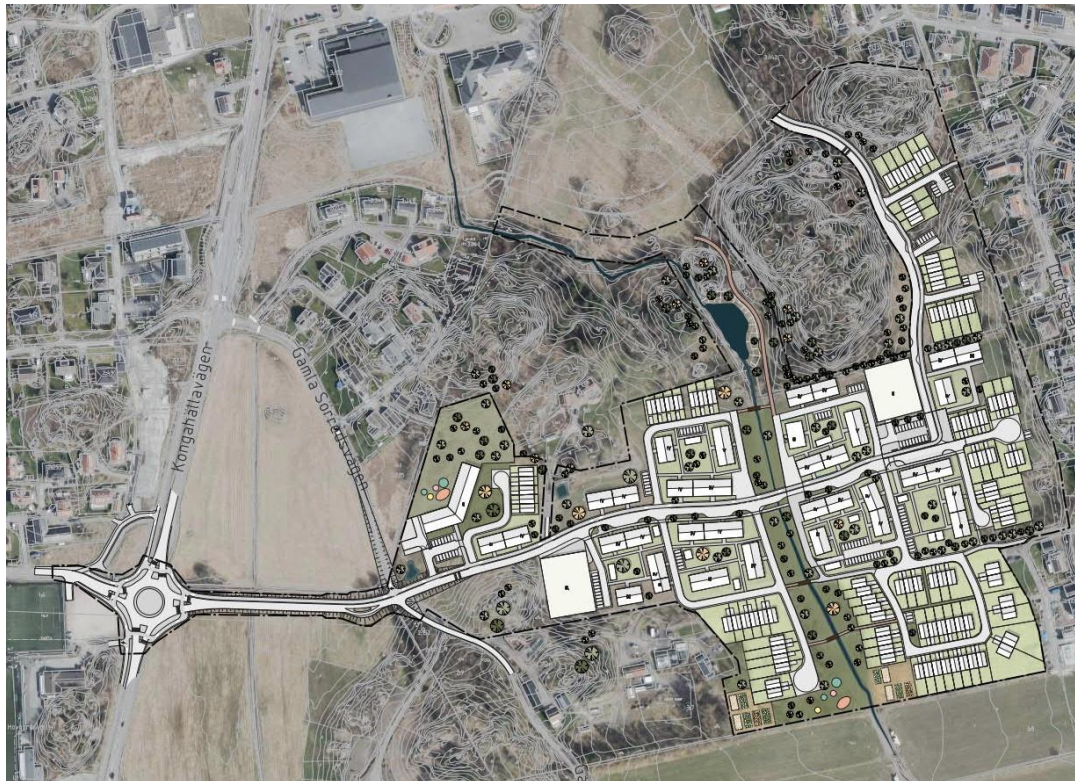


PM TRAFIK- OCH UTFORMNING

DP Skra Bro III

UPPDRAGSNUMMER 30009002

TRAFIK- OCH UTFORMNINGSFÖRSLAG FÖR DETALJPLAN



2022-01-13

Sweco

FÖRFATTARE

LOUISE LENDAS
PONTUS JÖRGENSEN
JOHAN BERGMAN
ÅSA KINELL

GRANSKARE

CHARLOTTE BERGLUND

UPPDRAGSLEDARE

CAMILLA PÄRLBÄCK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	1
1.1	Syfte	1
1.2	Geografisk avgränsning	1
1.3	Angränsande projekt	3
2	PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	4
2.1	Trafiksystem och trafikdata	5
2.2	DP Skra Bro I	7
2.3	Dagens trafikflöden	8
2.4	Framtida trafikflöden	8
2.5	Anslutning till Kongahällavägen	11
2.6	Gaturum och stadskaraktär	12
2.7	Trygghet och trafiksäkerhet	12
2.8	Tillgänglighet	14
2.9	Byggnadstekniska förutsättningar	16
2.10	Naturvärden	17
3	TRAFIK- OCH UTFORMNINGSFÖRSLAG	18
3.1	Principsektioner	19
3.2	Trafikförslagets funktioner och resonemang	27
3.3	Trafiksystem och trafikdata	35
3.4	Gaturum och stadskaraktär	36
3.5	Trygghet och trafiksäkerhet	40
3.6	Tillgänglighet	41
3.7	Planområdets anslutningar	42
3.8	Ställningstagande och konsekvenser	49
3.9	Medskick till projektering	50
4	FÖRHÅLLANDEN UNDER BYGGTIDEN	52
4.1	Dispenser, tillstånd och avtal	52
5	REFERENSER	53
6	BILAGOR	54

