

Joddböle trafikutredning

RAPPORT

Ingå kommun

FCG OY

29.11.2024 / teknisk korrekturläsning 16.12.2024

P49868

29.11.2024

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
2	Bakgrund till projektet	5
3	Trafikens nuläge.....	7
3.1	Trafiknät	7
3.2	Aktuella trafikmängder.....	12
3.3	Pendling.....	13
3.4	Gång och cykling.....	14
3.5	Kollektivtrafik	14
3.6	Järnvägstrafik	15
3.7	Sjöfart	15
3.8	Trafiknätets funktionalitet	16
3.9	Trafiksäkerhet.....	17
4	Planlösningen.....	18
4.1	Trafikproduktion.....	18
4.1.1	Trafikinriktning.....	21
4.2	Utveckling av transportnätet	23
4.2.1	Vägnätverk	23
4.2.2	Räddningsvägar	34
4.2.3	Gång och cykling	34
4.3	Kollektivtrafik	36
4.3.1	Case: Sköldvik företagsområde.....	38
4.4	Järnvägstrafik	41
4.5	Sjöfart	41
5	Trafikens funktionalitetsanalys.....	42
5.1	Utgångsläget.....	43
5.2	Resultat.....	45
5.2.1	Nuvarande situation.....	45

29.11.2024

5.2.2	Prognossscenario 2050 med nuvarande trafikarrangemang	46
5.2.3	Prognossscenario 2050 med förbättrade trafikarrangemang.....	49
5.2.4	Trafiksituationen under byggandet med nuvarande trafikarrangemang.....	53
5.2.5	Slutsatser.....	65
6	Effektbedömning	69
6.1	Trafiksystem och trafikinriktning	69
6.2	Trafikmängder	69
6.3	Trafikens funktionalitet	70
6.4	Trafiksäkerhet.....	71
6.5	Gång och cykling.....	71
6.6	Kollektivtrafik	72
6.7	Sjöfart	72
6.8	Buller	73
6.9	Påverkningsområdet utanför planområdet	74
7	Källor	76
8	Bilagor	77

Bilagor

Bilaga 1: Spårutredning för detaljplaneprojektet Joddböle V. FCG Finnish Consulting Group Oy. 2024.

Bilaga 2: Utredning om organiseringen av kollektivtrafiken. Ingå kommun. 2024.

29.11.2024

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") har utarbetat denna rapport enligt uppdrag och instruktioner från FCG:s kund ("Kunden"). Denna rapport har upprättats i enlighet med villkoren i avtalet mellan FCG och Kunden. **FCG är inte ansvarigt för denna rapport eller dess användning i förhållande till någon annan part än Kunden.***

Denna rapport kan helt eller delvis baseras på information som tredje parter har tillhandahållit till FCG eller på offentliga källor, och således på information som FCG inte har haft möjlighet att påverka. FCG uttryckligen förklarar att det inte är ansvarigt för felaktig eller bristfällig information som tillhandahållits till dem.

Alla rättigheter (inklusive upphovsrätt) till denna rapport tillhör FCG, eller Kunden, om så har avtalats mellan FCG och Kunden. Denna rapport eller delar av den får inte modifieras eller återanvändas för ett annat syfte utan FCG skriftliga tillstånd.

29.11.2024

1 Inledning

Denna trafikutredning har utarbetats som en del av detaljplaneändringen för Joddböle V. Trafikutredningen har gjorts på uppdrag av Blastr Green Steel Oy och under ledning av Ingå kommun. Arbetet har utförts av FCG Finnish Consulting Group Oy, där DI Tuomas Miettinen, DI Saara Aavajoki och tekn. kand. Niklas Astala har deltagit.

2 Bakgrund till projektet

I Joddböle har under de senaste åren pågått fyra olika detaljplane-processer på initiativ av områdets markägare: Joddböle I (Inkoo Shipping), Joddböle II (Inkoo Shipping), Joddböle III (Fortum) och Joddböle IV (Rudus). Planeringen av Joddböle I och II påbörjades som separata projekt, men detaljplansförändringarna beslutades 2022 att fortsätta som en enhetlig helhet eftersom planlösningarna var starkt kopplade till varandra, bland annat i form av trafiklösningar. Förberedelserna för detaljplaneändringen Joddböle I-II avbröts den 23.10.2023 på markägarens begäran.

I juni 2022 fattades på nationell nivå ett beslut om att placera en FSRU-enhet, dvs. en flytande LNG-terminal, i Ingå hamn. Därför beslutades det efter skissfasen att dela Joddböle III-planeringsområdet i två separata planområden, varav det ena utgjordes av hamnområdet (Joddböle III, hamnen) och det andra av det övriga skissfasens planområde (Joddböle III, fastlandet). Detaljplanen Joddböle III, hamnen godkändes den 22.9.2022 och blev laglig den 1.11.2022. Planläggningen av Joddböle IV har inte framskridit efter år 2021.

Kommunstyrelsen beslutade den 11.12.2023 på markägarnas begäran att avbryta planläggningen för Joddböle III, fastlandet och Joddböle IV och genomföra en detaljplaneändring för Joddböle V, som sammanför de tidigare planprojekten. Planområdets totala areal är cirka 444 hektar och den totala byggrätten uppgår till cirka 1 100 600 kvadratmeter våningsyta. Av detta har cirka 531 200 kvadratmeter våningsyta anvisats för stålverket och cirka 563 400 kvadratmeter för annan industri. För områden avsedda för byggnader och anläggningar för samhällsteknisk försörjning har 2 000 kvadratmeter våningsyta anvisats. För områden avsedda för energiförsörjning har 3 200 kvadratmeter våningsyta anvisats, och för området för solkraft har 500 kvadratmeter våningsyta anvisats.

I Joddböle finns redan nu olika verksamheter, bl.a. Inkoo Shippings och LNG-fartygets hamnområden samt tillhörande lagerområden. Rudus bedriver utvinning och krossning av jordmaterial på hamnområdets norra sida.

29.11.2024

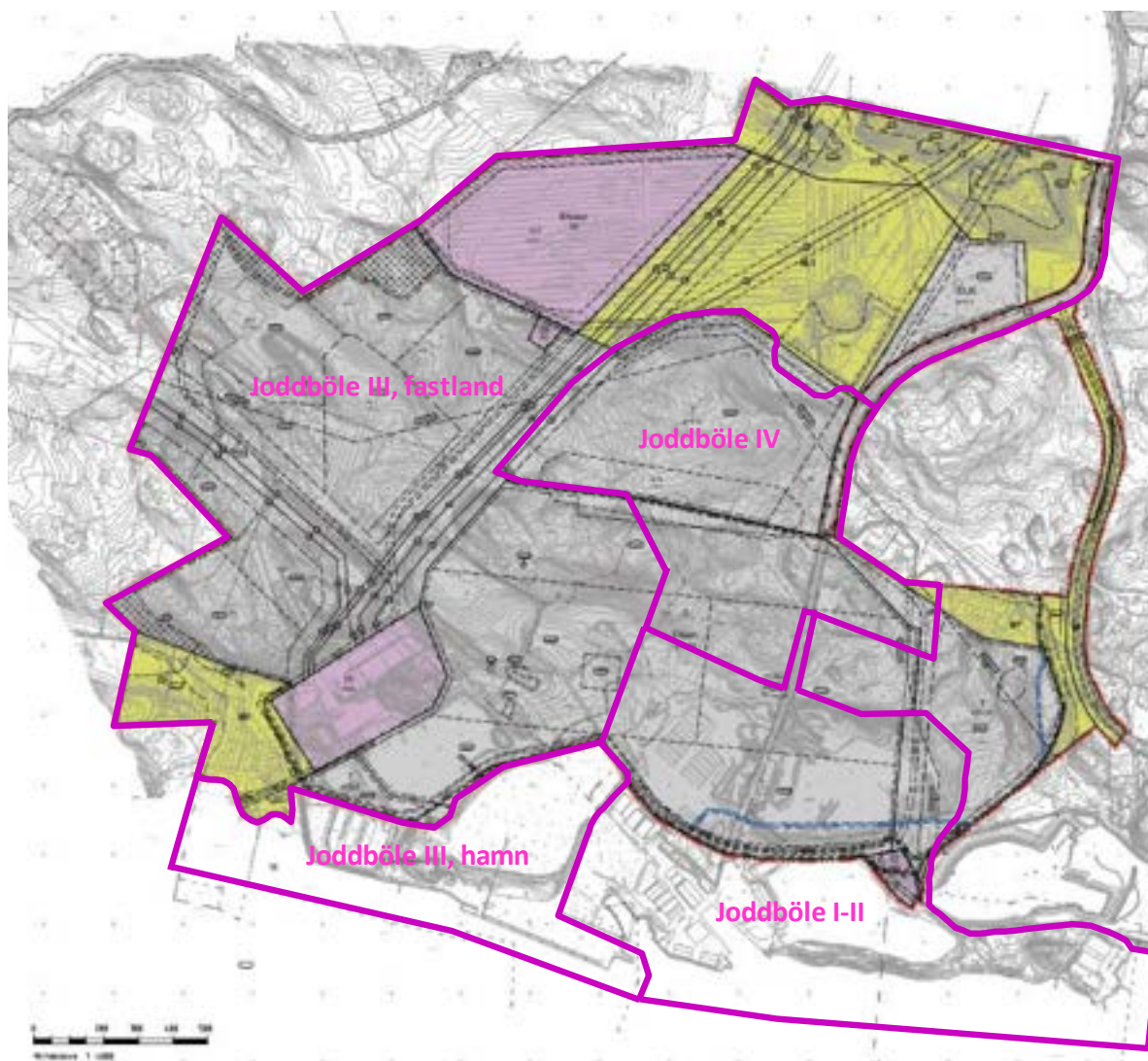


Bild 1. De gamla delområdena inom Joddböles detaljplanering markerade ovanpå plankartan för förslagskedet av detaljplaneändringen för Joddböle V.

29.11.2024

3 Trafikens nuläge

3.1 Trafiknät

Planområdets huvudvägnät består av regionalväg 186 (Hamnvägen) och förbindelseväg 1121 (Oljehamnsvägen). Regionalväg 186 ansluter planområdet till stamväg 51. Andra vägar i planområdet inkluderar Fiskhamnsvägen och Kraftverksvägen, som löper i öst-västlig riktning. Norr om planområdet löper förbindelseväg 1050/11116 (Fagerviksvägen) i öst-västlig riktning, som fungerar som förbindelse till Ingås centralort och västerut längs kusten. Mellan Ingås centrum och planområdet går en grusbelagd förbindelseväg 11113 (Bastubacksvägen), som dock inte för närvarande erbjuder genomfart till planområdet på grund av placeringen av statens specialområde. I planområdet finns dessutom flera enskilda vägar. Områdets vägnät visas i Bild 2.



Bild 2. Vägnätet i närheten av planeringsområdet. Planeringsområdet markerat med rött. (Källa: Trafikledsverket)

29.11.2024

Regionalväg 186

Hastighetsgränsen på regionalväg 186 är huvudsakligen 80 km/h i Ingå, Raseborg och Lojo områden. Nära anslutningen till stamväg 51 och cirka en kilometer söderut är hastighetsgränsen på vägen 60 km/h. Körbanans bredd på regionalväg 186 från anslutningen till stamväg 51 till Ingå hamn är huvudsakligen 6,5 m. Mellan anslutningarna till stamväg 51 och riksväg 25 varierar körbanans bredd på regionalväg 186 mellan 6,5 och 7,0 m. Vägrenarnas bredd från anslutningen till stamväg 51 till Ingå hamn är 0,75 m, och från stamväg 51 till anslutningen till riksväg 25 är det 0,5–0,75 m. Det finns belysning vid anslutningen till stamväg 51 på regionalväg 186. Norr om Svartå på regionalväg 186 finns en sträcka med gång- och cykelväg. Enligt terrängbesöket är regionalväg 186 i gott skick med smala vägrenar.

Körbanans bredd är något under riktvärdena norr om anslutningen till stamväg 51, mellan anslutningen till stamvägen och anslutningen till förbindelseväg 11112, och på sträckan från anslutningen till förbindelseväg 1050 till Ingå hamn. På vägen finns tre väganslutningar mellan riksväg 25 och anslutningen till stamväg 51 samt två väganslutningar mellan stamväg 51 och Ingå hamn. Anslutningen mellan regionalväg 186 och riksväg 25 är en enkelplansanslutning. Rampanslutningarna har huvudriktning markerad med väglinjer. Regionalväg 186 ingår i nätverket för stora specialtransporter mellan riksväg 25 och Ingå hamn. Det finns en rastplats på sträckan mellan riksväg 25 och regionalväg 112. Ingå station ligger nära regionalväg 186, mellan anslutningarna till stamväg 51 och regionalväg 112. Sträckan mellan riksväg 25 och stamväg 51 på regionalväg 186 lämpar sig väl för trafiken som genereras av Joddböles verksamheter. Regionalväg 186 kräver en breddning av körbanan mellan stamväg 51 och Ingå hamn på grund av ökande trafikmängder.

Stamväg 51

Stamväg 51 är en viktig öst-västlig landsväg som sträcker sig från Helsingfors till Karis i Raseborg. Stamväg 51 är en viktig förbindelse för arbetsresor, då den sammanbinder västra Nyland med huvudstadsregionen och dess arbetsmarknadsområde. Stamväg 51 är också en viktig rutt för godstrafik, till exempel transporter riktade mot hamnar. Stamväg 51 har även en betydande mängd trafik för ärenden och fritidsresor.

Hastighetsgränsen på stamväg 51 är huvudsakligen 100 km/h i Raseborg och Ingå och 80 km/h från Sjundeå till centrala Kyrkslätt. Körbanans bredd på stamväg 51 från anslutningen till regionalväg 186 västerut till riksväg 25 är 7,2 m och vägen har 3 m breda vägrenar. Från anslutningen till regionalväg 186 i riktning mot centrala Kyrkslätt är körbanans bredd på stamväg 51 huvudsakligen 7,8 m, men i Sjundeå och Kyrkslätt finns en sträcka där körbanans bredd är 7,0 m. Vägrenarnas bredd från anslutningen till regionalväg 186 mot centrala Kyrkslätt är 1,75–3,0 m. I Ingå och Raseborg är det belysning vid anslutningsområdena på

29.11.2024

stamväg 51 och vägen är belyst hela sträckan från Sjundeå till centrala Kyrkslätt. Det finns gång- och cykelvägar längs stamväg 51 från Sjundeå och Kyrkslätt kommungräns till centrala Kyrkslätt.

Enligt terrängbesöket är stamväg 51 från anslutningen till regionalväg 186 västerut mot Raaseborg i gott skick och geometriskt väl utformad, vilket lämpar sig väl för trafiken som genereras av Joddböle. Vägen har breda vägrenar och ett måttligt antal anslutningar. Det finns endast en väganlutning på sträckan. Anslutningen till riksväg 25 på stamväg 51 är en fyrarmad plananslutning vars fjärde arm är en tyst enskild väg (Gålisjövägen). På stamväg 51 infartssida finns en bred refug. Svängningen från Hangö till vänster mot stamväg 51 från riksväg 25 är förbjuden, och från denna riktning finns en separat ramp till stamväg 51 i riktning mot Ingå. På riksväg 25 finns en omkörningsfil för trafik från Hangö vid anslutningen. Det mest utmanande i anslutningen är att svänga till vänster från stamväg 51 i riktning mot Ingå till riksväg 25 i riktning mot Svartå och Lojo. Det är rekommenderat att övervaka anslutningens funktionalitet i framtiden. Trafiken som genereras av Joddböles verksamheter kommer dock sannolikt inte att öka mängden trafik som svänger till vänster i anslutningen eftersom det finns mer direkta regionalvägsförbindelser från Ingå till Svartå och Lojo. Trafiken mellan Karis, Hangö och Ingå behöver inte svänga till vänster i anslutningen.

Enligt terrängbesöket är stamväg 51 från anslutningen till regionalväg 186 österut mot Kyrkslätt i gott skick. Vägen har breda vägrenar till Käla, där de smalnar mot Kyrkslätt. På samma sätt smalnar körbanans bredd mellan Käla och Kyrkslätt. Det finns mer markanvändning längs vägen, och mellan regionalväg 186 och Kyrkslätt plananslutningen finns det 11 väganlutningar. De nuvarande plananslutningarna på sträckan har visat sig vara utmanande redan i det nuvarande tillståndet, särskilt under rusningstid, och det pågår flera planeringsprojekt för att förbättra vägen. Joddböles trafik, som riktar sig mot Ingå, Sjundeå, Kyrkslätt och huvudstadsregionen, använder stamväg 51 på östra sidan av regionalväg 186 och bidrar därmed ytterligare till vägens trafikmängd. Behoven av planerade och planerade åtgärder vid Ingås anslutningar, Sjundeå regionalväg 115 anslutning och därifrån österut mot Kyrkslätt har ökat från den nuvarande situationen, men trafikökningen ökar deras betydelse ytterligare. Åtgärderna förbättrar trafikbarheten och trafiksäkerheten på stamväg 51 och möjliggör även en ökning av trafiken.

Den nuvarande utmaningen på stamväg 51 är de dåliga servicenivåerna vid de nuvarande plananslutningarna under rusningstid, vilket orsakar betydande förseningar i sidoriktningarna. Långa förseningar leder typiskt till riskabelt beteende, vilket kan leda till trafiksäkerhetsproblem. De dåliga trafikförhållandena vid anslutningarna begränsar utvecklingen av markanvändningen längs vägen. Den mest trafikerade och överbelastade plananslutningen på stamväg 51 är regionalväg 115 (Sjundeåvägen) anslutning, som är en av Nylands ELY-centrums osäkraste plananslutningar. Förutsägbarheten för restiden på stamväg 51 under

29.11.2024

rusningstid försämras på grund av problem med trafikflödet på den tvåfiliga vägen. Det har också skett många viltolyckor på vägen när ekologiska kopplingar korsar vägen.

En reservationsplan för stamväg 51 utarbetades år 2017 för sträckan mellan Kyrkslätt och gränsen till Ingå. I måltillståndet är stamväg 51 från centrala Kyrkslätt till anslutningen till regionalväg 115 en mittbarriär-separerad fyrfilig väg med alla anslutningar som planskilda, och från den riktningen mot Ingå en väg som den nuvarande stamvägen. Efter att reservationsplanen hade utarbetats omvärderades fasindelningen av åtgärderna enligt uppdaterade mål, en analys av det nuvarande tillståndet och syn på markanvändningen. För att utveckla stamväg 51 som ett korridorprojekt sträcker sig första fasens åtgärder till Ingå vid anslutningen till regionalväg 186. I det första skedet är det meningen att genomföra tre nya planskilda anslutningar, ta bort planskilda anslutningar samt reparera sättningskador. De nya planskilda anslutningarna kommer att placeras i Getberg, Käla och Sunnanvik.

I Ingå är det meningen att förbättra anslutningarna vid regionalväg 186, Bollstavägen, Täckertvägen och Degerbyvägen. Planer på att förbättra anslutningarna vid regionalväg 186 och Bollstavägen var tänkta att färdigställas under år 2023, och byggnationen skulle ha varit möjlig att påbörja år 2024. Projekten ingår dock inte för närvarande i Trafikverkets *investeringsprogram för statens vägnät* för åren 2025–2032. En vägplan för den planskilda anslutningen vid regionalväg 115 i Sunnanvik färdigställdes år 2022, och byggnationen är möjlig att påbörja år 2024 med utarbetandet av en byggnadsplan.

På grund av stamväg 51 förbättringsprojekt kommer vägens roll som en långdistans trafikled att stärkas när det parallella vägnätet utvecklas för att bättre tjäna lokal trafik. Anslutningsåtgärderna förbättrar avsevärt trafiksäkerheten och trafikflödet. En generell planering för att förbättra stamväg 51 mellan Munkkulla och Sunnanvik till en mittbarriär-separerad fyrfilig väg pågår, och en miljökonsekvensbedömning planeras att genomföras år 2024.

Förbindelseväg 1050/11116

Fagerviksvägen är en väg som löper söder om stamväg 51, öster och väster om regionalväg 186. Öster om regionalväg 186 är Fagerviksvägen förbindelseväg 11116. Förbindelseväg 11116 är en cirka tre kilometer lång väg som förbinder regionalväg 186 med Storkyrkovägen i Ingå centrum. Förbindelseväg 11116 är cirka 6,6 meter bred, belagd med grus och utan belysning. Hastighetsbegränsningen är 50 km/h.

Väster om regionalväg 186 är Fagerviksvägen förbindelseväg 1050. Förbindelseväg 1050 är en cirka 26 km lång väg som förbinder regionalväg 186 i väster med riksväg 25. Förbindelsevägen är cirka 6,5 meter bred, asfalterad men utan belysning. Hastighetsbegränsningen är i huvudsak 60 km/h, men varierar mellan 30–50 km/h vid Fagervik och mellan 40–80 km/h på sträckan Fagernäs – riksväg 25.

29.11.2024

Förbindelseväg 1050 är en viktig skol- och kollektivtrafikled samt en betydande färdväg för fritidstrafik till Barösund och Fagervik. Sträckan förbindelseväg 11116 är lugnare. Cirka en kilometer av förbindelseväg 1050 västerut från förbindelseväg 1104:s anslutning är definierad som en museiväg, den Stora Strandvägen. Förbindelsevägarna 1050 och 11116 är dessutom en del av Eurovelo-cykelvägen på sträckan mellan Ingå centrum och Snappertuna.

Regionalväg 112

Regionalväg 112 leder från Lojo från riksväg 25 till Ingå och regionalväg 186. Hastighetsgränsen på regionalväg 112 är huvudsakligen 80 km/h. Körbanans bredd på regionalväg 112 är 7,0 m och vägrenarnas bredd är 0,75 m. På regionalväg 112 finns endast en kort belyst sträcka vid anslutningen till riksväg 25. Det finns även en gång- och cykelväg vid anslutningen till riksväg 25.

Enligt terrängbesöket är regionalväg 112 en väg i gott skick med smala vägrenar. På vägen finns fyra väganlutningar mellan riksväg 25 och anslutningen till regionalväg 186. Anslutningen mellan regionalväg 112 och riksväg 25 är en tvårampsplansanslutning, där det även finns en separat ramp för trafik från regionalväg 112 i söder till riksväg 25 österut. Vid anslutningen finns korta avfartsplaner på riksväg 25, men inga anslutningsfiler. På den separata rampen finns en anslutningsfil på riksväg 25.

29.11.2024

Regionalväg 115

Regionalväg 115 ligger cirka 18 km öster från anslutningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186 samt cirka 12 km väster om Kyrkslätt. Regionalväg 115 förbinder Sjundeå kommun med stamväg 51. Hastighetsgränsen på regionalväg 115 är huvudsakligen 80 km/h. Körbanans bredd på regionalväg 115 är 7,0 m och vägrenarnas bredd är 0,75 m. Det finns belysta sträckor på regionalväg 115 vid anslutningen till stamväg 51 och i centrala Sjundeå.



Bild 3. Planområdets viktigaste vägförbindelser. Planområdet är markerat med rött. (Källa: Trafikledsverket)

3.2 Aktuella trafikmängder

Mellan centrum av Kyrkslätt och anslutningen till regionalvägen 186 på stamväg 51 är det genomsnittliga dagliga trafikflödet ungefär 6 800–15 200 fordon per dygn (KVL 2021). Andelen tung trafik är ungefär 5–9 %. Från anslutningen till regionalvägen 186 västerut mot Raseborg till anslutningen till riksväg 25 är stamväg 51 genomsnittliga dagliga trafikflöde omkring 5 100 fordon per dygn, och andelen tung trafik är ungefär 9 %.

På regionalväg 186 mellan Ingo hamn och anslutningen till stamväg 51 är det genomsnittliga dagliga trafikflödet cirka 560–1 400 fordon per dygn (KVL 2021), och andelen tung trafik är cirka 20–47 %. Från anslutningen till stamväg 51 vid Svartå till anslutningen till riksväg 25 är regionalväg 186 genomsnittliga dagliga trafikflöde omkring 760–1 600 fordon per dygn, och andelen tung trafik är cirka 9–11 %. Från Svartå till Lojo sidan är regionalväg 186 genomsnittliga dagliga trafikflöde cirka 1 300 fordon per dygn, och andelen tung trafik är ungefär 9 %.

29.11.2024

Trafikmängderna på förbindelsevägarna 1050 och 11116, som ansluter till regionalväg 186, skiljer sig tydligt åt. Trafikmängden på förbindelseväg 11116 mellan Ingå centrum och regionalväg 186 är cirka 270 fordon per dygn, varav andelen tung trafik är 4 % (ÅDT 2021). På förbindelseväg 1050 är trafikmängden mer än tre gånger högre, cirka 810 fordon per dygn, med en andel tung trafik på cirka 6 % (ÅDT 2021). Skillnaden i trafikmängd förklaras huvudsakligen av förbindelseväg 1050:s betydelse för fritidstrafiken och skolskjutsarna.

På regionalväg 112 är det genomsnittliga dagliga trafikflödet cirka 880–2 900 fordon per dygn (KVL 2021), och andelen tung trafik är cirka 7–12 %. Trafikmängderna för området år 2021 visas i Bild 4.



Bild 4. Genomsnittliga dygnstrafikmängder år 2021 för planområdets viktigaste vägförbindelser. Planområdet är markerat med rött. (Källa: Trafikledsverket)

3.3 Pendling

I Ingå kommun bor mer än 60 % av de anställda inom kommunen. Den största pendelströmmen från andra kommuner kommer från Raseborg, som är den enda kommunen med en pendelström på över 100 personer (172 pendlare år 2017), vilket uppskattas motsvara ungefär 13 % av de anställda i Ingå. Andra pendelströmmar till Ingå kommer från Lojo, Kyrkslätt, Sjundeå och huvudstadsregionen. Det pendlas betydligt mindre till Ingå från andra platser jämfört med från Ingå till andra platser. De största arbetspendlingsströmmarna från Ingå riktar sig mot huvudstadsregionen, Kyrkslätt, Raseborg och Lojo.

