

Fördjupad parkeringsutredning

– Centralenområdets östra
delar



Titel: Fördjupad parkeringsutredare –
Centralenområdets östra delar

Författare: Anna Zajc

Medarbetare: Hanna Ljungblad, Lena Nilsson

Kvalitetsgranskare: Michael Koucky

Uppdragsgivare: Göteborgs Stad, Fastighetskontoret

Kontaktpersoner: Anna Olsson, Fastighetskontoret
Anna Zajc, Koucky & Partners AB

Uppdragsnummer: 16029

Datum: 2016-10-03

Bild på framsida: Göteborgs Stad – Stadsutveckling Centralenområdet

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
2	Antal parkeringsplatser 2035	4
3	Förutsättningar för användarnas parkeringsbehov	7
3.1	Acceptabla gångavstånd	7
3.2	Kort- eller långtidsparkering	8
3.3	Potential till samnyttjande	9
3.4	Parkering som styrmedel	10
4	Parkering i anläggning.....	11
4.1	Vilka användargrupper bör ges plats i den anläggningen?	11
4.2	Vilka utbyggnadsområden bör prioriteras för plats i anläggningen?	11
4.3	Samnyttjande i anläggningen.....	11
4.4	Antal platser och möjlighet till ytterligare sänkning	12
4.5	Scenarioanalys	13
5	Reglering och tjänster för minskat parkeringsbehov	16
6	Utformning för flexibelt nyttjande av anläggning.....	17
6.1	Andra verksamheter i bottenplan	17
6.2	Beaktande av takhöjd för flexibelt framtida användningsområde	18
6.3	Automatiserat parkeringsgarage	19
6.4	Flexibelt byggande för framtidens självkörande fordon	19
6.5	Parkering längre bort med parkeringsservice (Valet parking) shuttletrafik, eller park & ride.....	20
7	Sammanfattande slutsatser	21

1 Inledning

Centralenområdet kommer att genomgå mycket stora förändringar under de kommande åren. Västlänksstationen kommer att byggas, likaså Hisingsbron och Bangårdsförbindelsen och överdäckning av Götaleden. På sikt kommer också en kraftig stadsutveckling i intilliggande Gullbergsvass att ske. Inom själva Centralenområdet kommer ett *Region City* att ta form – en plats med tusentals nya kontor, handelsplatser och bostäder.

I det nya Centralenområdet kommer mycket människor och blandade funktioner att rymmas inom en liten yta. Avgörande för att lyckas med detta är att lösa den platskrävande parkeringsfrågan på ett smart och platseffektivt sätt. Rådande förslag för området är därför att pröva lägre p-tal än stadens vägledning idag anger. Vidare ska parkering kunna hanteras flexibelt samt utgöra en del av en större mobilitetslösning. Inriktningen för området är att bilparkering i första hand ska lösas inom respektive utbyggnadsområde, men på grund av platsbrist kommer kompletterande anläggning/ar att behövas. En övergripande parkeringsutredning för området med avseende på bil och cykel har tagits fram¹, där bland annat behov av antal parkeringar på olika platser i området har undersökts.

Koucky & Partners har nu fått i uppdrag att genomföra en fördjupad parkeringsutredning för den östliga delen av Centralenområdet där en kompletterande parkeringsanläggning planeras. Exakt lokalisering för anläggning är i dagsläget (sep. 2016) inte klart. Med parkeringsanläggning avses här ett garage eller annan motsvarande byggnad under eller över mark. Parkeringsanläggningen är för bil, men tänks också kunna inrymma blandade funktioner som uppmuntrar till hållbara resvanor. Parallellt med detta uppdrag har en särskild utredning om cykelparkering kopplat till resenärer och besökare pågått². Denna fördjupade parkeringsutredning behandlar därför endast bilparkering.

Denna fördjupade parkeringsutredning syftar till att

- besvara frågan om hur många p-platser anläggningen bör/kan inrymma,
- identifiera vilka användargrupperns parkering som anläggningen i första hand bör inrymma,
- beskriva vilka övriga funktioner en anläggning kan inrymma utifrån ett hållbart resande perspektiv.

Som underlag till denna utredning ligger den övergripande parkeringsutredning för området. Målåret för den utredningen samt för denna fördjupning är 2035.

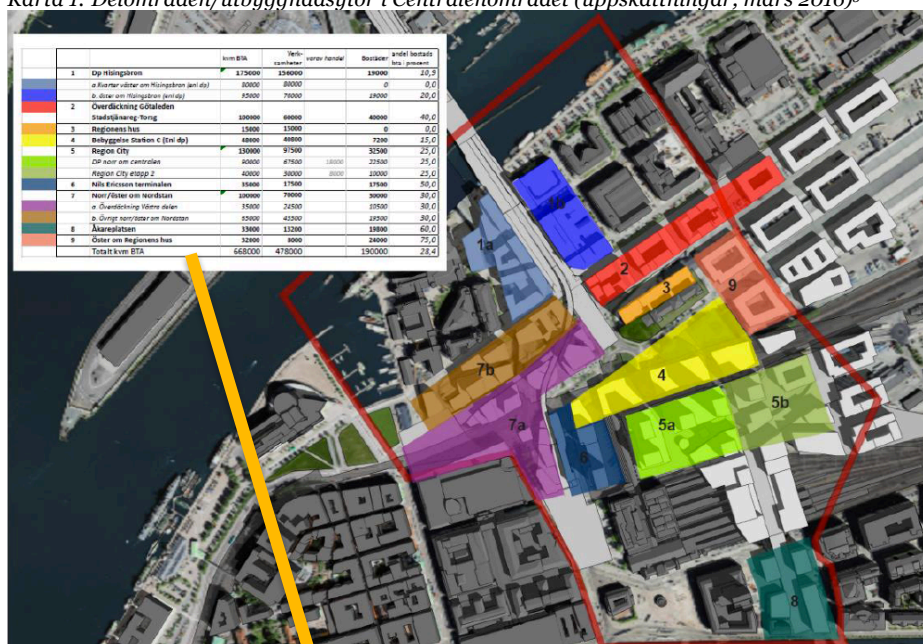
¹ Trivector (2015) *Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035*.

² Anna Olsson, Fastighetskontoret, muntlig kommunikation aug. 2016.

2 Antal parkeringsplatser 2035

Centralenområdet står inför omdanande förändringar. I Karta 1 och Tabell 1 visas utbyggnadsplaner för området. Uppgifterna är från mars 2016 och är preliminära uppskattningar.

Karta 1: Delområden/utbyggnadszoner i Centralenområdet (uppskattningar, mars 2016)³



Tabell 1: Förklaring till karta 1 (uppskattningar, mars 2016)

Område	Kvm BTA
1. DP Hisingsbron	175 000
1a. Kvarter väster om Hisingsbron	80 000
1b. Kvarter öster om Hisingsbron	95 000
2. Överdäckning Götaleden	100 000
3. Regionens Hus	15 000
4. Bebyggelse station C	48 000
5. Region city	130 000
5a. Region city DP Norr om centralen	90 000
5b. Region City Etapp 2	40 000
6. Nils Ericsson terminalen	35 000
7 Norr/öster om Nordstan	100 000
7a. Överdäckning Västra delen	35 000
7b. Övrigt norr/öster om Nordstan	65 000
8. Åkareplatsen	33 000
9. Öster om regionens hus	32 000

³ Ibid.

