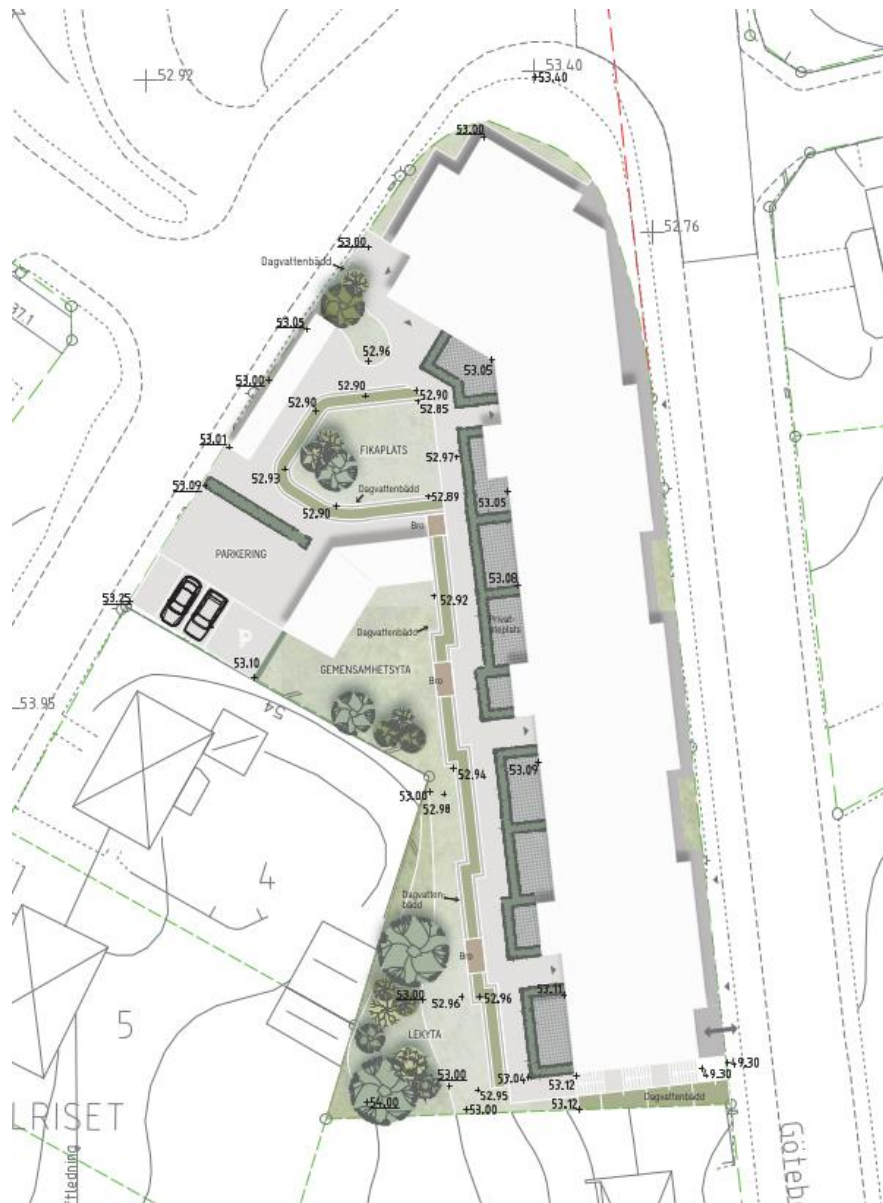


Trafikutredning till detaljplan för Gullriset 2

PM Trafik, parkering och mobilitet



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Datum
Upprättad av
Dokumentreferens

RegNo 556767-9849
Kv Gullriset – tekniska utredningar
30039913
Nysättersvägen 2 utveckling AB
2022-12-13
Moa Sundberg
segotfs003\projekt\27204\30039913_kv_gullriset_
_tekniska_utredningar\000\07_arbetsmaterial\trafik\pm trafik 220530 1.docx

