

Sätla 4:3 - Detaljplan

Trafikutredning



Uppdraget är utfört av Pontarius AB på uppdrag åt Marks Kommun.

Pontarius AB:

Uppdragsledare: Agneta Lapidus Muregård, agneta.lapidus_muregard@pontarius.com

Handläggare trafik: Emma Wallberg & Maja Stenlund

Marks kommun:

Beställare: Gustav Lindgren, gustav.lindgren@mark.se

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
1.1	Bakgrund.....	3
1.2	Omfattning	4
2	Nulägesbeskrivning och förutsättningar	5
2.1	Trafikstruktur.....	5
2.1.1	Fordonstrafik	6
2.1.2	Gång- och cykeltrafik.....	7
2.1.3	Kollektivtrafik.....	8
2.2	Trafikmängder.....	8
3	Trafikalstring, trafikfördelning & kapacitetsanalys	9
3.1	Uppräknade och antagna trafikmängder	9
3.2	Trafikalstring från exploatering.....	10
3.3	Kapacitetsanalys.....	10
3.3.1	Kapacitetsberäkningar av nollalternativet 2024	11
3.3.2	Kapacitetsberäkningar av nollalternativet 2045	11
3.3.3	Kapacitetsberäkningar med exploatering 2045	12
3.4	Slutsats av kapacitetsanalys	12
4	Vägutformningsalternativ.....	13
4.1	Vägutformning ny exploatering.....	13
4.2	Övriga utredda alternativ.....	13
5	Trafiksäkerhetsbedömning	14
5.1	Nulägesbeskrivning trafiksäkerhet oskyddade trafikanter.....	14
5.2	Förslag på trafiksäkerhetshöjande åtgärder i området	15
6	Slutsats	16
	Bilaga A	17
	Linjedragning 1- Befintlig grusväg.....	17
	Linjedragning 2	18
	Linjedragning 3	19

1 Inledning

Marks kommun arbetar med framtagandet av en ny detaljplan för del av Sätla 4:3. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en byggnation av ett nytt bostadsområde med 13–16 friliggande villor eller parhus i anslutning till ett befintligt bostadsområde. Området utgörs idag av ett grönområde beläget mellan befintliga bostäder och ett större skogs-/friluftsområde med elljusspår.

Med bakgrund av detta har Pontarius, på uppdrag av Marks kommun, genomfört en trafikutredning för del av Sätla 4:3 där befintlig och framtida trafiksituation har studerats och utifrån detta föreslagit trafiksäkerhetshöjande åtgärder.



Figur 1 Planområdet i Sätla

1.1 Bakgrund

Planområdet ligger i Sätla, i nordvästra delarna av Marks kommun. Idag utgörs området av ett grönområde beläget mellan ett befintligt bostadsområde och ett större skogsområde med elljusspår. Biltrafik når idag området via Mosippevägen och gång- och cykeltrafik når idag området via en närbelägen gång- och cykelbana. I området finns idag ca 50 småhus, ca 80 lägenheter och en förskola.

Planområdet planeras utökas med 13–16 friliggande villor eller parhus, en fotbollsplan/lekplats samt en ny lokalgata som nås via Mosippevägen.

Planerad exploatering, fotbollsplan/lekplats och ny vägdragning ses i Figur 2 nedan.



Figur 2 Planområdet

1.2 Omfattning

Syftet med uppdraget är att beskriva de nuvarande förutsättningarna och konsekvenserna för gång-, cykel- och biltrafik med hänsyn till den förväntade exploateringen enligt den nya detaljplanen.

Utredningen ska beskriva:

- Bedömning/beskrivning av dagens trafiksituation, bil-, gång- och cykelvägar i befintligt bostadsområde.
- Befintlig och förväntad trafikalstring och trafikfördelning.
- Trafiksäkerhetsbedömning, särskilt med hänsyn till barn och unga.
- Påverkan på korsningspunkter, särskilt Mosippevägen/Ramdalsvägen samt Ramdalsvägen/Björlandavägen.
- Ge förslag till trafiksäkerhetshöjande åtgärder för att uppnå godtagbar trafiksäkerhet utifrån tänkt tillkommande exploatering, särskilt längs Mosippevägen.
- Vägutformningsalternativ för Mosippevägen.
- Vägutformningsalternativ för tillkommande lokalgata enligt förväntad exploatering.

2 Nulägesbeskrivning och förutsättningar

2.1 Trafikstruktur

Planområdet ligger i norra Sätla och avgränsas av ett större skogsområde i nordöst, ett befintligt bostadsområde i nordväst, Mosippevägen i sydöst samt en lekplats i sydväst. Den enda infartsvägen till planområdet är från Björlandavägen via Ramdalsvägen och Mosippevägen.



