



white

2

Trafik och parkeringsutredning

Detaljplan kvarteret Kungsfisken

Status: Detaljplan granskningskede

2018-10-25

Trafik- och parkeringsutredning detaljplan kvarteret Kungfisken

Status: Detaljplan granskningskede

2018-10-25

Medverkande:

Beställare: Stadsbyggnadsförvaltningen Mölndals stad

Kontaktperson: Frida Forsman

Konsult: Atkins Sverige AB
Hvitfeldtsgatan 15
411 20 Göteborg

www.atkinsglobal.com

Vxl 031-761 95 00

Uppdragsansvarig/ansv trafik: Ulf Bredby

Handläggare trafik- och stadsutveckling: Emilia Bergman
Kerstin Ström

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	5
1.1	Syfte och målsättning med utredningen	5
2	Förutsättningar och nuläge	7
2.1	Trafiksystem	7
2.1.1	Stadskaraktär	7
2.1.2	Nuvarande trafikfunktioner i kvarteret.....	8
2.1.3	Gång- och cykeltrafik	9
2.1.4	Kollektivtrafik.....	11
2.1.5	Biltrafikens utveckling kring innerstaden.....	12
2.1.6	Biltrafik och leveranser till kvarteret Kungsfisken.....	12
2.1.7	Bilparkering och angöring.....	13
2.1.8	Tillgänglighet och trygghet	14
2.1.9	Trafiksäkerhet	14
3	Trafikanalys biltrafik.....	16
3.1	Tidigare trafikutredningar	16
3.2	Konsekvenser av förändrad användning av kvarteret Kungsfisken.....	18
3.3	Konsekvenser högtrafik morgon	18
3.3.1	Tillkommande biltrafik när Kungsfisken är färdigställd	19
3.4	Konsekvenser av alternativa infarter till parkeringsanläggning i Kungsfisken	20
4	Förslag parkering	22
4.1	Cykelparkering	22
4.1.1	Framtida behov av cykelparkering för Knutpunkt Mölndalsbro.....	22

4.1.2	Krav och rekommendationer på cykelgarage.....	23
4.1.3	Cykelparkering för besökare till handel och kontor	24
4.1.4	Lånecykelsystem	24
4.2	Bilparkering	26
4.2.1	Åtgärder för att anpassa parkeringsefterfrågan till faktiskt utbud.....	29
4.2.2	Alterantiv användning med hotell och/eller gymnasium istället för kontor	30
5	Hållbart resande - konsekvenser och behov av åtgärder	31
5.1	Kollektivtrafik	31
5.2	Cykel.....	32
5.3	Gång.....	32
6	Trafikförslag och konsekvenser.....	33
6.1	Broplatsen och ytorna under Mölndalsbro.....	33
6.1.1	Gångtrafik, cykeltrafik och cykelparkering	34
6.1.2	Biltrafik och parkering.....	35
6.1.3	Leveranser	35
6.2	Mölndalsbro och anslutning till Kungsfisken.....	36
6.2.1	Gångtrafik, cykeltrafik och cykelparkering	38
6.2.2	Biltrafik, parkering och leveranser	38
7	Bilagor	39

1 Bakgrund och syfte

Mölnbalds innerstad håller på att genomgå en modernisering. Det planeras och byggs för fler butiker, kontor samt nya bostäder och mötesplatser. Målet är att skapa en levande och attraktiv innerstad för både Mölnbaldsbor och besökare, med stadsmässiga kvarter som drar fördel av sitt goda kollektivtrafikläge.

Detaljplan 3 i kartan nedan är utbyggd med ca 1000 arbetsplatser för Essity. Detaljplan 1 och 2 med utbyggnad av handel och bostäder pågår och detaljplanerna 4 och 5 startades upp under våren och hösten 2017/2018.

Denna trafikutredning fokuserar på detaljplan 5, i vilken kvarteret Kungsfisken ska byggas ut för att innehålla ca 30 000 kvadratmeter kontor, 2 900 kvm livsmedelshandel samt 2 400 kvm sällanköpshandel. I detaljplanen ska även prövas alternativet att inrymma hotell och/eller gymnasieskola, vilket om det genomförs minskar kontorsetableringen med motsvarande de ytor som krävs för hotell/gymnasie.



Bild 1. Fem detaljplaner i Mölnbalds innerstad

1.1 Syfte och målsättning med utredningen

Syftet med denna utredning är att ge en helhetsbild hur frågor kring trafik, parkering, logistik i anslutning till och i kvarteret Kungsfisken ska lösas.

En övergripande trafikprognos och ett trafiktekniskt PM för samtliga fem detaljplaner togs fram i samband med detaljplan 1–3. I det trafiktekniska PM:et redovisades behov av åtgärder för bilvägnät, gång- och cykelvägnät, parkeringsledningssystem, utökad kollektivtrafik med mera. Denna trafikutredning utgår från tidigare prognoser och utredningar, men med fokus på aktuell fastighet samt närområdet. Utredningen tar också hänsyn till att användningen i kvarteret Kungsfisken huvudsakligen är kontor, till

skillnad från att man trodde att användningen huvudsakligen skulle vara handel, när de övergripande trafikutredningarna togs fram.

Målsättningen är att beskriva:

- Hur planerad användning av kvarteret påverkar flöden och kapaciteter på avfart från E6/E20 samt berörda delar av kommunens huvudvägnät. Analysen utgår från en jämförelse med tidigare trafikutredning för Mölndals innerstad, då kvarteret innehöll i huvudsak handel.
- Konsekvenser av alternativa infarter till parkeringsanläggning i Kungsfisken
- Eventuella behov av åtgärder i vägnätet.
- Behov av åtgärder för kollektivtrafiken och hållbart resande i övrigt
- Beskrivning av kriterier för att skapa en attraktiv cykelparkering för Knutpunkt Mölndalsbro. Nuläge och framtida behov av cykelparkering såväl i garage inom kvarteret Kungsfisken som på allmän plats. Förslag på möjliga ytor på allmän plats.
- Behov av cykelparkering för sysselsatta inom kvarteret med utgångspunkt i Mölndals parkeringspolicy. Beskrivning av kriterier för att cykelparkeringen för sysselsatta ska bli attraktiv.
- Behov av bilparkering för kvarteret och möjligheter till samnyttjande. Utgångspunkt tas i Mölndals parkeringspolicy. Hänsyn ska tas dels till kvarterets tidigare avlösta platser i stadens avlösensystem, dels till att parkeringsplatser avsätts för Kungsfisken i de anläggningar som byggs nu, samt slutligen till att parkeringar på Broplatsen kommer att minska i antal.
- Trafikförslag på Broplatsen, som medger goda förutsättningar för gång- och cykeltrafik genom området, parkering för cykel och bil, samt lösning för logistik till Kungsfisken och Essity. Trafikförslaget ska göras i nära samverkan med gestaltungsförslag för Broplatsen.
- Trafikförslag på Mölndalsbro avseende anslutningen mot det nya kvarteret. Lösning för gång och cykeltrafik, långsgående parkering, lastplatser samt infart till parkeringsanläggning. Kontroll av möjlighet till ytterligare korsningsmöjligheter för gående tvärs Mölndalsbro.

2 Förutsättningar och nuläge

Kvarteret Kungfisken är det mest centrala kvarteret i Mölndals innerstad, och det ligger i direkt anslutning till resecentrat Knutpunkt Mölndalsbro.

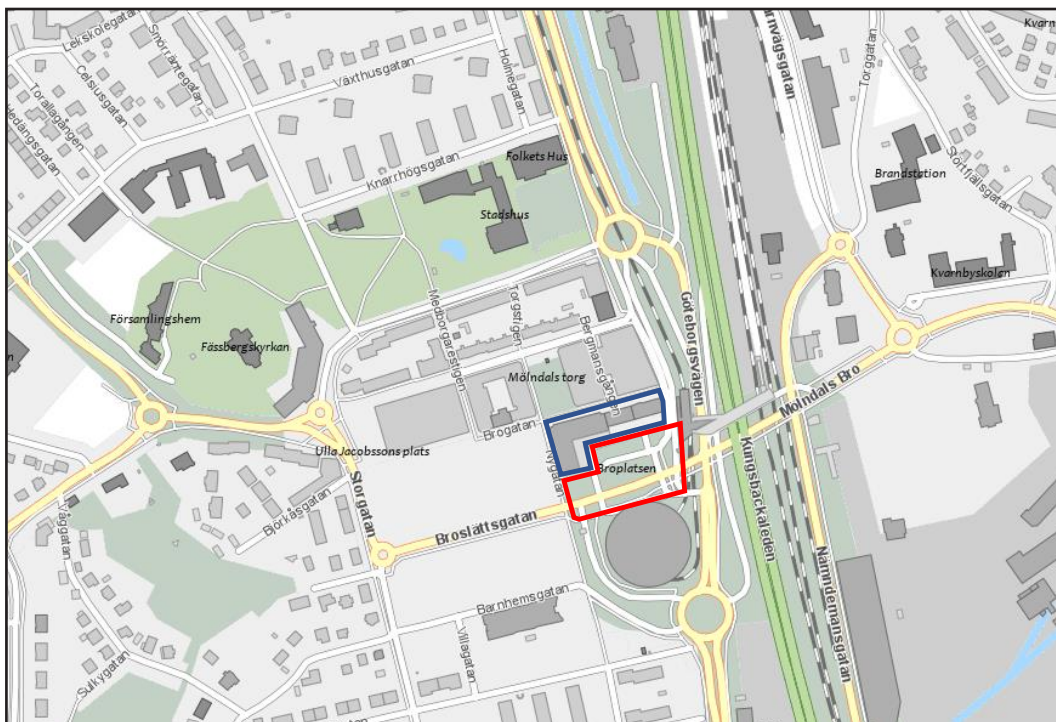


Bild 1. Nuvarande byggnader i blå färg. Torg och parkeringsytor vid Broplatsen i röd färg.

I kvarteret samt i direkt anslutning till det finns idag livsmedelshandel och sällanköpshandel som vetter mot Brogatan och Nygatan. På Broplatsen söder om byggnaderna finns följande funktioner:

- Cykelgarage/cykelparkering till Knutpunkt Mölndalsbro
- Gång- och cykelstråk
- Inlastning till butiker i kvarteret
- Bilparkering för sysselsatta och handel
- Angöring för taxi och färdtjänst
- Tillfart till inlastning för Essity söder om Mölndalsbro
- Tillfart till bussterminal nedre plan på Knutpunkt Mölndals bro

2.1 Trafiksystem

2.1.1 Stadskarakteristik

De befintliga byggnaderna vänder sig mot innerstadens gågator längs Brogatan och Nygatan. Gågatorna kommer att rustas upp i samband med innerstadens utbyggnad och gestaltas med granithällar, träd, cykelparkering och bänkar.

Söder om nuvarande byggnader ligger Broplatsen, som idag utgör en baksida av innerstaden. Markytorna är dock relativt väl gestaltade i gatsten och granithällar, och här finns en del träd i gatumiljön.

Ytorna under Mölndalsbro ligger utanför själva kvarteret, men dess funktioner kommer att behandlas i detaljplanen. Under bron är det en utsatt miljö, med mycket buller från E6/E20 samt relativt dåliga ljusförhållanden. Ytorna utnyttjas som parkering för bil.

På övre plan mot Mölndalsbro finns i nuläget ingen anslutning från kvarteret, annat än via rulltrapporna inne i Knutpunkt Mölndalsbro.

2.1.2 Nuvarande trafikfunktioner i kvarteret

Bild 2 visar de olika funktionerna som finns på Broplatsen och under Mölndalsbro, i anslutning till kvarteret Kungsfisken

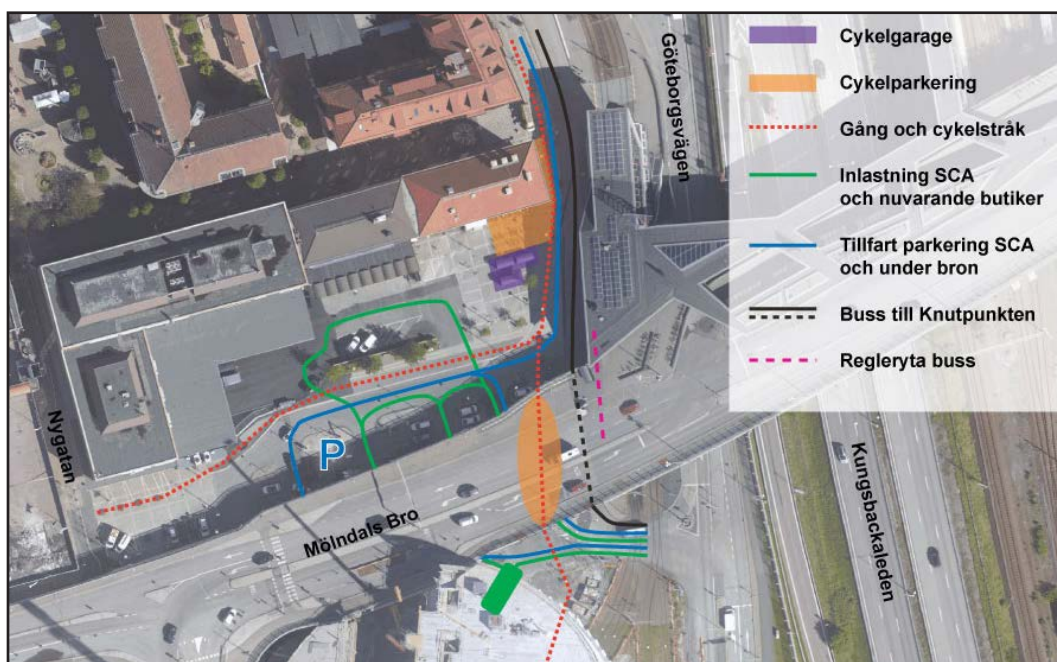


Bild 2. Nuvarande funktioner på Broplatsen och under Mölndalsbro

Uppe på Mölndalsbro, där det nya kvarteret Kungsfisken planeras att ansluta finns funktioner enligt Bild 3.

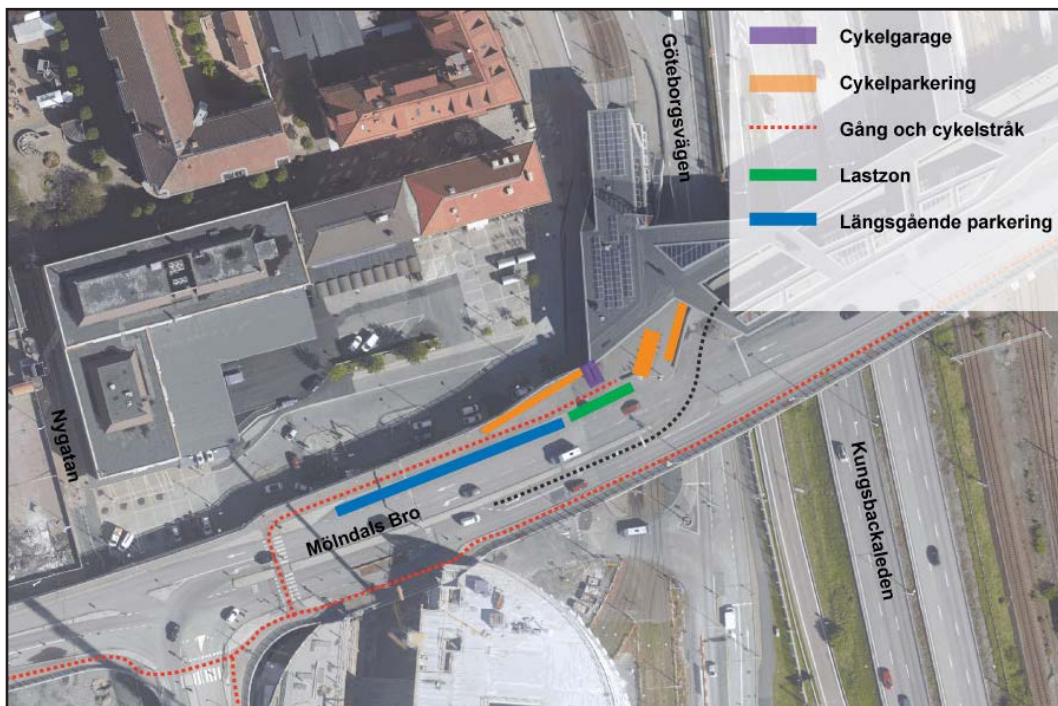


Bild 3. Nuvarande funktioner på Mölndalsbro

Alla funktioner bedöms vara nödvändiga att upprätthålla även efter att kvarteret Kungsfisken byggs ut, men omfattningen av parkeringsändamål för bil respektive cykel kommer att ändras.