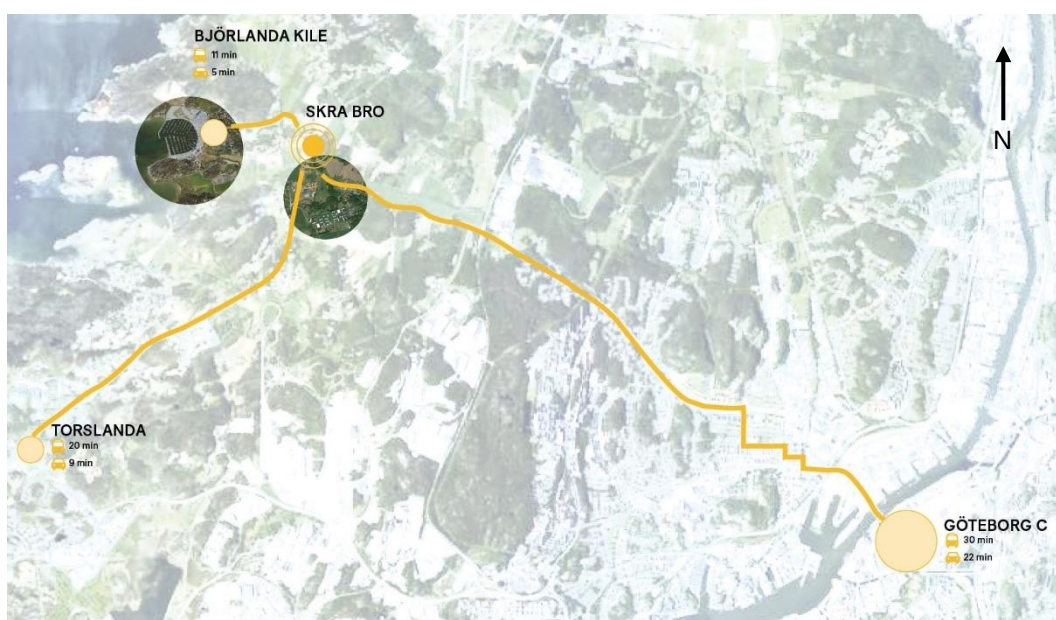
1 BAKGRUND

1.1 Syfte

Syftet med detaljplanen för Skra Bro III är att ge möjlighet till en utveckling av Skra Bro med cirka 500 bostäder och förskola med 6 avdelningar. Detaljplanearbetet har föregåtts av ett program för Skra Bro (*Program för Skra Bro med bostäder, service och knutpunkt/bytespunkt för kollektivtrafik, Göteborgs stad 2010*) där flera detaljplaner ingår och Skra Bro III är en av dem, se vidare i avsnitt 1.3. Syftet med PM Trafik- och utformning är att beskriva förslaget samt dess förutsättningar och konsekvenser.

1.2 Geografisk avgränsning

Planområdet ligger i anslutning till korsningen Björlandavägen och Kongahällavägen, cirka 11 kilometer nordväst om Göteborgs centrum, se Figur 1.



Figur 1 Planrådets läge i förhållande till omkringliggande stadsdelar (Krook & Tjäder, 2021)

Planen ansluter till Kongahällavägen varför korsningspunkten ingår i trafik- och utformningsförslaget. Även planens anslutning till Gamla Sörredsvägen och dess anslutning till Kongahällavägen ingår. För planrådets avgränsning se Figur 2.

