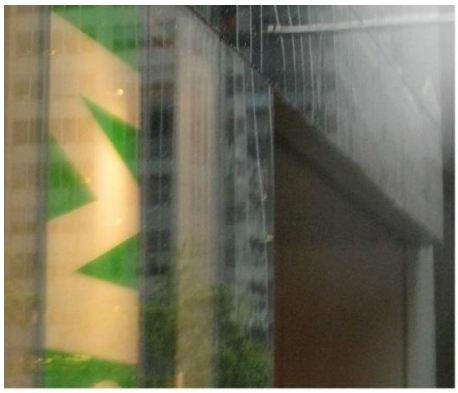
Trivector

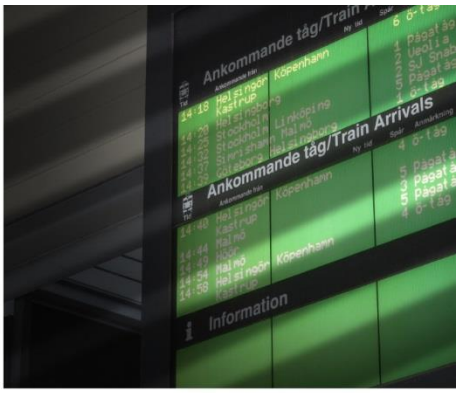
Trivector Traffic

Rapport 2019:63, Version 1.0

Omvärldsanalys av städer med en modal split i linje med Trafikstrategins effektmål

Göteborgs Stad, Trafikkontoret





Dokumentinformation

Titel:	Omvärldsanalys av städer med en modal split i linje med Trafikstrategins effektmål
Serie nr:	2019:63
Projektnr:	19069
Författare:	Sebastian Fält Thaddäus Tiedje
Medver-kande:	Matilda Dahl Ingemar Bengtsson
Kvalitets-granskning:	Annika Nilsson
Beställare:	Göteborgs Stad, Trafikkontoret Kontaktperson: Joachim Karlgren, tel 031-368 23 98

Dokumenthistorik:

Version	**Datum**	**Förändring**	**Distribution**
0.9	2009-05-17	Preliminär rapport (kapitel 3)	Beställare
0.95	2009-05-31	Preliminär rapport	Beställare
1.0	2009-06-04	Slutversion	Beställare

Trivector Traffic · Vävaregatan 21 · SE-222 36 Lund / Sweden
Telefon +46 (0)10-456 56 00 · info@trivector.se

Innehållsförteckning

1.	**Inledning**	**1**
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	1
1.3	Metod	1
2.	**Inledande scanning av städer med en modal split som liknar Göteborgs Stad**	**3**
3.	**Fördjupad analys av ett urval städer**	**5**
3.1	Skillnader mellan städernas förutsättningar	5
3.2	Jämförelse modal split	6
3.3	Oslo	7
3.4	Zürich	16
3.5	Dublin	28
3.6	Freiburg	36
3.7	Exempel på åtgärder från svenska städer	44

Trivector Traffic · Vävaregatan 21 · SE-222 36 Lund / Sweden
Telefon +46 (0)10-456 56 00 · info@trivector.se

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Göteborgs stads trafikkontor har fått i uppdrag av trafiknämnden att utvärdera stadens trafikstrategi. Som ett led i detta arbete önskar trafikkontoret en genomgång av städer som gjort medvetna satsningar på kollektivtrafik/hållbara färdmedel och haft mål att förändra modal split och även lyckats med det ungefär enligt sin plan. Avsikten är att via jämförelser se om de mål Göteborg Stad har inom trafikstrategin är rimliga att nå till år 2035. Målen som avses är Effektmål 1 och 2 nedan:

- Effektmål 1: Minst 35 procent av resorna till/från och inom Göteborg sker till fots eller med cykel år 2035.
- Effektmål 2: Minst 55 procent av de motoriserade resorna till/från och inom Göteborg sker med kollektivtrafik år 2035.

Med modal split avses fördelning av antalet resor på olika färdsätt. Modal split är synonym med färdmedelsfördelning.

1.2 Syfte

Uppdraget syftar till att genomföra en genomgång av städer som varit i ungefär samma situation som Göteborg är nu och där staden har lyckats genomföra åtgärder som har förändrat modal split mot ett mer hållbart resande.

1.3 Metod

I ett första steg har en översiktlig scanning av olika städer i storleken från ca 100 000 invånare och uppåt gjorts där det har studerats om staden har genomfört och utvärderat olika typer av satsningar för att förändra modal split mot ett mer hållbart resande.

Utifrån den översiktliga scanningen har fyra städer valts ut för att genomföra en mer fördjupad analys och sammanställning. Ytterligare goda exempel från städer i Sverige har även tagits med till den fördjupade analysen.

Följande kriterier har identifierats som viktiga avseende urvalet av städer att gå vidare med från första scanningen:

- Staden ska ha haft tydliga mål om att förändra modal split och ska ha mätt modal split före och efter och någorlunda nått fram till målen, alltså följt sin plan. Metoder för mätning behöver vara beskrivna.

- Staden ska ha lyckats med ungefär den förändring som Göteborg står inför, alltså en tydlig förändring på 15 år.
- Startläget i modal split får inte ha varit alltför långt från Göteborgs situation.
- Städer ska inte ha haft biltullar som den huvudsakliga åtgärden för att nå sina mål, såvida det inte handlar om att de haft biltullar sedan länge och nu ökat avgiften eller modifierat befintligt tullsystem.

I den fördjupade analysen har en litteratursökning genomförts och relevant litteratur använts för att beskriva hur de utvalda städerna har formulerat sina mål och vilka åtgärder som genomförts för att nå dessa.

2. Inledande scanning av städer med en modal split som liknar Göteborgs Stad

I den inledande scanning har 37 städer identifierats och översiktligt undersökts. Städerna är listat i Tabell 2-1.

Tabell 2-1 Studerade städer med nyckeltal.

Stad	Senaste mätningen	Modal Split i %				Befolkning
		Bil	Koll	Cykel	Gång	
Göteborg	2035 (mål)	29	36	12	23	570 000 (2018)
Bern	2015	22	32	15	30	133 000 (2017)
Freiburg	2016	21	16	34	29	228 000 (2017)
Heidelberg	2010	37	18	25	20	156 000 (2016)
Karlsruhe	2012	34	17	25	24	308 000 (2016)
Malmö	2013	42	21	22	15	317 000 (2018)
Oslo	2015	34	32	7	28	681 000 (2018)
Strasbourg	2009	47	12	8	33	277 000 (2015)
Wien	2016	27	39	6	28	1 868 000 (2017)
Zürich	2015	25	41	8	26	410 000 (2017)
Helsingfors	2013	23	34	11	32	632 000 (2016)
Antwerp	2010	41	16	23	20	498 000 (2011)
Basel	2010	23	28	20	29	171 000 (2017)
Bilbao	2016	12	22	1	65	346 000 (2018)
Bolzano	2009	34	8	29	29	107 000 (2017)
Groningen	2018?	33	6	39	22	200 000 (2015)
Göttingen	2009	35	13	27	25	119 000 (2016)
Hannover	2011	38	18	19	25	532 000 (2016)
Köpenhamn	2014	33	20	30	17	602 000 (2017)
Lausanne	2001	36	13	2	49	138 000 (2017)
Leicester	2011	35	35	2	28	330 000 (2011)
Lund	2015	29	71 hållbara resor			92 000 (2018)
Lyon	2015	45	19	2	34	513 000 (2015)
München	2008	37	21	14	28	1 450 000 (2016)
Münster	2007	36	10	38	16	310 000 (2016)
Newcastle	2010	29	39	1	30	268 000 (2011)
Odense	2008	28	26	27	19	200 000 (2017)
Potsdam	2008	38	19	20	23	172 000 (2017)
Ravenna	2012	39	24	15	23	159 000 (2017)

Rotterdam	2008	49	17	16	18	623 000 (2015)
San Sebastian	2011	28	19	4	49	186 000 (2018)
Valencia	2012	32	23	4	41	789 000 (2016)
Bryssel	2010	44	28	3	25	174 000 (2011)
Bordeaux	2017	49	12	8	29	250 000 (2015)
Dublin City	2018	28	53	6	11	544 000 (2016)
Strasbourg	2012	34	17	25	24	277 000 (2015)
Vancouver city	2011	53	9	7	31	675 000 (2017)
Metro Vancouver	2011	71,8	14,1	1,8	10,5	2 463 000 (2016)

3. Fördjupad analys av ett urval städer

Efter den inledande scanningen av städer beslutades det i samråd med beställaren att gå vidare med fyra städer att studera mer ingående samt att studera tre enskilda exempel på genomförda åtgärder från svenska städer. De fyra utvalda städerna är Oslo, Zürich, Dublin och Freiburg.

3.1 Skillnader mellan städernas förutsättningar

Befolkning och boendetäthet

Antalet invånare i städerna skiljer sig åt, där Oslo är störst med ca 680 000 invånare, följt av Dublin (540 000 invånare), Zürich (400 000 invånare) och Freiburg (220 000 invånare).

Tabell 3-1 Befolkningen och befolkningstäthet i utvalda städer.

Stad	Befolkning	Befolkningstäthet / kvadratkilometer i tätortsområdet
Göteborg	570 000	2 784
Freiburg	220 000	1 489
Olso	680 000	3 613
Zürich	400 000	4 462
Dublin City	540 000	4 730

Cykel- och kollektivtrafiksystem

Samtliga städer har ett kollektivtrafiksystem som bygger på minst spårvagn- och busstrafik. Oslo är den enda stad som har tunnelbana linjer.

Tabell 3-2 kollektivtrafik- och cykeltrafiksystem i utvalda städer.

Stad	Kollektivtrafik	Cykeltrafik
Göteborg	Spårvagn, buss, pendeltåg och båt.	800 km i cykelnät varav ca. 500km cykelbana samt lånecykelsystem.
Freiburg	135 km busslinjer och 35 km spårvagn	Över 400 km cykelnät Lånecykelsystemet med 55 stationer och 400 cyklar sedan 2019.
Oslo	Spårvagn, buss och tunnelbana.	180 km cykelbana samt lånecykelsystem.
Zürich	Pendeltåg, 120km spårvagn, 160km buss.	340 km cykelbana samt lånecykelsystem
Dublin City	Tåg (DART), buss och spårvagn (LUAS)	500 km cykelbana (år 2013) Lånecykelsystemet med 44 stationer och 550 cyklar (år 2013)

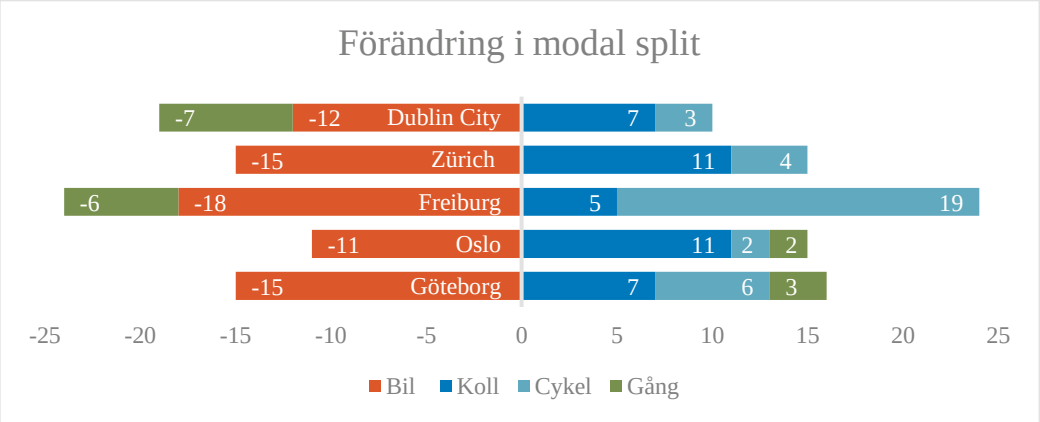
3.2 Jämförelse modal split

För att ge en överblick över de studerade fyra städernas färdmedelsfördelning har en sammanställning gjorts, vilken visas i Tabell 3-3. I tabellen visa modal split för de olika städernas referensår och för den senaste mätningen samt mätmetoden och varifrån data har hämtats.

Tabell 3-3 Sammanställning av modal split för städerna Oslo, Zürich, Dublin och Freiburg jämfört med Göteborg. Tabellen visar stadens modalsplit för ett referensår samt för senaste mätningen.

Stad	Refe-rensår	Modal split för referens-året i %				Senaste mätning	Modal split under sen-aste mätningen i %				Mätmetod och källa
		Bil	Kollek-tivtrafik	Cykel	Gång		Bil	Kollek-tivtrafik	Cykel	Gång	
Göteborg	2018	44	29	6	20	2035 (mål)	29	36	12	23	-
Oslo	2005	45	21	5	26	2015	34	32	7	28	Färdmedelsfördelningen baseras på statistik från Oslo kommune, TÖI, Prosam.org och Ruter. Uppgifterna återfinns bl a i stadens ansökan om att bli miljöhuvudstad (Application Form for the European Green Capital Award 2019).
Zürich	2000	40	30	4	26	2015	25	41	8	26	Modal split mäts inom staden Zürich för trafik inom, från och till staden. Genomfartstrafik ingår inte. Mätningar sker genom stickprovsundersökningar. Uppgifterna kommer från statlig statistik om trafiken *"Mikrozensus Mobilität und Verkehr"* (https://www.are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/grundlagen-und-daten/mzmv.html)
Dublin	2010	40	46	3	18	2018	28	53	6	11	För Dublin city används fasta mätpunkter medan för Greater Dublin Area har färdmedelsfördelningen tagits fram genom en resvaneundersökning. Källan: https://www.nationaltransport.ie/wp-content/uploads/2013/10/Household-Travel-Survey-Full-Report-July-2013.pdf
Freiburg	1982	39	11	15	35	2016	21	16	34	29	RVU under 55 vardagar. Metod har tagits fram enligt officielle undersökningsmetoder av SRV från TU Dresden. källan: EPOMM 2016.

I Figur 3-1 illustreras skillnaden i modal split och jämförts med Göteborgs målsättning för förändrad modal split.



Figur 3-1 Illustrerad förändring av modal split för städerna Dublin, Zürich, Freiburg och Oslo, jämfört med Göteborgs målsättning.

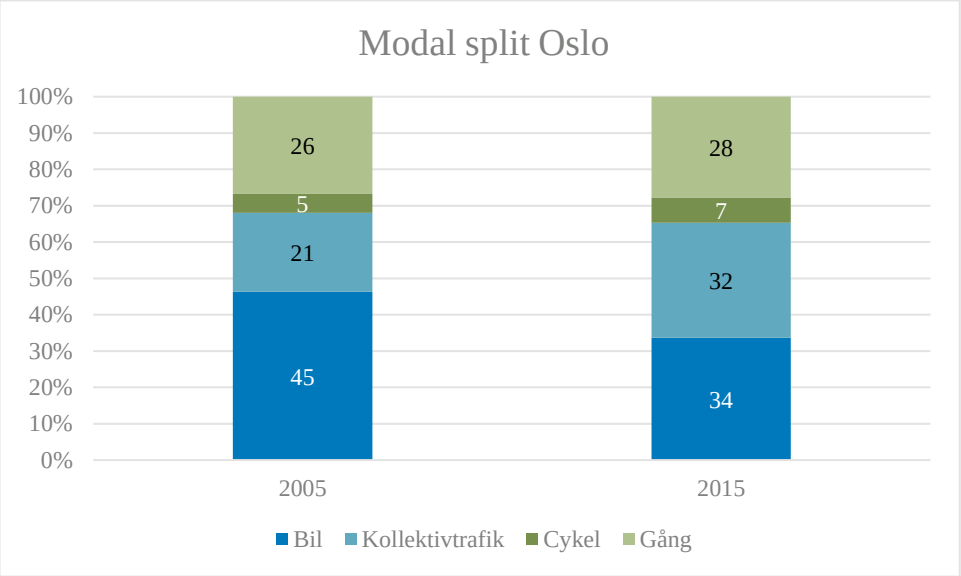
I samtliga jämförelsestäder har biltrafiken minskat under de senaste åren, samt att andelen kollektivtrafik och cykel har ökat. Det skiljer sig dock mellan städerna där Oslo och Zürich har haft en ökning av andelen kollektivtrafikresor medan Freiburg har haft en kraftig ökning av andelen cykelresor.

Det bör poängteras att färdmedelsfördelningen för Dublin city som presenteras i tabeller och figurer i detta kapitel är för det centrala snittet Canal Cordon registrerar resor som sker in till Dublins stadskärna. Det representerar därför inte hela staden.

3.3 Oslo

Oslo är Norges huvudstad och hade 681 000 invånare i december 2018. Inom Oslo tätort, som innefattar delar av grannkommunerna, uppgår befolkningen till ca 960 000 invånare. Ser man till hela storstadsområdet uppgår befolkningen till ca 1,3 miljoner.

Staden planerar och har även genomfört flera åtgärder som syftar till att uppmuntra till en ökad andel hållbara resor. Detta har resulterat i att andelen bilresor har minskat från 45% till 34% mellan år 2005 – 2015, se Figur 3-2.



Figur 3-2 Färdmedelsfördelning för Oslo för år 2005 och 2015. Färdmedelsfördelningen baseras på statistik från Oslo kommune, TÖI, Prosam.org och Ruter. Uppgifterna återfinns bl a i stadens ansökan om att bli miljöhuvudstad (Application Form for the European Green Capital Award 2019).

Byvekstavtalen

Norges regering har beslutat om så kallade *byvekstavtale*[1] för de nio största stadsområdena i landet. Totalt är det i den nationella Transportplanen 2018-2029 avsatt drygt 66,4 miljarder NOK. Genom byvekstavtalen har stat, fylkeskommune (län) och kommuner ingått ett förpliktande samarbete om att finansiera ett mer miljöanpassat transportsystem i storstäderna. Avtalen är ett resultat av att man

[1] https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/by--og-stedsutvikling/Byvekstavtaler/id2454599/

konstaterat att det inte längre är möjligt att tillgodose transportbehoven med biltrafik i den takt och omfattning som städerna växer, med hänsyn till miljöproblem och trängsel. I det så kallade klimaforliket (ungefär klimatöverenskommelsen) beslutades därför att tillkommande persontrafik ska ske med gång, cykel och kollektivtrafik, vilket brukar beskrivas som nullvekstmålet. För att detta ska kunna uppnås krävs en medveten fysisk planering och stadsutveckling som stödjer förutsättningarna för att resa hållbart. Detta innebär rent konkret att tillkommande bebyggelse skall koncentreras till kollektivtrafikknutpunkter.

