifrån de olika behoven har skisser på åtgärdsförslag tagits fram.

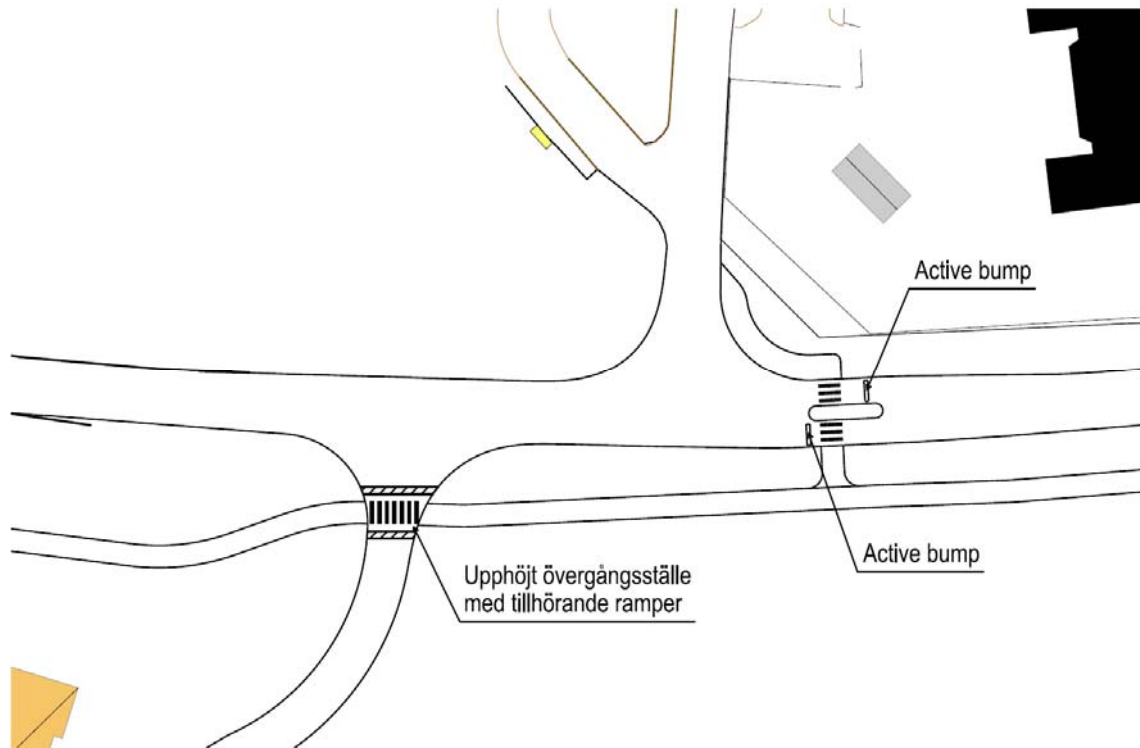
8.2.1.1 Säker passage över Eldslösaleden vid Blomstervägen

Ett behov av ny passage över Eldslösaleden i anslutning till Blomstervägen och den nya skoletableringen har identifierats. I samband med ny skola som målpunkt bedöms benägenheten att gena över vägbanan istället för att använda befintlig gång- och cykelvägstunnel vara stor. Detta då passage genom befintlig gång- och cykeltunnel innebär en omväg och att behöva ta en nivåförändring, först ner och sedan upp, vilket gör det attraktivt att gena i plan över Eldslösaleden

⁵ VGU 2004 delen Korsningar figur 5-19

⁶ Publikation "Åtgärds katalog för säker trafik i tätort"

särskilt då man ser målpunkten i gatans förlängning när man kommer på Blomstervägen. Hastigheten föreslås sänkas till 30 kilometer i timmen och passagen behöver hastighets säkras. Detta kan ske genom åtgärder i form av sidoförskjutning av trafiken, chikaner, eller genom anläggande av fartgupp. Ett fartgupp ger bäst effekt för hastighetssänkning men kan vara svårt att anlägga på genomfartsleder med höga krav på framkomlighet som här i fallet med Eldslösaleden.



Figur 14 Föreslagen principutförning med förskjuten korsning och säkrade passager över Eldslösaleden och vägen mot Östra Eldslösa

Sedan tidigare finns en säkrad passage över Järnvägsgatan som ligger en bit väster om området där man säkrat gång- och cykelpassagen med så kallade aktiva gupp. Detta är en konstruktion där fordonsförare som överskrider hastighetsbegränsningen får ett skarpt gupp i form av en mekanisk lucka eller platta som sänks ner i vägbanan och gör fordonsföraren uppmärksam på att de kör för fort. Se figur 15. Fördelen med denna lösning är att fordon som håller rätt hastighet inte behöver



Figur 15 Hastighetsgupp som aktiveras när man kör för fort. Foto: Adeva

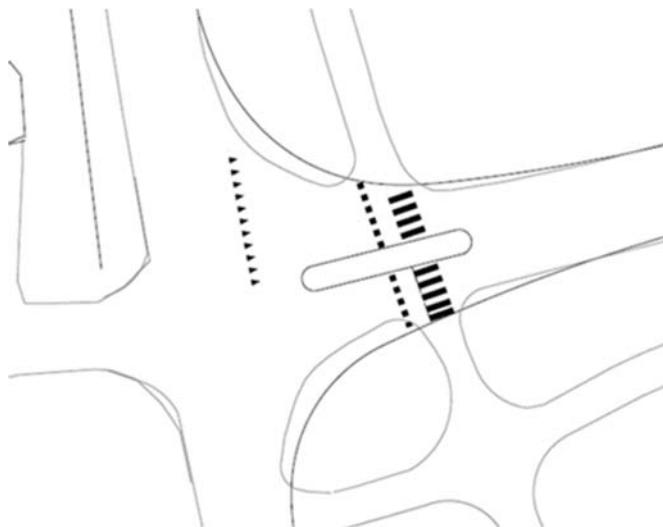
passera ett obekvämt gupp och väghållarens erfarenhet är att effekt och funktion varit mycket god för denna åtgärd varför ett anläggande av liknande åtgärd på Eldslösaleden kan vara ett bra alternativ. Detta särskilt då det trafikflödet även i framtiden i första hand önskas via Eldslösaleden istället för att välja Hargsvägen som går genom större bostadsområden.

