

Rapport

Handläggare
Linnea Edenvärn
Tel
+46 10-505 4248
Mobil
+46 72 206 97 54
E-post
Linnea.edenvarn@afry.com

Datum
2021-06-10
Projekt ID
200063

Kund
Ronneby kommun

Trafikutredning Södra Johannishus



Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Syfte	4
1.3	Förklaringar av termer och förkortningar.....	5
2	Nulägesbeskrivning.....	5
2.1	Befintligt vägnät och trafikflöde.....	5
3	Tillkommande trafik	5
3.1	Trafikalstring och flödesfördelning	6
3.1.1	Trafikalstring från förskola och vårdverksamhet (område A)	6
3.1.2	Trafikalstring från bostäder (område B, C, D och E).....	7
3.1.3	Framtida trafikmängd år 2040	7
4	Utredning av anslutning till Johannishusvägen från Öster Marksvägen.....	9
4.1	Kapacitetsberäkning och köbildning	10
5	Utredning angöring till ny förskola och vård- och omsorgsboende.....	10
5.1	Utredning alternativ angöring från Johannishusvägen till vård – och omsorgsboendet.....	10
6	Förslag på utformning av vägnät	11
6.1	Nya bostadsgator	11
6.2	Öster Marksvägen samt dess förlängning	12
6.3	Gång- och cykelvägar	12
7	Utformning av gång- och cykelvägnät	13
8	Utredning trafiksäkerhetsåtgärder	14
8.1	Utredning kring behov av separat vänstersvängsfält	14
8.2	Utredning av sikt.....	14
8.1	Behov av trafiksäkerhetsåtgärder i samband med korsningspunkter för gång- och cykeltrafik.....	16
8.2	Möjlighet till genomförande av föreslagna trafiksäkerhetsåtgärder.....	18
9	Kostnadsbedömning för trafiksäkerhetsåtgärder.....	18
10	Referenser.....	18

Bilagor

Bilaga 1.....	Trafikalstring
Bilaga 2.....	Capcalberäkning
Bilaga 3.....	Kostnadsberäkning

Sammanfattning

Den nya planen beräknas ge tillkommande trafik som framförallt påverkar Johannishusvägen och Öster Marksvägen. Den största trafikökningen enligt beräkningarna kommer efter exploatering år 2040 bli på Johannishusvägen söder om korsningen med Öster Marksvägen där trafikmängden kommer öka med ca 1840 ÅDT. Vid scenariot där Tvingvägen vid det så kallade Tvingkrysset utmed E22 stängs beräknas trafiken öka med ytterligare ca 1640 ÅDT på Johannishusvägen söder om korsningen med Öster Marksvägen. Den beräknade trafikmängden på Öster Marksvägen kommer öka med ca 1340 ÅDT vid båda scenarierna då den inte påverkas av den tillkommande trafiken från Tvingvägen på Johannishusvägen.

Korsningen Johannishusvägen/Öster Marksvägen föreslås ur trafiksäkerhetssynpunkt utformas med möjlighet för trafikanter att passera förbi väntande vänstersvängande fordon även om regelrätt separat vänstersvängsfält inte kan anses behövas. Av trafiksäkerhetsskäl har utredningen även undersökt möjligheten till en passage söder om korsningen för att skapa en säker passagemöjlighet för de som ska ta sig från dagens befintliga gång- och cykelväg på västra sidan av Johannishusvägen till det nya planområdet.

En angöring till den nya förskolan och vårdboendet har studerats och förslaget är att placera denna angöring i den östra delen av fastigheten, detta då Trafikverkets önskemål är att inte placera korsningen inom 50 m från befintlig Johannishus/Öster Marksvägens korsning. En justering av befintlig anslutning på norra sidan föreslås för att skapa en tydlig korsningspunkt med angöringar mitt för varandra. För att i den föreslagna fyrvägs korsningen få en trafiksäker passage för gående och cyklister föreslås att en passage med övergångsställe placeras över Öster Marksvägen strax öster om den föreslagna nya korsningen. På den västra sidan om fyrvägs korsningen bör en gångbana anläggas för att skapa en trafiksäker väg för gående till busshållplatsen. Denna bör knyta an till de föreslagna övergångsstället.

Förslag på dimensionering av gator samt gång- och cykelvägar inom området har tagits fram utifrån det nya områdets behov och kopplingar till befintliga vägnät både för oskyddade trafikanter och övriga. Områdets nya bostadsgator föreslås dimensioneras så att personbilar kan mötas med god komfort och lastbil och bil kan mötas i låg hastighet på raksträcka. En gångbana föreslås på en sida av vägen. Befintliga Öster Marksvägen samt dess förlängning enligt planen föreslås dimensioneras med gatuutrymmen för mötande större fordon i högsta utrymmesklass samt en separat gång- och cykelbana på södra sidan av Öster Marksvägen.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Miljö- och byggnadsförvaltningen fick 2019 ett uppdrag från Miljö- och byggnadsnämnden att ta fram en plan för att möjliggöra förskola, vård- och omsorgboende samt bostäder. Området omfattar cirka 16 hektar och har stöd i kommunens översiktsplan. Planområdet är beläget i södra Johannishus och angränsar i norr till tätorten Johannishus, i öster och söder till skog och åkrar och i väster till Johannishusvägen, se Figur 1. Marken ägs av Ronneby kommun, med undantag för Johannishusvägen som innehas med vägrätt av Trafikverket. Planförslaget medger skola, vård, centrumverksamhet och bostäder.



Figur 1: Planområdets lokalisering.

1.2 Syfte

Syftet med utredningen är att utifrån områdets lokala förutsättningar och den framtida markanvändningen, föreslå lösningar på åtgärder som skapar förutsättningar för en trygg och hållbar trafiksituation. Utredningen ska även redogöra för en uppskattad kostnad kring föreslagna trafiksäkerhetsåtgärder i, och i anslutning till planområdet.

1.3 Förklaringar 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 krav ställs på fri sikt för 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

Det nya planplanområdet består i dagsläget mestadels av skogsmark utan anlagda vägar och gränisar i väster till Johannishusvägen (väg 670) och i nordväst till bostadsområde med livsmedelsbutik och drivmedelsstation. I öster och söder gränisar området till naturmark med skog och åkermark. Inom det nya planplanområdet finns flera upptrampade stigar.

2.1 Befintligt vägnät och trafikflöde

Området angörs i dag från Johannishusvägen i väster via Öster Marksvägen eller norr ifrån via Skogvaktarevägen. Vägarna är utformade för blandtrafik utan avskilda gångbanor. Trafikflödet på Öster Marksvägen väster om infart till livsmedelsbutiken har en ÅDT på ca 845 fordon/dygn och Skogvaktarevägen söder om Klockarevägen har en ÅDT på ca 67 fordon/dygn, mätningarna är utförda år 2021. Vaghållarens bedömning är att genomfartstrafiken på Öster Marksvägen och Skogvaktarevägen är begränsad och att området i dagsläget i första hand angörs från Johannishusvägen. Johannishusvägen har ett trafikflöde på ca 1440 ÅDT (mätår 2011 från Trafikverket) varav tung trafik utgör knappt 5%. Tvingvägen (väg 669) har en trafikmängd på ca 1160 fordon/dygn (mätår 2011 från Trafikverket).

Området har i dagsläget begränsat med gång- och cykelvägar och separata gångbanor. Inga mätningar finns för gående och cyklister. Längs Johannishusvägen mellan Johannishus och Listerby löper en skyltad gång- och cykelväg. Uppfattningen är att de flesta rörelserna inom området i dagsläget sker i blandtrafik och det saknas i dag separat koppling för gående mellan busshållplatsen på Johannishusvägen och Öster Marksvägen.

