

VÄGPLAN

Väg 168, Ekelöv - Kareby

Kungälv's kommun, Västra Götalands län

Samrådsunderlag 2013-03-01

Uppdragsnummer 13 01 08



Titel: Vägplan Väg 168, Ekelöv - Kareby
Status: Samrådsunderlag
Utgivare: Trafikverket
Projektledare: Lydia Lehtonen
Tryck: Norconsult AB
Distributör: Trafikverket Investering, Distrikt Väst, 405 33 Göteborg,
telefon: 0771-921 921.

Organisation:

Trafikverket

Gunnar Jellbin, projektledare t.o.m 121231

Lydia Lehtonen, projektledare fr.o.m 130101

Konsult: Norconsult AB

Internt uppdragsnummer: 102 37 34

Kurt Lundberg, uppdragsledare

Åsa Kinell, bitr. uppdragsledare, handläggare trafik, t.o.m 121231

Maria Young, bitr. uppdragsledare, handläggare trafik, fr.o.m 130101

Sammanfattning

Trafikverket Region Väst har påbörjat arbete med en vägplan för utbyggnad av en förbindelse mellan väg 168 vid Ekelöv och väg 574 vid Kareby, med anslutning till E6 i en ny trafikplats. Vägprojektet redovisas i den regionala planen för transportinfrastrukturen i Västra Götalands län, med planerad utbyggnad i perioden 2014-2017. Förbindelsen redovisas också i Kungälv's kommuns översiktsplan.

Arbetet med vägplanen har nu status *samrådsunderlag*. Den redovisar ett utredningsområde inom vilket vägen kan komma att lokaliseras, vilka förutsättningarna för en vägutbyggnad är och vilka effekter utbyggnaden kan komma att få.

Väg 168 utgör anslutning från bl a Marstrand, Tjuvkil och Ytterby till E6 och Kungälv. Vid Ekelöv trafikeras den av cirka 5 000 fordon per dygn, mellan Ytterby och Kungälv är trafikbelastningen avsevärt högre, cirka 18 000 fordon per dygn. Mellan Ekelöv och Kareby går idag mindre vägar, utan anslutning till E6, med endast några hundra fordon per dygn.

Väg 168 är cirka 6 meter bred och saknar gång- och cykelbana. Mellan Ekelöv och Kareby föreslås nu en tvåfältig väg med separat gång- och cykelbana. Där vägen korsar E6 föreslås en trafikplats med busshållplatser och pendelparkering.

Ändamålet med en ny förbindelse är att minska störningarna från trafiken genom Ytterby, undvika framtida kapacitetsproblem i trafikplats Kungälv och förbättra för oskyddade trafikanter och kollektivtrafikresenärer.

Landskapet i utredningsområdet är småskaligt och kuperat, det domineras av jordbruksmark. Höjdpartierna utgörs av bergknallar, delvis skogsklädda, delvis öppna ängs- och betesmarker med höga naturvärden. Genom de öppna uppodlade lerslätterna rinner biflöden till det värdefulla vattendraget Grannebyån. Kända fornlämningar i form av gravar och boplatser finns på flera av höjdpartierna. Motorvägen, E6, skär genom området och delar ett större öppet slättparti, medan Bohusbanan följer fastare mark i närheten av höjdpartierna. Både väg och järnväg utgör barriärer i landskapet.

Utöver jordbruket finns i området en spridd bostadsbebyggelse, något mer samlad i Skårby som ligger mellan E6 och Bohusbanan. I södra delen finns även Bollestads golfbana. Trafikbuller från både väg och järnväg påverkar mycket av bebyggelsen.

Både E6 och Bohusbanan är kommunikationsleder av riksintresse, men inga ytterligare riksintressen berörs. Enligt Kungälv's kommuns översiktsplan ligger utredningsområdet inom ett område som är av utvecklingsstrategisk betydelse.

Kungälv's kommun planerar också bostadsutbyggnader längre västerut, vid väg 168. Utbyggnadsplanerna bedöms medföra en kraftig trafikökning och om inte föreslagen förbindelse byggs ut ökar framförallt trafikbelastningen mellan Ytterby och Kungälv så mycket att det finns risk för framkomlighetsproblem. Föreslagen vägförbindelse bedöms i princip neutralisera trafikökningen på denna sträcka jämfört med idag.

En vägutbyggnad inom utredningsområdet bedöms kunna medföra intrång i värdefulla natur- och kulturmiljöer, negativ påverkan på jordbruket och ökad risk för bullerstörningar. Ny väg ger också säkrare trafikmiljö för gående och cyklister, bättre tillgänglighet till kollektivtrafiken och minskade störningar i Ytterby.

Innehåll

1	Bakgrund	5
1.1	Inledning och syfte	5
1.2	Aktualitet.....	5
1.3	Planlägningsprocessen	5
1.4	Tidigare utredningar och beslut.....	6
1.5	Geografisk avgränsning	8
1.6	Övergripande mål och strategier	9
1.7	Fyrstegsprincipen	9
2	Aktuellt projekt.....	10
2.1	Trafik- och transportsystem	10
2.2	Problembeskrivning.....	16
2.3	Projekt mål	16
2.4	Föreslagna åtgärder	17
3	Omgivningens förutsättningar	18
3.1	Miljö	18
3.2	Hälsa och säkerhet.....	24
3.3	Hushållning med naturresurser	26
4	Effekter	30
4.1	Allmänt	30
4.1	Trafik.....	30
4.2	Miljö	30
4.3	Hälsa och säkerhet.....	30
4.4	Hushållning med naturresurser	31
	Källförteckning.....	32
Bilaga:		
1	Fyrstegsanalys	
2	PM - Trafikfördelning efter utbyggnad av väg 168	

1 Bakgrund

1.1 Inledning och syfte

Trafikverket utreder en framtida länk mellan väg 168 vid Ekelöv och väg 574 vid Kareby, med en trafikplats där vägen korsar E6. Vägprojektet finns med i ”Regional plan för transportinfrastrukturen i Västra Götaland, 2010-2021”

Projektet omfattar en ny vägsträcka på ca 3,5 km, alternativt en upprustning av befintlig väg 613, samt en ny trafikplats vid E6. För att öka kollektivtrafikresandet studeras även möjligheterna att ansluta pendelparkering och busshållplatser till den nya trafikplatsen. Sträckan omfattar även en ny bro över Bohusbanan. I arbetet kommer Trafikverket att studera alternativa lokaliseringar av vägen och trafikplatsen. En trafikutredning har tagits fram för att få en prognos för den framtida trafikfördelningen, se bilaga 2.

Syftet med vägplanens samrådsunderlag är att inventera och redovisa viktiga värden, problem och brister i förstudieområdet, samt ta fram förslag till möjliga åtgärder som gynnar de transportpolitiska målen. Samrådsunderlaget kommer att ligga till grund för länsstyrelsens bedömning av om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

1.2 Aktualitet

Projektet finns med i regional plan med byggande 2014-2017. Av den totala kostnaden på 141 mkr bidrar Kungälv kommun med 60 mkr. Kungälv kommun ska även förskotta statens andel på 81 mkr om detta behövs och regeringen godkänner detta.

1.3 Planläggningsprocessen

Väglagen ändrades vid årsskiftet 2012-2013. Förändringen innebar att de tidigare planeringsstegen förstudie, vägutredning och arbetsplan ersätts av begreppet vägplan. Detta kommer att skapa större möjligheter att göra begränsade åtgärder utan den långa formella handläggning som krävts tidigare, se figur 1.3:1.

Detta objekt planeras just i brytpunkten mellan den gamla och den nya planläggningsprocessen. Arbetet påbörjades under sommaren 2012 som en förstudie enligt den tidigare processen, men kommer att redovisas som en vägplan med status samrådsunderlag under våren 2013. Fortsatt arbete kommer att fasas in i den planläggningsprocess som gäller från och med 1/1 2013.

Det planinstrument som enligt bestämmelserna i väglagen krävs för att genomföra ny- eller ombyggnad av allmän väg benämns idag Vägplan. Planläggningsprocessen är anpassad efter bestämmelserna i miljöbalken (MB). Vid byggande av väg ska enligt väglagen tillses att vägen får ett sådant läge och utförande att ändamålet med vägen vinnas med minsta intrång och olägenhet utan oskäligen kostnad. Hänsyn ska också tas till stads- och landskapsbild samt till natur- och kulturmiljövärden. Miljöfrågor i samband med vägprojekt ska uppmärksammas och ingå i beslutsunderlaget genom hela planeringsprocessen.

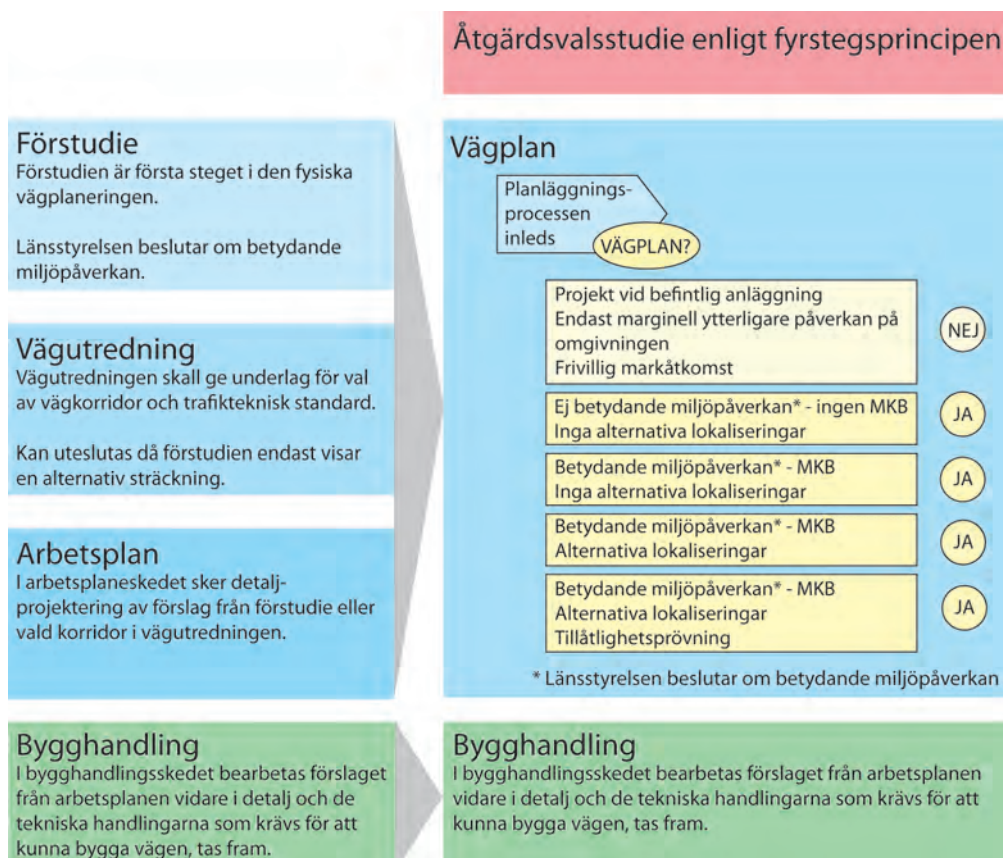
I det inledande arbetet beskrivs projektet och förutsättningarna utreds i samråd med länsstyrelsen och särskilt berörda enligt MB 6 kap 4 § (tillsynsmyndigheten, kommunen, allmänheten, berörda organisationer etc). Samrådsunderlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan och väghållningsmyndighetens, i detta fall Trafikverket Region Väst, beslut om och hur arbetet med vägplanläggningen ska drivas vidare.

Vägplanlägningsprocessen och de samråd som genomförs i samband med denna syftar till att vägutbyggnader ska kunna genomföras med hänsyn till såväl allmänna, som enskilda intressen. Processen ska också säkerställa att berörda ges möjligheter att påverka vägförslaget genom att lämna synpunkter.

1.4 Tidigare utredningar och beslut

I Kungälv's Översiktsplan 2010, som antogs i kommunfullmäktige 2012-01-19, beskrivs projektet som följer:

Under perioden 2014-2017 är det planerat att det första stora, av kommunen medfinansierade projektet påbörjas. Det gäller Grokarebymotet och den korta vägsträcka som leder mellan detta nya mot och väg 168. När vägen tas i bruk avlastar den Marstrandsvägen mellan Kungälv och Ekelöv. Det gamla vägreservatet öster om Ytterby tas nu bort i och med denna översiktsplan och marken används för annat ändamål.



1.3:1 Jämförelse mellan tidigare och ny planeringsprocess.

Området kring vägsträckningen beskrivs i översiktsplanen även som ett område av utvecklingsstrategisk betydelse.

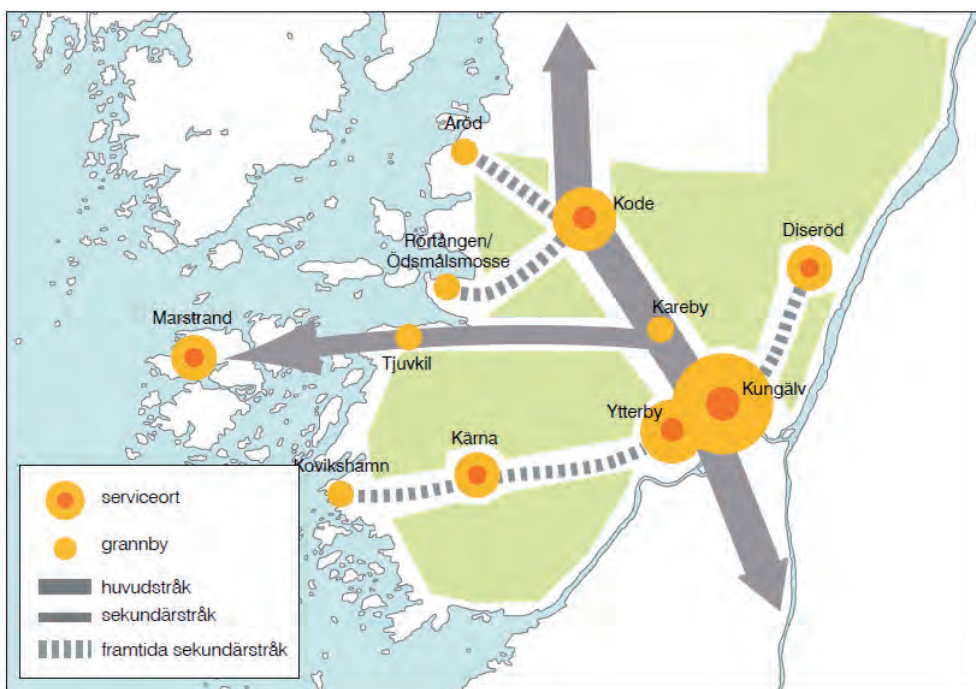
I översiktsplanen finns ett nytt verksamhetsområde utpekat öster om E6, söder om Kareby. Anläggandet av det nya verksamhetsområdet har påbörjats.

För den aktuella sträckan har följande utredningar tidigare tagits fram:

- väg 168 Ny anslutning till väg E6 vid Grokareby – preliminär vägutredning (1997)
- väg 168/väg 604 Förbifarter Ytterby, Kungälv kommun – förstudie (2000)
- väg 168/väg 604 Förbifart Ytterby, Kungälv kommun – PM kompletterande trafikutredning, fördjupad analys av förstudiens alt C (2009).

Kungälv kommun har under en längre tid planerat för en länk mellan väg 168 och väg 574. På lång sikt har Kungälv kommun en vision om att knyta ihop väg 168 med Nödinge i Ale kommun i en så kallad "Alelänk" samt en länk mellan väg 168 och Kornhall. Dessa två långsiktiga infrastruktursatsningar finns inte med i någon av Trafikverkets planer.

På kortare sikt ingår vägsträckan i ett av kommunen utpekat sekundärt stråk mellan E6 och Marstrand, se figur 1.4:1, ur kommunens översiktsplan.



