

## Protokoll fört vid enskild föredragning

Infrastrukturavdelningen  
Vägnätsbyrån, 13

Beslutande  
Minister  
Christian Wikström

Föredragande  
Trafikingenjör  
Hanna Sommarström

Justerat  
Omedelbart

---

### Nr 30

Trafikutredning landsväg 2, Nya Godbyvägen Dalkarby-  
Godby  
ÅLR 2021/5676

#### Beslut

Ålands landskapsregering beslöt att anteckna för kännedom trafikutredning för landsväg 2 Nya Godbyvägen Dalkarby – Godby och PM enligt bilaga 1 och 2, I221E29.

#### Motivering

En trafikutredning för sträckan Dalkarby – Godby längs landsväg 2 Nya Godbyvägen har gjorts och ett PM sammanställts. Dokumenten antecknas för kännedom för att initiera diskussion om vägens framtida status och inleda vidare åtgärder för att den ska uppfylla sin funktion.

#### Bakgrund

Ålands landskapsregering har låtit konsultfirman WSP Advisory utföra en trafikutredning för LV2, Nya Godbyvägen sträckan Dalkarby-Godby. Sträckan hör till en av de mest trafikerade och viktigaste huvudlederna på Åland, landsväg 2. I utredningen beskrivs olika åtgärder för problem som identifierats. I PM:et beskrivs landskapsregeringens långsiktiga målsättningar för vägnätet och belyser utmaningarna för väghållaren att upprätthålla ett effektivt transportnät.

---

# PM- Trafikutredning LV2, Nya Godbyvägen

sträckan Dalkarby-Godby

## Innehåll

1	Sammanfattning .....	3
2	Syfte med huvudvägar och vägnätets utveckling.....	3
3	Bakgrund .....	4
3.1	Motorfordon har ökat i antal .....	4
3.2	Markplanering och huvudleder .....	5
3.3	Hållbarhet .....	7
3.4	Sträckan Dalkarby – Godby, problembeskrivning .....	7
3.5	Trafikutredning landsväg 2, Dalkarby - Godby .....	9
4	Syftet med detta PM .....	9
5	Konsultens slutsats och rekommendationer .....	10
6	Ställningstagande till konsultens rekommendationer .....	11
6.1	Sammantagen bedömning .....	11
6.2	Trafiksimuleringar och trafikmätningar.....	11
6.3	ATK.....	11
6.4	Viltutredning.....	11
6.5	Fördjupad utredning av korsningsavstängningar .....	11
7	Det fortsatta arbetet .....	12
7.1	Allmänt .....	12
7.2	Sträckan Dalkarby-Godby.....	12

## 1 Sammanfattning

Ålands landskapsregering har låtit konsultfirman WSP Advisory utföra en trafikutredning för LV2, Nya Godbyvägen sträckan Dalkarby-Godby. Sträckan hör till en av de mest trafikerade och viktigaste huvudlederna på Åland, landsväg 2. Sträckan har två stora utmaningar, direkt och indirekt. Direkt eftersom den är byggd för en avsevärt mindre trafikmängd än idag och indirekt eftersom planering av markområden ofta orsakar försämrade framkomlighet vilket står i strid med vägens syfte. I trafikutredningen har de direkta utmaningarna hanterats.

I utredningen beskrivs olika åtgärder för problem som identifierats. De platsspecifika åtgärderna ska synkroniseras med varandra så att de uppfyller de långsiktiga målen för sträckan. Sträckan är i sin tur en del av landsväg 2, en högtrafikerad transportled mellan kommuner. För att uppnå störst effekt bör de mest lämpliga åtgärderna väljas, vilket kräver både ytterligare platsspecifika utredningar och en gemensam helhetssyn på ett effektivt transportnät.

Landskapsregeringen behöver även utarbeta instrument för de indirekta utmaningarna som gäller alla vägar som betraktas som transportleder mellan kommuner så att en jämlik attraktionskraft för kommunerna upprätthålls i så stor mån som möjligt.

Inom lagstiftningen har markplaneringen i dagens läge en stark ställning i förhållande till andra samhällsintressen. En balans mellan markplanering och gemensamma samhällsintressen bör uppnås.

De föreslagna åtgärdsförslagen och rekommendationerna i konsultens rapport har utvärderats för att bedöma vilka tilläggsutredningar Ålands landskapsregering lämpligen bör låta utföra i nästa steg.

Mot bakgrund av konsultens rekommendationer och det som framkommer i detta PM föreslås att Ålands landskapsregering låter utföra tilläggsutredningar för fyra deletapper och påbörjar arbetet med att stärka transportledningens skydd mot försämrade framkomlighet.

## 2 Syfte med huvudvägar och vägnätets utveckling

Sträckan Dalkarby-Godby är ca 10 kilometer lång och utgör den viktigaste länken mellan Ålands två tätorter Mariehamn och Godby. Vägen planerades på 80-talet utgående från dåtidens behov och har i stort inte ändrats sedan anläggandet.

Landsväg 2 är en av de största huvudledningarna, det vill säga de ensiffriga landsvägarna 1, 2, 3 och 4. De ensiffriga landsvägarnas syfte är att förbinda kommunerna och betjäna långdistanspendling och näringslivets transporter. De är det närmaste Åland har i form av motorvägar. Av denna orsak ska huvudledningarna fungera smidigt.

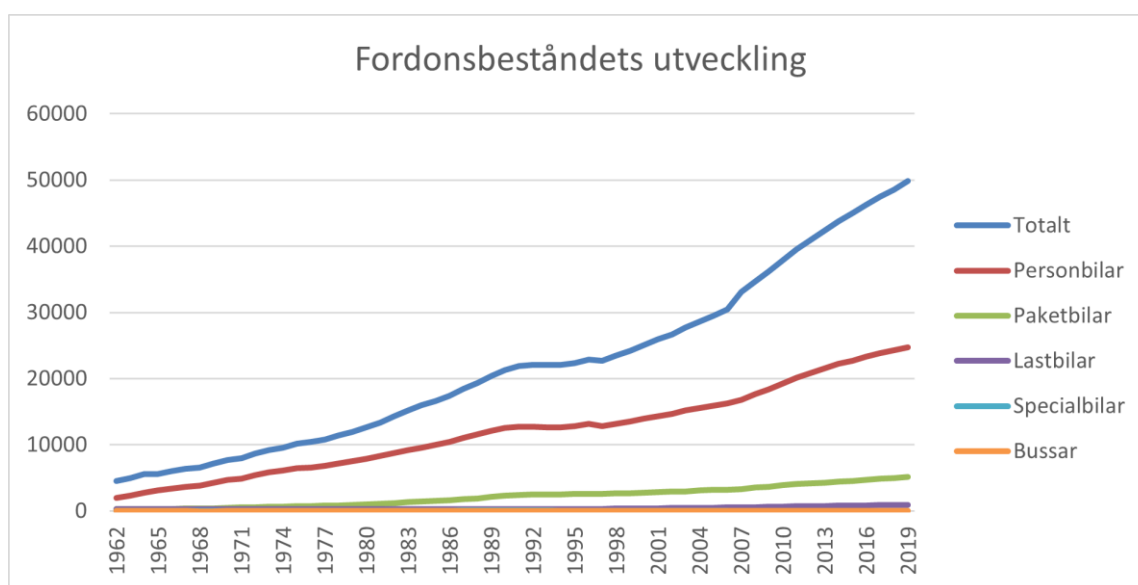
Sedan vägen byggdes har trafiken ökat i en sådan grad att den inte kan fungera optimalt med tanke på dess syfte som huvudled. Sträckan har t.ex. många korsningar vars utformning och placering inte är anpassade till dagens trafikbelastning. Avsikten är att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten längs sträckan med beaktande av sträckan som del av en huvudled.

Landskapet bör sträva efter att de ensiffriga landsvägarna ska fungera som ett effektivt transportsystem mellan kommunerna. För att vägnätet ska fungera effektivt behövs en förståelse för vägnätets funktion, särskilt vid markplanering. Landskapsregeringen vill stärka förutsättningarna för transporteffektivitet och en samhällsplanering som främjar ett välfungerande vägnät för hela landskapet.

### 3 Bakgrund

#### 3.1 Motorfordon har ökat i antal

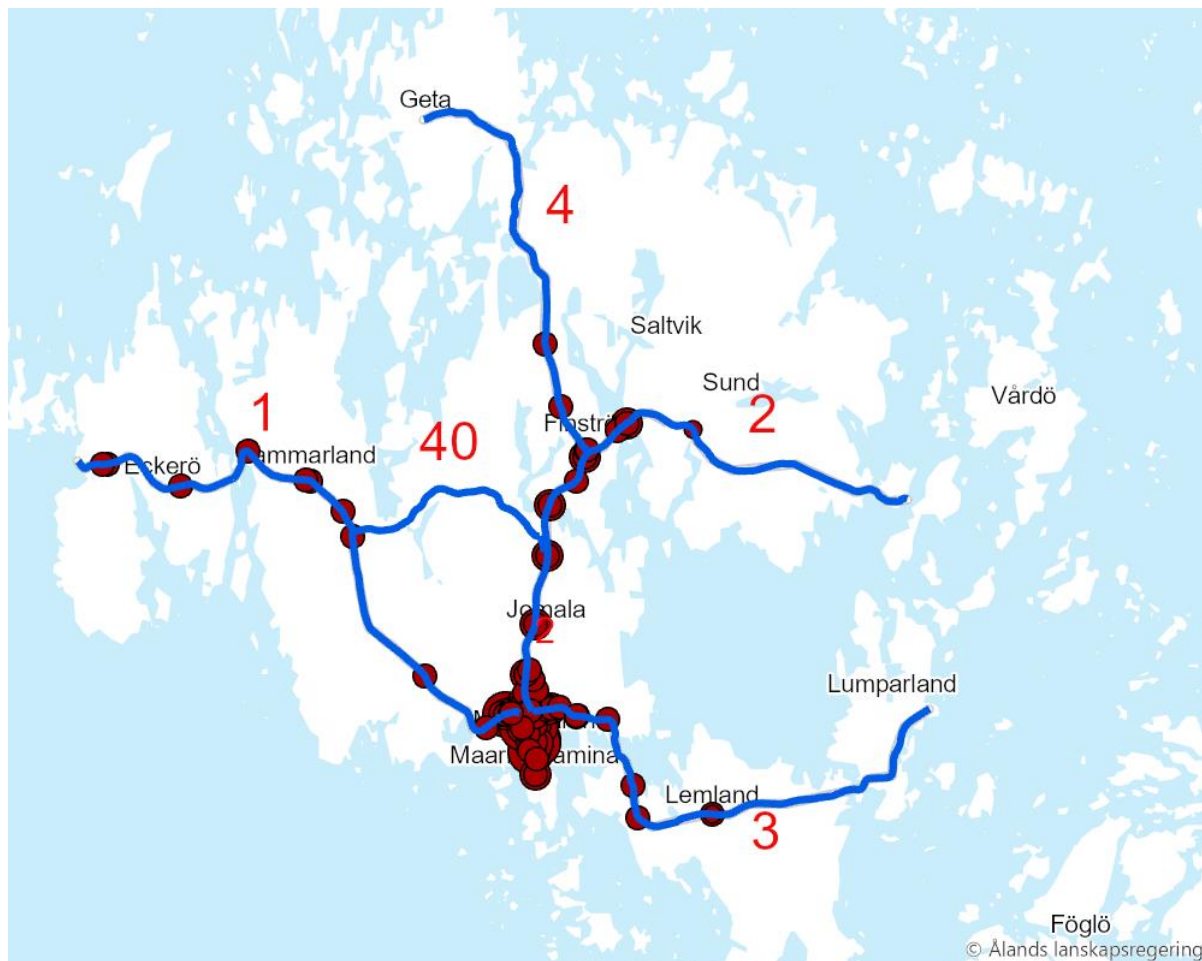
År 1980 fanns det i landskapet ca 13 000 motorfordon och år 2019 ca 50 000, ökningen har varit ungefär 3 % varje år. Av dem var antalet bilar (personbilar, paketbilar, lastbilar, specialbilar, bussar – kategorin specialbilar upphävdes år 2006) år 1980 ca 9 300 och år 2019 ca 31 000. Antalet personbilar var år 1980 ca 7 900 och år 2019 ca 24 800, vilket ger ett antal per 1 000 invånare om 350 respektive 830. En betydande ökning av antal fordon per invånare har alltså skett sedan vägen planerades och byggdes. En del av fordonen är visserligen avställda, år 2019 var antalet avställda personbilar 6 380, statistiken för år 1980 finns inte att tillgå, varför en jämförelse med det totala antalet fordon görs. Som en jämförelse kan nämnas att antalet personbilar per 1 000 invånare år 2019 var 650 i Finland och 610 i Sverige.



Figur 1. Fordonsbeståndets utveckling. År anges på horisontell axel och antal på vertikal. Källa: ÅSUB.

Trafikflödet mäts genom att göra trafikmätningar längs vägnätet. Regelbundna trafikmätningar har utförts med olika metoder, resultaten är digitala sedan 2008. Resultatet är det genomsnittliga flödet angivet som fordon per dygn per år. På Åland finns ännu inte permanenta trafikräknare, utan mätningarna görs en vecka per plats i taget. Årsdygnstrafiken (ÅDT) uppgår till ungefär 5 200-8 500 längs sträckan Dalkarby - Godby. Som jämförelse kan nämnas att för de övriga ensiffriga landsvägarna är ÅDT längs landsväg 1 i Gottby ungefär 3 000, ÅDT längs landsväg 3 mellan Önningeby och Knutsboda är också runt 3 000, längs landsväg 4 i Godby är ÅDT ungefär 3 800 och avtar mot Pålsböle till ungefär 2 500. Landsväg 40 har en ÅDT i Emkarby om cirka 1 000. De mest trafikerade platserna är i norra Mariehamn, vid rondellerna och utfarterna med en ÅDT runt 10000-13000. Sjukhusrondellen och rökerirondellen tillsammans med sjukhusbacken knyter samman landsvägarna 1, 2 och 3 i en punkt, vilket skapar en hög lokal belastning. Staden genererar pendeltrafik, ytterligare en bidragande orsak är passage mellan kommuner. Rondellerna och Sjukhusbacken är ytterligare ett område som avses förbättras men tillvägagångssättet är inte fastställt eftersom det är beroende av många andra faktorer som t.ex. eventuellt beslut om ringled, utrymmesbrist, behov av att stänga infarter och styra om trafiken. Bygdeväg 240 Jomalabyväg, som ansluter till landsväg 2 via Björnsby

bygata, har en ÅDT om ungefär 360. Rätt typiskt för bygdevägar är ÅDT mellan 100 och 400 på fasta Åland. Trafiken varierar beroende på säsong, en ökning sker sommartid.



Figur 2. Transportleder mellan kommuner på fasta Åland, ensiffriga landsvägar och landsväg 40. Cirklarna visar platser med ÅDT > 3 000.

### 3.2 Markplanering och huvudleder

Idag sker all markplanering på kommunal nivå och någon övergripande regionplanering för hela landskapet finns inte. Regionplaneringen avskaffades genom en lagändring 1995 och dåvarande regionplanebyrå lades ner. På fasta Finland finns såkallade landskapsplaner som fungerar som övergripande regionplanering. Landskapsförbundet utarbetar och fastställer landskapsplanen. Kraven på landskapsplanens innehåll anges i markanvändnings- och bygglagen (FFS 132/1999). Landskapsplanen ska bland annat innehålla arrangemang för trafik. På Åland regleras användning av mark av plan- och bygglag (2008:102) för landskapet Åland som slår fast att det är en kommunal angelägenhet att besluta om markanvändning genom general- och detaljplaner. För den långsiktiga utvecklingen ska kommunen ha en kommunöversikt, något som få kommuner har. Lagen anger i 11 § att landskapsregeringen för vissa viktiga samhällsfunktioner kan fatta beslut om markanvändning som tex trafikinätet. Vidare anger 12 § att landskapsregeringen ska övervaka att beslut och

rekommendationer enligt 11 § samt bestämmelserna om planläggning och byggnadsväsendet beaktas vid planläggning, byggande och annan markanvändning i kommunerna. Detta är i praktiken svårt. Plan- och bygglagen anger i 3 § förhållandet till annan lagstiftning, det vill säga vilka andra lagar man ska ta i beaktande vid planläggning. Miljölagar och lagar om kulturhistoriska värden nämns men ingen lagstiftning om väg eller infrastruktur tas i beaktande. På fasta Finland anges i markanvändnings- och bygglagen 8 § att utvecklingsdiskussion ska föras mellan kommunen och närings- trafik- och miljöcentralen, men även annat omfattas av lagen som saknas på Åland, som till exempel markägares skyldighet att delta i kostnader för samhällsbyggande.

Eftersom ingen övergripande tillsyn finns uppstår följd effekter, som t.ex. att liten hänsyn tas till markplaneringens inverkan på trafikinätet, hur trafiklösningar ska finansieras eller hur markplaneringen påverkar intilliggande kommun. Även om det i plan- och bygglagen anges att hänsyn ska tas till miljö, ekonomi, ändamålsenlighet m.m. har inte kommunerna alltid tillräcklig kunskap om samhällssynergier. Det är i praktiken svårt för olika avdelningar på landskapsregeringen att bevaka sina specialområden, särskilt då landskapet har 16 kommuner som alla opererar fristående från varandra. Som väghållare belyser vi enbart utmaningar för vägnätet men andra avdelningar kan också ha noterat konsekvenser av avskaffandet av regionplanering. Även om landskapet kan som ovan konstaterats fatta beslut om viss markanvändning är det för sent att tillämpa lagen när kommunen redogör för sina planer. Alla aspekter ska tas med redan i planeringsstadiet eftersom markområdet redan från början kanske inte var lämpligt för ändamålet och ett beslut enligt 11 § skulle i värsta fall omkullkasta hela planen. Markplanering bör anpassas så att vägarnas kapacitet bibehålls och inte tvärtom, dvs. kapaciteten för vägarna minskar eftersom väghållaren tvingas anpassa säkerheten efter planerna. Ytterligare ett problem är att ingen i lag bestämd tidsgräns finns för genomförande av fastställda planer.

Kommunerna har en ansträngd ekonomi, de vill locka invånare till attraktiva områden som ofta är decentraliserade (i förhållande till befintlig infrastruktur) och vid planläggning medför det att man inte satsar på infrastruktur som parallellvägar utan placerar områden direkt intill befintliga vägar, som ofta är landsvägar. Konsekvenser för trafikinätet blir på sikt att kommunikationerna mellan kommunerna försämras till följd av markplanering som kräver nya anslutningar, men varken ekonomiska medel eller mark finns för att bygga anslutningar som klarar av fortsatt hög hastighet. För att bibehålla nivån på trafiksäkerhet finns två alternativ, fysiska åtgärder eller sänkt hastighet. Med tanke på huvudledernas syfte bör anslutningar centraliseras till större, trafiksäkra, knutpunkter. Väghållaren tvingas välja mellan trafiksäkerhet eller hög hastighet och det förstnämnda har högre prioritet. För kommuner i periferin, längre bort från viktiga samhällsfunktioner som hamnar, sjukhus, post, bank, handelscentrum etc., kan det innebära att attraktionskraften hos kommunen minskar. Utan en plan för huvudlederna står väghållaren småningom inför ett fullbordat faktum att trafiksäkerheten kräver permanent sänkning av högsta tillåtna hastigheten längs alla huvudleder i landskapet. Huvudlederna är dimensionerade för hög hastighet och en sänkning är inte optimalt eftersom vägen inbjuder till hög hastighet ut förarens perspektiv vilket leder till oproportionellt stort antal fortkörningar. Ur ett samhällsperspektiv ger ett klumpigt vägnät kommuner i periferin dessutom en ofördelaktig, och kanske orättvis, ställning vid uttryckningar från räddningstjänst, transporter för näringslivet och turism.

Det kan nämnas att för vissa lokala områden är framkomligheten till övriga platser svår, som t.ex. Järsöområdet. Dels på grund av Järsöområdets geografi som består av flera öar, dels på grund av tät bebyggelse genom staden. Här är det svårt att förbättra framkomligheten. Det planeras och byggs ytterligare bostadsområden i södra Mariehamn.

Landskapslag (1957:23) om allmänna vägar anger att vägplan inte får fastställas i strid med antagen detalj- eller generalplan (25 §) och väg får inte byggas så att genomförande av antagen plan försvåras (10 §). I dagsläget råder inte det omvända, att markanvändningsplaner inte får försvåra för kommunikationen och transportererna i landskapet. I samband med avskaffande av regionplanering stärktes inte skydd av gemensamma allmänintressen, som skydd mot försämrad kommunikation, och det utgör tillsammans med kommunernas starka lagstadgade ställning vid planläggning kärnan av de indirekta utmaningarna, både för sträckan i utredningen och alla landskapsvägar som ska fungera som transportleder. De allmänna vägarnas status behöver vara starkare i lagstiftningen.

Att en samhällsutveckling sker som ändrar infrastrukturen är oundvikligt, men utveckling av modeller eller principer för medfinansiering av investering i infrastruktur vid planläggning behövs. Det ligger i allmänhetens intresse att ha fungerande trafiknät. Exploatörers andel av medfinansiering bör stå i proportion till inverkan på vägnätet som helhet. Beroende på typ av väg och vägens användning påverkas allmänintresset i olika grad vid markplanering.

### 3.3 Hållbarhet

Visionen för Åland är "Alla kan blomstra i ett bärkraftigt samhälle på fredens öar." I hållbarhetsagendan finns sju mål. Ett ur helhetssyn sett bärkraftigt samhälle förutsätter ett effektivt transportsystem mellan kommuner, som är speciellt viktigt för mål 2 *Alla känner tillit och har verkliga möjligheter att vara delaktiga i samhället* och mål 5 *Attraktionskraft för boende, besökare och företag*. Rapporten *Fysisk strukturutveckling för Åland 2019-2030* konstaterar att;

"En väl fungerande och miljömässigt och socialt hållbar markanvändning och fysisk infrastruktur är en förutsättning för balanserad regional utveckling. En framtida samhällsutveckling som genererar trängsel- och flaskhalseffekter inom (och i gränzonerna till) Ålands centrumområden samtidigt som de mer perifera bosättningsområdena blir allt mer marginaliserade, kan inte anses som ett socialt och miljömässigt hållbart framtidsscenario."

Det är osannolikt att nya transportleder som går parallellt med de ensiffriga landsvägarna kommer att byggas, särskilt med tanke på hållbarhetsagendan som betonar att resurser är ändliga samt det kräver mycket mark och en stor ekonomisk satsning. Det är viktigt att värna om befintliga resurser. Ytterligare en ofta förbisedd aspekt av att placera bostadsområden invid högtrafikerade vägar, utöver det som nämnts ovan om bristande framkomlighet, trafiklösningar och -säkerhet, är bullernivån, som i sin tur inverkar på människors välmående.

Ett helhetsperspektiv för effektiva kommunikationer är viktigt ur hållbarhetssynpunkt.

### 3.4 Sträckan Dalkarby – Godby, problembeskrivning

Sträckan som utredningen handlar om har 8 korsningar på ca. 9 kilometer. Frekvensen av korsningar är alltså hög. Hastigheten längs vägen är 90 km/h med undantag för några korsningar som har 70 km/h. Årsdygnstrafiken är hög även i jämförelse med andra ensiffriga landsvägar. Som redan beskrivits ovan har trafiken ökat i sådan mängd sedan vägen planerades att korsningarna inte är anpassade efter dagens trafikmängder, varken i utformning eller placering. Längs sträckan är det för många korsningar och samtliga är bristfälliga i konstruktionen. Varken kapaciteten eller trafiksäkerheten är på en önskvärd nivå sett ur vägens syfte och den servicegrad den ska tjäna. De direkta problemen med korsningarna är bristfällig sikt, avsaknad av vänstersvängkörväg, avsaknad av refuger och anslutande vägar ligger i lutning.