De omdanande förändringar som Centralenområdet står inför kommer att generera behov att ett stort antal parkeringsplatser. I den övergripande parkeringsutredningen som genomförts för området har tre alternativa nivåer för parkeringsbehov beräknats: Alternativ 1 enligt rådande parkeringstal, Alternativ 2a sänkning av parkeringstalen enligt samma modell som använts vid Järnvågen i Norra Masthugget (motsvarande sänkningen i linje med trafikstrategin), samt nivå 2b som bland annat bygger på antaganden om att samtliga bostäder och verksamheter som tillkommer byggs som bilfritt. Staden har valt att arbeta vidare ifrån nivåerna i alternativ 2a som huvudlinje, men även lägre nivåer, s.k. alternativ 2b kan li aktuellt, men då med krav på särskilda åtgärder⁴.

Utöver behov av parkering för de nio utbyggnadsområden tillkommer parkering för resenärer, biluthyrning, hotell samt, Gullbergskajen. I Tabell 2 visas parkeringsbehov för Centralenområdet enligt alternativ 2a. Antal parkeringar bygger på uppskattningar av BTA från mars 2016.

Tabell 2: Antal parkeringsplatser vid Centralenområdet 2035 (baserat på BTA-uppskattningar från mars 2016).

Område	Verksamheter – Verksamma	Verksamheter – Besökande	Handel – Verksamma	Handel – Besökande	Bostäder – Boende	Bostäder – Besökande	Totalt
1. DP Hisingsbron	621	78	0	0	64	10	773
1a. Kvarter väster om Hisingsbron	318	40	0	0	0	0	358
1b. Kvarter öster om Hisingsbron	303	38	0	0	64	10	414
2. Överdäckning Götaleden	239	30	0	0	135	20	424
3. Regionens Hus	60	8	0	0	0	0	67
4. Bebyggelse station C	162	20	0	0	24	4	211
5. Region city	285	36	39	390	110	16	875
5a. Region city DP Norr om centralen	197	25	27	270	76	11	606
5b. Region City Etapp 2	88	11	12	120	34	5	269
6. Nils Ericsson terminalen	70	9	0	0	59	9	146
7 Norr/öster om Nordstan	279	35	0	0	101	15	430
7a. Överdäckning Västra delen	98	12	0	0	35	5	151
7b. Övrigt norr/öster om Nordstan	181	23	0	0	66	10	280
8. Åkareplatsen	53	7	0	0	67	10	136
9. Öster om regionens hus	32	4	0	0	81	12	129
Biluthyrning						100	100
Resenärer kort- och långtid							250
Resenärer – Kiss n ride							150
Hotell Post + Eggers							100
Gullbergskajen	162	18					180
Totalt	1799	226	39	390	642	95	3971

⁴ Anna Olsson, SBK. Muntlig kommunikation juni 2016.

Samtliga uppgifter om antal platser som behövs år 2035 har hämtats från den övergripande parkeringsutredningen⁵ för området och motsvarar behov utifrån de s.k. *alternativ 2a*. Undantag från detta är uppgifter för Gullbergskajen som legat utanför den övergripande parkeringsutredningens område. Där finns idag 240 platser som i huvudsak används för verksamma i Gullbergsvassområdet. Dessa kommer att tas bort. Ersättning av dessa platser bör göras utifrån de nya parkeringstalen som håller på att tas fram, baserat på uppgifter om BTA uppdelat på respektive användargrupp. Vi räknar här med en ersättning på maximalt 75 % av dagens kapacitet, vilket ger 180 platser (antagen fördelning 162 verksamma i verksamheter, 18 besökare verksamheter). En minskning på 25 % motsvarar minskningen av antalet bilresor till 2035 som ska ske enligt stadens trafikstrategi. Då läget är mycket centralt är det dock möjligt att minskningen blir ännu större vid beräkning enligt stadens riktlinjer.

Inriktningen är att parkering i första hand ska lösas inom varje utbyggnadsområde. I realiteten kommer det dock inte gå att lösa all parkering inom respektive området på grund av platsbrist. Exakta uppgifter om antal platser som kommer att kunna lösas och inte lösas saknas idag, men klart är att utifrån nivåerna i alternativ 2a, kommer delar av parkeringsbehovet behöva ordnas i kompletterande anläggning/ar. I Tabell 3 beskrivs vilka utbyggnadsområden där behov av kompletterande parkeringsplatser finns respektive inte finns.

Tabell 3: Delområden aktuella för lösning i kompletterande anläggning i östra delen av Centralenområdet⁶

Område	Behov av kompletterande parkering
1. DP Hisingsbron	Nej, löses inom egen tomtmark
2. Överdäckning av Götaleden	Ja, delvis.
3. Regionernas hus	Nej, löses inom egen tomtmark
4. Bebyggelse Station	Ja, delvis
5. Region City	Ja, delvis.
6. Nils Ericson terminalen	Ännu ej beslutat
7. Norr/Öster om Nordstan	Ja, eventuellt delvis. Ligger dock något utanför upptagningsområdet
8. Åkareplatsen	Ligger utanför upptagningsområdet.
9. Öster om regionens hus	Ja, delvis
Resenärsparkering – Kort - och långtid	Ja, eventuellt långtidsparkering. Korttidsparkering ej lämpligt p.g.a. behov av närhet till perrongerna.
Resenärsparkering – Kiss n ride	Ej lämpligt p.g.a. behov av närhet till perrongerna
Hotell Post + Eggers	Nej, löses inom egen tomtmark. Ligger utanför upptagningsområdet.
Gullbergskajen	Ja, eventuellt delvis

⁵ Trivector (2015) *Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035*.

⁶ Anna Olsson och Simon Wahlgren, SBK. Muntlig källa. September 2016.

3 Förutsättningar för användarnas parkeringsbehov

Olika användargrupperns parkering lämpar sig olika väl att lösas i ett kompletterande parkeringsanläggning. Nedan beskrivs ett antal faktorer som behöver tas i beaktande.

3.1 ACCEPTABLA GÅNGAVSTÅND

Stadens parkeringspolicy förordar ett rimligt avstånd till parkering, som kan jämföras med avståndet till kollektivtrafiken (jämförda gångavstånd). Enligt stadens parkeringstal⁷ bör ett gångavstånd på ca 400 meter, eller 300 meter för gågatan kunna accepteras. Dessa avstånd bör generellt vara rimliga att utgå ifrån också vid Centralområdet. Placering av kompletterande anläggning/ar i förhållande till de olika utbyggnadsområdena är därför avgörande för vilka behov anläggningen kan serva.

