



CHALMERS



Bilparkeringens roll för hållbar samhällsutveckling, i täta stadskärnor.

Fallstudie: Användningen av flexibla parkeringstal vid bostadsrättsföreningen Viva.

Kandidatarbete inom samhällsbyggnadsteknik

HANS MALMFELT

INSTITUTIONEN FÖR ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK

KANDIDATARBETE ACEX20

Bilparkeringens roll för hållbar samhällsutveckling, i täta stadskärnor.

Fallstudie: Användningen av flexibla parkeringstal vid bostadsrättsföreningen Viva.

Kandidatarbete inom Samhällsbyggnadsteknik

Hans Malmfelt

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Avdelningen för stadsbyggnad

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, 2022

Bilparkeringens roll för hållbar samhällsutveckling, i täta stadskärnor.
Fallstudie: Användningen av flexibla parkeringstal vid bostadsrättsföreningen Viva.
Kandidatarbete inom Samhällsbyggnadsteknik

HANS MALMFELT

© HANS MALMFELT, 2022

Kandidatarbete ACEX20
Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Chalmers tekniska högskola 2022

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Avdelningen för stadsbyggnad

Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Telefon: 031-772 10 00

Omslag:
Entré Brf Viva från Doktor Allards gata, foto privat.

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Göteborg 2022

Bilparkeringens roll för hållbar samhällsutveckling, i täta stadskärnor.

Fallstudie: Användningen av flexibla parkeringstal vid bostadsrättsföreningen Viva.

Kandidatarbete inom Samhällsbyggnadsteknik

HANS MALMFELT

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för stadsbyggnad

Chalmers tekniska högskola

SAMMANFATTNING

Avsikten är att analysera olika samhällsaktörers syn på bilparkeringens roll för en hållbar stadsutveckling, genom att belysa tillgängliga fakta och kunskap vid byggandet av bostäder i centrala täta stadsområden i större städer, utifrån tre frågor:

Huvudsaklig metod som används i detta kandidatarbete är en kvalitativ studie av frågorna, med litteratur och intervjuer. Avgränsats till en fallstudie av pilotprojektet Brf Viva, har inte föresatsen av att vara heltäckande och är ej generaliserbar.

Hur ser olika samhällsaktörer på flexibla parkeringstal för att skapa en hållbar stadsutveckling i täta stadskärnor?

Kommun/stad vill uppnå hållbarhetsmål, vara pionjärer, minska trafikarbetet då färre har bil vilket ger minskad miljöpåverkan och ökad trafiksäkerhet, bygga staden tätare och att invånarna går och cyklar mer vilket ger folkhälsovinster (Tell et al., 2021). Byggherre/exploatör vill ha en attraktiv produkt, en positiv hållbarhetsprofil, bygga billigare, högre lönsamhet och får lägre risk för överskott på parkeringsplatser. De boende vill ha ett attraktivt boende, möjlighet att välja att leva mer hållbart, ha ett billigare boende, fler mobilitetstjänster att välja på, åka mer kollektivt, gå eller cykla mer och få en bättre hälsa på köpet. Leverantörer av mobilitetstjänster får en större marknad full av möjligheter.

Hur har man tillämpat flexibla parkeringstal i ett specifikt fall?

Brf Viva, ett pilotprojekt med P-tal noll, tack vare mobilitetstjänster och mobilitetsåtgärder gick det att bygga fler bostäder, gemensamhetsytor och en trivsamt gårdsmiljön istället för ett P-däck under huskropparna. Utfallet för P-talet vid Brf Viva ligger mellan 0.2-0.25 (Braide & Nylander, 2021).

För- och nackdelar med flexibla parkeringstal, i täta stadskärnor?

Fördelar: minskad miljöpåverkan, ökad trafiksäkerhet, bygga staden tätare, lägre byggkostnad, högre lönsamhet och fler mobilitetstjänster (Romson, 2020).

Nackdelar: Oordning kan bli som innan gatuparkeringen reglerades.

Nyckelord: Mobilitetstjänster, hållbar stadsutveckling, flexibla parkeringstal, täta stadskärnor, hållbarhet

The role of car parking for sustainable community development, in dense urban centres.

Case study: The use of flexible parking rates at the housing association Viva.

Bachelor's thesis in Civil Engineering

HANS MALMFELT

Department of Architecture and Civil Engineering
Division of Urban Design and Planning

Chalmers University of Technology

ABSTRACT

The aim is to study different societal actors' views on the role of car parking for sustainable urban development, by highlighting available facts and knowledge in the construction of housing in dense urban areas in major cities, based on three questions:

The main method used in this bachelor's thesis is a qualitative study of the subjects, with literature and interviews. Limited to a case study of the pilot project housing cooperative Viva, does not intend to be comprehensive and is not generalizable.

How do different societal actors view flexible parking rates to create sustainable urban development in dense urban centers?

Municipality/city wants to achieve sustainability goals, be pioneers, reduce traffic work as fewer people have a car, which gives reduced environmental impact and increased road safety, build the city denser and that residents walk and cycle more which gives public health benefits (Tell et al., 2021). The developer/developer wants an attractive product, a positive sustainability profile, build cheaper, higher profitability and have a lower risk of surplus in parking spaces. The residents want attractive housing, the opportunity to choose to live more sustainably, have a cheaper accommodation, more MaaS (mobility as a services) to choose from, ride more public transport, walk or cycle more and get a better health in the bargain. MaaS providers are getting a larger market full of opportunities.

How have flexible parking rates been applied in a specific case?

Housing cooperative Viva, a pilot project with a parking rate of zero, thanks to MaaS and mobility measures, it was possible to build more flats, common areas and a pleasant garden setting instead of a car park under the building. The outcome for the parking rate at housing cooperative Viva is between 0.2-0.25 (Braide & Nylander, 2021).

Pros and cons of flexible parking rates, in dense city centers?

Benefits: reduced environmental impact, increased road safety, building the city denser, lower construction cost, higher profitability and more mobility services (Romson, 2020).

Cons: Disorder can be like before street parking was regulated.

Key words: MaaS, flexible parking rates, sustainability, sustainable urban development, dense city centres, mobility measures

Innehåll

SAMMANFATTNING	I
ABSTRACT	II
INNEHÅLL	III
FÖRORD	V
1 PROBLEMFÖRMULERING	1
1.1 Inledning	1
1.2 Avsikt och problemformulering	2
1.3 Avgränsning	2
1.4 Metod	2
2 LAGSTIFTNING, CENTRALA BEGREPP OCH TEORI	3
2.1 Historik	3
2.2 Vad har vi för lagstiftningen i Sverige?	4
2.3 Centrala begrepp	5
2.3.1 Mobilitet	5
2.3.2 Tillgänglighet	5
2.3.3 Parkeringsnorm	5
2.3.4 Hållbar mobilitet	7
2.3.5 Flexibla parkeringstal	7
2.4 Vilka är drivkrafterna för flexibla parkeringstal?	7
2.5 Vad finns det för risker med flexibla (för lågt tal) parkeringstal?	8
2.6 Hur arbetar Göteborgs stad med hållbar parkering, parkeringstal?	8
3 FALLSTUDIE RIKSBYGGEN BRF VIVA.	9
3.1 Parkeringstal 0, i praktiken.	9
3.2 Historiken fram till byggstart av Brf Viva.	9
3.3 Projektet är klart för inflyttning.	11
3.4 Vad fanns det för incitament för olika aktörer med pilotprojektet Viva, utifrån aspekten parkeringstal=0?	12
3.5 Hur ser de olika aktörerna på utfallet av projektet, avseende på parkeringstalet?	13
3.6 Studier som genomförts av Riksbyggen Brf Viva projektet, här avgränsat till focus på mobilitet.	14
3.6.1 Centrum för konsumtionsvetenskap	14
3.6.2 EC2B Trivector	17
3.6.3 Centrum för boendets arkitektur	19
3.7 Erfarenheter från liknade pilotprojekt som Brf Viva.	20
	III

4	DISKUSSION	21
5	SLUTSATS OCH RESULTAT	22
6	REFERENSER	24

Förord

Detta kandidatarbete har genomförts under hösten 2021 och våren 2022 och omfattar 15 högskolepoäng. Det finns flera personer jag skulle vilja tacka och som gjort detta arbete möjligt. Jag vill rikta ett stort tack till min handledare och examinator Julia Fredriksson för många bra råd, stöd och mycket god handledning under arbetets gång. Jag vill även tacka min opponent Roba Rifai för goda råd, och alla de som ställt upp på intervjuer och svarat på mina mejl. Slutligen vill jag tacka min sambo Eva, övriga familjen och vänner för allt stöd under arbetets gång.

Göteborg juni 2022

Hans Malmfelt

1 Problemformulering

1.1 Inledning

Bakgrundsfakta och frågeställningar, för att presentera ämnet.

Regeringens proposition (Prop. 2008/09:93) ”Mål för framtidens resor och transporter”, anger de övergripande målen för transportpolitiken i Sverige. Målen bygger på samhällsekonomisk effektivitet och hållbarhet på långsikt, för både medborgare och näringslivet i hela landet.

I propositionen infördes även två jämbördiga mål funktions- och hänsynsmålet, där funktionsmålet kopplas till tillgängligheten och hänsynsmålet skall sörja för säkerhet, miljö och hälsa (Prop. 2008/09:93). Inte sällan kan målen komma i konflikt med varandra, varvid en diskussion mellan olika aktörer i samhället får leda fram till acceptabla kompromisser och tolkningar.

Ett ämne som ofta diskuterats och säkert framöver också är bilparkering. Varför är då bilparkering ett så omstritt ämne? Bilparkeringen tar mycket mark i anspråk, skapar ett ökat trafikarbete och med det stiger risken för trafikolyckor och det genereras mer utsläpp av partiklar och växthusgaser.

Vilken roll spelar bilparkeringen för stadsutvecklingen idag och då specifikt i stadskärnor? Bilparkeringen medverkar till att levandegöra staden med arbetsplatser, bostäder, handel och nöjen vilka alla kräver goda kommunikationer för att attrahera arbetstagare, boenden, och kunder (Envall & Nissan, 2013).

Antalet parkeringsplatser som tillgänglighetsmålet fordrar vid ny- och ombyggnad regleras med parkeringstalen och beslutas utifrån kommunens/stadens bedömning av vad som kan anses vara ett skäligt antal parkeringar i förhållande till bebyggelsen på en viss plats (SFS 2010:900).

Det har under senare år blivit populärt att använda flexibla parkeringstal (Tell et al., 2021), vilket är en metod för kommunen/staden att skapa förutsättningar för ett mer hållbart boende, resande och effektivare markutnyttjande vilket i sin tur kan leda till en mer attraktiv stadsmiljö. Ofta är det kopplat till införandet av olika mobilitetstjänster och andra mobilitetsåtgärder.

Enligt svensk ordbok (2021) betyder mobilitet, benägenhet att byta vistelseort eller samhällsställning. Samhällsdebatten idag handlar om hur vi gör det på ett mer hållbart och säkert sätt. Det kan vara genom utökad kollektivtrafik, tillgänglighet av bilpooler, elektrifiering av fordon, byggande av nya gång- och cykelbanor, självkörande fordon och andra mobilitetstjänster.