Innan Byvekstavtalen bestod det statliga stödet av Belönningsordningen (möjlighet för den regionala kollektivtrafikmyndigheten, RKM, att söka finansiering av kollektivtrafikåtgärder) och bypakkene (fysiska åtgärder för väg och järnväg), vidare via Bymiljöavtale (Oslo og Akershus avtale sträcker sig 2017-2023 och kommer därefter att ersättas av ett byvekstavtale) och byutviklingsavtale.

De här avtalen innehåller ett flertal olika åtgärder såsom bompengfinansierade bypakker, d v s väg- och järnvägsinvesteringar, däribland delfinansiering av kollektivtrafikprojekt med 50% medfinansiering. Respektive part ansvarar för att bidra med finansiering och åtgärder inom sina respektive ansvarsområden. Kommunen ansvarar för att den fysiska planeringen utformas så att den stödjer kollektivtrafikresande och underlättar för gång och cykel.

Oslo Bypakke 3

Bypakken är en samling av åtgärder i väg- och järnvägsnätet i Oslo och Akershus. Åtgärderna finansieras med bompengar och ekonomiska medel från staten, Oslo kommune och Akershus fylkeskommune. Det övergripande målet med bypakken är:

- God framkomlighet för alla trafikantgrupper, prioritera kollektivtrafik, nyttotrafik och gång- och cykeltrafik.
- Tillkommande persontrafik skall ske med kollektivtrafik, gång och cykel.

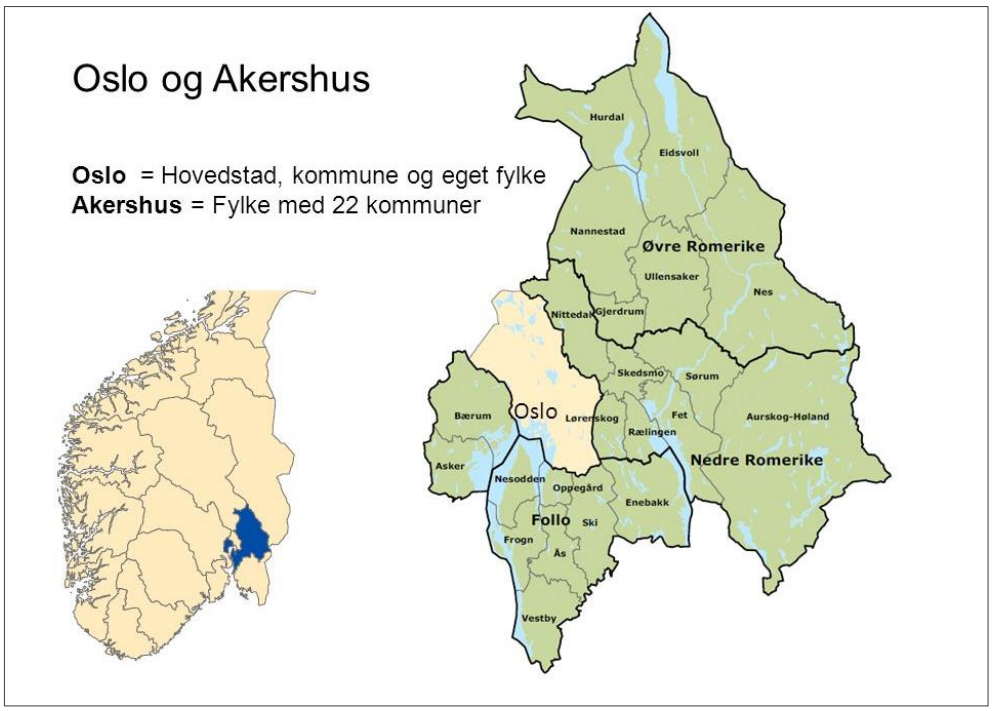
Detta skall uppnås genom följande åtgärder:

- Genom ökat turutbud och investering i nya T-banevagnar har kollektivtrafiken tillförts ökad kapacitet.
- Nya kollektivtrafikkörfält byggs och upprustning sker av hållplatser och knutpunkter. Exempel på det senare är uppgraderingen av Jernbanetorget år 2009.
- Lörenbanen byggs ut samt planering pågår av ny T-bana till Fornebu-Majorstua.
- Hela trikk- (spårvägs-) och T-banenätet skall uppdateras de kommande året och detta arbete har redan inletts.
- Utbyggnad till dubbelspår mellan Lysaker och Asker (västra Oslo)
- Det genomförs vägåtgärder i syfte att komma tillrätta med problem med lokala luftföroreningar och buller.

Måluppfyllnad:

Sedan uppstarten av Oslopakke 3 (2008) har genomförandet av åtgärder resulterat i följande effekter avseende resor i Oslo och Akershus.

Figur 3-3 Utveckling i Oslo och Akershus sedan uppstarten av Oslopakke 3. [2] Utvecklingen baseras på mätningar av bilpassager respektive antal passagerare i kollektivtrafiken



Figur 3-4 Kartbilden illustrerar Akershus Fylke och Oslo kommune. Invånarantalet i Akershus uppgår till 62 6000 invånare och för Oslo kommune knappt 684 000. Båda uppgifterna från SSB, första kvartal 2019. Kartkälla: https://slideplayer.no/slide/3628843/11/images/9/Oslo+og+Akershus+Oslo+%3D+Hovedstad%2C+kommune+og+eget+fylke.jpg

[2] https://www.vegvesen.no/veg-prosjekter/oslopakke3/M%C3%A5lene+for+Oslopakke+3/M%C3%A5loppn%C3%A5else

Justering av bompeng

När bompengen infördes 1990 tillföll endast 10% av intäkterna till kollektivtrafiken. Merparten av intäkterna användes istället till väginvesteringar, såsom exempelvis det omfattande vägtunnelsystem som finns under centrala Oslo. År 2012 beslutade kommunfullmäktige att 60% av intäkterna från bompeng skulle öronmärkas till kollektivtrafikåtgärder.

År 2008 justerades priset för passage genom tullringen vilket fick till följd att antalet passager minskade och fram till år 2015 legat på en tämligen stabil nivå (245 000 fordonspassager/dygn, vilket kan jämföras med drygt 260 000 passager/dygn år 2007).

Som ett led i Oslo bypakke 3 justeras bompengeringen till att bli tre bomringar, se bild Figur 3-5 nedan.

Figur 3-5 Nya bomringar som införs 1 juni 2019.[3] I samband med detta kommer även elbilar få betala bompeng, men taxan är differentierad så att elbilar betalar en väsenligt lägre avgift än fossilbränsledrivna bilar. Taxan blir generellt högre i rushtid[4].

Justering av p-avgifter mm

År 2016 höjdes p-avgifterna i centrala Oslo med 50%. Avgiften för gatuparkering i centrala Oslo, dvs utanför Ring 1 (som är bilfri) är 61 NOK/timme och parkeringstiden är reglerad till max två timmar. I de halvcentrala delarna av staden är taxan ca 27 NOK/timme. Observera att dessa uppgifter endast gäller gatuparkering. Samtliga P-hus i Oslo är privatägda och reglerar själva sina p-avgifter.

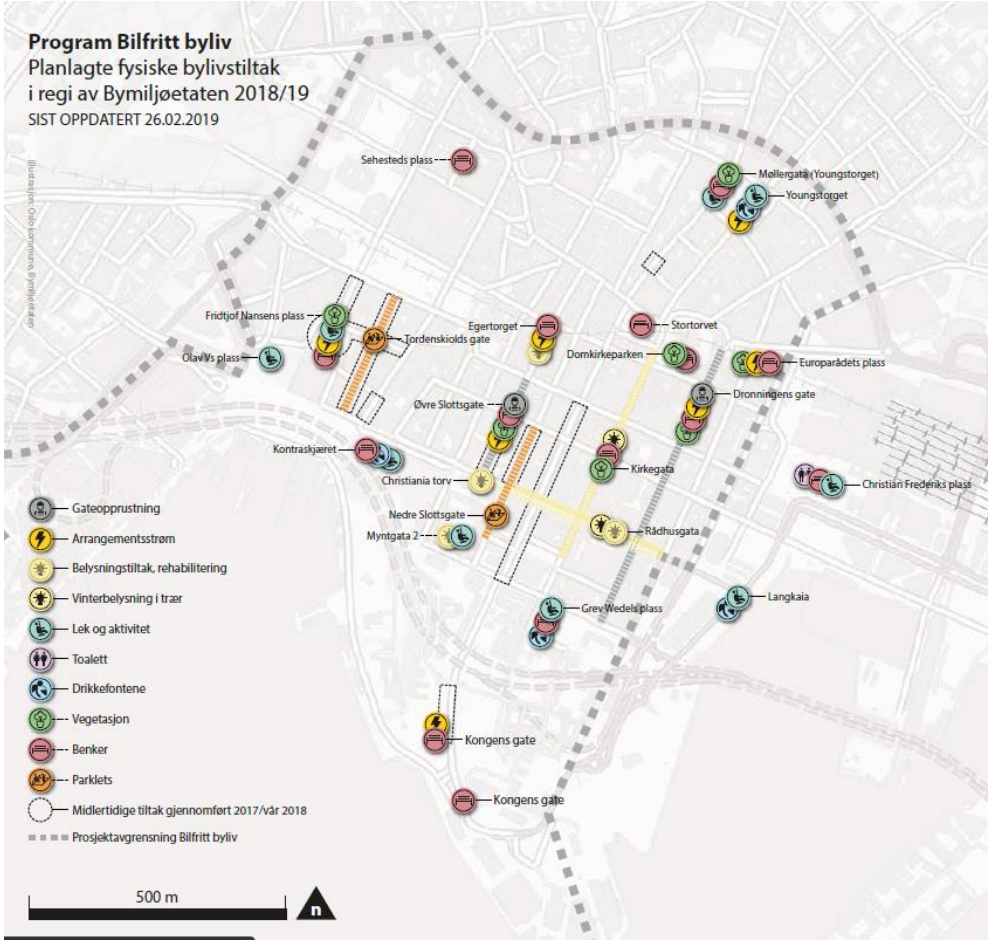
[3] https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/oslopakke3,

[4] https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/oslopakke3/nytt-bompengesystem/takster

Dessa avgifter sträcker sig mellan 60–72 NOK/timme. För ex 5 timmars parkering kan priset variera mellan 250–430 NOK/timme[5].

Bilfritt byliv

Under år 2019 slutförs arbetet med att skapa en bilfri stadskärna (området innanför bomring 1). Under de senaste åren har man målinriktat plockat bort alltmer av den parkering som finns i de mest centrala delarna av Oslo. Befintliga parkeringsplatser övertas till andra funktioner, utökat antal gågator, vistelseytor mm.



Figur 3-6 Området som blir bilfritt år 2019. Innanför denna zon tillåts framöver endast fordonstrafik i form av nyttotrafik och parkering för personer med nedsatt rörlighet.

Värt att nämna är även att under året (2019) kommer kommunen att publicera en gångstrategi. Från Klimaundersökelsen 2018[6] framgick att 27 % av de yrkesverksamma Osloborna går hela eller delar av vägen till/från sitt arbete. 75 % respektive 68 % av de tillfrågade efterfrågar förbättrade förutsättningar att gå och cykla i Oslo. 53 % menar att framkomligheten för gång och cykel ska prioriteras före bilister. Vidare lyftes att 86% av Osloborna är positiva till ökade satsningar på kollektivtrafiken med syfte att reducera behovet av bil i staden.

[5] https://www.motor.no/artikler/2018/mars/parkering-prisoversikt-alle-storbyene/
[6] https://www.klimaoslo.no/2018/05/11/klimaundersokelsen-oslo-2018/

Åtgärder för ökad cykling

På grund av Oslos kuperade topografi och i vissa fall långa avstånd införde Klimaetaten i Oslo kommune år 2016 en elcykelpremie för att uppmuntra invånarna att skaffa sig en elcykel. De 5 miljoner NOK som avsattes tog slut på mindre än tre veckor. Maximalt bidrag per elcykel uppgick till 5 000 NOK, dvs motsvarande 1000 cyklar.[7] TÖI[8] gjorde samma år en utvärdering av vilka effekter inköpet av elcykel inneburit. Flertalet (88% av gruppen) angav det faktum att staden erbjöd en premie i stor eller mycket stor grad påverkat dem att köpa en elcykel. Vidare ledde inköpet av elcykel till en ökning av cyklandet med 30% för personerna ifråga. De resor som elcykeln ersatte var gång (-4%), kollektivtrafik (-10%) och biltrafik (-16%). Dvs störst påverkan gav elcykeln på bilresandet.

I likhet med Göteborg prioriteras snöröjning av cykelbanor vintertid för att det ska vara attraktivt att cykla även på vinterhalvåret.

Sedan 1999 har cykelinfrastrukturen byggts ut med 155 km och totalt fanns det år 2015 ca 180 km cykelväg i kommunen[9]. Fram till år 2025 är målet att cykelinfrastrukturen ska utökas med 100 km varav 70 km byggs av kommunen och resterande 30 km byggs av Statens Vegvesen. På längre sikt är målet att bygga ut cykelvägnätet med ytterligare 250 km och därigenom uppnå att minst 80% av Osloborna bor inom 200m från cykevägnätet. Genom Cykelprojektet, inlett 2010, togs 300 bilparkeringsplatser bort under perioden 2015-2016 för att ge utrymme för mer cykelbanor. Vidare har hastighetsbegränsningen i centrala delar av Oslo sänkts till 30km/h i syfte att prioritera cyklister och gående samt uppnå en ökad trafiksäkerhet.

Inom ramen för stadens trafiksäkerhetsarbete har man även tagit fram en app (the Traffic Agent) där skolungdomar på ett lekfullt sätt kan hjälpa till och bidra med information om var det är osäkra trafikmiljöer samtidigt som appen också ger kommunen värdefull information om hur skolbarnen tar sig till skolan.

Oslo sykkelstrategi 2015-2025

2015 tog Oslo kommune (Plan- og bygningsetaten samt Bymiljöetaten), tillsammans med Statens vegvesen och Ruter inom ramen för sykkelprosjektet fram Sykkelstrategi for Oslo 2015-2025. Det finns sedan tidigare en nationell cykelstrategi som har som mål att 8% av alla resor i Norge skall ske med cykel. Detta motsvarar i städerna en cykelandel på 10-20%. Oslos cykelstrategi togs fram med syftet att Oslo skall gå före och bryta den tidigare trenden där andelen cykelresor var mycket låg. Huvudåtgärden i strategin är att bygga ut ett sammanhängande cykelvägnät. Inom ramen för strategin har det gjorts omfattande kartläggning av resvanor, attityder till att resa och analys av dagens cykelvägnät. Det ingick även att utvärdera den tidigare cykelstrategin 2005-2015. Kartläggningen av cykelresandet visade på stora skillnader i olika delar av Oslo. Strategin pekar ut mål inom följande områden:

[7] https://www.dagsavisen.no/innenriks/1-milliard-kroner-til-elsykler-1.1031298#carousel-example-generic

[8] Effekt av tilskuddsordning for elsykkel i Oslo på sykkelbruk, transportmiddelfordeling og CO2 utslipp
TØI rapport 1498/2016 Forfattere: Aslak Fyhri, Hanne Beate Sundfør og Christian Weber
Oslo 2016

[9] Plan for sykkelveinettet i Oslo, Oslo kommune og Statens Vegvesen

Mål 1: resvanor:

- Andelen cykelresor skall öka från 7 % 2015 till 16% till år 2025
  - Andelen cykelresor i underrepresenterade grupper[10] skall öka med 50%
  - Andelen arbetsresor med cykel ska öka till 20%[11]
  - Andelen vintercyklister ska öka till 30% av andelen cyklister på sommarhalvåret

Mål 2: Kvalitet:

- Oslos cykelvägnät ska vara tillgängligt, framkomligt och trafiksäkert.
  - Minst 75% av cykelvägnätet ska ha god framkomlighet och godkänd standard för trygghet och säkerhet
  - Andelen invånare som bor inom 200meter till cykelvägnätet ska öka till 80%
  - Olycksrisken år 2025 ska hållas på samma låga nivå som år 2013

Mål 3: Invånarna skall uppfatta Oslo som en trygg stad att cykla i

- Oslos invånare ska i framtiden identifiera Oslo som en trygg stad att cykla i och en stad som är bra för barn och äldre att cykla i.
  - Andelen som anser att Oslo är en bra cykelstad ska öka till 40% år 2025
  - Andelen som anser att Oslo är en bra cykelstad för barn och äldre ska öka till 25%.
  - Andelen som upplever att Oslo är en trygg cykelstad ska öka till 30%.

Här följer en kort redogörelse för exempel på åtgärder som skall leda till att målen uppfylls. Åtgärderna indelas i tre insatsområden:

1. Cykeln är en del av stadslivet och ges plats i stadsrummet
2. Skapa ett tätt cykelvägnät med Oslo-standard
3. Hela Oslo tar del i cykelsatsningen

1. Cykeln är en del av stadslivet och ges plats i stadsrummet

Cykel ska tydligare inkluderas i utbyggnadsplaner och ges utrymme på biltrafikens bekostnad. Det ska år 2016 ha utarbetats en utformningsguide för cykelplanering i nya utbyggnadsområden.

Större hänsyn skall tas till cykel vid anläggningsarbeten genom bra skyltning och omledning. Vid nybyggnad och renoveringar av befintliga byggnader ska det ställas krav på cykelparkering. Detta togs med i revideringsarbetet av parkeringsnormerna. En plan för cykelparkering ska tas fram. Staden ska arbeta för bättre samordning mellan cykel och kollektivtrafik. Se över tillgänglighet för cykel vid hållplatser, större knutpunkter och cykelparkeringsmöjligheter på dessa platser. Stadens bysykler bör ges plats vid knutpunkter.

[10] I denna kategori ingår barn och äldre och boende i stadsdelar med generellt lägre andel cykelresor.
[11] Andelen cykelresor var 9% enligt RVU2013/14.

Staden ska år 2015 ha genomfört en studie om möjligheter att ta med cykel på spårburen kollektivtrafik[12]. Pilotprojekt med ett cykelhotell har etablerats sedan några år vid Oslo S (station). Nu planeras nya cykelhotell[13] vid andra större knutpunkter (Grorud T och Ryen).

Sedan 2015 har man ett reklamfinansierat[14] lånecykelsystem (benämns bysykkelordningen). Det har varit en del kontroverser längs resans gång, inte minst med anledning av att systemet inte byggts ut i den takt som varit överenskommet[15].

2. Ett tätt cykelvägnät med Oslo-standard

I den nationella cykelhandboken (Sykkelhåndboka) anges att maskvidden i cykelvägnätet bör vara 500-800meter. För huvudcykelvägnätet i Oslo var det 2015 en maskvidd på ca 1780meter. Staden har i samarbete med Statens vegvesen ingått ett samarbete med att bygga ett mer tillgängligt cykelvägnät och har tagit Plan for sykkelveinettet i Oslo. Där framgår vilka länkar som ska byggas ut.