Det bör nämnas att andra kommuner, exempelvis Malmö och Linköping accepterar betydligt längre avstånd mellan parkering och målpunkt. I Malmö accepteras 800 meter för arbetsplatser och 500 meter för boende, men endast 200-300 meter för besöksparkering⁸. I Linköping accepteras 750 meter till boendeparkering i centrala och halvcentrala lägen, samt 800 meter till arbetsplatser⁹.

Om den kompletterande parkeringsanläggningen lokaliseras i de nordöstra delarna klarar den att möta Göteborg Stads uppsatta avståndskrav för nästan samtliga utbyggnadsområden. Beroende på exakt lokalisering kan dock avstånden från bebyggelseområdena 7 (Norr/öster om Nordstan), 5a (Region City etapp 1) samt Gullbergskajen komma att överskrida denna gräns, men inte på ett sådant sätt att det bör ses som orimligt. I Karta 1 illustreras tänkbar lokalisering för anläggningen.

⁷ Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret (2011) *Vägledning till parkeringstal vid detaljplaner och bygglov 2011*

⁸ Malmö Stad (2010) *Parkeringspolicy och parkeringsnorm för bil, mc och cykel*

⁹ Linköpings kommun (2012) *Parkering i planering och bygglov*

Parkering för de som behöver stå en längre tid är generellt bättre lämpat att lösas i parkeringsanläggning än korttidsparkering. Acceptansen för att behöva köra in i en anläggning och sedan gå en liten längre sträcka är vanligen högre om man ska stå parkerad en längre stund än om man har ett kort ärende att uträtta. Samtidigt, genom att dedicera den målpunktsnära tomtmarksparkeringen till kortidsanvändning skapas större tillgänglighet för besökare och kunder till området som bland annat kan gynna handeln.

I Tabell 4 visas generella parkeringstider för olika målgrupper.

Kategori	Korttids-parkering	Halvdags-parkering	Heldags-parkering	Dygns-parkering
Verksamheter – Verksamma			X	
Verksamheter – Besök	X	X	(X)	
Handel – Verksamma			X	
Handel – Besökande	X	(X)		
Bostäder - Boende				X
Bostäder - Besökande	X	X	(X)	(X)
Resenärer	X	X	X	X
Biluthyrning				X

8

långtidsparkering för resenärer samt en del av besöksparkering för boende (för besökare som står lång tid) är också lämpligt.

3.3 POTENTIAL TILL SAMNYTTJANDE

Samnyttjande lämpar sig väl i en kompletterande parkeringsanläggning då många olika användargrupperns parkeringsbehov kan samlas i anläggningen. Samnyttjande av parkering för olika användargrupper kan främst göras om deras parkeringsbehov i huvudsak inträffar vid olika tider, då samma parkeringsruta då kan användas. Ett mycket tydligt exempel på användargrupperns parkeringsbehov som kan samnyttjas är kontorsarbetsplatser och nattklubb. Då planeringshorisonten för Centralenområdet är lång är det i dagsläget inte klart exakt vilka verksamheter som kommer att finnas i området. Därför kan inte potential till samnyttjande mellan olika verksamheter avgöras.

I

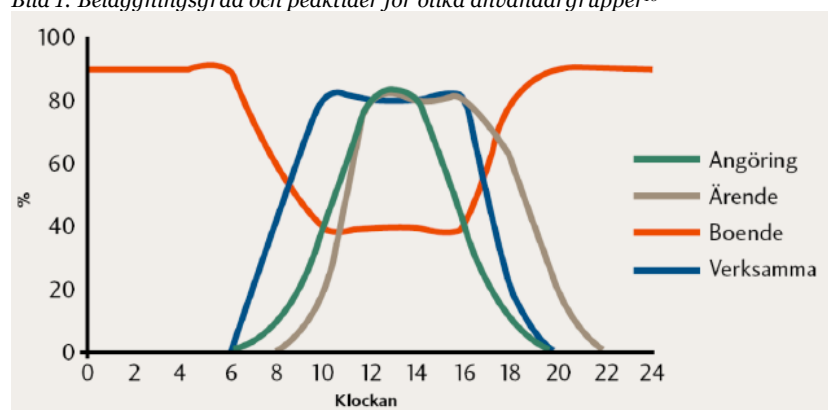
Tabell 5 visas peaktider för olika användargrupper. Verksamheter antas här främst utgöras av kontorsarbetsplatser, men troligtvis kommer det också att finnas andra typer av verksamheter här, så som restauranger, kultur etc. som har andra peaktider.

Tabell 5: Peaktider för parkering hos användargrupper

Användargrupp	Vardagar dag	Vardagar Kväll/natt	Helger dag	Helger kväll/natt
Verksamheter - verksamma	X			
Verksamheter - besök	X			
Handel – Verksamma	X		X	
Handel – Besökande	X		X	
Bostäder - Boende	(X)	X	(X)	X
Bostäder - Besökande		X	X	X
Resenärer	X	X	X	X
Biluthyrning	X	X	X	X

Peaktider är då parkeringsbehovet är som störst, det innebär dock inte att parkering inte behövs under andra tider på dygnet. I Bild 1 illustreras hur behovet under dygnet kan se ut.

Bild 1: Beläggingsgrad och peaktider för olika användargrupper¹⁰



Parkering för boende respektive verksamheter har tydligt skilda peaktider, vilket teoretiskt möjliggör samnyttjande. Dock bör försiktighet beaktas vad gäller samnyttjande av boendeparkering. De boende ska ha möjlighet att kunna stå dygnet

¹⁰ Örebro kommun (2013) *Handlingsplan för parkering Örebro kommun*

runt och inte behöva ta bilen till arbetet varje dag. Enligt stadens parkeringstal¹¹ visar dock erfarenhet att parkeringsplatser för boende sällan används till mer än 80 procent och att det därför är möjligt med samnyttjande av bilplatser för boende med maximalt 20 procent.

Besöksparkering, för boende, handel och verksamheter är möjligt att samnyttja då dessa har något varierande peaktider. Detta gäller oavsett om placering är i kompletterande anläggning eller på tomtmark i respektive utbyggnadsområde. För samnyttjande potential av besöksparkering, se den övergripande parkeringsutredningen¹².

3.4 PARKERING SOM STYRMEDEL

Begränsningar i parkeringsutbud tillsammans med pris- och tidsregleringar är viktiga styrmedel för att påverka bilanvändningen. Detta gäller för samtliga användargrupper. Störst är dock potentialen för arbetsplatsparkering, där studier har visat på stor potential att styra efterfråga med parkeringsregleringar. Med stor tillgång på parkering eller med låga avgifter, väljer en stor andel att ta bilen till arbetet. Andelen som reser med bil till arbetet kan variera stort mellan arbetsplatser som har likartad lokalisering, men med olika parkeringsutbud.¹³

Placering i kompletterande parkeringsanläggning en bit ifrån målpunkten kommer att göra bilåkande mindre attraktivt i jämförelse med vid målpunktsnära tomtmarksparking. För att använda parkering som styrmedel på ett så effektivt sätt som möjligt bör parkering för den användargrupp där påverkanspotentialen är störst, alltså verksamhetsparkering (arbetsplatser), i första hand förläggas i den kompletterande anläggningen.