1.2 Avsikt och problemformulering

Avsikten är att analysera olika samhällsaktörers syn på bilparkeringens roll för en hållbar stadsutveckling. Detta med fokus på för- och nackdelar med användning av flexibla parkeringstal, mobilitetstjänster och att påvisa möjligheter, svårigheter och erfarenheter genom att belysa tillgängliga fakta och kunskaper, vid byggandet av bostäder i centrala tätastadsområden i större städer, utifrån i Sverige gällande lagar, regleringar och riktlinjer.

Problemformulering:

Hur ser olika samhällsaktörer på flexibla parkeringstal för att skapa en hållbar stadsutveckling i tätastadskärnor?

Hur har man tillämpat flexibla parkeringstal i ett specifikt fall?

För- och nackdelar med flexibla parkeringstal, i tätastadskärnor?

1.3 Avgränsning

Studien har avgränsats till fallstudie av Riksbyggen Brf Viva, då pilotprojektet belyser kandidatarbetets frågeställningar väl och har inte föresatsen av att vara heltäckande och är ej generaliserbar.

1.4 Metod

Huvudsaklig metod som används i denna uppsats är en kvalitativ studie av frågeställningarna, med översiktslitteratur typ bakgrundslitteratur, intervjuer och kommunikation både via telefon och mejl, om vad olika samhällsaktörer tillför processen.

En fallstudie, av Riksbyggen Brf Viva utifrån Göteborgs stads riktlinjer, planprogram och detaljplan har genomförts. Brf Viva är ett extra intressant projekt då de ställer tankegången om flexibla parkeringstal på sin yttersta spets, då P-talet satts till noll.

Diskussion av fallstudien görs i förhållande till litteraturen och slutsatser dras utifrån förekommande utvärderingar, som utförts under åren av Centrum för konsumtionsforskning CFK, EC2B (Trivector), Centrum för boendets arkitektur CBA, Riksbyggen och övrig inhämtad information.

2 Lagstiftning, centrala begrepp och teori

Här åskådliggörs historik, gällande lagstiftning, centrala begrepp som mobilitet, tillgänglighet, parkeringsnorm, hållbar mobilitet, parkering i staden, parkeringstal – flexibla parkeringstal och hur Göteborgs stad arbetar med hållbar parkering och parkeringstal

2.1 Historik

Hållbarhetsbegreppet, några milstolpar från historien fram till nutid, i både internationellt och nationellt perspektiv.

Redan år 1970, några år innan oljekrisen började ordet hållbarhet användas för att beskriva en ekonomi i jämvikt med de basala ekologiska systemen ”Hållbar utveckling” (u.å.). Brown (1981) introducerade uttrycket hållbar utveckling, men det var i FN-rapporten ”Vår gemensamma framtid” (u.å.), mer känd som Brundtlandrapporten 1987, som begreppet fick en vid internationell spridning. Därifrån kommer också den mest citerade förklaringen av hållbar utveckling, som lyder ”Utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov” (Förenta Nationerna, 1987).

”Agenda 21” (u.å.) handlingsplanen som antogs i Rio de Janeiro år 1992 vid FN:s konferens om miljö och utveckling, bygger i mångt och mycket på principen om hållbar utveckling.

År 2000 vid FN:s millenniemöte godkändes de åtta ”Milleniemålen” (u.å.) vilka skulle vara uppnådda till 2015 där basen är hållbar utveckling i samhället i bred mening.

FN antog de ”Globala målen” (u.å.) 2015, avsikten är att fram till 2030 uppnå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar utveckling.

Hållbarhetsbegreppet finns från och med 2003 inskrivet i Sveriges grundlag (SFS 1974:152) Regeringsformen 1 kap. 2 § ”Det allmänna ska främja en hållbar utveckling som leder till en god miljö för nuvarande och kommande generationer”.

På vägen mot slutmålet finns ett antal etappmål. Utsläppen från inrikes transporter, förutom inrikesflyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010 (SOU 2022:15). Nettonollutsläpp är strävan efter att få ner utsläppen av växthusgaser så mycket som möjligt och kompensera det som ändå släpps ut med negativa utsläpp. Negativa utsläpp eller minusutsläpp uppnås genom att suga upp, samla in eller på andra sätt ta hand om koldioxid som redan har släppts ut i atmosfären. Det kan handla om skogsplantering, koldioxidinlagring från biobränsle och infångning av koldioxid från luften.

Sveriges klimatpolitiska ramverk (SOU 2022:15) består av klimatmål, en klimatlag och ett klimatpolitiskt råd. Miljömålsberedningen består av ledamöter från riksdagens åtta riksdagspartier. Klimatmålet slår fast att Sveriges utsläpp av växthusgaser ska vara netto noll senast år 2045. Därefter ska de vara negativa, så att det tas bort mer växthusgaser från atmosfären än vad som släpps ut.

2.2 Vad har vi för lagstiftningen i Sverige?

Riksdagen biföll 2009 regeringspropositionen (Prop. 2008/09:93) med titeln ”Mål för framtidens resor och transporter”. I den sattes de transportpolitiska målen. Målformuleringen uttrycker den politiska inriktningen och prioriteringarna för att nå dessa.

Det överordnande målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Därtill definieras två likvärdiga mål, ett funktionsmål (tillgänglighet) och ett hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa).

Under inriktning och prioriteringar i propositionen, kan nämnas att transportsystemet ska bidra till att bryta utanförskapet, medverka till en hållbar tillväxt, effektivisera tillgängligheten med god kvalitet och användbarhet i hela riket samt vara jämställt. Transportsektorn ska medverka till att miljö kvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan” uppnås 2030 då Sverige bör ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila drivmedel.

Plan och bygglagen (SFS 2010:900), beslutades av riksdagen och trädde i kraft 2011-05-02. PBL har uppdaterats ett flertal gånger, nu senast 2022-01-01. I denna lag finns bestämmelser om planläggning av mark, vatten och byggande. Bestämmelserna syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika, goda sociala levnadsförhållanden, en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle samt för kommande generationer.

Boverket är förvaltningsmyndighet för frågor om byggd miljö, hushållning med mark- och vattenområden, fysisk planering, byggande och förvaltning av bebyggelse, boende och bostadsfinansiering. Boverket tillhör Finansdepartementet och handhar bland annat, ”PBL kunskapsbanken” som är Boverkets handbok till plan- och bygglagen.

Det finns även några andra lagar och förordningar att hålla sig till såsom trafikförordningen (SFS 1998:1276) TrF, plan- och byggförordningen, (SFS 2011:338) PBF, förordningen om vägtrafikdefinitioner (SFS 2001:651) och Boverkets byggregler (SFS 2011:6) BBR. En kommuns handlande regleras i Kommunallag (SFS 2017:725), med ändring SFS 2019:835 i 2 kap.

Kommunala angelägenheter avhandlas under 3 § ”Likställighetsprincipen”, som innebär att kommuner och regioner ska behandla sina medlemmar lika, om det inte finns sakliga skäl för något annat, och är en viktig utgångspunkt t ex för behovet av riktlinjer för mobilitet och parkering. Bedömningen av lämpligt utrymme för parkering ger konsekvenser för enskilda byggherrar i form av bland annat byggkostnader och möjlig bygggrätt, och till sist lagen (SFS 1957:259) kallad kommunala avgiftslagen KAL, om rätt för kommun att ta ut avgift för vissa upplåtelse av offentlig plats, där formuleringen ”i den omfattning som krävs för att ordna trafiken” (SFS 1957:259) är central för hur en kommun kan använda parkeringsavgifter som styrmedel för att ge fördelar för ett fortskaffningsmedel före ett annat.

2.3 Centrala begrepp

2.3.1 Mobilitet

Mobilitet är enligt svensk ordbok (u.å.), grad av benägenhet att byta vistelseort eller samhällsställning.

”The mobility paradigm” (Sheller & Urry, 2006), det här perspektivet omfattar såväl den fysiska rörlighet mellan platser som den sociala rörlighet i betydelsen social hierarki, men det handlar också om rörlighet av tankar och idéer, föreställningar och kapital. Social mobilitet hänger tydligt samman med rumslig mobilitet. Det handlar bland annat om att ha tillgång till transporter som gör det möjligt att få tillgång till arbetsmarknader, utbildning, att kunna utöva sina demokratiska rättigheter genom att delta i politiska sammankomster, att ha tillgång till samhällsservice, hälsovård och socialt umgänge. Bara för att det finns en stark politisk övertygelse om att mobilitet är bra så är det inte självklart att alla vare sig vill eller kan vara mobila såsom politiker önskar.

En förklaring till att människor inte är så rörliga är att de inte har tillgång till överkomliga transporter. Det handlar om stadsplaneringens och transportsystemets utformning, om att hushållet saknar bil, att det är långt till hållplats för kollektivtrafik, att det är för dyrt att resa kollektivt, och att kollektivtrafiken brister i tillgänglighetsanpassning för människor med funktionsnedsättning. Grupper som lever i transportfattigdom (Joelsson, Fridén Syrjäpalo, Henriksson & Balkmar, 2021) har svårare att nå de målpunkter i vardagen som gör att det är möjligt att leva ett självständigt liv.

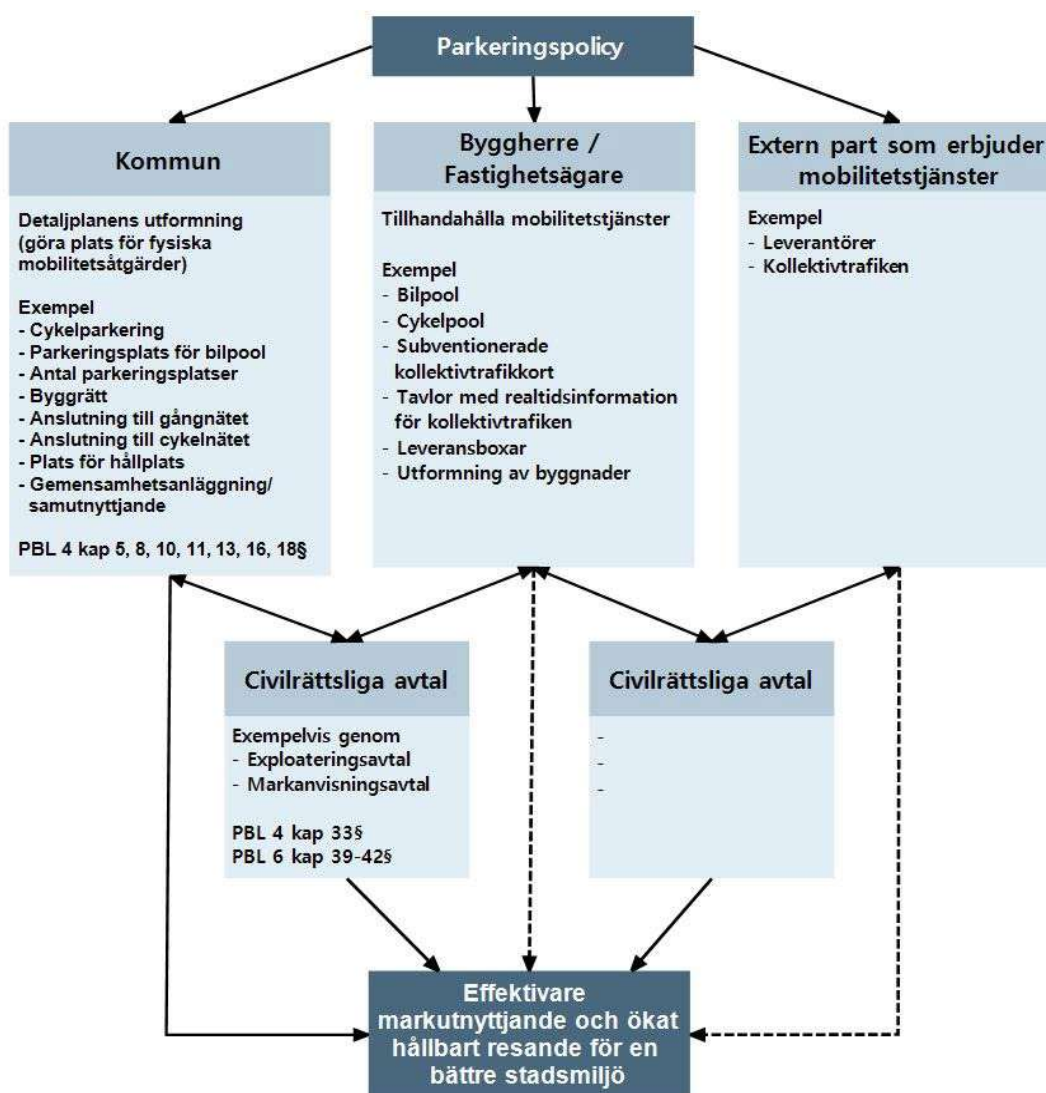
2.3.2 Tillgänglighet

Tillgänglighet definieras i regeringens proposition (Prop. 2008/09:93) ”Mål för framtidens resor och transporter”, och är ett av de två mål som beskrivs i propositionen som funktionsmålet. Detta mål är formulerat enligt följande, ”transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot alla medborgares transportbehov” (Prop. 2008/09:93).