Innehåll

1	Bakgrund	4
1.1	Syfte	4
1.2	Geografiska avgränsning	4
2	Planeringsförutsättningar	5
2.1	Trafiksystem och trafikdata	5
2.2	Kollektivtrafik	5
2.3	Trafikflöden.....	6
3	Gaturum och stadskarakter	6
3.1	Målpunktsanalys	6
3.2	Parkeringsbehov	7
4	Trafikalstring	10
5	Trafikförslag.....	11
5.1	In- och utfart till Gullriset	11
5.2	Gång-och cykelväg mellan Göteborgsvägen och Nohabgatan	12
5.3	Angöring	14

1 Bakgrund

Exploatören Nysätersvägen 2 utveckling AB avser att genomföra exploatering av fastigheten Gullriset 2 i form av byggnation av ett flerbostadshus. Sweco har fått i uppdrag att ta fram en trafikutredning för Gullriset 2.

1.1 Syfte

Projektet syftar till att redogöra för parkeringsbehovet för flerbostadshuset, trafikstring som resultat av tillkommande bebyggelse samt trafikförslag på en ny gång- och cykelbana mellan Göteborgsvägen och Innovatumområdet. Trafikutredningen lyfter även viktiga målpunkter i nära anslutning till detaljplaneområdet för att säkerställa en trafiksäker miljö och eventuell påverkan på övriga gatunätet.

1.2 Geografiska avgränsning

Den geografiska avgränsningen för utredningen är definierad av Nysätersvägen 2 utveckling AB och Trollhättans Stad och illustreras i Figur 1.

Detaljplaneområdet är beläget i sydvästra Trollhättan, cirka 2 kilometer söder om Trollhättans resecentrum. Området angränsar till befintlig villabebyggelse och verksamhetsområdet Innovatum, se figur 1.



Figur 1 Karta över detaljplaneområdet illustrerat med en röd linje.

Trafikutredningen har ett utökat utredningsområde i och med den nya gång- och cykelbanan mellan Göteborgsvägen och Nysätersvägen. Utredningsområdet inkluderar Gullrisgatan, Göteborgsvägen och Nysätersvägen, se figur 7 för berörda vägar.

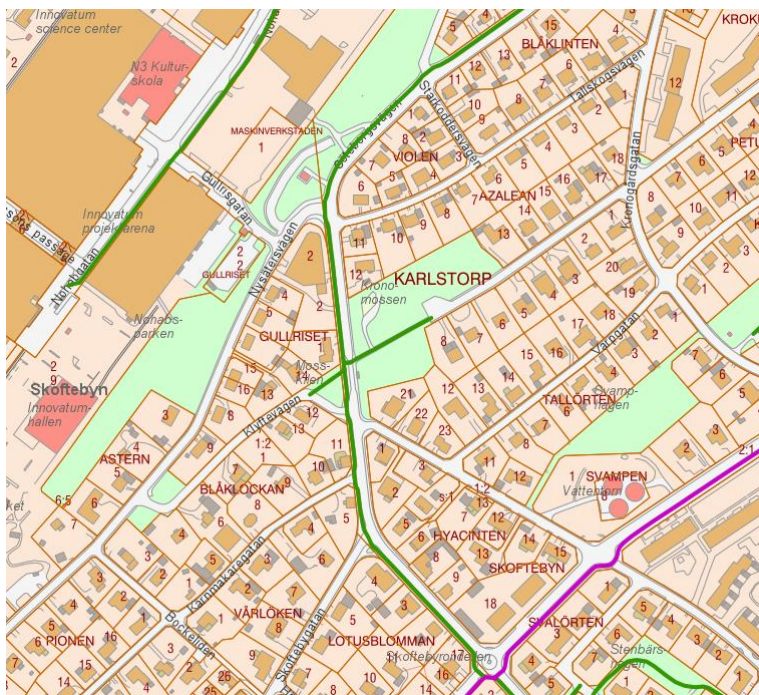
2 Planeringsförutsättningar

På fastigheten, Gullriset 2, finns det idag en befintlig byggnad vilken kommer att rivas. På östra sidan av fastigheten går genomfartsgatan Göteborgsvägen. Väster om fastigheten går Nysätersvägen, samt Gullrisgatan som leder ner till Innovatumområdet. I närområdet är det lokalgator inom villa- och flerbostadsområdet.

