

Södertälje Kommun

► Trafikutredning för planprogram för Långbro 1:5 med flera

Uppdragsnr.: 109 03 18 Revision: 1.1 Datum: 2024-12-06



Figur 1 Mölnbo. Vy från Backvägen ned mot väg 57.

Uppdragsgivare: Södertälje Kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Maria Norén, Tove Entin
Konsult: Norconsult Sverige AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Fredrik Asphult
Teknikansvarig: Maria Young
Handläggare: Filip Klint, Emelie Jansson, Evelina Skantz

Revision	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt
0.9	2024-08-26	Granskningshandling externt	F Asphult	M Young	F Asphult
1.0	2024-10-11	Färdig handling	F Asphult	M Young	F Asphult
1.1	2024-12-06	Färdig handling (mindre revideringar)	F Asphult	M Young	F Asphult

Detta dokument är framtaget av Norconsult som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Summering

Vid Långbro, beläget nordväst om Mölnbo, Södertälje kommun, utreds ett planprogram för 300-500 bostäder med tillhörande service. Denna trafikutredning syftar till att klargöra vilka möjliga angöringsvägar som kan skapas till det nya området. Som del i detta ingår en trafikmängds- och alstringsstudie.

Det finns fyra uppsamlingsvägar norrut i Mölnbo som ansluter från väg 57; Backvägen (med Skogstorpssvägen), Skolvägen, Rosendalsvägen och Fristavägen. Vägarna är generellt smala och enbart Skolvägen och Rosenlundsvägen har sträckor med gångbana separerad från körbanan med kantsten. Backvägens anslutning med väg 57 har brister och vid en ökad trafik här rekommenderas åtgärder i utformningen.

I trafikmängds- och alstringsstudien har befintliga trafikmängder bedömts utifrån befintlig markanvändning och tidigare gjorda trafikmätningar. Uppskattade trafikmängder i korsningarna med väg 57 ligger mellan 100 och 700 fordon per dygn. Tillkommande fordon per dygn från planprogrammets exploatering beräknas bli mellan 1600 och 2600 fordon per dygn. Några scenarion för hur denna volym kan tänkas fördelas redovisas. Om trafiken fördelas på flera vägar bedöms inga åtgärder behöva göras på väg 57 eller på det lokala vägnätet, förutom vid Backvägen, till följd av trafikstringen från programområdet.

För att klargöra vilka möjliga angöringsvägar som kan skapas till det nya området har analyser gjorts i två steg. I analysstegen utvärderades vägarna utifrån de topografiska förutsättningarna för att utesluta de sämsta alternativen. Fem utpekade alternativ valdes bort, fyra p g a allt för utmanande höjdgeometri och ett p g a det var det sämre av två alternativ.

Sex alternativ pekas ut som möjliga att utreda vidare. Av dessa rekommenderas Rosendalsvägens och Skolvägens förlängning som huvudvägar till det nya området. Backvägens, Johannedalsvägens och Solvägens förlängning pekas ut som möjliga att fortsatt utreda för gång och cykel. Skogstorpssvägen som befintligt stråk pekas ut som stråk som behöver åtgärdas vid tillkommande trafik.

► Innehållsförteckning

1	Uppdraget	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Uppdragsmål	6
1.3	Frågeställningar in i uppdraget:	6
1.4	Aktuella krav	6
1.5	Hållbarhetsaspekter	6
2	Förutsättningar	7
2.1	Planprogram för Långbro 1:5 m fl	7
2.2	Väg 57	7
2.3	Uppsamlingsvägar inom tätorten, norr om väg 57.	8
2.4	Gång och cykel	13
2.5	Tåg, kollektivtrafik och målpunkter	13
2.6	Naturvärdesinventering	13
2.7	Markägoförhållanden	14
2.8	Historiska förutsättningar	14
2.9	Jordartskarta	16
3	Trafikmängder och alstring	17
3.1	Befintliga trafikmätningar	17
3.2	Bedömda trafikmängder	18
3.3	Trafikalstring	19
3.4	Fördelning av ny biltrafik	20
3.4.1	Scenario 1	20
3.4.2	Scenario 2	22
3.4.3	Scenario 3	23
3.4.4	Scenario 4	24
3.5	Påverkan på korsningar mot väg 57	24
4	Analys av möjliga angöringsvägar steg 1	26
4.1	Platsbesök	26
4.2	Alternativa vägar att utvärdera.	27
4.3	Bortvalda alternativ steg 1	28
5	Analys av möjliga angöringsvägar steg 2	32
5.1	Principsektion	32
5.2	Bortvalda alternativ steg 2	33
5.3	Förslag att utreda vidare	36
6	Slutsatser och reflektioner	48
6.1	Besvarade frågeställningar	48

6.2	Vidare utredning	49
6.3	Förslag till övriga åtgärder	49
7	Rekommendationer	50
7.1	Två större angöringsvägar från väg 57	50
7.2	Befintliga gator som går att förlänga	51
8	Referenser	52

1 Uppdraget

1.1 Bakgrund

Vid Långbro, beläget nordväst om Mölnbo, Södertälje kommun utreds ett planprogram för 300-500 bostäder med tillhörande service. Programmet syftar till att klargöra planeringsfrågor i ett tidigt skede och skapa en tydlig målbild för det framtida området. Planprogrammet blir ett underlag för fortsatt detaljplanering.

Projekt mål kopplade till denna utredning är att:

- skapa två större angöringsvägar från väg 57
- undersöka om det är möjligt att utnyttja de mindre gatorna i befintligt vägnät för att förlänga dessa till en liten del av det nya området.



Figur 2 Vitt område markerar förlag till planprogramområdesgräns. Rosa fält markerar kommunalt markäggande. Svart linje markerar områden som ligger inom 1000m från pendeltågsstationen. (Södertälje kommun 240412)

1.2 Uppdragsmål

Denna trafikutredning syftar till att klargöra vilka möjliga angöringsvägar som kan skapas till det nya området samt visa på trafikmängder utifrån en alstringsstudie.

Mål för uppdraget är att redovisa:

- Två rekommenderade angöringsvägar från väg 57 till planprogrammets exploateringsområden.
- Möjliga vägar från befintliga vägnät som kan förlängas till planprogrammets exploateringsområden.
- Konsekvenser av olika föreslagna angöringsvägarna.
- Trafikmängder utifrån en alstringsstudie.

1.3 Frågeställningar in i uppdraget:

Följande frågeställningar identifierades vid uppstart av uppdraget. Frågeställningarna besvaras i kap 6.1.

1. Kan en ny/nya ut- och infarter till väg 57 tillskapas eller bör/kan befintliga in- och utfarter utnyttjas?
2. Vilka konsekvenser skulle ett område med ca 300-500 bostäder få på befintligt vägnät.
3. Vilka färdmedel kommer att påverka vilka vägar?
4. Vilka målpunkter alstrar vilken trafik?
5. Vilka korsningar påverkas?
6. Vilken påverkan blir det på väg 57?
7. Behövs det två större angöringsvägar från väg 57?

1.4 Aktuella krav

Följande krav för utformning identifierades vid uppstart av uppdraget.

- Vägutformning enligt VGU.
- Vägarna ska ha kommunal standard med gång- och cykelbana intill körbanan där det anses behövas. Kommunens standard på gatubredd är 12,5 m (3,5m cykelbana + 7m körbana + 2m gångbana).

1.5 Hållbarhetsaspekter

Följande hållbarhetsaspekter har identifierats och kan användas som stöd vid utvärdering inom uppdraget och av uppdragets resultat.

Resurser:

- Att nyttja befintliga vägar i stället för att bygga nya.

Hållbara färd sätt

- Ett vägnät som underlättar för resande med tåg och cykel ska prioriteras.
- Trygga och attraktiva vägar för oskyddade trafikanter.
- Planera för sammanhållen bebyggelse med gena gatukopplingar för fotgängare och cyklister.
- Gångbanor utmed gatorna för god service och hög tillgänglighet för fotgängare.

Delaktighet

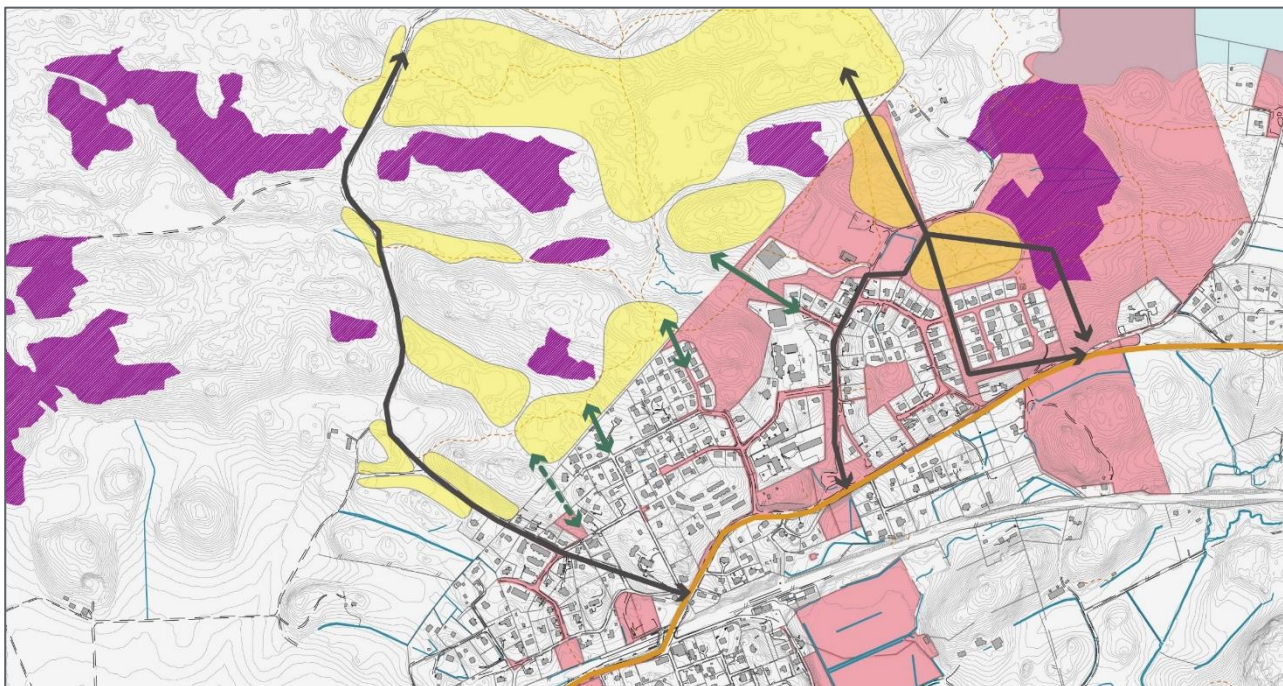
- Samråd med medborgare i samtliga skeden.

2 Förutsättningar

2.1 Planprogram för Långbro 1:5 med flera

Förslaget till planprogram för Långbro 1:5 med flera omfattar ca 50 hektar. I figur 2 visas identifierade utredningsområden för exploatering (de gula områdena) aktuellt vid uppdragets start i mars 2024. Innehållet i planprogram som ligger till underlag för denna utredning är:

1. 300–500 bostäder (villor, radhus, 2–3 vånings bostadshus närmst tågstationen)
2. Äldreboende 30–60 platser
3. Förskola 90–120 platser



Figur 3 Översiktskarta som visar alternativa vägar att studera i uppdragsdirektivet (svarta och gröna pilar). Kartan visar även möjliga bebyggelseområden (gult); naturområden med naturvärdesklass 1 och 2 (lila) samt kommunalt markäggande (rosa). (Södertälje kommun 240412)

2.2 Väg 57

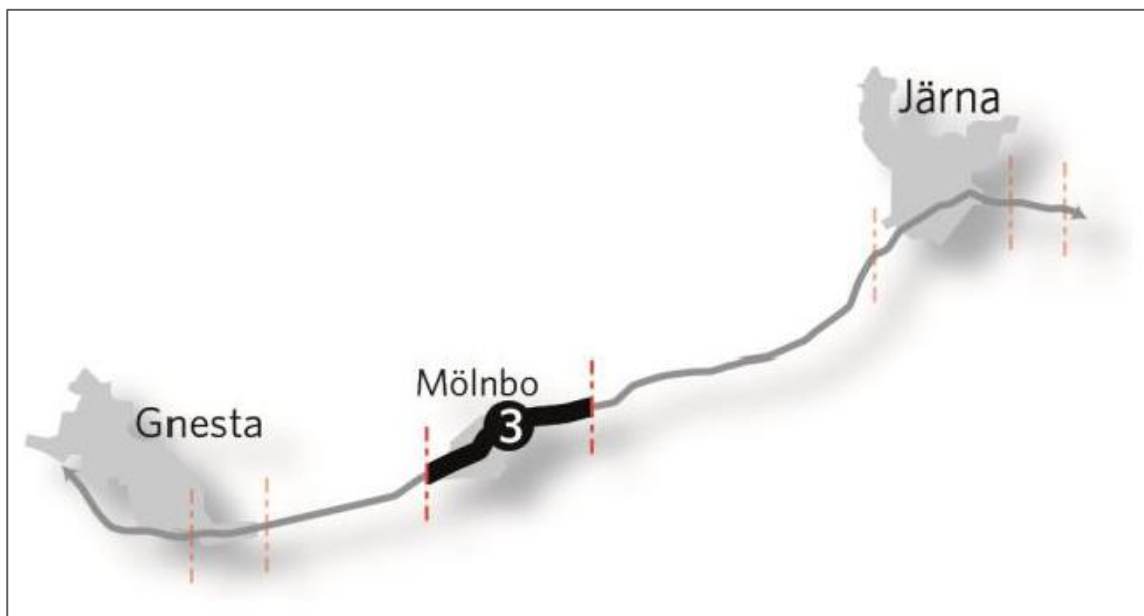
Riksväg 57, mellan Katrineholm och Järna, går genom Mölnbo. Trafikmängder väster om Mölnbo uppmättes 2023 till ca 6300 fordon per dygn varav 3% tunga fordon. Öster om Mölnbo uppmättes trafikmängderna samma år till 5700 fordon per dygn varav 2% utgjorde tunga fordon. Mätningarna är hämtade från Trafikverkets hemsida 2024-05-24. Antalet tunga fordon är anmärkningsvärt lågt jämfört med mätningar gjorda tidigare år då de legat mellan 6–8%.

Trafikverket har utrett behov av att förbättra standarden på vägen bland annat genom Mölnbo i vägplan för väg 57 som vann laga kraft 2020.

Sammanfattningsvis inbegriper förslagen i vägplanen åtgärder för att:

- minska antalet befintliga fastighetsutfarter mot vägen
- rusta upp befintliga busshållplatser
- anlägga nya busshållplatser vid Vrå, inklusive en passage över vägen
- anlägga upphöjda övergångsställen över Backvägen och Skolvägen (parallellt med väg 57)
- justera refuger som utgör så kallade tätortsporter till det tätbebyggda området
- ordna vänstersvängfält vid korsning med Fristavägen
- förlänga gång och cykel till Vrå

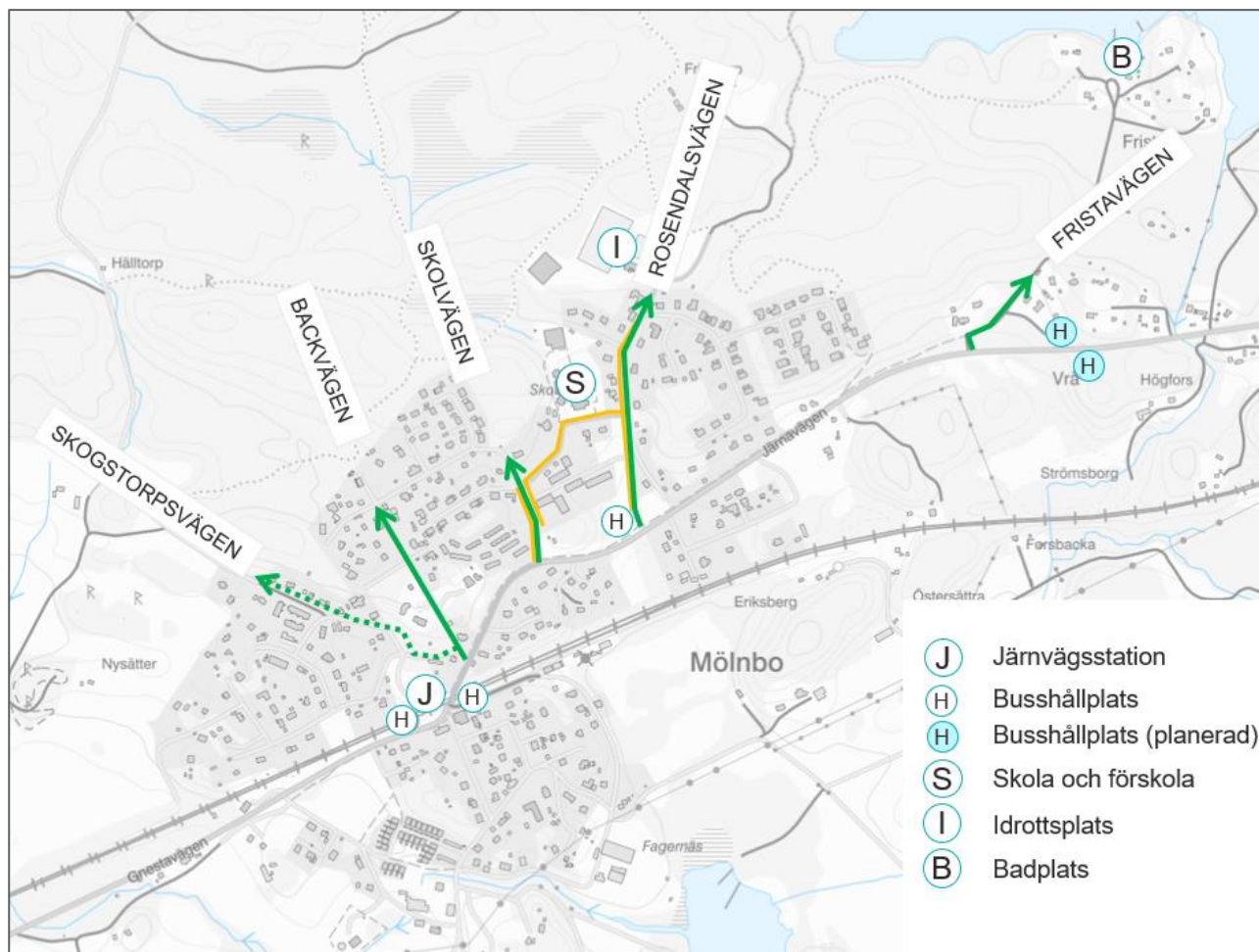
Genomförande av åtgärderna bedöms starta 2024 enligt Trafikverkets hemsida. (Trafikverket. Väg 57. 2024-05-28)



Figur 4 Vägplan 57. Översikt delsträcka 3 (Trafikverket 240524)

2.3 Uppsamlingsvägar inom tätorten, norr om väg 57.

Det finns fyra uppsamlingsgator som ansluter mot väg 57 norrifrån: Backvägen (med Skogstorpsvägen), Skolvägen, Rosendalsvägen och Fristavägen, se Figur 5.



Figur 5 Befintliga uppsamlingsgator som ansluter från väg 57 norrut; Backvägen (med Skogstorpsvägen); Skolvägen; Rosendalsvägen och Fristavägen. Figuren visar även utmed vilka gator det idag finns gångbanor separerade från körbanan med kantsten (orange linje)

Backvägen (med Skogstorpsvägen)

Backvägen är den mest västra uppsamlingsgatan från tätortens norra del mot väg 57. Backvägen är uppsamlingsgata för ca 30 fastigheter med småhus. Skogstorpsvägen, som är en uppsamlingsgata för ca 45 fastigheter med småhus och 2 fastigheter med flerbostadshus, ansluter till Backvägen precis norr om väg 57. Pendelparkering vid Mölnbo tågstation ligger vid Skogstorpsvägen som även fortsätter som grusväg med ytterligare upptagningsområde utanför väster och norr om Mölnbo.

Vid korsningen med väg 57 uppskattas en trafikvolym om 500 fordon per dygn (ÅDT). Se vidare i kapitel 4 Trafikmängder och alstring.