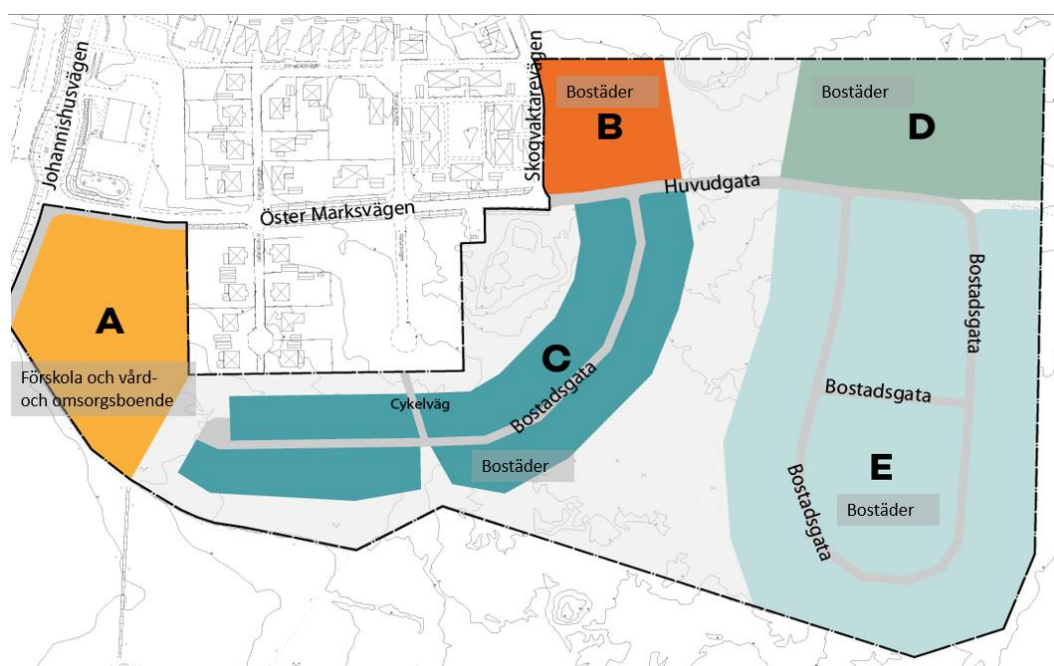
3 Tillkommande trafik

Det nya planområdet innebär ökad trafik i området och en alstring av trafikmängder från det nya planområdet har gjorts. Utifrån den nya planens placering mellan vägar och naturmark har antagandet om att gatorna inom planområdet inte kommer att påverkas av en statistisk ökning enligt Trafikverkets EVA modellen gjorts. En uppräknings har dock gjorts för trafikmängderna på Johannishusvägen och Tvingvägen som ingår i ett huvudvägnät som påverkas av annan trafik än till och från planområdet. Uppräkningen är gjord mellan år 2021 och 2040. Uppräkning av tillkommande trafik från Tvingvägen har gjorts till år 2040.

3.1 Trafikalstring och flödesfördelning

Vid beräkning av tillkommande trafik i samband med nytt planområde kan olika verktyg användas. Ett sätt är att använda Trafikverkets alstringsverktyg och ett annat är att utifrån specifika underlag från väghållaren avseende antal rörelser och kända rörelsemönster i det enskilda området beräkna tillkommande trafik. I den aktuella utredningen har Trafikverkets verktyg använts för alstring av trafik från bostäder och förskolan. För vård- och omsorgsboendet har beräkningar gjorts separat med uppgifter kring boende och antal anställda, vilka har hämtats från kommunen.

Utifrån underlag kring antal bostäder, verksamheter, avstånd samt möjlighet till kollektivtrafik och gång- och cykel har en alstring av trafik från det nya planområdet tagits fram.



Figur 2: Planområdet.

Planområdet möjliggör bebyggelse av bostäder i den östra och mellersta delen av området samt en förskola och ett vård- och omsorgsboende i den västra delen. Antalet bostäder bedöms bli ca 230 och förskolan ska kunna rymma ca 120 elever medan vård- och omsorgsboendet beräknas ha plats för ca 40 boende. Den tillkommande bebyggelsen innebär framför allt ett ökat trafikflöde på Öster Marksvägen och vidare till Johannishusvägen. På Skogvaktarevägen vidare norrut till Klockarevägen bedöms det tillkommande trafikflödet bli betydligt mindre.

3.1.1 Trafikalstring från förskola och vårdverksamhet (område A)

Trafikalstring från förskola och vård- och omsorgsboende har gjorts med angöring till Öster Marksvägen.

En alstring av trafik från område A till Öster Marksvägen har gjorts utifrån förskola med ca 120 elever och vård- och omsorgsboende med ca 40 boende. Område A bedöms alstra ett flöde på ca 613 fordonsrörelser per dygn.

Vård- och omsorgsverksamheten genererar generellt mindre mängd trafik än förskoleverksamheten, eftersom vårdtagarna bor på boendet och inte förflyttar sig i

samma utsträckning. Dock har boendet ett högt antal anställda som genererar rörelse och de boende är ofta beroende av färdtjänst för att röra sig utanför området. Besökande närstående genererar även en del trafik.

För mer detaljerade antaganden och beräkningar se bilaga 1.

3.1.2 Trafikalstring från bostäder (område B, C, D och E)

Från bostäder i område B-E har en alstring gjorts till Öster Marksvägen, punkt 4 i Figur 3. Hänsyn har tagits till den mycket begränsade kollektivtrafik som finns och alstringen bygger på bostäder med landsbygdsplacering. Det tillkommande flödet beräknas bli ca 825 ÅDT, se fördelningen i Tabell 1. Område B och D bedöms byggas med flerbostadshus medans område C och E i första hand består av villabebyggelse.

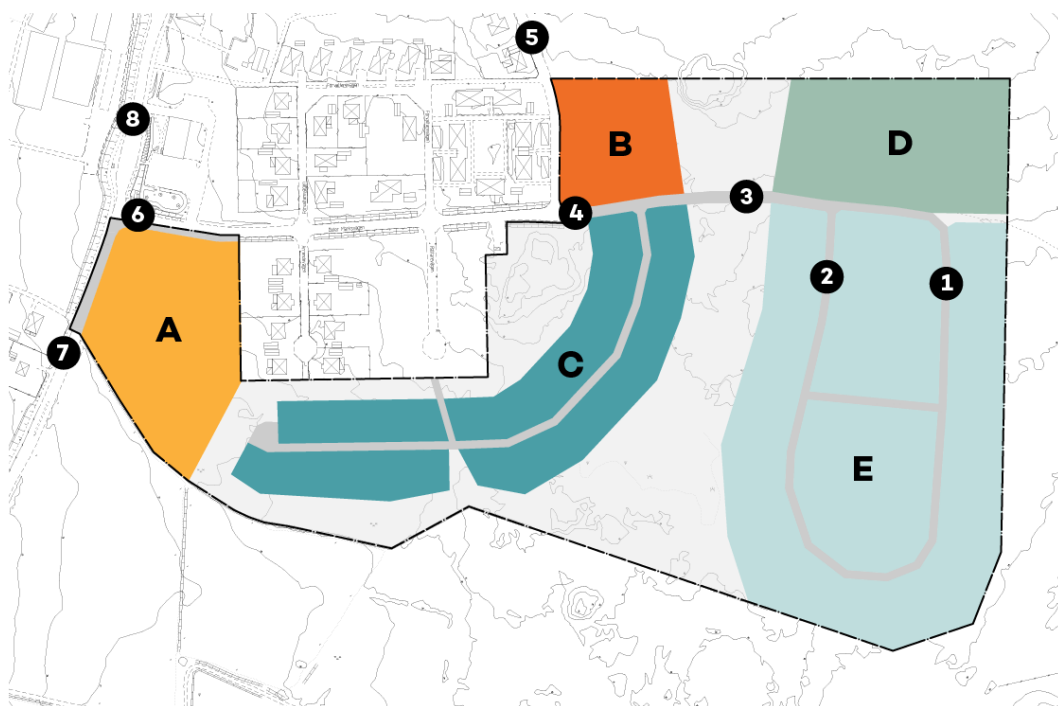
Tabell 1: Trafikmängd för bostadsområdena efter exploatering år 2040.

Område	Trafikmängd (ÅDT) vid exploatering år 2040 (fordon/dygn)
B	95
C	110
D	220
E	400
Totalt	825

3.1.3 Framtida trafikmängd år 2040

Utredningen har studerat två olika scenarior för år 2040. I scenario 1 ser trafikfördelning ut som idag och i scenario 2 stängs Tvingvägen av mot E22:an och trafiken på Tvingvägen flyttas till stor del till Johannishusvägen.

Den största ökningen år 2040 med öppet Tvingkryss beräknas bli på Öster Marksvägen. Den största ökningen år 2040 med stängt Tvingkryss beräknas bli på Johannishusvägen söder om Öster Marksvägen.