Utöver detta arbetas det med följande:

- Framtagande av ny standard för vägvisning tas fram, en standardisering av cykelvägsunderhåll tas fram tillsammans med Statens Vegvesen.
- Tillåta dubbelriktad cykling längs enkelriktade gator innanför Ring3
- Åtgärder för ökad säkerhet och framkomlighet i korsningar genom förgrönt, tillbakadragen stopplinje för övrig trafik och cykelboxar. Hälften av alla identifierade korsningar med brister ska vara åtgärdade senast år 2019. Alla ska vara åtgärdade år 2025.
- Regelbundna inspektioner av cykelvägnätet.

3. Hela Oslo tar del av cykelsatsningar

- Kommunen vill föregå med gott exempel och inför egen standard[16] för cykelfaciliteter för sina anställda.
- Ökat samarbete med handeln och fastighetsägare för att skapa bättre förutsättningar för cykelparkering.
- Varje stadsdel ska ha en egen cykelplan som beskriver hur den specifika stadsdelen ska kunna öka andelen cykelresor. Alla stadsdelar skall ha sina planer framme senast år 2020.
- Skolorna i Oslo uppmuntras att ta fram egna skolvägsplaner för att stödja en ökad cykling till och från skolorna. Bl a ska det ha byggts två så kallade sykkellekebaner[17] .

[12] På T-banan är det tillåtet att ta med cykel i lågtrafik.

[13] Med cykelhotell menas en trygg cykelparkering inomhus där pendlare kan ställa sin cykel i upp till en vecka. På cykelhotellet finns kameraövervakning, möjlighet för enklare service av cyklar mm. Hotellet vid Oslo S rymmer 160 cyklar och har även platser för lastcyklar.

[14] ClearChannel står för lånecyklarna.

[15] https://www.abcnyheter.no/penger/naeringsliv/2017/10/08/195337726/punktering-for-bysykkelordning-i-oslo

[16] För mer information: https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13146533-1471764551/Innhold/Politikk%20og%20administrasjon/Bydeler/Bydel%20Vestre%20Aker/Politikk/Politiske%20saker/2016/2016-09-08%20Oslostandarden%20for%20sykkeltilrettelegging/Oslostandarden%20for%20sykkeltilrettelegging.pdf

[17] Sykkellekebane innebär en plats där barn får öva på hur det är att vistas ute i trafiken, lär sig grundläggande trafikregler och trafikvett, liknande den trafikkunskap som erbjöds även i svenska skolor.

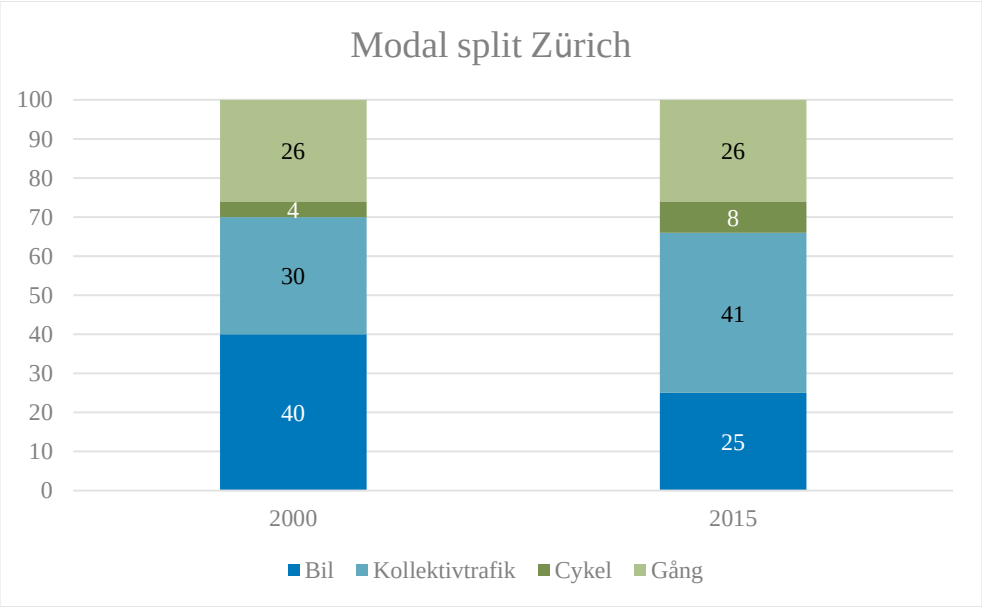
- Kommunen samarbetar aktivt med lärosätena för att öka cyklingen hos anställda och studenter
- Genomföra cykelkampanjer
- Samarbetsprojekt med grannkommuner för att uppmuntra till ökad pendlingscykling.

Figur 3-7 Oslo är indelad i 16 bydeler.Källa: Wikipedia

3.4 Zürich

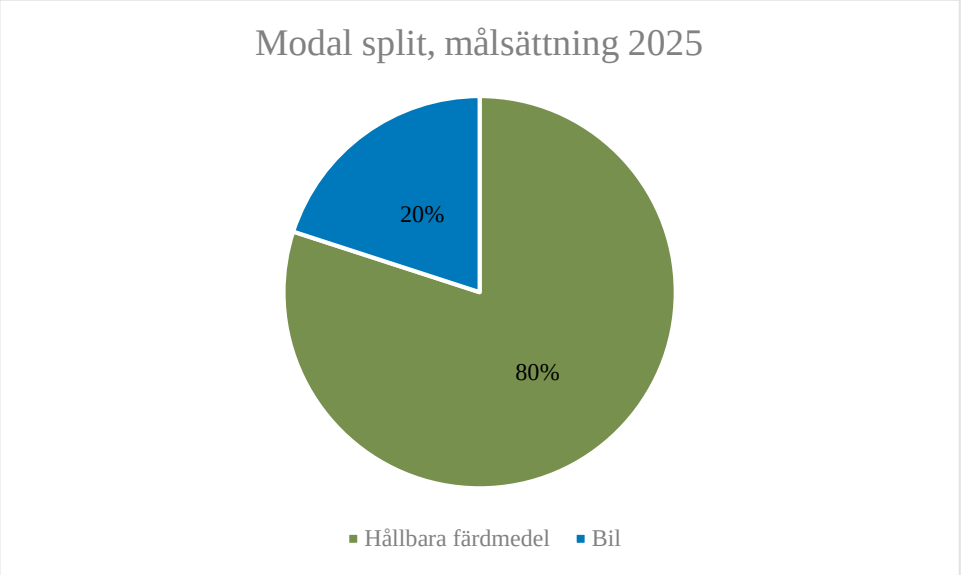
Zürich är Schweiz största stad med ca 410 000 invånare och centrum i Agglomeration Zürich (”Stor-Zürich”) som har ca 1,3 miljoner invånare.

Staden har och planerar även genomfört flera åtgärder som syftar till att uppmuntra till en ökad andel hållbara resor. Detta har resulterat i att andelen bilresor har minskat från 40 % till 25 % mellan år 2000 – 2015.



Figur 3-8 Färdmedelsfördelning för Zürich för år 2000 och 2015. Färdmedelsfördelningen baseras på trafik inom, från och till staden. Genomfartstrafik ingår inte. (källa: https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/verkehr/webartikel/webartikel_kennzahlen_verkehrsen-twicklung.html)

Zürich har som målsättning att öka andelen kollektivtrafik-, cykel- och gångresor till år 2025. Målsättningen är att dessa färdsätt ska svara för 80% av stadens resor.



Figur 3-9 Modal split, målsättning för år 2025. Hållbara resor innefattar kollektivtrafik-, cykel-, och gångresor.

Stadtverkehr 2025[18]

Staden tog fram ett program i 2012[19] som heter Stadtverkehr 2025: Strategie für eine stadt-vertragliche Mobilität (ung. Stadstrafik 2025: strategi för en hållbar stadsmobilitet). Zürich står inför ett antal utmaningar inom mobilitetsområdet som sammanfattas i programmet:

- Zürich växer, allt fler människor bor och arbetar här. Den inre delen av staden växer genom förtätning. Behovet av transporter ökar och konflikter mellan olika behov ökar
- Utbud och efterfrågan i regionala kollektivtrafiken (mellan staden och Stor-Zürich) växer och kräver gemensamma beslut mellan parterna i regionen
- Finansiella medel för underhåll och utbyggnad av infrastrukturen är begränsade
- Ny teknologi och dess användning liksom förändringar av arbetsstruktur som deltidsarbete och hemmakontor öppnar nya möjligheter och förändrar resvanor.
- Belastningen på miljö och befolkning från trafiken, som buller och luftföroreningar, liksom energiförbrukningen, ligger över de värden som eftersträvas. Bland annat kan påverkan av annan trafik än arbetsresor som pågår dygnet runt stå i konflikt med invånarnas intressen
- Regleringar och komplexa tillåtlighetsförfaranden inskränker handlingsutrymmet och riskerar att försena och fördyra projekt, men nationella och regionala åtgärder kan å andra sidan verka påskyndande.

[18] Stadtverkehr 2025 – Bericht 2017, Internet, https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/stadtverkehr_2025_bericht_2017.html

Stadtverkehr 2025 – Beilage zum Bericht 2017, Internet, https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/stadtverkehr_2025_bericht_2017.html

Stadtverkehr 2025: Strategie für eine stadtvertragliche Mobilität, Internet, https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/Strategie_Stadtverkehr_2025.html

[19] Ersätter tidigare programmet från 2001 ”Mobilitätsstrategie der Stadt Zürich”, som hade samma inriktning.

I programmet omsätts visionen om ett mera hållbart resande med ökade andelar kollektiv-, cykel- och gångresor och minskad andel privata bilresor till strategier som ska leda till målen. Det finns sex huvudmål som anger riktningen för programmet:

1. **Ökad andel kollektiv-, cykel- och gångtrafik**. Målet att trafikslagen ska öka med 10 procentenheter av total trafik från 2010 till 2025.
2. **Förbättrat utbud och attraktivitet för kollektiv- cykel- och gångtrafik**. Det kvantitativa målet är 60 miljoner nya resor i kollektivtrafiken och en fördubbling av antalet cykelresor till 2025.
3. **Ingen ökning av kapaciteten för privatbilism.** Detta innebär att ny- eller utbyggnader av huvudgatunätet endast får ske under förutsättning att den totala kapaciteten för privatbilism inte ökar. Antalet offentliga parkeringsplatser i centrala staden fryses till nivån år 1990.
4. **2000-Wattssamhället[20] ska omsättas inom mobilitetsområdet.** Detta innebär att CO_2-utsläppet per invånare ska minskas till ett ton per person och år 2050[21].
5. **Skydda invånarna i Zürich från trafikens negativa aspekter.** År 2025 ska färre än 1 000 personer skadas i trafiken[22].
6. **Öka kvalitén på det offentliga rummet.** Här finns inget kvantitativt mål, men en strävan att på olika sätt göra staden ännu mer attraktiv, i synnerhet för de som går och cyklar.

Uppföljning av Stadtverkehr 2025

Senaste uppföljningen av programmets sex huvudmål gjordes i *Stadtverkehr 2025, Bericht 2017*[23]. I olika tabeller kan man se utvecklingen på de olika områdena. Utgångspunkt för de årliga uppföljningarna är år 2012. I dessa årliga uppföljningar beskrivs utvecklingen med hjälp av ett antal indikatorer. Nedan presenteras ett urval av dessa indikatorer inom alla sex mål.

Ordlista: MIV – privatbilism (moped och motorcykel ingår också), ÖV – kollektivtrafik, Velo – cykeltrafik, Fuss – gångtrafik.

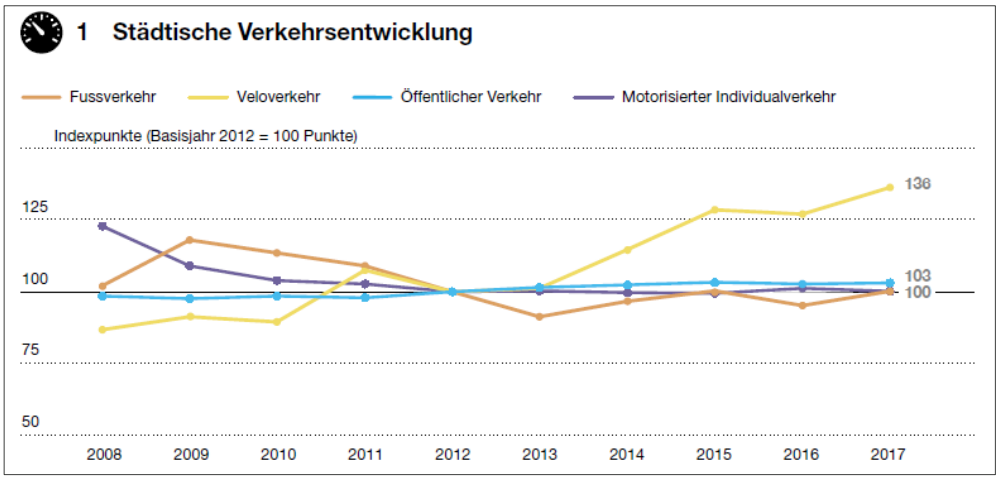
[20] Energipolitisk vision för Schweiz, se t ex https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/2000-watt-gesellschaft.html

[21] År 2017 ligger CO2-utsläppet per invånare vid strax under 1,2 ton per år.

[22] År 2017 skadades 1419 personer i trafiken.

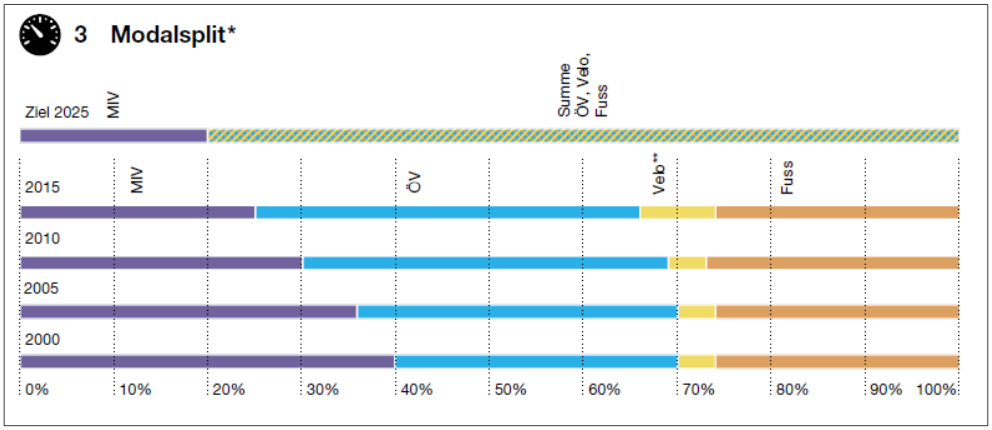
[23] https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/stadtverkehr_2025_bericht_2017.html

Mål 1: ökad andel kollektiv- cykel- och gångtrafik



Figur 3-10 Trafikutvecklingen baserat på trafikmätningar som redovisas i indexenheter där 2012 är basåret (100 enheter).

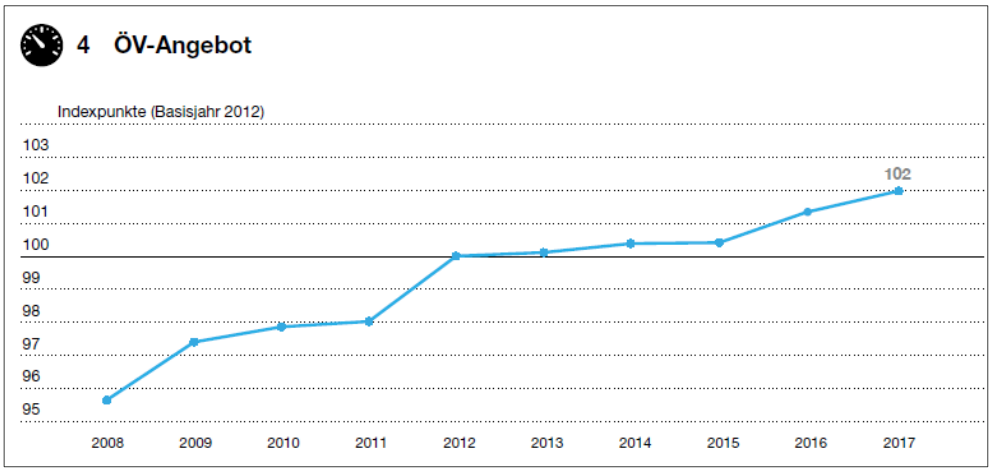
Trafikutveckling. Mätning av bil, cykel- och gångtrafik sker vid automatiska mätstationer, kollektivtrafiken genom resanderäkning. Cykeltrafiken har ökat kraftigt på fem år medan övriga trafikslag ligger nära indexet för år 2012. En tidigare nedgång i biltrafiken har mattats av under perioden och kollektivtrafikresandet utvecklas mycket långsamt.



Figur 3-11 Utvecklingen av färdmedelfördelningen. *Mätning från 2015.

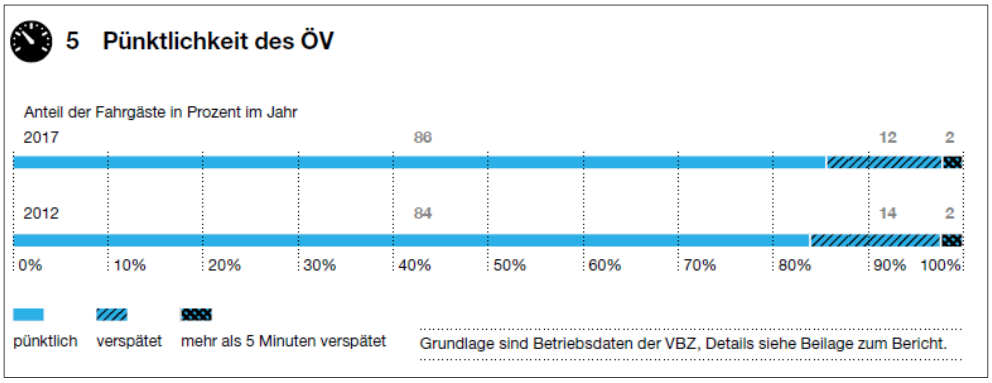
Modal split mäts inom staden Zürich för trafik inom, från och till staden. Genomfartstrafik ingår inte. Mätningar sker genom stickprovsundersökningar. Modal split för kollektiv-, cykel- och gångtrafik totalt ligger vid mättillfället år 2015 på 75 % och man har därmed tio år på sig att göra åtgärder för att nå målet 80 % år 2025. Kollektivtrafikandelen ligger på 41 %.

Mål 2: förbättrat utbud och attraktivitet för kollektiv-, cykel- och gångtrafik.