2.1.3 Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelstråk

Cykelnätet i Mölndal är väl utbyggt och kvarteret Kungsfisken ligger i direkt anslutning till huvudcykelnätet.

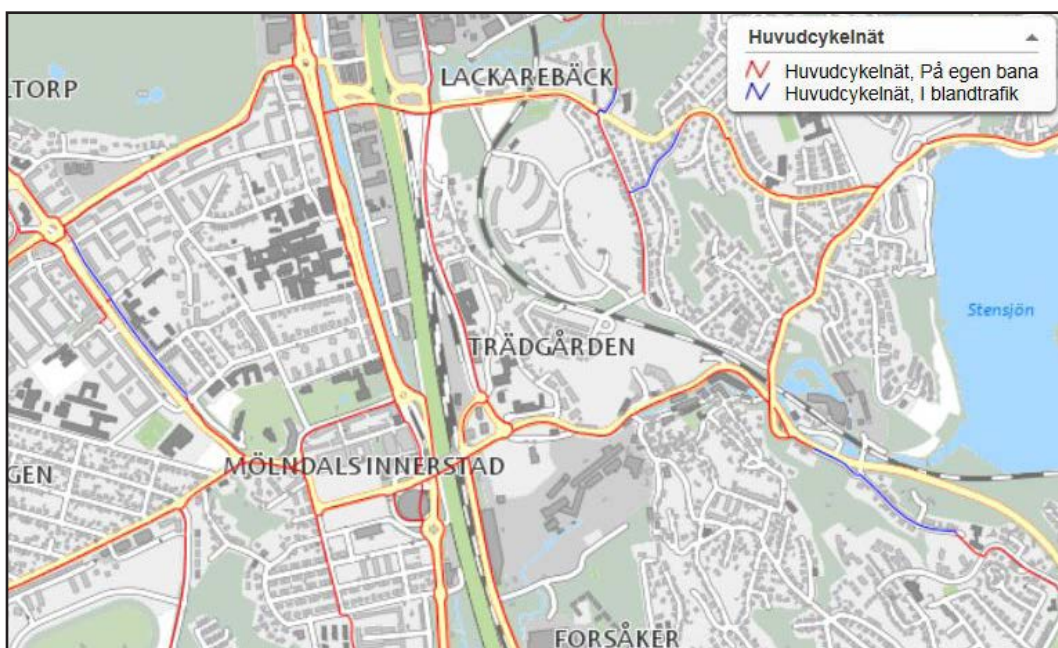


Bild 4. Huvudcykelnät i Mölndal

Kvarteret innehåller två gång- och cykelstråk. Det ena löper i nordsydlig riktning och utgör en del av det dubbelriktade cykelstråket längs Göteborgsvägen/Gamla Kungsbackavägens västra sida. Det är en del i Mölndals huvudcykelnät, men framkomligheten är till viss del begränsad, på grund av att det delvis går i gångfartsområde. Vid spårvagnsvändlingen finns dessutom tre signalreglerade passager på en kort sträcka. Cykelstråket på östra sidan av Göteborgsvägen/Gamla Kungsbackavägen fungerar i större utsträckning som pendelcykelstråk.



Bild 5. Cykelstråk under Mölndalsbro och västerut mot Nygatan, samt upp på Mölndalsbro

Det andra gång- och cykelstråket leder västerut mot Nygatan och kommer utgöra en av möjliga entrévägar till den nya gallerian och livsmedelshandeln som byggs söder om Mölndalsbro.

På Mölndalsbro går det genomgående huvudcykelnätet på bronns södra sida. På norra sidan av bron finns en gemensam gång- och cykelbana som leder fram till Knutpunkt Mölndalsbro samt cykelparkering för knutpunkten. Norra sidan nås via en gång och cykelöverfart i anslutning till korsningen med rampen ner mot Gamla Kungsbackavägen (korsningen byggs om till cirkulation i pågående centrumutveckling). Sedan Essity-huset öppnades är det vanligt förekommande att sysselsatta där tar den kortaste vägen till och från Knutpunkten genom att gå över Mölndalsbro en bit öster om gång- och cykelpassagen. Önskemål om att göra ett övergångsställe har lyfts av företrädare för Essity-huset.

Cykelparkering

På och i närheten av ytan som ska bebyggas finns idag cykelparkering för i första hand Knutpunktens behov. Vid samtliga platser finns möjlighet att låsa fast ramen. Dessutom finns fyra mindre garage med individuella boxar. Platserna hyrs ut till privatpersoner och garagen är fullsatta. De som hyr är framför allt personer som åker kollektivt till Knutpunkten och därefter cyklar till sitt arbete.

I bilden nedan framgår antal platser utomhus och i garage samt inom parantes beläggning vid inventering av Västtrafik våren 2016. Totalt sett parkerar drygt 100 cyklar i den västra delen av Knutpunkte. Totalt sett för hela anläggningen är ca 130 cyklar parkerade. Generellt sett gäller att platserna närmast själva hållplatslägena är fulla eller överfulla, och platserna längre bort relativt glest belagda.



Bild 6. Befintliga cykelparkeringar vid Knutpunkt Mölndalsbro. Beläggning inom parentes.

2.1.4 Kollektivtrafik

Knutpunkt Mölndalsbro är ett av regionens största resecentra med ett stort utbud av tåg, spårvagn, expressbuss, stombuss, lokalbuss och flexlinjetrafik. Knutpunkten är uppdelad i hållplats Mölndals innerstad med buss och spårvagn på nedre plan samt Mölndals station med buss och tåg som nås från Mölndalsbro.

Infart till bussterminalen på nedre plan sker via signalreglering söderifrån på Göteborgsvägen, i blandtrafik med bilar. Direkt efter infarten får busstrafiken en egen bussgata fram till terminalen. Längs bussgatan finns regleryta för 2–3 bussar, innan bussarna kommer fram till ordinarie hållplatslägen norr om kvarteret Kungsfisken.



Bild 7. Bussgata in mot bussterminal

På Mölndalsbro sker infarten till bussterminalen västerifrån via ett busskörfält och en signalreglerad vänstersväg. Utfart från terminalen åt västerut sker genom vanlig utfart från bussfickor längs gatan.

Vid senaste resvaneundersökningen som Västtrafik genomförde 2006 var det ca 4 000 påstigande vid Knutpunkten en medelvardag (hållplatserna Mölndals centrum och Mölndals station tillsammans). Aktuell statistik saknas, men generellt sett har kollektivtrafiken i Göteborgsområdet ökad med ca 40 % sedan 2006, vilket för Knutpunkten skulle skulle ge ca 5 600 påstigande. Med de ca 130 parkerade cyklarna, så blir andelen som cyklar till kollektivtrafiken ca 2,5 %.

2.1.5 Biltrafikens utveckling kring innerstaden

Mölndals stad mäter årligen trafikmängder på ett 40-tal huvudgator i staden. För gatorna kring Mölndals innerstad visar mätningarna på en minskad biltrafik med ca 20 % mellan 2007 och 2017. Pågående ombyggnad av innerstaden har sannolikt viss påverkan, men även år 2013 innan ombyggnaden påbörjades så hade en minskning med ca 14 % skett jämfört med 2007.

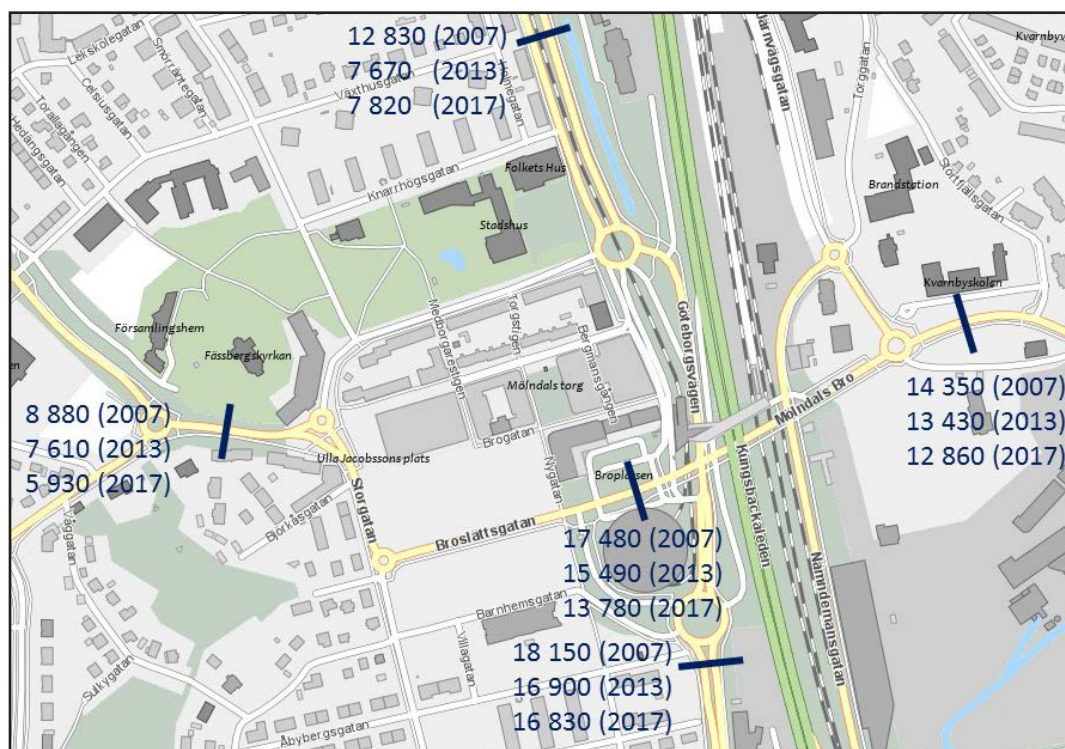


Bild 8. Utveckling trafikmängder historiskt (vardagsdygnstrafik)

2.1.6 Biltrafik och leveranser till kvarteret Kungsfisken

Den huvudsakliga infarten in mot kvarteret Kungsfisken och Broplatsen är från Göteborgsvägen, vid samma infart som busstrafiken använder. Det går även att nå området norrifrån, via en enkelriktad gångfartsgata.

Biltrafiken leds till parkeringen under bron samt till infarter till Essity via en slinga motsols runt och mellan parkeringsplatserna. Även leveranser till Kungsfisken och till Essity sker denna väg. Mölndalsbro har inte fri höjd (4,5 m) i alla brospannen, vilket delvis begränsar leveransernas möjliga körvägar. Essity befintliga godsmottagning är byggt för max 12-meterstransporter och de nya utrymmena för inlastning i Kungsfisken kommer också att dimensioneras för max 12-metersfordon.



Bild 9. Körvägar för biltrafik (grönt) och leveranser (blått) under Mölnålsbro, inklusive fria höjder under bron

2.1.7 Bilparkering och angöring

Antal tillgängliga platser för Kungsfisken i nuläget

I Mölnåls innerstad finns sedan tidigare ett parkeringsavlösensystem. Systemet innebär att verksamheter i centrum har kunnat lösa sitt parkeringsbehov på andra fastigheter än sin egen, genom att köpa rätten till att nyttja parkeringsplatser som staden äger och administrerar via Mölnåls parkeringsbolag. Området och antalet parkeringsanläggningar inom avlösensystemet har minskat något i samband med utbyggnaden av detaljplan 1-3, då markparkeringar söder om Broslättsgatan samt parkerings däck mellan Broslättsgatan och Brogatan rivs och ersätts av nya anläggningar i anslutning till Mölnåls galleria. Streckade områden och anläggningar ingår för närvarande i avlösensystemet.

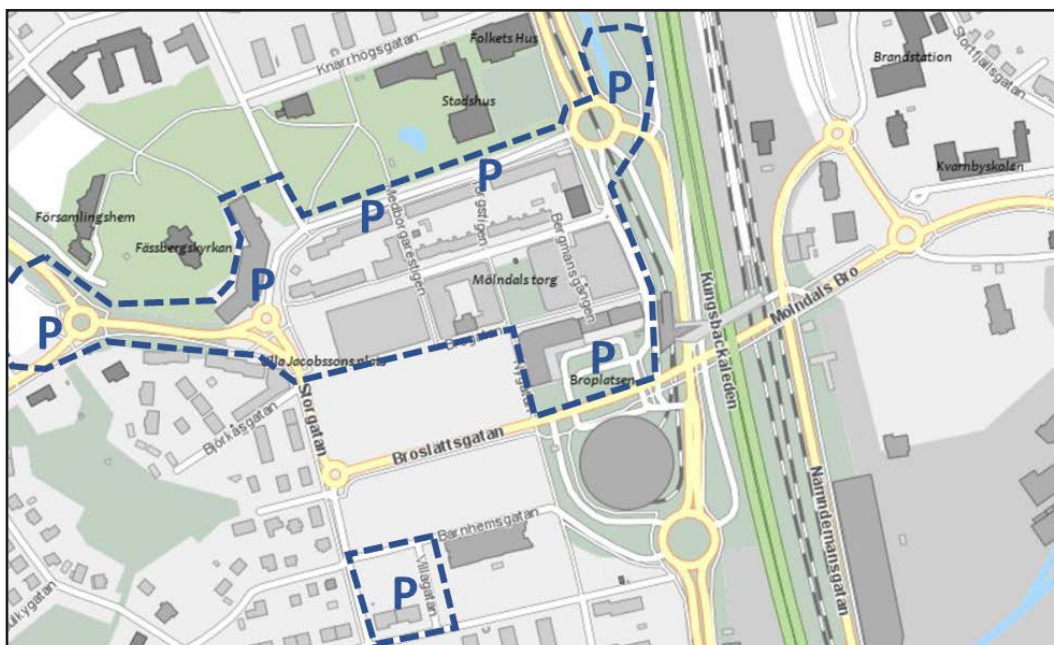


Bild 10. Områden och parkeringsplatser inom parkeringsavlösensystem

Fastigheten Kungsfisken har enligt uppgifter från Mölnåls stad sedan tidigare avlöst 145 parkeringsplatser i systemet. Utöver detta avsattes 130 parkeringsplatser för Kungsfiskens behov i de nya parkeringsanläggningarna som byggs för närvarande i detaljplan 1-3.

Dock konstaterades i planarbetet för de tre första detaljplanerna i Mölndals innerstad att rivningar av befintliga parkeringsplatser och befintliga fastigheter resulterat i ett nettounderskott på 89 platser i avlösenssystemet. Samt att det innebär att det bör finnas en beredskap och möjlighet att lösa dessa platser inom ramen för fortsatt detaljplanering i innerstaden.

Parkeringsplatser som berörs av exploateringen

På Broplatsen finns 82 markparkeringsplatser, samt angöring för taxi och färdtjänst. Parkeringsplatserna ingår i avlösenssystemet. Parkeringen har under senare tid varit avgiftsbelagd men ej tidsreglerad, med syfte att i första hand fungera för korta besök i centrum.

I den mån den nya exploateringen av Kungfisken påverkar antalet parkeringsplatser på Broplatsen, så behöver hänsyn tas till detta i beräkningen av antalet parkeringsplatser för fastighetens behov.

På övre plan finns på norra sidan en långsgående ficka längs hela utsträckningen av kvarteret Kungfisken. I östra änden används den som lastzon för leveranser till Pressbyrå. Den övrig sträckan är reglerad som 30-minutersparkering och används för kortare besök till Knutpunktens verksamheter samt för hämtning och lämning till kollektivtrafiken. Fickan har tidigare använts delvis för reglering av bussar samt under en viss period som tillfälligt hållplatsläge.

2.1.8 Tillgänglighet och trygghet

Frågor kring tillgänglighet och trygghet på nedre plan under Mölndalsbro kommer att belysas i fördjupningen av gestaltningsprogrammet för innerstaden som tas fram i nära samarbete med trafikutredningen.