8.2.1.1 Säker passage över Eldslösaleden vid Hargsvägen

Befintligt målat och skyltat övergångsställe över Eldslösaleden direkt väster om Hargsvägen har i dagsläget en skyltad hastighet på 70 kilometer i timmen och övergångsstället saknar möjlighet att passera ett körfält i taget. Se figur 16. Behov finns att skapa mittrefug för de oskyddade trafikanterna att landa i mellan körfälten samt att sänka rådande hastighet genom reglering av hastighet och eventuell fysisk åtgärd. Se förslag på ny utformning i figur 17.



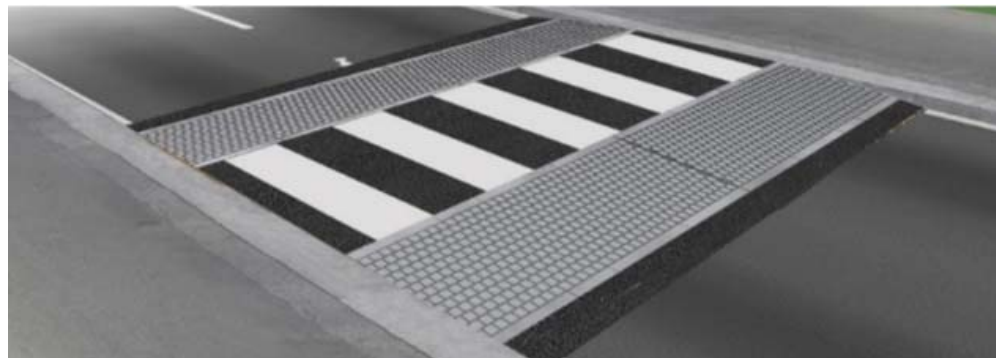
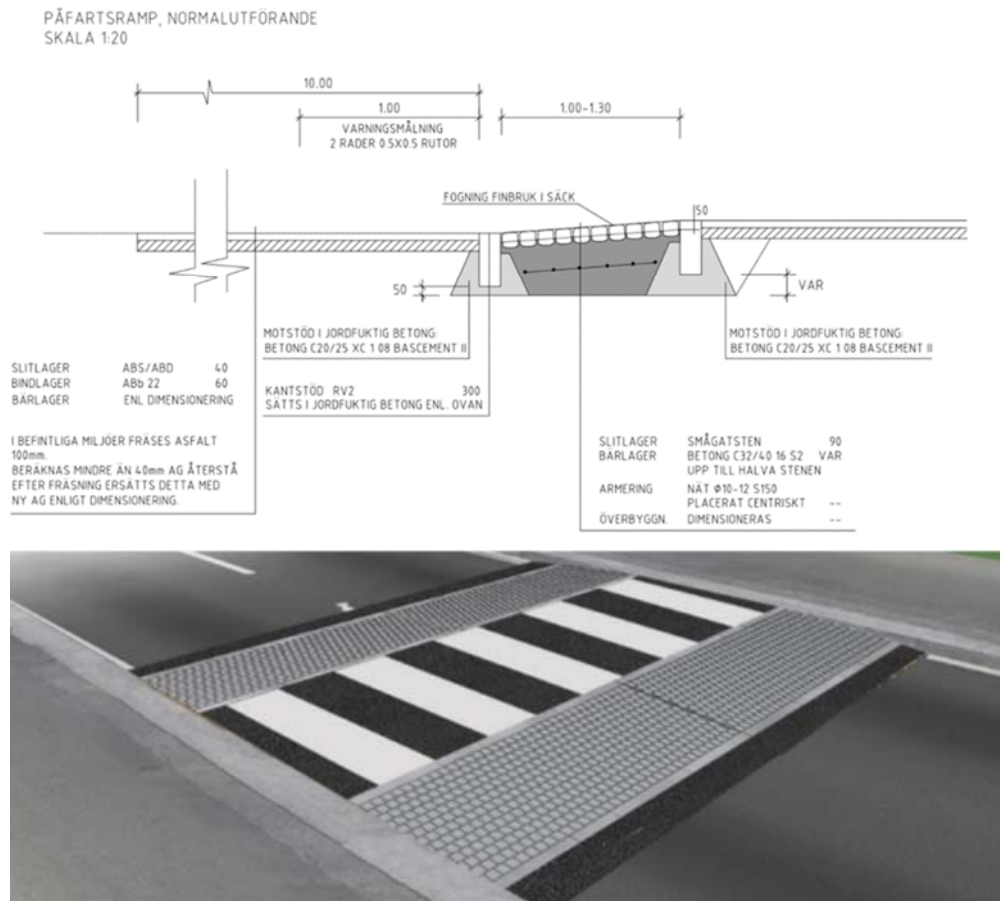
Figur 16 Befintligt övergångsställe över Eldslösaleden vid Hargsvägen



Figur 17 Förslag på ny utformning av befintligt övergångsställe med mittrefug

8.2.1.2 Säker passage över andra gator

Generellt ses behov av tydlig utformning av passager över infartsgator till nya planområdet från Eldslösaleden och Hargsvägen genom exempelvis avvikande material, genom markering eller genom att höja upp passagerna. Se förslag på upphöjd passage i figur 18. Särskilt gäller detta vid gång- och cykelvägens passage över vägen mot Östra Eldslösa vid angöringen till den nya föreslagna skolan. Behovet av hastighetssäkring är här lite beroende på var angöringen in till skolan förläggs då det kan innebära att många fordon passerar denna korsningspunkt på morgnarna samtidigt som skolbarn behöver passera över.



Figur 18 Exempel på utformning av hastighetssäkrade passager med klassiskt rampgupp.

8.3 Trafiksäkerhetsåtgärder i anslutning till skola

För den nya skolan finns behov av att ansluta befintliga och nya gång- och cykelvägar till målpunkter inom skolområdet där det är lämpligt. Ur trafiksäkerhetssynpunkt är det även viktigt att angöring till skolan endast sker från vägen mot Östra Eldslösa och att förbud mot angöring till Eldslösaleden från skolfastigheten råder och detta kan med fördel regleras med ett utfartsförbud i detaljplanen. Det är också viktigt att angöringar till skoltomten är tydliga och gärna separerade mellan oskyddade trafikanter och övrig trafik. Det är även ur trafiksäkerhetssynpunkt viktigt att antalet angöringar till skoltomten begränsas.