Figur 3-12 Utvecklingen av kollektivtrafikutbudet i indexenheter med 2012 som basåret (100 enheter).

Utbudet i kollektivtrafiken, räknat i driftskilometer, har ökat med två indexenheter och ligger därmed nära resandeökningen på tre indexenheter.



Figur 3-13 Utvecklingen av kollektivtrafikens punktlighet.

Punktligheten i kollektivtrafiken mäts som antalet resenärer med en försenad ankomst vid avstigningen. Punktligheten har ökat under perioden från 84% till 86% i rätt tid. Två procent av resenärerna är mer än fem minuter försenade.

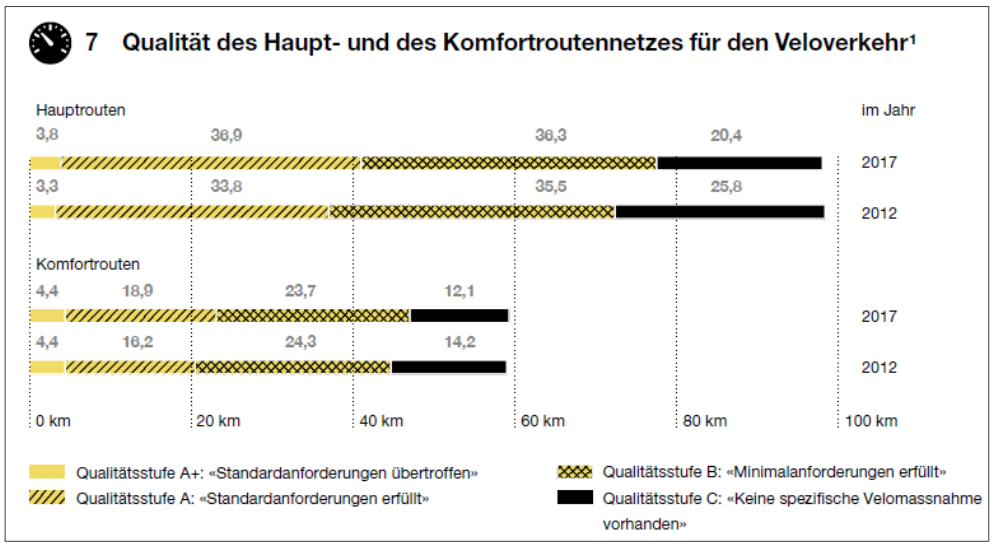
6 Neue oder neu gestaltete Fusswege, Plätze und Begegnungszonen

	Seit 2012	Im Jahr 2017	
Neue Fusswege	7,4 km	2,5 km	Imbisbühlstrasse (stellenweise Verbreiterung Trottoir, 1 km) Winzerstrasse (Verbreiterung Trottoir, 0,8 km) Parkring (Aufwertung mit Baumreihen, 0,7 km)
Neu gestaltete Plätze / aufgewertete Quartierzentren	34	7	Allmendstrasse (Aufwertung Quartierzentrum Manegg und Bahnhof Leimbach) Central (Aufwertung Innenstadt) Hardplatz und Bahnhof Hardbrücke (Aufwertung Zentrumsgebiet Hard/Letzi) Max-Frisch-Platz (Aufwertung Quartierzentrum Oerlikon) Mutschellenstrasse (Aufwertung Quartierzentrum Morgental) Stauffacher (Aufwertung Innenstadt) Stettbachstrasse/Stettbachweg (Aufwertung Quartierzentrum Schwamendingen)
Neue Begegnungszonen	38	5	Elfenweg Hegnauweg Honigstrasse Immenweg Stettbachweg

Figur 3-14 Utvecklingen av åtgärder som berör gångtrafiken.

I tabell ovan beskrivs utvecklingen av åtgärder som berör gångtrafiken, avseende gångvägar, platser (torg, uppehållsplatser) och möteszoner (definierat som områden för gångtrafik, flanerande, lek och sport, där biltrafik får stå tillbaka för fotgängare). Under gångvägar finns bland annat breddade trottoarer och trädplantering utmed gångvägar, under platser finns uppgradering av ett stort antal platser eller områden, under möteszoner nämns ett stort antal gator.

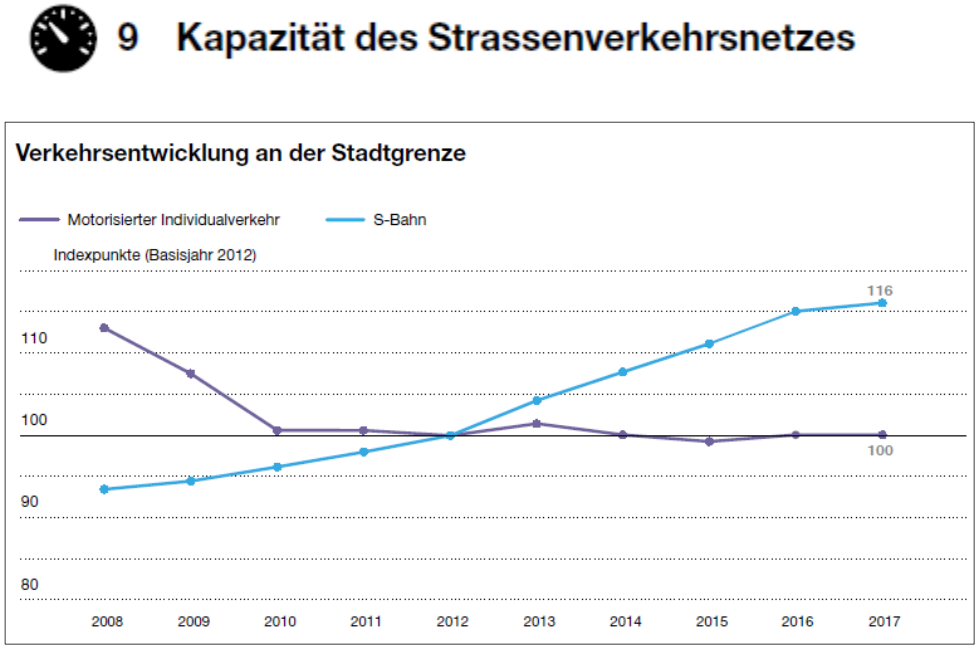
Figur 3-15 Den nygestaltade Hardplatz, i närheten av Hardbrucke, där en nyinvigd spårvägs-länk förbinder två delar av staden på ett bättre sätt än förut.



Figur 3-16 Utvecklingen av cykelbanornas standard fördelad mellan huvudnät (Hauptrouten) och lokalnätet (Komfortrouten).

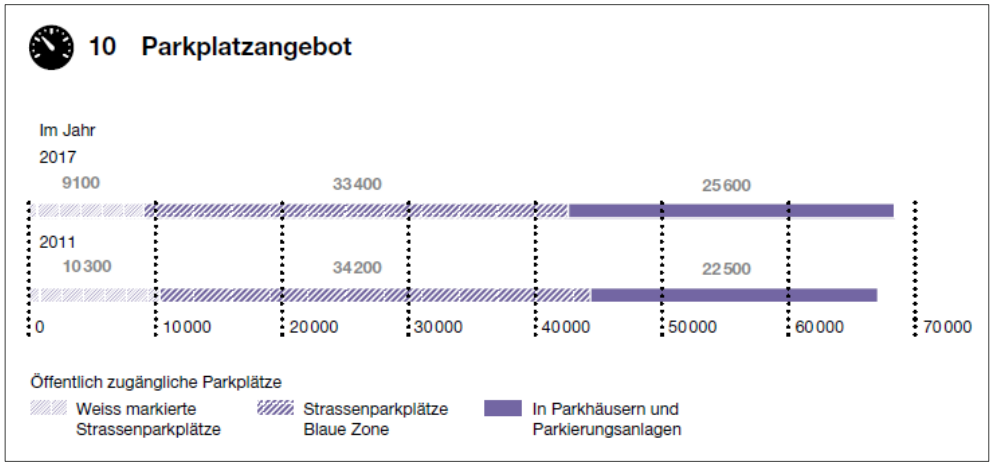
Cykelbanor är indelade i ett huvudnät och ett ”komfortnät” (lokalnät). På huvudnätet har fem km byggts ut under perioden, på komfortnätet två km; 20 respektive 12 km kvarstår till målet 2025 är uppnått. Den andel av cykelbanor som uppfyller minimikraven eller högre (gulmarkerade staplar) har ökat under perioden.

Mål 3: ingen ökning av kapaciteten för privatbilism.



Figur 3-17 Utvecklingen av resandet över stadsgränsen för biltrafik och S-Bahn (pendel- och kortväga regionala tåg) i indexenheter med 2012 som basåret (100 enheter).

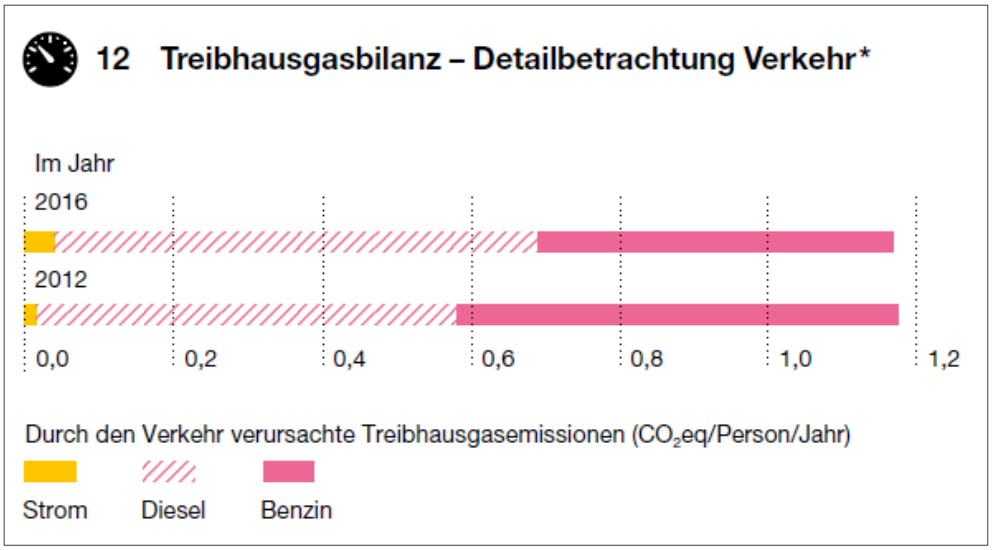
Under 2017 gjordes inga investeringar i huvudvägnätet som innebar att den totala kapaciteten i vägnätet ökade. Privatbilismen ligger ända sedan 2010 nära eller på indexet 100, medan resandet i S-Bahn (pendel- och kortväga regionala tåg) har ökat årligen. Mätningen avser resandet över stadsgränsen.



Figur 3-18 Utvecklingen av antalet offentliga parkeringsplatser uppdelad mellan gatuparkeringen, gatuparkeringen i blå zon och parkeringshus.

Antalet offentliga parkeringsplatser har ökat något sedan år 2011. Det sker dock en förskjutning från gatuparkering till parkeringshus och särskilda parkeringsytor. För parkeringsplatser i Blaue Zone (blå zon, oklart vad den omfattar) är tendensen att de flyttas över till privata parkeringsgarage, därför har den andelen minskat något.

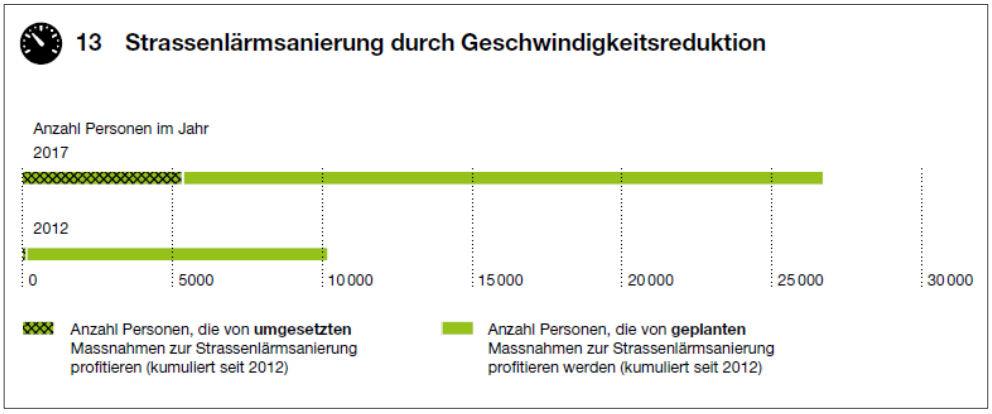
Mål 4: 2000-Wattssamhället ska omsättas inom mobilitetsområdet.



Figur 3-19 Utvecklingen av CO2-utsläppet per invånare och per år. *Genomsnittsvärden för 2015-2016.

2000-Wattssamhället är en energipolitisk vision för Schweiz. Emissionerna från växthusgaser redovisas vartannat år, år 2017 redovisas därför värdena för 2015–2016. Utsläppen har minskat obetydligt sedan jämförelseåret 2012, däremot sker en förskjutning i andelarna, där diesel minskar och bensin ökar.

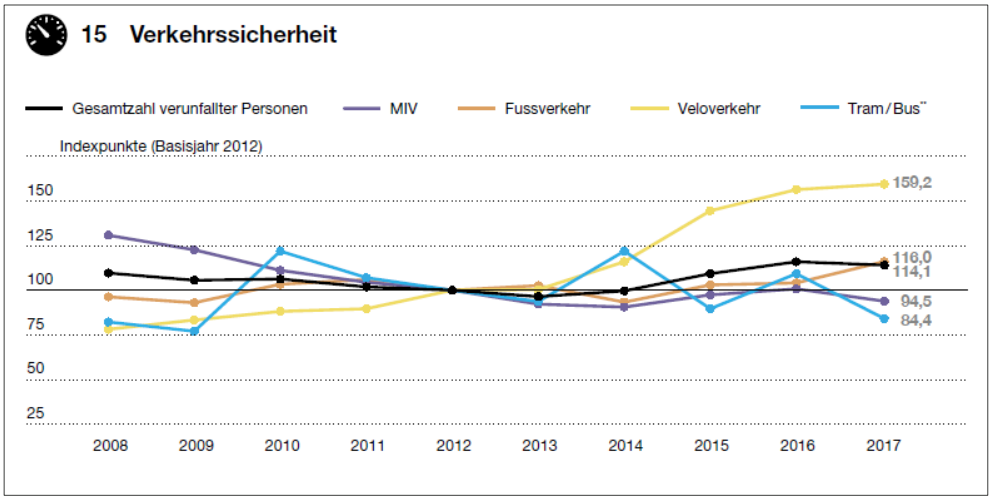
Mål 5: skydda invånarna i Zürich från trafikens negativa aspekter.



Figur 3-20 Utvecklingen av antal personer som drar nytta av hastighetssänkningen i syfte att minska trafikbullret.

I Zürich bor ca 140 000 personer i områden med bullerstörningar från trafik. Sänkning av hastighetsgränsen har genomförts för att minska bullret (kryssmarkerat streck) på flera gator och ytterligare planeras. Knappt 27 000 personer berörs av dessa åtgärder. 2016 blev det genom en lagändring enklare att införa hastighetsbegränsningen 30 km/h och därför har den i snabb takt kunnat införas på gator där inga ombyggnader av gaturummet varit nödvändiga. Bara på ett år

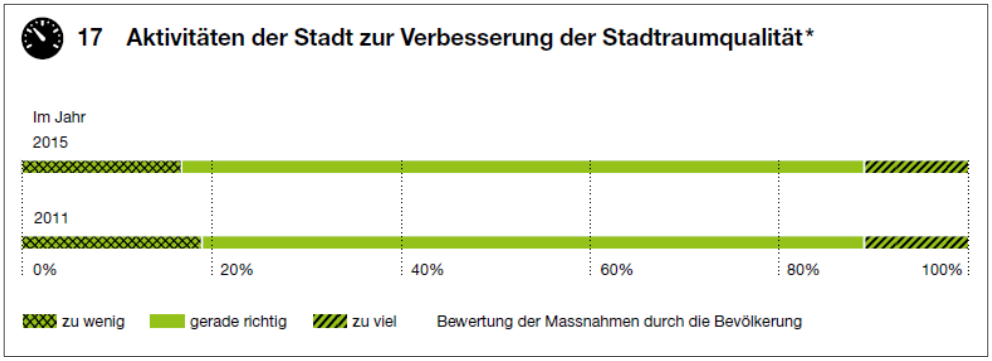
kunde åtgärder som berör 5 000 personer genomförts. Införandet av ytterligare begränsningar på gator där ombyggnader behövs kommer också att snabbas upp.



Figur 3-21 Utvecklingen av antal skadade från trafikolyckor i indexenheter med 2012 som basåret (100 enheter).

Trafiksäkerheten redovisas i antal skadade och omkomna i trafikolyckor och var år 2017: 599 i bilister/passagerare, 254 fotgängare, 468 cyklister och 81 resenärer i kollektivtrafiken. Antalet skadade och döda i kollektivtrafiken är så få att det inte går att utläsa någon tendens av indexutvecklingen. Däremot är utvecklingen tydlig för cyklister, där trenden följer den ökande cykeltrafiken (se indikator 1 ovan).

Mål 6: Öka kvalitén på det offentliga rummet



Figur 3-22 Utvecklingen av invånarnas nöjdhet med de åtgärder som görs för att förbättra det offentliga rummet.

Invånarnas nöjdhet med de åtgärder som görs för att förbättra det offentliga rummet mäts vart fjärde år och mättes senast år 2015. På de fyra år som gått minskade *andelen som anser att inte tillräckligt görs* något. Ca 10 % av invånarna anser att det görs för mycket åtgärder.

Figur 3-23 Münsterhof i centrala Zürich.

Resultat av arbetet hittills

Nedan anges dels måluppfyllelse (vänstra kolumnen), dels i vilken takt framsteg görs (högra kolumnen) för indikatorerna i programmet. Observera att indikatorerna 2, 8, 11, 14 och 16 inte är redovisade ovan).