2.1 Trafiksystem och trafikdata

För fotgängare och cyklister finns lokalcykelstråk längs Nohabgatan och Göteborgsvägen. För lokalgatorna hänvisas gång- och cykeltrafikanter till blandtrafik. Det lokala cykelstråket längs Göteborgsvägen knyts i söder samman med huvudcykelstråket längs Karlstorsvägen. I figur 2 är det lokala cykelstråket grönmärkat och huvudcykelstråket längs Karlstorsvägen markerat i lila.

Det finns ett behov av att skapa en gång- och cykelförbindelse för att möjliggöra cykling mellan Göteborgsvägen och Innovatumområdet, Nohabgatan.



Figur 2 Befintliga cykelvägar, grönt är lokalt cykelstråk och lila är huvudcykelstråk.

2.2 Kollektivtrafik

I närheten av detaljplaneområdet finns två kollektivtrafikhållplatser, "Nysätersvägen" och "Gullriset". Hållplatserna ligger cirka 90 meter från detaljplaneområdet. Hållplatserna trafikeras i varsin riktning av linje 21. Vid hållplats Nysätersvägen trafikerar linjen söderut och vid hållplats Gullriset trafikerar den norrut mot centrala Trollhättan. Avgångar sker var tjugonde minut under rusningstrafik och en gång i halvtimmen övrig tid. Det är cirka 10 minuters restid till Trollhättan resecentrum. Mellan 23.00 och 05.00 sker inga avgångar.

2.3 Trafikflöden

Trafikflödesmätningar är hämtade från Trollhättans kartportal (Trollhättan stad, 2022) samt har kompletterats med uppgifter från kommunen. Tre mätningar har genomförts i nära anslutning till utredningsområdet. På Göteborgsvägen, strax söder om Starkoddersvägen, visar det senast uppmätta värdet 1191 fordon per veckomedeldygn (2016). På Gullrisgatan, som leder in till Innovatumområdet, uppmättes ett trafikflöde på 1202 fordon per veckomedeldygn (2014). På Nohabgatan, som går genom Innovatumområdet, har ett trafikflöde på 2615 fordon per dygn (2014).

Trollhättans stad har genomfört trafikmätningar för cykel i augusti 2022 på Göteborgsvägen och Nohabgatan. Genomsnittlig dygnstrafik på Göteborgsvägen, i höjd med Kvarter Gullriset, var 137 cyklister och på Nohabgatan, strax norr om korsningen Gullrisgatan, var det 136 cyklister per dygn.

3 Gaturum och stadskaraktär

3.1 Målpunktsanalys

För att skapa en förståelse för hur människor rör sig i området har en målpunktanalys tagits fram i trafikutredningen för detaljplanen. I målpunktanalysen pekas viktiga målpunkter ut, så som verksamhetsområde, förskolor, skolor, vårdinrättningar och kollektivtrafikshållplatser. Målpunktskartan utgör grund för antagande om viktiga kopplingar för oskyddade trafikanter, se figur 3.



Figur 3. Målpunkter i närheten av detaljplaneområdet. Bildkälla: Sweco

Ungefär 50 meter väster om detaljplaneområdet, via Nysätersvägen och Gullrisvägen, ligger verksamhetsområdet Innovatum. I området finns vårdinrättningar, bank, frisör, padel- och badmintonhallar, gym, konsertlokaler, förskola och verkstäder. Inom Innovatumområdet finns flera verksamheter som antas vara målpunkter för oskyddade trafikanter och till stor del barn och unga.

Väster om verksamhetsområdet ligger ett naturreservat med rekreativa gångstråk utmed Göta älv. Området nås från detaljplaneområdet via

Gullrisgatan. Längs Gullrisgatan finns separata gångbanor men infrastruktur för cykel saknas.

Öster om detaljplaneområdet finns flertalet skolor. Anvisad grundskola F-6 för planområdet är Skoftebyskolan som ligger cirka 1,3 kilometer söder om planområdet. Anvisad grundskola 7–9 är Sylteskolan som ligger cirka 2,1 kilometer söder om planområdet. Kommunal grundskola finns även i angränsande stadsdelen Karlstorp med Hjortmosseskolan F-6 som ligger cirka 1,4 kilometer från planområdet, samt Slättbergsskolan 7–9 som ligger cirka 1,3 kilometer från planområdet.