2.3.3 Parkeringsnorm

”Parkeringsnorm” (u.å.), eller parkeringspolicy är en kommuns regelverk för hur fordonsparkering ska arrangeras av byggherren/fastighetsägare i samband med ny- eller ombyggnation. Termen har historiska kopplingar till Byggnadsstyrelsen på 1960-talet och togs fram för att råda bot på parkeringsproblem i samhället. Förr angavs vanligtvis parkeringstalen som minimi- eller maximala, nu har de flesta kommuner/städer övergått till att i regel använda flexibla parkeringstal vid bostadsbyggande.

Boverket har tagit fram ett flödesschema (se figur 1) som åskådliggör en tänkt process på pedagogiskt sätt och som finns i deras webbtjänst, PBL kunskapsbanken (u.å.).



Figur 1 Från PBL kunskapsbanken, Illustration: Boverket

Bilden illustrerar myndighetsutövning och möjligt samarbete mellan olika parter i syfte att uppnå minskat behov av bilparkering och främja mobilitetsåtgärder.

2.3.4 Hållbar mobilitet

De senaste decennierna har medvetenheten om hållbarhet blivit allt starkare i samhället och debatten har tagit ordentlig fart. Detta märks på mängden forskning, utredningar, utvärderingar och antalet böcker som släppts i ämnet bara de senaste åren. Uttrycket "Hållbar mobilitet" får över 35 000 träffar på Google idag, och så här beskrivs begreppet i "Meddelande om strategi för hållbar och smart mobilitet" fakta-PM om EU-förslag 2020/21:FPM63 : COM(2020) 789 "Hållbar mobilitet, en irreversibel omställning till nollemissionsmobilitet" (Infrastrukturdepartementet, 2021).

2.3.5 Flexibla parkeringstal

Några citat på vägen fram till dagens definition av flexibla parkeringstal.

"Att ta bort miniminivåer för parkeringstal skulle minska kostnaderna för stadsutveckling, förbättra stadsmiljön, minska bilberoende och verka återhållande på stadsutglesning." Donald Shoup, professor i stadsplanering vid UCLA (Shoup, 1997).

"Vancouver, Berlin, Portland och Washington är exempel på världsstäder som har eller planerar att överge miniminivåer för parkeringsnormer" (Gifford & Ball, 2012)

"Parkeringen är ett kraftfullt styrmedel men också det svåraste då det är så känsligt med bilen i staden." Intervjuad i projektet Parkering i storstad (Envall & Nissan, 2013).

Boverket definierar flexibla parkeringstal på följande sätt i deras tjänst PBL kunskapsbanken "En handbok i plan- och bygglagen" (Boverket, u.å.). "Det innebär att kommunen ger byggherren möjlighet att anlägga färre parkeringsplatser än vad parkeringspolicyn anger. Detta kan göras om byggherren arbetar med mobilitetsåtgärder som anses ge förutsättningar för minskat bilinnehavet för de boende och även underlätta för alternativa färdmedel och innebär i princip alltid ett lägre parkeringstal än normen" (Boverket, u.å.).

2.4 Vilka är drivkrafterna för flexibla parkeringstal?

Kommun/stad vill uppnå hållbarhetsmål, vara pionjärer inom hållbarhet, minska trafikarbetet då färre har bil vilket ger minskad miljöpåverkan och ökad trafiksäkerhet, bygga staden tätare och att invånarna går och cyklar mer vilket ger folkhälsovinster (Tell et al., 2021).

Byggherre/exploatör vill ha en attraktiv produkt, en positiv hållbarhetsprofil, bygga billigare, högre lönsamhet och lägre risk för överskott på parkeringsplatser.

De boende vill ha ett attraktivt boende, möjlighet att välja att leva mer hållbart, ha ett billigare boende, fler mobilitetstjänster att välja på, åka mer kollektivt och gå eller cykla mer och få en bättre hälsa på köpet (Tell et al., 2021).

Leverantörer av mobilitetstjänster får en större marknad full av möjligheter.

2.5 Vad finns det för risker med flexibla (för lågt tal) parkeringstal?

I rapport C 554 ”Att styra mot minskad bilparkering” IVL (Romson, 2020) skrivs, ”Mot de aktörer som lyfter värdena av låga P-tal eller P-tal noll kan ställas en oro bland planerare att för starkt tyck på parkering i städerna skapar oordning som hotar trafiksäkerheten och gör det svårare att anlägga cykelbanor och säkra gångstråk. Det skulle leda till en situation snarlik den innan gatuparkering reglerades” (Romson, 2020).

I samtal med företrädare för kommunernas parkeringsplanering (Thoresson, 2022) framkommer ofta en skepsis mot låga P-tal, eller P-tal noll, som grundar sig i att det inte spelar någon större roll hur mycket man informerar inflyttare om p-betingelserna, eftersom dessa ”ändå tar med sig bilen och snart kommer klaga på bristande p-möjligheter”. Relaterat är också frågan hur elbilen skall behandlas, ska man och är det rent möjligt att tillåta parkering och handha laddplatser för dessa till de boende, men inte för traditionella bilar med förbränningsmotorer.

Det blir även mer administration av avtal kring mobilitetstjänsterna, då det ofta kopplas informationskampanjer av olika slag till tjänsterna, de kan vara årliga eller mer frekventa, cyklar och cykelparkeringar kräver underhåll, vanor och arbetsformer för detta måste vara säkerställt för att tjänsterna skall fungera tillfredställande för brukarna, allt detta ger merarbete för kommun och fastighetsägare (Tell et al., 2021).

I rapporten ”Parkering i täta attraktiva städer: Dags att förändra synsätt” (Envall & Nissan, 2013), skriver författarna ”Frigör bilparkeringen från bostaden, så på sikt ska det skapa en marknad med rätt pris på parkeringsplatsen”. Detta exemplifieras tydligt i en artikel på Göteborgs-Postens webupplaga den 19 mars 2022. Där skriver Cecilia Oscarsson (Oscarsson, 2022) citat ifrån en intervju med Jonas Rutberg, mäklare på Bjurfors i Göteborg ”Det är väldigt långa köer på garage, precis som med hyresrätter, och svårt att få parkeringsplats i centrala områden såsom Linné. Då är det klart att det finns en stor efterfrågan”. Jonas har just sålt ett garage som bostadsrätt för 1,75 Mkr.

2.6 Hur arbetar Göteborgs stad med hållbar parkering, parkeringstal?

I dokumentet ”Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborgs Stad” (Göteborgs Stad, 2018), beskrivs hur hantering av mobilitets- och parkeringsfrågor i detaljplan och bygglov skall handläggas. Riktlinjerna ligger till grund för bedömningar om lämpliga mobilitetsåtgärder och lämpligt utrymme för parkering av bil och cykel i plan- och bygglovsärenden. Riktlinjerna säkerställer att mobilitet och parkering hanteras på ett likartat sätt, samtidigt som parkeringstalen blir flexibla och inte generella. Läget i staden, projektets specifika förutsättningar och avtalade mobilitetsåtgärder påverkar bedömningen om lämpligt utrymme för parkering.

I dokumentet ”Anvisningar till Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborgs Stad” (Göteborgs Stad, 2021), framtaget av Norconsult på uppdrag av stadsbyggnadskontorets beskrivs process, analys och åtgärder som stöd vid framtagande av detaljplan och bygglov. Centralt är mobilitets- och parkeringsutredning, förkortad MoP.

3 Fallstudie Riksbyggen Brf Viva.

3.1 Parkeringstal 0, i praktiken.

I en artikel hämtat från tidskriften Betong projekt (Redlund Laninge, 2018), beskriver en av arkitekterna bakom Viva, projektet på ett kort och gott sätt. ”Parkeringstal noll!”.

3.2 Historiken fram till byggstart av Brf Viva.

I program för Södra Guldheden Dnr 04/758 från 2005 (Göteborgs Stad, 2005), tas slänten mellan Dr Allards gata och Chalmers Teknikpark upp som ett lämpligt läge för ca 60–90 nya bostäder. Fastigheterna föreslås då placeras ovanpå en ny parkeringsanläggning.



Figur 2 Förslag till program för Södra Guldheden, Dnr 04/758 (Göteborgs Stad, 2005). Illustrationer Ulla Antonsson White arkitekter.

I ”Mål och inriktningsdokument” (gemensamt för Byggnadsnämnd, Fastighetsnämnd och Trafiknämnd) för 2013 har kommunfullmäktige lämnat följande uppdrag till de tre nämnderna: ”Parkeringskostnaden ska redovisas separat vid byggnation. För att få fram billigare bostäder ska de tre nämnderna samarbeta för att utveckla pilotprojekt för bilfria bostäder” (Khan, 2013).

I planhandling 2–5215 (Göteborgs Stad, 2013) tillhörande ”Detaljplan för bostäder mm vid Dr Allards gata inom stadsdelen Guldheden i Göteborg” anges att syftet med detaljplanen är att möjliggöra byggnation av nya bostäder i ett område med redan goda kommunikationer. Detaljplanen anger att ca 100 bostäder är rimligt. Planen skall även bli ett av stadens pilotprojekt med bostäder där de boende inte ska ha egen bil. Riksbyggen har erhållit markanvisning för området av fastighetsnämnden, för att tillsammans med bland annat Chalmers, Johannebergs Science Park, Göteborgs stad, Göteborgs Universitet och Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP nu RISE), genomföra projektet ”Positive Footprint Housing” (Riksbyggen, u.å.).

Syftet med pilotprojektet, är att undersöka metoder för att hitta ett helhetstänkande om hållbar bostads- och stadsutveckling med människan i centrum och innehåller både forskning- och bostadsprojekt.