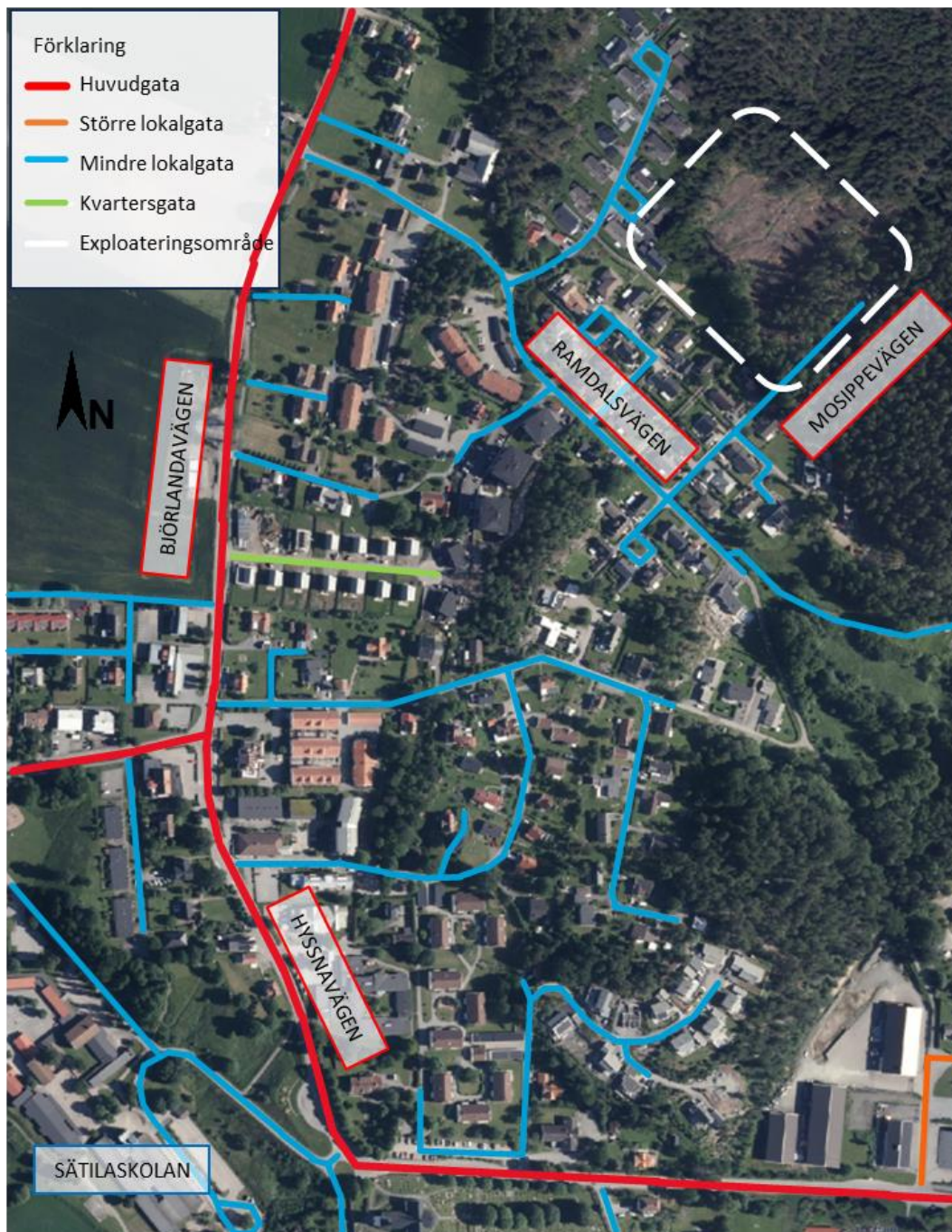
Figur 3 Exploateringsområdet och omringliggande lokalgator

2.1.1 Fordonstrafik

Björlandavägen, som sedan byter namn till Hyssnavägen, är huvudgatan i Sätilas trafiknät och är reglerad som huvudled. Björlandavägen/Hyssnavägen är hastighetsbegränsad till 50 km/h från respektive riktning in i samhället och byter till 40 km/h genom centrala Sätila.

Ramdalsvägen är hastighetsbegränsad till 40 km/h från Björlandavägen fram till Ramdalens förskola där hastigheten begränsas till 30 km/h och sedan till 40 km/h när förskolan passerats. Mosippevägen är hastighetsbegränsad till 40 km/h.

Trafikstrukturen för fordonstrafik ses i Figur 4 nedan.



Figur 4 Trafikstruktur fordonstrafik

2.1.2 Gång- och cykeltrafik

Cyklister och fotgängare når planområdet dels via kombinerade gång- och cykelbanor och en skogsstig, dels via blandtrafik på villagator. Området nås väster och söder ifrån via en kombinerad gång- och cykelbana som knyter ihop Ramdalsvägen och Blåsippevägen.

Trafikstrukturen för gång- och cykeltrafik ses i Figur 5 nedan.