Det finns några detaljplaneprojekt i anslutning till vägen som vägghållaren har vetskap om, det planeras nya bostadsområden i Jomalaby, Bjørsby och vid Ingby samt ett industriområde i Karrböle. Markplanering av Ingby kan öka belastningen på särskilt anslutningen Ingbybacken (K4) till landsvägen. Områdesplaneringars verkställande påverkar alltid trafiken i vägnätet i någon mån, graden av påverkan står i direkt relation till ökad trafikmängd, dvs. bostadsområdets storlek eller en verksamhets typ och omfattning. Bostadsområdets utbredning tenderar att öka stegvis så att en enkel trafiklösning i inledningsvis kan fungera men efterhand blir riskabel.

På sikt är en målsättning att förbättra kapacitet och trafiksäkerhet som helhet i vägnätet genom sträckans anslutning till landsväg nr 40 Emkarbyvägen (K6 och K7), som förbinder landsväg 1 med landsväg 2, detta har emellertid inte hanterats i trafikutredningen. Landsväg 40 fungerar också som en förbindande väg mellan kommuner och bör ha samma status som de ensiffriga. Anslutningen till landsväg två bör vara effektivare, vilket kräver någon form av ombyggnation.

Med ökande belastning på de bristfälliga korsningarna från ökad bebyggelse kan inte sträckan fungera som avsikten är, ett effektivt transportsystem mellan kommuner.



Figur 3. Karta över korsningsområden.

### 3.5 Trafikutredning landsväg 2, Dalkarby - Godby

Ålands landskapsregering har 19.11.2019 mottagit slutrapport gällande Trafikutredning LV2, Nya Godbyvägen sträckan Dalkarby-Godby. Trafikutredning har utförts av WSP Advisory.

Trafikutredningen innehåller åtgärdsförslag gällande de åtta större korsningsområdena, (se figur 3).

1. Norra Svibyvägen/Klockargatan (K1)
2. Södersundavägen/St. Olofsväg (K2)
3. Karrbölevägen (K3)
4. Godbyvägen (Ingbybacken) (K4)
5. Andersbölevägen (K5)
6. Björsbykorsningen (K6)
7. Södra Ämnäskorsningen (K7)
8. Norra Ämnäskorsningen (K8)

Rapporten ger såväl korsningsspecifika åtgärdsförslag som förslag på ur en helhetsaspekt att stänga vissa korsningar. För att upprätthålla ett effektivt transportsystem med fortsatt hög hastighet är det senare att föredra.

Vidare ger trafikutredningen åtgärdsförslag gällande viltolyckor, framkomlighet för gång- och cykeltrafikanter samt framkomlighet för kollektivtrafiken.

Konsulten har i trafikutredningsrapporten inte tagit ställning till de olika åtgärdsförslagen, utan beskrivningarna syftar till att ge en objektiv beskrivning av olika åtgärder som skulle kunna verkställas för att uppnå definierade effektmål. Vissa av åtgärdsförslagen är fristående, medan några behöver implementeras i kombination med andra åtgärdsförslag. I rapporten ges ett antal rekommendationer gällande vilka tilläggsutredningar och tilläggsundersökningar som är nödvändiga för att välja, motivera och utföra kapacitets- och trafiksäkerhetshöjande åtgärder på sträckan.

För att uppnå en plan för huvudlederna som kan innebära att anslutningar flyttas eller stängs och samtidigt garantera likartad nivå på kommunernas inre samfärdslinjer är ett alternativ någon form av kompensation till kommuner för byggnation av parallell infrastruktur.

## 4 Syftet med detta PM

Syftet med detta PM är både att lyfta landskapsregeringens långsiktiga målsättningar för vägnätet, belysa utmaningarna för väghållaren att upprätthålla ett effektivt transportnät och informera om trafikutredningen för sträckan Dalkarby-Godby.

De långsiktiga effektmålen för de ensiffriga landsvägarna är

- effektiva och säkra transportleder mellan kommunerna
- att transportlederna upprätthåller jämbördig tillgänglighet och förutsättningar till jämbördig samhällsservice för kommunerna.

Infrastrukturavdelningen har granskat de olika åtgärdsförslagen och rekommendationerna i trafikutredningen, i syfte att bedöma vilka tilläggsutredningar Ålands landskapsregering lämpligen bör låta utföra som nästa steg. Syftet med detta PM är även att definiera och konkretisera de mål som Ålands landskapsregering önskar arbeta vidare med.

PM:et ska, tillsammans med trafikutredningen, även fungera som ett diskussionsunderlag för fortsatta diskussioner med politiker, kommuner och allmänheten med flera.

## 5 Konsultens slutsats och rekommendationer

Konsulten konstaterar att nulägesanalysen som har gjorts inte visar på några större framkomlighetsproblem med långa köer eller fördröjningar längs med sträckan, men att trafiksäkerheten längs med sträckan inte är bra. Konsulten konstaterar vidare att det under de senaste åren har skett en hel del olyckor och att en stor del av olyckorna är relaterade till vilt, men att även en del avkörningsolyckor, upphinnandeolyckor och korsningsolyckor har skett genom åren.

Konsulten har tagit fram ett antal åtgärdsförslag baserat på en grundläggande analys. Utgående från vad som framkommit i trafikutredningen, rekommenderar konsulten att i första hand följande tilläggsutredningar och tillägsundersökningar utförs för att lättare kunna välja, motivera och utföra kapacitets- och trafiksäkerhetshöjande åtgärder på sträckan;

- Trafikmätningar  
Konsulten konstaterar att åtgärderna fokuserar på korsningsområdena, varvid det skulle behövas mätningar i anslutning till korsningsområdena för att få kunskap om hur trafikflödena ser ut där. Konsulten framhåller, att eftersom de tidigare mätningarna tyder på stor säsongsmässig variation skulle det behövas mätningar under flera tidpunkter under ett år.
- Trafiksimuleringar  
Konsulten konstaterar att trafikflöden och svängmönster för korsning 2 och 6 behöver studeras mer detaljerat, för att kunna gå vidare med större korsningsombyggnader. Trafiksimuleringar behöver genomföras för att kunna välja optimal korsningstyp och utformning.
- Utredning av den juridiska aspekten kring ATK  
Konsulten konstaterar att den juridiska aspekten kring automatisk trafiksäkerhetskontroll, ATK, behöver utredas närmare om ATK ska kunna införas längs med sträckan.
- Viltutredning  
Konsulten konstaterar att det behövs en fördjupad viltutredning som kartlägger viltets förekomst och rörelsemönster, för att kunna bestämma exakt placering och utformning av eventuella viltåtgärder.
- Fördjupad utredning av korsningsavstängningar  
Konsulten konstaterar att framkomligheten för drift- och servicefordon, sophämtning, räddningstjänst, ambulans m.m. behöver utredas, för att gå vidare med eventuella avstängningar av korsningar.

## 6 Ställningstagande till konsultens rekommendationer

### 6.1 Sammantagen bedömning

Ålands landskapsregering konstaterar att tilläggsutredningar behöver utföras för att uppnå effektmålet ur förutsättningarna sett på bästa tänkbara sätt. Från tilläggsutredningarna fås detaljerad information om de mest kritiska platserna, resurser som krävs, uppnådd effekt m.m. Av de rekommendationer som konsulten presenterat bör landskapsregeringen i första hand gå vidare med att utföra långsiktiga trafikmätningar, utreda trafikflöden och rörelsemönster i korsningsområden, samt djupgående utreda effekterna av eventuella korsningsavstängningar. Parallellt med detta föreslås att en viltutredning utförs.

Beroende på resultaten från tilläggsutredningarna kan färre eller fler utredningar göras, vilket styrs av behovet och informationen som erhålls för de specifika platserna, enligt lista avsnitt 3.5.

Utöver utredningar för de specifika platserna behövs en övergripande planering för sträckan så att både syftet med landsvägen uppfylls och vägen fungerar smidigt tillsammans med övriga transportleder.

### 6.2 Trafiksimuleringar och trafikmätningar

Trafiksimuleringar och långsiktiga trafikmätningar är nödvändiga för att erhålla ett tillförlitligt underlag gällande trafikflöden och rörelser i korsningsområdena.

### 6.3 ATK

ATK, automatisk trafiksäkerhetskontroll, finns inte på Åland idag. Om ATK ska kunna införas behöver de juridiska förutsättningarna noggrant utredas och i dialog med Ålands polismyndighet. ATK är ett system som, om det införs, troligen inte enbart kommer att förekomma på den aktuella sträckan utan systemet kommer i så fall att aktualiseras på flera platser i landskapets vägnät. Eftersom en utredning av ATK-systemet berör hela landskapets vägnät och inte enbart den sträcka som avses i trafikutredningen, föreslås att de juridiska förutsättningarna bör göras fristående från denna trafikutredning.

### 6.4 Viltutredning

Viltolycka är den vanligaste olyckstypen som rapporterats från sträckan. Olyckorna förekommer längs hela sträckan, men en viss koncentration har noterats i området kring Ingby. Med hänvisning till det höga antalet viltolyckor och att konsulten de facto lyckats lokalisera en plats där viltolyckor är något mer vanligt förekommande, ger det förutsättningar att vidta effektiva viltåtgärder. Föreslås att diskussioner bör hållas med jaktlag i området och tjänstemän vid landskapsregeringens enhet för jakt- och viltvård, i syfte att bestämma exakt placering och utformning av eventuella viltåtgärder.

### 6.5 Fördjupad utredning av korsningsavstängningar

Korsningsavstängningar kommer att medföra konsekvenser för kommunens inre samfärdsel, kollektivtrafik, servicefordon, räddningstjänst m.m. Om konsekvenserna bedöms vara för omfattande eller oskäliga i förhållande till effekten av en föreslagen trafiksäkerhetsåtgärd, kan detta innebära att ett åtgärdsförslag inte bedöms vara skäligt eller lämpligt att genomföra. Konsekvenserna av eventuella korsningsavstängningar behöver därför utredas i detalj innan åtgärdsförslag kan väljas.

Föreslås att en fördjupad utredning av korsningsavstängningar görs parallellt med de långsiktiga trafikmätningarna och i dialog med berörda kommuner, aktörer och myndigheter.

## 7 Det fortsatta arbetet

### 7.1 Allmänt

Korsningar knyter ihop och bildar en helhet i vägnätet och i det fortsatta arbetet ska eftersträvas att vägen uppfyller sitt syfte, en effektiv och säker transportled mellan kommuner. För att landskapsregeringen ska uppnå de långsiktiga målsättningarna för vägnätet behöver riktlinjer tas fram och slås fast. Punktinsatser som sänkt hastighet kan göras för att öka trafiksäkerhet, men det sker på bekostnad av framkomlighet vilket inte är en bra lösning på sikt. Tilläggsutredningar behöver göras för att få veta vilka insatser som uppfyller vägens syfte.

Ett arbete med att stärka transportledningens ställning i förhållande till markplanering behöver också påbörjas för att garantera fortsatt framkomlighet. Parallell infrastruktur kan behöva byggas för att uppnå målen samt ett annat tillvägagångssätt än tidigare vid planering invid transportleder. Diskussioner bör ske kontinuerligt med kommunerna under arbetets gång. Vilka åtgärder som krävs, både juridiskt och fysiskt, och vad de har för konsekvenser ska utkristalliseras.

Ur väghållarens synvinkel bör på lång sikt

- de allmänna vägarna och trafikflödets kontinuitet i högre grad tas i beaktande vid markplanering
- principer för medfinansiering av ändringar i infrastruktur för exploitör slås fast
- markplanering som påverkar trafik görs i samråd med väghållaren.

### 7.2 Sträckan Dalkarby-Godby

I det vidare arbetet föreslås att sträckan delas upp i följande deletapper.

- Deletapp 1 – K1 och K2
- Deletapp 2 – K3
- Deletapp 3 – K4, K5, K6 och K7
- Deletapp 4 – K8

Syftet med uppdelningen är att förenkla, göra projektet mer hanterbart och skapa förutsättningar för att lättare kunna välja olika åtgärdsförslag. Uppdelningen har skett genom att korsningsområden och sträckor som i stor grad är beroende av eller påverkar varandra utgör en deletapp. Vissa korsningsområden såsom Karrbölevägen (K3) har bedömts vara fristående från andra korsningsområden och utgör en egen deletapp. Noteras kan att deletapperna 1-3 ligger i Jomala kommun medan deletapp 4 ligger i Finströms kommun. Genom den geografiska uppdelningen av deletapper ligger fokus på dialog och kommunikation huvudsakligen på en kommun, vilken bedöms underlätta arbetet jämfört med om flera kommunerna skulle beröras för varje deletapp.





# **Trafikutredning LV 2, Nya Godbyvägen**

## **Dalkarby-Godby**

2019-11-19

Slutrapport

# Trafikutredning LV 2, Nya Godbyvägen

*Dalkarby-Godby*

**Kund**  
Infrastrukturavdelningen vid Ålands  
landskapsregering

**Konsult**  
**WSP Advisory**  
WSP Sverige AB  
121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7  
Tel: +46 10 7225000

**wsp.com**

**Kontaktpersoner**  
Frida Aspnäs  
frida.aspnas@wsp.com

Rikard Fogelholm  
rikard.fogelholm@wsp.com

**Uppdragsnamn**  
Trafikutredning LV 2, Nya Godbyvä-  
gen Dalkarby-Godby

**Uppdragsnummer**  
10285245

**Författare**  
Frida Aspnäs  
Rikard Fogelholm  
Kristofer Svensson

# Sammanfattning

Denna trafikutredning är gjord för landsväg nr 2, Nya Godbyvägen, från Dalkarby i Jomala kommun till Godby i Finströms kommun. Sträckan är ca 10 kilometer lång och utgör den viktigaste länken mellan Ålands två tätorter Mariehamn och Godby.

Utredningen syftar till att föreslå åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten på sträckan och säkerställa att vägen är anpassad för både dagens och framtidens trafikflöden. De åtgärdsförslag som presenteras avser åtgärder som skall verka trafikförbättrande på 20-40 års sikt. Utredningen ska fungera som underlag för vidare utredningar kring kapacitets- och trafiksäkerhetshöjande åtgärder på sträckan.

Utredningen utgår från fyra problemställningar enligt följande; De åtta större korsningsområdena, Viltolyckor, Framkomlighet för gång- och cykeltrafik, samt Framkomlighet för kollektivtrafik. Fokus ligger på den första problemställningen dvs. de åtta större korsningsområdena, vilka listas nedan:

1. Norra Svibyvägen/Klockargatan
2. Södersundavägen/St. Olofsväg
3. Karrbölevägen
4. Godbyvägen (Ingbybacken)
5. Andersbölevägen
6. Björsbykorsningen
7. Södra Ämnäskorsningen
8. Norra Ämnäskorsningen

Trafikmängderna på sträckan uppgår till ungefär 5200-8500 fordon per dygn enligt sen senaste mätningen från 2019. Trafiken är som störst söderut närmast Mariehamn och avtar norrut längs sträckan. Mätningarna som finns visar att trafiken ökat ungefär 2 % årligen de senaste tio åren. Mätningarna visar även på stora säsongsmässiga variationer av trafikflödena vilket bör förklaras främst av tillkommande turisttrafik under sommarhalvåret.

Olycksstatistiken visar att fyra huvudsakliga olyckor sker; avkörningsolyckor, korsandeolyckor, upphinnandeolyckor och viltolyckor. Upphinnandeolyckorna och korsandeolyckorna sker främst vid korsningsområdena medan viltolyckorna och avkörningsolyckorna sker mer utspritt över hela sträckan.

Det finns ett par pågående detaljplaneprojekt i anslutning till vägen, främst inom Jomala kommun. Bland annat finns det planer på nya bostäder vid Jomala by, Björsby och vid Ingby. Planerna kan leda till viss ökad trafik vid områden som angränsar till vägen som är lågt trafikerade idag.

Utredningen har resulterat i ett förslag med olika åtgärder som kan genomföras för att svara mot de fyra problemställningarna. Åtgärder har föreslagits dels generellt för hela sträckan och dels för varje större korsningsområde.



## De åtta större korsningsområdena

### Hastighetsdämpande åtgärder

Som hastighetsdämpande åtgärder i korsningsområdena föreslås generellt hastighetssänkning till 70 km/h, anläggande av chikaner i syfte att förskjuta vägbanan horisontellt och införande av automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK). Målsättningen är dock att bibehålla 90 km/tim som skyltad hastighet i så stor utsträckning som möjligt på sträckan. Trafiksäkerhetseffekten av att sänka hastigheten lokalt vid vissa korsningar måste sättas i relation till framkomlighetseffekten.

### Belysning

I dagsläget saknas vägbelysning i Ingbybacken, Andersbölekorsningen och Södra Ämnäskorsningen. Dessa korsningsområden bör förses med vägbelysning.

### Separata vänstersvängsfält

I dagsläget finns separata körfält för vänstersvängande endast vid korsningarna vid Norra Svibyvägen/Klockargatan samt Södersundavägen/St. Olofsväg. Övriga korsningar saknar vänstersvängskörfält. Detta innebär risk för farliga inbromsningar och upphinnandeolyckor, särskilt där sikten är nedsatt och hastigheten är hög. Genom att förse korsningarna med separata körfält blir korsningarna trafiksäkrare och kapacitetsstarkare.

### Stänga korsningar

#### *Stängd tillfart vid Klockargatan (korsning 1)*

Genom att stänga den östra tillfarten vid Klockargatan minskar risken för olyckor vid korsningen med Norra Svibyvägen samtidigt som ett relativt lågt trafikflöde får förlängd resväg via korsningen vid Södersundavägen/St. Olofsväg.

#### *Stäng korsningarna vid Ingbybacken och Andersbölevägen (korsning 4 och 5)*

Korsningarna har endast en tillfart från sekundärvägen vid respektive korsning och är väldigt lågt trafikerade. Genom att stänga korsningarna minskar risken för olyckor samtidigt som relativt lite trafik drabbas av förlängda resvägar via intilliggande korsningar.

#### *Stäng korsningarna vid Andersbölevägen och Södra Ämnäs (korsning 5 och 7)*

Genom att stänga korsningarna flyttas trafik till Björsbykorsningen och antalet korsningspunkter minskar på sträckan. Åtgärden skulle innebära viss ökad belastning vid Björsbykorsningen men trafiksäkerheten borde öka då antalet korsningspunkter minskar.

#### *Stäng tillfarten till Nya Godbyvägen norrut i Norra Ämnäs (korsning 8)*

Genom att stänga den norra tillfarten till Godby i den Norra Ämnäskorsningen minskar risken för olyckor vid korsningen. Trafiken till och från Godby hänvisas

istället till korsningen vid Godbybacken ca 1,5 kilometer norrut där det finns ett vänstersvängskörfält. Nackdelen med åtgärden är att viss trafik mellan Godby och Nya Godbyvägen skulle få förlängd resväg.

### **Nya korsningar/ombyggda korsningar**

#### *Ombyggd korsning till cirkulationsplats eller signalreglerad korsning (korsning 2 och 6)*

Korsningarna vid Södersundavägen/St. Olofsväg samt Björsbykorsningen kan vara aktuella att bygga om till cirkulationsplatser eller signalreglerade korsningar för att öka trafiksäkerheten samt kapaciteten. Vid dessa korsningar är det med dagens utformning svårt för trafiken på de anslutande vägarna att ta sig ut på Nya Godbyvägen.

#### *Ny korsning mellan Björsbykorsningen och Södra Ämnäskorsningen (korsning 6)*

Genom att skapa en ny korsning mellan Björsbykorsningen och Södra Ämnäskorsningen kan dessa korsningar antingen stängas helt eller göras om till trevägskorsningar. Sammantaget bör detta förbättra trafiksäkerheten då antalet korsningsanslutningar minskar.

### **Viltolyckor**

För att minska viltolyckorna på sträckan bör viltstängsel och eventuellt en ordnad passage för viltet vara en lämplig åtgärd. Viltolyckor sker längs hela sträckan men statistiken visar en viss koncentration kring Ingby varför det bör vara mest angeläget där.

### **Framkomlighet för gång- och cykeltrafik**

Vid korsningarna Norra Svibyvägen/Klockargatan, Björsbykorsningen samt Södra Ämnäskorsningen bedöms det lämpligt att bygga gång- och cykeltunnlar för att skapa säkra passager för gång- och cykeltrafiken.

### **Framkomlighet för kollektivtrafik**

Ny lagstiftning medför att ett kollektivförsörjningsprogram kommer att tas fram. Det är att förvänta att kollektivtrafiknätet kommer att justeras som följd. Inga åtgärder föreslås i dagsläget.

Nulägesanalysen som gjorts i utredningen visar inte på några större framkomlighetsproblem med långa köer eller fördröjningar längs med sträckan men visar på att trafiksäkerheten inte är bra. Vissa av åtgärderna som föreslagits behöver implementeras i kombination med andra och vissa åtgärder är fristående. Ingen rekommendation kring vilka åtgärder som kan vara lämpliga görs i denna rapport utan beskrivningarna syftar till att ge en objektiv beskrivning av olika åtgärdsförslag.

Åtgärdsförslagen har tagits fram baserat på en grundläggande analys som gjorts i denna trafikutredning. Utgående från vad som har framkommit i trafikutredningen

rekommenderas i första hand att nedan angivna tilläggsutredningar och tilläggsundersökningar utförs för att lättare kunna välja, motivera och utföra kapacitets- och trafiksäkerhetshöjande åtgärder på sträckan.

- Trafikmätningar i samtliga korsningspunkter under ett år:
- Fördjupad utredning av korsning 2 och korsning 6:
- Utredning av den juridiska aspekten kring ATK:
- Viltutredning:
- Fördjupad utredning av korsningsavstängningar:

# Innehåll

<b>1. Inledning</b>	<b>8</b>
1.1 Bakgrund	8
1.2 Syfte (effekt mål)	9
1.3 Mål	9
1.4 Metod	9
<b>2. Nulägesbeskrivning</b>	<b>10</b>
2.1 Vägträckan	10
2.2 Utformning	11
2.3 Trafikmängder	12
2.4 Trafikolyckor	18
2.5 Gång- och cykelväg	22
2.6 Kollektivtrafik	23
2.7 Detalj- och delgeneralplaner	24
<b>3. Problembeskrivning</b>	<b>25</b>
3.1 Korsning 1 - Norra Svibyvägen/Klockargatan	26
3.2 Korsning 2 - Södersundavägen/St. Olofsväg	27
3.3 Korsning 3 - Karrbölevägen	28
3.4 Korsning 4 - Godbyvägen (Ingbybacken)	29
3.5 Korsning 5 - Andersbölevägen	30
3.6 Korsning 6 - Björsbykorsningen	31
3.7 Korsning 7 - Södra Ämnäskorsningen	32
3.8 Korsning 8 - Norra Ämnäskorsningen	33
<b>4. Utformningsprinciper</b>	<b>34</b>
4.1 Korsningsutformning	34
4.2 Viltåtgärder	37
<b>5. Tänkbara åtgärder</b>	<b>38</b>
5.1 Generella åtgärder	38
5.2 Åtgärder vid befintliga korsningar	40
5.3 Åtgärder som påverkar flera korsningar	49
<b>6. Analys</b>	<b>54</b>
6.1 Hastighetsänkning	57
6.2 Nya skyltar och belysning	57
6.3 Vänstersvängskörfält	57
6.4 Förbjuda vänstersvängar eller stänga korsningar	57
6.5 Signalkorsning eller cirkulationsplats	58
6.6 Åtgärdspaket	61
6.7 Gång och cykel	61
6.8 Kollektivtrafik	61
<b>7. Slutsats</b>	<b>62</b>

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Uppdraget avser en trafikutredning för landsväg nr 2 (LV2), även kallad Nya Godbyvägen, från Dalkarby i Jomala kommun till Godby i Finströms kommun. Sträckan är ca 10 km lång och utgör den viktigaste länken mellan Ålands två tätorter Mariehamn och Godby.