Figur 3: Alstringspunkter.

Scenario 1 år 2040 - öppet Tvingkruss

En trafikallstring efter exploatering för år 2040 har tagits fram. Alstringen avser vägar enligt Tabell 2 och alstringspunkter enligt Figur 3 ovan.

Den framtida trafikmängden på Johannishusvägen vid exploatering beräknas bli ca 3690 ÅDT söder om Öster Marksvägen (punkt 7) och ca 3210 ÅDT norr om Öster Marksvägen (punkt 8), se Tabell 2.

Tabell 2: Scenario 1 - Trafikmängder före och efter exploatering.

Gata & alstringspunkter	Trafikmängd (ÅDT) före exploatering år 2021 (fordon/dygn)	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2021 trafikmängder (fordon/dygn)	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2040 uppräknat med EVA (fordon/dygn)
Öster Marksvägen (3)	-	620	620
Öster Marksvägen (4)	-	830	830
Skogvaktarevägen (5)	86	170	190
Öster Marksvägen (6)	845	2200	2390
Johannishusvägen söder om Öster Marksvägen (7)	1846	3170	3690
Johannishusvägen norr om Öster Marksvägen (8)	1846	2730	3210

Scenario 2 år 2040 - stängt Tvingkryss

I scenario 2 är befintlig anslutning från Tvingvägen till E22 stängd utifrån de planer som finns på ombyggnation av det statliga vägnätet. Vid en stängning av Tvingkrysset antas utifrån bedömning från vägghållaren ca 90% av flödet på Tvingvägen förflyttas till Johannishusvägen. År 2040 med tvingkrysset stängt blir det totala trafikflödet på Johannishusvägen söder om Öster Marksvägen (punkt 7) ca 5330 ÅDT och norr om samma korsning ca 4850, se Tabell 3.

Tabell 3: Scenario 2 - Trafikmängder före och efter exploatering med stängt Tvingkryss.

Gata & alstringspunkter	Trafikmängd (ÅDT) före exploatering år 2021 (fordon/dygn)	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2021 trafikmängder med stängt Tvingkryss (fordon/dygn)	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2040 uppräknat med EVA med stängt Tvingkryss (fordon/dygn)
Öster Marksvägen (3)	-	620	620
Öster Marksvägen (4)	-	830	830
Skogvaktarevägen (5)	86	169	190
Öster Marksvägen (6)	845	2200	2390
Tvingvägen	1487	150	180
Johannishusvägen, söder om Öster Marksvägen (7)	1846	5030	5330
Johannishusvägen, norr om Öster Marksäven (8)	1846	4550	4850

4 Utredning av anslutning till Johannishusvägen från Öster Marksvägen

Utifrån det ökade trafikflödet i samband med det nya planområdet har en utredning kring utformning och belastning gjorts för anslutningen mellan Johannishusvägen och Öster Marksvägen. Utredningen visar att anslutningens nuvarande utformning kapacitetsmässigt klarar av beräknade trafikflöden år 2040. Ur trafiksäkerhetssynpunkt är det dock lämpligt att anlägga möjlighet till passage förbi vänstersvängande fordon på Johannishusvägen. Detta minskar risken för bland annat upphinnandeolyckor.

Flödesfördelningen i korsningen har uppskattats och förankrats hos beställaren. Flödet från den nya detaljplanen har fördelats 90% via Öster Marksvägen och 10% via Skogvaktarevägen utifrån beställarens uppfattningar kring trafikrörelser och tidigare gjorda mätningar. För anslutningen mellan Öster Marksvägen och Johannishusvägen har antagits en flödesfördelning på 60% söderut och 40% norrut. Detta eftersom orten i första hand är en pendlingsort utan tågstation eller större arbetsplatser inom orten. Pendlingen bedöms även fördelas relativt lika åt väster och öster på E22 vad gäller målpunkter som Ronneby och Karlskrona.

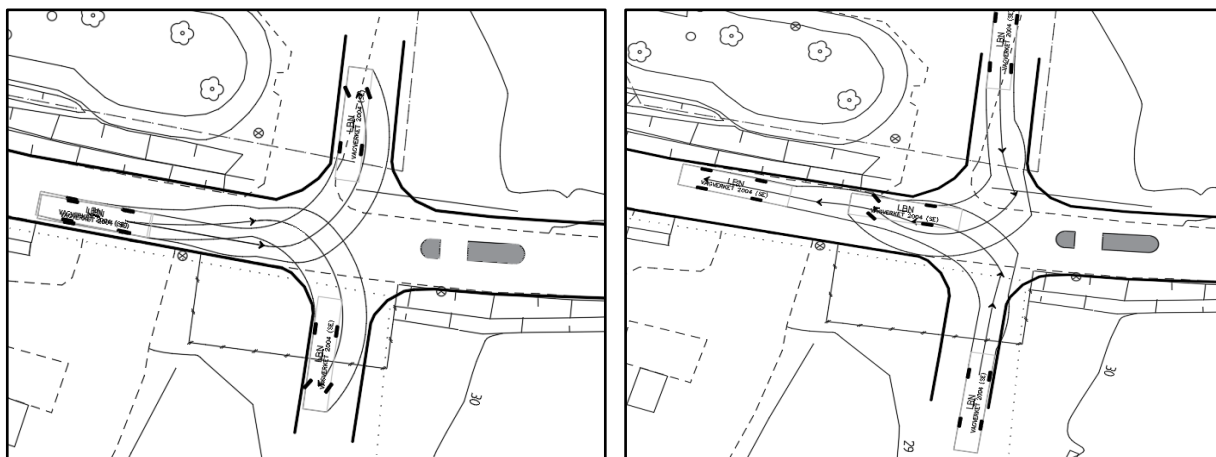
4.1 Kapacitetsberäkning och köbildning

En beräkning av korsningens belastningsgrad har gjorts med programverktyget Capcal. Resultatet visar på en låg belastningsgrad på ca 0,22 för år 2040 med fullt utbyggt planområde (scenario 1), se bilaga 2. Ytterligare en beräkning har gjorts med förutsättningarna att planområdet är fullt utbyggt samt att "Tvingkrysset" har stängts, scenario 2. Även detta scenario ger en låg belastningsgrad på ca 0,26. Utifrån dessa beräkningar bedöms anslutningen få god framkomlighet även år 2040 med nuvarande utformning.

Den låga belastningsgraden indikerar att det inte bör finnas någon större problematik när de gäller köbildning. Vill man studera köbildning mer i detalj kan en simulering i Vissim utföras, detta har dock inte ingått i uppdraget.

5 Utredning angöring till ny förskola och vård- och omsorgsboende

Angöringen till förskola och vårdboende är tänkt att placeras ut mot Öster Marksvägen. Utifrån trafiksäkerhetsskäl bör den inte placeras närmare än 50 m från anslutningen till Johannishusvägen vilket innebär att anslutningen måste placeras i östra delen av verksamhetens mark (område A), se Figur 4.



Figur 4: Körspår för ny angöring till förskola och vård- och omsorgsboende.

Ur trafiksäkerhetssynpunkt är en fyrvägskorsningen en mindre bra lösning men då avståndet till Johannishusvägen är knappt 50 m och anslutningarnas placering behöver ligga inom fastigheten blir utformningen en fyrvägskorsning i den östra delen av fastigheten för att klara Trafikverkets önskemål på minst 50 m från korsningen. En justering av befintlig anslutning på norra sidan föreslås för att skapa en tydlig korsningspunkt med angöringar mitt för varandra, se Figur 4.