	Måluppfyllelse 2025 möjlig	Goda framsteg	
	Måluppfyllelse 2025 kritisk	Måttliga framsteg	
	Måluppfyllelse 2025 mycket kritisk	Otillräckliga framsteg	

ZIELERREICHUNG	ZIELE	INDIKATOREN	
	Modalsplit von ÖV, Fuss- und Veloverkehr erhöhen	1 Städtische Verkehrsentwicklung	
		2 Nutzungshäufigkeit von Verkehrsmitteln	
		3 Modalsplit	
	Angebot und Attraktivität von ÖV, Fuss- und Veloverkehr verbessern	4 ÖV-Angebot	
		5 Pünktlichkeit des ÖV	
		6 Neue oder neu gestaltete Fusswege, Plätze und Begegnungszonen	
		7 Qualität des Haupt- und des Komfortroutennetzes für den Veloverkehr	
		8 Zufriedenheit mit der Verkehrsqualität	
	Kapazität für den MIV nicht erhöhen	9 Kapazität des Strassenverkehrsnetzes	
		10 Parkplatzangebot	
	2000-Watt-Gesellschaft im Bereich Mobilität umsetzen	11 Primärenergiebilanz – Detailbetrachtung Verkehr	
		12 Treibhausgasbilanz – Detailbetrachtung Verkehr	
	Bevölkerung vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs schützen	13 Strassenlärmsanierung durch Geschwindigkeitsreduktion	
		14 NO_2-Belastung (indirekter Indikator)	
		15 Verkehrssicherheit	
		16 Zufriedenheit mit der Verkehrssicherheit	
	Qualität des öffentlichen Raums steigern	17 Aktivitäten der Stadt zur Verbesserung der Stadtraumqualität	

Figur 3-24 Sammanställningen av måluppfyllelse för alla sex mål från programmet med hjälp av 17 indikatorer.

Möjligheten att nå målen år 2025 anses kritisk för viktiga mål som modal split, ökad attraktivitet för kollektiv-, gång- och cykeltrafik och miljömålen. För målet att skydda invånarna i Zürich från trafikens negativa aspekter anses det inte möjligt och två av indikatorerna för målet visar på måttliga eller otillräckliga framsteg (bland annat trafiksäkerhet).

Framtid

Nedanstående bild ger en schematisk överblick över de prioriterade åtgärder som ingår i aktionsplanen för fortsatt arbete mot målen i Stadtverkehr 2025.

Figur 3-25 Schematisk överblick över de prioriterade åtgärder som ingår i aktionsplanen för fortsatt arbete mot målen i Stadtverkehr 2025.

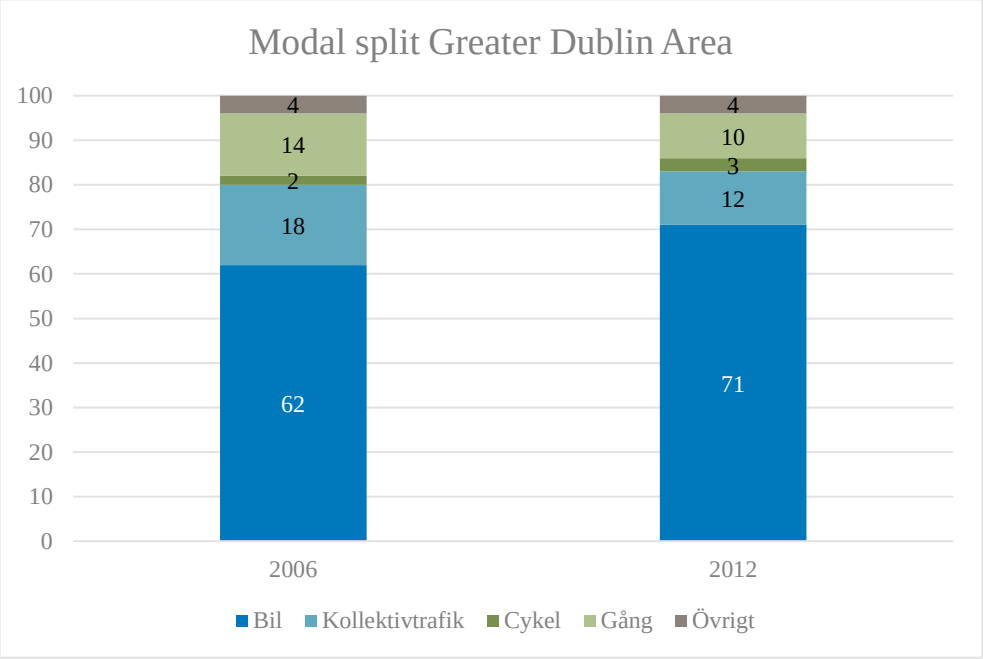
Förklaringar:

- VBZ (Zürich lokaltrafik) nätutvecklingsstrategi
- Åtgärder på förbindelser och stadsrum för fotgängare
- Masterplan och byggprogram cykel
- Reducering av trafikbuller
- Trafikledning
- Åtgärder på järnvägsstationer
- Åtgärder för ökat attraktivitet i det offentliga rummet
- Optimering av området runt järnvägsstationer
- Kollektivtrafikåtgärder
- Åtgärder för cykeltrafik

3.5 Dublin

Dublin är Irlands huvudstad och hade år 2016 en befolkningsmängd på 544 000 invånare. The Greater Dublin Area (GDA) innefattar grevskapen Meath, Wicklow, Kildare, South Dublin, Dún Laoghaire Rathdown, Fingal samt Dublin Stad och har 1 900 000 invånare.

Färdmedelsfördelning för Dublin finns dels för hela regionen samt för Dublin city. För regionen har biltrafiken ökat från 62% till 71% mellan år 2006 – 2012, se Figur 3-26.

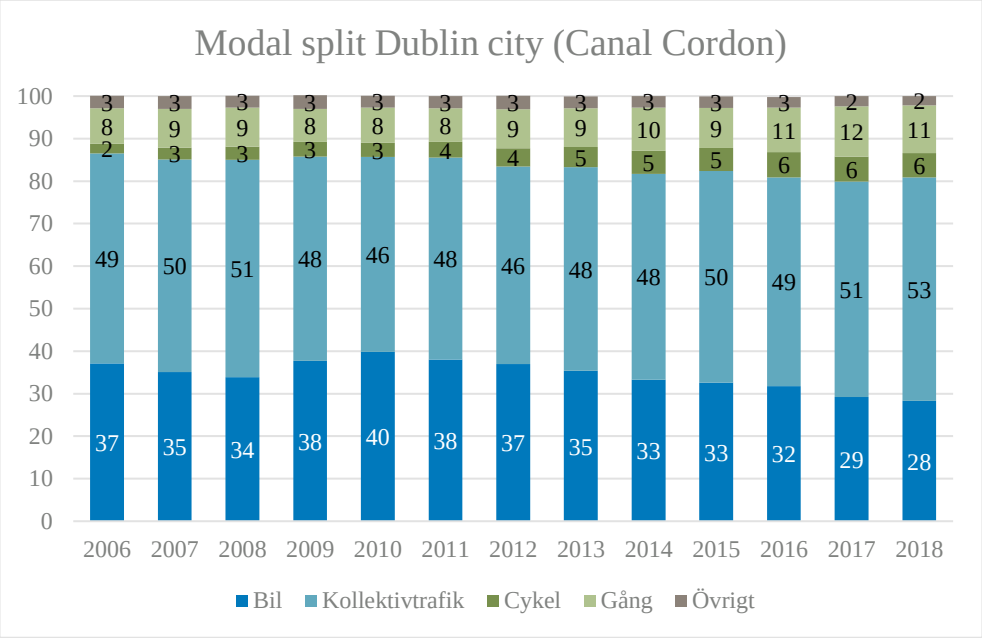


Figur 3-26 Färdmedelsfördelning för Greater Dublin Area år 2006 och 2012. Färdmedelsfördelningen baseras på en resvaneundersökning och visar huvudfärdmedlet för alla resor inom regionen.[24]

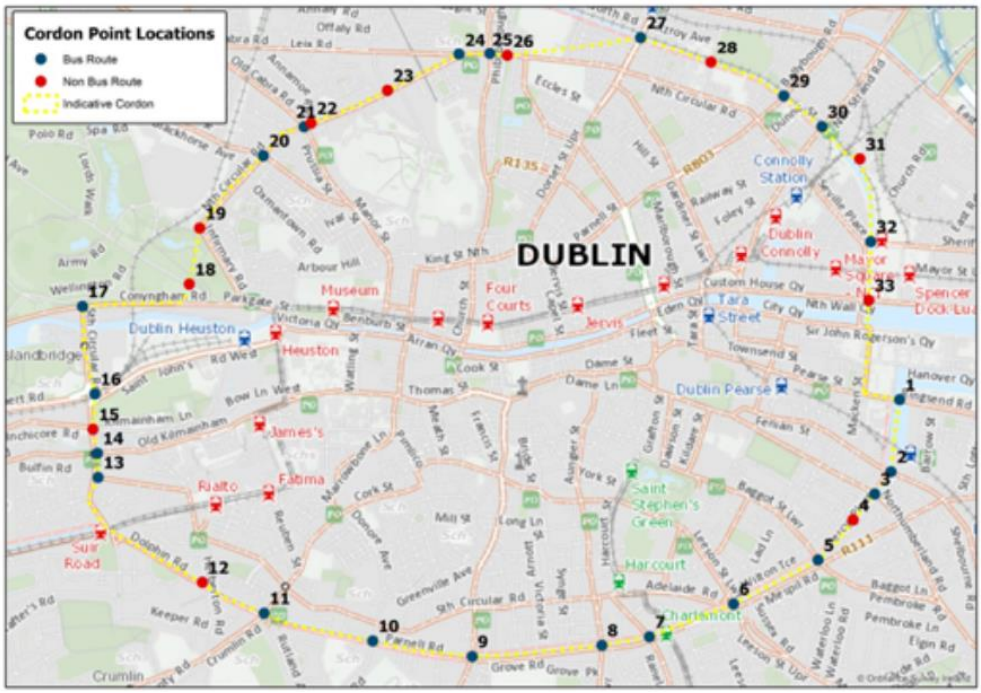
Sedan 1980 har Dublin City Council genomfört trafikmätningar på 33 platser i en central cirkel omkring Dublins stadskärna, kallad Canal Cordon, se Figur 3-28.

Genom dessa mätningar kan trender i befolkningens resvanor till och från Dublin centrum identifieras. Placeringen av mätstationerna har valts ut för att de som reser in till centrum måste passera någon av dessa mätstationer. Färdmedelsfördelningen för resor in till stadskärnan redogörs i Figur 3-27. Andelen resor med bil har minskat från 40% till 28 % mellan åren 2010–2019.

[24] https://www.nationaltransport.ie/wp-content/uploads/2013/10/Household-Travel-Survey-Full-Report-July-2013.pdf



Figur 3-27 Färdmedelsfördelning för resor till och från de centrala delarna av Dublin. [25]



Figur 3-28 Placeringen av de 33 mätstationerna som ingår i Canal Cordon. Mätstationerna är placerade i en cirkel med diameter om 4,5-3,5 km.

Staden planerar, och har även genomfört flera åtgärder, som syftar till att uppmuntra till en ökad andel hållbara resor. I avsnitten som följer beskrivs exempel på detta.

[25] National Transport Authority. 2018. Canal Cordon Report 2018

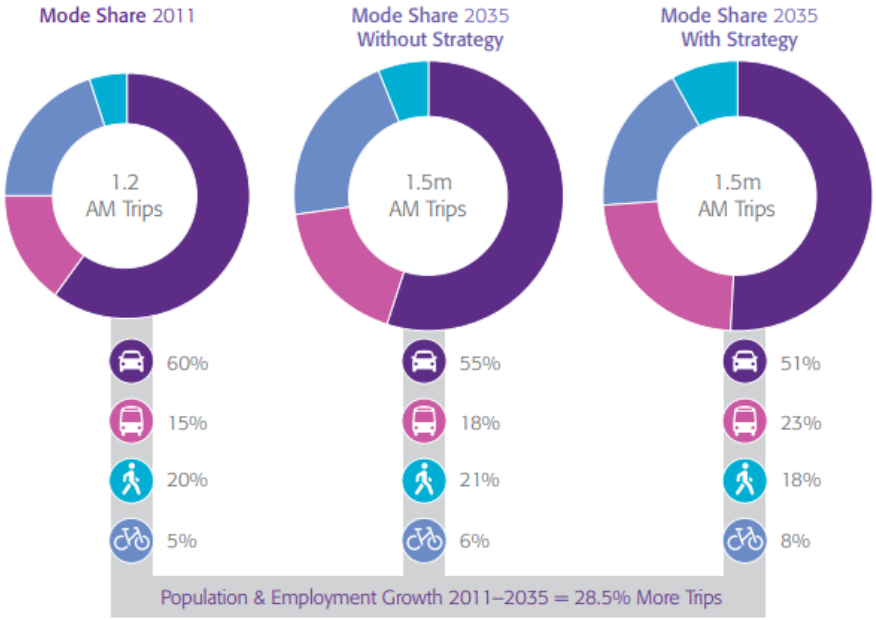
Transportstrategier

Den nationala transportmyndigheten, National Transport Authority (NTA), har tagit fram flera strategier och mål både på en nationell nivå samt för Greater Dublin Area.

Några av de strategier som tagits fram av NTA listas nedan:

- National Transport Strategy 2011–2013
- The Transport Strategy 2011-2030
- Integrated Implementation Plan 2013–2018
- Transport Strategy – for the Greater Dublin Area 2016-2035

Inom ramen för den nationella transportstrategin och genomförandeplanen som finns framtagna, avser Dublin att minska enskild bilanvändning och främja gång, cykling och kollektivtrafik. Transportstrategin för Greater Dublin Area, utgör ett ramverk för planering av transportinfrastrukturen inom Greater Dublin Area (GDA) fram till år 2035. I strategin föreslås åtgärder för att påverka den framtida färdmedelsfärdelningen i regionen, se Figur 3-29.



Figur 3-29 Färdmedelsfördelning för samtliga resor i GDA.

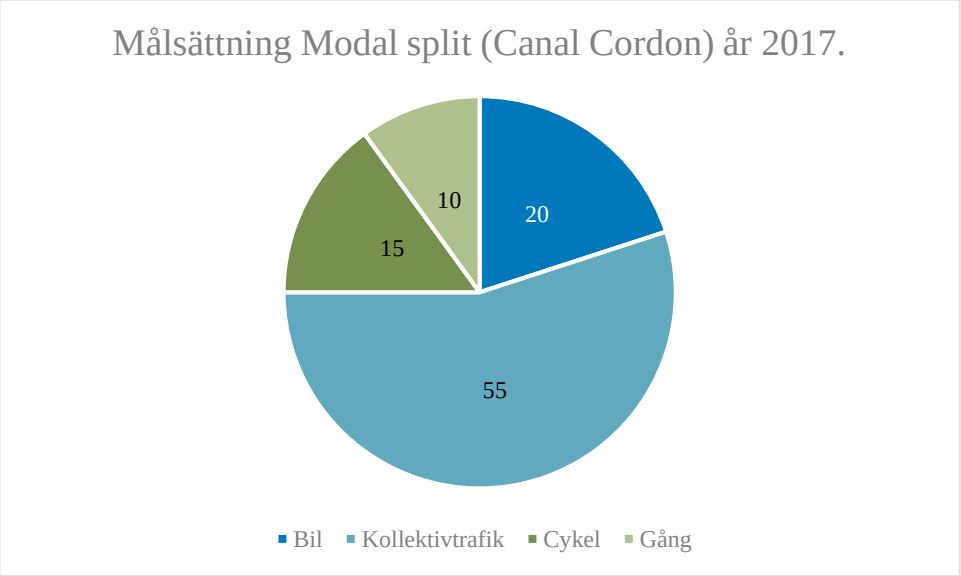
Dublin City Centre Transport Study

Dublin City Centre Transport Study[26] syftar till att belysa de problem som finns i dagens transportsystem samt att säkerställa stadens tillväxt. Dublin City council har tillsammans med NTA tagit fram målsättningar för Dublin stad. Målen som har satts upp är följande:

[26] Dublin city Council, National Transport Authority. 2015. Dublin City Centre Transport study – Executive summary

- Säkra investeringar som har gjorts och kommer fortsätta att göras i kollektivtrafik över hela staden
- Garantera den framtida utvecklingspotentialen för City Center
- Öka kapaciteten, tillförlitligheten och användningen av kollektivtrafik till och inom stadskärnan
- Förbättra kvaliteten för cykel- och gångtrafik inom stadskärnan
- Se till att staden utvecklas på ett sätt som skapar en bättre levnads- och arbetsmiljö både för invånare och besökare
- Ge ett ramverk för fortsatta transportinvesteringar inom stadskärnan

En målsättning för färdmedelsfördelningen år 2017 sattes även upp, se Figur 3-30.



Figur 3-30 Målsättning för färdmedelsfördelningen för trafik över Canal cordon 2017. Målet sattes upp år 2015.

Studien innehåller en mängd olika åtgärdspaket som föreslås genomföras för att uppnå de mål som satts upp för Dublin.

Trafikvägnätet

- Avlägsna genomgående trafik som för närvarande passerar stadskärnan och frigör gatuutrymme till övriga färdsätt som kollektivtrafik, gång och cykel.
- Omvandla vissa gator till förmån för kollektivtrafik, cykling och fotgängare för att förbättra tillgängligheten för dessa färdsätt i stadskärnan.
- Se över tillgången till bilparkering
- Inför en zon för att hantera leveranser av gods inom stadskärnan.

Buss/BRT

- Introducera BRT för att öka kapaciteten i systemet.
- Öka kapaciteten i bussnätet med en större fordonsflotta, dels för att förstärka befintliga linjer samt för att skapa nya busslinjer.

Tåg

- Kapacitetshöjande åtgärder för DART (Dublin Area Rapid Transit)
- Möjliggör byten mellan olika kollektiva transportmedel.

Cykel

- Ta fram en cykelplan för regionen och Dublins stadskärna.
- Separerade cykelvägar ska anläggas där det är möjligt, och där det ej är möjligt ska andra åtgärder vidtas för att säkerställa trafiksäkerheten för cyklister
- Enkelriktade cykelvägar ska om möjligt anläggas.

Gång/Offentliga rum

- Utveckla ett strategiskt fotgängarvägnät med prioriterade stråk för fotgängare.
- Bredare gångbanor

Mellan år 2010 och 2015 tillhandhölls en finansiering om cirka 97 miljoner euro av NTA till Dublin Stad. Ett stort antal åtgärder från denna studie levereras under detta finansieringsprogram och innehöll bland annat bussinfrastruktur, ny vägbeläggning, åtgärder för gång- och cykeltrafik, realtidspassagerarinformation (RTPI) och trafikledningssystem. Ytterligare 150 miljoner euro kommer att tillhandahållas för att genomförda ytterligare åtgärder.