Figur 5 Trafikstruktur gång- och cykeltrafik

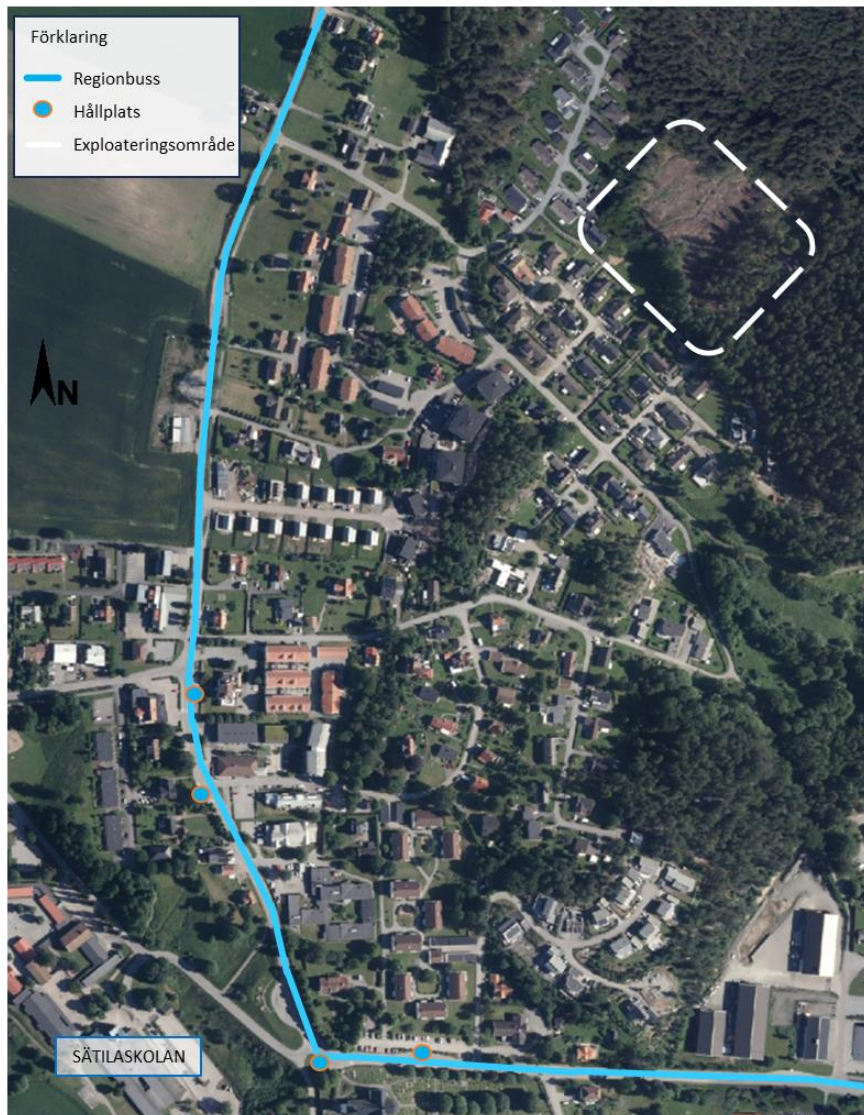
2.1.3 Kollektivtrafik

På Björlandavägen och Hyssnavägen finns busshållplatserna Sätla tappen, Sätla centrum, Sätla kyrka och Maderna. Hållplatserna trafikeras av linje 430 Kinna – Sätla - Landvetter – Göteborg.

Avgångar vardag: var 30:e minut mellan ca. 05:00 – 16:30. Var 60:e minut mellan ca. 16:30 – 23:30.

Avgångar helg: var 120:e minut mellan ca. 07:00 – 01:00.

Trafikstrukturen för busstrafik ses i figur Figur 6 nedan.



Figur 6 Trafikstruktur kollektivtrafik

2.2 Trafikmängder

Trafikverkets senaste mätning på Björlandavägen är från 2015 och visade då ÅDT (årsmedeldygnstrafik) på 1708 fordon/dygn. Andelen tunga fordon då 7 % och medelhastigheten var 55 km/h (skyltad hastighet 50 km/h). Mätpunkten är placerat strax söder om korsningen med Ramdalsvägen.

På övriga gator som angör planområdet (Ramdalsvägen, Mosippevägen) finns inga trafikmätningar gjorda av Marks kommun.

3 Trafikalstring, trafikfördelning & kapacitetsanalys

För att avgöra exploateringens påverkan på omgivande trafikinät har en kapacitetsanalys gjorts utifrån uppmätta trafikmängder (se kapitel 2) samt uppskattad trafikallstring och uppräknig av trafikflödena till 2040.

3.1 Uppräknade och antagna trafikmängder

Eftersom den senaste mätningen på Björlandavägen är från 2015 behöver trafikmängden räknas upp till år 2024 (nuläge) samt 2045 (Trafikverkets prognosår). För att göra detta har Trafikverkets trafik-utvecklingstal¹ använts. För Marks kommun är förväntad kvot 1,39 för tung trafik och 1,26 för personbilar mellan 2019 och 2045, vilket motsvarar en ökning per år på 1,0 % för personbilar och 1,4 % för tung trafik. Trafikuppräknigstal grundas på beräknad ökning i trafik med hänsyn till ekonomisk tillväxt och en växande befolkning.

I Tabell 1 visas trafikmängderna för Björlandavägen uppräknat till 2024 respektive 2045. Trafikmängden antas i denna utredning vara lika stor norr och söder om korsningen Ramdalsvägen.

Tabell 1. Uppräknade trafikmängder på Björlandavägen.

år	ÅDT Björlandavägen
2015	1708
2024	1875
2045	2330

Eftersom det inte finns några trafikmängder på övriga gator, har dessa antagits utifrån beräknad trafikallstring till bostäderna och verksamheterna som ansluter Ramdalsvägen. Detta har gjorts enligt Trafikverkets alstringsverktyg². Total ÅDT för Ramdalsvägen vid anslutningen till Björlandavägen beräknas då till 557 fordon/dygn, se detaljer i Figur 7 nedan. Räknar man upp den trafiken till 2045 blir det istället 691 fordon/dygn.

¹ Trafikverket, trafikutvecklingstal
https://bransch.trafikverket.se/contentassets/fa072eeb2fb24cada5c4142e4ad84ad1/2024/trafikutvecklingstal-vag_3.pdf

² Trafikverkets trafikallstringsverktyg. <https://trafikallstring.ea.trafikverket.se/trafikallstring/>