9 Behov av kollektivtrafik

Utifrån nuvarande situation vad gäller kollektivtrafik kan konstateras att avståndet till närmsta busshållplats för stadstrafik ligger på ett avstånd av ca 1,3 kilometer. Utifrån handboken Kol-TRAST⁷ bör hållplatser ha ett avstånd mellan varandra på ca 600 - 800 meter och ett önskat avstånd för boende till och från hållplats ligger på ca 500 meter fågelvägen. Utifrån detta och det faktum att skolverksamhet kommer finnas i området finns skäl att ta höjd för en utökad busslinjetrafik. Lämplig placering ur trafiksäkerhetssynpunkt av eventuell nya hållplats i anslutning till nya planområdet skulle kunna vara längsmed Eldslösaleden i anslutning till planerad skol- och sporthallsetablering. Detta då denna plats är i direkt anslutning till målpunkterna och pekas ut att vara i behov av trafiksäkerhetsåtgärder, som sänkt hastighet och nya kopplingar för oskyddade trafikanter, vilket även skulle skapa en positiv trafikmiljö för en hållplats. I dagsläget finns även ett busshållplatsläge med väderskydd som inte används inne på Blomstervägen och som skulle kunna rustas upp och börja användas igen, denna placering innebär dock att bussarna behöver svänga av från Eldslösaleden.

10 Hantering av parkering inom detaljplanens område

Parkeringslösningar för det nya planområdet har inte särskilt studerats i denna utredning mer än att man konstaterat att fastigheter inom planområdet föreslås lösa sitt behov av parkering inom egen enskild fastighet. Gatunätet möjliggör endast begränsad parkering och utgör inte yta för fastigheters parkeringsbehov.

Utifrån det utkast till parkeringstal som finns för skolor i kommunen skulle skolans verksamhet behöva i grov uppskattning drygt 50 parkeringsplatser och 6 platser för hämtning och lämning, utifrån parkeringstalets scenario 1, då 50% av de elever som följs till skolan (åk F-2) skjutsas med bil och ca 38% av de anställda är bilburna. Utrymmesmässigt skulle detta innebära ca 1250 kvadratmeter för parkeringsytor, för hämtning och lämning blir ytbehovet beroende på utformning med långsgående placering. Ingen särskild utredning finns i dagsläget om sporthallen behöver ytterligare platser för sin verksamhet utöver de platser som skolan har.

11 Gatuutredning

11.1 Gatustruktur

Utifrån det detaljplaneutkast som legat till grund för rapporten har en utredning kring kopplingar vad gäller gator och cykelvägar gjorts samt en grov bedömning kring om sträckningarna är möjliga och rimliga utifrån höjdsättning. Då det föreslagna detaljplaneområdet ligger i en kuperad terräng har de föreslagna gatornas lutningar studerats och alternativa dragningar utretts.

11.2 Utredning lutningar och nya dragningar

I detaljplaneområdet identifierades några vägar som hade hög lutning och behövde justeras. VGU rekommenderar lutningar på max 6% i vägnätet och 3,5% lutning in mot korsning. Föreslagna dragningar och översiktliga profiler kan ses i bilaga 2.

I detaljplaneområdet identifierades särskilt ett område i det sydvästra hörnet där en väg hade problematisk lutning ur trafiksäkerhets- och framkomlighetssynpunkt. Markprofilen gav gatan en lutning på uppemot 9%. Vägen passerade även en djup ravin som kommer norrifrån. Inget bra alternativ till vägen hittades och det bestämdes att den skulle utgå, som alternativ kan framtida tomter anslutas västerifrån i framtida exploateringar. Se gata markerad med rött kryss i figur 8.

För gång- och cykelvägar finns i VGU riktlinjer om att undvika större långsgående lutning än 3% samtidigt som den maximala möjliga lutningen kan vara så stor som 8% om höjdskillnaden ligger

⁷ Kol-TRAST Planering för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik, Sveriges kommuner och Landsting 2012

på mindre än 1 meter eller 7% om höjdskillnaden är mellan 2-4 meter. För gångytor finns tydliga ambitioner och krav i Plan och bygglagen vad gäller lutning i offentlig platsmark där gångytor ska utformas med en lutning på max 2%. Utifrån detta är det viktigt att anslutningar mellan angränsning med exempelvis buss eller annan transport kan ske till viktiga målpunkter och som i detta fall skola. Under utredningen har ett behov av gång- och cykelvägar i området identifierats. Dels att koppla ihop skolan med bostadsområdet i väster samt att koppla ihop bostadsområdet med Hargsvägen i öster.

För gång- och cykelvägskopplingen mellan bostadsområdet och Hargsvägen kontrollerades två alternativ där ett var något längre och anslöt direkt till den större gatan genom området och blev betydligt längre. Det andra alternativet ansluter till en av dom mindre lokalgatorna och framgår av bilaga 2. Båda alternativen fick en lutning på 6% för att ansluta upp mot Hargsvägen som ligger något högre än området i övrigt. Det senare alternativet ansluter i ytterkurva på lokalgatan vilket förbättrar sikten för trafikanterna och var det alternativ som valdes att visas. Utifrån tidigare resonemang kring gångytors långsgående lutning kan konstateras att denna gång- och cykelvägsanslutning mot Hargsvägen inte uppnår de krav som finns enligt Plan och bygglagen men klarar den maxgräns som finns enligt VGU. Då det även finns ett mer flackt alternativ för att ta sig mellan den nordöstra och sydvästra delen av detaljplaneområdet via gång- och cykelväg som löper längsmed Eldslösaleden och Hargsvägen kan denna koppling med lite större lutning ses som rimlig.

Gång- och cykelvägen mellan skolan i väster och bostadsområdet öster om skolan går genom ett naturområde och passerar en ravin som ligger intill skoltomten. Alternativet innebär viss schakt för att förbättra lutningen och anpassas i plan efter naturen i området för att spara så mycket som möjligt av befintliga träd.

12 Kostnadsbedömning för trafiksäkerhetsåtgärder

Utifrån föreslagna trafiksäkerhetsåtgärder i anslutning till det nya detaljplaneområdet har några grova skisser och kostnadskalkyler tagits fram. De omfattar de åtgärder som trafikutredningen bedömer behöver genomföras på befintligt gatusystem i samband med den nya detaljplanen och berör inte kostnader för ny infrastruktur inom det nya detaljplaneområdet. Åtgärderna gäller säkring av passager för oskyddade trafikanter, se sammanställning nedan och vidare i bilaga 3. Kostnad för belysning ingår inte i kalkylen.