Cycle Network Plan

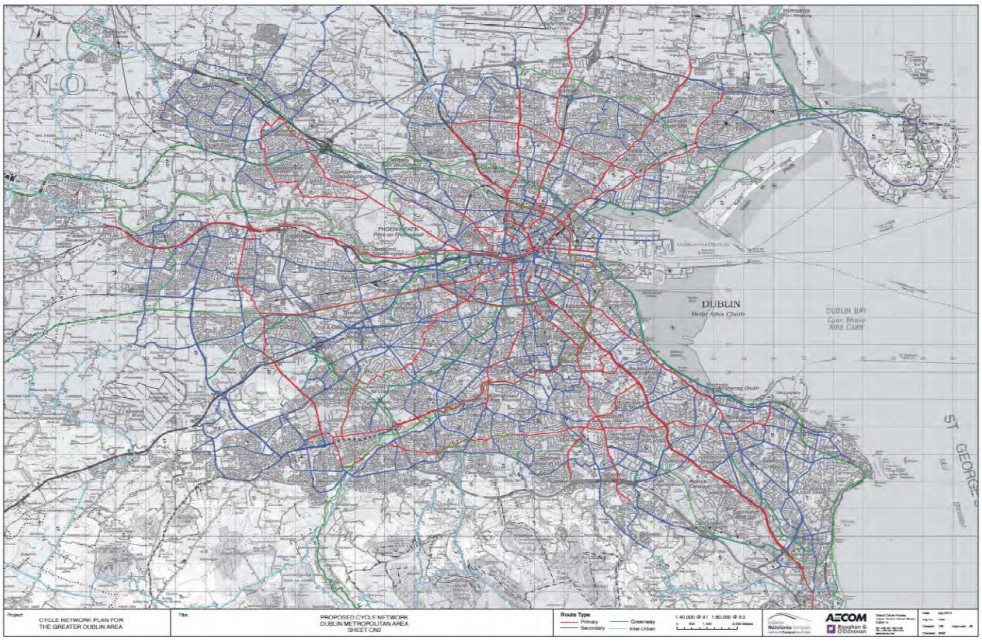
The National Transport Authority (NTA) har även tagit fram en Cykelplan[27] för Greater Dublin Area. Syftet med planen är att identifiera brister i dagens cykelvägnät samt föreslå förbättringar för hur cykelvägnätet inom regionen bör se ut på en primär, sekundär och en matarnivå, samt även identifiera viktiga kopplingar till regionala målpunkter.

När cykelplanen är genomförd kommer cykelvägnätet att omfatta stadscykelvägar i hela stadsområdet Dublin och de stora städerna i de omgivande länen, liksom landsbygdens cykelvägar och rekreationsstråk i hela regionen.

Cykelplanen presenterar bland annat förslag på utbyggnad av cykelvägar från dagens 500 km (år 2013) till 2 900 km cykelväg.

Ytterligare åtgärder innefattar utbyggnad av cykelparkering och cykellånesystemet Dublinbikes. Lånecykelsystemet startade år 2009 och hade till år 2013 utökats till 44 stationer och 550 cyklar. Inom cykelplanen planeras ytterligare utökningar av systemet, kortsiktigt till 100 stationer med 1 500 cyklar. Det finns även en långsiktig plan på att utöka antalet cyklar till 5 000 med stationer som även når ut till en större del av regionen.

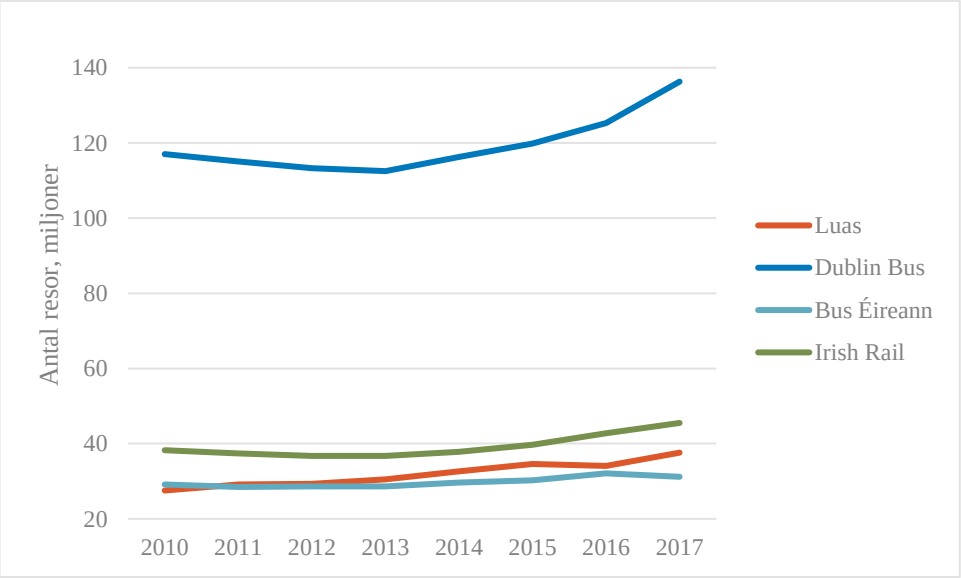
[27] National Transport Authority. 2013. Cycle Network Plan – Greater Dublin Area.



Figur 3-31 Föreslaget cykelvägnät för Dublin Metropolitan area.

Åtgärder för att främja kollektivtrafik

Antalet resor med kollektivtrafiken har ökat mellan åren 2010 och 2017. Under år 2017 gjordes 251 miljoner resor med Irish rail, Dublin Bus, Bus Éireann och Luas, vilket är 16 miljoner fler resor än tidigare år (vilket motsvarar en ökning med ca 7%). Den största ökningen stod spårvagnssystemet Luas för, där ökningen var 10%.



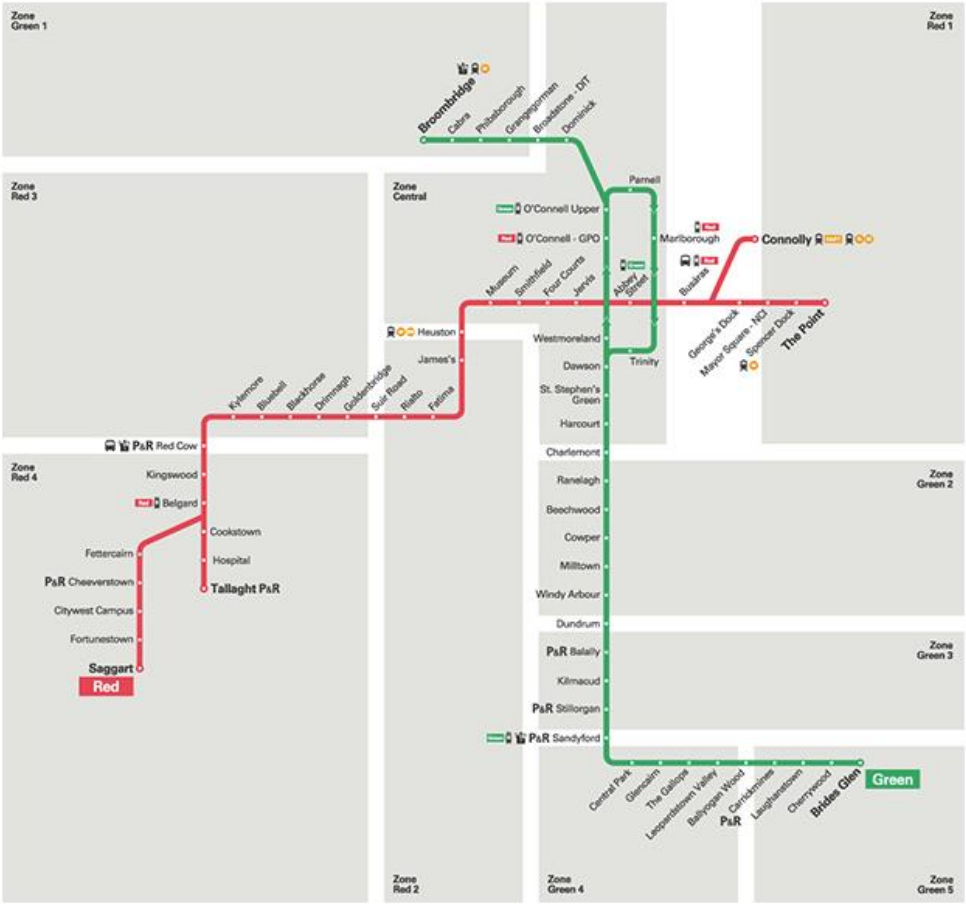
Figur 3-32 Utveckling av resandet med kollektivtrafik i Dublin.

Luas

Under 2004 öppnades två spårvagnslinjer i Dublin, en röd och en grön linje. Under åren har systemet utvecklats och den röda linjen har byggts ut i två omgångar (Busáras to The Point under år 2009 och Belgard to Saggart under 2011). Även den gröna linjen har byggts ut i två omgångar (Sandyford to Brides Glen under 2010 och St. Stephen's Green to Broombridge under 2017).[28] Spårvagnslinjerna har en hög kapacitet med en turtäthet på 3 minuter under högtrafik.

De två linjerna var fram till år 2017 separerade med en 15 minuters promenad mellan stationerna St. Stephens´s Green och Abbey Street. Under 2017 förlängdes den gröna linjen till Broombridge för att koppla ihop linjerna och möjliggöra enklare byten mellan dem. Åtgärden tros kunna öka antalet resenärer ytterligare under de kommande åren.

Utvecklingen av resandet med spårvagn i Dublin har stadigt ökat sedan 2010.[29] Antalet resor under 2018 antas öka ytterligare i och med ombyggnaden av den gröna linjen som innebär att det blir enklare att byta mellan linjerna.



[28] http://www.transdevireland.ie/about-luas-home.html

[29] https://www.nationaltransport.ie/news/7-growth-passenger-numbers-publicly-funded-public-transport-services/

Dublin Bus

Dublin Bus är den största aktören inom kollektivtrafik i Dublin City och Greater Dublin Area. För att uppmuntra stadens invånare att resa med buss genomför Dublin Bus ständiga förbättringar, exempelvis ersätts eftersatta och gamla bussar kontinuerligt med nya för att få en mer miljövänlig fordonsflotta samt att det erbjuds Wi-Fi på samtliga bussar.

Under 2012 infördes ett nytt biljettsystem där resenärer sparar upp till 23% av biljettpriset om de köper biljetter via ett kort som laddas med pengar jämfört med kontantbetalning.[30]

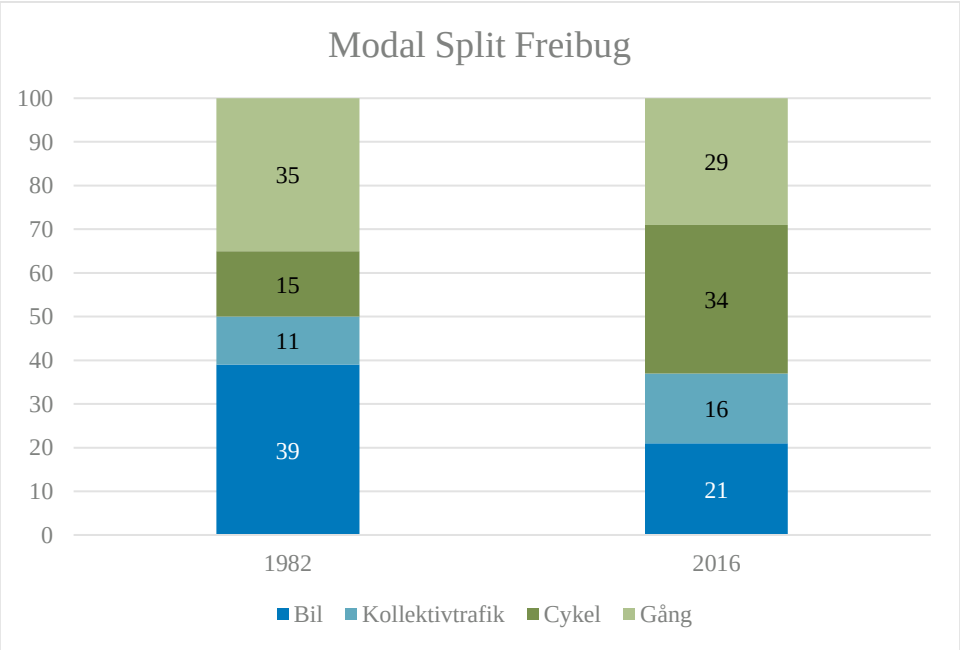
[30] http://www.sootfreecities.eu/sootfreecities.eu/public/city/dublin

3.6 Freiburg

Freiburg är belägen i Tysklands sydliga och tredje största delstat Baden-Württenberg[31]. Delstaten har över 10 miljoner invånare varav Freiburg storstadsområde har 455 000 invånare. 228 600 invånare bor i Freiburgs stad[32].

Idag är Freiburg ett nav i ett stort huvudtransportnät med direkt koppling till motorvägen A5 och till det nationala och regionala spårvägsnätet. Freiburg är känd som Tysklands ”Klimatstad” på grund av stadens historia och pågående arbete inom hållbar stads- och mobilitetsutveckling. Redan under stadens återuppbyggande på 60-talet började stadens första planer kring en långsiktigt mobilitetsplan. Den övergripande visionen är att utveckla en strategi som inte påverkar stadsutveckling, natur och miljö negativt[33]. Idag spelar också den totala minskningen av CO2-utsläpp en roll i stadens bedömning av vad som anses som hållbara resor.

Staden planerar och har även genomfört flera åtgärder som syftar till att uppmuntra till en ökad andel hållbara resor. Detta har resulterat i att andelen bilresor har minskat från 39% till 21% mellan år 1982 – 2016, se Figur 3-33.



Figur 3-33 Färdmedelsfördelning (modal split) för Freiburg för år 1982 och 2016. Färdmedelsfördelningen baseras på resor inom Freiburgs kommun. (källan: EPOMM 2016[34]).

Tysklands Klimatstad

Freiburg har utvecklats från att vara en ”bilstad” under 60-talet till att idag vara en ”stad med korta avstånd”. Grunden till denna fysiska förändring var stadens

[31] https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/base-profile/baden-w%C3%BCrttemberg

[32] https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Home/Topthemen/alterung_bevoelkerung.html

[33] https://ecomobility.org/alliance/alliance-cities/freiburg/

[34] http://www.epomm.eu/tems/result_city.phtml?city=14

beslut att återuppbygga Freiburgs täta gatustruktur efter att den förstördes under krigens slut. Samtidigt började många andra tyska städer istället dimensioneras för större trafikflöden med bredare gator i takt med nya trender och en hög efterfrågan för bilbunden trafik.

Genom investeringar och uppbyggnad av ett effektivt spårvägssystem under 70-talet skapade staden möjligheten att enkelt välja ett miljövänligt färdsätt. I takt med dessa förändringar bestämdes även år 1973 att Freiburgs centrala stadsområden skulle utformas som gångfartsområde.

År 1989 tog Freiburg fram en övergripande trafikplan[35]. Målet var att minska biltrafiken i staden genom att vidareutveckla en tät gatustruktur, tillsammans med ett effektivt kollektivtrafiknät. I trafikplanen definierades tre huvudsakliga målpunkter för mobilitet:

- Ökad attraktionskraft och prioritering av miljövänliga färdmedel (gång, cykel och kollektivtrafik).
- Reducera den bilberoende trafiken i staden genom förbättrade möjligheter till miljövänliga färdsätt och förbättrad parkeringspolicy.
- Effektivisera motorfordonstrafiken längs de starka huvudstråken för att begränsa motorfordonstrafiken i stadens bostadsområden.

De ovannämnda principerna redovisades senast 2008 i en uppdaterad mobilitetsplan, *Verkehrsentwicklungsplan VEP 2020*[36]. Stadens kontinuerliga revideringar och uppdateringar av trafikens utvecklingsstrategi och mobilitetsplan, samt utförande av åtgärder kopplade till dessa, har lett till en reducering av andelen biltrafik, från ca 50% under år 1960 till ca 40% år 1982 och ytterligare till ca 21% år 2016, se Figur 3-34.

Samtidigt har även alltmer fokus lagts på miljövänliga transportmöjligheter och andelen som reser till fots (29%), med cykel (34%) eller kollektivtrafik (16%) har ökat starkt, se Figur 3-34. Andelen cyklister har exempelvis fördubblats under perioden 1982 till 1999.

Figur 3-34 Förändring i modal split i Freiburg från 1982 – 2016. (Översätting Tyska – Svenska: MIV = privatbilism, ÖV = kollektivtrafik, Fahrrad – cykeltrafik, Fuss – gångtrafik. (källan: Das freiburger verkehrskonzept: https://www.freiburg.de/pb/231648.html)

[35] Das freiburger Verkehrskonzept: https://www.freiburg.de/pb/231648.html
[36] https://www.freiburg.de/pb/231652.html

Freiburgs fysiska transformation har utvecklats med ett brett angreppssätt där flera olika effektiva åtgärder har genomförts som syftar till att skapa en mer attraktiv miljö för gående, cyklister och kollektivtrafik samtidigt som motorfordons möjligheter har begränsats i staden. I följande avsnitt beskrivs åtgärder som Freiburg har genomfört för att skapa en attraktiv miljö för att resa kollektivt, med cykel eller till fots. Freiburgs framgång är inte ett resultat av en enskild åtgärd, utan en kombination av flera åtgärder tillsammans.

”Umweltkarte” - åtgärder för kollektivtrafik

Med 135 km busslinjer, 35 km tvärbana och 250 km pendeltåg är kollektivtrafiken betydelsefull för Freiburgs framgång inom mobilitet idag. Visionen är att underhålla ett tätt, väl etablerat och konkurrenskraftigt kollektivtrafiknät som erbjuder hög standard så att kollektivtrafiken kan konkurrera med biltrafiken. Sedan 70-talet vill staden att kollektivtrafiksystemet utvecklas kontinuerligt och att nya förbindelser byggs till där människor bor. Stadens första tvärbaneutveckling togs fram år 1983, när Freiburgs västra bostadsområden fick tvärbanekoppling mot Freiburgs gamla stadscenter, Bertoldsbrunnen.

Stadens stora fokus kring kollektivtrafikutvecklingen har resulterat i att 80% av Freiburgs invånare idag bor inom 500 meters avstånd från en hållplats och att 86% av alla kollektivtrafikresor köpts med Umweltkarte (miljökort), som idag kallas för Regionkort[37]. Under de senaste 30 åren har antalet resenärer med kollektivtrafik ökat från 28 miljoner resenärer år 1980 till nästan 80,5 miljoner resenärer år 2017[38]. Samtidigt har befolkningen i Freiburgs innerstad växt från 180 000 år 1980 till 228 600 år 2018. Senaste exemplet för hur kollektivtrafiken har byggts ut är till det nya stadsdelsområden Rieselfeld och Vauban[39] under 1997 och mer nyligen till området Dietenbach[40].