3.2 Trafikalstring från exploatering

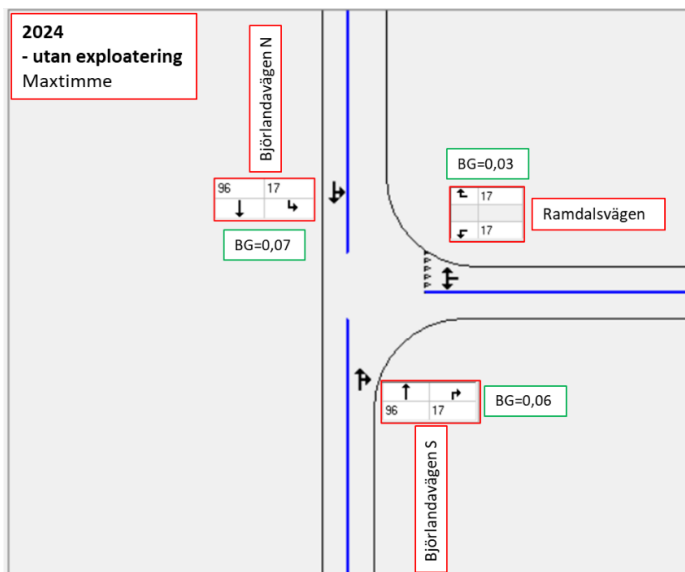
3.3 Kapacitetsanalys

Det saknas även information om svängandelar i den aktuella korsningen, det har därför gjorts ett antagande om att lika många svänger norrut på Björlandavägen som söderut. Detta med bakgrund av att man norrut når väg 156 som leder vidare till riksväg 40 mot Göteborg och Borås, svänger man söderut når man istället Sätila centrum och väg 1613 och 1613 mot Skene och riksväg 41. Det har även antagits att det är lika mycket trafik i båda riktningarna på samtliga gator.

Sida 10 av 19

3.3.1 Kapacitetsberäkningar av nollalternativet 2024

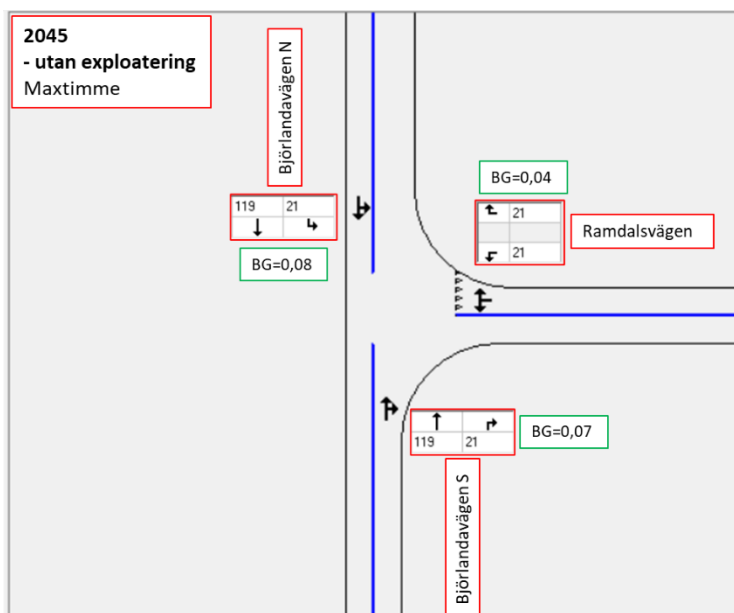
I Figur 8 visas antalet fordon i maxtimme samt beräknade belastningsgrader för respektive tillfart till korsningen för nollalternativet 2024. Högsta belastningsgraden är 0,07.



Figur 8. Resultat på kapacitetsberäkning för 2024 utan exploatering.

3.3.2 Kapacitetsberäkningar av nollalternativet 2045

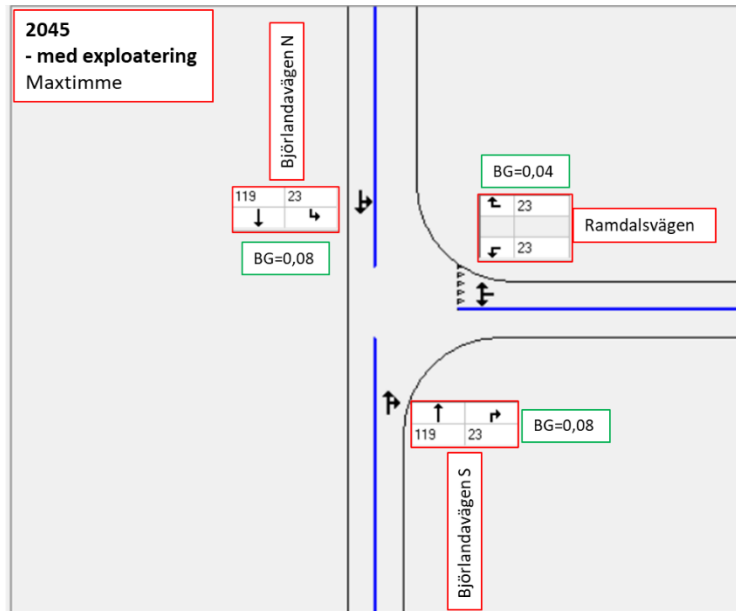
I Figur 9 visas antalet fordon i maxtimme samt beräknade belastningsgrader för respektive tillfart till korsningen när trafiken räknats upp till 2045, utan att den tänkta exploateringen skett. Högsta belastningsgraden är 0,08.



Figur 9. Resultat på kapacitetsberäkning för 2045 utan exploatering.

3.3.3 Kapacitetsberäkningar med exploatering 2045

I Figur 10 visas antalet fordon i maxtimme samt beräknade belastningsgrader för respektive tillfart till korsningen när trafiken räknats upp till 2045, när den tänkta exploateringen skett. Högsta belastningsgraden är 0,08.



Figur 10. Resultat på kapacitetsberäkning för 2045 med exploatering

3.4 Slutsats av kapacitetsanalys

Kapacitetsberäkningar visar att det inte finns några kapacitetsproblem på korsningen Björlandavägen/Ramdalsvägen, varken i nuläget eller för prognosåret 2045. Den tilltänkta exploateringen ger en minimal påverkan på korsningspunkten när man jämför resultatet 2045 utan och med den tilltänkta exploateringen. Med anledning av det anses inga åtgärder behöva göras i korsningen jämfört med nuläget.