1.4:1 Kungälv kommunens strukturplan 2020, ur ÖP

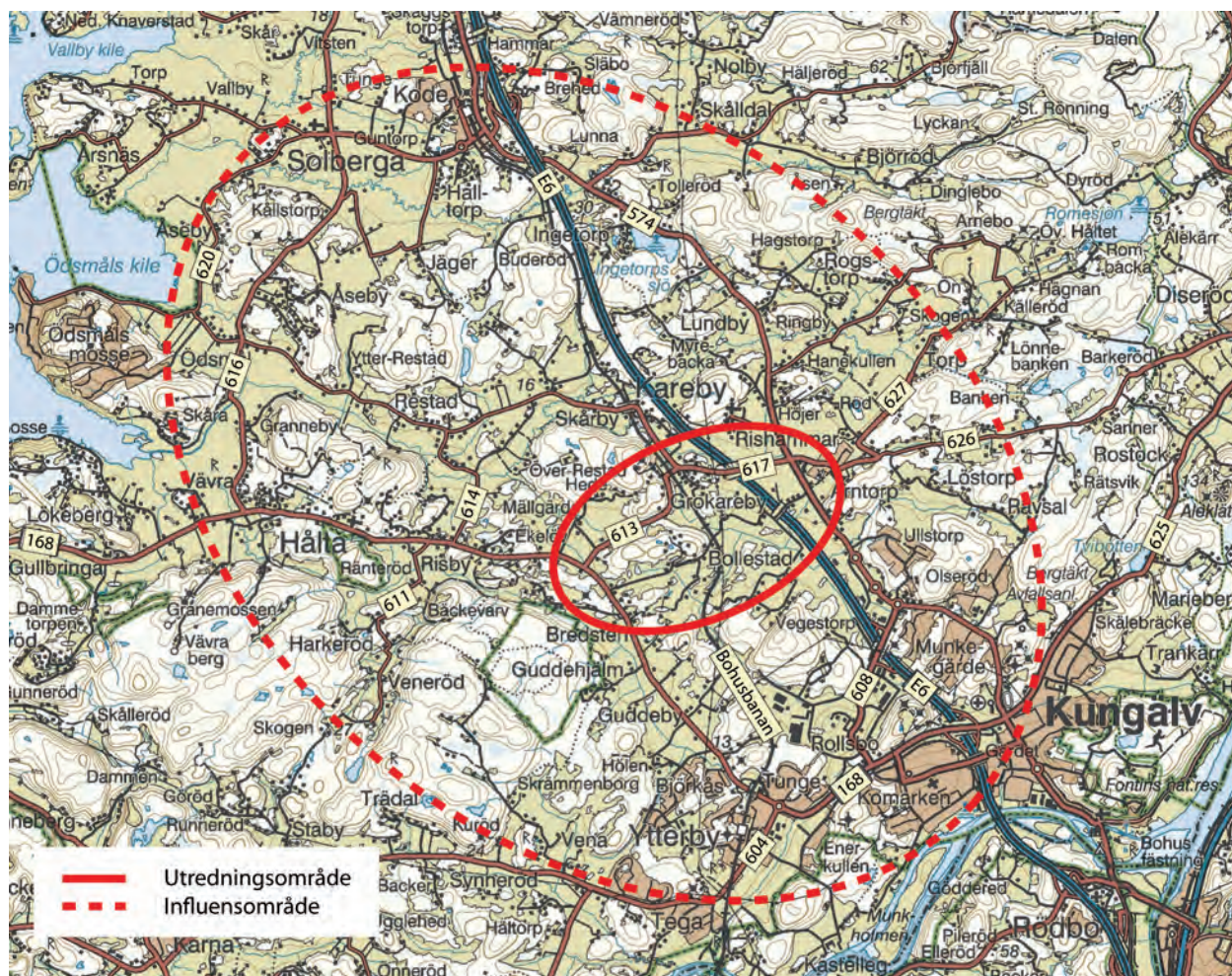
1.5 Geografisk avgränsning

Inom utredningsområdet finns värden som kan påverkas av planerade åtgärder och som också kan styra den slutliga utformningen. Åtgärder på en vägsträcka påverkar dessutom människor och verksamheter inom ett större så kallat influensområde. Dessa områdens gränser är endast ungefärliga.

Vägplanen omfattar väg 168, sträckan Ekelöv-Kareby. Vägplanens utredningsområde sträcker sig mellan väg 168 i väst och väg 574 i öst. Utredningsområdets geografiska omfattning och begränsningar i övrigt utgår från förutsättningen att det inom området ska vara möjligt med alternativa vägsträckningar; olika lokaliseringalternativ.

Influensområdet är förhållandevis stort, eftersom den planerade vägen förväntas medföra omfördelning av trafiken, som påverkar vägar dels i Ytterby-Kungälv, dels i området mellan Kode och Vävrå.

Se figur 1.5:1 för projektets geografiska avgränsning.



1.5:1 Vägplanens utredningsområde och influensområde.

1.6 Övergripande mål och strategier

Som grund för arbetet ligger det övergripande transportpolitiska målet från 1998 (kompletterat år 2001) ”att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv”. Detta mål har sedan våren 2009 förtydligats i form av två huvudmål; ett **funktionsmål** och ett **hänsynsmål**. Det övergripande målet är oförändrat. Av regeringens proposition, 2008/09:93 framgår att de nya målen inte innebär någon ny inriktning på arbetet utan endast är ett annat sätt att förtydliga det övergripande målet, jämfört med de tidigare formulerade sex delmålen.

Funktionsmål – Tillgänglighet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmål – Säkerhet, miljö och hälsa

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Även miljöbalkens hänsynsregler, hushållningsbestämmelser och miljökvalitetsnormer ska tillämpas vid vägplanläggning.

1.7 Fyrstegsprincipen

Trafikverket ska vid framtagande av åtgärder och beslut om fortsatt arbete i sin planering tillämpa den så kallade fyrstegsprincipen när man studerar åtgärder mot brister i trafiksystemet. Det innebär en prioritering av vilken typ av åtgärder som ska prövas, i första hand steg 1, i andra hand steg 2 och så vidare.

Steg 1 innebär åtgärder som påverkar transportbehov och val av transportsätt.

Steg 2 innebär åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät genom trafikstyrning, information och liknande.

Steg 3 innebär begränsade ombyggnads- eller förbättringsåtgärder.

Steg 4 innebär omfattande ombyggnad eller nybyggnad i ny sträckning.

I den fyrstegsanalys för projektet Ekelöv-Kareby som ligger till grund för arbetet med vägplanen föreslås en nybyggnad i ny sträckning. Analysen bifogas samrådsunderlaget, bilaga 1.

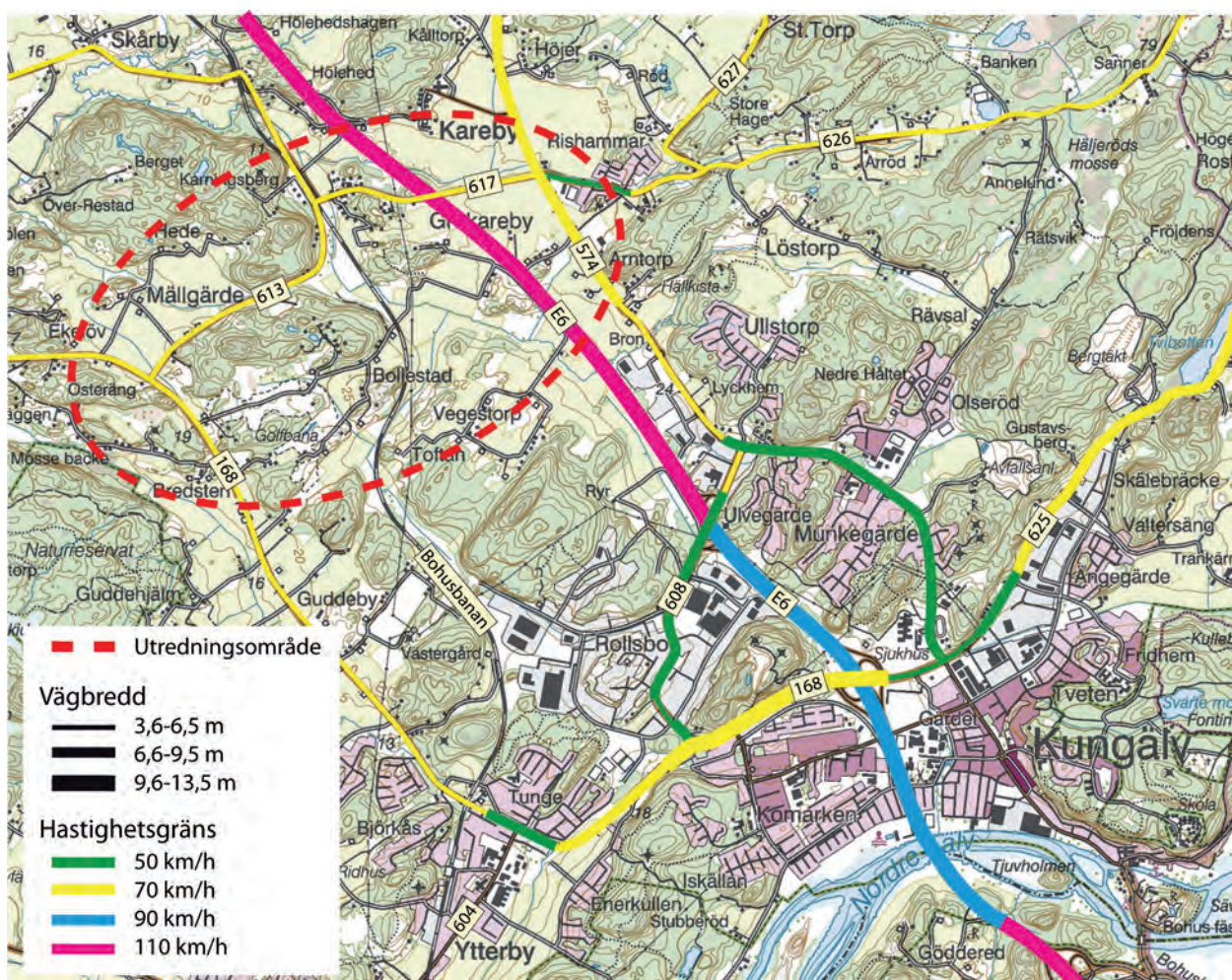
2 Aktuellt projekt

2.1 Trafik- och transportsystem

Berörda vägar

Väg 168 är en ca 25 km lång väg som förbinder Kungälv och E6:an med Marstrand. Väg 168 ansluter idag till väg E6 i trafikplats 86, Kungälvsmotet, men kan även nå E6 via Rollsovägen och trafikplats 87, Rollsbomotet. Den aktuella vägsträckan av väg 168 är ca 6 m bred, med ett körfält i vardera riktningen. Hastighetsbegränsningen är 70 km/h. Korsningarna längs den delen av sträckan är enkelt utformade och alla i plan.

Väg 613 är en ca 2 km lång väg som förbinder väg 168 med väg 617. I Ekelöv ansluter väg 613 till väg 168. Vägen går österut och passerar Bohusbanan i plan i Skårby. Strax öster om Bohusbanan ansluter väg 613 till väg 617. Vägen är ca 5 m bred, med ett körfält i vardera riktningen. Hastighetsbegränsningen är 70 km/h. Alla utfarter utmed vägen är utformade som direktutfarter.



2.1:1 Vägbredder och hastighetsgränser

Väg 617 är ca 1,5 km lång väg som förbinder väg 613 med väg 627. Vägen går österut genom Skårby, korsar E6:an planskilt på bro över motorvägen och ansluter därefter till väg 574 i Kareby. I området mellan Bohusbanan och E6:an går väg 617 nära den befintliga bebyggelsen. Vägen är ca 6 m bred, med ett körfält i vardera riktningen. Hastighetsbegränsningen är 70 km/h.

Öster om och parallellt med E6 löper väg 574. Vägen går från Kungälv i söder till Kode i norr. Vägen är ca 7 m bred och har hastighetsbegränsningen 70 km/h.

E6 går i söder från Göteborg, norrut förbi Kungälv mot Oslo. Motorvägen inom utredningsområdet har hastighetsbegränsningen 110 km/h.

Alla korsningar och väganslutningar inom utredningsområdet sker i plan, utom där väg 617 korsar E6.

Broar

Inom och närmast utredningsområdet finns sju broar, se figur 2.1:3, och dessa är med i Trafikverkets register BaTMan:

- 1 Rörebro över bäck vid Skårby station. Vägbron är byggd 1950 och har en längd på 5,0 m och bredd på 14,0 m.
- 2 Järnvägsbro över bäck vid Kareby, byggd 1906, km 26+452.
- 3 Järnvägsbro över bäck vid Bollestad i form av en kulvert, byggd 1912, km 26+030.
- 4 Vägbro över å, vid järnvägen. Vägbron är byggd 1950 och är 5,0 m lång och 3,5 m bred.
- 5 Vägbro över E6 för väg 617. Vägbron är byggd 1972 och är 81,0 m lång och 7,0 m bred.
- 6 Vägbro i form av vägport under enskild väg vid Grokareby. Vägbron är byggd 1972 och är 64,0 m lång och 4,5 m bred.
- 7 Vägbro över enskild väg vid Kareby kyrka. Vägbron är byggd 1972 och är 11,0 m lång och 27,0 m bred.

Trafik och trafikanter

Trafikmängder

Väg 168 är idag högt belastad söder och öster om Ytterby, med trafikmängder på drygt 18 000 fordon per årsmedeldygn. På sträckan nordväst om Ytterby varierar trafikmängderna mellan drygt 4 000 och 8 700 fordon per årsmedeldygn. Inom utredningsområdet uppmättes trafikmängden år 2009 till 4 740 fordon per årsmedeldygn med 6 % tung trafik.

Eftersom väg 168 leder till Bohuskusten i allmänhet och Marstrand i synnerhet är det viktigt att poängtera att trafikmängderna ökar avsevärt under sommarmånaderna. Trafikmängderna på sommaren är cirka 50 % högre än ett årsmedeldygn.

På väg 613 uppmättes trafikmängden år 2005 till 470 fordon per årsmedeldygn med 8 % tung trafik.

Vägplan samrådsunderlag Väg 168, Ekelöv - Kareby

På väg 617, förbi Skårby, uppmättes trafikmängden år 2005 till 470 fordon per årsmedeldygn med 5 % tung trafik. Vägsträckan förbi Grokareby och österut uppmättes trafikmängden år 2004 till 1320 fordon per årsmedeldygn med 5 % tung trafik.

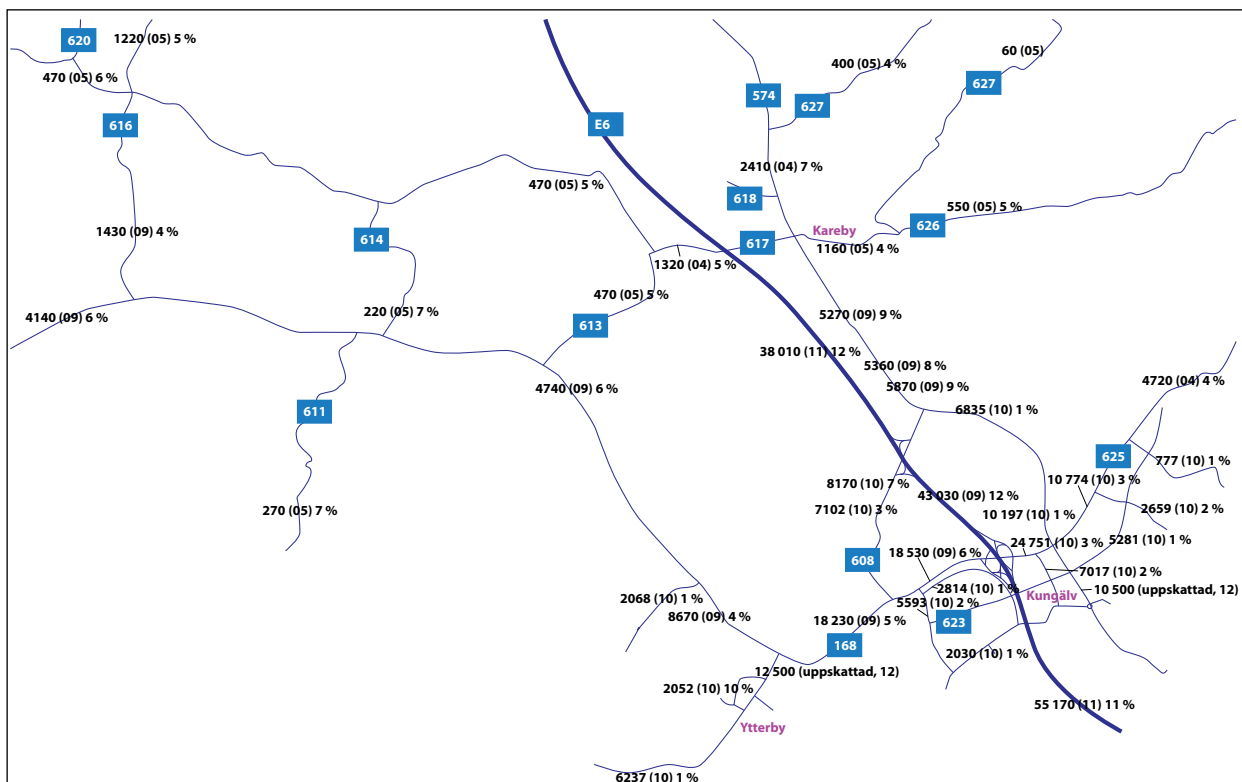
På väg 627 uppmättes trafikmängden år 2005 till 1 160 fordon per årsmedeldygn med 4 % tung trafik.

På väg 574, norr om väg 627 uppmättes trafikmängden år 2004 till 2 410 fordon per årsmedeldygn med 7 % tung trafik. Söder om väg 627 uppmättes trafikmängden 5 270 fordon per årsmedeldygn med 9 % tung trafik.

På E6:an förbi utredningssträckan uppmättes trafikmängden år 2011 till 38 010 fordon per årsmedeldygn med 12 % tung trafik.

Trafikmängderna på det omgivande trafiknätet redovisas i figur 2.1:2.

De framtida trafikmängderna i området har studerats i en separat trafikutredning, se bilaga 2. Baserat på Trafikverkets generella uppräkningsstal och den planerade bebyggelseutvecklingen i utredningsområdet och längre västerut längs väg 168 bedöms att trafiken på väg 168 till år 2030 ökar till cirka 8 000 fordon per dygn vid Ekelöv, 15 000 fordon per dygn i Ytterby och 25 000 fordon per dygn mellan Ytterby och Kungälv.



2.1:2 Trafikmängder, fordon per årsmedeldygn, mätår och andel tung trafik.

