



Trafik- och mobilitetsplan

LANDVETTER

SEKTORN FÖR SAMHÄLLSBYGGNAD | TRAFIKVERKSAMHETEN

MARS 2022



Sammanfattning

Syfte och metod

Syftet med trafik- och mobilitetsplanen är att tydliggöra hur trafiken, mobiliteten och parkeringarna kan bidra till ett stadsmässigt och attraktivt Landvetter centrum i enlighet med det politiska uppdraget för *Stadsbyggnadsstudie Landvetter centrum (2022)*.

Stadsbyggnadsstudiens förslag på principer och strategier tillsammans med förslag till övergripande struktur och stadsbyggnadsplan har analyserats och konsekvensbedömts i trafik- och mobilitetsplanen. I de flesta fall har det inneburit att olika scenarion och förslag på åtgärder har beskrivits och analyserats för att testa planens genomförbarhet. Analyserna har genomförts utifrån ett tematiskt upplägg och resulterar i ett antal rekommendationer på en övergripande nivå för fortsatt planering i framtida utveckling av Landvetter centrum.



De förhållningssätt som arbetet utgår ifrån är:

Helhetsperspektiv – Planeringen av trafiken och mobiliteten påverkar möjligheten att skapa ett attraktivt samhälle och attraktiva livsmiljöer. På samma sätt påverkar övrig fysisk planering möjligheten att åstadkomma god tillgänglighet och ett långsiktigt hållbart trafiksystem.

Människan i centrum – Människan bör ses som utgångspunkt i den grundläggande planeringen av trafiksystemet och planeringen av mobiliteten. Människans behov av att förflytta sig ger upphov till rörelser och resor, vilket utgör trafiken, men även till möten och vistelse. På så vis bidrar trafiken till att skapa ett levande, hållbart och attraktivt samhälle.

Långsiktigt hållbart – I enlighet med politiska målsättningar är det viktigt att sträva efter ett långsiktigt hållbart Landvetter.

Rekommendationer

Kopplingar och trafiknät

- Öka attraktiviteten och tryggheten för befintliga kopplingar över/under väg 40
- Öka integrationen av befintliga kopplingar över/under väg 40
- Utred möjligheten att anlägga ytterligare en koppling över väg 40
- Koppla samman Landvetter centrum med omgivande bebyggelse

Ett första steg för att öka tillgängligheten över väg 40 är att förbättra befintliga passager, det vill säga gång- och cykelbron vid resecentrum samt tunneln i väst. Även stråken till dessa passager kan göras genare, attraktivare och tryggare. Att skapa ytterligare en möjlighet att passera väg 40, mellan Lunnavägen och Byvägen, har i analyser visat sig bidra ytterligare till att knyta samman den norra och södra sidan.

Föreslagen stadsbyggnadsplan har studerats utifrån respektive trafiknäts förutsättningar för att säkerställa god tillgänglighet, till, från och genom centrum. En grov uppskattning av trafikflöden för området har beräknats och tillkommande trafikflöden på lokal- och övergripande trafiknät har bedömts för att säkra tillräcklig kapacitet i till exempel korsningar och mot.

Ett attraktivt centrum

- Fler tillfarter till Landvetter centrum för samtliga trafikslag – ökad tillgänglighet och trygghet
- Öka samspelet mellan olika trafikantgrupper, för ökad stadsmässighet och trygghet
- Centrumgatorna som Landvetters "vardagsrum", för attraktivt centrum
- Stadslivsstråk och torg som inbjuder till vistelse
- Dagvattenhantering i form av gröna regnbäddar

Den stadsbyggnadsplan som illustrerats i stadsbyggnadsstudien erbjuder fler tillfarter till Landvetter centrum från fler väderstreck jämfört med idag vilket bedöms öka både tillgängligheten och orienterbarheten. Genom att skapa utrymmen där olika trafikantgrupper kan samspela ökar tillgängligheten och tryggheten. Centrumgatorna utgör Landvetters "vardagsrum" och behöver utformas på ett sätt som tydliggör hur de ska användas.

Stadsbyggnadsplanens föreslagna gator har kategoriserats utifrån vilken funktion i strukturen de har och har utifrån det fått en föreslagen utformning. Stadslivsstråket är exempelvis det stråk som kommer ha aktiva bottenvåningar och föreslås ha förutsättningar för dagvattenhantering i form av regnbäddar och ytor för vistelse.

Parkering och mobilitet

- Tillgodose den största andelen av parkeringsbehoven i parkerings- och mobilitetshusen längs Härrydvägen
- Samplanera regleringen av parkeringsutbudet
- Lägg stort fokus på att skapa trygga och gärna gröna parkerings- och mobilitetshus
- Erbjud olika typer av mobilitetslösningar för ett hållbart och flexibelt transportsystem

För att möjliggöra utvecklingen av ett stadsmässigt Landvetter centrum med fler bostäder och verksamheter behöver parkeringslösningarna ske på annat sätt än genom ytkrävande markparkering i centrala lägen.

I ett scenario för Landvetter centrum 2035 har det framtida parkeringsbehovet bedömts och förslag på möjliga lösningar både för parkering och mobilitet har lyfts fram. Huvudinriktningen är att framtida parkeringsbehov ska lösas genom två parkerings- och mobilitetshus och en mindre mobilitetshubb i anslutning till resecentrum samt parkering på gator och torg. Att många av parkeringarna löses i samlade anläggningar resulterar i en hög grad av samnyttjande och att färre platser behövs totalt. Detta innebär ett effektivt hanterande av utrymmet i Landvetter centrum.

Kollektivtrafiknod

- Bygg ut resecentrum till en kollektivtrafiknod genom att innefatta fler funktioner och utökas mot den södra sidan
- Öka tillgängligheten till kollektivtrafiknoden
- Öka tryggheten genom närvaro – boende och stråk runt resecentrums alla sidor

Landvetter centrum erbjuder förutsättningar för effektiva och hållbara resmönster och genom att förädla och utveckla resecentrum till en kollektivtrafiknod med god tillgänglighet och fler funktioner kan dessa tas till vara.

Bebyggelse närmare väg 40, ett kompletterat gång- och cykelnät med kollektivtrafiknoden som målpunkt samt en mobilitetshubb med bland annat attraktiva cykelparkeringar bedöms bidra till en god kollektivtrafiknod. Med fler ögon från både människor i rörelse och från omgivande nya bostäder bedöms även tryggheten kunna öka.

En möjlighet är även att använda och utveckla befintliga motorvägshållplatserna för expressbussar som kan trafikera vidare till Landvetter södra.

Innehåll

Bakgrund och syfte.....	5
Metod och avgränsning.....	5
Utgångspunkter.....	6
Kopplingar och trafiknät.....	10
Utformning av ett attraktivt centrum.....	16
Parkering och mobilitet.....	24
Kollektivtrafiknod.....	28
Rekommendationer.....	31



Bakgrund och syfte

För att säkra Landvetters utveckling som attraktivt samhälle har Härryda kommuns samhällsbyggnadssektor fått ett politiskt uppdrag att ta fram en stadsbyggnadsstudie på strategisk nivå. Det övergripande målet är ett stadsmässigt Landvetter centrum, med ett särskilt fokus på en attraktiv stadskärna, fler bostäder och arbetsplatser, goda offentliga miljöer med förbättrade bullerförhållanden och en ändamålsenlig och rätt dimensionerad infrastruktur, kollektivtrafik och parkering.

Målet är också att bättre knyta samman de båda sidorna om riksväg 40 bättre, och i förlängningen vidare mot Landvetter Södra. Syftet med trafik- och mobilitetsplanen är att tydliggöra hur trafiken och mobiliteten kan bidra till att nå målsättningarna med stadsbyggnadsstudien och det politiska uppdraget.

Trafik- och mobilitetsplanen är en av flera utredningar inom ramarna för stadsbyggnadsstudien för Landvetter centrum.

Metod och avgränsning

Utgångspunkten i arbetet med trafik- och mobilitetsplan för Landvetter har främst varit den förstudie som formulerats under hösten 2021 som har sin utgångspunkt i den utvärderingsrapport (Krook & Tjäder, 2021) och det förslag på inriktning som formulerats utifrån de tre arkitektförslagen som tidigare tagits fram. Förstudien har tillsammans med förslag till övergripande struktur och stadsbyggnadsplan analyserats och konsekvensbedömts i denna rapport. I de flesta fall har det inneburit att olika scenarion och förslag på åtgärder har beskrivits och analyserats för att testa planens genomförbarhet. Förslagen och scenariona som har tagits fram har också fungerat som underlag för en tidig ekonomisk kalkyl. Arbetet med trafik- och mobilitetsplanen syftar till att säkra att inriktning kan ge upphov till måluppfyllelse bland annat vad gäller de ekonomiska ramarna. Detta innebär dock inte att det inte finns andra scenarion som också kan leda till måluppfyllelse.

Analyserna har genomförts utifrån ett tematiskt upplägg och resulterar i ett antal rekommendationer för fortsatt planering. Teman har formulerats dels utifrån det politiska uppdraget och dels utifrån de frågeställningar som under processens gång har

blivit tydliga vara centrala för att nå målen om en attraktiv utveckling av Landvetter centrum. Som ett ramverk för analysen ligger gällande riktlinjer för trafikplanering som återfinns bland annat i TRAST, *Trafik för en attraktiv stad*, och VGU, *Vägar och gators utformning*. På vilket sätt beskrivs närmare under kapitel 2 *Utgångspunkter*.

Den geografiska avgränsningen för trafik- och mobilitetsplanen är i första hand Landvetter centrum. Men i vissa avseenden har det varit nödvändigt att ha ett mer övergripande perspektiv för att sätta centrum i ett geografiskt sammanhang.

I de fall frågor har studerats i separata utredningar lyfts relevanta delar in för att tydliggöra helhetsperspektivet för trafik och mobilitet. Exempel på separata utredningar är:

- Parkering och mobilitet Landvetter centrum 2035 (Kreera, 2022)
- Social konsekvensanalys stadsbyggnadsstudie Landvetter centrum (2022)
- Ekosystemtjänstanalys Landvetter centrum (White, 2021)

Utgångspunkter

Politiska målsättningar

Härryda kommun har en vision som pekar ut riktningen för kommunens långsiktiga utveckling och som ska finnas med som grund för prioriteringar och beslut. Visionen är beslutad i kommunfullmäktige.



**Härryda
– här vågar vi!**

I Härryda kommun bygger vi framtiden. Här har människor och företag möjlighet att växa och blomstra. Här lyfter idéer och landar lösningar som håller för kommande generationer.

**Våra ledord:
mod, nytänkande,
handlingskraft.**

Utvecklingsriktning för Härryda kommuns översiktsplan innehåller de långsiktiga strategierna för kommunens utveckling med sikte på 2040. Dokumentet utgör utgångspunkten för arbetet med ny översiktsplan och antogs politiskt 2020. Följande formulerade strategi i syftar främst på arbetet med trafik och mobilitet: Utveckla ett robust och effektivt transportsystem som möjliggör hållbar mobilitet med stärkta kopplingar inom och över kommungränsen.

Strategin innehåller bland annat följande beskrivning: *Genom att möjliggöra hållbar mobilitet kan Härryda kommun skapa goda förutsättningar för olika trafikslag att kunna samverka för ökad resurseffektivitet och minskad miljö- och klimatbelastning. Inom kommunen är förutsättningarna olika för en mer hållbar mobilitet men alla delar har goda möjligheter att utvecklas. Nya områden såsom utbyggnad av Landvetter södra med hög täthet, stadsmässighet och funktionsblandning, ger både närhet och bra förutsättningar för ett hållbart transportsystem med prioritering av gång och cykel. En utveckling i Mölnlycke och Landvetter stad i sin helhet bör följa samma principer.*

Genom att utveckla strategiskt valda bytespunkter till attraktiva noder med funktioner som matartrafik, pendelparkeringar och på vissa platser service skapas god tillgänglighet för fler längs viktiga stråk i regionen samt underlättas möjligheten att växla mellan transportslag för att ta sig vidare till sin målpunkt.

Utöver Översiktsplanen som ska vara vägledande vid den långsiktiga planeringen finns ett antal ytterligare relevanta stra-

tegiska dokument att ta stöd från i den långsiktiga planeringen för trafik och mobilitet.

- Strategisk plan för Agenda 2030 som togs fram år 2019 och innehåller en avsiktsförklaring om att Härryda kommun ska bidra till att uppfylla de mål och delmål som är formulerade i Agenda 2030.
- Hållbarhetsstrategiskt program, pågående 2021, ska vara en riktning för hållbarhetsarbetet på lång sikt.
- Energi- och klimatplan, som antogs hösten 2021 och innehåller sex handlingsområden för att minska energi-användningen, bland annat Fysisk planering och mobilitet, Förnybar energi och Kollektivtrafik.

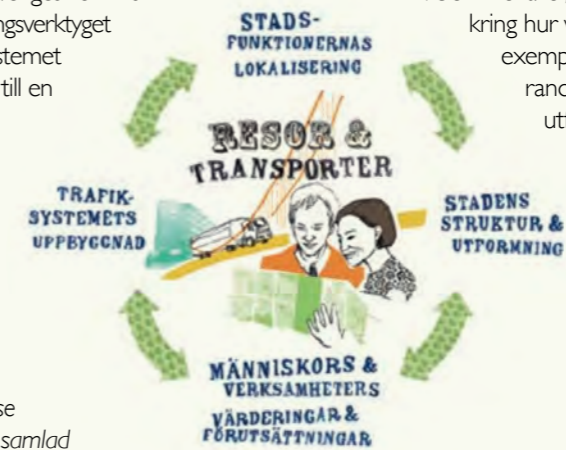
På regional nivå är Strukturbild för Göteborgsregionen, Hållbar tillväxt, Visionen – Det goda livet, Klimat 2030, Regionala miljömål samt Regionalt trafikförsörjningsprogram de viktigaste strategiska riktningarna. Även Stråket Göteborg-Borås - Gemensam målbild samt Funktionsutredning för tågstråket Jönköping-Borås-Göteborg år 2050 utgör viktiga underlag för kommunens utveckling.

På nationell nivå utgör Sveriges klimatmål, nationella miljömål, nationella folkhälsomål och de transportpolitiska målen de viktigaste övergripande målen. De transportpolitiska målen består av funktionsmålet och hänsynsmålet. Funktionsmålet handlar om hur tillgängligheten ska utvecklas för medborgare och näringsliv. Hänsynsmålet beskriver hur transportsystemet ska utvecklas med avseende på trafiksäkerhet, miljö och hälsa.

