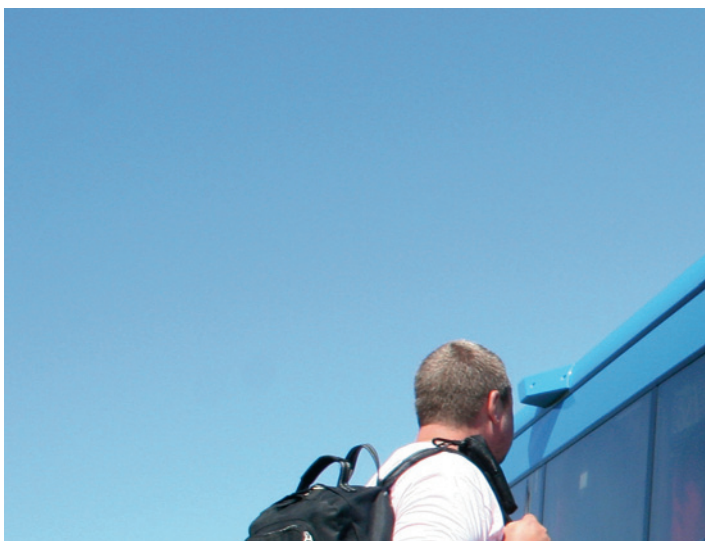


MOBILITET OCH INFRASTRUKTUR

UNDERLAGSRAPPORT GODKÄND AV KOMMUNFULLMÄKTIGE 2012-01-19





Rapporten Mobilitet och infrastruktur är sammanställd av WSP genom Ann-Sofie Jeppson och Henrik Yngve. Information och statistik i rapporten kommer från en arbetsgrupp inom Kungälv kommun, i arbetsgruppen Mobilitet-trafik, kollektivtrafik, infrastruktur har följande tjänstemän ingått:

Johan Pihlgren
Catharina Migell
Lars Heineson
Lars-Olof Lindblad
Eva Sigfridsson
Malin Johansson
Jenny Bjønness Bergdahl
Niklas Norén
Harri Pesonen

Framsidas foton (från vänster till höger) av:
Johan Live, Lena Nielsen och Johan Live.
Baksidas foton (från vänster till höger) av:
mostphotos.com/monkeybusiness,
Jan Rancken, Jan Kwarnmark och Johan Live.

INNEHÅLL

INLEDNING	4
Regional utblick	4
Hållbarhet och miljömål	5
1. TRAFIK OCH TRAFIKANTER	6
Övergripande mål	6
Kungälv idag	7
Kungälv i framtiden.....	14
2. LEDNINGAR OCH SYSTEM.....	22
Vatten/avlopp.....	22
IT/Tele.....	24
Fjärrvärme.....	26

REGIONAL UTBLICK

Göteborgsregionen växer och utvecklas. Tillgängligheten till centrala Göteborg har idag begränsningar och att lösa dessa är viktigt för att regionen ska fortsätta att utvecklas. Planering pågår för såväl stora infrastrukturprojekt som övergripande planer för en hållbar regional struktur.

Samspelet mellan bebyggelseutvecklingen och transportinfrastrukturen är avgörande för att skapa en långsiktigt stark och hållbar regional struktur. Det regionala samarbetet är en förutsättning för att finna lösningar på infrastruktur- och näringslivsfrågor.

Strukturbild för Göteborgsregionen.

Göteborgsregionens strukturbild är en överenskommelse om ett gemensamt ansvar för en långsiktigt hållbar regional struktur.

Strukturbilden visar på samspelet mellan kärnan (centrala delen av Göteborg), det sammanhängande stadsområdet, huvudstråken för infrastruktur (pendel, regiontågstrafik, motorvägar), kustzonen, de gröna kilarna (sammanhängande skogs- och jordbrukslandskap) samt Göta älv.

Inriktningen är att huvudstråken som utgör ryggraden i Göteborgsregionen ska stärkas för att alla delar av regionen ska bli långsiktigt livskraftiga.

Utvecklingen av huvudstråken ska ske med stöd av en attraktiv och kraftfull pendel- och regiontågstrafik.

Kungälv är en del av strukturbildens huvudstråk.



Den starkt stiliserade strukturbilden fungerar som en symbol och riktningvisare för regionens utbyggnad och utveckling.

Källa: Göteborgsregionens kommunalförbund

HÅLLBARHET OCH MILJÖMÅL

De nationella och regionala målen inom folkhälsa och miljö är basen i kommunens arbete rörande hållbar utveckling. Detta anges i kommunens *Riktlinjer gällande arbetet för ett hållbart samhälle*, som antogs av kommunfullmäktige våren 2009.

Kopplat till dessa riktlinjer finns ett antal övergripande planer och styrdokument, där kommunens lokala målsättningar och åtgärder rörande hållbarhet anges.

Exempel på sådana dokument är kommunens energiplan, där mål anges beträffande kommunens klimatpåverkande utsläpp och åtgärder inom följande områden anges:

- Energieffektiviseringar
- Utåtriktade insatser
- Miljöanpassad energiproduktion
- Miljöanpassad nybyggnation
- Miljöanpassat transportsystem

Energiplanen har som mål att kommunens koldioxidutsläpp skall minska med 20% mellan 1990-2010 och med 40% till 2020. Målet för självförsörjning av förnyelsebar el är satt till 15% år 2020.

I energiplanen finns även de målsättningar med som anges i styrdokumentet för utbyggnad av cykelbanor. Även kommunens målsättning när det gäller utveckling av kollektivtrafiken och utbyggnad i enlighet med K2020 finns integrerat i energiplanen.

En viktig aspekt för att uppnå målen om minskade koldioxidutsläpp är att planeringen av nya bostäder sker så att de kan nyttja kollektivtrafiken på ett effektivt sätt.

En kombination av gång- och cykelväg och kollektivtrafik utgör kärnan i ett miljöanpassat transportsystem. Därför är det viktigt att satsa på dessa trafikslag för att uppnå ett hållbart samhälle.

När det gäller utsläpp i vattendrag av bland annat kväve och fosfor finns en kommunal vattenöversikt som anger lokala mål. Kommunens planerade utbyggnad av va i kustzonen är en viktig del i arbetet med att minska utsläppen.

1. TRAFIK OCH TRAFIKANTER

ÖVERGRIPANDE MÅL KUNGÄLV IDAG KUNGÄLV I FRAMTIDEN

ÖVERGRIPANDE MÅL

Transportpolitiska mål

I maj 2009 tog riksdagen beslut om nya transportpolitiska mål

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Därtill finns ett funktionsmål rörande tillgänglighet och ett hänsynsmål rörande säkerhet, miljö och hälsa.

Funktionsmål:

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 jämförbart, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmål:

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

För att uppfylla funktionsmålet och hänsynsmålet föreslås också preciseringar som bland annat går att hitta på regeringens hemsida (www.regeringen.se).

Regionala mål

I *Ökad tillväxt och en bättre miljö - åtgärder i transportsystemet i Västra Götaland 2010-2019, Regionalt inriktningsunderlag*, daterat juni 2007, pekar Västra Götalands-

regionen ut fem utmaningar som särskilt viktiga i regionen. Två av dessa kan sägas ha särskild koppling till infrastrukturen i Kungälv.

- Kollektivtrafiken i regionen behöver bli mer konkurrenskraftig och öka sin marknadsandel. Antalet kollektivtrafikresor i Göteborgsområdet behöver fördubblas. En radikal ökning av resandet med kollektivtrafik till och inom Göteborg är en förutsättning för att kriterierna för god luftkvalitet ska klaras.
- Det regionala vägnätet har stora brister som behöver åtgärdas. Antalet olyckor med dödlig utgång måste minska för att vi ska gå mot nollvisionen. Standarden på prioriterade länkar som ansluter till det nationella nätet och som är viktiga för arbetspendling behöver förbättras. Bärigheten måste förbättras i takt med den förbättring som sker i övriga landet.

K2020

För att nå en hållbar utveckling är kollektivtrafiken ett viktigt medel. Ett av Göteborgsregionens mål är att minst 40 procent av resorna ska ske med kollektivtrafik år 2025, vilket innebär en fördubbling av det kollektiva resandet. Detta ställer inte bara krav på hur kollektivtrafiken utformas utan också hur regionen utvecklas med bebyggelse och arbetsplatser. De fem huvudstråken som försörjs av tågtrafik måste förstärkas samtidigt som stråken och kärnan stärks med ny bebyggelse och arbetsplatser.

Kommunala trafikmål

I kommunens vision står att Kungälv kommun ska vara en attraktiv kommun. Här ska kännas tryggt att förflytta sig till fots, cykel eller i bil på ett välskött trafiknät. Kung-

älv ska upplevas som en välskött, trygg och säker kommun med god tillgänglighet. I den gällande trafikplanen som är inriktad på vägnätet i anslutning till kommunens tätorter står det att målet är att antalet trafikolyckor med personskada ska halveras inom tätorterna och särskilt ska riskerna för barn, äldre och funktionshindrade minska. Planen uppdateras för närvarande.

Kommunen har brutit ned intentionerna i Göteborgsregionens kollektivtrafikprogram K2020 till lokala förhållanden i ett eget arbete med K2020 - lokalt.

Planeringsprocessen för regionala och större kommunala infrastrukturprojekt

Kommunerna i Göteborgsregionens kommunalförbund arbetar tillsammans fram ett förslag till infrastrukturåtgärder i Göteborgsregionen under aktuell period, normalt ca 10 år. På samma sätt görs inom övriga kommunalförbund inom Västra Götalandsregionen. I ett första steg utförs inriktningsplaneringen och i ett andra steg utformas åtgärdsplaneringen. Många intressenter deltar i arbetet. Kommunalförbundets förslag lämnas till Västra Götalandsregionen som väger samman ett underlag till regeringen och Trafikverket. Regeringen fastställer den nationella planen samt ekonomiska ramar för länsplanerna. Vanligtvis sker detta vart tredje eller fjärde år.