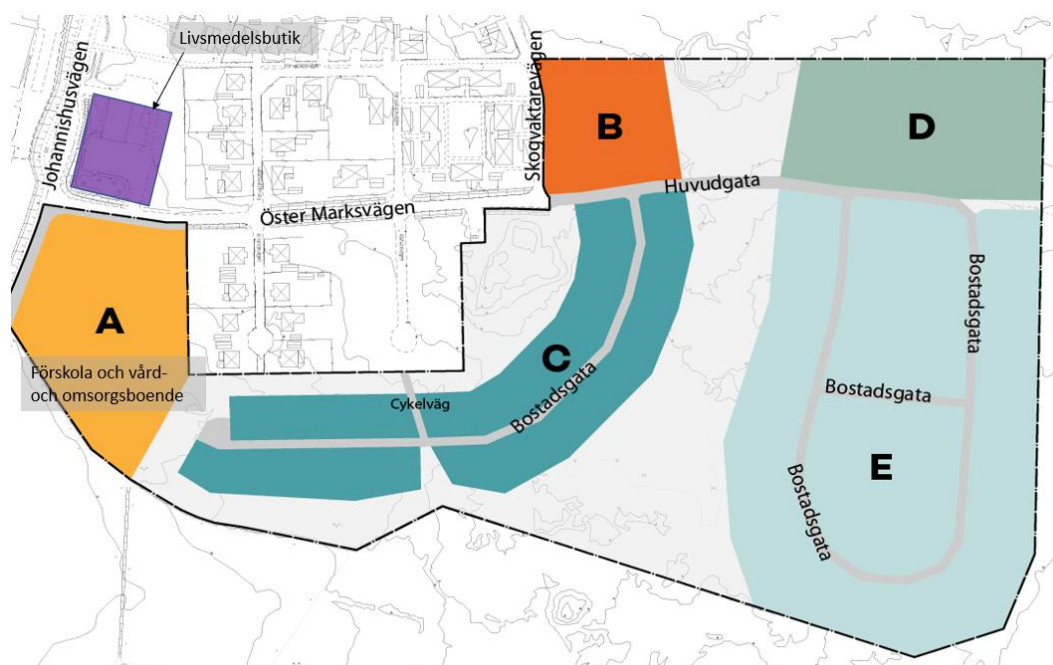
5.1 Utredning alternativ angöring från Johannishusvägen till vård – och omsorgsboendet

En alternativ angöring föreslogs tidigt i planarbetet där förskola och vård- och omsorgsboendet angörs från Johannishusvägen söder om Öster Marksvägen. Utifrån de synpunkter som Trafikverket haft i sitt yttrande är det troligtvis inte aktuellt med en sådan angöring.

En sådan ny angöring skulle i så fall behöva förläggas på Johannishusvägen minst 50 meter söder om Öster Marksvägen. Lösningen skulle innebära fler korsningar på Johannishusvägen samtidigt som trafikflödet till livsmedelsbutiken effektivt separeras från flödet till verksamheterna i den nya detaljplanen; förskola samt vård- och omsorgsboende. Avståndet till befintliga busshållplatser blir även längre om gående och cyklister primärt ska angöra verksamheterna från detta håll.

6 Förslag på utformning av vägnät

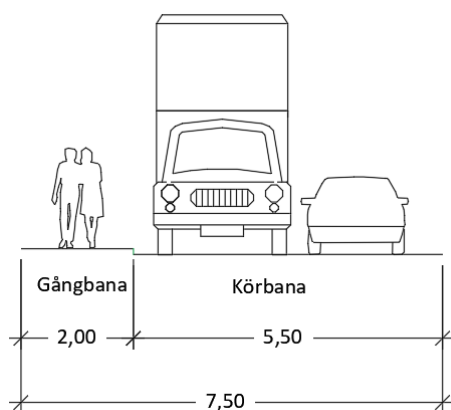
Utifrån de behov av framkomlighet och trafiksäkerhet som identifierats har en utredning gjorts där behov av separering av trafikantslag och utformning av gator inom planområdet studerats. Bedömningen är gjord utifrån de riktlinjer som finns i VGU. Gatorna inom området bedöms få två olika funktioner och kan delas upp i huvudgata (förlängning av Öster Marksvägen) samt nya bostadsgator, se Figur 5.



Figur 5: Vägnätet i planområdet

6.1 Nya bostadsgator

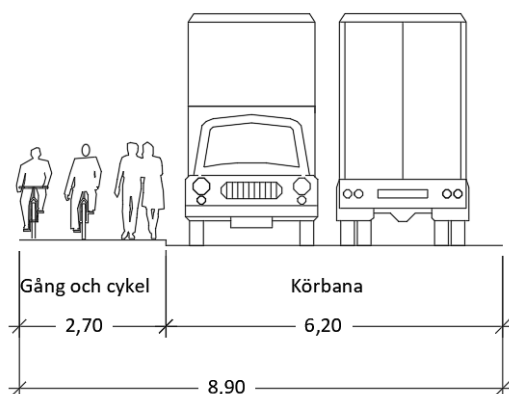
De nya bostadsgatorna enligt Figur 6, föreslås dimensioneras för en trafikmängd under 500 ÅDT och innebär enligt VGU att gatorna behöver utformas med minst en gångbana utan krav på separat cykelbana. Utifrån de behov som framkommit har förslaget på utformning tagit fram. Förslaget innebär att personbilar kan mötas med god komfort (utrymmesklass A) och lastbil och bil kan mötas i låg hastighet (utrymmesklass B) på raksträcka. Sektionen tillåter begränsad parkering längs gatan och trafik kan då endast passera förbi i en riktning i taget. Gatusektionen föreslås utifrån kommunens standard få en 5,5 meter bred körbana samt en separat gångbana på 2 meter.



Figur 6: Sektion ny bostadsgata

6.2 Öster Marksvägen samt dess förlängning

Utifrån framkomlighets- och trafiksäkerhetssynpunkt föreslås Öster Marksvägen utformas för mötande större fordon i högsta utrymmesklass med separat gång- och cykelbana, se Figur 7. Då gatans dimensionerande trafikmängd år 2040 bedöms hamna över 1000 fordon/dygn anger VGU behov av att en separerad gång- och cykelbana anläggs. Detta gäller både den befintliga sträckan mellan Johannishusvägen och Skogsvaktargatan samt den tillkommande delen inom planen öster om korsningen Öster Marksvägen/Skogsvaktargatan. Gång- och cykelbanan föreslås anläggas på den södra sidan av Öster Marksvägen.



Figur 7: Sektion Öster Marksvägen/Huvudgatan.

6.3 Gång- och cykelvägar

Dimensionering av friliggande gång- och cykelvägar där cyklist-cyklist-gående ska kunna mötas i bredd bör enligt VGU ha en bredd av ca 2,5-3,6 meter. Utifrån kommuns standard föreslås en utformning med 2,7 meter breda friliggande gång- och cykelbanor, se Figur 8.

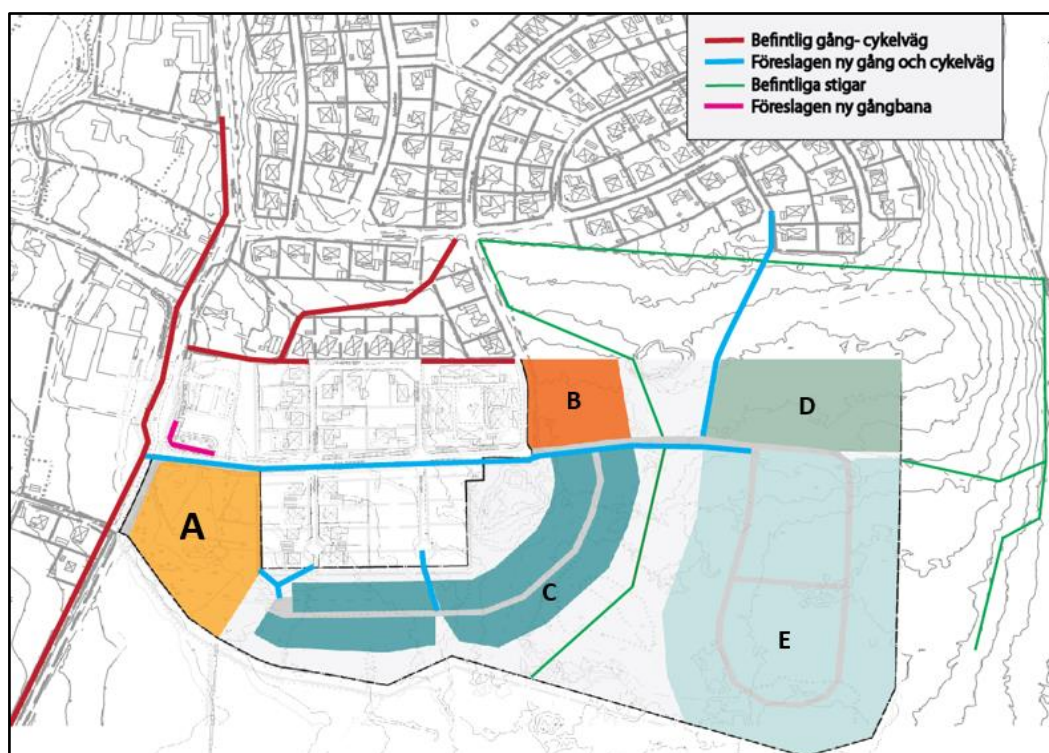


Figur 8: Föreslagen gatusektion för friliggande gång- och cykelväg.

