

HOLTERMANSKA

MOBILITETS- OCH PARKERINGSUTREDNING HOLTERMANSKA,
LANDALAGATAN FASTIGHETS AB



Kontaktperson: Lars Löwenadler lars.lowenadler@sigma.se

Författare: Sofia Lindgren sofia.lindgren@sigma.se och Anna Pollack anna.pollack@sigma.se

Utredning har följt *Anvisningar till Riktlinjer för mobilitet och parkering*, version 1.1

HOLTERMANSKA

Kund: Landalagatan Fastighets AB

Organisation Sigma Civil

Projektansvarig: Lars Löwenadler
Upprättad av: Sofia Lindgren, Anna Pollack
Granskad av: Lars Löwenadler
Godkänd av: Lars Löwenadler

Projektnummer: 153354
Upprättad: 2020-04-30
Dokumentnummer: RAPPORT-093088
Version: 2.0

SAMMANFATTNING

I en detaljplan för det tidigare Holtermanska sjukhuset planerar Landalagatan Fastighets AB att förtäta det befintliga området direkt nordväst om hållplats Chalmers i centrala Göteborg. Detaljplanen inrymmer både ny exploatering och befintlig fastighet Stena Center, före detta Holtermanska sjukhuset. Detaljplanen innebär att Holtermanska förtätas med cirka 450 student- och gästforskarbostäder, 66 rum i studenthotell, 8 BmSS-lägenheter (Bostad med Särskild Service), kontorsverksamheter motsvarande 3 200 m² BTA samt yta för Chalmers Studentbostäders nya planerade kontor motsvarande 1 055 m² BTA i anslutning till befintlig bebyggelse. I detaljplanen planeras tre nya punkthus samt att de befintliga fyra fastigheterna får nytt användningsområde.













Denna rapport syftar till att utreda mobilitets- och parkeringsbehovet för de planerade bostäderna och verksamheterna där målsättningen från exploatören är så låga parkeringstal som möjligt. För att beräkna efterfrågan på parkeringsplatser för bil och cykel har *Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborg Stad* (2019b) använts för utredningen. Riktlinjerna har hållbar mobilitet som utgångspunkt för att styra planeringen i riktning mot ett mer effektivt användande av parkeringsytorna. Arbetsprocessen innefattar en bedömning i fyra steg där parkeringstal för både bil och cykel tas fram utifrån platsens unika förutsättningar för mobilitet. Parkeringstalen har bedömts utifrån att det planerade området vid Holtermanska hör till zon A, "Innerstaden inklusive Älvstaden, utvidgad innerstad och strategiska knutpunkter", har en god sammanvägd tillgänglighet, planeras med små studentbostäder, samt har varken särskilt goda eller särskilt dåliga förutsättningar för samnyttjande. I det fjärde analyssteget kan parkeringstalet sänkas om byggherren, genom införandet av mobilitetsåtgärder, underlättar för boende och verksamma att avstå från att äga och använda egen bil. I detaljplanen för Holtermanska avser byggherren att genomföra mobilitetsåtgärder som uppfyller både baspaket samt stjärnpaket, vilket resulterar i ett lägre parkeringstal; 0,03 bilplatser/lägenhet.

En sammanställning av resultaten från det beräknade parkeringstalet samt behov av antal platser ges i Tabell 1. För den nya bebyggelsen behöver totalt 48 platser tillskapas, varav 37 platser avser den nya planen, 5 platser avser bilpoolsbilar samt 6 platser avser servicebilar för Chalmers Studentbostäder. Av de 37 platserna bör två vara anpassade för rörelsehindrade. Därutöver behöver 673 cykelplatser säkerställas samt plats för 20 cyklar i cykelpool.

Det finns idag ingen oreglerad parkering i närområdet och risken att besökare ställer sig på allmän plats istället för att parkera hos hyresvärderna bedöms därför som låg. Risken för att parkeringsplatserna som byggs inte kommer nyttjas, till följd av att parkering på gatan är mer attraktiv bedöms också som låg.

En gestaltnings- och parkeringsplan har tagits fram som visar på möjligheten att lösa de 48 platserna inom detaljplanen.

Tabell 1. Applicering av nytt parkeringstal på nya bostäder och verksamheter.

Färdslag	Typ	Beräknat parkeringstal	Antal/yta	Antal parkeringsplatser	Totalt antal parkeringsplatser
	 Studentbostäder	0,03 bilplatser/lägenhet	450 lägenheter	14 bpl	37 bilplatser + 5 bilpoolsplatser + 6 servicebilplatser =48 bilplatser
	 Studenthotell	0,03 bilplatser/lägenhet	66 rum	2 bpl	
	 BmSS	0,2 bilplatser/lägenhet	8 lägenheter	2 bpl	
	 Kontor	4,2 bilplatser/1 000 m ² BTA	3 200 m ² BTA	14 bpl	
	 CSB-kontor	4,2 bilplatser/1 000 m ² BTA	1 055 m ² BTA	5 bpl	
	 Studentbostäder	1,2 cpl/lgh för boende & 0,2 cpl/lgh för besökare	450 lägenheter	630 cpl	673 cykelplatser + 20 cyklar i cykelpool, varav 16 specialcyklar + plats för 9 lastcyklar för studentbostäderna
	 Studenthotell	0 cpl/lgh för boende & 0,2 cpl/lgh för besökare	66 rum	13 cpl	
	 BmSS	0,1 cpl/lgh för verksamma & 0,1 cpl/lgh för besökare	8 lägenheter	2 cpl	
	 Kontor	6,6 cpl/1 000 m ² BTA	3 200 m ² BTA	21 cpl	
	 CSB-kontor	6,6 cpl/1 000 m ² BTA	1 055 m ² BTA	7 cpl	

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

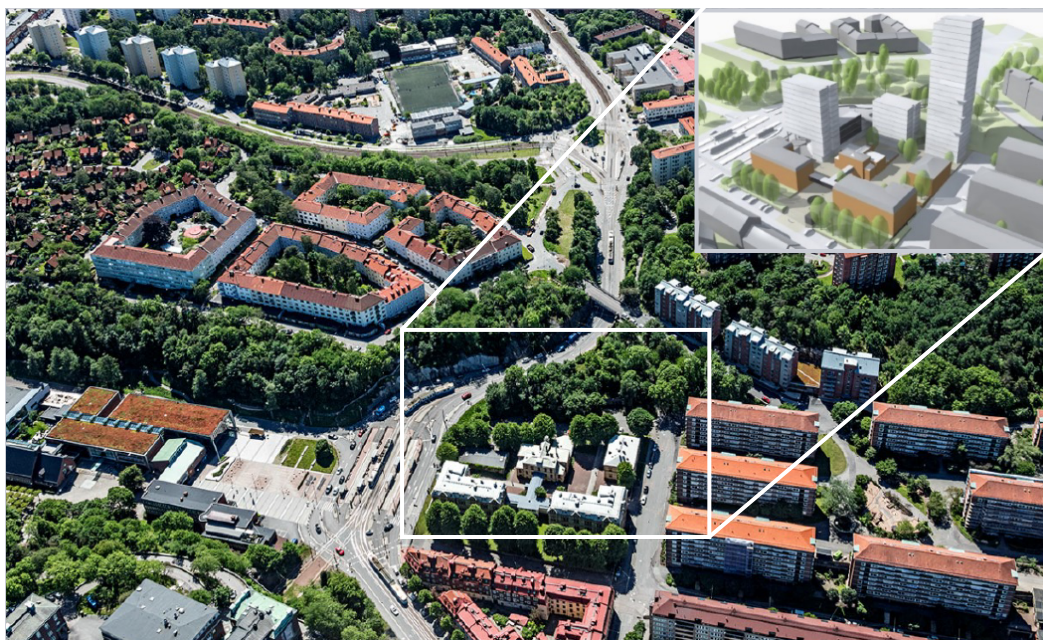
1	INLEDNING	1
2	PARKERINGSTAL.....	3
2.1	ANALYSSTEG 1 – STARTVÄRDE.....	4
2.2	ANALYSSTEG 2 – LÄGESBEDÖMNING.....	9
2.3	ANALYSSTEG 3 – PROJEKTANPASSNING	12
2.4	ANALYSSTEG 4 – MOBILITETSLÖSNINGAR.....	16
2.5	RESULTAT PARKERINGSTAL	22
3	PARKERINGSPLATSER.....	23
3.1	BILPARKERING.....	23
3.2	CYKELPARKERING	26
4	REGLERING, KOSTNADSTÄCKNING OCH BYGGSCHEDE.....	27
4.1	PARKERING PÅ GATUMARK	27
4.2	FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR KOSTNADSTÄCKNING	28
4.3	HANTERING AV PARKERING INOM PROJEKTOMRÅDET UNDER BYGGSCHEDET	28
5	REFERENSER.....	29



Holtermanska
2020-04-30
Projektnummer 153354

1 INLEDNING

I en detaljplan för det tidigare Holtermanska sjukhuset planerar Landalagatan Fastighets AB att förtäta det befintliga området direkt nordväst om hållplats Chalmers i centrala Göteborg. Detaljplanen inrymmer både ny exploatering och befintlig fastighet Stena Center, före detta Holtermanska sjukhuset. Detaljplanen innebär att Holtermanska förtätas med cirka 450 student- och gästforskarbostäder, 66 rum i studenthotell, 8 BmSS-lägenheter (Bostad med Särskild Service), kontorsverksamheter motsvarande 3 200 m² BTA samt yta för Chalmers Studentbostäders nya planerade kontor motsvarande 1 055 m² BTA i anslutning till befintlig bebyggelse. I detaljplanen planeras tre nya punkthus samt att de befintliga fyra fastigheterna får nytt användningsområde. I Figur 1 ses en illustration över den planerade bebyggelsen.



Figur 1. Områdets lokalisering vid Chalmers hållplatsen. Bildkälla: Göteborgs Stad (2019c), redigerad av Sigma Civil.

Denna rapport syftar till att utreda mobilitets- och parkeringsbehovet för de planerade bostäderna och verksamheterna där målsättningen från exploitören är så låga parkeringstal som möjligt. För att beräkna efterfrågan på parkeringsplatser för bil och cykel har *Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborg Stad* (2019b) använts för utredningen. Riktlinjerna har hållbar mobilitet som utgångspunkt för att styra planeringen i riktning mot ett mer effektivt användande av parkeringsytorna. Arbetsprocessen innefattar en bedömning i fyra steg där parkeringstal för både bil och cykel tas fram utifrån platsens unika förutsättningar för mobilitet.