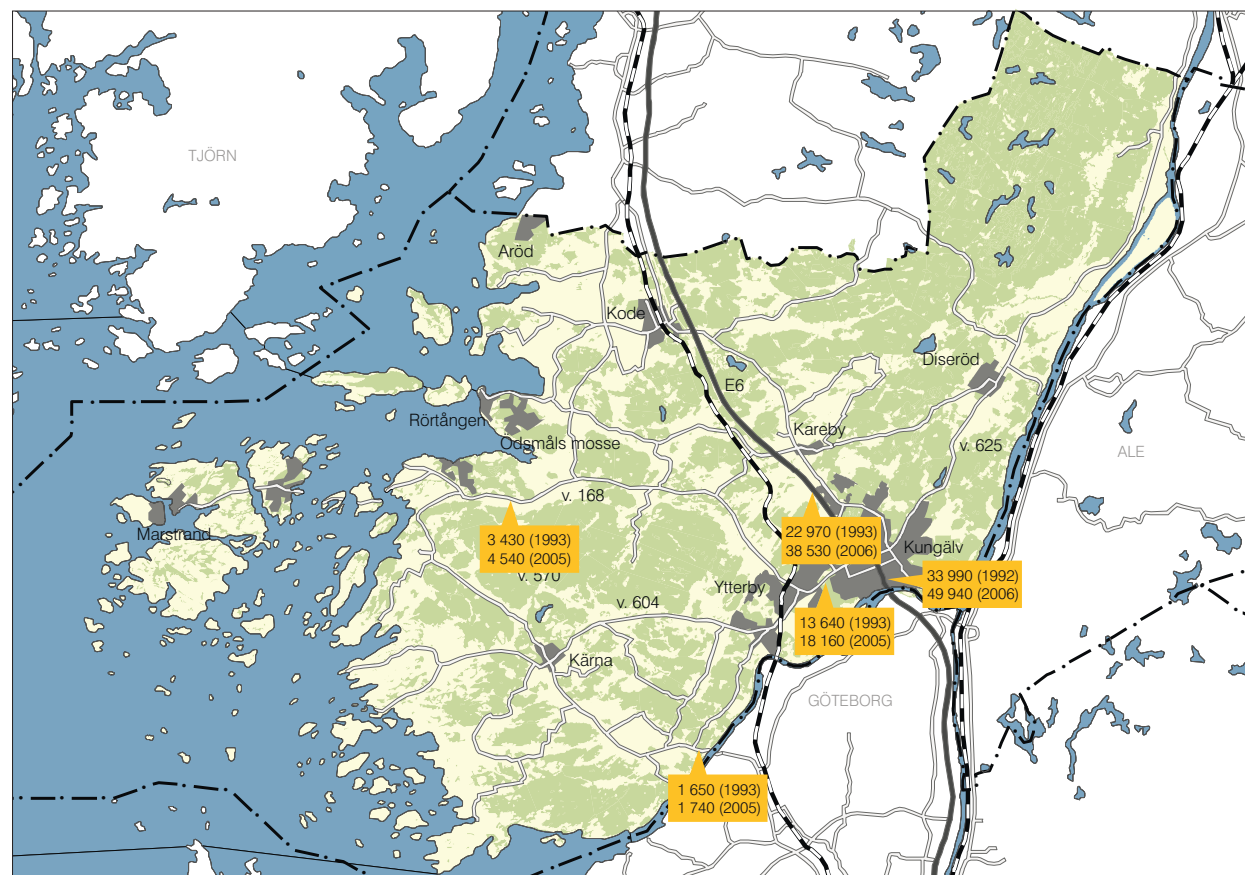
Arbetsprocessen kan komma att förändras.

KUNGÄLV IDAG

Övergripande struktur

Kommunen har ett par mycket tydliga, strukturerande genomfarter: Bohusbanan, E6 och väg 168. Det lokala vägnätet är av varierande standard och delvis försett med gång-

och cykelbanor. Intresset för gc-vägar är stort och bedöms bli fortsatt stort inom den närmaste framtiden. För närvarande anläggs knappt 2 km per år i kommunens landsbygd, en utbyggnad som förväntas fortsätta i samma takt.



Trafik årsmedeldygn. Den trafik som passerar Kungälv har ökat med 50-70 % på 12-13 år.

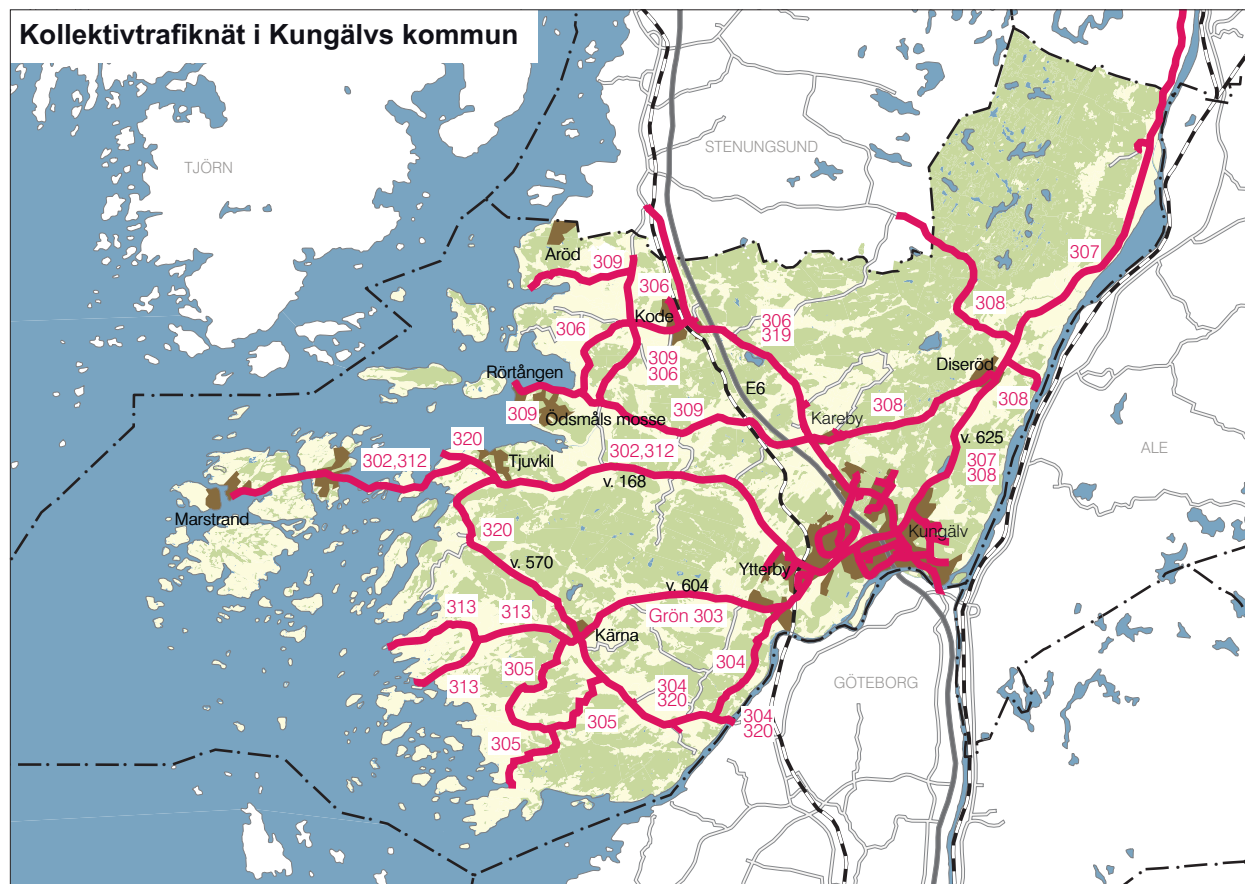
Målpunkter i kommunen

Kungälv är en turistkommun. Det finns två attraktiva städer som lockar till sig många besökare varje år och det finns ett stort antal fritidshus längs kusten. För kungälvsborna själva finns det också lokala målpunkter för resandet, platser och aktiviteter som man utnyttjar till vardags eller vid speciella evenemang. Det kan vara alltifrån sjukhuset till idrottsplatser och Mimers hus.

Kollektivtrafik

Kommunen är idag relativt väl försörjd med möjligheten att åka kollektivt. Det finns ett stort antal busslinjer som trafikerar serviceorterna och/eller centralorten och ger möjlighet att resa vidare till Göteborg via E6:an eller via Kornhalls färja. Andra bussar angör Ytterby station eller Kode för möjlighet till byte till tåg norr- eller söderut.

Linjenätet utgörs av express- och regionbussar samt landsbygds- och tätortsbussar. Många av landsbygdsbussarna är framförallt anpassade efter skolans behov och det finns begränsade möjligheter till arbetspendling och fritidsresor på dessa linjer.



Det finns en väl utbyggd kollektivtrafik i Kungälv vad gäller sträckning men inte alltid vad gäller turtäthet.
Källa: Västtrafik 2009

Gång- och cykeltrafiken

Cyklisterna har samma behov av ett säkert trafiknät med god framkomlighet som biltrafiken. I kommunens tätorter finns det idag kombinerade gång- och cykelstråk.

För att öka cykelanvändandet i kommunen togs år 2006 fram en vision om den cyklande glesbygden. Samma år fastslogs också styrdokumentet *Cykelvägar i Kungälv 2005-2015*. I detta har Kungälv kommun och Trafikverket arbetat fram ett underlag för kommande prioriteringar om var cykelvägar ska byggas. Syftet med styrdokumentet är att belysa de förutsättningar som gäller i samband med planeringen och anläggandet av cykelvägar, samt klargöra förhållanden mellan standard, drift & underhåll och kostnader. Ett tiotal objekt finns kvar på prioriteringslistan och de beräknas vara utbyggda till 2020. Förutom detta finns ett antal reservsträckor som kan komma att lyftas i turordning.

I dagsläget är objekten Kareby och Diseröd sammanlänkade med Kungälv och Ytterby. Objektet Håltå-Risby är också färdigbyggt. Kommande objekt är Håltå-Västra och Mittsund-Mjölkekil.