Utformningen av korsningen Backvägen/Väg 57 har låg standard. Backvägen ansluter i lutning och sikten är delvis begränsad. Precis väster om Backvägen finns en fastighetsutfart mot väg 57. Gång och cykelbanan smalnas av förbi denna utfart. I korsningen med Skogstorpsvägen finns också en fastighetsutfart. Gångbana saknas helt på Backvägen och Skogstorpsvägen vid punkten.

Om en ny väg till programområdet ska anslutas här behöver en ombyggnad av korsningen studeras.



Figur 6 Korsningen väg 57 / Backvägen. Backvägen ansluter i lutning och sikten är delvis begränsad.



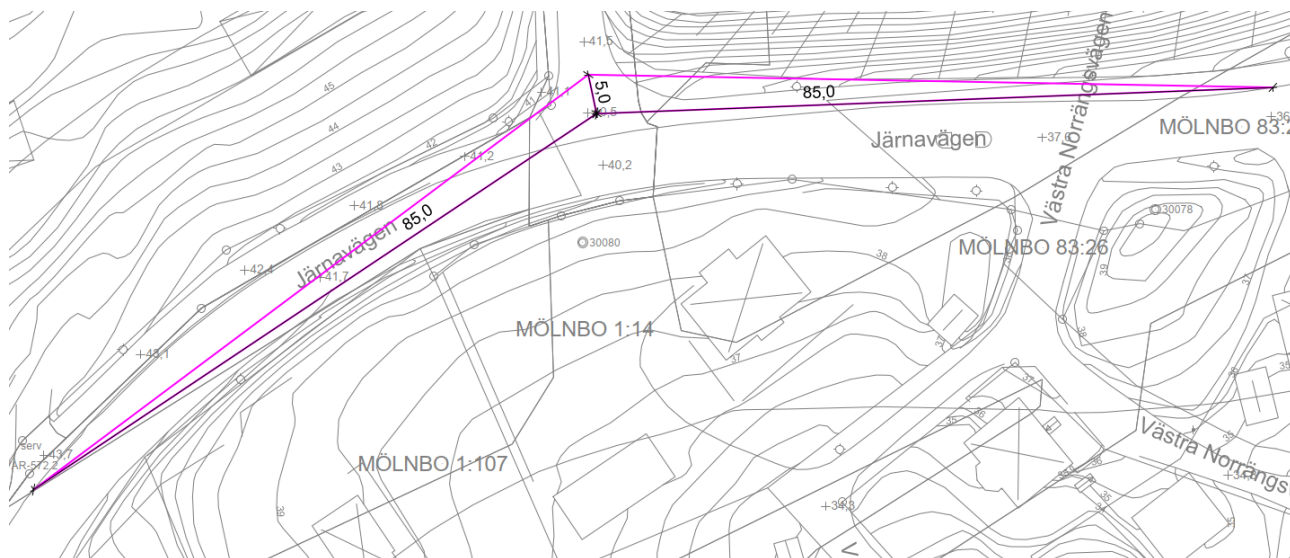
Figur 7 Sikttriangel vid Backvägens anslutning mot väg 57. Befintlig terräng inom sikttriangeln skymmer sikt.

Skolvägen

Skolvägen är uppsamlingsgata för ca 30 fastigheter med småhus och några fastigheter med ca 45 lägenheter. Skolvägen är en av två vägar från väg 57 till tätortens skola och förskola.

Vid korsningen med väg 57 är det idag en trafikvolym om 300 fordon per dygn (ÅDT). Se vidare i kapitel 4 Trafikmängder och alstring.

Anslutningen mot väg 57 vid Skolvägen sker i lutning. Siktförhållandena är ok (se sikttriangel i figur 8). Siktproblem kan uppstå om örter, buskar och träd växer upp i inom siktområdet och därmed skymmer sikten.



Figur 8 Sikttriangel vid Skolvägens anslutning mot väg 57.

Skolvägen har bra standard för gående där den som enda gata på norra sidan av väg 57 delvis har gångbana på båda sidor. Gångbanan ansluter även till väg 57. Dock lutar gatan ner mot väg 57.

Skolvägen har potential att utvecklas som huvudstråk för bil, gång och cykel till det nya området.

Rosendalsvägen

Rosendalsgatan är en uppsamlingsgata för område med småhus, lägenheter samt utomhus-idrottsplats och inomhus aktivitetshall. Rosendalsvägen är också en av två anslutande vägar till tätortens skola och förskola.

Vid korsningen med väg 57 är det idag en trafikvolym om 700 fordon per dygn (ÅDT). Se vidare i kapitel 4 Trafikmängder och alstring.

Mellan Rosendalsvägen och väg 57 ligger en busshållplats. Korsningen håller god standard avseende sikt och lutningar.

Gångbanan på Rosendalsgatan leder till plattformen på busshållplatsen, men ansluter inte till gång och cykelbana utmed väg 57. För att skapa en sammanhängande infrastruktur för fotgängare och cyklister skulle detta behöva åtgärdas.

Rosendalsgatan lutar relativt mycket och har lokala avsmalningar i körbanan förbi fastighetsutfarter samt vid korsningarna med Solvägen och Rosendalsvägen. Dessa avsmalningar är på sträckan norr om Skolvägen så trafik till och från skola och förskola påverkas inte. Dock påverkas trafik till och från idrott- och motionsanläggningen vid vägens norra ände. Även befintliga och tillkommande bostäder skulle behöva köra förbi dessa avsmalningar. Det finns yta för gata i befintlig detaljplan som möjliggör en bredare gata med bredare körbanor och bredare gång och cykelbana, men vilken påverkan det skulle få på de befintliga fastighetsutfarterna behöver utredas vidare i så fall.

Befintlig utformning på Rosendalsgatan bedöms, trots avsmalningarna, ha potential att hantera tillkommande trafik från planprogrammet.

Fristavägen

Fristavägen är en uppsamlingsgata för ca 20 fastigheter med småhus. Fristavägen leder även till en kommunal badplats.

Vid korsningen med väg 57 uppskattas en trafikvolym om 100 fordon per dygn (ÅDT) om man inte räknar med trafik till och från badplatsen. Se vidare i kapitel 4 Trafikmängder och alstring.

2.4 Gång och cykel

Det är begränsat med gångbanor i Mölnbo. Det finns skyltad gång- och cykelbana utmed väg 57. Denna byter sida från södra sidan till norra sidan i höjd med järnvägsstationen.

Längs Skolvägen finns det gångbana på båda sidor, förutom närmast väg 57 där det bara finns på västra sidan.

Längs Rosendalsgatan finns det gångbana på västra sidan, men en brist är att denna inte fortsätter förbi busshållplatsområdet längst ned på Rosendalsgatan, vid hållplatsläge Rosendal.

I den västra delen av Mölnbo - hela området väster om Skolvägen - till exempel Skogstorpssvägen och Backvägen, är det smalt mellan fastigheterna och ont om plats att anlägga separata gångbanor, även om behovet skulle bli större.

Norr ut från Mölnbo finns det elljusspår i naturområdet. Befintligt elljusspår norrut i Skolvägen/Alpvägens förlängning pekas ut som ett möjligt cykelstråk till utbyggnadsområdet vid uppstart av uppdraget.

2.5 Tåg, kollektivtrafik och målpunkter

Järnvägsstation

Järnvägsstationen ligger där väg 57 passerar järnvägen. Avgångar är mot Gnesta och Södertälje centrum. Idag är det ca 1 avgång åt varje håll per timme med något fler turer runt högtrafik (ca 2 per timme).

Busshållplatser

Det finns två befintliga hållplatslägen inom tätorten och det planeras för en ny vid Vrå, östra delen av tätorten, se kap 2.2. De två befintliga är, Rosendal, nära skolan och Mölnbo vid tågstationen. Avstånd till skola från hållplats Rosendal ca 200m; avstånd till förskola ca 300 m. Antalet avgångar är begränsat. Avgångar mot Gnesta är 3 på eftermiddagen och 2 på morgonen. Avgångar mot Järna är 3 på eftermiddagen och 2 på morgonen.

Skolområde

Tätortens skolområde med F-6-skola och förskola med 4 avdelningar ligger med parkering för att hämta och lämna mot Skolvägen.

Idrottsområde

Mölnbo idrottsplats ligger vid Rosendalsvägen strax norr om bebyggelsen med bland annat fotbollsplaner, uterink och lekplats.

Badplats

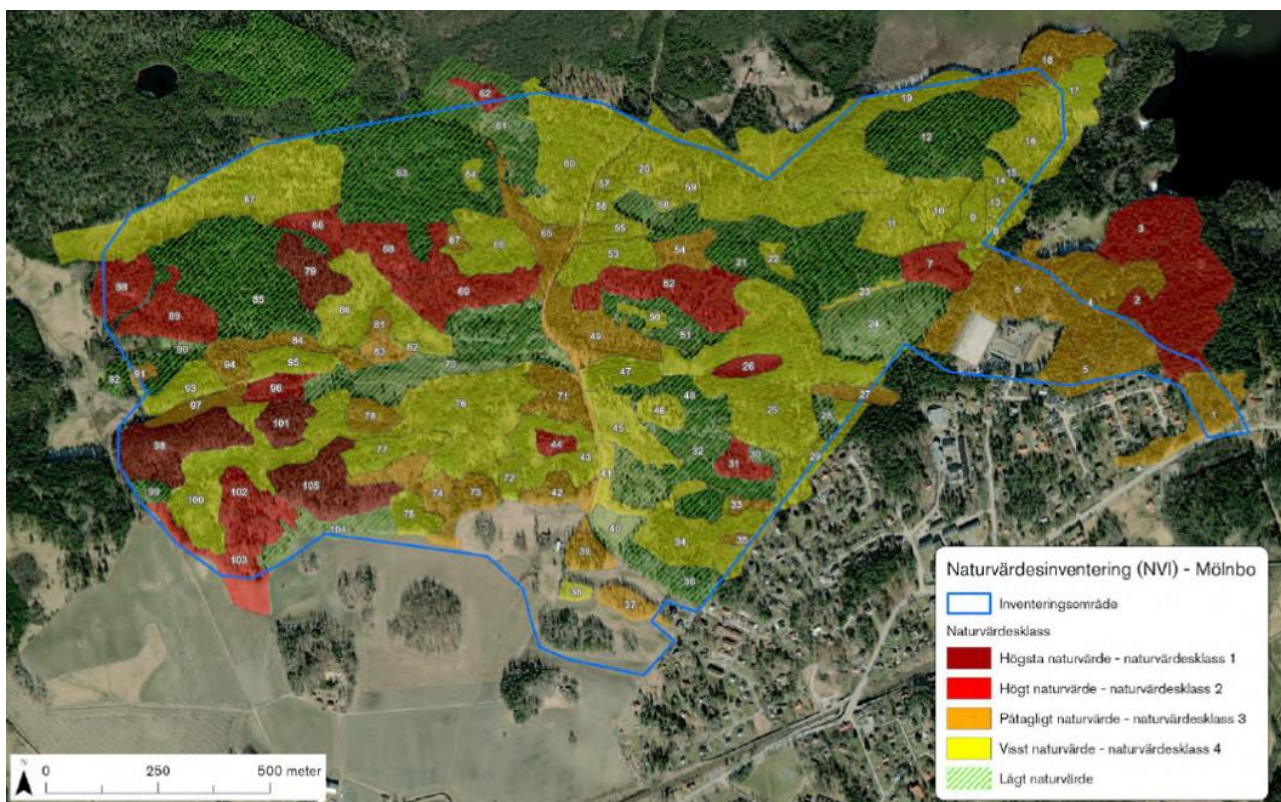
I slutet av Fristavägen ligger en kommunal badplats.

2.6 Naturvärdesinventering

Det har gjorts en naturvärdesinventering (NVI) 2022 i samband med planeringsarbetet för planprogrammet. I NVI har område med högre naturvärden (klass 1 och 2) identifierats. Dessa miljöer beskrivs som mycket känsliga för ingrepp och att uppkommen skada på dessa naturvärden bedöms vara irreversibel, eller ta

mycket lång tid att återställa. För denna utredning är inriktningen att påverkan på naturvärden klass 1 och 2 ska undvikas i så stor utsträckning som möjligt.

I NVI rekommenderas det även att vidare inventeringar av fågel, fladdermus och groddjur görs. Resultat av dessa kan också komma påverka lämplig vägplacering och behöver beaktas om de utförs.



Figur 9 Naturvärdesinventering från 2022. (Södertälje kommun 240412)

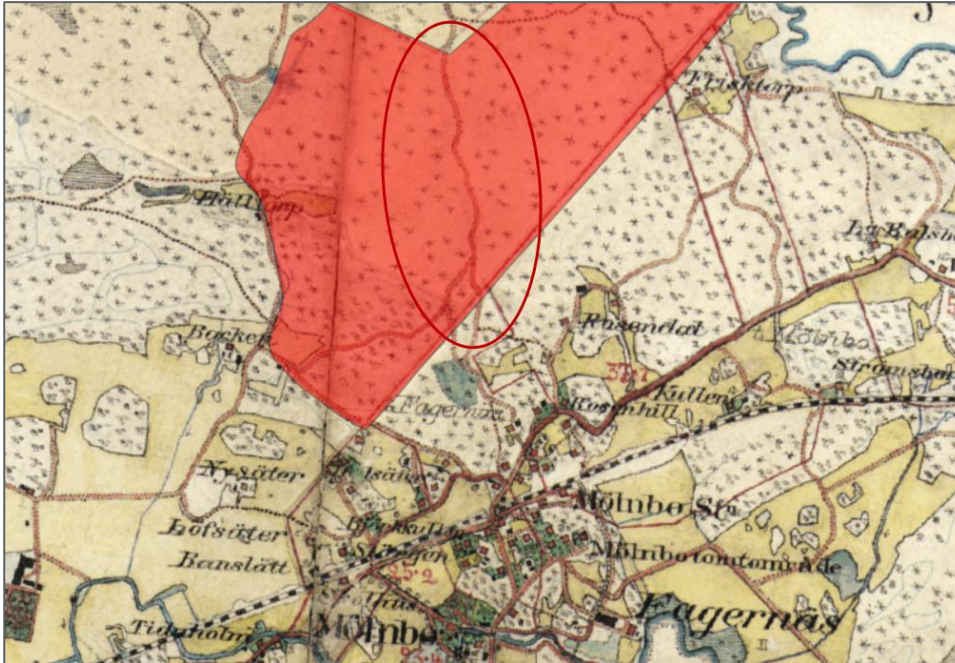
2.7 Markägoförhållanden

Kommunalt markäggande framgår i Figur 2 och Figur 3 som röd-markerade fält.

2.8 Historiska förutsättningar

Vid uppdragsstart delgavs en bild av Mölnbos häradsökonomiska karta. Den visar på att läget där det idag är ett elljusspår norr om Skolvägen och Alpvägen varit ett trafikerat stråk sedan lång tid tillbaka. Se Figur 10 nedan.

Ett utdrag ur Riksantikvarieämbetets fornminnesregister visar att det finns fornlämningar och möjliga fornlämningar i utbredningsområdet mellan Skogstorpssvägen och Idrottsplatsen/Skolan.



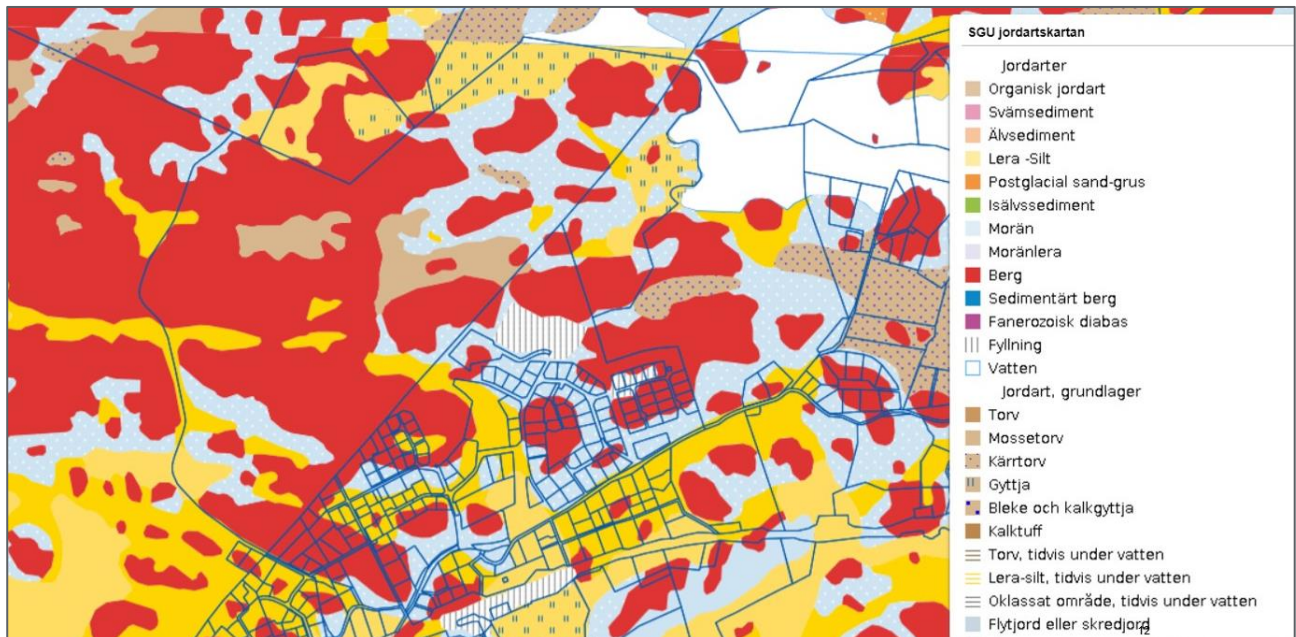
Figur 10 Hårdsekonomiska kartan visar på att det funnits en väg i det som är elljusspår norr om Skolvägen sedan lång tid tillbaka idag. Det rödmarkerade området är Långbros fastighet. (Södertälje kommun 240412)



Figur 11 Karta som markerar Fornlämningar (röda prickar) och möjliga fornlämningar (blå prickar). (Fornsök 240805)

2.9 Jordartskarta

Figur 12 visar identifierade jordarter i området.



Figur 12 Identifierade jordarter i området (SGU 240806)

3 Trafikmängder och alstring

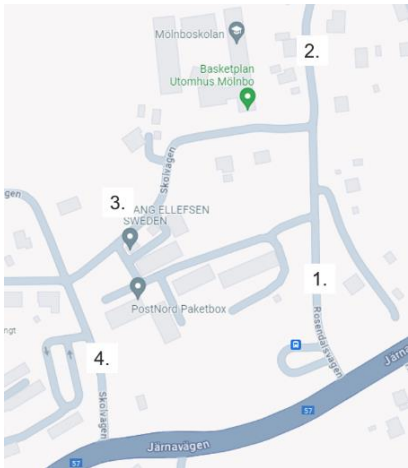
Trafikmängder och trafikallstring av planerat programförslag har studerats översiktligt för att för att kunna beskriva konsekvenser och svara på uppdragets frågeställningar.

3.1 Befintliga trafikmätningar

Befintliga trafikmätningar visas i Tabell 1 och Tabell 2.

Trafikmängder för Skolvägen och Rosendalsvägen har tillhandahållits av Södertälje kommun april 2024. Trafikmängder för väg 57 har plockats från Trafikverkets databas (Fordonsflöden och hastigheter - Bransch (trafikverket.se)). Beroende på vilka dygn och antal mätningar som gjorts så redovisas här ett snittvärde antingen i årsmedelvardagssdygnstrafik (ÅMVD) eller årsdygnstrafik (ÅDT). ÅMVD är ett medelvärde av dygnstrafikflödena för alla helgfria måndagar-fredagar och är högre än ÅDT som är ett medelvärde för det genomsnittliga trafikflödet per dygn, inkluderat helgdygn.