På Mölndalsbros norra sida är tillgängligheten för gående och cyklister god. För upplevelsen av trygghet finns inga specifika uppgifter för själva gång- och cykelbanan, men själva Knutpunkten har under flera år tagits upp som en av de mest otrygga punkten i Mölndal. Problem som tagits upp har varit att många missbrukare och kriminella uppehåller sig inne i anläggningens vänthallar. Ute på bron har det varit problem med urinering i anslutning till cykelgaraget, vilket påtalats av de som hyr plats i garaget.

2.1.9 Trafiksäkerhet

Broplatsen och under Mölndalsbro

Polis- och sjukhusregistrerade trafikolyckor på Broplatsen samt på Brogatan och Nygatan har tagits ut ur Strada för den senaste 10-årsperioden. Totalt sett finns 11 olyckor registrerade med följande fördelning:

- 7 lindrigt skadade
- 3 måttligt skadade
- 1 allvarligt skadad

10 av olyckorna är av kategorin "fotgängare singelolycka" medan den övriga är mellan fotgängare och motorfordon.

En klar majoritet av fotgängarnas singelolyckor beror på brister i drift och underhåll avseende jämnhet i underlag eller bristande vinterväghållning, bland annat olyckan med allvarlig utgång. Övriga singelolyckor är snubbelolyckor, där orsaken är oklar. Olyckan mellan fotgängare och motorfordon skedde då en bil backade ut från en parkeringsplats.

På Mölndalsbro

Uppe på Mölndalsbro, längs med den del där byggnaderna i kvarteret Kungsfisken planeras att ansluta till bron, finns fem olyckor registrerade. Samtliga med lindrig utgång. Tre är singelolyckor gående, där orsaken är halka eller att ha snubblat på trottoarkant. En är cykelolycka, även den singel med halka som orsak. Den femte olyckan berodde på att en bilist blev påkörd av en annan bilist som körde ut från bussfilen.

Slutsatsen av ovanstående är att det varit få olyckor med motorfordon eller mellan motorfordon och oskyddade trafikanter. Detta trots stora trafikmängder på Mölndalsbro och ett övergångsställe med två körfält i varje riktning i anslutning till korsningen mellan Mölndalsbro och rampen ner mot Gamla Kungsbackavägen. De olyckor som inträffat beror framför allt på brister i drift och underhåll.

3 Trafikanalys biltrafik

Nedan redovisas resultat från tidigare genomförda övergripande trafikutredningar för Mölndals innerstad. Därefter följer en analys över hur de förändrade förutsättningarna kring kvarteret Kungfisken påverkar tidigare analysresultat.

3.1 Tidigare trafikutredningar

I samband med de första tre detaljplanerna för Mölndals innerstad gjordes en trafikprognos, med hjälp av en trafikmodell för Mölndals tätort (Trafikmodell 2 och trafikprognos 2020. Underlag för planarbetet. WSP oktober 2013 rev c).

Prognosen innehåller tillkommande trafikallsträng till och från samtliga fem detaljplaner i innerstaden, samt andra beslutade eller tänkta utbyggnader av bostäder och verksamheter i Mölndal. Horisontåret var 2020, men det gjordes även en utblick till 2030 där det konstaterades att prognosen kan gälla till 2030, om regionens mål om fördubblat resande i kollektivtrafiken nås.

Utifrån prognosen gjordes en trafikutredning som bland annat redovisade behov av åtgärder i vägnätet för att klara trafikökningar, samt flöden och belastningar efter genomförda åtgärder (Trafiktekniskt PM Mölndals centrum, rev 2015-02-17). Dimensionerande tidpunkt är lönefredag eftermiddag, då trafiken till den utbyggda handeln i innerstaden är stor, samtidigt som övrig trafik till, från och genom området också är omfattande.

I kartorna nedan redovisas åtgärder som föreslogs i trafikutredningen och som nu genomförs i samband med pågående omvandling av Mölndals innerstad*.



Bild 11. Utbyggnader i gatunät kring Mölndals innerstad

*Utbyggnaden av två körfält på avfarten från E6/E20 har efter överenskommelse med Trafikverket inte genomförts, då en fördjupad analys visat på godkänd belastning (0,74) även med ett körfält. Utbyggnad kan bli aktuell i framtiden, om det visar sig behövas av framkomlighets- eller trafiksäkerhetsskäl.

Med genomförda åtgärder konstaterades i Trafiktekniskt PM att belastningarna kommer ligga inom ramen för god standard (mindre än 0.8), vilket framgår i kartor nedan.

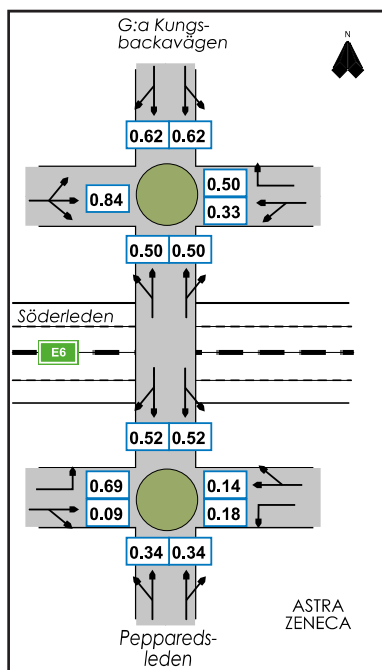
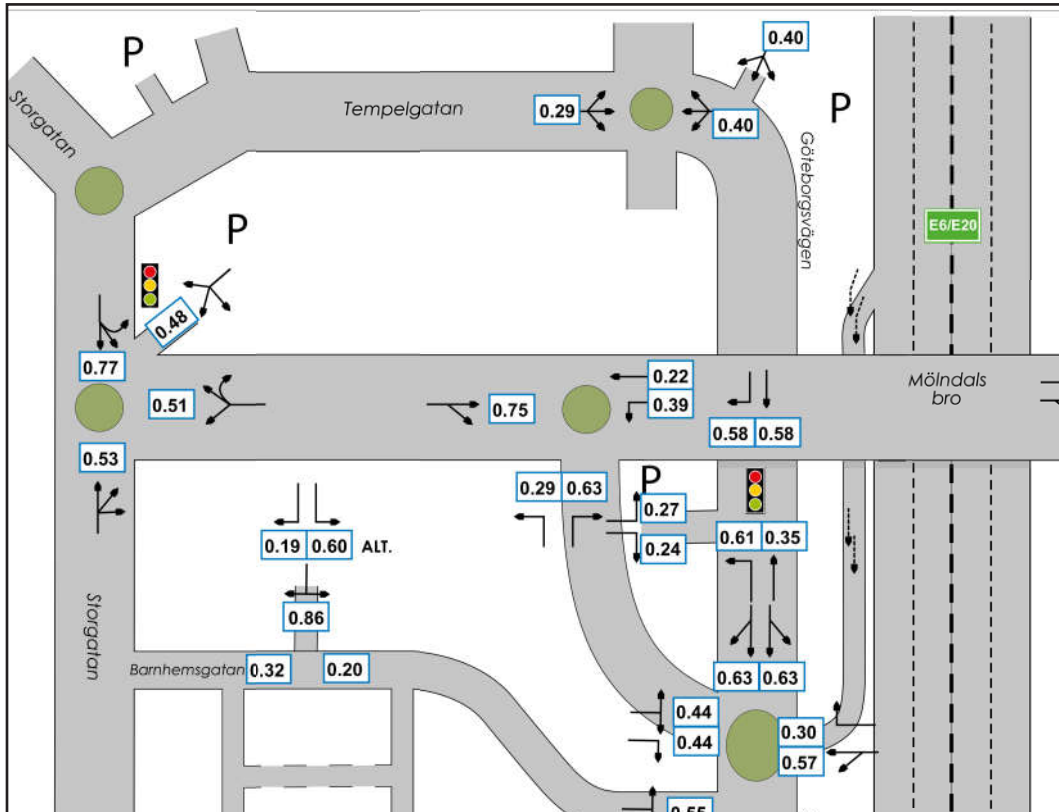


Bild 12. Belastningar kring Mölndals innerstad och vid Åbromotet lönefredag eftermiddag, enligt Trafiktekniskt PM Mölndal centrum.

De generella minskningen av trafik kring Mölndals innerstad som redovisades i avsnitt 2.1.5 tyder på att resultaten från tidigare trafikutredningar kan användas, utan att riskera en underskattning av trafikmängderna.

3.2 Konsekvenser av förändrad användning av kvarteret Kungsfisken

I nuvarande förslag för kvarteret Kungsfisken är exploateringsgraden högre än vad som antogs i tidigare trafikutredningar.

Ytor (BTA)	Tidigare trafikutredning	Nuvarande förslag
Livsmedel	3 000	2 850
Sällanköp	12 000	1 800
Kontor	4 000	28 650
Totalt	19 000	33 300

Användningen har dock ändrats från övervägande del handel till övervägande del kontor, vilket innebär att biltrafiksträngen totalt sett över en dag bedöms bli lägre trots den ökade exploateringsgraden. Uttag från Trafikverkets trafikstringsverktyg visar att bilsträngen för sysselsatta, besökare och kunder (exklusive övrig nyttotrafik) blir ca 1 500 bilrörelser per medelvardag för nuvarande förslag, jämfört med ca 2 700 bilrörelser enligt den markanvändning som antogs i de övergripande trafikutredningarna för hela innerstaden. En bedömning av biltrafiksträng utifrån antalet föreslagna parkeringsplatser ger liknande förhållande mellan tidigare och nu gällande markanvändning, men med lägre biltrafiksträng, 1 000 respektive 1 700 bilrörelser (se bilaga 1 för beräkningsmetod).

För att bedöma skillnader i biltrafiksträng *vid dimensionerande tidpunkt lönefredag eftermiddag* har alstringen utifrån antalet faktiskt föreslagna parkeringsplatser använts, tillsammans med följande antaganden:

- 70 % av hemresorna från de planerade parkeringsplatserna för sysselsatta (ca 150 platser) sker under dimensionerande timmen
- 20 % av handelsbesökarnas resor till eller från innerstaden sker under den dimensionerande timmen

Utfallet blir att det under dimensionerande timme alstras ca 220 bilrörelser med nuvarande förslag, jämfört med ca 350 för tidigare antagen användning för kvarteret. Slutsatsen är att det under dimensionerande eftermiddagstimme blir mindre belastningar på vägnätet för nuvarande förslag jämfört med tidigare prognoser. För avfarten från E6/E20 vid Mölndal C minskas belastningen i än högre utsträckning relativt sett tidigare prognos, eftersom de nya bilrörelserna i huvudsak sker *från* innerstaden snarare än *till*.

3.3 Konsekvenser högtrafik morgon

Den ökade exploateringsgraden samt ökad andel kontor innebär dock ökad biltrafiksträng under dimensionerande morgontimme, jämfört med tidigare tänkt användning. I de tidigare trafikutredningarna gjordes inga analyser av dimensionerande morgontimme, så det finns inget resultat att förhålla sig till.

För att bilda sig en uppfattning om hur utbyggnaden av kvarteret Kungsfisken kommer påverka trafiksystemet har nuvarande trafiksituationen vid cirkulationen där avfart E6/E20 Mölndal C ansluter studerats under högtrafik morgon, den 18 oktober kl 07:05-08:25. Vägnätet i anslutning till cirkulationen är utbyggt enligt Bild 11, med undantag från ett ytterligare körfält på avfarten.

Antal fordon på avfarten registrerades i femminutersintervall och varje tillfälle med fler än fyra fordon i kö registrerades. Motsvarande köregistrering gjordes även för övriga fyra tillfarter till cirkulationen.

Totalt sett använde 313 fordon avfarten under den dimensionerande timmen, kl 07.25 – 08.25. Andelen tung trafik var 2,2 %.

Generellt sett var framkomligheten god vid alla tillfarter. Från Mölndalsbro var det tidvis långsamtgående trafik, men sällan stillastående annat än korta stunder framme vid cirkulationen. Övriga lokala tillfarter hade köbildningar på max 4 fordon vid några få tillfällen. Från Åbromotet söderifrån flöt trafiken hela tiden, utan köbildning vid cirkulationen.

På avfarten var kön som mest bestående av 15 bilar under ca 4 minuter kring 08:10. Denna kö tog som längst ca 90 sekunder att avveckla. Vid ytterligare två enstaka tillfällen uppstod köer som tog drygt en minut att avveckla. I övrigt tog det max 40 sekunder att komma in i cirkulationen. Längsta kölängd i meter räknat var ca 120 meter av avfartens totalt ca 300 meter.



Bild 13. Röd linje visar längsta kölängd på avfarten

3.3.1 Tillkommande biltrafik när Kungsfisken är färdigställd

Utifrån de parkeringstal som föreslås för sysselsatta och besökare till Kungsfisken (se avsnitt 4.2) har antaganden gjorts avseende antal tillkommande bilrörelser i dimensionerande morgontimme. Förutsättningarna är (se bilaga 1 för beräkningar):

- Ca 150 parkeringsplatser för sysselsatta
- Ca 50 platser för kunder och besökare.
- 70 % av resorna till de planerade parkeringsplatserna för sysselsatta (150 platser) sker under den dimensionerande timmen
- 10 % av besöksresor till kontoret sker under den dimensionerande timmen
- 3 % av resorna till livsmedelshandeln sker under den dimensionerande timmen
- Inga resor till sällanköpshandel sker under den dimensionerande timmen

Med dessa antaganden alstras ca 120 resor till Kungsfisken under dimensionerande timme. 30 % antas komma från E6 norrifrån och belasta avfartsrampen. 25 % västerifrån respektive söderifrån via Åbromotet, och 20 % via lokalvägnätet i Mölndal.

Det ger ca 35 nya bilrörelser på avfartsrampen vid Mölndal C – ungefär en varannan minut – och bedöms utifrån nuvarande situation endast ha en marginell påverkan på köbildning och framkomlighet från avfarten.

Mest känslig för ökad trafik genom cirkulationen är tillfarten från Mölndalsbro. För kollektivtrafikens framkomlighet är det därför viktigt att planering för ny Forsåkerbro

fortsätter, vilken kommer avlasta Mölndalsbro och aktuell cirkulation. Forsåkerbron ingår i detaljplan för Forsåker östra som planeras ställas ut för antagande under våren 2019.

I Åbromotets ramper från Söderleden respektive E6/E20 söderifrån tillkommer ca 30 nya bilrörelser på respektive avfart. Påverkan bedöms som liten. Pågående planarbete för Tingshuset 13 ger betydligt större påverkan på Åbromotet (och Mölndal C) och förslag på nödvändiga åtgärder i Åbromotet är under framtagande.

3.4 Konsekvenser av alternativa infarter till parkeringsanläggning i Kungsfisken

Parkering för livsmedelshandelns behov kommer att tillgodoses genom en ny parkeringsanläggning i kvarteret Kungsfisken. Parkeringsplanet kommer att ligga i nivå med Mölndalsbro. Infart till parkeringen kan ske antingen via Broplatsen med en intern ramp upp till parkeringsplanet, eller direkt in till parkeringsplanet från Mölndalsbro. Det senare alternativet innebär att en intern ramp inte behövs.

En analys har gjorts för att beskriva trafikala konsekvenser i anslutning till de alternativa infarterna samt i det lokala trafiksystemet i närområdet. Även påverkan på stadsmässigheten samt möjligheten att nyttja fastigheten effektivt har bedömts översiktligt, för att det ska bli lättare att göra en sammanvägning av helheten.

Sammanfattningsvis innebär infart via Broplatsen negativ påverkan på möjligheterna att nyttja fastigheten på bottenplanet. Det utrymme som en intern ramp kräver innebär svårigheter att hitta ytor för ett attraktivt cykelgarage för Knutpunktens behov, samt svårigheter att skapa stadsmässighet i fasader ut mot Göteborgsvägen och Broplatsen. Tillkommande trafik till anläggningen riskerar att i någon mån påverka kollektivtrafikens framkomlighet till Knutpunktens nedre plan, eftersom kollektivtrafiken använder samma infart från Göteborgsvägen.

De negativa konsekvenserna av infart via Mölndals bro är framför allt att bron belastas av tillkommande trafik till parkeringsanläggningen. Detta förstärks av att endast högersväng in och högersväng ut från anläggningen är möjlig, vilket innebär att trafik behöver köra runt och vända i cirkulationsplatserna vid rampen ner mot Göteborgsvägen eller vid Järnvägsgatan. CapCal-analyser har visat risk för belastningsnivåer något över godkänd nivå i en av tillfarterna till cirkulationen vid rampen, under högtrafik eftermiddag lönefredag. Trafikmängden totalt på Mölndalsbro kommer dock minska när ny Forsåkerbro byggs och då kommer belastningen minska till godkänd nivå. Bild 14 nedan beskriver konsekvenserna för de bägge alternativen ur de perspektiv som bedömts.