650 meter från detaljplaneområdet ligger Nordic international school, Praktiska gymnasiet och Smultronets förskola. Gång- och cykeltrafik kan nå området via lågt trafikerade lokalgator. En separat gång- och cykelbana finns också från detaljplaneområdet men denna medför dock en kortare omväg till skolorna.

Från detaljplaneområdet finns idag ett väl utbyggt nät av gång- och cykelvägar. Vid de gator där separat gångbana saknas bedöms trafikflödena vara lägre och i första hand utgöras av boende på gatorna. På andra gator hänvisas cyklister till blandtrafik. Det saknas en cykellänk mellan Göteborgsvägen och Innovatumområdet.

Med anledning av målpunktsanalysen ovan antas kopplingen Gullrisgatan och Nysättersvägen vara en viktig koppling för oskyddade trafikanter, och en viktig länk för att sammankoppla gång- och cykelnätet.

3.2 Parkeringsbehov

Inom detaljplanen planeras för byggandet av totalt 39 lägenheter i ett flerbostadshus. Planerat antal lägenheter är hämtat från gestaltningsförslaget från *Gullriset Exploateringskiss, 2021-06-15* framtaget av Krook & Tjäder. Parkering för bil och cykel avses tillgodoseas inom fastigheten, på gårdsytan samt i ett parkeringsgarage.

Parkeringsbehovet för bil och cykel baseras på parkeringstal enligt Trollhättans parkeringsprogram 2016. Parkeringstalet för bil i det aktuella området är 1,0 per lägenhet exklusive besöksparkering, vilket bör utgöra cirka 10 % av grundtalet och adderas till det totala parkeringsbehovet.

Parkeringsprogrammet anger även parkeringstal för cykel, vilket anges per 1 000 m² BTA flerbostadshus, samt hur cykelparkeringen bör utformas.

Vidare finns möjligheter att sänka parkeringstalet för bil genom avdrag baserat på projektets geografiska läge samt införande av mobilitetslösningar.

3.2.1 Beräknat parkeringsbehov

Bil

Parkeringstalet för bil är 1,0 platser per lägenhet för bostäder, exklusive besöksparkering. Platserna anordnas inom fastigheten Gullriset 2.

Vid eventuell tillkommande verksamhet i bottenplan ökar behovet av besöksparkering. Parkeringstal för verksamheter anges per 1000 BTA. Exempelvis för verksamhetstyp "handel, stadsbebyggelse" är p-tal 15 platser per 1000 BTA (Trollhättans Stad, 2016).

Beräkning av parkering för rörelsehindrade (PRH) utgår från grundtalet och bör utgöra 5% av ursprungligt parkeringsbehov.

I tabell 1 visas det beräknade parkeringsbehovet vilket är 43 parkeringsplatser för bil varav 2 platser som kan anpassas för rörelsehindrade maximalt 25 meter från entré.

Tabell 1. Beräknat parkeringsbehov för Kvarteret Gullriset.

	Mängd	Parkeringsstal	Parkeringsbehov bil
Lägenheter	39 lgh	1,0 per lägenhet	39 platser
Besöksparkering	39 lgh	0,1 per lägenhet	4 (3,9) plaster
PRH	-	5%	2,15 platser
Totalt			43 p-platser, varav 2 PRH

Mobilitetsåtgärder

Trollhättans parkeringsprogram möjliggör en reducering av parkeringsbehovet mellan 5 och 20%, varav 15% utgör avdrag för mobilitetsåtgärder. I ett senare skede kan det bli aktuellt med lägre p-tal och mobilitetsåtgärder.

Exempel på åtgärder kan vara bilpool, möjlighet till laddning av elcykel, anpassade cykelplatser för lastcyklar/cykelvagnar och väderskyddade cykelställ.

Cykel

För cykel beräknas parkeringsbehovet för boende och besökare med ett parkeringsstal per 1000 m² BTA. Trollhättans parkeringsprogram anger att det ska vara 21 platser per 1000 m² BTA inomhus för boende, respektive 6 platser per 1000 m² BTA utomhus för besökare (Trollhättan stad, 2016).