Kostnadsuppskattningen ger:

- Säkring passage över Eldslösaleden med mittrefug vid Hargsvägen 230 000 kr
- Säkring passage över Eldslösaleden vid nya skolan med aktiva gupp 960 000 -1 050000 kr beroende på tillval
- Säkring av passage över vägen mot Östra Eldslösa vid skolan med klassiskt rampgupp 170 000 kr

13 Sammanfattning

Den nya detaljplanen bedöms ge upphov till en del tillkommande trafik som framförallt påverkar Eldslösaleden med en ökning på som mest ca 1200 ÅDT efter exploatering till år 2040. Hargsvägen får söder om korsningen med Eldslösaleden en ökning med ca 500 ÅDT i scenario 1 och en ökning med ca 300 ÅDT i scenario 2 efter exploatering till år 2040. De nya anslutningar som området behöver föreslås ur trafiksäkerhetssynpunkt utformas med möjlighet för trafikanter att passera förbi väntande vänstersvängande fordon även om separat vänstersvängsfält inte kan anses behövas. I samband med utredningen har behov av trafiksäkerhetsåtgärder identifierats och utredningen föreslår att två säkra passager för oskyddade trafikanter anläggs över Eldslösaleden samt att nuvarande anslutning mot Östra Eldslösa förskjuts ca 50 meter västerut. Även en förskjutning österut av ursprungligt föreslagen placering för den östra anslutningen till

Eldslösaleden föreslås. Förskjutning av anslutningarna föreslås för att skapa mer trafiksäkra situationer med trevägskorsningar istället för två fyrvägskorsningar. Förslag på dimensionering av gator och gång- och cykelvägar inom området har tagits fram utifrån det nya områdets behov och kopplingar till befintliga vägnät både för oskyddade trafikanter och övriga. Inom bostadsområdet föreslås de mindre gatorna dimensioneras med gatuutrymmen för personbilar i möte med sopbil och för större bostadsgata föreslås dimensionering för mindre lastbil i möte med sopbil. Bedömningen är att det utifrån områdets befintliga struktur går att få en god standard på gatunätets höjdsättning undantaget den lilla gatan i första planutkastets sydvästra hörn som utgått. För föreslagna gång- och cykelvägar blir lutningen mestadels mycket god med en lite skarpare lutning på gång- och cykelvägen i områdets sydöstra hörn. Lutningen klarar sig dock under den maxgräns som anses godtagbar för gång- och cykelbanor med en höjdskillnad på ca 4 meter och lutningen hamnar kring ca 6%.

De föreslagna gatorna inom området får en lutning på mellan 0,7%- 4,5%. Utredningen har även tittat på behovet av kollektivtrafikkopplingar och konstaterar att avståndet är långt till befintliga hållplatslägen och att busslinjedragning saknas i närområdet. En ändrad linjedragning med hållplats i anslutning till föreslagen ny skoletablering skulle ge ökad tillgänglighet med kollektivtrafik.

Alstring trafik från område B och C

Område B				
Antal bostäder	Andel bil	Nyttotrafik	Rörelser per dag	ÅDT
99	0,8	1,15	5	455

Område C				
Antal bostäder	Andel bil	Nyttotrafik	Rörelser per dag	ÅDT
44	0,8	1,15	5	202

Antaganden:			
Nyttotrafik 15%			
5 resor per dag			
80% använder bil till och från bostaden			

Alstring från eventuella famtida områden

Område B				
ANTAL BOSTÄDER	ANDEL BIL	NYTTOTRAFIK	RÖRELSER PER DAG	ÅDT
535	0,8	1,15	5	2461

Område C				
ANTAL BOSTÄDER	ANDEL BIL	NYTTOTRAFIK	RÖRELSER PER DAG	ÅDT
85	0,8	1,15	5	391

Område D				
ANTAL BOSTÄDER	ANDEL BIL	NYTTOTRAFIK	RÖRELSER PER DAG	ÅDT
130	0,8	1,15	5	598



Trafikalstringsverktyg - Eldslösa Södra A

[Användarhandledning](#) (pdf)**Allmänt om projektet****Projektnamn**

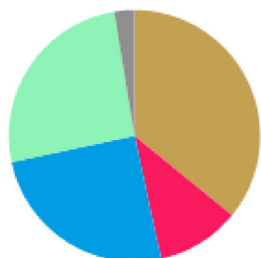
Projektnamn	Eldslösa Södra A
Egna kommentarer	
Senast ändrad	2020-11-03 15:16

Verktyget

Version	1.0
---------	-----

Resultat**Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)**

Bästa skattning: 2 854 resor / dygn

Skattad färdmedelsfördelning

med bil: 36 %
 med kollektivtrafik: 11 %
 med cykel: 25 %
 till fots: 26 %
 med annat: 3 %

Osäkerhet

Andelen av resorna som är baserade på trafikalstringstal med **låg** / **medel** / **hög** osäkerhet. Ju högre osäkerhet, desto försiktigare bör du vara när du tolkar resultaten.

Resor per färdmedel (exkl. nyttotrafik)

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	1 024	306	715	735	74	2 854

Resor uppdelat efter markanvändning**Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning**

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Låg/mellanstadie	912	298	646	703	65	2 624
Idrottsanläggning	113	8	69	32	9	230
Totalt	1 024	306	715	735	74	2 854

Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 1 024 bilresor

Uppskattning av antal bilar: 754 bilar (ÅDT),

vilket motsvarar ungefär 838 ÅVDT.

Antaganden:

- 1,2 personer per bil för arbetsresor
- 1,4 personer per bil för inköp/serviceresor

- 1,5 personer per bil för fritidsresor
- Bostäders resor fördelar sig enligt:
 - 35% arbetsresor
 - 23% inköp/serviceresor
 - 42% fritidsresor
- Övrig markanvändning ger:
 - 34% arbetsresor
 - 27% inköp/serviceresor
 - 39% fritidsresor

Uppskattat markbehov för transporter

Beräknad markanvändning avser den yta som de genererade resorna använder i samhället, alltså inte enbart i området som studeras.

Markanvändning per färdmedel

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Area (m ²)	32 469	1 284	7 649	588	-	41 991

Antaganden:

- Bil: 31,7 m² / bilresa
- Kollektivtrafik: 4,2 m² / kollektivtrafikresa
- Cykel: 10,7 m² / cykelresa
- Till fots: 0,8 m² / gångresa

Detta kan påverka resultaten:

Observera: Endast personresor

Resultaten innehåller endast personresor. För att inkludera nyttotrafik, måste en uppräknig göras. (ett stöd för detta nås under rubriken Nyttotrafik på resultatsidan) Observera att även om nyttotrafik-beräkning har gjorts så påverkar det inte resultaten på resultatsidan eller i sammanställningen.