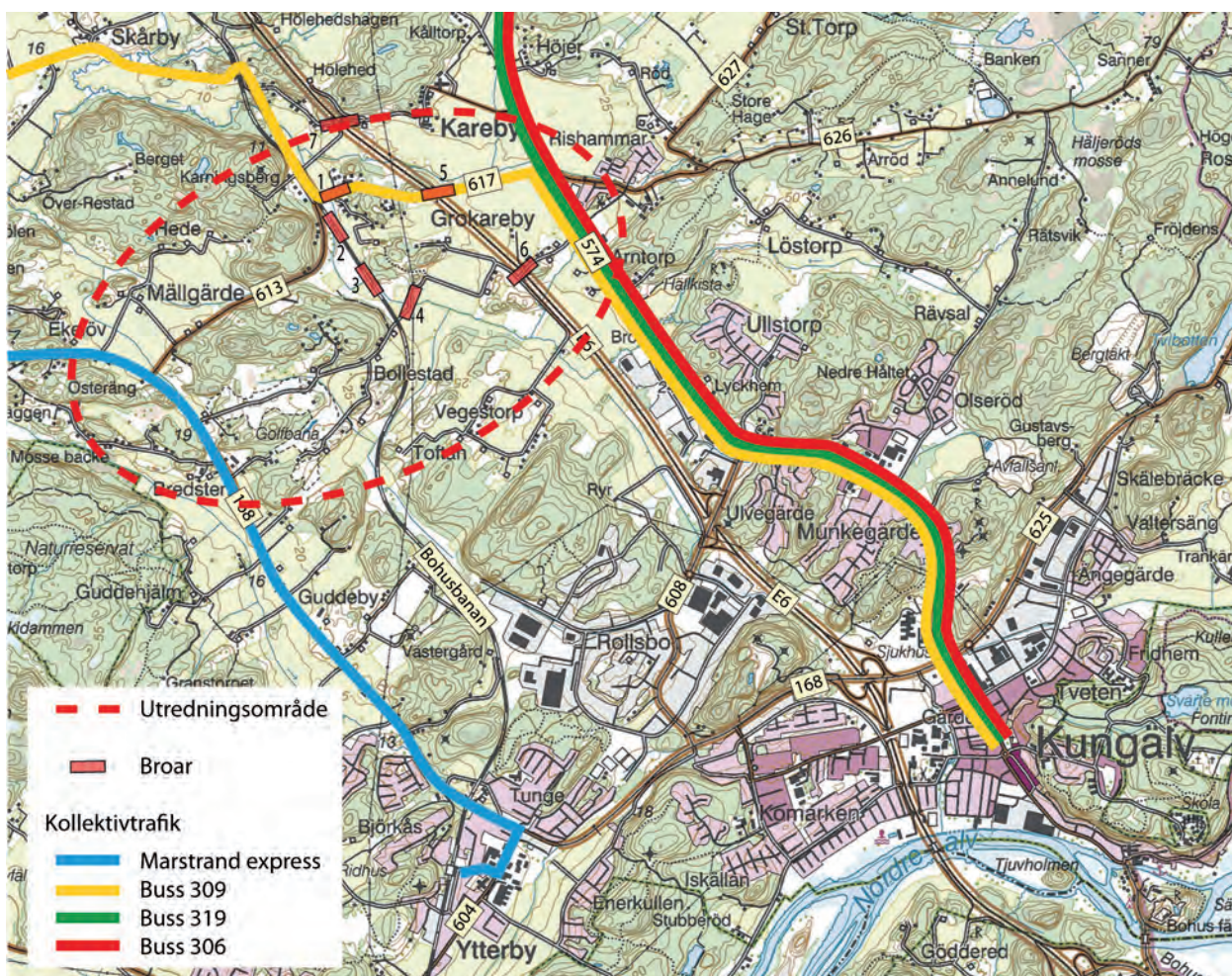
Kollektivtrafik

Längs väg 168 går busslinje Marstrand Express som kör mellan Göteborg eller Ytterby och Marstrand. Under sommarmånaderna kör busslinjen 60 turer/ vardag, fredagar 65 turer/dag, lördagar 40 turer/dag och söndagar 33 turer/dag. Övrig tid på året kör busslinjen några färre turer per vardag. Båda riktningarna är inkluderade i antalet turer.

Längs väg 168 inom utredningsområdet finns två hållplatser som busslinje Mastrand Express stannar vid: Skårbyvägen och Ekelöv östra. Busshållplatserna består av en hållplatsskylt i vägrenen.

Längs väg 617 går busslinje 309 som kör mellan Kungälv och Aröd, via Kareby. Busslinjer kör endast vardagar. Under sommarmånaderna kör busslinjen 5 turer/ vardag och övrig tid på året 9 turer/ vardag förutom tisdagar och torsdagar då busslinjen kör 11 turer/ vardag. Båda riktningarna är inkluderade i antalet turer. Längs väg 617 inom utredningsområdet finns hållplatserna, Skårby och Skårby östra. Skårby hållplats är utformad med väderskydd och hållplatsficka medan Skårby östra är en enkelt utformad hållplats bestående av en hållplatsskylt i vägrenen.

Längs väg 574 kör busslinjerna 306 och 309 och 319. Busslinjen 306 kör



2.1:3 Broar och kollektivtrafik

mellan Kungälv och Rörtången, busslinje 309 kör mellan Kungälv och Aröd via Kareby och busslinje 319 kör mellan Kungälv och Stora Höga. Inom och närmast utredningsområdet finns hållplatserna Kareby kyrka, Kareby korsväg, Vegestorpsvägen samt Arntorp Norra. Samtliga busshållplatserna är utformade med väderskydd och hållplatsficka förutom hållplatsen Kareby Kyrka, som är enkelt utformad med en hållplatsskylt i vägreken. Det finns dock väderskydd på ena sidan av vägen, men ingen hållplatsficka, utöver hållplatsskylten.

Busslinjen 306 kör 11 turer/vardag under sommarmånaderna och 17 turer/vardag övrig tid på året. Helgdagar kör busslinjen lördagar 4 turer/dag och söndagar 6 turer/dag. Busslinjen 317 kör 34 turer/vardag förutom fredagar då busslinjen kör 40 turer/dag. Lördagar kör busslinjen 24 turer/dag och söndagar 18 turer/dag. Busslinjen 317 kör lika många turer under sommarmånaderna som övrig tid på året. Båda riktningarna är inkluderade i antalet turer.

Utöver de ovan nämnda busslinjerna passerar ett antal busslinjer på E6 genom utredningsområdet. Dessa bussar kör mellan Göteborg och ett antal olika orter norrut i Bohuslän.

Gång- och cykelnät och de oskyddade trafikanterna

Inom utredningsområdet finns inga separata gång- och cykelbanor. Istället är gång- och cykeltrafikanterna hänvisade till att använda det lokala vägnätet. På långa sträckor av de aktuella vägarna är vägbredden begränsad och utrymmet för de oskyddade trafikanterna är mycket litet. Detta leder till att tillgängligheten för de oskyddade trafikanterna är låg, de väljer att inte röra sig längs vägen. Trafiksäkerheten för de som trots den låga tillgängligheten rör sig längs vägen är låg.

De gående använder vägen för motionsaktiviteter, för att ta sig till målpunkter och för att nå postlådor som vid flera platser står uppställda intill vägen.

Övrig infrastruktur

Parallellt med E6:an går Bohusbanan, som är en enkelspårig elektrifierad bana som trafikeras av persontrafik och godstrafik.

Bohusbanans trafikuppgifter redovisas i tabell 2.1:4.

Bohusbanan	Godståg	Persontåg
2012		
Antal tåg	4	44
Medellängder	300	80
Maxlängder	600	110
Framtidsprognos		
Antal tåg	12	60

2.1:4 Bohusbanans trafikuppgifter

Trafiksäkerhet**Olyckor**

Olycksdata från perioden 2003-2011 har hämtats ur registret STRADA som är det samlade registret över trafikolyckor med personskador i Sverige. Registret bygger på rapportering från polisen och sjukvården.

Under perioden har det rapporterats in totalt 148 olyckor där någon person har skadats på väg 168, 613, 617, 574, 625 och 608 inom det avgränsade området. En av olyckorna var en dödsolycka, 16 stycken var svåra olyckor och 131 stycken var lindriga olyckor. Nedan redovisas ett sammandrag av antalet olyckor och olyckstyp i tabell 2.1:5.

Väg 168 (Ekelöv-E6)	Totalt antal olyckor	Döda	Svårt skadade	Lindrigt skadade
Singel	12		2	10
Korsning/Avsvängning	17		2	15
Upphinnande	20			20
Mötande	2			2
Omkörning	1			1
Fotgängare el. cykel/Motorfordon	1			1
Vilt och övrigt	8		2	6
Fotgängare/Cykel/Moped	3		1	2
Summa	64	0	7	57

Väg 613 och 617 (Ekelöv-Kareby)	Totalt antal olyckor	Döda	Svårt skadade	Lindrigt skadade
Singel	2			2
Korsning/Avsvängning				
Upphinnande				
Mötande				
Omkörning				
Fotgängare el. cykel/Motorfordon				
Vilt och övrigt				
Fotgängare/Cykel/Moped				
Summa	2	0	0	2

Väg 574 (Kareby-Kungälv)	Totalt antal olyckor	Döda	Svårt skadade	Lindrigt skadade
Singel	6		1	5
Korsning/Avsvängning	9		2	7
Upphinnande	3			3
Mötande	1			1
Omkörning	1			1
Fotgängare el. cykel/Motorfordon	3	1	2	
Vilt och övrigt	5			5
Fotgängare/Cykel/Moped	7		1	6
Summa	35	1	6	28

Väg 625 (E6-väg 547)	Totalt antal olyckor	Döda	Svårt skadade	Lindrigt skadade
Singel	3		1	2
Korsning/Avsvängning	4			4
Upphinnande	9		1	8
Mötande				
Omkörning				
Fotgängare el. cykel/Motorfordon	1			1
Vilt och övrigt	2			2
Fotgängare/Cykel/Moped	2			2
Summa	21	0	2	19

Väg 608/Rollsbovägen	Totalt antal olyckor	Döda	Svårt skadade	Lindrigt skadade
Singel	6		1	5
Korsning/Avsvängning	12			12
Upphinnande	3			3
Mötande				
Omkörning				
Fotgängare el. cykel/Motorfordon	2			2
Vilt och övrigt	2			2
Fotgängare/Cykel/Moped	1			1
Summa	26	0	1	25

2.1:5 Olycksdata hämtat från STRADA. Resultatet redovisas per väg och under vägnamnet anges vilken sträcka som avgränsats.

2.2 Problembeskrivning

En fyrstegsanalys med utgångspunkt från de transportpolitiska målen om god tillgänglighet med hänsyn till säkerhet, miljö och hälsa är gjord för objektet väg 168 Ekelöv-Kareby. Den finns bifogad till vägplanen och visar på följande problem i området:

- Barriär och bullerproblem i Ytterby och Skårby till följd av vägens placering och befintliga trafikmängderna.
- Låg vägstandard på den befintliga väg 168.
- Framtida kapacitetsproblem i trafikplatserna i Kungälv efter utbyggnad enligt kommunens planer.
- Bra anslutning mellan Kareby och E6 saknas.
- K2020 och trängselskatt i Göteborg förutsätter en förbättrad kollektivtrafik.
- De oskyddade trafikanterna har dålig tillgänglighet till det befintliga vägsystemet och trafiksäkerheten är låg för dem.
- Säkerhetsbrister i plankorsning med Bohusbanan.

2.3 Projekt mål

Syftet med att lyfta fram projekt mål är dels att de ska tjäna som gemensam plattform i det fortsatta arbetet och dels att de ska vara utgångspunkt för den jämförelse av måluppfyllelse som görs.

Projektets primära mål är att föreslå åtgärder som leder till att den nya vägdragningen i framtiden:

- erbjuder god tillgänglighet och framkomlighet för alla trafikanter.
- får en ökad trafiksäkerhet för de som bor utmed vägen och bidrar till färre trafikolyckor.
- bidrar till minskade barriär- och bullerproblem.
- ger en bra anslutning mellan Kareby och E6.
- bidrar till en förbättrad kollektivtrafik.

Vid arbetet med att ta fram åtgärder för de problem som identifierats är det därför viktigt att ta hänsyn till behoven hos olika trafikantkategorier, oavsett färdmedel, och att ta hänsyn till omgivande miljöer.

2.4 Föreslagna åtgärder

För att komma till rätta med problemen trafiksäkerhets- och framkomlighetsbrister, barriäreffekter, en förväntad kapacitetsbrist i de befintliga trafikplatserna till följd av kommunens planer för utbyggnad av bostäder och verksamhetsområden, en förväntad ökning av kollektivtrafikåkande till följd av bland annat trängselskatter i Göteborg, de oskyddades situation längs de befintliga vägarna i området samt plankorsningen med Bohusbanan kan olika åtgärder i alla stegen vara aktuella.

För att avlasta väg 168 mellan Ekelöv och Kungälv bör en alternativ förbindelse byggas ut. I väster föreslås att den ansluts till väg 168 i närheten av Ekelöv. I öster föreslås en anslutning till väg 574 vid Kareby. Förbindelsen kommer att korsa Bohusbanan och E6, men dess exakta sträckning och korsningspunkternas läge måste studeras vidare. Vägen ska utformas för att möta de krav som ställs idag på trafiksäkerhet och framkomlighet för alla trafikslag.

En ny trafikplats där den nya förbindelsen korsar E6 är en nödvändighet för att få till den omfördelning av trafiken som krävs för att väg 168 ska avlastas.

En ny trafikplats ger även möjligheter för att anlägga en pendelparkering och en hållplats med koppling till E6. På så sätt kan en ökad andel kollektivtrafikresor och samåkning uppnås. En översyn av de befintliga hållplatserna i området bör utföras för att nå målet med ökad andel kollektivtrafikresor.

Plankorsningen med Bohusbanan, väg 613, bör byggas bort. En ny förbindelse mellan väg 168 och 574 ger goda förutsättningar för att göra en planskild korsning.

3 Omgivningens förutsättningar

3.1 Miljö

Områdets allmänna karaktär

Översiktligt är utredningsområdet ett småskaligt och öppet odlingslandskap där topografin är den typiska för Bohuslän med plana lermarker avbrutna av bergpartier. Lerorna är mestadels postglaciala med stor mäktighet. Höjdpartierna utgörs av urberg med sand och grus i sänkor. Dalgångarna som en gång låg under havets yta har under årens lopp tagits i anspråk för jordbruk där tyngdpunkten i produktion ligger i spannmål. Det finns relativt mycket, men gles, bebyggelse i gränsområdet mellan dessa jordbruksmarker och omgivande höjdpartier.

Terrängen utgörs omväxlande av låga skogsbeklädda berg, hållmarkspartier samt äldre åker-, ängs- och hagmark med inslag av sankare partier. Marken är kuperad och dess nivåer varierar mellan 25-50 möh. Bergkullarna är skogsbevuxna, dels med lövskog dels med planterad gran.



3.1:1 Vy från en av ängs- och betesmarkerna i området

Struktur och riktningar

I landskapet finns riktningar och linjer skapade av naturen och/eller av mänsklig hand. De framträdande linjerna i landskapet skapar en struktur och en orienterbarhet som är viktiga att beakta och ger möjligheter att förankra den nya vägen.

I nord-sydlig riktning rinner Grannebyån och dess biflöden och i samma riktning går väg 168, E6:an och Bohusbanan. I öst-västlig riktning går väg 613 och 617 samt mindre bebyggelsegrupper som finns utmed dessa vägar. De mindre och äldre vägarna, som utgör ett vägnät i mitten av utredningsområdet, bildar en nordostlig-sydvästlig riktning. Även utmed dessa vägar finns små och utspridda bebyggelsegrupper.

Utredningsområdet är relativt flackt med inslag av ett antal höjdparter. På några av dessa finns ängs- och hagmarker. Inom slättlandskapet ligger gårdar och bebyggelsegrupper utspridda, omgivna av häckar och trädriddåer som bildar gröna enheter, vilka i sig utgör en struktur. Andra strukturbildande linjer i landskapet är åkrarna med sina gränser. I dag finner man spår efter det gamla åkerlandskapets struktur och dess kulturbärande element såsom gärdesgårdar, diken och åkerholmar. De äldre vägarna är anlagda efter topografin och kulturlandskapet.



3.1:2 Flygfoto över utredningsområdet

Karaktärer

Sammanfattningsvis kan landskapet inom utredningsområdet delas in i fyra huvudkaraktärer beroende på var man befinner sig:

- Det öppna landskapet med odlingsmark och naturbetesmark samt de utspridda gårdarna.
- Ängs-, hag- och betesmarker i kuperad terräng.
- Lövskogsområden med inslag av gran.
- Mindre bebyggelsegrupper som huvudsakligen består av småhus.

Visuella kvalitéer och landmärken

Utblickar, både storslagna vida vyer över öppna landskap samt de snävare och mer riktade utblickarna, har alltid varit attraktiva för människan. Ur ett trafikantperspektiv kan de bidra till både variation och upplevelse.

Det öppna landskapet inom utredningsområdet har stora visuella kvalitéer som

är viktiga att ta hänsyn till, såsom vidsträckta vyer och intressanta siktlinjer. Landskapet innehåller även framträdande element som bidrar till områdets identitet. Detta kan vara tydliga landmärken eller landskapselement som erbjuder mer småskaliga, kontrastrika upplevelser.