Genomförda åtgärder

- Utvecklingen av ett väl etablerat kollektivtrafiknät med hög turtäthet. Tillsammans med Stadtbahn (spårvagn), busslinjer och regionala pendeltåg har Freiburg utvecklat ett starkt kollektivtrafiknät. Stadtbahn fungerar som övergripande huvudförbindelse, och buss som matarlinjer in till Stadtbahns bytespunkter. Pendeltåget förbinder Freiburgs stadscenter med stadens storstadsregion.
- Stadtbahn och busslinjer har egna körfält och är separerade från biltrafik, se Figur 3-35.
- Förbifart Bertoldsbrunnen byggdes för att minska trafiken i Freiburgs gamla stadscenter.
- Hög hållplatstäthet – minsta avstånd mellan hållplatser är 600 meter.

[37] Freiburg’s way to sustainability: the role of integrated urban and transport planning. 2010, REAL CORP 2010, proceerdings

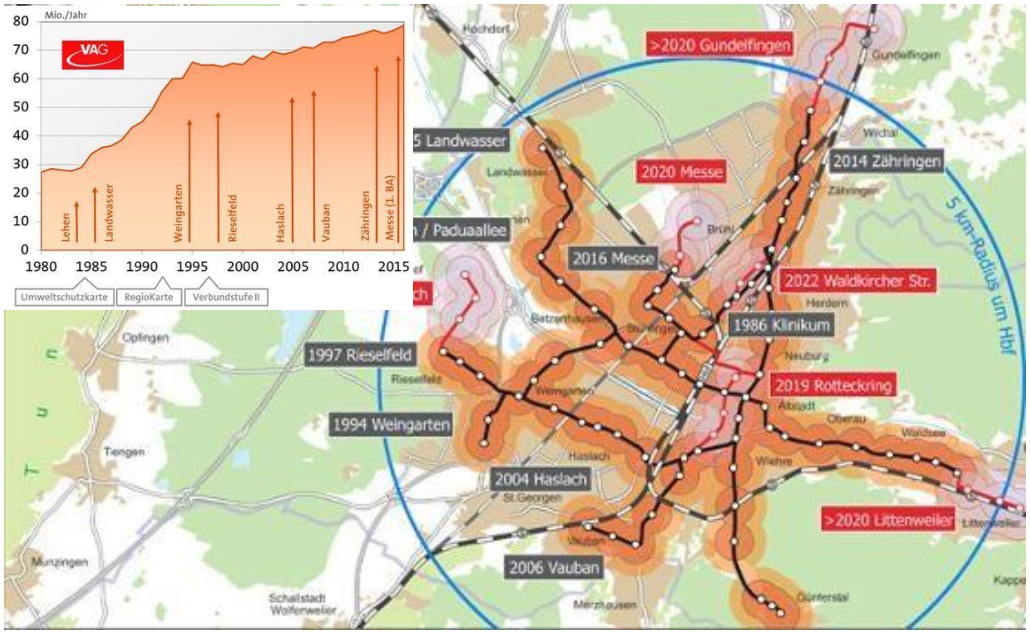
[38] https://www.freiburg.de/pb/1338089.html

[39] https://freiburg-vauban.de/en/quartier-vauban-2/

[40] https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E478803125/1314880/Dietenbach_Broschuere_EN.pdf

- Prisvärt kollektivtrafikkort.

Figur 3-35 Olika kollektiva transportsätt har sin egen plats i Freiburgs gatustruktur



Figur 3-36 Freiburgs Stadtbahnlinie med hög hållplatstäthet[41]

En tät gatustruktur - åtgärder för ökad gång- och cykeltrafik

Cykel

För att öka andelen cyklister behövs en välutbyggd infrastruktur med snabba länkar och möjligheter för säker parkering. Freiburg har haft en lång historia med att utveckla cykelinfrastrukturen och har sedan början av 70-talet byggt mer än 100 km cykelbanor som leder genom och omkring stadens stadskärna. Dessutom har staden byggt nästan 10 000 cykelparkeringsplatser varav också en bevakad cykelparkering på Freiburg Centralstation.

Genomförda åtgärder:

- Kontinuerligt utbyggande av ett separerat cykelvägnät
- Tillgänglighet till ett stort antal cykelparkeringsplatser i direkt anslutning till kollektivtrafikhållplatser. Även bevakad cykelparkering på Freiburg Centralstation.
- Högre krav angående cykelparkeringstal för nybyggnadsprojekt inom skolområden och bostadsområden[42]
- Prioritet för cyklister i korsningar och trafikljus. Dessutom får cyklister trafikera enkelriktade gator från båda håll.

Gång

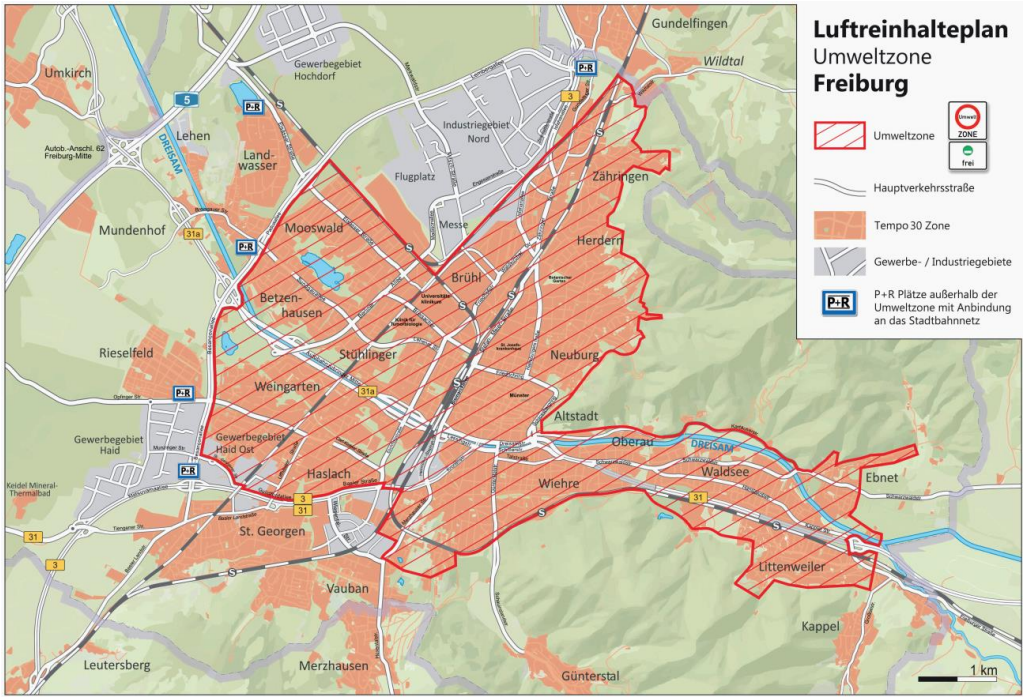
Sedan 1973 får bilister inte trafikera Freiburgs centrala stadsområden s.k. Altstadt på grund av införande av gångfartsområden och miljözon[43]. Därför har

[41] https://www.freiburg.de/pb/1106598.html

[42] City of Freiburg. 2008. Richtzahlen zur Ermittlung der Fahrradabstellplaetze (Bike parking). Freiburg: City of Freiburg.

[43] Umweltzone Immessionschutzkarte 2014: https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E1876582431/334578/Umweltzone_Immesionsschutzkarte_2014.pdf

stadsdelen gamla stan i Freiburg den högsta andelen resor till fots med 69% (av resor med start och mål i gamla stan) jämfört med 23% för hela Freiburg[44].



Figur 3-37 Gångfartsområden och miljözon i Freiburg

Åtgärder inom stadens centrala delar är fokuserade kring att förbättra framkomligheten och underlätta för både gående och cyklister. För att åstadkomma en trafiksäker och attraktiv gång- och cykelmiljö har staden byggt gågator och integrerade cykelbanor genom hela stan. Tysklands nationella regering har också haft en stor betydelse för Freiburgs lokala utveckling av miljövänliga alternativen genom teknisk vägledning (utformningsmanualer) och finansiering[45].

Genomförda åtgärder:

- Gångfartsområden i hela inre stadskärnan.
- Prioritet för gående i korsningar och trafikljus.

Undvika biltrafiken

Genom att införa strategiska åtgärder kan Freiburg förbättra attraktiviteten för stadens invånare att välja miljövänliga färdsätt. Flertalet av dessa åtgärder syftar till att nå stadens mål om andelen resor till fots, med cykel och med kollektivtrafik. Freiburg har även fokuserat på att reducera biltrafiken snarare än att förbjuda bilister helt från gatorna i staden.

Freiburg har genomfört åtgärder för att minska antalet motorfordon genom införande av miljözon, hastighetsdämpande åtgärder och en progressiv

[44] Verkehrsentwicklungsplan VEP 2020: https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/documents_E1105209077/freiburg/daten/verkehr/vep/Endbericht.pdf

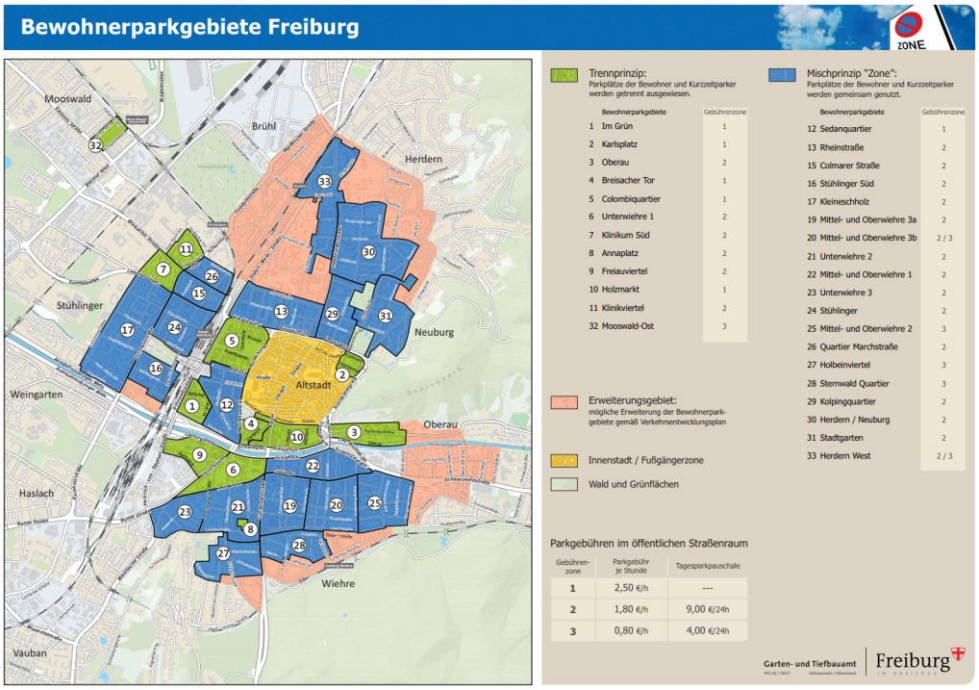
[45] Sustainable Transport in Freiburg: Lessons from Germany's Environmental Capital, 2011, International Journal of Sustainable Transportation, 5:43–70

parkeringspolicy. De nya bostadsområden Riesefeld och Vauban har fungerat som ”testbäddar” för att testa dessa nya policys.

Freiburgs parkeringspolicy

Med begränsat antal parkeringsplatser, höga parkeringsavgifter och stränga tidsbegränsningar för kantstensparkering är bilparkering i Freiburg stärk reglerad[46]. Det finns tre olika avgiftsklasser för besöksparkeringen: zon 1 kostar 2,50 euro per timme, zon 2, 1,80 euro och zon 3, 0,80 euro per timme. Dygnsavgiften är bara möjligt för zon 2 och 3 och kostar 9 euro respektive 4 euro per dygn.

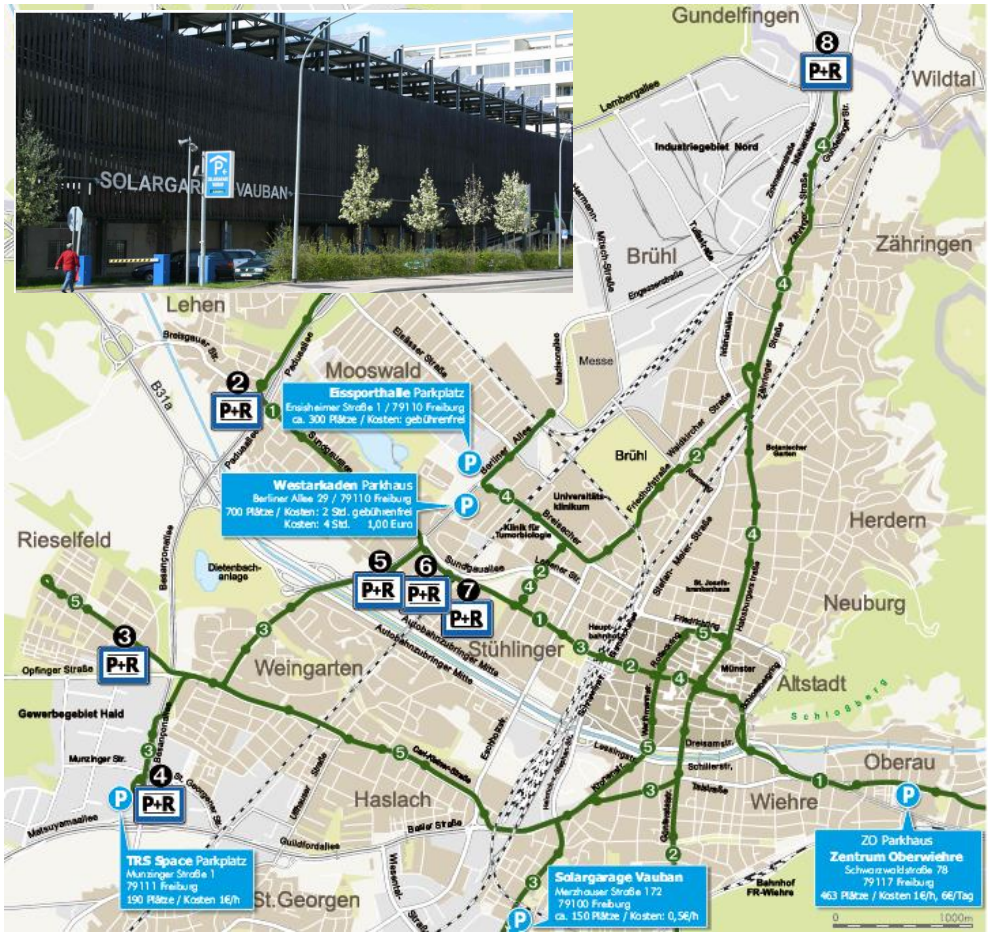
Boende som äger bil i centrala delar av Freiburg och som inte har tillgång till ett eget garage eller en annan privat parkering har möjlighet att ansöka till en ”Bewohner Parkaus”, ett boendeparkeringstillstånd. Parkeringstillståndet kostar 30 euro per året och gäller endast i det området man bor i dvs ett av de totala 36 områdena som staden är uppdelat i, se Figur 3-38.



Figur 3-38 Freiburgs parkeringsreglering för boende och besökare. (källan: https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E-1013216482/907380/Bewohnerparkgebiete_ausfuehrlich-05-2017.pdf)

Dessutom finns flertal stora parkeringshus i Freiburg (Figur 3-39). Syftet är att de som reser till eller besöka Freiburg med bil ska byta till cykel, kollektivtrafik eller gå den sista biten av resan.

[46] https://www.freiburg.de/pb/907354.html



Figur 3-39 Parkeringshus och P+R anläggning i Freiburg.

Genomförda åtgärder

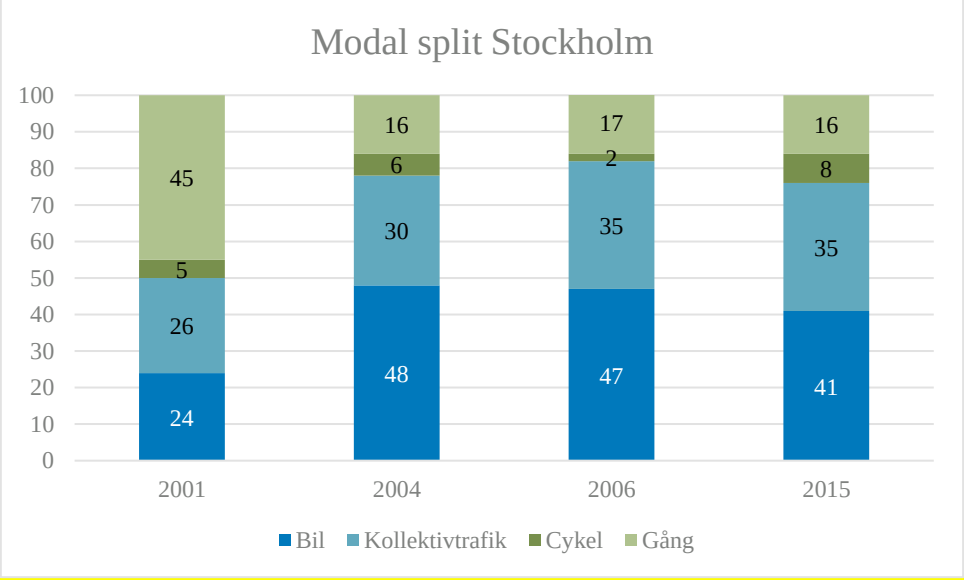
- Förbjud för biltrafik/miljözon i stadens centrala del.
- Hastighetssänkande åtgärder – bilisternas hastighet får max vara 30 km/tim i stadens mest centrala områden och 7 km/tim i bostadsområden.
- Införande av en progressiv parkeringspolicy:
  - Antalet kantsensparkeringar har begränsats i bostadsområden (båda för boende och besökare) i hela staden.
  - Möjlighet att hyra parkeringsplats i parkeringsanläggningar för boende i centrala dela av Freiburg och med P-hus i utkanten av staden.
  - P+R (Park and Ride) i anslutning till bytespunkt till kollektivtrafikhållplatser för dem som kommer med bil till Freiburg.

3.7 Exempel på åtgärder från svenska städer

Liksom många andra städer i Europa har även svenska städer utvecklats inom hållbar stadsutveckling och mobilitet. Detta kapitel beskriver tre exempel på åtgärder inom hållbar mobilitetsutveckling i Sverige. Städer som har genomfört åtgärder och som beskrivs i följande kapitel är Stockholm, Jönköping och Umeå.