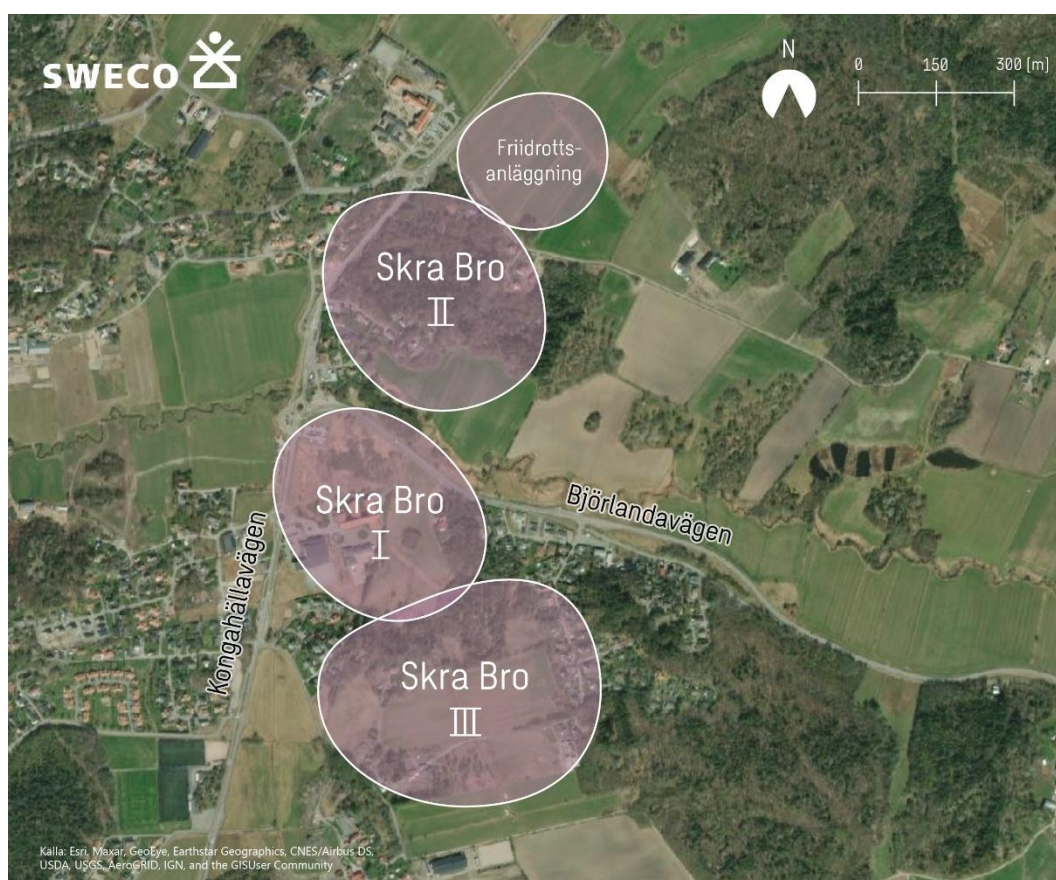


Figur 2 Plangränsen för detaljplaneområdet. (Krook & Tjäder, 2021)

1.3 Angränsande projekt

I Göteborgs Stads program för Skra Bro finns flera detaljplaner vars syfte är att skapa ett centrumområde med kommersiell och offentlig service samt att utveckla området med en större andel bostäder. Skra Bro I ligger närmast korsningen Björlandavägen och Kongahällavägen och kommer utgöra det som ska bli centrum för hela Björlanda. Skra Bro I möjliggör 600 nya bostäder, handels- och kontorsytor samt äldreboende. Skra Bro I har redan planlagt, vilket sätter vissa förutsättningar för arbetet inom planprocessen för Skra Bro III, som ligger strax söder om det redan planlagda detaljplaneområdet.

Skra Bro II, som ligger norr om den befintliga bebyggelsen vid Björlandavägen, ansluter inte till Skra Bro III. Figur 3 illustrerar planprogrammets detaljplaner.



Figur 3 Bilden illustrerar programområdet för Skra Bro. (Sweco, 2021)

2 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Idag finns skolor, förskola, idrottshall, mataffär, pizzeria och fiskebod norr om planområdet. Till stor del består planområdet och dess närområde av jordbruksmark uppblandat med bostadsområden med villabebyggelse. I planområdets närhet finns jordbruksmark och hagar med betesdjur och hästgårdar.

När Skra Bro I står klart kommer ett nytt centrum att finnas med bostäder, ny matbutik och verksamheter i bottenvåningarna samt äldreboende. Inom Skra Bro I kommer en ny gata att anläggas som kopplas till Björlandavägen cirka 200 meter öster om cirkulationsplatsen i korsningen med Kongahällavägen. En friidrottsanläggning planeras cirka 1,5 kilometer norr om planområdet.

I planområdets omedelbara närhet finns idag gles villabebyggelse främst väster och öster om området. I övrigt är stor del av marken jordbruksmark. Rakt igenom de centrala delarna av området rinner en bäck som utgör ett biflöde till Osbäcken. Inom planområdet har bäcken dikats ut till ett krondike. Samtliga befintliga vägar, förutom Kongahällavägen och Björlandavägen, är enskilda vägar.

2.1 Trafiksystem och trafikdata

Området ligger i en geografisk triangel mellan Kongahällavägen och Björlandavägen. Vägarna är en del av ett större trafiksystem. Vaghållare är Göteborgs Stad Trafikkontoret respektive Trafikverket. Inom planområdet kommer ett nytt lokalt vägsystem utvecklas.