29.11.2024

3.4 Gång och cykling

Ingå centrum och Ingå järnvägsstation ligger mindre än sju kilometer från Joddböleområdet, så gång och cykling till området är möjligt. För närvarande finns det dock inget nätverk för gång och cykling på de vägar som leder till Joddböle. Det finns inte heller något nätverk för gång eller cykling i planförändringsområdet just nu.

3.5 Kollektivtrafik

De viktigaste knutpunkterna för kollektivtrafiken i Joddböleområdet är för närvarande Ingå kyrkoby och i framtiden eventuellt även Ingå järnvägsstation. För att järnvägsstationen ska kunna utvecklas till en knutpunkt krävs att spårinfrastrukturen på Kustbanan förbättras, att persontrafiken med tåg ökar samt att fler tågavgångar anpassas till arbetstiderna i Joddböle. Ingå järnvägsstation skulle kunna fungera som en betydande knutpunkt efter år 2030.

På stamväg 51 trafikerar flera linjer som möjliggör kollektivtrafikresor från Ingå till bland annat Ekenäs, Karis, Kyrkslätt, Mattby och Helsingfors. Mellan Karis – Ingå – Helsingfors går 12 turer fram och tillbaka på vardagar och fem turer under helger. Dessutom avgår fem turer dagligen fram och tillbaka från Ingå direkt till Helsingfors, samt tre turer till Kyrkslätt och Mattby.

Det finns också busslinjer mellan Ingå och Lojo samt mellan Ingå och Sjundeå. Kollektivtrafiken mellan Ingå och Lojo omfattar fem turer på vardagar från Ingå kyrkoby till Virkby och Lojo, samt fyra returer till Ingå. Dessutom går en tur på vardagarna från Degerby och Barösund till Virkby och Lojo. Under helgerna finns inga turer mellan Ingå och Lojo. Till Sjundeå går en tur per dag på vardagar, och från Sjundeå till Ingå går två turer per dag. Under helgerna går inga turer till Sjundeå.

Av de nuvarande kollektivtrafikruterna är det endast linjen från kyrkoby till Barösund som trafikerar Ingå järnvägsstation. Linjen besöker järnvägsstationen på onsdagar, fredagar och söndagar. På vardagar går två turer till järnvägsstationen, under helgerna går en tur per dag.

I Ingå finns också den interna beställningstrafiktjänsten INKYTYI. INKYTYI är en beställningstjänst som transporterar passagerare vid önskad tidpunkt från en plats till en annan i Ingå centrum och dess närområde. INKYTYI är tillgänglig inom Ingå kommun på vardagar, måndag till torsdag mellan kl. 9–14 och på fredagar mellan kl. 9–15. Med befintliga linjer finns även nödvändiga hållplatser i närområdet. På Bollstaväg, Torpvägen och Torpmalmsvägen finns flera hållplatser. På stamväg 51 finns busskurer på östra och västra sidan av anslutningen till regionalväg 186. På regionalväg 186 finns busskurer vid de norra ramperna till anslutningen till stamväg 51 och norrut. Söder om anslutningen finns busskurer vid korsningen mellan regionalväg 186 och Fagerviksvägen. Söder om detta finns inga hållplatser.

29.11.2024

3.6 Järnvägstrafik

Nordväst om Ingå centrum, på norra sidan av stamväg 51, ligger Ingå station. Stationen har varit oanvänd sedan våren 2016. VR började dock trafikera en direkt rutt mellan Helsingfors och Hangö, och tågen kommer även att stanna vid Ingå station från och med den 3 april 2024. Tågtjänsten opererar tre gånger i veckan på onsdagar, fredagar och söndagar. En förstudie för att återuppta användningen av Ingå station för att bättre tjäna passagerare har utförts. Sweco utarbetade en förstudie för återaktivering av Ingå station år 2022.

Om man ska förbereda för järnvägstrafik från Ingå station till Joddböle, måste järnvägens sträckning beaktas när man planerar planskilda korsningar vid stamväg 51 och regionalväg 186. Även om en hamnjärnväg till Joddböleområdet har planerats sedan början av 1980-talet och förberedelser har gjorts i korsningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186, om banan byggs längs med regionalväg 186, kommer bron som korsar regionalvägen sannolikt att behöva byggas om helt. Banan är också presenterad i Västra Nylands stegvisa landskapsplan. Europeiska kommissionen har lagt fram ett förslag till en ny förordning om riktlinjer för utvecklingen av det transeuropeiska transportnätverket, TEN-T. Detta förslag kräver att en saknad järnvägsdel för godstrafik, som avviker från kustbanan, byggs till Ingå hamn senast år 2050, eftersom Ingå hamn har lyfts upp bland hamnarna i TEN-T-nätverket.

3.7 Sjöfart

Ingå hamn är en privatägd handelssjöfartshamn. Från och med sommaren 2024 ingår Ingå hamn i det transeuropeiska transportnätverkets (TEN-T) omfattande nätverk. I Ingå hamn opererar ett företag som hanterar operationer för en flytande LNG-terminal. Den flytande terminalen, ett LNG-terminalsartyg, har varit sen december 2022 i Ingå hamn i tio år. Ingå hamn tillhör vinterhamnarna som hålls öppna året runt. Isförhållandena är vanligtvis lätta under normala vintrar, och farleden är öppen nästan hela året. Avståndet till Helsingfors är ungefär 60 km med bil, till Lojo 30 km, till Lahtis 150 km, till Åbo 120 km och till Tammerfors 200 km.

Hamnens årliga trafik är ungefär två miljoner ton. All trafik i hamnen är tramptrafik; det finns ingen regelbunden linjetrafik. Hamnen är specialiserad på hantering och lagring av torr bulklast. Ungefär 350–600 fartyg besöker hamnen årligen. Vägtrafiken till och från Ingå hamn är för närvarande ungefär 120 lastbilstransporter per dygn. Trafiken är som mest intensiv mellan klockan sex på morgonen och fyra på eftermiddagen. Personbilstrafiken är omkring 200 fordon per dygn.

29.11.2024

3.8 Trafiknätets funktionalitet

I allmänhet har inga problem observerats med funktionaliteten i planområdets trafiknät. Ett undantag är den planskilda korsningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186, som ligger norr om planområdet, cirka fyra kilometer nordväst om Ingå centrum. Västerut från den planskilda korsningen leder vägen till Karis och österut till Ingå. Regionalväg 186 leder norrut till Ingå station och söderut till Ingå hamn. Hastighetsbegränsningen på stamväg 51 vid korsningen är sänkt till 80 km/h. Regionalväg 186 hastighetsbegränsning är 80 km/h norr om korsningen och 60 km/h vid korsningen och söderut.

Stamväg 51 ingår inte i nätverket för stora specialtransporter (SEKV), men är i praktiken den enda möjliga förbindelsen för tunga, höga transporter från väst mot öst. Därför bör en fri höjd på sju meter eller motsvarande förbindelser beaktas vid planering av korsningar. Regionalväg 186 fungerar som huvudväg för transport av farligt gods och specialtransporter mellan stamväg 51 och Joddböle. Vid behov kan transporter från och till öst ledas via den västligaste rampen på stamväg 51, så att stamvägens bro inte hindrar transporterna.

Nylands NTM-central har fått respons från hamnaktörer om svårigheterna med rampen på regionalväg 186 för tung trafik, speciellt söderifrån när man ansluter till stamväg 51. Södra rampen på regionalväg 186 till stamväg 51 mot öst gör en ungefär 180 graders sväng uppför en backe. Dessutom är anslutningsfilen kort. Enligt väganvändares feedback uppstår farosituationer främst på grund av stora hastighetsskillnader mellan anslutande tung trafik och huvudströmmen.

Olyckor på regionalväg 186 tenderar också att koncentreras till just korsningsområdena. Korsningen på regionalväg 186 har lyfts fram som ett utvecklingsobjekt för att förbättra trafiksäkerheten, särskilt på grund av framtida utveckling i närområdena. Ett centralt mål med arbetet är att förbättra anslutningsförutsättningarna för fordon som färdas från regionalväg 186 till stamväg 51 i östlig riktning. Utan åtgärder försämras säkerheten för alla trafikgrupper.

Nylands NTM-central har fastställt att den högsta möjliga hastighetsbegränsningen i korsningsområdet är 80 km/h och att korsningarna helst bör konstrueras som trearmade snarare än fyraarmade. Dessutom, om tunga fordon svänger höger över 60 fordon/dag, bör svängfilen konstrueras som strukturellt separerad. I detta avseende uppfyller korsningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186 NTM-centralens riktlinjer i nuläge.

Det finns för närvarande ingen aktuell detaljplan för korsningsområdet. Söder om korsningen har dock ett produktions- och logistikområde presenterats i Västra Nylands stegvisa landskapsplan, vilket, om det realiserar, skulle påverka trafiken i korsningen avsevärt. De aktiviteter som föreslagits för fabriksområdet, särskilt det föreslagna stålverket, skulle ha den största påverkan på trafiken.

29.11.2024

Trafikverket har pågående förprojekteringar längs stamväg 51, inklusive den planskilda korsningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186. Enligt förprojekteringen syftar projekten till att väsentligt förbättra trafiksäkerheten och trafikflödet. Dessutom strävar man efter att komplettera och förbättra gång- och cykelvägnätets säkerhet.

Enligt trafikanalyser skulle de nuvarande trafikarrangemangen kunna hantera de ökade trafikflöden som genereras av utvecklingen i Joddböle. Funktionaliteten behöver dock följas upp, och om kapaciteten skulle försämrats bör korsningen utvecklas. Med ökad tung trafik är det möjligt att potentiella farosituationer vid anslutningen från regionalväg 186 till stamväg 51 ökar.

3.9 Trafiksäkerhet

Under åren 2019–2023 visar trafiksäkerhetsstatistiken från polisen att det finns olyckskluster på stamväg 51 i Ingå vid Grönbacka, cirka två kilometer väster om anslutningen till regionalväg 186, vid Björkbacka öster om anslutningen till en enskild väg, i anslutningen till Bölvägen och i anslutningen till Degerbyvägen. I Sjundeå finns olyckskluster på stamväg 51 öster om anslutningen till regionalväg 115, vid anslutningen till Kalliovägen samt vid anslutningen till Störsviksvägen. I Kyrkslätt är olyckskluster synliga vid anslutningarna till Båtviksvägen, Storrössavägen, i området kring Vuohimäki samt vid anslutningen till Åbackavägen, där det största klustret finns (en dödsolycka, fem olyckor med personskador och tre olyckor med egendomsskador).

På regionalväg 186 finns inga synliga olyckskluster inom Ingå, Raseborg eller Lojo. På regionalvägarna 112 och 115 finns inte heller några olyckskluster. På regionalväg 116 (Suitiantie) finns dock ett olyckskluster i Sjundeå vid anslutningen till Långmössavägen samt i Lojo vid anslutningarna till Takanengatan och Svedmyrvägen, samt vid anslutningen mellan Bangatan och Vendeläsvägen. Trafikolyckor inom granskningens område och dess närområden åren 2019–2023 visas i bild 5.

Det har förts diskussioner om säkerheten i anslutningarna mellan regionalväg 186 och förbindelsevägarna 1050 och 11116. Under de senaste fem åren har det dock inte inträffat några trafikolyckor som rapporterats till polisen vid dessa anslutningar. Anslutningarna kan utvecklas för att bli säkrare och mer funktionella, men med hänsyn till trafikmängderna anses trafiksäkerheten vara tillräcklig.

29.11.2024

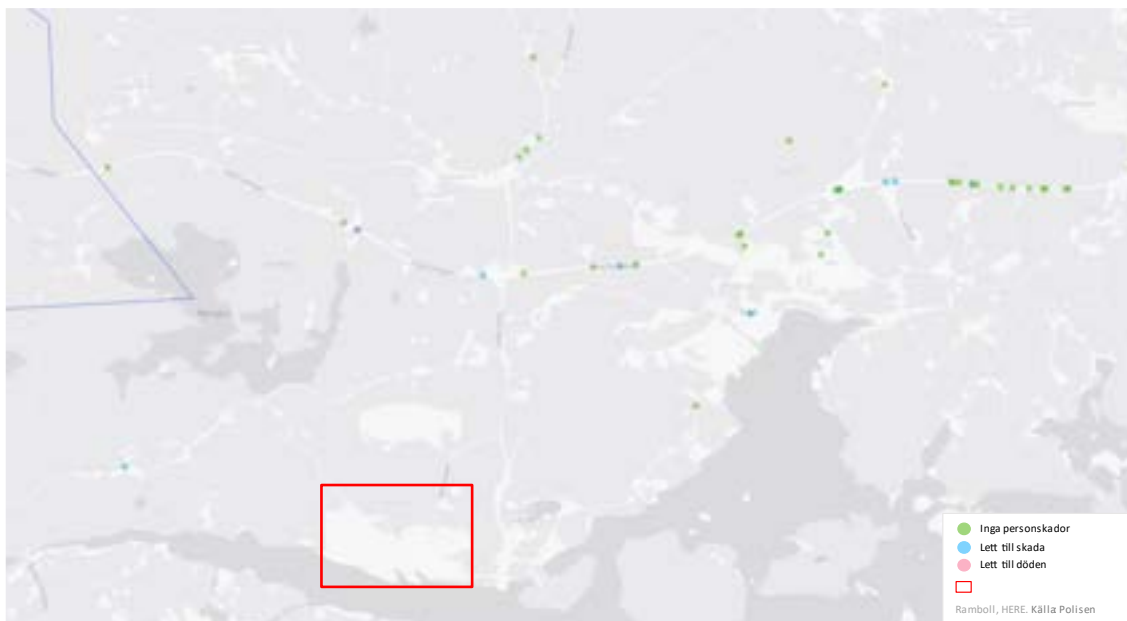


Bild 5. Trafikolyckor som rapporterats till polisen inom granskningen området under åren 2019–2023. (Källa: Polisen).

4 Planlösningen

4.1 Trafikproduktion

Den totala trafikproduktionen från det nya markanvändningsområdet i Joddböle uppskattas till cirka 3 500 fordon per dygn, varav tung trafik utgör cirka 19 %. Tabell 1 visar de uppskattade trafikproduktionerna för Joddböleområdet när det är färdigställt, inklusive inkommande och avgående trafik. Belastningsgraden per personbil har fastställts till 1,15 passagerare per bil. Fördelningen av transportmedel har valts till 88 % för personbilar, 7 % för kollektivtrafik, 4 % för cykling och 1 % för gång. Trafikmängderna per transportmedel kan ses i Tabell 2. Ett stålverk kommer att placeras på fabriksområdet.

Som kvälsrusningstimme för Joddböleområdet valdes en tidpunkt som skulle sammanfalla med skiftbytet på fabriken. Under denna rusningstimme skulle den nya trafikproduktionen i Joddböleområdet vara cirka 743 fordon, inklusive inkommande och avgående trafik. De uppskattade trafikmängderna under rusningstimmarna visas i tabell 3.

29.11.2024

Tabell 1. Trafikproduktion i Joddböleområdet vid områdets färdigställande.

MDT uppskattning efter att området blivit klart (ankommande + avgående)				
	Hamnområdet	Fabriksområdet	Andra industriområden	Tillsammans
Arbetsplatser (st.)	70	1 250	250	1 570
Pendeltrafik MDT *	400	1 913	383	2 696
Tung transport	320	200	130	650
Service trafik	20	100	20	140
Sammanlagt	740	2 213	533	3 486

*Färdsätts andel med personbil 88 % och genomsnittliga antalet personer per 1,15 personbil

Tabell 2. Trafikproduktioner per transportmedel i Joddböleområdet vid områdets färdigställande.

MDT uppskattning efter att området blivit klart (ankommande + avgående)				
	Hamnområde	Fabriksområde	Andra industriområden	Sammanlagt
Personbil	400	1 913	383	2 696
Kollektivtrafik	10	175	35	220
Gående	1	25	5	31
Cykling	6	100	20	126

Tabell 3. Trafikproduktion i Joddböleområdet under rusningstimmarna vid områdets färdigställande.

Område	Maximitrafik mängd (fabrikens skiftbytte på eftermiddagen, med en åttondel av dagens tung- och servicetrafik samt 10% av den övriga personbilstrafiken schemalagd för timmen)		
	Personbils trafik	Tung transport och service trafik	Sammanlagt
Hamnområde	40	43	83
Fabriksområde	565*	38	603
Andra industriområden	38	19	57
Tillsammans	643	100	743

* Fabrikområdets skiftbytte

29.11.2024

För jämförelse undersöktes också ett scenario där fördelningen av transportmedel valdes till 85 % för personbilar, 10 % för kollektivtrafik, 4 % för cykling och 1 % för gång. Syftet var att simulera effekterna av fungerande kollektivtrafik på trafikmängderna som Joddböle genererar. Med en minskning av personbilarnas transportmedelsandel med tre procentenheter och en ökning av kollektivtrafikens transportmedelsandel med tre procentenheter, minskade det dagliga antalet personbilar för pendlingsresor i Joddböle med cirka 90 fordon. Antalet personer som använder kollektivtrafik ökade med cirka 100 personer. Resultaten av denna undersökning visas i tabellerna 4–6.

Tabell 4. Trafikproduktion i Joddböleområdet vid områdets färdigställande, med förbättrad kollektivtrafikservicenivå.

MDT uppskattning efter att området blivit klart (ankommande + avgående)				
	Hamnområde	Fabriksområde	Andra industriområden	Sammanlagt
Arbetsplatser (st.)	70	1 250	250	1 570
Pendeltrafik MDT*	388	1 848	370	2 605
Tung transport	320	200	130	650
Service trafik	20	100	20	140
Sammanlagt	728	2 148	520	3 395

* Färdsätts andel med personbil 85 % och genomsnittliga antalet personer per 1,15 personbil

Tabell 5. Trafikproduktion per transportmedel i Joddböleområdet vid områdets färdigställande, med förbättrad kollektivtrafikservicenivå.

MDT uppskattning efter att området blivit klart (ankommande + avgående)				
	Hamnområde	Fabriksområde	Andra industriområden	Sammanlagt
Personbil	388	1 848	370	2 605
Kollektivtrafik	14	250	50	314
Gående	1	25	5	31
Cykling	6	100	20	126

29.11.2024

Tabell 6. Trafikproduktion i Joddböleområdet under rusningstimmarna vid områdets färdigställande, med förbättrad kollektivtrafikservicenivå

Område	Maximitrafik mängd (fabrikensskiftbyte på eftermiddagen, med en åttondel av dagens tung- och servicetrafik samt 10% av den övriga personbilstrafiken schemalagd för timmen)		
	Personsbils trafik	Tung transport och service trafik	Sammanlagt
Hamnområde	39	43	82
Fabriksområde	545*	38	583
Andra industriområden	37	19	56
Sammanlagt	621	100	721

* Fabrikområdets skiftbyte

Byggandet av stålverket beräknas involvera cirka 5 000 arbetstagare och byggfasen förväntas pågå under flera år. Dock kommer inte alla fem tusen arbetstagare att arbeta samtidigt vid något tillfälle under byggandet av stålverket. Trafiken under byggtiden har därför uppskattats för en situation där antalet arbetstagare är cirka 3 000. Av dessa beräknas cirka 1 000 bo i en containerby som planeras antingen på stålverksområdet eller i dess närhet, medan resterande 2 000 kommer att bo utanför planområdet. Den genomsnittliga dagliga trafikmängden under byggtiden har därmed uppskattats till cirka 1 800 fordon per dygn, varav cirka 60 är tunga fordon. Siffrorna inkluderar både ankommande och avgående trafik.

4.1.1 Trafikinriktning

Som en del av denna rapport har även trafikprognoser beräknats för Joddböleområdet samt för vägar som sträcker sig från Joddböle. Beräkningarna baserades på Traficom's prognosfaktorer för vägtrafik för år 2050. Som utgångsvärden användes trafikmängder från Vägverket för år 2021. Trafiken som Joddböle genererar användes från de trafikmängder som uppskattats i föregående kapitel (Tabell 1). I detta sammanhang har servicetrafiken kombinerats till en helhet med persontrafiken. Tung trafik har hållits som en separat enhet.

Det förväntas att trafiken som Joddböle genererar huvudsakligen kommer att rikta sig österut mot Kyrkslätt. Det uppskattas att lika mycket trafik kommer att röra sig västerut längs stamväg 51 mot Karis och norrut längs regionalvägarna 186 och 112 mot Lojo. Det uppskattas att 60 % av Joddböles genererade trafik kommer att röra sig österut längs stamvägen, medan 20 % rör sig västerut och norrut. Av den norrut riktade trafiken kommer 80 % att ta regionalväg 112 och de återstående 20 % fortsätter längs regionalväg 186 till riksväg 25. Av

29.11.2024

den österut riktade personbilstrafiken kommer 40 % att rikta sig mot Ingå centrum, 10 % längs regionalväg 115 mot Sjundeå och resterande 50 % mot Kyrkslätt. Av den österut riktade tunga trafiken kommer 10 % att rikta sig mot Ingå centrum, 10 % längs regionalväg 115 mot Sjundeå och resterande 80 % mot Kyrkslätt.

Vi jämförde de tidigare nämnda vägarnas trafikprognoser för år 2050 med en baslinje där trafikprognoserna har justerats för att inkludera trafiken som Joddböle genererar enligt ovan nämnda andelar. Beräkningarna visar att, med undantag för sträckan mellan Joddböle och stamväg 51, ökade persontrafikmängderna på olika vägar jämfört med baslinjen med cirka 4–50 %. Ökningen av tung trafik var mellan 17–96 %. På sträckan mellan Joddböle och stamväg 51 var ökningen i persontrafik 201–486 % och i tung trafik 228–231 %. De stora ökningarna förklaras främst av de nuvarande små trafikmängderna. Beräkningarna visas i Tabellerna 7 och 8.

Tabell 7. Persontrafikens trafikprognoser och trafikens riktning.

Vägavsnitt	Persontrafikens bassituation år 2050	Persontrafik orsakad av Joddböle	Jämförelse- situation år 2050	Tillväxten till bassituationen (%)
Forbindelseväg 11115 (Stamväg 51 - Ingå)	3239	681	3920	21 %
Regionalväg 186 (Ingå hamn - Fagerviksvägen)	583	2836	3419	486 %
Regionalväg 186 (Fagerviksvägen - Stamväg 51)	1414	2836	4250	201 %
Regionalväg 186 (Stamväg 51 - Regionalväg 112)	1642	567	2209	35 %
Regionalväg 186 (Regionalväg 112 - Huvudväg 25)	789	113	902	14 %
Regionalväg 112 (Regionalväg 186 - Forbindelseväg 11115)	908	454	1362	50 %
Regionalväg 112 (Forbindelseväg 11129 - Lojo)	1125	454	1579	40 %
Regionalväg 115 (Stamväg 51 - Sjundeå)	4340	170	4510	4 %
Stamväg 51 (Regionalväg 186 - Karis)	5265	567	5852	11 %
Stamväg 51 (Regionalväg 186 - Ingå)	7056	1701	8757	24 %
Stamväg 51 (Ingå - Forbindelseväg 11147)	7361	1021	8382	14 %
Stamväg 51 (Forbindelseväg 11147 - Regionalväg 115)	8267	1021	9288	12 %
Stamväg 51 (Regionalväg 115 - Forbindelseväg 11229)	11827	851	12678	7 %
Stamväg 51 (Forbindelseväg 11229 - Kyrkslätt)	15760	851	16611	5 %

Tabell 8. Tunga trafikens trafikprognoser och trafikens riktning.

Vägavsnitt	Tunga transportens bassituation 2050	Tung transport orsakad av Joddböle	Jämförelse- situation år 2050	Tillväxten till bassituationen (%)
Forbindelseväg 11115 (Stamväg 51 - Ingå)	133	65	198	49 %
Regionalväg 186 (Ingå hamn - Fagerviksvägen)	281	650	931	231 %
Regionalväg 186 (Fagerviksvägen - Stamväg 51)	286	650	936	228 %
Regionalväg 186 (Stamväg 51 - Regionalväg 112)	182	130	312	72 %
Regionalväg 186 (Regionalväg 112 - Huvudväg 25)	72	26	98	36 %
Regionalväg 112 (Regionalväg 186 - Forbindelseväg 11115)	108	104	212	96 %
Regionalväg 112 (Forbindelseväg 11129 - Lojo)	133	104	237	78 %
Regionalväg 115 (Stamväg 51 - Sjundeå)	230	65	295	28 %
Stamväg 51 (Regionalväg 186 - Karis)	493	130	623	26 %
Stamväg 51 (Regionalväg 186 - Ingå)	522	390	912	75 %
Stamväg 51 (Ingå - Forbindelseväg 11147)	645	325	970	50 %
Stamväg 51 (Forbindelseväg 11147 - Regionalväg 115)	750	325	1075	43 %
Stamväg 51 (Regionalväg 115 - Forbindelseväg 11229)	929	260	1189	28 %
Stamväg 51 (Forbindelseväg 11229 - Kyrkslätt)	861	260	1121	30 %

29.11.2024

Ökningen av trafiken mot Karis jämfört med baslinjen är för persontrafik cirka 11 % och för tung trafik cirka 26 %. Mängden persontrafik som rör sig norrut längs regionalväg 186 skulle öka med cirka 35 % och andelen tung trafik med cirka 72 %. Ökningen av persontrafik som fortsätter till riksväg 25 skulle vara cirka 14 % och ökningen av tung trafik cirka 36 %. Ökningen av trafik mot Lojo skulle vara betydligt större, med persontrafiken ökande med 40–50 % och den tunga trafiken med cirka 78–96 %.