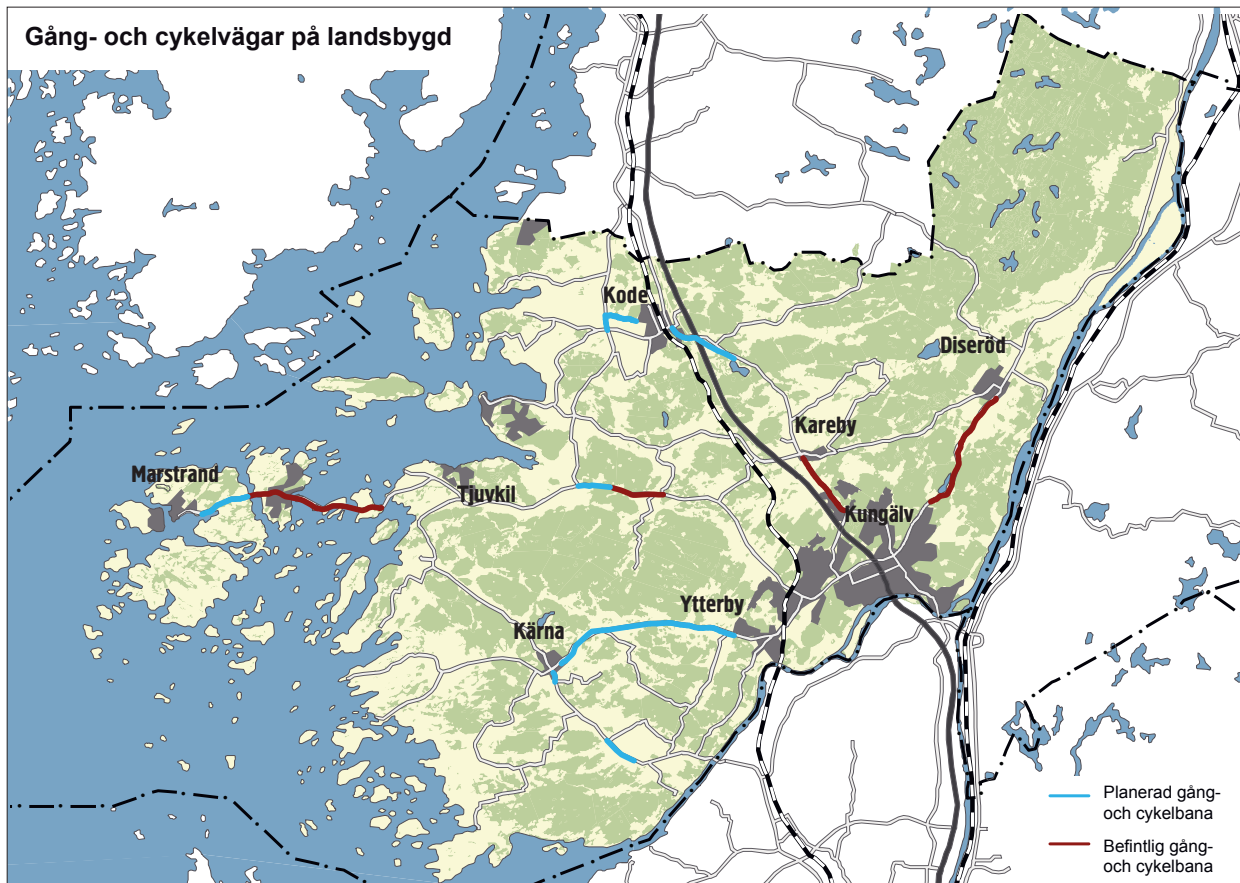
Statistik pendling och bilinnehav

Jämförelse med andra kommuner i regionen

Kungälvborna är till stor del bilburna. Statistik visar tydligt att biltrafiken ökar och alltid har gjort det, med smärre brytningar i ökningen vilka sammanfallit med ekonomiskt sämre tider. Samtal om krafttag för en minskning av biltrafiken förs idag både i kommunen och nationellt och har också tidigare förts, dock utan resultat.

En uppskattning av trafikmängderna för 2020 visar på en fortsatt ökning. För 2050 har möjligen en större satsning på kollektivtrafiken gett resultat.

Trafiken på vägarna förväntas alltså öka. Personskador



De nya cykelbanor som prioriteras är de som är i anslutning till tätorterna eller som kopplar samman befintliga delar.

i trafiken i Sverige har dock minskat under många år trots trafikökningarna. Effektiva åtgärder för en fortsatt minskning vidtas och detta kommer sannolikt att fortsätta men många faktorer spelar in. Det kan exempelvis finnas en stor potential för en ökning av motorcyklismen och dessa förare är en mycket olycksdrabbad grupp.

Olyckorna som sker på vägnätet rapporteras in till Transportstyrelsens skaderegister STRADA.

In- och utpendling

För att skapa en god balans mellan boende och sysselsättning i kommunen eftersträvas en hög egensysselsättningsgrad, dvs. kvoten mellan antalet arbetstillfällen och antalet förvärvsarbetande som bor i kommunen. I Kungälv kommun finns över 20 000 personer som förvärvsarbetar. Antalet arbetstillfällen inom kommunen uppgår till drygt 15 000. Obalansen skapar ett negativt pendlingsnetto som uppgår till ca 4 700 personer. Antalet har varit relativt stabilt över tid och möjligheterna att minska det negativa pendlingsnettot kräver omfattande insatser.

De församlingar som har serviceorter har något högre andel som bor och arbetar i den egna församlingen jämfört med övriga församlingar på landsbygden. I församlingarna Kungälv och Marstrand arbetar ca 30% av de som bor inom församlingens gränser på en arbetsplats belägen inom församlingsgränsen. Värt att notera är att endast Ytterby församling har ett positivt pendlingsnetto.

Utpendling från Kungälv kommun

till	Kungsbacka	58
	Härryda	134
	Partille	176
	Öckerö	17
	Stenungsund	629
	Tjörn	75
	Orust	40
	Ale	474
	Lerum	32
	Lilla Edet	53
	Göteborg	8 021
	Mölndal	572

Källa: AMPAK 2009 Delområde - Befolkningen 16+ år 2009 efter kommun och arbetskommun.

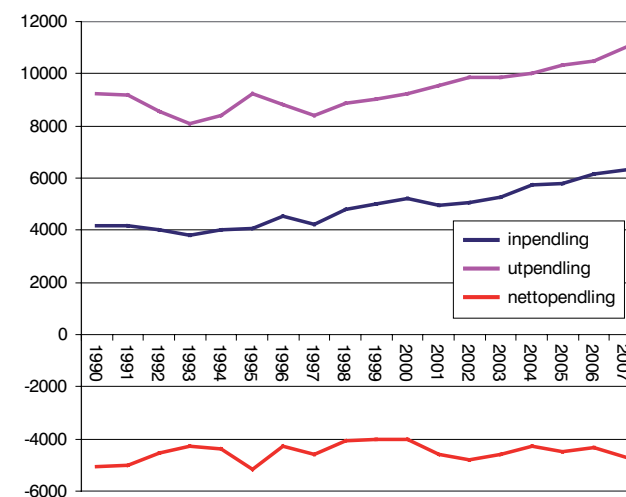
Inpendling till Kungälv kommun

från	Kungsbacka	104
	Härryda	84
	Partille	124
	Öckerö	39
	Stenungsund	921
	Tjörn	253
	Orust	146
	Ale	977
	Lilla Edet	194
	Göteborg	2 501
	Mölndal	173

Källa: AMPAK 2009 Delområde - Förvärvsarbetande dagbefolkning 16+ år 2009 efter arbetskommun och kommun.

Inpendlare över kommungräns	6 324
Utpendlare över kommungräns	11 021
Bor och arbetar i egna kommunen	9 028
Totalt antal förvärvsarb. 16+ år nattbef	20 098
Antal arbetstillfällen	15 352

Källa: SCB Ampak 2007



Källa: SCB Ampak 2007

Församling	In- pendlare	Ut- pendlare	Nattbefolkning. Arbete och boende i sam- ma område	Antal arbetsplatser	Pend- lings- netto	Andel boende i området som arbetar i området
Kungälv	4 950	5 257	2 075	7 025	-307	28%
Marstrand	250	502	210	460	-252	30%
Harestad	137	483	58	195	-346	11%
Torsby	213	1312	222	435	-1 099	15%
Lycke	43	747	87	130	-704	10%
Ytterby	3 575	2 884	590	4 165	691	17%
Romelanda	191	1 408	192	383	-1 217	12%
Kareby	291	1 130	110	401	-839	9%
Håлта	96	548	75	171	-452	12%
Solberga	356	1 846	313	669	-1 490	15%