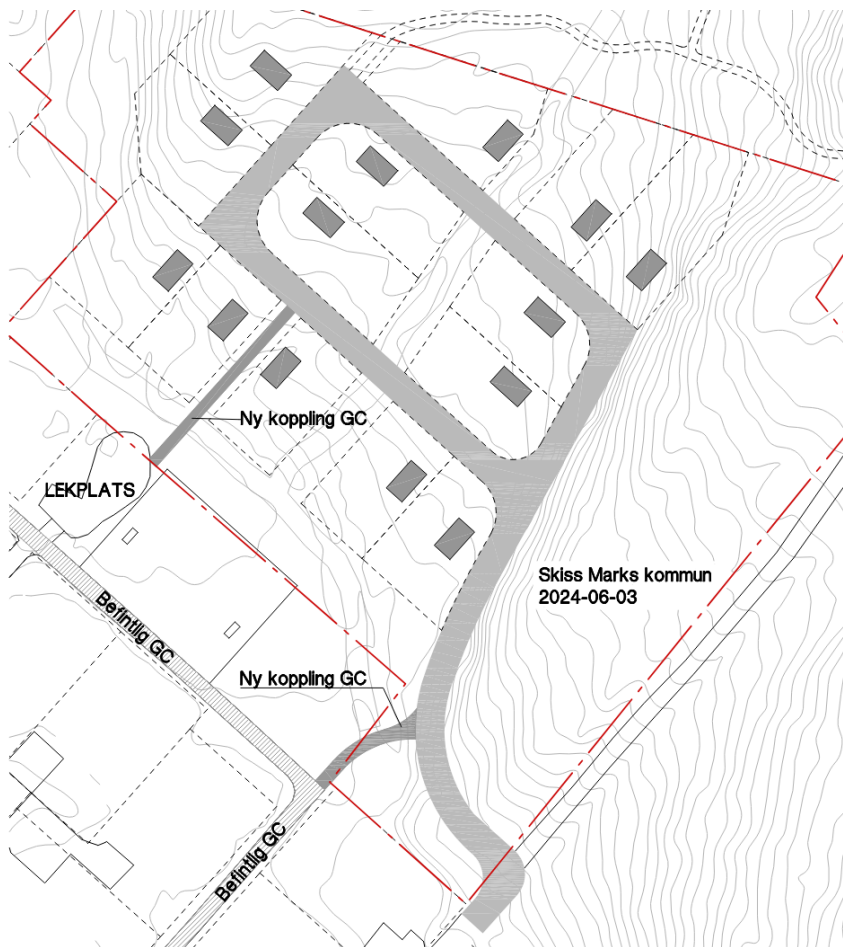
För korsningen Mosippevägen/Ramdalsvägen har ingen kapacitetberäkning gjorts eftersom det är så pass låga trafikflöden på platsen.

4 Vägutformningsalternativ

4.1 Vägutformning ny exploatering

I **Fel! Hittar inte referenskälla.** visas tänkt förslag på vägutformning för den nya exploateringen, framtagen av Marks kommun. Den nya lokalgatan ansluter befintliga Mosippevägen och är utformad som en 6,0 m bred återvändsgata med rundkörning. Den befintliga gång- och cykelbanan i anslutning till planområdet kopplas samman med den nya lokalgatan via två nya GC-kopplingar.

Vid projekteringen av gatan bör höjdsättningen göras så att längslutningen inte överstiger 4 %, vilket ser genomförbart ut enligt de nivåkurvor som finns. På östra sidan av vägen kommer gatan gå in något i befintlig höjdrygg.



Figur 11 Skiss från kommunen för vägutformning ny exploatering

4.2 Övriga utredda alternativ

Utgångsalternativet var att även exploatera längs den befintliga grusvägen som fortsätter på Mosippevägen. Flera olika alternativ har studerats och förkastats på grund av topografin i området, dessa visas i Bilaga A. För att bygga om den befintliga grusvägen till en bostadsgata krävs att längslutningen inte övergår 8 % för att kunna sköta sophantering samt tillgänglighet för fotgängare och cyklister. Vid infarter till fastigheter och vid korsningspunkter kan lutningen inte övergå 2,5 %. Efter en analys av väglinjerna i profil framgick det att inget av förslagen var möjliga att genomföra utan att en del av sträckan skulle få en lutning på över 12 %.

5 Trafiksäkerhetsbedömning

5.1 Nulägesbeskrivning trafiksäkerhet oskyddade trafikanter

Längs många sträckor i Sätla är cyklister och fotgängare hänvisade till blandtrafik vilket resulterar i en svårorienterad och osammanhängande trafikstruktur för de oskyddade trafikanterna.