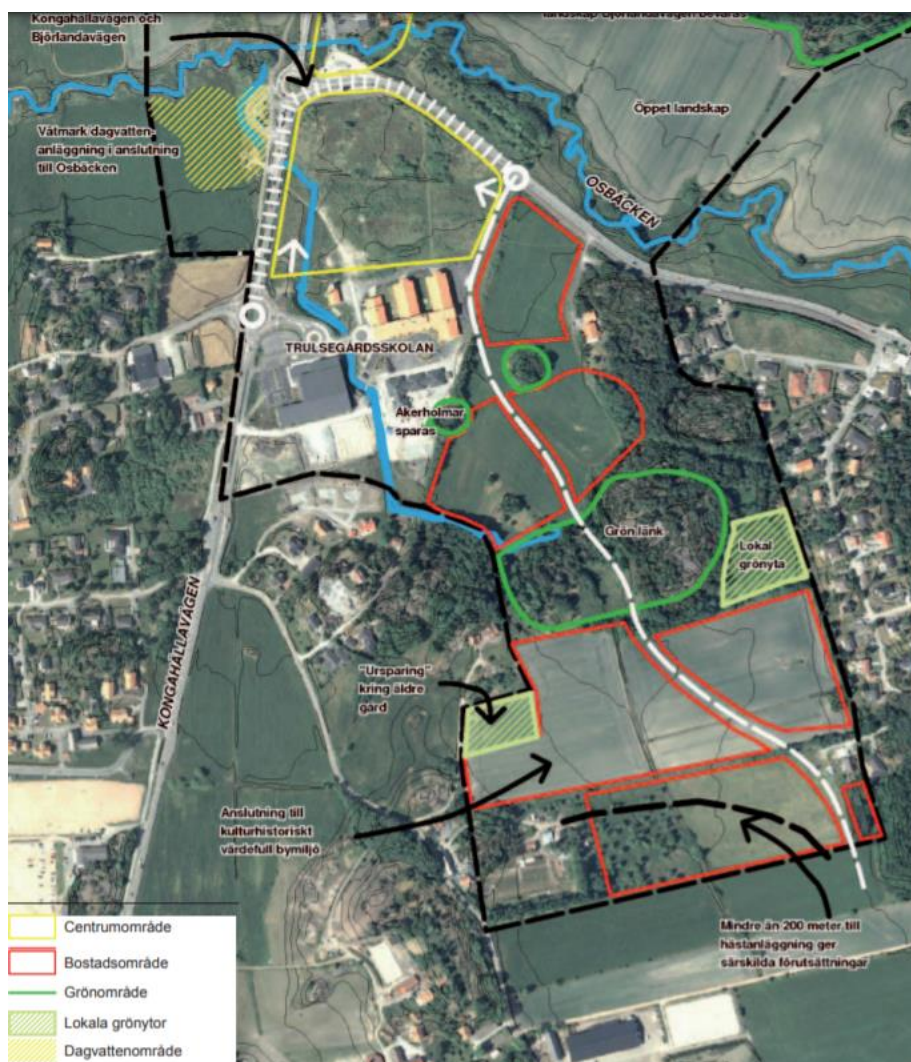
Motorfordonstrafiken har förutom att nå lokala målpunkter behov att på så kort sträcka som möjligt nå ut på någon av huvudvägarna. Cykeltrafiken har behov av hög framkomlighet i östvästlig riktning genom planområdet men också från planområdet norrut till Skra Bro. Förutom målpunkter som uppstår inom detaljplaneområdet finns flera målpunkter i närområdet som är viktiga att kunna nå på ett trafiksäkert och tryggt sätt. Exempel på målpunkter är busshållplatser, idrottsanläggningar, grönområden, skolor och övrig service, se Figur 4.



Figur 4 Illustrationen redovisar viktiga, befintliga och framtida, målpunkter och vägar i Skra Bro. (Krook & Tjäder)

I planprogrammet för Skra Bro finns förslag på att trafikera området med en genomgående axel från Skra bro I, i norr, genom Skra Bro III. Detaljplanen för Skra bro I har inte tagit hänsyn till detta vilket gör att trafiken kommer få slingra sig igenom bostadsområdet, se avsnitt 2.2.

Att leda all trafik från Skra Bro III genom Skra Bro I med dess föreslagna utformning skulle leda till bullerproblem, men även trafiksäkerhets-, trygghets- och framkomlighetsproblem för boende och trafikanter.



Figur 5 Illustration från Program för Skra Bro, augusti 2010 (Göteborgs Stad)

Om merparten av fordonstrafiken och transporter till och från Skra Bro III istället sker västerifrån behöver bebyggelsen inom Skra Bro III anpassas så att stora trafikflöden inte leds runt i området i onödan. Anslutningen mot Kongahällavägen i väster behöver utformas för att uppnå acceptabla längslutningar och en kapacitetsstark anslutning.

Väghållarfrågor

Planområdet för Skra Bro III ansluter till enskilda vägar både i väster och öster. Väganslutning i väster behöver antingen följa befintlig enskild väg som då behöver byggas om eller anslutas i en ny sträckning, över enskild mark.

I öster ansluter planområdet till befintlig villabebyggelse. Det är av stor vikt att områdena smälter ihop på ett naturligt sätt. Vägarna ska vara nära och sammanhängande för gående och cyklister. I nordöst ligger busshållplatsen Trulsegården. Även för cyklister kommer länken genom befintligt bostadsområde med enskilda vägar vara viktigt för att nå ut till Björlandavägen.