Naturgeografiska och kulturhistoriska egenskaper formar den landskapsbild som vi upplever där vissa miljöer upplevs som mer tilltalande än andra. De delar som har höga visuella värden i området, samt upplevs som rumsliga, är det äldre kulturlandskapet i form av ängs-, hag- och betesmarkerna. Dessa marker utgör på vissa ställen fragment av ett ålderdomligt odlingslandskap och bildar tillsammans med stengärdesgårdarna, de äldre vägsträckningarna och gamla solitärekar en helhet värd att bevara, som en identitet för bygden.



3.1:3 Äldre vägsträckning genom landskapet

Ett landmärke är Kareby kyrka som syns på långt håll och är viktig för orienteringen i området, se figur 3.1:4. Det öppna landskapet kring Kareby kyrka och by gör att man ser samma vy som för hundratals år sedan och kan förstå det historiska sammanhanget.



3.1:4 Kareby kyrka

Fysiska och visuella barriärer

Framför allt E6:an och Bohusbanan utgör redan idag fysiska och visuella barriärer i utredningsområdet. Den nya vägen kommer att bli ett nytt element i landskapet som påverkar både djur och människor.



3.1:5 Bohusbanan är en fysisk barriär i landskapet

Naturmiljö

Inom utredningsområdet finns inga naturreservat eller Natura 2000-områden. Omgivningarna består av åkermark, skogsbeklädda kullar, en golfbana och ängs-, hag- och betesmarker. Genom området rinner Grannebyån och dess biflöden Madgropen och Krokebäcken. Grannebyåns ekologiska status är måttlig och vattendragets miljö kvalitetsnorm är att god status ska uppnås år 2021. Det viktigaste problemet bedöms vara övergödning.

Utpekade naturmiljöer inom utredningsområdet redovisas i figur 3.1:6.

Karaktäristiska och värdefulla är de ängs-, hag och betesmarker som finns inom utredningsområdet. De har alla kulturhistoriska spår och lämningar i form av stengårdsgårdar och är samtliga av värdeklass 2 utom en av värdeklass 3. De är numrerade 1-5 i figur 3.1:6.

1 Söder om väg 617, mellan järnvägen och E6:an, ligger en ängs-, hag- och betesmark på södra sidan av ett bergsparti. Hagen hyser träd av ek och björk samt buskage. Bredvid hagen växer en del större ekar, både som solitärer och i grupp. I hagen finns kulturhistoriska spår och lämningar i form av stengårdsgårdar. Ängs- och hagmarken har värdeklass 2.

2 Omedelbart väster om E6:an, söder om Grokareby ligger en annan hage med ängs- och betesmark. På höjdpartierna återfinns bl a vegetationstyperna fårsvingelstorräng, rödvenfriskäng, tuvtåteläng. De flackare markerna består av gräs-lågstarrfuktäng med knapptåg och i ett fuktstråk även strandklo och vecketåg. Hagen betas av nötkreatur, får och häst. I hagen finns kulturhistoriska spår och lämningar i form av stengårdsgårdar. Ängs- och hagmarken har värdeklass 2.

3 Strax nordost om gården Toftan ligger ytterligare en hage på en mindre bergsrygg. Området gränsar i norr till skog men i övrigt till jordbruksmark. I hagen finns en mindre damm. Hagens norra del är måttligt hävdad av nötkreatur, medan resten av hagen saknar hävd. I hagen finns kulturhistoriska spår och lämningar i form av stengärdesgårdar. Ängs- och hagmarken har värdeklass 3.

4 I anslutning till Bollestadsgårdar ligger en fjärde hagmark utsträckt längs en bergsrygg i nordost-sydvästlig riktning. Genom hagen löper en grusväg. Området gränsar i nordost till järnvägen, i sydväst till skogsmark och i övrigt till jordbruksmark. Området visar en hel del berg i dagen. Hagarna hävdas av nötkreatur, häst och svin. Merparten av området är väl till måttligt hävdad. Endast en mindre del i sydväst saknar hävd. I hagen finns kulturhistoriska spår och lämningar i form av en stensättning från järnåldern, äldre åkersystem samt stengärdesgårdar. Ängs- och hagmarken har värdeklass 2.

5 Invid vägen mot Bollestad, inom golfbanans område, ligger ett långsmalt och flackt stråk av betesmark. Den gränsar i öster till skog, men i övrigt till bergsbackar och gammal åker. I området finns flera stensättningar från järnåldern. Ängs- och hagmarken har värdeklass 2.

6 I södra delen av utredningsområdet, väster om E6:an, ligger två lövskogsinventerade områden bestående av ädellövskog av naturvärdesklass 3. Båda områdena betecknas 6 i figur 3.1:6.

Jordbruksmarken inom utredningsområdet bedöms innehålla miljöer som omfattas av generellt biotopskydd. Preliminärt har stenmurar, diken eller naturliga



3.1:6 Naturmiljö

vattendrag, våtmarker och åkerholmar identifierats. I det fortsatta arbetet kommer att avgöras om några av dessa miljöer påverkas av en vägutbyggnad.

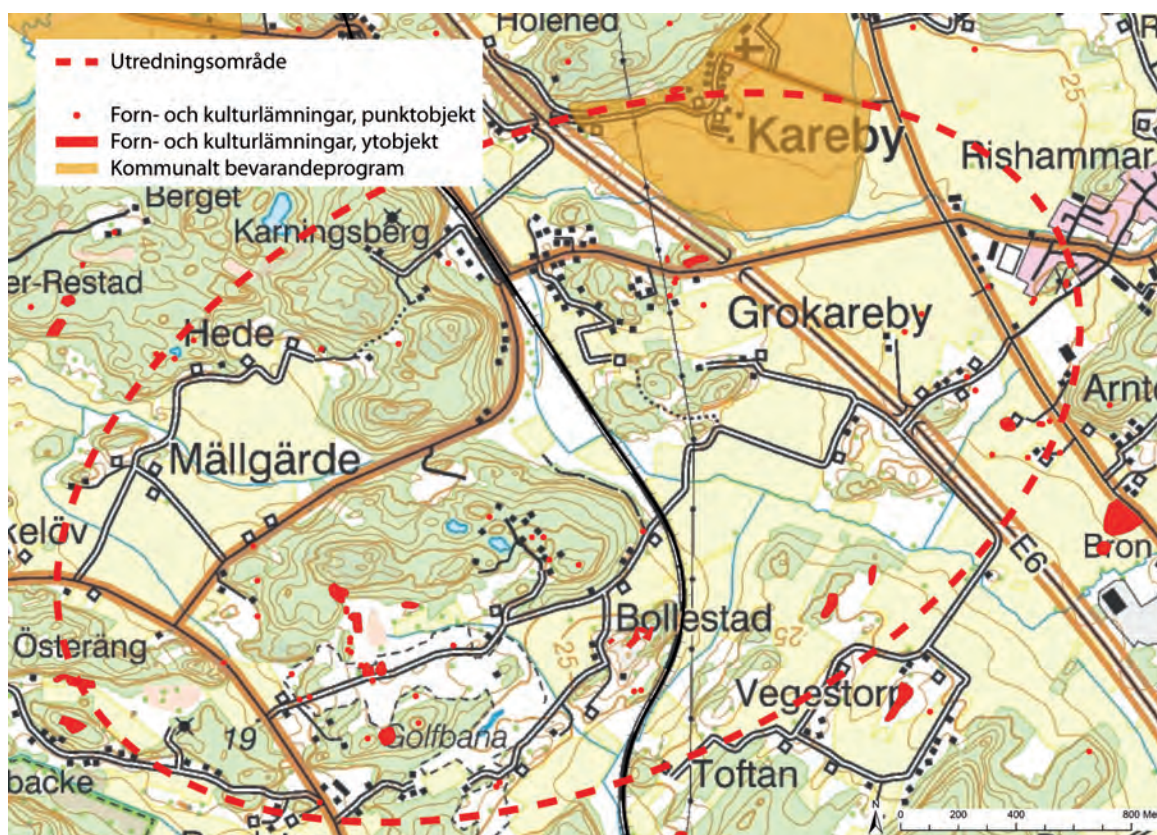
Kulturmiljö

Kungälv's kommun har ett rikt kulturarv med många kulturmiljöer. Bebyggelsen på landsbygden har stor betydelse för kulturlandskapet som helhet. Utpekade kulturmiljöer inom utredningsområdet redovisas i figur 3.1:7.

I nordöstra delen av utredningsområdet finns en traditionell kyrkby med kyrka som ligger i utkanten av en stor uppodlad dalgång, Kareby socken. Kyrkan är belägen på ett mindre utskjutande bergsparti. I byvägens förlängning mot söder från kyrkan finns en radbyliknande bebyggelse om fyra äldre gårdar. Denna bymiljö är utpekad i kommunens Kulturmiljöprogram. Kulturmiljöer som ingår i Kungälv's kommuns Kulturmiljöprogram har blivit inventerade och beskrivna under tidigt 1980-tal och blev antagna som Kulturminnesvårdsprogram 1990. Programmet har prägel av sin tid och bedöms idag som ett passivt och helt bevarandeariktat beslutsunderlag vad gäller bedömning av kulturmiljöfrågor.

Övriga fornlämningar öster om E6:an inom förstudieområdet består av fasta fornlämningar i form av en milsten och en boplats samt hållristningar.

Fornlämningar väster om E6:an inom förstudieområdet består av fasta fornlämningar i form av gravfält/gravanläggningar, stensättningar, hållristningar och boplatser samt övriga kulturhistoriska lämningar i form av olika fyndplatser.



3.1:7 Kulturmiljö

Fornlämningsredovisningen i Riksantikvarieämbetets register är inte att betrakta som heltäckande. Den baserar sig inte överallt på en systematisk inventeringsverksamhet och särskilt fornlämningar som inte syns ovan mark har ofta upptäckts av en ren slump. Erfarenheten från kända fornlämningar i ett område kan däremot ge indikationer på vilka platser som kan vara mer sannolika för nya fynd. Det kan röra sig om väderstreck, jordarter, höjd över havet mm som ger underlag för sådana bedömningar. Inom utredningsområdet kan sydvända lägen som ligger något högre än huvuddelen av jordbruksmarken var mer sannolika som boplatslägen. Länsstyrelsen kan besluta om att en särskild utredning enligt kulturminneslagen ska genomföras i det fortsatta arbetet.

Rekreation och friluftsliv

Kungälv kommun har en rik och varierande natur- och kulturmiljö bestående av fyra större landskapsavsnitt: äldalgångar, den kuperade odlingsbygden, kust- och skärgårdslandskapet samt de urbana miljöerna. Dessa olika landskaps- och naturtyper ger goda förutsättningar för rekreation och friluftsliv.

I kommunen finns många golfanläggningar, varav en av dem finns inom utredningsområdet. Dessa är viktiga som turism- och fritidsanläggningar.

3.2 Hälsa och säkerhet

Risker

Ur ett riskperspektiv är det i första hand transporter av farligt gods som vid en olycka skulle kunna leda till allvarliga föroreningar av mark och vatten.

E6 är rekommenderad för transporter av farligt gods och sådana transporter går även på Bohusbanan. På väg 168 transporteras i princip bara farligt gods som har lokala mål utmed vägen. Inom utredningsområdet bedöms översiktligt att plankorsningarna med Bohusbanan är riskobjekt. Utöver bostadsbebyggelsen utmed vägarna är Grannebyåns biflöde att betrakta som skyddsobjekt.

Barriäreffekter

Två stora barriärer inom utredningsområdet är Bohusbanan och E6:an.

Väg 168, väg 613 samt väg 617 är idag inga fysiska barriärer då de ligger i samma nivå som omgivningen och saknar viltstängsel. Trafiken på vägarna innebär däremot att de kan upplevas som barriärer för oskyddade trafikanter.

Trafikbuller

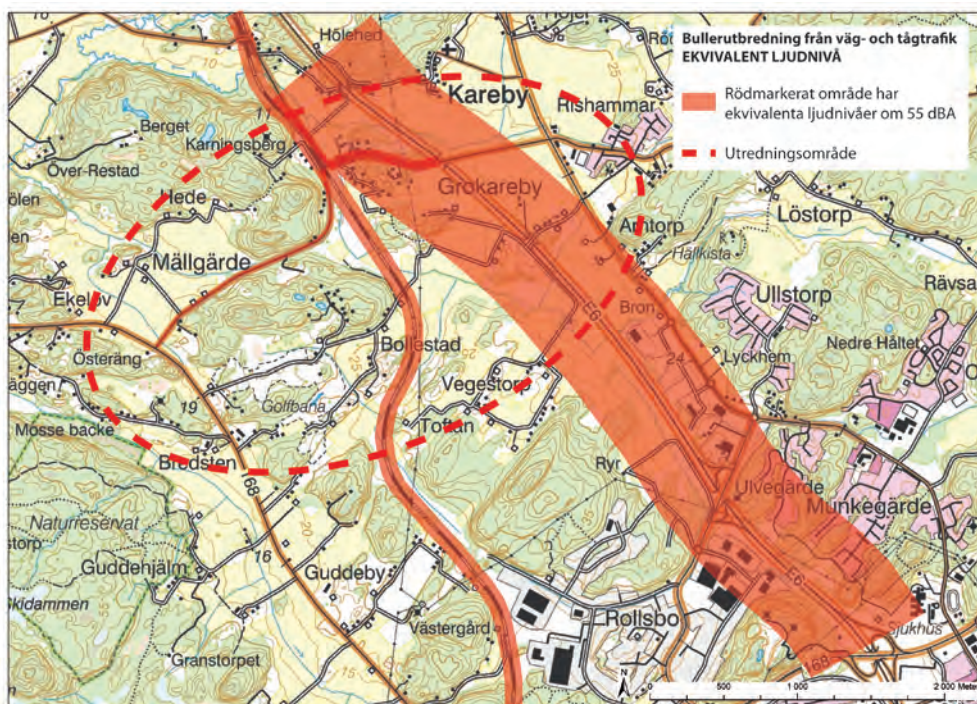
Störst inverkan på den ekvivalenta ljudnivån inom utredningsområdet har E6:an, Bohusbanan och väg 617. Störst inverkan på den maximala ljudnivån inom

Trafikslag	Leq <= 55 dBA Avstånd [m]	Lmax <= 70 dBA Avstånd [m]
E6	350	60
Väg 617	20	35
Väg 613	10	35
Bohusbanan	40	350

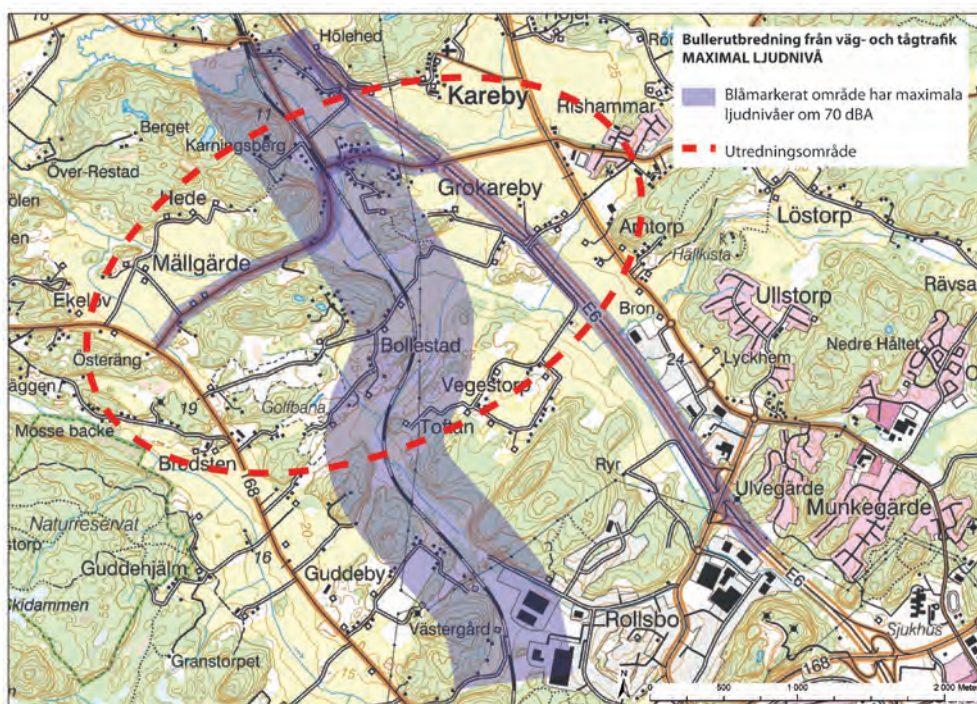
3.2:1 Trafikbuller, beräknad bullerutbredning i förhållande till riktvärden

utredningsområdet har Bohusbanan. I tabellen i figur 3.2.1 redovisas inom vilka avstånd till de olika vägarna och Bohusbanan som det långsiktiga riktvärdet för den ekvivalenta och maximala ljudnivån översiktligt beräknas överskridas.

Inom utredningsområdet finns ett antal bebyggelsegrupper som idag riskerar att få bullernivåer över de långsiktiga riktvärdena, se figur 3.2:2 och 3.2:3. Det är framförallt längs E6:an, Bohusbanan och väg 617 som bullernivåerna kan bli höga, men vid den översiktliga bedömningen har inte tagits hänsyn till terrängen.