Värdering av alternativa infarter	Infart via Mölndalsbro	Infart via Broplatsen
Påverkan på flöden och belastningar i närområdet	Negativ	Neutral
Kollektivtrafikens framkomlighet vid infarten till parkeringsanläggningen	Neutral	Något negativ
Påverkan på parkeringssystemet för Mölndals innerstad som helhet	Något negativ	Neutral
Tillgänglighet för biltrafik till parkeringsanläggningen	Något negativ	Neutral
Påverkan på ytor i anslutning till infarten	Något negativ	Något negativ
Påverkan på gående och cyklist	Något negativ	Något negativ
Påverkan på stadsmässighet	Något negativ	Negativ
Påverkan på möjlighet att nyttja fastigheten effektivt	Postiv	Negativ

Bild 14. Värdering av alterantiva infarter till parkeringsanläggning i Kungsfisken

Den sammanvägda bilden visar att det inte finns något självklart val av alternativ, utan att det snarare handlar om en bedömning av vilka enskilda aspekter som har störst vikt. Det som kan konstateras – oavsett val av alternativ – är att trafikmängden till anläggningen bör vara så låg som möjligt. Antalet parkeringsplatser bör därför begränsas till att enbart täcka livsmedelshandelns behov.

Mölnåls stad har efter analysen beslutat att infart ska ske via Mölnålsbro, vilket ingår som en förutsättning för förslag för trafik och parkering nedan.

4 Förslag parkering

4.1 Cykelparkering

Exploateringen påverkar stora delar av den befintliga cykelparkeringen vid Knutpunktens nedre plan. Cykelplatser, i garage och utomhus, som måste tas bort på grund av exploateringen behöver ersättas och man behöver ta höjd för framtida ökat behov av cykelparkering. Dessutom behövs cykelparkering för ett stort antal nya sysselsatta och besökare till kvarteret Kungsfisken, så att dessa inte konkurrerar om cykelparkeringarna för det allmänna behovet vid Knutpunkten.

Samtidigt som exploateringen tar befintliga ytor i anspråk så öppnas möjligheten att ta ett helhetsgrepp för cykelparkeringen och skapa fler och bättre möjligheter till attraktiv, trygg och säker cykelparkering både inomhus i garage och utomhus.

4.1.1 Framtida behov av cykelparkering för Knutpunkt Mölndalsbro

Befintlig andel parkerade cyklar, 2,5 % av antalet påstigande kollektivtrafikresenärer, är relativt låg. Det kan bero på att centrala Mölndal ligger på nära cykelavstånd från Göteborg. Jämfört med andra stationer väljer sannolikt en större andel cyklister från Mölndal att cykla hela vägen till arbetet istället för att kombinera cykel med kollektivtrafik. Vid till exempel Lindome station som ligger mer perifert, så är andelen parkerade cyklar 7 % av antalet påstigande på kollektivtrafiken.

Mölndals stads parkeringsnorm anger att cykelparkering vid stationer ska anordnas med 10–25 % av antalet påstigande. Rekommendationer från andra städer i Sverige och Europa pekar på behov på mellan 10–40 % av antalet påstigande (källa: Cykelparkering vid stationen omvärldsbevakning, Koucky and Partners).

Behovet av cykelparkering vid Knutpunkten kommer sannolikt öka, dels utifrån stadens mål om ökat kollektivtrafikresande, dels utifrån en växande befolkning. Generellt för cykelresor så anges i förslag till trafikstrategi för Mölndal att ökning på 3–4 ggr jämfört med idag kan behöva uppnås, särskilt i centrala områden.

Här antas att ytor bör säkras för en fyrdubbling av parkeringsbehovet i den västra änden av Knutpunkten. Det innebär ca 400 platser. På sikt med ett utbyggt Forsåker bör ungefär lika många platser möjliggöras i den östra delen av Knutpunkten, vilket ger totalt ca 800 platser. Med ett antagande om att antalet påstigande ökar till knappt 10 000 (i enlighet med mål om 75 % ökat resande enligt "Målbild Koll2035 - Kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille") så blir andelen cykelplatser per påstigande ca 8 %. Det är något lägre än parkeringsnormen och generella rekommendationer, men kan motiveras av närheten till centrala Göteborg, enligt resonemang ovan.

Bild 15 visar förslag på placering av cykelparkeringsplatser för Knutpunkt Mölndalsbros behov samt för andra ändamål kring och i kvarteret Kungsfisken. Siffror inom parentes anger antalet cykelplatser där tvåvåningslösningar kan användas. Trafikförslagen i kapitel 6 visar på mer detaljerade förslag på möjliga placeringar.

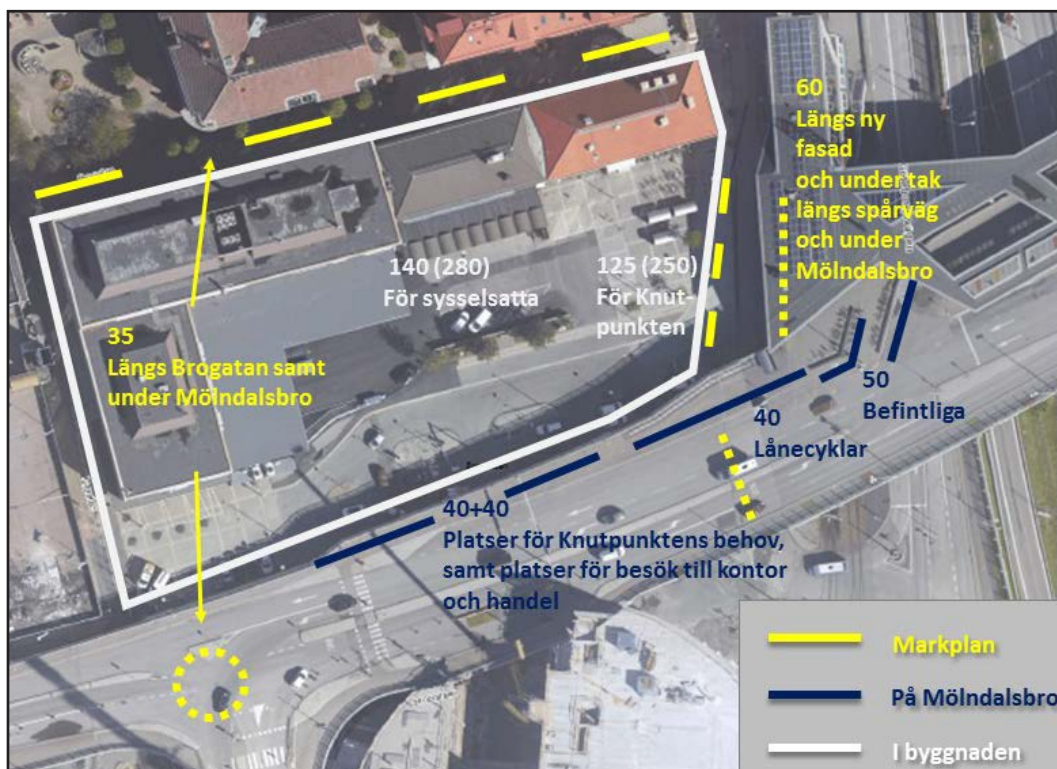


Bild 15. Uppskattat behov av antal cykelplatser för kvarteret Kungsfisken och Knutpunkt Mölndalsbro.

Alla cyklister som kommer sannolikt inte vilja parkera i garaget. De 400 platserna i västra änden bör därför fördelas på

- platser utomhus med ramlås
- kostnadsfria platser i garage med ramlås (eventuellt stängt på natten)
- cykelplatser i en låst avdelning inne i garaget där plats kan hyras.

En flexibilitet av fördelningen mellan kostnadsfria och hyrda platser i garaget bör eftersträvas då erfarenheter från till exempel Malmö visar att det är svårt att förutse i förväg hur efterfrågan kommer att fördelas.

Det kommer sannolikt finnas efterfrågan på cykelgarageplatser med infart från Mölndalsbro. Om det är möjligt att lösa detta inom kvarteret Kungsfisken, eventuellt i anslutning till cykelparkering för sysselsatta, så skulle det ytterligare förbättra möjligheterna för kombinationen cykel/kollektivtrafik.

4.1.2 Krav och rekommendationer på cykelgarage

Göteborgs stad har tagit fram krav och rekommendationer för cykelparkeringsanläggningar vid stationer och större målpunkter, som Mölndals stad lämpligen kan utnyttja. Kraven och rekommendationerna handlar bland annat om frågor som behöver lösas i detaljplaneskedet, som till exempel avstånd till målpunkt.

De krav som är viktiga att uppfylla i detaljplaneskedet:

- Max 100 meter till målpunkt
- Direkt och tydlig gångväg från garage till station
- Placering i anslutning till stråk
- Att kunna cykla hela vägen fram till cykelgaragets entréer

- Fysisk miljö som är öppen och överblickbar
- Entréer som möjliggör att mötas med två lådcyklar
- Minst två entréer

Utöver kraven ovan så finns flera andra krav som behöver lösas vid utformning och gestaltning i och utanför anläggningen. Se mer bilaga 2 (PM Krav och rekommendationer Cykelparkeringsanläggningar, trafikkontoret Göteborg)

4.1.3 Cykelparkering för besökare till handel och kontor

Utöver cykelparkering för Knutpunktens behov så kommer det uppstå behov av besöksparkering för besökare till handel och kontor i Kungsfisken. Parkeringstal för cykel framgår i Mölndals parkeringsnorm.

Cykelplatser per 1000 BTA	Alla zoner	Tillägg för besöksparkering
Kontor	7-13	1-2
Livsmedel	2-4	9-18
Sällanköp	2-4	4-18

Om det högsta spannet används för besökare till kontor och handel blir antalet cykelparkeringar drygt 160 platser, vilket bedöms som högt. Därför föreslås att parkeringstalet 10 platser per 1000 kvm används för handel, samt 1 plats per 1000 kvm för kontor. Vilket ger 75 platser.

Parkeringsalstring cykel	BTA/antal småhus	Parkeringstal besökare	Antal platser för besökare
Kontor	28 650	1	29
Livsmedel	2 850	10	29
Sällanköp	1 800	10	18
Totalt	33 300		75

Det kan finnas viss potential till samnyttjande av parkeringar då handelns behov är som störst på fredag eftermiddag och lördagar då besökande till kontor är lågt. Men då cykelburna besökare kommer parkera så nära som möjligt så är förutsättningarna för samnyttjande sämre än för bil. Avdrag för samnyttjande har därför inte gjorts.

Parkeringsplatserna bör anordnas längs med Brogatan upp emot Mölndals torg samt vid nya entréer för kontor och handel längs Mölndalsbro.

4.1.4 Lånecykelsystem

Mölndals stad avser att erbjuda lånecyklar inom ramen för ett nytt lånecykelsystem i Göteborg från 2020. Ytor för lånecyklar kommer bli nödvändigt att avsätta, sannolikt både uppe på Mölndalsbro och nere vid Broplatsen. Det är inte klart hur många lånecyklar det behövs vid Mölndalsbro. Här har antagits 80 cyklar, hälften uppe på Mölndalsbro och hälften på gångfartsgatan parallellt med fasaderna ut mot spårvagnshållplatserna. Dessa ytor används idag regelbundet för otillåten parkering av bilar och en placering av lånecyklar på de ytorna skulle lösa detta problem. Hänsyn behöver dock tas till behov av ytor för uteserveringar.



Bild 16. Möjliga ytor för lånecyklar längs gångfartsgata

4.1.5 Cykelparkering för sysselsatta i kvarteret Kungsfisken

Att möjliggöra goda förutsättningar för sysselsatta att cykla till arbetet bidrar till att möjliggöra låga parkeringstal för bil. Därför föreslås att de högsta parkeringstalen används för cykel, vad gäller sysselsattas parkering.

Parkeringsalstring cykel	BTA	Parkeringstal	Behov
Kontor	28 650	13	372
Livsmedel	2 850	4	11
Sällanköp	1 800	4	7
Totalt	33 300		391

Samnyttjande av platserna bör kunna tillämpas enligt stadens tabell för samnyttjande. (För sysselsatta i livsmedel och sällanköp har samnyttjande ej tillämpats, eftersom samnyttjandetalen beskriver nyttjandegraden för besökare.)

Samnyttjande enligt Mölndals policy	Vard kl 10-16	Fre kl 16-19	Lörd kl 10-13
Kontor	70%	20%	10%
Handel	40%	70%	100%

Samnyttjande reducerar behovet till ca 280 platser under dimensionerande tidpunkt, se gul markering i tabellen nedan.

Behov efter samnyttjande	Vard kl 10-16	Fre kl 16-19	Lörd kl 10-13
Kontor	261	74	37
Livsmedel sysselsatta	11	11	11
Sällanköp sysselsatta	7	7	7
Totalt behov av p-platser	279	93	56

Platserna behöver anordnas inom fastigheten. Om inte dessa platser görs trygga, säkra och lättillgängliga så är risken stor att sysselsatta parkerar i det allmänna garaget, på låsbara parkeringar utanför garaget, eller slumpmässigt på gångytor. För att undvika detta bör cykelgaraget för sysselsatta kunna nås på ett enkelt sätt både från markplan på

Broplatsen/Göteborgsvägen och från Mölndalsbro. Fler sysselsatta bedöms anlända till Kungsfisken via Broplatsen/Göteborgsvägen än från Mölndalsbro, vilket behöver beaktas om det byggs separata garage i de bägge våningsplanen, utan koppling med hiss.

Erfarenheter från SCA-huset på andra sidan Mölndalsbro, visar att behovet av cykelparkering i nuläget inte är lika stort som parkeringsnormen anger. Det kan därmed vara en möjlig lösning att först anordna cykelparkering i envåningslösningar, som successivt kan omvandlas till tvåvåningslösningar vartefter behovet ökar.



Bild 17. Exempel på tvåvåningslösning. Ca 50 platser per 10 längdmeter

4.2 Bilparkering

Parkeringsbehovet för kvarteret Kungsfisken kommer att behöva lösas inom ramen för samnyttjande av befintliga anläggningar i avlösenssystemet, i de anläggningar som nu byggs i detaljplan 1–3 samt i ny anläggning i kvarteret Kungsfisken. I praktiken kommer sannolikt kunder till Kungsfisken samt sysselsatta i Kungsfisken i första hand nyttja de anläggningar som är markerade med mörkblått i Bild 18.

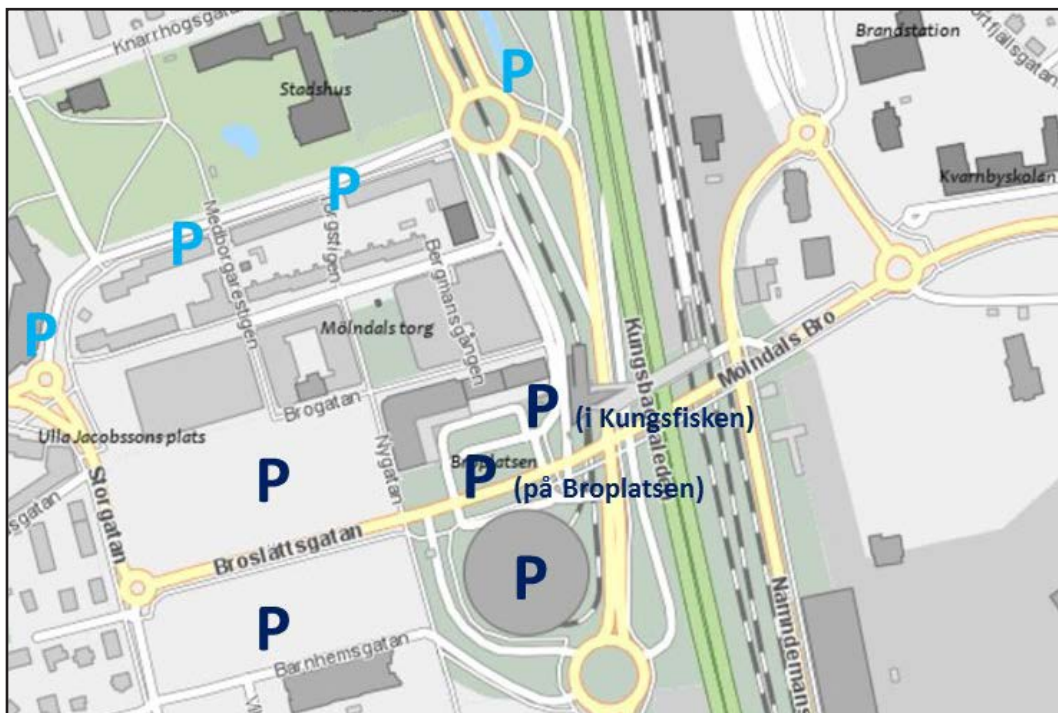


Bild 18. Parkeringsanläggningar som kan bli aktuella för Kungsfiskens behov

Behovet av bilparkering för Kungsfisken räknas ut enligt Mölndals stads parkeringsnorm. Fastigheten ligger i zon 1. I tabellen nedan framgår gällande parkeringstal.