Den aktuella sträckan har byggts i flera etapper under 80- och 90-talet för att ersätta den gamla vägen till Godby och tillmötesgå sträckans rådande och prognostiserade trafikökning. Syftet med byggnationen var att få en säkrare trafikmiljö, bättre framkomlighet och en huvudled med skyltad hastighet 90 km/tim, samt att bli av med flera trafikfarliga anslutningar. Det fanns således både kapacitetsmässiga- och trafiksäkerhetsmässiga målsättningar med projektet "Nya Godbyvägen". Det har nu gått över 30 år sedan byggnationen och det finns ett behov av att se över hur sträckan ska anpassas för dagens och framtidens trafikmängder så att en trafiksäker miljö uppnås.

På sträckan finns idag åtta stycken större korsningsområden och anslutningar, vilka benämns enligt följande:

1. Norra Svibyvägen/Klockargatan
2. Södersundavägen/St. Olofsväg
3. Karrbölevägen
4. Godbyvägen (Ingbybacken)
5. Andersbölevägen
6. Björsbykorsningen
7. Södra Ämnäskorsningen
8. Norra Ämnäskorsningen

Samtliga åtta korsningsområden och anslutningar byggdes innan dagens trafikmängder och flera av dem upplevs som trafikfarliga. Dessutom har det tillkommit nya fordonsslag som delar på utrymmet med den övriga trafiken, t.ex. mopedbilar och andra långsamtgående fordon. Det finns därför ett behov av att utreda vilka trafikförbättrande åtgärder som kan vidtas på dessa platser. Därtill finns ett behov att för sträckan utreda vilka åtgärder som kan göras för att minska viltolyckorna, utreda hur gång- och cykelvägnätet kan utvecklas, samt utreda vilka åtgärder som kan göras för att förbättra framkomligheten för kollektivtrafiken.

Målsättningen är att bibehålla 90 km/tim som skyltad hastighet i så stor utsträckning som möjligt på sträckan. Det är en viktig förutsättning för att säkerställa god framkomlighet mellan Mariehamn och Godby. Det kan vara aktuellt med hastighetssänkningar vid vissa platser men trafiksäkerhetseffekten måste sättas i relation till framkomlighetseffekten.

Trafikutredningen kommer att ligga till grund för väghållarens framtida beslut avseende trafiksäkerhetshöjande åtgärder på sträckan.

## 1.2 Syfte (effekt mål)

Effekt målet är att uppnå en trafiksäkrare trafikmiljö på sträckan som är anpassad till dagens och framtidens trafikflöden. Detta sker genom att utvärdera och föreslå trafikförbättrande åtgärder på sträckan gällande:

- de befintliga större korsningsområdena
- framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter
- andelen viltolyckor m.m.
- trafikutveckling på 20-40 års sikt

Utredningen knyter huvudsakligen an till landskapets hållbarhetsmål 1- Välmående människor vars inneboende resurser växer. Genom att skapa ett trafiksäkert och framkomligt vägnät och en trygg trafikmiljö skapas förutsättningar för att människor ska komma till sin rätt och trivas.

## 1.3 Mål

Målsättningen med trafikutredningen är att:

- Göra en nulägesbeskrivning av vägsträckan. Nulägesbeskrivningen ska åtminstone inkludera uppgifter om vägens utformning, trafikmängder, olycksstatistik, gång- och cykeltrafik, kollektivtrafik samt framtida planer om bosättning m.m.
- Göra en problembeskrivning som beskriver de trafiksäkerhetsproblem och framkomlighetsproblem som finns på sträckan.
- Föreslå tänkbara åtgärder för sträckan och dess för- och nackdelar.
- Rekommendera vilka ytterligare utredningar och undersökningar som är nödvändiga för att välja, motivera och utföra kapacitets- och trafiksäkerhetshöjande åtgärder på sträckan.

Uppdraget utförs utgående från fyra definierade problemställningar; De åtta större korsningsområdena, Viltolyckor, Framkomlighet för gång- och cykeltrafik samt Framkomlighet för kollektivtrafik. Fokus ligger på den första av problemställningarna dvs. de åtta större korsningsområdena.

Trafikutredningen ska ta hänsyn samtliga trafikslag som trafikerar sträckan och med målsättningen att hastighetsbegränsningen om 90 km/tim bibehålls i så stor utsträckning som det är möjligt.

## 1.4 Metod

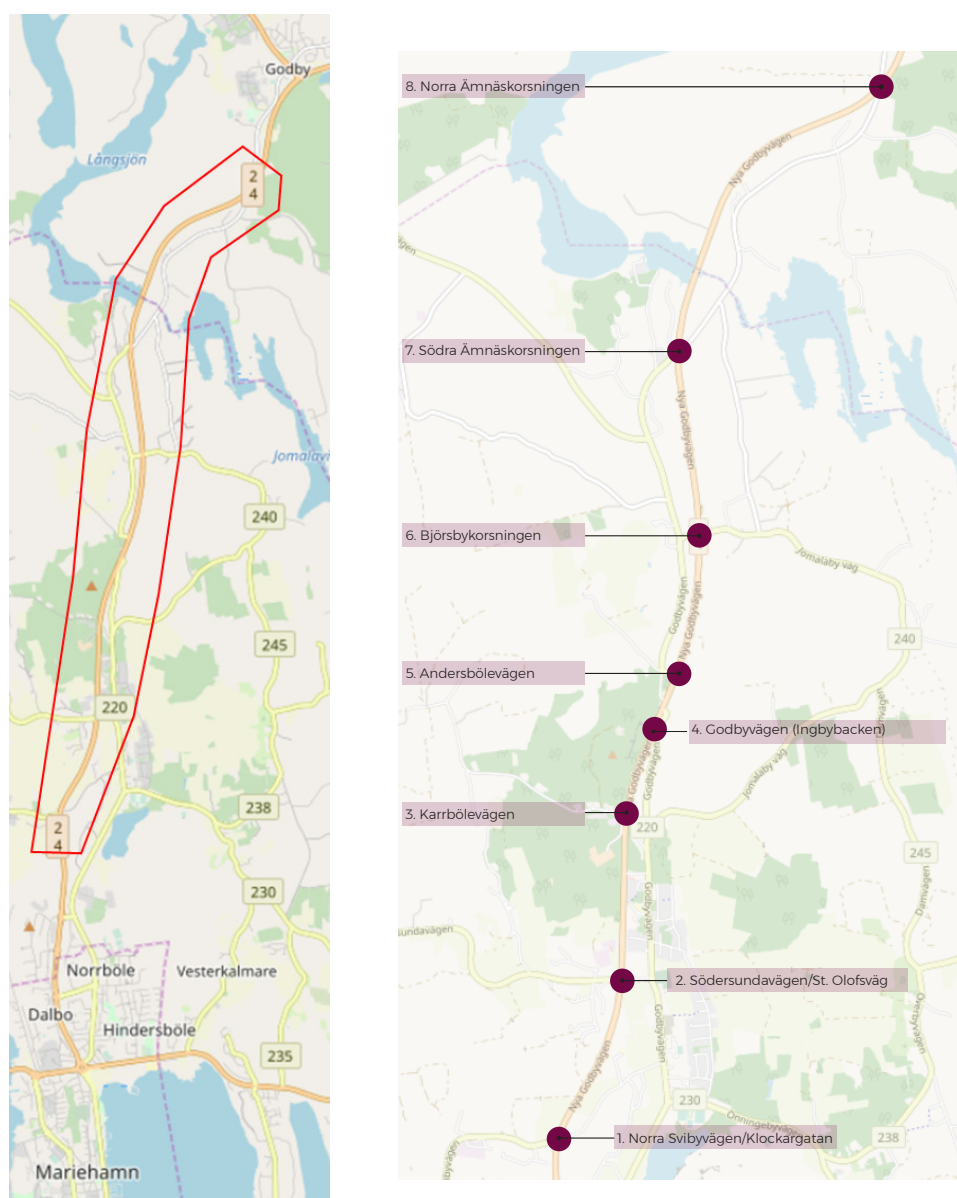
För att kunna föreslå relevanta åtgärder inleds utredningen med en nulägesbeskrivning som pekar ut de brister som finns längs sträckan idag. Kartmaterial och statistiskt underlag har sammanställts och analyserats. En litteraturstudie har genomförts för att studera exempel på trafiksäkerhetsåtgärder från liknande förhållanden. För att komplettera skrivbordsstudierna och tillvarata lokal kunskap som finns om vägsträckan genomfördes en workshop med berörda aktörer och skriftliga synpunkter har tagits in under projektet. Exempel på aktörer som har kommit in med synpunkter är kommunala tjänstemän, räddningstjänst, polisen och näringssidkare.

## 2. Nulägesbeskrivning

I detta kapitel beskrivs den vägsträcka som har ingått i analysen. Först ges en beskrivning av vägsträckan, dess utformning, trafikflöden, olycksstatistik, gång- och cykelnät samt kollektivtrafik. Därefter beskrivs de problem och brister som finns längs med sträckan idag. Problembeskrivningen är baserad på sammanställningen av statistik, resultat från workshopen samt inkomna synpunkter från olika aktörer.

### 2.1 Vägsträckan

Den vägsträcka och de korsningar som har studerats i utredningen kan ses i figuren nedan. Utredningsområdet sträcker sig från Dalkarby i söder till Godby i norr. Sträckan är 11,5 kilometer lång

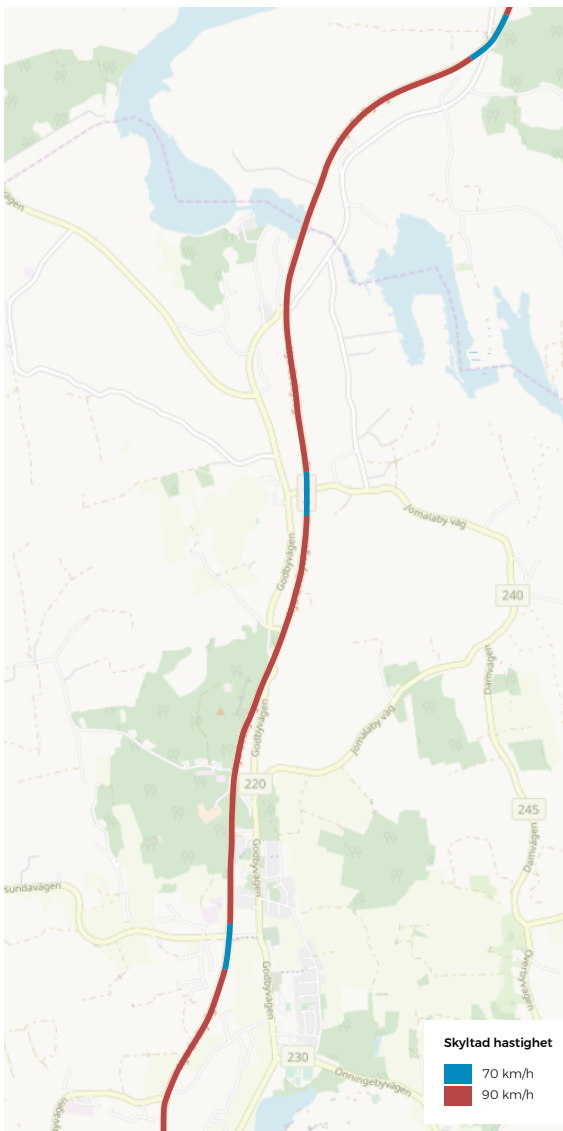


Figur 1. Vägsträckan som har analyserats och de korsningar som ingått i analysen.

## 2.2 Utformning

Landsväg 2 mellan Dalkarby och Godby är en tvåfältsväg utan mötesseparering. Vägen är 10 meter bred och har en 9,5 meter bred beläggning. Det finns åtta större korsningar längs sträckan och ett par mindre anslutningar.

Skyltad hastighet 90 km/tim gäller längs hela sträckan utom vid korsningen med Södersundavägen, Björbykorsningen och vid Norra Ämneskorsningen där den skyltade hastigheten är 70 km/tim. Belysning finns vid de större korsningarna förutom vid Ingbybacken, Andersbölevägen och Södra Ämneskorsningen. Belysningen är tänd från klockan 06.00 till gryning och från skymning till 23.00.



Figur 2. Skyltad hastighet på sträckan.

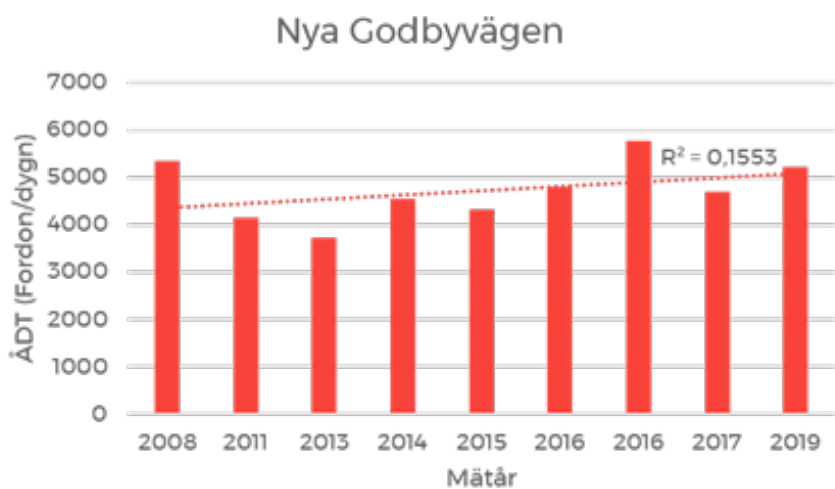


### 2.3 Trafikmängder

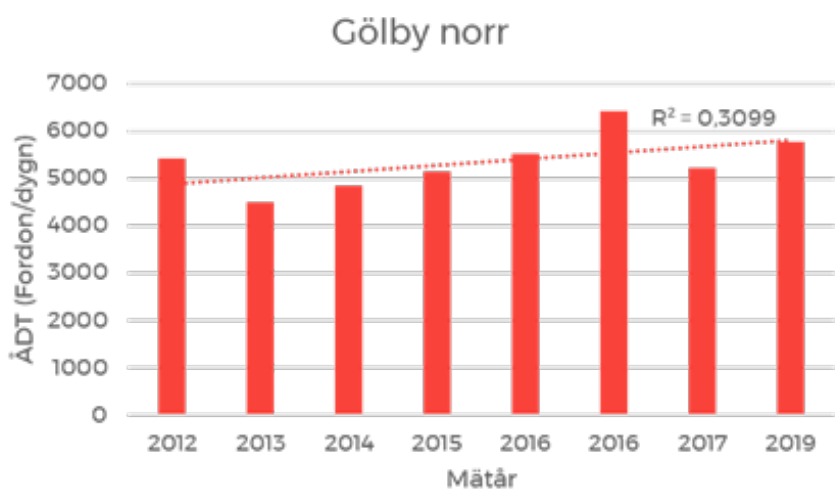
Längs Nya Godbyvägen finns det fem mätpunkter där det har gjorts regelbundna mätningar en längre tid tillbaka. Trafikmätningarna framgår av figur 3. I figurerna 4-8 visas uppmätta trafikmängder från respektive mätpunkt. Trafikmängderna varierar från år till år vilket förklaras av att mätningarna inte skett vid samma veckor varje år, det finns alltså en säsongseffekt som förklarar trafikens variation. De mätningarna som redovisas innefattar endast mätningar som skett under vinterperioden, räknat från september till och med maj, för att undvika sommarmånaderna juni-augusti då trafiken är betydligt högre generellt.



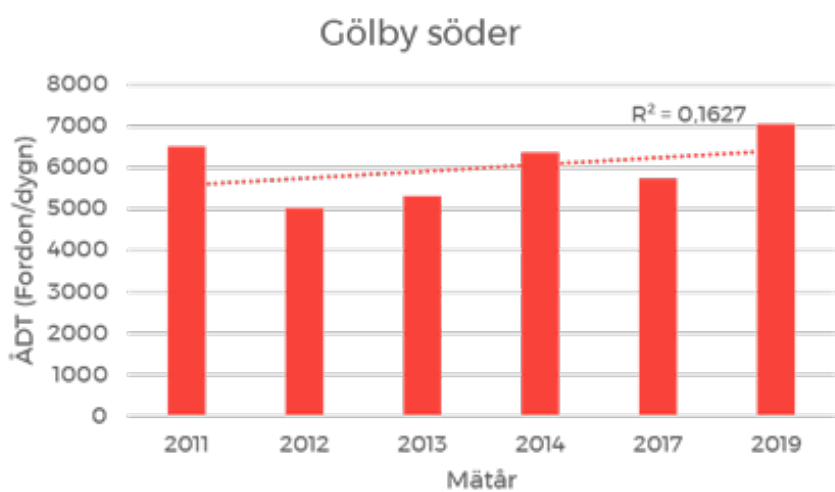
Figur 3. Trafikmätningpunkter.



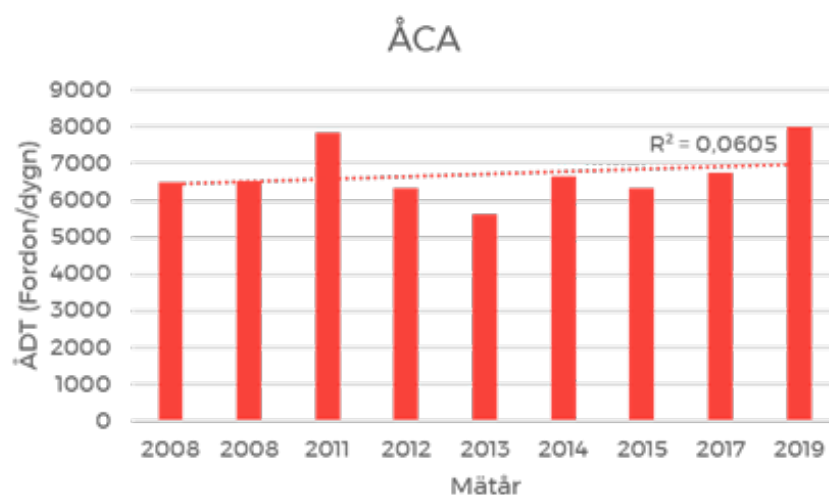
Figur 4. Uppmätta trafikflöden vid mätpunkt Nya Godbyvägen.



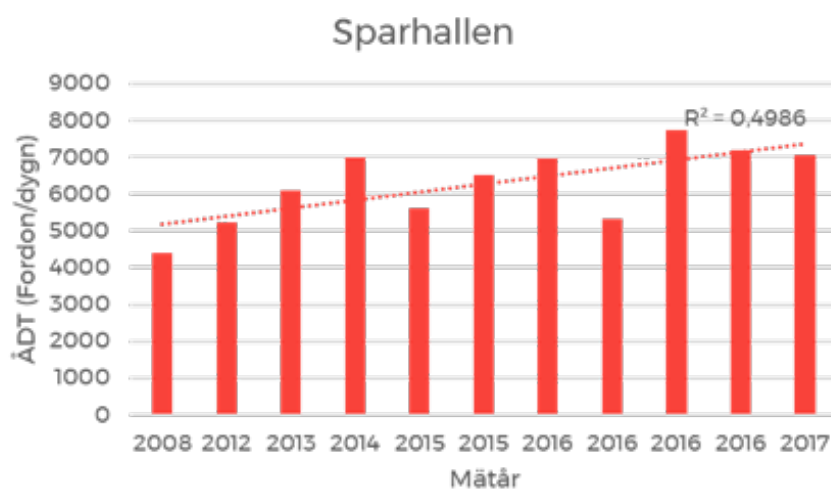
Figur 5. Uppmätta trafikflöden vid mätpunkt Gölby norr.



Figur 6. Uppmätta trafikflöden vid mätpunkt Gölby söder.



Figur 7. Uppmätta trafikflöden vid mätpunkt ÅCA.



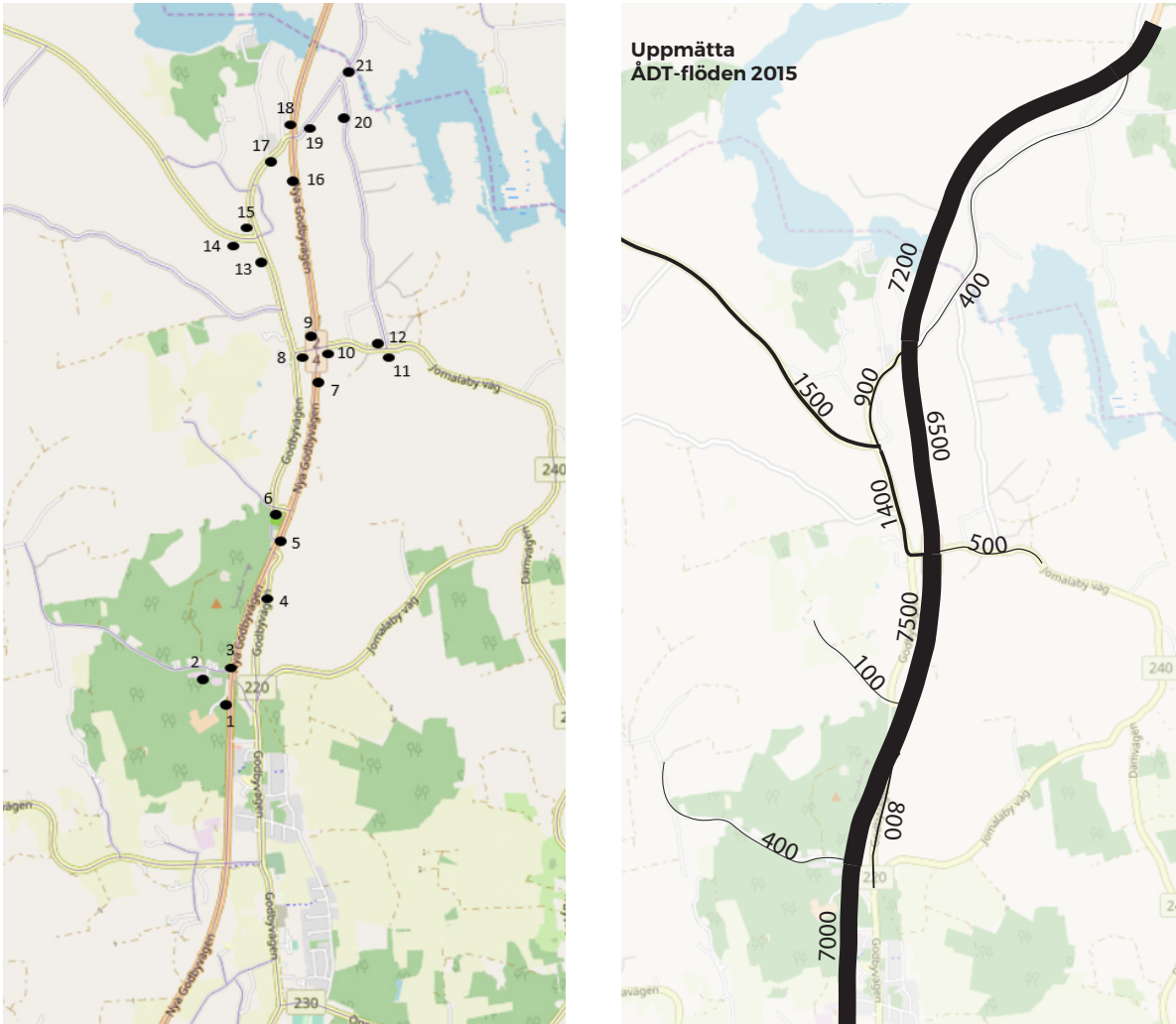
Figur 8. Uppmätta trafikflöden vid mätpunkt Sparhallen.