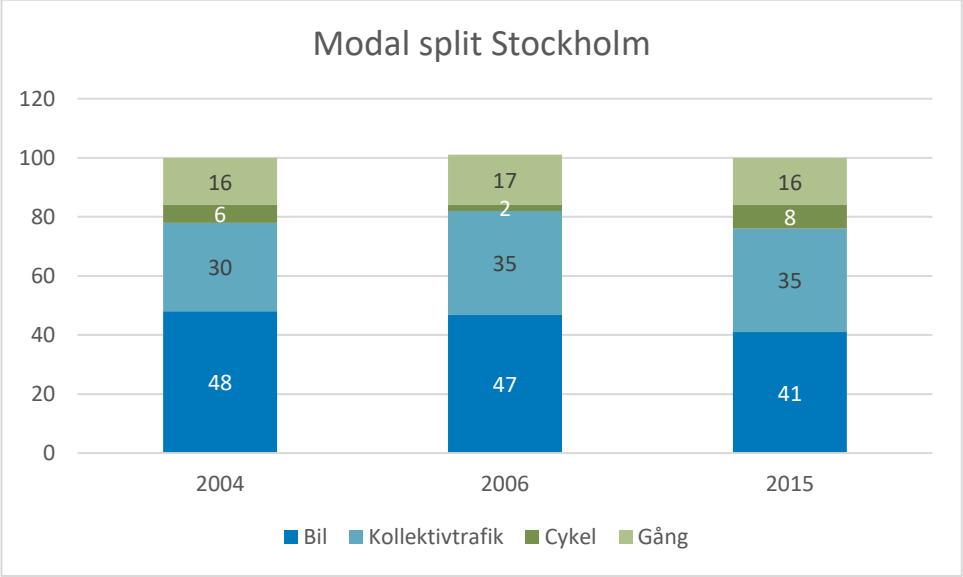
Stockholm

Stockholm är Sveriges huvudstad med 2,2 miljoner invånare i regionen och drygt en miljon invånare i stadens tätort. Stockholmsregionen en av Europas snabbast växande storstadsregion[47]. I takt med regionens tillväxt, ökar antalet resor och leveranser inom regionen. Dagligen görs över två miljoner personresor och 160 000 leveranser[48]. Under de senaste 10 åren har antalet fordonpassager vid betalstationerna in till och ut från Stockholm stad minskat med 21%, på grund av införandet av trängselskatten[49]. Samtidigt har andel som reser med bill minskat från 47% år 2006 till 41% 2015. Andelen som åker kollektivtrafik har inte förändrats under den senaste 10 åren. År 2015 åkte 16% till fots och 8% med cykel (8%).



Figur 3-40 Färdmedelsfördelning (modal split) Stockholm år 2001-2015. Färdmedelsfördelningen baseras på resor inom Stockholmsregionen. Källan 2001 – 2006 EPOMM[50], Källan 2015 RVU Stockholm[51]

[47] Utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFS2050), Stockholms Läns Landsting 2018
[48] http://miljobarometern.stockholm.se/miljomal/miljoprogram-2016-2019/miljoanpassade-transporter/
[49] http://miljobarometern.stockholm.se/trafik/info2/
[50] http://www.epomm.eu/tems/result_city.phtml?city=47
[51] http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/trafik/resvanor/rvu-stockholms-lan-2015.pdf



Figur 3-41 Färdmedelsfördelning (modal split) Stockholm år 2004–2015. Färdmedelsfördelningen baseras på resor inom Stockholmsregionen. Källan 2004 – 2006 EPOMM, Källan 2015 RVU Stockholm.

I samband med stadens snabba tillväxt under 50- och 60-talet började Stockholm Stads integrerade infrastrukturplaneringen. Nya stadsdelar byggdes med en täthet som gav underlag till stadens kollektivtrafiknät. För att minska det ökande antalet bilresor från dessa nya stadsdelar (och övriga delar i regionen) in till centrala Stockholm, infördes även trängselskatten år 2007. Stadens vision till Promenadstaden[52] och deras övergripande översiktsplan och Framkomlighetsstrategin[53] som togs fram år 2012 har definierat principer för hur Stockholms trafiksystemet ska utvecklas.

En åtgärd som har bidragit till denna förändring är genomförandet av en gemensam handlingsplan för förbättrad framkomlighet för Stockholm stadsbussar.

Stombussplan

Handlingsplanen kallas Stombussplan och har tagits fram i samverkan mellan Trafikförvaltningen, Trafikverket och Stockholm stad. Stomnätsplanen för Stockholms län har utvecklats mot bakgrund av den starka tillväxten och de behov av ökad kapacitet och effektivitet i transportsystemet som detta ger upphov till. Genom bland annat prioritering för stads- och regionala bussar i stadskärna, separerade busskörfält, utformning av ett övergripande stombusnätet och kontinuerlig redovisning och uppdatering av förbättringsområde har kollektivtrafikens snabbhet, tydlighet och pålitlighet förbättrad. Dessutom binder stombussnätet länet samman mellan olika stråk som trafikerar Stockholmregionens viktigaste stadskärnområden.

[52] https://www.stockholm.se/gronapromenadstaden
[53] https://www.stockholm.se/trafiken

Figur 3-42 Stombusslinjer i Stockholms län (källan: Genomförandeplan 2.0 – för ett stombussnät med god framkomlighet enligt Stomnätsplanen)

De åtgärder som hittills (2017) har genomförts är exempelvis:

- invigning av stombusslinje 6,
- förlängning av tvärbanan till Sickla,
- förlängning av spårvägcity till centralen,
- Lidingöbanan upprustad med 10-minuters trafik,
- tvärbana till Solna station och
- citybanan.

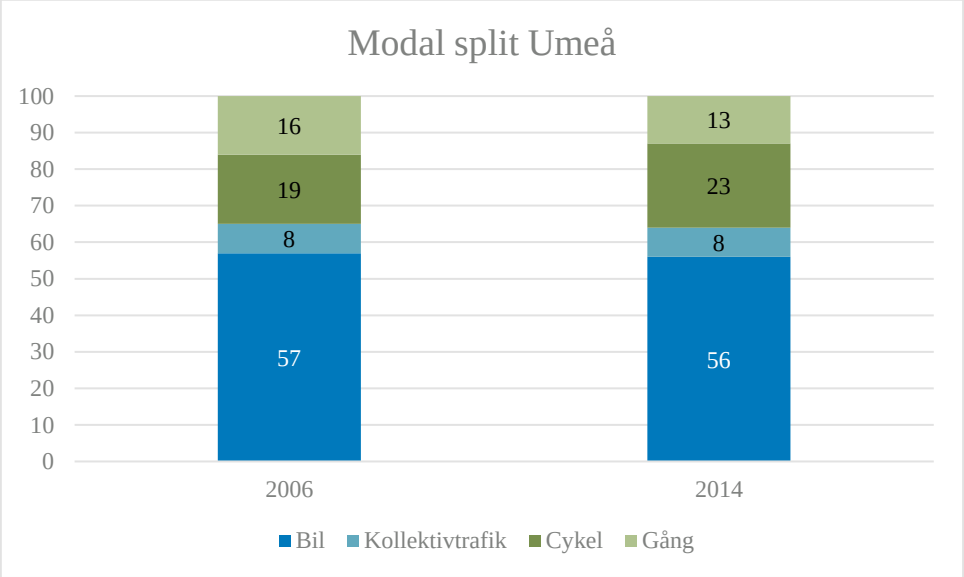
Samtliga åtgärder har visat på positiva resenärseffekter.

Umeå

Umeå kommun är Sveriges 11:e största stad och har idag 127 000 invånare, med 66% (85 000 invånare) som bor i kommunens tätort. Staden förväntas växa till 200 000 invånare fram till år 2050. Den kommande tillväxten skapar nya förutsättningar till hur staden fysiskt ska byggas ut och hur trafiken samordnas.

Umeå kommun har som mål att andelen resor som görs med kollektivtrafik, cykel eller till fots tillsammans ska utgöra minst 65% av alla resor för boende inom Umeå tätört år 2022. Idag utgörs resor med kollektivtrafik, cykel och fotgängare inte mer än 40%, jämfört med 58% för biltrafik idag.[54] Umeås färdmedelsfördelning har inte ändrats under de senaste 10 åren.

[54] Resvanor I Umeå – så reste kommuninvånarna hösten 2014



Figur 3-43 Färdmedelsfördelning (modal split) för Umeå år 2006 och 2014. Färdmedelsfördelningen baseras på resor inom Umeå kommun (källan RVU Umeå 2014[55]).

Inom ramen av Umeås översiktsplan beskrivs åtgärder som staden ska genomföra för att skapa en bättra luftkvalité. Planen syftar till att Umeå ska växa hållbart och pekar ut utvecklingsstrategier för att få invånarna att resa hållbart. Bland annat har Umeå kommun satsat på förbättrad cykel- och gånginfrastruktur, samt en övergripande kollektivtrafikstrategi. En åtgärd som Umeå kommun har genomfört tillsammans med Umeå Universitet är projektet ”*Den koldioxidsnåla platsen*”. Projektet och de åtgärder som ingått beskrivs i följande avsnitt.

Den koldioxidsnåla platsen

Syftet med projektet *den koldioxidsnåla platsen* är att stödja övergången till en koldioxidsnål ekonomi. Övergången genomförs genom åtgärder inom energieffektivitet, smart energiförvaltning och användning av förnybar energi inom offentlig infrastruktur, transport- och bostadssektorn. Dessa åtgärder har som mål att göra det enklare för Umeås invånare att göra hållbara val i vardagen och minska sin klimatpåverkan från resor, boende och inköp. Åtgärden ifrågasätter bilberoendet och undersöker om det finns tillfällen då andra färdsätt faktiskt är möjliga. Projektet testar och utvecklar olika metoder för att fler ska välja kollektivtrafik och cykel i stället för bilen.

Projektet har pågått mellan år 2016–2019 och hade en budget på 24 miljoner kr[56]. Flera framgångsrika exempel har utvecklats, testat och utvärderat under projektets löptid:

- **Fokusgruppsintervjuer**: intervjuer för att utforska normer, hinder, möjligheter och drivkrafter som ska få fler att resa hållbart till arbetet.
- **Utmana hushåll att klara sin vardag utan egen bil**: under en tre månadersperiod har Umeå kommun utmanat 10 hushåll att låta den egna bilen

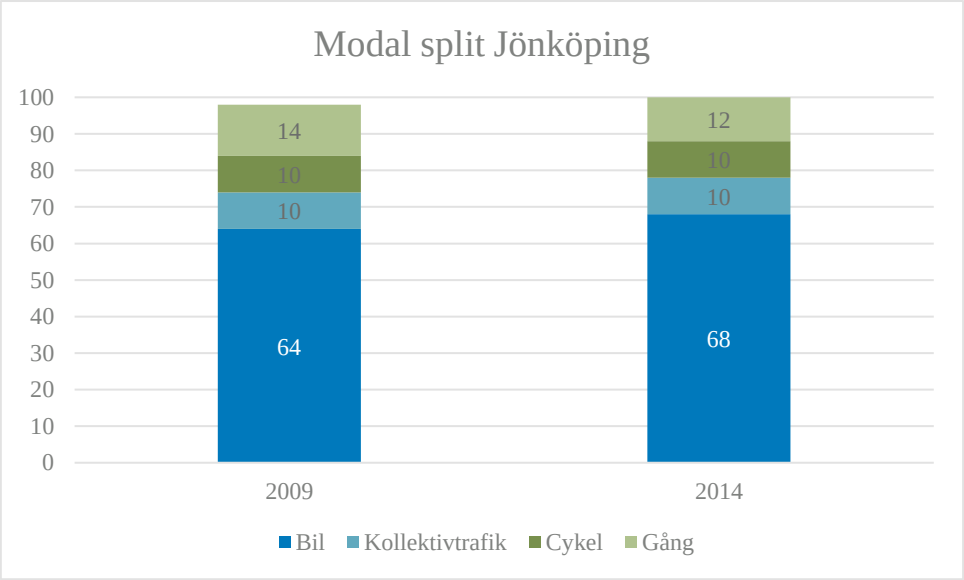
[55] https://www.umea.se/download/18.7400452514df41e0121ea29/1435319696817/2015-05-19%20Rapport%20RVU.pdf
[56] https://www.umea.se/umeakommun/byggaboochmiljo/samhallsutvecklingochhallbarhet/klimatmiljoochhallbarhet/koldioxidsnalaplatsen/meromprojektet.4.7408948a15e01c2277412ccf.html

stå till förmån för andra färdsätt. De deltagande hushållen har haft tillgång till busskort, el-cykel, eldrivna lådcyklar och bilpool.

- **Cykelstället**: cykelstället är en samlingsplats för cyklister där det finns väderskyddade cykelparkeringar, servicestation, möjlighet att ladda batterierna och en pop-upp för delning och återbruk.
- **Cykelkampanj som satsar på den genuina frihetskänslan**: En kampanjfilm som har spelats på bio, sociala medier och publicerat i lokala tidningar. Av de tillfrågade personer som uppmärksammat kampanjen svarade 54 % att den lockade till att cykla.

Jönköping

Jönköping är Sveriges 10:e största stad med 140 000 invånare och har upplevt en kontinuerlig tillväxt sedan år 1960. Under 2014 gjordes 68% av resorna med bil i kommunen. Cykelvägnätet inom stadskärna är glest, staden kuperad och kollektivtrafiken har på olika sätt framkomlighetsproblemen, vilket har resulterat i den höga andelen bilresor.



Figur 3-44 Färdmedelsfördelning (modal split) för Jönköping år 2009 och 2014. Färdmedelsfördelningen baseras på resor inom Jönköpings kommun.

2011 tog Jönköpings kommun fram en mobilitethandlingsplan med riktlinjer för utvecklingen av ett hållbart transportsystem. Syfte med handlingsplanen är att definiera mål och åtgärder som kan förändra invånarnas resvanor, attityder och mobilitetsbeteende. Exempelvis finns dessa åtgärder inkluderade i handlingsplanen för gång- och cykeltrafik: separerade och trafiksäkrare gång- och cykelstråk, cykelparkering och tillgång till hyrcykelsystem[57]. Åtgärderna bidrar till att hållbara färdsätten blir mer konkurrensmässiga gentemot bilresandet. Dessutom ska kollektivtrafik erbjudas i ett väl utbyggt trafiknät med hög turtäthet[58].

Förutom att arbeta med handlingsplaner och åtgärder för att uppmuntra stadens invånare till att resa mer hållbart har även kommunen arbetat med att få sina anställda att resa mer hållbart. I ett genomfört projekt har Jönköpings kommun

[57] Jönköping Cykelstråk och cykelparkering i stadskärnn – bristanalys och åtgärdsförslag 2009
[58] Jönköping Kommunikationsstrategi 2012

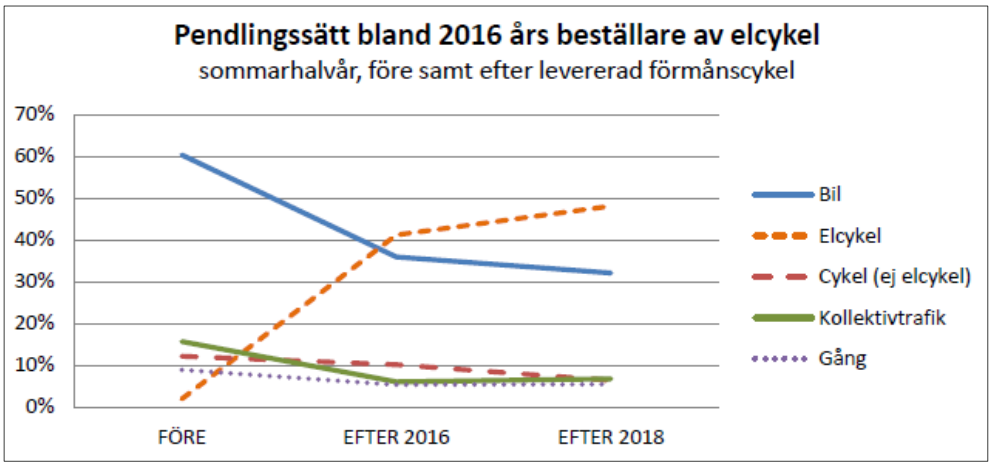
undersökt möjligheten att erbjuda sina anställda förmånscyklar. Förutsättningar och resultatet av projektet beskrivs i följande avsnitt.

Erbjudande av förmånscyklar till kommunens anställda

Jönköpings kommun började under 2016 att erbjuda sina tillsvidareanställda förmånscyklar (max två cyklar per anställd) via företaget LAN-Assistans. Konceptet går ut på att cyklarna hyrs under tre år via ett månadsvis bruttolöneavdrag. Efter tre år erbjuds de anställda att köpa de cyklar de hyrt (till då rådande marknadspris) eller att lämna tillbaka dem.

Oavsett om det handlar om vanliga cyklar eller elcyklar visar utvärderingen av projektet att erbjudandet av förmånscyklar ge flera positiva effekter.

- Andelen pendlingsresor med bil minskar samtidigt som cykelpendlingen ökar vilket bidrar till minskad köbildning i rusningstid, minskade koldioxidutsläpp och förbättrad kondition hos den enskilde cyklisten.
- Mängden träning och motion ökar och just pendlingsresor utgör den motionsform som bidragit mest till ökningen. Det gör förmånscyklarna till en insats för folkhälsan.
- Bilinnehavet bland dem som tecknat avtal har påverkats i mer hållbar riktning, dvs. mot ett minskat antal bilar i hushållen. Om dessa bilar kommer andra tillgodo innebär det ett bättre resursutnyttjande men kan ev. bidra till att dessa bilar körs mer i andras ägo.
- Även om pendlingscyklingen står för den stora ökningen av cyklingen och minskningen av bilresorna så ersätts även andra bilresor av resor med förmånscykel.
- Förmånscyklarna har bidragit till att fler än bara de som tecknat avtal cyklar mer. Dels genom möjligheten att teckna avtal om två cyklar så bilbehovet i familjen minskar och även genom att tjäna som inspiration för andra.



Figur 3-45 Pendlingsvanor bland beställare av vanlig cykel 2016 före levererad förmånscykel respektive efter 2016 samt 2018 (källa: Utvärdering av Jönköpings förmånscyklar 2018 – Trivector)

Utvärderingar visas att totalt 2 687 avtal för förmånscyklar tecknats, varav 60 % är elcyklar. Drygt 2 200 personer, motsvarande 20 % av anställda på Jönköpings kommun har tecknat avtalet. Slutsatsen är att anställda som beställt en förmånscykel, cyklar betydligt mer än innan de hade beställt förmånscykel, båda

cykelsäsonger och vintersäsong. Dessutom har de som har förmånscyklar utvecklats som ambassadörer för cykling då de i varierande grad uppger att de har påverkat en eller flera personer att cykla mer. Förmånscyklisterna ersätter bilresor och här sticker elcyklisterna ut markant.

Motsvarande siffra för de som inte har använt sina förmånscyklar uppvisar betydligt lägre påverkan på bilresorna. Huvudsakligen har cykelpendlingen av anställda i Jönköpings kommun under cykelsäsongen ökat med 163 % efter att förmånscykel levererades. Denna förändring motsvarar en ökad cykelandel från 18 % upp till 47 %. I denna kategorien har andelen som använder el-cykeln varit dominerande med en ökning från 2 % till 30 %.