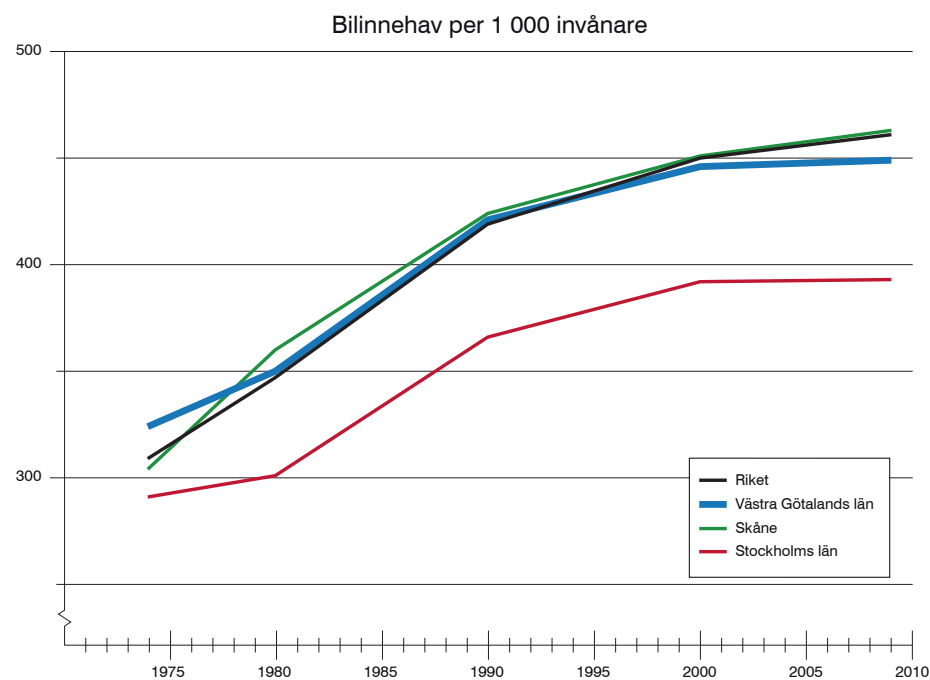
Källa: SCB Ampak 2007

Bilnehav

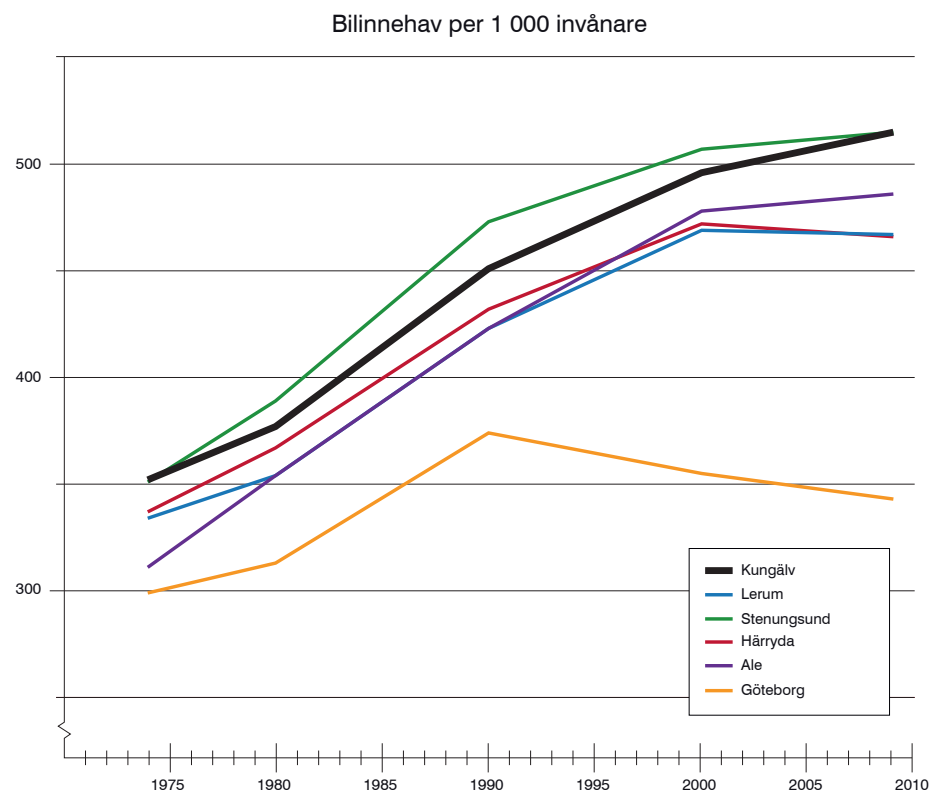
Kungälv kommun utgörs till stor del av småhusbebyggelse. 61 % av samtliga bostäder är småhus och 39 % utgörs av lägenheter i flerbostadshus. De allra flesta flerbostadshus finns i Kungälv stad. Bostadsbeståndet återspeglas i kommunens befolkningsstruktur. Det bor en stor andel barnfamiljer i kommunen. I sammanhanget kan också lyftas fram att det finns ett stort antal boende utanför de större tätorterna.

Tillgången till bil skiljer sig mellan församlingarna. I Kungälv och Marstrand har ca 59 % av familjerna bil och i övriga församlingar är motsvarande siffra mellan 70-75 %.

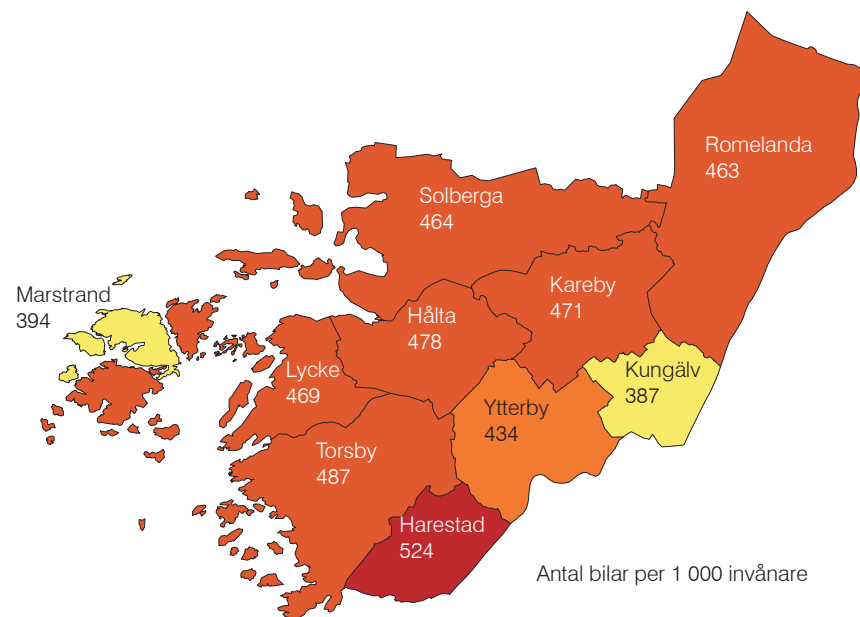
Det kan konstateras att Kungälv kommun har en uppåtgående trend vad gäller bilnehav, medan flera närliggande kommuner har en lägre ökning eller till och med en minskning.



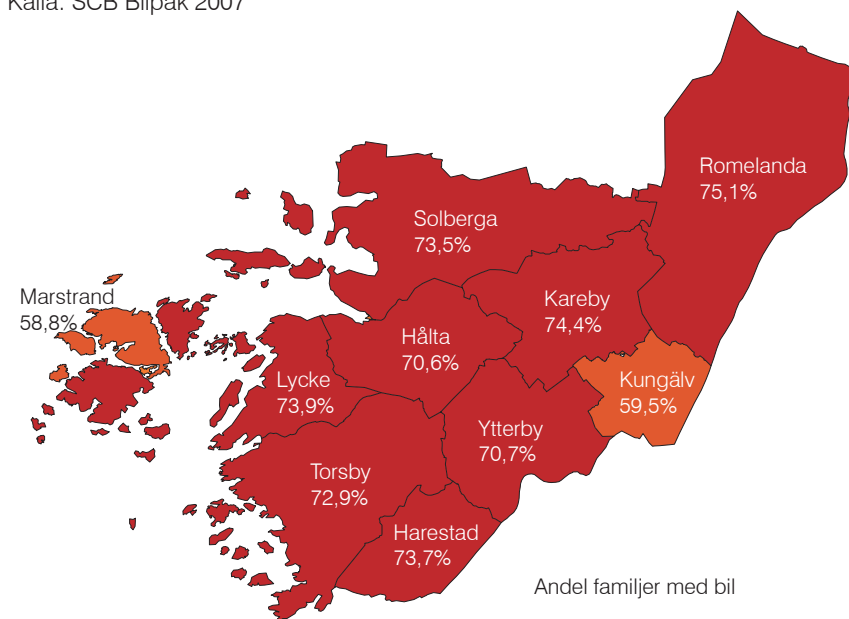
Källa: SCB 2011



Källa: SCB 2011



Källa: SCB Bilpak 2007



Källa: SCB Bilpak 2007

Väghållning

Väg- och cykelnätet i Kungälv kommun har olika väghållare. I tätorterna Diseröd, Kareby, Kode och Kärna finns olika vägföreningar. Kommunen har väghållaransvar för vägnätet i Kungälv, Marstrand och delar av Ytterby. Ute på landsbygden och mellan tätorterna ansvarar Trafikverket eller enskilda väghållare.

Det kommunala vägnätet omfattar ca 100 km väg och 50 km gång- och cykelväg. Motsvarande siffror för Trafikverket är ca 300 km väg och 15 km gång- och cykelväg.

KUNGÄLV I FRAMTIDEN

Ett antal nya väg- och järnvägslösningar i Kungälv har diskuterats och utredningar har gjorts kring det övergripande vägnätet genom och inom kommunen

Några stora infrastrukturprojekt har utkristalliserats som de viktigaste för vidare analys. Dessa kan alla stråla samman i samma punkt - Grokareby:

- Grokarebymotet – knutpunkten/anslutning väg 168
- Kompletterande förbindelser över Göta och Nordre älv
- Ny järnvägssträckning
- En eventuell ny fast förbindelse till Tjörn



Den tänkta struktur som framstår vid sammanslagning av genomförda studier av väglösningar:

1. Reservatet vid Tjuvkil finns analyserat i en Vägutredning, 2002.
2. Reservatet Ekelöv vid väg 168 – Grokareby vid E6 finns med i KP 2000.
3. Sträckningen över Nordre älv och upp mot Ekelöv bör studeras vidare för att finna ett rimligt läge.
4. Sträckningen Grokareby över Göta älv mot Ale bör också studeras vidare för att finna ett rimligt läge
5. Nytt järnvägsläge på Hisingen finns redovisat i Göteborgs senaste översiktsplan. Nu bör sträckningen genom Kungälv stad och vidare med anslutning till Bohusbanan studeras för att finna ett rimligt läge.

Förbifart Ytterby är studerad och finns i KP 2000. Denna förbifart valdes senare bort till förmån för att få in objektet väg 168 Ekelöv-Grokareby. Det tidigare reservatet studeras nu för ny markanvändning.

Övergripande trafikstruktur

Grokarebymotet

Kommunen och Trafikverket planerar ett nytt mot på E6:an i höjd med Kareby, samt en anslutning därifrån till väg 168. Anslutningen österut blir troligtvis i Karebykrysset. Om en förbindelse mot Kornhall anläggs väster om Ytterby ansluter den förmodligen mot detta mot eller vid dess anslutning till väg 168. De förmodade konsekvenserna av detta mot är att markanvändningen blir strategiskt mer intressant. Ett mot här kommer också att påverka tillgängligheten till Rollsbo och Arntorp. Trafiken på väg 168 mellan Kungälv och den nya anslutningen kommer att minska medan man kan förvänta sig en ökad trafik på väg 168 ut mot Marstrand.



Den föreslagna sträckningen av ny förbindelse mellan Grokareby och Ekelöv. Åtgärden omfattar en ny förbindelse mellan väg 168 vid Ekelöv och E6 vid Grokareby inklusive anslutning till väg 574 Kungälv-Kode vid Kareby skola. Åtgärden inkluderar en ny trafikplats i korsningen med E6.

Placeringen av motet spelar också roll för en eventuell framtida förbindelse över Göta älv. På minuskontot faller att närliggande naturområden påverkas. Motet kommer sannolikt att vara byggt 2020.

Förbindelser över Göta och Nordre älv

Det vore önskvärt att förbättra förbindelserna österut över Göta och söderut över Nordre älv. I tidigare diskussioner har frågan lyfts om en lämplig placering av en förbindelse över Göta älv skulle kunna vara i närheten av Diseröd. En förbindelse i detta läge skulle sannolikt attrahera den övervägande delen av trafiken från Kungälv stad och mot E45 norrut. Det kan konstateras att denna fråga behöver utredas vidare och även analyseras i ett regionalt perspektiv.

Det finns flera anledningar att utreda nya förbindelser över Nordre älv. En ny möjlig förbindelse är vid Kornhall. Bakgrunden är att väg 570 mellan Kärna och Tjuvkil blir närmaste vägen för bilister mot Göteborg från Marstrand, Tjuvkil, Tofta, Kärna och kanske Tega /Ytterby. Detta föranleder troligen en utbyggnad av väg 570. Konsekvenserna av en ny förbindelse här är många. Det kommer att ge en stor avlastning på nuvarande E6-bro. Många kommuninvånare får en snabbare väg till Göteborg. Samtidigt blir belastningen på väg 570 större. En utbyggd väg 570 kan komma att öka intresset för att exploatera kusten. En ny förbindelse så långt västerut minskar intresset för Kungälv stad med dess utbud. Priset blir också ökade bullerstörningar och påverkan på naturen och befintlig bebyggelse. En ny barriär etableras.