Bilplatser per 1000 BTA	Zon 1	Tillägg för besök/sysselsatt
Kontor	7-10	0,5-3 för besök
Livsmedel	20-25	1,5-6 för sysselsatt
Sällanköp	15-20	1,5-6 för sysselsatt

Utifrån att Kungsfisken ligger i det mest centrala läget i zon 1, så föreslås att de lägsta talen inom spannet för zon 1 används. I tabellerna nedan framgår den totala alstringen av parkeringsbehov i kvarteret.

Parkeringsalstring	BTA	Parkeringstal sysselsatta	Parkeringstal besökare	Antal platser sysselsatta	Antal platser besök	Antal platser totalt
Kontor	28 650	7	0,5	201	14	215
Livsmedel	2 850	1,5	20	4	57	61
Sällanköp	1 800	1,5	15	3	27	30
Totalt	33 300			208	98	306

Om samtliga platser samnyttjas mellan olika ändamål så erhålls följande behov av parkeringsplatser, där gul markering visar den dimensionerande tidpunkten.

Behov efter samnyttjande	Vard kl 10-16	Fre kl 16-19	Lörd kl 10-13	Natt
Kontor	140	40	20	40
Kontor besökare	10	3	1	3
Livsmedel	23	40	57	0
Livsmedel sysselsatta	4	4	4	0
Sällanköp	11	19	27	0
Sällanköp sysselsatta	3	3	3	0
Totalt behov av p-platser	191	109	11	43
Reducering p g a samnyttjande	-115	-197	-193	-263

Behovet av parkeringsplatser behöver ställas i relation till:

- parkeringsplatser som redan finns tillgängliga för kv Kungsfisken i avlösenssystemet
- parkeringsplatser som är avsatta för Kungsfisken i nya parkeringsanläggningar för detaljplan 1-3
- parkeringsplatser som byggs i Kungsfisken
- parkeringsplatser som försvinner på Broplatsen på grund av utbyggnad av Kungsfisken
- generellt underskott i avlösenssystemet (se avsnitt 2.1.7 ovan)

I tabellen nedan sätts siffror på detta:

Behov av nya fysiska parkeringsplatser	Utan samnyttjande	Med max samnyttjande
Kungsfiskens alstring av parkering	306	191
Redan avlösta platser	-145	-145
Underskott i p-avlösenssystemet	89	89
Antal platser som försvinner på Broplatsen	32	32
Totalt behov	282	167

Behov i förhållande till avsatta och nya p-platser	Utan samnyttjande	Med max samnyttjande
Antal platser avsatta för Kungsfisken i detaljplan 1-3	130	130
Antal nya platser i Kungsfiskens garage	60	60
Underskott/överskott	-92	23

Tabellerna visar att det finns tillräckligt med parkeringsplatser om de samutnyttjas. Överskottet på drygt 20 platser kan användas till bilpool, för vilket man brukar ange ett behov på en bil per 2 000 kvm BTA, vilket innebär ca 14 platser. Resten av överskottet kan reserveras för rörelsehindrade som blir sysselsatta i Kungsfisken. Både bilpoolsplatser och platser för rörelsehindrade behöver ligga i parkeringshuset i Kungsfisken för att uppnå kraven om närhet för funktionshindrade till arbetsplatsen, samt för att bilpoolsplatserna ska vara lätta att nå för de sysselsatta.

De återstående ca 40 parkeringsplatserna räcker för att täcka behovet på ca 35 platser för handelskunder till Kungsfiskens verksamheter. Det är dock svårt att reservera platserna för enbart kunder till Kungsfisken. Det är heller inte önskvärt att reservera platser för vissa

ändamål, eftersom det minskar samnyttjandegraden. I detta fall är det dock möjligt att reglera platserna så att verksamma i Kungsfisken *inte* får parkeringstillstånd i Kungsfisken, utan hänvisas till andra delar av parkeringssystemet i Mölndals innerstad. Då kan de 40 återstående platserna i Kungsfisken nyttjas av handelskunder. Vår bedömning är att nyttjandegraden kommer vara hög, eftersom anläggningen i viss utsträckning även kommer att nyttjas av kunder som ska till andra delar av Mölndals innerstad, särskilt kunder som kommer österifrån och når denna parkeringsanläggning först. Det innebär i sin tur att kundparkeringsplatser frigörs i övriga parkeringsanläggningar, vilka kan användas för sysselsatta i Kungsfisken. Slutsatsen blir att samutnyttjande möjliggörs fullt ut, om man ser på parkeringsanläggningarna som helhet i Mölndals innerstad.

Parkeringstiden i Kungsfisken kan begränsas för att parkeringen i första hand ska fungera för kunder till livsmedelshandeln i fastigheten. Men då parkeringen är öppen även för övriga kunder behöver parkeringsplatserna tydliggöras på liknande sätt som i övriga parkeringsanläggningar. Till exempel behöver anläggningen ingå i parkeringlednings-systemet, vilket kräver att detta kompletteras med nya skyltar i anslutning till korsningen Mölndalsbro/rampen ner mot Gamla Kungsbackavägen.

Samtliga beräkningar ovan innehåller ett relativt stort mått av osäkerhet, av följande anledningar:

- Den faktiska beläggningen i förhållande till avlösta platser i det befintliga parkeringsavlösensystemet är inte känd
- Den faktiska beläggningen för detaljplan 1-3 går inte fullt ut att analysera, då gallerian nyligen öppnat och då all inflyttning till bostäder ännu inte skett. Det som kan konstateras är dock att parkeringstalen för kontor och handel i detaljplan 1-3 var ungefär dubbelt så höga som de tal som nu gäller enligt Mölndals nya parkeringsnorm, vilket kan innebära att det kommer att finnas en överkapacitet på parkering.

Med anledning av osäkerheterna är det viktigt för staden att vidmakthålla ett fortsatt samlat grepp kring parkeringsanläggningarna i Mölndals innerstad, för att på så sätt kunna hantera efterfrågan på parkering och samnyttjande på ett så effektivt sätt som möjligt. Mölndals parkering AB administrerar och sköter driften både för de anläggningar som ingår i det gamla parkeringsavlösensystemet och för de anläggningar som byggs inom detaljplan 1–3. Parkeringsbolaget bör ges liknande ansvar för parkeringsanläggningen i Kungsfisken.

4.2.1 Åtgärder för att anpassa parkeringsefterfrågan till faktiskt utbud

Med föreslagna parkeringstal och samnyttjande blir antalet parkeringar för sysselsatta i kontor och handel ca 150 platser. Med nyckeltalet 40 anställda per 1 000 kvm BTA per kontor och 17 anställda per 1000 kvm BTA per handel, så blir det ca 1 230 sysselsatta. Det innebär att ca 15 % av de sysselsatta kan ta bilen till arbetet en genomsnittsdag, om man utgår från att ca 80 % av de sysselsatta är på plats i genomsnitt.

Att uppnå en så låg bilandel är positivt för innerstaden dels för att det minskar ytbehovet för parkering dels för att tillkommande trafikbelastning begränsas. Men det kommer sannolikt krävas stödjande åtgärder för att anpassa efterfrågan till utbudet. Exempel på sådana är:

- Prissättning av parkeringsplatser på ett sätt som balanserar efterfrågan mot utbudet.
- Inför ett betalssystem för sysselsatta där parkerande alltid betalar per dag (inga månads- eller säsongskort). Det understödjer ett flexibelt beteende, d v s att bilburna väljer alternativa färdmedel vissa dagar.
- Månadskort för kollektivtrafiken under ett år, för att starta vanan med kollektivtrafikresande. Därefter någon form av subventionering av månadskort.

- Mobilitetspool för resor inom arbetet (bilpool och cykelpool med konventionella, el- och lastcyklar) för att minska behovet att ha egen bil till arbetet. Mobilitetspoolen ska finnas i direkt närhet till arbetsplatsen.
- Omklädningsrum med dusch på arbetsplatsen för att underlätta cykelpendling
- Speciell omsorg läggs på tillgången och utformningen av cykelgaraget, till exempel lätt att ta sig till och från, automatisk dörröppning, fast luftpump, ladduttag för elcykel m m.
- Genomförande av kampanjer som stödjer hållbart resande, som till exempel provåkarkort på kollektivtrafiken, hälsotrampare, vintercyklist m m.
- Information och marknadsföring av hållbara resmöjligheter innan inflytt i fastigheten, samt kontinuerligt till nyanställda innan de börjar jobba
- Årlig uppföljning och utvärdering utförs gemensamt av fastighetsägaren och kommunen under ett visst antal år.

4.2.2 Alterantiv användning med hotell och/eller gymnasium istället för kontor

I planarbetet har diskuterats möjligheten att växla 7000 kvm kontor till hotell. I Mölndals stad finns inget parkeringstal för hotell. Ett antagande har därför gjorts med ett parkeringstal på 6 platser per 1000 kvm.

Beräkningar visar att parkeringsbehovet är något lägre i ett alternativ med hotell jämfört med kontor, vilket innebär att beräkningarna för enbart kontor blir dimensionerande.

Mölndals stad har inte heller något parkeringstal för gymnasieverksamhet. Sådan verksamhet bedöms dock ha ett mindre behov av parkering än kontor.

5 Hållbart resande - konsekvenser och behov av åtgärder

Föreslagen utbyggnad av Kungsfisken kommer innebära ett ökat resande med kollektivtrafik och cykel till Mölndals innerstad. Med föreslaget parkeringstal kommer andelen bilresor att ligga på ca 15 %, vilket innebär att andelen resor med andra färdmedel behöver vara hög. Vi antar här att kollektivtrafikandelen behöver vara ca 55 %, cykel 25 % och gång ca 5 % (antagandet för gång avser i första hand resor till kontorsetableringen, för gångresor till handeln kommer andelen vara högre).

5.1 Kollektivtrafik

Det är framför allt kontorsetableringen som innebär nya resor med kollektivtrafik i högtrafik. Handel finns redan nu i viss utsträckning i kvarteret och de tillkommande handelsresorna med kollektivtrafik i högtrafik bedöms till största delen utgöras av kopplade resor, det vill säga av kollektivtrafikresenärer som ändå hade passerat innerstaden på väg till eller från arbetet.

Ca 1 150 personer kommer sysselsättas i kontorsetablerna, med antagandet 25 kvm BTA per anställd. Vi antar att ca 80 % åker till sin arbetsplats en genomsnittsvardag (övriga arbetar hemma, arbetar deltid, är på tjänsteresor etc). Med en kollektivtrafikandel på 55 % innebär det ca 500 nya resor varav maximalt ca 340 (två tredjedelar) antas ske under dimensionerande timme.

Kollektivtrafikutbudet på Knutpunkt Mölndalsbro är stort och det bör finnas förutsättningar att ta hand om det ökade resandet. I den mån det krävs utökad kapacitet på vissa linjer är det viktigt att Västtrafik följer utvecklingen och planerar för fler turer. Detta kan i sin tur bidra till att fler väljer kollektivtrafiken. Den högsta turtätheten på busstrafiken till innerstaden i nuläget är 7,5 minuterstrafik, vilket innebär att det finns utrymme för tätare turer på samtliga busslinjer under förutsättning att hållplatslägen finns tillgängliga. Enligt Västtrafik finns kapacitet för utökad trafik på knutpunkten, i första hand på nedre plan.

Spårvagnstrafiken mellan Korsvägen och Mölndal får vissa utökningar under 2018, med anledning av att resandet är mycket högt och vagnar går fulla från Korsvägen. Ytterligare utökningar kan bli nödvändiga med anledning av etableringen av Kungsfisken, och även andra exploateringar i Mölndalsåns dalgång kan innebära behov av förstärkningar. Nya spårvagnar kommer enligt Trafikkontoret i Göteborg att levereras under 2019 och från 2020 finns möjlighet att ytterligare förtäta trafiken mot Mölndal. När taket är nått vad avser möjlig turtäthet planeras kapaciteten att ökas genom längre spårvagnar och förlängda hållplatser. Detta blir enligt Trafikkontoret sannolikt aktuellt på sträckan mot Mölndal ett en bit in på 2020-talet.

Turtätheten i pendeltågstrafiken kan inte utökas i högtrafik men enligt uppgifter från Västtrafik har utbudet på Kungsbackapendeln förstärkts under 2018 genom tidigare och senare avgångar i kvartstrafik. Det finns också möjlighet att köra längre tågset framöver om kapacitetsbehov uppstår.

I "Målbild Koll2035 - Kollektivtrafikprogram för stornätet i Göteborg, Mölndal och Partille" är Mölndals stadskärna utpekad som en av de viktiga tyngpunkterna för stads- och kollektivtrafikutveckling. Uppgraderade stombussar, omvandling av spårvagn till stadsbana samt utvecklingen av ett nytt Metrobussystem är förslag på åtgärder som om de genomförs ger stora förstärkningar av kollektivtrafikutbudet till Mölndals innerstad och stadskärna. Mölndals station är också utpekad i regionens "Målbild tåg 2035", som en station på framtida sträckning mellan Borås och Göteborg.

Sammantaget bedöms att det med vissa förstärkningar av dagens kollektivtrafik finns förutsättningar för att ta emot ökat resande till till följd av planerad utveckling i kvarteret Kungsfisken samt att kollektivtrafiken till Mölndals innerstad har potential att på sikt stärkas kraftigt. På den längre sikten kommer dock stora investeringar att krävas för utveckling av knutpunkten Mölndals innerstad i enlighet med målbilderna för stomnätet och målbilden för tåg.

5.2 Cykel

Cykelvägnätet kring Mölndals innerstad är väl utbyggt och binder samman innerstaden med resten av kommunen samt grannkommuner. Ökat cyklande med anledning av Kungsfisken bör i sig inte innebära några kapacitetsproblem i cykelnätet, men tillsammans annan förtätning i exempelvis Mölndalsåns dalgång och ökad cykling generellt så kommer kvaliteten på cykelnätet behöva förbättras. Dels för att locka fler att cykla, dels för att kunna inrymma ett större antal cyklist. Bredare cykelbanor, bättre separering från gående och bättre underhållna cykelbanor i de större pendlingsstråken är viktiga åtgärder för att skapa förutsättningar för ökad och säker cykling.

Förslag på utformning för cykeltrafiken i direkt anslutning till Kungsfisken ges i kapitel 6.

5.3 Gång

Andelen gångresor till kontorsetableringen blir sannolikt relativt låg, då endast en mindre del av de sysselsatta kan förväntas bor så nära att de kan gå till arbetet. För handelsetableringen kommer andelen gående vara högre. Utbyggnad av bättre förutsättningar för gående kring och i Mölndals innerstad har genomförts och pågår i samband med utbyggnad av övriga detaljplaner. Förslag på utformning för gångtrafik i direkt anslutning till Kungsfisken ges i kapitel 6.

Olycksstatistiken i tidigare kapitel visar på vikten av hög standard på drift och underhåll av gångnätet.

6 Trafikförslag och konsekvenser

6.1 Broplatsen och ytorna under Mölndalsbro

Stadens ambition med allmänna ytor på Broplatsen och under Mölndalsbro, i anslutning till kvarteret Kungfisken, är att lyfta gestaltningen till en betydligt högre nivå än i dagsläget. Trafikutredningen sker i samråd med en gestaltningsutredning, där mer detaljerade förslag redovisas och beskrivs vad avser utformning av markytor med mera.