Riktlinjer trafikplanering

Ett planeringsstöd framtaget inom EU benämns *Sustainable Urban Mobility Plan, SUMP*, vilket beskriver och stödjer processen med att ta fram en *Trafik- Och MobilitetsPlan, TROMP*. Motsvarande planeringsstöd i Sverige är *TRAST, Trafik för en attraktiv stad*. TRAST är ett planeringsverktyg utgivet av bland annat Boverket, Trafikverket och SKR, Sveriges kommuner och regioner (tidigare SKL). Planeringsverktyget erbjuder stöd i planeringen av trafiksystemet för att bidra till stadens utveckling och till en god och hållbar livsmiljö.

En attraktiv stad kräver framsynta stadsbyggnadsåtgärder och en samhällsplanering som utgår från ett helhetsperspektiv. Helheten skapas då många parter och intressen ges möjlighet att samverka i planeringsprocessens olika skeden. Genomgående i TRAST används ordet stad i en betydelse som också inkluderar tätort och annan samlad bebyggelse. Trafiksystemet bör vara väl anpassat efter stadens förhållanden och ge den tillgänglighet som behövs. Balans eftersträvas mellan de olika trafikslagen och mellan tillgänglighet och andra kvaliteter. Tätortens utveckling ska gynnas genom en väl avvägd hantering av trafikfrågorna, samtidigt som sambandet mellan markanvändning, trafik och människors val av transportsätt lyfts fram. Avvägningar behöver göras mellan olika kvaliteter, som stadens karaktär, tillgänglighet, trygghet, trafiksäkerhet och miljö- och hälsopåverkan.



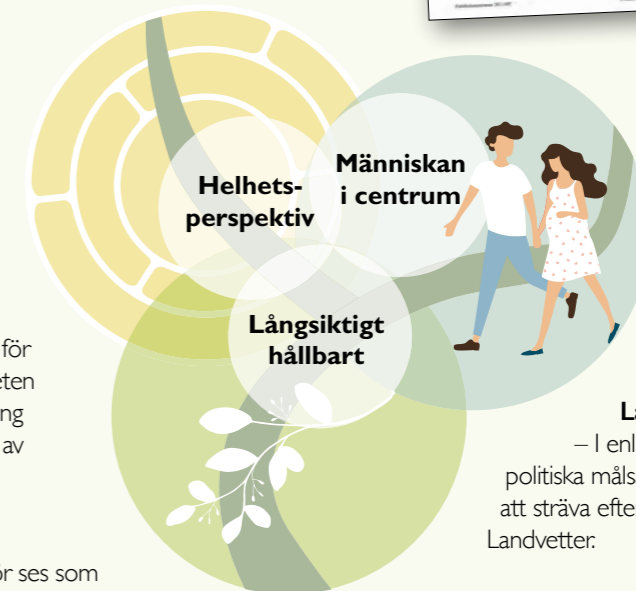
VGU, *Vägar och gators utformning*, består av separata dokument som innehåller både krav och råd. För det statliga vägarna är reglerna obligatoriska vid nybyggnation och vid större ombyggnationer. För andra väghållare kan VGU användas vägledande och regelverket används av de flesta kommuner. VGU innehåller, som namnet säger, krav och råd kring hur vägar och gator ska utformas, till exempel med avseende på dimensionerande trafik, gatubredder, korsningsutformning med mera.



Förhållningsätt

Helhetsperspektiv – Planeringen av trafiken och mobiliteten påverkar möjligheten att skapa ett attraktivt samhälle och attraktiva livsmiljöer. På samma sätt påverkar övrig fysisk planering möjligheten att åstadkomma god tillgänglighet och ett långsiktigt hållbart trafiksystem. Att se sambanden för hur planeringen av trafiken och mobiliteten påverkar helheten och hur övrig planering påverkar trafiken och mobiliteten är en av Trafik- och mobilitetsplanens grundläggande uppgifter.

Människan i centrum – Människan bör ses som utgångspunkt i den grundläggande planeringen av trafiksystemet och planeringen av mobiliteten. Människans behov av att förflytta sig ger upphov till rörelser och resor, vilket utgör trafiken, men även till möten och vistelse. På så vis bidrar trafiken till att skapa ett levande, hållbart och attraktivt samhälle. Ett samhälle som är tillgängligt för alla oavsett ålder,



kön, fysisk och mental förmåga samt inkomst. Samtidigt ska människan i så liten utsträckning som möjligt påverkas negativt av trafiken.

Långsiktigt hållbart – I enlighet med ovan beskrivna politiska målsättningar är det viktigt att sträva efter ett långsiktigt hållbart Landvetter.

Ordet trafik definieras som förflyttningen av människor, gods och information, det vill säga de resor som görs oavsett med vilket trafikslag. Ordet mobilitet definieras som rörlighet, det vill säga möjligheten och behovet, för människor och gods att förflytta sig från en plats till en annan, men även behovet av att förflytta sig.

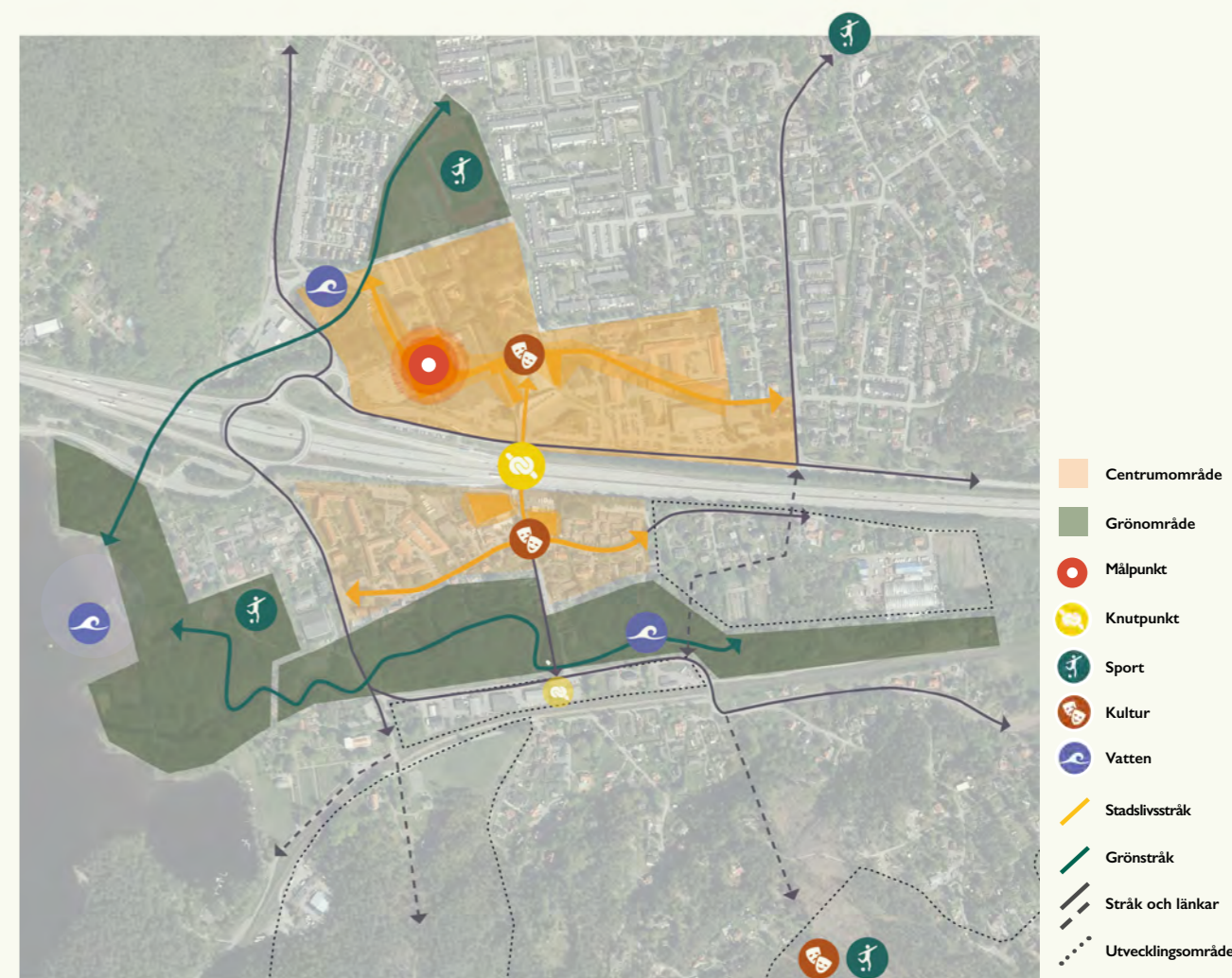


Stadsbyggnadsstudie för Landvetter centrum, förstudie

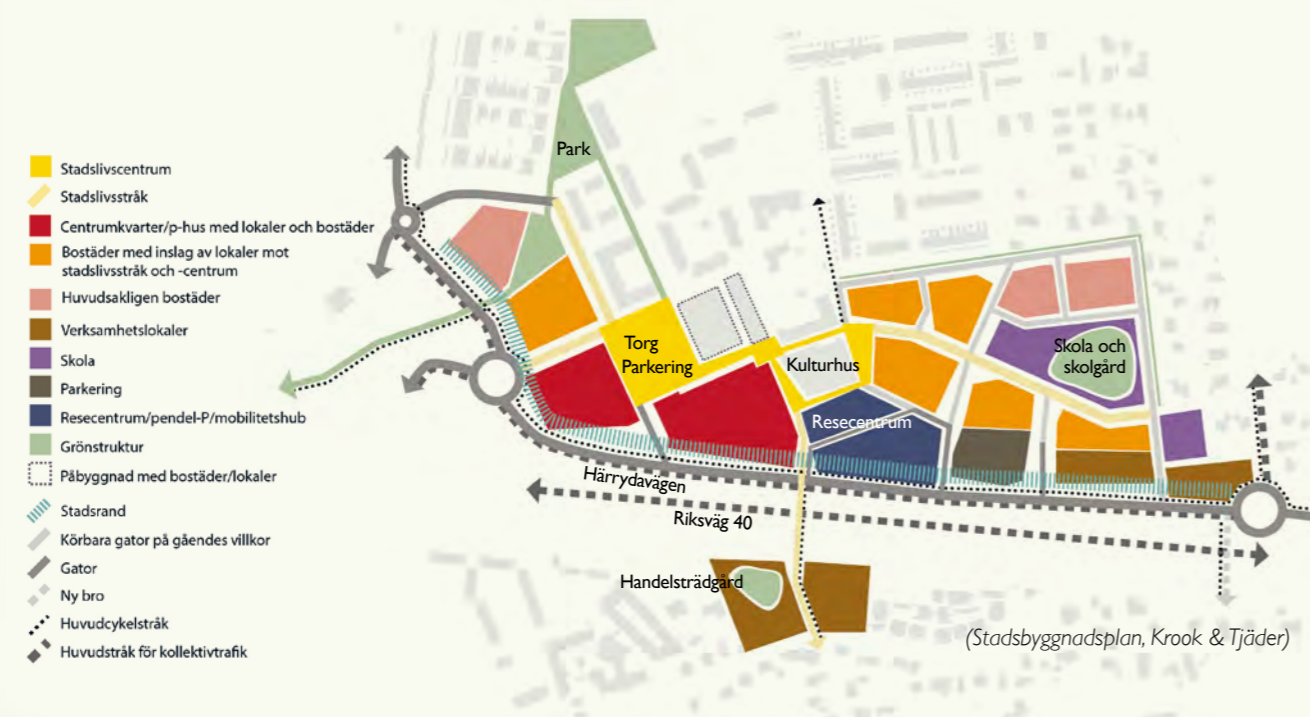
Arbetet med stadsbyggnadsstudien påbörjades hösten 2020 med ett parallellt uppdrag för utvecklingen av Landvetter centrum. Tre olika arkitektförslag togs fram för centrum, vilka utvärderades i rapporten Parallella uppdrag för Landvetter centrum, utvärdering och förslag till inriktning. Den innehöll bland annat sammanfattning av slutsatserna i arkitektförslagen och de principer som kommer att utvecklas vidare. Detta inledande arbete sammanfattades i *Förstudie till stadsbyggnadsstudie för Landvetter centrum, december 2021*. Ett material som sedan var föremål för dialog både med medborgare och andra intressenter. Förstudien innehåller bland annat förslag på plan- och stadsbyggnadsprinciper, förslag till övergripande struktur för Landvetter centrum med omgivning och en stadsbyggnadsplan för centrum.

Planprinciperna beskriver bland annat så kallade stadslivsstråk, vilket är samlande och genomgående stråk med mindre platsbildningar. Vidare beskriver planprinciperna att torget ska vara dragare och ska utvecklas med en kombination av vistelsezoner och parkering samt få en inramande bebyggelse på fyra sidor, samt att det ska finnas en skyddande stadsrand. Nya och förstärkta kopplingar samt knutpunkt som kopplar samman är även det planprinciper som lyfts i det inledande arbetet med stadsbyggnadsstudien.

I förslaget på övergripande struktur finns en ny koppling över väg 40 i höjd med Lunnavägen utpekad. Skissen visar också på möjliga kopplingar mot Landvetter Södra.



I förslaget på övergripande struktur finns en ny koppling över väg 40. Skissen visar också på kopplingar mot Landvetter Södra.



Härrydavägen föreslås utgöra angränsningsväg för Landvetter centrum och till denna kopplas gator in till centrum. Den föreslås vara utträdad där den idag passerar pendelparkeringen närmast motorvägen. Längre in i kvarteren där det huvudsakligen är bostäder finns körbara gator med trafik på de gåendes villkor. Inslag av grönska på de platser som skapas i stadslivsstråket beskrivs även i förslaget. De större parkeringsanläggningarna är i stadsbyggnadsplanen föreslagna längs Härrydavägen tillsammans med centralt placerade korttidsparkeringar.

Plan- och stadsbyggnadsprinciper, samt övergripande struktur och förslag till stadsbyggnadsplan som beskrivits här ovan är det som kommer analyseras och fördjupas i de kommande avsnitten utifrån olika teman. Att föreslagen struktur och stadsbyggnadsplan här bedöms nå närmare för projektet formulerade mål betyder inte att det inte finns andra scenarion som också skulle ge det.