I Figur 2 ses den preliminära plangränsen för den blivande detaljplanen.



Figur 2. Preliminär plangräns för detaljplanen.

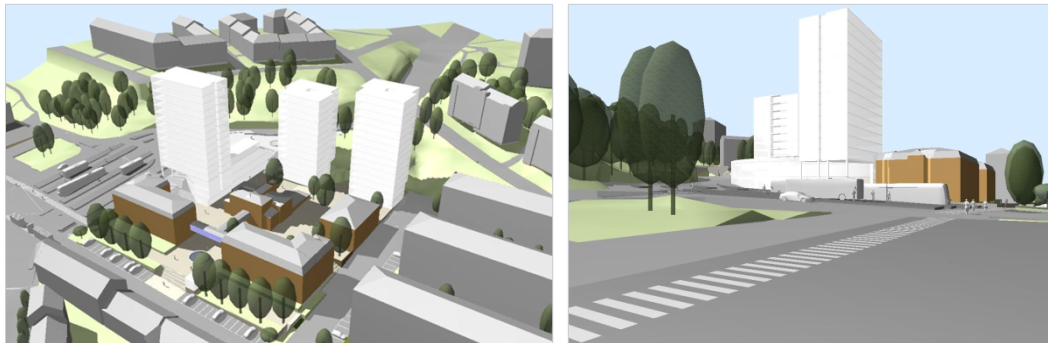
Den nya bebyggelsen är lokaliserad på mark som ägs av Göteborgs kommun och Landalagatan Fastighets AB, se Figur 3. Idag utgörs marken av främst parkering och en del naturmark/plantering samt en byggnad lokaliserad inom område B i Figur 3.



Figur 3. Blått anger nya byggnader inom kommunens mark och rött anger nya byggnader inom Landalagatan Fastighets AB. Bildkälla: Göteborgs Stad (2019c).

2 PARKERINGSTAL

För att beräkna efterfrågan på parkeringsplatser för bil och cykel vid Holtermanska har Göteborgs Stads *Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborg Stad* (2019b) samt *Anvisningar till Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborg Stad (version 1.1)* (Göteborgs Stad, 2019a) legat till grund för utredningen. Fokus i riktlinjerna och anvisningarna är lösningar som ska medverka till ett minskat bilanvändande och minskat bilinnehav. Tanken med de nya riktlinjerna är att ha hållbar mobilitet som utgångspunkt och att styra i riktning mot ett mer effektivt användande av parkeringssystemen.



Figur 4. Volymstudie av Holtermanska. Bildkälla: Liljewall Arkitekter (2019).

Vid nybyggnation ska det parkeringsbehov som finns tas om hand av fastighetsägaren. Fokus ligger dock på att säkerställa en låg parkeringsefterfrågan genom åtgärder och kommunikationsinsatser. I riktlinjerna är utgångspunkten flexibla parkeringstal för bil, där antalet bilplatser som ska anläggas varierar med den specifika platsens förutsättningar och de mobilitetstjänster som tillhandahålls, vilket är det tillvägagångssätt som forskning rekommenderar (Göteborgs Stad, 2019b).

De flexibla parkeringstalen anges i form av normalspann (ett intervall per bostad och verksamhet), och skiljer sig åt beroende på läge i staden och storlek på bostad eller typ av verksamhet.

Arbetsprocessen enligt riktlinjerna innefattar fyra steg:

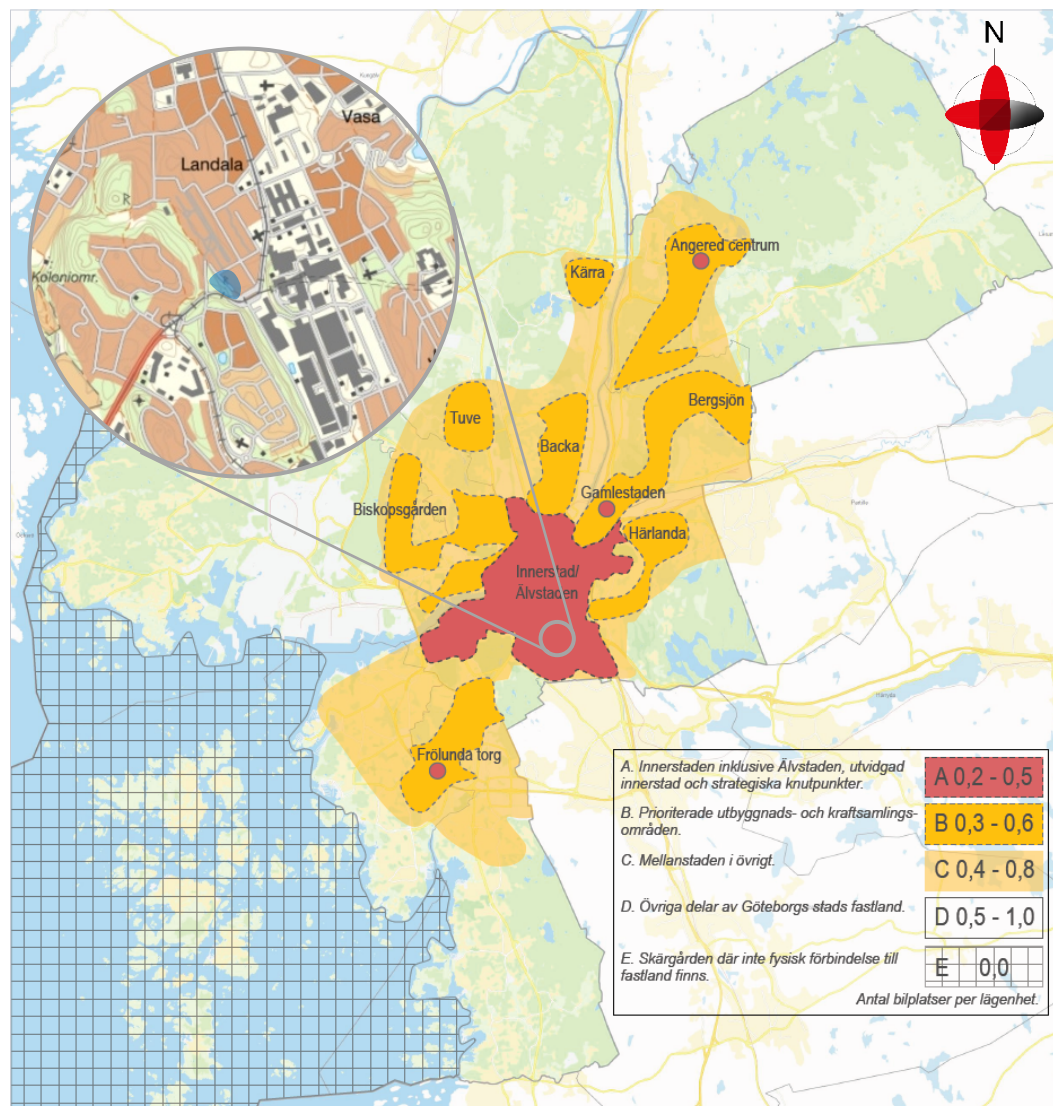


2.1 ANALYSSTEG 1 – STARTVÄRDE

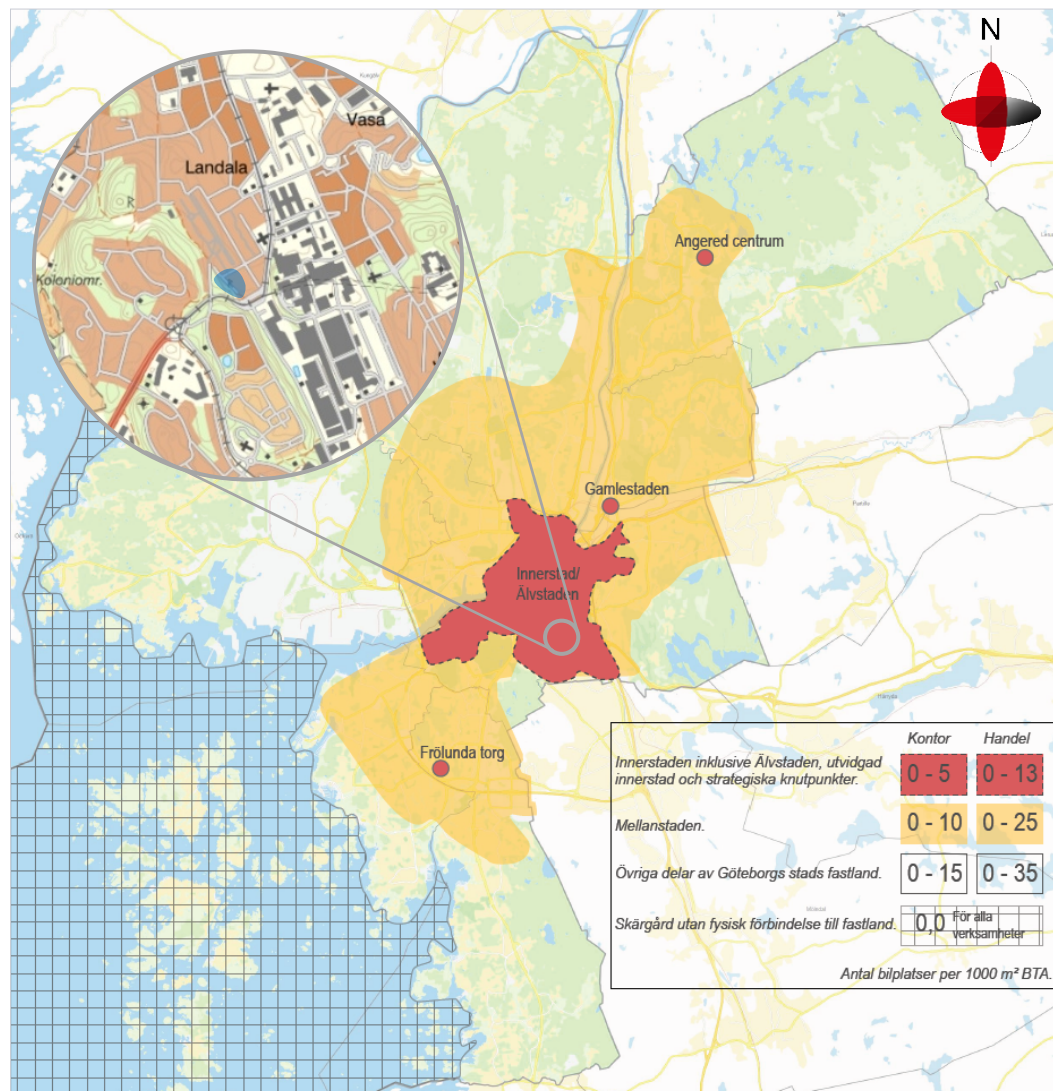
I det första steget bestäms startvärden för bil- och cykelparkering.