3.2:2 Ekvivalent ljudnivå från väg- och tågtrafik



3.2:3 Maximal ljudnivå från väg- och tågtrafik

3.3 Hushållning med naturresurser

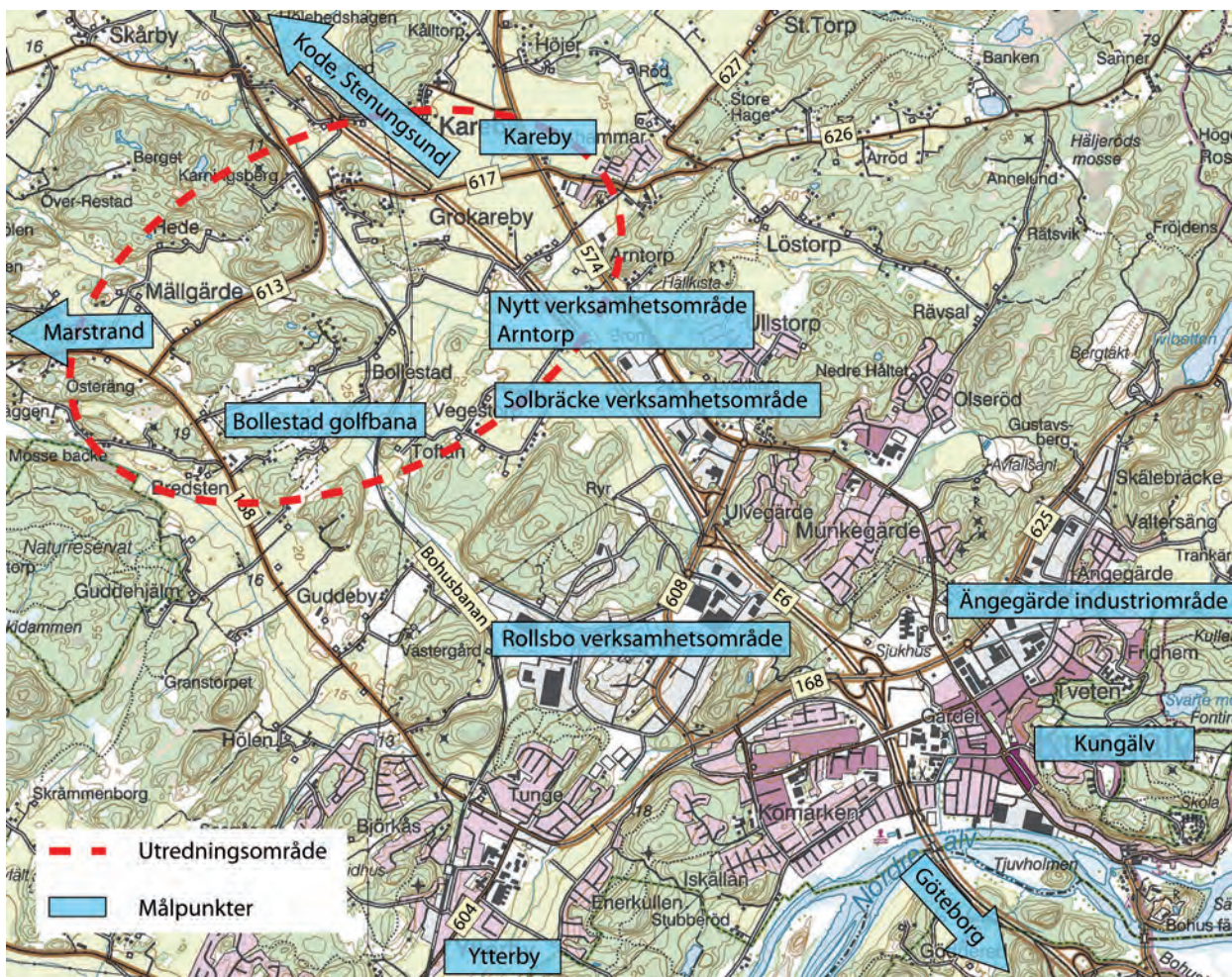
Befolkning och bebyggelse

Kungälv's kommun har drygt 41 500 invånare (2011). Centralorten i kommunen är Kungälv, där Ytterby och Kareby ingår. I centralorten Kungälv bor drygt 22 800 av kommunens invånare. I kommunen finns utöver centralorten dessutom fyra serviceorter och dess grannbyar. Serviceorterna med grannbyar är:

- Kode med grannbyarna Aröd, Rörtången och Ödsmålsmosse.
- Marstrand med grannbyarna Instön och Tjuvkil.
- Kärna med grannbyarna Kovikshamn och Vedhall
- Diseröd

Näringsliv och sysselsättning

Kungälv är en växande turismkommun där efterfrågan på verksamheter inom turismnäringen ökar. Marstrand och Kungälv utpekats i kommunens Översiktsplan från 2010 som viktiga attraktioner för besökare. Även stråket längs väg 168 "från



3.3:1 Målpunkter

fästning till fästning” ses som ett viktigt utvecklingsområde med intressanta kulturmiljöer.

Handel är en annan viktig näringsverksamhet i kommunen och består av handel i Kungälvs stadskärna, Ytterby centrum och Marstrand samt serviceorterna.

Kungälv har drygt 2 300 aktiva företag där majoriteten av kommunens företag är små och verkar inom många olika branscher. Det största verksamhetsområdet är Rollsbo som är strategiskt beläget med direktanslutning till E6 och där det finns ca 300 företag.

Viktiga målpunkter

Viktiga målpunkter för trafikanter på den studerade delen av väg 168 är framförallt tätorten Kungälv och Bohuskusten. Industrier och verksamhetsområden i Kungälv är också viktiga målpunkter. Annan målpunkt är golfbanan som finns inom förstudiens utredningsområde. Viktiga målpunkter redovisas i figur 3.3:1.

Tekniska anläggningar

Inom utredningsområdet finns ledningsnät som ägs av Kungälv energi, Skanova, Göteborg Energi och Swedegas. Swedegas gasledning och Göteborgs Energis kraftledning redovisas i figur 3.3:2, eftersom de är av regional betydelse och ingår i ett storskaligt ledningsnät som kan vara av betydelse för var en framtida väg lokaliserar.

Markanvändning och naturresurser

Idag präglas utredningsområdet av jordbruk och bostadsbebyggelse i mindre grupper. Som framgår av figur 3.3:2 har mycket av jordbruksmarken tidigare klassats som värdefull eller mycket värdefull. I Kungälvs översiktsplan anger man att det är viktigt att sådan mark även i framtiden kan användas för att trygga en god livsmedelsförsörjning

Kommunal planering

I Kungälvs Översiktsplan 2010, vilken antogs i kommunfullmäktige 2012-01-19, finns ett område av utvecklingsstrategisk betydelse markerat, se 3.3:3. Inom området finns ett vägreservat för en ny förbindelse mellan väg 168 och väg 574. I vägreservatet ingår även en koppling till E6:an i en ny trafikplats, i översiktsplanen kallad ”Grokarebymotet”. I översiktsplanen finns ett nytt verksamhetsområde utpekad öster om E6:an, söder om Kareby. Anläggandet av det nya verksamhetsområdet har påbörjats. I översiktsplanen beskrivs området:

Området omfattar det öppna landskapet mellan Rollsbo och det framtida Grokarebymotet. Det planerade motet vid Grokareby gör området intressant för utveckling av verksamheter eller bostäder.

Detta område är strategiskt viktigt för hur Kungälv ska utvecklas på lång sikt. Här finns dock flera motstående intressen. Området innehåller både viktig åkermark och kulturhistoriska värden. Landskapsbilden med det öppna odlingslandskapet har stor betydelse för upplevelsen av norra infarten till kommunen. En ny sträckning av Bohusbanan berör också området. En fördjupad studie bör göras för att utreda de motstående intressena inom detta område.

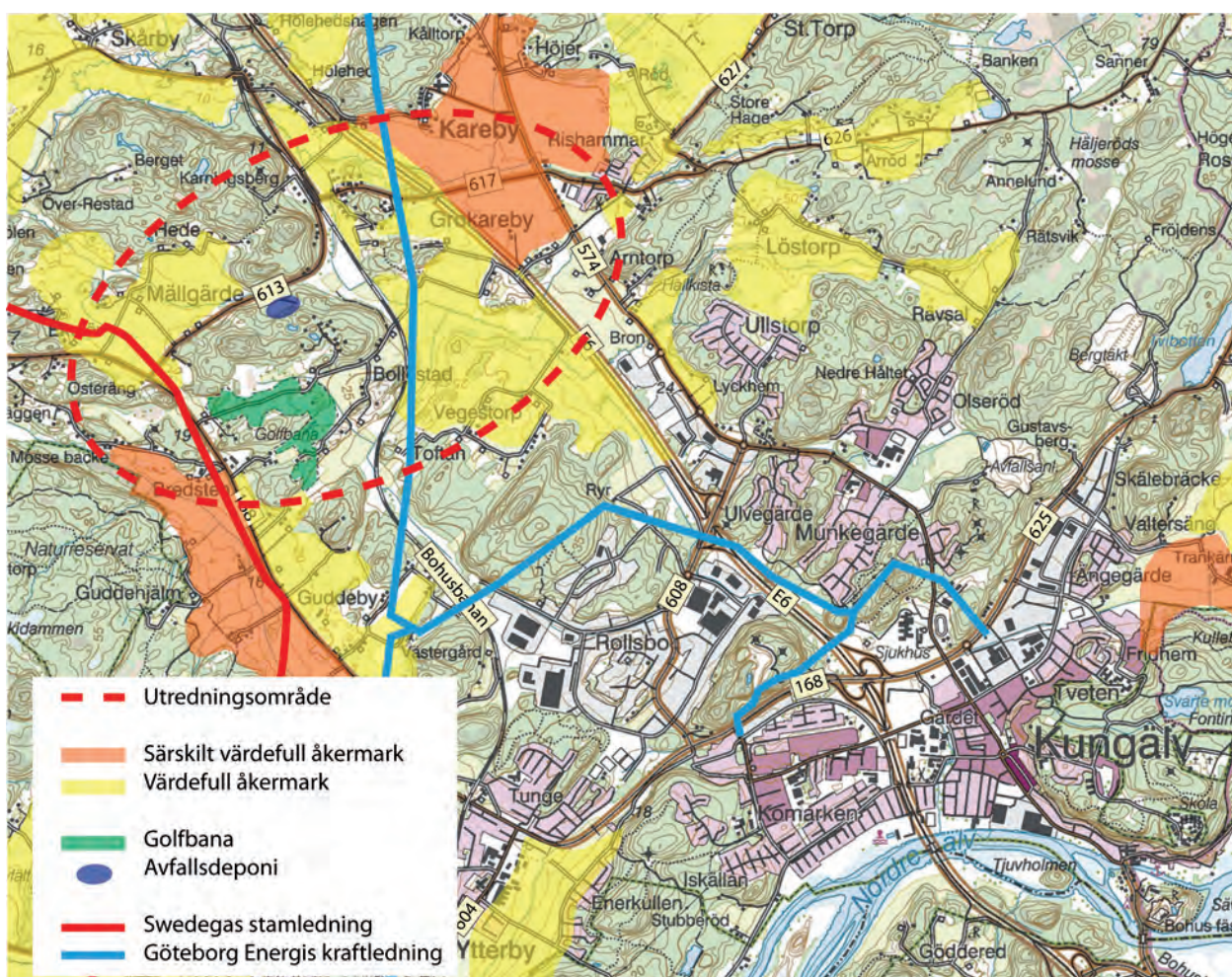
Vägplan samrådsunderlag Väg 168, Ekelöv - Kareby

I områden ut mot Marstrand planeras omkring 1000 nya bostäder att byggas. Det har bedömts att denna nya bebyggelse ger upphov till en ökning av dagens trafik på väg 168 med ca 3000 fordon/dygn. Det har förutsatts att många av resorna från den nya bebyggelsen görs i dess omgivning och därmed inte belastar väg 168 vid utredningsområdet.

I Sparråsområdet väster om Ytterby planeras ca 900 nya bostäder. I och med att en ny förbindelse, Sparråsvägen, planeras byggas mellan väg 168 och 604, bedöms det inte bli någon trafikökning på väg 604 utan hela trafikökningen på ca 4500 fordon/dygn antas belasta Sparråsvägen och väg 168.

I Rishammar planeras ca 100 nya bostäder och dessa antas ge upphov till en trafikökning på väg 626 med 500 fordon/dygn

Kungälv kommun har under en längre tid planerat för en länk mellan väg 168 och väg 574. Syftet med en ny länk är enligt översiktsplanen att avlasta väg 168 mellan Kungälv och Ekelöv samt att få en koppling mellan väg 574, vid Kareby, och E6. Kommunen anger i översiktsplanen att det finns behov av att få en bild av var i området väglänken och trafikplats kan lokaliseras.



3.3:2 Markanvändning

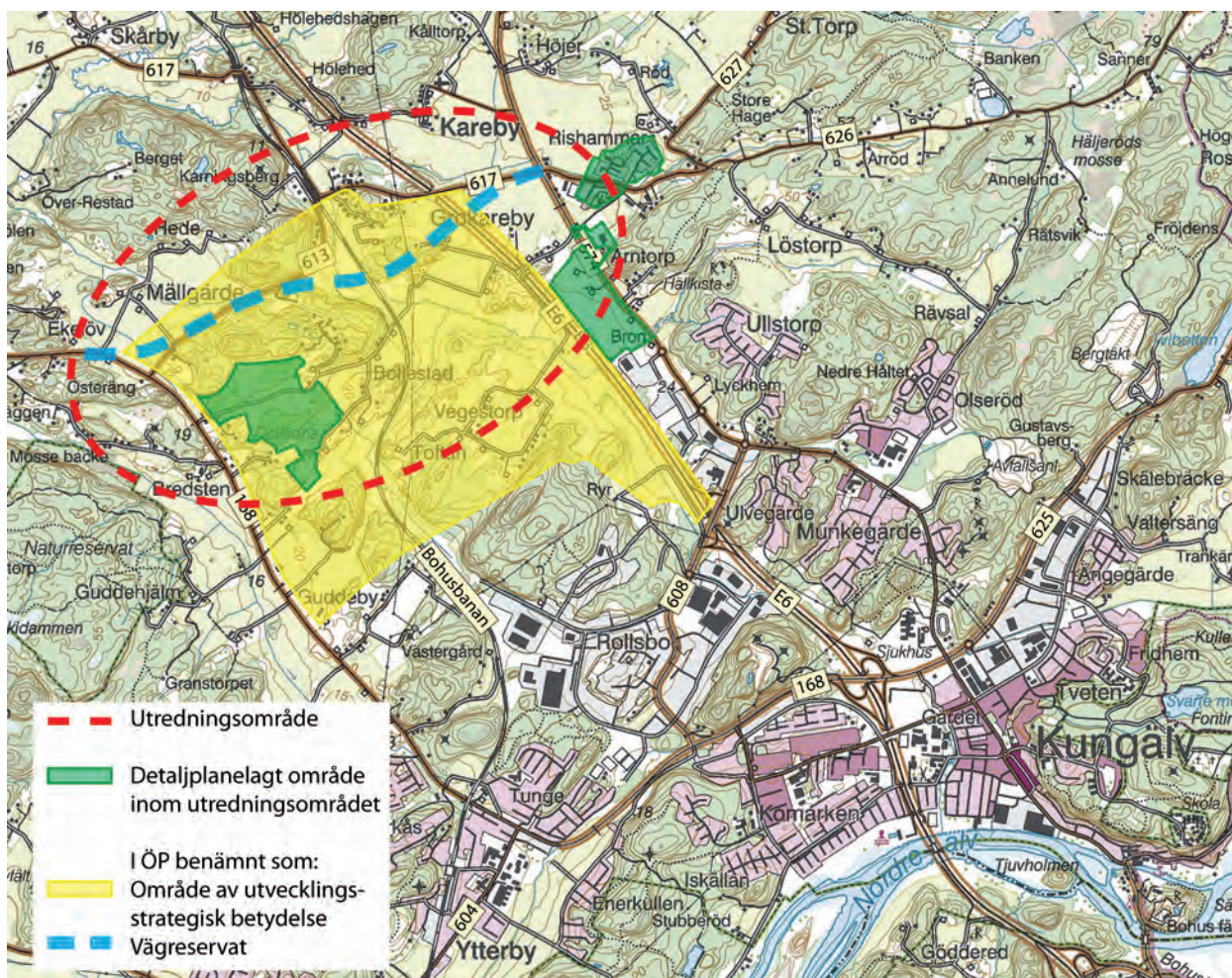
Riksintressen

Utredningsområdet korsas av Bohusbanan och E6:an som är av riksintresse. Inga andra riksintressen finns utpekade inom området.

Förorenad mark

Risk för föroreningar finns där någon miljöstörande verksamhet har bedrivits t ex vid bensinstationer, verkstäder, industrier eller vid nedlagda deponier. Äldre markutfyllnader bör också uppmärksammas då fyllnadsmaterial kan innehålla avfall och restprodukter.

Inom utredningsområdet finns avfallsdeponin Ytterby Maskintjänst Ab vilken har ett tillstånd enligt miljöbalken till deponering av högs 120 000 m³ inert avfall inom det område som redovisas i 3.3:2 t o m år 2022. Avfallsdeponin har också tillstånd för återvinning av matjord, mellanlagring och flisning av stubbar och avvattning av våta jordmassor inom fastigheterna Bollestad 1:23 och 2:1.