TEMA

Kopplingar och trafiknät

Kopplingar över och under väg 40

Landvetter centrum delas av väg 40, vilken utgör en barriär för alla som vill röra sig mellan den norra och södra sidan. Det finns idag två gång- och cykelkopplingar och en bilkoppling som planskilt korsar väg 40 i Landvetter

centrum. Att öka tillgängligheten genom att förbättra befintliga passager och genom att skapa ytterligare möjlighet att passera är viktigt för att knyta samman den norra och södra sidan.

Ur TRAST: Begreppet tillgänglighet

Trafiksystemets grundläggande uppgift är att se till att samhället är tillgängligt för alla. Tillgänglighet definieras här som den lätthet med vilken medborgare, näringsliv och offentliga organisationer kan nå det utbud och de aktiviteter som de har behov av i samhället. Tillgänglighet skapas av trafiksystem, med bidrag från samtliga trafikslag, och bebyggelse i samverkan.

Den befintliga centralt placerade gång- och cykelbron, har en viktig roll som koppling till den södra sidan av centrum och i förlängningen mot Landvetter Södra. Att utveckla denna funktion för en ökad upplevd tillgänglighet och trygghet anses därför vara ett bra förslag. Det skulle kunna ske genom att bebyggelsen placeras närmare brofästet både norr och söder om bron och få avståndet mellan de båda sidorna att upplevas som mindre.

Att skapa en platsbildning och öka stadsmässigheten på Byvägen söder om väg 40 kan också bidra till en förbättrad

funktion. Att integrera bron i ett stråk kan leda till att den upplevs som närmre, mer tillgänglig och trygg.

Passagens attraktivitet skulle också kunna öka genom att bygga in bron i ett transparent material, helt eller delvis, och på så vis få bullerdämpning och väderskydd. Ytterligare ett sätt att minska det upplevda avståndet är att arbeta med formspråk och möblering och på så vis skapa en upplevelse av att vara "framme" i centrum och vid resecentrum redan söder om bron.

Befintlig tunnel i väst

I förslag till stadsbyggnadsplan har stråket mellan centrum och tunneln få en ny sträckning längs Agnebäcken. Det skulle då bli en del av ett nytt gröonstråk från den nya stadsdelsparken i Landvetter centrum, utmed Agnebäcken till Landvettersjön.

En förutsättning för att möjliggöra detta nya stråk är att Härkeshultsvägen förläggas på en bro över stråket, då höjdförhållandena mellan Härkeshultsvägen och omgivande natur är stora. Den idag delvis kulverterade bäcken skulle då eventuellt kunna passera under samma bro. Vidare behöver bensinstationens ytbehov med underjordiska cisterner beaktas samt tillkommande bostäders behov av privata gårdar nordöst om Härkeshultsvägen.



Turkos linje visar lokaliseringen av befintlig gång- och cykelbana som leder fram till tunneln under väg 40. Vit linje visar förslag på nytt stråk för främst gående längs Agnebäcken med förslag på tunnel under Härkeshultsvägen.



Tidig illustration av nytt kvarter genom vilket föreslaget grö- och gångstråk skulle passera och sedan vidare under Härkeshultsvägen. Sett från norr.

Enligt ekosystemtjänstanalysen (White, 2021) bör Agnebäckens utvecklas med ökad tillgänglighet och information, vilket förslaget skulle innebära. Stråket som helhet (centrum-Landvettersjön) har i utredningen bedömts som ett viktigt sammanhängande stråk för gående och cyklister och därför bör utvecklas med bland annat ekosystemtjänster.

Dagens koppling mellan centrum och tunneln går längs en del av Härkeshultsvägen som kantas av ett värmeverk, en restaurang och en bensinstation. Vägen har här låga trafikflöden och bedöms som mindre attraktiv att färdas längs för gående och cyklister ur trygghetssynpunkt. Det är dock denna sträckning som cykelvägen kommer ha även fortsättningsvis.

Ur Social konsekvensanalys:

Den största fysiska barriären i Landvetter är riksväg 40. Barriären påverkar förutsättningarna för att passera vägen smidigt, men också vilka verksamheter som passar att anlägga i anslutning till motorvägen. Det gör att den verkliga barriären blir betydligt större än bara själva motorvägen. Både tunneln och bron har pekats ut som otrygga av Landvetterbor.

Att förbättra tryggheten och attraktiviteten för tunneln under väg 40 har konstaterats vara viktigt i den sociala konsekvensanalysen. Den är redan idag utformad med ljusinsläpp mellan körbanorna. Att ha god belysning i och i anslutning till tunneln samt att hålla vegetationen borta alternativt anlägga park i närheten av öppningarna är förslag till förbättringar. Möjligheterna att bredda öppningarna till

tunneln för att den ska upplevas som mer välkomnande, för att ge ökat ljusinsläpp och ökad insyn bör studeras.

När antalet invånare till Landvetter centrum ökar och om kopplingen mellan centrum och tunneln integreras i ett stråk och därmed blir mer attraktiv kommer antalet trafikanter som använder tunneln att öka. Mänsklig närvaro skapar trygghet.



Tunnelöppning från norr under väg 40.



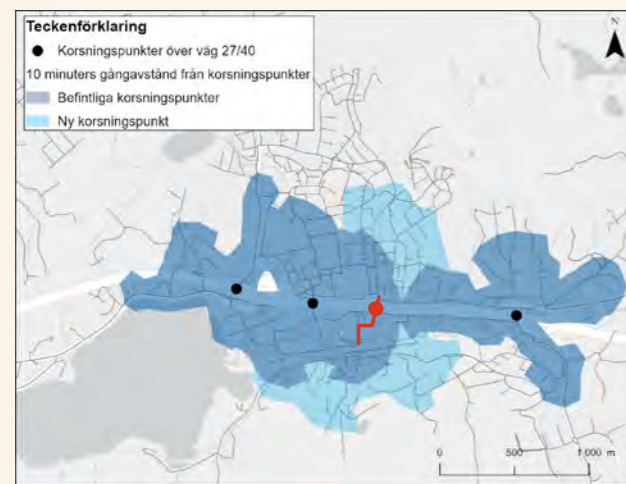
Nyligen tillkommen muralmålning i tunneln genom konstprojekt genomfört av skolelever.

Förslag på ny koppling i östra centrum

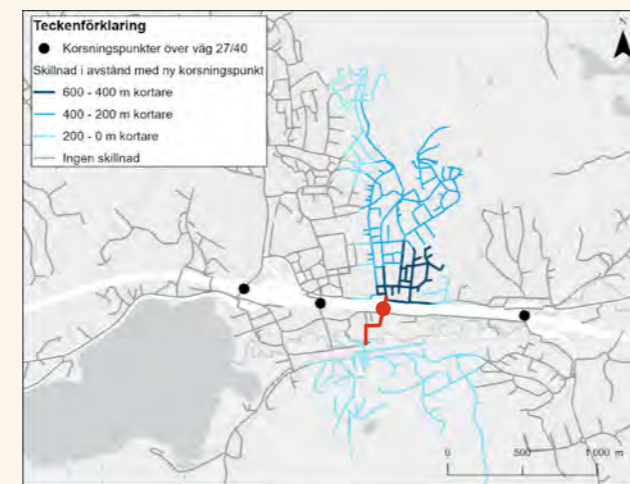
En ny bro enligt förslaget i stadsbyggnadsplanen skulle ge ytterligare en koppling över väg 40 i centralt läge och vara viktig för att minska barriäreffekten. I norr ansluter den till korsningspunkten mellan Härrydavägen och Lunnavägen. Bron förutsätter en ny väg mellan Byvägen och Magasinsvägen på norra sidan järnvägen som skulle kunna passera i ytterkanten av den pågående detaljplanen kallad Växthusen. Huruvida vägen ska rymma gång- och cykeltrafik, alternativt bil-, gång- och cykeltrafik behöver studeras närmare. En koppling för samtliga trafikslag skulle på ett positivt sätt knyta samman huvudvägnätet på norra och södra sidan samtidigt som den skulle avlasta Kyrkvägen/Byvägen genom gamla

Landvetter från viss trafik med målpunkt Landvetter centrum i samband med att Landvetter Södra byggs ut.

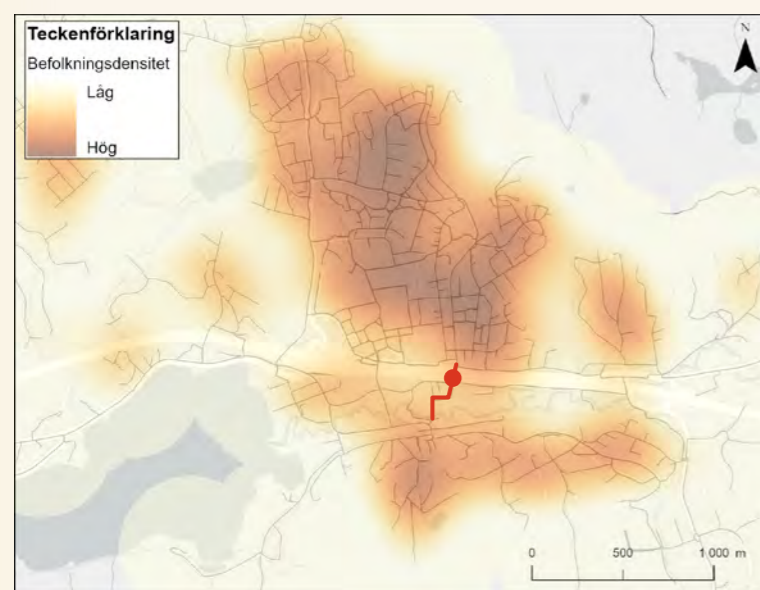
Tidiga analyser av tillgängligheten tyder på att bron minskar barriäreffekten för delar av Landvetter och kompletterar väl de befintliga passagerna över väg 40. I synnerhet om den anläggs även för biltrafik då det är relativt långt mellan den västra passagen via Landvettermotet till den östra passagen via Björrodsmotet. I illustration nedan tydliggörs i vilken omfattning den föreslagna passagen ger en ökad tillgänglighet i befintligt vägnät vad gäller gångavstånd.



Ökad tillgänglighet för geografiskt område till följd av föreslagen passage. Röd cirkel ny bro, rött streck ny väg.



Ökad tillgänglighet i befintligt vägnät till följd av föreslagen passage. Röd cirkel ny bro, rött streck ny väg.

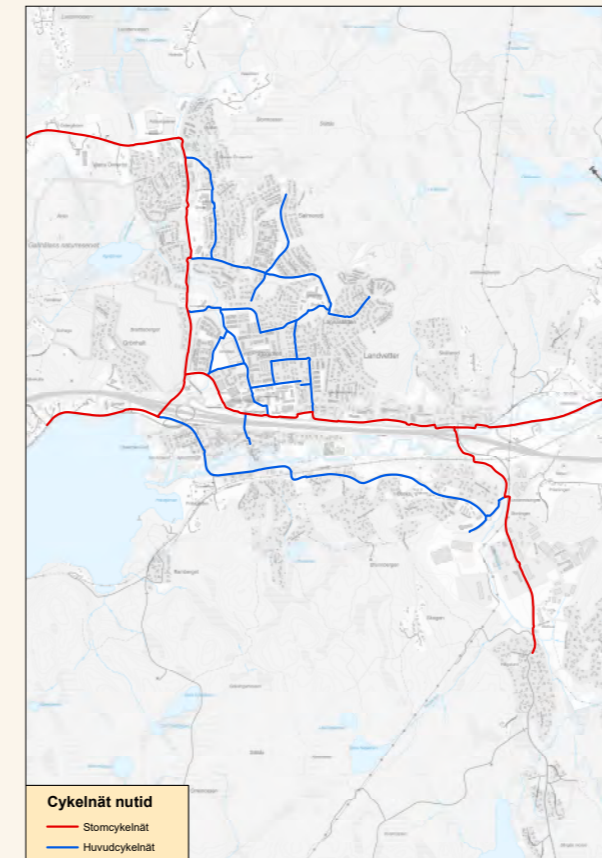


Placering ny passage kopplat till boendetätheten i Landvetter idag. Röd cirkel ny bro, rött streck ny väg.

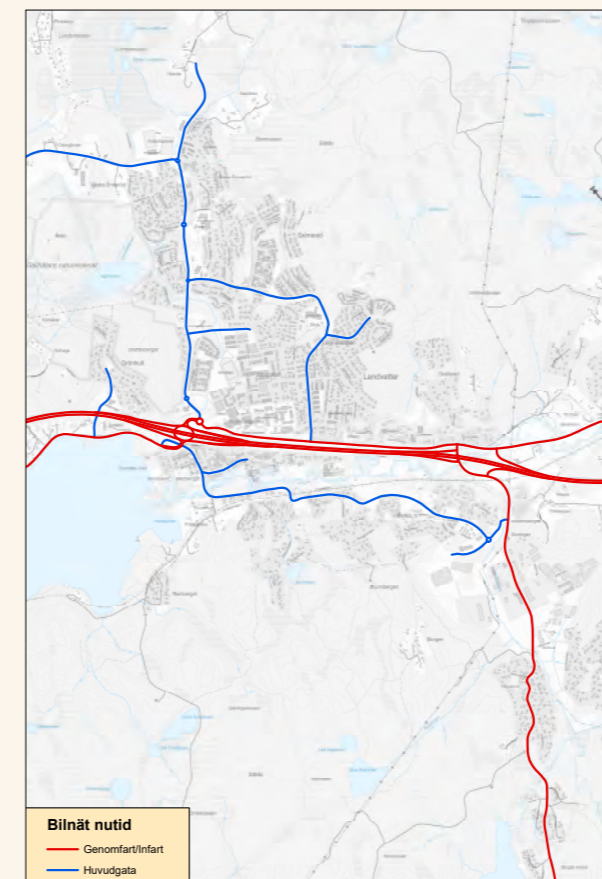


Nuvarande och framtida täthet av boende och arbetsplatser kan vara ett tillvägagångssätt för att identifiera var en passage kan vara lämplig att lokalisera. I illustrationen till vänster illustreras boendetätheten i Landvetter, vilken tydliggör att en passage i föreslaget läge kan motiveras utifrån dagens boendetäthet.

De fysiska förutsättningarna för att anlägga en bro i detta läge har inte studerats närmare. Höjdförhållandena där bron är föreslagen är relativt fördelaktiga, se illustration ovan, men behöver studeras vidare tillsammans med frågor om till exempel markåtkomst och geotekniska förutsättningar.