I tabellen nedan framgår resultatet av den senaste mätningen från 2019. Där visas även andelen tung trafik och hastighetsöverträdelser vid respektive punkt.

Tabell 1. Resultat trafikmätning från 2019.

Mätpunkt	Plats	ÅDT (fordon/dygn)	Andel tung trafik	Andel hastighetsöverträdelser
1	Sparhallen	8489	3%	32%
2	ÅCA	7999	7%	53%
3	Gölby söder	7049	69%	91%
4	Gölby norr	5778	4%	15%
5	Nya Godbyvägen	5223	4%	2%

Från maj 2015 finns även en mätning som gjordes på 21 olika platser fördelat både längs Nya Godbyvägen och anslutningsvägar. Mätpunkternas placering från den mätningen framgår av figuren och resultatet visas i tabellen på nästa sida. Den högra figuren nedan visar en flödeskarta utifrån mätningarna från 2015.



**Figur 9.** Trafikmätningpunkter från 2015 samt flödeskarta utifrån dessa mätningar.

**Tabell 2.** Resultat trafikmätning från 2015.

Mätpunkt	Plats	ÅDT (fordon/ dygn)	Andel tung trafik	Andel hastig- hetsöverträ- delser
1	Lv 2 söder om Karrbölevägen	6953	6%	17%
2	Karrbölevägen mot Lv 2	364	7%	1%
3	Lv 2 norr om Karrbölevägen	7126	5%	9%
4	Ingbybacken	765	40%	81%
5	Lv 2 söder om Andersbölevägen	7673	6%	11%
6	Andersbölevägen mot Lv 2	105	9%	1%
7	Lv 2 söder om Björsbykorsningen	7560	5%	78%
8	Lv 40 vid Björsbykorsningen	1369	7%	0%
9	Lv 2 norr om Björsbykorsningen	6488	6%	80%
10	Björsbykorsningen mot Lv 2	456	12%	1%
11	Björsby mot Jomala by	508	13%	0%
12	Björsby mot Bv 420	264	13%	0%
13	Lv 40 Gölbykorsningen mot Björsby	1202	4%	31%
14	Lv 40 Gölbykorsningen mot Emkarby	1522	3%	18%
15	Lv 250 Gölbykorsningen mot Lv 40	891	8%	8%
16	Lv 2 söder om Ämnäs	7109	5%	36%
17	Lv 250 Norra Gölby mot Lv 2	873	8%	12%
18	Lv 2 norr om Ämnäs	7150	8%	11%
19	Lv 420 Brobacka-Björsby, söder om korsning	351	7%	30%
20	Brobacka mot Bv 420	195	11%	0%
21	Lv 420 Brobacka-Björsby, norr om korsning	390	8%	16%

## **Analys av historiska och dagens trafikflöden**

Baserat på den senaste mätningen från 2019 verkar trafiken på Nya Godbyvägen uppgå till cirka 5200–8500 fordon per dygn längs sträckan där den södra delen närmast Mariehamn är mest trafikerad. Av mätserierna från Nya Godbyvägen framgår att det finns tydliga variationer i trafikflödet under året. Framförallt under sommaren kan en skillnad ses där trafikflödet då är högre till följd av turistsäsongen. Variationen i trafikflödet under året kan också förklara skillnader mellan mätningen 2015 och 2019 där det finns jämförbara mätpunkter, t.ex. vid punkterna 7 och 18 från 2015 som bör motsvara punkterna Gölby söder och Gölby norr. Mätpunkterna vid Gölby söder och norr visar både på en trafikminskning från 2015 till 2019 (från 7560 till 7049 respektive 7150 till 5778 fordon per dygn). En trolig förklaring till minskningen är att mätningen 2015 gjordes i slutet av maj när trafiken kan vara högre än vanligt till följd av turistsäsongen.

Andelen hastighetsöverträdelser och tung trafik är onormalt höga på vissa mätpunkter, till exempel mätpunkt 4 och 9 från 2015 och mätpunkt Gölby söder från 2019. Detta kan bero på felinställd mätutrustning. Generellt förekommer det dock många hastighetsöverträdelser på Nya Godbyvägen vilket ger en negativ påverkan på trafiksäkerheten längs med vägen och gör det svårare för trafiken på sekundärvägarna att ta sig ut. Den tunga trafiken på Nya Godbyvägen genereras framförallt av en stenkrossverksamhet väster om Jomala samt en chipsfabrik som ligger nordost om Godby i Saltviks kommun.

Mätserierna längs Nya Godbyvägen visar att trafiken har ökat med ca 1-2 % per år under de senaste 10 åren, undantaget Sparhallen där trafiken ökat med hela 9 % årligen. Trafikökningen vid Sparhallen beror troligen på att området har exploaterats kraftigt de senaste åren.

Mätningarna är behäftade med en osäkerhet då de skett under olika tider under respektive år vilket gör det svårare att jämföra dem med varandra samt att det i underlaget står att den exakta placeringen för mätningarna kan ha varierat. Skillnad i placering skulle delvis kunna förklara vissa skillnader i flöde.

## **Analys av framtida flöden**

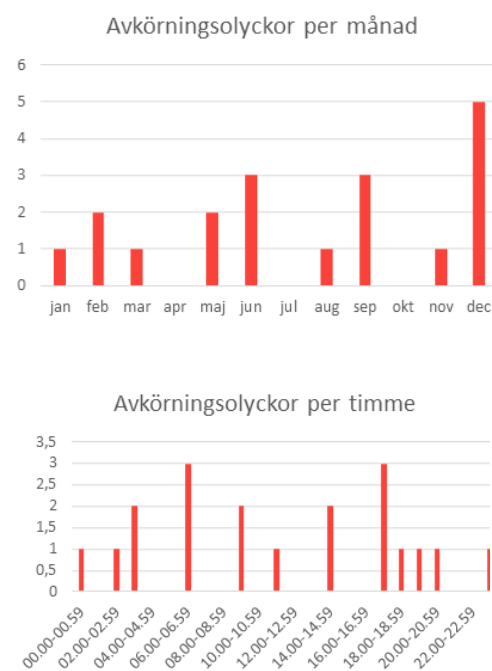
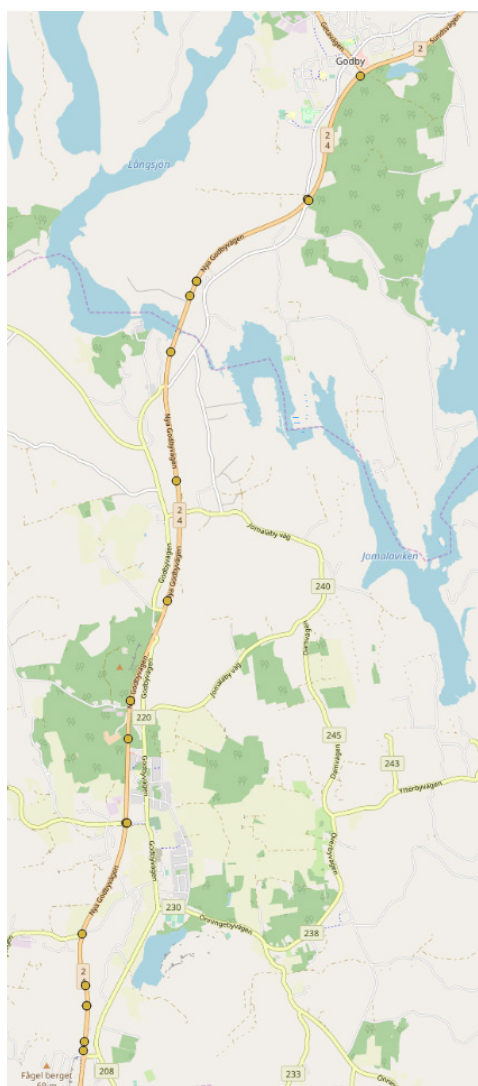
Befolkningsprognosen för Åland visar att befolkningen i Jomala, Finström och Mariehamns kommuner förväntas ökas med ca 0,5 – 0,7 % årligen fram till 2040 enligt Ålands statistik- och utredningsbyrå. Ett rimligt antagande är att trafiken ökar i linje med befolkningsökningen. Dock visar de mätserier av trafikflödena som finns att trafikvariationen är stor under olika tidpunkter på året. Därför kan det vara lämpligt att utgå ifrån en lite större årlig ökning för att uppskatta den framtida trafiken och ta höjd för årstidsvariationer. Sammantaget bedöms trafiken öka med ca 2% årligen fram till 2040 längs sträckan baserat på historisk ökning samt med hänsyn till prognosticerad befolkningsökning. Närmast Mariehamn vid mätpunkt Sparhallen antas 3 % årlig ökning med hänsyn till den större historiska ökningen som verka ha skett där.

## 2.4 Trafikolyckor

I detta avsnitt redovisas en sammanställning av de trafikolyckor som skett längs sträckan, uppgifterna kommer från polisen och försäkringsbolag för åren 2012-2019. Fyra huvudsakliga olyckstyper har identifierats; avkörningsolyckor, korsandeolyckor, svängandeolyckor och viltolyckor.

### Avkörningsolyckor

Avkörningsolyckorna under den analyserade tidsperioden (19 st) har skett utspritt över hela sträckan. Olyckorna är vanligast förekommande under december vilket kan bero på hala vägar under vintern.

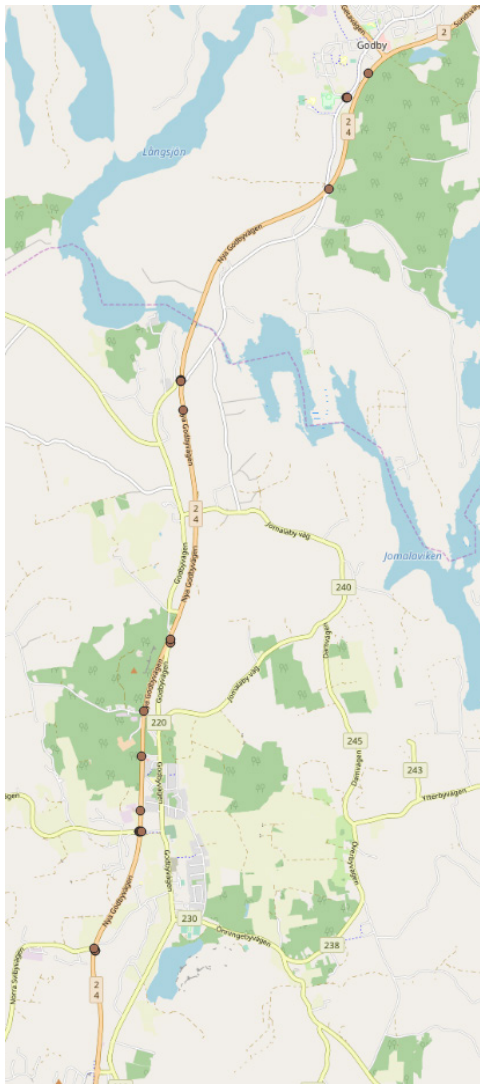


Figur 10. Förekomst av avkörningsolyckor samt deras fördelning under ett år och under ett dygn.

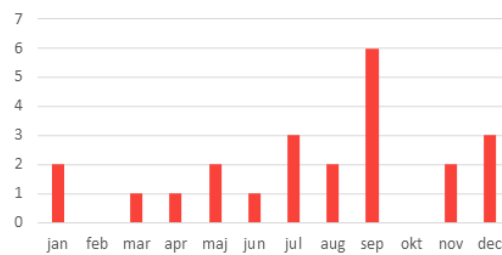


## Korsandeolyckor

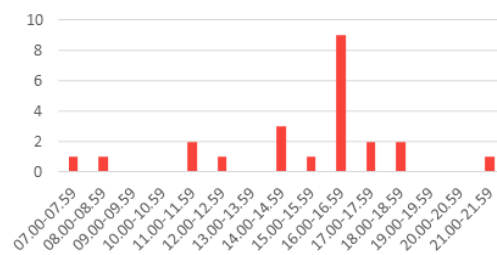
Korsandeolyckorna (23 st) sker främst vid de större korsningarna vilket är naturligt eftersom det är där de flesta svängsituationer uppstår. Olyckorna sker relativt utspjtt över året. De flesta olyckor sker mellan klockan 16-17 på eftermiddagen vilket sammanfaller med högtrafik.



Korsandeolyckor per månad



Korsandeolyckor per timme

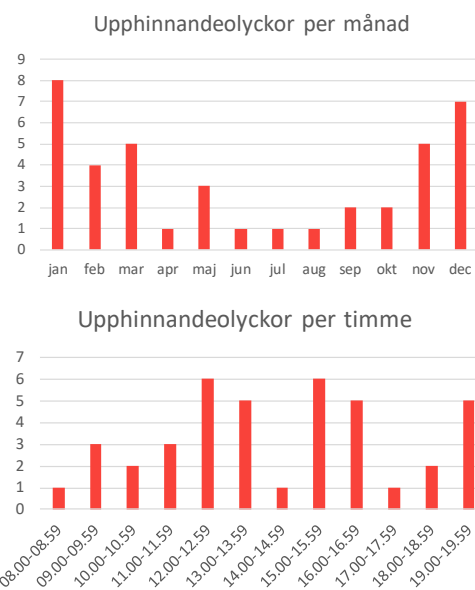
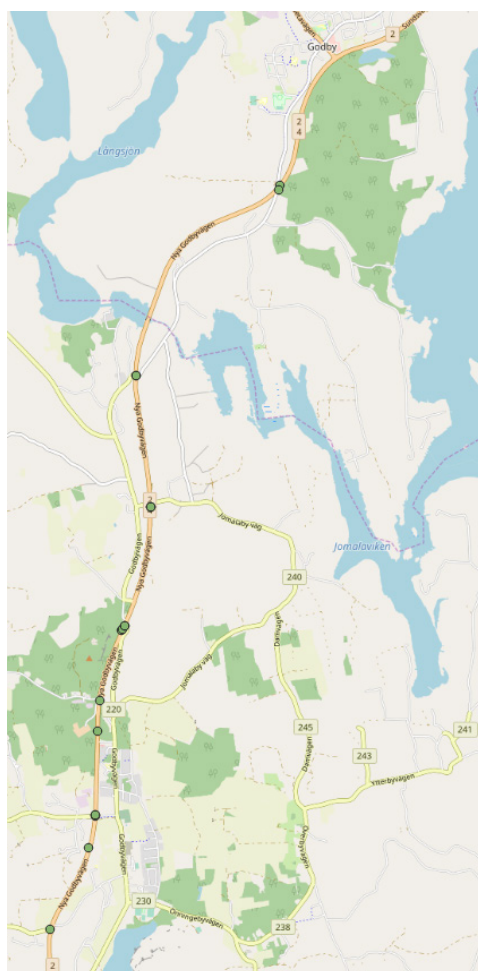


Figur 11. Förekomst av korsningsolyckor samt deras fördelning under ett år och under ett dygn.



## Upphinnandeolyckor

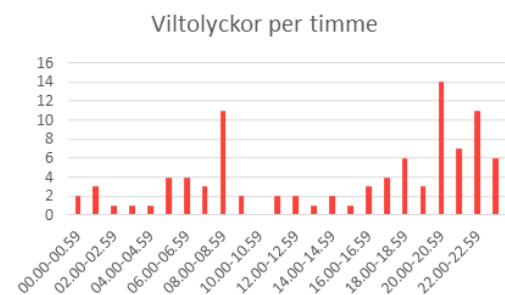
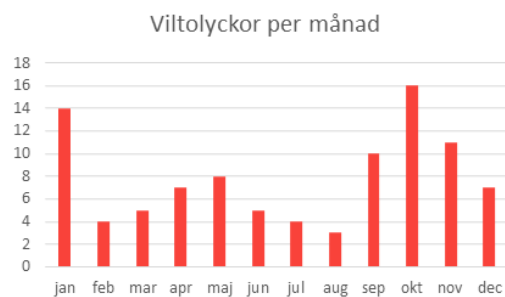
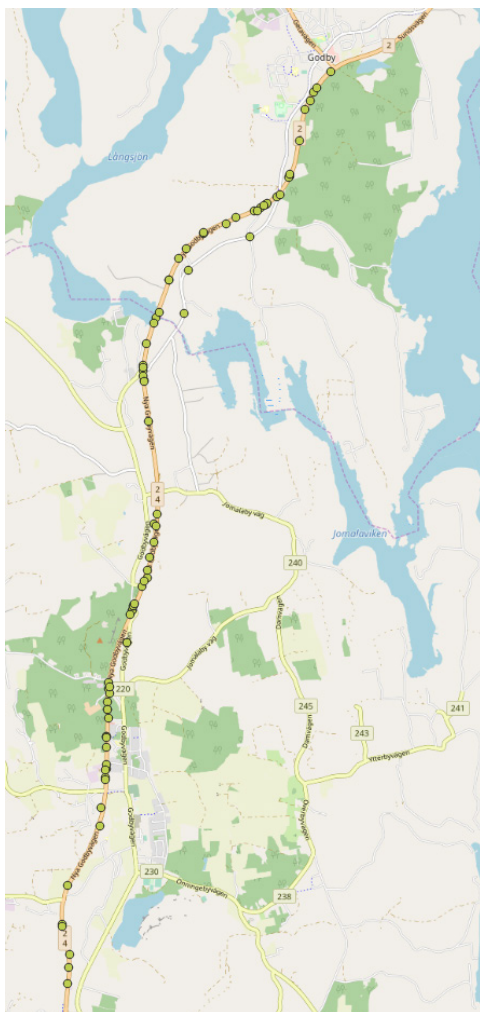
Upphinnandeolyckorna (40 st) sker främst vid de större korsningarna, vilket är naturligt då det är där flest väjningssituationer uppstår. Upphinnandeolyckorna är vanligast under december och januari vilket troligtvis beror på att vinterväglaget ger längre bromssträckor. Olyckornas fördelning under ett dygn visar inget tydligt mönster.



**Figur 12.** Förekomst av upphinnandeolyckor samt deras fördelning under ett år och under ett dygn.

## Viltolyckor

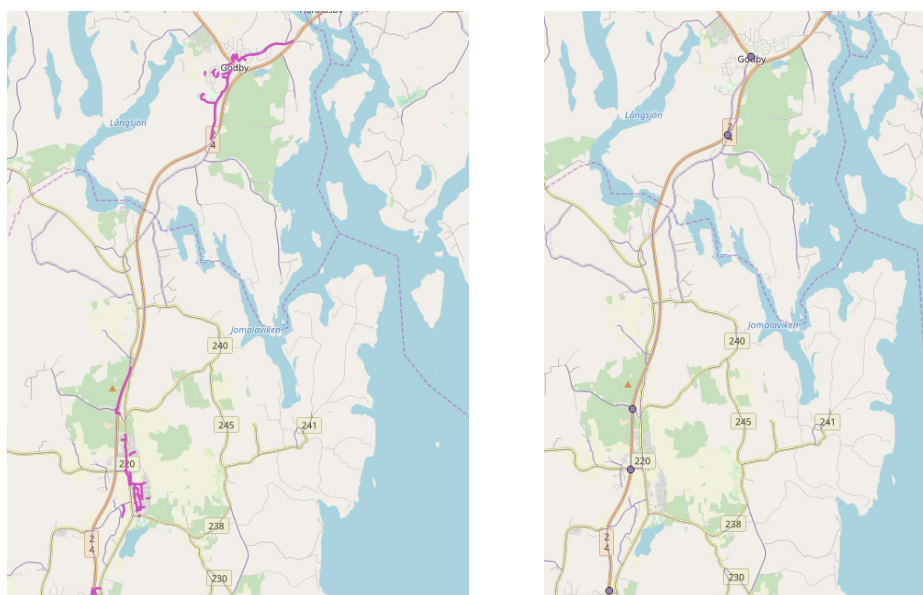
Viltolyckor finns rapporterade från perioden januari 2016 till juni 2019. Viltolyckorna (94 st) sker i princip över hela sträckan men en viss koncentration kan noteras vid området kring Ingby, ungefär vid korsning 3-5 (se korsningsnummer i figur 1). De är vanligast under vintern samt i oktober vilket sammanfaller med jaktsäsongen. Under ett dygn sker flest olyckor mellan klockan 8-9 på morgonen samt klockan 20-21 på kvällen. Störst inverkan på olycksfrekvensen bör vara mängden trafik, vilket förklarar toppen på morgonen, men även aktiviteten hos viltet samt siktförhållanden. Vilket kan förklara att fler olyckor sker under kvällstimmarna än under eftermiddagstimmarna.



Figur 13. Förekomst av viltolyckor samt deras fördelning under ett år och under ett dygn.

## 2.5 Gång- och cykelväg

Separat gång- och cykelväg finns längs korta delar av hela vägsträckan, längs Godbyvägen vid Jomala tätort, mellan Karrböle- och Andersbölevägen samt mellan Godby och Norra Ämnäs. Platser för planskild passage under Nya Godbyvägen finns vid korsningarna Södersudavägen/St Olofs väg, Karrbölevägen samt Norra Ämnäs. Det finns inga passager i plan för oskyddade trafikanter längs sträckan. Vid Björby samt mellan Norra Svibyvägen och Klockargatan är det många som korsar Nya Godbyvägen trots att det saknas anordnade passager. Med tanke på de höga hastigheterna längs Nya Godbyvägen är detta inte lämpligt ur trafiksäkerhetssynpunkt. Det finns planer på att på lång sikt bygga en separat gång- och cykelväg längs hela sträckan mellan Godby och Mariehamn.

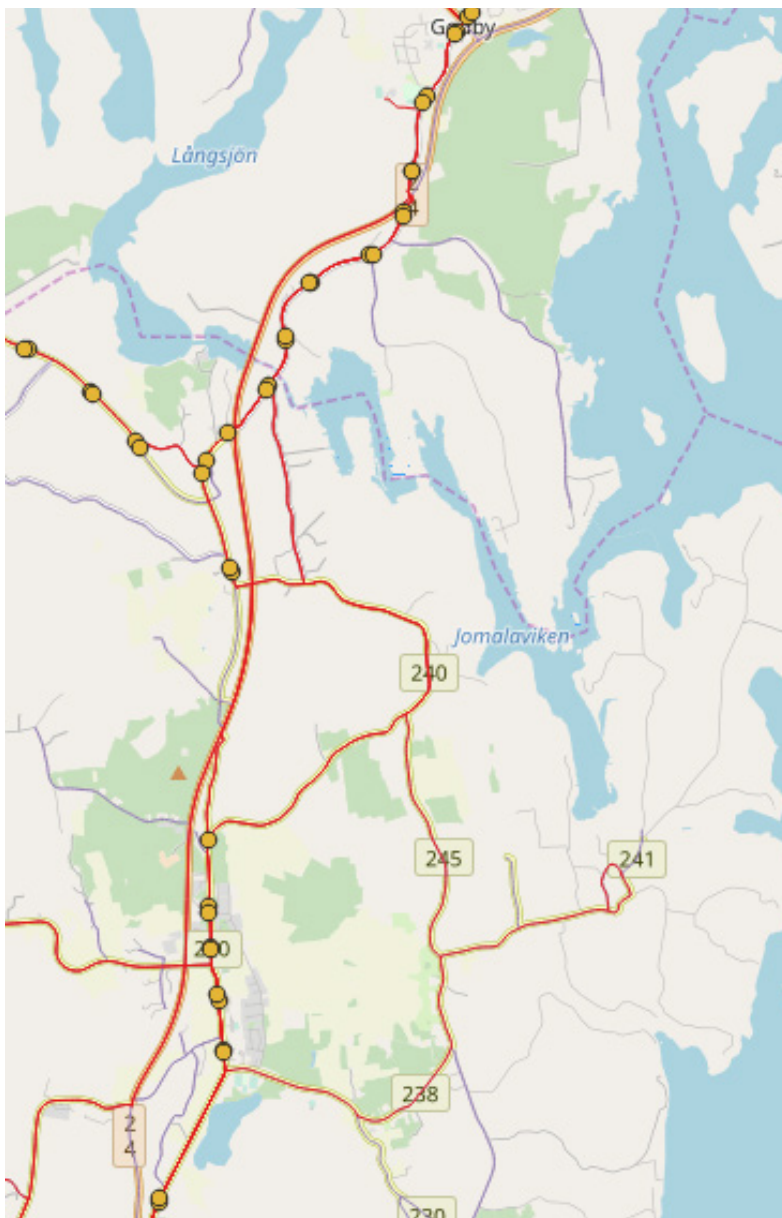


**Figur 14.** Den vänstra bilden visar gång- och cykelvägar i området och den högre bilden visar var det finns planskilda passager för gång- och cykeltrafiken.