2.2 DP Skra Bro I

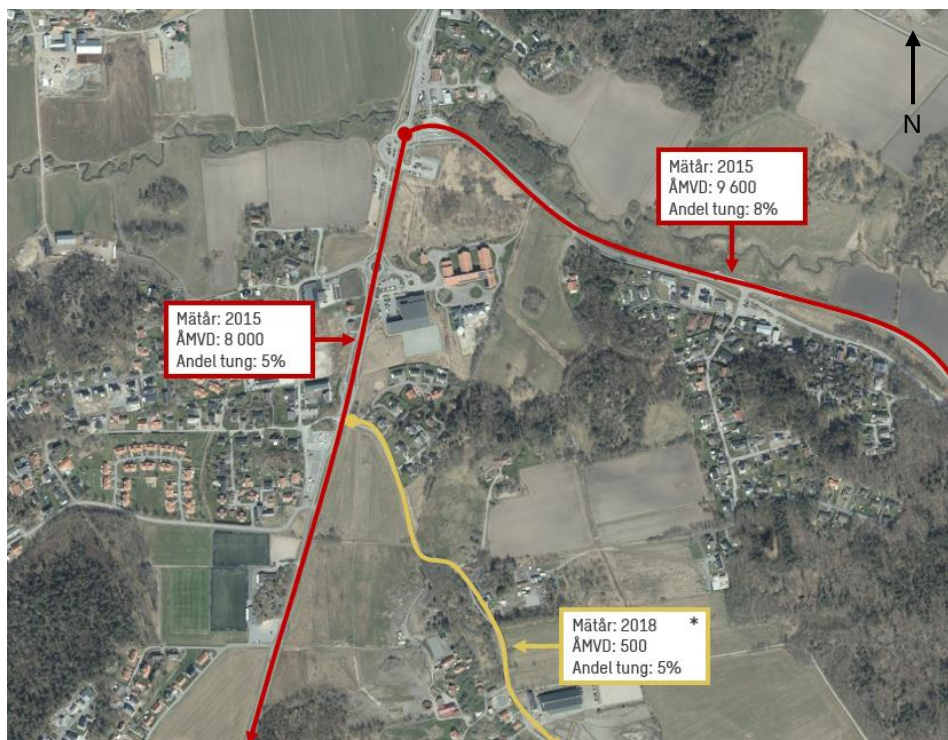
I detaljplanearbeten för Skra bro I har hänsyn tagits till att lokalgatan som går som en ryggrad genom området ska kunna förlängas och hantera viss tillkommande trafik från Skra Bro III. Lokalgatan är utformad med en körbana på 6 meter, kantsten och gångbanor på 2,25 meter på båda sidor av gatan samt en 3 meter bred yta för angöring, dagvattenhantering och trädplantering på den ena sidan. Cykling sker i blandtrafik på lokalgatan, som föreslås hastighetssäkras till 30 km/h inom bostadsområdet. Vid korsningspunkterna föreslås upphöjda korsningar för hastighetsdämpning. (Göteborgs Stad, 2017)



Figur 6 Illustrationen redovisar trafikförslaget för DP Skra Bro I (Göteborgs Stad, 2017)

2.3 Dagens trafikflöden

I Figur 7 redovisas en sammanställning av tillgängliga trafikmätningar för nuläget, hämtade från Göteborgs Stad. Trafikmängderna redovisas för årsmedelvardagsdygn, ÅMVD. Värderna på huvudvägnätet (rödmarkerade) är hämtade från mätningar 2015 och mätningen på Gamla Sörredsvägen (gulmarkerad) är från en mätning 2018 och från ett snitt något längre söderut.



Figur 7 Bilden visar en sammanställning av tillgängliga mätningar över trafikflöden för nuläget för vägnätet i närområdet. *Mätningen är bedömd från ett snitt som ligger längre söderut. (Sweco)