Cykelnät i Landvetter idag.



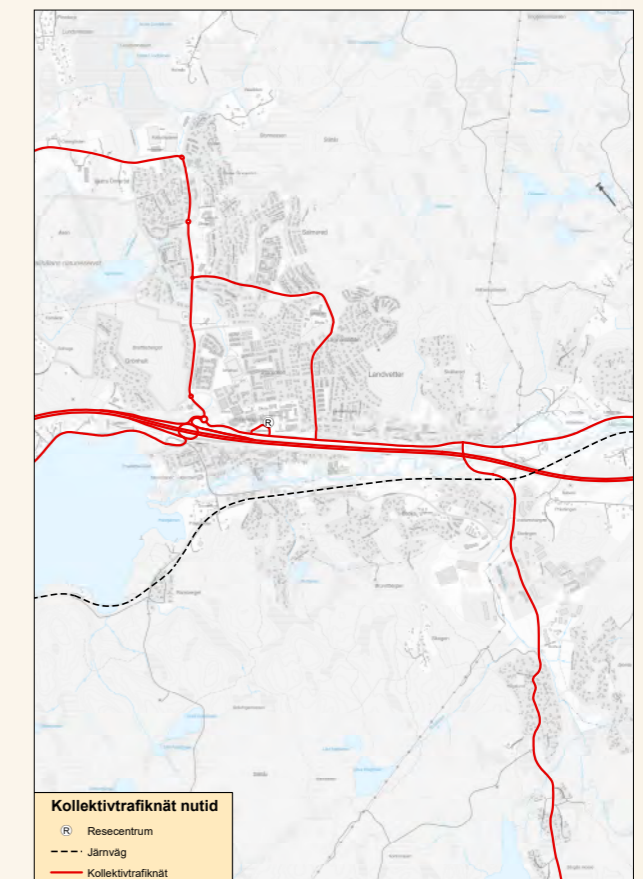
Bilnät i Landvetter idag.

Trafiknäten i Landvetter

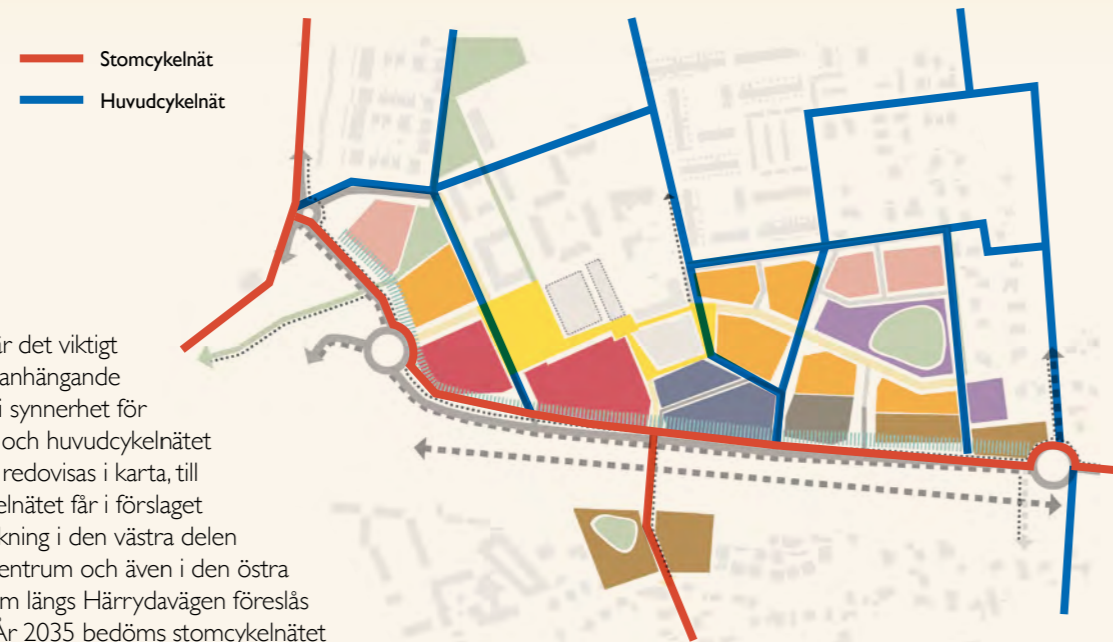
För att genomföra föreslagen stadsbyggnadsplan behöver ett genomgående trafiknät vara en del av den föreslagna strukturen för att skapa god tillgänglighet. För Landvetter tätort har den övergripande nätstrukturen för cykel, bil, och kollektivtrafik illustrerats för dagens nät för jämförelse med föreslagen stadsbyggnadsplan.

I cykelplan för Göteborgsregionen som blev färdig 2020 är målsättningen att det ska finnas ett regionalt sammanhållet cykelvägnät 2030. Stomcykelstråken utgör de bärande delarna i att knyta ihop den regionala strukturen. Stomcykelnätet i Landvetter knyter samman Landvetter med närliggande orter och det nätet ska ha högst prioritet och kvalitet. Huvudcykelnätet är det övergripande nätet för cykel i Landvetter tätort som binder ihop olika delar av samhället och viktiga målpunkter.

Genomfart/infartsvägar används i stor utsträckning av trafik som har regionala eller nationella start- och målpunkter. Huvudvägnätet för biltrafik består av gator för trafik genom, till och från tätorten samt mellan stadsdelar inom tätorten. Viktiga målpunkter är centrum, verksamhetsområden och besökspunkter inom staden och målpunkter utanför tätorten. I Landvetter ser funktionsindelning idag ut som figur nedan visar:



Kollektivtrafiknät i Landvetter idag.



För cykelnätet är det viktigt att skapa sammanhängande och gena stråk, i synnerhet för stomcykelnätet och huvudcykelnätet som är de som redovisas i karta, till höger. Stomcykelnätet får i förslaget en genare sträckning i den västra delen av Landvetter centrum och även i den östra delen av centrum längs Härrydavägen föreslås en förbättring. År 2035 bedöms stomcykelnätet även koppla vidare söder ut mot Landvetter södra via gång- och cykelbron och Stationsgatan. De föreslagna sträckningarna bedöms ge en ökad framkomlighet och attraktivitet bland annat för pendlingscyklister.

Huvudcykelnätet föreslås knyta ihop befintlig och ny bebyggelse, med resecentrum och stomcykelnätet.

För bilvägnätet föreslås en uträtning av Härrydavägen. Detta bedöms medföra ökad stadsmässighet, ytterligare markyta för bebyggelse och minskat behovet av att korsa Härrydavägen. En ny anslutning till torget föreslås från Härrydavägen, vilken bedöms öka tillgängligheten till torget och avlasta Stenåkersgatan som i framtiden annars riskerar att få kapacitetsproblem

(idag cirka 6800 fordon per vardagsmedeldygn). Vidare föreslås i stadsbyggnadsplanen att korsningen mellan Härrydavägen och Lunnavägen byggs om till cirkulationsplats. Denna åtgärd bedöms vara viktig för att tydliggöra att Härrydavägen byter karaktär från landsväg till stadsgata. Cirkulationsplatsen är också viktig ur trafiksäkerhetssynpunkt då den ger en hastighetsdämpande effekt.

Inga nya sträckningar av busslinjer föreslås eller analyseras inom ramarna för stadsbyggnadsstudien för Landvetter centrum. Resecentrum som kollektivtrafiknod beskrivs närmare under tema Kollektivtrafiknod.

Exploaterings påverkan på lokalvägnätet

Med hjälp av Trafikverkets trafikstringsverktyg har en skattning av tillkommande antal resor som ny bebyggelse ger upphov till gjorts. Bedömningen har gjorts för ett scenario med 600 tillkommande bostäder och 3000 kvm BTA butiksytta. En rimlighetsbedömning har gjorts avseende tillkommande ytor och ytor som försvinner, varför trafikstringsberäkningen beräknas för ovanstående scenario.

Antalet resor som bebyggelsen antas generera enligt trafikstringsverktyget är totalt cirka 4 000 för samtliga trafikslag (gång, cykel, bil, kollektivtrafik och övrigt exkl. nyttotrafik)

Uppskattat antal tillkommande resor per vardagsmedeldygn (fortsättningsvis benämnt VaDT) är cirka 1 100 fordon. Dessa 1 100 fordon fördelar sig sedan på anslutande gator till området och till föreslagna parkerings- och mobilitetshus. Storleksordningen på flöden går att jämföra med dagens trafikflöden i området som på Härrydavägen är cirka 7 600 VaDT (2016), Stenåkersgatan cirka 6 800 VaDT (2016) och Landvegigatan cirka 1 700 VaDT (2016), se figur på nästa sida. Ny anslutning

till torget från Härrydavägen (Landvegigatans förlängning) gör att främst en del av flödet från Stenåkersgatan istället trafikeras här tillsammans med en del av det tillkommande flödet. På så vis bedöms inte flödet på Stenåkersgatan bli högre än dagens flöde. Härrydavägen kommer få den största delen av den tillkommande trafiken, varför god framkomlighet även i framtiden behöver tillgodoses längs Härrydavägen även om karaktären av stadsgata ökar.

Sammanfattningsvis bedöms tillkommande trafikflöden inte ge upphov till kapacitetsproblem i det lokala vägnätet inom utredningens tidshorisont som är 2035.

På längre sikt (efter 2035) kan cirkulationsplatsen mellan Härrydavägen, Härkeshultsvägen och Stenåkersgatan som är relativt liten komma att få problem kapacitetsmässigt. Den kan då komma att behöva byggas ut med fler körfält, varför utrymme för att möjliggöra detta bör finnas i planen. Även ytterligare körfält längs till- och frånarter bör möjliggöras, varför byggelsen längs främst Stenåkersgatan och Härrydavägen bör anpassas för detta.

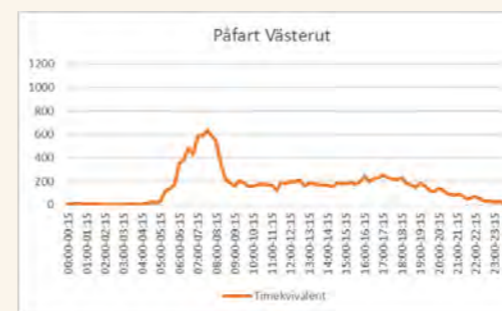


Landvettermotet. Cirkulationsplats norr om Landvettermotet kan på sikt, efter 2035, eventuellt behöva byggas om för att få ökad kapacitet.

Exploaterings påverkan på Landvettermotet

Den huvudsakliga anslutningen för vägtrafik till och från Landvetter tätort är Landvettermotet. Det används av cirka 12 000 fordon under ett vardagsdygn, varav den tunga trafiken utgör cirka 1 300 fordon. Det är ungefär hälften så

många fordon som använder sig av Landvettermotet jämfört med Mölnlyckemotet. Diagram nedan visar att motet har tydliga toppar på morgonen (i riktning mot Göteborg) och eftermiddagen (tillbaka till Landvetter).



Vardagsdygnstrafik: 3 700 f/d (varav 400 tunga)



Vardagsdygnstrafik: 1 900 f/d (varav 200 tunga)



Vardagsdygnstrafik: 4 000 f/d (varav 400 tunga)



Vardagsdygnstrafik: 2 400 f/d (varav 300 tunga)

Trafikflöden på ramperna i Landvettermotet, vardagsdygnstrafik
Trafikflöden på ramperna i Landvettermotet, vardagsdygnstrafik

I PM Bedömning av framtida trafiksituation Landvettermotet och Björödsmotet (M4Traffic, 2022) konstateras att utifrån de trafikprognoser som finns framtagna så finns ingen risk för kapacitetsproblem varken 2030 eller 2040 i Landvettermotet.

Genomförda trafikprognoser har baserats på uppgifter i kommunens bostadsförsörjningsprogram där tillkommande

bostäder enligt nu framtagna stadsbyggnadsstudie bara delvis finns med. I de bedömningar som gjorts finns det tillfredsställande kapacitet i Landvettermotet. När belastningen är som störst idag används till exempel påfartsrampen mot Göteborg av ca 600 fordon/timme. Rampen skulle kunna klara av en fördubbling av dagens trafikflöden utan att överskrida kapaciteten.

TEMA

Utformning av ett attraktivt centrum

Gaturum och stadsbyggnadskvaliteter

Enligt planeringsstödet *Trafik för en attraktiv stad, TRAST*, är en attraktiv stad eller tätort, stor eller liten, en plats där människor gärna vill vistas och som är socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbar. Genom att göra plats för fler boende och verksamma i Landvetter centrum, ökar tätheten, vilket skapar förutsättningar för samverkan och möten mellan människor och företag. Gator och torg tillsammans med andra allmänna platser utgör det gemensamma vardagsrummet. Gatorna med omgivande fasader bildar gaturum vilka knyts samman i stråk där målet är att

människor ska vilja röra sig och vistas. I *TRAST* beskrivs vidare att för planering av ett transportsystem i tät bebyggelse krävs avvägningar mellan olika intressen och funktioner. Prioriteringar blir nödvändiga där de viktigaste anspråken tillgodoses samtidigt som andra prioriteras ner. Gaturummen ska vara tillgängliga för alla oavsett ålder, kön, eller fysisk förmåga. Trygghetsfrågan är central vid utformningen av gaturummen. Det kan bidra till eller motverka att människor vill eller vågar vistas ute, oavsett tid på dygnet.

Gränser mellan trafikslag

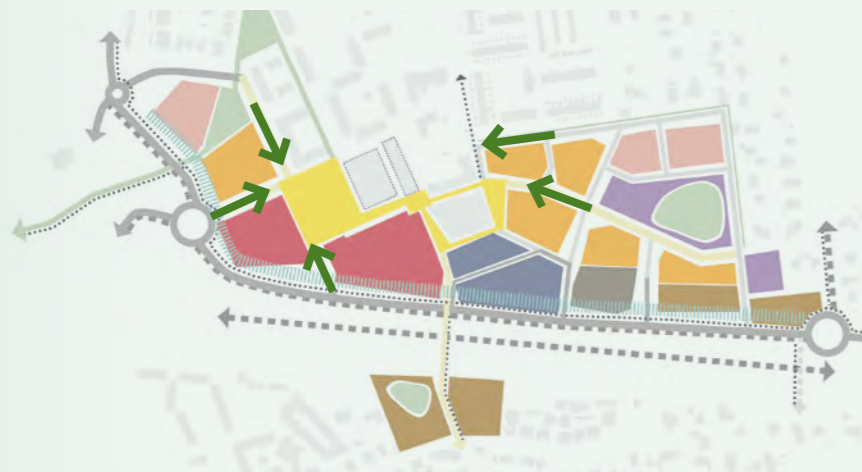
Gaturum och torg i Landvetter centrum idag kan med vissa undantag delas in i två kategorier; rum för motorfordonstrafik och rum för gående och cyklister. I de rum där motorfordonen vistas har gående och cyklister lite ianspråktaget utrymme och är därmed lågt prioriterade. I de rum där

gående och cyklister prioriteras är motortrafiken förbjuden i dagsläget. På så vis finns mycket lite integration mellan dessa rum och dessa trafikslag, vilket bedöms påverka tillgänglighet och trygghet negativt idag.