Karta	Plats	År:	Fordon per dygn	Varav andel tunga fordon
1	Rosendalsvägen	2006	700 ÅMVD	6%
2	Rosendalsvägen	2023	400 ÅMVD	3%
3	Skolvägen	2013	200 ÅDT	5%
4	Skolvägen	2006	300 ÅMVD	4%



Tabell 1 Uppmätta trafikmängder i Mölndal. (Södertälje kommun 240419)

	Plats	År:	Fordon per dygn	Varav andel tunga fordon
	Väg 57 (Gnestavägen)	2006	6200 ÅDT	6%
		2019	5900 ÅDT	7%
		2023	6300 ÅDT	3%
	Väg 57 (Järnavägen)	2006	5800 ÅDT	6%
		2019	5600 ÅDT	8%
		2023	5700 ÅDT	2%

Tabell 2 Uppmätta trafikmängder väg 57. (Trafikverket 240524)

3.2 Bedömda trafikmängder

Rosendalsvägen

För att få fram trafikmängder på Rosendalsvägen vid korsning med väg 57 har en bedömning gjorts med utgångspunkt i utförda mätningar.

Utifrån trafikmätningar gjorda på väg 57 kan man se att skillnaden i trafikmängder från 2006 till 2023 ligger på +/- 2%. Med ett antagande om att trafikutvecklingen på Rosendalsgatan är liknande den på Väg 57 görs bedömning att mätning för Rosendalsgatan söder om Skolvägen från 2006 kan motsvara trafikmängder för 2023. Storleksordning på mätning på Rosendalsgatan från 2023 på 400 ÅMVD norr om Skolvägen tyder på att detta är ett rimligt antagande.

Skolvägen

För att få fram trafikmängder på Skolvägen vid korsning med väg 57 har en bedömning gjorts med utgångspunkt i utförda mätningar.

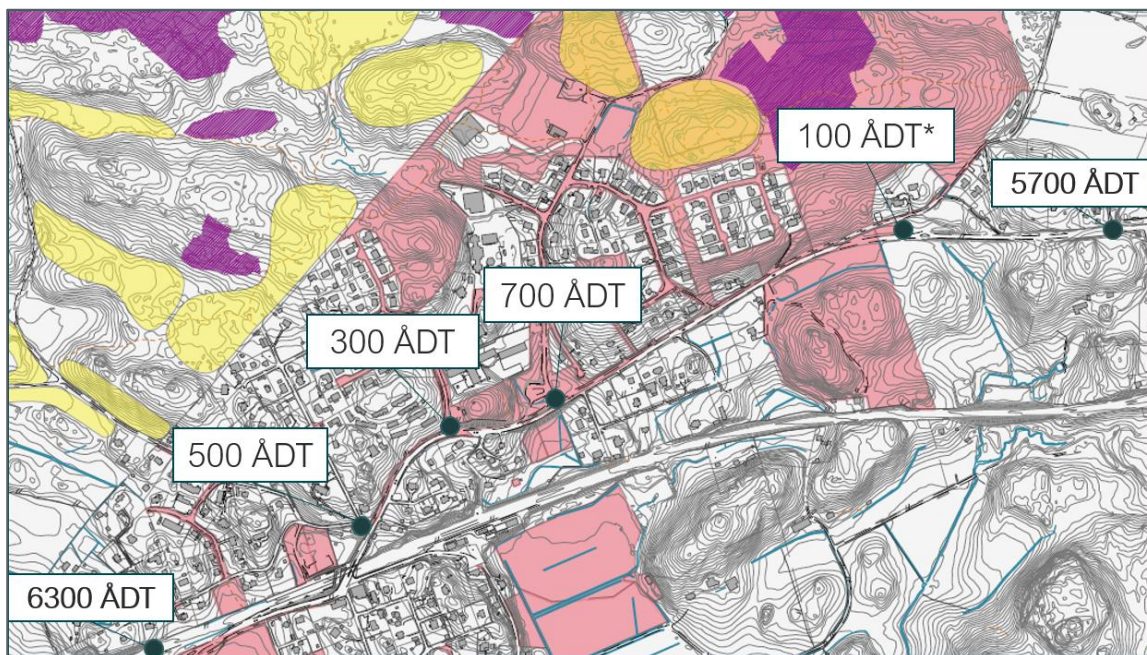
Utifrån trafikmätningar gjorda på väg 57 kan man se att skillnaden i trafikmängder från 2006 till 2023 ligger på +/- 2%. Med ett antagande om att trafikutvecklingen på Skolvägen är liknande den på Väg 57 görs bedömning att mätning för Skolvägen söder om Alpvägen från 2006 kan motsvara trafikmängder för 2023.

Backvägen

För Backvägen har en alstringsberäkning med Trafikverkets verktyg gjorts utifrån bedömd befintlig bebyggelse som bedömts använda vägarna Backvägen och Skogstorpssvägen.

Fristavägen

För Fristavägen har en alstringsberäkning med Trafikverkets verktyg gjorts utifrån bedömd befintlig bebyggelse som bedömts använda vägen. Trafik till och från badplats har exkluderats då detta är svårt att bedöma och enbart sker vissa dagar på året.



Figur 13 Befintliga trafikmängder. Siffrorna för väg 57 är uppmätta och siffrorna för uppsamlingsgatorna är bedömda utifrån underlag.

3.3 Trafikalstring

Som metod för att ta fram trafikalstring har Trafikverkets alstringsverktyg använts (Trafikverket 240524). Som underlag för alstring har följande underlag använts.

- 300-500 bostäder fördelat på villor, radhus och 2-3 vånings flerbostadshus närmst stationsområdet. (För denna alstringsberäkning har detta fördelats på; 100 lägenheter i flerbostadshus; 100-200 radhus samt; 100-200 småhus).
- Äldreboende 30-60 platser
- Förskola 90-120 platser

Exploateringen förväntas alstra mellan 1600-2600 bilrörelser per dygn beroende på exploateringsgrad.

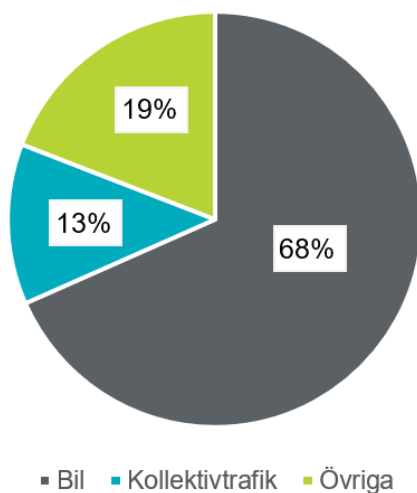
Exploateringen förväntas även alstra ca 350–500 resor med kollektivtrafik; ca 400–550 resor till fots; ca 40-70 resor med cykel och 100-170 resor med något övrigt färdssätt.

	Antal resor med bil per dygn	Antal bilar (ÅDT) inkl. nyttotrafik	Antal resor med kollektivtrafik per dygn	Antal resor med cykel / dygn	Antal resor till fots per dygn	Antal resor med annat per dygn
Minvärde¹:	1860	1573	340	42	379	99
Maxvärde²:	3072	2611	495	66	563	167

Tabell 3 Trafikalstring

¹ 100 villor + 100 radhus + 100 lägenheter+ 30 lägenheter äldreboende + 90 elever förskola

² 200 villor + 200 radhus + 100 lägenheter+ 60 lägenheter äldreboende + 120 elever förskola



Figur 14. Förväntad färdmedelsfördelning.

Sett till resefördelning utifrån detta alstringsverktyg så förväntas 68% av resorna ske med bil, 13 % av resorna ske med kollektivtrafik och 19% av resorna ske med övriga färdslag. Med ett medvetet planerande för åtgärder som förenklar att resa kollektivt regionalt och med övriga färdslag inom tätorten bör målsättningen om färdmedelsfördelningen kunna sättas mer progressivt än så. Förslagsvis tas en plan för hållbara resor fram i kommande skede av planeringen. En sådan plan innehåller förslagsvis en målsättning till färdmedelsfördelning utifrån en analys av platsen förutsättningar och intressenternas viljeinriktning samt en lista på mobilitetsåtgärder som förväntas bidra till att nå dessa mål.

3.4 Fördelning av ny biltrafik

För att översiktligt kunna illustrera några scenarion med möjlig fördelning av bilrörelserna har det större värdet 2600 fordon per dygn använts. Samtlig biltrafik från de nya områdena förutsätts köra ut från tätorten på väg 57 med en fördelning om 50 % västerut och 50% österut.

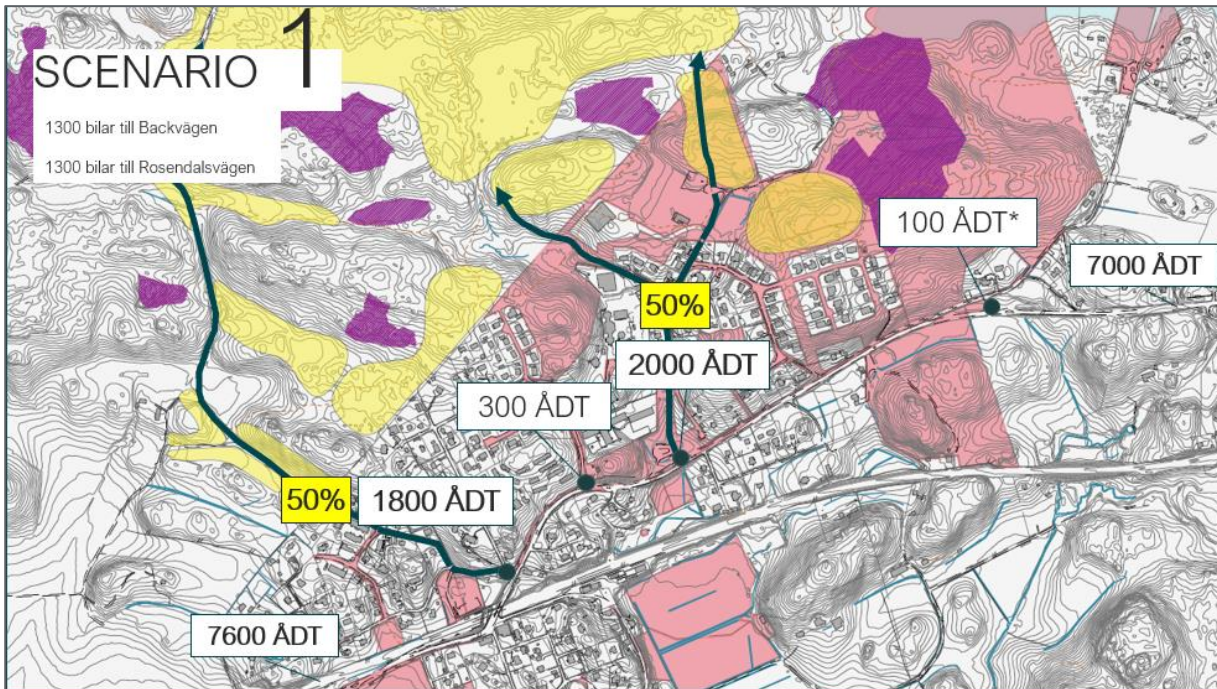
Fyra olika scenarion har tagits fram för att påvisa hur trafik från det planerade området skulle kunna fördela sig. Följande antaganden har gjorts:

- Till grund för fördelningen av trafiken i scenariona har en bedömning gjorts att trafik från respektive möjliga bebyggelseområden – de gula områdena i figurerna (se även figur 3) - väljer den närmsta vägen till väg 57. Exploateringsgraden för de möjliga bebyggelseområdena har antagits till samma för denna bedömning.
- Skogstorpsvägen som befintlig väg förväntas få ökad trafik till följd av exploatering vid den.
- I de scenarion där det skapas en väg till centrala delen av det stora exploateringsområdet förväntas Skogstorpsvägen användas i mindre utsträckning än om det inte skapas en sådan central väg. Detta utifrån ett antagande att en centralt placerad väg skulle vara attraktiv även för den västra delen av det nya exploateringsområdet.

3.4.1 Scenario 1

I scenario 1 finns två anslutningsvägar till det stora exploateringsområdet, och en väg till en avgränsad del av området. Den ena av anslutningsvägarna är Skogstorpsvägen utbyggd och den andra är en utbyggd förlängning på Rosendalsvägen.

I ett sådant här scenario uppskattas hälften av tillkommande trafik (50%) köra till väg 57 via Skogstorpsvägen och resten köra till väg 57 via Rosendalsvägen (50%)

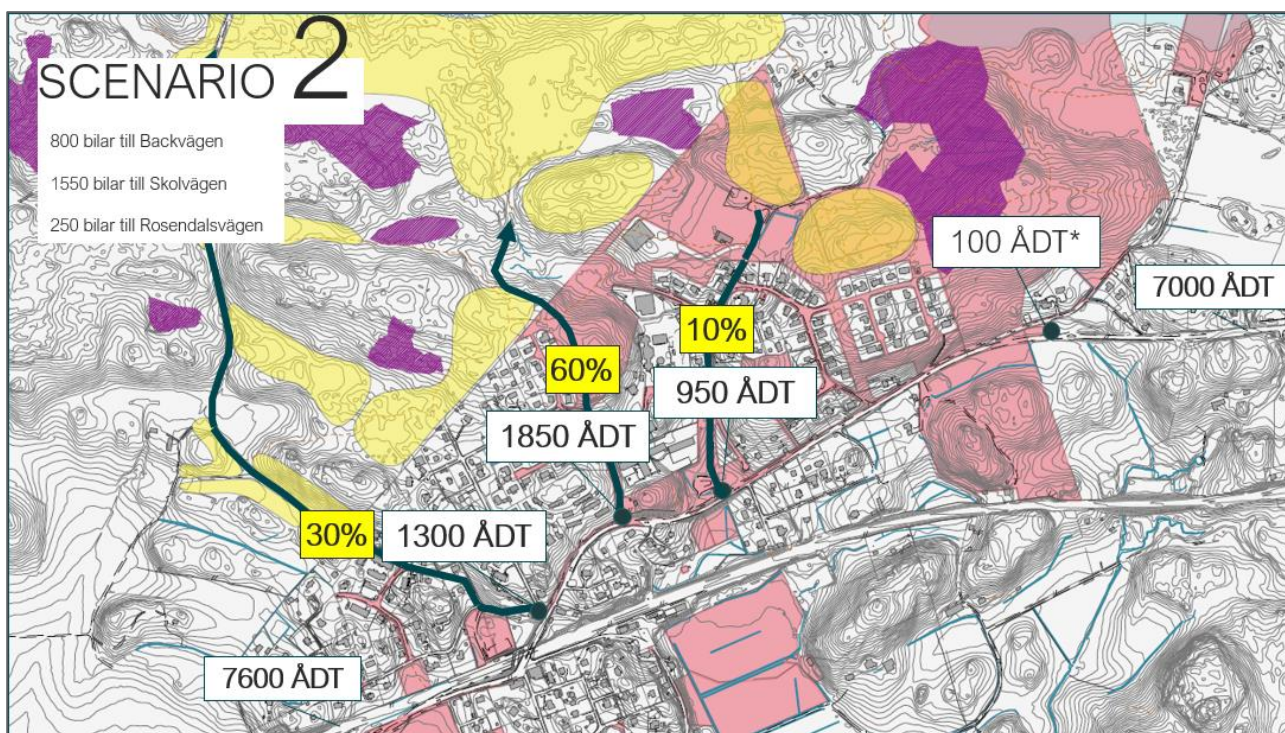


Figur 15 I scenario 1 bedöms kommande trafikmängder uppgå till ca 1800 vid Backvägen / väg 57 och ca 2000 vid Rosendalsvägen / väg 57.

3.4.2 Scenario 2

I scenario 2 finns två anslutningsvägar till det stora exploateringsområdet. Den ena av anslutningsvägarna är Skogstorpssvägen utbyggd och den andra är en förlängning på Skolvägen. Befintlig Rosendalsvägen ansluter till en avgränsad del av området.

I ett sådant här scenario uppskattas mer än hälften av tillkommande trafik (60%) köra till väg 57 via Skolvägen och resten förväntas köra via Skogstorpssvägen (30%), förutom från de exploateringsområden som hamnar vid Rosendalsvägen (10%).

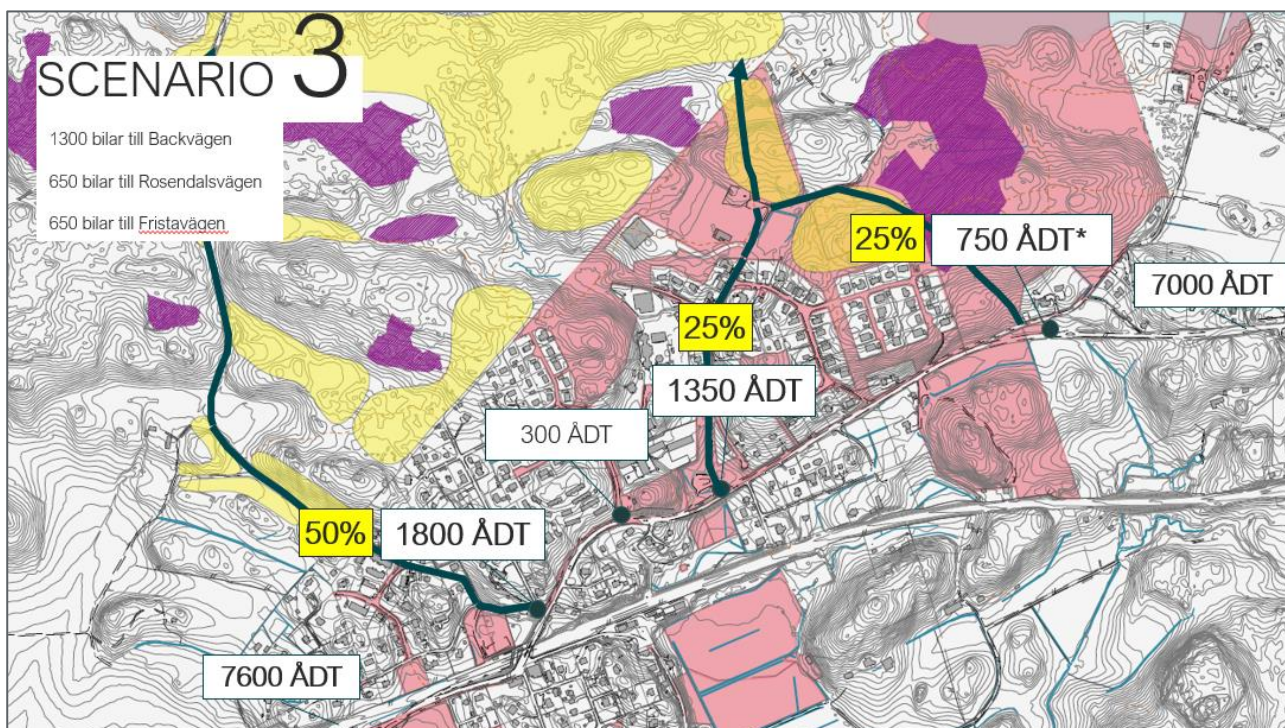


Figur 16 I scenario 2 bedöms kommande trafikmängder uppgå till ca 1300 vid Backvägen / väg 57, ca 1850 vid Skolvägen / väg 57 och ca 950 vid Rosendalsvägen / väg 57.

3.4.3 Scenario 3

I scenario 3 finns två anslutningsvägar till exploateringsområdet, där den ena är Skogstorpsvägen utbyggd och den andra är en anslutning som förgrenas till Rosendalsvägen och en ny väg ner till Fristavägen.

I ett sådant här scenario uppskattas hälften av tillkommande trafik (50%) köra till väg 57 via Skogstorpsvägen och resten förgrenas lika mot Rosendalsvägen (25%) och Fristavägen (25%).