## 2.6 Kollektivtrafik

Sträckan trafikeras av busslinje 2, 3 och 4 som går mellan Mariehamn och Godby samt de lokala busslinjerna 6 och 7A som går inom Finström respektive Jomala kommun. Det finns inga busshållplatser på Nya Godbyvägen utan alla busshållplatser ligger främst på Godbyvägen samt på andra angränsande lokalvägar. Busslinjernas trafikering och busshållplatsernas lokalisering framgår av figuren.

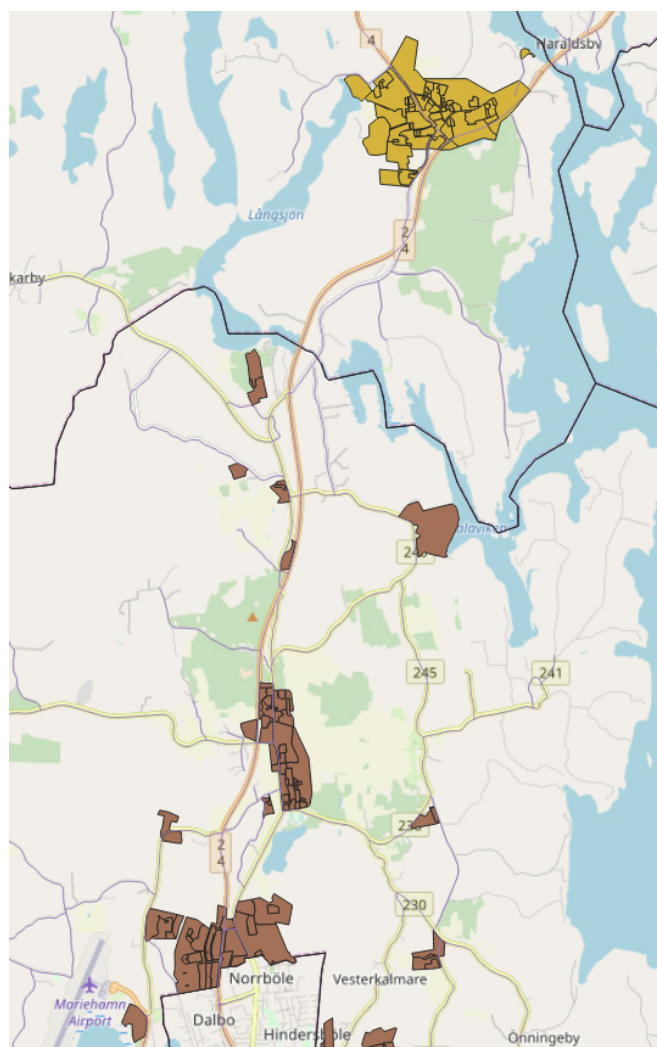
Sedan den 1 september 2019 har en ny kollektivtrafiklag trätt i kraft på Åland. I lagen stadgas bl.a. att kollektivtrafikens omfattning och servicenivå ska fastställas i ett trafikförsörjningsprogram. Det är att förvänta att kollektivtrafiknätet på Åland kommer att justeras i samband med framtagande av trafikförsörjningsprogrammet.



Figur 15. Hållplatser och bussarnas sträckning.

## 2.7 Detalj- och delgeneralplaner

Vägsträckan ligger inom Jomala kommun i söder och Finström kommun i norr. Jomala kommun är en av de kommuner som haft starkast befolkningstillväxt de senaste åren och det finns ett par pågående detaljplaneprojekt i anslutning till vägen. Bland annat finns det planer på nya bostäder vid Jomala by, Björsby och vid Ingby. Planerna vid Ingby kan leda till att trafiken till och från Nya Godbyvägen via Ingbybacken (korsning 4) ökar jämfört med nuläget där korsningen är lågt trafikerad. Vid Karrböle finns det planer att på sikt anlägga ett industriområde. I figur 16 nedan visas fastställda detalj- och delgeneralplaner.



Figur 16. Fastställda detalj- och delgeneralplaner.

### 3. Problembeskrivning

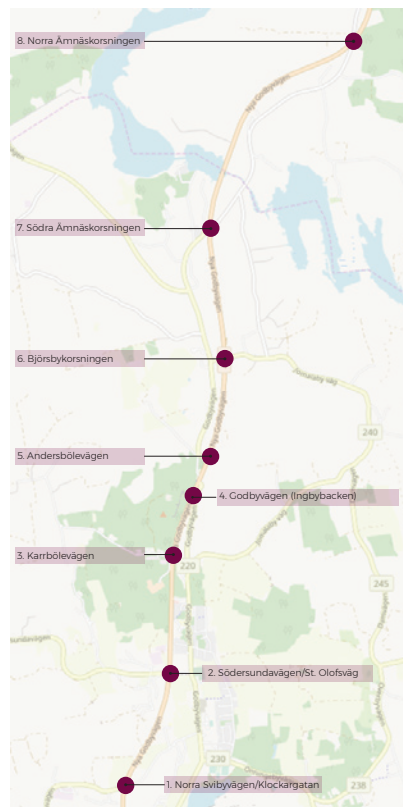
I detta kapitel beskrivs de problem som har identifierats längs med sträckan och i de olika korsningspunkterna. Problembeskrivningen är baserad på nulägesanalysen, platsbesök, workshopen samt inkomna synpunkter från olika aktörer.

Vägen har bristande trafiksäkerhet främst vid de större korsningspunkterna. Vid flera av korsningarna saknas separata vänstersvängskörfält och därmed finns risk för allvarliga påkörningsolyckor, denna risk förstärks av att sikten är dålig på vissa sträckor.

Det är även svårt för trafiken på sekundärvägarna att ta sig ut på LV2 vid flera ställen. En del av trafiken till och från sekundärvägarna är jordbruksmaskiner och lastbilar som har extra svårt att ta sig ut och kan orsaka köbildning på LV2. Vid ett flertal korsningar ligger vägen i lutning vilket innebär att tung trafik som svänger ut på LV2 måste accelerera i uppförslut. Detta innebär i sin tur att upphinnande trafik tvingas till osäkra inbromsningar.

Viltolyckor med rådjur är vanligt förekommande på Åland och detta förekommer även längs den aktuella sträckan. Även olyckor med älg förekommer.

Framkomligheten och trafiksäkerheten för gång- och cykeltrafiken har förbättrats genom anläggande av gång- och cykelled från Mariehamn till Andersbölevägen. Hur gång- och cykelleden kan utvecklas på den bestående sträckan till Godby är inte klarlagt. I enskilda punkter på sträckan, såsom i Dalkarlby och Björsby, korsar många gång- och cykeltrafikanter vägen, varvid det även behöver utredas vilka lämpliga trafiksäkerhetshöjande åtgärder som kan vidtas där.



Figur 17. Analyserade korsningar

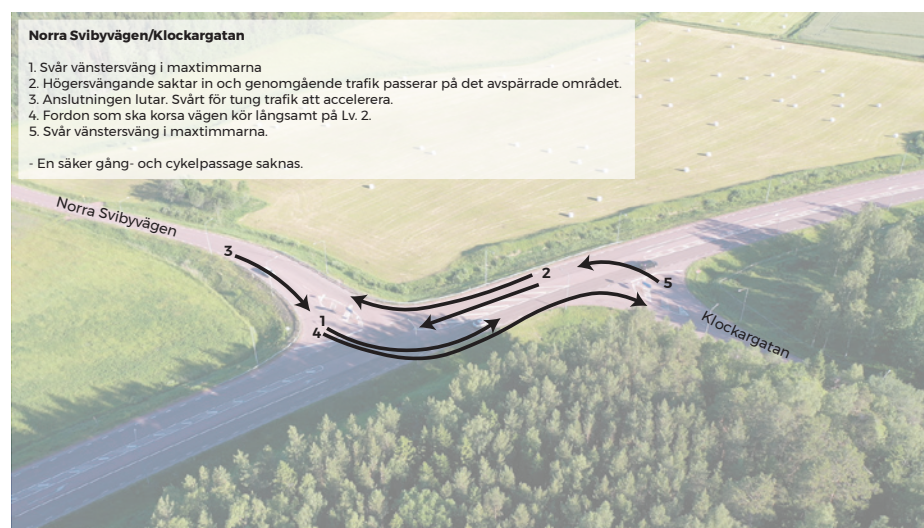


### 3.1 Korsning 1 - Norra Svibyvägen/Klockargatan

Korsningen vid Norra Svibyvägen/Klockargatan är utformad som två förskjutna trevägskorsningar med vänstersvängskörfält i båda riktningar längs Nya Godbyvägen. Sekundärvägsanslutningarna är försedda med refuger och stopplikt. Skyltad hastighet 90 km/tim gäller förbi korsningen.

Från Norra Svibyvägen ansluter sekundärvägen i en uppförsbacke mot Nya Godbyvägen. En relativt hög andel av trafiken från Norra Svibyvägen består av tung trafik vilket i kombination med lutning skapar problem för trafiken att ta sig ut på Nya Godbyvägen. Problemen är extra påtagliga under vintertid då det lätt blir halt i backen upp mot primärvägen.

Ett relativt stort flöde mellan Norra Svibyvägen och Klockargatan utgör en risk då dessa fordon genar över markeringarna i korsningen snarare än att följa dessa.

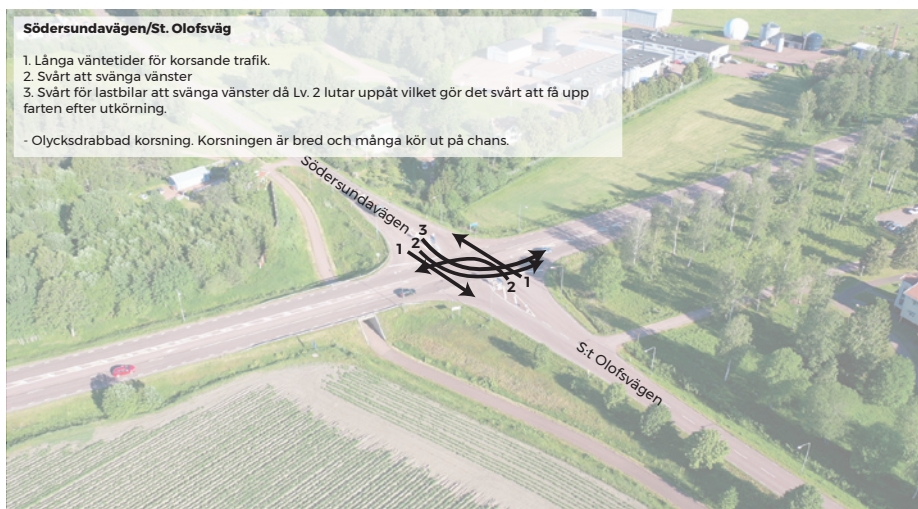


Figur 18. Problembeskrivning.

### 3.2 Korsning 2 - Södersundavägen/St. Olofsväg

Korsningen vid Södersundavägen/St Olofsväg är utformad som en fyrvägs korsning med refuger och vänstersvängskörfält i båda riktningar på Nya Godbyvägen. Sekundärvägsanslutningarna är försedda med refuger och stopplikt. Hastigheten är sänkt till 70 km/h men en stor andel av trafiken passerar fortare än så i punkten. Trafiken mellan sekundärvägarna samt trafiken som svänger vänster från sekundärvägarna har svårt att ta sig ut på grund av det höga flödet på Nya Godbyvägen vilket leder till långa kötider och farliga chansningar.

Norr om korsningen längs Nya Godbyvägen lutar vägen svagt uppåt vilket förstärker problemet att komma ut på Nya Godbyvägen för den tunga trafiken som kommer från Södersundavägen, där det ligger flera grustäkter samt en större mejerianläggning. En stor andel av den tunga trafiken svänger vänster ut från Södersundavägen och kan därmed orsaka köer på Södersundavägen. De har också svårt att komma upp i den hastighet som råder på Nya Godbyvägen när de har svängt ut. Problemen för den tunga trafiken förstärks under vinterhalvåret, särskilt om anslutningsvägarna inte är sandade ordentligt.



Figur 19. Problembeskrivning.



### 3.3 Korsning 3 - Karrbölevägen

Korsningen vid Karrbölevägen är en trevägskorsning utan vänstersvängskörfält från Nya Godbyvägen. Vid anslutningen från Karrbölevägen saknas refug, stopplikt gällar. I anslutning till korsningen finns en planskild gång- och cykelpassage. Skyltad hastighet 90 km/tim gäller förbi korsningen.

Korsningen ligger strax söder om krönet av den sk. Ingbybacken. Krönet skymmer delvis sikten norrut från Karrbölevägen och medför att trafikanter som färdas söderut på Nya Godbyvägen håller rätt höga hastigheter. Den dåliga sikten i kombination med höga hastigheter leder till farliga svängar till och från Karrbölevägen. Detta leder till farliga inbromsningar och farliga omkörningar då bakomvarande fordon försöker köra om till höger vid korsningen.



Figur 20. Problembeskrivning.

### 3.4 Korsning 4 - Godbyvägen (Ingbybacken)

Ingbybacken är en trevägskorsning utan vänstersvängskörfält från Nya Godbyvägen. Anslutningsvägen saknar refug och skyltad hastighet 90 km/tim gäller förbi korsningen. Korsningen saknar belysning.

Trafik som färdas norrut längs med Nya Godbyvägen har medlut nedför Ingbybacken vilket inte sällan medför höga hastigheter vid korsningen. Sikten är vid korsningen därtill dålig och i kombination med de höga hastigheterna på Nya Godbyvägen kan vänstersvängarna till och från Nya Godbyvägen bli farliga. Anslutningen till och från Ingbybacken är lågt trafikerad men den kan komma att bli mer trafikerad i framtiden då det finns planer på nya bostäder i anslutning till Ingbybacken.



Figur 21. Problembeskrivning.

### 3.5 Korsning 5 - Andersbölevägen

Korsningen vid Andersbölevägen är en trevägskorsning utan vänstersvängkör-fält från Nya Godbyvägen. Det norrgående körfältet på Nya Godbyvägen är dock breddat vilket medför att trafiken kan passera de fordon som avser att svänga vän-ster in på Andersbölevägen. Vid anslutningen från Andersbölevägen finns refug och stopplikt. Skyltad hastighet 90 km/tim gäller förbi korsningen. Anslutningen till Andersbölevägen är väldigt lågt trafikerad då det bara finns två fastigheter längs Andersbölevägen och inga övriga målpunkter.

Likt korsningen vid Karrbölevägen är avsaknaden av separat vänstersvängkör-fält i kombination med de höga hastigheterna förbi korsningen ett problem.

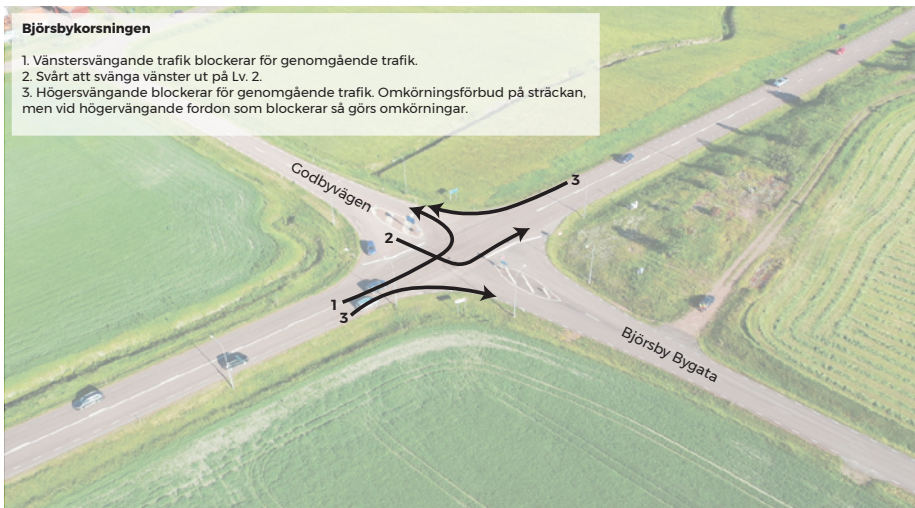


Figur 22. Problembeskrivning.

### 3.6 Korsning 6 - Björbykorsningen

Korsningen vid Björby är en fyrvägskorsning utan separata svängkörfält från Nya Godbyvägen. Sekundärvägsanslutningarna är försedda med refuger och stopplikt. Den skyltade hastigheten är nedsatt till 70 km/tim förbi korsningen.

Vänstersväng från Nya Godbyvägen är svårt att genomföra och skapar farliga inbromsningar samt omkörningar till höger då det saknas vänstersvängskörfält. Korsningen förenar LV 40 Emkarbyvägen med Nya Godbyvägen och södra Åland varvid den största delen svängande trafik går mellan södra och västra benet vid korsningen. Väster om korsningen ligger en industri som alstrar en viss mängd tung trafik. Den tunga trafiken kan ha extra svårt att hitta luckor att svänga vänster från Godbyvägen samt att anpassa hastigheten efter sväng ut på Nya Godbyvägen.



Figur 23. Problembeskrivning.

### 3.7 Korsning 7 - Södra Ämnäskorsningen

Korsningen vid Södra Ämnäs är en fyrvägskorsning utan separata svängkörfält från Nya Godbyvägen. Sekundärvägsanslutningarna är försedda med refuger och stoppplikt. Skyltad hastighet 90 km/tim gäller förbi korsningen.

Det råder ofta hög hastighet förbi korsningen, vilket delvis kan bero på att utformningen av trafikmiljön inte indikerar trafikanterna på Nya Godbyvägen att de närmare sig ett korsningsområde. Den höga hastigheten medför att det är svårt att bedöma avståndet på trafiken på Nya Godbyvägen. Korsningen förenar LV 40 Emkarbyvägen med Godby och norra Åland och det är vanligt med vänstersvägande trafik från västra Godbyvägen ut på Nya Godbyvägen. Buslinje 3 och 4 korsar Godbyvägen vid korsningen.



Figur 24. Problembeskrivning.



### 3.8 Korsning 8 - Norra Ämnäskorsningen

Korsningen vid Norra Ämnäs är en fyrvägskorsning utan separata svängkörfält från Nya Godbyvägen. Sekundärvägsanslutningarna är försedda med refuger och stopplikt. Den skyltade hastigheten är nedsatt till 70 km/tim förbi korsningen. Hastighetssänkningen upplevs inte efterföljas i någon större utsträckning.

Sikten vid korsningen är skydd av träd och annan växtlighet intill väggkant och vägen går i kurva norr om korsningen vilket gör att sikten norrut är begränsad. Många vänstersvängar görs från södra tillfarten på Nya Godbyvägen mot Godby vilket leder till farliga inbromsningar då det saknas separat svängkörfält. Även vänstersvängar från den södergående trafiken på Nya Godbyvägen mot Ämnäs kan leda till farliga inbromsningar och/eller upphinnandeolyckor. Ytterligare en bidragande orsak till den röriga trafikmiljön i korsningen är sekundärvägarnas anslutningsvinklar och stora anslutningspunkter till Nya Godbyvägen.



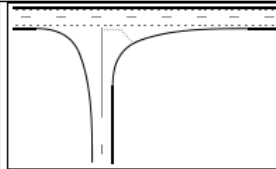
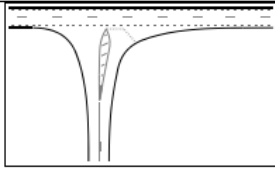
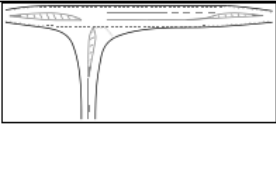
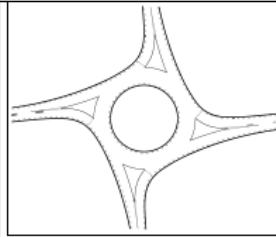
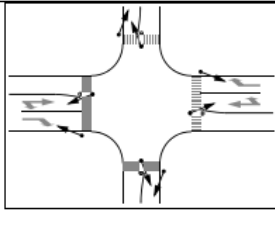
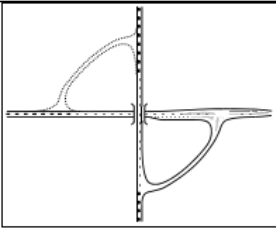
Figur 25. Problembeskrivning.

## 4. Utformningsprinciper

Detta kapitel beskriver utformningsprinciper och vanliga åtgärder som används för att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten på vägar. Litteraturen som har studerats är främst från Trafikverket samt Sveriges kommuner och Landsting och beskriver därmed svenska förhållanden.

### 4.1 Korsningsutformning

Följande principiella korsningstyper finns, enligt Trafikverkets indelning. Korsningstyp A-C är vanligast förekommande på mindre vägar med relativt små trafikflöden och betydligt billigare att bygga än korsningstyp D-F som främst är aktuella när trafikflödena är stora.

Korsningstyp A: inga trafiköar	Korsningstyp B: standardrefuger	Korsningstyp C: vänstersvängskörfält
		
Korsningstyp D: cirkulationsplats	Korsningstyp E: signalreglering	Korsningstyp F: helt eller delvis planskit
		

Figur 26. Korsningstyper. Källa: Trafikverket 2018a.

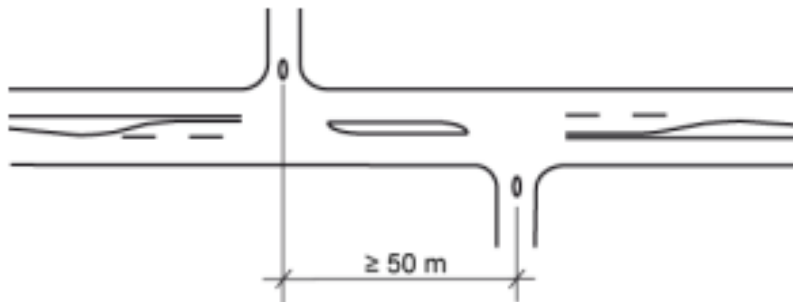
#### Mindre korsningstyper

Korsningstyp B innebär att sekundärvägarna förses med refug vilket gör korsningen mer synlig och underlättar passage för eventuella fotgängare (Trafikverket 2018b). Generellt påverkar refug inte antal olyckor eller antal skadade om det byggs i trevägskorsningar medan det kan ha viss effekt i fyrvägskorsningar.