7 Utformning av gång- och cykelväg

Utifrån de behov av framkomlighet och trafiksäkerhet som oskyddade trafikanter har behöver goda kopplingar skapas för gång- och cykelvägar inom, till och från det nya planområdet. Separata gång och cykelvägar behövs för att skapa en god koppling till befintliga gång- och cykelstråk och vidare till målpunkter inom samhället.

Utredningen har studerat kopplingar mellan befintlig gång och cykelväg längs med Johannishusvägen samt kopplingar norr och söder om det nya planområdet, se Figur 9.



Figur 9: Utformning av gång- och cykelvägnätet.

En ny gång- och cykelväg föreslås anläggas längs med Öster Marksvägen som kopplar samman befintlig gång- och cykelväg på Johannishusvägens västra sida med det nya planområdet. Gång- och cykelvägarna knyts samman med en passage över Johannishusvägen söder om Öster Marksvägen. Denna passage ökar framkomligheten och trafiksäkerheten för de som ska till och från busshållplatsen på västra sidan av Johannishusvägen. Den föreslagna gång- och cykelvägen längs med Öster Marksvägen placeras lämpligast på Öster Marksvägens södra sida. Detta för att skapa en säker och

tillgänglig koppling mellan det nya planområdet och förskolan samt vidare på gång- och cykelvägen längs Johannishusvägen.

För att ta sig från planområdets östra delar och vidare norrut finns det i dagsläget ingen separat gång- och cykelvägskoppling eftersom Skogvaktarevägen saknar separering. En sådan behöver utvecklas i samband med det nya planområdet och därför föreslås en ny gång- och cykelväg längs med Öster Marksvägen som kopplar vidare norrut genom skogsområdet på lämplig plats mellan område B och D.

För att skapa en trafiksäker miljö för de som ska ta sig mellan det nya planområdet och busshållplatsen vid Johannishusvägen föreslås anläggande av en ny gångbana. Gångbanan placeras lämpligen längs Öster Marksvägens norra sida mellan föreslaget övergångsställe och Johannishusvägens samt vidare längs Johannishusvägens östra sida norrut till hållplatsläget. Förslaget är rosamarkerat i Figur 9.

8 Utredning trafiksäkerhetsåtgärder

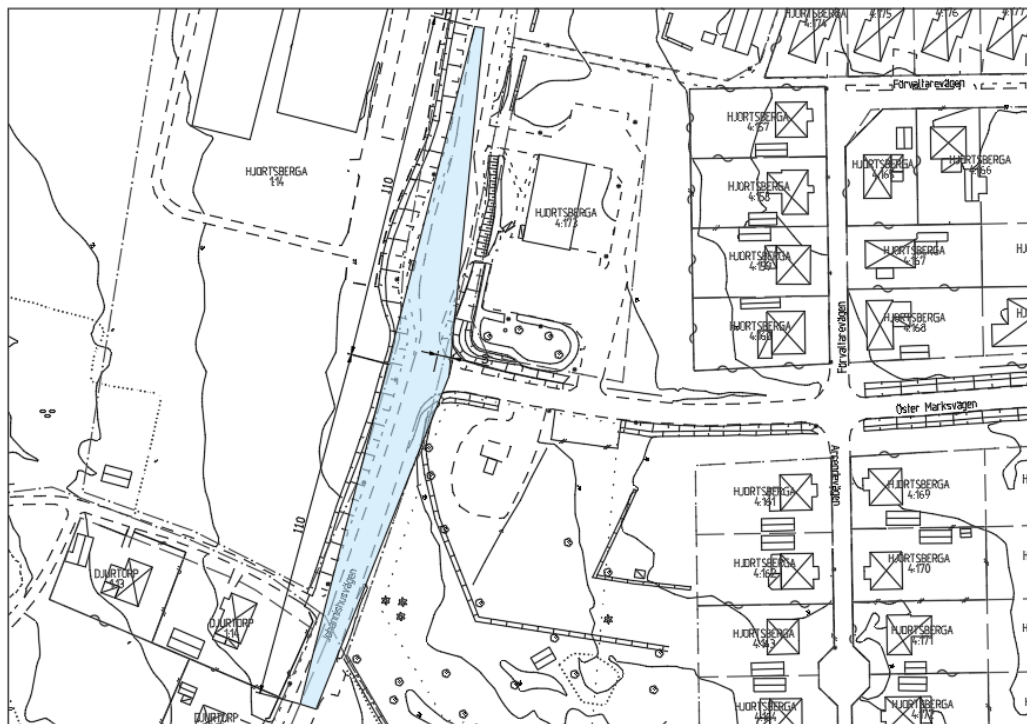
8.1 Utredning kring behov av separat vänstersvängsfält

Utifrån behov kring trafiksäkerhet har anslutningen mellan Johannishusvägen och Öster Marksvägen studerats. Trafikflöden beräknade för år 2040 i både scenario 1 och 2 ger enligt VGU, vid en hastighet på 50 km/h, inget behov av utformning med separat vänstersvängande körfält. Detta framför allt med anledning av de relativt små trafikmängderna.

Ur trafiksäkerhetssynpunkt är det dock viktigt att korsningspunkten säkras till den lägre hastigheten 50 km/h och att utformningen tydligt styr trafikanterna att hålla hastigheten nere. Ser man svårigheter att uppnå god trafiksäkerhet genom reglering och gestaltning kan dock ett vänstersvängkörfält med målat spärrområde vara ett alternativ. Enligt SKLs publikation Åtgärds katalog för säker trafik i tätort anges att vänstersvängkörfält ger en olycksminskning med upp till 10%, på grund av att antalet upphinnandeolyckor minskar.

8.2 Utredning av sikt

För att skapa en god trafiksäkerhet har sikten studerats i anslutningen mellan Johannishusvägen och Öster Marksvägen där trafikflödet är som störst och svängande fordon utgör stor del av trafikrörelserna. I denna korsning är sikten idag något skymd i båda riktningar.



Figur 10: Sikttriangel i korsningen.

I sydlig riktning är de främst buskar och grenar som skymmer sikten vilket kan åtgärdas genom nedtagning av träd och buskar. I nordlig riktning är det främst kurvan längs med Johannishusvägen som gör att trafiken upplevs komma plötsligt och sikten försämras betydligt när en buss står på busshållplatsen på Johannishusvägens östra sida.

Att trafikanter som ska ut från Öster Marksvägen har god sikt gör det säkrare för trafikanter att använda korsningen och kan göra eventuell köbildning något kortare eftersom det ger en god överblick över korsningen. Utifrån VGU behöver siktsträckan på en väg med hastighet 50 km/h vara ca 110 m. Utifrån sikttriangel i Figur 10 bedöms det östra busshållplatsläget begränsa sikten till ca 50 m när buss står uppställd på hållplatsen.

För att förbättra sikten norrut skulle en åtgärd kunna vara att förskjuta busshållplatsen norrut.