Version: 1.0

Tillkommande trafik

Exploateringsområde A		Antaganden 60% av fordonen kör västerut på Eldslösaleden, 40% av fordonen kör österut på Eldslösaleden (av dessa svänger 10% söder ut på Hargsvägen)								
Från trafikallsträng TRV	793 ÅDT									
<i>Fördelning av trafik TRV:</i>										
Eldslösaleden Väst	476 ÅDT									
Eldslösaleden Öst	317 ÅDT									
Hargsvägen norr (ej denna detaljplan)	285 ÅDT									
Hargsvägen söder pkt 4 & 5	32 ÅDT									
		<table border="0"> <tr> <td>Väst</td> <td>Öst</td> <td>norr</td> <td>söder</td> </tr> <tr> <td>60%</td> <td>40%</td> <td>90%</td> <td>10%</td> </tr> </table>	Väst	Öst	norr	söder	60%	40%	90%	10%
Väst	Öst	norr	söder							
60%	40%	90%	10%							

Exploateringsområde B		Antaganden 70% av fordonen kör västerut på Eldslösaleden. 30% av fordonen kör österut på Eldslösaleden. (av dessa svänger 10% söder ut på Hargsvägen)
Från trafikallsträng AFRY	455 ÅDT	
<i>Fördelning av trafik AFRY:</i>		
Hargsvägen norr (ej denna detaljplan)	123 ÅDT	
Hargsvägen söder pkt 4 & 5	14 ÅDT	
Eldslösaleden Väst	319 ÅDT	
Eldslösaleden Öst	137 ÅDT	

Exploateringsområde C scenario 1		Antaganden 90% av fordonen kör norrut på Hargsvägen. 10% av fordonen kör söderut på Hargsvägen.
Från trafikallsträng AFRY	202 ÅDT	
<i>Fördelning av trafik AFRY:</i>		
Hargsvägen Norr pkt 4	182 ÅDT	
Hargsvägen Söder pkt 5	20 ÅDT	

Exploateringsområde C scenario 2		Antaganden 70% av fordonen kör västerut på Eldslösaleden. 30% av fordonen kör österut på Eldslösaleden. (av dessa svänger 10% söder ut på Hargsvägen)								
Från trafikallsträng AFRY	202 ÅDT									
<i>Fördelning av trafik:</i>										
Eldslösa Väst	142 ÅDT									
Eldslösa Öst	61 ÅDT									
Hargsvägen Norr (ej denna detaljplan)	55 ÅDT									
Hargsvägen Söder pkt 4 & 5	6 ÅDT									
		<table border="0"> <tr> <td>väst</td> <td>öst</td> <td>norr</td> <td>söder</td> </tr> <tr> <td>70%</td> <td>30%</td> <td>90%</td> <td>10%</td> </tr> </table>	väst	öst	norr	söder	70%	30%	90%	10%
väst	öst	norr	söder							
70%	30%	90%	10%							

Exploateringsområde B1		Antaganden 70% av fordonen kör västerut på Eldslösaleden. 30% av fordonen kör österut på Eldslösaleden.				
Från trafikallsträng AFRY	2461 ÅDT					
<i>Fördelning av trafik:</i>						
Eldslösa Väst	1723 ÅDT					
Eldslösa Öst	738 ÅDT					
		<table border="0"> <tr> <td>väst</td> <td>öst</td> </tr> <tr> <td>70%</td> <td>30%</td> </tr> </table>	väst	öst	70%	30%
väst	öst					
70%	30%					

Exploateringsområde D1		Antaganden 40% av fordonen kör norrut på Hargsvägen. 50% vidare väster på Eldslösaleden. 10% kör söder ut på Hargsvägen						
Från trafikallsträng AFRY	598 ÅDT							
<i>Fördelning av trafik:</i>								
Eldslösa Väster ut	239 ÅDT							
Hargsvägen norr (ej södra detaljplan)	179 ÅDT							
Hargsvägen söder pkt 4 & 5	60 ÅDT							
		<table border="0"> <tr> <td>norr</td> <td>väster</td> <td>söder</td> </tr> <tr> <td>40%</td> <td>30%</td> <td>10%</td> </tr> </table>	norr	väster	söder	40%	30%	10%
norr	väster	söder						
40%	30%	10%						

Exploateringsområde C1		Antaganden 60% av fordonen kör västerut på Eldslösaleden. 40% av fordonen kör norrut på Hargsvägen 70% av fordonen som kör norrut på Hargsvägen väljer väster att svänga på Eldslösaleden				
Från trafikallsträng AFRY	391 ÅDT					
<i>Fördelning av trafik:</i>						
Eldslösa Väst	235 ÅDT					
Utfart Hargsvägen pkt 4 & 5	391 ÅDT					
Hargsvägen norr (ej södra detaljplan)	156 ÅDT					
		<table border="0"> <tr> <td></td> <td>norr</td> </tr> <tr> <td>60%</td> <td>40%</td> </tr> </table>		norr	60%	40%
	norr					
60%	40%					

Trafikallsträng från Blomstervägen		Antagande 75% kör väster ut på Eldslösaleden 25% kör öster ut på Eldslösaleden
Eldslösaleden pkt 1	450 ÅDT	
Eldslösaleden pkt 2	150 ÅDT	
Eldslösaleden pkt 3	150 ÅDT	

Trafikallsträng från Grönsaksvägen		Antagande 75% kör väster ut på Eldslösaleden 25% kör öster ut på Eldslösaleden
Eldslösaleden pkt 1	390 ÅDT	
Eldslösaleden pkt 2	390 ÅDT	
Eldslösaleden pkt 3	130 ÅDT	

Trafikalstring scenario 1		Antaganden
Eldslösaleden pkt 1	1762 ÅDT	70% av fordonen som kör norrut ut på hargsvägen väljer att svänga vänster in på Eldslösaleden
Eldslösaleden pkt 2	1303 ÅDT	
Eldslösaleden pkt 3	861 ÅDT	
Hargsvägen pkt 4	228 ÅDT	
Hargsvägen pkt 5	66 ÅDT	
Trafikalstring scenario 2		Antaganden
Eldslösaleden pkt 1	1776 ÅDT	70% av fordonen som kör norrut ut på hargsvägen väljer att svänga vänster in på Eldslösaleden
Eldslösaleden pkt 2	1318 ÅDT	
Eldslösaleden pkt 3	794 ÅDT	
Hargsvägen pkt 4	51 ÅDT	

Trafikmängder - år 2020	
Eldslösaleden pkt 3	1539 ÅDT
Hargsvägen pkt 4	1252 ÅDT
Östra Eldslösa pkt 6	100 ÅDT
Eldslösaleden pkt 1	2562 ÅDT



Scenario 1 ÅDT efter exploatering (med dagens trafikmängder)	
Eldslösaleden 1	3301 ÅDT
Eldslösaleden 2	2842 ÅDT
Eldslösaleden 3	2400 ÅDT
Hargsvägen 4	1480 ÅDT
Hargsvägen 5	1318 ÅDT
Östra Eldslösa 6	893 ÅDT

Scenario 2 ÅDT efter exploatering (med dagens trafikmängder)	
Eldslösaleden 1	3315 ÅDT
Eldslösaleden 2	2857 ÅDT
Eldslösaleden 3	2333 ÅDT
Hargsvägen 4	1303 ÅDT
Östra Eldslösa 6	893 ÅDT

Trafikmängder - år 2040		Uppräkningstal från Trafikuppräkningsstat för EVA
Eldslösaleden 3	1869 ÅDT	Mjölby 2017-2040 Årlig ökning 2020-2040
Hargsvägen	1520 ÅDT	Östergötland 1,25 1,01 1,21
Östra Eldslösa 6	121 ÅDT	
		Ökar med cirka 20 % från år 2020 till år 2040.