¹¹ Göteborgs Stad (2011) *Vägledning till parkeringstal vid detaljplaner och bygglov 2011*

¹² Trivector (2015) *Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035*

¹³ SKL (2013) *Parkering för hållbar stadsutveckling*

4 Parkering i anläggning

4.1 VILKA ANVÄNDARGRUPPER BÖR GES PLATS I DEN ANLÄGGNINGEN?

Utifrån de förutsättningar som diskuterats i föregående kapitel rekommenderas att det primärt är parkeringsplatser för verksamheter (arbetsplatsparkering) och boendeparkering som ska lokaliseras i den kompletterade anläggningen i fall parkeringsbehoven inte kan lösas inom respektive utbyggnadsområde.

Utöver parkering för verksamma och boende kan biluthyrningsparkering också lämpligen lokaliseras i anläggningen.

En liten andel av parkeringarna för de olika användargrupperna behöver avsättas till handikapparkering och bilpoolsparkering. Handikapparkering behöver vara målpunktsnära i respektive utbyggnadsområde. Bilpoolsbilar bör ges attraktiva platser så nära verksamheter och bostäder som möjligt och bör spridas ut både inom respektive utbyggnadsområde och i kompletterande anläggning. Bilpoolsbilar minskar det totala behovet av parkeringsplatser eftersom dessa delvis kan ersätta tjänstebilar och privata bilar i området. Bilpoolsbilar kan vidare med fördel samutnyttjas mellan boende och verksamheter vilket ytterligare minskar parkeringsbehovet. Vi räknar här med att minst 10 procent av parkeringsbehovet för vardera målgrupp behöver finnas inom respektive utbyggnadsområde för att klara av att lösa handikapparkering och bilpoolsparkeringen.

4.2 VILKA UTBYGGNADSMRÅDEN BÖR PRIORITERAS FÖR PLATS I ANLÄGGNINGEN?

Prioritering av plats i anläggningen från de olika utbyggnadsområdena bör i första hand ske utifrån behov. De utbyggnadsområden där parkering inom det egna områden inte kan lösas, bör ges plats i anläggningen. I kapitel 2, Tabell 3 beskrivs vilka områden som är aktuella. I andra hand bör närhetsprincipen tillämpas, där de områden som ligger inom 400 meters gångavstånd ges förtur framför områden längre bort.

4.3 SAMNYTTJANDE I ANLÄGGNINGEN

Platserna i anläggningen ska klara av peaken som med den förslagna fördelningen av verksamhets- och boendeparkering kommer att ske under dagtid på vardagar då majoriteten av de verksamma är på plats och boende som ej använder bilen har den stående. Mixen av boendeparkering och verksamhetsparkering möjliggör samnyttjande av boendeparkeringarna med upp till 20 %. Det innebär att exempelvis 125 boendeparkeringar kan lösas på 100 platser (20 % reduktion från 125 = 100).

Om tyngdpunkten av antal parkeringsplatser i anläggningen läggs på parkering för verksamma finns potential för viss samnyttjande mellan verksamheter som har olika peaktider. Då det idag är okänt exakt vilka verksamheter som kommer att finnas i området görs här antagandet att samtliga verksamheter främst behöver parkering under dagtid på vardagar.

Det är alltså önskvärt att finna verksamheter med olika peaktider för lokalisering i den kompletterande anläggningen för att på så sätt öka samnyttjandegraden ytterligare. Om sådana verksamheter inte finns i tillräcklig utsträckning kommer en viss överkapacitet att finnas i anläggningen under kvällar och helger. Det är då möjligt att samnyttja verksamhetsparkeringarna med viss besöksparkering under dessa tider.

4.4 ANTAL PLATSER OCH MÖJLIGHET TILL YTTERLIGARE SÄNKNING

Antal platser som kommer att behövas i en kompletterande anläggning är i dagsläge inte helt klart. En avgörande faktor är vilka parkeringstal som kommer att läggas fast i detaljplan respektive bygglovshandlingar. Dessa kan komma att skilja sig från de tal som föreslås i den övergripande parkeringsutredningen¹⁴, alternativ 2a, som bygger på sänkningar enligt trafikstrategin vid Järnvågen i Norra Masthugget. Givet Centralenområdets extremt goda kollektivtrafikanknytning och centrala läge är lägre parkeringsnivåer tänkbara.

Stadens parkeringspolicy¹⁵ från 2009 stakar ut en väg för hur parkering ska hanteras. Antalet parkeringsplatser i innerstaden bör bibehållas, men platserna kan behöva omfördelas, med fler platser i parkeringsanläggningar och färre på gatumark. Det är visserligen mycket omdanande förändringar som ska ske vid Centralenområdet, vilket kommer att generera behov av parkering. Samtidigt är det svårt att se att de att ca 4 000 nya parkeringsplatser som alternativ 2a innebär, ligger i linje med parkeringspolicyns viljeinriktning.

4 000 parkeringar tar stora och värdefulla ytor i anspråk. En parkering kräver mellan 15-30 m²¹⁶. Vid antagandet 20 m² per parkeringsplats innebär det totalt närmare 80 000 m² i Centralenområdet. Det motsvarar ytan av elva fotbollsplaner. Det kommer för området vara mycket svårt att lösa alla dessa parkeringar. Mycket finns att vinna, både ytmässigt och kostnadsmässigt, om parkeringstalen kan fås ner ytterligare.

Enligt stadens trafikstrategi ska antalet bilresor i staden minska med 25 % till 2035 jämfört med 2011 års nivåer. Byggnadsnämnden fattade 2015 beslut om att avsteg från rådande parkeringstal från 2011 ska göras och att planering istället ska göras utifrån trafikstrategins mål, fram till dess att nya parkeringstal tagits fram¹⁷. Dock har nedbrytning av vad detta innebär för de olika delområdena/stadsdelarna i staden inte tidigare funnits. Trafikkontoret har nu tagit fram/håller på att ta fram en sådan nedbrytning¹⁸. Det vore därför rimligt att se över möjligheten till sänkning en gång till utifrån det material som Trafikkontoret arbetat fram, alternativt när de nya parkeringstalen har tagits fram.

Sammanfattningsvis finns det mycket som talar för att en översyn av möjligheterna till ytterligare sänkning av parkeringstalen behövs.

Då det idag är oklart hur många platser som kommer att krävas i en kompletterande anläggning har här tre scenarion över antal platser, samt fördelning av platser för de olika målgrupperna tagits fram. I kapitel 6 beskrivs dessa scenarion.

¹⁴ Trivector (2015) *Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035*

¹⁵ Göteborgs Stad (2009) *Parkeringspolicy för Göteborgs Stad*

¹⁶ SKL (2013) *Parkering för hållbar stadsutveckling*

¹⁷ Byggnadsnämnden (2015) *Förttydligande av inriktning för vägledning av parkeringstal*. Yrkande MP, S, V. 17 juni 2015.

¹⁸ Johan Jerling, Trafikkontoret, mailkommunikation sep 2016.