8.1 Behov av trafiksäkerhetsåtgärder i samband med korsningspunkter för gång- och cykeltrafik

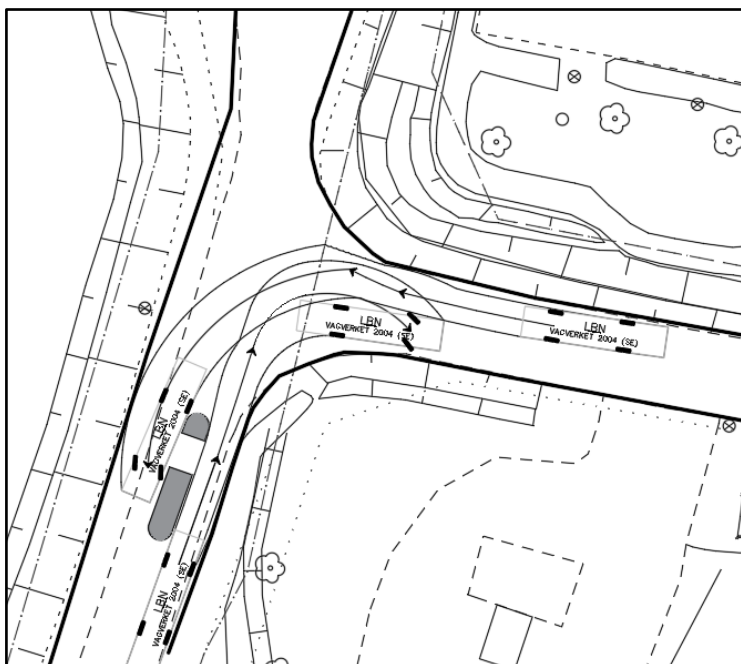
Utifrån de förslag på kopplingar för gående och cyklister som tagits fram finns några platser identifierade som särskilt behöver säkras upp. Det gäller korsningspunkter för oskyddade trafikanter på Johannishusvägen söder om Öster Marksvägen och på Öster Marksvägen öster om föreslagen fyrvägs korsning vid livsmedelsbutik och förskola. Se röda markeringar i Figur 11.



Figur 11: Trafiksäkerhetsåtgärder för gående och cyklister.

I punkt A Figur 11, föreslås en passage över Johannishusvägen söder om Öster Marksvägen. Passagen föreslås utformas med mittrefug för att oskyddade trafikanter ska kunna passera en körriktning i taget. Denna passage kopplar effektivt ihop befintlig gång- och cykelväg längs Johannishusvägen med ny föreslagen gång- och cykelväg längs Öster Marksvägen och nya planområdet.

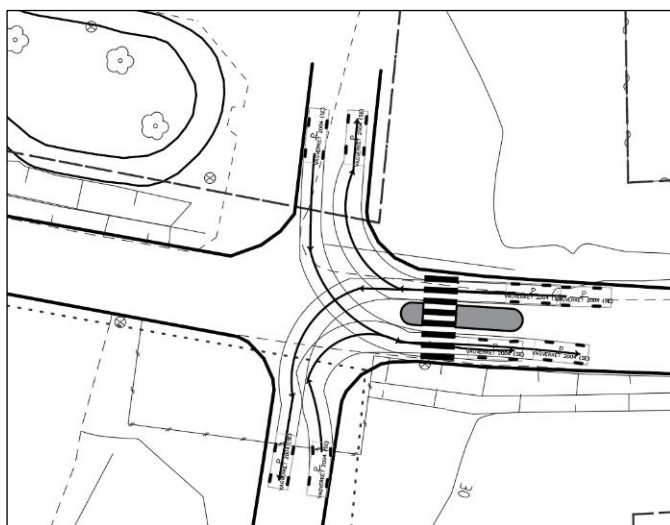
För att möjliggöra en mittrefug vid passagen behöver Johannishusvägen breddas med ca 2,5 m på en sträcka förbi passagen. Passagen tillsammans med korsningen kommer trafikeras med lastbilar och behöver då dimensioneras enligt Trafikverkets dimensioneringsprinciper.



Figur 12: Förslag på passage över Johannishusvägen.

I punkt B i Figur 11, föreslås ett övergångsställe över Öster Marksvägen direkt öster om infart till förskola/vårdboende och livsmedelsbutik. Övergångsstället föreslås utformas med mittrefug och eventuellt även med fartdämpande åtgärder. Övergångsstället kopplar effektivt flödet av oskyddade trafikanter mellan målpunkter som bostäder, förskola och vårdboende till livsmedelsbutik och busshållplatsen vid Johannishusvägen.

Övergångsstället föreslås placeras direkt öster om med framkomlighet förbi övergångsstället för lastbil i rakt framåtgående riktning och för personbil i svängande rörelse till och från verksamheternas anslutningar. Detta eftersom leveranser och större transporter till och från verksamheterna bedöms angöra endast från Johannishusvägen och framkomligheten för dessa då inte påverkas av mittrefug och övergångsställe, se Figur 13. För att möjliggöra en mittrefug vid övergångsstället behöver Öster Marksvägen breddas på en sträcka förbi övergångsstället.



Figur 13: Föreslagen angöring med övergångsställe öster om korsningen.

8.2 Möjlighet till genomförande av föreslagna trafiksäkerhetsåtgärder

För att möjliggöra föreslagen gångväg, gång- och cykelväg samt passager som alla ligger utanför detaljplanområdet krävs vidare utredning kring möjligheten att ta i anspråk mark i samband med bland annat breddning av vägar.

9 Kostnadsbedömning för trafiksäkerhetsåtgärder

Utifrån föreslagna trafiksäkerhetsåtgärder i, och i anslutning till det nya planområdet 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 planen, se sammanställning nedan och vidare i bilaga 3. Kostnad för belysning ingår inte i kalkylen.

Kostnaden uppskattas till ca 1 500 000 kr, fördelat enligt nedan:

- Gångbana mellan busshållplats och angöringen till livsmedelsbutiken (Rosa markering i Figur 9) 110 000 kr
- Passage över Johannishusvägen (Figur 12) 130 000 kr
- Övergångsställe över Öster Marksvägen (Figur 13) 112 000 kr
- Gång- och cykelväg längs Öster Marksvägen 890 000 kr

10 Referenser

Handbok VGU, Vägar och gators utformning

Trafikverkets vägdatatabas för vägtrafikflöden

Åtgärds katalog för säker trafik i tätort, Sveriges kommuner och landsting.

Tillkommande trafik

Exploateringsområde A Från TRV trafikallsträng Förskola Från trafikallsträng Vårdboende	540 ÅDT 70 ÅDT	Antaganden
Fördelning av trafik: Punkt 6	610 ÅDT	

Exploateringsområde B Från TRV trafikallsträng	94 ÅDT	Antaganden
Fördelning av trafik: Punkt 4	94 ÅDT	

Exploateringsområde C Från TRV trafikallsträng	110 ÅDT	Antaganden
Fördelning av trafik: Punkt 4	110 ÅDT	

Exploateringsområde D Från TRV trafikallsträng	220 ÅDT	Antaganden
Fördelning av trafik: Punkt 3	220 ÅDT	

Exploateringsområde E Från TRV trafikallsträng	403 ÅDT	Antaganden 50% av trafikanterna ansluter till punkt 1 50% av trafikanterna ansluter till punkt 2
Fördelning av trafik: Punkt 1	202 ÅDT	
Punkt 2	202 ÅDT	

Trafikalstring från exploatering		Antaganden 90% av trafikanterna från område B, C, D & E kör rakt fram från området mot punkt 6 10% av trafikanterna från område B, C, D & E svänger norrut från området mot punkt 5 60% av trafikanterna i punkt 6 kör söder ut på Johannishusvägen 40% av trafikanterna i punkt 6 kör norr ut på Johannishusvägen
Punkt 1	202 ÅDT	
Punkt 2	202 ÅDT	
Punkt 3	623 ÅDT	
Punkt 4	827 ÅDT	
Punkt 5	67 ÅDT	
Punkt 6	1354 ÅDT	

Trafikuppräkningsstal för EVA	
år 2011-2014	1,11
år 2014-2017	1,11
år 2017-2021	1,04

Trafikmängder - år 2021	
Öster Marksvägen pkt 6	845 ÅDT
Skogvaktarevägen pkt 5	86 ÅDT
Johannishusvägen	1846 ÅDT

ÅDT efter exploatering (med dagens trafikmängder)	
Punkt 1	202 ÅDT
Punkt 2	202 ÅDT
Punkt 3	623 ÅDT
Punkt 4	827 ÅDT
Punkt 5	169 ÅDT
Punkt 6	2199 ÅDT
Punkt 7	3166 ÅDT
Punkt 8	2726 ÅDT

Scenario 1				
Trafikmängder - år 2040		Uppräkningsstal från Trafikuppräkningsstal för EVA		
Öster Marksvägen pkt 6	1033 ÅDT	Karlshamn	2017-2040	Årlig ökning
Skogvaktarevägen pkt 5	105 ÅDT	Blekinge	1,26	2021-2040
Johannishusvägen	2257 ÅDT		1,01	1,22