Vid eventuell tillkommande verksamhet i bottenplan ökar behovet av cykelparkering. P-tal för verksamheter anges per 1000 BTA. Exempelvis verksamhetstyp "handel, stadsbebyggelse" är p-tal för cykel 25 platser per 1000 BTA. (Trollhättan stad, 2016).

I tabell 2 visas det beräknade parkeringsbehovet, vilket är 66 platser inomhus samt 19 platser utomhus.

Tabell 2. Beräknat parkeringsbehov för Kvarteret Gullriset.

	Mängd	Parkeringsstal	Parkeringsbehov cykel (inkl. besök)
Inomhus	3131 m ²	21 per 1000 m ² BTA	66
Utomhus	3131 m ²	6 per 1000 m ² BTA	19
Totalt			85 cykelplatser

3.2.2 Parkeringslösning

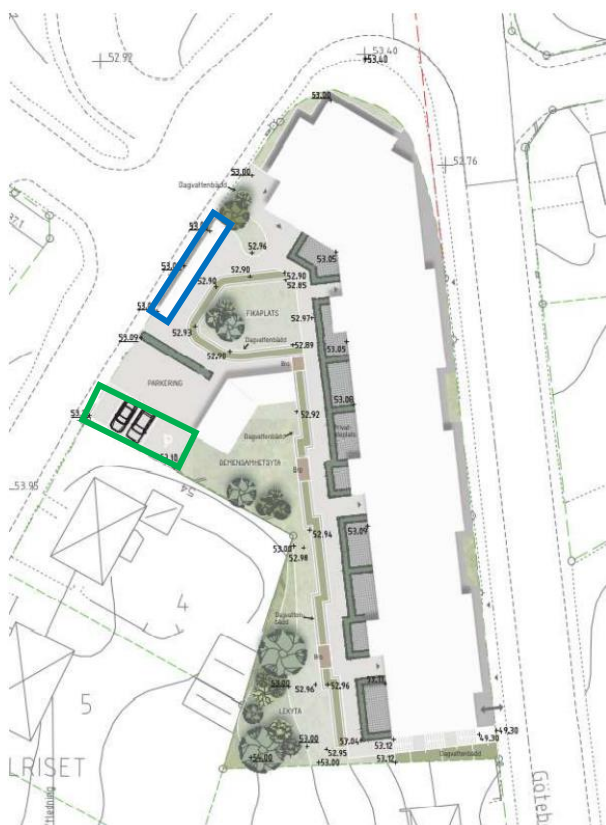
Det totala bilparkeringsbehovet kommer att tillgodoses inom fastigheten genom ett parkeringsgarage i fastighetens bottenplan samt besöksparkering på gården.

Cykelparkering och parkeringsytor för bil ligger som en buffert mot Nysättersvägen och hjälper till att forma trygga och trivsamma vistelseplatser, se figur 4.

Fyra besöksparkeringar för bil, varav en PRH föreslås på västra sidan av gården. Parkering för rörelsehindrade anordnas inom 25 meter från entré, alternativt i ett parkeringsgarage om det är allmänt tillgängligt och finns tillgång till hiss. Förslagsvis är en av besöksparkeringarna på gården anpassad för PRH.

Cykelparkeringsbehovet utomhus löses genom cykelparkering på norra delen av gården. Ytan som är angiven för cykelparkering avser 19 cyklar. Förslagsvis används ett cykelställ med väderskydd.

Resterande bilparkering (39 platser) och cykelparkeringar (66 platser) placeras i garaget.



Figur 4 Parkeringslösning för bil (grön) och cykel (blå).

4 Trafikalstring

För att skapa en förståelse för hur kvarter Gullriset påverkar omkringliggande gatunät analyseras hur många resor som alstras med olika färdmedel vid projektet.

Antalet alstrade resor beräknas utifrån Trafikverkets trafikstringsverktyg. Verktyget tar hänsyn till områdets förutsättningar för olika typer av resor och utgår från den planerade bebyggelsen, vilket utgörs av flerbostadshus. Skulle det bli aktuellt med verksamheter i bottenvåningarna behöver en ny beräkning av trafikstringen tas fram.

I tabell 3 presenteras förväntat antal resor som alstras vid projektet för med olika färdmedel utifrån Trafikverkets trafikstringsverktyg.