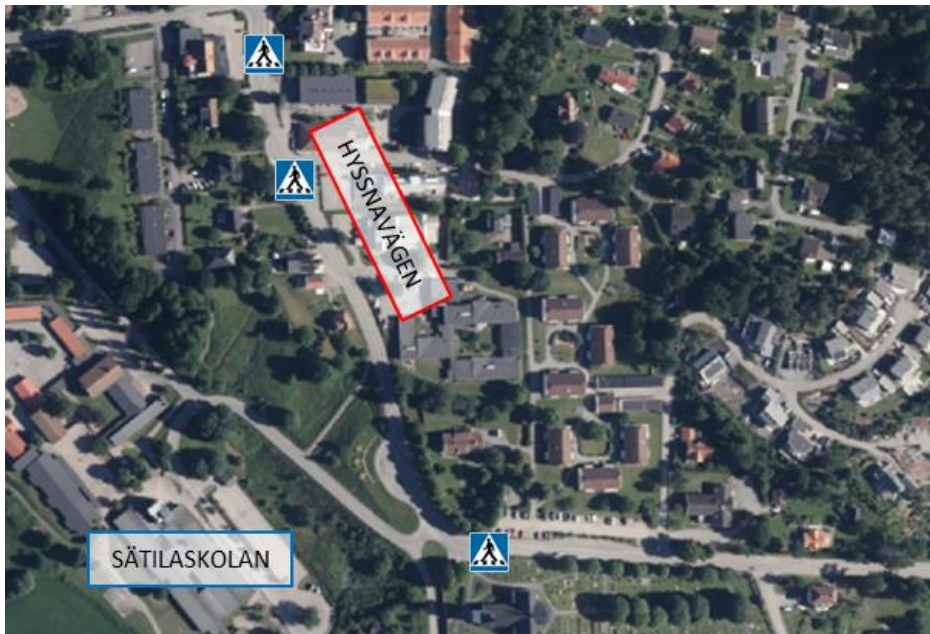
På Ramdalsvägen i norrgående riktning strax efter Backsippevägen ligger infarten till Ramdalens förskola (korsningspunkt 1, i Figur 12). Korsningen är hastighetsreglerad till 30 km/h men det finns ingenting i utformningen av gatan som visar på det, det är mycket sannolikt att hastigheten på förbipasserande fordonstrafik överstiger 30 km/h. Strax norr om korsningspunkten finns en skarp sväng och söder om korsningspunkten ligger en höjdkurva i kombination med en kurva i plan vilket försämrar sikten för bilister, cyklister och fotgängare i både söder- och norrgående riktning.

På Ramdalsvägen mellan Backsippevägen och Mosippevägen är det en brant höjd med dålig sikt från respektive sidor. Strax efter höjden i södergående riktning ansluter en kombinerad gång- och cykelbana på Ramdalsvägen (korsningspunkt 2, i Figur 12). Fastigheterna på vardera sida av gång- och cykelbanans anslutning på Ramdalsvägen har mycket växtlighet i form av buskar och träd som skymmer sikten för samtliga trafikslag i båda riktningarna. Detta i kombination med höjdkurvan gör anslutningen till en kritisk korsningspunkt ur ett trafiksäkerhetsperspektiv.



Figur 12 Kritiska korsningspunkter på Ramdalsvägen

Sätilaskolan ligger i södra delen av Sätila på motsatt sida av Björlandavägen från planområdet. Det finns tre övergångsställen längs Björlandavägen där fotgängare och cyklisterna kan korsa vägen, se Figur 13 nedan. Men dessa är ej hastighetssäkrade till 30 km/h.



Figur 13 Övergångsställen längs Hyssnavägen

I nuläget är trafikrummet inte utformat på ett sätt som tydligt visar lämplig hastighet. Den skyltade hastigheten är 30 km/h respektive 40 km/h men det finns inga hastighetssäkrade åtgärder i anslutning till övergångsställen, kritiska korsningspunkter samt skola/förskola.

5.2 Förslag på trafiksäkerhetshöjande åtgärder i området

För att koppla ihop det befintliga gång- och cykelvägnätet med det nya planområdet är det viktigt att den nya lokalgatan kopplas samman med närliggande gång- och cykelbana för att undvika att de oskyddade trafikanterna hänvisas till blandtrafik.

I samband med att detaljplanen byggs ut bör hastighetsdämpande åtgärder göras på Ramdalsvägen, detta speciellt på de två utpekade platserna ovan. I anslutning till Ramdalens förskola bör chikaner, refuger och/eller gupp placeras. Vid anslutningspunkten mellan gång- och cykelbanan och Ramdalsvägen bör en chikan byggas för att uppmärksamma fordonstrafik på anslutningen. Placering och val av åtgärd har inte studerats i detalj i detta skede och behöver utredas vidare.

För att uppnå en trafiksäker och trygg trafiksituation runt förskola och skola rekommenderas även beteendepåverkande åtgärder. Beteendepåverkande åtgärder som höjer statusen för de hållbara trafikslagen som gång och cykel, samt åtgärder för att minska antalet vårdnadshavare som skjutsar sina barn till skolan hade skapat en tryggare och mer trafiksäker miljö runt skola och förskola vid hämtning- och lämningsstider. Skola och förskola kan i samverkan med kommunen informera vårdnadshavare om trafiksäkerheten i samband med hämtning och lämning.

Fastighetsägarna i anslutning till cykelbanan bör med fördel hålla efter växtligheten runt korsningspunkten för att förbättra sikten för samtliga trafikslag.