4.5 SCENARIOANALYS

4.5.1 Scenario 1 – 400 platser

Vid scenario 1 antas att den kompletterande anläggningen/arna byggs med 400 platser. Vid 400 platser föreslås följande fördelning:

- 300 platser för verksamma (arbetsplatsparkering för verksamheter och handel) jämt fördelat från delområdena 2 (Överdäckning Götaleden) och 5 (Region City).
- 125 platser (vid samnyttjande) för boende jämt fördelat från delområdena 2 (Överdäckning Götaleden) och 5 (Region City).

Tabell 6 visar exempel på mer exakt hur en fördelningen av de 425 platserna skulle kunna lösas.

Tabell 6: Exempel på fördelning: Scenario 1: 400 platser

Utbyggnadsområde	Verksamheter – Verksamma	Handel – Verksamma	Bostäder – Boende	Övrigt	Totalt
2. Överdäckning Götaleden	110		70		180
5. Region city	155	35	55		245
Totalt	265	35	125		425
Totalt med samnyttjande	265	35	100		400

Exempel på parkeringsanläggning i Göteborg med motsvarande storlek är Tomteгатans p-hus (406 platser). Se Bild 2.

Bild 2: Tomteгатans parkeringshus¹⁹



4.5.2 Scenario 2 – 800 platser

Vid scenario 2 antas att den kompletterande anläggningen/arna byggs med 800 platser. Vid 800 platser föreslås följande fördelning:

- Ca 570 parkeringar för verksamma, vilket motsvarar 90 % av behovet för utbyggnadsområde 2 (Överdäckning av Götaleden) och 5 (Region City), samt en majoritet av parkeringarna för 4 (Bebyggelse station C).
- Ca 220 parkeringar (vid samnyttjande) för boende, vilket motsvarar 90 % av behovet för utbyggnadsområde 2 (Överdäckning av Götaleden) och 5 (Region City).
- 50 biluthyrningsparkeringar, vilket motsvarar 50 % av behovet av i hela Centralenområdet.

¹⁹ Bildkälla: <https://www.parkme.com/lot/132393/tomteгатan-p-hus-gothenburg-sweden>

Tabell 7 visar exempel på mer exakt hur en fördelningen av de ca 840 platserna skulle kunna lösas.

Tabell 7: Exempel på fördelning: Scenario 1: 800 platser

Område	Verksamheter – Verksammas	Handel – Verksammas	Bostäder – Boende	Övrigt	Totalt
2. Överdäckning Götaleden	215		121		336
4. Bebyggelse station C	67				67
5. Region city	257	35	99		391
Biluthyrning				50	50
Totalt	539	35	220	50	844
Totalt med samnyttjande	539	35	176	50	800

Exempel på parkeringsanläggning i Göteborg med motsvarande storlek är Ullevigaraget (635 platser). Se Bild 3.

Bild 3: Ullevigaraget²⁰



4.5.3 Scenario 3 – 1 200 platser

Vid scenario 3 antas att den kompletterande anläggningen/arna byggs med 1 200 platser. Vid 1 200 platser föreslås följande fördelning:

- Ca 790 parkeringar för verksammas, vilket motsvarar 90 % av behovet för utbyggnadsområde 2 (Överdäckning av Götaleden), 4 (Bebyggelse station), 5 (Region City), 9 (Öster om regionens hus) och Gullbergskajen.
- Ca 400 parkeringar (vid samnyttjande) för boende, vilket motsvarar 90 % av behovet för utbyggnadsområde 2 (Överdäckning av Götaleden), 4 (Bebyggelse station), 5 (Region City), 7 (Norr/Öster om Nordstan) och 9 (Öster om regionens hus).
- 50 hyrbilsparkeringar, vilket motsvarar 50 % av behovet i hela Centralenområdet.

²⁰ Bildkälla: <https://www.parkme.com/lot/132438/ullevigaraget-gothenburg-sweden>

Tabell 8 visar exempel på mer exakt hur en fördelningen av de ca 1 280 platserna skulle kunna lösas.

Tabell 8: Exempel på fördelning: Scenario 1: 1 200 platser

Område	Verksamheter – Verksamma	Handel – Verksamma	Bostäder – Boende	Övrigt	Totalt
2. Överdäckning Götaleden	215		121		
4. Bebyggelse station C	146		22		
5. Region city	257	35	99		
7 Norr/öster om Nordstan			91		
9. Öster om regionens hus	29		73		
Biluthyrning				50	50
Gullbergskajen	146				146
Totalt	792	35	406	50	1283
Totalt med samnyttjande	792	35	325	50	1202

Exempel på parkeringsanläggning i Göteborg med motsvarande storlek är Fokushuset (1 078 platser). Se Bild 4.

Bild 4: Parkeringsanläggning Focushuset²¹



²¹ Bildkälla: <https://www.parkme.com/lot/132436/focushuset-gothenburg-sweden>

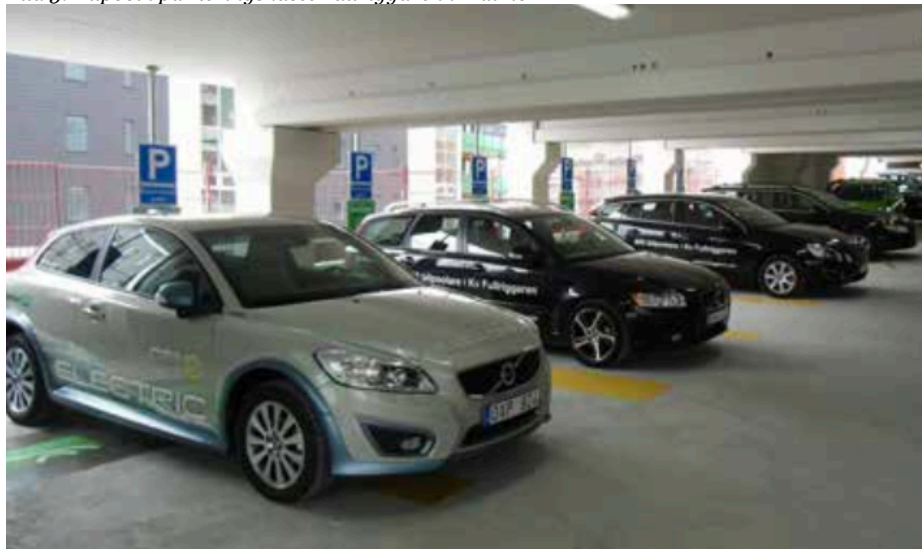
5 Regleringar och tjänster för minskat parkeringsbehov

Parkering behöver regleras med tidsbegränsningar och kostnader för att användning ska ske optimalt. Prissättning behöver anpassas olika för de olika användargrupperna. För boende bör en månatlig avgift tas ut som inte uppmuntrar till att flytta på bilen varje dag. För arbetande, där priskänsligheten tycks vara hög²², bör det vara kostsamt att parkera. På Heden i Göteborg har exempelvis ett prissättningssystem i kombination med tidsbegränsningar valts som gynnar besöksparkering på bekostnad av arbetsplatsparkering. Max parkeringstid är 6 h, första timmen kostar 10 kr, med sedan stegrande priser upp till 180 kr för 6 h²³.