Tabell 3. Antalet alstrade resor med olika färdmedel utifrån Trafikverkets trafikstringsverktyg.

Trafikslag	Antal alstrade resor per dygn
Bil	86
Kollektivtrafik	22
Cykel	44
Gång	84
Annat	5
Totalt	240

Baserat på de tidigare uppmätta trafikflödena som presenteras i kapitel 2.3 Trafikflöden är tillskottet enligt Trafikverkets trafikstringsverktyg förhållandevis litet och bedöms inte påverka framkomligheten i intilliggande gatunät. Då befintlig byggnad även kommer rivas i samband med utvecklingen av kvarteret kan den beräknade trafikstring till viss del antas ersätta dagens resor till och från projektområdet.

5 Trafikförslag

Kapitlet beskriver tillgänglighet till fastigheten, körspårskontroll, trafiksäkerhet, förslag på ny gång- och cykelbana samt beskrivning av angöring och parkering. Trafik- och utformningsförslag har tagits fram med hänsyn till placering av in- och utfart till Kvarter Gullriset både från gårdsytan samt från parkeringsgaraget och placering av ny gång- och cykelbana mellan Göteborgsvägen och Nohabgatan.

5.1 In- och utfart till Gullriset

Placering av in- och utfart till parkeringen har studerats med avseende på de omgivande gatornas utformning och trafikering samt trafiksäkerhet.

5.1.1 Gården

Förslaget innebär en placering av utfartspunkten i nordvästra delen av fastigheten. Detta för att undvika utfart i direkt anslutning till korsningen Gullrisvägen/Nysätersvägen. Den nya in- och utfarten förväntas inte påverka trafiksäkerheten eller framkomligheten på Nysätersvägen.



Figur 5 Utfart från parkeringsplatserna på gården till Nysätersvägen.

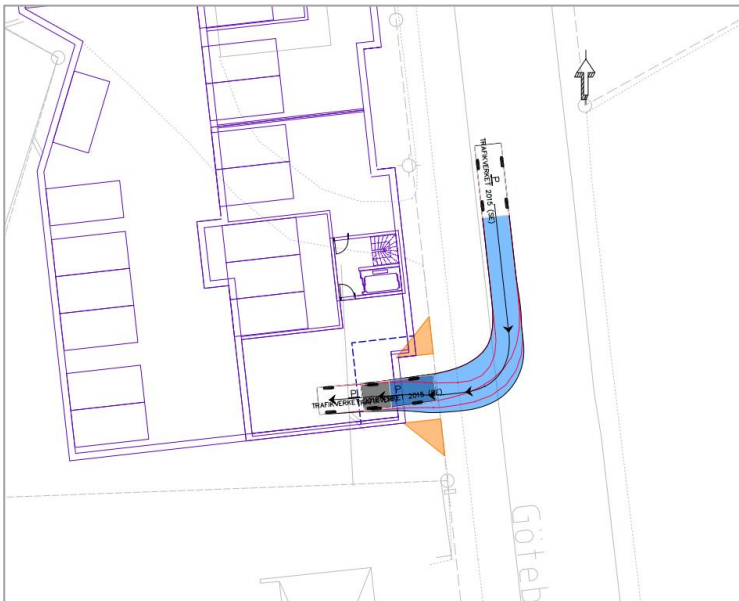
Figur 5 visar med hjälp av körspår möjligheten för en bil att ta sig ut från parkeringen. Det finns utrymme för en personbil att backa ut från parkeringsplatsen och köra ut på Nysätersvägen. Vid hämtning av avfall angör sopbilen antingen på Nysätersvägen eller backar in för att hämta avfallet

Gränsen mellan parkeringsytan och gångbanan markeras med kantsten eller liknande. Sikttriangel om 2,5x2,5 meter behöver säkerställas vid utfart mot vägen. Häcken som angränsar till parkeringsytan bör ha en höjd på max 0,8 meter, vilket gör att utfarten uppfyller siktkraven på 10 meter i varje riktning.

5.1.2 Parkeringsgaraget

Parkeringsgaragets bilplatser är avsedda för boende i Kvarter Gullriset. Baserat på parkeringsberäkningen avser garaget att rymma 39 parkeringsplatser för bil

och 66 cykelparkeringar. Det kommer att generera ett lågt trafikflöde in och ut från garaget till Göteborgsvägen.