Fyrvägskorsningar är mycket skade- och olycksdrabbade (Trafikverket 2018a) och undviks därför så långt det är möjligt, om det inte är väldigt små trafikflöden på sekundärvägarna.

Ett alternativ till fyrvägskorsningar på landsväg är att bygga två förskjutna trevägskorsningar istället. Detta är positivt för trafiksäkerheten i och med att en sådan utformning halverar antalet konfliktpunkter (SKL 2009). På landsbygd rekommenderas generellt en vänster-höger-förskjutning (enligt figur på nästa sida) för att undvika vänstersväng från primärväg. Avståndet mellan korsningarna bör minst vara 50 meter för att medge full vänstersväng utan att större fordon behöver gena. Om vänstersvängskörfält behövs på primärvägen rekommenderas 100 meter som

minsta avstånd. En ersättning av fyrvägskorsningar med förskjutna trevägskorsningar kan minska antalet olyckor med 0–40 % (Trafikverket 2018a). SKL (2009) anger att olycksreduktionen kan bli 20–40 % om andelen korsandeolyckor varit stor i utgångsläget.



**Figur 27.** Förskjutna trevägskorsningar med minsta rekommenderade avstånd. Trafikverket, 2015a.

Vänstersvängar på landsväg vid plankorsningar är riskfyllda och eventuella olyckor blir ofta allvarliga då hastigheterna ofta är höga. För att minska risken för påkörningsolyckor är en vanlig åtgärd att bygga separata vänstersvängskörfält (motsvarande att bygga om korsningstyp A eller B till C i figur 21). Ett annat alternativ är att bygga en s.k. "spansk sväng" som innebär att den vänstersvängande trafiken leds av till höger och sedan kör rakt över korsningen (figur 23). En spansk sväng tar helt bort risken för påkörning bakifrån men samtidigt måste svängande fordon korsa två trafikflöden jämfört med endast ett trafikflöde vid vanliga vänstersvängskörfält.



**Figur 28.** Spansk vänstersväng. Källa: Korkortonline.se.



### **Cirkulationsplatser**

Om trafikflödet på sekundärvägarna är väldigt högt kan det vara aktuellt att behålla fyrvägs korsningar men att bygga om dem till cirkulationsplatser, signalreglerade korsningar eller planskilda korsningar. Cirkulationsplatser har flera fördelar, bland annat är de kapacitetsstarka och har mycket positiva trafiksäkerhetseffekter jämfört med fyrvägs korsningar. Den senaste svenska studien tyder på ca 75 % reduktion av antalet bilolyckor (Trafikverket 2018). Den positiva trafiksäkerhetseffekten kommer av att utformningen tvingar fordon att sänka hastigheten och vid eventuella krockar är krockvinkeln ofta mindre allvarlig än vid tre- eller fyrvägs korsningar. Cirkulationsplatser kan vara både små och stora beroende på om de placeras i stads- eller landsbygds miljö, högsta tillåtna hastighet på anslutningsvägarna bör inte överstiga 80 km/tim. En viktig förutsättning för att en cirkulationsplats ska vara kapacitetsstark är att flödet är relativt jämnt fördelat mellan primär- och sekundärväg. Om primärflödet är betydligt större än sekundärflödet kan en cirkulationsplats innebära förlängda restider för trafiken i primärflödet, samtidigt som sekundärflödet får svårt att komma ut. Tidigare har Trafikverket (2004) rekommenderat cirkulationsplatser då andelen trafik på sekundärvägen överstiger ca 25–30 % av trafiken på primärvägen. Med fördel studeras cirkulationsplatser i CAPCAL för att kunna bedöma hur vinsterna i minskade olyckskostnader förhåller sig till restidskostnaderna.

### **Signalreglerade korsningar**

Att signalreglera kan vara ett effektivt sätt att förbättra såväl framkomligheten som trafiksäkerheten i korsningar, om det görs på rätt ställe (Trafikverket 2018b). Signalreglering är endast aktuellt i korsningar med skyltad hastighet 70 km/tim eller lägre och korsningarna ska alltid vara belysta (SKL 2009). Signalreglering minskar framförallt korsandeolyckor medan upphinnandeolyckor ökar. Den största nackdelen med signalreglering är att misstag från bilister kan leda till mycket allvarliga konsekvenser. Olycksreduceringen med signal är större i fyrvägs korsningar än i trevägs korsningar och uppgår till cirka 30 respektive 15 % (Trafikverket 2018b). Vad det gäller framkomligheten kan fördröjningen på primärvägen öka samtidigt som den minskar på sekundärvägarna (SKL 2009). Modern teknik med trafikstyrda signaler kan dock balansera trafikströmmarna på ett bra sätt och med Lhovra-teknik kan framkomligheten i korsningen öka med 20 % enligt vissa studier.

### **Planskildhet**

Att bygga en planskild korsning ökar framkomligheten för sekundärvägarna utan påverkan på primärvägen, det är därför en lösning som ger mycket positiva effekter för trafiksäkerheten och framkomligheten. Att bygga planskilt är dock en kostsam lösning och tar mycket yta i anspråk.

## 4.2 Viltåtgärder

Vanliga åtgärder för att hindra viltolyckor är viltstängsel samt siktröjning. Siktröjning har störst effekt på viltolyckor som sker i dagsljus och har uppskattats reducera olyckorna med cirka 23% (Trafikverket 2018b). I Sverige är viltolyckor många till antalet varje år men leder vanligtvis inte till dödsfall eller svåra skador. Mest angeläget är det att minska älgolyckorna eftersom dessa ger allvarligast konsekvenser. År 2018 påbörjade Trafikverket en kartläggning av vägarna i Sverige för att fastställa var flest viltolyckor sker och var det därmed är mest angeläget att sätta in fysiska åtgärder (Trafikverket 2019). Viltstängsel är en effektiv åtgärd mot viltolyckor och har uppskattats reducera olyckorna med cirka 80 % (Trafikverket 2018b). Samtidigt kan viltstängsel innebära att en del olyckor flyttas och istället ökar på sträckorna närmast där stängslet börjar och slutar samt att viltstängsel kan begränsa djurlivets rörelsemönster för mycket. För att undvika dessa negativa effekter kan det i vissa fall vara aktuellt med särskilda passager för djurlivet, så kallade faunabroar, faunaanpassade vägbroar eller ekodukter. Sådana passager innebär förstås en viss kostnad och det är viktigt att utreda de ekologiska funktionerna för att säkerställa kostnadseffektivitet (Trafikverket, 2012). Vidare bör de byggas i kombination med stängsel så att de används av djuren i hög utsträckning.

En ekodukt är en bred bro där den omgivande naturliga vegetationen fortsätter ut över vägen och passagen blir på så sätt naturlig för djuren att använda. En faunabro är en mindre variant på en ekodukt och anläggs för att skapa en anpassad passage till en viss djurart medan ekodukter blir attraktiva passager för hela ekosystem. Dock är kostnaden större för att bygga ekodukter större än för faunabroar. En faunaanpassad vägbro är en vägbro där brospannet har gjorts något bredare för att kunna rymma vegetation intill den korsande vägen under bron. Till skillnad från faunabroar passerar djuren under vägen vid faunaanpassade vägbroar. I Sverige är det främst faunaanpassade vägbroar som har byggts när det har varit aktuellt med ordnade passager för djurlivet.



**Figur 29.** Exempel på en ekodukt där djuren passerar över vägbanan. Källa: Trafikverket, 2012.



**Figur 30.** Exempel på en faunaanpassad vägbro. Källa: Trafikverket 2012.

## 5. Tänkbara åtgärder

I detta kapitel beskrivs föreslagna åtgärder för sträckan och för de olika korsningarna. För varje korsning redovisas ett flertal åtgärder och dess för- och nackdelar har beskrivits.

Olika typer av åtgärder har analyserats för de olika korsningarna. Vissa åtgärder behöver implementeras i kombination med andra och vissa åtgärder är fristående. Ingen rekommendation kring vilka åtgärder som kan vara lämpliga görs i denna rapport utan beskrivningarna syftar till att ge en objektiv beskrivning av olika åtgärdsförslag.

Vid framtagande av åtgärdsförslagen har fokus varit att hitta förslag som ger en säker trafikmiljö och en bra framkomlighet idag och med beaktande av en trafikutveckling på 20-40 år sikt till en rimlig kostnad. Det finns dock en del andra, mer kostsamma åtgärder som också är möjliga, till exempel planskilda korsningar. Men med tanke på typ av väg, vägområdet samt de brister som har identifierats så har planskilda korsningar ansetts vara för kostsamma för detta område och har därför inte tagits med som ett åtgärdsförslag. Trafikflödena bedöms vara för låga för att det ska vara aktuellt, även med ökande trafikflöden på sikt.

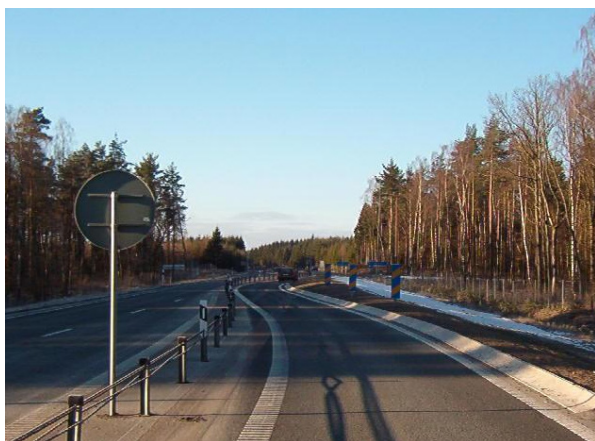
### 5.1 Generella åtgärder

I detta kapitel beskrivs generella åtgärder för hela sträckan.

#### Fysiska åtgärder för att minska hastigheten på landsvägar

På landsvägar, där den skyltade hastigheten är minst 70 km/tim, går det inte att använda samma typer av fysiska åtgärder som på vägar i tätort för att tvinga ner hastigheten på sträcka. Det är t.ex. inte lämpligt att bygga vägbulor vid så höga hastigheter som 70 km/tim.

Det finns ett par exempel på chikanlösningar i anslutning till plankorsningar på landsväg från Sverige. Exemplet i bilden nedan är från utanför Hässleholm i södra Sverige. Chikanen före korsningen ger en horisontell förskjutning av vägbanan som sänker hastigheten hos passerande fordon. För att skapa sådana chikaner krävs breddning av vägbanan och en mittrefug.



**Figur 31.** Chikan vid trevägskorsning på landsväg. Källa: Trafikverket 2016.



**Figur 32.** Chikan vid väg 37 utanför Växjö. Källa: Google maps, 2019.

### Automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK)

Automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK) innebär att en vägsträcka förses med kameror i syfte att få ner hastigheterna på sträckor med många hastighetsöverträdelser. Kamerorna ska placeras väl synliga och med tillhörande vägmärken som informerar om att det finns kameror, syftet är att få ner hastigheten och inte att fälla fortkörare.

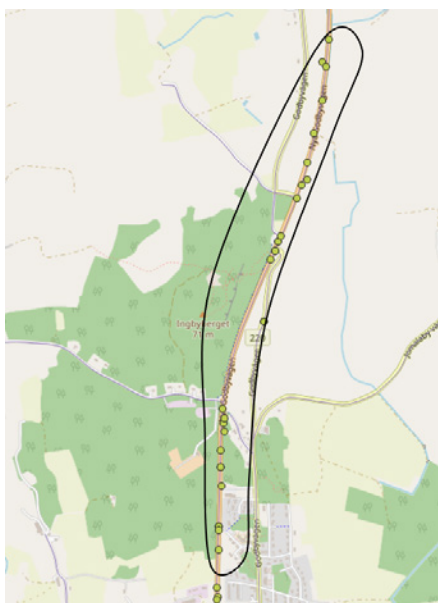
Trafikverket rekommenderar (2015a) ATK som en lämplig åtgärd på vägar med dimensionerande hastighet 80 km/tim och trafikmängder (ÅDT) om minst 4000 fordon per dygn, där utformningsstandarden är så hög att vägen inbjuder till högre hastigheter än den skyltade. I Trafikverkets effektkatalog (2018b) anges att ATK minskar antalet döda med cirka 25–30 % och antal svårt skadade med cirka 20 % på sträckor där dessa införs.

Automatiska trafiksäkerhetskontroller (ATK) finns idag inte på Åland. Att införa automatiska trafiksäkerhetskontroller kräver således en översyn av de juridiska förutsättningarna för detta, hur distribuering av böter ska gå till, hur drift och skötsel ska anordnas m.m. I Sverige hanteras de automatiska trafiksäkerhetskontrollerna av Trafikverket tillsammans med polisen.

### Viltstängsel och anpassade passager

Viltstängsel bör vara en lämplig åtgärd för att minska viltolyckorna på sträckan. Idag finns inga viltstängsel på sträckan. Olycksstatistiken visar en viss koncentration av viltolyckor kring Ingby. Inom det inringade området finns det 27 registrerade viltolyckor av 94 totalt längs sträckan, det vill säga nästan en tredjedel av olyckorna. Sikten är dålig längs sträckan och skogen intill vägkanten gör det svårare att i tid upptäcka djur som tar sig ut på vägbanan. Genom att sätta upp viltstängsel där kan viltet ledas till de öppna ytorna norr och söder om denna sträcka där sikten är bättre. Om viltet korsar där finns det bättre möjlighet att upptäcka det i tid och väja. Ett alternativ kan också vara att komplettera viltstängslet med en ordnad passage under Nya Godbyvägen vid sträckan.

Det poängteras att exakt placering av viltstängsel och eventuella ordnade passager för viltet bör utredas mer detaljerat för att ta hänsyn till viltets rörelsemönster samt beakta risken att olyckorna flyttas till platserna där stängslet tar slut.



**Figur 33.** Viltolyckor vid Ingby. Det inringade området visar ungefärlig utbredning där ett viltstängsel skulle kunna vara lämpligt.



## 5.2 Åtgärder vid befintliga korsningar

I detta kapitel beskrivs föreslagna åtgärder för de åtta korsningspunkterna. Numreringen som används för att beskriva åtgärderna är endast till för att enklare kunna referera till dem och speglar ingen rangordning av åtgärderna.

### Korsning 1 - Norra Svibyvägen/Klockargatan

#### 1. Hastighetssänkning till 70 km/tim

Sänkt hastighet till 70 km/tim förbi korsningen. Först bör detta åstadkommas via omskyltning och om efterlevnaden är dålig bör det övervägas att förse korsningen med ATK eller en chikan. Sänkt hastighet förbi korsningen skulle förbättra trafiksäkerheten generellt samt underlätta för vänstersvängande trafik från Norra Svibyvägen att ta sig ut på Nya Godbyvägen.

#### 2. Ny refug

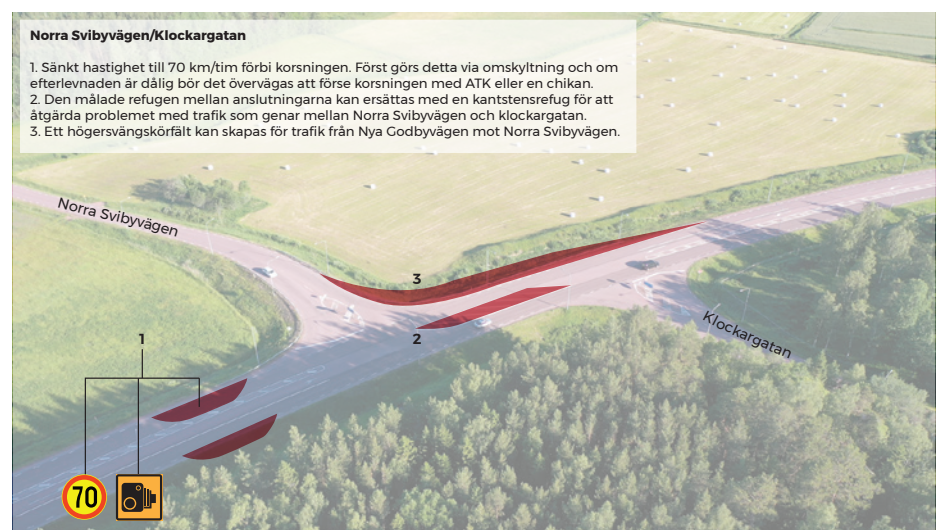
Den målade refugen mellan anslutningarna kan ersättas med en kantstensrefug för att åtgärda problemet med trafik som genar mellan Norra Svibyvägen och Klockargatan.

#### 3. Högersvängsfält

Ett högersvängskörfält kan skapas för trafik från Nya Godbyvägen mot Norra Svibyvägen. Detta förbättrar kapaciteten i korsningen och minskar risken för upphinnandeolyckor. Det kan även underlätta för vänstersvängande trafik från Norra Svibyvägen att ta sig ut på Nya Godbyvägen då flödet till Norra Svibyvägen separeras. För att rymma ett högersvängskörfält skulle breddning mot slänten väster om Nya Godbyvägen krävas.

#### 4. Gång- och cykeltunnel

En gång- och cykeltunnel kan skapas mellan Norra Svibyvägen och Klockargatan för att erbjuda en säker passage för gång- och cykeltrafiken. Tunnelns placering i den norra eller södra vägkanten av Norra Svibyvägen bör samordnas med planerna på fortsatt gång- och cykelväg längs Norra Svibyvägen.



Figur 34. Föreslagna åtgärder.

## Korsning 2 - Södersundavägen/St. Olofsväg

### 1. ATK eller chikan

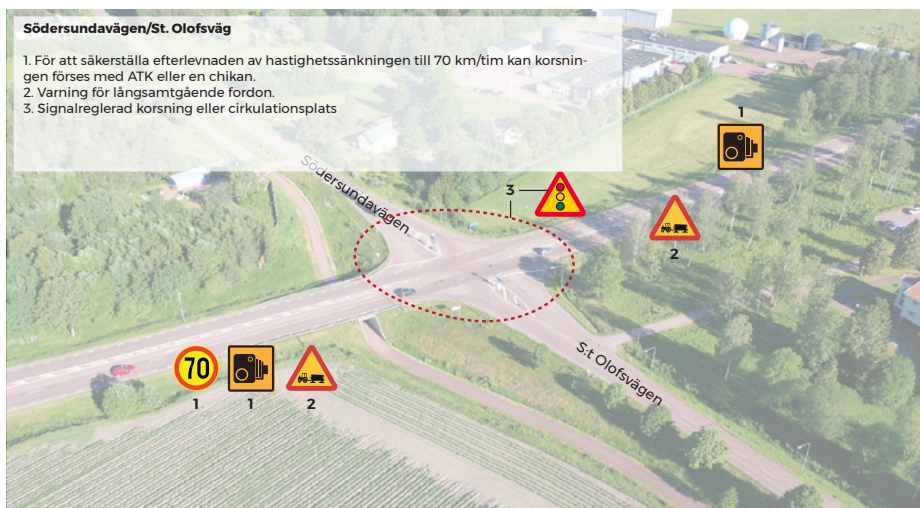
För att säkerställa efterlevnaden av hastighetssänkningen till 70 km/tim kan korsningen försees med ATK eller en chikan.

### 2. Varningsskylt för långsamtgående fordon

Korsningen kan försees med skylt som varnar för långsamtgående fordon för att minska risken för upphinnandeolyckor.

### 3. Bygg om korsningen till signalreglerad korsning eller cirkulationsplats

Genom att bygga om dagens korsning till en signalreglerad korsning eller cirkulationsplats skulle den bli mer kapacitetsstark och trafiksäker. Trafiken från Södersundvägen skulle få det lättare att ta sig ut på Nya Godbyvägen och med tanke på den framtida bebyggelsen i området kommer troligtvis den tvärgående trafiken att öka. Innan en sådan större korsningsombyggnad görs bör dock korsningen detaljstuderas med Capcal och/eller Vissim för att utvärdera alla effekter.



Figur 35. Föreslagna åtgärder.



### Korsning 3 - Karrbölevägen

#### 1. Hastighetssänkning till 70 km/tim via omskytning alternativt med ATK eller chikan

För att sänka hastigheten förbi korsningen bör den första åtgärden vara omskytning och om efterlevnaden är dålig bör det övervägas att förse korsningen med ATK eller en chikan. Sänkt hastighet bedöms viktigt för trafiksäkerheten, särskilt då sikten norrut är ganska dålig.

#### 2. Vänstersvängskörfält

Ett vänstersvängskörfält bedöms vara viktigt för att hindra upphinnandeolyckor vid korsningen. Ett separat vänstersvängskörfält kräver troligen att vägen breddas i den östra vägkanten på Nya Godbyvägen.



Figur 36. Föreslagna åtgärder.

## Korsning 4 - Godbyvägen (Ingbybacken)

### 1. Hastighetssänkning till 70 km/tim via omskyltning alternativt med ATK eller chikan

För att sänka hastigheten förbi korsningen bör den första åtgärden vara omskyltning och om efterlevnaden är dålig bör det övervägas att förse korsningen med ATK eller en chikan. Sänkt hastighet bedöms viktigt för trafiksäkerheten, särskilt då sikten norrut är ganska dålig.

### 2. Vänstersvängskörfält

Ett vänstersvängskörfält bedöms vara viktigt för att förhindra upphinnandeolyckor vid korsningen. Ett separat vänstersvängskörfält kräver troligen att vägen breddas i den västra vägkanten på Nya Godbyvägen.

### 3. Belysning

Förse korsningen med belysning för att förbättra sikten vid mörker.

### 4. Förbud mot vänstersväng

Förbjud vänstersväng från Godbyvägen mot Nya Godbyvägen och även i motsatt riktning genom skyltning. Detta tar bort de trafikfarliga vänstersvängarna samtidigt som det inte bedöms påverka särskilt många trafikanter med förlängda resvägar.

### 5. Stäng korsningen

Ett alternativ är att ta stänga korsningsanslutningen. Trafiken mellan Ingbybacken och Nya Godbyvägen bedöms vara relativt liten och om korsningen togs bort skulle relativt få påverkas negativt med förlängda restider. Omledningstrafiken skulle gå via korsning 6 vid Björnsby eller korsning 2 vid St Olofs väg/Södersundavägen. Dock kan korsningen förväntas bli mer trafikerad i framtiden till följd av planerad bebyggelse vid Ingby.



Figur 37. Föreslagna åtgärder.

## Korsning 5 - Andersbölevägen

### 1. Hastighetssänkning till 70 km/tim via omskyltning alternativt via ATK eller chikan

För att sänka hastigheten förbi korsningen bör den första åtgärden vara omskyltning och om efterlevnaden är dålig bör det övervägas att förse korsningen med ATK eller en chikan. Sänkt hastighet bedöms viktigt för trafiksäkerheten, särskilt då sikten norrut är ganska dålig.

### 2. Belysning

Förse korsningen med belysning för att förbättra sikten vid mörker.

### 3. Förbud mot vänstersväng

Förbjud vänstersväng från Andersbölevägen mot Nya Godbyvägen och även i motsatt riktning genom skyltning. Detta tar bort de trafikfarliga vänstersvängarna samtidigt som det inte bedöms påverka särskilt många trafikanter med förlängda resvägar.

### 4. Stäng korsningen

Ett alternativ är att stänga korsningsanslutningen. Trafiken längs Andersbölevägen bedöms vara så liten att Godbyvägen och Björbykorsningen inte skulle påverkas i någon större utsträckning. Om omledningssträckan skulle innebära en för stor nackdel för boende vid Andersböle skulle ett alternativ vara att bredda gång- och cykelvägen väster om Nya Godbyvägen ner till korsningen vid Karrbölevägen.



Figur 38. Föreslagna åtgärder.