Utöver parkeringsregleringar finns en rad tjänster som kan erbjudas för minskat parkeringsbehov. Det handlar exempelvis om tillgång till bilpool, lastcykelpool, goda möjligheter att resa kollektivt, med cykel och ta sig fram till fots, som att erbjuda mobility management tjänster exempelvis reserådgivning och prova på erbjudanden. Dessa tjänster behöver dock inte specifikt vara kopplat till anläggningen.

Bilpooler är en viktig pusselbit i minskat behov av egen bil och därmed minskat parkeringsbehov. Bilpooler kan dessa med fördel användas av både privatpersoner och verksamheter eftersom huvudsakliga nyttjandetider är dagtid för verksamheter och kvällar och helger för privatpersoner, vilket i kombination leder till ett effektivt bilnyttjande. Bilpoolsbilar bör i första hand placeras inom utbyggnadsområdena nära målpunkter. Om den kompletterande anläggningen lokaliseras nära relevanta målpunkter kan platser i anläggningen också användas för bilpool. Dessa bör då, tillsammans med biluthyrningsfordon ges de mest attraktiva parkeringsplatser i anläggningen, närmast in- och utfarterna.

Bild 5: Bilpool i parkeringshuset Fullriggaren i Malmö²⁴



²² Carl J. Hamilton, Helena Baum Thörn (2013) *Parkering som styrmedel för en fossilfri fordonstrafik*. Centrum för transportstudier Stockholm

²³ Göteborgs Stads parkering (2016) https://www.p-bolaget.goteborg.se/hitta-parkering/?searchtext=heden&VisitOrRent=visit&parkingtype=1&vehicletype=1&SubmitSearchParking_ParkingPage_visit=Visa

²⁴ SKL (2013) *Parkering för hållbar stadsutveckling*

6 Utformning för flexibelt nyttjande av anläggning

Inriktning för området Centralen är bland annat att bilparkering bland annat ska kunna hanteras flexibelt, samnyttjas samt vara en del av en större mobilitetsidé.

Planeringshorisonten, år 2035, är relativt långt in i framtiden och stora omdanande samhällsförändringar som är svåra att förutse kan väntas, inte minst på tekniksidan. Vad innebär det t.ex. om en betydande andel av fordonsflottan är självkörande? Eller om vi går in i en tid med drastiskt stigande oljepriser? Planeringshorisonten kan jämföras med om dagens anläggningar hade planerats 1996, innan exempelvis Internets stora genomslag och (smarta) mobiltelefoner en självklarhet för alla. Eftersom att framtiden är oviss behöver parkeringsgaraget planeras så att det är möjligt att omvandla till annan verksamhet om framtiden blir annorlunda från vi trott. Vi föreslår att göra parkeringsanläggningen/arna så flexibla som möjligt för att omvandling i framtiden ska gå att genomföra.

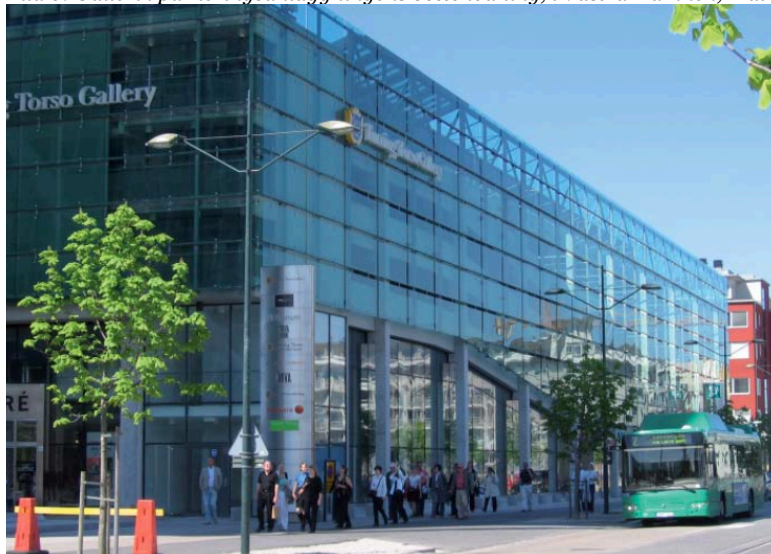
fokus på funktioner som synliggör alternativ till egen bil, samt att göra p-garaget flexibelt och möjligt att omvandla vid minskade behov i framtiden, samt att arbeta med prissättningssystem som gynnar andra färdssätt.

Nedan beskrivs, utifrån de kunskaper vi har idag, olika möjligheter för utformning för flexibelt nyttjande.

6.1 ANDRA VERKSAMHETER I BOTTENPLAN

För att undvika att parkeringsanläggningen skapar oattraktiva kvarter kan verksamheter lokaliseras i bottenplan. Att ha andra verksamheter i bottenvåning är relativt vanligt. Malmö Stad riktlinjer för centrala parkeringsanläggningar är redan idag att parkeringsanläggningarna från början ska förse med annan användning i en eller de lägsta våningarna²⁵.

Bild 6: Galleri i parkeringsanläggningens bottenvåning, i Västra Hamnen, Malmö²⁶



²⁵ Malmö Stad (2010) *Parkeringspolicy och parkeringsnorm för bil, mc och cykel*

²⁶ Ibid.

6.2 BEAKTANDE AV TAKHÖJD FÖR FLEXIBELT FRAMTIDA ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

En vanlig takhöjd i parkeringsanläggning är 2,20-2,40 meter. Att hålla takhöjden låg är rationellt då det gör att det får plats fler våningsplan utan att anläggningens totala höjd behöver ökas. För möjlig omvandling till andra användningsområden i framtiden utgör dock låg takhöjd ett problem. För att kunna använda ytan till annat i framtiden är det därför viktigt att förbereda för detta redan vid byggnation. Malmö stad förordar i sin parkeringspolicy byggnation för flexibel användning. Medan de nedersta våningsplanen i centrala lägen redan från början ska användas till verksamheter, ska det i det mindre centrala lägen byggas på ett sådant sätt att annan användning av åtminstone det nedre planet är möjligt, exempelvis genom högre takhöjd²⁷.