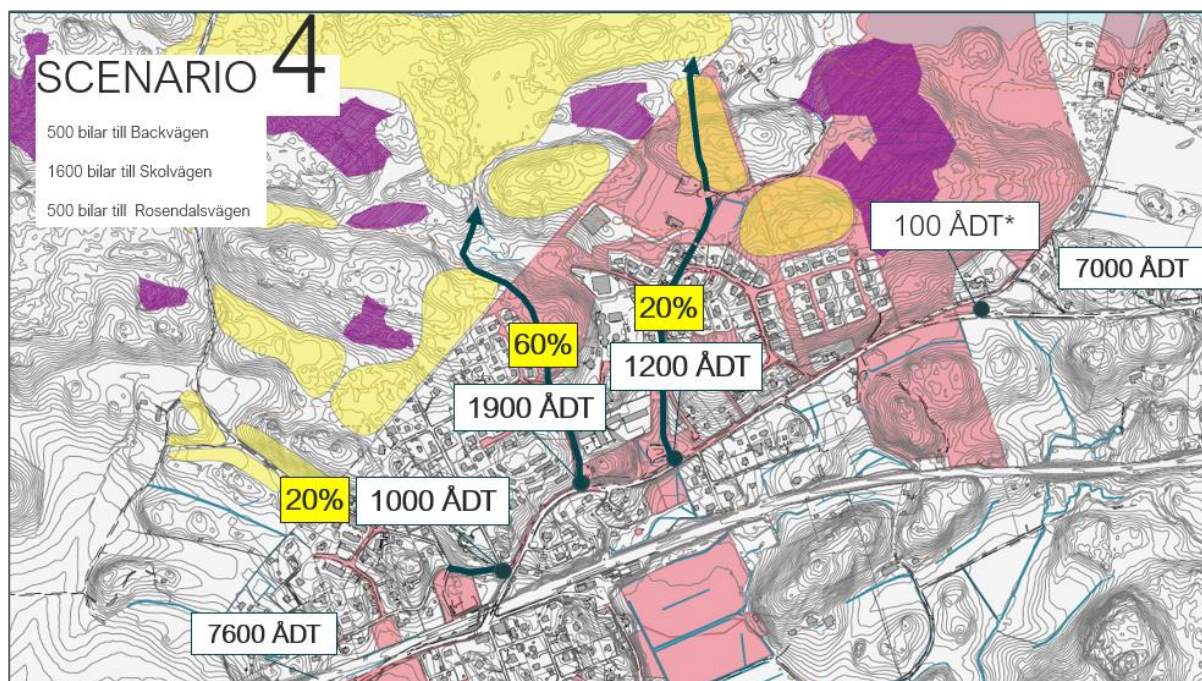


Figur 17 I scenario 3 bedöms kommande trafikmängder öka till ca 1300 vid Backvägen / väg 57, ca 1350 vid Rosendalsvägen / väg 57 och 750 vid Fristavägen.

3.4.4 Scenario 4

I scenario 4 finns tre anslutningsvägar till exploateringsområdet, Skogstorpssvägen som den är idag, Skolvägens förlängning och Rosendalsvägens förlängning.

I detta scenario uppskattas huvuddelen av tillkommande trafik (60%) köra till väg 57 via Skolvägen. Resten uppskattas fördelas lika på Skogstorpssvägen (20% och Rosendalsgatan (20%)



Figur 18 I scenario 3 bedöms kommande trafikmängder öka till ca 1000 vid Backvägen / väg 57, ca 1900 vid Skolvägen / väg 57 och ca 1200 vid Rosendalsvägen / väg 57.

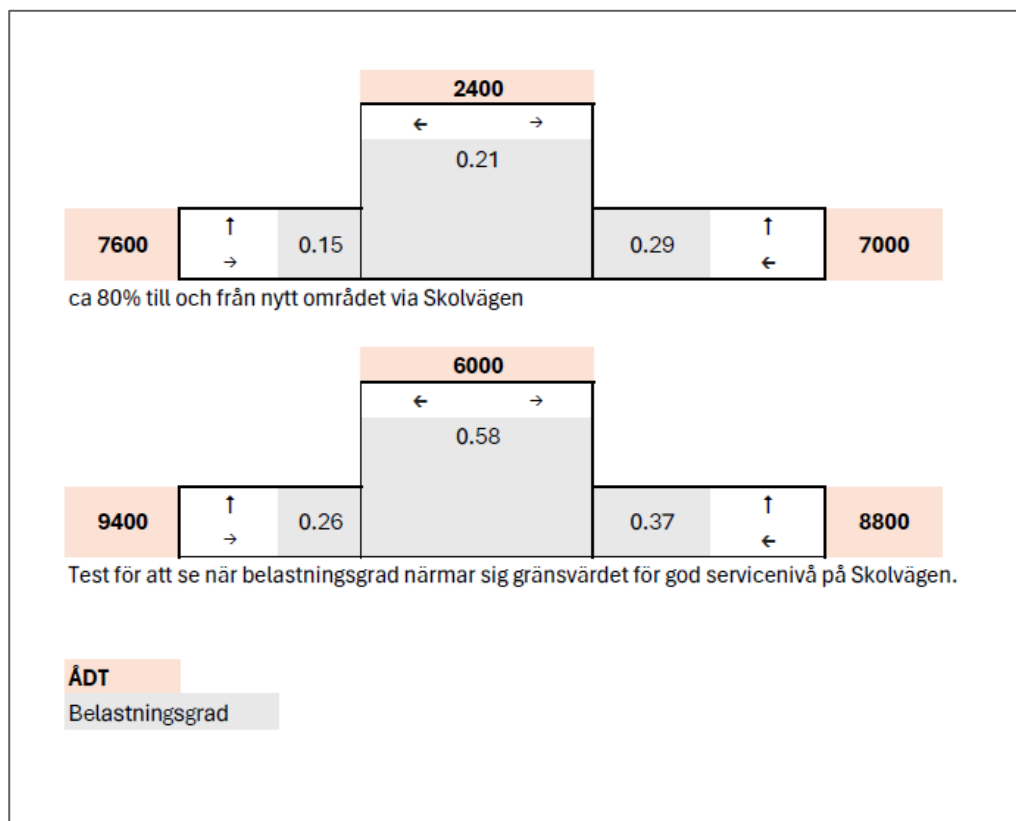
3.5 Påverkan på korsningar mot väg 57

För att bedöma eventuell påverkan för trafiksituationen vid väg 57 har två analyser gjorts; en med avseende på framkomlighet och en med avseende på trafiksäkerhet.

Framkomlighet

För att testa framkomligheten i korsningen mellan Skolvägen och väg 57 har en analys med verktyget Capcal gjorts. Vid analys i Capcal mäter man belastningsgrad. En belastningsgrad under 0,6 anses hålla god servicenivå för denna typ av trevägskorsning. Om Skolvägen byggs ut som angöringsväg till det nya exploateringsområdet så antas den bli gen och ett attraktivt val för huvuddelen trafiken till och från det nya området. Ett scenario där 80% av trafik från det nya området kör via Skolvägen har testats vid eftermiddagens maxtimme som bedöms vara den dimensionerande tidpunkten på dygnet. Se figur Figur 19 nedan. Om 80% av trafik från det nya området kör på Skolvägen skulle den få 2400 i årsdygnstrafik (ÅDT). En sådan körningen visar mycket låga belastningsnivåer.

Ytterligare analyser i Capcal har gjorts för att se när belastningsgraden närmar sig 0,6. Vid ca 6000 ÅDT på Skolvägen och ökning i motsvarande storleksordning på väg 57 nås en belastningsgrad på strax under 0,6 på Skolvägen. På väg 57 är belastningsgraden i dessa fall fortfarande lägre än 0,4.



Figur 19 Capcal för Skolvägen / Väg 57.

Trafiksäkerhet

När det gäller trafiksäkerhet så har tabeller från Vägverkets publikation från 2004 använts för trevägskorsning. Upp till 3500 fordon ÅDT på anslutningsväg (Skolvägen, Rosendalsvägen) och upp till 12 000 fordon ÅDT på genomgående väg (väg 57) föranleder inte något behov av att överväga vänstersvängfält på väg 57. Även vid lägre ÅDT på väg 57 så fungerar en större mängd på anslutningsväg utan att ett vänstersvängfält ska behöva övervägas. till exempel vid 4000 ÅDT på Skolvägen och 8000 ÅDT på väg 57.

Bedömningen är att det inte kommer behövas några åtgärder i väg 57 till följd av exploateringen beskriven i denna utredning varken ur trafiksäkerhetsperspektiv eller ur framkomlighetsperspektiv.

4 Analys av möjliga angöringsvägar steg 1

För att nå utredningens mål om att rekommendera vägar till det nya området har en metod använts med en utvärdering av vägförslagen i två steg. I det första steget ingick att identifiera möjliga vägar och sedan översiktligt analysera och utvärdera dessa för att kunna utesluta de minst lämpliga. Detta gjordes genom att studera de ingående förutsättningarna, ett fysiskt platsbesök och en analys av vägprofiler utifrån grundkartan som underlag.

4.1 Platsbesök

Ett platsbesök gjordes 2024-04-23 där Norconsult var på plats tillsammans med Södertälje Kommun.

Under platsbesöket konstaterades det att befintliga vägar är smala. Gångbana saknas i den västra delen av tätorten - hela området väster om Skolvägen - till exempel Skogstorpsvägen och Backvägen, men finns på de något bredare vägarna i den östra delen. I den västra delen av tätorten är bredderna mellan befintliga bebyggda fastigheter så begränsade att det är svårt att kunna erbjuda önskad kommunal standard på nya vägar med gång- och cykelbana intill körbanan där det kan behövas. Vägar som detta gäller för som studerats i denna utredning är framför allt Skogstorpsvägen.

De topografiska förhållandena upplevdes också vid platsbesöket. Backvägen i synnerhet med ett brant parti nära väg 57. Krokvägens förlängning upplevdes brant. Det är även branta slänter utmed Skolvägen nära väg 57. Det branta slänterna gör att sikten begränsas och det är först när man närmar sig korsningen som trafikanterna från på Skolvägen får överblick över väg 57 och korsningen. Se sikttrianglar i Figur 8, kap 2.3.

På Rosendalsvägen förekommer det lokala avsmalningar i körbanan förbi fastighetsutfarer samt vid korsningarna med Solvägen och Rosendalsvägen. Dessa avsmalningar är på sträckan norr om Skolvägen så trafik till och från skola och förskola påverkas inte. Dock påverkas trafik till och från idrott- och motionsanläggningen vid vägens norra ände. Även befintliga och tillkommande bostäder skulle behöva köra förbi dessa avsmalningar. Det finns yta för gata i befintlig detaljplan som möjliggör en bredare gata med bredare körbana och bredare gång och cykelbana, men vilken påverkan det skulle få på de befintliga fastighetsutfarterna behöver utredas vidare i så fall.

Gångbana finns längs hela Rosendalsvägen förutom närmast Väg 57.

Skogstorpsvägen, Petterslundsvägen och Krokvägen går upp och ner och svänger vilket innebär att det finns brister avseende siktförhållandena.

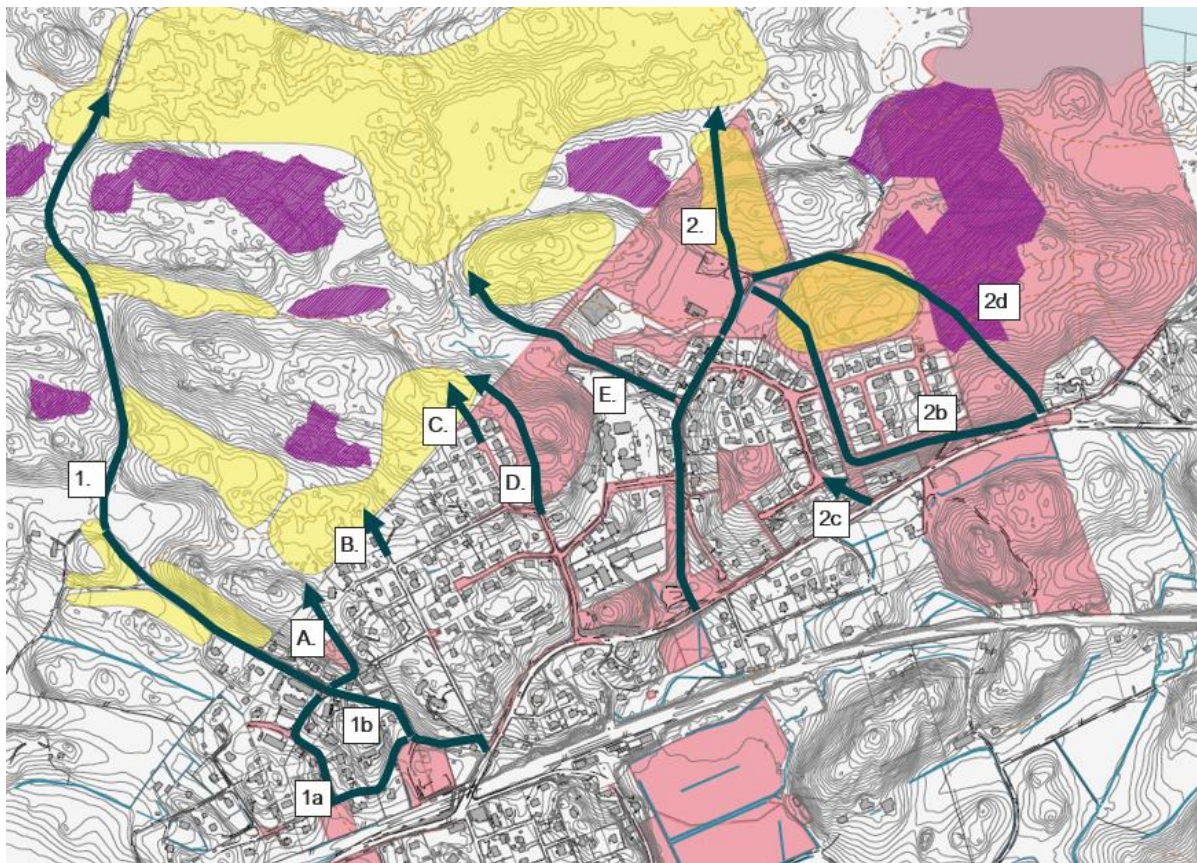
En korridor med luftburna ledningar i tätortens östra utkant identifierades som en intressant vägkorridor att utvärdera vidare (det som kom att bli alternativ 2d).

Av anslutningarna mot väg 57 konstaterades att Rosendalsvägen och Fristavägen har bäst siktförhållanden. Skolvägen har ok siktförhållanden, medan Backvägen har något begränsade siktförhållanden. Korsningen Backvägen mot Väg 57 är inte heller rätvinklig i 90 grader utan är utformad som en triangel.

Samtliga gator har reglerande hastighet på 30km/h. Stopplikt gäller på samtliga vägar mot väg 57, förutom Fristavägen där det är väjningsplikt.

4.2 Alternativa vägar att utvärdera.

Efter platsbesök togs ett beslut om vilka alternativa vägar som skulle studeras. Se figur och tabell nedan. Respektive väg beskrivs mer utförligt i samband med utvärdering av dessa under kapitel 3.3 samt 5.2 och 5.3.



1.	Skogstorpssvägen (befintlig väg väster om Krokvägen)
1a	Petterslundsvägen + Krokvägen (befintlig väg)
1b	Skogstorpssvägen (befintlig väg mellan Krokvägen och Backvägen)
2	Ny gata (befintlig gångstig)
2b	Ny gata mellan Fristavägen och Jägersdalsvägen och Rosendalsvägen
2c	Ny gata mellan väg57 och Släntvägen (mot Rosendalsvägen)
2d	Ny gata mellan Fristavägen och Rosendalsvägen
A	Lillvägen och ny gata
B	Förlängning av Backvägen (mellan befintliga fastigheter)
C	Förlängning av Johannedalsvägen (mellan befintliga fastigheter)
D	Ny gata från Alpvägen
E	Förlängning av Solvägen (mellan befintliga fastigheter)

Figur 20 Uppdaterad sammanställning av vilka alternativ till vägar som utredningen skulle utvärdera.

4.3 Bortvalda alternativ steg 1

Fyra alternativ förkastas i detta analyssteg 1. Alternativ **1a** för att det är det sämre av två alternativ. Alternativ **2b**, **2c** och **A p g a** för utmanande topografiska förhållanden.

1a - Petterslundsvägen + Krokvägen

1a togs med som ett alternativ till en del av Skogstorpsvägen för att se om det fanns mer potential i detta än att utveckla hela Skogstorpsvägen.

Utvärderingen gjordes utifrån platsbesök och mätningar av befintliga vägbredder och bredder mellan fastighetsgränser i grundkartan. Alternativen 1a vägdes mot 1b. Båda alternativen innebär utmaningar i förhållanden till befintliga bredder mellan fastigheterna. Det saknas helt enkelt plats för separata gångbanor i denna del av Mölnbo. Gatorna går upp och ner med skarpa svängar och har därför dåliga siktforhållanden. Svårt för möte på några platser. Men då 1b har en något rakare och genare geometri med något bättre siktforhållanden och något större potential att utveckla vidare så valdes 1a bort i detta skede.

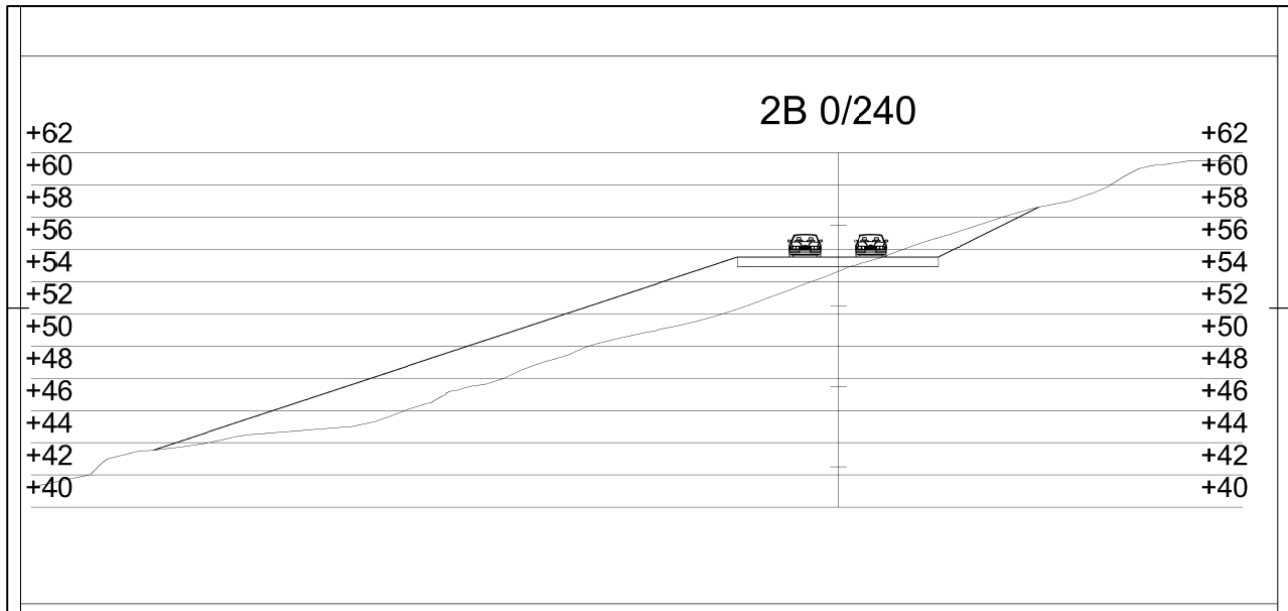
2b - Ny gata mellan Fristavägen och Jägersdalsvägen och Rosendalsgatan

Anslutningsväg 2b ska ses som ett alternativ som skulle kunna ansluta Fristavägen med Rosendalsgatan. Från Fristavägen skulle vägen gå på skrå upp för det branta berget, göra en 90 gradig sväng och fortsätta på baksidan av husrader vid Lövheddevägen och Rosendalsvägen.