## Korsning 6 - Bjørsbykorsningen

### 1. ATK eller chikan

För att säkerställa efterlevnaden av hastighetssänkningen till 70 km/tim kan korsningen försees med ATK eller en chikan.

### 2. Vänstersvängskörfält

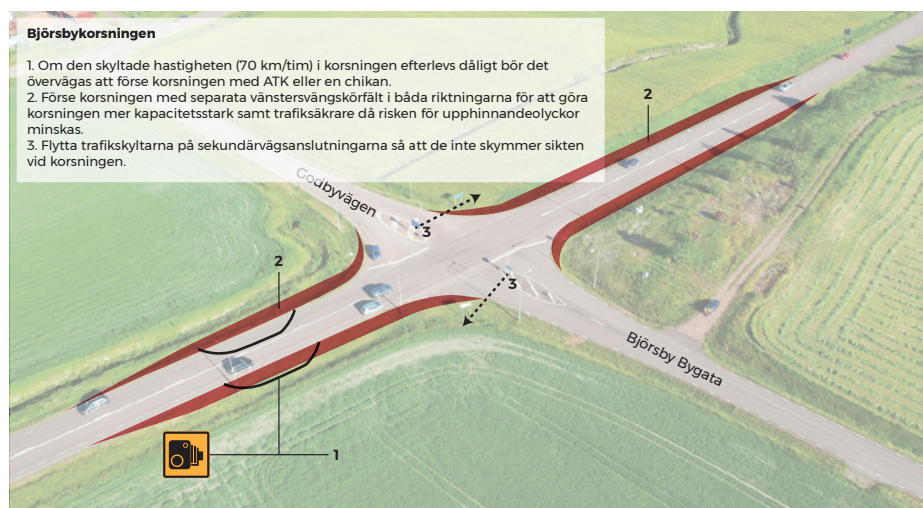
Förse korsningen med separata vänstersvängskörfält i båda riktningarna för att göra korsningen mer kapacitetsstark samt trafiksäkrare då risken för upphinnandeolyckor minskas. I ett första steg rekommenderas att vänstersvängskörfältet separeras med målning, om det fortfarande bedöms finnas trafiksäkerhetsbrister kan det vara aktuellt med en kanstensrefug på Nya Godbyvägen. Nya Godbyvägen behöver breddas för att rymma två vänstersvängskörfält vid korsningen.

### 3. Bygg om korsningen till signalreglerad korsning eller cirkulationsplats

Genom att bygga om dagens korsning till en signalreglerad korsning eller cirkulationsplats skulle den bli mer kapacitetsstark och trafiksäker och trafiken från Bjørsby Bygata och Godbyvägen skulle få det lättare att ta sig ut på Nya Godbyvägen. Innan en sådan större korsningsombyggnad görs bör dock korsningen detaljstuderas med Capcal och/eller Vissim för att utvärdera alla effekter.

### 4. Gång- och cykeltunnel alternativt överfart i plan

En gång- och cykeltunnel kan byggas i anslutning till korsningen för säkra passager under Nya Godbyvägen för oskyddade trafikanter. Dock skulle en tunnel troligen kräva omfattande grundförstärkningsåtgärder då det finns en stor lermäktighet norr om korsningen, detta är troligtvis en ganska kostsam åtgärd av den anledningen. Ett alternativ är att bygga en gång- och cykelöverfart i plan vilket skulle vara en billigare lösning. Detta bedöms dock endast vara en lämplig lösning om korsningen byggs om till en cirkulationsplats eller signalreglerad korsning så att hastigheten på Nya Godbyvägen sänks.



Figur 39. Föreslagna åtgärder.

## Korsning 7 - Södra Ämnäskorsningen

### 1. Hastighetssänkning till 70 km/tim via omskyltning alternativt via ATK eller chikan

För att sänka hastigheten förbi korsningen bör den första åtgärden vara omskyltning och om efterlevnaden är dålig bör det övervägas att förse korsningen med ATK eller en chikan. Sänkt hastighet bedöms viktigt för trafiksäkerheten, särskilt så sikten norrut är ganska dålig.

### 2. Belysning

Förse korsningen med belysning för att förbättra sikten vid mörker.

### 3. Gång- och cykeltunnel

Bygg en gång- och cykeltunnel i anslutning till korsningen för säkra passager under Nya Godbyvägen för oskyddade trafikanter.



Figur 40. Föreslagna åtgärder.



## Korsning 8 - Norra Ämnäskorsningen

### 1. ATK eller chikan

För att säkerställa efterlevnaden av hastighetssänkningen till 70 km/tim kan korsningen försees med ATK eller en chikan.

### 2. Vänstersvängskörfält

Förse korsningen med separata vänstersvängskörfält i södergående riktning. I ett första steg rekommenderas att vänstersvängskörfältet separeras med målning, om det fortfarande bedöms finnas trafiksäkerhetsbrister kan det vara aktuellt med en kanstensrefug på Nya Godbyvägen. Ett vänstersvängskörfält i norrgående riktning skulle kräva breddning av vägbanan där den går i bro över den korsande gång- och cykelvägen och en breddning av gång- och cykeltunnelns konstruktion. Om den nordvästra korsningsanslutningen stängs (se förslag 5 nedan) krävs inget vänstersvängskörfält i norrgående riktning.

### 3. Flytta skylt vid anslutningsväg

Skylten vid den nordvästra anslutningen vid korsningen kan lämpligtvis höjas så att den inte hamnar i siktlinjen för bilister vid korsningen.

### 4. Bygg om korsningen med en "Spansk vänstersväg"

Skapa en "Spansk vänstersväg" för trafik som svänger av mot Godby. Denna lösning kräver ett avsvängningsfält söder om korsningen som ansluter till Godbyvägen i en trevägskorsning. Gång- och cykelvägen öster om Nya Godbyvägen behöver sänkas något och gå i tunnel under avsvängningsfältet. Fördelen med en sådan lösning är att både vänster- och högersväg kan förbjudas för den norrgående trafiken i korsningen och antalet konfliktpunkter minskar. En risk med åtgärden är att utformningen upplevs som en omväg och att vänstersvängande väljer att gena och svänga vänster på samma sätt som idag. För att minimera den risken bör utformningen göras så gen som möjligt.



Figur 41. Föreslagna åtgärder.

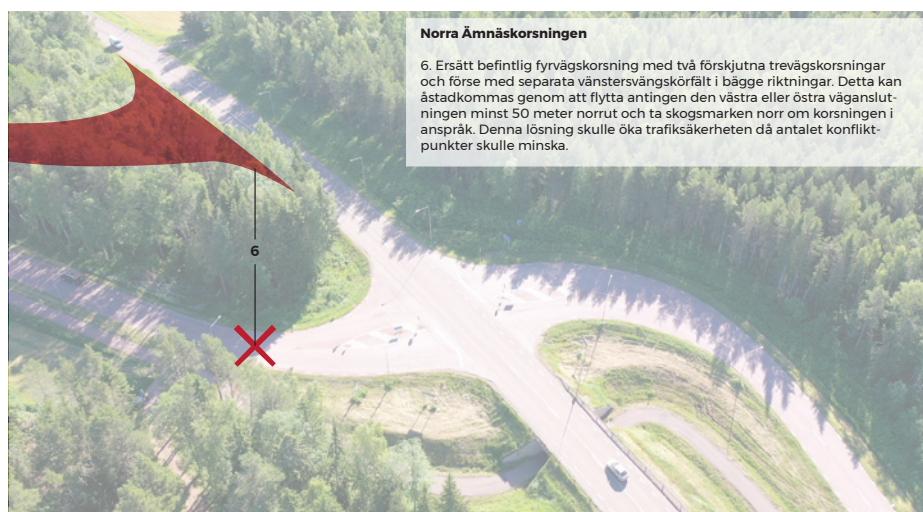


### 5. Stäng korsningsanslutningen

Ett alternativ är att ta bort den nordvästra korsningsanslutningen. Trafiken till och från Godby hänvisas istället till korsningen vid Getavägen ca 1,5 kilometer norrut där det finns ett vänstersvängskörfält. Nackdelen med åtgärden är att viss trafik mellan Godby och Nya Godbyvägen skulle få förlängd resväg.

### 6. Bygg om korsningen till förskjutna trevägskorsningar

Ersätt befintlig fyrvägskorsning med två förskjutna trevägskorsningar och förse korsningen med separata vänstersvängskörfält i bägge riktningar. Detta kan åstadkommas genom att flytta antingen den västra eller östra väganslutningen minst 50 meter norrut och ta skogsmarken norr om korsningen i anspråk. Denna lösning skulle öka trafiksäkerheten då antalet konfliktpunkter skulle minska.



Figur 42. Föreslagna åtgärder.

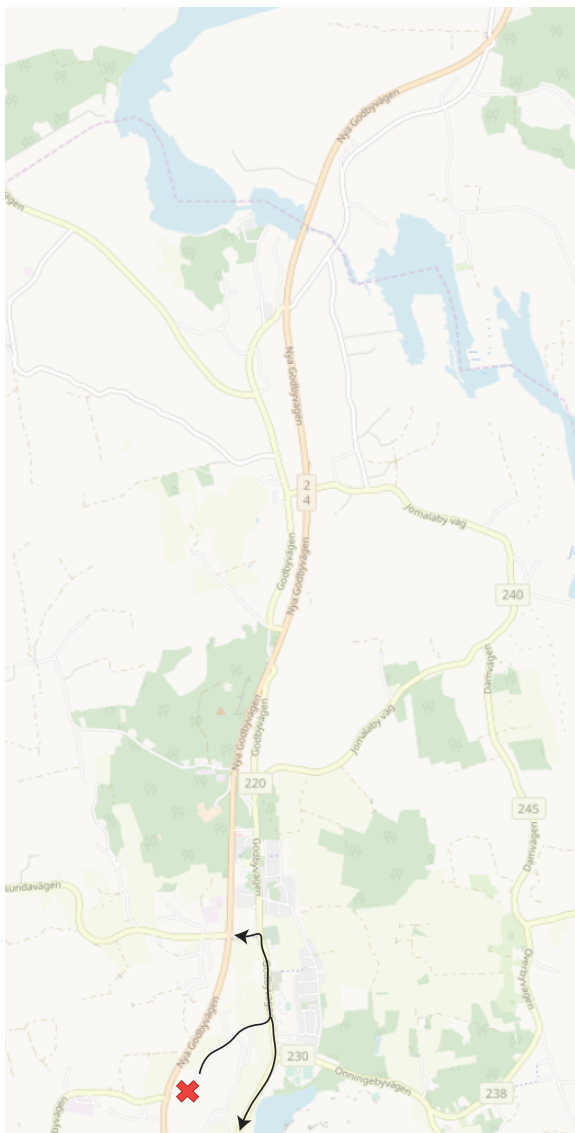
### 5.3 Åtgärder som påverkar flera korsningar

Åtgärderna som presenteras i detta kapitel är åtgärder som skulle påverka flera befintliga korsningar om de genomförs.

#### Stängning av tillfarten vid Klockargatan (korsning 1)

Genom att stänga den östra tillfarten vid korsning 1 skulle den förskjutna trevägs-korsningen bli en enkel tvåvägskorsning. Vägytan som blir över kan användas till ett högersvängskörfält från Nya Godbyvägen till Norra Svibyvägen. Trafiken mellan Nya Godbyvägen och Klockargatan skulle ledas om via Godbyvägen och cirkulationsplatsen söder om korsning 1 samt via St Olofsväg och korsning 2.

Fördelen med åtgärden skulle vara förbättrad trafiksäkerhet vid korsning 1 då en anslutning försvinner och konfliktpunkterna i korsningen minskar. Det skulle även åtgärda problemet med trafik som genar i öst-västlig riktning i korsningen. Nackdelen skulle vara att boende vid Klockargatan och till viss del Jomala skulle få förlängd resväg samt belastningen skulle öka på Godbyvägen och korsning 2.

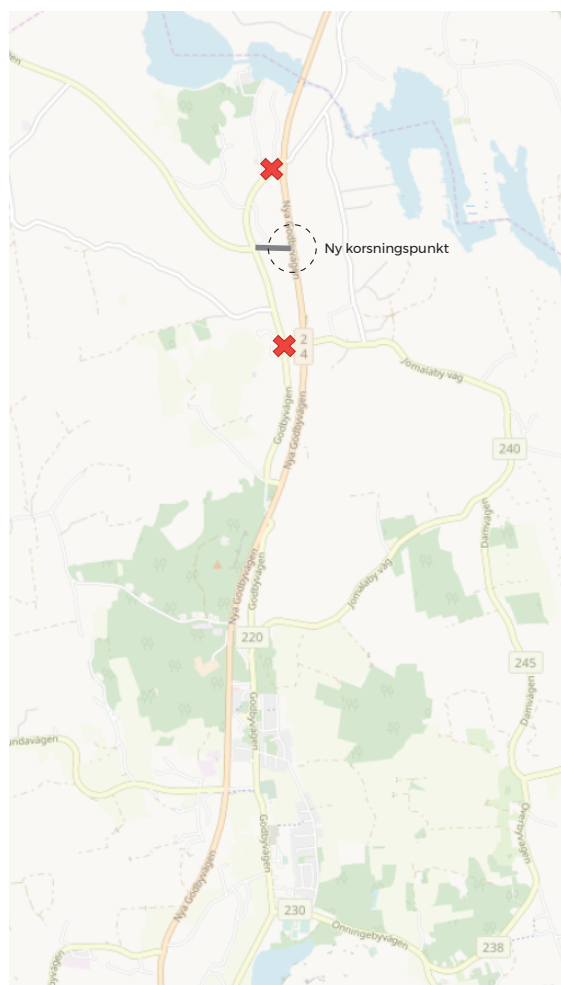


Figur 43. Stängning av tillfarten vid Klockargatan.

### Ny trevägskorsning på Nya Godbyvägen mellan korsning 6 och 7

Genom att förlänga väg LV40-Emkarbyvägen och skapa en trevägskorsning mot Nya Godbyvägen kan en ny anslutningspunkt för trafik mellan Gölby och Nya Godbyvägen skapas. Den nya anslutningen innebär att Godbyvägens anslutningar till korsning 6 och 7 kan stängas och dessa blir trevägskorsningar. Den nya trevägskorsningen mellan Nya Godbyvägen och väg 40 föreslås utformas med vänstersvängskörfält eller göras om till en cirkulationsplats. Korsningsanslutningarna vid Björby och Södra Ämnäs trafikeras av samtliga busslinjer längs sträckan, dessa skulle behöva ledas om via den nya korsningsanslutningen. Detta bedöms inte påverka busstrafiken i någon större utsträckning.

Fördelen med åtgärden skulle vara förbättrad trafiksäkerhet i två befintliga korsningar (korsning 6 och 7) när dessa blir trevägskorsningar med färre konfliktpunkter. Den nya korsningen innebär att en ny konfliktpunkt skapas där men i och med att två fyrvägskorsningar försvinner bör nettoeffekten på trafiksäkerheten vara god. Nackdelen är att den nya anslutningen på Nya Godbyvägen skulle kräva att åkermark tas i anspråk väster om Nya Godbyvägen. Viss trafik till och från Gölby skulle också få förlängd resväg. Eventuella nya gång- och cykeltunnlar vid Björby- och Södra Ämnäskorsningen kan fortfarande vara lämpliga att bygga även om korsningarna stängs för biltrafik.



Figur 44. Ny korsningspunkt mellan korsning 6 och 7.

## Ny fyrvägskorsning på Nya Godbyvägen samt ny trevägskorsning mot Ängsgatan

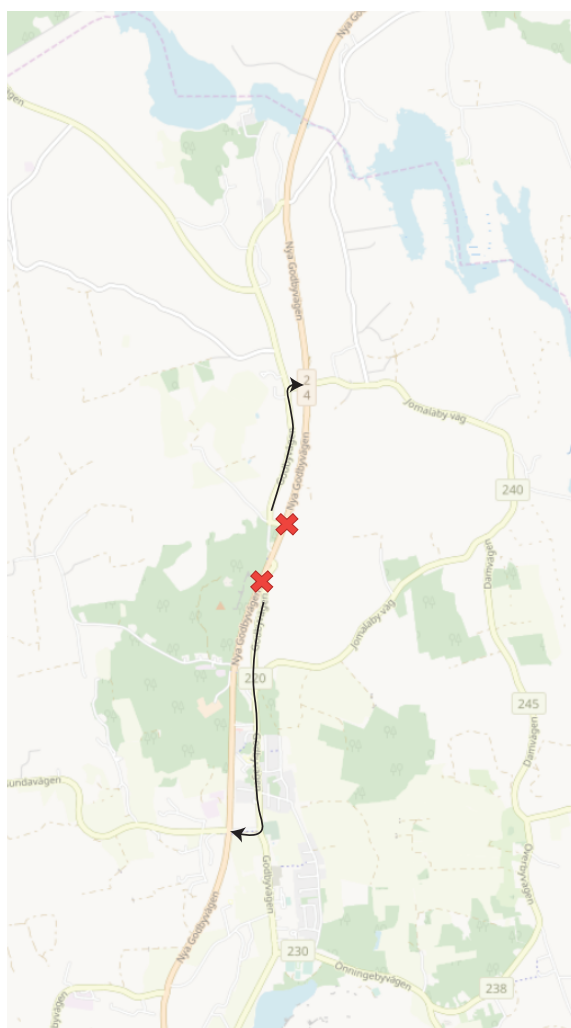
Denna åtgärd innebär att väg 40/Emkarbyvägen förlängs enligt förslag 4.3.2 samt förlängs ytterligare österut mot Ängsgatan. Förslaget skulle innebära en ny fyrvägskorsning på Nya Godbyvägen samt en ny trevägskorsning mot Ängsgatan. Den nya fyrvägskorsningen kan utformas som två förskjutna trevägskorsningar för förbättrad trafiksäkerhet samt med vänstervängskörfält i båda riktningarna. Fördehlen med åtgärden skulle vara att korsningarna vid Bjørsby och Södra Ämnäs kan tas bort helt och trafiksäkerheten bör sammantaget öka då antalet konfliktpunkter totalt sett minskar. Därtill är sikten bättre vid platsen för den nya korsningen än vid Södra Ämnäs. Nackdelen är att ytterligare mer åkermark behöver tas i anspråk jämfört med en trevägskorsning och något mer trafik skulle få förlängd resväg. Trafiken längs Ängsgatan skulle öka och dess anslutning mot Godbyvägen skulle troligtvis behöva ses över, i nuläget är sikten något skymd. Eventuella nya gång- och cykeltunnlar vid Bjørsby- och Södra Ämnäskorsningen kan fortfarande vara lämpliga att bygga även om korsningarna stänger för biltrafik. Sammantaget bedöms åtgärden ha något bättre trafiksäkerhetseffekter än föregående åtgärd där korsning 6 och 7 bara delvis stängs. Den positiva trafiksäkerhetseffekten får vägas mot det ökade anspråket på åkermark som åtgärden kräver.



Figur 45. Nya korsningspunkter

### Stäng korsningarna vid Ingbybacken och Andersbölevägen (Korsning 4 och 5)

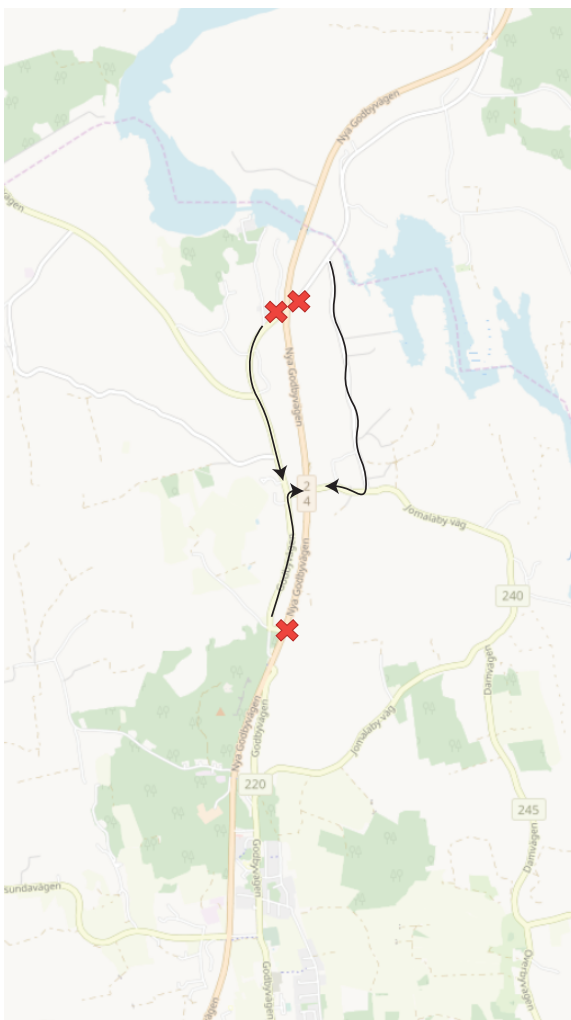
Korsningarna vid Ingbybacken och Andersbölevägen har endast en tillfart från sekundärvägen vid respektive korsning och är väldigt lågt trafikerade. På sträckan mellan Karrböle och Andersböle är hastigheten hög och sikten begränsad. Fördehlen med att stänga korsning 4 och 5 är att det går att minska risken för olyckor på sträckan, särskilt upphinnandeolyckor, samtidigt som det påverkar relativt få trafikanter med förlängda resvägar. Jomala Byväg via korsning 2 och 6 skulle utgöra omledningsväg för trafiken som idag går mellan korsningarna 4 och 5 och Nya Godbyvägen. Det bedöms inte kräva några nya åtgärder på Jomala Byväg eller någon av korsningarna till följd av omledningstrafiken då den är relativt liten. Korsningen trafikeras även av busslinjerna 2, 3 och 4 vilket innebär att dessa måste ledas om via korsningarna vid Södersundavägen/St Olofs väg respektive Björnsby.



**Figur 46.** Stängning av två korsningar.

### Stäng korsningarna vid Andersbölevägen och Södra Ämnäs (Korsning 5 och 7)

Genom att stänga korsningarna vid Andersbölevägen och Södra Ämnäs flyttas trafik till Björsbykorsningen och antalet korsningspunkter minskar på sträckan. Vid båda korsningarna råder det ofta hög hastighet på Nya Godbyvägen och sikten är skymd av växtlighet, genom att stänga korsningarna bör risken för bl.a. upphindandeolyckor minska. En nackdel med åtgärden är att trafiken till och från Andersböle och Gölby får förlängd resväg via Godbyvägen, Björsby Bygata och Ängsgatan. Ängsgatans anslutning mot Godbyvägen skulle troligtvis behöva ses över, i nuläget är sikten något skymd. En eventuell ny gång- och cykeltunnel vid Södra Ämnäskorsningen kan fortfarande vara lämplig att bygga även om korsningen stängs för biltrafik. Belastningen på Björsbykorsningen skulle öka något om åtgärden genomförs. Då det redan idag är svårt för trafiken från sekundärvägarna att svänga vänster ut på Nya Godbyvägen via Björsbykorsningen kan behovet av en kapacitetsförbättrande åtgärd öka vid Björsbykorsningen. Korsning 7 trafikeras av busslinjerna 2, 3 och 4 vilket innebär att dessa måste ledas om via Björsbykorsningen.



Figur 47. Stängning av korsningar.



## 6. Analys

Vid framtagande av åtgärdsförslagen har fokus varit att hitta förslag som ger en säkrare trafikmiljö och en bra framkomlighet idag och i framtiden till en rimlig kostnad. För vissa av åtgärdsförslagen väger nackdelarna tyngre än fördelarna vilket tyder på att dessa åtgärder inte är de bästa för att öka trafiksäkerheten och framkomligheten längs med sträckan.