Figur 6 Bilden visar körspår in till parkeringsgaraget från Göteborgsvägen.

Porten till parkeringsgaraget föreslås placeras i södra delen av fastigheten med port ut mot Göteborgsvägen.

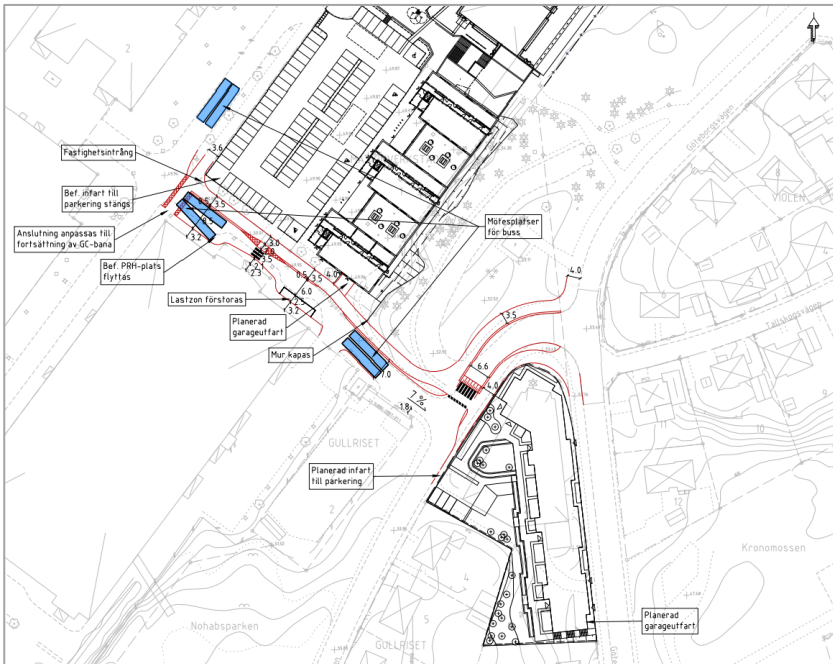
Vid in- och utfart korsar fordonen gång- och cykelbanan längs Göteborgsvägen. Siktrangel om 2,5x2,5 meter behöver säkerställas vid utfart mot gångbanan. Förslagsvis förskjuts porten inåt huset, vilket möjliggör att en bil får plats mellan porten och gång- och cykelbanan.

5.2 Gång- och cykelväg mellan Göteborgsvägen och Nohabgatan

Utformningsförslaget har tagits fram under löpande avstämningar med representanter från Trollhättans stad och Nysätersvägen 2 utveckling AB.

Den nya gång- och cykelbanans sträckning är mellan Nohabgatan och Göteborgsvägen. Den nya sträckningen ansluter till befintliga gång- och cykelvägbanor på Nohab- respektive Göteborgsvägen.

Gång- och cykelbanan föreslås att förläggas på norra sidan av Gullrisvägen, och sedan korsa Nysätersvägen via en upphöjd passage och ansluta till befintlig gång- och cykelbana längs Göteborgsvägen.



Figur 7 Föreslagen utformning av gång- och cykelbanan.

Den befintliga gångbanan på norra sidan av Gullrisgatan har brant lutning, 7%. Det innebär en mindre god standard för gång- och cykel och en lutning som inte är tillgänglighetsanpassad. I utformningsförslaget för den ny gång- och cykelbana kvarstår samma lutning på 7%.

Gång- och cykelbanan är utformad med 3,5 meter bred asfalterad yta, dock med undantag för en avsmalning av banan i höjd med passagen. Där har gång- och cykelbanan en bredd på 3,0 meter.

Eventuellt intrång i Starkoddersparken och påverkan på träden har inte ingått i denna utredning, men kan behöva studeras vidare.

Utanför Byggnad 73 finns idag en PRH-plats som i utformningsförslaget lokaliseras till parkeringsplatsen på andra sidan Gullrisgatan i stället, vilket möjliggör för mötespunkter för busstrafik. Körspårskontroll har gjorts för att säkerställa mötesmöjligheter för bussar, se bilaga 1 *Körspårsanalys*. Befintlig lastzon, också utanför Byggnad 73 föreslås att förstoras.