2.1.1 Fastställ zon

Detaljplaneområdet är lokaliserad inom zon A för både bostäder och verksamheter, se Figur 5 och Figur 6.



Figur 5. Normalspannskarta för flerbostadshus. Detaljplaneområdet markerat i blått. Bildkälla: Göteborgs Stad (2019a), redigerad av Sigma Civil.



Figur 6. Normalspannskarta för verksamheter. Bildkälla: Göteborgs Stad (2019a), redigerad av Sigma Civil.

2.1.2 Startvärde för bilparkering

Bostäder

I det första steget avgörs vilket normalspann som ska ligga till grund för bedömningen av lämpligt parkeringstal för bil. Holtermanska lokaliseras enligt normalspannskartorna till zon A, "Innerstaden inklusive Älvstaden, utvidgad innerstad och strategiska knutpunkter", och utgår därmed normalt från ett normalspann på 0,2-0,5 bilplatser per lägenhet. Enligt riktlinjerna (Göteborgs Stad, 2019b) bör parkeringstalet för kategoriboende såsom exempelvis student- och forskarbostäder och BmSS-boende dock sättas nära noll. Detta gäller för planerad bebyggelse i innerstaden inklusive Älvstaden, utvidgad innerstad och strategiska knutpunkter. Enligt anvisningarna till riktlinjerna (Göteborgs Stad, 2019a) innebär det mer specifikt 0,05 parkeringsplatser för bil per bostad för student- och forskarbostäder, totalt för boende och besökande.

Vid kategoriboenden med personal bedöms parkering för personal utifrån platsens förutsättningar och verksamhetens behov. För BmSS-boende finns alltid en fast personalgrupp tillgänglig varför Sigma Civil bedömer att en parkeringsplats för åtta lägenheter bör täcka behovet för anställda för dessa bostäder, motsvarande ett parkeringstal på cirka $1/8=0,1$ bilplats per lägenhet. Därutöver tillkommer en parkeringsplats för rörelsehindrade, vilket ger ett totalt parkeringstal på 0,2 bilplatser/lägenhet för BmSS-boende.

Utöver identifierade parkeringstal ska grundläggande krav om tillgänglighet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga, samt möjlighet att anordna lastning och lossning alltid säkerställas.

Utifrån riktlinjerna samt utifrån planerad exploatering skulle normalspannet innebära att:

- För de 450 student- och forskarbostäderna skulle högst 23 bilplatser behöva anläggas.
- För de 66 rummen i studenthotellet skulle högst 4 bilplatser behöva anläggas.
- För de 8 BmSS-bostäderna bedöms 2 bilplatser behöva anläggas.

Verksamheter

Planerade verksamheter utgörs endast av kontor. Inom detaljplanen möjliggörs ingen handel. Baserat på normalspannskartorna och att detaljplaneområdet är lokaliserat inom zon A Innerstad/Älvstaden är parkeringstalet för kontor 0-5 bilplatser/1 000 m² BTA, med startvärdet 5 bilplatser/1 000 m² BTA.

Utifrån riktlinjerna samt utifrån planerad exploatering skulle normalspannet innebära att:

- För den tillkommande kontorsytan på 3 200 m² skulle inga bilplatser behöva anläggas om de efterföljande tre analysstegen visar på god sammanvägd tillgänglighet och god mobilitet utan egen bil och högst 16 bilplatser, utan några mobilitetsåtgärder.
- För Chalmers Studentbostäders kontor på 1 055 m² skulle inga bilplatser behöva anläggas vid väldigt gynnsam lägesbedömning och projektanpassning och högst 6 bilplatser, utan några mobilitetsåtgärder.

2.1.3 Startvärde för cykelparkering

Bostäder

Utgångsvärdet för parkeringstal för cykel är 2,5 cykelparkeringar per lägenhet, där analyssteg 1 utgår från genomsnittliga lägenhetsstorlekar. För flerbostadshus med genomsnittlig lägenhetsfördelning krävs minst två cykelplatser i cykelrum eller förråd per lägenhet samt ytterligare minst 0,5 cykelplatser per lägenhet för besökare eller tillfällig användning av boende. Cykelplatserna för besökare eller tillfällig användning av boende ska placeras i nära anslutning till husets entréer.

Utifrån riktlinjerna samt utifrån planerad exploatering skulle normalspannet innebära att:

- För de 450 student- och forskarbostäderna skulle 1 125 cykelplatser behöva anläggas.
- För de 66 rummen i studenthotellet skulle 165 cykelplatser behöva anläggas.
- För de 8 BmSS-bostäderna skulle 20 cykelplatser behöva anläggas.

Utöver parkeringsplats för cykel ställs i Göteborgs Stads riktlinjer (2019b) krav på att det finns lämpligt utrymme för lastcyklar och cykelkärror. Trenden idag är en ökad andel lastcyklar och cykelkärror och Sigma Civil bedömer därför att det är av yttersta vikt, att det redan i planeringen av de nya bostäderna och verksamheterna, tas höjd för den snabba utvecklingen av dessa transportsätt. Enligt anvisningarna bör plats för minst fyra lastcyklar per 100 lägenheter upprättas. Då det i projektet rör sig om små lägenheter i form av student- och forskarbostäder bedöms behovet inte vara lika stort, varför två lastcyklar per 100 lägenheter är ett mer rimligt scenario att arbeta efter. Det innebär att plats bör reserveras för cirka 9 lastcyklar för student- och forskarbostäderna vid Holtermanska.

Verksamheter

För verksamheter ska parkering för cykel anordnas så att efterfrågan vid veckomaxtimmen tillgodoses i enlighet med trafikstrategins mål om cykelanvändning. Vid Holtermanska planeras en kontorsverksamhet på 3 200 m². För att uppskatta antalet anställda och besökare används schablonvärdena framtagna av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL, 2016). För kontor används värdena 30 anställda och 4 besökare per 1 000 m² BTA vilket uppskattningsvis innebär 96 anställda och 13 besökare för kontorsverksamheten vid Holtermanska. Vid veckomaxtimmen som antas vara klockan 13.00-14.00 antas att antalet anställda på plats är 80 stycken och antalet besökare är 7 stycken. I *Anvisningar till Riktlinjer för mobilitet och parkering* anges att 25 procent av antalet anställda och 11 procent av besökarna cyklar i stadsdelen Centrum. Det innebär att cirka 20 anställda och 1 besökare cyklar i maxtimmen. Sammantaget bör därmed cirka 21 cykelplatser tillgodose efterfrågan för kontorsverksamheten. Med hänsyn till antalet anställda och besökare i veckomaxtimmen samt färdmedelsandel motsvarar antalet beräknade platser cirka 6,3 cykelplatser per 1 000 m² BTA för anställda och 0,3 cykelplatser per 1 000 m² BTA för besökare, totalt 6,6 cykelplatser per 1 000 m² BTA.













För Chalmers Studentbostäders (CSB) kontor på 1 055 m² skulle, utifrån samma resonemang som ovan, 7 cykelplatser behöva anläggas.

2.1.4 Resultat startvärde

Tabell 2 nedan sammanfattar analyssteg 1 med angivet parkeringstal inom respektive färdslag (bil och cykel) uppdelat på kategorin student- och forskarbostäder, studenthotell, BmSS-lägenheter och kontor. I tabellen anges det högsta värdet, för respektive färdslag. I tabellen används följande förkortningar:

- bpl = bilplats
- cpl = cykelplats
- lgh = lägenhet

Tabell 2. Resultat startvärde – analyssteg 1.

Färdslag	Typ	Steg 1	Steg 2	Steg 3	Steg 4
		Startvärde	Lägesbedömning	Projektanpassning	Mobilitetslösningar
	 Studentbostäder	0,05 bpl/lgh			
	 Studenthotell	0,05 bpl/lgh			
	 BmSS	0,2 bpl/lgh			
	 Kontor	5 bpl/ 1 000 m ² BTA			
	 CSB-kontor	5 bpl/ 1 000 m ² BTA			
	 Studentbostäder	2,5 cpl/lgh			
	 Studenthotell	2,5 cpl/lgh			
	 BmSS	2,5 cpl/lgh			
	 Kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA			
	 CSB-kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA			

2.2 ANALYSSTEG 2 – LÄGESBEDÖMNING

I det andra steget bedöms Holtermanska utifrån läge i staden mer i detalj. Lägesbedömningen kan ge avdrag på parkeringstalet för bil samt både påslag och avdrag på parkeringstalet för cykel.

2.2.1 Bilparkering bostäder

Eftersom student- och forskarbostäderna, rummen i studenthotellet samt BmSS-bostäderna föreslås ha ett parkeringstal nära noll görs ingen bedömning av den sammanvägda tillgängligheten, enligt beskrivning i anvisningarna.

2.2.2 Bilparkering verksamheter

För att bedöma den sammanvägda tillgängligheten för verksamheter i området utreds om Holtermanska har direkt närhet till god kollektivtrafik, bra cykelinfrastruktur eller andra förutsättningar som underlättar en god mobilitet. Vid planerade förändringar i området avses den framtida sammanvägda tillgängligheten, inte nuläget. Stadsbyggnadskontoret avgör eventuella lämpliga avdrag efter dialog med berörda förvaltningar och bolag samt byggherren.