Till detaljplanen utfördes även en särskild parkeringsutredning – Dr Allards gata, ÅF AB, rev.2013-05-24 (Khan, 2013). Slutsatserna i utredningen gav att både den då gällande parkeringsnormen och beläggningsundersökningen visade på ett underskott av parkeringsplatser för boende i området. Den befintliga parkeringsanläggningen på fastigheten tas bort och rekommendationen är att detaljplanen bör ge möjlighet till att inom kvartersmark anlägga fler parkeringsplatser. Utöver detta följer en rad skall och bör aspekter som behöver tillgodoses för att man skall kunna erbjuda ett bilfritt boende i de nya bostäderna i detaljplanen. I marknadsföringen ska det tydligt anges, att det inte kommer finnas någon boendeparkering, det bör finnas bilpool med 8 platser i anslutning till bostäderna, cykelbanan längs Dr Allards gata ska byggas ut, cykelparkeringen skall vara extra omsorgsfullt designad och med hög tillgänglighet, det skall erbjudas korttidsparkering med avgifter i nivå med närliggande parkeringsanläggningar, det skall finnas lastplats för varutransporter och renhållningsfordon, på- och avstigningsplatser skall finnas för t ex taxi, färdtjänst, och personer med funktionsnedsättning skall kunna parkera sitt fortskaffningsmedel, nära entréer på ett adekvat sätt och fastighetsägaren skall årligen i minst 5 år, utföra utvärdering och uppföljning av projektet.

När planhandling 2-5215 (Göteborgs Stad, 2013) vunnit lagakraft, fastställdes nedan. Parkeringsutredningen har kommit fram till att avsteg från parkeringstalen kan göras om man i detaljplanen ställer följande krav för att parkeringssituationen varaktigt skall lösas:

Plats för 3 handikapparkeringar och 6 st. besöksplatser

Plats för angöring för taxi, personbil, färdtjänst och varuleverans

Plats för 26 cyklar per 1000m² i låsbart utrymme

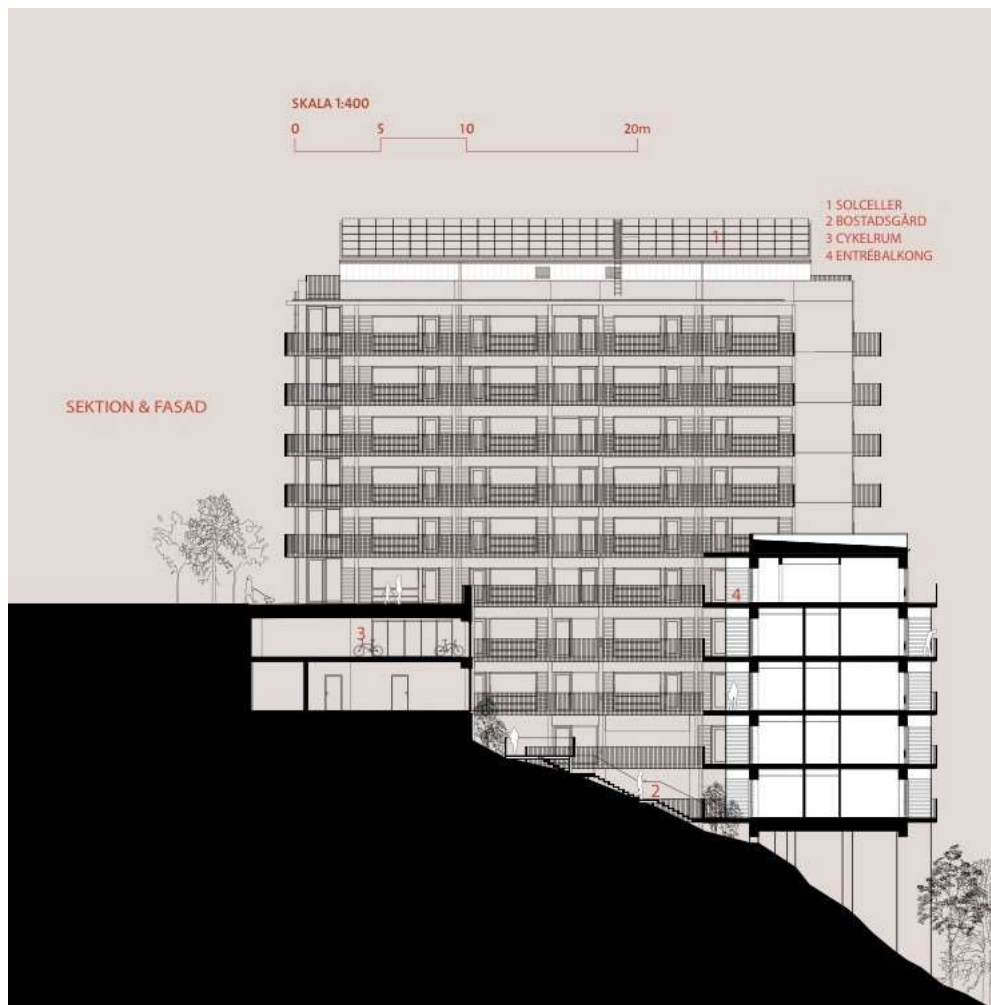
Plats för 9 st. cyklar per 1000m² nära entré

Plats för ca 6–8 bilpoolsbilar

Inrättande av bilpool

Uppföljning och utvärdering av projektet/parkeringssituationen skall utföras årligen av fastighetsägaren i samråd med kommunen (trafikkontoret) under minst 5 års tid, därefter vart 10:e år.

3.3 Projektet är klart för inflyttning.



Figur 3 från *Uppföljning av Brf Viva 2021*, (Braide & Nylander, 2021), *Sektion Malmström Edström arkitekter och ingenjörer*

Viva är ett pilotprojekt och det går inte att dra några generella slutsatser från det som skulle vara direkt överförbara på andra liknade projekt, även om erfarenheterna är viktiga för framtida planer, riktlinjer, utvärderingar och åtgärder både lokalt- och på nationell nivå.

Totalt finns 132 lägenheter i föreningen, fördelat på 6 ettor, 73 tvåor, 11 treor, 36 fyror, och 6 femmor. Utöver detta finns bil- samt cykelparkering med plats för, i cykelpool 4 ellastcyklar, 5 elcyklar, cykelparkeringsplatser inomhus 309 samt 143 utomhus, bilparkeringsplatser 8 med tak, 9 utan tak. 2 av p-platserna med tak har laddstolpe för "lättare" elfordon 2 och 4 har laddstolpe för elbil, alla dessa p-platser är reserverade för bilpoolen. Av p-platserna utan tak är 3 handikapplatser och de resterande 6 är besöksparkering. Föreningsmedlemmar är anslutna till bilpool och kostnaden ingår i avgiften under de fem första åren, till anslutningen ingår även cykelpoolen, enligt uppgifter från Brf Viva årsredovisning 2019 (Riksbyggen, 2019).

3.4 Vad fanns det för incitament för olika aktörer med pilotprojektet Viva, utifrån aspekten parkeringstal=0?

Ur stadens perspektiv, 2016 gjorde TUB Trafikutredningsbyrån AB på uppdrag av Göteborgs stad rapporten ”Mobilitetstjänster istället för krav på subventionerad bilparkering i Göteborg.” (Skiöld & Envall, 2016), som en del av projektet översyn av ”Vägledning till parkeringstal vid detaljplaner och bygglov”. I rapportens slutsatser, slås fast att av de erfarenheter och kunskaper man har så fungera införandet av mobilitetstjänster och mobilitetsåtgärder ofta bra för att få ner bilinnehavet och bilanvändningen. Strategin bör dock anpassa undan för undan efter nya lärdomar och även efter lokala förutsättningar. Införande av mobilitetstjänsters medger en sänkning av parkeringstalen jämfört med tidigare norm, som ofta resulterat i vad som kan betraktas som subventionerad bilparkering. Det finns en osäkerhet i hur stora de tänkta positiva effekterna blir för en kommun, i detta fall Göteborgs stad. Störst effekt erhålls genom att paketera mobilitetstjänster och mobilitetsåtgärder i paket eller så kallade startpaket som boende erhåller vid inflyttning. Stor vikt läggs på tillgången till bilpool.

En annan punkt som lyfts fram för att minska bilinnehav och bilanvändning, är kostnaden för parkering på gatumark och fastighetsmark i närområdet. Dessa ska höjas för att påverka de boende att sälja sina bilar (Skiöld & Envall, 2016). Brf Viva var ett utmärkt tillfälle att få till ett pilotprojekt på flera sätt t ex. centralt läge, nära till kollektivtrafik, byggnadstekniskt utmanade i en brant slänt.

Ur byggherrens perspektiv såg Riksbyggen möjligheten att i Brf Viva få ett referensprojekt, där de i fullskala fick chansen att prova innovationsprogrammet ”Positive footprint housing” (Riksbyggen, u.å.) och stärka företagets hållbarhets- och innovationsprofil. I en telefonintervju med Andreas Norrman (personlig kommunikation, 22 februari 2022) arkitekt och VD på Malmström Edström Arkitekter Ingenjörer och en av arkitekterna bakom Viva, poängterar Andreas tre fördelar för Viva projektet som har direkt koppling till P-talet. Om de var tvungna att tillhandahålla parkeringsplatser (enligt normalspannskarta skulle det normalt krävs ca 60–70 bilparkeringsplatser) hade det tagit mycket plats och troligen skulle det krävs flera ramper och parkering i två plan. Nu kunde de istället använda volymen till gemensamhetslokaler och fler bostäder, samt spara berg i dagen för att ge en behaglig och trivsamt bergig gårdsmiljön. Dessutom hade byggkostnaderna blivit avsevärt högre.

Ur de boendes perspektiv innebär pilotprojektet Brf Viva att de har slopat alla privata parkeringsplatser. Detta innebär en stor ekonomisk besparing, då de inte behöver betala för parkeringsplatser de inte själva utnyttjar. I stället har resurser satsats på att skapa riktigt bra förutsättningar att leva utan egen bil i Brf Viva. Här finns bland annat ett stort och ljust cykelgarage, en cykelverkstad och leveransskåp för att ta emot varuleveranser när man inte är hemma.

Dessutom erbjuds de boende i Brf Viva inte bara fritt medlemskap i bilpool med tre elbilar under 5 år, utan även tillgång till en elcykelpool med både vanliga elcyklar och eldrivna lastcyklar. Även andra fordon som t.ex. det lätta elfordonet Zbee testas i fordonspoolen. Fordonen i poolen bokas genom EC2B-appen (Lund, 2020), där även kollektivtrafikbiljetter går att köpa. Detta skapar förutsättningar för ett attraktivt boende, med god möjlighet att leva mer hållbart.

3.5 Hur ser de olika aktörerna på utfallet av projektet, avseende på parkeringstalet?

Ur stadens perspektiv ser vi till utfallet av bilägandet ibland de boende i Brf Viva så är det ca 30 hushåll med ett okänt mörkertal som har egen bil (Lund, 2020). Då hamnar vi på ett P-tal runt 0.2–0.25. Jämför vi det stadens riktlinjers normalspannskarta (Göteborgs Stad, 2018) för flerbostadshus skall P-talet vara mellan 0.2–0.5 för området. Detta är notabelt med tanke på att ingångsvärdet var P-tal noll.