6 Slutsats

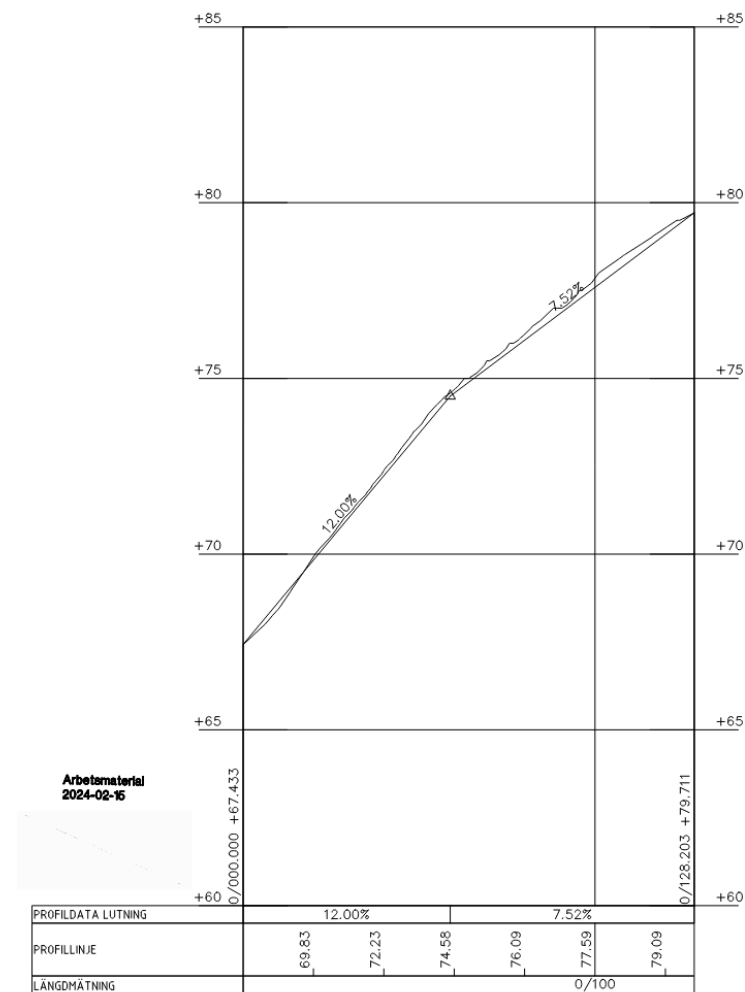
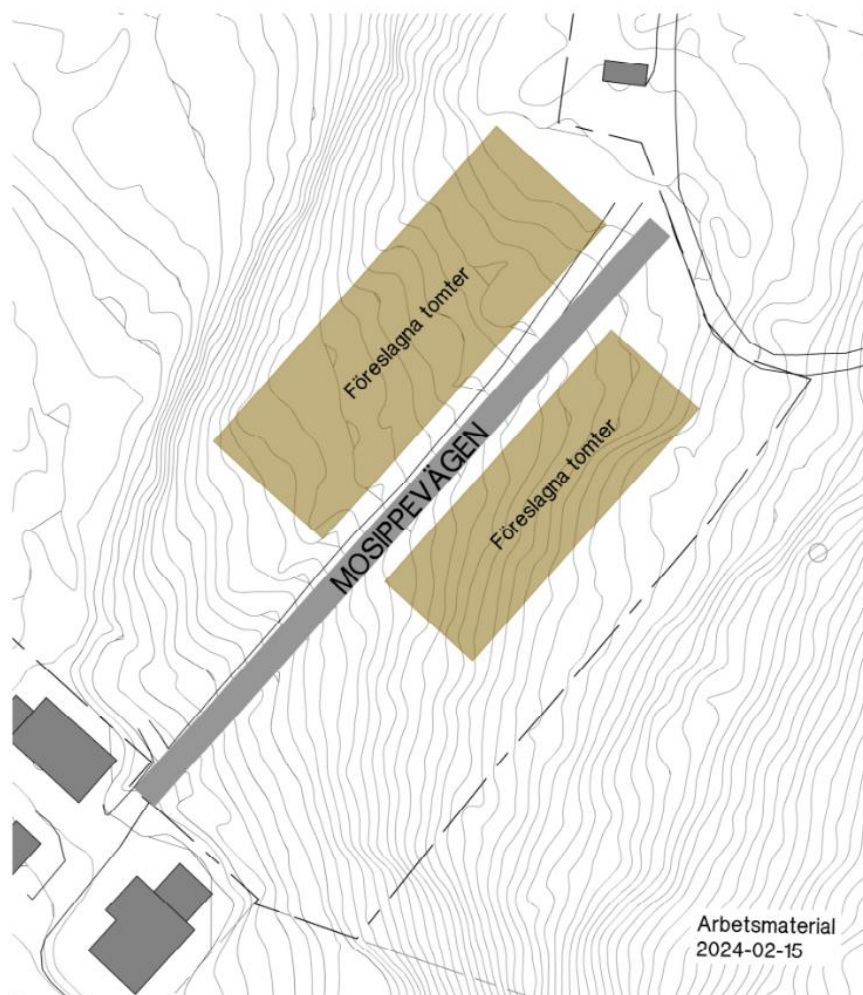
Marks kommuns ursprungliga förslag med exploatering längs Mosippevägen som en förlängd lokalgata utreddes i ett första skede. Inom de förslaget testades några varianter tillsammans med kommunen och exploatör men alla fick aldeles för brant lutning på grund av topografin i området. Det medförde att exploatering längs förlängd lokalgata förkastades.

Den slutliga vägdragningen i detta skede blev en återvändsgata med rundkörning västerut från Mosippevägen. I den här utredningen finns, med hänsyn till topografin, en möjlig dragning av lokalgata redovisad som rundkörning. Ingen detaljerad placering av tomter eller infarter har studerats i den här utredningen.