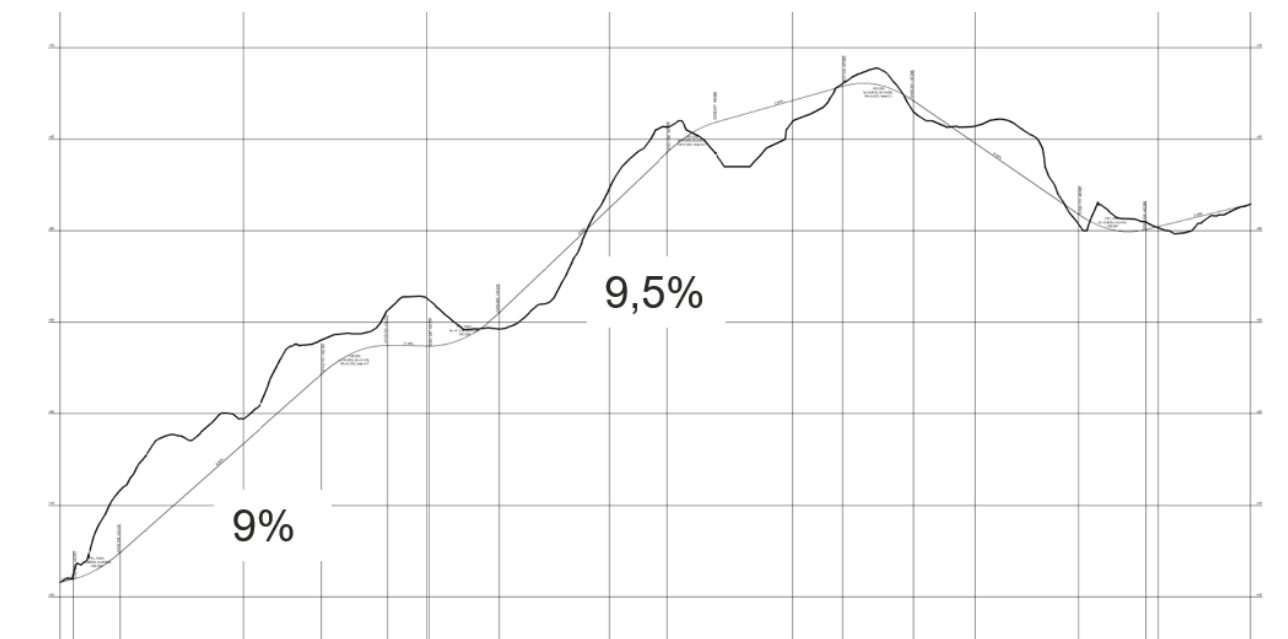
Flera saker talar emot detta alternativ. Alternativet innebär anläggning av ca 600 meter ny väg i brant terräng. Påverkan och kostnader för att anlägga en väg på skrå på berget är stor. Förutsättningarna med placeringarna av befintliga fastigheter och terrängens topografi gör att vägen får en mycket olämplig geometri med slänter/skärningar och/eller höga stödmurar på båda sidor. Längslutningarna blir ändå stora, mellan 9–10%. Dessutom innebär förslaget att husraderna på Lövheddevägen och Rosendalsgatan får en väg både framför och bakom sitt hus. Detta alternativ väljs därför bort i detta analyssteg.



Figur 21 Planskiss för alternativ 2b. Vägen är ritad 12 meter bred.



Figur 22 Sektionskiss för alternativ 2b. Vågen är ritad 12 meter bred.



Figur 23 Vågprofil för alternativ 2b.

2c - Ny gata mellan väg57 och Släntvägen (mot Rosendalsvägen)

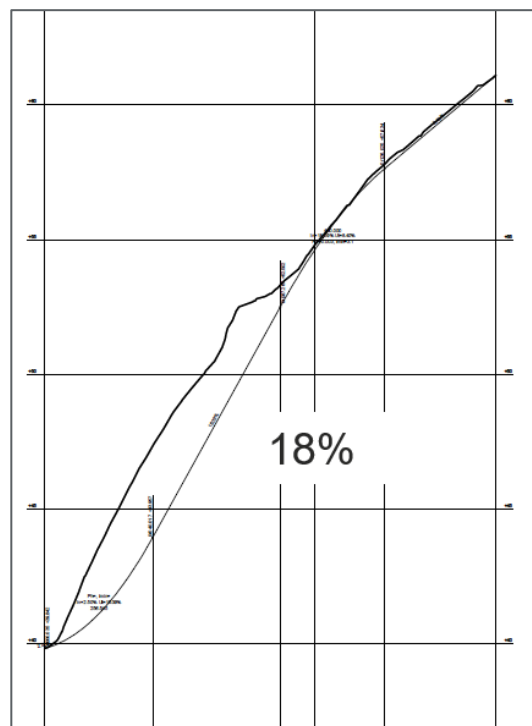
Alternativ 2c är ett alternativ att med en ny koppling mot väg 57 skapa en anslutning upp för berget till Släntvägen.

Förslaget innebär att ny anslutning mot väg 57 behöver anläggas.

Topografin innebär att en anslutning till Släntvägen får en mycket kraftig lutning på ca 18% (max lutning enligt VGU är 8%). Detta alternativ väljs därför bort i detta analyssteget.



Figur 25 Planskiss för alternativ 2c.



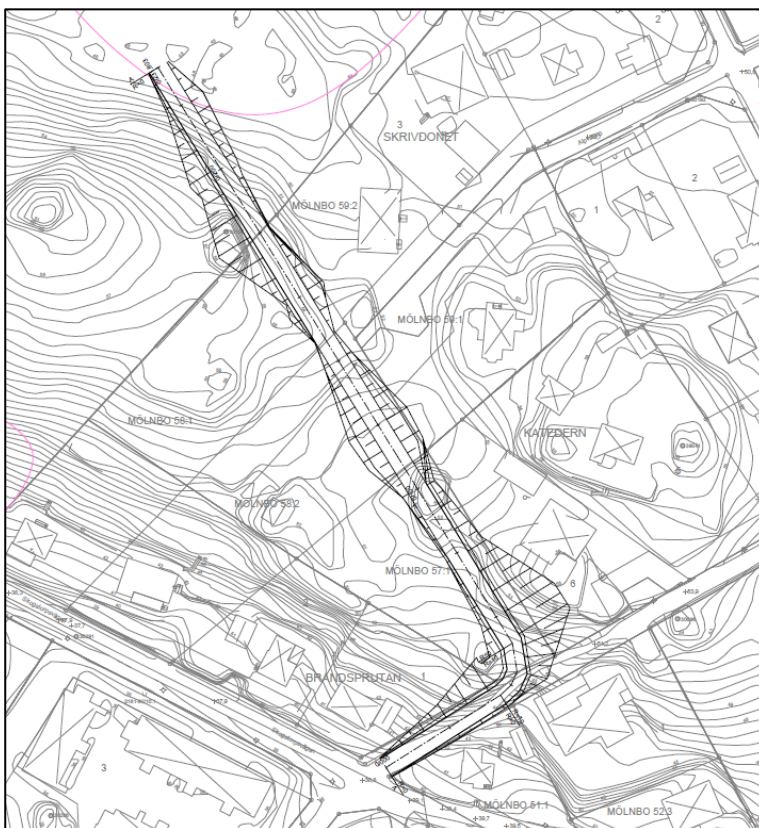
Figur 24 Vägprofil för alternativ 2c. Lutningen i detta förslag är 18%.

A - Lillvägen och ny gata

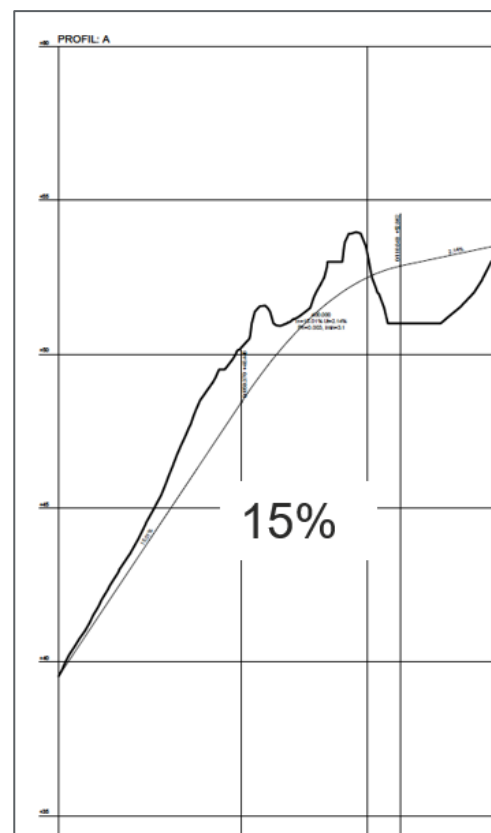
Alternativ A innebär en väg i samma stäcknings som dagens gång- och cykelväg Lillvägen, från Skogstorpssvägen i Krokvägens förlängning för att sedan svänga och gå utmed befintliga bebyggda fastigheter.

Utredning av profil för aktuell sträckning visar på en lutning på 15%, och då har inte en utfasning gjorts för svängen. Då svängen skulle behöva luta betydligt mindre för att kunna skapa rimliga tvärfall skulle lutningarna bli ännu större.

Alternativet bedöms inte möjligt att genomföra.



Figur 27. Planskiss för alternativ A.



Figur 26. Vägprofil för alternativ A.

5 Analys av möjliga angöringsvägar steg 2

För att nå utredningens mål om att rekommendera vägar till det nya området har en metod använts med en utvärdering av vägförslagen i två steg.

I det andra steget fördjupas analyserna gällande geometri och möjliga vägbredder mot önskad vägbredd. Även de bedömda förväntade trafikmängderna togs hänsyn till vid utvärdering av alternativen.

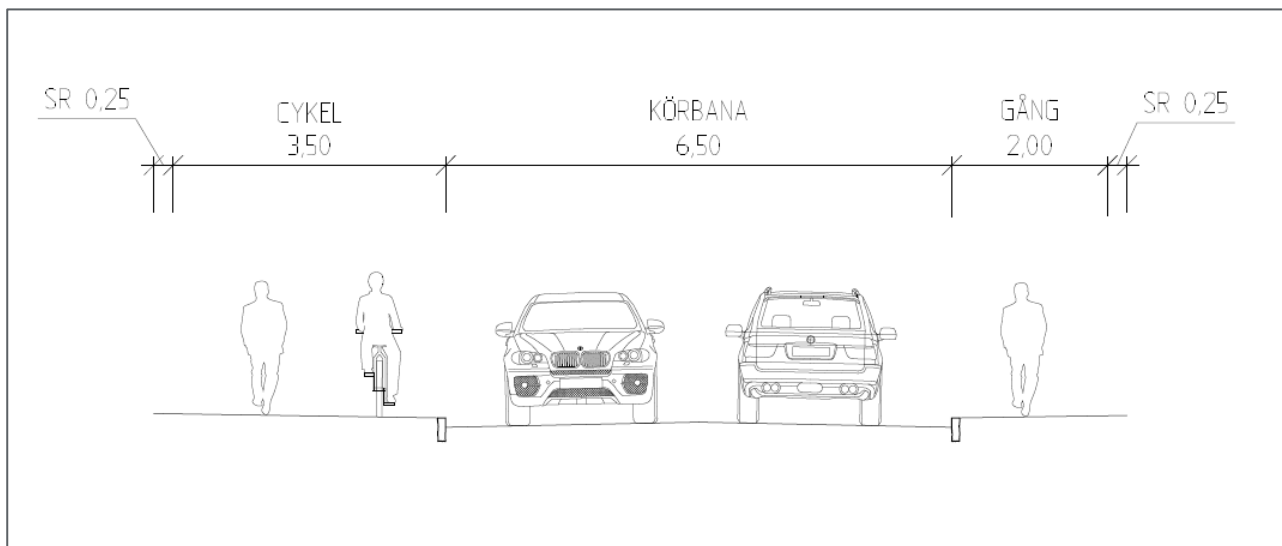
5.1 Principsektion

Ingångskraven för principsektionen på 12,5 meter har diskuterats under uppdraget då befintliga vägar är så smala. För att få en bättre bild av befintliga vägars bredder gjordes mätningar i grundkartan. Befintliga vägar i tätorten är samtliga smalare än 12,5m.

För körbana i ett tätortsområde av denna karaktär - uppsamlingsgata med låg hastighet utan några krav på framkomlighet för kollektivtrafik eller annan nyttotrafik - skulle ett mått kunna hållas till 5,5 m. För att skapa en lite större flexibilitet i kommande planering har en körbana på 6,5 m använts.

Förutom väg 57 så har inga befintliga vägar skyltade cykelbanor och enbart en väg (Skolvägen) har gångbana på båda sidor av körbanan. I samband med förslag för nya vägar bör en parameter vara att se om det är möjligt att skapa gång- och cykelbanor utmed vägarna.

En principsektion på 12,5 m föreslås därför testas för nya huvudgator mellan väg 57 och det nya området fördelat på: 3,5m cykelbana + 6,5m körbana + 2m gångbana med 0,25 m stödremsa på var sida. 12,5m är det mått som används som önskad vägbredd vid utvärdering och som ritats vid ritningar för gatorna (där det varit möjligt) i det här analyssteget.



Figur 28 Principsektion om 12,5m.

5.2 Bortvalda alternativ steg 2

I analyssteg 2 är det bara ett alternativ som helt förkastas. Alternativ **2d** bedöms ha för stor påverkan och kostnad mot vad det bedöms utföra för trafikarbete.

2d - Ny gata mellan Fristavägen och Rosendalsvägen

Anslutningsväg 2d är en möjlig väg upp för berget öster om den sammanhängande bebyggda delen i tätorten. Idag går det ett luftburet ledningstråk här.

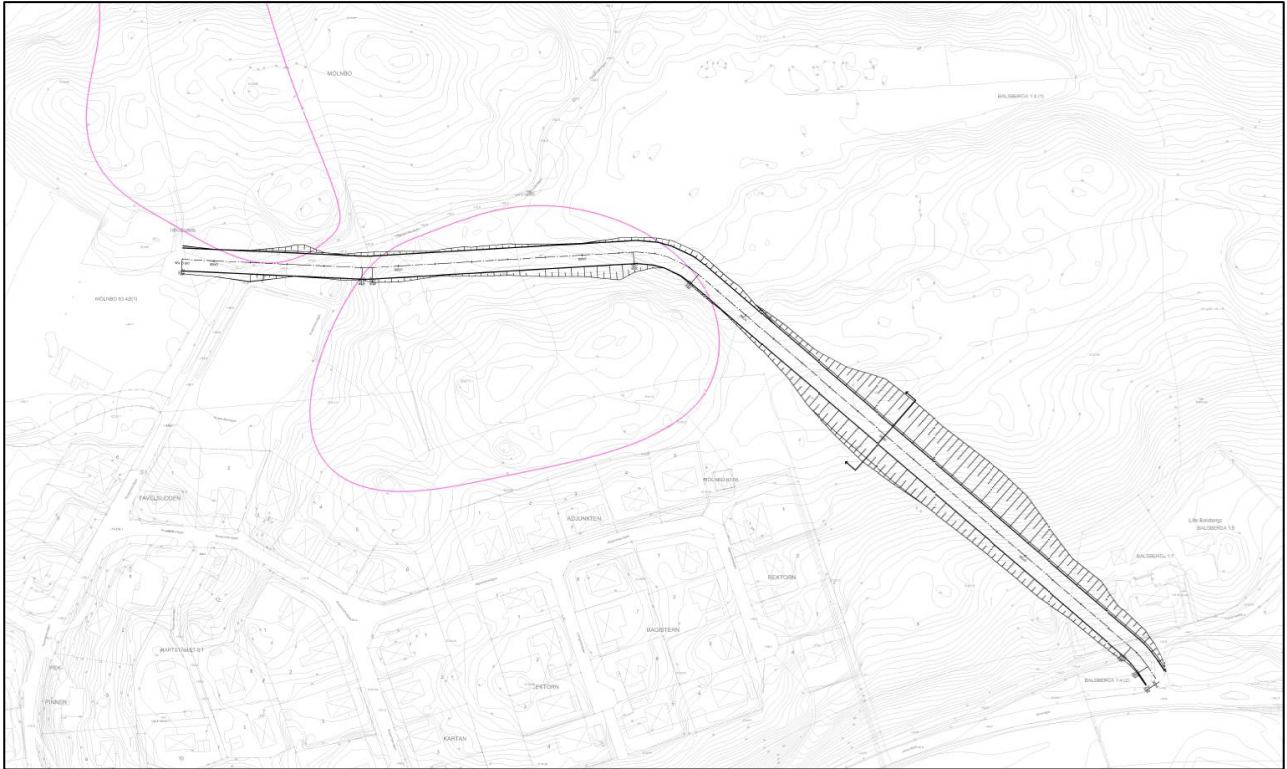
Vägen skulle ansluta från väg 57 vid Fristavägen. I vägplan för väg 57 är förslaget att förbättra korsningen genom att anlägga ett vänstersvängfält till Fristavägen samt att anlägga anvisad gång- och cykelbana till nya busshållplatser vid Vrå. Men en ny väg här skulle troligen innebära att utformning vid korsningen med väg 57 skulle behöva ses över. Troligen skulle det även innebära påverkan på befintliga bebyggda fastigheter.

Förslaget skulle innebära en ca 500 meter helt ny väg i terrängen som lutar brant. För att få till en väg med ca 10% lutning skulle det innebära en stor skärning i terrängen. Se profil och sektion i figurer nedan.

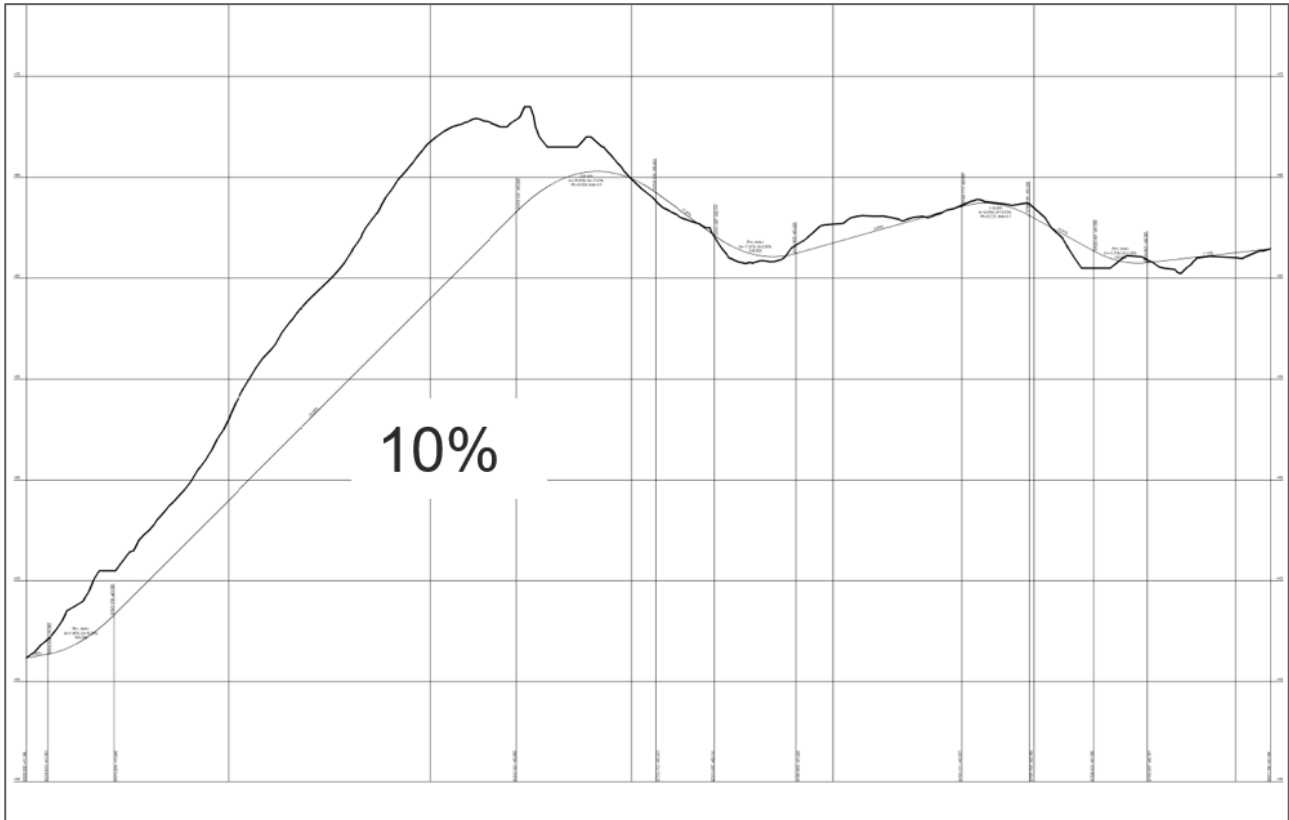
Vägens placering skär även genom ett av de områden som pekas ut i Naturvärdesinventeringen med naturvärdesklass 2 (se 2.6 Naturvärdesinventering).