Ur byggherrens perspektiv kom projektet inte hela vägen vad gäller P-talet men, Riksbyggen är mycket stolta över sin skapelse, ett riktigt prestigeprojekt. Här ett aplock över några av utmärkelserna Riksbyggen Brf Viva erhållit:

Västra Götalands Arkitekturpris 2021

Kasper Salin-priset

Årets bostadsutvecklare av Guldhemmet

Årets bästa byggnad av Göteborg Stad

Årets miljöbyggnad i Sweden Green Building Awards 2019

Årets Bostadsprojekt av Årets Rum

Många boende har valt att ha kvar privatbilen trots att det framgått att det inte kommer finnas några p-platser för privata bilar vid Brf Viva och då är de inte heller berättigade till boendeparkering på gatumark. Dock finns det förhållandevis gott om hyrplatser på promenadavstånd från Brf Viva t ex på Doktor Liborius gata (natt 250:-/p-plats och månad) och Doktor Allards gata (dygnet runt 670:-/p-plats och månad) som båda drivs av Göteborgs stads parkerings AB (u.å.), samt att det även finns laddplatser för elbil att tillgå i området, och besöksparkeringar i viss grad.

Noterbart är att fler laddplatser kommer på topptiolistan i Riksbyggens boendeenkäter för hela riket (Von Schoultz, 2022).

Vad är kostnaden för de boende i Brf Viva för mobilitetstjänsterna som erbjuds? För att reda ut fakta kontaktade jag Vivas styrelse, och fick svar av Oskar Vertetics (personlig kommunikation, 28 mars 2022) i Styrelsen, för Brf Viva. Med EC2B appen får de boende tillgång till mobilitetstjänsterna GoRide och OurGreenCar. Föreningens fasta kostnader under 2021 uppgick till 225 696 kr, och de rörliga kostnaderna under 2021 uppgick till ca 20 500 kr. De rörliga kostnader som de har omfattar arbete och delar vid reparationer av skador som inte kan härledas till användare, samt en självrisk vid inbrott (ca 13 500kr, ingen återkommande rörlig kostnad). Även byte av vinterdäck på samtliga cyklar och lastcyklar ingår i detta, resten täcks av de fasta avgifterna. Ingen direkt fast kostnad påförs medlemmarna, utan mobilitetstjänsternas kostnad täcks uteslutande av medlemsavgiften. Slår man ut Brf Vivas kostnader för tjänsterna på medlemsavgiften, så motsvarar de ca 4,2%.

För att utnyttja bilpoolen betalar den individuella Brf Viva medlemmen en fast och en rörligkostnad enligt nedan (OurGreenCar Sweden AB, u.å.):

1 h 24 h Helg Kilometer

Bil 30 kr 395 kr 695 kr Efter 10 km: 1,50 kr/km

För cyklar och lastcyklar så tas en avgift om 10kr/h ut först efter 3h. Det är således gratis att låna en cykel de tre första timmarna.

Ett mycket positivt faktum för de boende som saknar bilinnehav, är att de slipper betala för kostnaderna som ett parkeringsgarage skulle medföra för Brf. Dock ska nämnas att de som har bil och inte brukar de mobilitetstjänst alternativ som erbjuds de boende, får vara med och betala notan för dessa indirekt på medlemsavgiften till föreningen.

Hur ser bostadsmarknaden på Brf Viva, frågan gick till en av de ledande mäklarna i närområdet Monika Tanko vid Erik Olsson Fastighetsförmedling (personlig kommunikation, 24 januari 2022). Hon berömmar hållbarhetstänket som verkligen är en USP (unique selling point) som står ut och bostadsföreningen är eftertraktad på bostadsmarknaden. Smolket från deras vy är avsaknaden av boendeparkeringar, de tappar många presumtiva spekulanter till budgivningarna när det står klart för dem att det inte finns några parkeringar och att de hyrparkeringar som finns är belägna en bit ifrån bostaden samt att kötiderna till dessa parkeringsplatser kan vara jämförelsevis långa. Det efterfrågas även plats för att ladda deras elbilar.

3.6 Studier som genomförts av Riksbyggen Brf Viva projektet, här avgränsat till fokus på mobilitet.

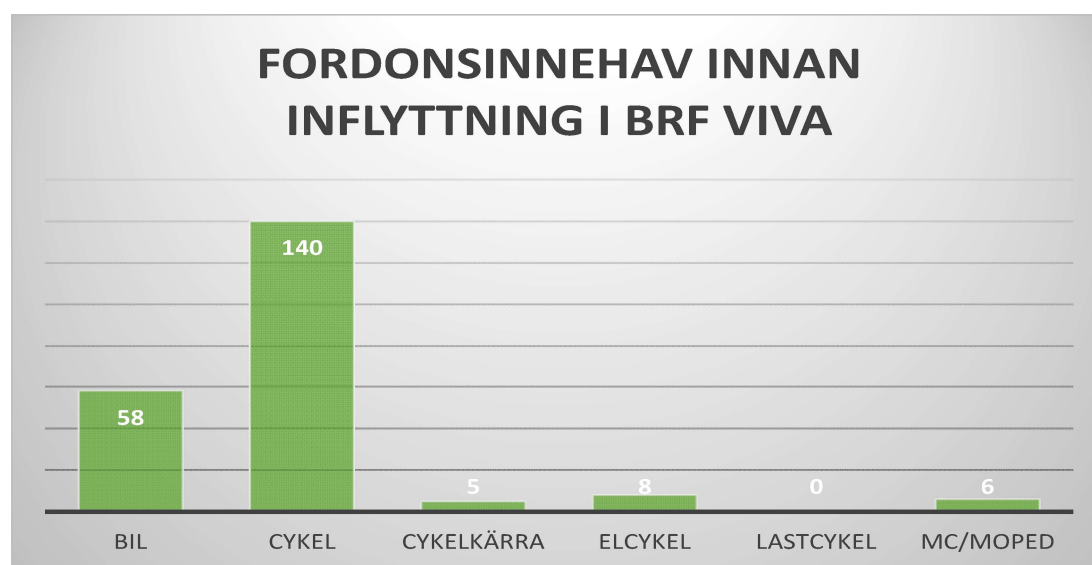
3.6.1 Centrum för konsumtionsvetenskap

Ulrika Holmberg och Sandra Hillén vid Centrum för konsumtionsvetenskap, CFK Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, har författat rapporten: Hållbarhetens roll i flytten till Brf Viva (Holmberg & Hillén, 2019). Författarna har som metod valt att genomföra en webenkät, med påföljande telefon- och djupintervjuer. På hösten 2016 gick en webenkät ut till de som vid tillfället tecknat sig för en lägenhet i Brf Viva, de som inte var sålda och som inte kom med i enkäten var, ettorna för ungdomar och några större lägenheter. Intervjuerna genomfördes vid olika tidpunkter, tre innan webenkäten utgick, tre utfördes i anslutning till webenkäten och tre avslutande intervjuer några månader efter, på hösten 2017. Svarsfrekvensen för webenkäten var 57% om man ser till svar (63) per vid tillfället tecknade lägenheter (110).

Demografiskt är hushåll med en till två vuxna i 50-årsåldern snittet. Av de svarande har 75% högskoleexamen och 8% har även genomfört forskarutbildning. Läget anges som den viktigaste parametern till varför de valt att teckna sig för en lägenhet i Brf Viva, därefter Brf Viva som koncept. Många uppger att de arbetar i närområdet. Frågorna i webenkäten behandlade nuvarande resvanor, fordonsinnehav, och vad de hade för förväntningar efter de inflyttat i Brf Viva, med avseende på resvanor och fordonsinnehav (Holmberg & Hillén, 2019).

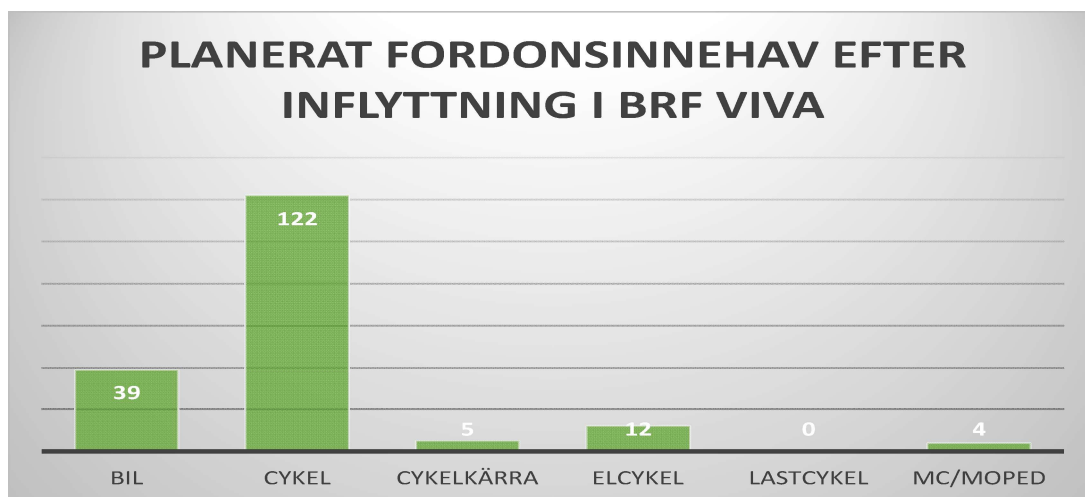
Därefter har man jämfört svaren för resvanor (Holmberg & Hillén, 2019), med SOM institutet siffror för ett riksgenomsnitt för samma årsinkomst och även studerat fordonsinnehav före och efter inflyttning i Brf Viva. Före inflyttning åker de mer med kollektivtrafik och cykel än riksgenomsnittet, brukandet av bil är dock i nivå med snittet i Sverige, enligt enkätsvaren. I reala tal är det ungefär lika många av de svarande som åker kollektivt och bil flera gånger i veckan ca 35 stycken, strax under 20 stycken har cyklat. Förhållandena är liknade för de som uppger att de åker kollektivt, bil eller cykel någon gång i veckan ca 15 stycken åker kollektivt och bil respektive 5 för cykel.

Innan inflyttning ägde de inflyttande 217 fordon, vilket motsvara 3,45 åkdon per lägenhet. Fördelat på 140 (63%) cyklar, 58 (27%) bilar, se tabell 1.



Tabell 1 Antal per fordonsslag enligt Ulrika Holmberg och Sandra Hillén vid Centrum för konsumtionsvetenskap uppgifter, i rapporten: Hållbarhetens roll i flytten till Brf Viva (Holmberg & Hillén, 2019).

Efter inflyttning i Brf Viva, är det en del som tänker ändra sitt fordonsägande. I webbenkäten uppges det en minskning av fordonsägandet med 16% vilket motsvarar 2,8 fordon per lägenhet. I antal ger det 122 (67%) cyklar och 39 (21%) bilar, se tabell 2.



Tabell 2 Antal per fordonsslag enligt Ulrika Holmberg och Sandra Hillén vid Centrum för konsumtionsvetenskap uppgifter, i rapporten: Hållbarhetens roll i flytten till Brf Viva (Holmberg & Hillén, 2019).

En klar minskning av antalet bilar, dock ej så stor som kunde förväntas i Brf Viva, som helt saknar parkeringsplatser för boenden. Enligt svaren kommer det finnas 0,33 bilar per lägenhet efter inflyttningen. Efter flytten ser de allra flesta kollektivtrafiken som deras första handsval när det gäller att ta sig till jobbet eller den dagliga sysselsättningen, några tar cykeln andra går. Fem svaranden tänker ta den egna bilen och en tänker sig använda Brf Vivas poolbil för pendling (Holmberg & Hillén, 2019).