Mängden persontrafik riktad mot Ingå skulle öka med cirka 21 % jämfört med baslinjen och mängden tung trafik med cirka 49 %. Mängden persontrafik mot Sjundeå längs regionalväg 115 skulle öka med cirka 4 %, medan tung trafik skulle öka med cirka 28 %. Stamväg 51 persontrafikmängder skulle öka jämfört med baslinjen mellan regionalväg 186 och Kyrkslätt med 5–24 % och tung trafik med cirka 28–75 %, där ökningen avtar när man närmar sig Kyrkslätt.

4.2 Utveckling av transportnätet

4.2.1 Vägnätverk

Korsningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186

Ett av de viktigaste målen för utvecklingen av trafiknätet är att förbättra korsningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186. Ett alternativ för att förbättra trafiksäkerheten skulle vara att behålla de nuvarande rampsystemen men förlänga anslutningsfilerna från regionalväg 186 till stamväg 51. Det skulle särskilt vara nödvändigt att förlänga anslutningsfilen för trafik som färdas österut på stamväg 51, om nuvarande anslutningssituationen behålls. Den nuvarande rampen ligger i en mild uppförsbacke och svänger dessutom cirka 180 grader. Detta i kombination med en kort anslutningsfil gör det svårt för tunga fordon att accelerera till stamväg 51 hastighetsgräns på 80 km/h innan anslutningsfilen tar slut. Stora hastighetsskillnader leder lätt till farliga situationer.

Ett annat alternativ för att förbättra trafiksäkerheten skulle vara att bygga en ny ramp på östra sidan av regionalväg 186. Syftet med att bygga rampen skulle vara att möjliggöra längre acceleration för tunga fordon som ansluter söderifrån på regionalväg 186 till stamväg 51 österut, vilket underlättar infogning i stamvägen. Vid planeringen av den nya rampen måste man beakta att korsningsområdet är privatägt. Dessutom är de omgivande åkermarkerna landskapsmässigt värdefulla och skogen nordväst om korsningen anses vara en arkeologisk kulturarvsplats.

Ett planeringsprojekt för den nya rampen har startats, och de preliminära planerna för rampen var tillgängliga för granskning från den 5 mars till den 19 mars 2024. I det nuvarande förslaget omfattar ramplanen en lång ramp för trafik från söder på regionalväg 186 österut

29.11.2024

på stamväg 51, som börjar söder om den nuvarande södra anslutningen. För trafik från norr på regionalväg 186 österut på stamväg 51 finns en kortare ramp som ansluter till den södra rampen vid rampens slut. Det föreslagna rampsystemet går över åkermark men undviker gårdsplanen vid Brobackavägens slut. Rampsystemet möjliggör en smidigare övergång till rampen när man reser norrut på regionalvägen 186 och tillåter en längre accelerationssträcka för tunga fordon. Den nuvarande planen för rampen visas i bild 6.



Bild 6. Plankarta 10.4.2024 vid korsningen mellan riksväg 51 och regionväg 186, planering av vägtunnel (Sitowise Oy).

Körfält runt Joddböle industriområde

En annan viktig utvecklingsåtgärd för transportnätet är den nya anslutningsvägen som ska omringa Joddböle industriområde. Vägen börjar vid den nya södra änden av regionalväg 186 vid huvudporten till Joddböle industriområde, omringar industriområdet och ansluter åter till regionalväg 186 cirka 350 meter norr om huvudporten. Anslutningsvägen ska betjäna inte

29.11.2024

bara fabriken och övrig industriell trafik, utan även hamntrafiken, avloppsreningsverket och fiskhamnen, samt eventuella framtida industrianläggningar längs vägen. På anslutningsvägens östra sida, intill fabriksområdet, planeras även en vågstation och ett väntområde för tung trafik som ska stödja hamnens funktioner. Den nya anslutningsvägen ersätter den södra delen av regionalväg 186, som upphör att vara väg enligt detaljplaneändringen. Även Oljehamnsvägen (yt 1121) kommer att avvecklas som landsväg i och med ändringen.

Anslutningsvägen runt industriområdet måste vara av hög kvalitet och anpassad för tung trafik, men samtidigt möjliggöra en säker passage för kollektivtrafik, cyklister och fotgängare. Den tvåfiliga körbanans bredd bör vara minst 7,0 meter. Dessutom ska en upphöjd kombinerad cykel- och gångbana med en bredd på cirka 3,5–4,0 meter anläggas längs vägen. Den totala tvärsnittsreserven för vägen bör vara cirka 20–25 meter. Anslutningsvägen måste också förses med busshållplatser, till exempel i närheten av fabriksportarna och hamnen.

Anslutningen mellan regionalväg 186 och den nya anslutningsvägen ska utformas så att trafiken kan flöda säkert och smidigt vid huvudportens korsning och längs anslutningsvägen. Vid huvudporten bör även utrymme reserveras för busshållplatser. En rekommenderad lösning är att utforma trafikarrangemangen vid fabriksområdets huvudport, det gamla fryshuset, regionalväg 186 och anslutningsvägen så att huvudriktningen går mellan regionalväg 186 och anslutningsvägen, medan fabriksområdets huvudport och det gamla fryshusets anslutning placeras som sidovägar. Den västra anslutningen till Rudus område ska placeras norr om anslutningen till det gamla fryshusets tomt. På detta sätt undviks fyrvägskorsningar.

Ett alternativt läge för anslutningen till det gamla fryshusets tomt är på anslutningsvägen söder om fryshuset. Att placera anslutningen där skulle förbättra trafiksäkerheten och trafikflödet vid övergången mellan regionalväg 186 och anslutningsvägen. Vid slutet av regionalväg 186 ska en vändplats anläggas för underhållsfordon. Fabriken väntområde för tung trafik bör placeras på fabriksområdet, innan huvudporten. Detta kommer att preciseras i den fortsatta planeringen. Förslag till trafiklösning för fabriksområdets huvudport visas i bilderna 7–8.

29.11.2024



Bild 7. Förslag till plankorsningslösning för trafikarrangemang



Bild 8. Illustrationsbild av plankorsningen vid stålverkets huvudport.

29.11.2024

Ett annat granskat lösningsalternativ är att bygga en cirkulationsplats vid stålverkets huvudport. För cirkulationsplatsen undersöktes två alternativ: en fyrvägs- och en femvägskorsning. Granskningen ledde till valet av en fyrvägs-cirkulationsplats, där anslutningarna leder norrut till regionalväg 186, västerut till Rudus tomt, söderut till stålverkets port och österut till den nya anslutningsvägen. Den femte anslutningen till den gamla fryshusets tomt flyttades till den nya anslutningsvägen. På detta sätt kunde cirkulationsplatsens område minskas. Trots det mindre markbehovet kräver byggandet av cirkulationsplatsen en utvidgning av vägområdet, och lösningen är dyrare. För den skilda plankorsningen krävs en betydligt mindre utvidgning av vägområdet, och dess genomförande följer detaljplanealternativet. En illustration av det alternativa cirkulationsplatsförslaget visas i bild 9.



Bild 9. Förslag till lösning för cirkulationsplats.

Fabrikens huvudsakliga godstransporter, inklusive majoriteten av råmaterial och produkter, sker via hamnen. Transporterna till fabriksområdet sker huvudsakligen genom en underfart och delvis via en plankorsning. Tung trafik som anländer till fabriken med landsvägstransporter leds främst genom huvudporten. För tung trafik reserveras en parkeringsplats och vid behov ett väntområde i anslutning till huvudporten på fabriksområdet. Personalens trafik sker huvudsakligen via huvudporten och sydvästra porten, och parkeringsplatser för personalen anläggs nära dessa portar.

29.11.2024

Den anslutningsväg som omger Joddböle industriområde korsar flera förbindelser mellan fabriksområdet och hamnområdet i den södra delen av industriområdet. Vid korsningarna möts tung trafik mellan fabriken och hamnen, tung trafik som använder den omgivande anslutningsvägen till hamnen, samt fotgängare, cyklister, kollektivtrafik och personbilstrafik som färdas på den omgivande vägen. Mellan fabriken och hamnen kommer cirka tio tunga fordon per timme att trafikera. Enligt den preliminära planen ska trafiken mellan hamnen och fabriken ledas under den omgivande anslutningsvägen via en underfart, vilket minimerar mängden korsande trafik. Den omgivande anslutningsvägen visas i bilderna 10–14.

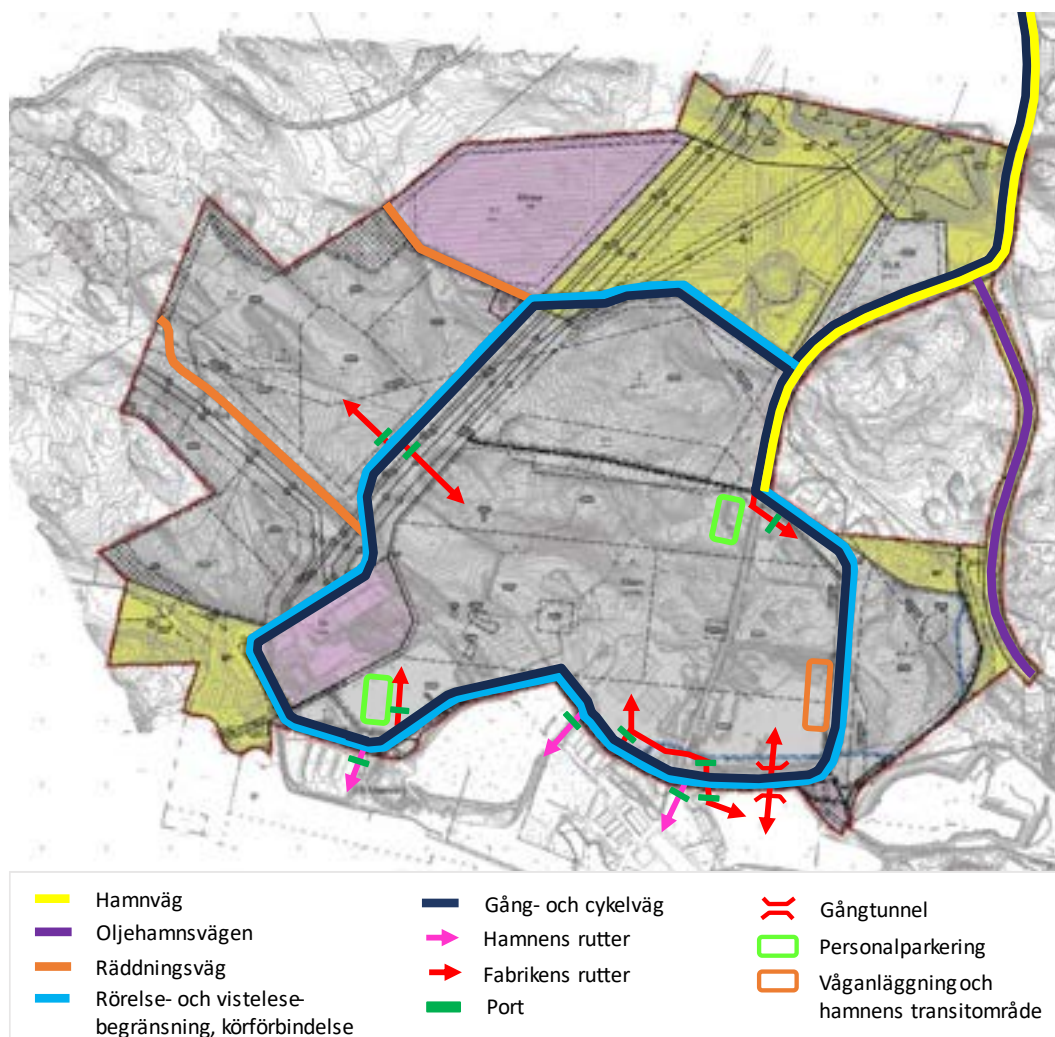


Bild 10. Planeringsområdets anslutningsvägar och portar.

29.11.2024



Bild 11. Plankorsningar mellan hamnen och stålverket.



Bild 12. Underfart mellan hamnen och stålverket.

29.11.2024



Bild 13. Hamnens väntområde för tung trafik och vägstation.



Bild 14. Personalens parkeringsområde vid stålverkets sydvästra hörn.

29.11.2024

Regionalväg 186 utveckling

Utvecklingen av regionalväg 186 är rekommenderat från perspektivet av trafikens funktionalitet och trafiksäkerhet. På grund av ökande tung trafik är det rekommenderat att bredda regionalväg 186 från dess nuvarande bredd på 6,5 m, särskilt mellan stålverket och stamväg 51, för att förbättra funktionaliteten för tung trafik.

I samband med utvecklingen av regionalväg 186 bör en kombinerad cykel- och gångbana med en grönremsa som avskiljare byggas längs vägen. Separering av trafiklagen är viktigt för att förbättra säkerheten för fotgängare och cyklister. Med tanke på hastighetsbegränsningen och trafikmängden på regionalväg 186 efter utvecklingen av planområdet bör den gröna remsan vara cirka 7,0 meter bred. Närmare fabriksområdet, där hastighetsbegränsningen är lägre, kan separeringszonen mellan körbanan och gång- och cykelvägen vara smalare. Bild 15 visar de förbättrade tvärsnitten för regionalväg 186 på sträckan mellan Joddböle och stamväg 51 vid olika hastighetsnivåer.

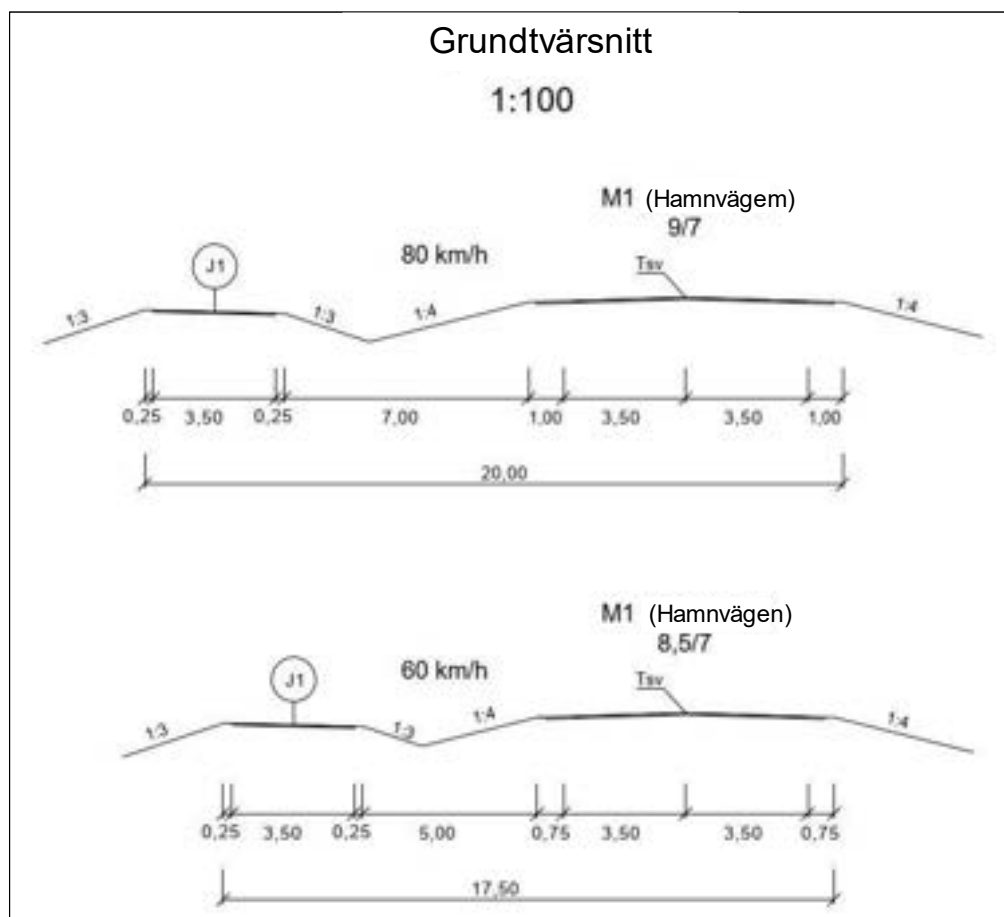


Bild 15. De förbättrade tvärsnitten för regionalväg 186 vid olika hastighetsnivåer mellan Joddböle och stamväg 51.

29.11.2024

Att anlägga en kombinerad cykel- och gångbana kräver på vissa sträckor att vägområdet breddas. Den kombinerade cykel- och gångbanan längs regionalväg 186 bör sträcka sig ända till Ingå station. De planerade huvudvägarna i Joddböle och dess närområden visas i bild 16. Gång- och cykelvägen som leder mot Ingå centrum behandlas mer detaljerat i avsnitt 4.2.3.

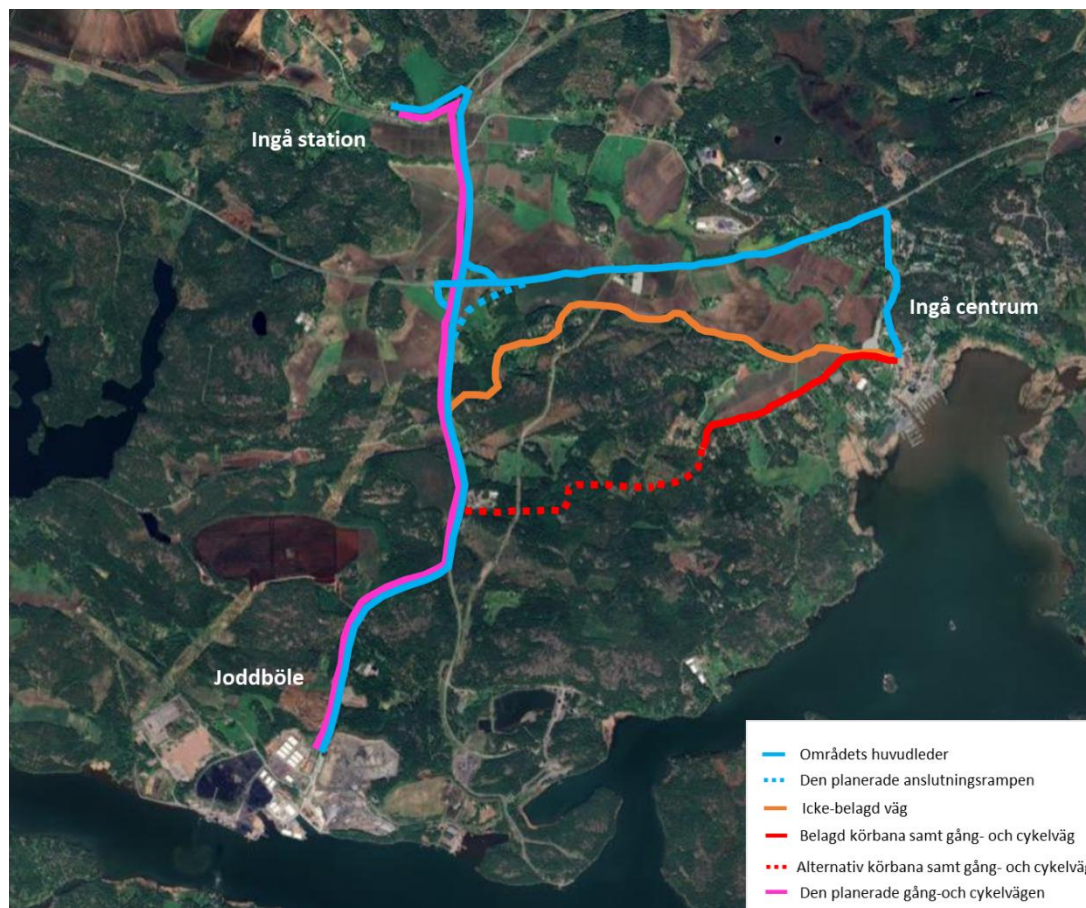


Bild 16. Huvudvägarna för trafiken i Joddböle och dess närområden

En mer omfattande utveckling av förbindelseväg 1050 (Fagerviksvägen), som ansluter till regionalväg 186, bedöms inte vara nödvändig. Trafikmängderna på förbindelseväg 1050 är låga, med ett genomsnittligt dygnsflöde på cirka 810 fordon. Dessutom planeras ingen ny markanvändning längs förbindelsevägen 1050, vilket innebär att den nya trafiken på vägen blir obetydlig. För planområdet är förbindelseväg 1050 viktigaste funktion att fungera som en brand- och räddningsväg vid behov.

29.11.2024

Det är rekommenderat att förbättra korsningen mellan regionalväg 186 och förbindelseväg 1050 i samband med gång- och cykelvägsprojektet på regionalväg 186. För att förbättra trafiksäkerheten i korsningen är det rekommenderat att utveckla den befintliga anslutningen.

När trafikmängderna ökar och trafiksäkerheten kräver det, kan korsningen förbättras ytterligare genom att nivåförskjuta anslutningarna mellan regionalväg 186, förbindelseväg 1050 och förbindelseväg 11116. En nivåförskjutning i vänster-högerordning, där svängen till vänster i färdriktningen kommer först, är den bästa lösningen för trafiksäkerheten och trafiksystemets funktionalitet. Att flytta anslutningen till förbindelseväg 11116 50–100 meter norrut möjliggör en smidig nivåförskjutning av anslutningarna.

Förbindelser mellan Joddböle och Ingå centrum

Utvecklingen av Joddböleområdet har väckt oro över trafikens smidighet mellan området och Ingå centrum. Särskilt har ökningen av trafikmängden på förbindelseväg 11116 lyfts fram. Förbindelseväg 11116 är för närvarande en grusväg med bostadshus belägna nära vägen. Det är inte rekommenderat att styra trafiken via förbindelseväg 11116 i dess nuvarande tillstånd. Om trafikmängden skulle öka betydligt, bör vägen förbättras genom att den asfalteras och breddas.

Ett annat alternativ för förbindelsen mellan Joddböle och Ingå centrum är stamväg 51. För personbilstrafik behöver stamvägen inte utvecklas för att täcka avståndet, men när Joddböle utvecklas och trafikmängden ökar är det rekommenderat att försöka styra kortare trafik bort från stamvägen. Dessutom, om förbindelseväg 11116 tidsmässigt är lika snabb, är stamväg 51 kanske inte det primära alternativet för trafiken mellan Joddböle och Ingå centrum.

Därför är ett tredje och mest rekommenderat alternativ att bygga en helt ny väg mellan Joddböle och Ingå centrum. Vägen bör ligga närmare Joddböle än förbindelseväg 11116 för att uppmuntra användningen av den nya vägen istället för förbindelseväg 11116. Den nya vägen skulle också minska trafiken på regionalväg 186 och korsningarna med förbindelsevägarna 1050 och 11116, eftersom trafiken mot Ingå centrum skulle använda den nya rutten.

Ett möjligt alternativ för att skapa en ny väg är att förlänga Västerleden från Ingå centrum till regionalväg 186 nära Pumpstationvägen. Västerleden är redan idag en samlingsgata, och bostadshusen längs den är belägna vid avstickande tomtgator. Därför skulle den ökade trafikens inverkan på invånarna vara mindre än på förbindelseväg 11116. Förlängningen av Västerleden skulle kunna göras direkt från den befintliga gatans västra ände. Västerleden är dessutom en bred, helt asfalterad väg med en kombinerad cykel- och gångbana längs dess sträckning.

29.11.2024

Som mer detaljerat behandlas i avsnitt 4.2.3 bör gång- och cykelvägen mellan Joddböle och Ingå centrum anläggas närmare Joddböleområdet än förbindelseväg 11116, vilket innebär att den nya gång- och cykelvägen bör sträcka sig från regionalväg 186 till Västerleden. Därför är det kostnadseffektivt och rekommenderat att även bygga en ny väg parallellt med gång- och cykelvägen. Den preliminära kostnadsberäkningen för den nya vägen och gång- och cykelvägen är grovt uppskattad till cirka 3 miljoner euro (ca 1 500 €/m).

Av den trafik som genereras av Joddböle förväntas cirka 750 fordon per dygn riktas mot Ingå, varav cirka 70 är tunga fordon. Beroende på hur den nya vägen utformas skulle majoriteten av denna trafik använda den nya vägen istället för stamväg 51 och förbindelseväg 11116. Vid den detaljerade planeringen bör det säkerställas att långväga trafik inte leds via den nya vägen till stamväg 51 genom Ingå centrum.

4.2.2 Räddningsvägar

Anslutningen till förbindelsevägen 1050 från planområdets västra sida är avsedd att bibehållas, vilket skulle kunna fungera som en räddningsväg när trafiken på regionalvägen 186 är blockerad, till exempel på grund av trafikolyckor.

4.2.3 Gång och cykling

I anslutningsutredningen för stamväg 51 och regionalväg 186 föreslogs en 1,25 meter bred asfalterad vägren längs regionalväg 186 för att främja gång och cykling. Det rekommenderas dock att vägen breddas och att en separat gång- och cykelväg inkluderas, med tanke på den ökande mängden tung trafik i takt med att Joddböle utvecklas. Gång- och cykelvägen bör dessutom förlängas längs regionalväg 186 fram till Ingå järnvägsstation.

För närvarande är den närmaste vägen till Ingå centrum förbindelseväg 11116 (Fagerviksvägen), som i sin nuvarande form är en cirka 6,6 meter bred grusväg. Om gång- och cykelnätverket skulle utvecklas med de befintliga vägarna, skulle förbindelseväg 11116 behöva förbättras genom att asfalteras och breddas. Detta är ett kostsamt utvecklingsprojekt, och med tanke på avståndet mellan anslutningen mellan förbindelseväg 11116 och regionalväg 186 från planområdet är det inte rekommenderat att utveckla förbindelseväg 11116.