Den nya utformningen av kvarteret Kungfisken innebär att ytorna för allmän plats blir mindre. I ett tidigt skede har det identifierats att det blir svårt att få plats med separerade utrymmen för gång- och cykelstråken, om svepytor för större leveransfordon ska kunna klaras av på de minskade ytorna. Detta - tillsammans med ambitionen om att lyfta gestaltningen i hela området - har resulterat i ett förslag om att utforma hela eller större delar av området som ett gångfartsområde. Nedan redovisas trafikförslaget och därefter beskrivs förslaget och dess konsekvenser för respektive trafikslag.

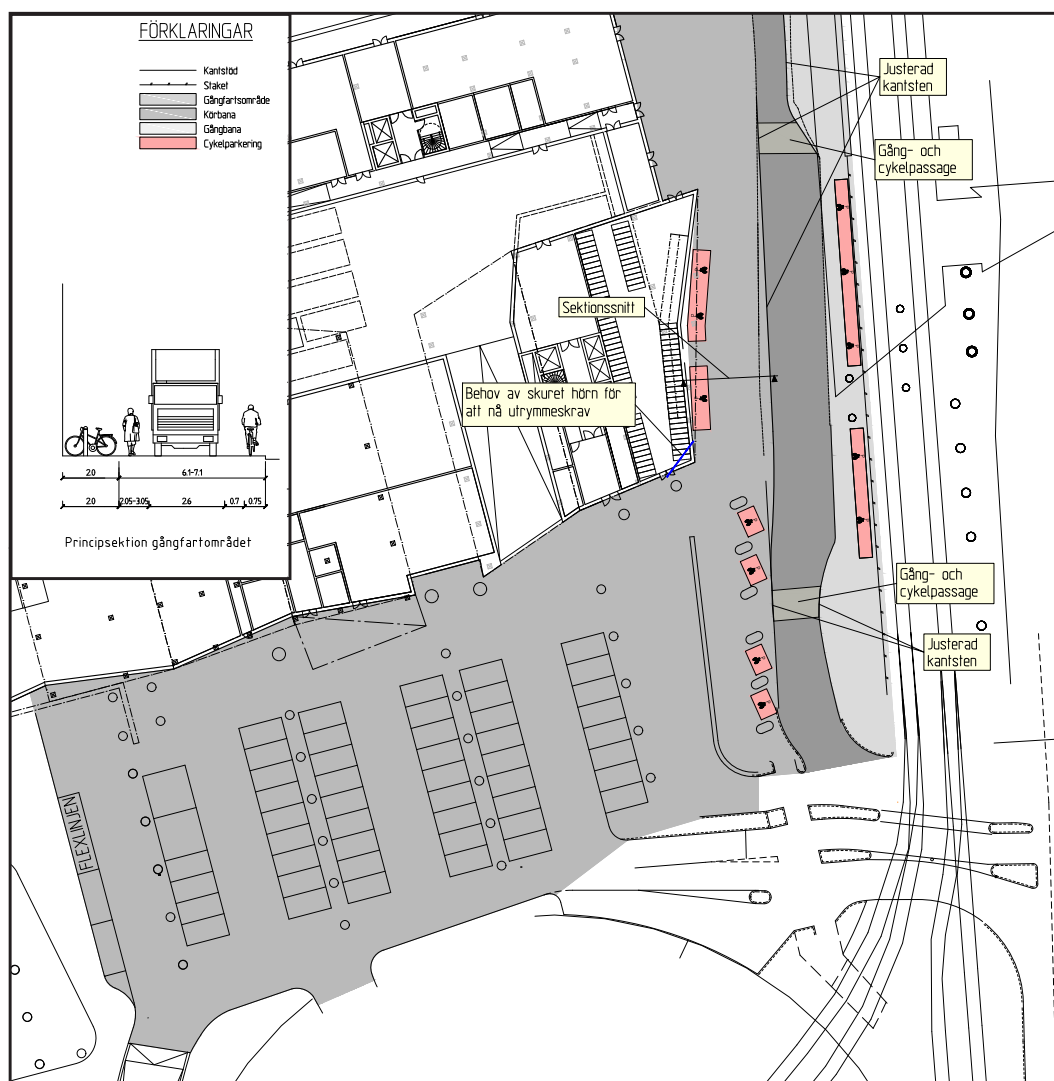


Bild 19. Trafikförslag nedre plan (se även bilaga 3)

6.1.1 Gångtrafik, cykeltrafik och cykelparkering

Huvudstråken för gående och cyklister blir liknande som i nuläget. Det öst-västliga stråket hamnar dock i direkt anslutning till den nya fasaden på kvarteret och föreslås utformas som gångfartsområde. Vid in- och utfarten till Kungsfiskens lastgård är det viktigt att säkerställa sikten gentemot gående och cyklister. Lastporten bör förses med blinkande varningslampor som aktiveras när fordon är på väg ut.

Det nordsydliga stråket är i nuläget utformat som gångfartsområde längs Broplatsen och föreslås få samma utformning när Kungsfisken byggs ut. Flödet med gående och cyklister längs stråket bedöms öka med anledning av utbyggnaden av Kungsfisken och innersatden i övrigt, samt med anledning av föreslaget allmänt cykelgarage i Kungsfisken. För att få tillräckliga ytor för gående och cyklister, samtidigt som motorfordon tillåts norrifrån, så tas del av bredden från bussgatan in mot terminalen. De pollare som idag skiljer bussgatan från gångfartsområdet fyller ingen egentlig trafikfunktion, och föreslås därför tas bort för att öka den användbara bredden på gångfartsområdet.

Med föreslagen utformning av byggnadens sydöstra hörn noteras att såväl sikten runt hörnet är begränsad, samt att bredden mellan hörnet och pelaren för Mölndalsbro är för liten. När större fordon norrifrån (till exempel varuleveranser till verksamheter längre norrut längs gångfartsgatan) passerar runt hörnet och samtidigt möter cyklister på väg norrut och gående som passerar runt hörnet, så är utrymmet för snålt tilltaget. En justering av hörnet för bottenvåningen erfordras för att uppnå godtagbar utformning, se blå linje i Bild 20.

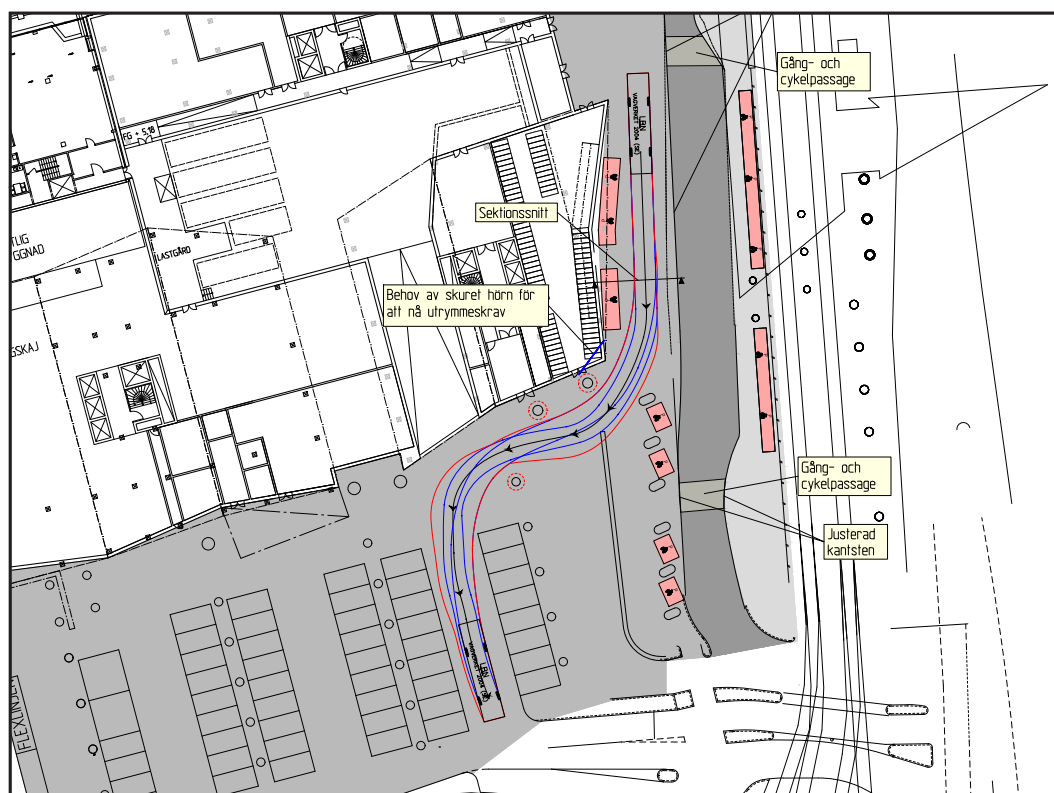


Bild 20. Körspår runt hörn och behov av justering av hörn på bottenvåning

Det fortsatta stråket söderut under Mölndalsbro föreslås också regleras som gångfartsområde utan kanter. Här kan dock gång- respektive cykelytorna visas på lämpligt sätt med markmaterial, för att förtydliga stråket för gående och cyklister.

Från parkeringsplatserna kommer gående röra sig slumpvis till och från Nygatan och Brogatan. Utformningen som gångfartsområde bedöms gynna gåendes framkomlighet, eftersom det blir tydligare att biltrafiken ska ske med lägre hastighet och på gåendes villkor.

Cykelparkeringar i det nya cykelgaraget nås i direkt anslutning från det nordsydliga gång- och cykelstråket, likväl som eventuella parkeringar utomhus längs Kungsfiskens fasad och under Mölndalsbro. Cykelparkeringar föreslås även under terminalbyggnaden, längs med spårvagnsspåren. För att göra det enkelt att hitta dessa, föreslås att passager markeras över bussgatan genom alternativ markbeläggning. Passagerna görs i bägge ändar av cykelparkeringen. Ytan längs med byggnaden med rulltrappor till Knutpunktens övre plan, breddas med ca 1 meter för att underlätta för cyklister att ta sig från parkeringen till kollektivtrafiken. Breddningen innebär också bättre siktförhållanden för bussförarna gentemot gående som kommer ner från rulltrappan och ska korsa bussgatan, vilket har påtalats som ett problem tidigare.

Alla cykelparkeringar bör utföras med möjlighet att låsa fast ramen.

6.1.2 Biltrafik och parkering

För biltrafiken till området sker i princip inga förändringar. Huvudinfart och utfart är fortsatt via Göteborgsvägen och det är fortsatt möjligt att nå Broplatsen på den enkelriktade gångfartsgatan norrifrån. Tillfarten till parkeringsanläggningen i SCA-huset sker också såsom tidigare, i slingan runt markparkeringarna. På grund av de minskade ytorna blir slingan enkelriktad motsols.

Utformningen som gångfartsområde innebär ökat krav på hänsyn mot gående, vilket är positivt då antalet människor som rör sig på Broplatsen bedöms öka.

Antalet parkeringsplatser minskar från 82 till ca 50 platser, men det nya garaget inne i Kungsfisken som nås från Mölndalsbro ger nya möjligheter att parkera i nära anslutning till livsmedelshandeln i kvarteret. Angöringsplats med möjlighet att hämta och lämna föreslås längst i väster i slingan, i nära anslutning till Nygatan.

Längst västerut under bron föreslås mötesplats för flexlinjen, samt angöringsplatser för taxi.

Markparkeringen på Broplatsen ingår inte i pågående utbyggnad av parkeringsledningssystem för innerstaden. Det är fördelaktigt om även denna parkering lyfts in i systemet. Med nuvarande utformning kommer det krävas att parkeringsplatserna detekteras individuellt.

Parkeringsledningssystemet behöver också kompletteras med skyltning till den nya anläggningen i Kungsfisken. Det innebär behov av ny skyltsättning på rampen upp mot Mölndalsbro, samt väster om den nya cirkulationen på bron. Eftersom besökare från söder och väster behöver vända runt i cirkulationen vid Järnvägsgatan behöver "vanliga" vägvisare komplettera p-ledningsskyltarna för att förtydliga rundkörningen.

6.1.3 Leveranser

Leveranserna till både Kungsfisken och SCA-huset sker med in- och utfart från Göteborgsvägen och de använder samma slinga som övrig biltrafik. Fri höjd (minst 4,7 meter) finns dock endast i tre av brospannen som får användas för allmän trafik. Det längst österut av dessa är för infart, och de övriga två kan användas för utfart.

Kontroll av leveransernas svepytor (12-metersfordon) visar att det inte finns plats för en separerad gång- och cykelbana längs Kungsfiskens södra fasad. Med föreslagen utformning som gångfartsområde får leveranserna dock möjlighet att använda hela den hinderfria

yta längs fasaden. Gång- och cykelstråket i nordsydlig riktning under Mölndalsbro ska inte behöva nyttjas av leveranserna annat än möjligen marginellt. Det blir möjligt eftersom även denna del av området under bron utformas som gångfartsområde, utan kanter.

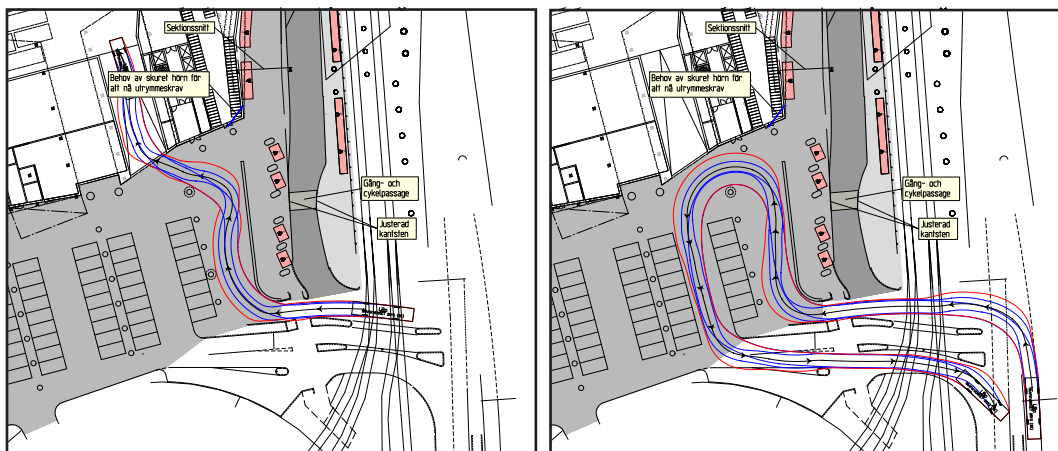


Bild 21. Behov av svepytor för leveranser LBn 12 meter

6.2 Mölndalsbro och anslutning till Kungsfisken

På Mölndalsbro kommer Kungsfiskens andra plan att ansluta till den norra delen av bron längs hela kvarterets längd. Bron breddas ut mot den nya fasaden men ett eller två ljusschakt görs för att få ner dagsljus till Broplatsen under bron.

I nuläget finns på den norra delen av bron lastzon för Knutpunkten, långsgående korttidsparkeringsplats samt en gemensam gång- och cykelbana som leder fram till cykelparkeringar för Knutpunktens behov. Dessa behov kommer att kvartarså även efter utbyggnad av Kungsfisken, samt behöva kompletteras med fler cykelparkeringar, låncyklar, bredare ytor för fler gående, infart till parkeringshus i Kungsfisken, ljusinsläpp till nedre plan, samt möjliga ytor för uteserveringar eller varuvisning.

I Bild 22 och Bild 23 redovisas två alternativa trafikförslag för övre plan, det ena med ett ljusschakt och det andra med två ljusschakt. Skillnaden mellan alternativen är framför allt att alternativet med ett ljusschakt ger större ytor för de trafikala funktioner som behövs. Bland annat blir det möjligt att samla merparten av cykelparkeringsbehovet längs med cykelstråket. Cykelparkeringarna blir då lätta att komma till och från, och det blir en tydlig fysisk skiljelinje mellan gång- och cykeltrafik.