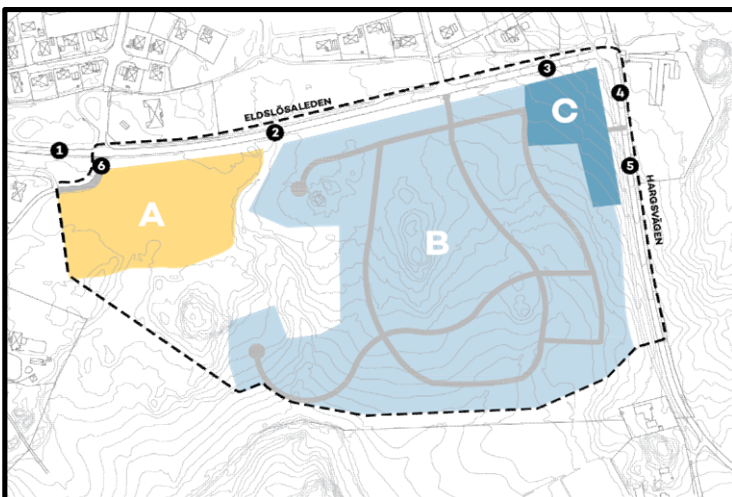
Scenario 1 ÅDT efter exploatering år 2040

Eldslösaleden 1	3631 ÅDT
Eldslösaleden 2	3172 ÅDT
Eldslösaleden 3	2730 ÅDT
Hargsvägen 4	1748 ÅDT
Hargsvägen 5	1586 ÅDT
Östra Eldslösa 6	914 ÅDT

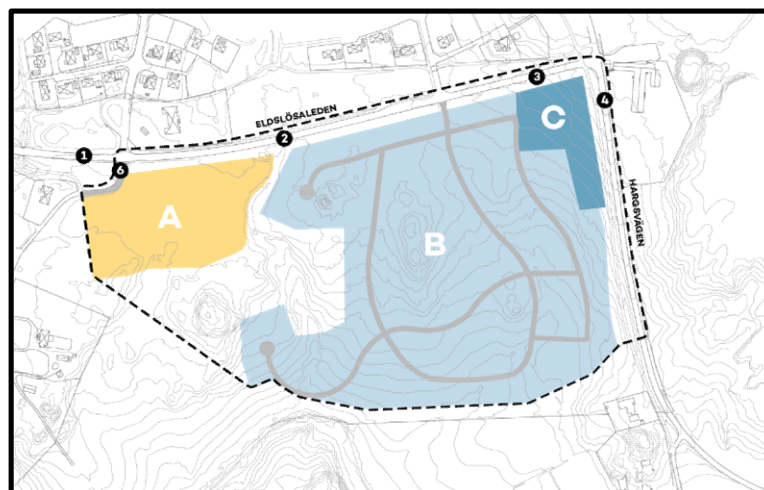
Scenario 2 ÅDT efter exploatering år 2040

Eldslösaleden 1	3645 ÅDT
Eldslösaleden 2	3186 ÅDT
Eldslösaleden 3	2663 ÅDT
Hargsvägen 4	1572 ÅDT
Östra Eldslösa 6	914 ÅDT

Scenario 1



Scenario 2



Scenario 1 år 2040 med ev. framtida exploatering

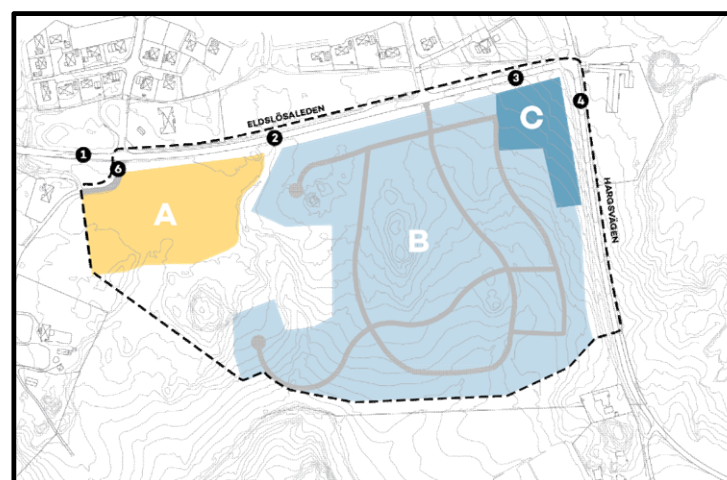
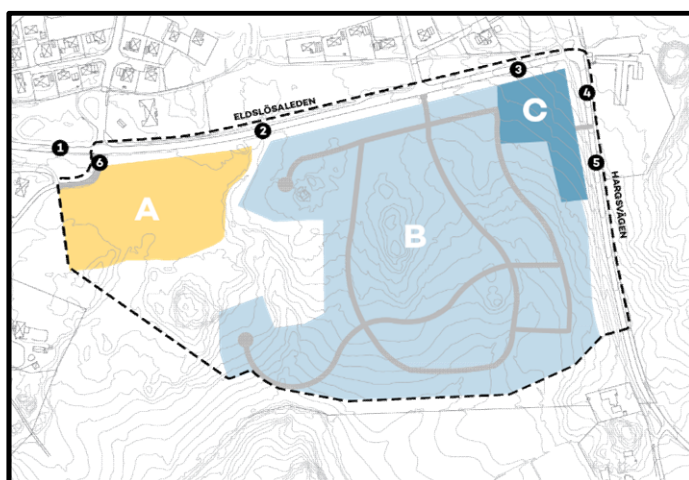
Slutlig