Därför är det nödvändigt att utveckla gång- och cykelnätverket på en helt ny plats. Vid planeringen av gång- och cykelnätverkets placering beaktades områdets topografi samt befintliga gator på Ingå centrums sida. Två alternativa lösningar identifierades i granskningen.

I den första lösningen skulle gång- och cykelvägen gå österut från anslutningen mellan regionalväg 186 och förbindelseväg 1121, ansluta till stigen som börjar vid Västerledens ände och följa stigen fram till Västerledens slut.

29.11.2024

I den andra lösningen skulle gång- och cykelvägen börja öster om Pumpstationvägen, ansluta till stigen vid Västerledens ände och följa stigen fram till Västerledens slut. Enligt en förstudie av gång- och cykelförbindelser i riktning mot hamnen, utarbetad av Ramboll, skulle detta alternativ följa den befintliga vattenledningens dragning, vilket innebär att markanvändningsrätten kan räcka, vilket gör alternativet fördelaktigt. Detta alternativ är dessutom rekommenderat om en väg byggs parallellt med gång- och cykelvägen mellan regionalväg 186 och Ingå centrum. Det är dock möjligt att markanvändningsrätten inte räcker till i så fall. De alternativa gång- och cykelvägarna visas i bild 17.

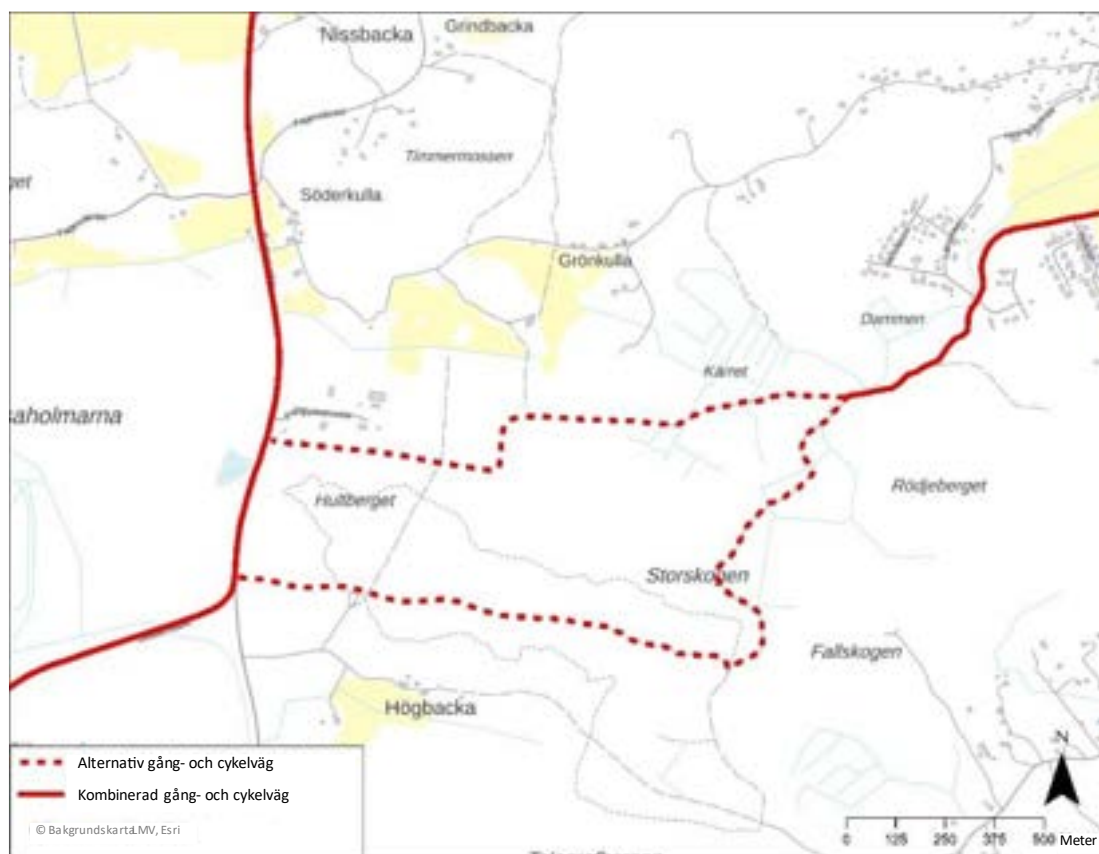


Bild 17. Alternativa gång- och cykelvägar.

För att främja gång- och cykeltrafik inom planområdet bör nätverket sträcka sig till fabriken sociala faciliteter. Därför är det rekommenderat att anlägga en kombinerad cykel- och gångbana längs anslutningsvägen som omger fabriksområdet. Den kombinerade cykel- och gångbana bör sträcka sig längs hela anslutningsvägen för att även i framtiden kunna betjäna de verksamheter som kan tillkomma längs vägen. Det är rekommenderat att placera den kombinerade cykel- och gångbana på den sida av vägen som ligger närmare fabriken för att minimera antalet korsningspunkter. Vid vågstationsområdet som är planerat på östra sidan av fabriksområdet bör gång- och cykelbana löpa längs vågstationsområdets ytterkant. På detta sätt undviks onödiga korsningspunkter mellan tung trafik och gång- och cykeltrafik.

29.11.2024

4.3 Kollektivtrafik

I takt med att området utvecklas och planeras kan det uppstå behov av kollektivtrafikförbindelser till bland annat Ingå centrum och Ingå järnvägsstation. Därför kan den viktigaste bussförbindelsen ses som en rutt som går från Ingå centrum via järnvägsstationen till Joddböles planområde.

Ett alternativ för ruten är att gå från Ingå centrum via Bollstavägen, stamväg 51 och Torpmalmsvägen till Ingå järnvägsstation och sedan fortsätta längs regionalväg 186 till Joddböles planområde. Ett annat alternativ är att ta stamväg 51 till regionalväg 186. En direkt förbindelse från Ingå centrum till Joddböles planområde söder om stamväg 51 finns inte i dagsläget, eftersom förbindelseväg 11116 skulle kräva omfattande åtgärder för att möjliggöra buss trafik. Den föreslagna anslutningsvägen mellan regionalväg 186 och Västerleden skulle dock också kunna användas för busstrafik, vilket skulle möjliggöra en snabb förbindelse från Joddböle till Ingå kyrkoby och från Västerleden till Ingå järnvägsstation.

I den kollektivtrafikutredning som Ingå kommun har utarbetat undersöktes en cirka 60 minuters tillgänglighetszon för arbetspendling. Tillgänglighetsområdet omfattar, förutom Ingå, betydande delar av städerna Raseborg, Hangö, Salo, Lojo, Grankulla, Esbo, Vanda och Helsingfors samt kommunerna Vichtis, Kyrkslätt och Sjundeå. Tillgänglighetsområdet har cirka 530 000 invånare, varav cirka 340 000 är i arbetsför ålder (15–64 år). En illustrativ bild av tillgänglighetsområdet visas i bild 18.



Bild 18. Illustrativ bild av Joddböles tillgänglighetsområde. (Källa: Ingå kommun)

För att möjliggöra tillgänglighet till Joddböleområdet med kollektivtrafik finns ett alternativ att använda befintliga busslinjer i närliggande områden. Linjernas rutter kan förlängas så att

29.11.2024

de avslutas vid Joddböles planområde eller styras så att de går via Joddböle. Detta skulle dock kräva en betydande ökning av antalet turer för att korrelera med fabriken skiftbyten. Vid planering av turerna bör även järnvägstidtabeller beaktas för att underlätta smidiga reskedjor mellan tåg och buss.

Ett annat alternativ är att anpassa en ny busslinje specifikt för att betjäna industri- och hamnarbetarna i Joddböle. I Ingå kommuns kollektivtrafikprogram har exempelvis pendeltrafik mellan Joddböle och Ingå centrum föreslagits. För pendellinjen är det rekommenderat att rutten går via Ingå järnvägsstation. En pendeltrafik anpassad för arbetsområdet i Joddböle möjliggör en så smidig kollektivtrafikförbindelse som möjligt. Genom att operera inom ett mindre geografiskt område kan pendelbussen vid behov avvika från sin rutt, till exempel vid en olycka på rutten, och därmed säkerställa att Joddböles arbetare hinner till jobbet eller järnvägsstationen i tid.

Ingå kommun har dock angett i sitt kollektivtrafikprogram att man inte planerar att satsa på separat intern kollektivtrafik utan avser att utveckla den befintliga beställningstrafiken INKYTYI som en del av kollektivtrafiken. Fordonen som redan används i INKYTYI-tjänsten kan användas för att skapa mer regelbunden trafik till Joddböle. INKYTYI använder redan Ingå kommuns egna INKOO-biljetter, vilka rekommenderas att marknadsföras till aktörer i området.

Om befintliga linjer används är det nödvändigt att bygga nya busshållplatser endast söder om förbindelseväg 11116. Inom planområdet är de viktigaste platserna för busshållplatser vid fabriken huvudport, i södra delen av planområdet som betjänar hamnverksamheten, samt i sydvästra delen nära porten till fabriken sociala faciliteter. Ingå kommun har också uttryckt önskemål om att NTM-centralen ska förnya busshållplatserna längs stamväg 51.

I den kollektivtrafikerapport som Ingå kommun har tagit fram granskades olika alternativ för att organisera kollektivtrafiken till Joddböle. Rapporten anger att kollektivtrafiken inom Ingå kommun kan organiseras enligt kommunens eget beslut, men kollektivtrafik utanför kommunens gränser som köps in faller under NTM-centralens ansvarsområde. Tågtrafiken baseras på VR-koncernens och HRT:s fjärr- och lokaltåg.

Följande alternativ för att organisera kollektivtrafik nämndes i rapporten:

1. Marknadsbaserad kollektivtrafik (buss)
2. Marknadsbaserad kollektivtrafik kompletterad med upphandlad busstrafik (NTM-centralen + kommuner)
3. Helt upphandlad kollektivtrafik med bussturer

29.11.2024

4. Eventuell beställningstrafik där företag köper turer direkt från trafikoperatören (ingen öppen kollektivtrafik)

Enligt NTM-centralen är det möjligt att genomföra kollektivtrafik som möjliggör treskiftsarbete från alla angivna riktningar med tillräcklig kapacitet, men detta kräver ekonomiska investeringar. NTM-centralen föreslår att aktörer i området deltar i kostnaderna för kollektivtrafiken, som har gjorts i Kilpilahti. NTM-centralen varnar dock för att om aktörerna inte är villiga att bidra till kostnaderna, måste kommunen ta allt kostnadsansvar. Ingå kommuns egna biljettprodukter rekommenderas att marknadsföras till aktörer i området.

4.3.1 Case: Sköldvik företagsområde

Som en del av denna trafikutredning granskades också genomförandet av pendlingstrafiken för ett industriområde som motsvarar det undersökta området, Sköldvik i Borgå.

Sköldvik företagsområde är Nordens största koncentration av oljeraffinering och kemisk industri. Området producerar biobränslen och är under utveckling till att bli en betydande nordisk koncentration av cirkulär ekonomi. Området utvecklar även bioekonomi och strävar efter att återvinna industriellt avfall och sidoflöden till råmaterial. Området ligger cirka 35 km öster om Helsingfors och 13 km sydväst om Borgå. Sköldvik företagsområde är för närvarande cirka 1000 hektar stort. Platsen och en illustration av Sköldvik företagsområde visas i bilderna 19 och 20.

29. 11. 2024



Bild 19. Sköldvik industriområde i relation till Helsingfors



Bild 20. Illustrationskarta över företagsområdet i Sköldvik. (Källa: kilpilähti.fi)

29.11.2024

Området har för närvarande cirka 40 företag som sysselsätter ungefär 4000 arbetstagare. Området ägs av Borgå stad som tillhandahåller tomter till företag som bedriver miljöaffärer för att stödja tillväxten av en cirkulärekonomisk koncentration. Med miljöaffärer avses verksamhet som syftar till att undvika eller minska skadliga effekter på miljön. Tomternas storlek varierar mellan 5 000 m² och 70 000 m², och tomter kan vid behov kombineras eller delas. Området är huvudsakligen avsett för industri- och lagerbyggnader, med undantag för områden för tillfälligt boende.

Från Sköldvik är det goda förbindelser till Helsingfors och Borgå. Det tar 35 minuter att nå centrala Helsingfors och Helsingfors-Vanda flygplats, 30 minuter till hamnen i Nordsjö och 20 minuter till centrala Borgå.

Busslinjer till Sköldvik administreras av Korsisaari, men vissa turer körs av Pohjolan Matka eller Forsblom. Anställda vid Neste, Borealis, Veolia och KPP i Sköldvik kan få kostnadsfria resekort för pendlartrafik. Direktbussar till Sköldvik går från Helsingfors (H-linjer), Esbo (E-linjer), Borgå (P-linjer) samt Kervo (K-linje) och Askola (A-linje). Det kan finnas variationer i busshållplatser och tidtabeller. Vissa turer kan starta och sluta vid en tidigare hållplats än en annan tur på samma linje. Dessutom kan vissa linjers turer starta vid en tidigare eller sluta vid en senare hållplats "vid behov". På vardagar opererar även Borgå Trafik linje 5 fyra gånger per dag från Sköldvik till centrala Borgå. Nedan listas de linjer som kör till eller passerar nära Sköldvik (Tabell 9).

Tabell 9. Sköldviks busslinjer.

Linje	Rutt
A1	Monby - Askola - Kerkkoo - Sköldvik
H1	Kiasma - Vik- Gårdsbacka - Västerkulla - Sköldvik
H2	Böle - Östra Centrum - Söderkulla - Sköldvik
H4	Sköldvik - Ring 1 - Tavastehusvägen - Kiasma *
E1	Kägeludden - Otnäs - Alberga - Bocksbacka - Sköldvik
E2	Esbo centrum - Nedre Dickursby (Ring 3) - Sköldvik
E3	Borgå torg - Helsingfors-vägen - Ring 1 - Bocksbacka - Alberga - Kägeludden
K1	Kervo - Ahjo - Nickby- Sköldvik
P1	Huhtinen - Kvarnbacken - Sköldvik
P2	Vårberga - Borgå torg - Näse - Sköldvik
P3	Gammelbacka - Lövkulla- Uutela - Haiko - Tolkis- Sköldvik
P4	Sköldvik- Borgå torg *
P5	Huhtinen - Kvarnbacken- Peippola - Gammelbacka - Haiko- Tolkis - Sköldvik
P6	Vårberga - Borgå torg - Gammelbacka - Kullo - Sköldvik
P7	Borgå - Peippola - Alkrog - Estbacka - Kullo - Sköldvik
* Linjen åker enbart i den nämnda riktningen, inte i båda riktningarna.	

29.11.2024

4.4 Järnvägstrafik

Den viktigaste uppgiften för järnvägstrafiken för Joddböle industriområde är att möjliggöra pendling till området. Pendlingen bör kunna ske som en del av en resekedja till Ingå järnvägsstation, varifrån resekedjan fortsätter med andra transportmedel. Att möjliggöra pendeltågstrafik ända fram till Joddböle industriområde är inte nödvändigt.

När det gäller persontrafik med tåg är det viktigt att planera tågtidtabellerna så att de betjäna fabriken skiftarbetare både vid ankomst och avfärd. Skiftarbetarnas ankomst och avfärd sker inte samtidigt; nästa skifts arbetare anländer före skiftbytet, och det föregående skiftets arbetare lämnar fabriken 10–30 minuter efter skiftbytet, till exempel på grund av klädbyten. Därför kan samma tågavgång inte betjäna både ankommande och avresande arbetare. Det krävs tillräckligt många tågavgångar i båda riktningarna, särskilt i samband med skiftbyten, för att arbetarna ska kunna använda tåget smidigt för pendling.

Ingå kommun har i sitt kollektivtrafikprogram uttryckt en ambition att uppnå 6–8 statligt stödda tågavgångar per dag senast år 2030. För att säkerställa smidig pendeltrafik vid tvåskiftsarbete behövs minst fyra avgångar per dag i varje riktning. Om fabriken skulle arbeta dygnet runt i treskift, krävs minst sex avgångar per dag i varje riktning. Enligt Ingå kommuns kollektivtrafikutredning skulle en förbättring av Kustbanans spårinfrastruktur möjliggöra fler avgångar i persontrafiken. Därför är förbättringen av Kustbanan ett långsiktigt viktigt projekt för pendeltrafiken till Joddböle.

En vägledande industriell spårförbindelse som stödjer industri- och hamnverksamheter har dock markerats i detaljplaneutkastet för Joddböle V. Spårförbindelsen har markerats att sluta norr om fabriksområdets huvudport längs regionalväg 186. Denna planmarkering är dock i detta skede endast vägledande. Fabriken verksamhet i dess planerade form kräver inte spårförbindelsen, varför en mer detaljerad planering och utveckling av spåret blir aktuell först i framtiden. Åsikter och önskemål från aktörer inom planområdet om spårdragningen, bangårdens placering och spårets eventuella förlängning till Ingå hamn har behandlats i en separat spårutredning som bifogas denna trafikutredning.

4.5 Sjöfart

Utöver den nuvarande sjöfarten i Ingå hamn kommer fabriken huvudsakliga godstransporter att anlända till och avgå från hamnen med fartyg. För sjöfarten innebär detta en betydande ökning av de transporterade godsmängderna. Om fabriksprojektet förverkligas skulle sjötrafiken med de nuvarande fartygen fördubblas. I dagsläget transporterar fartygen i hamnen mellan 2 000 och 60 000 ton gods per resa. I framtiden kommer fartygen som används av stålverket att vara i storleksordningen 1 000–50 000 ton. Majoriteten, cirka 57 %, av

29.11.2024

fartygen som anländer till stålverket kommer att ha en storlek på 10 000 ton. Den genomsnittliga storleken för fartyg som anländer till eller avgår från stålverket, viktat enligt fartygens storlek och årliga trafikvolym, är cirka 17 000 ton.

Den årliga sjötrafiken för stålverket uppskattas i nuläget till cirka 480 fartyg per år. Av dessa är cirka 210 fartyg inkommande gods och resterande 270 fartyg avgående gods. Den exakta siffran kommer att preciseras i takt med att fabriks- och logistikplaneringen framskrider. Den årliga sjötrafiken för de industriella verksamheterna i hamnområdet uppskattas initialt till 8–16 fartyg per år. När produktionsvolymerna ökar beräknas trafiken öka till 12–25 fartyg per år. Antalet fartyg och deras storlek kommer att bli tydligare i takt med att planeringen av området fortskrider.

Den genomsnittliga liggetiden i hamnen för stålverkets fartyg varierar mellan 5 och 22 timmar beroende på faktorer som fartygets storlek och det transporterade godset. För andra industriella verksamheter i området är liggetiden för mindre fartyg cirka 21 timmar och för större fartyg cirka 43 timmar. Med tanke på kajkapaciteten och fartygsstorleken är hamnen en mycket aktiv hamn. Lastningen av LNG-terminalfartyg tar vanligtvis 2–3 dygn, vilket kan innebära begränsningar för annan sjöfart i hamnen. Det är möjligt att LNG-terminalens lastningsoperationer kan påverka annan sjöfart som använder Ingå hamn.

Enligt nuvarande uppgifter går större delen av fabrikenes produktion till export via sjötransporter. På motsvarande sätt transporteras en stor del av råmaterialet som behövs för fabriken med fartyg till fabriken. Detta har positiva effekter på funktionaliteten och trafiksäkerheten i det lokala vägnätet. Eftersom majoriteten av fabrikenes transporter inte använder det lokala vägnätet, belastar fabriken inte vägnätet utanför planområdet. Att huvudsakligen använda sjötransporter för fabrikenes verksamhet är en miljövänlig transportmetod. Att transportera motsvarande godsmängd via landsväg skulle orsaka betydligt högre koldioxidutsläpp.

5 Trafikens funktionalitetsanalys

I detta avsnitt presenteras den uppdaterade funktionalitetsanalysen för den planskilda korsningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186 från år (FCG Oy, 2023). I analysen användes då tillgängliga markanvändningsplaner för Joddböleområdet, inklusive det planerade industriområdet och andra verksamheter på fabriksområdet. Sedan dess har planerna för Joddböleområdet förtydligats och de uppskattade trafikmängderna under stålverksfabrikenes drift har minskat. Den trafikmängd som användes i funktionalitetsanalysen för rusningstimmen är cirka 14 % högre än den senaste uppskattningen av trafikmängden under rusningstimmen som presenteras i Tabell 3 i denna rapport. Särskilt mängden tung trafik har minskat. Eftersom de senaste trafikgenereringsberäkningarna för Joddböleområdet visar att trafikmängderna är lägre än tidigare uppskattat, motsvarar den trafikflödesanalys som gjordes år

29.11.2024

2023 därmed det värsta möjliga scenariot, där trafikmängderna är högre än beräknat. Därför är det inte nödvändigt att uppdatera trafikflödesanalysen. I funktionalitetsanalysen granskades även trafikläget under byggandet av stålverksfabriken. Dessa trafikmängder har inte förändrats.

5.1 Utgångsläget

Trafikmängderna i den planskilda korsningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186 kommer att öka i takt med att markanvändningen i Joddböleområdet utvecklas och som en följd av den allmänna trafikökningen. För att undersöka effekterna av ökningen av trafikmängder utfördes en funktionalitetsanalys för den planskilda korsningen mellan stamväg 51 och regionalväg 186. Den trafikmässiga funktionaliteten i den planskilda korsningen analyserades under eftermiddagsrusningen (IHT) i nuvarande situation samt under eftermiddagsrusningen år 2050, där man antagit att den markanvändning som möjliggörs av Joddböle detaljplan har genomförts fullt ut. Eftermiddagsrusningen år 2050 analyserades både med nuvarande trafikarrangemang i korsningen och med förbättrade trafikarrangemang där en ny rak ramp har byggts österut på stamväg 51. Dessutom analyserades trafikläget under byggandet av stålverket med nuvarande trafikarrangemang i korsningen. Byggandet förväntades ske omkring åren 2025–2026.

I nuläget är planskilda korsningen en tvårampsplansskild korsning, där anslutningarna till stamväg 51 är parallellanslutningar och anslutningarna till regionalväg 186 är trevägskorsningar. I stamväg 51 parallellanslutningar finns avfarts- och påfartsfiler, varav särskilt påfartsfilen för den västra parallellanslutningen är kort. I regionalväg 186 trevägskorsningar finns undvikelseplatser på regionalväg 186. För att förbättra och underlätta anslutningen från regionalväg 186 österut till stamväg 51 har man preliminärt övervägt att ersätta den nuvarande rampen med en ny rak ramp.

För att bestämma nuvarande trafikmängder användes resultaten från Swecos trafikräkning under eftermiddagsrusningen år 2021 samt trafikmängdsdata från Trafikledsverket. Trafikräkningsresultaten var från den västra parallellanslutningen till stamväg 51 och visade att eftermiddagsrusningen var tydligt intensivare än morgonrusningen. Resultatet för eftermiddagsrusningen var cirka 10 % av den genomsnittliga dagliga trafikmängden vid den aktuella punkten, så 10 % av den genomsnittliga dagliga trafikmängden användes som trafik under eftermiddagsrusningen där räkneuppgifter saknades.

Trafikmängderna för prognosåret 2050 bestämdes genom att multiplicera de nuvarande trafikmängderna med tillväxtfaktorer från den nationella trafikprognosen och genom att lägga till den trafikproduktion som genereras av Joddböles nya markanvändning i sin helhet. Tidpunkten för eftermiddagsrusningen i Joddböleområdet valdes till skiftbyten på fabrikena.

29.11.2024

Trafikmängderna under byggandet av stålverket för åren 2025–2026 bestämdes genom att multiplicera de nuvarande trafikmängderna med tillväxtfaktorer från den nationella trafikprognosen och genom att lägga till den uppskattade trafikproduktionen från byggandet. Under byggandet förväntas cirka 3 000 arbetare samtidigt arbeta på byggarbetsplatsen, varav cirka 2 000 antas bo någon annanstans än i containerbyn och därmed anlända till området med bil. Eftermiddagsrusningen förväntas sammanfalla med tidpunkter när arbetarna anländer till och lämnar området. Trafikproduktionen under eftermiddagsrusningen uppskattades till cirka 990 fordon, varav de flesta antingen anländer till eller lämnar området. Uppskattningen av trafikproduktionen under byggtiden är mycket generell eftersom endast den uppskattade arbetsstyrkan var känd. Det mest trafikerade uppskattade scenariot valdes för analysen av eftermiddagsrusningen, och om byggandet sker i flera skift kan trafikmängderna under rusningstimmen vara betydligt mindre.

Funktionalitetsanalyserna utfördes med Synchro/SimTraffic-programvaran. I analyserna kördes en 60-minuters simuleringsperiod med tre olika frönummer. Frönumret bestämmer slumpmässigheten i simuleringen, det vill säga i vilka cykler programmet matar in den specificerade trafikmängden. Resultaten visar resultaten från den simuleringsperiod som fungerade sämst. Trafikens funktionalitet mättes med belastningsgrad, genomsnittlig försening och köbildning. Kriterierna för servicenivå för en icke-signalreglerad korsning baserat på belastningsgrad och förseningar presenteras i Tabellerna 10 och 11.

Tabell 10. Servicenivåkriterier för en obebakad korsning enligt belastningsgrad (Vägförvaltningen 2001).

Servicenivå	Belastningsgrad
Bra	0 - 0,5
Tillfredsställande	0,5 - 0,7
Otillräcklig	0,7 - 0,85
Dålig	0,85 - 1,0
Mycket dålig / Fungerar inte	över 1,0

29.11.2024

Tabell 11 Servicenivåkriterier för en obehövad korsning enligt förseningar (Luittinen m.fl. 2005, RIL 2005).