Sammanvägd tillgänglighet

- **Kollektivtrafik:** Projektet har direkt närhet till god kollektivtrafik då verkligt gångavstånd från projektområdets gräns till närmaste kollektivtrafikhållplats Chalmers endast är cirka 10 meter, betydligt kortare än 500 meter, som är gränsen enligt anvisningarna.
- **Cykel:** Projektet har direkt närhet till bra cykelinfrastruktur då det ligger i direkt anslutning till det befintliga övergripande cykelvägnätet som går via Landalagatan enligt Göteborgs stad Cykelprogram (Göteborgs Stad, 2015).
- **Övrigt:** Andra förutsättningar som påverkar mobiliteten och tillgängligheten inom utredningsområdet är bland annat tillgänglighet till bilpool. Närmaste Sunfleet återfinns cirka 300 meter från projektområdets gräns, vid Aschebergsgatan 44 och närmaste Move About återfinns cirka 350 meter från projektområdets gräns, vid Vera Sandbergs allé 10.
- **Summering av sammanvägd tillgänglighet:** Den sammanvägda tillgängligheten bedöms god då samtliga tillgänglighetsaspekter är uppfyllda enligt resonemanget ovan samt sammanställning nedan i Tabell 3, vilket är kravet i Göteborgs riktlinjer. Parkeringstalet för bil för verksamheter justeras och sänks med 16,7 procent från startvärdet. Sänkningen motsvarar det procentuella avdrag som skulle gälla för bostäder i steg 2 i samma zon. För bostäder är den maximala totala sänkningen för alla analyssteg 0,3 (från 0,5 till 0,2). En sänkning med 0,05 (från 0,5 till 0,45 i lägesbedömningen) motsvarar 1/6 av den totala möjliga sänkningen, det vill säga 16,7 procent. Startvärdet 5 bilplatser/1 000 m² BTA sänks därmed med 0,8 bilplatser/1 000 m² BTA till 4,2 bilplatser/1 000 m² BTA.

Tabell 3. Bedömning av sammanvägd tillgänglighet vid Holtermanska.

Kriterierna enligt Göteborgs Stads riktlinjer (2019b):	Bedömd tillgänglighet
Direkt närhet till god kollektivtrafik	✓
Direkt närhet till bra cykelinfrastruktur	✓
Andra förutsättningar som underlättar en god mobilitet	✓
Sammanvägd bedömning	God

För den planerade kontorsverksamheten på 3 200 m² BTA beräknas knappt 14 bilplatser utifrån parkeringstalet 4,2 bilplatser/1 000 m² BTA.

Vad gäller CSB-kontoret bedömer ansvariga att de inom ett par år är cirka 25 anställda inom verksamheten. Idag har de anställda gratis parkering via arbetsgivaren, vilket även är uttryckt önskvärt i fortsättningen. Vad gäller antalet besöksplatser bedömer CSB att cirka 5 platser behöver anläggas. Därutöver bedömer de ha ett behov av platser för minst 6 servicebilar för sina bovärdar. Totalt beräknar ansvariga ett behov av 36 bilplatser. Kollektivtrafiken till och från Chalmers är dock väldigt bra vilket motiverar färre antal parkeringsplatser för bil. Sigma Civil bedömer dessutom att den sammanvägda tillgängligheten är god även för anställda och besökare till CSB-kontoret och att parkeringstalet 4,2 bilplatser/1 000 m² BTA även bör gälla för CSB-kontoret, vilket innebär totalt drygt 4 bilplatser. Dock tillkommer behov av ytterligare 6 platser för servicebilar.

2.2.3 Cykelparkering bostäder

Projektområdets centrala läge ger goda förutsättningar för cykel. Cykelparkeringsplatserna för bostäderna lämnas dock oförändrade i detta steg med hänsyn till att projektet består av studentbostäder med direkt närhet till målpunkten Chalmers tekniska högskola. Läget motiverar därför varken höjning eller sänkning av parkeringstalet för cykel.













2.2.4 Cykelparkering verksamheter

Projektområdets centrala läge ger goda förutsättningar för cykel. Cykelparkeringsplatserna för verksamheterna lämnas dock oförändrade i detta steg då verksamheternas karaktär och läge i staden inte motiverar varken en höjning eller sänkning av parkeringstalet för cykel.

2.2.5 Resultat lägesbedömning

Parkeringsstalet för bil och cykel i analyssteg 2 blir enligt Tabell 4 nedan.

Tabell 4. Resultat lägesbedömning – analyssteg 2.

Färdslag	Typ	Steg 1	Steg 2	Steg 3	Steg 4
		Startvärde	Lägesbedömning	Projektanpassning	Mobilitetslösningar
	 Studentbostäder	0,05 bpl/lgh	→ påverkas ej		
	 Studenthotell	0,05 bpl/lgh	→ påverkas ej		
	 BmSS	0,2 bpl/lgh	→ påverkas ej		
	 Kontor	5 bpl/ 1 000 m ² BTA	↘ - 0,8 = 4,2 bpl/ 1 000 m ² BTA		
	 CSB-kontor	5 bpl/ 1 000 m ² BTA	↘ - 0,8 = 4,2 bpl/ 1 000 m ² BTA		
	 Studentbostäder	2,5 cpl/lgh	→ oförändrat		
	 Studenthotell	2,5 cpl/lgh	→ oförändrat		
	 BmSS	2,5 cpl/lgh	→ oförändrat		
	 Kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat		
	 CSB-kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat		

2.3 ANALYSSTEG 3 – PROJEKTANPASSNING

I det tredje steget, som bygger på de i steg 2 valda lägesbaserade parkeringstalen, analyseras Holtermanskas specifika förutsättningar såsom lägenhetssammansättning och möjligheter till samnyttjande, utifrån Göteborgs Stads riktlinjer. Projektanpassningen för Holtermanska innebär avdrag av parkeringstalen.

2.3.1 Bilparkering bostäder

Student- och forskarbostäderna föreslås i de föregående stegen ha ett parkeringstal nära noll (0,05 bilplatser/lägenhet). De 0,05 bilplatserna/lägenhet avser parkering för boende och besökare och för de 450 studentbostäderna rör det sig om cirka 23 bilplatser. Enligt anvisningarna kan parkering för besökande till bostäder anordnas på gatumark om det bedöms lämpligt på platsen och beslutas av Stadsbyggnadskontoret efter dialog med berörda förvaltningar och bolag samt byggherren. Under förutsättning att gatan kan användas för besöksparkering, bedömde Sigma Civil initialt att det fanns möjlighet att sänka parkeringstalet. Trafikkontoret menar dock att besöksparkering ska lösas på kvartermark varför parkeringstalet på 0,05 bilplatser/lägenhet kvarstår i detta steg.

För studenthotellet bedömde Sigma Civil initialt att parkeringstalet kunde sänkas betydligt utifrån motiveringen att boende i studenthotell endast stannar en kortare tid (cirka 3 månader) samt inte förväntas ha bilburna besökare i någon nämnvärd utsträckning. Trafikkontoret gör dock en annan bedömning och menar att parkeringstalet för studenthotell ska vara samma som för studentbostäder i övrigt, det vill säga 0,05 bilplatser/lägenhet i detta steg.

För BmSS-bostäderna bedöms parkeringsbehovet på 0,2 bilplatser/lägenhet kvarstå.

2.3.2 Bilparkering verksamheter

För de planerade kontorsverksamheterna på 3 200 m² BTA respektive 1 055 m² BTA beräknas totalt cirka 18 bilplatser utifrån parkeringstalet 4,2 bilplatser/1 000 m² BTA i steg 2 då den sammanvägd tillgängligheten bedöms god. I steg 3 kan parkeringstalet justeras om det finns särskilt goda eller särskilt dåliga möjligheter till samnyttjande. Då samnyttjandemöjligheterna bedöms som varken eller, kvarstår parkeringstalet från tidigare steg.

2.3.3 Cykelparkering bostäder

I steg 1 identifierades parkeringstalet för cykel till 2,5 cykelparkeringar per lägenhet och i steg 2 lämnades parkeringstalet oförändrat.

I steg 3 kan parkeringstalet justeras bland annat med anledning av projektets sannolika lägenhetsfördelning. Student- och forskarbostäderna vid Holtermanska kommer i genomsnitt ha en BTA på cirka 40 m² per lägenhet vilket i genomsnitt ger cirka 28 m² i BOA per lägenhet. Lägenhetsstorlekarna pekar på övervägande del små lägenheter med 1 ROK, vilket medför att parkeringstalet sänks med 0,5 cykelplatser per lägenhet, med stöd i anvisningarna.

Då denna plan har övervägande del små lägenheter är det sannolikt att det endast bor en person/lägenhet vilket innebär en sänkning med 0,2 cykelplatser per lägenhet. Avdraget har bedömts rimligt av Trafikkontoret utifrån Trafikstrategin, studenters generellt stora andel cyklister samt risk för att det inte är endast en person som bor i varje lägenhet.

Därutöver kan parkeringstalet för cykel sänkas med ytterligare 0,3 för minskat behov av besöksparkering. I en "vanlig" lägenhet antas det bo 2,5 personer och där ställs krav på 0,5 besöksplatser för cykel. Att anlägga 0,5 cykelplatser per lägenhet för besökare eller tillfällig användning av boende bedömer Sigma Civil dock som orimligt med tanke på att bostadstypen rör sig om studentlägenheter. Talet 0,5 skulle innebära att det vid samma tillfälle, till varannan lägenhet, kommer en besökare med cykel. Då det sannolikt kommer bo en person per lägenhet i Holtermanska studentbostäder bör det därför rimligen finnas $0,5 / 2,5 = 0,2$ besöksplatser för cykel. Att anlägga 0,2 cykelplatser för besökare bör täcka behovet i veckomaxtimmen och parkeringsbehovet för besökare bedöms därmed tillgodosett.

Detta ger ett parkeringstal på 1,5 för studentbostäderna, varav 1,3 cykelplatser/lägenhet för boende i cykelrum eller förråd och 0,2 cykelplatser/lägenhet för besökare (eller tillfällig användning av boende). Cykelplatserna för besökare eller tillfällig användning av boende ska placeras i nära anslutning till husets entréer.

För boende i rummen i studenthotellet bedöms parkeringstalet för cykel kunna sänkas till 0,0 för boende då ett studenthotells inriktning med korttidsboende inte passar för egen cykel. Med hänsyn till att boende på studenthotellet endast stannar en kortare tid, cirka 3 månader, bedöms de inte ha behovet av att äga en egen cykel. För besökare till studenthotellet bedöms 0,2 platser per lägenhet som rimligt, utifrån samma antaganden som för studentbostäderna.

BmSS-boende bedöms inte ha behov av cykelparkering. För BmSS-boende finns dock alltid en fast personalgrupp tillgänglig varför Sigma Civil bedömer att en parkeringsplats för åtta lägenheter bör täcka behovet för anställda för dessa bostäder, motsvarande ett parkeringstal på cirka $1/8 \approx 0,1$ cykelplats per lägenhet. Även för besökare bedöms 0,1 platser per lägenhet som rimligt, vilket ger ett totalt parkeringstal på 0,2 cykelplatser/lägenhet för BmSS-boende..

Utifrån planerad exploatering skulle de identifierade parkeringstalen i steg 3 innebära att:

- För de 450 student- och forskarbostäderna skulle 675 cykelplatser behöva anläggas, varav 585 i cykelrum och 90 vid entréerna.
- För de 66 rummen i studenthotellet skulle 0 cykelplatser behöva anläggas för boende och 13 för besökare.