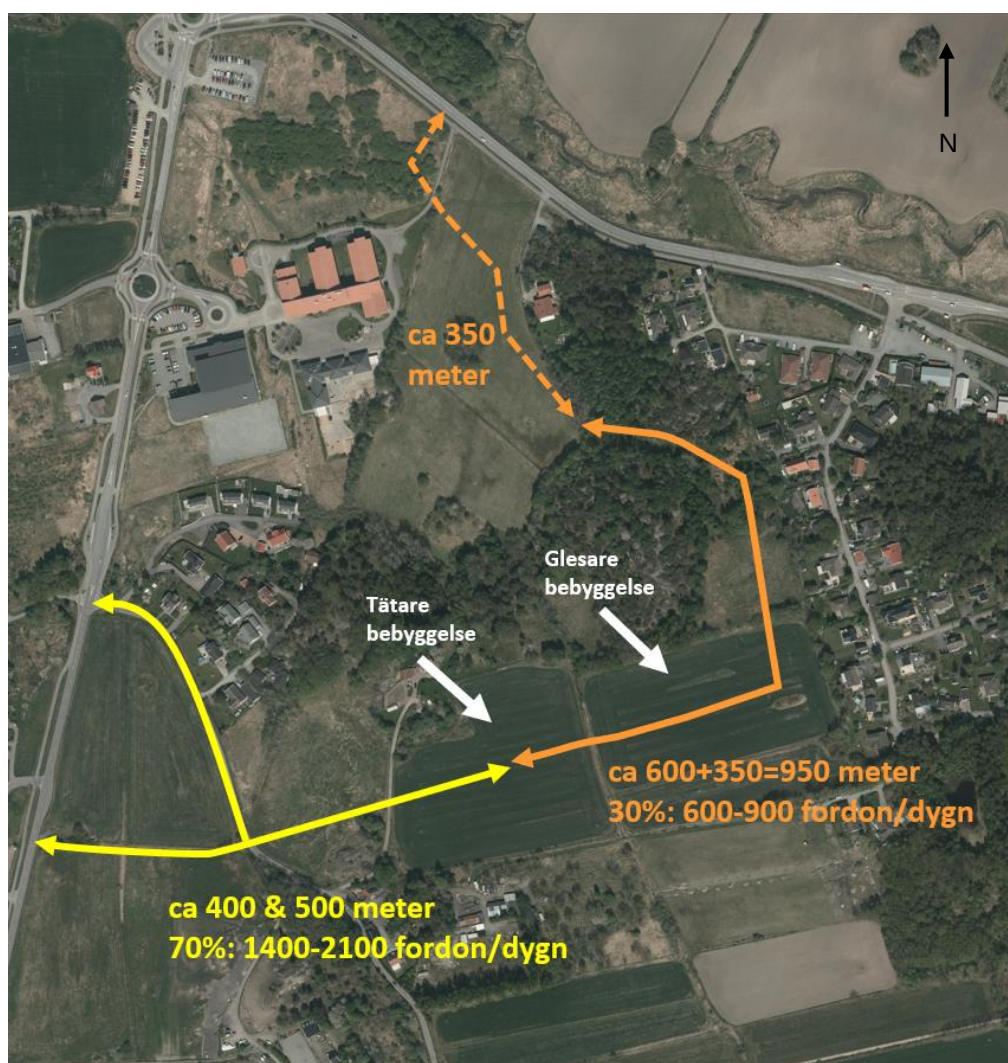
2.4 Framtida trafikflöden

I bullerberäkningar för detaljplan Skra Bro I har det ingått att ta höjd för tillkommande trafik om cirka 1000 fordon/årsmedeldygn (ÅDT) från detaljplan Skra Bro III.

För att få fram dimensionerande trafikstringar har Sweco uppskattat följande trafikstring som utgångsläge för fortsatt arbete med Skra Bro III:

- Cirka 500 bostäder.
- Cirka 4–6 fordonsrörelser per bostad vilket genererar ungefär 2000–3000 fordon/dygn (ÅDT) i planområdet.

För att minimera trafikarbetet inom Skra Bro III behöver den tätare bebyggelsen samlas mot Kongahällavägen och trafik till och från planområdet huvudsakligen ansluta via Kongahällavägen i väst. Med utgångspunkt i Swecos uppskattade trafikallstring och förutsättningen att max 1000 fordon/dygn (ÅDT) får köra via Skra Bro I görs bedömningen att 70 procent av trafiken från Skra Bro III måste fördelas till Kongahällavägen och 30 procent via Björlandavägen. Figur 8 redovisar ungefärliga avstånd från bebyggelsens tyngdpunkt inom Skra Bro III, samt flöden vid en fördelning på 70 procent och 30 procent mellan Kongahällavägen och Björlandavägen.



Figur 8 Bilden visar ungefärliga avstånd från bebyggelsens tyngdpunkt förskjuten västerut och vilka flöden det skulle bli om 30 procent kör norrut via DP I och 70 procent söderut mot Kongahällavägen. (Sweco)

På uppdrag av Trafikkontoret har *Trafikanalys Skra Bro etapp 3 210122* (WSP, 2021) tagits fram mot bakgrund av att Göteborgs Stad vill få svar på om planerad planläggning av Skra Bro III kommer påverka befintlig väginfrastruktur negativt och om den eventuellt även kommer att påverka framkomligheten på Hisingsleden.

Trafikanalysens trafikstring baseras på två fordonsrörelser per bostad. Alstringsberäkningarna har utförts med Trafikkontorets verktyg Resekalkyl utan ett resonemang om områdets karaktär. Resekalkyl utgår från generella värden där alla invånare i Göteborg gör lika många resor, där det bor lika många i alla bostäder och alla boende inom ett område i samma stadsdel genomför samma andel resande med bil. Resekalkyl tar heller inte med så kallad nyttotrafik; hantverkare, gatuunderhåll, leveranser, med mera.

Så låg alstring kan vara svårt att nå i ett område som detta, med relativt långa avstånd till utökad service, arbetsplatser och centrala Göteborg. För liknande områden har tidigare 4-6 fordonsrörelser per bostad bedömts som rimligt, ett spann som Sweco även förespråkar i detta fall.

Den framtagna analysen bedöms därför vara något underskattad och gränsvärden för buller i Skra Bro I riskerar att överskridas om inte området och vägnätet anpassas för en högre alstring. Swecos rekommendation att vid dimensionering räkna med mer trafik än vad alstringsverktyget uppskattar grundar sig i riskerna att underskatta trafikmängderna. Ett utfall med mer trafik än beräknat kan innebära kapacitetsproblem på lokala, kommunala och statliga vägar vilka i sådant fall måste åtgärdas i efterhand.

Mot denna bakgrund har Sweco utgått från sin tidiga bedömning av trafikstring vid framtagning av trafikförslag för Ska Bro III.