Hälften av de svarande anger att bilpoolen var viktig eller ganska viktigt för dem när de valde Brf Viva, mycket tyder på att bilarna kommer användas för enskilda separata resor och inte till pendling, vilket inte heller är tanken med bilpooler. Intresset för t ex elcyklar och el-lastcyklar som erbjuds de boende är förhållandevis stort (Holmberg & Hillén, 2019).

I sin slutsats skriver Ulrika Holmberg och Sandra Hillén vid Centrum för konsumtionsvetenskap, att fler hushåll som känner sig beroende av bilen kommer behålla den även efter inflyttning, men att några planerar att avyttra sina bilar i samband med flytten (Holmberg & Hillén, 2019).

3.6.2 EC2B Trivector

Emma Lund från Trivector, har författat promemorian ”Mobilitetstjänsten EC2B i det bilfria boendet Brf Viva: Erfarenheter från det första året PM 2020:22”, på uppdrag av Riksbyggen, EC2B och Trivector (Lund, 2020). Mobilitetstjänsten EC2B är ett koncept utvecklat av Trivector och finansieras bland annat av EU:s klimatinnovationsnätverk Climate-KIC, Vinnova och Energimyndigheten. Genom ett forskningsprojekt IRIS1 mellan Riksbyggen och Trivector, fick man i Brf Viva ett perfekt objekt för att testa tjänsten i full skala, ett MaaS (mobility as a service) koncept för de boende.

I EC2B ingår en app, personlig rådgivning, support och olika kampanjer för att de boende skall hitta bättre lösningar och etablera nya hållbara mobilitetsvanor. I själva appen kan de boka bilpool, cykelpool och kollektivtrafik allt i samma app.

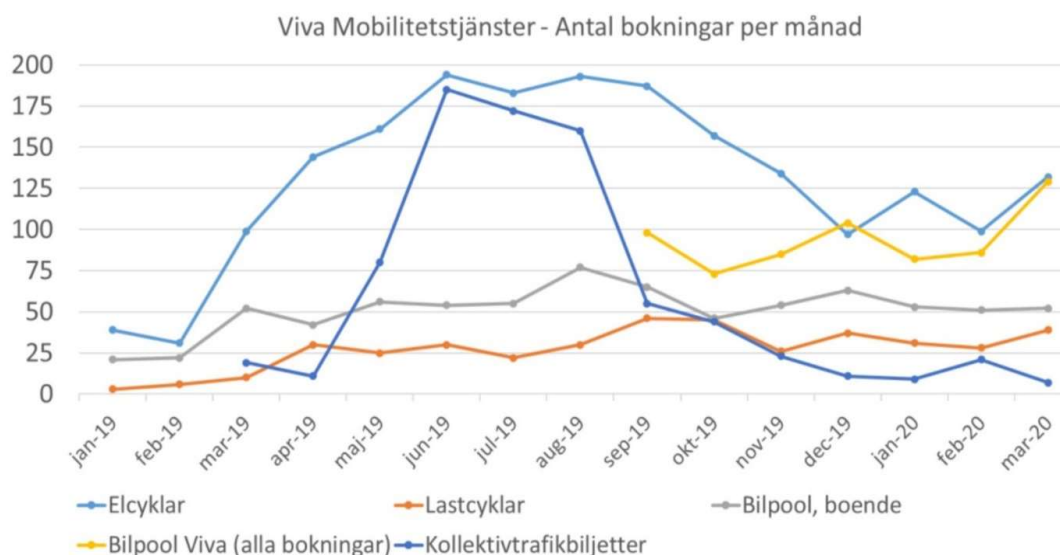
PM:et beskriver införandet av EC2B vid Brf Viva och summerar utfallen från de uppföljningsaktiviteter som utförts mellan december 2018 och maj 2020 för projektet. Det genomfördes enkätundersökning enligt KOMPIS-programmets Rise (u,å,) ramverk och en resvaneundersökning med appen TravelVu (Lund, 2020).

Antalet boende i Brf Viva är enligt sökning på ratsit.se utfört av Trivector 170 vuxna människor. Mängden enkätsvar var förhållandevis lågt 23 procent på enkäten och 15 procent svarade på resvaneundersökningen, vilket gör det svårare att dra några slutsatser endast på svaren (Lund, 2020).

Att notera är att, i samband med detta genomfördes även sökning på ratsit.se angående de boendes bilägande. Man fann 32 bilar registrerade på 29 bilägare (Lund, 2020). Att ha i minnet är att dessa siffror inte innefattar eventuella leasingbilar och förmånsbilar. Bilinnehavet kan alltså vara högre. Fördelningen mellan könen bland bilägarna var 5 kvinnor och 24 män, medelåldern hos dessa är 52 år. Hos de som inte äger bil är motsvarande siffror 76 kvinnor och 65 män, medelålder 35 år. Uppgifterna ger 0,18 bilar per vuxen boende i Brf Viva, som jämförelse var motsvarande siffra enligt SCB 0,28 för Göteborg i stort år 2018. Bilinnehavet är betydligt högre än förväntat, men ändå lägre än snittet i Göteborg konstaterar Emma Lund. Var parkeras då bilarna, och här ger data att bilarna parkeras i första hand på hyrda parkeringsplatser eller garageplatser i närområdet. Fyra personer uppger att de sålt bilen när de flyttade till Brf Viva, sju individer säger att de kanske på sikt kan komma att sälja bilen. Många vill testa mobilitetstjänsterna på Brf Viva innan de bestämmer sig för hur de ska göra med bilägandet (Lund, 2020).

Vid interjuver under våren 2019 uppger många att de åker mer kollektivt och handlar oftare t ex. matvaror på nätet med hemleverans nu än innan de flyttade in i Brf Viva. För bilinnehavarna är huvudanledningen till varför de inte använder bilen lika ofta att det är längre och krångligare att ta sig till fordonet när det nu är parkerat en bit ifrån boendet, man tenderar att planera sina resor bättre och göra flera ärenden samtidigt, även tillgången till EC2B underlättar övergången (Lund, 2020).

Totalt på Brf Viva används mobilitetstjänster mer frekvent än vid andra jämförbara bostäder som t ex enbart erbjuder bilpool. I tabell 3 redovisar Emma Lund antal bokningar i EC2B vid Brf Viva, mellan januari 2019 och mars 2020, per månad och tjänst (Lund, 2020).



Tabell 3 bokningar per månad och tjänst, från Emma Lund, Mobilitetstjänsten EC2B i det bilfria boendet Brf Viva: Erfarenheter från det första året (Lund, 2020).

Att notera är den goda användningen av appen för köp av kollektivtrafikbiljetter, under denna pik var priset rabatterat i appen, efter kampanjens slut antas brukarna återgått till att använda Västrafiks app ”svårt att konkurrera med originalet” (Lund, 2020).

Emma Lund summerar utvärderingarna med att många värdesätter mobilitetstjänsterna som erbjuds och de boende är till hög grad taggade att använda det som Brf Viva konceptet har att erbjuda i stort. Mobilitetstjänsterna passar inte lika bra i alla lägen som t ex. vid långa eller resor över längre tid som till sommarstället över helgen, då bilpoolsbilen blir ett dyrt alternativ (Lund, 2020).

Erfarenhetsmässigt tycker Emma Lund, att kombinera mobilitetstjänsterna med information till de boende har givit en positiv känsla och de känner sig nöjda med utbudet och möjligheterna som erbjuds. Avslutningsvis tar Emma Lund upp högre avgifter för parkering i närområdet som en lösning på att så många av de boende valt att ha kvar sin bil (Lund, 2020).

3.6.3 Centrum för boendets arkitektur

Anna Braide och Ola Nylander på Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnad vid Chalmers tekniska högskola och Centrum för boendets arkitektur, har författat rapporten ”Uppföljning av Brf Viva 2021, Bostadsundersökning – hållbar gestaltning, hållbar livsstil”, rapporten är utförd på uppdrag av Riksbyggen, finansierad av Riksbyggens jubileumsfond Den goda staden. Och är den första av två planerade rapporter om bostadsprojektet Brf Viva mellan åren 2021 och 2024 (Braide & Nylander, 2021).

I sina undersökningar har författarna skickat ut en enkät till de boende i Brf Viva, och gjort interjuver med boende och även med två boende i närområdet. Enkäten gick ut till alla 132 lägenheterna i föreningen, i nästa steg utfördes sex djupintervjuer med bosatta från olika hushåll i föreningen (Braide & Nylander, 2021). Enkäten gick ut till alla 132 hushåll i Brf Viva och man fick in 69 svar, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 52 %.

Av de svarande (48 svar) uppger 46 stycken att de äger cykel, 31 stycken bil inklusive leasingbilar, 4 stycken elcykel, 1 moped/MC och 2 uppger att de har något annat ospecificerat fordon. Av 68 stycken svar uppger 51 % att de använder cykelpoolen och 49 % gör det följaktligen inte (Braide & Nylander, 2021). De som använder cykelpoolen uppger att de använder poolcykeln till kortare turer t ex. till mataffären, träffa kompisar och att man även kan boka elcykel gör det enklare att välja cykeln även för längre resor.

Motsvarande svar för bilpoolen är att 44 % använder den och 56 % gör det inte. Nyttjarna uppger att de använder poolbilarna till lite längre resor eller till större ärenden. Bland de som inte nyttjar tjänst nämns att de hellre lånar bil av t ex. en bekant, att de inte har körkort, tycker det är ett dyrt alternativ, väljer att gå istället och använder helst kollektivtrafiken (Braide & Nylander, 2021).

På frågan, ”Har du sålt bilen eller funderar du på att sälja den?” svarar (67 svarande) de boende enligt följande på Anna Braide och Ola Nylanders fråga, 49 % ingen bil varken innan eller efter inflyttning i Brf Viva, 4 % har sålt bilen vid flytten, ingen har direkt avsikt sälja sin bil i det närmaste, 12 % funderar att kanske på sikt göra sig av med bilen och 34 % av de svarande säger att de kommer behålla sin bil (Braide & Nylander, 2021).

Författarna tolkar även svaren såsom om att de som inte haft bil med sig till Brf Viva, det vill säga ganska exakt hälften av hushållen, är nöjda med de mobilitetstjänster som finns och det tyder på att de inte kommer skaffa någon bil i framtiden (Braide & Nylander, 2021).

3.7 Erfarenheter från liknade pilotprojekt som Brf Viva.

Lärdomar från andra pilotprojekt, har samlats i rapporten ”Sänkt P-tal som drivkraft för attraktiv stadsbyggnad och hållbar mobilitet C276 IVL 2018”, som tagits fram av IVL och Koucky & Partners, finansierat av Trafikverket och Koucky & Partners (Roth, Hult, Hult, Vikengren & Koucky, 2018). I rapporten har författarna studerat erfarenheter från en rad svenska och utländska projekt alla med inriktningen att sänka P-talet i förhållande till jämförbar norm. Bland de svenska projekten finns Almedals terrasser (Göteborg), Embla (Umeå), Fullriggaren (Malmö), Hammarby sjöstad (Stockholm), Klippern 4 (Malmö), Kvillebäcken (Göteborg), Norra djurgårdsstaden (Stockholm) och Porslinsfabriken (Göteborg) alla projekten är färdigbyggda, och fyra utländska projekt Florisdorf, Wien, Stellwerk 60, Köln, Vauban, Freiburg samt Sihlcity, Zürich, som alla har satsat på mobilitetsåtgärder i olika grad, för att kompensera för de lägre parkeringstalen. Att notera är att i Florisdorf, Stellwerk 60 och Vauban har de boende fått skriva på ett avtal, där de förbinder sig att inte ha något personligt bilinnehav.