- För de 8 BmSS-bostäderna skulle 2 cykelplatser behöva anläggas, varav 1 för anställda och 1 för besökare.













2.3.4 Cykelparkering verksamheter

I steg 1 identifierades parkeringstalet för cykel till 6,3 cykelplatser per 1 000 m² BTA för anställda och 0,3 cykelplatser per 1 000 m² BTA för besökare och i steg 2 lämnades parkeringstalet oförändrat. Även i steg 3 lämnas parkeringstalet oförändrat

2.3.5 Resultat projektpassning

I det tredje steget har projektet analyserats bland annat utifrån lägenhetssammansättning och möjligheter till samnyttjande. Parkeringstalet för bil och cykel i analyssteg 3 blir enligt Tabell 5 nedan.

Tabell 5. Resultat projektpassning – analyssteg 3.

Färd- slag	Typ	Steg 1	Steg 2	Steg 3	Steg 4
		Startvärde	Läges- bedömning	Projekt- anpassning	Mobilitets- lösningar
	 Studentbostäder	0,05 bpl/lgh	→ påverkas ej	→ oförändrat	
	 Studenthotell	0,05 bpl/lgh	→ påverkas ej	→ oförändrat	
	 BmSS	0,2 bpl/lgh	→ påverkas ej	→ oförändrat	
	 Kontor	5 bpl/ 1 000 m ² BTA	↘ - 0,8 = 4,2 bpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat	
	 CSB-kontor	5 bpl/ 1 000 m ² BTA	↘ - 0,8 = 4,2 bpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat	
	 Studentbostäder	2,5 cpl/lgh	→ oförändrat	↘ - 1,0 = 1,5 cpl/lgh	
	 Studenthotell	2,5 cpl/lgh	→ oförändrat	↘ - 2,3 = 0 cpl/lgh för boende & 0,2 cpl/lgh för besökare	
	 BmSS	2,5 cpl/lgh	→ oförändrat	↘ - 2,3 = 0,1 cpl/lgh för anställda & 0,1 cpl/lgh för besökare	
	 Kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat	→ oförändrat	
	 CSB-kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat	→ oförändrat	

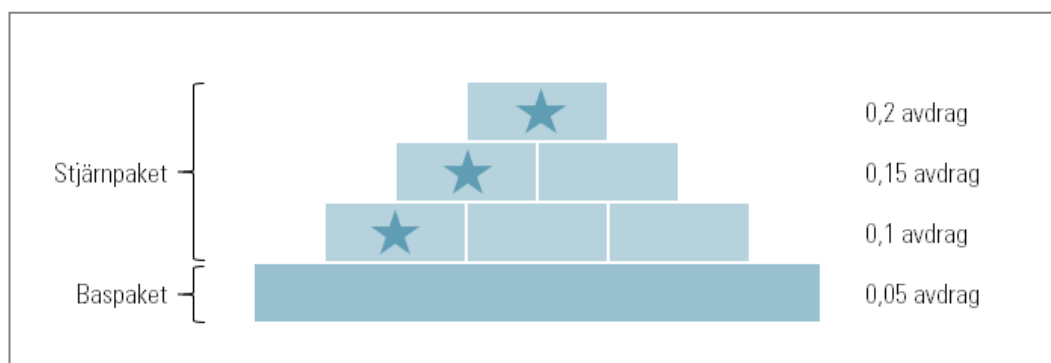
2.4 ANALYSSTEG 4 – MOBILITETSLÖSNINGAR

I det fjärde och sista steget föreslås lösningar för att erhålla en god mobilitet, vilket är en frivillig möjlighet för byggherren. Syftet är att öka boendes eller andras mobilitet men minska behovet av att äga och använda bil (Göteborgs Stad, 2019b). Det är byggherrens ansvar att utföra mobilitetsåtgärderna.

Att införa mobilitetsåtgärder kan innebära en sänkning av parkeringstalet om byggherren och staden ingår avtal om mobilitetsåtgärder. I praktiken innebär det en avtalstid om minst 10 år. Ju fler och större åtgärder som avtalas desto större sänkning av parkeringstalet. Kostnader som fastighetsägaren sparar på färre bilplatser i ett hus ska investeras i olika mobilitetsåtgärder och kommunikation av dessa (Göteborgs Stad, 2019b). Kostnaden för mobilitetsåtgärderna är vanligtvis avsevärt mycket lägre än vad det kostar att bygga bilplatser (Stockholms stad, 2015).

I Göteborgs Stads riktlinjer för mobilitet och parkering (Göteborgs Stad, 2019b) ges följande exempel på mobilitetsåtgärder som kan ge sänkta parkeringstal i bygglov och detaljplan; bilpool eller medlemskap i bilpool, lastcykelpool, förstärkt utbud av kollektivtrafik, årlig cykelservice samt rabatter på kollektivtrafikresande och taxi, allt för att minska efterfrågan på bilparkering. Stockholms stad (2015) understryker dock i sina tillämpningsanvisningar av parkeringstal att kunskapsområdet vad gäller mobilitetspaket är under utveckling i Europa och i Sverige och att det idag inte finns några exakta formler för att beräkna hur stor potentialen för minskat parkeringsbehov är, till följd av olika åtgärder. Det är därför av stor vikt att årligen följa upp efterfrågan på såväl cykel- som bilparkering samt hur väl mobilitets- och parkeringsåtgärderna fallit ut.

I riktlinjerna tillämpas avdrag på parkeringstalet utifrån mobilitetsåtgärder paketerade i dels ett baspaket och dels ett stjärnpaket (se Figur 7). I baspaketet måste samtliga åtgärder genomföras för att få ett avdrag om 0,05 bilplatser/lägenhet för vanliga lägenheter. I stjärnpaketet görs ett fritt val av åtgärder i tre steg, där varje steg ger avdrag om ytterligare 0,05 bilplatser/lägenhet, såvida en av åtgärderna är markerade med en stjärna. Stjärnåtgärderna är mer krävande och ger starka incitament för hållbart resande. Vid en ambitiös satsningen kan mobilitetsåtgärder totalt ge ett avdrag om 0,2 bilplatser/lägenhet för vanliga lägenheter (Göteborgs Stad, 2019b).












Figur 7. Mobilitetsåtgärder uppdelat i bas- och stjärnpaket, där åtgärderna markerade med stjärna är mer krävande. Bildkälla: baserat på bild från Göteborgs Stad (2019b).

2.4.1 Bostäder





För att reducera efterfrågan på såväl cykel- som bilparkering vid Holtermanska avser exploatören att genomföra både samtliga baspaketsåtgärder samt ett urval av stjärnpaketsåtgärder. Parkeringstalet för bil för studentbostäder ligger redan nära noll (0,05 bilplatser/lägenhet) men Trafikkontoret anser ändå att det är möjligt att tillämpa motsvarande procentuella sänkning för studentbostäder som för vanliga lägenheter i zon A. Alltså 0,005 avdrag för baspaket och 0,005 för respektive steg vidare, vilket ger en total sänkning på 0,02. Med en ambitiös satsningen på mobilitetsåtgärder kan parkeringstalet för bil i Holtermanska landa på 0,03 bilplatser/lägenhet som lägst. Se exploatörens val av åtgärder i Tabell 6.

Tabell 6. Val av mobilitetsåtgärder för Holtermanska.

Baspaket			Val
	1	Startpaket till nyinflyttade	✓
	2	Löpande information om mobilitet	✓
	3	Kostnadsfritt kollektivtrafikkort 30 dagar för nyinflyttade	✓
	4	Erbjuda god cykelparkering	✓
	5	Lastcykelparkeringar	✓
	6	Begränsning av fasta bilplatser (max 50 % av platserna får vara fasta/personliga)	✓
	7	Parkeringshyran särredovisas	✓
	8	Bilpoolsplatser (1 poolbil/100 lägenheter)	✓
Stjärnpaket (varav stjärnåtgärder är markerade med ★)			
	1	Årlig mobilitetsaktivitet	
	2	Realtidstavlor för kollektivtrafiken	✓
	3	★ Kostnadsfritt kollektivtrafikkort 90 dagar för nyinflyttade	✓
	4	★ Kostnadsfritt kollektivtrafikkort 365 dagar för nyinflyttade	
	5	★ Tillköp av kollektivtrafik	
	6	Cykelservicerum	✓
	7	★ Cykelpool med specialcyklar	✓
	8	Begränsning av fasta bilplatser, utökad nivå	
	9	Bilpoolsfordon	✓
	10	★ Samlade parkeringsanläggningar	✓
	11	★ Medlemskap i bilpool	
	12	Åtgärder för att minska bilberoende (kontorsfaciliteter, godsskåp)	
	13	Extra åtgärder för gående	
	14	Fastighetsägarens egna förslag	




I Tabell 7 presenteras samtliga baspaketsåtgärder mer ingående som avses vid Holtermanska.


Tabell 7. Basåtgärder för Holtermanska.