Ett exempel på flexibel utformning är från Long Island, USA. Under en arkitekttävling med inriktning på parkering och förbättrat stadsrum bestod ett av förslagen av ett flexibelt parkeringsgarage, där nedervåningen utformats med valv och takhöjd på hela 6 meter. Parkeringsbehovet är på plats som störst under vardagar dagtid (arbetsplatsparkeringar). Under dessa tider ska utrymmet fungera som parkering. Under övriga tider råder det parkeringsförbud och ytan användas för folkliv, exempelvis som marknadsplats eller eventplats. Också resten av parkeringsanläggningen byggs så att det relativt enkelt ska gå att göra ombyggnationer och omvandling till handel, kontor, bostäder eller fritidsanläggningar. Detta genom placering av pelare, hissar och ramper samt golvplattor som möjliggör relativ enkel ombyggnation samt dragning av VVS-system.²⁸

Bild 7: Parkering under peaktider, parkeringsförbud och utrymme för folkliv vid övriga tider²⁹

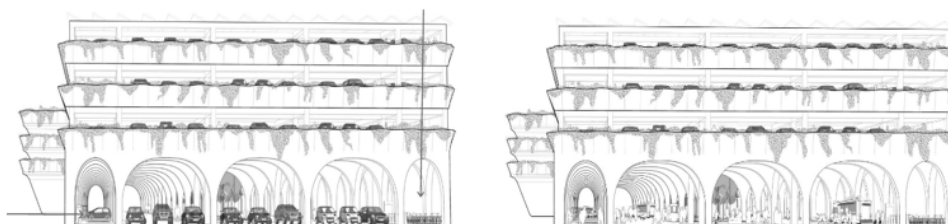


Bild 8: Illustration, folkliv i flexibel parkeringsanläggning³⁰



²⁷ Ibid.

²⁸ Utile, Inc. (2014) *Building a better burb. Parking plus Rockville Centre, LI*

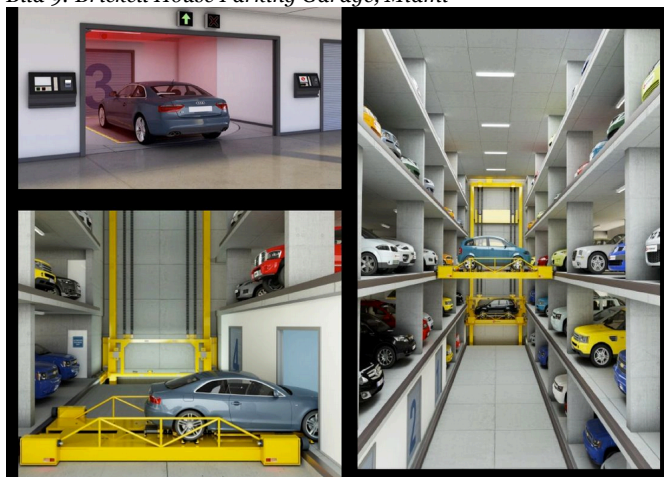
²⁹ Ibid.

³⁰ Ibid.

6.3 AUTOMATISERAT PARKERINGSGARAGE

Ett sätt att drastiskt minska bilparkeringens platsbehov är att satsa på en automatiserad parkeringsanläggning. I ett automatiserat parkeringsgarage kan många fler bilar förvaras på en mindre yta eller volym. Enligt tillverkaren Robotic Parking, kan ytbehovet halveras jämfört med ett konventionellt parkeringsgarage³¹, tillverkaren Parkmatic menar att deras lösning parkerar upp till tolv bilar på samma yta som två gatuparkeringsplatser.³² Bilarna parkeras tätt med hjälp av ett automatiserat, mekaniskt system efter att föraren lämnat den på en anvisad plats. Det kan även innebära ökad säkerhet för såväl fordon som förare när bilarna förvaras skilt från människor. En nackdel med automatiserat parkeringsgarage är att byggnaden blir svårare att omvandla till annan verksamhet vid minskade parkeringsbehov i framtiden.

Bild 9: Brickell House Parking Garage, Miami³³



6.4 FLEXIBELT BYGGANDE FÖR FRAMTIDENS SJÄLVKÖRANDE FORDON

Flertalet biltillverkare bland annat Volvo satsar stort på självkörande bilar. Redan nästa år planerar Volvo att testa 100 självkörande bilar på vissa större vägar runt Göteborg³⁴. Det är svårt att sia om framtiden, men inte orimligt att tänka sig att en betydande andel av fordonsflottan år 2035 och därefter består av självkörande bilar. EPoSS, en sammanslutning av europeiska teknikföretag och forskningsmiljöer, har tagit fram en färdplan för införandet av teknologier kopplade till självkörande fordon, med olika milstolpar för utvecklingen. Senast 2030 bedöms självkörande fordon tillåtas i stadstrafik³⁵.

Vilken påverkan det skulle ha på parkeringsefterfrågan är också svårt att förutsäga. Helt självkörande fordon skulle kunna parkera sig själva och på så vis drastiskt minska ytbehovet, särskilt om de andra parkerade fordonen kan flytta sig själva för att skapa ytor för den som ska in eller ut ur anläggningen. En sådan utveckling skulle troligtvis kunna minska ytbehovet per parkerat fordon till motsvarande i automatiskt parkeringsanläggning. Även bilar som inte är helt självgående, men som kan parkera själva, skulle kunna innebära minskade ytbehov per bil då parkering och körning inne i anläggningen kan göras med mycket små marginaler till stolpar, väggar och andra fordon. Självkörande fordon behöver kanske inte heller parkeras centralt, utan skulle kunna släppa av vid Centralen och sedan köra iväg för uppställning på mindre attraktiv mark.

³¹ http://www.roboticparking.com/robotic_parking_projects.htm

³² <http://www.parkmatic.com>

³³ <http://investinmiami.com/robot-valet-miamis-brickell-house-to-feature-high-tech-automated-parking-garage-video/#.V6Mp4Y68L-Q>

³⁴ SVT.se (2016) <http://www.svt.se/nyheter/inrikes/sjalkvkorande-bilar-utopi-eller-snart-verkligt>

³⁵ EPoSS (2015) *European Roadmap Smart Systems for Automated Driving* se Trafikanalys (2015) *Självkörande bilar – utveckling och möjliga effekter*. Rapport 2015:6

6.5 PARKERING LÄNGRE BORT MED PARKERINGSSERVICE (VALET PARKING) SHUTTLETRAFIK, ELLER PARK & RIDE

Ett sätt att begränsa behovet av central parkering, framförallt för resenärer med mycket bagage, som ska vidare med tåg eller buss är att anordna parkering längre bort, i ett mindre centralt läge, men med parkeringsservice som gör att du ändå kommer hela vägen fram. Detta kan ordnas genom shuttletrafik (bussar) till och från den externa parkeringen eller genom parkeringsservice där resenären hämtar och lämnar bilen på en avtalad plats och där personal sedan kör bilen till den mindre centrala parkeringen.

Båda dessa typer av parkeringsmöjligheter finns idag vid Kastrups flygplats. På Kastrups flygplats finns också ett koncept med Park & Ride där det i parkeringsavgiften ingår fritt nyttjande av metro, tåg och buss under ankomst- och avresedag.³⁶

³⁶ Kastrup.se (2016) <http://www.kastrup.se/parkering/>

7 Sammanfattande slutsatser

Då planeringshorisonten för utvecklingen av Centralenområdet är lång är de exakta framtida behoven för bilparkering svår att avgöra. Nedan presenteras våra slutsatser och rekommendationer för vidare steg avseende parkering och en parkeringsanläggning i nordöstra delen av området.