Orienterbarhet

Att centrum idag framförallt går att angöra med bil ifrån nordväst och väster (med någon mindre tillfart som undantag) skapar en sluten struktur med brist på orienterbarhet och tillgänglighet som följd. Att möjliggöra och tydliggöra tillfarter från fler håll både för gång- och cykeltrafik samt för

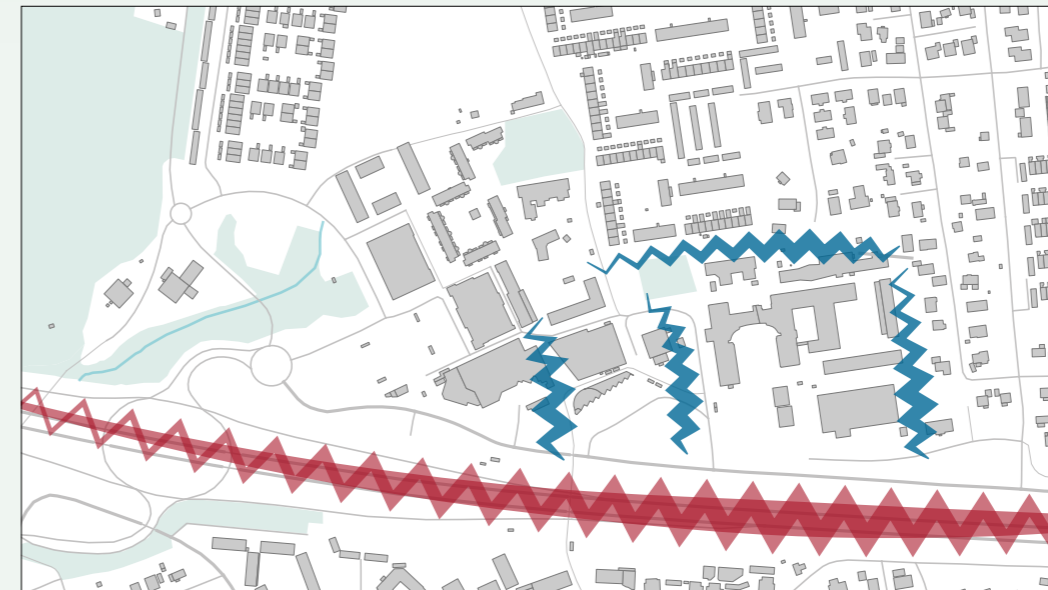
biltrafik kan resultera i en öppnare och tillgängligare struktur med ökad trygghet som följd. I stadsbyggnadsplanen föreslås tillkommande tillfarter från både söder och öster vilket således skulle innebära en öppnare och mer välkommande struktur i Landvetter centrum i framtiden.



Tillfarter till centrum för biltrafiken är fler i stadsbyggnadsplanen jämfört med idag, vilket påverkar orienterbarheten positivt.

Om orienterbarheten och trygghetsproblematiken inte förbättras efter genomfört förslag kan en ytterligare åtgärd vara att i större utsträckning öppna upp för biltrafik på fot-

gångares villkor i och genom centrum. Därför bör placering av bebyggelse ske på ett sätt som inte omöjliggör detta.



Analyskarta med de barriärer som präglar Landvetter centrum. Blå linjer representerar mentala barriärer, medan den röda linjen representerar fysiska (riksväg 40).

Trygghet

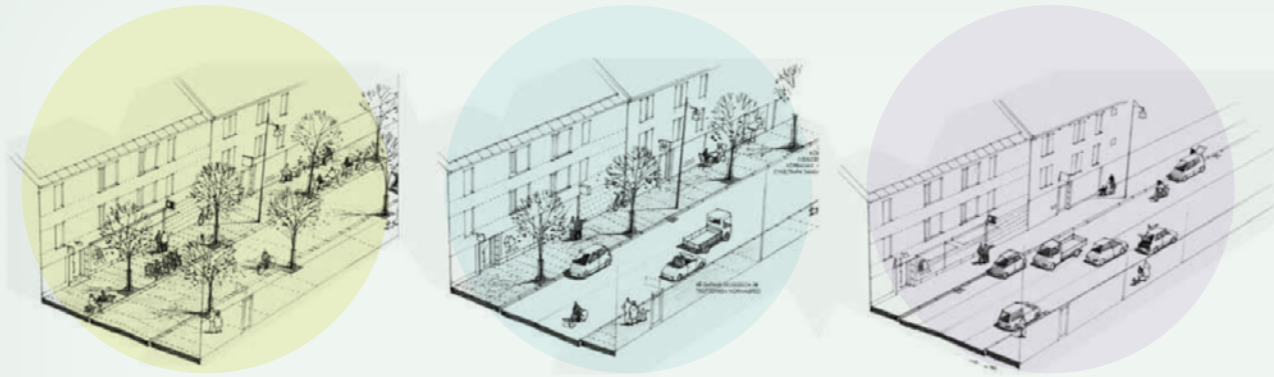
Ur TRAST: I de flesta sammanhang är det mänsklig närvaro som skapar trygghet. Mer eller mindre medvetet rör vi oss helst i närheten av andra människor. Då godtar vi också den människa som sitter i en bil. Tät biltrafik i flera körfält skapar barriärer och otrygghet. Långsam biltrafik på de gåendes villkor skapar trygghet och liv i ett område. Detta betyder, att utifrån synpunkten om informell social kontroll, borde vi föredra trafiklösningar med en traditionell gatustruktur, med blandad trafik av bilar och oskyddade trafikanter och gator kantade med husfasader, gärna med servicefunktioner i bottenvåningen.

Ur Social konsekvensanalys: Underlaget visar också att det finns mentala barriärer i centrum som är ännu mer påtagliga i det vardagliga livet. Med mental barriär menas att det inte finns något direkt fysiskt hinder som förhindrar rörelser, utan istället kan aspekter som otrygghet eller ett upplevt hinder göra att människor undviker vissa vägar. I Landvetter centrum finns idag flera sådana barriärer.

Båda dessa citat ur *TRAST* och *Social konsekvensanalys* pekar i samma riktning som beskrivningen av den bristande orienterbarheten och gränserna mellan trafikslagen. Att den bristande integrationen mellan trafikslag skapar mentala barriärer bland annat på grund av känslan av otrygghet. Att luckra upp dessa gränser genom ett mer integrerat trafiksystem mellan olika trafikantgrupper bedöms vara ett steg i rätt riktning. Förslag på hur återfinns under rubriken *Livsrumsmodellen*.

Vidare beskrivs i *Social konsekvensanalys* att den föreslagna torgytan med andra funktioner än parkering på en del av torget ger goda förutsättningar för ett bättre samspel mellan gång-, cykel- och biltrafikanter. Utformningen bedöms också kunna minska den upplevda otryggheten som skapas av trafiksituationen på torget idag.





Byte av "golv" mellan samma väggar, illustration hämtad ur Rätt fart i staden TRAST.

Livsrumsmodellen

Under temat *Kopplingar och trafiknät* indelades gatorna utifrån funktionell roll i trafiksystemet. Men som stöd vid utformning av gaturummet och för att identifiera vilken hastighet som är lämplig kan den så kallade livsrumsmodellen tillämpas. Denna beskrivs i *Rätt fart i staden* (en del av TRAST).

Utöver gatans funktionella roll i staden har den också stor potential som strukturbildande element och för att skapa stadsliv. Med hjälp av livsrumsmodellen kan potential för olika stadsrum lyftas fram avseende inramning och läge i stadsstruk-

turen, vilket kan fungera som stöd vid val av utformning. Enligt TRAST blir utformningen av "golvet" i gaturummet en arena för olika anspråk bland annat från "väggarnas" funktioner (till exempel bostäder eller butiker), vistelse och trafikrörelser. Ambitionen är att ge de olika gaturummen en gestaltning som tydliggör deras roll och hur rummen ska användas. De blir på så vis självförklarande och lätta att förstå för alla som rör sig eller vistas i dem. Den så kallade livsrumsmodellen tydliggör hur utformningen av golvet påverkar upplevelsen av ett gaturum som i sin tur påverkar beteenden.

Ur TRAST: I Livsrumsmodellen delas staden in i olika "rum", vilka är Frirum, Integrerat frirum, Mjuktrafikrum, Integrerat transportrum och Transportrum.

Frirum – rum för cyklister, fotgängare och de lekande barnen. I frirummet ska de oskyddade trafikanterna inte behöva oroa sig för motorfordonstrafik, som i princip inte bör förekomma. Utformningen måste utgå från gåendes och cyklisters perspektiv och hastighet, vilket innebär detaljrikedom och småskalighet med många möjligheter till möten mellan människor. Bilfria områden är till exempel torg, parker, lek- och fritidsområden, avstängda gator, separata gång- och cykelvägar. Mopedtrafik är inte lämplig på dessa platser.

Integrerat frirum – rum där fotgängare och cyklister är prioriterade. Motorfordon har möjlighet till begränsad inkörning men alltid med stor hänsyn till de oskyddade trafikanterna. Låg fart är en förutsättning och prioritet för fotgängare/cyklister gäller. Väggarna består ofta av hus med entré mot rummet. Olika typer av aktiviteter känns naturliga att göra i rummet. Ytorna har delad funktion. Rummen finns i de finaste delarna av stadens nät, i torgbildningar, i entréområde, centrala offentliga stadsrum m m.

Mjuktrafikrum – rum som omfattar större delen av stadens tätortens gaturum. Väggarna i rummen uttrycker ett anspråk på kontakt och närvaro. Rummet bör tillmötesgå människors

anspråk att lätt röra sig i rummets längs- och tvärsiktning. I rummet ska bilister och oskyddade trafikanter samspela. Biltrafikens ytor begränsas så långt det går med hänsyn till gatornas funktion.

Integrerat transportrum – oskyddade trafikanter kan färdas i rummet men har ringa anspråk på att korsa det. Det finns också ringa anspråk på vistelse i rummet. Väggarna vänder sig mot rummet men har ringa anspråk på det. Det är långa avstånd mellan entréerna. Korsningsanspråket uppkommer i anslutning till korsningar mellan de integrerade transportrummen eller andra livsrum. I rummet har oskyddade trafikanter ett anspråk på trygghet i form av andra trafikanters närvaro men utan att samspela med dem. Gaturummet har som regel en transportfunktion.

Transportrum – rum för enbart motorfordonstrafik, där gång- och cykelpassager på ett bekvämt och tryggt sätt är separerade. Väggarna vänder inte sina anspråk mot rummet. Transportrummet omgärdas av barriärer, synliga eller osynliga. Transportrummet har en renodlad trafikuppgift. Dess karaktär påverkas ringa av hastighetsnivån, varför den inte behöver bedömas. För övergripande huvudnät bör transportrum eftersträvas.

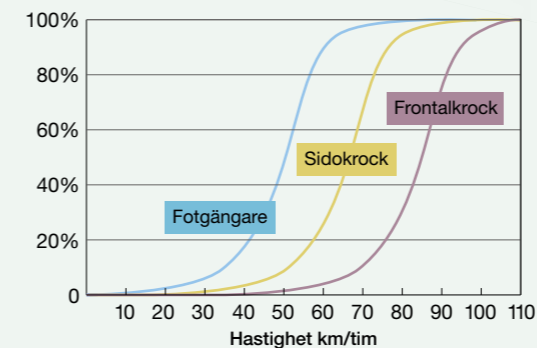


Den så kallade livsrumsmodellens olika rum som kan fungera som stöd vid indelning av stads- och gaturummen med hänsyn till dess karaktärsdrag.

Med stöd av livsrumsmodellen har ett förslag på indelning av gatorna i stadsbyggnadsplanen i modellens olika rum tagits fram. En indelning som ska fungera som stöd vid utformning av gaturummen. Stadslivsstråket i väst-östlig riktning utformas enligt detta förslag som ett integrerat frirum, bostadsgatorna som mjuktrafikrum och Härrydavägen som ett integrerat transportrum.

Rätt fart i staden beskriver vidare vilken betydelse hastigheten längs en gata har för gatans karaktär; möjligheten att korsa gatan samt vilka funktioner som lokaliseras utmed sträckan, till exempel mångfunktionella stadsmiljöer. Följande samband finns beskrivet i handboken mellan kvalitetsnivå och typ av "rum", vilket bedöms kunna vara en lämplig ansats vad gäller hastighetsbegränsningar för tillkommande gator enligt stadsbyggnadsplanen.

Förslag på indelning av gatorna i stadsbyggnadsplanen i Livsrumsmodellens olika rum.