Mobilitetsåtgärder Baspaket	
	<p><u>Startpaket till nyinflyttade</u> – Ett mobilitetspaket ska ordnas till alla boende vid inflyttning under hela avtalstiden. Paketet kan till exempel innehålla information om lokala målpunkter, om hållbart resande, med mera. Paketet ska också innehålla någon fysisk present som underlättar resor utan bil. Syftet är att uppmuntra boende att göra sina resor utan egen bil.</p>
	<p><u>Löpande information om mobilitet</u> – Boende ska hållas löpande informerade om fastighetens särskilt goda förutsättningar för att resa hållbart. Syftet är att hålla mobilitetsfrågan levande, för att säkerställa att efterfrågan på parkeringar inte ökar över tid.</p>
	<p><u>Kostnadsfritt kollektivtrafikkort 30 dagar för nyinflyttade</u> – Kostnadsfritt månadskort på kollektivtrafiken i Göteborg erbjuds nya boende. Ett kort per lägenhet under hela avtalsperioden. Syftet är att uppmuntra till nya resvanor och prova på att resa kollektivt.</p>
	<p><u>Erbjuda god cykelparkering</u> – Kvalitetshöjande åtgärder utöver grundkrav för cykelparkering: cykelpump ska finnas nära parkeringarna och ytorna ska hållas rena och snygga. En årlig sanering av gamla cyklar ska ske. Syftet är att så många som möjligt ska uppleva det positivt att använda och hantera sin cykel. För att signalera cykelns prioritet vid Holtermanska är det viktigt att cykelparkeringar placeras på attraktiva platser med hög standard. En hög standard kan till exempel uppnås genom goda möjligheter att låsa cykeln, väderskyddade och låsbara utrymmen samt luftpumpar i området. För att få plats med cykelparkeringar i cykelrum och förråd vid Holtermanska föreslås yteffektiva cykelparkeringar där man genom att bygga på höjden kan få plats med tvåvåningsparkeringar.</p>
	<p><u>Lastcykelparkeringar</u> – Plats för minst fyra lastcyklar per 100 lägenheter. Efterfrågan ska följas upp årligen och tillgodoses. Syftet är att boende ska kunna förvara även sina mer skrymmande cyklar. För Holtermanska del bedöms det rimligt att eftersträva plats för 9 stycken lastcyklar.</p>
	<p><u>Begränsning av fasta bilplatser</u> – Maximalt 50 procent av platserna får vara fasta/personliga. Syftet är att platserna ska utnyttjas effektivare.</p>
	<p><u>Parkeringshyran särredovisas</u> – Parkering får inte ingå i lägenhetskontraktet. Kostnad för bilparkering ska särredovisas på avtal och avier. Syftet är att tydliggöra verklig kostnad för bilinnehav, samt att ta ett steg mot bättre kostnadstäckning.</p>
	<p><u>Bilpoolsplatser</u> – En utpekad plats för poolbil ska redovisas per 100 lägenheter. Bilpoolsplatserna ska vara utöver parkeringstalet för bostäder. Årlig uppföljning ska ske och ökad efterfrågan ska tillgodoses. Sådan utökning får ske på befintliga parkeringar. Syftet är att ge utrymme för att kunna etablera en bilpool i området.</p>

Utöver baspaketsåtgärna avser exploatören även att genomföra sex stjärnpaketsåtgärder varav tre av åtgärderna är markerade med en stjärna. I Tabell 8 presenteras de stjärnpaketsåtgärder som avses genomföras vid Holtermanska mer ingående.

Tabell 8. Stjärnpaketsåtgärder för Holtermanska.

Mobilitetsåtgärder Stjärnpaket	
	<u>Realtidstavlor för kollektivtrafiken</u> – Realtidstavlor monteras väl synliga för boende. Tavlorna ska kontinuerligt hållas i god drift. Syftet är att synliggöra och underlätta för kollektivt resande.
	★ <u>Kostnadsfritt kollektivtrafikkort 90 dagar för nyinflyttade</u> – Ett kort per lägenhet under hela avtalsperioden. Denna åtgärd ersätter 30 dagars kort i baspaketet. Syftet med kort 90 dagar är att etablera en vana bland de boende att resa kollektivt.
	<u>Cykelservicerum</u> – Rummen ska ha automatiska dörrar och lämplig utrustning. De ska hållas i god drift och möjliggöra tvätt och underhåll av egen cykel. Enligt anvisningarna bör minst ett servicerum per 100 lägenheter upprättas. Då det i projektet rör sig om färre antal cykelplatser än för vanliga lägenheter bedöms behovet inte vara lika stort, varför ett servicerum per planerat bostadshus är ett mer rimligt scenario att arbeta efter. Detta speglar cykelparkeringstalet bättre och för Holtermanska innebär det totalt tre servicerum för de 450 student- och forskarbostäderna. Syftet med cykelservicerummen är att underlätta för boende att hålla sin cykel i trim och uppmuntra fler att förlänga cykelsäsongen.
	★ <u>Cykelpool med specialcyklar</u> – De aktuella studentbostäderna ligger i direkt anslutning till Chalmers tekniska högskola och att studenterna behöver äga en egen cykel för att ta sig till campusområdet bedöms som föga troligt. Därutöver finns ett stort utbud med kollektivtrafik för studenter som vill transportera sig för andra ärenden, till exempel handla, träna eller nöjen. Genom en cykelpool som görs tillgänglig för de boende minskar behovet av att äga en egen cykel och då Sigma Civil tror att efterfrågan på alternativa transportlösningar och tjänster inom delningsekonomi kommer att öka är cykelpool ett bra sätt att hantera behovet av mobilitet. Därutöver utgör delad mikromobilitet i form av elsparkcyklar, eller elscootrar som de också kallas, ett växande transportslag i Göteborg. En elsparkcykel gör det möjligt för den som vill att ta sig fram snabbt och smidigt hela resan, från A till Ö. Då tillgången till elsparkcyklar är mycket god i Göteborg och området kring Holtermanska är backigt är det troligt att många boende kommer välja elsparkcykel när de ska transportera sig inom staden. Detta motiverar varför det är rimligt med ett sänkt cykelparkeringstal vid Holtermanska. Cykelpoolen innebär en sänkning av parkeringstalet för cykel med 0,1 cykelplatser/lägenhet enligt Trafikkontoret. Det slutliga parkeringstalet för cykelparkering blir därmed 1,4 cykelplatser/lägenhet, varav 1,2 cykelplatser/lägenhet för boende i cykelrum eller förråd och 0,2 cykelplatser/lägenhet för besökare (eller tillfällig användning av boende). För att få detta avdrag behöver ett avtal tecknas där fastighetsägaren förbinder sig att köpa in och underhålla totalt 20 poolcyklar. I och med ett sänkt parkeringstal motsvarande 0,1 cykelplats/lägenhet försvinner totalt 45 cykelplatser för studentbostäderna och studenthotellet. Enligt Trafikkontoret ersätter 1 poolcykel 2,25 privatägda cyklar, vilket innebär att 20 poolcyklar ($45/2,25=20$) bedöms som fullt tillräckligt för att ersätta de utblivna 45 cykelplatserna. Av de 20 poolcyklarna bör minst 16 vara specialcyklar. Cykelpoolen med specialcyklar, såsom exempelvis elcyklar och lastcyklar, ska ordnas i ett lättillgängligt läge inom området. Cykelpoolen ska vara kostnadsfri för de boende och omfatta minst tre specialfordon per 100 lägenheter. Efterfrågan ska följas upp årligen och tillgodoses. Syftet är att möjliggöra fler typer av ärenden med cykel. För Holtermanskas del med 450 student- och

		forskarbostäder samt 66 rum i studenthotell bör därmed minst 16 specialcyklar eftersträvas.
		<u>Bilpoolsfordon</u> – Minst ett fordon per 100 lägenheter ska finnas i ett attraktivt läge inom eller i direkt anslutning till området. Med 450 student- och forskarbostäder samt 66 rum i studenthotell rekommenderas minst 5 bilpoolsbilar. I området rekommenderas att de mest attraktiva parkeringsplatserna reserveras för bilpoolsbilar. Exploatören bedömer att behovet av att etablera en bilpool vid Holtermanska som stort och avser att etablera en egen bilpool med Moveabout (med eldrivna poolbilar och el-laddstolpar) där exploatören själv äger bilarna. Inget medlemskap krävs. Upptagningsområdet är förutom boende och verksamma inom exploateringsområdet även boende i intilliggande fastigheter, Chalmers tekniska högskola och övriga i närområdet. Efterfrågan på fordon ska årligen följas upp och tillgodoses. Syftet är att ge boende tillgång till bil utan krav på egen bil eller egen parkering.
	★	<u>Samlade parkeringsanläggningar</u> – Minst 50 procent av parkeringarna ska lokaliseras i samlade parkeringsanläggningar utanför bostadshusen. Syftet är att skapa förutsättningar för hög samnyttjandegrad och minskad bilanvändning. Majoriteten av parkeringar i detta projekt planeras vid Landalagatan som därmed betraktas som en samlad parkeringsanläggning.

Baspaketsåtgärderna i kombination med valda stjärnpaketsåtgärder bedöms som miljö- och hållbarhetsmässigt bra samt kostnadseffektiva. Åtgärderna innebär att parkeringstalet för bil sänks till 0,03 bilplatser/lägenhet och att parkeringstalet för cykel sänks till 1,4 cykelplatser/lägenhet.













2.4.2 Verksamheter

Även för verksamheter är tillgång till bilpool aktuellt, vilket kan samnyttjas med bilpoolen för boende. De boende bedöms dessutom ha störst nytta av bilpoolen under helger medan verksamma under kontorstid, varför samnyttjande av bilpoolen bedöms kunna bli positivt.

2.4.3 Resultat mobilitetslösningar

I det fjärde steget har projektet analyserats utifrån möjliga mobilitetslösningar. Parkeringstalet för bil och cykel blir enligt Tabell 9 nedan.

Tabell 9. Resultat mobilitetslösningar – analyssteg 4.

Färd- slag	Typ	Steg 1	Steg 2	Steg 3	Steg 4
		Startvärde	Läges- bedömning	Projekt- anpassning	Mobilitets- lösningar
	 Studentbostäder	0,05 bpl/lgh	→ påverkas ej	→ oförändrat	↘ - 0,02 = 0,03 bpl/lgh
	 Studenthotell	0,05 bpl/lgh	→ påverkas ej	→ oförändrat	↘ - 0,02 = 0,03 bpl/lgh
	 BmSS	0,2 bpl/lgh	→ påverkas ej	→ oförändrat	→ oförändrat
	 Kontor	5 bpl/ 1 000 m ² BTA	↘ - 0,8 = 4,2 bpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat	→ oförändrat
	 CSB-kontor	5 bpl/ 1 000 m ² BTA	↘ - 0,8 = 4,2 bpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat	→ oförändrat
	 Studentbostäder	2,5 cpl/lgh	→ oförändrat	↘ - 1,0 = 1,5 cpl/lgh	↘ - 0,1 = 1,4 cpl/lgh
	 Studenthotell	2,5 cpl/lgh	→ oförändrat	↘ - 2,3 = 0 cpl/lgh för boende & 0,2 cpl/lgh för besökare	→ oförändrat
	 BmSS	2,5 cpl/lgh	→ oförändrat	↘ - 2,3 = 0,1 cpl/lgh för anställda & 0,1 cpl/lgh för besökare	→ oförändrat
	 Kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat	→ oförändrat	→ oförändrat
	 CSB-kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA	→ oförändrat	→ oförändrat	→ oförändrat







2.5 RESULTAT PARKERINGSTAL

Nedan presenteras resultatet från kapitlet.

2.5.1 Parkeringstal bil

I Tabell 10 ses resultatet över de slutgiltiga parkeringstalen för bil avseende bostäder respektive verksamheter som erhållits efter samtliga analyssteg.






Tabell 10. Slutgiltigt parkeringstal för bil som erhållits för Holtermanska.