3.3:3 Kommunal planering

4 Effekter

4.1 Allmänt

I de inledande skedena av en vägplaneringsprocess är det endast möjligt att identifiera vilka möjliga effekter en vägutbyggnad inom det studerade området skulle kunna få. Det fortsatta arbete kommer att visa vilka effekter som kan undvikas och vilka som verkligen uppkommer. Då blir det också möjligt att bedöma vilka nationella miljömål eller miljö kvalitetsnormer som kan påverkas.

Preliminärt bedöms att de flesta av Sveriges miljömål i någon mån kan påverkas och därför måste finnas med i bedömningen av projektets effekter. Utbyggnaden kan komma att påverka luftmiljön, vattenmiljön, livsmiljöer för djur och växter samt den bebyggda miljön.

Däremot bedöms att det endast är miljö kvalitetsnormen för förvaltningen av vattenkvalitet i vattenförekomsten Grannebyån som är relevant för projektet.

4.2 Trafik

Den trafikutredning som genomförts visar att en utbyggnad enligt aktuellt principförslag kan förväntas medföra en kraftig omfördelning av trafiken på väg 168. Trafikbelastningen genom Ytterby minskar kraftigt i jämförelse med om den planerade bebyggelseutvecklingen genomförs utan vägutbyggnad.

En ny vägsträckning av väg 168 mellan Ekelöv och Kareby kan förväntas användas av ca 7 000 fordon per dygn år 2030 samtidigt som ungefär lika många fordon som idag, d.v.s. ca 19 000 fordon per dygn, använder nuvarande väg 168 mellan Ytterby och E6. Om väg 168 år 2030 har samma sträckning som idag kan man förväntas sig att trafikmängden mellan Ytterby och E6 är ca 25 000 fordon per dygn.

Föreslagen trafikplats ger möjlighet att utföra en busshållplats med pendelparkering.

4.3 Miljö

Med hänsyn till den kunskap om miljöer och värden i området bedöms att en vägutbyggnad inom utredningsområdet kan komma att beröra flera typer av värdefulla områden.

Naturmiljömässigt rör det sig om möjliga intrång i värdefulla ängs- och betesmarker och passager av vattendrag. Vissa av dessa miljöer omfattas av generellt biotopskydd. Under utbyggnaden av ny väg är det framförallt påverkan på vattendrag som kan uppkomma.

Kulturmiljömässigt kan kända fornlämningar komma att påverkas, men man kan inte heller utesluta att nya fornlämningar upptäcks, t ex förhistoriska boplatser. Det historiska landskapet kring Kareby kyrka kan troligen undvika intrång, men utbyggnaden kommer troligen att medföra bankar eller skärningar som påverkar den småskaliga landskapsbilden.

Landskapet har ett allmänt rekreativvärde men inom utredningsområdet finns även en rekreativ anläggning i form av Bollestads golfbana. Både det allmänna rekreativvärdet och golfbanan kan komma att påverkas negativt av en vägutbyggnad, den senare särskilt om den berörs av intrång.

Utbyggnad av ny väg ger också möjlighet att utveckla upplevelsen av landskapet genom att ta tillvara landmärken, utblickar och möjliga siktlinjer.

4.4 Hälsa och säkerhet

Trafikens påverkan på människors hälsa påverkas både inom utredningsområdet och i det större influensområdet. I jämförelse med den framtida situationen om inte vägförslaget genomförs förväntas positiva effekter i Ytterby genom minskade störningar från trafiken genom orten. För den mindre omfattande bebyggelsen i utredningsområdet kan det bli tillkommande bullerstörningar, både för bostäder som idag är relativt ostörda och för sådana som redan nu utsätts för trafikbuller från E6 och Bohusbanan. Säkerheten förbättras genom att en planskild passage över järnvägen skapas och genom att vägen kommer att förses med en separat gång- och cykelbana.

4.5 Hushållning med naturresurser

Vägutbyggnaden berör två riksintressen för kommunikation, E6 och Bohusbanan. För båda dessa bedöms utbyggnaden vara positiv. En eller två plankorsningar med järnväg ersätt och tillgängligheten till motorvägen förbättras genom en ny trafikplats. Vid trafikplatsen finns också möjlighet att skapa en punkt med god tillgänglighet till kollektivtrafiken och en pendelparkering.

Kommunens översiktliga planering utgår från att den studerade vägen kommer till stånd och ger möjlighet att genomföra planerad bebyggelseutveckling i västra delen av Kungälv kommun, utan ökade trafikproblem på väg 168. Beroende på var inom området den lokaliseras kan detaljplaner för andra ändamål behöva ändras.

Lokalt kan en vägutbyggnad komma att medföra intrång och ägosplittring som påverkar möjligheterna till fortsatt jordbruk negativt. Även enstaka bostadshus kan behöva lösas in.

Källförteckning

Allmänna intresseområden, större inventeringar mm
Länsstyrelsernas gemensamma GIS-bas, www.gis.lst.se

Farligt gods
Räddningsverkets väginformation om farligt gods 2006

Fornlämningar
Riksantikvarieämbetet (Fornsök), www.raa.se

Jordarter
SGU karttjänster, www.sgu.se

Ledningar
Ledningskollen, www.ledningskollen.se

Regional plan för transportinfrastruktur i Västra Götaland 2010-2021
Västra Götalandsregionen

Trafikflöden
Trafikverket och Kungälv kommun

Trafikolyckor
*Transportstyrelsens informationssystem för vägtrafikens skador och olyckor
STRADA (Swedish TRAffic Accident Data Acquisition)*

Uppgifter om broar
Trafikverket (BaTMan)

Uppgifter om busstrafik
Västtrafik, www.vasttrafik.se

Trafikfördelning efter utbyggnad av väg 168
Norconsult för Trafikverket, 2013

Uppgifter om vattenförekomster och MKN
VISS (Vattenmyndigheterna m fl)

Vägdata
Trafikverket (NVDB)

Ängar och hagar, Kungälv kommun
Göteborgs och Bohus län

Översiktsplan 2010 för Kungälv kommun
Kungälv kommun

Allmänt kartmaterial, ©Lantmäteriverket, dnr 109-2010/2667

FYRSTEGSANALYS

Väg 168, Ekelöv - Kareby

Västra Götalands län

2012-11-23

Uppdragsnummer 13 01 08



Titel: Fyrstegsanalys Väg 168, Ekelöv - Kareby
Utgivare: Trafikverket
Projektledare: Gunnar Jellbin, Lydia Lehtonen
Tryck: Norconsult AB
Distributör: Trafikverket Investering, Distrikt Väst, 405 33 Göteborg,
telefon: 0771-921 921.

Organisation:
Trafikverket

Gunnar Jellbin, projektledare t.o.m 121231
Lydia Lehtonen, projektledare fr.o.m 130101

Konsult: Norconsult AB

Internt uppdragsnummer: 102 37 34
Kurt Lundberg, uppdragsledare
Åsa Kinell, bitr. uppdragsledare, handläggare trafik

Innehåll

1	Inledning.....	4
2	Aktuellt projekt.....	5
2.1	Väg 168.....	5
2.2	Gång- och cykelväg.....	5
2.3	Omgivande vägnät.....	5
2.4	Kommunala planer.....	5
2.5	Tidigare utredningar.....	6
3	Funktionsanalys.....	7
3.1	Inledning.....	7
3.2	Medborgarnas resor.....	7
3.3	Näringslivets transporter.....	8
3.4	Regional tillgänglighet.....	8
3.5	Säkerhet.....	8
3.6	Miljö.....	8
3.7	Människors hälsa.....	8
3.8	Sammanfattande problembeskrivning.....	8
4	Tänkbara åtgärder.....	10
4.1	Steg 1 Påverka transportbehov och transportsätt.....	10
4.2	Steg 2 Utnyttja befintligt transportsystem effektivare.....	10
4.3	Steg 3 Begränsad ombyggnad/förbättring.....	11
4.4	Steg 4 Omfattande ombyggnad/nybyggnad.....	12
5	Slutsats.....	13

1 Inledning

Norconsult har fått i uppdrag av Trafikverket att ta fram en fyrstegsanalys för objektet väg 168 Ekelöv – Kareby.

Trafikverket ska vid framtagande av åtgärder och beslut om fortsatt arbete i sin planering tillämpa den så kallade fyrstegsprincipen när man studerar åtgärder mot brister i trafiksystemet. Det innebär en prioritering av vilken typ av åtgärder som ska prövas, i första hand steg 1, i andra hand steg 2 och så vidare.

Steg 1 innebär åtgärder som påverkar transportbehov och val av transportsätt.

Steg 2 innebär åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät genom trafikstyrning, information och liknande.

Steg 3 innebär begränsade ombyggnads- eller förbättringsåtgärder.

Steg 4 innebär omfattande ombyggnad eller nybyggnad i ny sträckning.

2 Aktuellt projekt

2.1 Väg 168

Väg 168 är en cirka 25 km lång väg som förbinder Kungälv och E6:an med Marstrand. Väg 168 ansluter idag till väg E6 i trafikplats 86, Kungälvsmotet. Väg 168 kan även nå E6 via Rollsbovägen och trafikplats 87, Rollsbomotet. De första 1,5 kilometrarna närmast E6 består väg 168 av två körfält i vardera riktningen. Korsningarna är signalreglerade. Hastighetsbegränsningen på sträckan är 70 km/h.

Strax väster om korsningen med Rollsbovägen smalnar vägen av och består därefter av ett körfält i vardera riktningen. I Ytterby kompletteras vägen åter med ett extra körfält. En korsning är signalreglerad och en är utformad med en cirkulationsplats. Genom Ytterby är hastighetsbegränsningen 50 km/h.

Norr om Ytterby är väg 168 smal, ca 6 m bred, med ett körfält i vardera riktningen. Hastighetsbegränsningen är 70 km/h. Korsningarna längs den del av sträckan är oreglerade. Korsningen med Sparråsvägen är utrustad med separat vänstersvängsfält och målade refuger.

2.2 Gång- och cykelväg

Gång- och cykeltrafik är hänvisad till de lokala gatorna på sträckans första del. Strax söder om Ytterby ansluter en separerad gång- och cykelväg till väg 168. Därefter löper gång- och cykelvägen parallellt med väg 168 fram till korsningen med Sparråsvägen. Norr om Sparråsvägen finns ingen gång- och cykelväg.

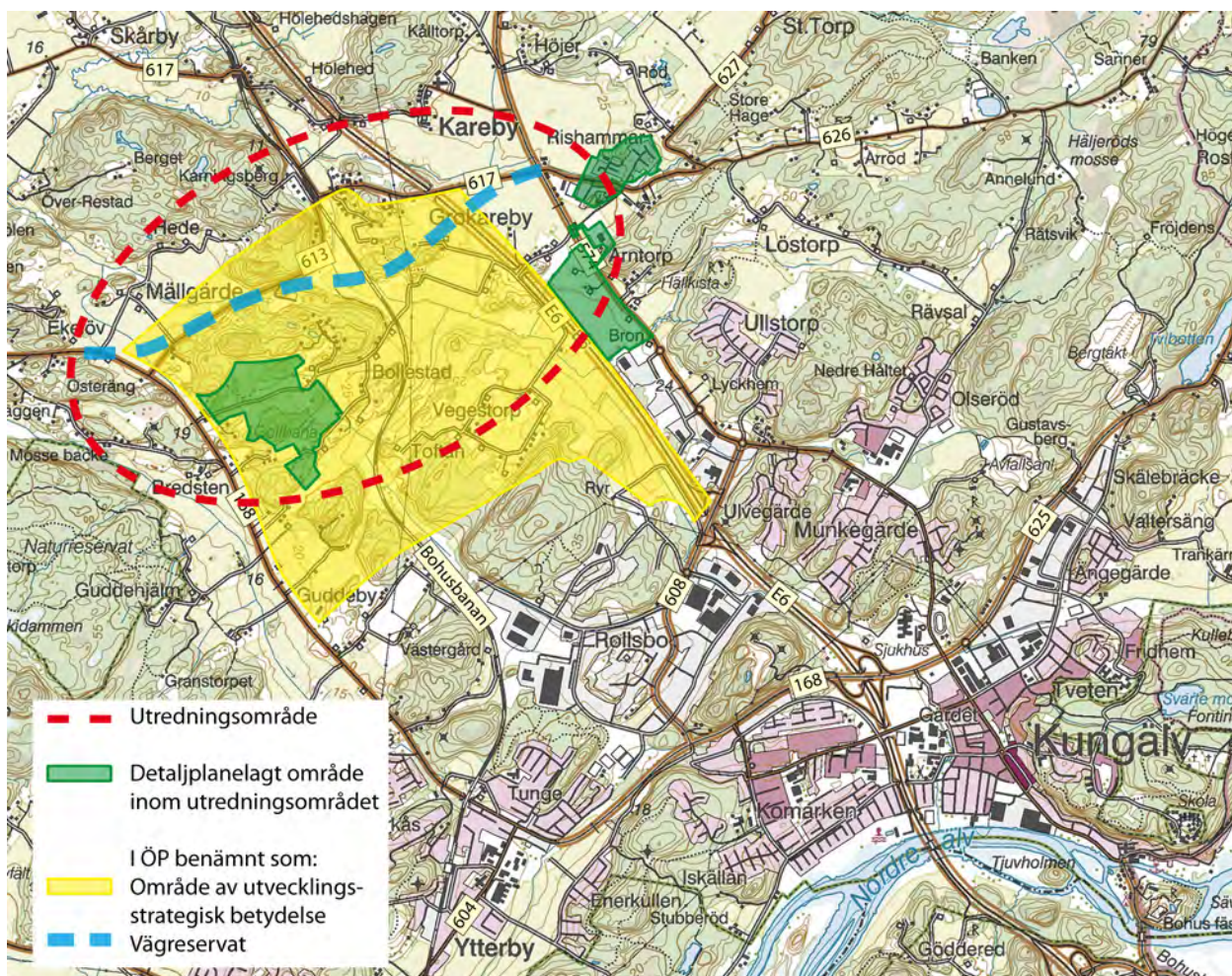
2.3 Omgivande vägnät

Öster om och parallellt med E6 löper väg 574. I Ekelöv ansluter väg 613 till väg 168. Väg 613 går österut och passerar Bohusbanan i plan i Skårby. Strax öster om Bohusbanan ansluter väg 613 till väg 617. Väg 617 fortsätter österut genom Skårby, korsar E6:an planskilt på bro över motorvägen och ansluter därefter till väg 574 i Kareby. I området mellan Bohusbanan och E6:an går väg 617 nära den befintliga bebyggelsen. Ytterligare en bro över E6:an finns inom det aktuella området. Det är en enskild väg som går över E6, vid Grokareby.

2.4 Kommunala planer

Kungälvs kommun har under en längre tid planerat för en länk mellan väg 168 och väg 574. På lång sikt har Kungälvs kommun en vision om att knyta ihop väg 168 med Nödinge i Ale kommun i en så kallad "Alelänk" samt en länk mellan väg 168 och Kornhall. Dessa två långsiktiga infrastruktursatsningar finns inte med i någon av Trafikverkets planer.

I Kungälvs Översiktsplan 2010, vilken antogs i kommunfullmäktige 2012-01-19, finns ett område av utvecklingsstrategisk betydelse markerat, se figur 2.4:1. Inom området finns ett vägreservat för en ny förbindelse mellan väg 168 och väg 574. I vägreservatet ingår även en koppling till väg E6 i en ny trafikplats, i översiktsplanen



2.4:1 Utredningsområde

kallad "Grokarebymotet". I översiktsplanen finns ett nytt verksamhetsområde utpekad öster om E6, söder om Kareby. Anläggandet av det nya verksamhetsområdet har påbörjats.

Syftet med en ny länk är enligt översiktsplanen att avlasta väg 168 mellan Kungälv och Ekelöv samt att få en koppling mellan väg 574, vid Kareby, och E6.

2.5 Tidigare utredningar

För den aktuella sträckan har följande utredningar tagits fram:

- väg 168 Ny anslutning till väg E6 vid Grokareby – preliminär vägutredning (1997),
- väg 168/väg 604 Förbifarter Ytterby, Kungälvs kommun – förstudie (2000) och
- väg 168/väg 604 Förbifart Ytterby, Kungälvs kommun – PM kompletterande trafikutredning, fördjupad analys av förstudiens alt C (2009).

3 Funktionsanalys

3.1 Inledning

I detta avsnitt görs en funktionsanalys med utgångspunkt från de transportpolitiska målen om god tillgänglighet med hänsyn till säkerhet, miljö och hälsa:

- Transportsystemet ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.
- Transportsystemet ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

3.2 Medborgarnas resor

Väg 168 används idag både för långväga resor och för resor med lokala mål.

På sträckan Ytterby-Ekelöv har väg 168 låg standard med avseende på bredd.

Väg 168 är idag högt belastad söder och öster om Ytterby, med trafikmängder på drygt 18 000 fordon per dygn. På sträckan nordväst om Ytterby varierar trafikmängderna mellan drygt 4 000 och 8 700 fordon per dygn. Trafikmängderna är för ett årsmedeldygn. I Ytterby leder de höga trafikflödena till bland annat framkomlighets- och trafiksäkerhetsproblem, bullerstörningar och barriäreffekter.

Eftersom väg 168 leder till Bohuskusten i allmänhet och Marstrand i synnerhet är det viktigt att poängtera att trafikmängderna ökar avsevärt under sommarmånaderna. Trafikmängderna på sommaren är cirka 50 % högre än ett årsmedeldygn.