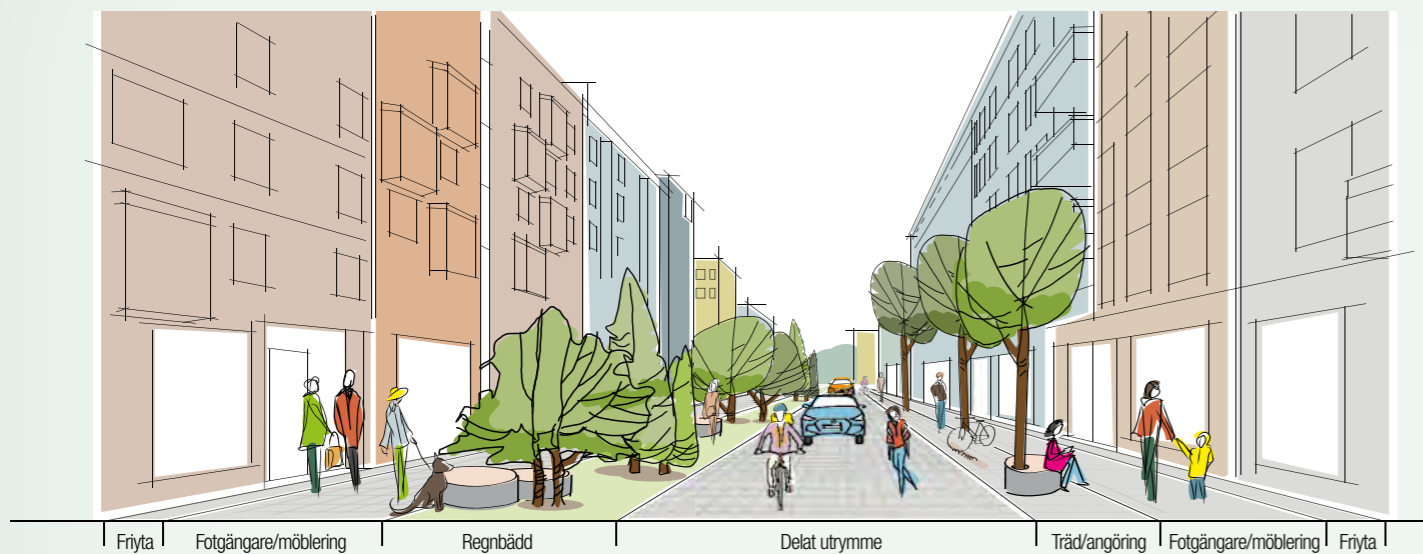
Krockvårdskurvan visar hur stor risken är att dödas vid påkörning för olika trafikantgrupper. Hämtad ur *Rätt fart i staden*, TRAST.

Kvalitetsnivå	Integrerat frirum	Mjuktrafikrum	Integrerat transportrum
God	Gångfart	<30 km/tim	<50 km/tim
Mindre god	20 km/tim	40 km/tim	60 km/tim
Låg	>30 km/tim	>50 km/tim	>70 km/tim

Hastighetens betydelse för stadens karaktär. Hämtad ur *Rätt fart i staden*, TRAST.

Hastigheten har också en direkt inverkan på trafiksäkerheten, vilket framförallt gäller konsekvenserna av en kollision. I tätorter är cirka två tredjedelar av de som dör i trafiken oskyddade trafikanter. Krockvåldet har en avgörande betydelse för oskyddade trafikanters överlevnad, varför hastigheterna bör anpassas efter vad människan tål. Enligt *Rätt fart i staden*,

TRAST, överlever nio av tio oskyddade trafikanter att bli påkörda av en bil i 30 kilometer i timmen, är hastigheten däremot 50 kilometer i timmen överlever bara två av tio olyckan, se krockvårdskurvan ovan. Utformningen av gaturummet har en avgörande betydelsen för om hastighetsbegränsningar hålls eller inte.



Stadslivsstråket – illustration av möjlig utformning av stadslivsstråk på norra sidan väg 40.

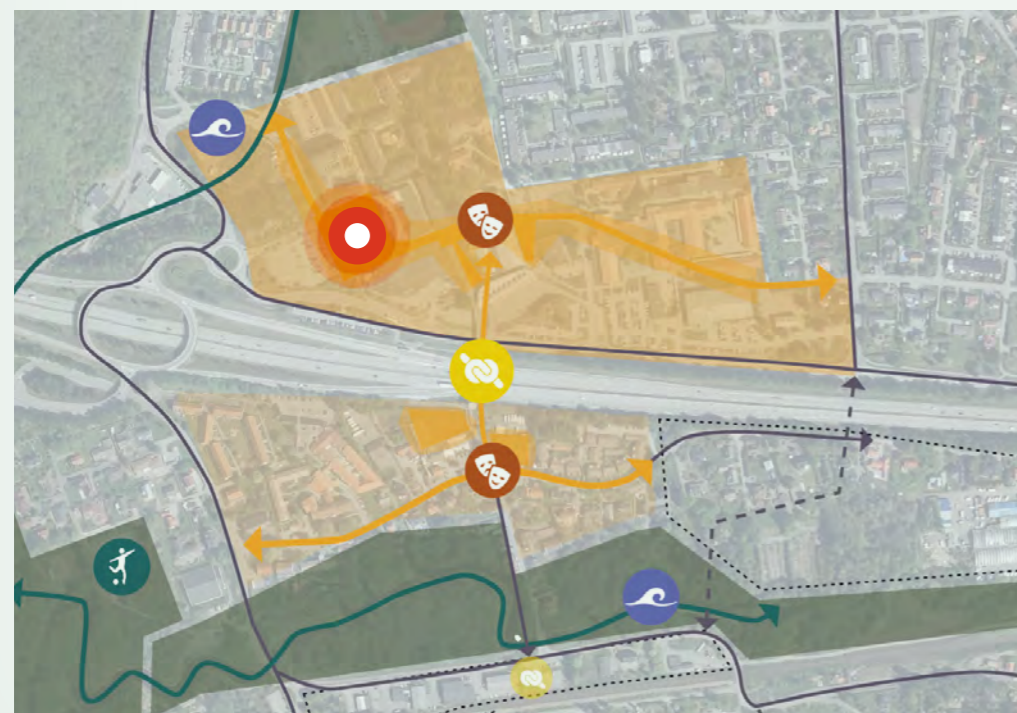
Stadslivsstråk och förslag på sektioner

I föreslagna stadsbyggnadsplan finns tre stadslivsstråk. I både den norra och den södra delen av Landvetter skapas stadslivsstråk i öst-västlig riktning genom respektive centrumområde.

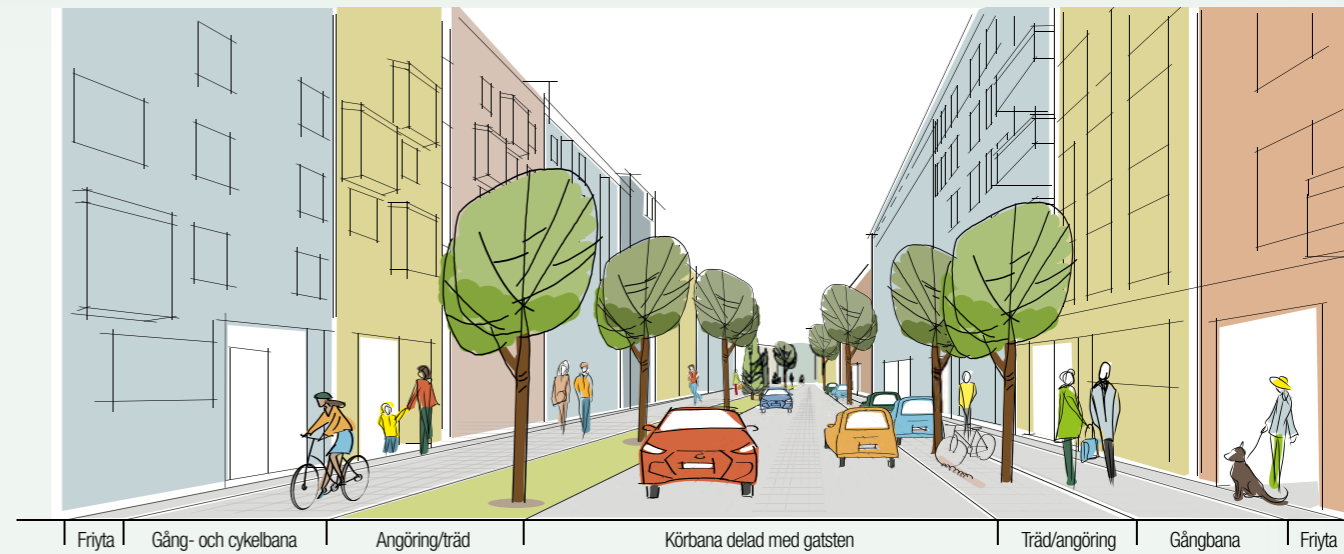
På den norra sidan är stadslivsstråket det stråk dit aktiviteter och målpunkter koncentreras och på den södra sidan är det Byvägen som kan utvecklas med mer aktivitet. Ett tredje stråk går över väg 40 och binder samman de två andra.

Stadslivsstråket har de största flödena av människor; flest aktiva bottenvåningar och utmed stadslivsstråket skapas småskaliga platser där vardagslivet kan ske.

Stadslivsstråket i öst-västlig riktning på den norra sidan är det stråk som utvecklas först och kommer ha flest centrumfunktioner och föreslås bli ett högkvalitativt stråk. Gröna inslag, möjligheter för vistelse och möten är prioriterat längs stråket.



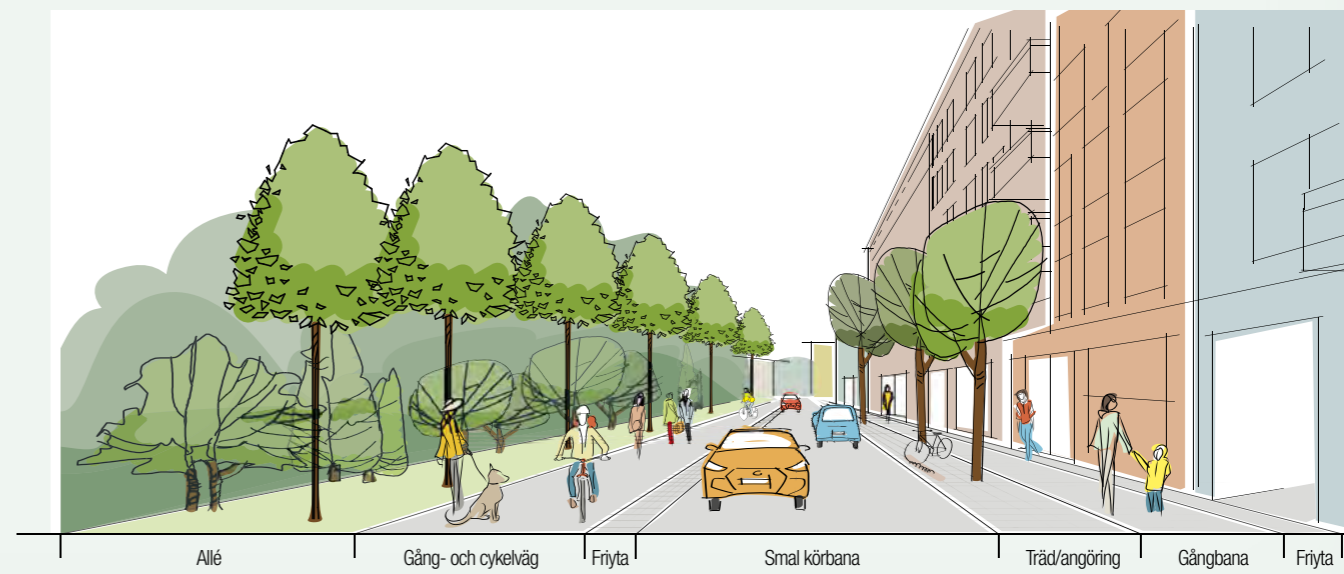
Övergripande förslag på struktur med de tre stadslivsstråken illustrerade i orange.



Centrumgata – illustration av möjlig utformning av centrumgata.

Enligt tidigare beskrivna livsrumsmodellen föreslås stadslivsstråket på den norra sidan utformas som ett integrerat frirum. Det betyder att det fotgängare och cyklister är prioriterade och motorfordon har möjlighet att köra längs stråket på deras villkor. Det finns aktiva bottenvåningar längs stråket och utrymmet inbjuder till olika aktiviteter. Enligt livsrumsmodellen finns det integrerade frirummet i de finaste delarna av stadens nät. Stadslivsstråket föreslås därför utformas på detta sätt.

Inom det östra delområdet av stadsbyggnadsplanen, där biltrafiken kommer vara begränsad då majoriteten lämnar sin bil i parkerings- och mobilitetshuset, är smalare sektioner möjliga. Bostadsgata vid park. Dessa gator föreslås utformas som mjuktrafikrum enligt livsrumsmodellen, se tidigare avsnitt. Även centrumgatan som illustreras är ett mjuktrafikrum, men har betydligt större flöden och därmed en bredare sektion.



Bostadsgata vid park – illustration av möjlig utformning av bostadsgata vid park.



Torget som målpunkt

Enligt förstudien för stadsbyggnadsstudien ska torget utvecklas vidare som den viktigaste målpunkten i centrum, med både torgtor för vistelse och parkering. Ny bebyggelse kring torget skapar ett tydligt definierat rum med bättre bullerförhållanden.

Torgytorna syftar, förutom att tillgodose parkeringsbehoven, till att koppla ihop det tänkta stadslivstråket i öster med de nordvästra delarna av Landvetter centrum med aktiva bottenåringar som bjuder in till aktivitet och handel. Samtidigt ska torgytorna fungera som mötesplats som ger besökaren möjlighet att stanna upp för att socialisera och slå sig ner för en kort paus. Det ska finnas uppehållszoner för fotgängare möblerad med sittplatser. Samtidigt bör utrymme planeras för att rymma grönska och blomsterprakt, belysning, cykel-parkeringar, skyltning och plats-specifik konst.

Liksom i stadslivsstråket prioriteras gröna inslag på torgytorna vilka samtidigt ska kunna hantera det dagvatten som genereras på platsen. Enligt Härryda kommuns dagvattenpolicy ska kommunen verka för en långsiktig och hållbar dagvattenhantering. Det föreslås att ny bebyggelse ska planeras så att öppna dagvattenlösningar bidrar till och berikar de planerade bebyggelsemiljöerna. Samtidigt ska, enligt politiska beslut, arbetet med att stärka den biologiska mångfalden i kommunen fungera som viktig utgångspunkt i samhällsplaneringen och lyftas in tidigt i dessa processer. För att möjliggöra ett mer stadsmässigt byggande där fler hårdgjorda ytor skapas samtidigt som frågorna gällande dagvattenhantering och biologisk mångfald beaktas krävs innovativa tekniska lösningar.



Exempelbild utformning torgyta med grönska, vistelseytor och korttidsparkering



Exempel regnbädd, från Jaktgatan Norra Djurgårdsstaden, Stockholm.