Ett annat alternativ är en förbindelse från ett nytt Grokarebymot via Ekelöv och söderut över Nordre älv som framgår under rubriken Kungälv i framtiden.

I Göteborgs översiktsplan talas det om att förändringar vid både Tuvevägen och Holmvägen vid Göteborg City Airport med nyetablering av verksamheter och evenemangsområden kommer att alstra trafik som kommer att kräva trafikåtgärder, främst i form av nya trafikplatser. Man talar också om det problem som finns med trafikbelastningen på centrala Hisingen. Man vill komma till rätta med dessa problem innan en eventuell ökad belastning från Kungälv via en koppling över Nordre älv kan komma till stånd.

Göteborg planerar också en utbyggnad av Säve samhälle samt en utbyggnad av vägar/gator till Säve från södra Hisingen. Dessa vägars förlängning sammanfaller med en eventuell Kornhallslänk.

E6-brons livslängd uppskattades vid anläggandet till 80 – 120 år. Bron har nått och passerat sin trafikmässiga kapacitet, resultatet är att bilister kör tätare vilket ökat antalet olyckor. En utredning av Trafikverket 2008 visar att befintlig bro inte kan utvidgas med fler körfält. En älvförbindelse vid Kornhall är ett stort projekt med anslutningsvägar på kanske 10 km och stora konsekvenser. Därför är det relevant att titta på möjligheten att komplettera nuvarande bro alldeles intill denna. Kanske går det också att förstärka befintlig bro efter ytterligare studier? En kompletterande bro bredvid befintlig bro är en tänkbar lösning. En kompletterande tunnel vid befintlig bro är en annan.

Konsekvenserna av en lämplig /rimlig kompletterande älvförbindelse vid nuvarande E6-bro är framförallt att det innebär ett mycket mindre ingrepp i natur och omgivning. Kungälv behåller sin attraktivitet och nya barriärer undviks. Nackdelen är att ingen reducerad pendlingstid till Göteborg uppnås för dem som bor i väster.

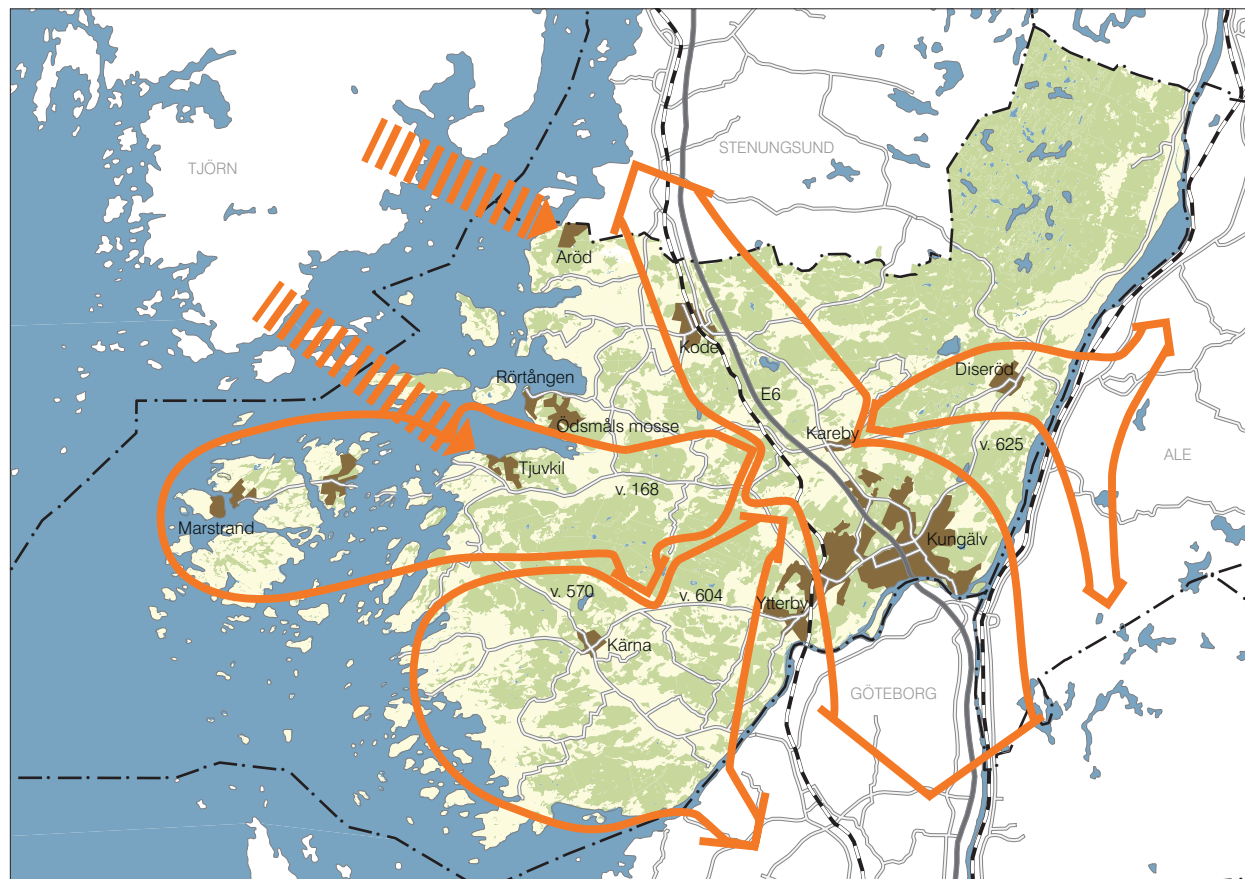
Kompletterande ny järnvägssträckning

En ny järnvägssträckning är tänkt att dras parallellt med E6 och ansluta till befintlig järnväg i höjd med Kareby. En station är tänkt i centrala Kungälv, i höjd med affären Willy's. Pendelparkeringar är önskvärda men ytkrävande.

Trafikverket arbetar med en idéstudie för Södra Bohusbanan mellan Göteborg och Uddevalla. Syftet är att bedöma framtida resande- och transportbehov för att därefter utreda samhällseffekterna av en ökad järnvägskapacitet på banan. Järnväg här är knappast verklighet till 2020.

Ny förbindelse till Tjörn

Tjörns kommun lyfter i samrådshandlingen för sin översiktsplan frågan om en ny förbindelse till ön. Enligt de översiktliga utredningar som de utfört skulle en förbindelse vara möjlig från ett område norr om Rönnäng och en anslutning vara möjlig vid Tjuvkil. En annan tänkbar förbindelse skulle enligt utredningarna vara möjlig mellan Fagerfjäll och Aröds-området. Denna kustförbindelse skulle även leda över Tjörn, vidare norrut. Det kan konstateras att en ny förbindelse till Tjörn innebär förändringar i Kungälv kommun t ex vad gäller bebyggelsestruktur och belastningar på vägnät. Den föreslagna nya förbindelsen väcker även en rad frågor som lämpligen bör analyseras i ett regionalt perspektiv. Det är inte sannolikt att den har byggts före 2020.



Om de stora övergripande vägprojekten kommer till stånd kan man förmoda att resvanorna blir annorlunda än idag. Boende i den sydvästra delen av kommunen kommer sannolikt att välja Kornhallslänken för sina resor till Göteborg. Boende i Marstrands- och Tjuvkilsområdet kan komma att göra samma val eller att ta sig ut till E6 för resor norr- och söderut. De sydöstra kommundelarna väljer samma väg som idag eller över den tänkta förbindelsen över Göta älv och vidare. Dessa vägval påverkar utvecklingen av Kungälv tätort i form av kundunderlag, skolelever m.m.

Finansiering och genomförande

I underlaget till Västra Götalandsregionen har Trafikverket tagit med två objekt: Grokarebymotet med en anslutningsväg till väg 168, samt förbifart Tjuvkil.

Kungälv kommun har tillsammans med Västra Götalandsregionen och Trafikverket identifierat möjligheter till medfinansiering av objektet väg 168 Ekelöv – Grokareby i Kungälv kommun. Den bedömda kostnaden för projektet är 141 miljoner kronor i 2009 års penningvärde. Projektet avses ingå i kommande plan 2010 – 2021, byggstart sker år 2018 och förutsätter att statliga och kommunala medel anslås samma år.

Förutsättningarna för Kungälv är:

1. Kungälv kommun bidrar med 60 miljoner kronor baserat på alternativ markanvändning
2. Kungälv kommun är beredd att förskottera 81 miljoner kronor för att möjliggöra tidigare byggstart av projektet

Ett genomförande- och finansieringsavtal för projektet är upprättat under november 2009.

Förskottering ger en möjlighet till genomförande även om objektet skjuts framåt i tiden vid nästa revideringsomgång av långtidsplanen. Ett exempel på sådan lösning är Ytterbykrysset.

Vägar och trafik kring kommunens orter i framtiden

Nedan redovisas några pågående och planerade projekt samt vissa projekt som ej är aktuella.

Kärna

Ett tidigare förslag på förbifart norr om Kärna - i en rak linje Hållsunga-Staby - bedöms inte längre vara aktuellt.

Aröd

Om Aröd ska nås med kollektivtrafik måste många kurvor och krön på tillfartsvägen åtgärdas, och hela eller delar av vägen måste breddas. Viktigt är dock att vägen i möjligaste mån bibehåller sin landsbygdskaraktär.

En utredning har gjorts avseende förbättrad vägförbindelse till Aröd. Vid en breddning av väg 624 är kostnaden beräknad till 40-50 miljoner kronor. Utredningen omfattar inte en gång- och cykelväg, vilket bör anläggas om vägen byggs ut. Tillkommande kostnad för denna är 10-15 miljoner kronor.

Tjuvkil

Väg 168 tillhör Trafikverket, vilka planerar en förbifart vid Tjuvkil. En utredning gjordes för några år sedan, med förslag på vägsträckning söder om dagens genomfart. När



Det finns två alternativa sträckningar av förbifarten på väg 168 söder om Tjuvkil.

förbifart Tjuvkil står klar kommer man samtidigt att se över möjligheterna till gång- och cykelstråk längs med den gamla vägen.

Kode

Befintlig järnvägs korsning mitt i Kode är undermålig. En ny planskild korsning kan bli aktuell norr- eller söder om Kode alternativt ersätta dagens plankorsning. Trafikmässigt tycks en planskild korsning passa bäst strax söder om orten, men placeringen ska samordnas med utvecklingsplanerna i övrigt. En utredning av planskildhet i Kode finns från 2007. Nya utredningar genomförs av kommunen under 2011 för att hitta alternativ för planskildhet samtidigt som hänsyn tas till Kodes möjlighet att växa som stationssamhälle. Trafikverket konstaterar att en ny plankorsning är en möjlighet, men ej lämplig.