I alternativet med två ljusschakt går det inte att samla cykelparkeringarna längs cykelstråket, eftersom utrymmet för gående blir för smalt mellan de bägge ljusschakten och cykelbanan. Cykelparkeringarna får då istället placeras ut på andra lediga ytor, i större utsträckning längs fasaderna mot Kungsfisken. Det innebär sämre möjligheter för fastighetsägaren att söka tillstånd att upplåta ytor framför fasaden till andra ändamål, som till exempel uteserveringar.

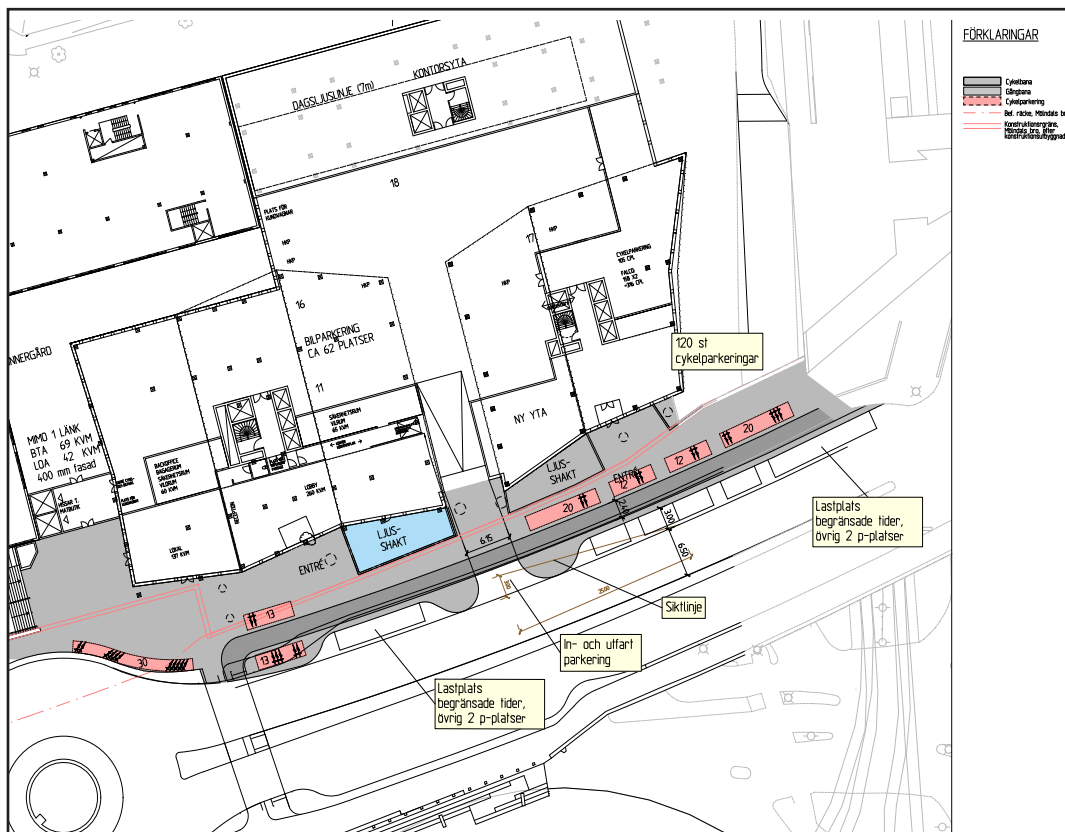


Bild 22. Trafikförslag Mölndalsbro och anslutning till Kungsfisken, ett ljusschakt (se även bilaga 4)

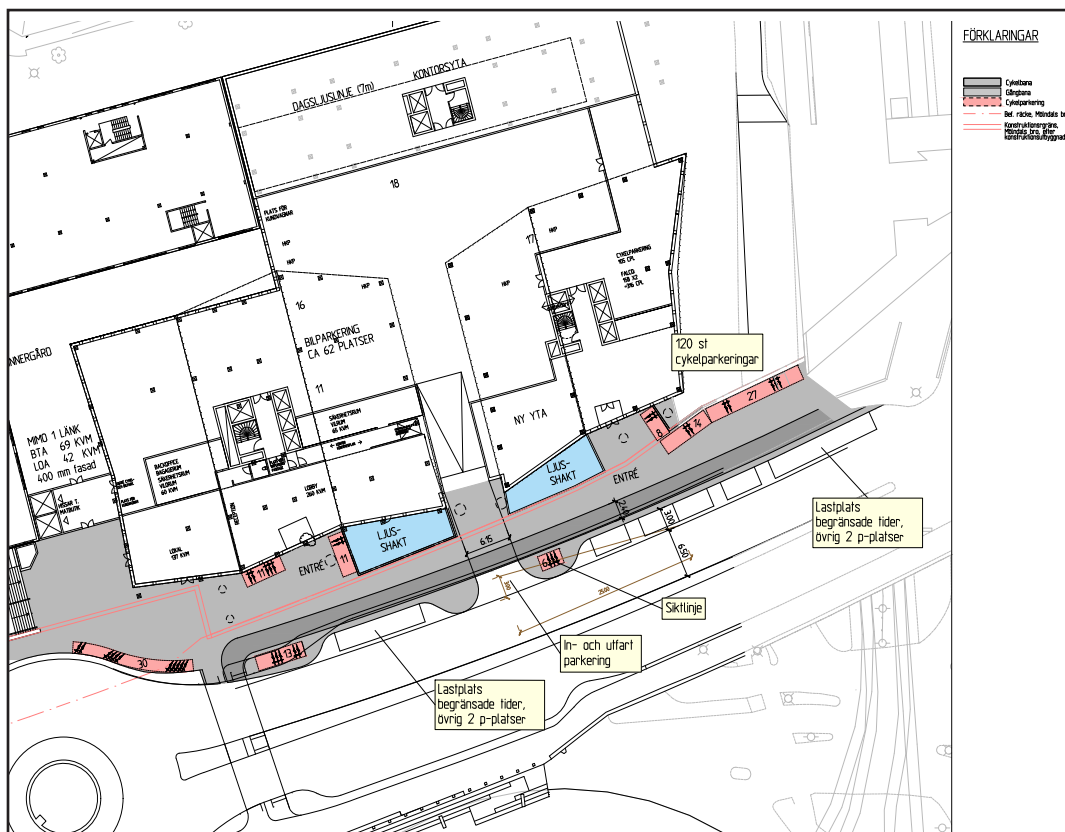


Bild 23. Trafikförslag Mölndalsbro och anslutning till Kungsfisken, alt 2 (se även bilaga 5)

6.2.1 Gångtrafik, cykeltrafik och cykelparkering

Cykelbanan fram mot Knutpunkten och cykelparkeringarna föreslås utföras 2,4 meter bred och i asfalt för att separeras från gångytor. Uppskattat cykelparkeringsbehov för olika ändamål redovisas i avsnitt 4.1. Behovet kan till en början vara lägre, men ytor för cykelparkering enligt uppskattat behov bör säkras. Befintliga cykelparkeringar vid Knutpunkten behålls. Plats för låncyklar behöver lösas närmast Knutpunkten.

Alla cykelparkeringar bör utformas med möjlighet att låsa fast ramen.

Ytor för gångtrafik löses mellan Kungsfiskens fasad och cykelbanan. Öppningar för ljusschakt innebär inskränkningar i gångstråket, både visuella och fysiska, men ger samtidigt ljusinsläpp till nedre plan och en förståelse för att man rör sig i två plan.

Önskemålet om ett trafiksäkert övergångsställe mitt på sträckan längs Kungsfisken är svårt att tillgodose, då här är dubbla körfält och ingen hastighetsdämpning. Övergångsstället skulle hamna relativt nära trafiksignalen vid infarten till Knutpunkten (ca 50 meter), vilket innebär risk att bilister som får eller redan har grönt missar att upmärksamma övergångsstället.

Ett annat sätt att öka trafiksäkerheten är att försvåra eller omöjliggöra passage längs sträckan genom räcke i mittrefugen. Risken är dock att en sådan åtgärd innebär att gående istället genar längre västerut, vid infarten till bussterminalen där det inte går att fortsätta raketet. Då detta är ännu närmre trafiksignalen så bedöms risken för olyckor öka.

Rekommendationen är därmed att *inte* anvisa en passage på sträckan. Det som kan övervägas är om det planerade övergångsstället/cykelpassagen i anslutning till cirkulationen bör utformas som upphöjt, för att öka säkerheten och göra det mer attraktivt att använda. Passagen går över dubbla körfält i västlig riktning och det finns risk att hastigheterna överstiger 30 km/h, trots cirkulationen direkt efter passagen. En eventuell förhöjning behöver utformas med flacka avfartsramper enligt Göteborgs stads typritningar för förhöjda passager tvärs huvudgator med kollektivtrafik.

6.2.2 Biltrafik, parkering och leveranser

De västergående två körfälten minskas i bredd från 7 till 6,5 meter för att skapa mer ytor för gående och cyklister längs Kungsfiskens fasad. In- och utfart anordnas till parkeringshuset i Kungsfisken, dock endast med högersväng in och ut. Längsgående parkeringsplatser öster om infarten förskjuts så att godtagbar sikt uppnås vid utfarten.

Den befintliga lastzonen i östra änden kompletteras med en lastzon längst västerut, för att möjliggöra leveranser till lokalarena i den änden. Klacken innan lastzonen utformas med låg fasad kantsten som är överkörningsbar, för att underlätta för leveranser att komma in i fickan.

Behovet och efterfrågan på längsgående kortidsparkeringar finns redan i nuläget, och det kommer öka när Kungsfisken byggs ut. Bägge lastzonerna bör därför tidsbegränsas och upplåtas för korttidsparkering under så stor del av dygnet som möjligt. Vilket tidsspann som är lämplig för reglering till lastzon behöver bestämmas i det fortsatta arbetet.

7 Bilagor

Bilaga 1 Beräkning av biltrafikalstring

Bilaga 2 PM Krav och rekommendationer Cykelparkeringsanläggningar (rapport 2016:02 Trafikkontoret Göteborg)

Bilaga 3 Trafikförslag Broplatsen och ytorna under Mölndals bro

Bilaga 4 Trafikförslag Mölndalsbro och anslutning till Kungsfisken, alt 1

Bilaga 5 Trafikförslag Mölndalsbro och anslutning till Kungsfisken, alt 2

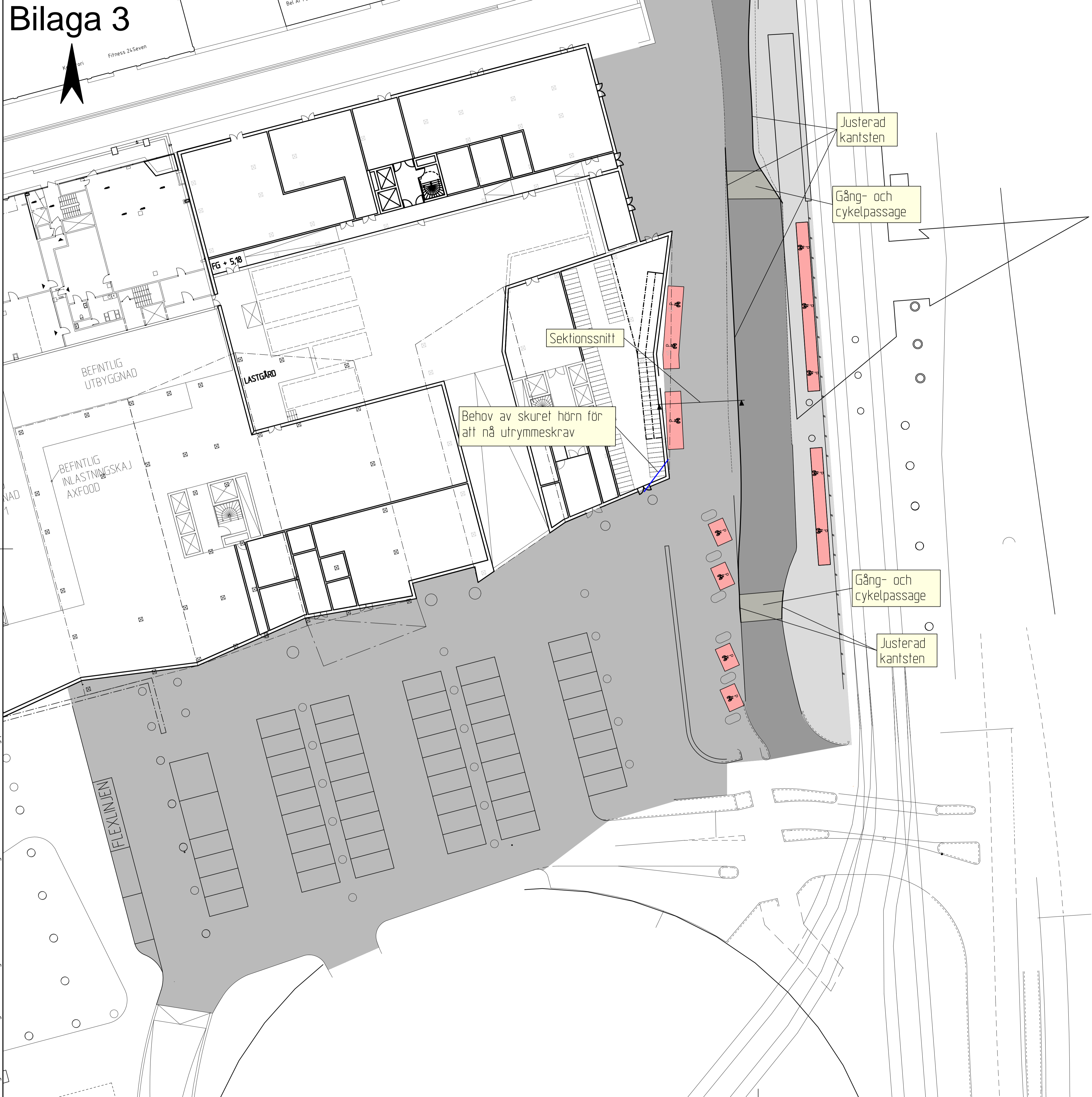
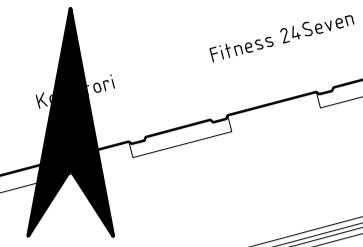
Bilaga 1

Jämförelse alstring trafikprognos/nuvarande förslag	Enligt Trafikprognos/Trafiktekniskt PM				Enligt nuvarande förslag				Kommentar
	Livsmedel	Sällanköp	Kontor	Totalt	Livsmedel	Sällanköp	Kontor	Totalt	
BTA	3000	12000	4000		2850	1800	28650		
P-norm sysselsatta/1000 kvm BTA	1,5	1,5	7		1,5	1,5	7		Enligt p-norm Mölndal, zon 1, lägsta spannet
P-norm besökare/1000 kvm BTA	20	15	0,5		20	15	0,5		Enligt p-norm Mölndal, zon 1, lägsta spannet
Reducering p g a samnyttjande	0,55	0,55	0,7		0,55	0,55	0,7		Samnyttjandet för vardagar 10-16 används för kontor. För handel en kombination av vardag 10-16 och fre 16-19.
Antal p-platser sysselsatta	5	18	20	42	4	3	140	147	
Antal p-platser besökare	33	99	2	134	31	15	14	61	
Alstring per bilplats för sysselsatta	2,5	2,5	2,5		2,5	2,5	2,5		En tur och retur per sysselsatt + vissa resor under dagen
Alstring per bilplats för besökare	6	6	3		6	6	3		Varje parkeringsplats för kunder till handel omsätts 6 ggr per dag Varje parkeringsplats för besökare till kontor omsätts 3 ggr per dag
Alstring sysselsatta	11	45	49	105	11	7	351	368	
Alstring besökare	396	1188	12	1596	376	178	86	640	
Alstring totalt				1701				1009	
Enligt Trafikalstringsverktyg				2714				1487	
Enligt Göteborgs Resekalkyl Målbild 2035 (Frölunda)				2408				1329	
Enligt Göteborgs Resekalkyl Målbild 2035 (Centrum)				1329				734	
Enligt Göteborg Resekalkyl Målbild 2035 (snitt Centrum/Frölunda)				1869				1032	