Grönska för skyfall och ökad trivsel

För mer grönska och för att ta tillvara på vattnet och på så vis åstadkomma ökad biodiversitet och trivsel kan regnbäddar och skelettjordar användas för att fördröja, infiltrera och rena dagvatten från närliggande hårdgjorda ytor. Vegetationen som planteras i regnbäddarna och skelettjorden kan på så sätt dra nytta av dagvattnet samtidigt som det befintliga ledningssystemet avlastas. Tekniska anläggningar så som regnbäddar och skelettjordar bedöms också ha potential att reducera de negativa effekterna av extremväder som skyfall och värmeböljor samtidigt som de bidrar till att luften renas och buller dämpas.

Regnbäddar och skelettjordar kan beskrivas som system vilka används för att fördröja, infiltrera och rena dagvatten från närliggande hårdgjorda ytor. På detta sätt fördröjs och omhändertas regnvattnet med hjälp av processer som ingår i den naturliga vattencykeln, vilket i sin tur avlastar trycket på det konventionella dagvattensystemet. Samtidigt utgör regnbäddar och skelettjordar anpassningsbara tekniska anläggningar som bidrar till möjligheten att använda dagvatten som resurs vilken i sin tur berikar bebyggelsemiljön beträffande upplevelser,



Träd i skelettjord Drottningtorget Trollhättan.

rekreation och naturvärden i synnerhet i annars hårdgjorda miljöer. Potential att tillföra stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster i gaturummet utökas på detta sätt.



TEMA

Parkering och mobilitet

Uppdraget handlar om att skapa ett stadsmässigt Landvetter centrum, med ett särskilt fokus på attraktiv stadskärna. Samtidigt ska den framtida parkeringen utformas på ett

ändamålsenligt sätt och vara rätt dimensionerad. Kommande avsnitt visar ett scenario för hur det skulle kunna gå till för att nå närmare båda dessa målsättningar:



Markparkeringar i Landvetter centrum idag.

Parkering i Landvetter idag

Idag utgörs parkeringen i Landvetter centrum främst av ett antal större markparkeringar vid skolan och ishallen, pendelparkeringar finns nära resecentrum och motorvägen, boendeparkering främst i väst samt korttidsparkeringar i anslutning till dagligvaruhandeln.

För att möjliggöra utvecklingen av ett stadsmässigt Landvetter centrum med fler bostäder och verksamheter behöver parkeringslösningarna ske på annat sätt än genom ytkrävande markparkering i centrala lägen.

Pågående arbete med parkeringsstrategi

Det pågår ett arbete med att ta fram en parkeringsstrategi och en parkeringsnorm för Härryda kommun. Syftet med parkeringsstrategin är att tydliggöra kommunens långsiktiga intention med planeringen av parkering i Härryda kommun bland annat vad gäller parkeringsutbud och prioriteringar. Samtidigt pågår arbetet med att utarbeta en parkeringsnorm för kommunen, en norm som beskriver kommunens

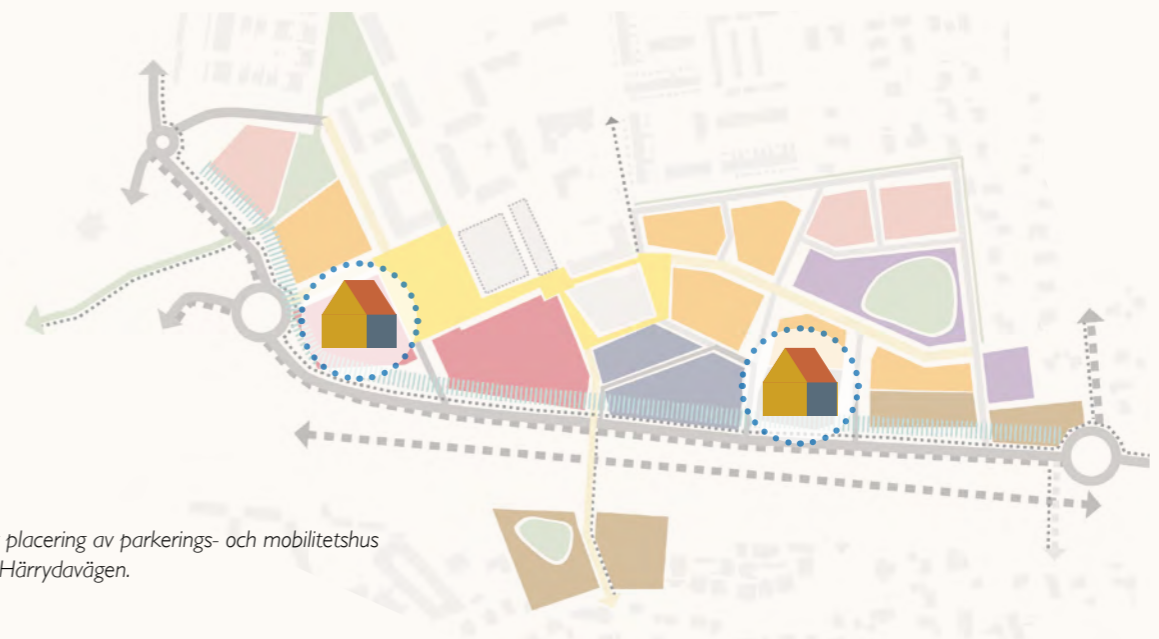
arbete med parkering, för cykel och bil, i plan- och bygglovsprocesserna. Parkeringsnormen innehåller förslag på parkeringstal, dvs ett tal som beskriver behovet av parkering vid ny- och ombyggnation i olika delar av kommunen. Då kommunen inte har en beslutad parkeringsnorm sedan tidigare har arbetsmaterialet tillämpats i beräkningar av framtida parkeringsbehov i denna process.



Parkeringsutredning Landvetter centrum 2035

Det framtida parkeringsbehovet som föreslagen stadsbyggnadsplan ger upphov till har studerats närmare i utredningen. *Parkering och mobilitet Landvetter centrum 2035* (Kreera, 2022) tillsammans med förslag på möjliga lösningar både för parkering och för annan mobilitet. Syftet

med utredningen har varit att säkra stadsbyggnadsplanens genomförbarhet samtidigt som en god tillgänglighet och andra målsättningar ska vara möjliga att uppnå. Följande avsnitt har sin utgångspunkt i denna utredning.



Möjlig placering av parkerings- och mobilitetshus längs Härrydavägen.

Ett framtida parkeringsbehov för 2035 har beräknats för föreslagen stadsbyggnadsplan tillsammans med parkeringsbehovet för den befintliga bebyggelse som planeras att vara kvar 2035 inom området för stadsbyggnadsplanen. Behovet av parkering för både cykel och bil har beräknats med utgångspunkt i arbetsmaterial för parkeringsnorm för Härryda kommun.

En uppskattning av framtida parkeringsbehov för stadsbyggnadsplanen har beräknats utifrån ett scenario med cirka 600 nya lägenheter där det gjorts antaganden för bruttototalarea, BTA, för respektive kvarter, bostäder och verksamheter. En känslighetsbedömning har genomförts för om det istället skulle vara aktuellt med 800 nya lägenheter. Beräkningarna bygger på antaganden om att respektive fastighetsägare

genomför mobilitetsåtgärder som möjliggör en reduktion av parkeringstalet med 10 %. Detta motsvarar en medelväg då reduktionen, enligt föreslagen norm, kan variera mellan 0 och 20 % beroende på vilka åtgärder fastighetsägaren väljer att genomföra. Beräkningarna bygger också på antagandet att samtliga långtidsparkeringar löses i parkerings- och mobilitetshusen. Korttidsparkeringar i första hand som markparkeringar. Slutligen har en rimlig nivå av samnyttjande antagits, det vill säga att de samlade parkeringsanläggningarna ger upphov till att samma parkeringsplatser kan användas av olika användare vid olika tidpunkter till exempel verksamma och boende.

Utredningen visar på att scenariot är ett genomförbart tillvägagångssätt för att lösa efterfrågan på parkering år 2035 utifrån antagna förutsättningar.



Pendelparkering

Idag finns ett stort antal parkeringsplatser för bil definierade som pendelparkeringar i närheten av Landvetter resecentrum och av motorvägshållplatserna. Det finns dock inget som omöjliggör för till exempel verksamma i Landvetter centrum att nyttja dessa platser. Från resecentrum är det möjligt att bland annat resa direkt till centrala Göteborg en resa som tar cirka 16 minuter (Korsvägen). Denna högkvalitativa busskoppling in till regionkärnan innebär att det finns en efterfrågan även för de som inte bor intill kollektivtrafiken och behöver ta bilen första delen av resan, för att sedan byta till buss.

Att möjliggöra en hållbar och effektiv resa även för de som bor utanför de tätbebyggda områdena i kommunen bedöms vara viktigt, varför ett scenario med framtida pendelparkeringar i Landvetter centrum har studerats i utredningen Parkering

och mobilitet Landvetter centrum 2035. Ett antagande om att även pendelparkeringar bör lösas i parkerings- och mobilitetshusen har gjorts för att scenariot ska vara förenligt med förslag på inriktning för stadsbyggnadsstudien och med förslaget på parkeringsstrategi. Utifrån antaganden om andel av befolkning (inklusive tillkommande boende enligt bostadsförsörjningsprogrammet) bosatt i Landvetters omland som kan vara intresserade av att pendelparkera i Landvetter centrum har en framtida efterfrågan beräknats. Antagande har gjorts om att pendelparkeringen är avgiftsbelagd. Landvetter Södra har här lyfts separat för att tydliggöra ett antaget behov av pendelparkeringar till följd av exploateringarna för Landvetter Södra (utbyggnadstakt med utgångspunkt i bostadsförsörjningsprogrammet). Om behovet av pendelparkeringar ska tillgodoses får den fortsatta processen utvisa. Medfinansiering från till exempel stat eller region kan vara en möjlighet.

Möjliga framtida parkeringslösningar

Huvuddelen av cykelparkeringarna bör anordnas inom respektive fastighet, med god standard och acceptabla gångavstånd. Större målpunkter i området kommer även fortsättningsvis att vara resecentrum och torget, där ett större antal cykelparkeringar föreslås samlas.

För att lösa behovet av bilparkering föreslås två parkerings- och mobilitetshus. Detta scenario inkluderar pendelparkeringar i parkerings- och mobilitetshuset. Om behovet av pendelparkeringar tillgodoses på annan fastighet eller på annat sätt kan storleken på parkeringshusen minskas. Nedre våningsplanen föreslås helt eller delvis regleras som korttidsparkeringar. Övrig korttidsparkering löses på torget och längs gator:

Parkerings- och mobilitetshuset föreslås även innehålla andra funktioner som underlättar vardagslivet och ökar tillgängligheten. Det kan till exempel handla om laddmöjligheter, bilpool, leveransboxar och service av fordon. I väst föreslås fastigheten även innehålla bostäder och butiker i bottenplan. Att skapa flexibla parkerings- och mobilitetshus ovan mark ökar flexibiliteten i användandet både idag och i framtiden.

I utredningen har antaganden gjorts om att samtliga nya fastigheter i Landvetter centrum löser sitt parkeringsbehov

genom parkeringsköp i parkeringshusen, vilket således blir en förutsättning för finansiering. Även befintliga verksamheter som idag tillhandahåller kostnadsfria parkeringsplatser antas delvis göra parkeringsköp i de nya parkeringsanläggningarna för att lösa sina parkeringsbehov. Ett antagande som gjorts för att möjliggöra förtätning samtidigt som förslaget enligt målsättningarna ska vara ekonomiskt bärande.

Olika möjliga scenarion för huvudmannaskap för parkerings- och mobilitetshuset har lyfts fram i utredningen, bland annat kommunalt huvudmannaskap.

En annan förutsättning för att förslaget ska vara genomförbart i detta scenario är att parkeringsplatserna i parkerings- och mobilitetshuset och markparkeringarna regleras både i tid och med kostnad. Det är en förutsättning för att finansiera drift och underhåll av parkerings- och mobilitetshuset, men också för att få en balanserad parkeringssituation i Landvetter centrum. Genom att regleringen av samtliga parkeringar samplaneras kan god tillgänglighet för de användare som är prioriterade tillgodoses. En kostnadsfri halvtimme eller timme exempelvis, är dock möjligt att överväga för korttidsparkeringarna.



Möjlig utformning av mobilitetshubb. Cykelhus Gamlestan, Göteborg.

Mobilitetshubb

Mobilitetshubb definieras som en anläggning där det finns ett utbud av olika transportmedel och där fordon kan parkeras, laddas eller lånas. En mindre mobilitetshubb i anslutning till resecentrum föreslås i parkerings- och mobilitetsutredningen. Här återfinns väderskyddade och säkra cykelparkeringar för olika typer av fordon. Här finns också möjlighet att ladda elcykelbatterier och



utrymme för service som innefattar till exempel leveransboxar för upphämtning av paket samt utrymme och möjlighet för självservice av cyklar eller en mindre cykelverkstad eller liknande verksamhet. Mobilitetshubben föreslås placeras vid gång- och cykelbron och blir således en del av den nya kollektivtrafiknoden som knyter samman den norra och södra sidan av väg 40.

Trygghet parkeringshus

Trygghet är en viktig fråga i Landvetter centrum, och det finns ett politiskt uppdrag om att trygghetsperspektivet i högre grad ska genomsyra stadsbyggnad i Härryda kommun, något som lyfts i den socialkonsekvensanalys som genomförts inom ramarna för Stadsbyggnadsstudien för Landvetter centrum. Här nämns vidare att stora parkeringshus kan, om de inte är mycket omsorgsfullt utformade, bidra till otrygghet, då de är glest befolkade och har en ensidig funktion. Rekommendationen är därför att parkerings- och mobilitetshuset ska utformas med trygghet som en central aspekt. Ett

antal konkreta förslag på åtgärder listats i socialkonsekvensanalysen för att öka tryggheten i parkerings- och mobilitetshuset. Exempelvis bör parkeringsytan delas upp och att entréerna helst ska leda direkt ut i det fria samt att varje sektion endast bör ha en entré med ett bra inbrottskydd.

Gröna tak och gröna väggar

Enligt ekosystemtjänstanalysen för Landvetter centrum är gröna tak och gröna väggar bra lösningar för att få in grönskulpturer i urban miljö. Biotoptak ger i regel störst ekologiska värden och dagvattenhanterande förmåga, och går bra att kombinera med solceller. Att på de större parkeringsanläggningarna arbeta med både gröna tak och väggar bedöms ha en stor potential som ekosystemtjänster.