Det projekt som är mest likt Brf Viva är Klippern 4, hyreshus och hotell i Malmö, som likt Viva har P-tal noll. En avvikelse från Brf Viva, är att hyresgästerna får rabatterade resor med Skånetrafikens kollektivtrafik, under de första tio åren laddar hyresvärden korten med en summa varje år (summan 2017 var 800skr) och det skall tilläggas att Brf Viva hade ett system med rabatt på kollektivtrafik kopplat till EC2B tjänsten initialt, dock ej längre.

Några reflektioner som (Roth, Hult, Hult, Vikengren & Koucky, 2018) kommit fram till som är nycklar till framgång i de studerade projekten. Är det flera omständigheter som måste finnas till hands och bidra till att vardagslivet ska fungera utan eget bilinnehav. Affärsidén måste vara förståelig och riktad mot en motiverad målgrupp, avgifterna för parkering i närområdet bör vara justerbara, det ska finnas tydliga avtal mellan parterna i projektet och hur driften ska skötas, samt att effektivisera användningen av de parkeringsplatser som finns att tillgå i närområdet.

Några begrundanden som författarna (Roth, Hult, Hult, Vikengren & Koucky, 2018) kommit fram till är stötestenar som måste adresseras utifrån erfarenheter i de studerade projekten. Gemensamt mål och bra kommunikation mellan kommun/stad och byggherre. Öppen och genomarbetad metodik för mobilitets- och parkeringsutredningar, vilket underlättar uppgörelser och planfrågor. En tydlig praxis för hur mobilitetstjänster ska designas. Och sist men inte minst, bör pilotprojekt bevakas och analyseras kontinuerligt.

4 Diskussion

Jag har bara funnit två prejudicerande domar (MÖD 2013-12-05 mål nr P 1584-13) och (MMD Nacka 2016-04-27 mål nr P 6053-15), som kan ge någon djupare vägledning i hur lagrummet ser ut i frågan om parkeringstal och inget av dessa är kopplade till flexibla P-tal (Sveriges Domstolar, u.å.). Gissningsvis beror det på att alla projekt är väldefinierade och att regelverket är töjbart. Det skulle vara intressant med någon vägledande dom, för att se var de juridiska gränserna går mellan de jämbördiga funktions- och hänsynsmålen i regeringens proposition (Prop. 2008/09:93) ”Mål för framtidens resor och transporter”.

Brf Viva och Klippern 4 har som omtalats en hel del likheter t ex. har båda erbjudit kampanjer riktade till att öka kollektivtrafikanvändningen hos de boende, För Brf Viva (Lund, 2020) har erbjudandet avslutat, men på Klippern 4 (Roth, Hult, Hult, Vikengren & Koucky, 2018) pågår det ett par år till. Vid båda projekten har kampanjen inneburit en påvisad ökning av kollektivtrafiken användning hos de boende. Är det politiskt möjligt att subventionera kollektivtrafiken mer?

Att ”Bilens makt är stark” (Thoresson, 2022), råder det inget tvivel om, då så många valt att ha kvar sitt bilinnehav (Envall & Nissan, 2013) även efter inflyttning i projekt som t ex. Brf Viva, och då ska man ändå ha i minne att de flesta boende har ett jämförelsevis starkt miljö- och hållbarhetstänk. Jag tror att bilägande och bilinnehav hänger ihop med vistelseort, socialt arv och personliga värderingar. Att öka medvetenheten hos allmänheten och förbättra utbudet av mobilitetstjänster med för brukarna attraktiva kostnader, så kan vi mycket väl få ner privatbilismen i samhället, framför allt i täta citykärnor.

Osäkerheten är stor vad gäller framtida drivmedel, och hur självkörande bilarna kommer bli i framtiden, allt sammantaget kommer påverka behovet av infrastrukturlösningar och inte minst utformningen av bilparkeringen, ”Bygg agilitet – framtiden är oviss, förbered för olika utgångar” (Sveriges Kommuner och Regioner, 2020). En lösning skulle vara att bygga enklare parkeringshus i modulsystem, det blir en billigare parkeringslösning, som inte binder mark på samma sätt i den täta staden, och kan enkelt flyttas till en ledig yta vid behov.

Många utredare rekommenderar en höjning av parkeringsavgifterna (Romson, 2020) i närområdet (både på gatu- och tomtmark) av boenden med låga P-tal som t ex. Brf Viva, i mening att prisa ut bilinnehavet och styra de boende till att använda (Skiöld & Envall, 2016) mobilitetstjänster istället, i förlängningen kan det innebära marknadspris på parkeringsplatser (Envall & Nissan, 2013). En risk med detta är att bilinnehav och tillgången till en parkeringsplats blir en statussymbol, då kapitalstarka grupper t ex. femti plussare (Holmberg & Hillén, 2019) som sålt villan och flyttar till en central lägenhet inte är så priskänsliga. Med detta i åtanke hur undviks socioekonomisk segregation?

5 Slutsats och resultat

Avsikten var att analysera och svara på problemformulerings tre frågor, utifrån olika samhällsaktörers syn på bilparkeringens roll för en hållbar stadsutveckling, med fokus på för- och nackdelar med användning av flexibla parkeringstal och mobilitetstjänster, samt att påvisa möjligheter, svårigheter och erfarenheter genom att belysa tillgängliga fakta och insikter vid byggandet av bostäder i centrala täta stadsområden i större städer och som avgränsats till en fallstudie av pilotprojektet Riksbyggen Brf Viva och är ej generaliserbar.

Hur ser olika samhällsaktörer på flexibla parkeringstal för att skapa en hållbar stadsutveckling i täta stadskärnor?

Olika samhällsaktörer ser på flexibla parkeringstal för att skapa en hållbar stadsutveckling i täta stadskärnor, på följande sätt.

- Kommun/stad vill uppnå hållbarhetsmål, vara pionjärer, minska trafikarbetet då färre har bil vilket ger minskad miljöpåverkan och ökad trafiksäkerhet, bygga staden tätare och att invånarna går och cyklar mer vilket ger folkhälsovinster (Tell et al., 2021).
- Byggherre/exploatör vill ha en attraktiv produkt, en positiv hållbarhetsprofil, bygga billigare, högre lönsamhet och lägre risk för överskott på parkeringsplatser.
- De boende vill ha ett attraktivt boende, möjlighet att välja att leva mer hållbart, ha ett billigare boende, fler mobilitetstjänster att välja på, åka mer kollektivt och gå eller cykla mer och få en bättre hälsa på köpet.
- Leverantörer av mobilitetstjänster får en större marknad full av möjligheter.

Hur har man tillämpat flexibla parkeringstal i ett specifikt fall?

Tillämpningen av flexibla P-tal vid Riksbyggen Brf Viva gav ett utmärkt tillfälle att få till ett pilotprojekt med P-tal noll, och det av flera anledningar t ex. genom sitt centrala läge, god tillgänglighet av kollektivtrafik, att det var byggnadstekniskt utmanade (i en brant slänt). Genom att införa flera mobilitetstjänster och mobilitetsåtgärder fick Riksbyggen möjligheten att bygga fler bostäder, gemensamhetsytor och en trivsamt bergiga gårdsmiljön istället för ett parkeringsgarage under huskropparna. Utfallet för P-talet vid Brf Viva ligger mellan 0.2-0.25, vilket är anmärkningsvärt eftersom som det sattes till 0, mobilitetstjänsterna som erbjuds vid Brf Viva används flitigt.

För- och nackdelar med flexibla parkeringstal, i täta stadskärnor?

Nackdelarna med för få parkering i städerna är att det riskerar skapa oordning som hotar trafiksäkerheten och gör det svårare att anlägga cykelbanor och säkra gångstråk. Det skulle kunna leda till en situation snarlik den innan gatuparkering reglerades (Romson, 2020). Det spelar ingen roll ”Hur mycket man än informerar inflyttare om p-betingelserna, eftersom dessa ändå tar med sig bilen och snart kommer klaga på bristande p-möjligheter” (Thoresson, 2022).

Mobilitetstjänsterna som kopplas till projektet måste vara väl designade, efterfrågade och fungera tillfredställande för brukarna. Affärsidén måste vara förståelig och riktad mot en motiverad målgrupp (Roth, Hult, Hult, Vikengren & Koucky, 2018).

Kommun/stad och byggherre/fastighetsägare behöver ha ett gemensamt mål och en bra kommunikation.

Fördelarna är främst hållbarhetsvinster, med minskat trafikarbete, då färre har bil erhålls en minskad miljöpåverkan och trafiksäkerhet ökar, det går att bygga staden tätare, till lägre byggkostnad, med högre lönsamhet, risk för överskott på parkeringsplatser minskar, de boende får ett attraktivt boende, med möjligt att leva mer hållbart, få ett billigare boende, fler mobilitetstjänster att välja på, gå eller cykla mer och får på så sätt en bättre hälsa på köpet, samt att marknaden för mobilitetstjänster ökar.

Frågor att ta med sig:

Vad gäller Brf Viva, är det spännande att följa utvecklingen av bilinnehavet hos de boende och hur användningen av mobilitetstjänsterna och mobilitetsåtgärderna utvecklas i föreningen. De kommande utvärderingarna/rapporterna blir intressant läsning.

Är förtätning av staden endast av godo?

Hur kan vi öka medvetenheten i befolkningen för att nå en ekologiskt hållbar värld?