Servicenivå	Den genomsnittliga förseningen vid en obehövad korsning (s/körning)
A	≤ 10
B	≤ 15
C	≤ 25
D	≤ 35
E	≤ 50
F	> 50

5.2 Resultat

5.2.1 Nuvarande situation

Enligt funktionsanalysen finns det inga problem med funktionaliteten i planskild korsning mellan stamväg 51 och regionalväg 186 vid de nuvarande trafikmängderna och de nuvarande trafikarrangemangen. Analysens resultat visar att både de parallella anslutningarna till den planskilda korsningen och rampanslutningarna till regionalväg 186 fungerar väl i nuläget. De genomsnittliga förseningarna var i allmänhet under 10 sekunder, vilket motsvarar en mycket hög servicenivå (A) för alla färdriktningar.

Ett undantag är den norra rampanslutningen till regionalväg 186, där den genomsnittliga förseningen för vänstersvängande trafik från den östra rampen till regionalväg 186 var något över 10 sekunder, vilket motsvarar en god servicenivå (B). Trafikmängderna och trafikarrangemangen under kvällens maxtimme i nuläget visas i bild 21. I analysen har väntutrymmena i anslutningarna till regionalväg 186 modellerats med korta svängfiler. Andelen tung trafik varierar mellan 3–19 %.

29.11.2024



Bild 21. Nuvarande trafikvolymmer under kvällens maxtimme och nuvarande trafikarrangemang

5.2.2 Prognossenario 2050 med nuvarande trafikarrangemang

I prognossenariot för år 2050 antas den nya markanvändningen i Joddböleområdet vara helt genomförd, varför dessutom beaktas den allmänna trafikökningen. Med den nya trafikproduktionen från Joddböle ökar trafikmängderna särskilt på regionalväg 186 mellan Joddböleområdet och den planskilda korsningen vid stamväg 51. Trafiken från Joddböle förväntas riktas mer österut än västerut på stamväg 51. Cirka 60 % av trafiken från Joddböleområdet förväntas röra sig österut på stamväg 51, cirka 20 % västerut och cirka 20 % norrut på regionalväg 186. Trafikmängderna under eftermiddagsrusningen i prognossenariot för år 2050 med nuvarande trafikarrangemang visas i Bild 22. Väjningsområdena vid regionalväg 186 anslutningar är modellerade som korta svängfiler. Andelen tung trafik varierar mellan 3 % och 21 %.

29.11.2024



Bild 22. Prognostiserade trafikvolymmer under kvällens maxtimme 2050 och nuvarande trafikmönster.

Funktionen av de parallellanslutningar vid den planskilda korsningen med nuvarande trafikarrangemang är bra under eftermiddagsrusningen år 2050. Funktionen av den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 med nuvarande trafikarrangemang är bra baserat på belastningsgraderna. I den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är funktionaliteten med nuvarande trafikarrangemang acceptabel på den östra infarten och bra på de övriga infartsvägarna baserat på belastningsgraderna. De genomsnittliga fördröjningarna i stamväg 51parallellanslutningar är under 10 sekunder för alla färdriktningar, vilket innebär mycket bra (A) servicenivåer. Vid den södra rampanslutningen till regionalväg 186 är den genomsnittliga förseningen för vänstersvängande trafik från den västra rampen till regionalväg 186 något över 15 sekunder, vilket ger en tillfredsställande servicenivå (C) för denna färdriktning. För högersvängande trafik från rampen till regionalväg 186 överstiger den genomsnittliga förseningen 10 sekunder, vilket ger en god servicenivå (B). Även för vänstersvängande trafik från regionalväg 186 söderifrån till den västra rampen är servicenivån god (B). För övriga färdriktningar vid den södra rampanslutningen till regionalväg 186 är servicenivån mycket hög (A).

29.11.2024

Vid den norra rampanslutningen till regionalväg 186 är den genomsnittliga förseningen för vänstersvängande trafik från den östra rampen till regionalväg 186 något över 15 sekunder, vilket ger en tillfredsställande servicenivå (C). För högersvängande trafik från rampen till regionalväg 186 överstiger den genomsnittliga förseningen 10 sekunder, vilket ger en god servicenivå (B). Servicnivån för andra färdriktningar i den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är mycket bra (A). Belastningsgraderna och servicenivåerna för den planskilda korsningen visas i Bild 23.

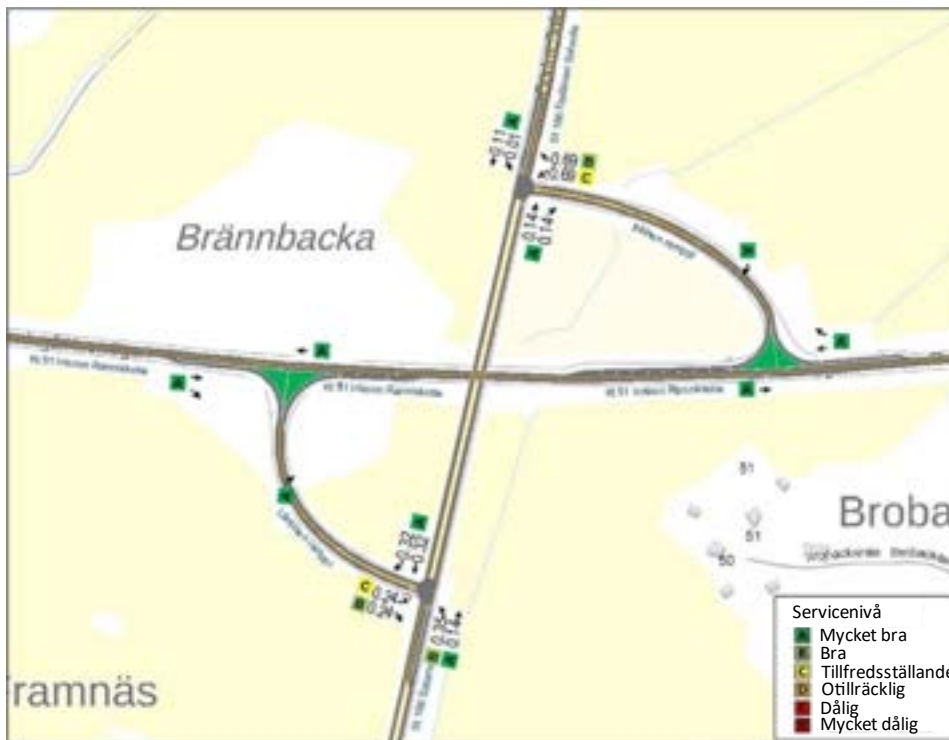


Bild 23. Planskilda trafikplatsens belastningsnivåer och servicenivåer under kvällens max-timme i prognoscenariot för 2050 med nuvarande trafikarrangemang.

Baserat på kölängder är den genomsnittliga köbildningen i rampanslutningarna vid regionalväg 186 måttlig. De längsta genomsnittliga köerna är cirka 28 m i den södra rampanslutningen för vänstersväng från regionalväg 186 till den västra rampen och cirka 25 m i den norra rampanslutningen vid den östra rampen. Den genomsnittliga kölängden på den västra rampen för sväng till regionalväg 186 är endast cirka 9 m.

De maximala kölängderna i rampanslutningarna vid regionalväg 186 är längre, men i huvudsak fortfarande måttliga. Maximal köbildning är slumpmässig och baserat på fördröjningarna löses köerna upp relativt snabbt. Den längsta maximala kön, cirka 80 m, var i den södra rampanslutningen för vänstersväng från regionalväg 186, där det modellerade väjningsområdet

29.11.2024

inte räckte till för att undvika svängande trafik. I samma rampanslutning var den maximala kön på den västra rampen cirka 34 m. I den norra rampanslutningen var den maximala kön på den östra rampen cirka 53 m. Det fanns ingen köbildning i stamväg 51 parallellanslutningar. Köbildningen i den planskilda korsningen visas i bild 24. De genomsnittliga kölängderna visas i blågrönt och de maximala kölängderna i rött.



Bild 24. Köbildning vid planskilda trafikplatsen under kvällens maxtimme i prognosscenariot för 2050 med nuvarande trafikupplägg.

5.2.3 Prognosscenario 2050 med förbättrade trafikarrangemang

I prognosscenariot för år 2050 granskades även förbättrade trafikarrangemang där en ny rak ramp skulle byggas österut från regionalväg 186 till stamväg 51, vilket skulle ersätta den nuvarande rampen och ha en längre påfartsfil för att underlätta anslutningen. I övrigt motsvarar trafikarrangemangen den nuvarande situationen. Trafikmängderna och trafikens riktning är desamma i båda prognosstudierna för år 2050. Endast placeringen av trafiken ändrades där rampförändringen krävde det.

29.11.2024

Trafikmängderna under eftermiddagsrusningen i prognosscenariot för år 2050 med förbättrade trafikarrangemang visas i Bild 25. I den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är den nuvarande väjningsplatsen modellerad som en kort svängfil. I den nya rampanslutningen vid regionalväg 186 fanns ingen väjningsplats eller svängfiler i analysen. Andelen tung trafik varierar mellan 3 % och 21 %.

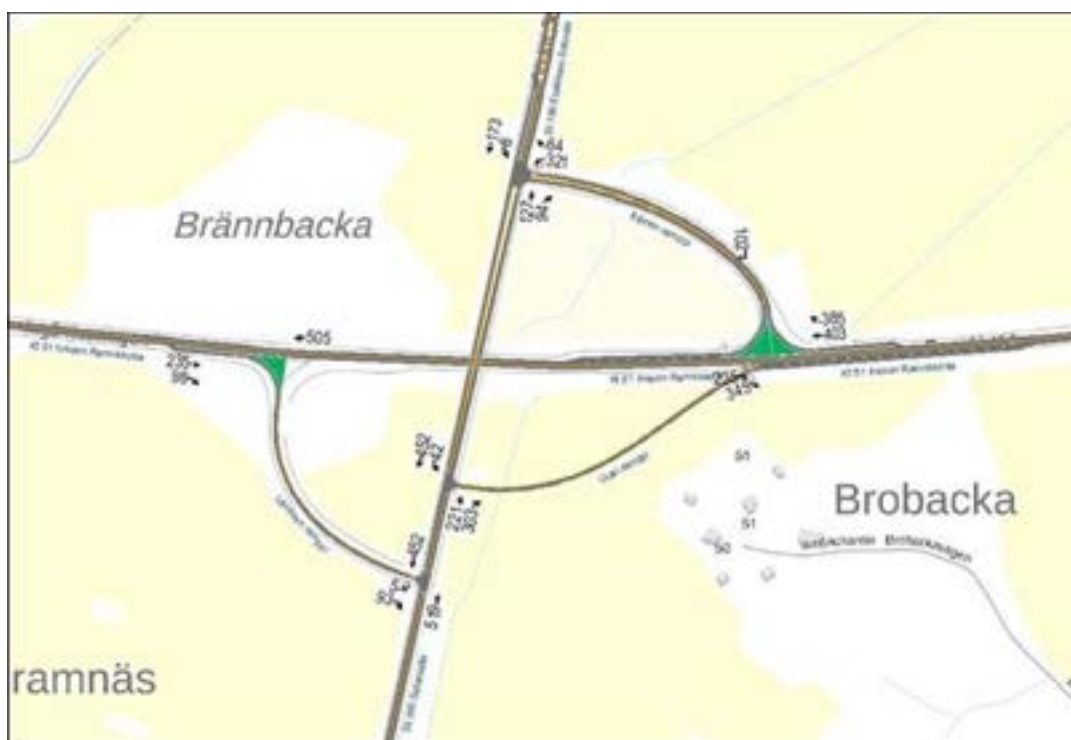


Bild 25. Beräknade trafikvolymmer under kvällens maxtimme 2050 och förbättrad trafikstyrning.

Funktionaliteten hos parallellanslutningarna till stamväg 51 och den nya rampanslutningen är bra under eftermiddagsrusningen i prognosscenariot för år 2050. Funktionaliteten hos den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 och den nya rampanslutningen är bra baserat på belastningsgraderna. I den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är funktionaliteten acceptabel på den östra infarten och bra på de övriga infartsvägarna baserat på belastningsgraderna. De genomsnittliga fördröjningarna i parallellanslutningarna till stamväg 51 och den nya rampanslutningen är under 10 sekunder för alla färdriktningar, vilket innebär mycket bra (A) servicenivåer. I den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 överstiger de genomsnittliga fördröjningarna för svängande trafik från den västra rampen till regionalväg 186 10 sekunder, vilket ger servicenivån bra (B). Servicenivån för andra färdriktningar i den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 är mycket bra (A).

29.11.2024

Vid den nordligaste rampanslutningen till regionalväg 186 överstiger den genomsnittliga förseningen för vänstersvängande trafik från den östra rampen till regionalväg 186 precis 15 sekunder, vilket ger en tillfredsställande servicenivå (C). För högersvängande trafik från rampen till regionalväg 186 överstiger den genomsnittliga förseningen 10 sekunder, vilket ger en god servicenivå (B). Servicnivån för andra färdriktningar i den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är mycket bra (A). I den nya rampanslutningen vid regionalväg 186 överstiger den genomsnittliga fördröjningen för vänstersväng från norr på regionalväg 186 till den nya rampen 10 sekunder, vilket ger servicnivån bra (B). Servicnivån för andra färdriktningar i den nya rampanslutningen vid regionalväg 186 är mycket bra (A). Belastningsgraderna och servicnivåerna för den planskilda korsningen visas i Bild 26.

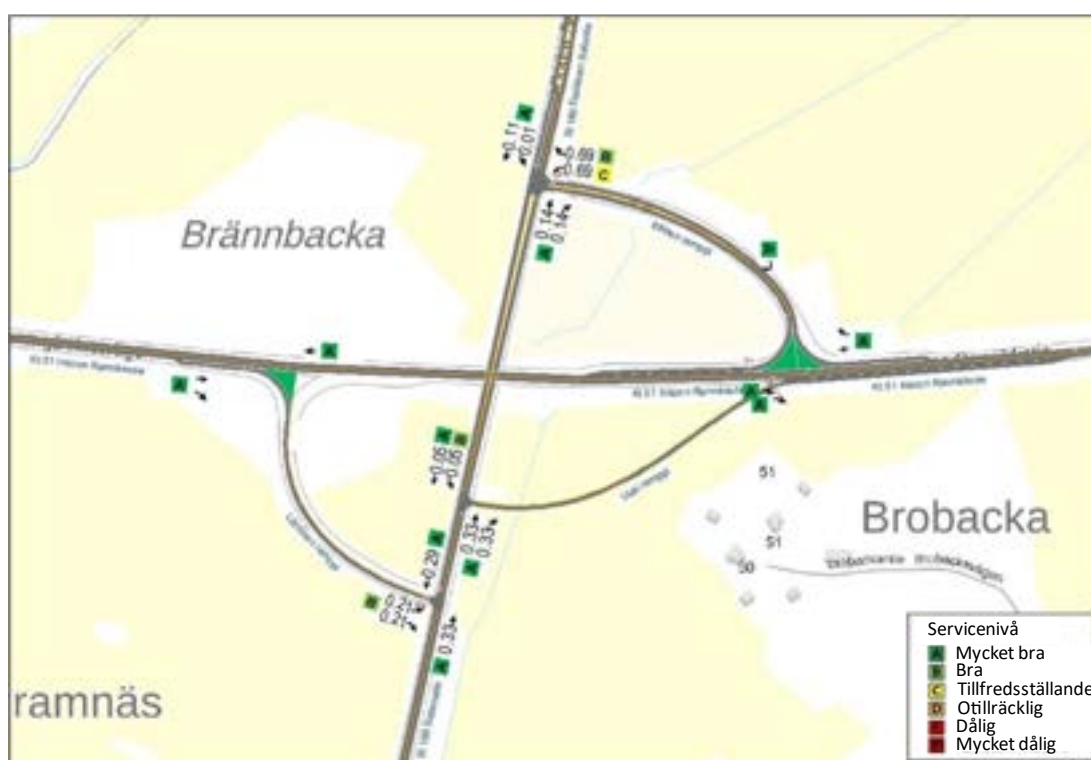


Bild 26. Belastningsnivåer och servicenivåer för planskilda trafikplatsen under kvällens max-timme i prognosscenariot för 2050 med förbättrad trafikledning.

Baserat på kölängder är den genomsnittliga köbildningen i rampanslutningarna vid regionalväg 186 måttlig. De längsta genomsnittliga köerna är cirka 24 m i den norra rampanslutningen vid den östra rampen och cirka 19 m i den nya rampanslutningen för trafik från norr på regionalväg 186. Den genomsnittliga kölängden på den västra rampen för sväng till regionalväg 186 är endast cirka 9 m.

29.11.2024

De maximala kölängderna i rampanslutningarna vid regionalväg 186 är längre än de genomsnittliga kölängderna, men i huvudsak fortfarande måttliga. Maximal köbildning är slumpmässig och baserat på fördröjningarna löses köerna upp relativt snabbt. Den längsta maximala kön, cirka 77 m, var i den nya rampanslutningen för trafik från norr på regionalväg 186. I den norra rampanslutningen var den maximala kön på den östra rampen cirka 75 m. I samma rampanslutning var den maximala kön för vänstersväng från regionalväg 186 till den östra rampen cirka 20 m. I den södra rampanslutningen var den maximala kön på den västra rampen cirka 27 m.

Det fanns ingen köbildning i parallellanslutningarna till stamväg 51 och den nya rampanslutningen. Köbildningen i den planskilda korsningen visas i Bild 27. De genomsnittliga kölängderna visas i blågrönt och de maximala kölängderna i rött.



Bild 27. Köbildning vid planskilda trafikplatsen under kvällens maxtimme i projektionsscenario för 2050 med förbättrad trafikledning.

29.11.2024

5.2.4 Trafiksituationen under byggandet med nuvarande trafikarrangemang

Analysen av trafiksituationen under byggandet (cirka åren 2025–2026) har beaktat den trafik som genereras av byggandet samt den allmänna trafikökningen. Trafiksituationen under byggandet analyserades med de nuvarande trafikarrangemangen. Analysen gjordes för situationer där arbetarna anländer till och lämnar området, då dessa antogs vara de mest trafikerade tiderna. Om byggandet sker i flera skift kan trafikmängderna under rusningstimarna vara betydligt mindre. Trafikens riktning är densamma som i prognosscenarierna för år 2050, vilket innebär att cirka 60 % av trafiken förväntas röra sig österut på stamväg 51, cirka 20 % västerut och cirka 20 % norrut på regionalväg 186.

Ankommande trafik

Trafikmängderna under rusningstimmen i byggnadssituationen, där arbetarna anländer till området, visas i Bild 28.

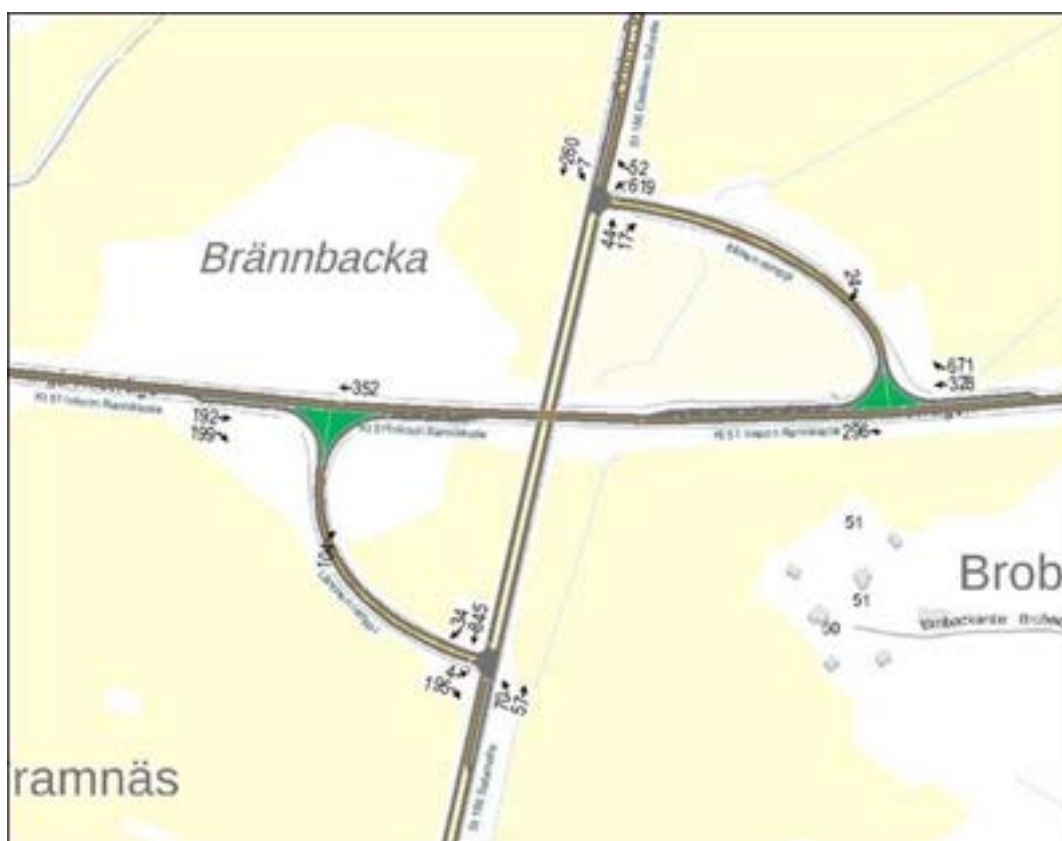


Bild 28. Trafikvolymen under maxtimmen under byggtiden med ankommande arbetare och befintliga trafikmönster.

29.11.2024

Funktionaliteten hos planskilda anslutningen till stamväg 51 med de nuvarande trafikarrangemangen är bra under rusningstimmen i byggnadssituationen. I den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 är funktionaliteten med de nuvarande trafikarrangemangen acceptabel för de västra och norra infartsvägarna och bra för den södra infartsvägen. I den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är funktionaliteten med de nuvarande trafikarrangemangen mycket dålig för den östra infartsvägen och bra för de övriga infartsvägarna.

De genomsnittliga fördröjningarna i planskilda anslutningen till stamväg 51 är under 10 sekunder för alla färdriktningar, vilket innebär mycket bra (A) servicenivåer. I den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen för högersväng från den västra rampen till regionalväg 186 cirka 41 sekunder, vilket ger servicenivån dålig (E). Den genomsnittliga fördröjningen för vänstersväng från den västra rampen till regionalväg 186 är cirka 20 sekunder, vilket ger servicenivån acceptabel (C). Även servicenivån för vänstersväng från söder på regionalväg 186 till den västra rampen är acceptabel (C). Servicenivån för andra färdriktningar i den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 är mycket bra (A).

I den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är de genomsnittliga fördröjningarna för vänster- och högersväng från den östra rampen till regionalväg 186 cirka 20 sekunder, vilket ger servicenivån acceptabel (C). Servicenivån för andra färdriktningar i den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är mycket bra (A). Belastningsgraderna och servicenivåerna för den planskilda korsningen visas i Bild 29.

29.11.2024

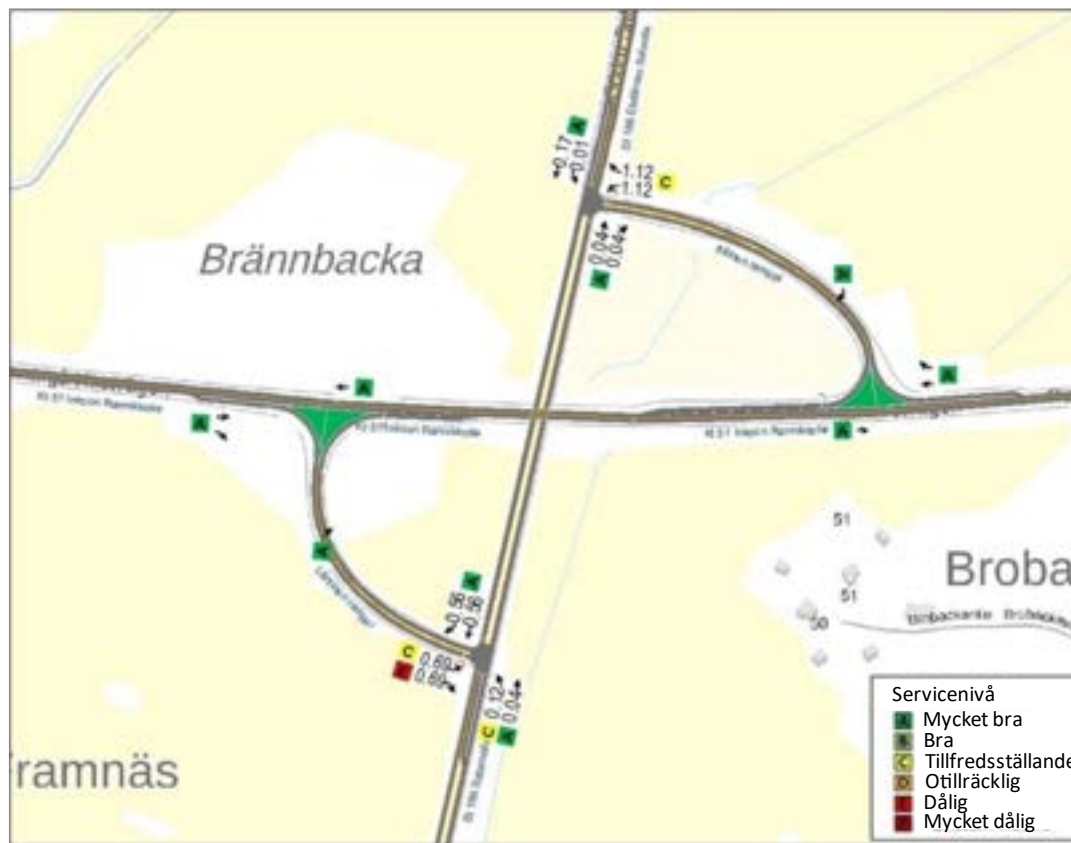


Bild 29. Trängsel och servicenivåer under byggtiden för planskilda trafikplatsens maxtimmar under befintliga trafikförhållanden.