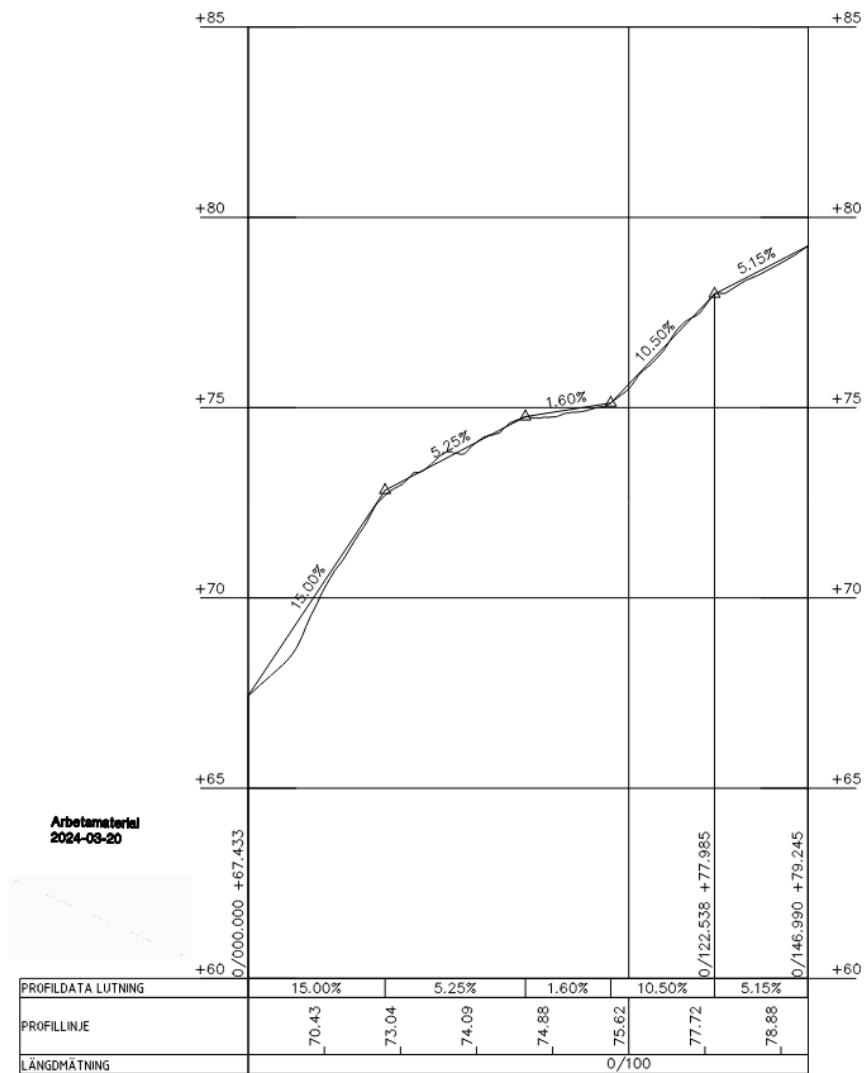
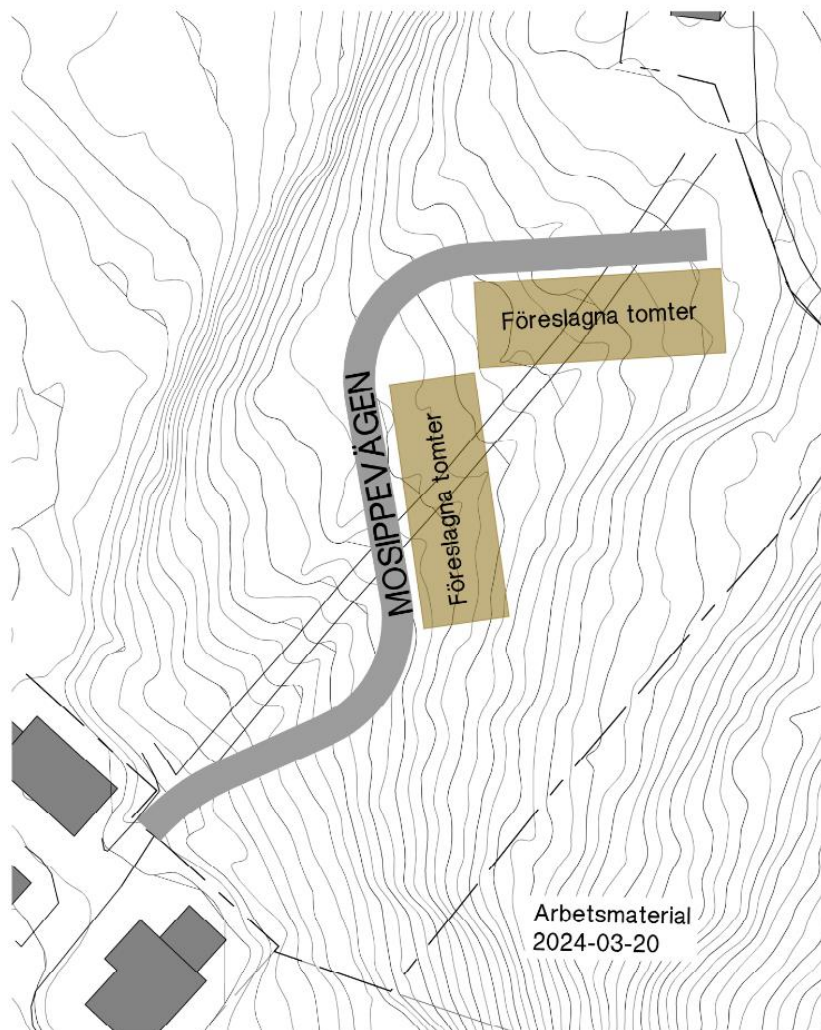
Några kapacitetsproblem på grund av den tillkommande bebyggelsen har inte identifierats. Den tillkommande trafiken från den nya bebyggelsen ger en marginell påverkan på statliga vägnätet. Med ett ökat antal boende i området med fler fotgängare och cyklister så bör hastighetsdämpande åtgärder som chikaner eller vägbulor byggas, främst på Ramdalsvägen där det i nuläget är möjligt att hålla betydligt högre hastigheten än den skyltsatta.

Bilaga A

Linjedragning 1- Befintlig grusväg



Linjedragning 2



Linjedragning 3