 Typ	Slutgiltigt parkeringstal för bil
 Studentbostäder	0,03 bilplatser/lägenhet
 Studenthotell	0,03 bilplatser/lägenhet
 BmSS	0,2 bilplatser/lägenhet
 Kontor	4,2 bilplatser/1 000 m ² BTA
 CSB-kontor	4,2 bilplatser/1 000 m ² BTA

2.5.2 Parkeringstal cykel

I Tabell 11 ses resultatet över de slutgiltiga parkeringstalen för cykel för bostäder respektive verksamheter som erhållits efter samtliga analyssteg.

Tabell 11. Slutgiltigt parkeringstal för cykel som erhållits för Holtermanska.

 Typ	Slutgiltigt parkeringstal för cykel
 Studentbostäder	1,2 cykelplatser/lägenhet för boende 0,2 cykelplatser/lägenhet för besökare
 Studenthotell	0 cykelplatser/lägenhet för boende 0,2 cykelplatser/lägenhet för besökare
 BmSS	0,1 cykelplatser/lägenhet för verksamma 0,1 cykelplatser/lägenhet för besökare
 Kontor	6,6 cykelplatser/1 000 m ² BTA
 CSB-kontor	6,6 cykelplatser/1 000 m ² BTA

3 PARKERINGSPLATSER

3.1 BILPARKERING







3.1.1 Antal platser från parkeringstal

Platser för ny bebyggelse

En sammanställning över hur tillkommande exploatering kommer behöva lösa parkeringsplatser enligt identifierade parkeringstal ges i Tabell 12. Utöver 37 bilplatser bör plats för minst 5 poolbilar samt 6 servicebilar för CSB säkerställas, totalt 48 bilplatser.

Dessutom ska tre procent av bilplatserna, minst en, anpassas för rörelsehindrade med särskilt parkeringstillstånd. Beräkningen görs på startvärdets antal platser, vilket enligt parkeringstalen i analyssteg 1 skulle innebära tre procent av totalt 50 platser, det vill säga cirka två platser bör anpassas för rörelsehindrade vid Holtermanska.

Tabell 12. Antal bilplatser från parkeringstal.

	Beräknat parkeringstal	Antal/yta	Antal parkeringsplatser
 Studentbostäder	0,03 bpl/lgh	450 lägenheter	14
 Studenthotell	0,03 bpl/lgh	66 rum	2
 BmSS	0,2 bpl/lgh	8 lägenheter	2
 Kontor	4,2 bpl/ 1 000 m ² BTA	3 200 m ² BTA	14
 CSB-kontor	4,2 bpl/ 1 000 m ² BTA	1 055 m ² BTA	5
		Summa:	~37 bilplatser
			+ 5 bilpoolplatser
			+ 6 servicebilplatser
		Totalt:	48 bilplatser

Ersättningsplatser

Den befintliga planen ersätts med en ny detaljplan och de befintliga verksamheterna kommer försvinna. Parkeringsplatser som försvinner i samband med den nya planen tillhör de befintliga verksamheterna och det finns inga underliggande avtal eller dylikt på de parkeringsplatser som påverkar annan aktör. Därför kommer de parkeringsplatser som påverkas av den nya detaljplanen inte behöva ersättas. Landalagatan Fastighets AB äger idag Landalagatan och har parkeringsavtal där. Allmänheten och deras hyresgäster kan parkera där mot betalning. Holtermansgatan är inte deras.

Sammanställning

Befintliga verksamheter kommer upphöra och därmed kommer behovet av parkering för dem att försvinna. Nya bostäder och verksamheter kommer få parkering i enlighet med parkeringstalet för kontor och får en ny placering inom planen. Totalt blir det 48 platser enligt parkeringstalet för den nya planen.

3.1.2 Parkeringslösning

Ledig kapacitet inom gångavstånd från projektområdet

Landalagatan Fastighets AB kommer ordna all parkering inom detaljplanen, därför har ingen djupare undersökning genomförts för att undersöka ledig kapacitet i externa anläggningar. En översiktlig analys har genomförts, och det finns parkering på både gatumark och i anläggningar inom 400 meters avstånd. En del av Holtermansgatan har avgiftsparkering, Landalagatan har avgiftsparkering, Amund Grefwegatan har avgiftsparkering och Landala torg har avgiftsparkering. Det finns en större parkeringsanläggning inom 160 meter från planområdet där besöksparkering finns tillgänglig dygnet runt. En djupare analys av den lediga kapaciteten för dessa parkeringsytor finns inte framtagen. Om behovet uppstår kan en djupare analys tas fram för att undersöka möjligheterna till att teckna avtal för platserna i parkeringsanläggningen.

Samverkan mellan flera exploatörer inom planen

Samverkan ej aktuell eftersom det är en exploatör för planen.

Samnyttjande

Planen omfattar studentbostäder och mindre verksamheter där samnyttjandegraden bedöms som låg utifrån ändamålets natur. Om efterfrågan på platserna för olika ändamål infaller vid olika tider skulle samnyttjade kunna vara aktuellt, i det här fallet har bedömningen gjorts att efterfrågan på platserna kommer i största utsträckning användas vid samma tidpunkt. Det kan finnas viss potential att samnyttja parkering för besök på kvällen eftersom en del av verksamheterna kommer vara kontor, men, om och i vilken utsträckning det kan ske, är inte klarlagt ännu. Det finns anläggningar i närheten som skulle kunna användas för samnyttjade. Studentbostäder har redan från start ett lågt parkeringstal och det gör att möjligheterna till samnyttjande minskas.

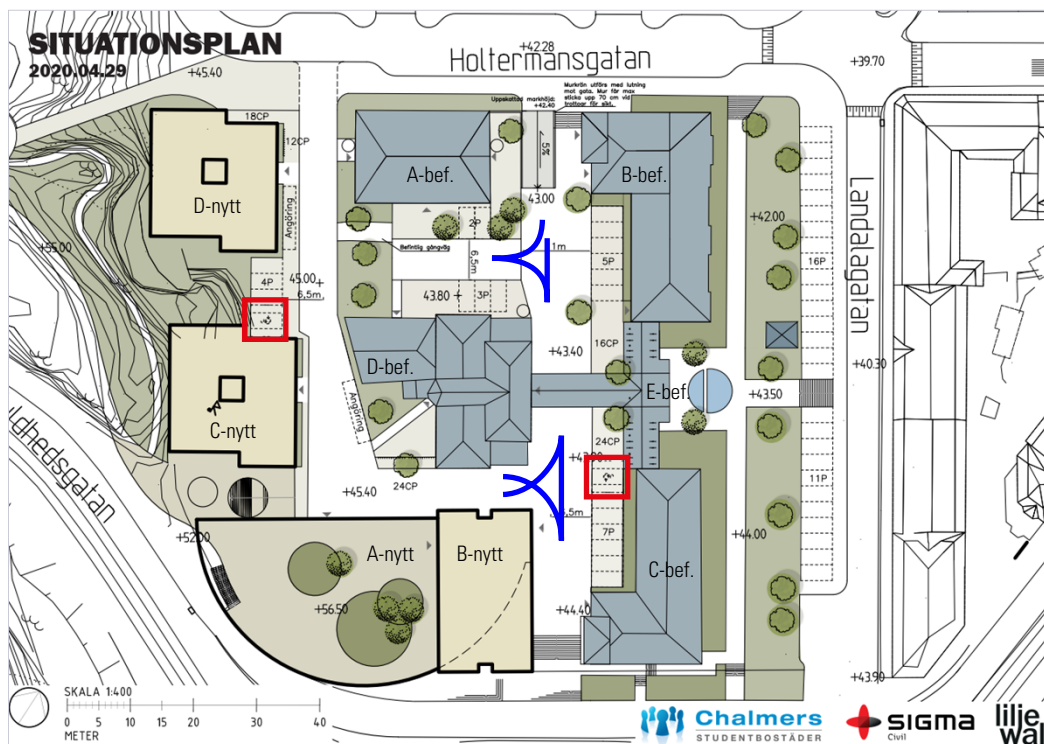
Lokalisering och utformning av parkering

Planerade bostäder och verksamheter kommer att fördela sig enligt Tabell 13.

Tabell 13. Fördelning av bostäder och verksamheter per hus.

Hus	Avser
Ny byggnad A	Kontor
Ny byggnad B	Studentbostäder
Ny byggnad C	Studentbostäder & Bostad med Särskild Service
Ny byggnad D	Studentbostäder
Befintlig byggnad A	
Befintlig byggnad B	Studenthotell
Befintlig byggnad C	
Befintlig byggnad D	CSB-kontor

Ett gestaltungsförslag (situationsplan) för parkeringsplatser för bilar och cyklar har tagits fram av Liljewall Arkitekter i samverkan med Sigma Civil och exploatören Landalagatan Fastighets AB, se Figur 8 samt bilaga 1.



Figur 8. Parkering inom detaljplanen. I figuren anges några markeringar som är ett tillägg i denna rapport: Röd markering avser parkering för rörelsehindrad, blå markering avser möjlig T-vändning för sopbil (Los). Vid den södra markeringen är det även möjligt att vända med Lbn, dock med ytterst liten marginal och risk för ytterligare backning.

Gestaltungsförslaget innehåller följande:







- Bilparkeringsplatser, 48 st., i enlighet med parkeringstalen. Majoriteten, 27 platser, anordnas vid befintliga platser som vetter mot Landalagatan. Två av platserna är tillgängliga för rörelsehindrade och ligger inom 25 m från entréerna till de nya byggnaderna A-D.
- Cykelparkeringsplatser vid entréer, i enlighet med parkeringstalen fördelat per byggnad.
- Angöringsplatser vid de nya byggnaderna för personbilar och lättare lastbilar som används vid in- och utflytt.
- Möjlighet för sopbil, Los, att vända i en T-vändning med backning. Rundkörning utan backning har ej varit möjligt att anordna utan att riva den förbindelsegång som knyter ihop befintligt hus D och E.
- Möjlighet för lastbil 12 m, Lbn, att vända vid det nya huset B. Detta är med ytterst liten marginal och risk för ytterligare backning.
- En ny ramp med 6,0 m bred körbana mellan befintligt hus A och B, som möjliggör angöring och parkering enligt planen. Rampen ansluter till Holtermansgatan och förutsätter att långsgående parkering på gatan begränsas

3.2 CYKELPARKERING

3.2.1 Parkering för ny bebyggelse

En sammanställning över hur tillkommande exploatering kommer behöva lösa parkeringsplatser för cykel enligt identifierade parkeringstal ges i Tabell 14. Utöver 673 cykelplatser bör plats för minst 20 cyklar i cykelpool säkerställas samt utrymme för 9 lastcyklar.