Vägalternativet 2d innebär en stor kostnad och påverkan. Då vägen skulle ansluta till den norra delen av Rosendalsvägen så kommer trafiken till/ från det nya området fördelas mellan väg 2d och Rosendalsvägen. Även om alla trafik till/ från det nya området skulle köra via väg 2d och Rosendalsvägen så går det inte att motivera kostnaden och påverkan av att anlägg vägalternativ 2d.

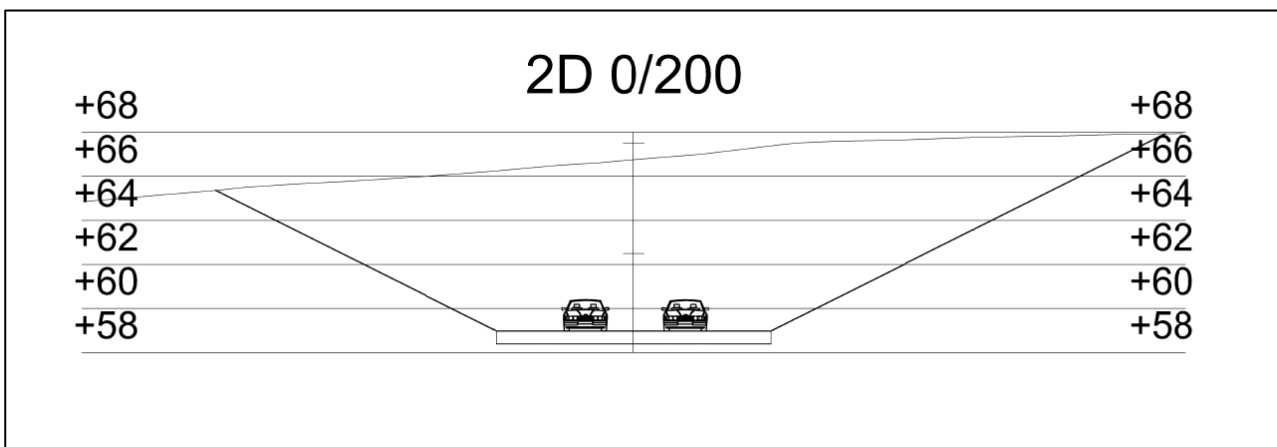
Sammantaget bedöms förslaget ha för lågt värde och i förhållande till påverkan och kostnad och väljs därför bort i detta analyssteg.



Figur 29 Planskiss för alternativ 2d. Vägen är ritad 12,5 meter bred.



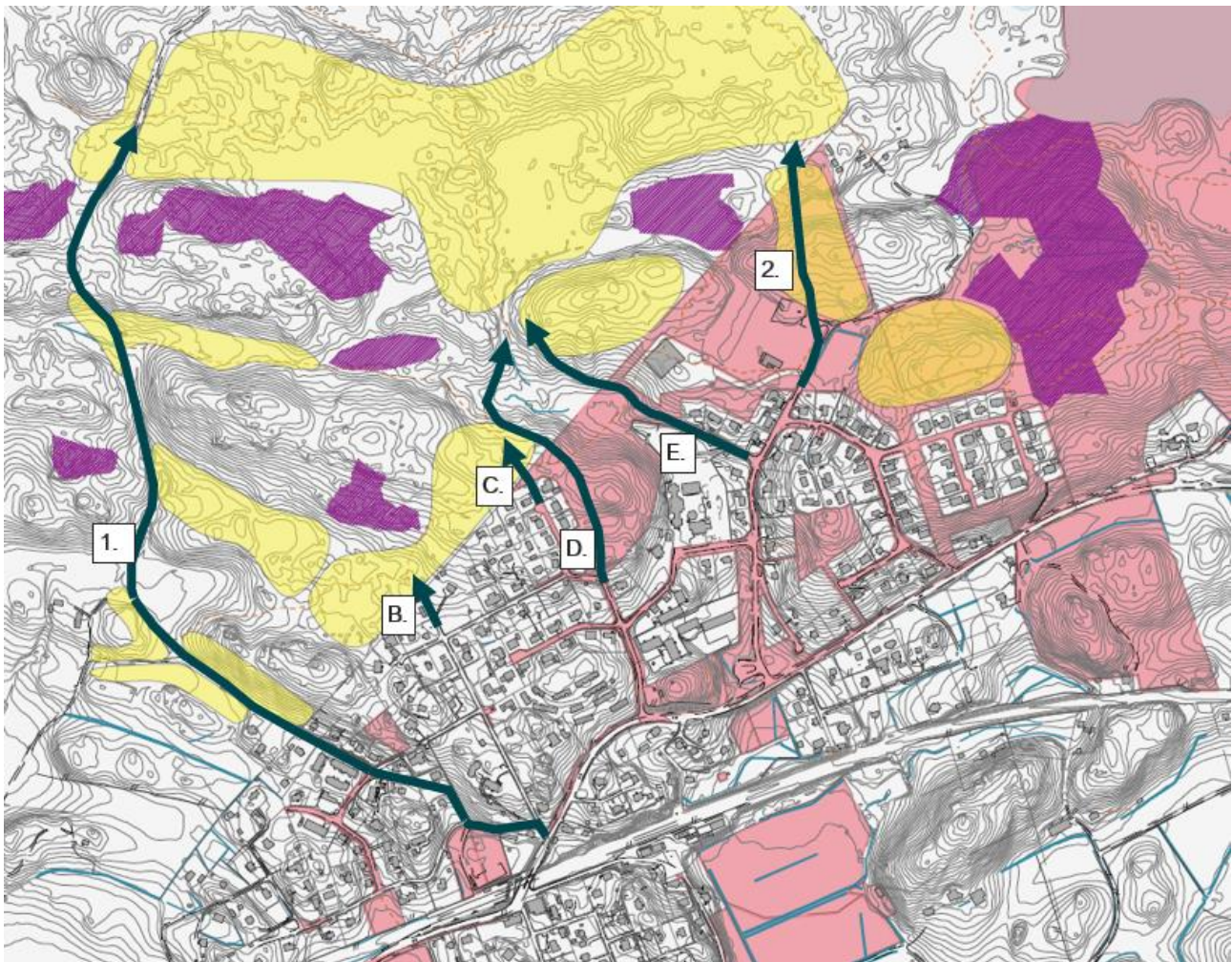
Figur 30 Vägprofil för alternativ 2d.



Figur 31 Sektionsskiss för alternativ 2d. Vägen är ritad 12,5 meter bred. Figuren illustrerar vilken skärning som skulle behövas.

5.3 Förslag att utreda vidare

Efter analyssteg 2 finns det sex alternativ till vägar att utreda vidare i kommande planeringsfaser. Här sammanställs dessa i figur, tabell och beskrivande text nedan.



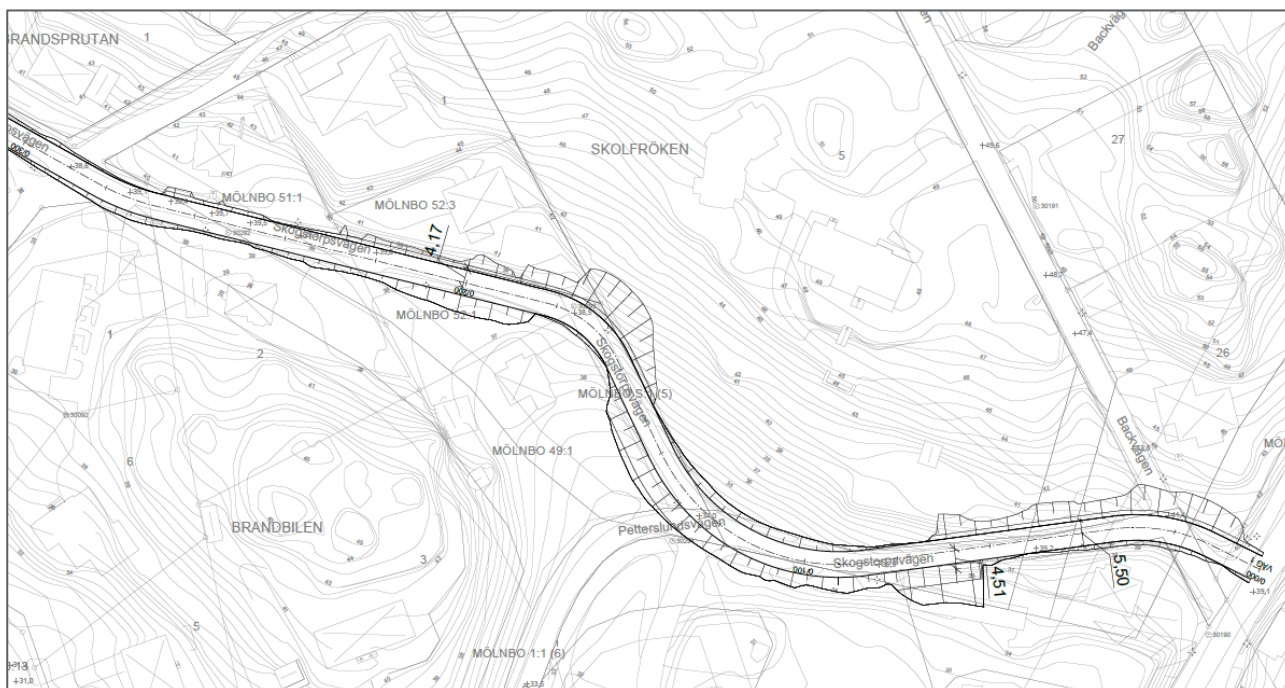
1	Skogstorpsvägen
2	Ny gata (befintlig gångstig)
B	Förlängning av Backvägen (mellan befintliga fastigheter)
C	Förlängning av Johannedalsvägen (mellan befintliga fastigheter)
D	Ny gata från Alpvägen
E	Förlängning av Solvägen (mellan befintliga fastigheter)

Figur 32 Förslag på sex alternativa vägar att utreda vidare i kommande planeringsfaser.

1 - Skogstorpsvägen

Alternativ 1 innebär att göra förbättringsåtgärder på den befintliga Skogstorpsvägen som går från Backvägen och vidare ut ur tätorten som grusad väg. Skogstorpsvägen ansluter idag till Backvägen i samband med att denna ansluter mot väg 57.

Skogstorpsvägen har utmaningar med att utvecklas till en huvudgata till ett nytt område genom den bebyggda delen av tätorten. Men då det är en befintlig väg som används idag så kommer den fortsatt användas även om inga åtgärder görs. Fokus bör därför vara att se vilka förbättringar som kan göras på vägen. Vägbredden mellan befintliga tomter begränsar möjligheten att anlägga gångbana.



Figur 33 Ett förslag på hur Skogstorpsvägen skulle kunna förbättras mellan Krokvägen och Väg 57. Förslaget innebär att vägen breddas drygt 1 meter till 5,5 m och figuren visar schematiskt hur detta skulle förhålla sig till omkringliggande mark med de markerade släntutbredningarna.

Utmaningen med Skogstorpsvägen är framför allt sträckan från väg 57 till Krokvägen. Sträckan mellan Krokvägen och Backvägen går mellan befintliga småhus med begränsat utrymme för väg. Mitt på sträckan finns en korsning med Petterlundsvägen och väg till Pendelparkeringen. Sträckan är smal, svänger och rör sig upp och ned i höjdd. Siktförhållandena är begränsade. Sträckan saknar utrymme för gångbana.

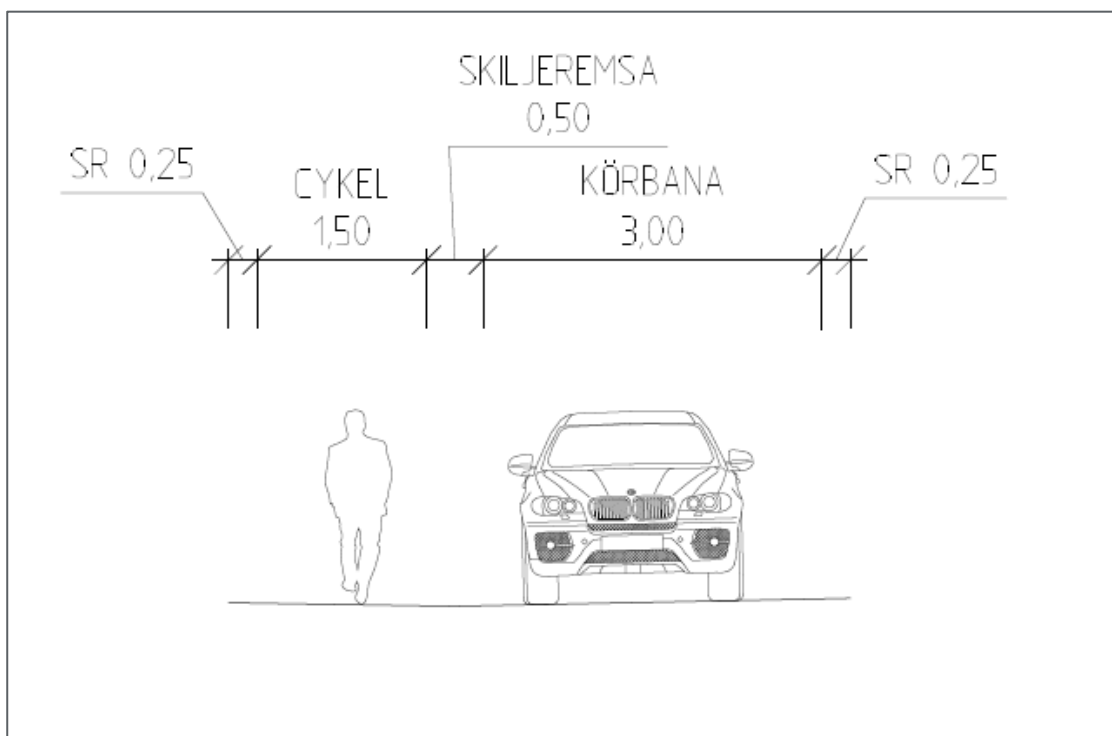
Mellan Petterlundsvägen och Backvägen gränsar vägen mot en brant slänt. Att bredda vägen flera meter in i denna skulle göra stor påverkan då slänten skulle bli ännu brantare och bedöms därför inte rimligt. På den södra sidan ligger en fastighet som begränsar att bredda vägen söderut.

Utformningen av korsningen Backvägen/Väg 57 har låg standard. Backvägen ansluter i lutning och sikten är delvis begränsad. Precis väster om Backvägen finns en fastighetsutfart mot väg 57. Gång och cykelbanan smalnas av förbi denna utfart. I samband med att Skogstorpsvägen ansluter till Backvägen finns också en fastighetsutfart mot Skogstorpsvägen. Separerad gångbana saknas helt på Backvägen och Skogstorpsgatan vid punkten.

Som trafikant är det mycket att hålla koll på vid dessa korsningspunkter vilket ökar risken för att missa något eller någon som rör sig här.

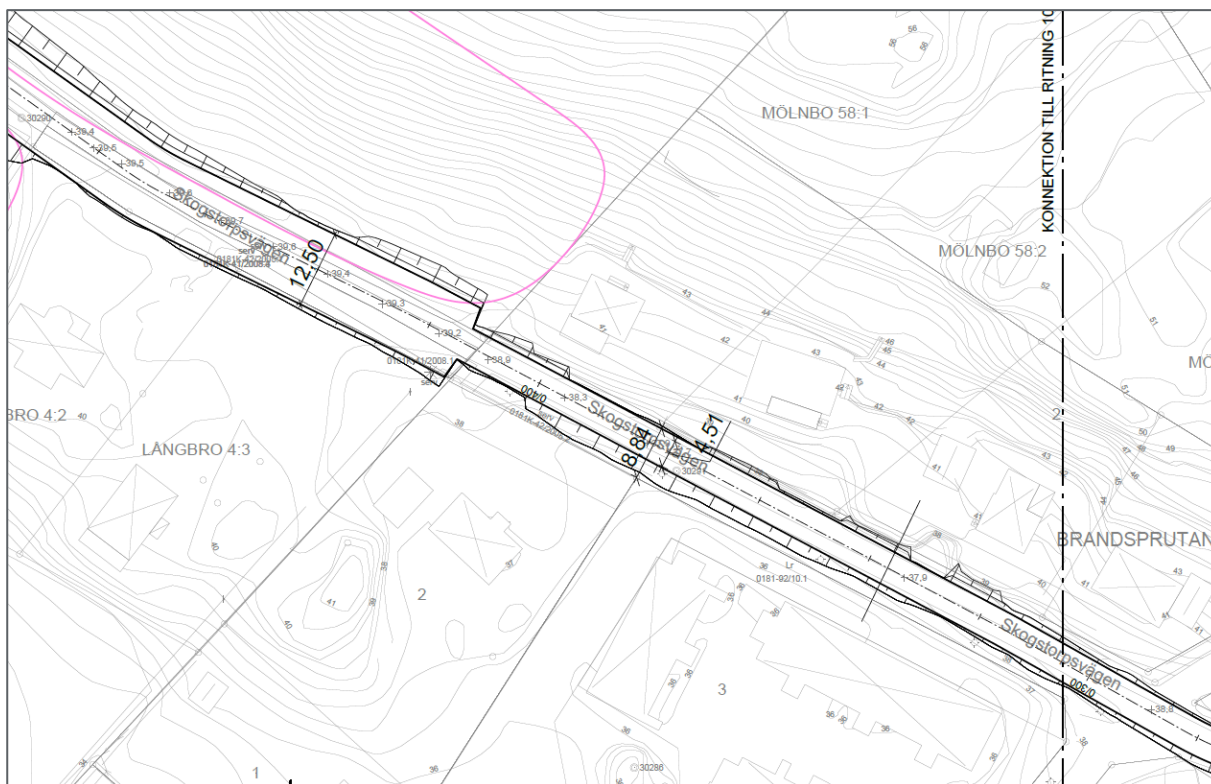
Önskvärt vore att få till en egen gångbana men detta bedöms inte var möjligt utifrån gällande tomt- och fastighetsgränser.

Den förbättring som bedöms som rimlig att förslå är att bredda vägen till 5 meter (5,5 meter inklusive stödremisor om 0,25m). På 5 meter kan två fordon mötas. Ett sätt för att skapa ett lite skyddat utrymme för gående skulle kunna var att använda sektionen enligt uppdelning 1,5m yta för främst gående + 0,5m skiljeremsa + 3m för främst biltrafik. Normalt kör bilarna på den dedikerade körbanan på 3 meter, vid möte kör de ut över gångytan. En sådan uppdelning av vägbredden i olika ytor kan bidra till att ge något lägre hastigheter på sträckan.



Figur 34 Förslag till principsektion för Skogstorpsvägens smalare del.

Vid korsningen med Backvägen och väg 57 föreslås en förändring. Anslutande gata mot väg 57 bör göras mer rätvinklig. En idé att utreda vidare är att se om Skogstorpsvägen kan bli den rådande gatan som Backvägen ansluter till. Dock lutar Backvägen nästan 10% här så det behöver utredas om det är möjlig eller och lämpligt. Frågan utreds inte mer i denna utredning än att visa på vilken markpåverkan en rätvinklig anslutning till väg 57 skulle få. till exempel så är inte sikttrianglar utredda i fullo.



Figur 35 Sträckan väster om Krokvägen, inom tätorten, är ritad 5,5 meter har ett utrymme mellan fastighetsgränserna för att skapa väg på ca 8 meter.

Sträckan väster om Krokvägen, inom tätorten, har ett utrymme för att skapa väg på ca 8 meter. Men en något smalare körbana på ner mot 5,5 meter kan det skapas utrymme för gångbana på ca 2 meter på en sida.

Väster om tätorten föreslås en vägbredd på 12,5 meter enligt utredningens förslag till principsektion (se kap 5.1)

Förslaget innebär omvandling av ca 1 km väg.

Påverkan på fastigheterna inne i tätorten kan begränsas med den smala sektionen som föreslås, men en viss påverkan kommer behövas. Även vid Backvägen behöver fastigheten i hörnet Backvägen/Väg 57 justeras.

Förslaget bedöms kunna genomföras till rimlig påverkan och kostnad.

Alternativet bör ses som en möjlig väg att anlägga men genom tätorten går det inte att uppnå önskad bredd och önskvärda standard med separerade gångbanor.