En gång- och cykelväg önskas från Kode till Ingetorpsjön och vidare till Kareby. Vägtunneln under E6 är dock för smal för två körfält och en gång- och cykelväg.

Kungälv

En ökad bebyggelse i kommunen som helhet bidrar till att belastningen på trafiksystemet blir större. Kungälv stad kommer också i sig själv att förtätas ytterligare. Framförallt kommer en betydande utveckling att ske på Kongahällatomten vid Kungälvsmotet, då denna bebyggs.

Idag märks en hög trafikbelastning främst i korsningen väg 168 – Uddevallavägen. För närvarande utreds utformningen av dagens motorvägsmot, och i samband med det även andra åtgärder för att förbättra trafikförhållandena i området.

Eventuella framtida förbindelser över Göta och Nordre älv kommer att innebära att trafikflödena i Kungälv förändras.

Ödsmålsmosse

En utredning om att flytta vägen är gjord på uppdrag av kommunen. Senare diskussioner har dock lett till att placeringen har reviderats. Nu föreslås en väg några hundra meter söder om den ursprungliga utredningens förslag. Det innebär mindre ingrepp och störningar på Ödsmåls by. Förslaget innebär också en möjlighet till busslinje med vändplats.

Diseröd

Tillkommande bostadsområden i serviceorten Diseröd kan innebära att de kapacitetsproblem som redan idag delvis finns på lokala gator i orten kan komma att förvärras och behov av ny infrastruktur kan bli aktuellt. Dessutom kan förändringar och omlokalisering av funktioner i centrum komma att påverka infrastrukturen.

På sikt kan en eventuell förbindelse över Göta älv ha stor betydelse för ortens utveckling. Frågan om en framtida förbindelse över Göta Älv ligger dock på lång sikt och eventuella sträckningar har inte närmare studerats.

Kollektivtrafiken

Kungälv kommun utgörs till stor del av småhusbebyggelse. 61 % av samtliga bostäder är småhus och 39 % utgörs av lägenheter i flerbostadshus. De allra flesta flerbostadshus finns i Kungälv stad. Bostadsbeståndet återspeglas i kommunens befolkningsstruktur. Det bor en stor andel barnfamiljer i kommunen.

Detta ställer krav på kollektivtrafiken och vilken typ av lösningar som behövs för att öka kollektivtrafikandelen. Det handlar om att göra Kungälv huvudstråk och knutpunkter attraktiva för hushåll med höga krav på tillgänglighet till både service och arbete/bostad. Dessutom

måste kollektivtrafiken stödjas med pendelparkeringar, framförallt i Kungälv, Ytterby och Kode.

K2020-lokalt är en del av arbetet med att nå de övergripande målen i K2020. Arbetet i Kungälv kommun har utgått från att skapa en översiktlig strukturbild för kollektivtrafiken. Samtidigt som den utnyttjar dagens system möjliggör den för framtida utveckling och förändringar när det gäller val av trafikslag.

Kollektivtrafikstrukturen i Kungälv bygger på framförallt två parallella stråk till och från regionens kärna Göteborg. Det är tågtrafik på Bohusbanan via Ytterby och Kode och busstrafik på motorvägen via Kungälv och Kode. I en framtid kan man även tänka sig en sträckning av Bohusbanan via Kungälv. Oavsett spår eller väg så bygger det på samma struktur och kräver samma typ av lösningar. Det är denna struktur som ska stärkas för att göra den mer attraktiv och skapa förutsättningar för en högre kollektivtrafikandel.

Till bytespunkterna Ytterby, Kode och Kungälv ska matning ske från övriga serviceorter och kustområdena. Detta sker i tre stråk:

- Kovikshamn - Kärna - Ytterby, Marstrand/Instön - Tjuvkil - Ytterby
- Ödsmålsmosse/Aröd - Kode
- Diseröd-Kungälv.

Kungälv-Ytterby förbinds med Bohus och pendeltågsstråket, Norge-Vänerbanan, och även i förlängningen också med Angered och vidare österut via en tvärförbindelse. Ett tredje stråk till Göteborg kan skapas via Kornhalls färja och Säve med koppling till Bohusbanan och Hisingsleden.

Kungälv och Ytterby

Motorvägshållplatsen behöver utvecklas. Den ska upplevas trygg och vara lättillgänglig och möjliggöra smidiga byten. Motorvägshållplatsen är ett viktigt logistiskt nav och kommunen planerar tillsammans med Västtrafik att skapa ett resecentrum vid platsen.

Att hitta nya strategiska lägen för pendelparkeringar samt att utöka befintliga är ett viktigt arbete. Kungälv kommun har deltagit i ett Västtrafikprojekt vars avsikt var att hitta lösningar som i framtiden erbjuder resenärerna ett flexibelt individanpassat system. Målgrupper var resenärer som har långt till kollektivtrafiken eller reser i stråk där kollektivtrafiken inte kan konkurrera med bilen. Pendelparkeringar kombinerar kollektivtrafikens och bilens fördelar och ger en känsla av direktresa.

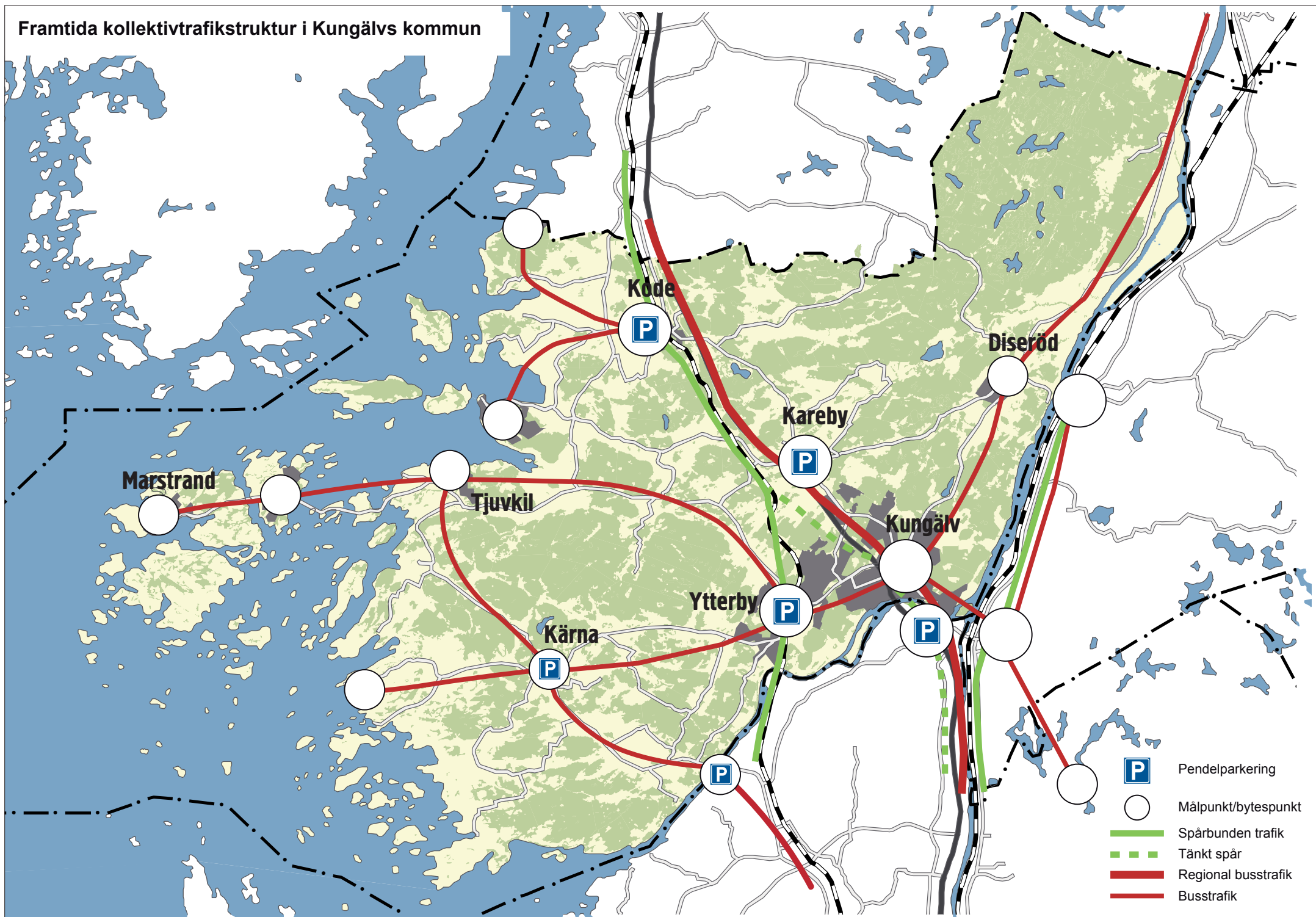
Tvärförbindelsen mellan Ytterby-Kungälv-Bohus-Angered blir en viktig lösning som innebär nya möjligheter till kollektiva resor i nya relationer. Dessutom knyter den ihop tågstationerna i Ytterby och Bohus med Kungälv stad. Busstrafiken måste prioriteras genom Ytterby och centrala Kungälv och egna bussgator samt signalprioritering behöver övervägas.

Ytterby station ska matas med trafik från Kovikshamn, Kärna och Marstrand/Tjuvkil. Bytena måste förbättras för att skapa trivsel och tillgänglighet. Det behövs också satsningar på information vid bytespunkten samt pendelparkeringar och service.

För att göra Ytterby station till en attraktiv punkt för boende i Västra Ytterby behöver dessutom gång- och cykelbanor förbättras till och från stationsområdet.

I Trafikverkets regionala infrastrukturplan ingår objektet Kungälv resecentrum med ett investeringsbelopp på 30 miljoner kronor. Övriga åtgärder som listas i K2020-lokalt för att nå en attraktiv och komplett lösning

Framtida kollektivtrafikstruktur i Kungälv kommun



i centralorten Kungälv-Ytterby har kostnadsberäknats i grova drag enligt punkterna nedan:

- Resecentrum i Kungälv, terminal-funktion, pendelparkeringar för cykel och bil ca 110 Mkr
- Tvärförbindelse, framkomlighets-åtgärder i Ytterby och Kungälv ca 33 Mkr
- Förbättring av Ytterby station, pendelparkeringar och gång- och cykelanslutningar ca 65 Mkr

Kode

I Kode är kopplingen mellan kollektivtrafik på järnväg och motorväg viktig. Det är nödvändigt att skapa en lösning som både förbättrar denna koppling och främjar byten. Knutpunkten behöver kompletteras med ytterligare pendelparkeringar. I samband med en sådan lösning behöver trygghets- och tillgänglighetsperspektivet tas med, likaså eventuell koppling till andra funktioner.