En sammanställning över uppskattning av dagens och framtida trafikflöden samt bedömningar gjorda av både WSP och Sweco biläggs denna PM, se bilaga 1. I Swecos bedömningar justeras resultatet i WSPs trafikanalys för att komplettera med samt ta hänsyn till det föreslagna lokalvägnätet. Detta medför bland annat en justering av anslutningspunkt till Kongahällavägen och förändrad riktningsfördelning av trafiken till/från Skra Bro III.

2.5 Anslutning till Kongahällavägen

Två möjliga alternativ för anslutning till Kongahällavägen studerades tidigt, se alternativ A och B i Figur 9.



Figur 9. Alternativa anslutningar mellan detaljplan Skra Bro III och Kongahällavägen. (Sweco)

Alternativ A innebär en anslutning via Gamla Sörredsvägen, se Figur 10. Alternativet utgick från att befintlig väg rustas upp och breddas med en gång- och cykelväg samt med trafiksäkerhetshöjande åtgärder i anslutningen till Kongahällavägen. Alternativet innebär intrång i fastighet Kvisljungeby 2:172 och påverkar befintlig vägsamfällighet samt befintliga fastigheter längs med Gamla Sörredsvägen.



Figur 10. Till vänster: Bild på befintlig anslutning av Gamla Sörredsvägen/Kongahällavägen. Till höger: bild på Gamla Sörredsvägen, sett rakt mot dess utfart mot Kongahällavägen. (Sweco)

Alternativ B innebär en anslutning över befintlig åkermark med trafiksäkerhetshöjande åtgärder i anslutningen till Kongahällavägen, se Figur 11 på sidan 12. Alternativet innebär att väg byggs på Göteborgs Stads fastighet Kvisljungeby 1:6 och kommer att behöva ingå i detaljplanen för Skra Bro III.



Figur 11. Illustration på anslutning till Kongahällavägen – Alternativ B: kortaste vägen (Sweco)

Trafikkontoret har gett direktivet att trafikförslaget ska utgå från alternativ B.

2.6 Gaturum och stadskaraktär

Enligt planprogrammet ska Skra Bro utvecklas som en stadsnära bystruktur som är präglad av det öppna landskapet. De värdefulla jordbruksmarkerna i området är karakteristiska och tydliga för hela Björlanda och naturen och kulturen anses vara viktiga delar för stadsdelens identitet. Bebyggelsestrukturen bör planeras med bykänsla istället för urbana förtecken och nya vägar bör anpassas efter den befintliga topografin i området och vara slingriga av karaktären.

I övrigt är utgångspunkten att Skra Bro III ska knyta an till Skra Bro I och den stadskaraktären och gaturum som tagits fram där.

2.7 Trygghet och trafiksäkerhet

Området som ska utvecklas är oexploaterat och idag finns inga kända problempunkter inom planområdet.

Göteborgs Stad har lämnat ut information och underlag som visar trafikolycksstatistiken i planområdets närområde under åren 2011-2020, se Figur 12. Sammanfattningsvis har tio av de 13 inrapporterade olyckorna i närområdet varit lindriga och tre av måttlig karaktär. De olyckor som resulterat i måttliga skador har alla skett med oskyddade trafikanter. Inga dödolyckor eller olyckor med allvarliga personskador har skett i området.

Olyckorna är jämnt fördelade över de 10 åren och majoriteten av olyckorna har inträffat på gatu-/vägsträcka eller gatu-/vägskorsning. Flera av olyckorna som rapporterats på sträcka har dessutom skett i närheten av korsning. Ett fåtal av olyckorna har inträffat på gång- och cykelbana. Hälften av olyckorna är singelolyckor och berör gående, cyklister och mopedister. Övriga är upphinnande/avsvängande motorfordon samt cykel-motorfordon eller moped-motorfordon. Två singelolyckor med oskyddade trafikanter har skett längs en gatusträcka. Detta tyder på att gatan har brister som leder till att

oskyddade trafikanter kan skada sig. Troligen har både utformning och underhåll brister då det saknas yta för de oskyddade trafikanterna att rör sig på.

Sammanfattningsvis är oskyddade trafikanter involverade i tio av de 13 olyckorna och flertalet sker i eller i närheten av korsningar. Det gäller både singelolyckor och olyckor där ett motorfordon varit involverat. Den mest olycksdrabbade korsningen ligger på en sträcka där hastighetsbegränsningen är 70 km/h. En busshållplats är placerad vid korsningen och det ligger en idrottsanläggning i anslutning. Området är öppet med lite eller ingen växtlighet och sikten är god från korsningen ifrån öster, däremot är sikten mindre god från väster i korsningen (Kronängen). Kongahällavägen är en rak gata som inbjuder till höga hastigheter. Kombinationen av höga trafikmängder, höga hastigheter och komplex trafikmiljö bidrar till antalet olyckor och olyckstyper.



Figur 12 Figuren visar en översikt över trafikolyckorna som inträffat i planområdet närområde under tidsperioden 2011-2020. Röd prick innebär sjukhusrapport och blå prick polisrapport (Göteborgs Stad).