De två befintliga trafikplatserna Kungälvsmotet och Rollsbomotet är idag högt belastade. Kungälvsmotet närmar sig sitt kapacitetstak. En ökning av trafiken till följd av en förväntad generell ökning, nya bostäder längs väg 168 mot Marstrand samt en ökning av befintliga och nya verksamhetsområden skulle belasta trafikplatserna ytterligare. Kapacitetsbrist i trafikplatserna medför brister i tillgängligheten på både det nationella vägnätet (väg 168 och E6) och det lokala.

K2020 är ett kollektivtrafikprogram antaget av Göteborgsregionen. Målet i K2020 är att andelen kollektivtrafikresor ska uppgå till 40 % år 2025. I den kommunala översiktsplanen är Kareby utpekad som en av de viktigaste knutpunkterna. Det finns ett mål att förbättra dagens kollektivtrafiksituation i området. Den 1 januari 2013 införs trängselskatt i Göteborg. En förväntad effekt av det är att fler människor väljer att åka med kollektivtrafiken. Det saknas även pendelparkering för de resande idag.

Det finns idag ingen gång- och cykelväg längs väg 168, 613 eller 617. På långa sträckor av de aktuella vägarna är vägbredden begränsad och utrymmet för de oskyddade trafikanterna är mycket litet. Detta leder till att tillgängligheten för de oskyddade trafikanterna är låg, de väljer att inte röra sig längs vägen. Trafiksäkerheten för de som trots den låga tillgängligheten rör sig längs vägen är låg.

3.3 Näringslivets transporter

Den planerade utvecklingen av befintliga och nya verksamhetsområden kommer att leda till kapacitetsproblem på dagens vägnät i framförallt trafikplatserna. En kapacitetsbrist i de befintliga trafikplatserna ger problem med både framkomlighet och trafiksäkerhet som följd vilket kan påverka näringslivets utveckling negativt.

3.4 Regional tillgänglighet

Väg 168 är av stor betydelse när det gäller den fortsatta utvecklingen av Kungälv kommun. För att de mål Kungälv kommun satt upp i bland annat översiktsplanen ska nås behöver infrastrukturen i området uppgraderas.

3.5 Säkerhet

Enligt statistiken från STRADA har ett flertal olyckor skett i området. Olyckorna är relativt jämnt fördelade över vägsträckningarna. Åtgärder i Ytterby har utförts för att förbättra trafiksäkerheten på väg 168.

En kapacitetsbrist i de befintliga trafikplatserna ger problem med både framkomlighet och trafiksäkerhet som följd.

Den befintliga korsningen mellan väg 613 och Bohusbanan sker idag i plan. Trafikverket har som mål att eliminera alla plankorsningar med spår på sikt för att höja trafiksäkerheten.

3.6 Miljö

I området finns inga naturreservat eller Natura 2000-områden. Omgivningarna består av åkermark, skogsbeklädda kullar, en golfbana och ängs- och hagmarker. Genom området rinner Grannebyån och dess biflöden. Den befintliga infrastrukturen bidrar inte till några miljöproblem. Vid en eventuell ombyggnad bör hänsyn tas till de olika värdena i området.

3.7 Människors hälsa

Vägtrafiken påverkar människors hälsa via effekten av trafikolyckor men även av bullerstörningar och påverkan av luftkvalitet. I Ytterby och i området mellan Bohusbanan och väg E6 längs väg 617 ligger bebyggelsen bitvis nära respektive väg och påverkar de boendes levnadsstandard.

3.8 Sammanfattande problembeskrivning

Sammanfattningsvis finns följande problem i området:

- Barriär och bullerproblem i Ytterby till följd av väg 168s placering och de befintliga trafikmängderna.

- Barriär och bullerproblem i området mellan Bohusbanan och E6:an längs väg 617 till följd av vägens placering och de befintliga trafikmängderna.
- Låg vägstandard på den befintliga väg 168.
- Kapacitetsproblem i trafikplatserna med utbyggnad enligt kommunens planer.
- Det saknas en bra anslutning mellan Kareby och E6.
- K2020 och trängselskatt i Göteborg förutsätter en förbättrad kollektivtrafik.
- De oskyddade trafikanterna har dålig tillgänglighet till det befintliga vägsystemet och trafiksäkerheten är låg för dem.
- Plankorsning med Bohusbanan bör byggas bort.

4 Tänkbara åtgärder

Nedan följer förslag på åtgärder för att lösa de problem som beskrivits ovan. Åtgärderna är fördelade inom respektive steg enligt fyrstegsanalysen.

4.1 Steg 1 Påverka transportbehov och transportsätt

Öka andelen resor med kollektivtrafik

Genom att överföra personresor till kollektivtrafiken kan trafikbelastningen i området minska. För att kunna överföra resor måste tillgängligheten och säkerheten i kollektivtrafiksystemet vara god. Således finns ett samband mellan önskad påverkan på transportsättet, steg 1, och ett behov av fysiska förbättringar, steg 3. Trafikverket kan också genom påverkansåtgärder förstärka effekten av fysiska förbättringar.

Tänkbara åtgärder är att förtäta tidtabeller, en upprustning av befintliga hållplatser (se steg 3) samt möjliggöra för resande att nå expressbussar på E6 direkt (se steg 3 och 4).

Att införa trängselskatt är en steg 1-åtgärd. Genom att Göteborg inför trängselskatt från och med 1 januari 2013 kommer även detta område att påverkas.

Öka andelen korta resor med cykel

För att kunna öka andelen resor med cykel krävs ett tryggt och överskådligt cykelvägnät. Ett cykelvägnät separerat från biltrafiken kräver fysiska åtgärder enligt steg 3.

Resultat

Resultatet av ovan nämnda åtgärder enligt steg 1 är att andelen kollektivtrafikresor kan öka och således kan biltrafiken minska. Effekten förväntas dock bli marginell. Problem med barriär, buller, låg vägstandard, kapacitetsbrist, plankorsning med Bohusbanan samt anslutning mellan Kareby och E6 påverkas ej.

4.2 Steg 2 Utnyttja befintligt transportsystem effektivare

Översyn av hastighetsgränser

Det finns en direkt koppling mellan olycksrisk och hastighet. En hastighetssänkning är således en åtgärd för att öka trafiksäkerheten. Svårigheten med denna åtgärd ligger i att påverka den verkliga hastigheten på vägarna i området.

Uppmuntra samåkning

Om fler människor kan samordna sina resor kan antalet bilrörelser reduceras. Åtgärder för att stimulera detta ligger delvis utanför väghållarens ansvarsområde, men en åtgärd kan vara strategiskt placerade pendelparkeringar, se steg 3. Samåkning är en möjlighet för de regelbundna resorna exempelvis till och från arbetet.

Resultat

Resultatet av ovan nämnda åtgärder enligt steg 2 är att trafiksäkerheten ökar med sänkta hastigheter och biltrafiken minskar något till följd av ökad samåkning. Effekten förväntas dock bli marginell. Problem med barriär, buller, låg vägstandard, kapacitetsbrist, plankorsning med Bohusbanan samt anslutning mellan Kareby och E6 påverkas ej.

4.3 Steg 3 Begränsad ombyggnad/förbättring

Förbättra för kollektivtrafikresor

Förbättringar för kollektivtrafikresor kan vara en upprustning av hållplatser avseende:

- trafiksäker lokalisering,
- byggande av gång- och cykelväg till busshållplatserna,
- anpassning för funktionsnedsatta personer,
- utrustning i form av exempelvis väderskydd,
- upphöjda plattformar och
- byggande av busshållplats och pendelparkering i anslutning till bron där väg 617 går över E6.

Förbättra för oskyddade trafikanter

En tänkbar åtgärd för att förbättra för de oskyddade trafikanterna är att anlägga en gång- och cykelväg längs vägarna i området. Arbeta med att anlägga en gång- och cykelväg längs väg 168 väster om utredningsområdet pågår.

Breddning/justering av väg 613/617

En breddning och justering av befintlig väg 613 och 617 skulle ge en väg med högre standard än den befintliga och därmed kunna ta mer trafik än den gör idag. En breddning och justeringar skulle kunna ge en omfördelning av trafiken vilken idag trafikerar väg 168. Bron där väg 617 korsar över E6 kan breddas och på så sätt göra väg 613/617 till ett attraktivare val. En ombyggnad av befintliga korsningar kan ge en bättre framkomlighet och på så sätt styra över trafik till nya vägar.

Koppling mot befintliga trafikplatser

En möjlig åtgärd för att minska trafikmängderna i Ytterby kan vara att anlägga en ny väg utanför Ytterby vilken ansluter till någon av de befintliga trafikplatserna.

Åtgärder mot bullerstörningar

Som en riktad åtgärd mot bullerstörningar kan bullerskärmar eller fönsteråtgärder genomföras utmed befintliga vägar där bullerproblemen är stora. Trafikverket prioriterar bostäder med bullernivåer som ligger mer än 5-10 dBA över gällande riktvärden för nybyggnad. Åtgärden påverkar ej trafiksäkerhet eller framkomlighet.

Resultat

Resultatet av ovan nämnda åtgärder enligt steg 3 är att andelen kollektivtrafikresor kan öka och således kan biltrafiken minska. Effekten förväntas bli störst vid en hållplats i anslutning till E6. Genom att förbättra för de oskyddade trafikanterna kan trafiksäkerheten höjas.

Effekterna av en breddning av väg 613/617 samt en ny koppling till befintliga trafikplatser är små då befintlig väg 168 och ny väg skulle ha liknande sträckningar och väglängder. Denna åtgärd löser inte problemet med förväntade kapacitetsproblem efter utbyggnad enligt de kommunala planerna.

Problem med barriär, kapacitetsbrist, plankorsning med Bohusbanan samt anslutning mellan Kareby och E6 påverkas ej.

4.4 Steg 4 Omfattande ombyggnad/nybyggnad

Planskild korsning med Bohusbanan

En åtgärd för att eliminera plankorsningen mellan väg 613 och Bohusbanan är att bygga den till en planskild korsning. Denna åtgärd kräver även justeringar av det befintliga vägnätet.

Ny väg

Att anlägga en ny väg skulle kunna ge en omfördelning av trafiken vilken idag trafikerar väg 168. I området finns det olika möjligheter att lokalisera en ny väg.

Ny trafikplats, E6

En ny trafikplats skulle avlasta de två befintliga trafikplatserna i Kungälv och på så sätt öka framkomligheten i ett större område än Kareby. En ny trafikplats i kombination med både en befintlig väg och en ny väg skulle i större grad ge en omfördelning av trafiken till den befintliga vägen från väg 168, än bara en ombyggnation alternativt nybyggnation.

Hållplats på E6 i trafikplatsens omedelbara närhet

Att anlägga en hållplats i samband med en trafikplats är en åtgärd vilken skulle ge förutsättningar för att öka andelen kollektivtrafikresande.

Pendelparkering i trafikplatsens omedelbara närhet

Att anlägga en pendelparkering i samband med en trafikplats är en åtgärd vilken skulle ge förutsättningar för att öka både andelen samåkare och andelen kollektivtrafikresande.

Resultat

Resultatet av ovan nämnda åtgärder enligt steg 4 är att andelen kollektivtrafikresor kan öka och således kan biltrafiken minska. Problem med låg vägstandard, kapacitetsbrist, plankorsning med Bohusbanan samt anslutning mellan Kareby och E6 kan lösas med en ny väg, ny trafikplats samt en planskild korsning med Bohusbanan. Nya problem med barriär och buller kan uppstå. Inom arbetet med en vägplan bör dessa problem minimeras om de ej kan elimineras.

5 Slutsats

För att komma till rätta med problemen trafiksäkerhets- och framkomlighetsbrister, barriäreffekter, en förväntad kapacitetsbrist i de befintliga trafikplatserna till följd av kommunens planer för utbyggnad av bostäder och verksamhetsområden, en förväntad ökning av kollektivtrafikåkande till följd av bland annat trängselskatter i Göteborg, de oskyddades situation längs de befintliga vägarna i området samt plankorsningen med Bohusbanan kan olika åtgärder i alla stegen vara aktuella.

För att avlasta väg 168 mellan Ekelöv och Kungälv bör en alternativ länk anläggas. Det kan ske via en upprustning av väg 613 och 617 alternativt via en ny väg mellan väg 168 och 574. Den upprustade alternativt nya vägen ska utformas för att möta de krav som ställs idag på trafiksäkerhet och framkomlighet för alla trafikslag, med särskild hänsyn till gång- och cykeltrafikanter.

En ny trafikplats där väg 617 korsar E6 alternativt där den nya vägen korsar E6 är en nödvändighet för att få till den omfördelning av trafiken vilken krävs för att väg 168 ska avlastas.

En ny trafikplats ger även möjligheter för att anlägga en pendelparkering och en hållplats med direkt koppling till E6. På så sätt kan en ökad andel kollektivtrafikresor och samåkning uppnås. En översyn av de befintliga hållplatserna i området bör utföras för att nå målet med ökad andel kollektivtrafikresor.

Plankorsningen med Bohusbanan behöver byggas bort. Vid anläggande av en ny väg mellan väg 168 och 574 finns goda förutsättningar för att göra en planskild korsning vilken inte påverkar omgivningen mer än nödvändigt.



TRAFIKVERKET

Trafikverket Distrikt Väst, Investering, 405 33 Göteborg
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00.

www.trafikverket.se

PM

Trafikfördelning efter utbyggnad av väg 168

Väg 168 Ekelöv - Kareby, Kungälv kommun, Västra Götalands Län

2013-02-22

Uppdragsnummer: 13 01 08



Objektdata

Vägnr:	168
Objektnamn:	Vägplan väg 168 sträckan Ekelöv-Kareby
Objektnr:	13 01 08
Kommun:	Kungälv
Län:	Västra Götaland

Dokumentdata

Titel:	PM Trafikfördelning efter utbyggnad av väg 168, Ekelöv - Kareby
Dokumentslag:	PM
Utgivningsdatum:	2013-02-22
Utgivare:	Trafikverket Region Väst
Kontaktperson:	Lydia Lehtonen
Konsult:	Norconsult AB, tfn 031-50 70 00
Kontaktpersoner:	Maria Young, Kurt Lundberg, Anders Axenborg.

Innehåll

Sammanfattning	3
1. Bakgrund och förutsättningar	5
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Förutsättningar för trafikprognos.....	6
Beräkningsprogram.....	6
Indata	6
Metodik.....	6
Nya bebyggelseplaner och uppräkningsstal.....	6
2. Nuvarande förhållanden	8
3. Framtida förhållanden	10
3.1 Framtida trafik i dagens vägnät	10
3.2 Framtida trafik i nytt trafiknät.....	11
3.3 Förändringar jämfört med dagens trafikmängder.....	12
3.5 Prognos trafikflöden	14
4. Slutsatser	14

Sammanfattning

I samband med studier av förutsättningarna för en ny sträckning av väg 168 mellan Ekelöv och Kareby har analyser gjorts på hur trafiken kan komma att fördela sig i det nya vägnätet.

Ett av syftena med en ny sträckning av väg 168 är att avlasta befintlig väg 168 vid Ytterby. Det är därför av stor vikt att det nya trafiknätet i området verkligen kan förväntas för med sig att trafikanterna utnyttjar den nya vägen. . Det är också viktigt att veta vilka trafikmängder som kan förväntas använda den nya vägen så att vägen, korsningarna, trafikplatsen, ev bullerskyddsåtgärder med mera dimensioneras efter rätt antal fordon.

För att få en tydligare bild av hur trafiken kan komma att fördela sig i det framtida vägnätet har en modell av trafiknätet i området, dels idag och dels i framtiden, byggts upp i dataprogrammet Visum. I denna modell studeras hur trafiken kan förväntas fördelas i trafiknätet.

En ny vägsträckning av väg 168 mellan Ekelöv och Kareby kan förväntas användas av ca 7 000 fordon per dygn år 2030 samtidigt som ungefär lika många fordon som idag, d.v.s. ca 19 000 fordon per dygn, använder nuvarande väg 168 mellan Ytterby och E6. Om väg 168 år 2030 har samma sträckning som idag kan man förvänta sig att trafikmängden mellan Ytterby och E6 ökar kraftigt till ca 25 000 fordon per dygn.