Kode blir en bytespunkt för trafik ifrån Aröd och Ödsmålsmosse. Detta förutsätter åtgärder av vägarna till och inom dessa orter med hållplatser och mötesplatser. Här krävs det en särskild studie för att utreda om sådana lösningar är möjliga och rimliga. Även gång- och cykelvägarna behöver utvecklas för att förstärka Kodes roll som knut- och bytespunkt. Kostnader uppskattas i K2020-lokalt enligt punkterna nedan:

- Förbättrad knutpunkt och pendelparkeringar ca 45 Mkr
- Gång- och cykelvägar till knutpunkten ca 2 Mkr
- Framkomlighetsåtgärder Kode, Aröd, Ödsmålsmosse ca 50 Mkr

Diseröd

Diseröd kopplas med kollektivtrafiken till Kungälv genom bussmatning. För att förbättra denna koppling behöver lösningen för kollektivtrafiken i centrum av Diseröd förbättras. Planer finns på en eventuell flytt av terminalen till annat läge inom orten. Terminalen behöver också kompletteras med pendelparkering och med gång- och cykelanslutningar. Kostnader för detta har i K2020-lokalt beräknats till:

- Ombyggnad terminal, pendelparkeringar samt gång- och cykelanslutningar ca 12,5 Mkr

Kärna

Kärna kopplas till Ytterby genom bussmatning. För att förbättra denna koppling behöver lösningen för kollektivtrafiken i centrum av Kärna förbättras. Denna lösning behöver också kompletteras med ytterligare pendelparkeringar.

Kovikshamn och Vedhall kopplas i sin tur ihop via Kärna till Ytterby. I Kovikshamn behövs en ny vändplats för kollektivtrafiken byggas, då bussarna idag tvingas backvända. Även i Vedhall eftersträvas en ny vändplats för bussen eftersom framkomligheten på befintlig väg är dålig, framförallt under sommartid.

Ett tredje stråk som kompletterar huvudstråken via Ytterby och Kungälv är förbindelsen över Kornhalls färja. Härifrån skapas en busskoppling till Bohusbanan och Hisingaleden. Kostnadsberäkningar i K2020-lokalt uppgår enligt nedan:

- Åtgärder i centrala Kärna ca 11 Mkr
- Åtgärder i Kovikshamn/Vedhall ca 1,5 Mkr
- Tillkommande pendelparkeringar ca 1,5 Mkr

Marstrand

Marstrand ska matas med busstrafik, framförallt till Ytterby för koppling till tåget. Men även kopplingen till Kungälv är viktig. En viktig förutsättning för att skapa en god kollektivtrafiklösning är att förbättra väg 168. Höjd standard gör vägen trafiksäkrare och framkomligheten för kollektivtrafiken bättre. Förbättrade hållplatser och gång- och cykelvägar till dessa behövs dessutom vid flera punkter längs med vägen. En pendelparkering i ett läge utmed väg 168 är också önskvärt.

På Koön behöver lösningen för busstrafiken och kopplingen till färjan förbättras. Även en eventuell framtida färjetrafik till Tjörn ska beaktas. Åtgärderna har kostnadsberäknats i K2020 enligt nedan:

- Förbättrade gång- och cykelvägar samt pendelparkering ca 10 Mkr.

2. LEDNINGAR OCH SYSTEM

VATTEN OCH AVLOPP IT/TELE FJÄRRVÄRME

VATTEN/AVLOPP

Kungälv's kustzon är en värdefull del av kommunen där det råder stort bebyggelsestryck. Detta märks framförallt genom ett stort antal bygglovansökningar samt önskemål om omvandling från fritidshusplaner till detaljplaner för året runt bebyggelse. För att möta det ökade behovet av bl a vatten och avloppsförsörjning längs kusten genomfördes en utredning år 2006 som sammanställdes i rapporten *VA i kustzon*.

Kommunfullmäktige beslutade i februari 2008 efter fortsatt arbete att gå vidare och bl a ge Kommunstyrelsen i uppdrag att projektera och genomföra åtgärder i enlighet med skrivningarna och på ett sådant sätt att man uppnår högsta kostnadseffektivitet och miljöhänsyn. Utgångspunkten är att hela va-utbyggnaden ska avgiftsfinansieras. Samtidigt ska det säkerställas att de aktuella områdena får tillräcklig ekonomisk bärkraft, ökat permanentboende, blandade boendeformer och tydlig geografisk avgränsning.

Va och bebyggelseutveckling

Förväntningarna kring möjligheterna att utöka byggytorna och till att få till stånd en långsiktig kommunal vatten- och avloppsförsörjning är stora. Önskemål om planläggning på flera platser längs kusten har uttryckts. En permanentning av samtliga fritidshus skulle enligt beräkningarna kunna innebära en ökning från dagens ca 3 700 invånare till nästan 7 000. Nyexploatering i de sex områdena skulle innebära ytterligare ett tillskott på ca 2 000 personer beräknat på ett tillskott av ca 800 hus. Detta visar att en utbyggnad av de prioriterade områdena måste samordnas med annan planering av bebyggelse och framtida servicebehov.

Det regionala perspektivet har en stor påverkan på kommunens utveckling: Kungälv ska utvecklas längs kol-

lektivstråket Kungälv, Ytterby, Kode. Därutöver ska övriga serviceorter och de sex områdena i rapporten *VA i kustzon* utgöra en resurs för utvecklingen.

Upprustning

De sex områden som är aktuella för va-upprustning är

- Aröd
- Ödsmål
- Tjuvkil
- Kovikshamn
- Instön
- Marstrand

Utbyggnadstakten är beräknad till 15 år. När alla områdena är anslutna har Kungälv utnyttjat hela kapaciteten för den vattenproduktion som sker i dagens befintliga verk (Dösebacka, Lysegården och Marstrand). Risk finns att detta sker tidigare. För närvarande pågår en utredning för klargöra hur vattenförsörjningen kan utökas.

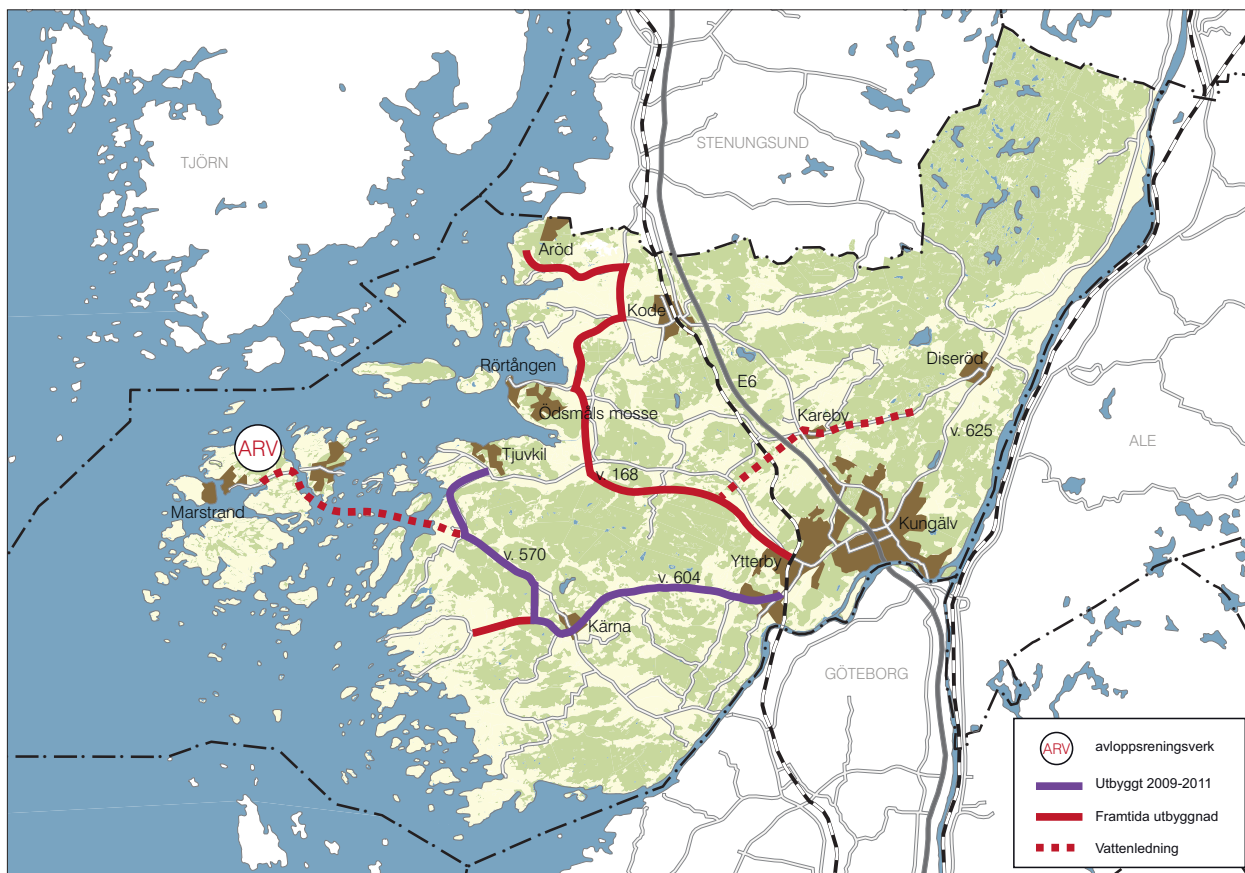
Avloppen leds i huvudsak till Göteborg, Ryaverket via Ytterby. Avloppsreningsverket på Koön/Marstrand kan vara kvar tills vidare.

Va-utbyggnaden ska ske i två stråk:

- Ett nordligt – Ytterby-Kode med förgreningar till Aröd och Ödsmålsmosse/Rörtången
- Ett sydligt stråk – Ytterby-Kärna med förgreningar till Tjuvkil och Kovikshamn/Vedhall.

Miljö

Miljövinsterna i samband med utbyggnaden är flera. I de aktuella områdena kan det idag inte uteslutas en påverkan på grundvatten och ytvatten av smittämnen från befintliga enskilda avloppsanläggningar.



Planerad utbyggnad av kommunens va-system:

Kommunt eller samfält?