Tabell 14. Antal cykelplatser från parkeringstal.

	Beräknat parkeringstal	Antal/yta	Totalt antal cykelplatser	Antal cykelplatser per kategori
 Studentbostäder	1,2 cpl/lgh för boende & 0,2 cpl/lgh för besökare	450 lägenheter	630	540 för boende 90 för besökare
 Studenthotell	0 cpl/lgh för boende & 0,2 cpl/lgh för besökare	66 rum	13	0 för boende 13 för besökare
 BmSS	0,1 cpl/lgh för verksamma & 0,1 cpl/lgh för besökare	8 lägenheter	2	1 för verksamma 1 för besökare
 Kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA	3 200 m ² BTA	21	20 för verksamma 1 för besökare
 CSB-kontor	6,6 cpl/ 1 000 m ² BTA	1 055 m ² BTA	7	6 för verksamma 1 för besökare
		Summa:	673 cykelplatser	
			+ 20 cyklar i cykelpool, varav 16 specialcyklar	
			+ plats för 9 lastcyklar för studentbostäderna	

3.2.2 Lokalisering och utformning av parkeringen

Ett gestaltungsförslag för parkeringsplatser för bilar och cyklar har tagits fram i samverkan med Liljewall Arkitekter och exploatören Landalagatan Fastighets AB under perioden våren 2020, se Kapitel 3.1.2.

3.2.3 Samnyttjande

Sigma Civil bedömer att en cykelpool med cirka 20 cyklar bör skapas inom planen som kan samnyttjas av de boende i både student- och forskarbostäderna samt för boende i studenthotellet.

4 REGLERING, KOSTNADSTÄCKNING OCH BYGGSCKEDE

4.1 PARKERING PÅ GATUMARK

De närmaste gatorna inom 200 meter (se gulmarkerad linje i Figur 9) har reglerad parkering med avgift, P10 min, P30 min. Det finns ingen oreglerad parkering i närområdet och risken att besökare ställer sig på allmän plats istället för att parkera hos hyresvärden bedöms därför som låg.



Figur 9. Parkering på gatumark.

Risken för att parkeringsplatserna som byggs inte kommer nyttjas, till följd av att parkeringen på gatan är mer attraktiv bedöms som låg. Dels försvinner behovet av parkering som finns idag eftersom de befintliga verksamheterna försvinner, dels tillkommer studentbostäder där bilinnehavet är lägre och därmed behovet för parkering lägre. Kommunen har ingen boendeparkering på intilliggande gator. En djupare analys kan behöva genomföras för att grundligt kartlägga förutsättningarna för parkering på både kvartersmark och gatumark.

4.2 FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR KOSTNADSTÄCKNING

Totalt behöver 48 platser tillskapas, varav 37 platser avser den nya planen, 5 platser avser bilpoolsbilar samt 6 platser avser servicebilar. Det finns ingen risk för att kostnadstäckning inte kommer uppstå eftersom det är så pass få parkeringsplatser som kommer att behöva tillskapas. Cirka 56 procent (27 stycken enligt skiss från Liljewall Arkitekter) av totala antalet parkeringsplatser som behövs för planen (48 stycken) är befintliga parkeringsplatser, som idag ligger på Landalagatan (vinkelräta mot fastigheten). Dessa är i dagsläget fler till antalet men kommer att minskas till 27 stycken, bland annat för att få plats med en trappa.

Utöver de 27 platserna på Landalagatan skapas 21 st. platser inom aktuell detaljplan mellan de befintliga och de nya husen, se situationsplan i bilaga 1. Parkeringsplatser i markplan kostar omkring 20 000-30 000 kronor och utgör därför en låg kostnad för projektet som helhet. Risken för att kostnadstäckning inte kommer uppstå är därför låg. Se förenklat räknexempel:

- Kostnad för anläggning av nya platser: 30 000 kr x 21 platser = 630 000 kr
- Intäkter: 250 kr i månaden x 21 platser = 5 250 kr i månaden
 - 5 250 kr x 12 månader = 63 000 kr per år
 - 63 000 kr x 10 år = 630 000 kr.

En månadskostnad på 250 kronor kommer alltså att ge kostnadstäckning med en avskrivningstid på 10 år.

Området är reglerat och det finns ingen annan långtidsparkering i närheten som erbjuder en billigare avgift att hyra parkering för. Landalagatan Fastighets AB har därför möjligt att ta ut en högre avgift för parkering om så önskas för att lägga sig i marknadspris för området.

4.3 HANTERING AV PARKERING INOM PROJEKTOMRÅDET UNDER BYGGSKEDET

Eftersom befintlig verksamhet kommer upphöra så finns inget behov av att lösa parkering under byggskedet. Den kvarvarande verksamheten kommer ha tillgång till parkering under tiden på den del av Landalagatan som ligger intill befintlig verksamhet.

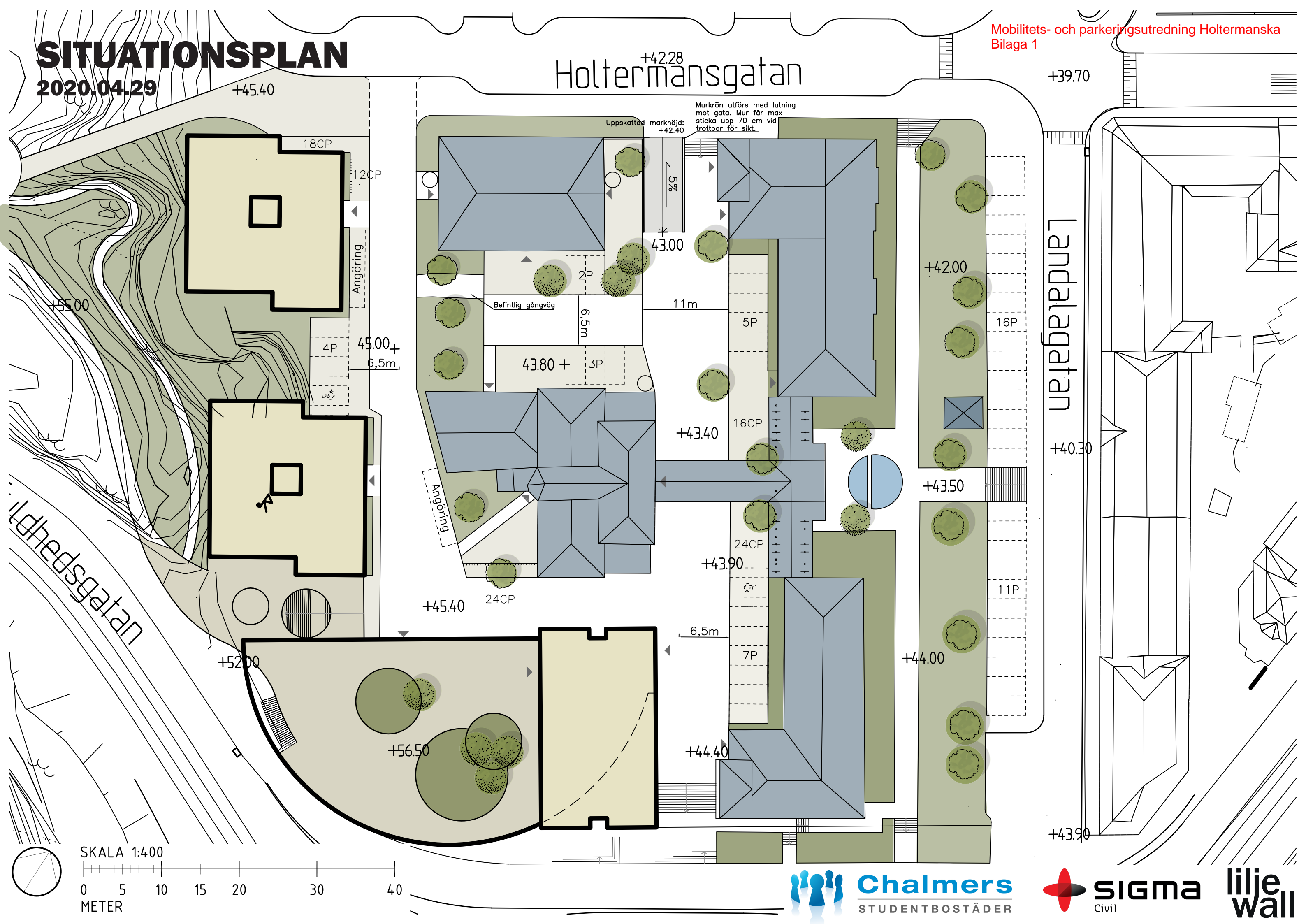
5 REFERENSER

- Göteborgs Stad. (2015). *Cykelprogram för en nära storstad 2015-2025*. Göteborg: Trafikkontoret.
- Göteborgs Stad. (2018). *Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborgs Stad - Hantering av mobilitets- och parkeringsfrågor i detaljplan och bygglov*. Göteborg: Stadsbyggnadskontoret.
- Göteborgs Stad. (2019a). *Anvisningar till Riktlinjer för mobilitet och och parkering i Göteborgs Stad. Version 1.1*.
- Göteborgs Stad. (2019b). *Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborgs Stad*.
- Göteborgs Stad. (2019c). Startmöte presentation. *Detaljplan för bostäder och lokaler vid före detta Holtermanska Sjukhuset inom stadsdelen Landala*. Göteborgs Stad, Christian Bruce.
- Liljewall Arkitekter. (2019). *Volymstudie HOLTERMANSKA, december 2019*. Liljewall.
- SKL. (2016). *Täthetsmått för effektiv kollektivtrafik*. Sveriges Kommuner och Landsting.
- Stockholms stad. (2015). *Tillämpningsanvisningar till "Riktlinjer för projektspecifika och gröna parkeringstal" för Stockholms stad*. Stockholm: Stockholms stad.



SITUATIONSPLAN

2020.04.29



+42.28
Holtermansgatan

+39.70

+45.40

Murkrön utförs med lutning mot gata. Mur för max sticka upp 70 cm vid trottoar för sikt.

Uppskattad markhöjd: +42.40

5%

43.00

18CP

12CP

Angöring

2P

Befintlig gångväg

6,5m

11m

5P

16P

4P

45.00+

6,5m

43.80 +

3P

+43.40

16CP

+42.00

AV

+43.50

+43.90

24CP

11P

+45.40

24CP

6,5m

7P

+44.00

+52.00

+56.50

+44.40

+43.90

SKALA 1:400