6 Referenser

- Agenda 21. (u.å.) I Wikipedia. Hämtad 16 maj, 2022, från https://sv.wikipedia.org/wiki/Agenda_21
- BFS 2011:6. Boverkets byggregler (föreskrifter och allmänna råd). Boverket. Hämtad från https://www.boverket.se/contentassets/a9a584aa0e564c8998d079d752f6b76d/konsoliderad_bbr_2011-6.pdf
- Boverket (u.å.). PBL kunskapsbanken. Hämtad från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/>
- Braide, A. & Nylander, O. (2021). Uppföljning av Brf Viva 2021, Bostadsundersökning – hållbar gestaltning, hållbar livsstil. Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnad vid Chalmers tekniska högskola. Hämtad från <https://www.riksbyggen.se/om-riksbyggen/press-och-opinion/pressrum/2021/3143016/>
- Brown, L. R. (1981). Building a sustainable society [Att bygga ett hållbart samhälle]. Norton.
- Envall, P., & Nissan, A. (2013). Parkering i storstad: Rapporter från ett forskningsprojekt om parkeringslösningar i täta attraktiva städer (Trafikverket, 2013:047). Hämtad från https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11530/RelatedFiles/2013_047_parkering_i_storstad.pdf
- Förenta nationerna. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Hämtad från https://digitallibrary.un.org/record/139811/files/A_42_427-EN.pdf
- Gifford, K., & Ball, C. (2012). Innovative parking solutions in new developments: Experiences from Berlin, Manchester and Vancouver. TUB Trafikutredningsbyrå AB. Hämtad från http://www.innpark.se/docs/CarPlus%20_TUB_Innovative%20parking%20solutions_2012final.pdf
- Globala målen. (u.å.). I Wikipedia. Hämtad 16 maj, 2022, från https://sv.wikipedia.org/wiki/Globala_m%C3%A5len
- Göteborgs Stad. (2005). Program för Södra Guldheden, Dnr 04/758. Göteborgs Stad. Hämtad från [http://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planbygg.nsf/vyFiler/S%C3%B6dra%20Guldheden%20-%20Bost%C3%A4der%20vid%20Dr%20Allards%20Gata-Plan%20-%20granskning-Program%20f%C3%B6r%20S%C3%B6dra%20Guldheden/\\$File/Webbprog.pdf?OpenElement](http://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planbygg.nsf/vyFiler/S%C3%B6dra%20Guldheden%20-%20Bost%C3%A4der%20vid%20Dr%20Allards%20Gata-Plan%20-%20granskning-Program%20f%C3%B6r%20S%C3%B6dra%20Guldheden/$File/Webbprog.pdf?OpenElement)

- Göteborgs Stad. (2013). Planhandling 2–5215. Göteborgs Stad. Hämtad från [https://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planobygg.nsf/vyFiler/S%C3%B6dra%20Guldheden%20-%20Bost%C3%A4der%20vid%20Dr%20Allards%20Gata-Plan%20-%20inf%C3%B6r%20antagande-Planbeskrivning/\\$File/04Planbeskrivning.pdf?OpenElement](https://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planobygg.nsf/vyFiler/S%C3%B6dra%20Guldheden%20-%20Bost%C3%A4der%20vid%20Dr%20Allards%20Gata-Plan%20-%20inf%C3%B6r%20antagande-Planbeskrivning/$File/04Planbeskrivning.pdf?OpenElement)
- Göteborgs Stad. (2018). Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborgs Stad, Dnr: 16–0469. Göteborgs Stad. Hämtad från <https://goteborg.se/wps/wcm/connect/71cb268c-0391-4964-bb7b-e0f2a56fe073/Riktlinjer+mobilitet+och+parkering+SLUTVERSION.pdf?MOD=AJPERES>
- Göteborgs Stad. (2021). Anvisningar till riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborgs Stad, Dnr: 16–0469. Göteborgs Stad. Hämtad från <https://goteborg.se/wps/wcm/connect/fb6ef6f-fc85-4b65-a6a2-832e72232afb/Anvisningar+till+riktlinjer+f%C3%B6r+mobilitet+och+parkering+v1.1.pdf?MOD=AJPERES>
- Göteborgs stads parkerings AB. (u.å.). Hitta parkering. Hämtad från <https://www.parkeringgoteborg.se/hitta-parkering/>
- Hållbar utveckling. (u.å.). I Wikipedia. Hämtad 16 maj, 2022, från https://sv.wikipedia.org/wiki/H%C3%A5llbar_utveckling
- Infrastrukturdepartementet. (2021). Meddelande om strategi för hållbar och smart mobilitet: Fakta-PM om EU-förslag 2020/21:FPM63 : COM(2020) 789. Hämtad från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/fakta-pm-om-eu-forslag/meddelande-om-strategi-for-hallbar-och-smart_H806FPM63
- Joelsson, T. Fridén Syrjäpalo, L. Henriksson, M. & Balkmar, D. (2021). Vardagen i rörelse: En forsknings- och kunskapsöversikt om familjers vardagsmobilitet, social hållbarhet och mobilitetsrättvisa. Statens väg- och transportforskningsinstitut. Hämtad från <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1566725/FULLTEXT01.pdf>
- Khan. J. (2013). Särskild parkeringsutredning – Dr Allards gata, rev.2013-05-24. ÅF AB. Hämtad från [https://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planobygg.nsf/vyFiler/S%C3%B6dra%20Guldheden%20-%20Bost%C3%A4der%20vid%20Dr%20Allards%20Gata-Plan%20-%20granskning-S%C3%A4rskild%20parkeringsutredning/\\$File/Sk_parkeringsutredning.pdf?OpenElement](https://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planobygg.nsf/vyFiler/S%C3%B6dra%20Guldheden%20-%20Bost%C3%A4der%20vid%20Dr%20Allards%20Gata-Plan%20-%20granskning-S%C3%A4rskild%20parkeringsutredning/$File/Sk_parkeringsutredning.pdf?OpenElement)
- Lund, E. (2020). Mobilitetstjänsten EC2B i det bilfria boendet Brf Viva: Erfarenheter från det första året: PM 2020:22. Trivector Traffic. Hämtad från http://miljo-online.se/external_files/PM%20EC2B%20final.pdf
- Millenniemaalen. (u.å.). I Wikipedia. Hämtad 16 maj, 2022, från <https://sv.wikipedia.org/wiki/Millenniemaalen>

Oscarsson, C. (2022, 19 mars). Garageplats i centrala Göteborg såld – för över 1,7 miljoner. Göteborgs-Posten. Hämtad från <https://www.gp.se/ekonomi/garageplats-i-centrala-g%C3%B6teborg-s%C3%A5ld-f%C3%B6r-%C3%B6ver-1-7-miljoner-1.68076583>

OurGreenCar Sweden AB. (u.å.). Priser (BRF Viva i Göteborg). Hämtad 2022-05-18 från <https://viva.ourgreencar.se/hjalp/priser>

Parkeringsnorm. (u.å.). I Wikipedia. Hämtad 16 maj, 2022, från <https://sv.wikipedia.org/wiki/Parkeringsnorm>

Prop. 2008/09:93 Mål för framtidens resor och transporter. Hämtad från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/proposition/mal-for-framtidens-resor-och-transporter_GW0393

Redlund Laninge, M. (2018) När livslängd och underhåll räknas. Betong projekt, 4, 13-19. Hämtad från https://issuu.com/betong/docs/bet0418__issuu

Riksbyggen. (2020). Brf Viva årsredovisning 2019. Riksbyggen. Hämtad från https://allabrf-documents.s3.eu-west-1.amazonaws.com/AR/RiksbyggenBostadsrattsforeningVivaGoteborg_Annualreport_2019/58b9e37bc0b2ccb0dfbb04143715685a43f40fbd.pdf?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAI745HBC7AQE3LBJQ%2F20220517%2Feu-west-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20220517T143623Z&X-Amz-Expires=600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=446e7d1bbc19e328f04ffde2014bdfef9c439721bc7021f25a9ed6db81b8ca8

Riksbyggen. (u.å.). ”Positive Footprint Housing”. Hämtad från <https://www.riksbyggen.se/hallbarhet/bygga/positive-footprint-housing/#:~:text=Positive%20Footprint%20Housing%20a%CC%88r%20ett%20tv a%CC%88rvetenskapligt%20projekt%20kring,resultera%20i%20o%CC%88kad%20miljo%CC%88ma%CC%88ssig%2C%20social%20och%20ekonomisk%20ha%CC%88Allbarhet.>

Rise. (u.å.). Ramverket. Hämtad 2022-05-20 från <https://kompis.me/ramverket/>

Romson, Å., Ivansson, M., & Holm, F. (2020, november). Rapport C 554 Att styra mot minskad bilparkering. IVL Svenska Miljöinstitutet. Hämtad från <https://www.ivl.se/download/18.7342a03f17582337c2828ec/1605001484166/C554.pdf>

Roth, A., Hult, C., Hult, Å., Vikengren, T. & Koucky, M. (2018). Sänkt P-tal som drivkraft för attraktiv stadsbyggnad och hållbar mobilitet: Rapportnummer C 276. IVL Svenska Miljöinstitutet. Hämtad från <https://www.ivl.se/download/18.34244ba71728fcb3f3fa47/1591705757570/C276.pdf>

- SFS 1957:259. Lag om rätt för kommun att ta ut avgift för vissa upplåtelser av offentlig plats, m.m. Finansdepartementet. Hämtad från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-1957259-om-ratt-for-kommun-att-ta-ut_sfs-1957-259
- SFS 1974:152. Regeringsformen. Justitiedepartementet. Hämtad från https://riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/kungorelse-1974152-om-beslutad-ny-regeringsform_sfs-1974-152
- SFS 1998:1276. Trafikförordning. Infrastrukturdepartementet. Hämtad från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/trafikforordning-19981276_sfs-1998-1276
- SFS 2001:651. Förordning om vägtrafikdefinitioner. Infrastrukturdepartementet. Hämtad från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2001651-om-vagtrafikdefinitioner_sfs-2001-651
- SFS 2010:900. Plan- och bygglag. Finansdepartementet. Hämtad från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan--och-bygglag-2010900_sfs-2010-900
- SFS 2011:338. Plan- och byggförordning. Finansdepartementet. Hämtad från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan--och-byggforordning-2011338_sfs-2011-338
- SFS 2017:725. Kommunallag. Finansdepartementet. Hämtad från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/kommunallag-2017725_sfs-2017-725
- Sheller, M. & Urry, J. (2006). The new mobilities paradigm. *Environment and Planning A: Economy and Space*. Volume (38), issue (2), pages (207-226). Hämtad från <https://doi.org/10.1068/a37268>
- Shoup, D. (1997). The High Cost of Free Parking. *Journal of Planning Education and Research*. Volume (17) issue (1), pages (3-20). Hämtad från <https://doi.org/10.1177/0739456X9701700102>
- Skiöld, J. & Envall, P. (2016). Mobilitetstjänster istället för krav på subventionerad bilparkering i Göteborg. TUB Trafikutredningsbyrå AB. Hämtad från <http://www.trafikutredningsbyran.se/>
- SOU 2021:23. Stärkt planering för en hållbar utveckling: Betänkande av utredningen Samordning för bostadsbyggande.
- SOU 2022:15. Sveriges globala klimatavtryck: Delbetänkande av Miljömålsberedningen. Hämtad från <https://www.regeringen.se/495acd/contentassets/4a8366fdf6d84c2f929ab6e4a216e23f/sveriges-globala-klimatavtryck-sou-202215.pdf>

- Svensk ordbok (u.å.). Mobilitet. I svensk ordbok. Hämtad 2022, 12 maj från <https://svenska.se/so/?id=152147&pz=7#!>
- Sveriges Domstolar. (u.å.). Lagrummet. Domstolsverket. Hämtad från <https://rattsinfosok.domstol.se/lagrummet/>
- Sveriges Kommuner och Regioner. (2020). Smart mobilitet och mobilitetstjänster: Så kan kommuner och regioner arbeta. Sveriges Kommuner och Regioner. Hämtad från <https://skr.se/skr/tjanster/rapporterochskrifter/publikationer/smartmobilitetochmobilitetstjanster.33618.html>
- Tell, M., Ojdanic, D., & Herland, L. (2021, 02 04). Parkerings- och mobilitetsutredning Nödinge. Ale kommun. Hämtad från https://ale.se/download/18.2203f5c717ba0f8e1972bbc/1631558440077/Parkering_mobilitetsutredning%20210204.pdf
- Thoresson, K. (2022). Minskad biltrafik mellan mål och medel: En intervjustudie med politiker och tjänstemän i två större svenska städer, rapport 1113. Statens väg- och transportforskningsinstitut/. Hämtad från <https://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1646622/FULLTEXT01.pdf>
- Vår gemensamma framtid. (u.å.). I Wikipedia. Hämtad 16 maj, 2022, från https://sv.wikipedia.org/wiki/V%C3%A5r_gemensamma_framtid



CHALMERS