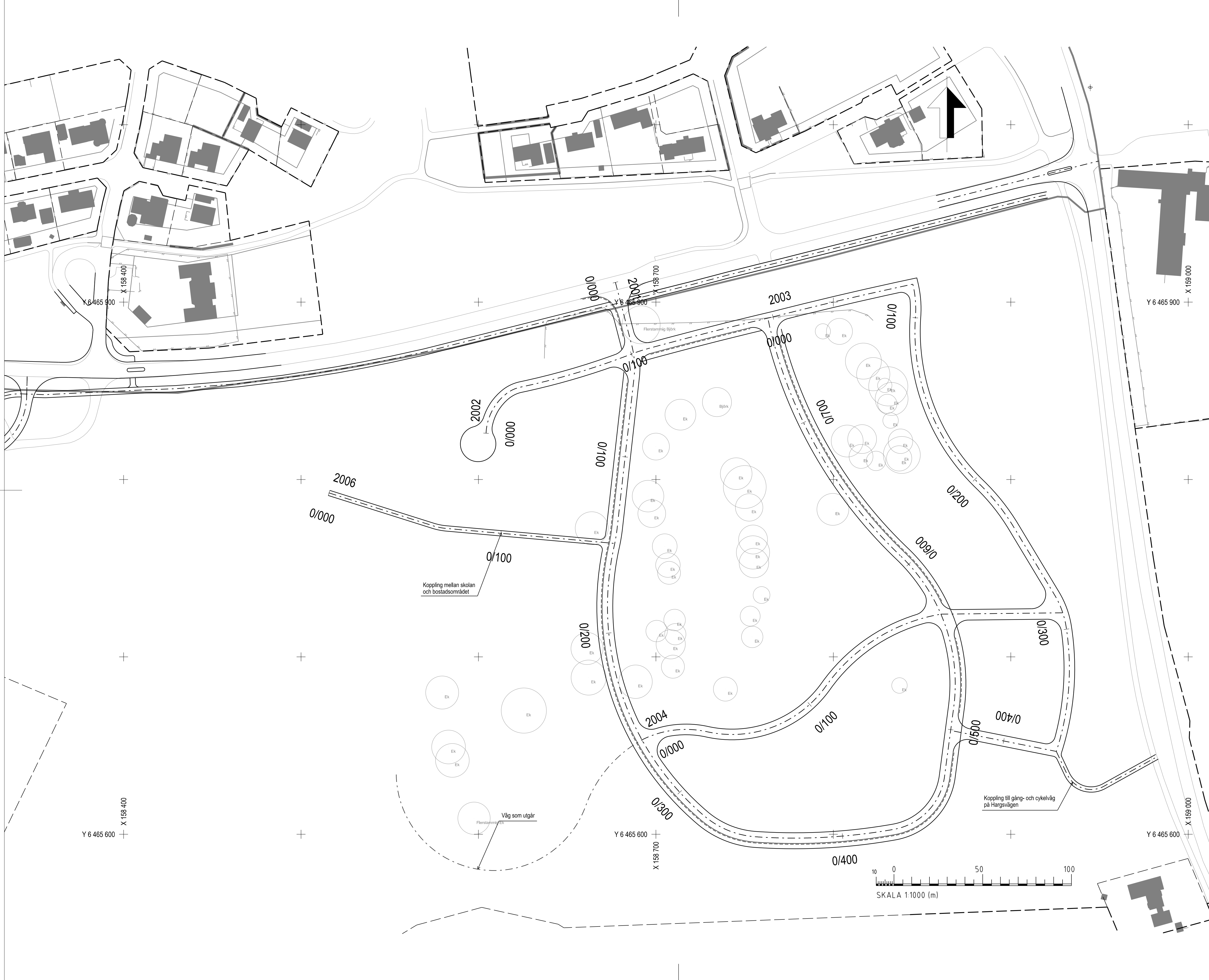
Eldslösaleden 1	5827 ÅDT
Eldslösaleden 2	4384 ÅDT
Eldslösaleden 3	3942 ÅDT
Hargsvägen 4	2346 ÅDT
Hargsvägen 5	2346 ÅDT
Östra Eldslösa 6	3375 ÅDT

Scenario 2 år 2040 med ev. framtida exploatering

Slutlig

Eldslösaleden 1	5841 ÅDT
Eldslösaleden 2	4398 ÅDT
Eldslösaleden 3	3875 ÅDT
Hargsvägen 4	2761 ÅDT
Östra Eldslösa 6	3375 ÅDT





TECKENFÖRKLARING

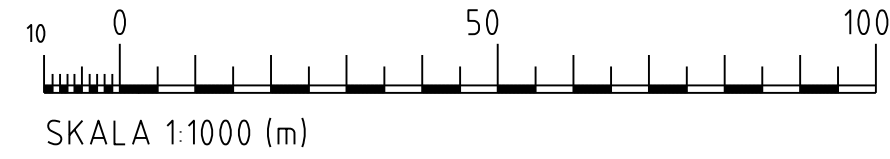
- CENTRUMLINJE
- VÄGBANEKANT
- KANTSTÖD
- BEF. VÄGBANEKANT
- NUVARANDE FASTIGHETSGRÄNSER
- Ek ○ BEF. LÖVTRÄD
- * BEF. BARRTRÄD

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 15 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

ANMÄRKNINGAR

BEFINTLIGA TRÄD SOM REDOVISAS ÄR FRÅN GRUNDKARTAN, EJ KOMPLETTERAT MED ÖVRIGA INMÄTTA TRÄD



TRAFIKUTREDNING - BILAGA 2

ELDSLÖSA SÖDRA Mjölby kommun
www.mjolby.se



UPPDRAG NR 791495	RITAD/KONSTR AV TA	HANDLAGGARE TA
DÅTID 210120	ANSVARIG TP	

MJÖLBY KOMMUN

**ÖVERSIKT VÄGAR
PLANRITNING**

SKALA 1:1000	NUMMER T-10.1-201	BET -
-----------------	----------------------	----------



Kostnads kalkyl för Eldslösa/Mjölby

Kostnad totalt för ombyggnad för område Eldslösaleden-Hargsvägen beräknas till ca 230000:-

Kostnad totalt för ombyggnad för område Eldslösaleden-Skola beräknas till ca 390000:- + ca 600000:- med Actibumps.

Förutsättningar:

Projektet innebär två säkringar av passager med ombyggnation där vi breddar gatan och föreslår mittrefuger samt på ena även anläggande av Actibumps.

Extra finns även kostnadsberäkning för fartramp och en meterkostnad för breddning av gata vid vänstersväng i korsning

Kalkylen är en grov uppskattning då detta är i ett tidigt skede utan detaljprojektering.