TEMA

Kollektivtrafiknod

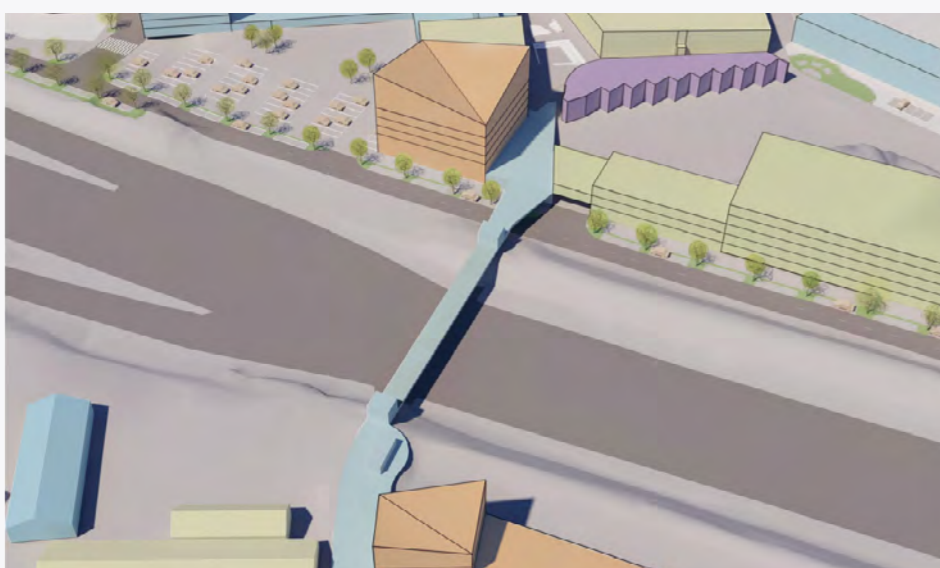
Pågående planering

I Landvetter centrum ligger en av kommunens största kollektivtrafikknutpunkter med bussar i både lokal- och regionaltrafik. Landvetter resecentrum har förbindelser med samtliga tätorter i kommunen samt Landvetter flygplats. Från centrum går även bussar mot bland annat Göteborg, Borås och Partille.

Landvetter resecentrum har över tid blivit alltmer av en bytespunkt genom att trafiken till och från Göteborg från de östra delarna samt Marks kommun fått fler byten mellan linjer i Landvetter. Det finns flera olika faktorer som kommer

att påverka resecentrums utveckling. De mest framträdande är etablering av mer lokal trafik i Landvetter; utvecklingen av Landvetter Södra samt utbyggnaden av stationer på ny järnvägsförbindelse på sträckan Göteborg–Borås.

Sammantaget framstår det som rimligt att anta att Landvetter resecentrum kommer att utvecklas för att tillgodose flera behov. Västtrafiks zonsystem har en stor påverkan på de ekonomiska incitamenten att välja kollektivtrafik och vilken funktion kollektivtrafiknoden i Landvetter kommer ha i framtiden.



Tidig illustration av möjliga förändringar vid framtida resecentrum. Den bruna byggnaden norr om väg 40 visar en möjlig placering av en mobilitetshubb, se avsnitt på föregående sida med tillhörande inspirationsbild.

Potential för hållbart resande

Genom att göra plats för fler boende och verksamma i Landvetter centrum, ökar tätheten och fler får tillgång till den goda kollektivtrafik som redan idag finns i Landvetter centrum. Det skapas också underlag för att förbättra kollektivtrafiken ytterligare med fler linjer och högre turtäthet. Landvetter centrum erbjuder förutsättning för effektiva och hållbara resmönster och genom att förädla och utveckla resecentrum till en knutpunkt med god tillgänglighet och fler funktioner kan dessa tas till vara.

I planeringen av transportsystemet är det viktigt att se till "hela resan"-perspektivet. Det innebär en utgångspunkt i människans förflyttning från dörr till dörr och att varje del av resan ska möjliggöras. I Härryda kommun med stort omland runt tätorterna är utvecklingen av knutpunkter likt förslaget i Landvetter en viktig funktion för att möjliggöra för kommunens invånare att resa hållbart för de som har möjlighet.



Fler funktioner

I utredningen *Parkering och mobilitet Landvetter centrum 2035* föreslås en mobilitetshubb i anslutning till resecentrum. Mobilitetshubben kompletterar resecentrum med fler funktioner till exempel möjligheten för att ladda elcykelbatterier och utrymme för service som innefattar till exempel leveransboxar för upphämtning av paket samt utrymme och möjlighet för självservice av cyklar. Fler samlade funktioner underlättar vardagslivet för landvetterborna samtidigt som ett resecentrum med fler funktioner blir mer använt och mer befolkat och därmed tryggare.

I ett av arkitektförslagen tidigt i processen för stadsbyggnadsstudien lyftes ett förslag på kollektivtrafiknod

som knyter samman norr och söder om väg 40 med bebyggelse. Byggnaden norr om väg 40, väst om resecentrum, föreslås få funktionen av en mobilitetshubb, vilket gör att resecentrum upplevs närmare den södra sidan. Byggnaderna norr om väg 40 öst om gång- och cykelbron skulle kunna innehålla pendelparkeringar och skulle på så vis komplettera stadsranden och skydda bakomvarande bebyggelse. Byggnader på södra sidan närmare väg 40 skulle knyta samman sidorna ytterligare. Bron kan breddas eller byggas in, få annan beläggning eller tak och på så vis bli en tydligare del av resecentrum. Cykelparkeringen på södra sidan kan få en förbättrad standard och ett formspråk som tydliggör att även dessa är en del av resecentrum.

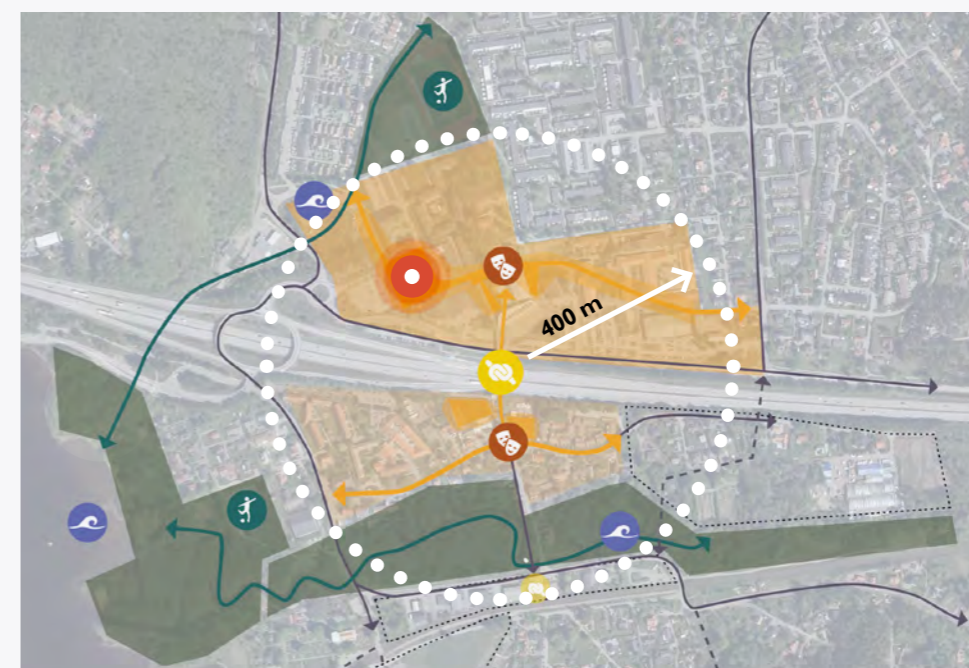


Illustration som visar att majoriteten av föreslagen tillkommande bebyggelse är lokaliserad inom 400 meter från resecentrum.

Tillgänglighet till kollektivtrafiknoden

Enlig Boverket med fleras vägledning TRAST är fem minuter till hållplatsen ett vanligt mått på acceptabelt gångavstånd. Från hållplatsen motsvarar fem minuters promenad ungefär en radie på 400 meter. Nästintill all föreslagen bebyggelse i stadsbyggnadsplanen får således maximalt fem minuters promenad till attraktiv kollektivtrafik.

För att det ska vara lätt att ta sig till kollektivtrafiknoden både för boende och verksamma inom Landvetter centrum och för de som har en längre anslutningsresa är det viktigt att gång- och cykelvägarna når ända fram.

Trygghet vid resecentrum

Ur TRAST:

Utifrån ett trygghetsperspektiv i förhållande till risk eller upplevd risk att bli utsatt för brottslighet, mobbning eller störande beteende, är det önskvärt med rörelsestråk för oskyddade trafikanter som är befolkade med tillräckligt många andra oskyddade trafikanter, så att en informell social kontroll finns längs med stråket. För att det ska fungera, bör de oskyddade trafikanterna dessutom vara åldersmässigt blandade.

Den informella sociala kontrollen och möjligheten att kalla på hjälp i närmiljön kan stärkas genom:

- bebyggelse med människor nära rörelsestråk för oskyddade trafikanter, och hus som har fönster och entréer vända mot rörelsestråket,
- parallella rörelsestråk för bilar och oskyddade trafikanter, där de kan se varandra och passera på kort avstånd,
- funktionsblandade miljöer som ökar blandningen av oskyddade trafikanter, och reducerar den tid på dygnet då de oskyddade trafikanterna är få.

Trygghetsproblematiken lyfts bland annat i den Sociala konsekvensanalysen med följande beskrivning:
– Det är mycket viktigt att resecentrum blir en del av ett välansvänt stråk och att människor inte bara rör sig norr om kulturhuset. Den nya bebyggelsens placering längs med resecentrum blir också extra viktig, liksom att om många fönster vetter mot resecentrum.

I föreslagna stadsbyggnadsplan finns fler byggnader och fler bostäder med närhet till resecentrum vilket går

i linje med vad som här beskrivs som viktigt ur ett trygghetsperspektiv. Även fler gång- och cykelstråk till och längs resecentrum samt fler funktioner som för med sig fler människor i rörelse olika tider på dygnet är positivt.



Framtida möjliga kollektivtrafiklösningar

Planeringen för Landvetter Södra pågår och en viktig del i att skapa en hållbar ny stad är kollektivtrafikförsörjningen. Befintliga motorväghållplatser kan trafikeras av expressbussar som sedan skulle kunna gå vidare mot Landvetter Södra. En sådan trafikering kan på sikt utvecklas i riktning mot ett BRT-system (Bus Rapid Transit) som är ett system med separata körfält för busstrafik. I Göteborg även kallat Metrobussystem. Ett sådant system behöver i så fall anpassas till befintlig miljö och lokala förutsättningar.

Trafikverket genomförde 2017 ett uppdrag som syftade till att översiktligt beskriva förutsättningarna för att trafikförsörja Landvetter Södra med en så kallad BRT-lösning. Slutsatserna var att en sådan lösning kan åstadkommas genom breddning av körbanorna inom befintligt vägområde för väg 40. Övriga nödvändiga åtgärder som lyftes i PM:et var stationsbyggnader, anslutande kommunal väg med passage över Kust- till kustbanan samt anpassning vid trafikplats på väg 40. En översiktlig kostnadsbedömning visade då att kostnaderna skulle uppgå till omkring 500–800 miljoner kronor och inkluderade även den kommunala vägen mellan Landvetter Södra och väg 40 med passage över Kust- till kustbanan. Kostnadsuppskattningen inkluderar inte kostnader för själva trafikeringen. En

BRT-lösning till Landvetter Södra ansågs även kunna kompletteras med ytterligare stationslägen samt förlängas österut mot Landvetter Airport.

Ett rimligare alternativ av trafikering av Landvetter Södra med BRT bedöms vara via Björnsdömsmotet och Eskilsbyvägen än via en ny kommunal väg med passage över Kust- till kustbanan.

I Trafikverkets *Stråket Kust till kust Göteborg-Borås*, beskrivs en möjlig återöppning av stationen i Landvetter längs Kust- till kustbanan. Stationen som föreslås benämnas Landvetter Backa skulle vara en mötesstation med tre spår, vilket betyder att järnvägen här skulle byggas ut till tre spår, varav ett vändspår (ändstation). En station i Landvetter Backa skulle skapa nya hållbara regionala resmöjligheter från Landvetter och Landvetter Södra, men skulle också påverka befintlig busstrafik till Landvetter resecentrum. En station på denna plats skulle medföra stora investeringar, tekniska utmaningar och anpassningar av bebyggelse- och vägstruktur i området.

Kollektivtrafikförsörjning av Landvetter Södra studeras vidare inom ramarna för projektet Landvetter Södra.

Rekommendationer

TEMA

Kopplingar och trafiknät

- Öka attraktiviteten och tryggheten för befintliga kopplingar över/under väg 40
- Öka integrationen av befintliga kopplingar över/under väg 40
- Utred möjligheten att anlägga ytterligare en koppling över väg 40
- Koppla samman Landvetter centrum med omgivande bebyggelse

TEMA

Utformning av ett attraktivt centrum

- Fler tillfarter till Landvetter centrum för samtliga trafikslag – ökad tillgänglighet och trygghet
- Öka samspelet mellan olika trafikantgrupper, för ökad stadsmässighet och trygghet
- Centrumgatorna som Landvetters "vardagsrum", för attraktivt centrum
- Stadslivsstråk och torg som inbjuder till vistelse
- Dagvattenhantering i form av gröna regnbäddar

TEMA

Parkering och mobilitet

- Tillgodose den största andelen av parkeringsbehoven i parkerings- och mobilitetshuset längs Härrydvägen
- Samplanera regleringen av parkeringsutbudet
- Lägg stort fokus på att skapa trygga och gärna gröna parkerings- och mobilitetshus
- Erbjud olika typer av mobilitetslösningar för ett hållbart och flexibelt transportsystem

TEMA

Kollektivtrafiknod

- Bygg ut resecentrum till en kollektivtrafiknod genom att innefatta fler funktioner och utökas mot den södra sidan
- Öka tillgängligheten till kollektivtrafiknoden
- Öka tryggheten genom närvaro – boende och stråk runt resecentrums alla sidor



Syftet med trafik- och mobilitetsplanen är att tydliggöra hur trafiken, mobiliteten och parkeringarna kan bidra till ett stadsmässigt och attraktivt Landvetter centrum i enlighet med det politiska uppdraget för Stadsbyggnadsstudie Landvetter centrum (2022).



Härryda kommun | 435 80 Mölnlycke | 031-724 61 00
kommun@harryda.se
facebook.com/harrydakommun
harryda.se