Vidare föreslås att muren, på norra sidan av Gullrisgatan, kapas cirka två meter för att möjliggöra för en gång- och cykelbana.

I korsningen Gullrisgatan och Nysättersvägen är det möjligt att placera en ny upphöjd gång- och cykelpassage. En sådan passage bidrar till att säkerställa att lägre hastigheter i korsningspunkten där många trafikslag möts samt att öka trafiksäkerheten för korsande trafikanter. Gång- och cykelbanan ansluter sedan på både norra och södra sidan till befintligt gång- och cykelbana längs Göteborgsvägen.

Slutligen föreslås att stänga befintlig infart till parkeringen i korsningen Gullrisgatan och Nohabgatan. Detta för att minska antal utfarter som korsar gång- och cykelbanan längs sträckan. I samma korsningspunkt behöver även fastighetsintrång ske för att möjliggöra för en gång- och cykelbana med en bredd på 3,5 meter och för att skapa en acceptabel kurvradie för cykel.

5.2.1 Bortvalda alternativ

Två alternativ valdes bort i processen där alternativen innebär en gång- och cykelbana uteslutande på norra alternativt södra sidan av Gullrisgatan. Inget av alternativen ansågs uppfylla de önskade kraven i korsningen Nysättersvägen och Gullrisvägen.

5.3 Angöring

Nysättersvägen

Angöringsparkering längs med Nysättersvägen bedöms inte vara lämplig baserat på placeringen av den nya gång- och cykelbanan mellan Nysättersvägen och Nohabgatan. Körbanan kommer att smalnas av för att få plats med ny gång- och cykelbana, vilket gör det svårt att även göra plats för angöringsparkering utefter gatan.

Vidare trafikeras Nysättersvägen av större fordon, vilket gör att hänsyn bör tas till fordonens svängradie i korsningspunkterna. Det blir ytterligare en försvårande faktor för att rent platsmässigt få plats med parkering och samtidigt få till god sikt.

Konsekvenserna om långsgående parkeringar anläggs längs med Nysättersvägen är att framkomligheten för större fordon försämras samt att sikten försämras.

Göteborgsvägen

Angöringsparkering längs med Göteborgsvägen bedöms inte heller vara lämplig. Dels baserat på placeringen av befintlig gång- och cykelbana längs med Göteborgsvägen, dels utifrån att säkerställa god sikt vid utfart från garaget till fastigheten Gullriset 2.

Likt Nysättersvägen trafikeras Göteborgsvägen av större fordon och i korsningspunkten Göteborgsvägen/Nysättersvägen bör hänsyn tas till fordonens svängradie. Det blir en försvårande faktor för att rent platsmässigt få plats med parkering och samtidigt få till god sikt.

5.3.1 Parkering besökare till verksamhet på Gullriset 2

För bostäder är parkeringsbehovet tillgodosett inom den egna fastigheten. För centrumverksamhet föreslås två möjliga alternativ för hur parkering kan lösas.

Väster om detaljplaneområdet ligger Innovatumområdet med ett stort antal parkeringsplatser. Inom Innovatumområdet råder det parkeringsförbud på gatorna och besökare hänvisas till parkeringsanläggningarna. Besökare till eventuell verksamhet i Gullriset 2 kan föreslås att hänvisas till parkeringsanläggningarna och detta ska i så fall avtalas med Trollhättans stad genom parkeringsköp.

Den del av Gullriset 2 som ligger på andra sidan Nysättersvägen används idag som parkering och hyrs ut till andra verksamheter. Just nu är det inte möjligt att nyttja parkeringsytan eftersom platserna är uthyrda, men detta kan komma att förändras i framtiden. Om en verksamhet skulle etablera sig inom fastigheten så kan möjligheten till parkering på denna del av Gullriset 2 ses över.

Bilaga

Bilaga 1 *Körspårsanalys*

Referenser

Trollhättans Stad, 2016. Trollhättan parkeringsprogram 2016.
parkeringsprogram-2016_laguppl.pdf (trollhattan.se)

Trollhättans Stad. 2022. Trollhättans kartportal. Hämtad 2022-06-22.
Trollhättans kartportal (trollhattan.se)