Jämförelse alstring dimensionerande timme eftermiddag	Enligt Trafikprognos/Trafiktekniskt PM				Enligt nuvarande förslag				Kommentar
	Livsmedel	Sällanköp	Kontor	Totalt	Livsmedel	Sällanköp	Kontor	Totalt	
Andel av hemresor från sysselsattas p-platser som sker under dh eftermiddag	0,7	0,7	0,7		0,7	0,7	0,7		En hemresa per p-plats, varav 70 % antas ske under dimensionerande timme em
Andel av besöksresor som sker under högtrafik dh eftermiddag	0,2	0,2	0,1		0,2	0,2	0,1		20 % av besök till handel antas ske under dimensionerande timme em
Alstring sysselsatta dh eftermiddag	3	13	14	29	3	2	98	103	
Alstring besökare dh eftermiddag	79	238	1	318	75	36	9	119	
Alstring dimensionerande timme eftermiddag				347				223	

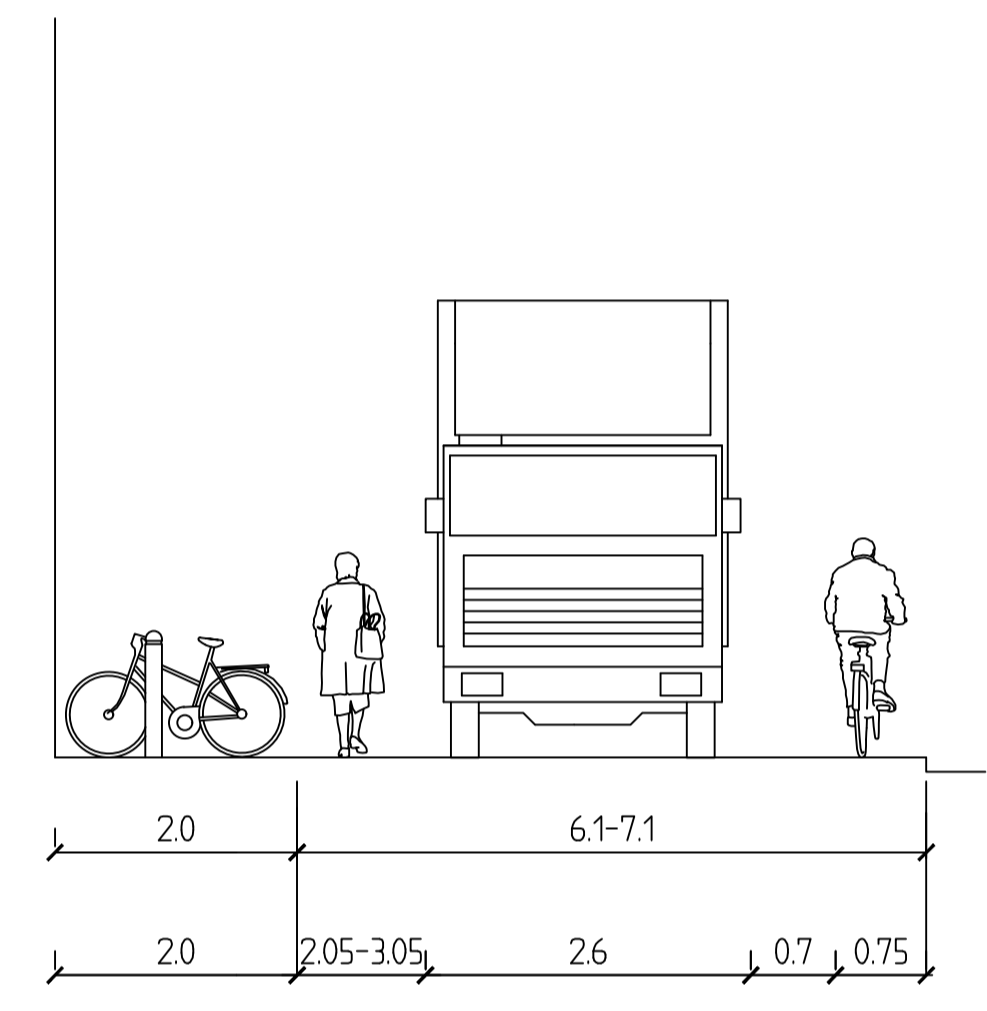
Tillkommande trafik dimensionerande timme förmiddag	Enligt Trafikprognos/Trafiktekniskt PM				Enligt nuvarande förslag				Kommentar
	Livsmedel	Sällanköp	Kontor	Totalt	Livsmedel	Sällanköp	Kontor	Totalt	
Andel av resor till sysselsattas p-platser som sker under dh förmiddag					0,7	0,7	0,7		En resa per p-plats, varav 70 % antas ske under dimensionerande timme
Andel av besöksresor som sker under högtrafik dh förmiddag					0,03	0	0,1		
Alstring sysselsatta dh förmiddag					3	2	98	103	
Alstring besökare dh förmiddag					11	0	9	20	
Alstring dimensionerande timme förmiddag								123	

Bilaga 3



FÖRKLARINGAR

- Kantstöd
- Staket
- Gångfartsområde
- Körbana
- Gångbana
- Cykelparkering



Principsektion gångfartområdet

Plottad: 2018-10-24, 09:30:54
 Plottad av: Stina Kerstin
 Söklag: F:\2017\28_Kv_Kungsfisken_Gestaltung\05_Arbejtematerial\03_CAD\T - Väg och Trafik\Bilder\20181022_Trafikförslag plan_1DWG

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
Kv. Kungsfisken				
ATKINS <small>Atkins Sverige AB Hviväddsgatan 15 411 20 GÖTEBORG Tel: 031-7619500 Fax: 031-7619501 www.atkinsglobal.com</small>				
UPPDRAG NR	2012712	HANDLÄGGARE	E BERGMAN	
DATUM	2018-10-22	UPPDRAGSANSVARIG	U BREDBY	

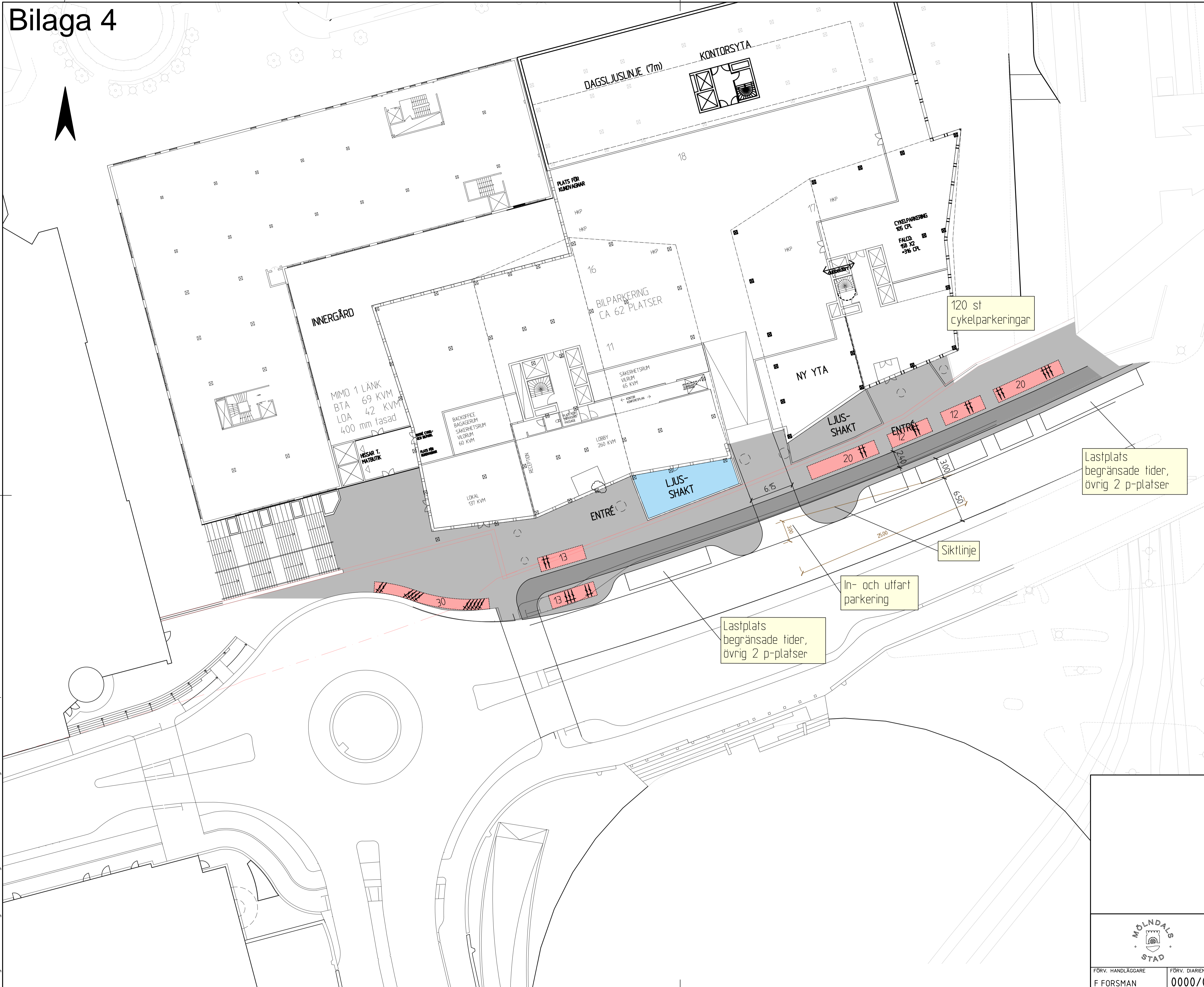


FÖRV. HANDLÄGGARE	FÖRV. DIARIENR	FORMAT	SKALA	RITNINGNUMMER	BET
F FORSMAN	0000/00	A1	1:250	1801	

Bilaga 4

FÖRKLARINGAR

- Cykelbana
- Gångbana
- Cykelparkering
- Bef. räckre, Mjndals bro
- Konstruktionsgrns, Mjndals bro, efter konstruktionsulbyggnad



120 st
cykelparkeringar

Lastplats
begrnsade tider,
övrig 2 p-plåts'er

Siktlinje

In- och utfart
parkering

Lastplats
begrnsade tider,
övrig 2 p-plåts'er

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GRANSKNINGSHANDLING
Kv. Kungsfisken

ATKINS Atkins Sverige AB
Hvitebodagatan 15
411 20 GÖTEBORG
Tel: 031-7619500
Fax: 031-7619501
www.atkinsglobal.com

UPPDRAG NR 2012712	HANDLÄGGARE E BERGMAN
DATUM 2018-10-22	UPPDRAGSANSVARIG U BREDBY

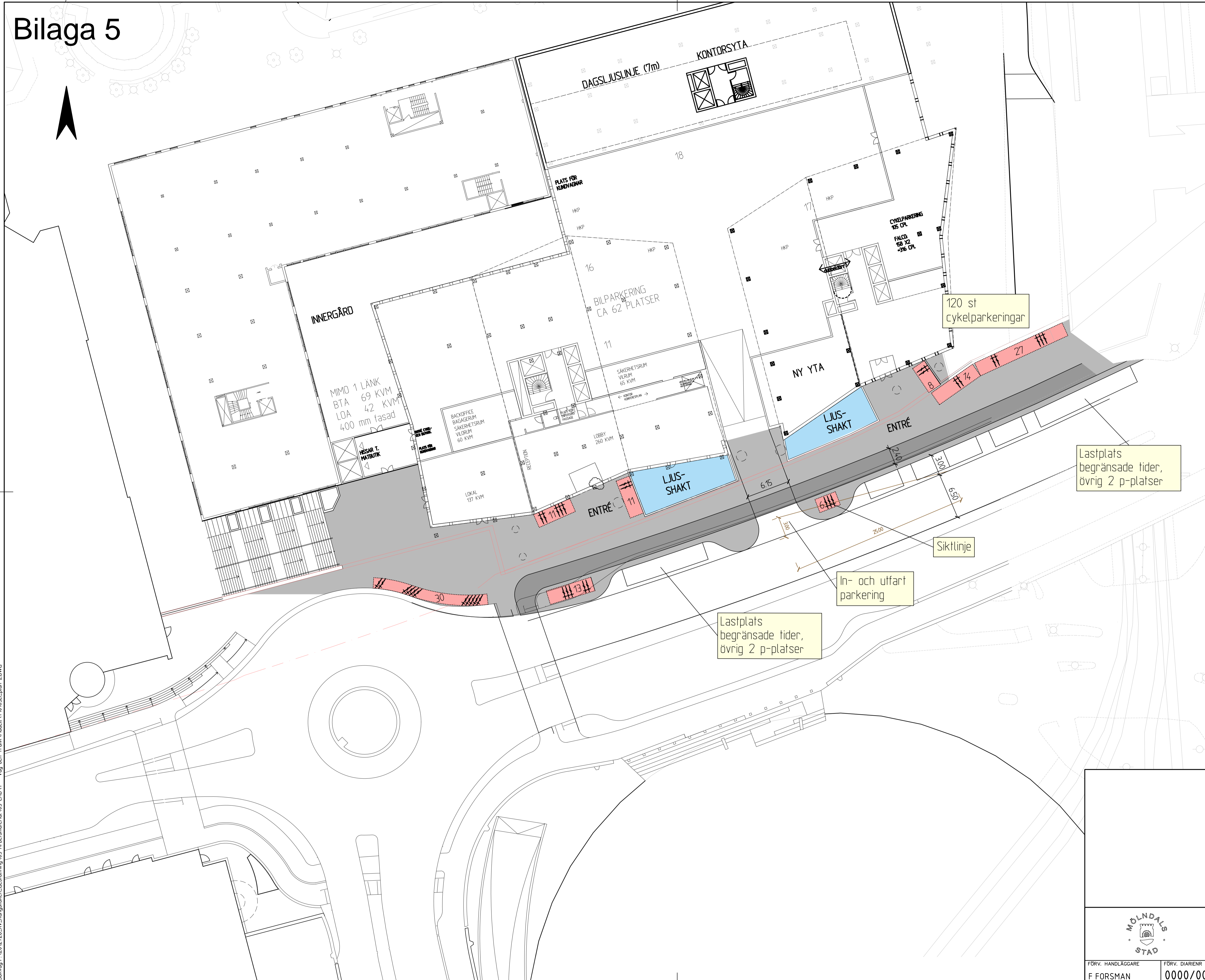


Trafikförslag
Plan 2, alt 1

FÖRV. HANDLÄGGARE F FORSMAN	FÖRV. DIARIENR 0000/00	FORMAT A1	SKALA 1:250	RITNINGNUMMER 1802	BET
--------------------------------	---------------------------	--------------	----------------	-----------------------	-----

Plottad: 2018-10-24 08:17:06
 Plottad av: Ström, Kerstin
 Söknag: P:\2017\28_Kv_Kungsfisken_Gestaltning\05_Arbejtematerial\03_CAD\T - Väg och Trafik\Modell\Trafik\Plan 2\DWG

Bilaga 5



FÖRKLARINGAR

- Cykelbana
- Gångbana
- Cykelparkering
- Bef. räckel. Mjölndals bro
- Konstruktionsgräns, Mjölndals bro, efter konstruktionsutbyggnad

120 st
cykelparkeringar

Lastplats
begränsade tider,
övrig 2 p-platser

Siktlinje

In- och utfart
parkering

Lastplats
begränsade tider,
övrig 2 p-platser

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

GRANSKNINGSHANDLING
Kv. Kungsfisken

ATKINS Atkins Sverige AB
Hvivällögatan 15
411 20 GÖTEBORG
Tel: 031-7619500
Fax: 031-7619501
www.atkinsglobal.com

UPPDRAG NR 2012712	HANDLÄGGARE E BERGMAN
DATUM 2018-10-22	UPPDRAGSANSVARIG U BREDBY



Trafikförslag
Plan 2, alt 2

FÖR.V. HANDLÄGGARE F FORSMAN	FÖR.V. DIARIENR 0000/00	FORMAT A1	SKALA 1:250	RITNINGNUMMER 1803	BET
---------------------------------	----------------------------	--------------	----------------	-----------------------	-----

Plottad: 2018-10-24, 08:19:57
 Plottad av: Ström, Kerstin
 Söknägg: P:\2017\28_Kv_Kungsfisken_Gestaltning\05_Arbejtematerial\03_CAD\T - Väg och Trafik\Modell\Trafik\plan_2\DWG