Skogstorpssvägen är en befintlig väg idag och om en del av det framtida exploateringsområdet hamnar i anslutning till denna så kommer trafiken välja den vägen då eventuella alternativ skulle innebära en mycket längre körväg. Dock är standarden på Skogstorpssvägen sådan att rekommendationen är att försöka placera exploateringsområden vid andra anslutningsvägar. Om någon form av exploatering planeras utmed Skogstorpssvägen rekommenderas standardhöjande åtgärder göras. Om vägen ska utgöra en av huvudanslutningarna till nytt område så bör separat cykelbana anläggas utmed vägen av trafiksäkerhetsskäl.

D - Skolvägens förlängning

Alternativ D är ett alternativ att förbinda Alpvägen, i Skolvägens förlängning, med befintligt elljusspår norr om tätorten. Det befintliga elljusspåret är placerat i samma läge som ett markerat stråk i Mönbos häradeekonomiska karta, se kap 2. Då förslaget innebär att bygga väg på baksidan av befintliga fastigheter har ett hänsynsavstånd på 20 meter till fastighetsgränserna föreslagits.

Vägen föreslås dras hela vägen upp till huvudområdet och därmed kunna bli en attraktiv väg avståndsmässigt för det nya området. Huvuddelen av trafiken till/från det nya området bedöms därför använda denna väg som angöringsväg mot/från väg 57.

Delen av Alpvägen mellan ny väg och Skolvägen föreslås också breddas upp i samband med att denna väg anläggs så att gångbana eller cykelbana skapas på vägen. Hela stråket/sträckan skulle därmed kunna få separat gång- och cykelbana. I denna utredning är vägprofilen översiktligt ritad till 8% då vägen anpassats efter befintlig terräng. I vidare utredning behöver vägen ritas så att lutningen blir tillgänglig för gående och cyklister. Med större skärning i terrängen så kan en lägre lutning uppnås.

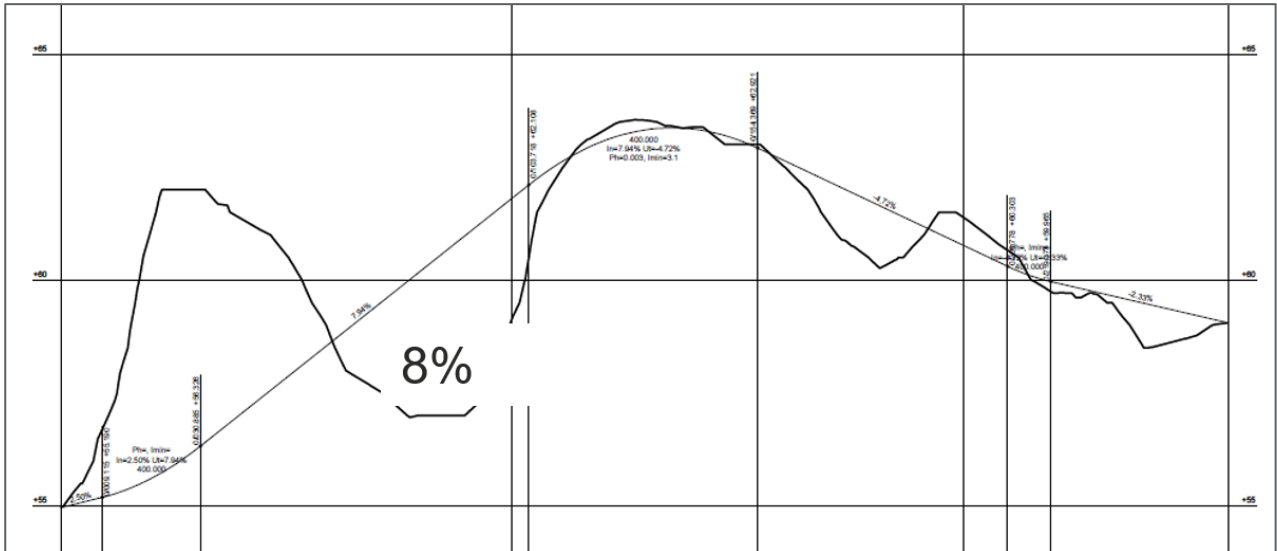
Vägen gör ingrepp i terrängen då den måste läggas i skärning för att uppnå önskad geometri. Terrängen behöver utredas vidare då den innehåller möjliga fornlämningar.

Det ligger ett teknikhus utmed Alpvägen som behöver omplaceras.

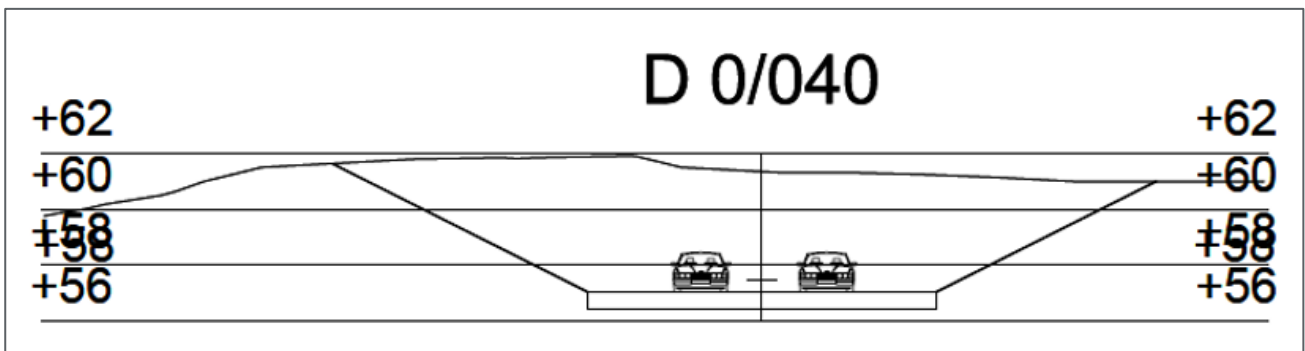
Trots den påverkan som alternativet för med sig så bedöms det, om det går att genomföra, vara ett bättre alternativ än Skogstorpssvägen för att ansluta ett nytt område norr om Mönbo till väg 57.



Figur 36 Planskiss för alternativ D. Vägen är ritad 12 meter bred.



Figur 37 Vägprofil för alternativ D.



Figur 38 Sektion för alternativ D som visar vilken påverkan en skärning i naturområdet. Snittet visar stället med störst påverkan.

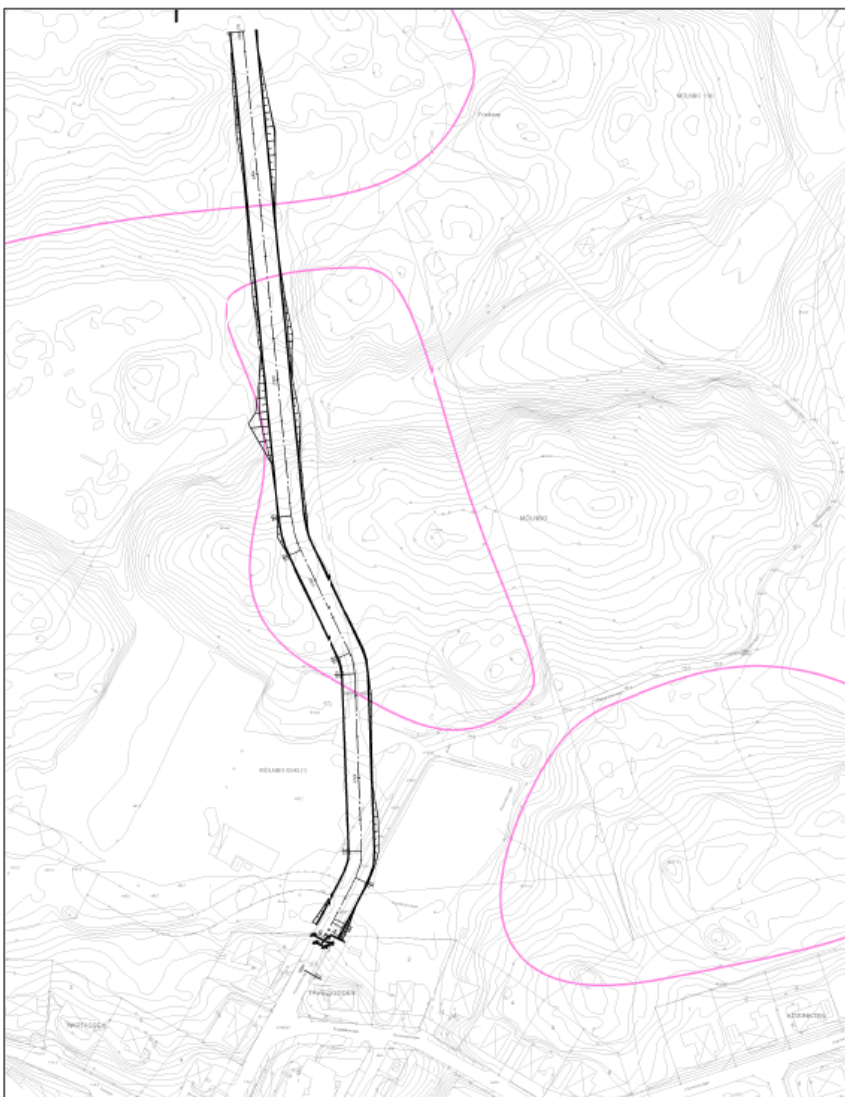
2 - Rosendalsvägens förlängning

Anslutningsväg 2 är förlängning av Rosendalsvägen upp mot nytt exploateringsområde placerat där ett befintligt elljusspår finns idag.

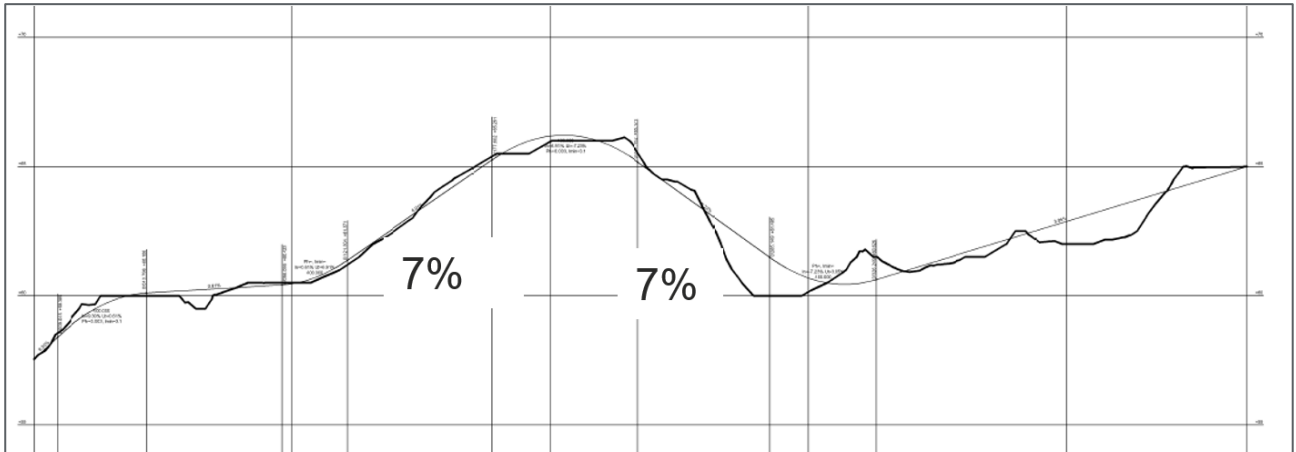
Alternativet har en fördelaktig topografi.

Rosendalsvägen har ok standard. Dock förekommer det lokala avsmalningar vid enstaka fastighetsanslutningar och korsningar. Gångbana på ena sidan sträcker sig från busshållplatsen upp till idrottsplatsen. Det bör övervägas om gångbanan ska förlängas fram till väg 57.

En ny gata i detta läge kan innebära att placering av vissa funktioner på idrottsplatsen behöver ses över.



Figur 39 Planskiss för alternativ 2. Vägen är ritad 12 meter bred.



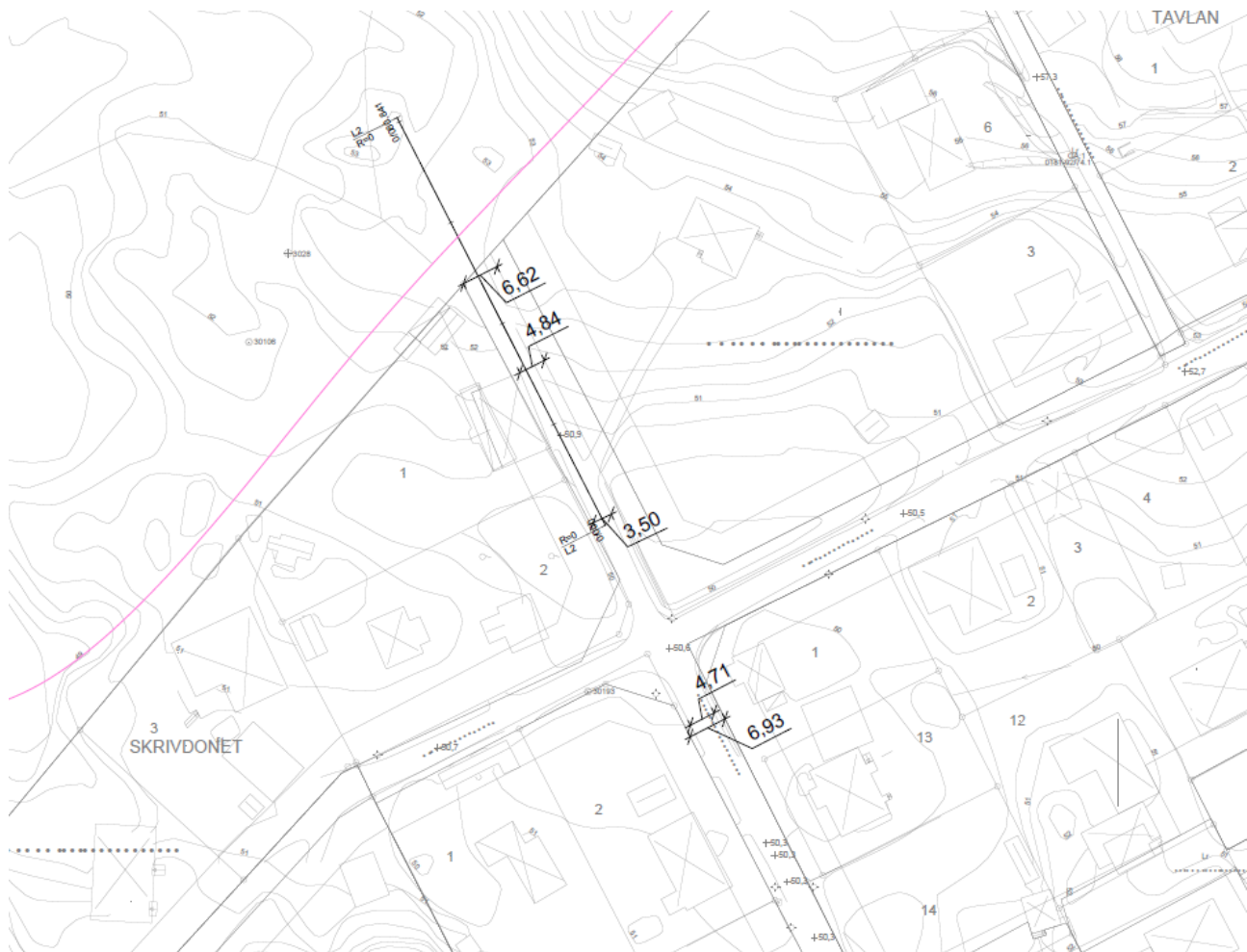
Figur 40 Vägprofil för alternativ 2.

B - Förlängning av Backvägen (mellan befintliga fastigheter)

Alternativ B är att förlänga Backvägen till nytt exploaterbart område.

Utrymmet mellan fastighetsgränserna är drygt 6,5m. Dock ligger en byggnad utanför fastighetsgränsen så på det stället är det bara 4,8 meter mellan byggnad och fastighetsgräns. Kanske går det att göra visst intrång på den östra fastigheten.

Alternativ B utreds ej vidare som ett huvudalternativ i denna utredning men ses som en möjlig väg att utreda vidare i ett senare skede om exploateringsområdet ser fördelar med detta, speciellt för gång- och cykeltrafik.

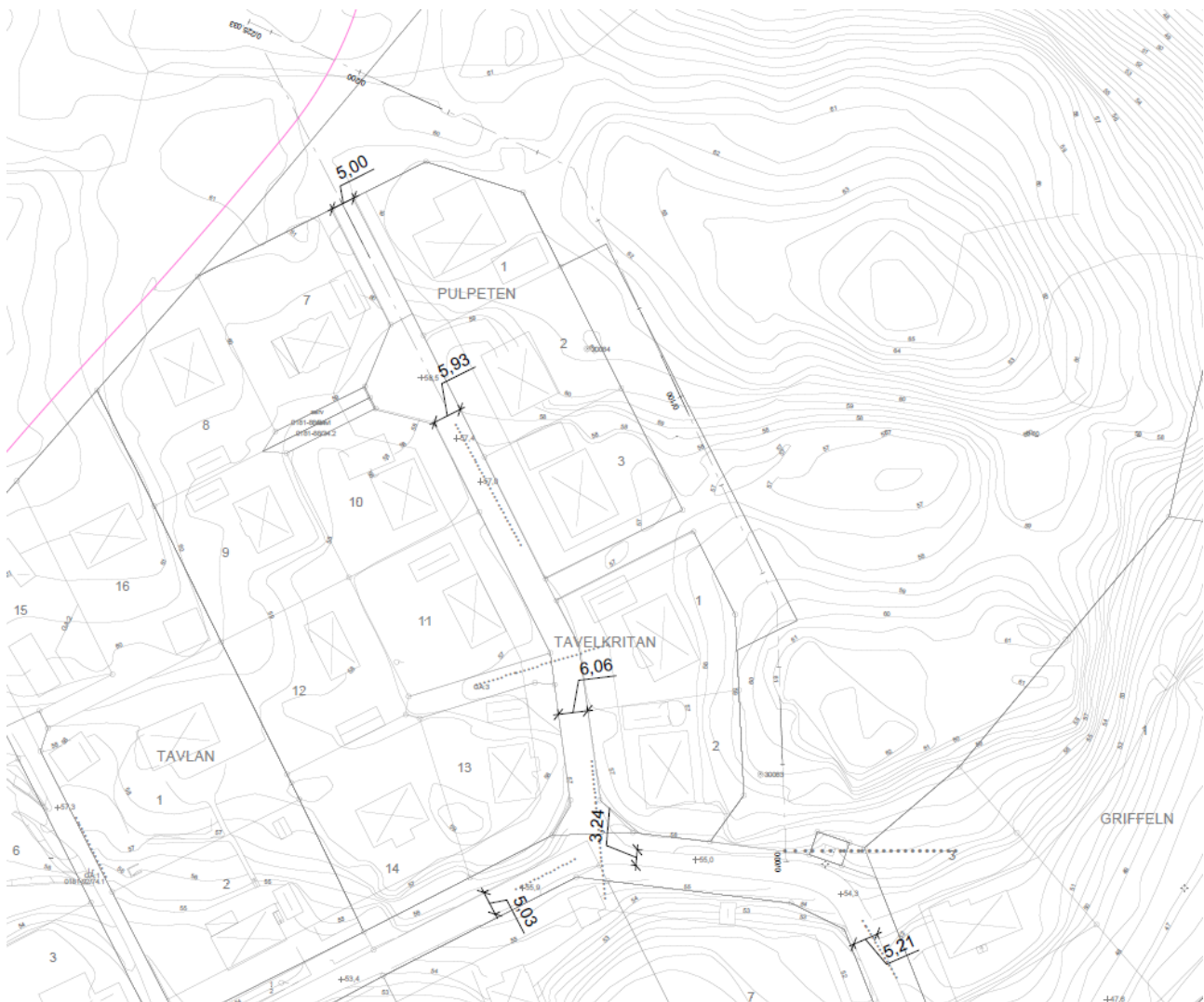


Figur 41 Befintliga mått vid Backvägens norra del. 6.62m mellan fastighetsgränserna. 4.84m mellan byggnad och fastighetsgräns (byggnad ligger utanför fastighetsgränsen). 3.5m befintlig väg bana.