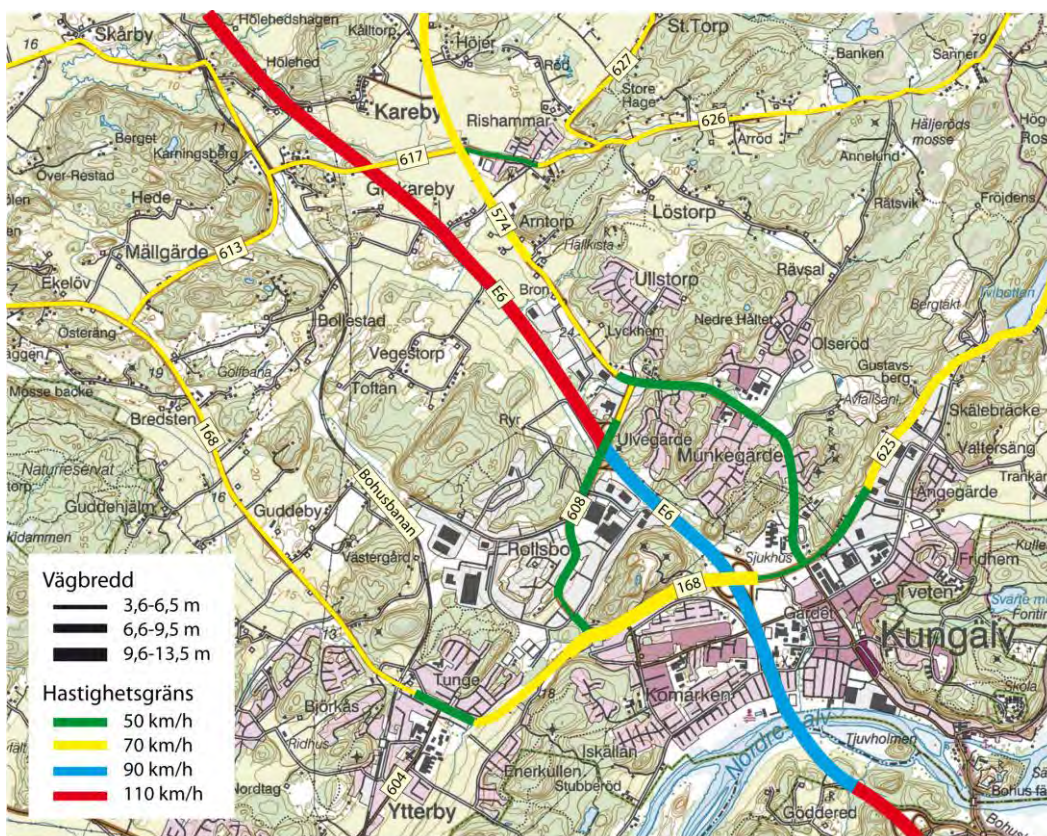
1. Bakgrund och förutsättningar

1.1 Bakgrund

I samband med studier av förutsättningarna för en ny sträckning av väg 168 mellan Ekelöv och Kareby har analyser gjorts på hur trafiken kan komma att fördela sig i det nya vägnätet.

Ett av syftena med en ny sträckning av väg 168 är att avlasta befintlig väg 168 vid Ytterby. Det är därför av stor vikt att det nya trafiknätet i området verkligen förmedlar att trafikanterna utnyttjar den nya vägen. Det är också viktigt att veta vilka trafikmängder som kan förväntas använda den nya vägen så att vägen, korsningarna, trafikplatsen, ev bullerskyddsåtgärder med mera dimensioneras efter rätt antal fordon.

För att få en tydligare bild av hur trafiken kan komma att fördela sig i det framtida vägnätet har en översiktlig trafikstudie av området gjorts. En modell av trafiknätet i området, dels idag och dels i framtiden, har byggts upp i dataprogrammet Visum. I denna modell studeras hur trafiken kan fördelas i trafiknätet. Resultatet från dessa studier sammanfattas i detta PM.



Figur 1. Dagens trafiknät med vägbredder och hastighetsgränser.

1.2 Förutsättningar för trafikprognos

Beräkningsprogram

Beräkningar med trafikprognoser har gjorts med hjälp av programmet Visum (version 12.5).

Indata

Som grund för beräkningarna har följande indata legat:

1. Trafikmätningar från Trafikverket (TIKK)
2. Trafikmätningar från Kungälv kommun
3. Hastighetsbegränsningar enligt NVDB
4. Vägbredd, korsningar och signaler från inventering (Norconsult)
5. Översiktskarta med befintliga vägar
6. Inventering av antalet bostadshus och verksamheter i beräkningsområdet (Norconsult)
7. Nybyggnadsplaner enligt Kungälv kommun
8. Uppräkningstal från Trafikverkets nationella plan för transportsystemet 2014-2025

Metodik

Som inledning har ett nuläge beräknats och kalibrerats utifrån kända trafikmätningar och inventeringen av bostadshus och verksamheter. När OD-matris skapats och beräkningarna gett resultat som stämmer överens med trafikmätningarna gjordes uppräkningsplaner av trafikmätningar till år 2030 utifrån kända nybyggnadsplaner samt uppräkningsplaner från Trafikverkets nationella plan för transportsystemet. Därefter beräknades prognostiserad trafik för framtida situation med och utan ny väg samt för ett nuläge med ny väg.

Nya bebyggelseplaner och uppräkningsplaner

Marstrand mm

I områdena ut mot Marstrand planeras omkring 1000 nya bostäder att byggas. Det har bedömts att denna nya bebyggelse ger upphov till en ökning av dagens trafik på väg 168 med ca 3000 fordon/dygn. Det har förutsatts att många av resorna från den nya bebyggelsen görs i dess omgivning och därmed inte belastar väg 168 vid utredningsområdet.

Sparråsområdet och väg 604

I Sparråsområdet planeras ca 900 nya bostäder. I och med att en ny förbindelse, Sparråsvägen, planeras byggas mellan väg 168 och 604, bedöms det inte bli någon trafikökning på väg 604 utan hela trafikökningen på ca 4500 fordon/dygn antas belasta Sparråsvägen och väg 168.

Rishammar/Kareby

I Rishammar planeras ca 100 nya bostäder och dessa antas ge upphov till en trafikökning på väg 626 med 500 fordon/dygn

E6

Trafiken på E6an har räknats upp med uppräkningsstal från Trafikverkets nationella plan för transportsystemet. I den bedöms trafiken öka med 1.5% per år till år 2030 (totalt förväntas trafiken på E6an ökas med 30-35% från 2011 till 2030).

Övriga vägar med externa målpunkter (med okända bebyggelseplaner)

Dessa bedöms inte ha samma snabba trafiktillväxt som E6an utan trafiken har antagits öka med ca 15-20% från 2011 till år 2030.

Bostäder inom utredningsområdet

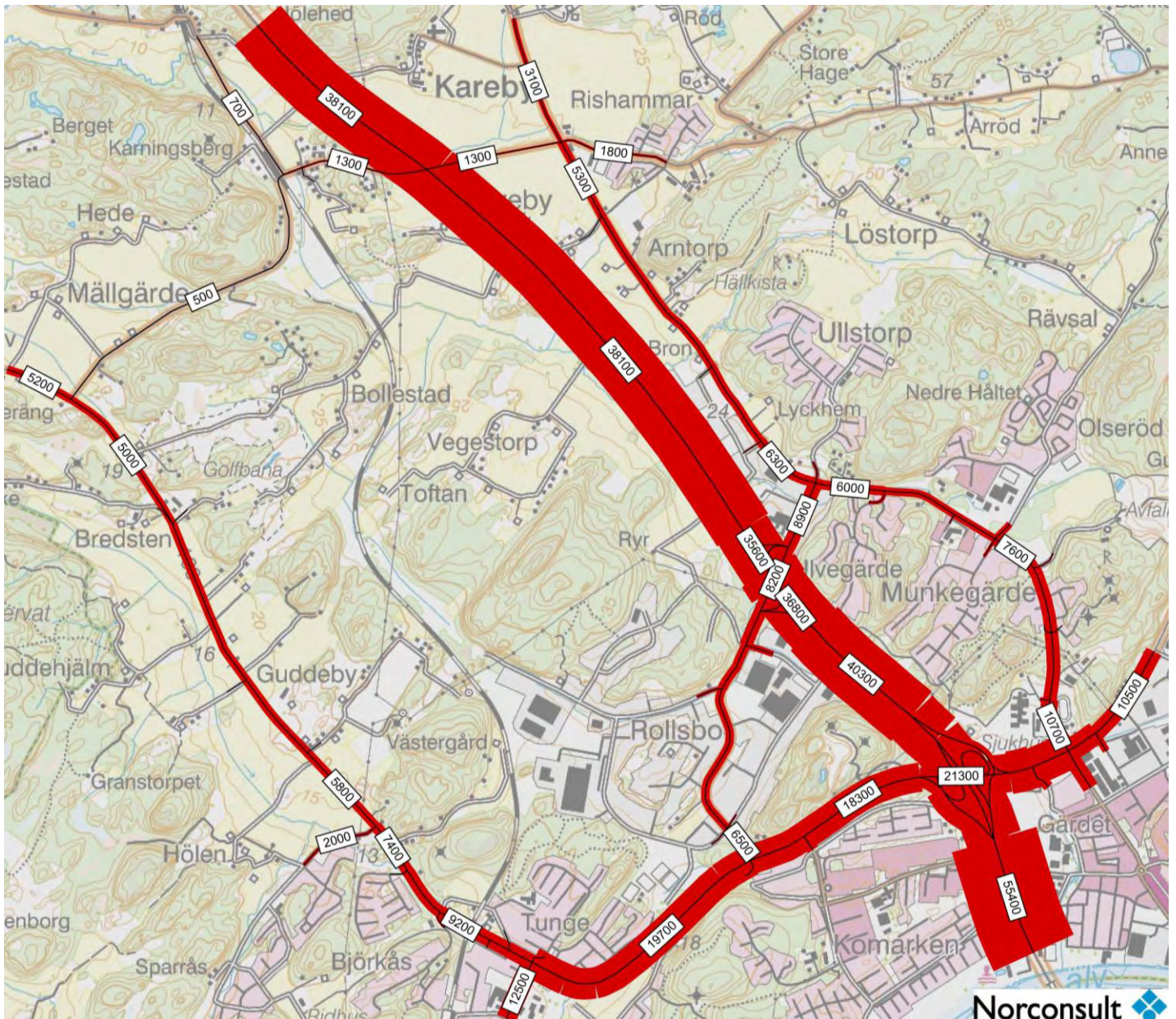
Det finns inga planerade nya bostadsområden inom utredningsområdet

Trafik mellan Kode och Marstrand

Väg 616 kopplar samman Kode, som ligger längs E6 norr om Kareby, och Vävra, som ligger längs väg 168 mellan Ekelöv och Tjuvkil. Denna väg används idag bland annat av trafikanter på väg mellan E6 norr och Marsstrand. I och med utbyggnad av den nya trafikplatsen och kopplingen mellan väg 168 och E6an antas därför att ca 500 fordon som idag trafikerar väg 616 istället väljer att köra den planerade nya vägen.

2. Nuvarande förhållanden

Som inledning har ett nuläge beräknats och kalibrerats utifrån kända trafikmätningar och inventeringen av bostadshus och verksamheter. Trafikmängderna i nulägesmodellen stämmer efter kalibrering relativt bra överens med verkliga räknade trafikmängder. I figur 2 nedan visas de trafikmängder som används i nulägesmodellen. I figur 3 visas uppgifter från genomförda räkningar av trafikmängder i området.



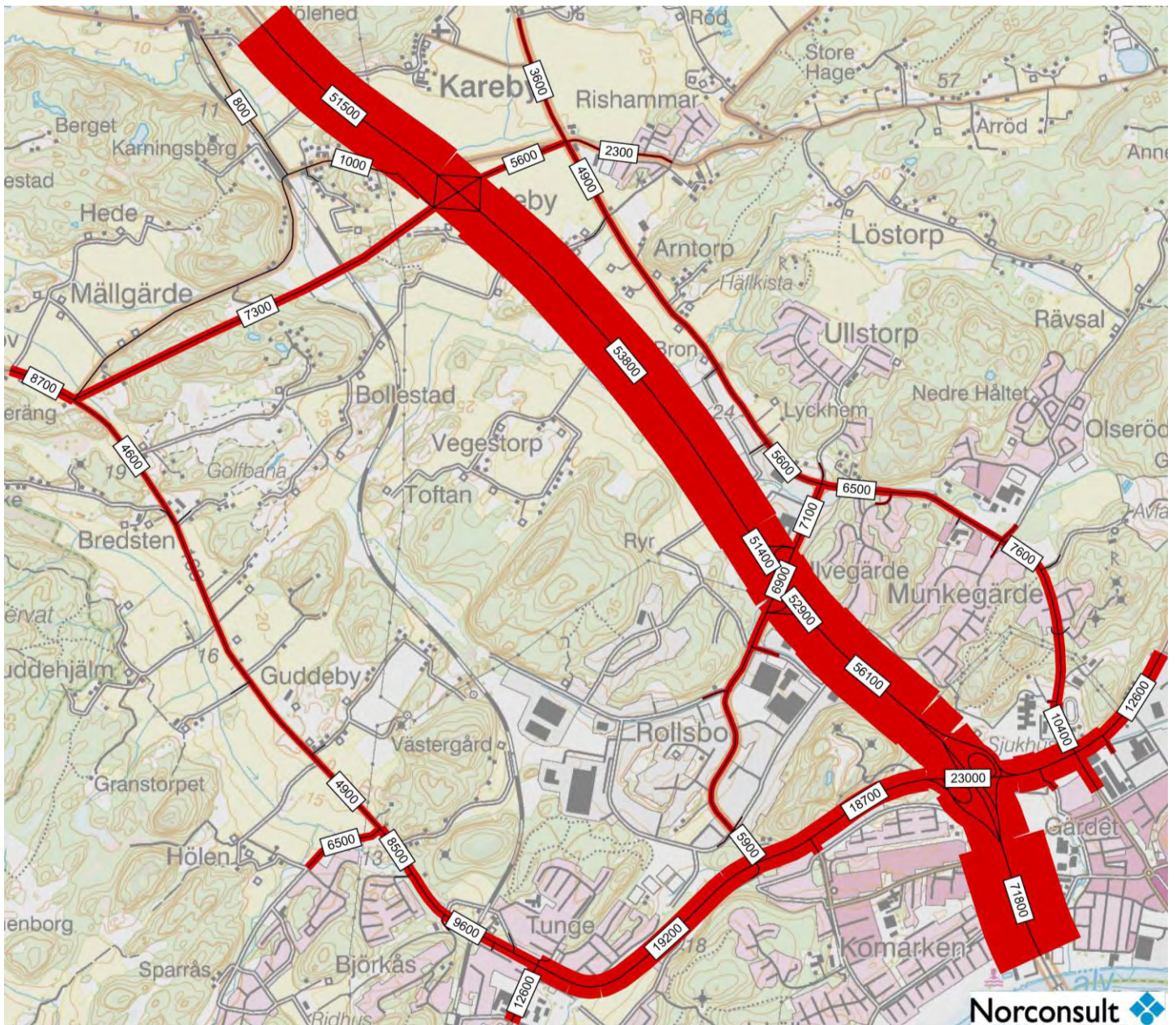
Figur 2. I den framtagna datamodellen som beskriver nuläget i trafiksystemet fördelas trafikmängderna i vägnät enligt denna figur. Siffrorna anger antal fordon per dygn.

3.2 Framtida trafik i nytt trafiknät

Var en eventuell framtida ny sträckning av väg 168 mellan Ekelöv och Kareby kan placeras och hur den kan utformas är inte bestämt. I modellen har en ny sträckning av väg 168 lagts in som en rak linje mellan Ekelöv och Kareby utan hänsyn till verkliga möjliga vägdragningar i området.

Modellen visar att den nya sträckningen av väg 168 kan förväntas få en trafikmängd på drygt 7 000 fordon medan trafikmängderna på dagens väg 168 förbi Ytterby även år 2030 kan förväntas vara ungefär lika stora som idag.

Trafiken vid Kungälvsmotet förväntas öka men inte lika mycket som om den nya förbindelsen inte byggs.



Figur 5. I modellen fördelas trafiken i framtiden (år 2030) med en ny sträckning av väg 168 och ny trafikplats vid E6 enligt denna figur. (Den nya vägkopplingen är inlagd på ett eventuellt möjligt läge den kan komma att få en annan placering.)

3.3 Förändringar jämfört med dagens trafikmängder

Den utbyggnad som planeras av bostäder och verksamheter i bland annat Marsstrand och Ytterby förväntas innebära att trafikmängderna ökar kraftigt på väg 168. Vid järnvägspassagen i Ytterby förväntas trafiken öka med 5 700 fordon per dygn vilket motsvarar en trafikökning på drygt 60%.



Figur 6. Förändringar av trafikmängder för framtidsprognos med befintligt vägnät jämfört med trafikmängder i nuläget. Röda linjer visar på en ökning av trafikmängden och tjockleken på sträckan och siffrorna beskriver hur stor ökningen förväntas vara angett i fordon per dygn.

3.5 Prognos trafikflöden

Delsträcka	Nuvarande vägnät		Framtida vägnät
	2009	2030	2030
Nuvarande väg 168 På sträckan E6 – väg 608, Rollsbovägen	18 530	22 600	18 700
Nuvarande väg 168 På sträckan väg 608, Rollsbovägen – väg 604, Torsbyvägen	18 230	25 200	19 200
Nuvarande väg 168 På sträckan väg 604, Torsbyvägen - Sparråsvägen	8 670	14 900	9 600
Nuvarande väg 168 På sträckan Söder om väg 613	4 740	7 600	4 600
Ny väg 168 På sträckan väg 574 Karebyvägen – E6			5 600
Ny väg 168 På sträckan E6 – nuvarande väg 168			7 300

4. Slutsatser

Om väg 168 år 2030 har samma sträckning som idag kan man förväntas sig att trafikmängden mellan Ytterby och E6 har ökat med ca 25% och är ca 25 000 fordon per dygn. Med en ny vägsträckning av väg 168 mellan Ekelöv och Kareby kan man förvänta sig att ungefär lika många fordon som idag, d.v.s. ca 19 000 fordon per dygn, använder nuvarande väg 168 mellan Ytterby och E6 år 2030. Den nya väglänken kan alltså antas neutralisera den förväntade kraftiga trafikökningen vid Ytterby.

Den nya länken mellan Ekelöv och Kareby förväntas användas av ca 7 000 fordon per dygn år 2030.



TRAFIKVERKET

Trafikverket Distrikt Väst, Investering, 405 33 Göteborg
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00.

www.trafikverket.se