Vid en kommunal anslutning av vatten och avlopp kan detta ske genom upprättande av kommunalt verksamhetsområde eller genom att samfällighetsföreningar tecknar avtal och ansluter via en anslutningspunkt till kommunens nät. Detta kräver fördjupade utredningar för att finna ut den lämpligaste lösningen i de olika fall som kan bli aktuella.

Behov

Aröd

Länsstyrelsen har beslutat att kommunen ska se till att vatten och avlopp finns i Aröd senast 2017.

Spillvatten kommer att ledas till Göteborg/Ryaverket via Kode - Ytterby. I samband med utbyggnad av spillvattenledning kommer även vattenledning att dras fram till Aröd.

Ödsmålsmosse/Rörtången

Även i Ödsmålsmosse måste det till en samlad avlopps-lösning. Detta kan ske genom inkoppling till den tryck-avloppsledning som planeras mellan Kode och Ytterby. Rörtången har en godkänd samlad lösning som kan fungera väl även i framtiden.

Ödsmålsmosse har svårt att klara en godtagbar dricks-vattenförsörjning. Ny kommunal ledning behövs. Situationen i Rörtången avseende dricksvatten är mer oklar.

Tjuvkil/Lökeberg

En kommunal anslutning av avloppet för större delen av Tjuvkil inklusive Lökeberg är nödvändig.

Dricksvattensituationen är svårbedömd. Kommunalt vatten krävs för att få en långsiktigt hållbar lösning. Detta matas via Kärna-Lycke.

Kovikshamn

En kommunal anslutning av avloppet för Kovikshamn är nödvändig.

Dricksvattensituationen präglas av stor risk för saltinträngning och kapacitetsproblem. Kommunal försörjning planeras att ske via Kärna.

Instön

På norra Instön finns vissa problem med avloppshantering och vattenförsörjning.

Den totala tillgången på grundvatten räcker för behovet hos de befintliga husen. Fler kan ansluta sig till kommunalt vatten om och när en ny vattenledning mellan Lycke och Marstrand byggs ut.

På södra Instön finns ett relativt nybyggt avloppsreningsverk och man har kommunal vattenförsörjning via ledning från Koön.

Marstrand

Marstrandsön och större delen av Koön ingår i va-verkets verksamhetsområde.

Avloppsreningsverket ska upprustas för att förbättra processen vilket också ger möjlighet till ökad kapacitet.

På Marstrandsön finns ett kommunalt vattenverk.

Detta kan försörja Koön om det skulle uppstå driftstörningar på leveranserna från Kungälv. I framtiden behövs en större vattenledning mellan Lycke och Marstrand.

IT/TELE

IT har och kommer att fortsätta att förändra människors beteende och förutsättningar i snart sagt varje aspekt. IT i alla dess former är en vardaglig och viktig del i varje människa och organisations tillvaro. Förutsättningarna för globalisering har aldrig varit större än de är

idag. Detta borde få återverkningar i Kungälv kommunal samhällsplanering vilket betyder det att de traditionella infrastrukturerna i form av vägar och järnvägar borde kompletteras med medvetna IT-infrastrukturer.



Fibernätets utbyggnad t o m oktober 2011. Källa: Kungälv Energi.

Kungälv kommun förutsättningar

Grundläggande IT-infrastruktur inom kommunens geografi bör vara i samklang med de närmaste omgivningarna, för att medborgare och näringsliv skall kunna kommunicera effektivt.

Kungälv kommun har skapat unika förutsättningar med det nya fibernät som har byggts på landsbygden. Enligt Post- och Telestyrelsens rapport från 2007 har Kungälv kommun i särklass bäst täckning i Sverige med 70 %, jämfört med tvåan som ligger på drygt 40 %. I kommunen finns förutom fibernätet, bra täckning med det traditionella telenätet med sina ADSL-anslutningar, men även de vanliga mobila näten är bra representerade.

Regionen

GR (Göteborgsregionens kommunalförbund) jobbar med samordningsfrågor i de frågor som är aktuella i sina medlemskommuner. Inom GR är många frågor relaterade till grundläggande IT-infrastrukturer. I detta sammanhang handlar det om det självklara i form av nät och tillgång till Internet. Men det handlar väl så mycket om nästa nivåers logik, säkerhetslösningar och informationsstrukturer, som förutsättning för samverkan i IT-lösningar som används i respektive organisations kärnverksamheter och administrativa rutiner/processer.

VGR (Västragötalandsregionen) driver och håller i projekt som syftar till att ha gemensamma rutiner där flera olika huvudmän ingår. Ett aktuellt exempel är samordnad vårdplanering av färdigbehandlade patienter på sjukhus, som skall hem för vård och omsorg i hemmet, där ansvaret (ekonomiskt) ligger hos kommunen eller av

den av kommunen upphandlade utföraren. Det finns även vissa inslag av privat vård som alternativ till den offentliga sjukvården. Detta sammantaget innebär att mellan 50-100 organisationer skall använda detta gemensamma IT-stöd för vårdplanering.

Styrande dokument i omvärlden

Den nationella IT-strategin för vård och omsorg har Kungälv kommunstyrelse tagit beslut om att följa. Detta är ett mycket intressant dokument som kommer att ge vägledning i de nya samverkanslösningarna som kommer och redan har kommit. Exempelvis tjänsten "sjukvårdsupplysningen".

Slutsatser:

- Kommunikation via IT är ett tydligt komplement till vägar och järnvägar.
- En stor del av nutidens och framtidens arbete kommer att vara helt beroende av fungerande IT-lösningar.
- Pendling i form av arbetsresor kanske kommer att avlösas eller kompletteras av upplevelseresor, som kan göras på tider då det fysiska transportsystemet har ledig kapacitet.
- Det är därför viktigt att kommunens styrande dokument för samhällsutvecklingen pekar ut hur de grundläggande robusta IT-infrastrukturerna skall etableras i nya, men även befintliga områden.
- Det är särskilt viktigt att frågan om robusthet i kris-situationer av och kring IT-infrastrukturerna belyses väl.

KODE

KÄRNA

KUNGÄLV-YTTERBY



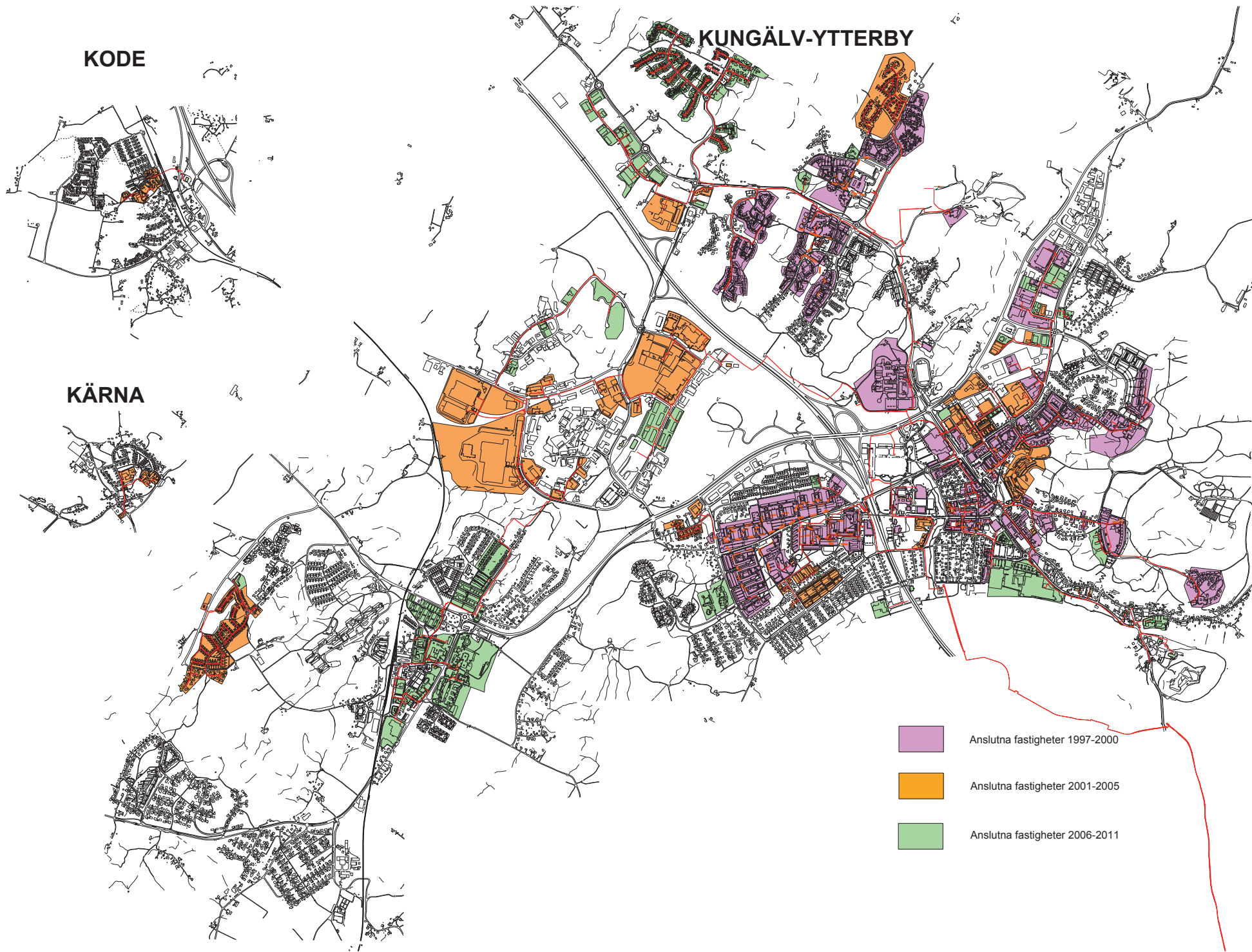
Anslutna fastigheter 1997-2000



Anslutna fastigheter 2001-2005



Anslutna fastigheter 2006-2011



FJÄRRVÄRME

I Kungälv kommun finns ett väl utbyggt fjärrvärmenät i tätorterna Kungälv, Ytterby, Kode, Sparrås och Kärna som levererar fjärrvärme baserad på förnybara energikällor. Bebyggelse i dessa tätorter ska därför i första hand anslutas till fjärrvärmenätet enligt framtagna principer i kommunens energiplan och miljöprogram för bostäder.

Kungälv Energi ansvarar för utbyggnad av fjärrvärmenätet samt el och bredband.

För framtiden gäller fortsatt successiv utbyggnad av fjärrvärmenätet. Dessutom planeras byggande av ett nytt kraftvärmeverk inom tio år som ska ersätta det befintliga Munkegärdeverket. Kungälv Energi utreder för närvarande lämplig placering och utformning.