Baserat på kölängder är den genomsnittliga köbildningen i rampanslutningarna vid regionalväg 186 måttlig. De längsta genomsnittliga köerna är cirka 44 m i den norra rampanslutningen vid den östra rampen och cirka 34 m i den södra rampanslutningen vid den västra rampen. I den södra rampanslutningen är den genomsnittliga kölängden för vänstersväng från regionalväg 186 till den västra rampen cirka 14 m.

De maximala kölängderna i rampanslutningarna vid regionalväg 186 är längre. Maximal köbildning är slumpmässig och baserat på fördröjningarna löses köerna upp relativt snabbt. Som undantag, i den södra rampanslutningen vid högersväng från den västra rampen till regionalväg 186, där den genomsnittliga fördröjningen är cirka 41 sekunder. De längsta maximala köerna, cirka 104 m, var i den södra rampanslutningen vid den västra rampen och i den norra rampanslutningen vid den östra rampen. I den södra rampanslutningen var den maximala kön för vänstersväng från regionalväg 186 till den västra rampen cirka 42 m. Det förekom ingen köbildning i parallellanslutningarna till stamväg 51. Köbildningen i den planskilda

29.11.2024

korsningen visas i Bild 30. De genomsnittliga kölängderna visas i blågrönt och de maximala kölängderna i rött.



Bild 30. Köbildning under maxtimmen vid planskild trafikplatsen under byggtiden med nuvarande trafikförhållanden.

Trafikutgång

Trafikmängderna under rusningstimmen i byggsituationen när arbetarna lämnar området visas i Bild 31.

29.11.2024



Bild 31. Trafikvolymerna under maxtimmen under byggtiden i ett scenario där arbetarna lämnar området och trafikarrangemangen förblir som de är.

I den planskilda korsningen är funktionaliteten i de parallella anslutningarna till stamväg 51 med nuvarande trafikarrangemang bra under rusningstimmen i byggsituationen. Funktionaliteten i rampanslutningarna vid regionalväg 186 med nuvarande trafikarrangemang är också god enligt belastningsgraderna. De genomsnittliga fördröjningarna i de parallella anslutningarna till stamväg 51 är under 10 sekunder för alla körriktningar, vilket innebär att servicenivåerna är mycket goda (A). I den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen för vänstersväng från den västra rampen till regionalväg 186 lite över 15 sekunder, vilket ger servicenivån tillfredsställande (C). Servicenivåerna för andra körriktningar i den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 är mycket goda (A). I den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen för vänstersväng från den östra rampen till regionalväg 186 över 10 sekunder, vilket ger servicenivån god (B). Servicenivåerna för andra körriktningar i den norra rampanslutningen vid regionalväg 186 är mycket goda (A). Belastningsgrader och servicenivåer i den planskilda korsningen visas i Bild 32.

29.11.2024

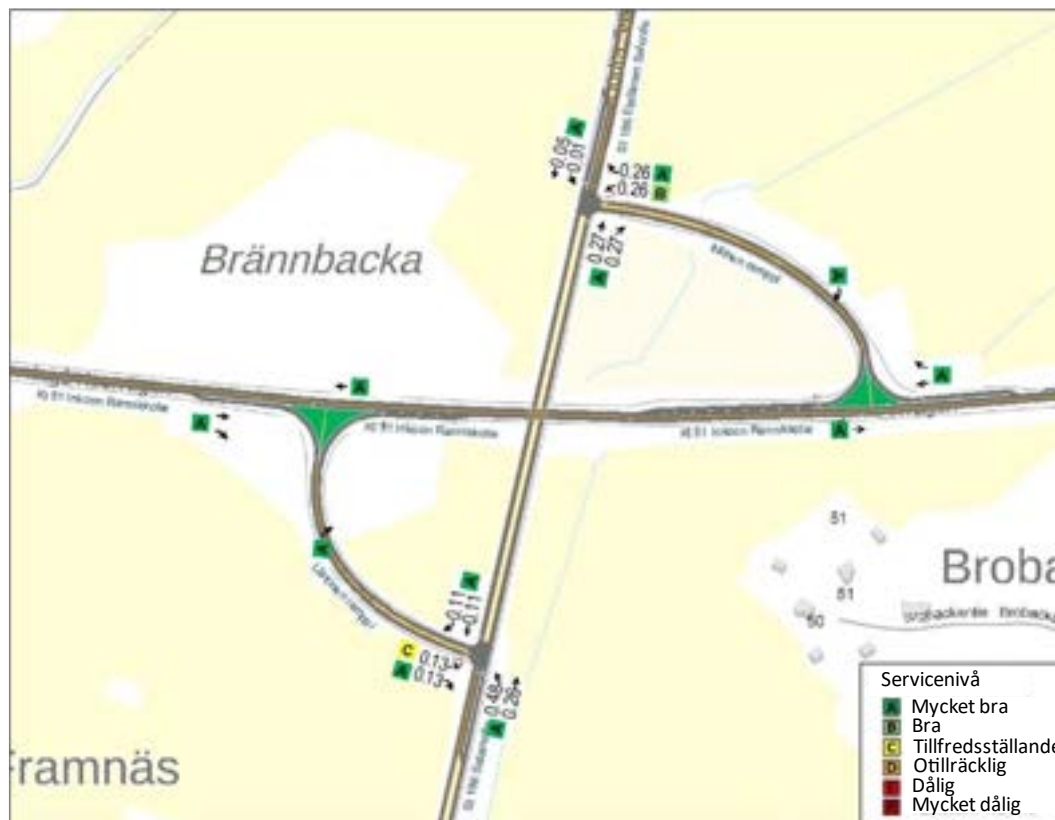


Bild 32. Belastningsnivåer och servicenivåer för planskilda trafikplatsen under maxtimmen under byggtiden under befintliga trafikförhållanden.

Baserat på kölängder är den genomsnittliga köbildningen i rampanslutningarna vid regionalväg 186 mycket måttlig. De längsta genomsnittliga kölängderna är cirka 15 m i den södra rampanslutningen för vänstersväg från regionalväg 186 till den västra rampen och cirka 10 m i den norra rampanslutningen vid den östra rampen. På den västra rampen är den genomsnittliga kölängden för de som svänger till regionalväg 186 endast cirka 3 m.

De maximala kölängderna i rampanslutningarna vid regionalväg 186 är något längre, men fortfarande mycket måttliga. Den maximala köbildningen är slumpmässig och baserat på fördröjningarna löses köerna upp snabbt. Den längsta maximala kön, cirka 35 m, fanns i den södra rampanslutningen vid regionalväg 186 för vänstersväg. I samma rampanslutning var den maximala kön för den västra rampen cirka 15 m. I den norra rampanslutningen var den maximala kön vid den östra rampen cirka 30 m och för vänstersväg från regionalväg 186 till den östra rampen cirka 20 m. Det förekom ingen köbildning i de parallella anslutningarna till stamväg 51. Köbildningen i den planskilda korsningen visas i Bild 33. De genomsnittliga kölängderna visas i blågrönt och de maximala kölängderna i rött.

29.11.2024



Bild 33. Köbildning under maxtimmen vid planskilda trafikplatsen under byggtiden med nuvarande trafikarrangemang.

Känslighetsanalys för ankommande trafik

Situationen under byggperioden, när arbetare anländer till området, undersöktes ytterligare i en känslighetsanalys där en lägre rusningstimmekoefficient på 0,8 användes. Under den mest trafikerade 15-minutersperioden är trafiken 1,25 gånger högre jämfört med den genomsnittliga 15-minuters trafikmängden. Analysen syftade till att skildra en situation där arbetarnas ankomst till området är koncentrerad nära arbetsdagens början. I grundanalysen var rusningstimmekoefficienten 0,92, vilket innebär en jämnare trafikfördelning.

Funktionaliteten i de planskilda anslutningarna till huvudväg 51 under byggperiodens rusningstid med nuvarande trafikarrangemang är god. Funktionaliteten i den södra rampanslutningen till regionalväg 186 med nuvarande trafikarrangemang är enligt belastningsgraderna dålig i den västra köriktningen, tillfredsställande i den norra och god i den södra. I den norra

29.11.2024

rampanslutningen till regionalväg 186 är funktionaliteten med nuvarande trafikarrangemang enligt belastningsgraderna mycket dålig i den östra körriktningen och god i övriga.

De genomsnittliga fördröjningarna i de planskilda parallellanslutningarna till huvudväg 51 är under 10 sekunder för nästan alla körriktningar, vilket innebär att servicenivåerna är mycket goda (A). Men vid anslutningen mellan huvudväg 51 och den östra rampen, där trafik från öster på huvudväg 51 har genomsnittliga fördröjningar över 10 sekunder, är servicenivån god (B). I den södra rampanslutningen till regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen för trafik som svänger höger från den västra rampen till regionalväg 186 ungefär 87 sekunder, vilket ger en mycket dålig servicenivå (F). För trafik som svänger vänster från den västra rampen till regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen ungefär 112 sekunder, vilket också ger en mycket dålig servicenivå (F). Servicenivån för trafik som svänger vänster från regionalväg 186 söderut till den västra rampen är tillfredsställande (C). Servicenivåerna för andra körriktningar i den södra rampanslutningen till regionalväg 186 är mycket goda (A).

I den norra rampanslutningen till regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen för trafik som svänger vänster från den östra rampen till regionalväg 186 lite över 50 sekunder, vilket ger en mycket dålig servicenivå (F). För trafik som svänger höger från den östra rampen till regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen cirka 44 sekunder, vilket ger en dålig servicenivå (E). Servicenivåerna för andra körriktningar i den norra rampanslutningen till regionalväg 186 är mycket goda (A). Belastningsgraderna och servicenivåerna i den planskilda korsningen visas i Bild 34.

29.11.2024



Bild 34. Belastning och servicenivåer för planskilda trafikplatsen under maxtimmen under byggtiden med befintliga trafikarrangemang.

Baserat på körlängder är den genomsnittliga köbildningen i rampanslutningarna till regionalväg 186 betydligt större, särskilt på den östra rampen i den norra rampanslutningen. De längsta genomsnittliga körlängderna är cirka 116 meter i den norra rampanslutningen på den östra rampen och cirka 58 meter i den södra rampanslutningen på den västra rampen. I den södra rampanslutningen är den genomsnittliga körlängden för trafik som svänger vänster till den västra rampen från regionalväg 186 cirka 20 meter.

De maximala körlängderna i rampanslutningarna till regionalväg 186 är betydligt längre än de genomsnittliga. Maximal köbildning är dock endast tillfällig, men enligt fördröjningarna tar det tid för köerna att lösas upp från rampen till regionalväg 186, särskilt från den västra rampen i den södra rampanslutningen. Den längsta maximala körlängden, cirka 263 meter, var på den östra rampen i den norra rampanslutningen, där kön nästan nådde huvudväg 51

avfartskörbana. I den södra rampanslutningen på den västra rampen var den maximala körlängden cirka 121 meter, vilket sträckte sig ungefär halvvägs längs rampen. För trafik som svänger vänster till den västra rampen från regionalväg 186 i den södra rampanslutningen

29.11.2024

var den maximala kölängden cirka 63 meter. Det fanns ingen köbildning i de planskilda parallellanslutningarna till huvudväg 51, förutom en kö från den östra rampen som sträckte sig nästan till avfartskörbanan på regionalväg 186. Den planskilda korsningens köbildning visas i Bild 35. De genomsnittliga kölängderna visas i blågrönt och de maximala kölängderna i rött.



Bild 35. Köbildning under maxtimmen vid planskilda trafikplatsen under byggtiden med nuvarande trafikförhållanden.

Känslighetsanalys för utgående trafik

Situationen under byggperioden, när arbetare lämnar området, analyserades också i en känslighetsanalys där en lägre rusningstimmekoefficient på 0,8 användes. Under den mest trafikerade 15-minutersperioden är trafiken 1,25 gånger högre jämfört med genomsnittet för en 15-minutersperiod. Analysen syftade till att beskriva en situation där arbetarnas utträde från området är som mest intensivt direkt efter arbetsdagens slut. I grundanalysen var rusningstimmekoefficienten 0,92, vilket innebär en jämnare trafikfördelning.

29.11.2024

Funktionaliteten i de planskilda parallellanslutningarna till huvudväg 51 under byggperiodens rusningstid med nuvarande trafikarrangemang är god. Funktionaliteten i den södra rampanslutningen till regionalväg 186 med nuvarande trafikarrangemang är enligt belastningsgraderna för trafik som svänger vänster till den västra rampen från regionalväg 186 tillfredsställande, och för andra körriktningar god. I den norra rampanslutningen till regionalväg 186 är funktionaliteten med nuvarande trafikarrangemang god för alla körriktningar enligt belastningsgraderna.

De genomsnittliga fördröjningarna i de planskilda parallellanslutningarna till huvudväg 51 är under 10 sekunder för alla körriktningar, vilket innebär att servicenivåerna är mycket goda (A). I den södra rampanslutningen till regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen för trafik som svänger höger från den västra rampen till regionalväg 186 under 10 sekunder, vilket ger en mycket god servicenivå (A). För trafik som svänger vänster från den västra rampen till regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen cirka 56 sekunder, vilket ger en mycket dålig servicenivå (F), men vänstersvängande trafik är mycket sällsynt. Servicenivån för trafik som svänger vänster från regionalväg 186 söderut till den västra rampen är god (B). Servicenivåerna för andra körriktningar i den södra rampanslutningen till regionalväg 186 är mycket goda (A).

I den norra rampanslutningen till regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen för trafik som svänger vänster från den östra rampen till regionalväg 186 lite över 15 sekunder, vilket ger en tillfredsställande servicenivå (C). För trafik som svänger höger från den östra rampen till regionalväg 186 är den genomsnittliga fördröjningen lite över 10 sekunder, så servicenivån är god (B). Servicenivåerna för andra körriktningar i den norra rampanslutningen till regionalväg 186 är mycket goda (A). Belastningsgraderna och servicenivåerna i den planskilda korsningen visas i Bild 36.

29.11.2024

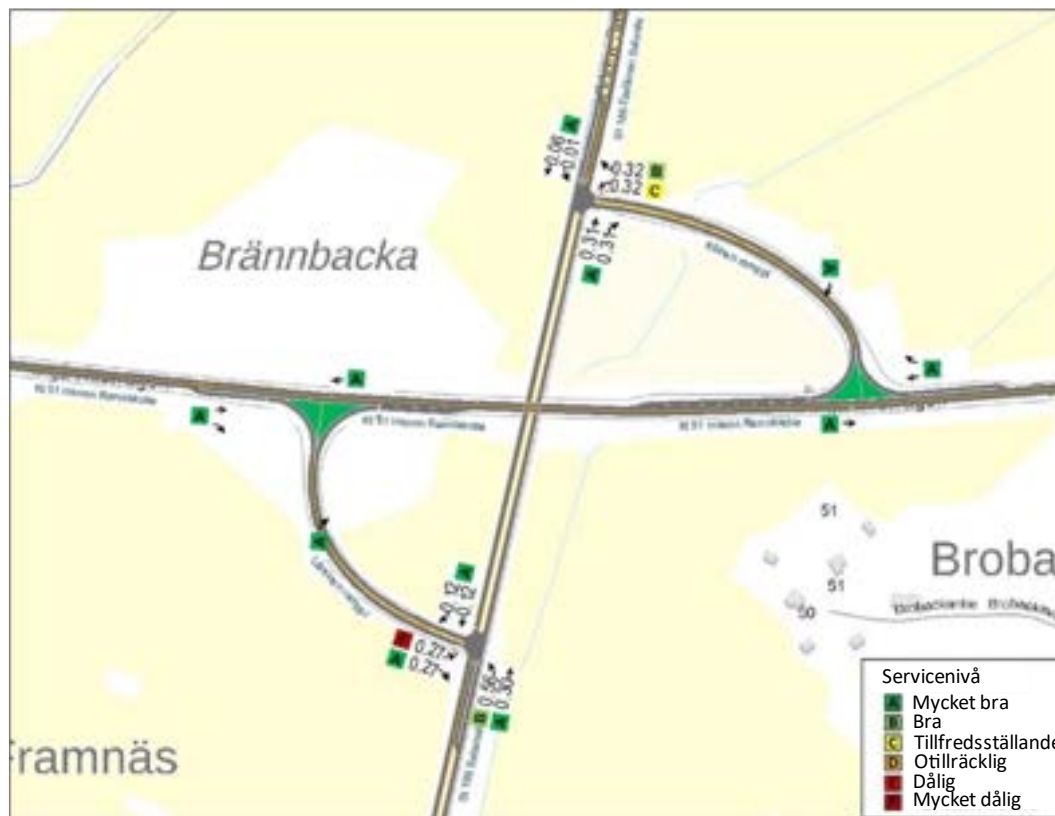


Bild 36. Belastningsnivåer och servicenivåer för planskilda trafikplatsen under maxtimmen under byggtiden under befintliga trafikförhållanden.

Baserat på kölängder är den genomsnittliga köbildningen i rampanslutningarna till regionalväg 186 måttlig. De längsta genomsnittliga kölängderna är cirka 23 meter i den södra rampanslutningen för trafik som svänger vänster till den västra rampen från regionalväg 186 och cirka 16 meter i den norra rampanslutningen på den östra rampen. På den västra rampen är den genomsnittliga kölängden för trafik som svänger till regionalväg 186 bara cirka 2 meter.

De maximala kölängderna i rampanslutningarna till regionalväg 186 är längre. Maximal köbildning är dock tillfällig, och enligt fördröjningarna löses köerna snabbt upp, förutom från den södra rampanslutningens västra ramp där trafik som svänger vänster till regionalväg 186 har en genomsnittlig fördröjning på cirka 41 sekunder. Den längsta maximala kölängden, cirka 53 meter, var i den södra rampanslutningen till regionalväg 186 för trafik som svänger vänster. I samma rampanslutning var den maximala kölängden på den västra rampen cirka 29 meter. I den norra rampanslutningen var den maximala kölängden på den östra rampen cirka 39 meter. Det fanns ingen köbildning i de planskilda parallellanslutningarna till huvudväg 51, men studien registrerade en kort kö på anslutningen vid huvudväg 51

29.11.2024

västra ramp, vilket indikerar att trafik som ansluter från den korta anslutningsbanan påverkar trafikflödet på huvudväg 51 österut om det finns mycket anslutande trafik. Köbildningen i den planskilda korsningen visas i Bild 37. De genomsnittliga kölängderna visas i blågrönt och de maximala kölängderna i rött.

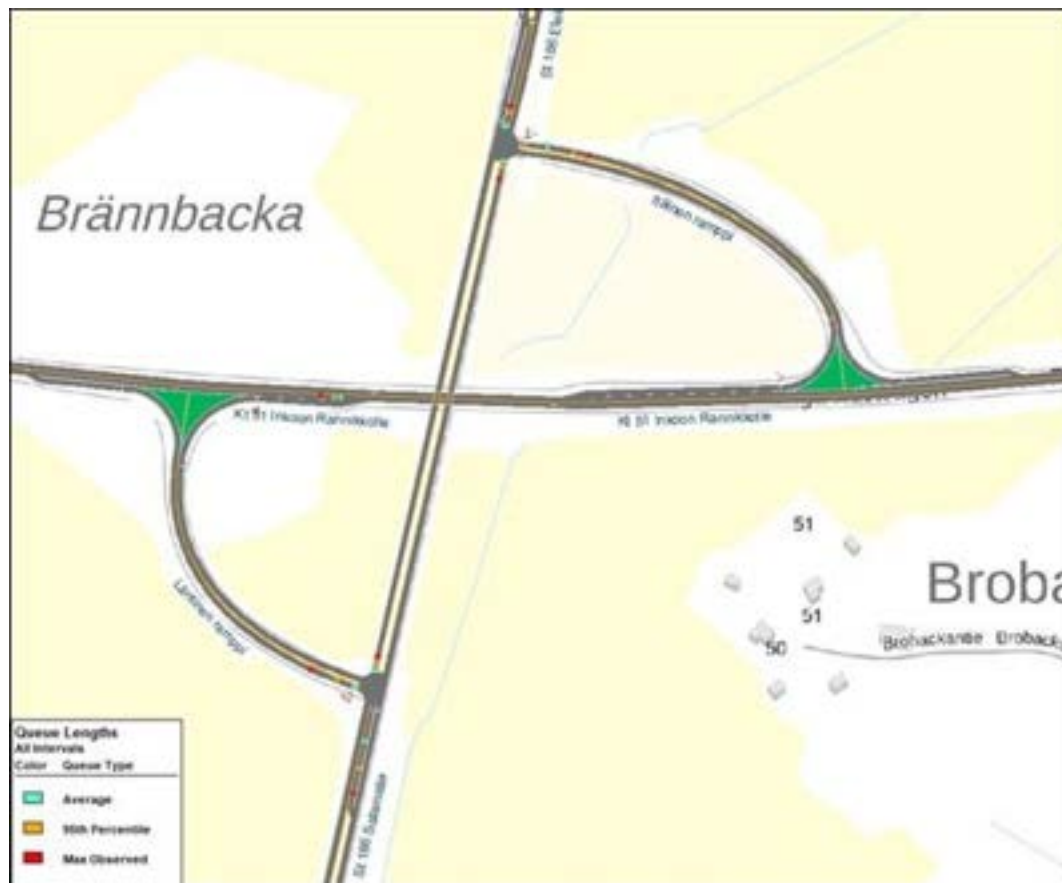


Bild 37. Köbildning under maxtimmen vid planskilda trafikplatsen under byggtiden och befintliga trafikförhållanden.

5.2.5 Slutsatser

Baserat på den genomförda trafikfunktionsanalysen fungerar trafiken vid korsvägen för stamväg 51 effektivt under prognosårets 2050 kvällsrusning, både med nuvarande och förbättrade trafikarrangemang. Servicenivåerna vid stamväg 51 anslutningsleder var mycket goda (A) i båda prognosårets 2050 analyser, liksom servicenivån vid den nya rampens korsning på stamväg 51 i analysen av de förbättrade trafikarrangemangen. I båda prognosårets 2050 analyser var servicenivån för trafiken som svänger vänster från den nordligaste rampen på regionväg 186 från den östra rampen till regionväg 186 tillfredsställande (C) och för trafiken som svänger höger från den östra rampen till regionväg 186 bra (B).

29.11.2024

I den sydligaste rampkorsningen var servicenivån för trafiken som svänger vänster från den västra rampen till regionväg 186 under prognosåret 2050 tillfredsställande (C) med nuvarande trafikarrangemang och bra (B) med förbättrade trafikarrangemang. Trafiken som svänger vänster från den västra rampen till regionväg 186 är enligt trafikriktningsestimeringen mycket begränsad. Servicenivån för trafiken som svänger höger från den västra rampen till regionväg 186 var bra (B) i båda prognosårets 2050 analyser. I den sydligaste rampkorsningen var servicenivån för trafiken som svänger vänster från regionväg 186 söderifrån till den västra rampen bra (B) med nuvarande trafikarrangemang under prognosåret 2050. I analysen för prognosåret 2050 med förbättrade trafikarrangemang var servicenivån för trafiken som svänger vänster från regionväg 186 norrifrån till den nya rampen bra (B). Servicenivåerna för andra köriktningar i rampkorsningarna var mycket goda (A) i båda prognosårets 2050 analyser.

Baserat på funktionsanalysen är de nuvarande trafikarrangemangen tillräckliga för trafikmängderna under prognosårets 2050 kvällsrusning, när det nya trafikutflödet i Joddböle-området har genomförts helt. Dock är körfältet på den nuvarande västra rampen till stamväg 51 mot öst kort, vilket sannolikt försvårar särskilt tung trafiks infart till stamväg 51 trafikflöde. En betydande del av det nya trafikutflödet i Joddböle-området förväntas vara tung trafik, så att genomföra en ny ramp med smidigare geometri och ett längre infartsspår skulle underlätta tung trafiks navigering.

Med den nya direkta rampen skulle trafiken från Joddböle som färdas på regionalväg 186 och fortsätter österut till stamväg 51 svänga höger in på den nya rampen, medan samma trafik enligt de nuvarande anslutningsarrangemangen svänger vänster. När fordon svänger höger från regionalväg 186 är sannolikheten att behöva stanna lägre än vid en vänstersväng. Särskilt för tung trafiks effektiva och ekonomiska navigation är det förnuftigt att undvika onödiga stopp och accelerationer. Trafikflödet från Joddböle söderifrån mot öst på stamväg 51 förväntas vara det mest trafikerade utgångsläget från Joddböle. Den raka rampens geometri och längre infartsspår skulle även underlätta anslutningen till stamväg 51

trafikflöde jämfört med den nuvarande rampen. Det skulle vara lämpligt att genomföra kanalisering vid korsningen mellan regionväg 186 och den nya rampen, med minst utrymme för att undvika trafik samt ett körfält för att svänga höger.

Med nuvarande trafikarrangemang är det också svårare att ansluta till stamväg 51 östgående trafikflöde under prognosåret 2050 på grund av den allmänna ökningen av trafikmängden på stamväg 51. Som en alternativ förbättringsåtgärd för att underlätta växande trafik och särskilt tung trafiks navigation skulle det också kunna vara aktuellt att förlänga den nuvarande västra rampens östgående körfält. Då skulle det även vara lämpligt att förbättra anslutningen vid den västra rampen på regionväg 186 till en kanaliserad anslutning med ett körfält för att

29.11.2024

svänga vänster. Att förlänga den nuvarande västra rampens körfält anses dock vara en mindre lämplig lösning jämfört med att genomföra den nya raka rampen.