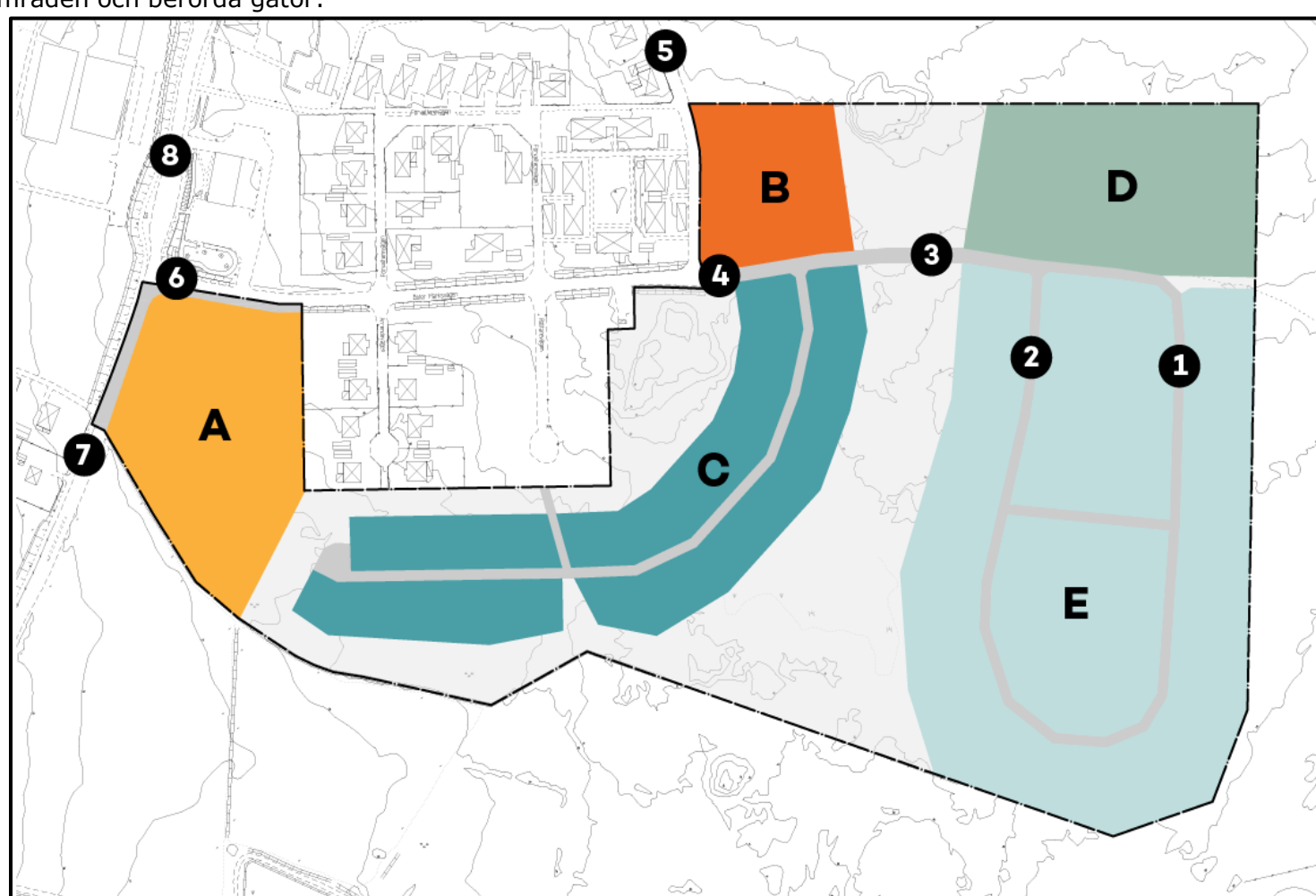
Ökar med cirka 20 % från år 2021 till år 2040.

ÅDT efter exploatering år 2040	
Punkt 1	202 ÅDT
Punkt 2	202 ÅDT
Punkt 3	623 ÅDT
Punkt 4	827 ÅDT
Punkt 5	188 ÅDT
Punkt 6	2387 ÅDT
Punkt 7	3690 ÅDT
Punkt 8	3212 ÅDT

Scenario 2		
Trafikmängder - år 2021	1487 ÅDT	Antagande: 90% av flödet på Tvingvägen flyttas till Johannishusvägen när Tvingkrysset stängs
Trafikmängd - år 2040	1818 ÅDT	

ÅDT Johannishusvägen efter exploatering år 2040 med stängt Tvingkryss	
Punkt 7	5326 ÅDT
Punkt 8	4849 ÅDT
Tvingvägen	182

Plankarta med exploateringsområden och berörda gator:



Vård- och omsorgsboende

Antal boende	Antal personal
40	35

Antaganden:							
35st personal							
1 besök per/person/vecka	80% kommer i bil						
2 resor med färdtjänst per vardag							
80% av personal med bil							
Övriga transporter(sophämtning, mat tvätt) 7 per vecka.							

	Antal	Andel bil	Fordonsrörelser per dygn
Alstring Övriga	1,0	-	2,0
Alstring Färdtjänst	2	-	2,9
Alstring Persona	35	0,8	56
Alstring Besökare	5,7	0,8	9,1

	Färdtjänst	Personal	Ovriga transporter	Besökare	Totalt
Alstrad Ädt	2,9	56	2,0	9,1	70



Trafikalstringsverktyg - Johannishus A

[Användarhandledning](#) (pdf)

Allmänt om projektet

Projektnamn

Projektnamn	Johannishus A
Egna kommentarer	
Senast ändrad	2021-04-22 09:19

Verktyget

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

Resultat

Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)

Bästa skattning: 780 resor / dygn

Skattad färdmedelsfördelning



med bil: 85 %
med kollektivtrafik: 2 %
med cykel: 3 %
till fots: 10 %
med annat: 1 %

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	660	19	20	77	4	780

Resor uppdelat efter markanvändning

Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Förskola	660	19	20	77	4	780
Totalt	660	19	20	77	4	780

Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 660 bilresor

Uppskattning av antal bilar: 486 bilar (ADT),

vilket motsvarar ungefär 540 AVDT.

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)	20 931	81	217	61	-	21 291

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.



Trafikalstringsverktyg - Johannishus B

[Användarhandledning](#) (pdf)

Allmänt om projektet

Projektnamn

Projektnamn	Johannishus B
Egna kommentarer	
Senast ändrad	2021-04-22 10:34

Verktyget

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

Resultat

Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)

Bästa skattning: 160 resor / dygn

Skattad färdmedelsfördelning



med bil: 72 %
med kollektivtrafik: 6 %
med cykel: 3 %
till fots: 16 %
med annat: 2 %

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	116	9	5	26	4	160

Resor uppdelat efter markanvändning

Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Lägenhet	116	9	5	26	4	160
Totalt	116	9	5	26	4	160

Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 116 bilresor
Uppskattning av antal bilar: 85 bilar ($\frac{116}{1,35}$), vilket motsvarar ungefär 95 $\frac{116}{1,2}$

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)	3 678	38	56	21	-	3 793

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.



Trafikalstringsverktyg - Johannishus C

[Användarhandledning](#) (pdf)

Allmänt om projektet

Projektnamn

Projektnamn	Johannishus C
Egna kommentarer	
Senast ändrad	2021-04-22 10:36

Verktyget

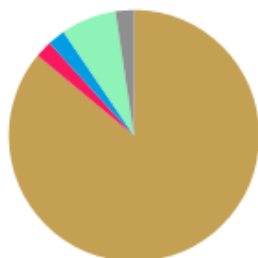
Version	1.0
---------	-----

Resultat

Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)

Bästa skattning: 157 resor / dygn

Skattad färdmedelsfördelning



med bil: 86 %
 med kollektivtrafik: 2 %
 med cykel: 2 %
 till fots: 7 %
 med annat: 2 %

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	135	3	4	11	4	157

Resor uppdelat efter markanvändning

Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Villa	135	3	4	11	4	157
Totalt	135	3	4	11	4	157

Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 135 bilresor

Uppskattning av antal bilar: 99 bilar ($\frac{135}{1,4}$),

vilket motsvarar ungefär 110 $\frac{135}{1,2}$.