Denna kalkyl har inte tagit hänsyn till eventuellt tillkommande VA-arbete med exempelvis ledningar och brunnar. Förarbeten såsom röjning markvegetation och avverkning av träd inom området har inte tagits med i denna kalkyl. Schaktmassorna förutsätts vara Fall B-massor som körs bort från området.

Risken för oförutsedda kostnader samt tillkommande övriga kostnader på ca 10% bör läggas på totalkostnaden.

Nya Passager

Korsning Eldslösaleden-Hargsvägen

Refug 2*14m

Text	mängd	enhet	pris/enhet	totalt	pris/st
Fräsning 40mm ink deponi	385	m2	120	46200	≤500m2
Justering ÖB	80	m2	80	6400	
Bärlager, bundet, AG 40mm	80	m2	120	9600	
Bärlager, bundet, Abb 40mm	80	m2	120	9600	
Bärlager, bundet, ABT 40mm	465	m2	120	55800	
Bärlager, obundet	80	m2	60	4800	
Förstärkningslager	34	m3	300	10200	
Anslutningsfräsning asfalt	28	m2	290	8120	
Stödremsa	100	m	30	3000	
Kantsten i btg till refug	30	m	1000	30000	
Taktila plattor tillgänglighetsanpassning	8	m2	1000	8000	
Skyltning	6	st	2000	12000	
Linjemålning	1	sum	5000	5000	
Trafikavstängning	1	sum	20000	20000	
Summa					228720

Korsning Eldslösaleden-Skola

Refug 2*6 m

Text	mängd	enhet	pris/enhet	totalt	pris/st
Fräsning 40mm ink deponi	1080	m2	95	102600	≥1000m2
Justering ÖB	107	m2	80	8560	
Bärlager, bundet, AG 40mm	107	m2	120	12840	
Bärlager, bundet, Abb 40mm	107	m2	120	12840	
Bärlager, bundet, ABT 40mm	1284	m2	120	154080	
Bärlager, obundet	204	m2	60	12240	
Förstärkningslager	45	m3	300	13500	
Anslutningsfräsning asfalt	22,5	m2	290	6525	
Stödremsa	256	m	30	7680	
Kantsten i btg till refug	14,5	m	1000	14500	
Taktila plattor tillgänglighetsanpassning	8	m2	1000	8000	
Skyltning	6	st	2000	12000	
Linjemålning	1	sum	5000	5000	
Trafikavstängning	1	sum	20000	20000	
Summa					390365
Extra markarbeten Actibump	1	st	50000	50000	*
Actibump: 1st övergång = 2st aktiventer.	1	st	500000	500000	
Mjukvarulicens (obligatorisk), datatillgång, Fjärröve	2	st	10800	21600	
Valbara tillägg Fullservice/fordonsräkning m.m. **	1	st	83 000	83 000	**
Arbeten för kanalisering strömförsörjning	1	m	500	500	
Summa ink Actibum och tillägg					1045465

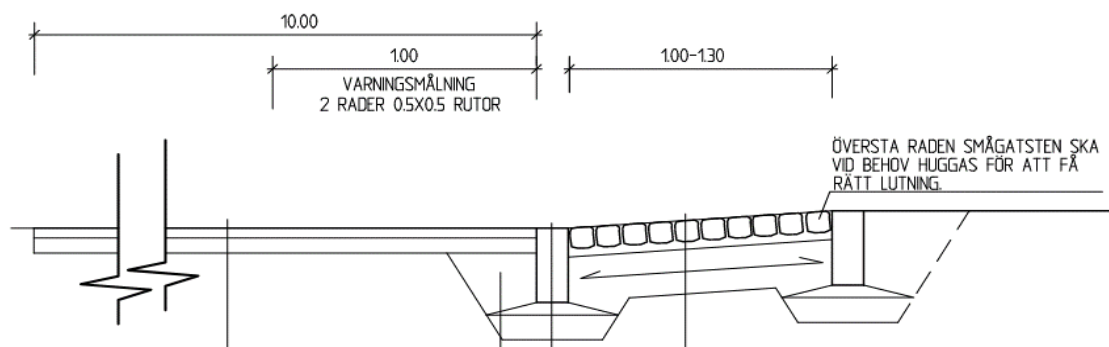
* Kostnad förutsätter att övriga åtgärder görs. Annars 150000:-

** Tillägg Fullservice ink slitdelar/år	2	st	15000	30000	
Utrustning för Fordonsräkning, Fordonsklassificerir	2	st	16500	33000	
Tillägg Fordonsräkning, Fordonsklassificering/år	2	st	10000	20000	
Tot. Kostnad tillval				83000	

Hastighetssäkrat övergångsställe med ramp-gupp

Väg mot Östra Eldslösa vid skolan

Text	mängd	enhet	pris/enhet	totalt	pris/st
Rivning beläggning ink deponi	130	m2	130	16900	
Justering ÖB	130	m2	80	10400	
Bärlager, bundet, AG 40mm	130	m2	240	31200	
Bärlager, bundet, Abb 40mm	65	m2	240	15600	
Bärlager, bundet, ABT 40mm	130	m2	240	31200	
Bärlager, btg	4	m3	2500	10000	
Förstärkningslager	3	m3	300	900	
Kantstöd i btg	13	m	1200	15600	
Smågatsten	6,5	m2	1300	8450	
Anslutningsfräsning asfalt	6,5	m	290	1885	
Linjemålning	1	sum	5000	5000	
Trafikavstängning	1	sum	20000	20000	
Summa					167135



Kostnad breddning körbana för vänstersvägande fordon

Breddning körbana per meter

Kostnad/ meter: 3,5m filbreddx1m +1,5m breddning x 1m

Text	mängd	enhet	pris/enhet	totalt	pris/m
Fräsning 40mm ink deponi	3,5	m2	240	840	≤500m2
Justering ÖB	1,5	m2	160	240	
Bärlager, bundet, AG 40mm	1,5	m2	240	360	
Bärlager, bundet, Abb 40mm	1,5	m2	240	360	
Bärlager, bundet, ABT 40mm	5	m2	240	1200	
Bärlager, obundet	1,5	m2	120	180	
Förstärkningslager	0,7	m3	600	420	
Anslutningsfräsning asfalt. 2030:-/20m= 100:-	1	m2	100	100	
Trafikavstängning 20000:-/20m=1000:-	1	sum	1000	1000	
Anslutningsfräsning & Trafikavstängning beräknat på en 20m breddning.					
Summa					4700 kr/m