I analyserna för byggtiden (ej känslighetsanalyser) var servicenivån för de parallella anslutningarna till stamväg 51 mycket hög (A) både för inkommande och utgående trafik med de nuvarande trafikarrangemangen. I regionväg 186 sydligaste rampkorsning var servicenivån för trafiken som svänger höger från den västra rampen till regionväg 186 dålig (E) i inkommande trafiksituationen och mycket god (A) i avgående trafiksituationen. Servicenivån för trafiken som svänger vänster från den västra rampen till regionväg 186 var tillfredsställande (C) i både inkommande och avgående trafiksituationer. I den sydligaste rampkorsningen var servicenivån för trafiken som svänger vänster från regionväg 186 söderifrån till den västra rampen tillfredsställande (C) i inkommande trafiksituationen och mycket god (A) i avgående trafiksituationen.

I regionväg 186 nordligaste rampkorsning var servicenivån för trafiken som svänger vänster från den östra rampen till regionväg 186 tillfredsställande (C) i inkommande trafiksituationen och bra (B) i avgående trafiksituationen. Servicenivån för trafiken som svänger höger från den östra rampen till regionväg 186 var tillfredsställande (C) i inkommande trafiksituationen och mycket god (A) i avgående trafiksituationen. Servicenivåerna för andra körriktningar i rampkorsningarna var mycket goda (A) under byggnadsperiodens analyser för både inkommande och avgående trafik.

Under byggfasens känslighetsanalyser var servicenivåerna för anslutningslederna på stamväg 51 mycket goda (A) både för inkommande och utgående trafik i allmänhet, men vid korsningen mellan stamväg 51 och den östra rampen var servicenivån för de österifrån kommande körfälten god (B) för inkommande trafik. I den sydligaste rampkorsningen på regionväg 186 var servicenivån för trafik som svängde höger från den västra rampen till regionväg 186 extremt dålig (F) i situationer med inkommande trafik och mycket god (A) för utgående trafik. Servicenivån för trafik som svängde vänster från den västra rampen till regionväg 186 var extremt dålig (F) i både inkommande och utgående trafiksituationer, men det är mycket få som svänger vänster där. I den sydligaste rampkorsningen var servicenivån för trafik som svängde vänster från regionväg 186 söderifrån till den västra rampen tillfredsställande (C) i situationer med inkommande trafik och god (B) för utgående trafik.

I den nordligare rampkorsningen på regionväg 186 var servicenivån för trafik som svängde vänster från den östra rampen till regionväg 186 extremt dålig (F) i inkommande trafiksituationer och tillfredsställande (C) för utgående trafik. Servicenivån för trafik som svängde höger från den östra rampen till regionväg 186 var dålig (E) i inkommande trafiksituationer och god (B) för utgående trafik. Servicenivåerna för andra körriktningar i rampkorsningarna var mycket goda (A) i känslighetsanalyserna under byggfasen för både inkommande och utgående trafik.

29.11.2024

Enligt funktionsanalysen är trafiksituationen för inkommande trafik under byggfasen mer belastande för de nuvarande trafikarrangemangen vid korsningen. I situationer med inkommande trafik bildas köer mot regionväg 186 på ramperna. På grund av förseningarna är det utmanande att svänga från den västra rampen till regionväg 186 i den sydligare rampkorsningen, eftersom det finns mycket trafik att ge plats åt. Även om det kommer betydligt mer trafik via den östligare rampen, är förseningarna mindre eftersom det finns betydligt färre att ge plats åt vid den nordligare rampkorsningen på regionväg 186. För den östra rampen är det kritiskt enligt funktionsanalysen att rampkön kan sträcka sig till stamväg 51, vilket skulle försämra trafikflödet och säkerheten på stamvägen.

Den trafikproduktionskattning som användes under byggfasens analyser är mycket generell, eftersom det endast fanns en uppskattad mängd arbetare känd från bygget. Det mest trafikerade scenariot valdes för analysen av rusningstimmen och om byggandet sker i flera faser eller skift, kan trafikmängderna under rusningstimmarna bli betydligt mindre. Analyserna under byggfasen syftade till att beskriva hur trafiksituationen vid korsningen mellan stamväg 51 och regionväg 186 kunde se ut i värsta fall. Lösningar som skulle underlätta situationen under byggtiden kan vara till exempel trafikfördelning (särskilt för inkommande trafik), främjande av kollektivtrafik och samåkning eller att ordna parkering längre bort från Joddböleområdet, varifrån bussar skulle organiseras. Vid korsningen mellan stamväg 51 och regionväg 186 kunde man till exempel tillfälligt sänka hastighetsbegränsningen under de mest trafikerade byggfaserna, vilket skulle underlätta infarten till stamvägens trafikflöde.

Den byggrelaterade situationen är dock tillfällig och övergående, så de faktiska förbättringsåtgärderna för korsningen baseras på analyserna för prognosåret 2050, där det nya trafikutflödet i Joddböle-området helt och hållet har tagits i beaktande i områdets driftssituation.

Osäkerheterna i trafikfunktionsanalysen relaterar till de uppskattade trafikmängderna och trafikriktningarna. Generellt sett påverkar förändringar i trafikriktningen korsningarnas funktionalitet så att om en viss riktning skulle visa sig vara betydligt mer trafikerad än uppskattat, kan det försämra korsningens funktionalitet och kräva förbättringsåtgärder.

29.11.2024

6 Effektbedömning

Effekterna på trafiken som orsakas av områdets planer har granskats i följande kapitel.

6.1 Trafiksystem och trafikriktning

Områdets trafiksystem kompletteras i takt med att markanvändningen utvecklas. De föreslagna körvägarna möjliggör utvecklingen av områdets markanvändning. En vägledande industriell spårförbindelse säkerställer framtida genomförande av spåret i området. Det rekommenderas, möjligen nödvändigt, att bredda regionväg 186, särskilt med tanke på ökande trafikmängder av tunga fordon.

Pendlartrafiken till området kommer från ett stort område. Trafiken förväntas komma från utanför Ingå, inklusive huvudstadsregionen samt från riktningarna Lojo och Karis. Trafiken ökar något på huvudvägarna som leder till Joddböle. Denna ökning av trafiken är dock primärt måttlig och fördelas över flera inkommande riktningar.

Trafikutflödet från Joddböle-området, särskilt tung trafik, förväntas främst rikta sig österut mot huvudstadsregionen, men en del av trafiken går även mot Lojo och vidare till riksväg 1. Regionalväg 186 borträknat, tung trafik ökar mest i antal på stamväg 51, men proportionellt sett mest jämfört med nuvarande situation på regionväg 112.

6.2 Trafikmängder

Trafiken som genereras av den nya markanvändningen har bedömts med utgångspunkt att personbil är huvudtransportmedel till arbetsplatsområdet. Om det finns effektiva kollektivtrafikförbindelser till arbetsplatsområdena, minskar andelen resor med personbil. En del av arbetskraften i området väljer att bosätta sig i Ingå. Beroende på bostadens placering görs en del av pendlingsresorna med kollektivtrafik och en del med cykel. Den uppskattade andelen resor med personbil kan minska till så mycket som 20 % om kollektivtrafiken erbjuder en hög servicenivå och kommunens bostadsmöjligheter är tillräckligt nära Joddböle.

De procentuellt största trafikökningarna sker på regionalvägarna 186 och 112 samt på stamväg 51 nära Ingå. På regionalväg 186 mellan Joddböle och stamväg 51 skulle trafikmängderna flerdubblas, vilket gör det nödvändigt att utveckla denna del av regionalväg 186. Trots betydande procentuella ökningarna i trafikmängderna har de ökade trafikmängderna på regionalvägarna 186 och 112 norr om stamväg 51 endast en liten påverkan på deras funktion med de nuvarande arrangemangen. Betydande förbättringsåtgärder i vägnätet på dessa sträckor är därför inte nödvändiga på grund av trafiken som genereras av Joddböle.

29.11.2024

6.3 Trafikens funktionalitet

Trafikmängderna inom planområdet kommer att öka på lång sikt i takt med att markanvändningen utvecklas, men det förväntas inte uppstå plötsliga trafikrelaterade funktionsproblem i området. Den beräknade mängden tung trafik är dock så pass stor att det påverkar trafikflödet på stamväg 51 något, även om påverkan inte är betydande.

Trafikflödet på stamväg 51:s vägsträckor kommer inte att försämrans avsevärt. När det gäller korsningarna har NTM-centralen ett pågående utvecklingsprojekt för att förbättra korsningarnas funktionalitet och säkerhet i framtiden. Utvecklingen av en ny väg mellan regionalväg 186 och Västerleden bidrar dessutom till att förbättra både funktionaliteten och säkerheten i korsningarna mellan stamväg 51 och regionalväg 186 samt mellan stamväg 51 och förbindelseväg 11115, genom att kortväga trafik leds bort från de mer trafikerade vägarna.

För närvarande ansluter planområdet till stamväg 51 via en planskild korsning med två ramper, vilket har tillräcklig kapacitet för att hantera de ökande trafikmängderna inom planområdet. Dock kan korsningens funktion och trafiksäkerhet försämrans jämfört med nuläget. Ett tillägg av en direkt ramp mot Ingå centrum för att underlätta anslutningen till stamväg 51 kan behövas i takt med att trafiken, särskilt den tunga trafiken, ökar.

På regionalväg 186 mellan Ingå hamn och stamväg 51 kommer trafikmängderna att öka betydligt, vilket gör det nödvändigt att utveckla denna sträcka. Utöver den möjliga nya vägen bör korsningarna mellan regionalväg 186 och förbindelsevägarna 1050 och 11116 granskas, till exempel genom att nivåförskjuta dem. Norr om stamväg 51 kommer trafikmängderna på regionalvägarna 186 och 112 samt vidare på riksväg 25 inte att påverka deras funktion avsevärt. En eventuell utveckling av riksväg 25 mellan Lojo och Karis är inte en del av detta projekt och bör vid behov behandlas som ett separat projekt.

Planområdets olika funktioner är placerade längs tydliga rutter, och det är möjligt att implementera funktionella korsnings- och trafikarrangemang för de olika verksamheterna längs anslutningsvägen. Trafiken mellan de olika områdena blandas inte, förutom att de använder samma anslutningsväg. Anslutningsvägens funktionalitet och säkerhet förbättras av den separerade gång- och cykelvägen.

Fabrikens vägtrafik sker via huvudporten och anslutningsvägen som omger fabriken, till portarna som är belägna längs dess sträcka. Anslutningsvägen fungerar också som en förbindelse till Ingå hamn, fiskhamnsområdet och kommunens avloppsreningsverk. I framtiden möjliggör vägen att nya aktörer etablerar sig i området. Längs anslutningsvägen finns en fordonsvåg och ett väntområde för hamnen. Trafiken mellan hamnen och stålverket sker huvudsakligen genom en underfart under anslutningsvägen, vilket minskar onödiga korsningar. Detta bidrar till att minska risken för trafikolyckor och förbättrar trafikens funktionalitet.

29.11.2024

6.4 Trafiksäkerhet

Trafikmängderna i planeringsområdet kommer att öka från nuvarande nivåer och risken för trafikolyckor ökar något. Området har redan med nuvarande verksamheter en viss mängd tung trafik och olycksrisken är i nuläget betydande. Om trafiksystemet förblir i sitt nuvarande skick, skulle ökningen av tung trafik negativt påverka trafiksäkerheten vid stamväg 51 och regionväg 186s planskilda korsning. Den pågående planeringen av planskilda korsningen med en rak ramp kommer dock att avsevärt mildra dessa trafiksäkerhetsproblem.

Säkerheten vid korsningsområdet mellan Fagerviksvägen och regionalväg 186 skulle förbättras om en ny väg från regionalväg 186 i riktning mot Ingå centrum byggdes närmare Joddböle än Fagerviksvägen. Den nya vägen skulle lugna ner korsningsområdet och minska trafiken på Fagerviksvägen. Säkerheten vid korsningen mellan regionalväg 186 och Fagerviksvägen bör övervakas.

Med nya arbetsplatser ökar antalet fotgängare och cyklister i planeringsområdet, vilket höjer allvarligheten av potentiella trafikolyckor. Å andra sidan förbättras situationen genom nya vägar för fotgängare och cyklister. Det är dock viktigt att beakta möjliga korsningar av gång- och cykelvägar nära industriområdets portar, särskilt vid huvudporten och portarna i södra delen av planeringsområdet.

Körvägen kommer också att tjäna aktörer utanför området, så trafikarrangemangen måste vara tydliga och baseras på allmänt giltiga trafiksäkerhetsregler. Räddningstjänsten har övervägt att inrätta fabriksbrandkårer i området som skulle kunna hantera inledande släckningsinsatser, till exempel vid eventuella trafikolyckor.

6.5 Gång och cykling

I planeringsområdet kommer det att bildas gång- och cykeltrafik, som huvudsakligen är pendlartrafik från Ingå centrum och Ingå station samt intern trafik i området. Nya gång- och cykelvägar, särskilt längs regionalvägen 186 och den nya körförbindelsen, förbättrar gång- och cykeltrafikens säkerhet och smidighet. I den detaljerade planeringen av nya vägar är det viktigt att ta hänsyn till behoven av gång- och cykelförbindelser och trafiksäkerhet.

För cykling påverkar ruttens direktitet och kvalitet avsevärt transportmetodens andel. Istället för att förbättra förbindelseväg 11116 är det rekommenderat att utveckla nya, direktare gång- och cykelvägar. Förbindelserna till viktiga knutpunkter, som Ingå centrum och Ingå järnvägsstation, bör helst vara på en separat gång- och cykelväg. Cyklingens andel påverkas avsevärt av cykeltrafikens säkerhet och nätverkets sammanhang. Särskilt i Joddböle, där andelen tung trafik är relativt stor, skulle en flytt av cykeltrafiken från vägbanan till en separat, upphöjd bana avsevärt öka cyklingens attraktivitet.

29.11.2024

6.6 Kollektivtrafik

En möjlig kollektivtrafiklinje mellan Joddböles arbetsplatsområde och närliggande tätorter minskar mängden privatbilism, förbättrar trafiksystemets funktionalitet och begränsar trafikbuller samt utsläpp, särskilt från den huvudsakliga infartsvägen, regionalväg 186. För att maximera effekterna av att utveckla kollektivtrafiken är det rekommenderat att initialt fokusera på busstrafik. Utökningen av persontrafiken vid Ingå station kommer sannolikt att ske under 2030-talet, efter att förbättringarna av spårinfrastrukturen på Kustbanan har slutförts. Fram till dess, och även efter att persontrafiken med tåg har ökat, kommer busstrafiken att spela en viktig roll för pendlingen till och från Joddböle.

Kollektivtrafikens popularitet påverkas av den servicenivå som erbjuds. En god servicenivå, exempelvis bussavgångar som sammanfaller med början och slutet av arbetsdagar/-skift, skulle öka kollektivtrafikens andel så att den kan spela en betydande roll i områdets pendlartrafik. Att uppmuntra till att använda kollektivtrafik liknande till Sköldvik, gör det även möjligt att öka användningen av kollektivtrafiken. Joddböles tillgänglighet med en linje från närområdena i Karis, Ingå, Lojo, Sjundeå, Kyrkslätt och huvudstadsregionen påverkar avsevärt kollektivtrafikens attraktivitet. Dessutom skulle delvis eller helt subventionerade biljettpreiser ytterligare uppmuntra användningen av kollektivtrafik.

6.7 Sjöfart

I nuläget är sjötrafikens omfattning cirka ett fartyg per dygn. Efter att stålverket färdigställts beräknas sjötrafiken fördubblas till cirka två fartyg per dygn. Sjötrafikens omfattning påverkas också av utvecklingen av verksamheterna i Ingå hamn.

Under byggnationen av stålverket uppskattas sjötrafiken uppgå till cirka tre fartyg per dygn, med byggnadsarbetet pågående i cirka 1,5–4 månader vid treskiftsarbete. Under byggtiden ökar således antalet fartyg från nuvarande ett till fyra fartyg per dygn.

Bullret som orsakas av sjötrafiken beskrivs i nästa avsnitt, 6.8. Andra miljöeffekter av sjötrafiken inkluderar koldioxid-, svavel- och kväveutsläpp. Dessutom kan ballastvatten föra med sig invasiva arter. Dessa effekter har försökt motverkas bland annat genom användning av svavelskrubbrar och regler för hantering av ballastvatten. Ytterligare effekter inkluderar vågor orsakade av fartygen, vilka särskilt i grunda vattenområden kan orsaka erosion. Ljudet från fartygens propellrar stör också marina djur.

29.11.2024

6.8 Buller

Trafikbuller från vägtrafiken har analyserats som en del av AFRY:s samlade bullerutredning för Joddböle detaljplaneprojekt (2024). I bullerutredningen undersöktes bullret från vägtrafiken under en typiskt intensiv dag och bullernivåerna modellerades för området kring regionalväg 186 och industriområdet. De modellerade bullernivåerna jämfördes med de A-vägda ekvivalenta ljudnivåerna (LAeq) för områden avsedda för fritidsboende och bostadsområden. För fritidsboendeområden bör LAeq inte överstiga 45 dB(A), och för bostadsområden är gränsen 55 dB(A).

Mängden buller från vägtrafiken ökar något, men mängden tung trafik som orsakar buller förblir rimlig. Enligt de undersökta receptorpunkterna är industribullret betydligt mer framträdande än bullret från vägtrafiken. De modellerade bullernivåerna visas i bild 38.

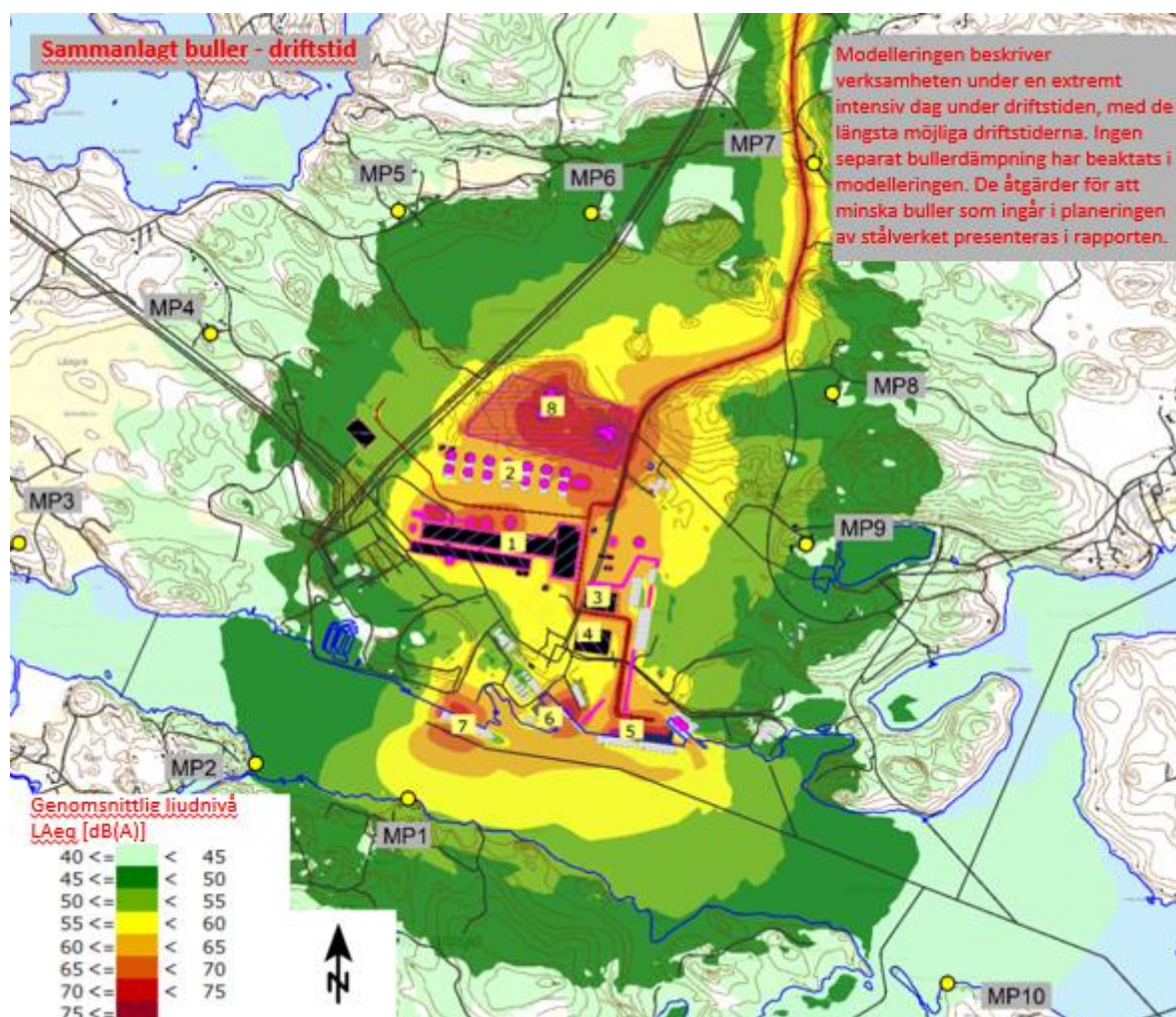


Bild 38. Bullernivåer under en typiskt intensiv dag kl. 07–22. (Källa: AFRY).

29.11.2024

Enligt uppskattningarna från bullermodelleringen är vägtrafikens buller i huvudsak betydligt lägre än de angivna LAeq-gränserna. Generellt ligger bullret från vägtrafiken i intervallet 23–40 dB. Ett undantag är receptorpunkt MP7 (Söderkulla), där bullernivån överstiger gränsen för bostadsområdenas maximala LAeq, med en bullernivå på cirka 59 dB. På denna sträcka kan bullerplank installeras, vilket kan minska trafikbullret med 10–15 dB, så att bullernivåerna ligger klart under gränsen för bostadsområdenas maximala LAeq.

I AFRY:s miljökonsekvensbedömning (MKB) för Joddböleprojektet analyserades även bullerutsläpp från ökad sjötrafik. Enligt MKB-rapporten kommer stålverkets verksamhet att öka trafiken på farleden, vilket också medför ökade bullerpåverkan från sjötrafiken. Trafiken på farleden förväntas fördubblas som en följd av fabriken verksamhet, vilket ökar den genomsnittliga ljudnivån från sjötrafiken med cirka 3 dB, förutsatt att fartygens bullerutsläpp ligger på samma nivå som de som idag trafikerar farleden. Effekterna av bullerökningen bedöms som måttliga, men de mest betydande bullerstörningarna orsakas fortfarande av andra aktiviteter vid stålverket.

6.9 Påverkningsområdet utanför planområdet

I bedömningen av trafikpåverkan har de förändringar i trafikmängder som Joddböleområdet orsakar analyserats inte bara inom planområdet utan också i ett område som sträcker sig till Ingå centrum, Kyrkslätt, Sjundeå, Virkby i Lojo, Svartå och Karis (bild 39). De vägar som ingår i analysen är de som bedöms påverkas av förändringarna. Dessa vägar inkluderar regionalväg 186, stamväg 51, förbindelsevägarna 11115, 11116 och 1050 samt regionalvägarna 112 och 115.

Dessutom har kollektivtrafikförbindelser och kollektivtrafikens förutsättningar analyserats inom en timmes tillgänglighetsområde. Detta område omfattar förutom Ingå även betydande delar av städerna Raseborg, Hangö, Salo, Lojo, Grankulla, Esbo, Vanda och Helsingfors samt kommunerna Vichtis, Kyrkslätt och Sjundeå.

29.11.2024

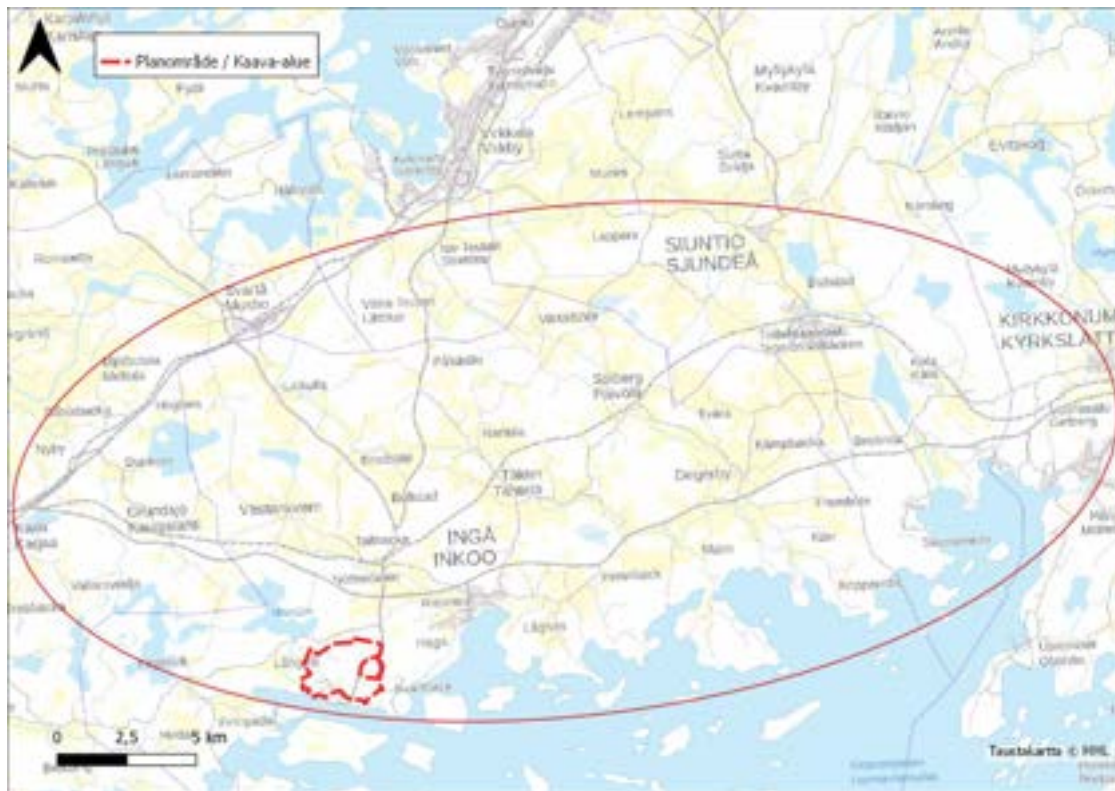


Bild 39. Påverkningsområde utanför planområdet.