C - Förlängning av Johannedalsvägen (mellan befintliga fastigheter)

Alternativ C är att förlänga Johannedalsvägen till nytt exploaterbart område. Alternativ C utreds ej vidare som ett huvudalternativ i denna utredning men kan ses som en möjlighet att nyttja för gång och cykel.

Utrymmet mellan fastighetsgränserna i det smalaste läget är ca 5,0m.



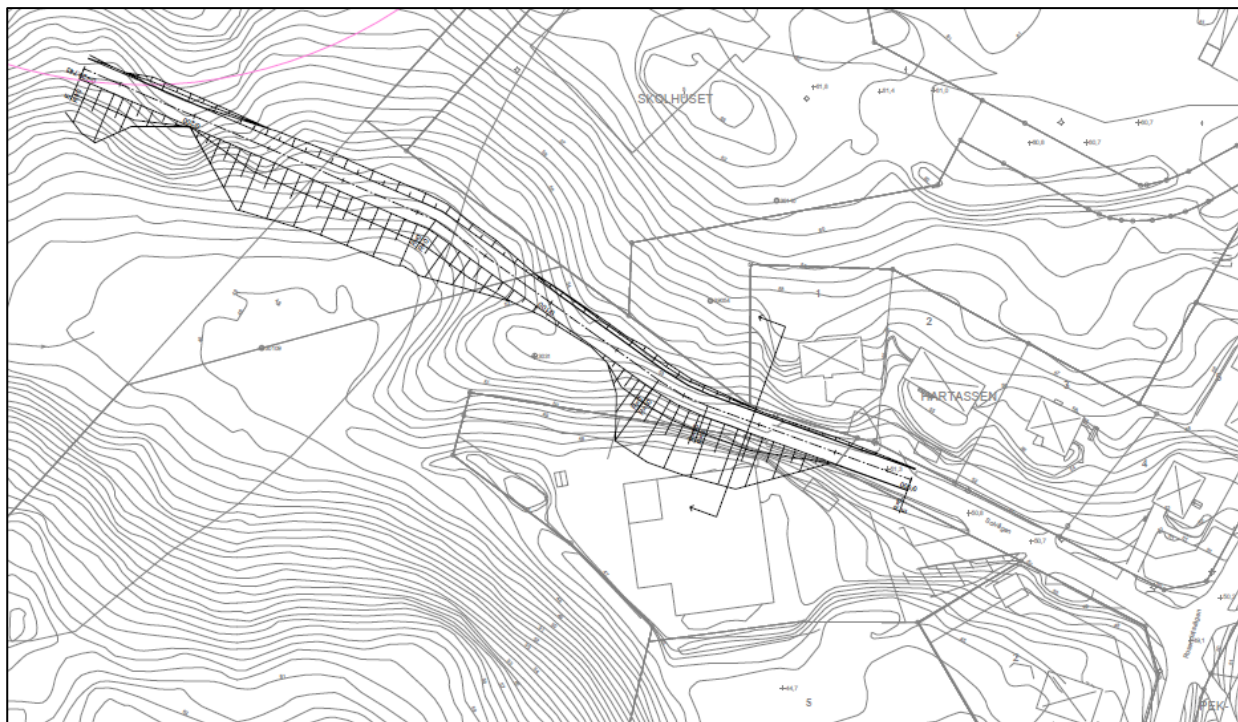
Figur 42 Befintliga mått vid Johannedalsvägens. 5.0 meter mellan fastighetsgränserna i det smalaste. Vägen är ca 6.0 meter bred.

E – Förlängning av Solvägen (mellan befintliga fastigheter)

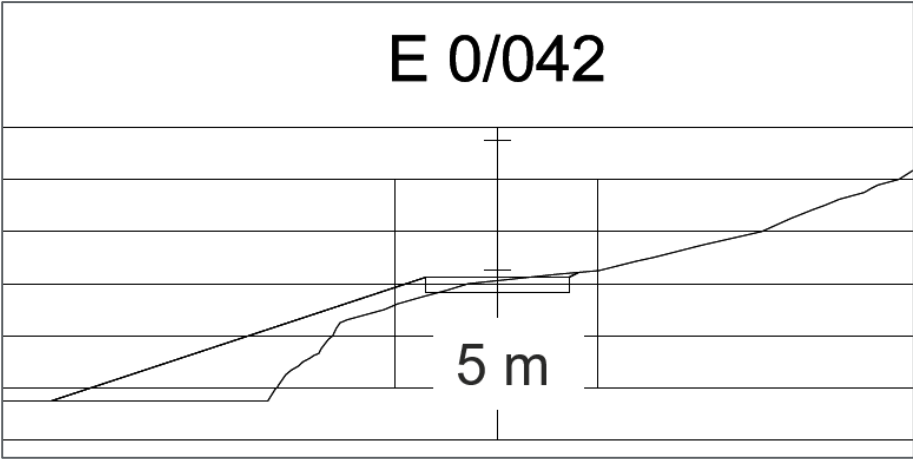
Kopplingen E är en möjlighet att skapa en förlängning av Solvägen som idag är en delvis asfalterad och delvis grusad gata utan gångbana. Tanken är att denna förlängning enbart skulle ansluta till ett av de mindre exploateringsområdena. Solvägen förbinds via Rosendalsvägen med väg 57.

Vid uppritande av alternativet så visar det sig att utrymmet mellan fastigheterna skapar en begränsad möjlig vägbredd. På samma ställe är terrängen ogynnsam med en brant slänt ner mot befintlig förskola. Denna slänt är redan uppstugad med en stödmur vid botten av slänten mot förskolan. Utrymmet mellan fastigheterna vid slänten gör det möjligt att skapa en väg på 5 meter.

Det finns inte utrymme mellan befintliga fastigheter för en fullvärdig gata med både körbana och gångbana. Det finns dock möjlighet att skapa en gen väg för gång och cykel här om en sådan skulle passa in i det framtida exploateringsområdets struktur.



Figur 43. Planskiss för alternativ E. Vägen är ritad 5 meter bred.



Figur 44 Sektion för alternativ E

6 Slutsatser och reflektioner

6.1 Besvarade frågeställningar

- 1. Vilka konsekvenser skulle ett område med ca 300-500 bostäder få på befintligt vägnät.**
Ett nytt bostadsområde på 300-500 bostäder plus service i detta läge kan förväntas alstra ca 1600-2600 fler fordon per dygn. Fyra scenarion har tagits fram för att visa på hur trafik från ett nytt planprogramsområde skulle kunna fördela sig. Se vidare i kapitel 3.4.
- 2. Vilken påverkan blir det på väg 57?**
Ökade trafikmängder på upp till 1300 ÅDT öster och väster om Mölnbo. Möjligheter till att utföra åtgärder i korsning Backvägen / Väg 57 bör också utredas vidare.
- 3. Vilka korsningar påverkas?**
 - Vid Backvägen / väg 57 föreligger behov av ny utformning redan utifrån dagens förutsättningar med bristande sikt, tätt placerade korsningspunkter, branta vägar och brister i gång- och cykelinfrastrukturen.
 - Korsningen Backvägen / Skogstorpsvägen bör ses över i samma sammanhang som Backvägen / väg 57. Ett förslag är att studera om Skogstorpsvägen kan göras till genomgående väg som Backvägen ansluter till.
 - Om Skogstorpsvägen ska utvecklas så berörs korsningarna med Mölnbo station, Petterslundsvägen och Krokvägen. Även korsningarna utanför tätorten berörs.
 - Korsningar inne i tätorten som kan bli aktuella att studera utformning för i samband med nya anslutningsvägar genom tätorten är i huvudsak delen av Alpvägen där det nya anslutningsalternativet D ansluter samt eventuellt korsningen Fjällvägen / Alpvägen / Skolvägen.
 - Vid Skolvägens och Rosendalsvägens korsningar med väg 57 bedöms inga åtgärder behöva göras om växtligheten hålls efter så att sikten tillgodoses.
 - Utmed Rosendalsvägen ökar trafikmängderna, men inte till någon utsträckning att åtgärder bedöms behövas vid korsningarna på gatan.
- 4. Vilka färdmedel kommer att påverka vilka vägar?**
 - Förslagen på nya angöringsvägar och kopplingar till nytt område innebär mest troligt inte en omflyttning av befintlig trafik inom orten. De befintliga uppsamlingsgatorna kommer troligen användas likadant som tidigare.
 - Om det skapas genvägar för gång och cykel från nytt till befintligt område så att det blir mer attraktivt att gå och cykla än att köra bil så skulle det kunna påverka färdemedelsfördelningen inom tätorten (att fler resor görs med gång och cykel i stället för med bil).
- 5. Vilka målpunkter alstrar vilken trafik?**
Skola och förskola alstrar generellt mycket trafik. För att underlätta för fler att resa kollektivt (tåg eller buss) eller att gå och cykla till dessa målpunkter kan olika åtgärder studeras och genomföras till exempel i samband med exploateringsprojektet. Åtgärder av *mobility management* karaktär för att informera och underlätta men också åtgärder i den fysiska infrastrukturen kan vara lämpliga.
- 6. Behövs det två större angöringsvägar från väg 57?**
 - Ur ett ekonomiskt och ekologiskt utvärderingsperspektiv är det fördelaktigt att använda befintlig infrastruktur effektivt. Att bygga ny väg har både en social påverkan och är dyrt både ur ett ekonomiskt och ekologiskt perspektiv.

- Ur ett kapacitetsmässigt perspektiv skulle det gå bra att försörja ett bostadsområde som alstrar 2600 fordon per dygn med en angöringsväg. Men rimligt är att i så fall skapa en ny väg med bättre standard än den standard som befintliga gator har idag (med undantag för Skolvägen).
 - Flera angöringsvägar skapar en robusthet i systemet. Om en struktur skapas med möjlighet för trafik att köra in på den ena vägen och ut på den andra så kan behov om att skapa vändytor för de större fordon som ibland behöver angöra inom tätorten undvikas.
 - Flera vägar till området fördelar också trafiken mot väg 57 över flera korsningar. Även om samtlig trafik från nytt område mot väg 57 skulle samlas på en angöringsväg uppgår inte trafikmängder till nivåer som överstiger de gränsvärden för där åtgärder skulle behöva övervägas. Se kapitel 3.5.
- 7. Kan en ny/nya ut- och infarter till väg 57 tillskapas eller bör/kan befintliga in- och utfarter utnyttjas?**
- Ur ett ekonomiskt och ekologiskt utvärderingsperspektiv är det fördelaktigt att kunna använda befintliga korsningar mot väg 57.
 - Backvägens korsning har dåligt standard därför bedöms det som lämpligt med en ombyggnad för att förbättra standarden och utformningen. Ökade trafikmängder i denna korsning ökar behovet av att bygga om korsningen.
 - Övriga korsningar är utformade så att det finns utrymme för köande bilar mot väg 57. Åtgärder på väg 57 till exempel vänstersvängfält bedöms inte behövas.
 - Befintliga trafikmängder bedöms vara så pass låga att de befintliga korsningarna klarar trafikökningen från det nya området utan problem vad gäller kapacitet.

6.2 Vidare utredning

Frågor och diskussioner som kommit upp under utredningens gång men inte studerats vidare i detta sammanhang. I kommande planering behöver bland annat detta studeras:

- Avvattning av vägar. Beroende på om det löses det med diken eller ledningar i vägen så gäller olika förutsättningar.
- Massbalansering. Går det att samordna masshantering lokalt vid anläggande av väg som innebär skärning/sprängning?
- Fastighetsreglering. Genom att reglera fastigheter kan man skapa bättre förutsättningar för vägarna i området.
- Geoteknik. Påverkan på befintligheter vid av sprängning. Frågan aktualiserades i diskussion kring Alternativ D - Skolgatans förlängning.
- Naturvärdesinventering för område där Alternativ D - Skolgatans förlängning - är lokaliserad gjordes parallellt med denna utredning och var klar i juni 2024.
- Det diskuterades om en fördjupad arkeologisk utredning med avseende på fornlämningar behöver göras för område där Alternativ D - Skolgatans förlängning - är lokaliserad.

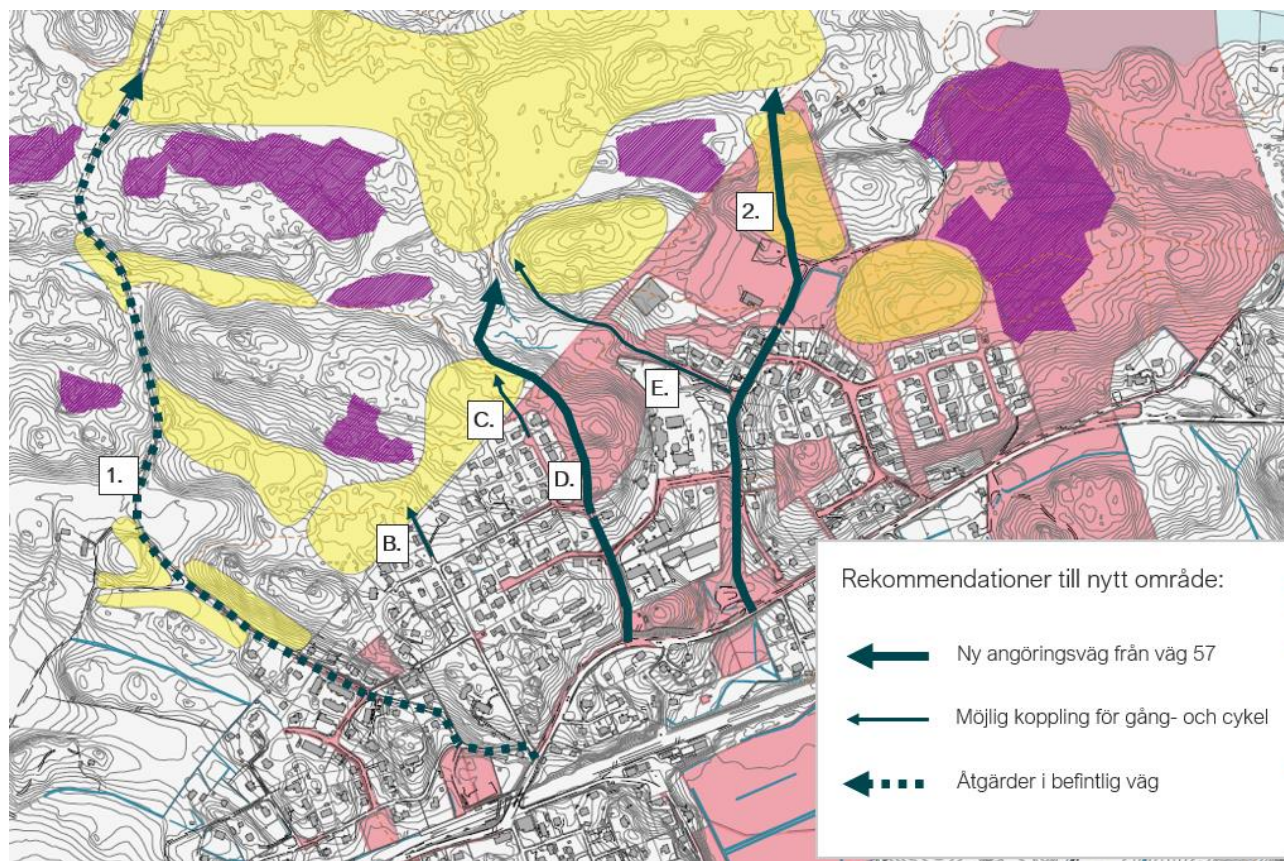
6.3 Förslag till övriga åtgärder

Utöver huvudfrågeställningarna i utredningen har följande behov till åtgärder identifierats:

- Förläng gångbana på Rosendalsgatan så att en genomgående gångbana finns hela vägen ner till väg 57. Med så få bussar som angör varje dag bör en bättre standard för gående och cyklande förbi den här punkten kunna åstadkommas.
- Justera korsning Backvägen / väg 57.

7 Rekommendationer

Rekommendationerna i denna utredning utgår från projektmål och syfte och mål med uppdraget.



Figur 45 Rekommendationer till nytt område.

7.1 Två större angöringsvägar från väg 57

För att fördela tillkommande trafik på flera platser och för att undvika att det krävs en stor ombyggnad av någon korsning eller en helt ny korsning bör minst två befintliga korsningar användas för att angöra det nya området till väg 57. Sammanfattat handlar det om att hitta två vägar från väg 57 till nytt exploateringsområde och att det ska vara möjligt att utnyttja befintligt vägnät till mindre delar av exploateringsområdet. Se vidare i kap 1. De alternativen till angöringsvägar till nytt exploateringsområde som bedöms ge mest i förhållande till dess påverkan och kostnad bör väljas. Utifrån de kriterierna är alternativ 2 Rosendalsgatans förlängning ett självklart val.

Då det inte varit möjligt att hitta en till likvärdig angöringsväg så har metoden vidare varit att utesluta de sämre alternativen och beakta om konsekvenserna för de förslagna alternativen är rimliga utifrån påverkan och kostnader ur ett miljöperspektiv och ett ekonomiskt perspektiv. Förutsatt de förutsättningarna vi känner till idag så bedöms förutsättningarna vid Skogstorpsvägen vara mindre fördelaktiga än möjligheterna vid Skolvägens förlängning.

Rosendalsvägens förlängning rekommenderas

Rosendalsvägens förlängning är en "naturlig" fortsättning som har låg påverkan och kostnad och bedöms ta upp till 50% av trafik till det nya området.

Skolvägens förlängning rekommenderas

Efter alternativet med Rosendalsgatans förlängning är rekommendationen att gå vidare med vägalternativ i Skolvägens förlängning. Alternativet innebär en del påverkan som fortsatt behöver studeras men ett alternativ här kan skapa en väg i ok standard som bedöms kunna ta upp till 60% av trafik till det nya området.

7.2 Befintliga gator som går att förlänga

Väg E rekommenderas som gång- och cykelväg

Väg E är för smal för att anlägga som körbana med gångbana. Rekommendation är att i nästa skede, när utformning av området kommit längre, utreda möjlig gång- och cykelkoppling här. En sådan koppling har potential att skapa en gen väg för gående och cyklister mot skolområdet, en av ortens största målpunkter, vilket skulle kunna påverka färdmedelsfördelningen inom området positivt.

Väg B rekommenderas som gång- och cykelväg

Väg B har potential att utgöra gång och cykelkoppling mellan nya områden och Backvägen. Backvägen är en gen väg ner mot tågstationen. Rekommendation är att i nästa skede, när utformning av området kommit längre, utreda möjlig gång- och cykelkoppling i blandtrafik här.

Med en fastighetsreglering av exempelvis fastigheten på den östra sidan skulle det även gå att anlägga en vägkoppling för bil här.

Väg C rekommenderas som gång- och cykelväg

Väg C har potential att utnyttjas som gång och cykel-koppling mellan nya områden och Johannedalsvägen. Rekommendation är att i nästa skede, när utformning av området kommit längre, utreda möjlig gång och cykelkoppling i blandtrafik här.

Vägen skulle även kunna utgöra enbart körbana för mindre delar av det nya området, men det bedöms som mindre lämpligt med avseende på placering och disposition av de befintliga fastigheterna vid Johannedalsvägen.

8 Referenser

1. **Trafikverket.** Trafikalstringsverktyg.
(<https://bransch.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos--och-analysverktyg/Trafikalstringsverktyg/>)
2024-05-24
2. **Trafikverket.** Fordonsflöden och hastigheter.
(<https://bransch.trafikverket.se/tjanster/trafiktjanster/Vagtrafik--och-hastighetsdata/fordonsfloden-och-hastigheter/>)
2024-05-24
3. **Trafikverket.** Väg 57.
<https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-stockholms-lan/vag-57-mellan-gnesta-och-jarna/>
2024-05-24.
4. **VGU**
VV publikation 2004:80
2004-2005
5. **Fornsök**
<https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/471da2d9-7acf-4b19-9d47-553b4fa73f30>
2024-08-05
6. **SGU** Jordartskarta.
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
2024-08-06
7. **Google maps** kartbild
<https://www.google.se/maps/@59.0478391,17.4134303,2130m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>
2024-08-07
8. **Södertälje kommun.** Illustrationer.
2024-04-12
9. **Södertälje kommun.** Trafikmätningar. Figurer.
2024-04-29