En del av åtgärderna är större åtgärder som kräver vidare utredning för att kunna implementeras. I det vidare utredningsarbetet kan det framkomma ny information som inte fångats i denna rapport som gör att andra åtgärder än de som listas i denna rapport kan vara lämpliga. Det kan också vara så att vissa förutsättningar ändras gällande t.ex. detaljplaner, trafikmängder eller liknande som kan påverka val av åtgärder. Därmed kan det bli aktuellt att överväga andra åtgärder än de som listas i denna rapport. Tabellen nedan sammanfattar för- och nackdelar med de olika åtgärdsförslagen som har analyserats.

**Tabell 3.** För- och nackdelar för åtgärdsförslagen.

	ÅTGÄRD	FÖRDELAR	NACKDELAR
Korsning 1	1. Hastighetssänkning till 70 km/tim	Förbättrad trafiksäkerhet Lättare att ta sig ut från sidovägarna Relativt billig åtgärd	ATK kan behövas för att få efterlevnad Juridiken kring ATK behöver utredas då det inte finns ATK i dagsläget Om hastigheten i varje korsning på sträckan sänks kan hastigheten på hela sträckan behöva sänkas.
	2. Ny refug	Minskar risken för gening igenom korsningen	
	3. Högersvängskörfält	Högre kapacitet Minskar risken för upphinnandeolyckor Lättare att svänga vänster från Norra Svibyvägen	Mark behöver tas i anspråk
	4. Gång- och cykeltunnel	Ökar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanterna	Kostsam lösning Geotekniska svårigheter Behöver samordnas med planerna för GC-trafik som finns i kommunen
Korsning 2	1. ATK eller chikan för att säkra hastigheten	Sänkt hastighet	Juridiken kring ATK behöver utredas då det inte finns ATK i dagsläget
	2. Varningsskylt för långsamtgående fordon	Minskar risken för upphinnandeolyckor	
	3a. Signalreglerad korsning	Ökad trafiksäkerhet Förbättrad framkomlighet från sidogatorna Kan göras inom befintligt vägområde	Ökad fördröjning för trafiken på LV2
	3b. Cirkulationsplats	Förbättrad framkomlighet från sidogatorna Ökad trafiksäkerhet	Mark behöver tas i anspråk och kostsam Ökad fördröjning för trafiken på LV2
Korsning 3	1. Hastighetssänkning till 70 km/tim	Förbättrad trafiksäkerhet Lättare att ta sig ut från sidovägarna Relativt billig åtgärd	ATK kan behövas för att få efterlevnad Juridiken kring ATK behöver utredas då det inte finns ATK i dagsläget Om hastigheten i varje korsning på sträckan sänks kan hastigheten på hela sträckan behöva sänkas.
	2. Vänstersvängskörfält	Ökar trafiksäkerheten	Kräver breddning av vägen

	ÅTGÄRD	FÖRDELAR	NACKDELAR
<b>Korsning 4</b>	1. Hastighetssänkning till 70 km/tim	Förbättrad trafiksäkerhet Lättare att ta sig ut från sidovägarna Relativ billig åtgärd	ATK kan behövas för att få efterlevnad Juridiken kring ATK behöver utredas då det inte finns ATK i dagsläget Om hastigheten i varje korsning på sträckan sänks kan hastigheten på hela sträckan behöva sänkas.
	2. Vänstersvängskörfält	Ökar trafiksäkerheten	Kräver breddning av vägen
	3. Belysning	Förbättrad sikt i korsningen	
	4. Förbud mot vänstersväng	Ökad trafiksäkerhet	Längre väg för vissa trafikanter
	5. Stäng korsningen	Ökad trafiksäkerhet	Omledning av trafik Ökad belastning på korsning 2 eller 6 dit trafiken ska ledas om
<b>Korsning 5</b>	1. Hastighetssänkning till 70 km/tim	Förbättrad trafiksäkerhet Lättare att ta sig ut från sidovägarna Relativ billig åtgärd	ATK kan behövas för att få efterlevnad Juridiken kring ATK behöver utredas då det inte finns ATK i dagsläget Om hastigheten i varje korsning på sträckan sänks kan hastigheten på hela sträckan behöva sänkas.
	2. Belysning	Förbättrad sikt i korsningen	
	3. Förbud mot vänstersväng	Ökad trafiksäkerhet	Längre väg för vissa trafikanter
	4. Stäng korsningen	Ökad trafiksäkerhet och framkomlighet	Omledning av trafik Ökad belastning på korsning 2 eller 6 dit trafiken ska ledas om
<b>Korsning 6</b>	1. ATK eller chikan för att säkra hastigheten	Sänkt hastighet	Juridiken kring ATK behöver utredas då det inte finns ATK i dagsläget
	2. Vänstersvängskörfält	Ökar trafiksäkerheten	Kräver breddning av vägen
	3a. Signalreglerad korsning	Ökad trafiksäkerhet Förbättrad framkomlighet från sidogatorna Kan göras inom befintligt vägområde	Ökad fördröjning för trafiken på LV2
	3b. Cirkulationsplats	Förbättrad framkomlighet från sidogatorna Ökad trafiksäkerhet	Mark behöver tas i anspråk Ökad fördröjning för trafiken på LV2
	4. Gång- och cykeltunnel	Ökar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanterna	Kostsam lösning Behöver samordnas med planerna för GC-trafik som finns i kommunen
<b>Korsning 7</b>	1. Hastighetssänkning till 70 km/tim	Förbättrad trafiksäkerhet Lättare att ta sig ut från sidovägarna Relativ billig åtgärd	ATK kan behövas för att få efterlevnad Juridiken kring ATK behöver utredas då det inte finns ATK i dagsläget Om hastigheten i varje korsning på sträckan sänks kan hastigheten på hela sträckan behöva sänkas.
	2. Belysning	Förbättrad sikt i korsningen	
	3. Gång- och cykeltunnel	Ökar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanterna	Kostsam lösning Behöver samordnas med planerna för GC-trafik som finns i kommunen

	ÅTGÄRD	FÖRDELAR	NACKDELAR
<b>Korsning 8</b>	1. ATK eller chikan för att säkra hastigheten	Sänkt hastighet	Juridiken kring ATK behöver utredas då det inte finns ATK i dagsläget
	2. Vänstersvängskörfält	Ökar trafiksäkerheten	Kräver breddning av vägen
	3. Flytta skylt vid anslutningsväg	Förbättrad sikt	
	4. Bygg om till "spansk vänstersväng"	Ökad trafiksäkerhet med minskade konfliktpunkter	Mark behöver tas i anspråk
	5. Stäng korsningsanslutningen	Ökad trafiksäkerhet med minskade konfliktpunkter	Omledning av trafik
	6. Bygg om till förskjutna 3-vägs korsningar	Ökad trafiksäkerhet med minskade konfliktpunkter Ökad trafiksäkerhet	Mark behöver tas i anspråk
<b>Åtgärds paket</b>	Stängning av tillfart Klockargatan	Minskat antal konfliktpunkter Ökad trafiksäkerhet	Förlängd resväg
	Ny trevägskorsning mellan korsning 6 och 7	Minskat antal konfliktpunkter i befintliga korsningar Ökad trafiksäkerhet med en stor korsningspunkt	Mark behöver tas i anspråk Förlängd resväg för vissa Ny linjesträckning för bussarna
	Ny fyrvägskorsning mellan korsning 6 och 7 samt förlängning till Ängsgatan	Minskat antal konfliktpunkter i befintliga korsningar Ökad trafiksäkerhet med en stor korsningspunkt	Mark behöver tas i anspråk Förlängd resväg för vissa Ny linjesträckning för bussarna
	Stäng korsning 4 och 5	Ökad trafiksäkerhet Minskad risk för olyckor Få personer påverkas	Ökad belastning på korsning 2 och 6 Förlängd resväg för vissa Ny linjesträckning för bussarna
	Stäng korsning 5 och 7	Ökad trafiksäkerhet Minskad risk för olyckor	Ökad belastning på korsning 6 Förlängd resväg för vissa Ny linjesträckning för bussarna

## 6.1 Hastighetssänkning

Hastighetssänkning föreslås som en åtgärd i alla korsningspunkterna. De stora fördelarna med att sänka hastigheten förbi korsningarna är förbättrad trafiksäkerhet samt att det blir lättare för trafiken från sidogatorna att ta sig ut.

Målet är dock att hastigheten på LV2 fortsatt ska vara 90 km/h. Om hastigheten sänks i alla korsningspunkter blir det en stor variation i hastighet på sträckan och det kan då vara bättre att ha 70 km/h längs med hela sträckan.

Nulägesanalysen visar att andelen hastighetsöverträdelser på sträckan idag är stor. Att endast sänka hastigheten genom en omskyltning innebär inte att hastigheten per automatik blir lägre utan det kan krävas andra fysiska åtgärder för att få en efterlevnad. Detta kan göras genom till exempel användandet av ATK eller genom att fysiskt förändra utformningen (med t.ex. en chikan) för att få trafikanterna att sänka hastigheten. Användandet av ATK kräver en översyn av de juridiska förutsättningarna.

Att endast sänka hastigheten i de olika korsningarna är inte en tillräcklig åtgärd för att öka trafiksäkerheten utan behöver ske i kombination med något annat.

## 6.2 Nya skyltar och belysning

Några åtgärder som föreslås är att införa nya skyltar (varning för långsamtgående fordon), flytt av skyltar som blockerar sikten samt införa ny belysning. Detta är relativt enkla åtgärder som skulle kunna bidra till en trafiksäkrare miljö. Att endast införa dessa åtgärder är inte tillräckligt för att säkerhetsställa en trafiksäker miljö men kan vara lämpliga åtgärder att kombinera tillsammans med andra lite större åtgärder.

## 6.3 Vänstersvängskörfält

Vänstersvängskörfält har identifierats som en åtgärd som är lämplig i flera av korsningarna. Med vänstersvängsfält så blockeras den genomgående trafiken ej av svängande fordon vilket gör att risken för upphinnandeolyckor minskar. Att införa vänstersvängsfält skulle därmed öka både trafiksäkerheten och framkomligheten. Att införa vänstersvängsfält kräver dock en breddning av vägen vilket behöver studeras närmare för att se om det är möjligt.

## 6.4 Förbjuda vänstersvängar eller stänga korsningar

I många av korsningarna är det svårt för trafiken från sidogatorna att svänga vänster ut på LV2. Det är också risk för upphinnandeolyckor när fordonen har svängt ut på LV2 och innan de har kommit upp i fart. I flera av korsningarna är flödet från sidogatorna litet vilket gör att det är få fordon som skulle påverkas av att vänstersvängar förbjuds eller om korsningen skulle stängas helt. Att förbjuda vänstersvängar eller att stänga korsningarna helt skulle ge en klar förbättring i trafiksäkerheten.

## 6.5 Signalkorsning eller cirkulationsplats

I två av korsningspunkterna skulle en förbättrande åtgärd kunna vara att bygga om korsningen till en signalreglerad korsning eller till en cirkulationsplats. Detta skulle vara aktuellt i korsningen Södersundavägen/St. Olofsväg (korsning 2) eller Björsbykorsningen (korsning 6). I båda dessa korsningarna är flödet från sidogatorna något större än i övriga korsningar och det är i dagsläget svårt för trafiken på sekundärvägarna att svänga ut. Flödet från sidogatorna förväntas också att öka i framtiden till följd av de exploateringsplaner som finns i Jomala kommun.

Både en signalreglerad korsning och en cirkulationsplats ger en framkomlighets-höjande effekt för trafiken på sekundärvägarna medan framkomligheten på primärvägen sänks.

En beräkning i CAPCAL har gjorts för de två korsningarna för att visa på skillnaden mellan en signalreglerad korsning och en cirkulationsplats och för att se om det fungerar kapacitetsmässigt att göra om korsningarna till en av dessa utformningar. CAPCAL är ett kapacitetsberäkningsprogram som används i Sverige för att beräkna belastningen i en korsningspunkt. Beräkningen görs dels för ett nuläge med de trafikmängder som finns uppmätta från den senaste mätningen 2019, och dels för ett framtida scenario år 2040. För det framtida scenariot antas att svängandelarna är oförändrade i korsningen men trafiken räknas upp med 2 procent årligen enligt analysen i kapitel 2.3.

Belastningen i korsningen beräknas för den mest trafikerade timmen under dygnet. Som indata till modellen läggs svängandelar i korsningen in. Vissa antaganden när det kommer till flödena har gjorts då detaljerad flödesdata för korsningarna saknas. Samma flöden och svängandelar har antagits både för en signalreglerad korsning och för en cirkulationsplats vilket gör att resultaten blir jämförbara med varandra. CAPCAL-beräkningar har även gjorts för dagens utformning som jämförelse.

Belastningsgraderna har studerats utifrån Trafikverkets krav enligt VGU 2015. En belastningsgrad under 0,8 är en önskvärd servicenivå för en signalreglerad korsning eller cirkulationsplats medan den önskvärda servicenivån för en korsning med väjning är under 0,6.

### BELASTNINGSGRADER ENLIGT VGU

Signalreglerad korsning eller cirkulationsplats



≤ 0,8 ÖNSKVÄRD SERVICENIVÅ



< 1,0 GODTAGBAR SERVICENIVÅ



≥ 1,0 ICKE GODTAGBAR SERVICENIVÅ

Korsningstyp A-C



≤ 0,6 ÖNSKVÄRD SERVICENIVÅ



< 1,0 GODTAGBAR SERVICENIVÅ

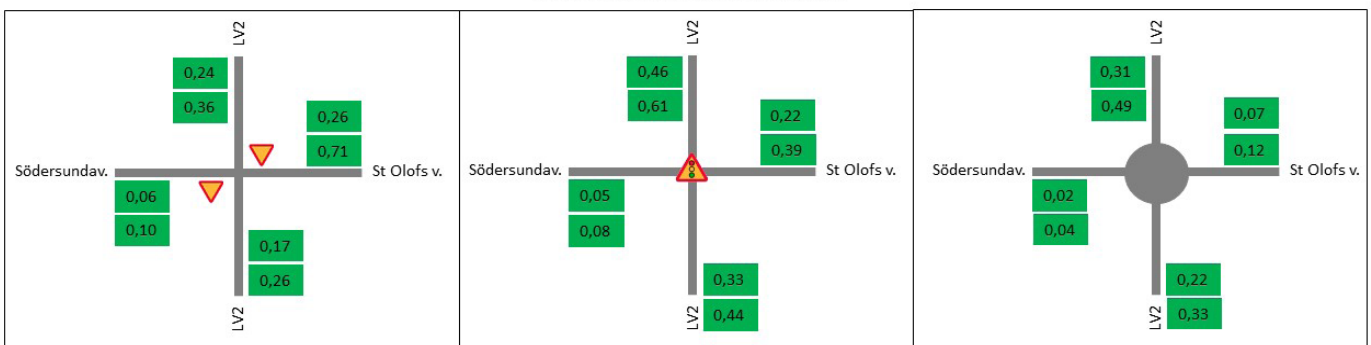


≥ 1,0 ICKE GODTAGBAR SERVICENIVÅ

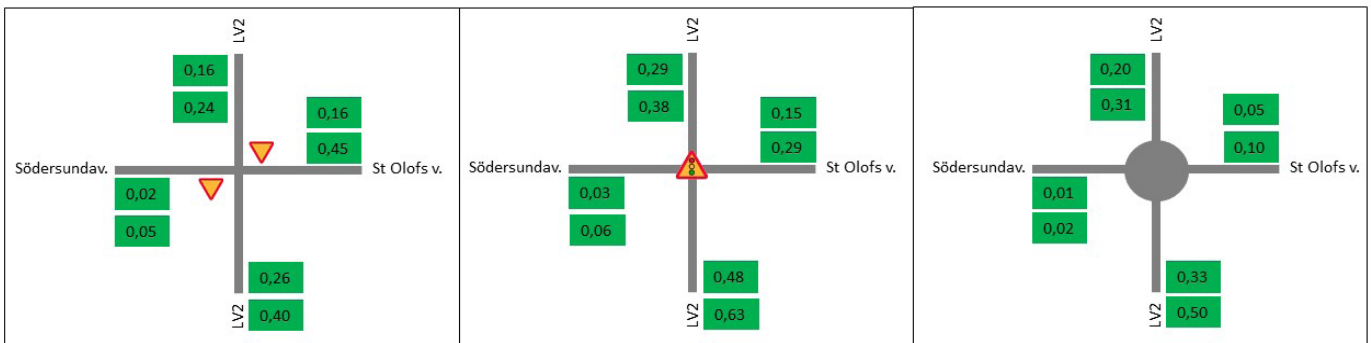
Figur 48. Belastningsgrader enligt VGU.

Figureerna nedan visar de beräknade belastningsgraderna för förmiddagen och eftermiddagens maxtimme för dagens utformning, en signalreglerad korsning samt för en cirkulationsplats för korsningen vid Södersundavägen. De övre rutorna i figuren avser belastningen idag och de undre avser belastningen år 2040. Belastningsgraden i korsningen är låg för alla tre utformningarna. Belastningsgraden ökar något till år 2040 men kravet för önskvärd servicenivå uppfylls fortfarande överallt. Med en signalreglerad korsning eller cirkulationsplats minskar belastningsgraden från sekundärvägarna vilket innebär att det blir lättare för dessa trafikströmmar att ta sig ut medan belastningsgraden för trafik på LV2 ökar. En cirkulationsplats ger en lägre belastningsgrad i jämförelse med en signalreglerad korsning. Både en signalreglerad korsning och en cirkulationsplats fungerar kapacitetsmässigt för de antagna flödena.

### FÖRMIDDAGENS MAXTIMME



### EFTERMIDDAGENS MAXTIMME



**Figur 49.** Belastningsgrader vid korsningen Södersundavägen/St. Olofsväg. De övre rutorna avser belastningen i nuläget och de undre rutorna avser år 2040.



Samma beräkning har gjorts för Björsbykorsningen. Beräkningarna för denna korsning visar på liknande resultat. Båda utformningarna ger en fullgod kapacitet med låga belastningsgrader, både idag och år 2040. De två utformningsförslagen ger bättre framkomlighet för trafiken på sekundärvägarna med något sämre framkomlighet för trafiken på LV2.

Framkomlighetsmässigt ger cirkulationsplats det bästa resultatet men en cirkulationsplats kräver mer yta i jämförelse med en signalreglerad korsning som ryms inom befintligt vägområde.

Att placera en signalreglerad korsning vid Björsbyvägen kan komma som en överraskning för trafikanter på LV2 då korsningen kommer relativt långt efter det att man kört ut ur stadsmiljön. En tydlig skyltning kommer behövas för att säkerhetsställa att trafikanterna uppmärksammar trafiksignalen.

#### FÖRMIDDAGENS MAXTIMME



#### EFTERMIDDAGENS MAXTIMME



**Figur 50.** Belastningsgrader vid Björsbykorsningen. De övre rutorna avser belastningen i nuläget och de undre rutorna avser år 2040.

## 6.6 Åtgärdspaket

Utöver de åtgärder som listas ovan så har ett antal åtgärdspaket som påverkar mer än en korsning tagits fram. Åtgärdspaketen bygger på att vissa korsningspunkter stängs. På sträckan ligger många av korsningarna tätt och trafikflödena från sekundärvägarna är låga i många korsningar. Genom att stänga några av korsningarna skulle trafiksäkerheten längs med sträckan öka utan en allt för stor påverkan på trafikanterna.

## 6.7 Gång och cykel

För gång och cykel finns det ett behov av fler säkra passager. Om korsningen vid Björnsby byggs om till en cirkulationsplats eller en signalkorsning bör säkra gång- och cykelpassager skapas i denna korsningspunkten. Utöver detta finns det även ett behov av någon ytterligare planfri passage på sträckan för att möjliggöra att oskyddade trafikanter kan passera vägen på ett säkert sätt. En placering av en planfri passage bör samordnas med de planer för gång- och cykeltrafiken som kommunerna har.

## 6.8 Kollektivtrafik

Inga särskilda åtgärder för kollektivtrafiken föreslås då bussarna idag har god framkomlighet på sträckan. Alla de åtgärder som föreslås för biltrafiken ger dock även en förbättrad framkomlighet och en ökad trafiksäkerhet för busstrafiken.

Därtill har en ny kollektivtrafiklag trätt i kraft vilken ställer krav på att ett trafikförsörjningsprogram upprättas. I trafikförsörjningsprogrammet ska kollektivtrafikens omfattning och servicenivå framgå. Det är att förvänta att kollektivtrafiknätet på Åland kommer att justeras till följd av detta.

## 7. Slutsats

Denna trafikutredning har syftat i att ta fram åtgärdsförslag för Nya Godbyvägen för att uppnå en trafiksäkrare miljö idag och i framtiden. Den nulägesanalys som har gjorts för området visar inte på några större framkomlighetsproblem med långa köer eller fördröjningar längs med sträckan men visar på att trafiksäkerheten inte är bra längs med sträckan. Under de senaste åren har en hel del olyckor skett, en stor del av olyckorna är relaterade till vilt men även en del avkörningsolyckor, upphinnandeolyckor och korsningsolyckor har skett genom åren.

Utredningen har resulterat i ett flertal åtgärdsförslag. Vissa åtgärder behöver implementeras i kombination med andra och vissa åtgärder är fristående. Ingen rekommendation kring vilka åtgärder som kan vara lämpliga görs i denna rapport utan beskrivningarna syftar till att ge en objektiv beskrivning av olika åtgärdsförslag.

Utifrån utredningen går det dock att dra slutsatsen att några fysiska åtgärder behövs i vägnätet för att säkerhetsställa en god trafiksäkerhet idag och i framtiden. Utredningen visar också att det kan finnas en nytta av att stänga några av korsningarna för att skapa en mer trafiksäker miljö i framtiden.

Till sist poängteras att åtgärdsförslagen har tagits fram baserat på en grundläggande analys som gjorts i denna trafikutredning. Utgående från vad som har framkommit i trafikutredningen rekommenderas i första hand att nedan angivna tilläggsutredningar och tillägsundersökningar utförs för att lättare kunna välja, motivera och utföra kapacitets- och trafiksäkerhetshöjande åtgärder på sträckan.

- Trafikmätningar i samtliga korsningspunkter under ett år:

Eftersom åtgärderna fokuserar på korsningsområdena skulle det behövas mätningar i anslutning till korsningsområdena för att få kunskap om hur trafikflödena ser ut där. Eftersom de tidigare mätningarna tyder på stor säsongsmässig variation skulle det behövas mätningar under flera tidpunkter under ett år.

- Fördjupad utredning av korsning 2 och korsning 6:

För att kunna gå vidare med större korsningsombyggnader för korsning 2 och 6 behöver trafikflödena och svängmönstrena studeras mer detaljerat. Trafiksimuleringar behöver genomföras för att kunna välja optimal korsningstyp och utformning.

- Utredning av den juridiska aspekten kring ATK:

För att kunna införa ATK längs sträckan behöver den juridiska aspekten ses över samt praktiska detaljer kring hur systemet ska skötas rent administrativt m.m.

- Viltutredning:

För att kunna bestämma exakt placering och utformning av eventuella viltåtgärder behöver det genomföras en fördjupad viltutredning som kartlägger viltets förekomst och rörelsemönster.

- Fördjupad utredning av korsningsavstängningar:

För att kunna gå vidare med eventuella avstängningar av korsningar behöver det utredas så att drift- och servicefordon, sophämtning, räddningstjänst, ambulans m.m. fortfarande kan nå överallt och utföra sina uppdrag längs Nya Godbyvägen.

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 49 000 medarbetare på 550 kontor i 50 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 200 medarbetare.