29.11.2024

7 Källor

AFRY. 2024. Joddbölen kaavahankkeen yhteismeluserivitys 2024.

AFRY. 2024. Vihreän terästehtaan ja uuden laiturin rakentaminen Joddböle, Inkoo – Ympäristövaikutusten arviointiselostus. *Blastr Green Steel Oy*.

A-insinöörit Suunnittelu Oy. 2017. Kantatien 51 parantaminen välillä Kirkkonummi – Inkoon raja, Kirkkonummi ja Siuntio, Aluevaraussuunnitelma. Raportteja 24/2017. *Uudenmaan ELY-keskus*.

Inkoon kunta. 2024. Inkoon joukkoliikenneohjelma 2024–2028. *Inkoo*.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2022. Valtioneuvoston kirjelmä eduskunnalle komission ehdotuksesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi unionin suuntaviivoista Euroopan laajuisen liikenneverkon kehittämiseksi, asetuksen (EU) 2021/1153 ja asetuksen (EU) 913/2010 muuttamisesta ja asetuksen (EU) 1315/2013 kumoamisesta.

Ramboll. 2024. Onnettomuudet kartalla.

Ramboll. 2024. Sataman suunnan jkpp-yhteyksien esiselvitys.

Sweco Infra & Rail Oy. 2022. Inkoon juna-aseman käyttöönoton esiselvitys.

Sweco Infra & Rail Oy. 2021. Kantatie 51 liittymien kehittäminen – Inkoo.

Traficom. 2022. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet.

Uudenmaan ELY-keskus. 2024. Kantatien 51 parantaminen maantien 186 (Satamatie) liittymän kohdalla – Inkoo. Hankekortti.

Väylävirasto. 2024 Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2025–2032.

Väylävirasto. 2024. Suomen Väylät -karttapalvelu.

Väylävirasto. 2024. Euroopan laajuinen liikenneverkko TEN-T.

Väylävirasto. 2023. Kantatien 51 parantaminen välillä Kirkkonummi – Inkoo, 1. vaihe. Hankekortti.

Väylävirasto. 2022. Kantatien 51 parantaminen välillä Munkinmäki – Sunnanvik. Hankekortti.

Väylävirasto. 2022. Kt 51 ja mt 115 Sunnanvikin liittymän parantaminen eritasoliittymäksi. Hankekortti.

29.11.2024

8 Bilagor

Bilaga 1: Spårutredning för detaljplaneprojektet Joddböle V. FCG Finnish Consulting Group Oy. 2024.

Bilaga 2: Utredning om organiseringen av kollektivtrafiken. Ingå kommun. 2024.

Spårutredning för detaljplanneprojektet Joddböle V

Ingå kommun

Tuomas Miettinen, Niklas Astala

29.11.2024

teknisk korrekturläsning 16.12.2024

P52661

Innehåll

1	Bakgrund.....	3
2	Intervjuerna	3
2.1	Organisationernas behov järnvägen	4
2.2	Järnvägens konsekvenser på trafikmängder.....	4
2.3	Kostnadsfördelning	5
2.4	Placering av järnvägen och bangården	5
2.5	Kommentarer om järnvägen	6
3	Järnvägsdragning	6
4	Slutsatser	7

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") har utarbetat denna rapport enligt uppdrag och instruktioner från FCG:s kund ("Kunden"). Denna rapport har upprättats i enlighet med villkoren i avtalet mellan FCG och Kunden. **FCG är inte ansvarigt för denna rapport eller dess användning i förhållande till någon annan part än Kunden.***

Denna rapport kan helt eller delvis baseras på information som tredje parter har tillhandahållit till FCG eller på offentliga källor, och således på information som FCG inte har haft möjlighet att påverka. FCG uttryckligen förklarar att det inte är ansvarigt för felaktig eller bristfällig information som tillhandahållits till dem.

Alla rättigheter (inklusive upphovsrätt) till denna rapport tillhör FCG, eller Kunden, om så har avtalats mellan FCG och Kunden. Denna rapport eller delar av den får inte modifieras eller återanvändas för ett annat syfte utan FCG skriftliga tillstånd.

29.11.2024

AN

1 Bakgrund

Ingå hamn har inkluderats bland hamnarna i TEN-T-nätverket. Som en del av detaljplaneprojektet Joddböle V har en förlängning av järnvägen markerats i detaljplaneförslaget till den norra delen av planområdet. På grund av ett förslag från Europeiska kommissionen krävs en mer detaljerad granskning av järnvägens dragning, eftersom kommissionen har föreslagit en ny förordning om riktlinjerna för utvecklingen av det transeuropeiska transportnätet, TEN-T. Förslaget kräver att en saknad godstågsförbindelse som avviker från kustbanan byggs till Ingå hamn senast 2050.

I denna utredning granskas behoven och önskemålen från aktörerna inom Joddböles planområde avseende järnvägens dragning mellan planområdets norra del och Ingå hamn.

2 Intervjuerna

Tätä För denna rapport gjordes försök att intervjua personer som varit involverade i Joddböles detaljplaneprojekt eller som ansvarar för verksamheten hos företag i området, samt betydande statliga aktörer för projektet. Tjänstemän intervjuades från Inkoo Shipping, Rudus, Fortum och Blastr. Dessutom skickades frågorna till statliga aktörer som Trafikledsverket och Försvarsmakten. Samtliga aktörer i området svarade på frågorna, vilket resulterade i en svarsfrekvens på 100 %. Inga svar har dock hittills mottagits från statliga aktörer, vilket innebär en svarsfrekvens på 0 %. Järnvägsutredningen kommer att uppdateras när fler svar mottas.

Organisationerna tillfrågades via e-post med fem frågor, som de kunde svara på antingen via e-post eller, om de önskade, via Teams. Följande frågor ställdes till organisationerna:

1. Har organisationen behov av att använda järnvägen nu eller i framtiden, och kan ni specificera volym och tidsramar?
2. Om organisationen ser nytta av järnvägsdragningen, hur mycket trafik/gods skulle flyttas från vägnätet till järnvägen?
3. Om organisationen har nytta av järnvägsdragningen, är den villig att bidra till kostnaderna?
4. Har organisationen önskemål om järnvägens placering (spår och bangård)?
5. Finns det något annat ni vill säga om järnvägen?

29.11.2024

AN

Svar från aktörerna i det analyserade området var genomgående mycket lika. Svaren på frågorna behandlas i följande kapitel. Ingå kommun och FCG Finnish Consulting Group Oy höll ett möte med representanter från Rudus, Blastr, Inkoo Shipping och Fortum om järnvägsdragningen. Ämnen som togs upp vid detta möte behandlas också i de följande kapitlen.

2.1 Organisationernas behov av järnvägen

De företag som för närvarande är verksamma inom detaljplaneområdet för Joddböle V anser sig inte behöva en järnvägsförbindelse.

Rudus uppgav att när Joddböleområdet har färdigställts och berg har brutits från området, kommer Rudus att lämna och inte behöva järnvägen i framtiden.

Blastr planerar att hantera fabriken logistik främst sjövägen, med viss användning av vägtransporter. Järnvägstransporter ingår inte i Blastrs planer.

Inkoo Shipping har för närvarande inget behov av järnvägen, men det är omöjligt att uttala sig om framtiden. Företaget påpekade dock att om en järnväg fanns tillgänglig, skulle den sannolikt användas till viss del, men omfattningen är svår att uppskatta.

Fortum har för närvarande inget behov av järnväg. I framtiden skulle det enda teoretiska behovet kunna vara transport av biomassa eller pellets till kraftvärmeverk, men eftersom dessa anläggningar inte har någon järnvägsförbindelse i nuläget skulle en järnvägsanslutning inte kunna utnyttjas. Dessutom är målet att på sikt avveckla förbränning. Fortum påpekade också att de potentiellt största användargrupperna för järnvägen kan bli framtida kemiska industrier, såsom produktion av grön vätgas eller ammoniak. För de områden som kommer att kvarstå i Fortums ägo är målen att utveckla andra energiintensiva projekt som eventuellt inte alls kräver en järnvägsförbindelse.

2.2 Järnvägens konsekvenser på trafikmängder

Främst på grund av aktörernas bedömningar av järnvägens relevans för deras verksamhet anser de att järnvägens påverkan på trafikmängderna skulle vara liten. Rudus avsikt att lämna området innebär att företaget inte skulle dra någon nytta av en eventuell järnväg på längre sikt, när en sådan skulle kunna byggas. Som tidigare nämnts planerar Blastr att hantera fabriken logistik via sjötransporter, vilket innebär att järnvägen inte skulle påverka trafiken som genereras av fabriken.

29.11.2024

AN

För **Inkoo Shipping** är järnvägens inverkan på trafikmängderna för närvarande oklar. Företaget kan i nuläget inte uttala sig om huruvida det kommer att finnas behov av en järnväg i framtiden. Därför kan Inkoo Shipping inte heller uppskatta hur mycket trafik som eventuellt skulle flyttas från vägar till järnväg, om ens något.

2.3 Kostnadsfördelning

De aktörer som analyserades var starkt emot att delta i kostnaderna för järnvägens utveckling. Rudus, Blastr och Inkoo Shipping är inte villiga att bidra till utvecklingskostnaderna för järnvägen.

2.4 Placering av järnvägen och bangården

Rodus framhöll att beslutet att placera järnvägsdragningen på Rudus fastighet inte medför några större logistiska fördelar, eftersom kopplingen till hamnverksamheten är avgörande. Rudus menade att det bästa långsiktiga alternativet vore att dra järnvägen via det statliga specialområdet, längs den östligaste dragningen, och på samma nivå som hamnens kaj.

Blastr föreslog att järnvägsreserveringen i detta skede markeras upp till norra kanten av industriområdet, precis som det angavs i planutkastet. Blastr anser att en järnvägsdragnings på den västra sidan är mycket problematisk, bland annat på grund av den underjordiska infrastrukturen och behovet av plankorsningar.

Enligt Inkoo Shipping skulle det bästa alternativet kunna vara att dra järnvägen öster om fabriken, men bangården får inte placeras på Inkoo Shippings område. Dessutom påpekade Inkoo Shipping att järnvägens placering i den östra delen av området är möjlig, så länge det inte innebär bindande åtaganden för Inkoo Shipping. Under mötet betonade Ingå kommun att en järnvägsdragnings på den östra sidan möjliggör att järnvägen kan utnyttjas i framtiden vid behov, utan att aktörerna åläggs några förpliktelser. Inkoo Shipping motsätter sig en järnvägsdragnings väster om Joddböle.

De linjedragningar som i nuläget presenteras som reserveringar i planen är ur Fortums synvinkel acceptabla. Fortum betonade att järnvägsdragningen bör planeras så att den kan stödja både hamnverksamheten och stålverkets verksamhet. Därför anser Fortum att det är rekommenderat att dra järnvägen till den östra delen av den nuvarande Joddböle-planen. Vid mötet framhöll Fortum också att en järnvägsdragnings på den västra sidan skulle påverka utvecklingen av framtida verksamheter i västra området negativt, eftersom exempelvis vibrationer från järnvägen begränsar möjliga lämpliga verksamheter.

2.5 Kommentarer om järnvägen

I de öppna kommentarerna framkom stark oro för de potentiellt negativa effekterna av beslut som fattas nu och som kan påverka framtiden. Inkoo Shipping uttryckte bekymmer över att beslut tas för flera decennier framåt, trots att det ännu inte finns någon klarhet om framtida projekt. Fortum delar denna oro och fruktar att en mer detaljerad presentation av järnvägsdragningen kan påverka marknadsföringen och utvecklingen av framtida projekt negativt.

3 Järnvägsdragning

Utifrån intervjuerna och mötet har tre alternativa järnvägsdragningar tagits fram. Dessa dragningar har utformats med hänsyn till områdets aktörers synpunkter, det markutrymme som krävs för bangården samt annan infrastruktur i området. Alla tre alternativa dragningar går från Ingå järnvägsstation på västra sidan av regionalväg 186 fram till den norra delen av detaljplaneområdet Joddböle V. Därefter skiljer sig det första alternativet (ALT1) från de andra genom att svänga åt sydväst och korsar regionalväg 186 (Hamnvägen) snett vid vägkröken mot söder. Dragningen fortsätter fram till gränsen för stålverkets tomt och avslutas vid slutet av regionalväg 186. Det noteras att Kustbanan till Ingå måste förbättras från Karis.

Alternativen ALT2 och ALT3 fortsätter cirka 750 meter söderut och korsar regionalväg 186 väster om korsningen med förbindelseväg 1121 (Oljehamnsvägen). Dragningen för ALT2 svänger mot sydväst och ansluter längs den nya körvägen, på dess östra sida. ALT2 fortsätter cirka 700 meter söderut och avslutas norr om nuvarande Fiskhamnsvägen. Dragningen för ALT3 fortsätter cirka 800 meter söderut, korsar snett över förbindelseväg 1121 där vägen svänger mot öster och ALT3 mot sydväst. ALT3 fortsätter ytterligare cirka 650 meter åt sydväst och avslutas på samma plats som ALT2, norr om Fiskhamnsvägen.

De alternativa dragningarna visas i bild 1.

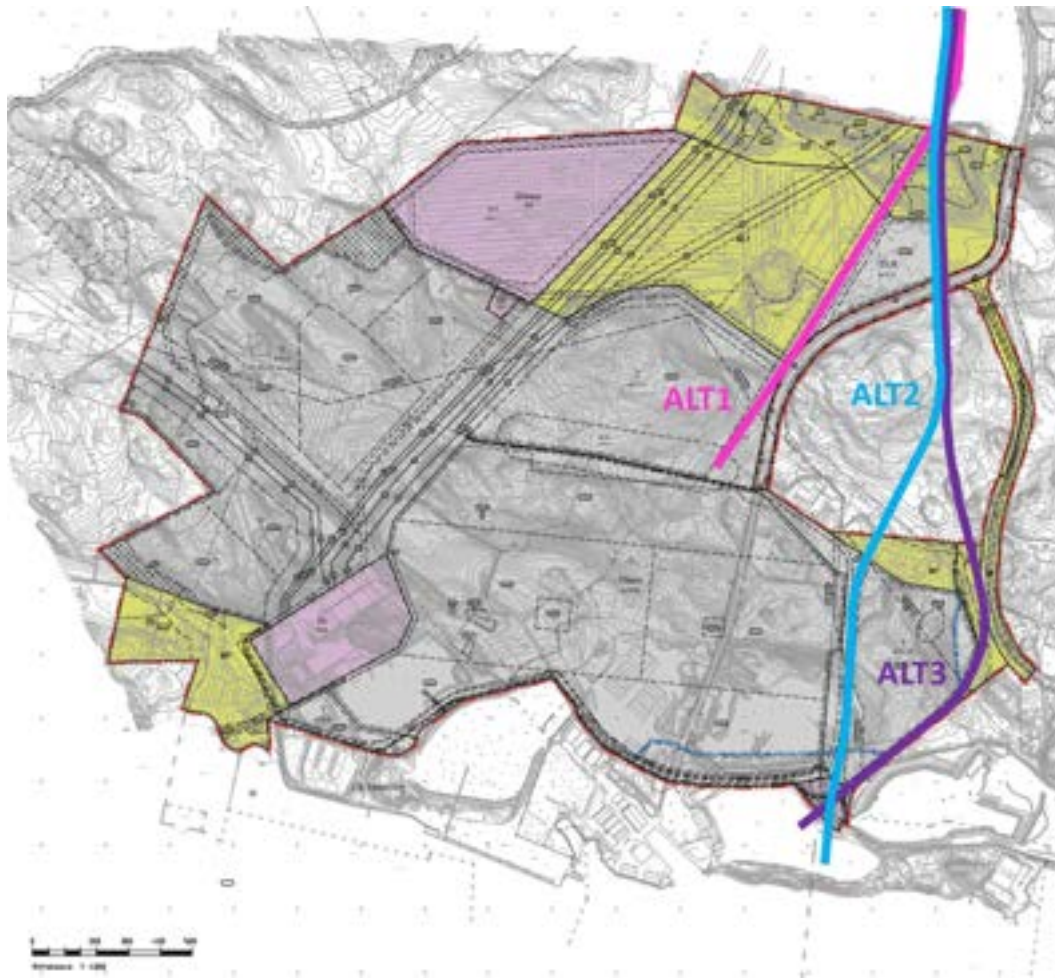


Bild 1. Järnvägsdragningens alternativ på detaljplanekartan.

I detaljplanekartan är järnvägsdragningen markerad enligt ALT1 fram till fabriksporten, men järnvägens slutliga placering kommer att preciseras i framtiden i takt med att järnvägsprojektet utvecklas. Planekartan innehåller utrymmesreserveringar för potentiella järnvägsdragningar, så att en framtida ändring av dragningen till ALT2 eller ALT3 inte påverkar den bebyggelse som kan uppföras i området innan järnvägen utvecklas.

4 Slutsatser

Utifrån denna järnvägsutredning står det klart att det för närvarande inte finns något behov av en järnväg bland aktörerna i området. Behovet av en järnväg framöver framstår också som begränsat, även om det i detta skede är svårt att göra långsiktiga prognoser. Att i detta skede fatta beslut om en alltför detaljerad planering och fastställa järnvägens dragning kan till och med ha negativa effekter på aktörernas framtida investeringar i området.

29.11.2024

AN

För utvecklingen av TEN-T-nätverket och områdets framtida tillväxt är det dock viktigt att fastställa övergripande linjedragningar för järnvägens placering. Detta säkerställer att om behovet av en järnväg skulle uppstå i framtiden, kan järnvägen utvecklas utan att det kräver omplacering av befintlig byggd miljö, såsom fabriks- eller lagerhallar. Genom att beakta tre alternativa järnvägsdragningar kan byggandet begränsas till möjliga dragningar, vilket möjliggör en flexibel utveckling av järnvägen i enlighet med framtida behov.

JODDBÖLE V DETALJPLAN

KOLLEKTIVTRAFIK

Utredning om organisering av kollektivtrafiken till industriområdet i Joddböle

Industriområdet i Joddböle hamn i Ingå kommun är beläget 8 km väster om kommuncentret i Ingå och har vägförbindelse via regionalväg 186. Vägen St186 förbinder Joddböle i Ingå med staden Salo. Huvudvägen Kt51 går genom Ingå kommun och ansluter till St186 cirka 5 km från industriområdet i hamnen. Via Kt51 är det möjligt att nå österut till Sjundeå, Kyrkslätt och huvudstadsregionen samt västerut till Raseborg och Hangö via huvudväg 25. Dessutom erbjuder regionalvägen St186 en direkt förbindelse till Salo samt vägförbindelser till Virkby, Lojo och Nummela i Vichtis via vägarna St112 och Kt25.

Pendlingsområdet inom en timmes räckvidd från Joddböle industriområde omfattar Västra Nylands, huvudstadsregionens och Egentliga Finlands län och har en befolkning på cirka 530 000 personer, varav cirka 340 000 är i arbetsför ålder (15–64 år).

Inom detta område omfattar pendlingsområdets cirka en timmes räckvidd följande orter eller delar av dem:

- Ingå kommun
- Raseborgs och Hangös städer
- Stadsområdet i Salo och de södra delarna
- Nästan hela Lojo stad
- Tätorten Nummela och de sydvästra delarna av Vichtis kommun
- Sjundeå och Kyrkslätt kommuner
- Grankulla stad
- Nästan hela Esbo stad
- Centrala Helsingfors
- Stadsdelarna i Vanda och Helsingfors längs Kustbanan eller med närtåg till stationerna.

Kollektivtrafik till och från Joddböle industriområdet kan genomföras genom kombinationer av buss- och persontågtrafik samt en samordnad planering av den interna anropsstyrda trafiken i Ingå (INKYYTI). Regelbundna busslinjer till arbetsskiftens skiftesbyten skulle planeras och/eller upphandlas tillsammans med industriföretagen i hamnområdet, med möjliga ruttversioner som:

- Hanko – Ekenäs – Karis och Åbo – Salo – Karis, med bussförbindelse från Karis Resecentrum till Joddböle och/eller en direkt busslinje från Salo till Joddböle/Ingå.
- HSL – närtåg till Kyrkslätt Resecentrum, med anslutning till Ingå och Joddböle via busslinjer.
- Direkt busslinje från Helsingfors Kampen via Västerleden genom Kyrkslätt till Ingå och Joddböle.
- Bussförbindelser Lojo – Virkby – Ingå/Joddböle och Lojo – Sjundeå – Ingå/Joddböle.

Tillgänglighetsområde	Transportmedel	Pendling / resetid (min)	Möjliga byten i resekedjan (min)
Från och med år 2025			
Ingå	Buss, INKYYTI 10–25 min	10 - 25 min	0
Karis, Virkby, Lojo, Sjundeå, Kyrkslätt	Buss	25 – 45 min	0
Ekenäs, Hangö, Salo, Norra Esbo, Grankulla	Fjärr- eller närtåg + buss	45 - 55 min	5 - 7 min
Helsingfors	Buss eller buss + närtåg	Buss: 60 min, Buss + närtåg: 72 min	Buss + närtåg 5 - 7 min

Järnvägsinfrastrukturen på Kustbanan förbättras under de kommande åren, vilket ger bättre möjligheter att utveckla persontågstrafiken, särskilt genom fler mötesplatser på sträckan Karis–Helsingfors. De nuvarande tre turerna per vecka (öppnade i april 2024) är inte tillräckliga för att tillgodose behoven vid Joddböle industriområde. Ingå kommun, tillsammans med andra kommuner längs Kustbanan i Västra Nyland, arbetar för att utöka antalet tågurer på sträckan Hangö–Helsingfors. Målet är att från och med 2030 erbjuda fler tågstop i Ingå och samtidigt utveckla den interna kollektivtrafiken i kommunen med nödvändiga upphandlingar i triangeln kommuncentrum – tågstationen – Joddböle hamnområde.

Kollektivtrafiken kan planeras utifrån industriföretagens behov i Joddböle hamnområde både när det gäller tidtabeller och antal användare som behöver kollektivtrafik. Busslinjerna som ankommer vid skiftbyten styrs gradvis så att vissa fortsätter till kommuncentret och/eller till nästa destination, medan andra väntar på parkeringsplatser längs Kt51 eller i närheten av kommuncentret. Detta förhindrar trafikstockningar och minimerar behovet av parkeringsplatser för bussar vid hamnområdet.

Trafiken som är inriktad på arbetsskift (treskift) är fördelaktig eftersom samma fordon också kan användas för annan öppen kollektivtrafik genom och inom Ingå kommun. Dessutom möjliggör befintliga rutter i Ingå goda pendlingsmöjligheter även för dem som arbetar administrativa kontorstider (kl. 8–16) från hela tillgänglighetsområdet (cirka 60 min från Joddböle i Ingå).

Behovet och omfattningen av kollektivtrafik är avgörande för att bestämma vilken upphandlingsmodell eller typ av trafiklösning som ska tillämpas för att säkerställa kollektivtrafiken vid Joddböle hamn. Detta är nödvändigt för att garantera tillräcklig arbetskraft samt för att beakta behoven av parkeringsområden och trafikstyrning i hamnområdets detaljplan.

Lösningssmöjligheterna för att organisera trafiken:

- 1) Marknadsbaserad kollektivtrafik (buss)
- 2) Marknadsbaserad kollektivtrafik kompletterad med upphandlad busstrafik (UUDELY + kommuner)
- 3) Helhetsupphandlad kollektivtrafik med busslinjer
- 4) Möjlig beställningstrafik (ej öppen kollektivtrafik), där företagen direkt beställer tjänster av trafikoperatörer

I samtliga trafiklösningar förlitar man sig på VR:s tågtrafik mellan Helsingfors och Åbo samt närtågstrafik på sträckan Hangö–Karis via Karis Resecentrum och HSL:s närtågstrafik till/från

Kyrkslätt i öster. Målet är också att börja med fler tågturer som matchar arbetsskift via Ingå station från början av 2030-talet, vilket stärker kollektivtrafiken vid Joddböle hamn och underlättar pendling för större grupper, särskilt för dem som bor längs järnvägslinjerna. Detta bidrar även till en övergripande utveckling av Västra Nylands livskraft.

I december 2024 slutförs en pågående utredning om utveckling av distributionsnät för alternativa drivmedel i Nyland, som görs i samarbete mellan Nylands förbund och Nylands NTM-central. Ingå har föreslagit ett område norr om Kt51 vid kommuncentret som en potentiell plats för en distributionsstation. En station för alternativa drivmedel i Ingå skulle också stödja elektrifiering av persontrafiken, vilket möjliggör att bussarna i kollektivtrafiken vid Joddböle kan använda el som drivmedel och därmed bli mer klimatvänliga.

Bilaga: karta

Ingå 2.12.2024,
Juha Heikkinen
logistiker
Ingå Kommun

INGÅ / INKOO – Jöddböle

Kollektivtrafik - Joukkoliikenne