1. Minska behovet av parkeringsplatser

a. Se över parkeringstalen för området

I denna rapport har de parkeringstal som tagits fram i den övergripande parkeringsutredningen används (alternativ 2a)³⁷. Dessa tal är en sänkning jämfört med stadens rådande parkeringstal, men innebär fortsatt att en stor mängd, ca 4 000 parkeringsplatser behöver byggas. Parkeringstalen bygger på de beräkningar av trafiken enligt trafikstrategin som gjorts för Järnvägen i Norra Masthugget. Centralenområdet har en klart bättre tillgänglighet till kollektivtrafik än Järnvägen och kommer att förbättras ytterligare efter införande av Västlänken. Nya uppgifter med nedbrytning av trafikstrategin per stadsdelsområde, vilket saknats tidigare, har dessutom nu tagits fram. Det bedöms därför som motiverat att se över och möjligen sänka parkeringstalen för bil ytterligare.

b. Fokusera på användningar med låg bilbehov samt hög potential för samnyttjandet

Den exakta mixen av verksamheter och bostadstyper inom området är inte bestämt. Beroende på hur yterna fördelas på olika verksamhetstyper kan behovet av bilparkering påverkas inom ramen för parkeringstalen för området. Genom att inkludera och prioritera verksamheter med lågs bilparkeringsbehov, exempelvis skolor och studentbostäder kan det totala behovet av parkeringsplatser minskas. Även potentialen för samnyttjandet kan öka betydligt genom ett medvetet urval av verksamheter i området med fokus på olika nyttjandetider. Särskilt verksamheter där parkeringsbehovet primärt är på kvällar och helgar är intressanta.

c. Arbeta med erbjudanden, tjänster och områdesprofilering som minskar behov och användningen av egen bil.

Parkeringsbehovet kan minskas ytterligare med attraktiva mobilitetsåtgärder som minskar behovet av egen bil eller parkering, exempelvis bilpooler för boende och verksamheter, lägenheter och arbetsplatser som profilerar sig med kollektivtrafikläget, närhet till biluthyrning, högkvalitativ cykelparkering m.m.

2. Skapa en tydlig prioriteringsordning för typer av bilparkeringar

Vilka parkeringsplatser som upplåts för vilka nyttjandetyper har stor betydelse för både tillgängligheten, utnyttjandet av platserna, men även för benägenheten att använda bilen.

En grundprincip som använd i denna utredningen är att bilparkeringar ska stå närmare målpunkten ju kortare parkeringstiden är eller om det finns särskilda skäl för att stå nära, exempelvis för handikapparkering. För parkeringar där bilarna kan förväntas stå längre tid, exempelvis en hel arbetsdag eller ett helt dygn, kan längre avstånd accepteras. En vidare princip i prioriteringen är att

³⁷ Trivector (2015) *Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035*

placeringen av parkeringen ska bidra till att minska attraktiviteten av att använda bil, i linje med stadens ambition att minska biltrafiken.

Utifrån dessa principer föreslås att parkeringsplatserna **inom** respektive fastighet som ligger nära ingångarna primärt ska tilldelas olika nyttjandetyper enligt följande prioriteringsordning:

1. *Handikappparkering*: Behöver ligga så nära målpunkterna som möjligt och alla handikappparkeringsplatser bör ligga inom respektive fastighet nära ingångarna.
2. *Korttidsparkering för avlämning, leveranser, korta ärenden*: Som nästa prioritet rekommenderas korttidsparkeringar (10-30 minuter) som behövs för avlämning, leveranser eller korta ärenden. Detta möjliggör god tillgänglighet till området och funktionalitet.
3. *Bilpoolsparkeringar*: För att göra bilpooler till ett attraktivt alternativ till en egen privat bil eller till en tjänstebil för verksamheter behöver poolbilarna vara nära, lätt tillgängligt och synliga. Helst ska bilpoolsparkeringarna vara betydligt närmare och mer attraktiva än alternativet med en parkering för en egen bil. Bilpoolsbilar kan med fördel samutnyttjas av boende och verksamheter i området eftersom de huvudsakliga nyttjandetider kan förväntas komplettera varandra. På det viset uppnås en hög nyttjandegrad och ytterligare minskat behov av parkeringsplatser.
4. *Tidsbegränsade besöksparkeringar för verksamheter och bostäder*: För att skapa god tillgänglighet för kunder och besökare till verksamheter inom området rekommenderas att besöks- och kundparkeringar primärt läggs inom respektive fastighet, för att skapa korta avstånd och hög tillgänglighet. Dessa parkeringar bör vara tidsbegränsade för att säkerställa god tillgänglighet och hög nyttjandegrad, exempelvis till 1,5 timmar, alternativt med en progressiv prissättning. Detta för att maximera utnyttjandet och antalet kunder per parkering. På tider med lägre besöks-/kundtryck kan tidsbegränsningen eventuellt förlängas, alternativt priserna anpassas.
5. *Boendeparkering*: Parkeringsplatser för boende bör placeras och prissättas på ett sätt som ger incitament att inte använda bilen dagligen eller för korta ärenden där väl fungerande alternativ finns. Därför rekommenderas att boendeparkeringar primärt koncentreras på något längre avstånd, exempelvis i en samlad anläggning utanför den egna fastigheten. Prissättningen bör vara så att användaren inte behöver flytta bilen för att spara pengar, d.v.s. utan differentiering mellan dag- och kvällstid och med en månads- eller årskostnad.
6. *Arbetsplatsparkering*: Arbetsplatsparkeringar bör placeras och prissättas på ett sätt som ger incitament att överväga alternativa färdssätt. Därför rekommenderas att arbetsplatsparkeringar koncentreras på något längre avstånd från målpunkten, exempelvis i den kompletterande anläggningen.

Sammanfattningsvis rekommenderas följande prioriteringsordning i planeringen av p-platser:

Inom varje fastighet:

1. Handikapparkeringar
2. Korttidsparkering för avlämning, leverans, korta ärenden
3. Bilpoolsparkering
4. Tidsbegränsad besöksparkering, kundparkeringar

Om det finns parkeringsplatser kvar inom fastigheten kan resterande primärt användas för boendeparkering, därefter för arbetsplatsparkering. Räcker antalet parkeringsplatser inom fastigheten att täcka hela parkeringsbehovet, samlas resterande behov i kompletterande anläggning/ar på gångavstånd, primärt:

1. Boendeparkering
2. Arbetsplatsparkering
3. Biluthyrning
4. Långtidsparkering för besökare, särskilt kvällar och helger

Med den föreslagna prioriteringsordningen skapas god tillgänglighet och utnyttjandegrad samtidigt som det finns tydliga incitament att välja alternativa färd sätt.

3. Använd yteffektiva och flexibla lösningar för en gemensam anläggning

Genom att använda en automatiserad parkeringsanläggning kan ytbehovet för en samlad parkeringsanläggning minskas betydligt. Ett alternativ är att förbereda för en flexibel uppdelning av anläggningen för parkering av självkörande bilar och bilar som körs av människor. För den förstnämnda kategorin krävs en avlastningszon varifrån bilen därefter parkerar sig själv. Eftersom behovet av bilparkering i framtiden är svår att förutse då mobilitetsbeteendet kan förändras rekommenderas vidare att samtliga parkeringsanläggningar planeras för en möjlig ombyggnad till annan nyttjandeform.