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)	4 268	15	38	9	-	4 330

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.



Trafikalstringsverktyg - Johannishus D

[Användarhandledning](#) (pdf)

Allmänt om projektet

Projektnamn

Projektnamn	Johannishus D
Egna kommentarer	
Senast ändrad	2021-04-22 10:38

Verktyget

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

Resultat

Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)

Bästa skattning: 371 resor / dygn

Skattad färdmedelsfördelning



med bil: 72 %
 med kollektivtrafik: 6 %
 med cykel: 3 %
 till fots: 16 %
 med annat: 2 %

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	269	21	12	60	9	371

Resor uppdelat efter markanvändning

Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Lägenhet	269	21	12	60	9	371
Totalt	269	21	12	60	9	371

Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 269 bilresor

Uppskattning av antal bilar: 198 bilar (ADT),

vilket motsvarar ungefär 220 AVDT.

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)	8 514	88	129	48	-	8 779

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.



Trafikalstringsverktyg - Johannishus E

[Användarhandledning](#) (pdf)

Allmänt om projektet

Projektnamn

Projektnamn	Johannishus E
Egna kommentarer	
Senast ändrad	2021-04-22 10:40

Verktyget

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

Resultat

Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)

Bästa skattning: 641 resor / dygn

Skattad färdmedelsfördelning



med bil: 77 %
med kollektivtrafik: 4 %
med cykel: 3 %
till fots: 13 %
med annat: 2 %

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	494	29	19	85	15	641

Resor uppdelat efter markanvändning

Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Lägenhet	307	24	14	69	10	424
Villa	186	5	5	16	5	217
Totalt	494	29	19	85	15	641

Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 494 bilresor

Uppskattning av antal bilar: 363 bilar (ÅDT),

vilket motsvarar ungefär 404 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)	15 650	121	200	68	-	16 039

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.

Capcal	4.6.0.0								
Korsningstyp:	Väjningsplikt								
Beräkningsmodell:	TRVMB stopp/väjning								
Kapacitet och kölängder per körfält									
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)			
						Medel	90-percentil		
A		1 HR	111	1905	0.06	0.0	0.0		
C		1 RV	111	1689	0.07	0.0	0.0		
D		1 HV	52	995	0.05	0.0	0.0		
Fördröjning och andel stopp per riktning									
Tillfart	Riktning	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar	
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt		
A	Hsv	0	4	4	0	0	100	100	0
	Rfr	0	0	0	0	0	1	1	0
	Alla	0	1	1	0	0	29	29	0
C	Rfr	0	0	0	2	1	3	0	0
	Vsv	3	5	5	14	86	100	4	4
	Alla	1	1	1	4	17	21	1	1
D	Hsv	3	4	5	14	86	100	5	5
	Vsv	3	5	6	28	72	100	10	10
	Alla	3	5	6	22	78	100	8	8
Total fördröjning (timmar)	0.1								

Capcal	4.6.0.0								
Korsningstyp:	Väjningsplikt								
Beräkningsmodell:	TRVMB stopp/väjning								
Kapacitet och körlängder per körfält									
						Körlängd (antal fordon)			
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil		
A		1 HR	219	1905	0.11	0.0	0.0		
C		1 RV	193	1408	0.14	0.1	0.1		
D		1 HV	193	882	0.22	0.2	0.3		
Fördröjning och andel stopp per riktning									
		Fördröjning s/f			Andel fördröjda %				
Tillfart	Riktning	Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	Andel som stannar	
A	Hsv		0	4	4	0	100	100	0
	Rfr		0	0	0	0	4	4	0
	Alla		0	2	2	0	54	54	0
C	Rfr		0	0	0	6	5	12	1
	Vsv		3	5	6	28	72	100	9
	Alla		1	2	3	15	33	48	4
D	Hsv		4	4	6	29	71	100	12
	Vsv		4	5	7	47	53	100	21
	Alla		4	5	7	40	60	100	17
Total fördröjning (timmar)	0.6								

Capcal	4.6.0.0								
Korsningstyp:	Väjningsplikt								
Beräkningsmodell:	TRVMB stopp/väjning								
Kapacitet och körlängder per körfält									
						Körlängd (antal fordon)			
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil		
A		1 HR	302	1905	0.16	0.0	0.0		
C		1 RV	274	1470	0.19	0.1	0.1		
D		1 HV	196	761	0.26	0.2	0.4		
Fördröjning och andel stopp per riktning									
		Fördröjning s/f			Andel fördröjda %				
Tillfart	Riktning	Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	Andel som stannar	
A	Hsv		0	4	4	0	100	100	0
	Rfr		0	0	0	0	4	4	0
	Alla		0	2	2	0	41	41	0
C	Rfr		0	1	1	6	6	12	1
	Vsv		3	5	6	34	66	100	11
	Alla		1	2	2	14	23	37	4
D	Hsv		4	4	6	37	63	100	16
	Vsv		5	6	8	59	41	100	28
	Alla		5	5	7	50	50	100	23
Total fördröjning (timmar)			0.7						



Bilaga 3 Kostnadsbedömning trafikåtgärder Johannishus

Kostnad totalt för trafikåtgärder i Johannishus, beräknas till ca 1,2 miljoner

Lägger vi till kostnader för tillkommande övriga kostnader och riskpengar ger det en total kostnad på ca 1,3 miljoner

Lägger vi även till projektadministrativa kostnader på 14% tillägg så ger det en totalkostnaden på ca **1,5 miljoner**

Projektet innebär åtgärder för trafik i Johannishus:

1. Två st gång och cykelpassager.
2. Anlägga en ny gångbana mellan busshållplats och livsmedelsbutik, ca 80 m.
3. Anlägga en gång och cykelväg längs med Öster Marksvägen, ca 530 m.

Förutsättningar:

Kalkylen är grov då detta är i ett tidigt skede utan detaljprojektering, uppskattade mängder från dokument underlag till kostnads kalkyl- Trafikutredning Johannishus.

Inga beräkningar för eventuella föroreningar i massorna har tagits i beaktning.

Denna kalkyl har inte tagit hänsyn till eventuellt tillkommande VA-arbete med exempelvis flytt av brunnar.

Schaktmassorna förutsätts vara Fall B-massor som körs bort från området.

Kostnader för trafikavstängning räknas in i summan för tillkommande kostnader.

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

Projektadministrativa kostnader blir ca 14% tillägg på totalkostnaden.

1. Två st gång och cykelpassager.

	mängd	enhet	pris/enhet	totalt
Passage A				
Schakt bef mark (Fall B) för breddning	38	m3	285	10830
Ny överbyggnad breddning, FL+BL+AG+ABb+ABS	75	m2	600	45000
Rivning beläggning ink deponi, för refug	18	m2	120	2160
Kantsten i btg för refug	20	m	600	12000
Bärlager, obundet för refug	80	m2	60	4800
Bärlager, bundet, ABT 40mm för refug	465	m2	120	55800
Passage B				
Schakt bef mark (Fall B) för breddning	23	m3	285	6555
Ny överbyggnad breddning, FL+BL+AG+ABb+ABS	45	m2	600	27000
Rivning beläggning ink deponi, för refug	18	m2	120	2160
Kantsten i btg för refug	20	m	600	12000
Bärlager, obundet för refug	80	m2	60	4800
Bärlager, bundet, ABT 40mm för refug	465	m2	120	55800
Linjemålning+Skyltar	1	st	3000	3000
Summa				241 905 kr

2. Anlägga en ny gångbana mellan busshållplats och livsmedelsbutik, ca 80 m.

	mängd	enhet	pris/enhet	totalt
Schakt bef mark (Fall B)	100	m3	285	28500
Ny överbyggnad, FL+BL+ABT	160	m2	320	51200
Ny kantsten längs med gångbanan.	80	m	350	28000
Stödremsa	80	m	30	2400
Summa				110 100 kr

3. Anlägga en gång och cykelväg längs med Öster Marksvägen, ca 530 m.

	mängd	enhet	pris/enhet	totalt
Schakt bef mark (Fall B)	800	m3	285	228000
Ny överbyggnad, FL+BL+ABT	1430	m2	320	457600
Ny kantsten längs med gångbanan.	530	m	350	185500
Stödremsa	530	m	30	15900
Summa				887 000 kr