Det är viktigt att barn har en trygg och trafiksäker väg till skolan. Idag nås Trulsegårdsskolan från Gamla Sörredsvägen via separat gång- och cykelväg hela vägen fram. Gång- och cykelvägen löper delvis parallellt med Kongahällavägen.

2.8 Tillgänglighet

Idag finns skola, förskola, idrottshall, mataffär, pizzeria, fiskebod norr om planområdet. I Skra Bro I kommer ett nytt centrum att anläggas som möjliggör ny matbutik och verksamheter i bottenvåningarna samt äldreboende. En friidrottsanläggning planeras cirka 1,5 kilometer norr om planområdet.

Målpunkterna norr om Skra Bro III nås idag från området via Gamla Sörredsvägen - Kongahällavägen. Längs Kongahällavägen finns en separat gång- och cykelväg.

Busshållplatser finns på fyra platser:

- Hållplats Trulsegården ligger utmed Björlandavägen och närmaste bostadsområde är Trulsegården som ligger direkt öster om Skra Bro III. Hållplatsen trafikeras av linje 22 och 36 och går mellan Klippholmen och Hjalmar Brantingsplatsen respektive Säve och Hjalmar Brantingsplatsen. Turtätheten är cirka 1 avgång/halvtimme under högtrafik och övrig tid cirka 1 avgång/timme. Restiden mellan hållplatsen och Hjalmar Brantingsplatsen är cirka 20 minuter.
- Hållplatserna Kvisljungeby och Gamla Lilleby ligger utmed Kongahällavägen och nås från planområdet via Gamla Sörredsvägen i dagsläget. De trafikeras av Svart Express och går mellan Amhult och Vallhamra (Partille). Turtätheten är ca 8-9 avgångar/timme i högtrafik och övrig tid cirka 4 avgångar/timme. Att resa mellan hållplatserna och Centralstationen i Göteborgs tar cirka 25 minuter.
- Knutpunkten Skra bro ligger intill cirkulationsplatsen vid korsningen mellan Kongahällavägen och Björlandavägen. Busslinjerna 22, 36 och Svart Express trafikerar Skra bro.

Hållplatsernas lokalisering och deras uppskattade avstånd från planområdets centrum redovisas i Figur 13 på sidan 15.

Enligt den mobilitet och parkeringsutredning som tagits fram för Skra Bro III (Sweco, 2021), utifrån Göteborgs Stads riktlinjer för mobilitet och parkering, bedöms områdets tillgänglighet till kollektivtrafik vara god.



Figur 13 Bilden visar avstånd från planområdets mitt till de fyra närmaste hållplatserna (Krook & Tjäder)

Väster om planområdet ligger Zenithgården som inrymmer fotbollsplaner och klubbstuga samt tillhörande grusad parkeringsyta längs med Kongahällavägen. Zenithgården nås idag från planområdet via Gamla Sörredsvägen-Kongahällavägen.

Då nyexploatering sker i tidigare landsbygdsmiljö behöver all parkering lösas inom detaljplaneområdet. Planområdet omges av jordbruksmark, skogsmark och villabebyggelse där det inte finns några samlade parkeringsanläggningar med ledig kapacitet.

Barriärer

Som förutsättningar för trafikförslaget finns både höjdskillnader och skogspartier som barriärer att ta hänsyn till. I de yttre delarna är området kuperat och det förekommer berg i dagen, främst i de högre marknivåerna. Marknivåerna inom området varierar mellan + 12 och + 23 meter över havet, där de centrala delarna är lägre. Marken sluttar mot den centrala lågpunkten där en urdikad del av Osbäckens biflöde löper i nord-sydlig riktning och delar planområdet i en östlig och västlig del. Bäckens utgör även en barriär, särskilt för gång- och cykeltrafik.

Utanför planområdet utgör Kongahällavägen och Björlandavägen barriärer på grund av höga trafikmängder, höga hastigheter och komplex trafikmiljö. De senaste 10 åren har trafikolyckor inträffat längs aktuell sträcka utmed Kongahällavägen. Majoriteten av trafikolyckorna har involverat oskyddade trafikanter där flertalet skett i eller i närheten av korsning.

Parkering

Mot bakgrund av föreslagen exploatering inom detaljplaneområdet (se vidare i kapitel 3) har inom mobilitets- och parkeringsutredningen för Skra Bro III (Sweco, 2021) behovet av boende- och besöksparkering för flerbostadshus beräknats till 375 platser och behovet av boende- och besöksparkering för enbostadshus till 104 platser. Boendeparkering för enbostadshus sker på enskild tomt. Besöksparkering sker antingen vid gemensam markparkeringsanläggning eller i områdets två parkeringshus. Förskolan genererar ett parkeringsbehov på 7 platser för personal och 9 platser för besökare.

För flerbostadshusen bedöms behovet av cykelparkering till 1 153 platser och för förskolan till 17 platser. Cykelparkering för enbostadshusen sker på enskild tomt.

2.9 Byggnadstekniska förutsättningar

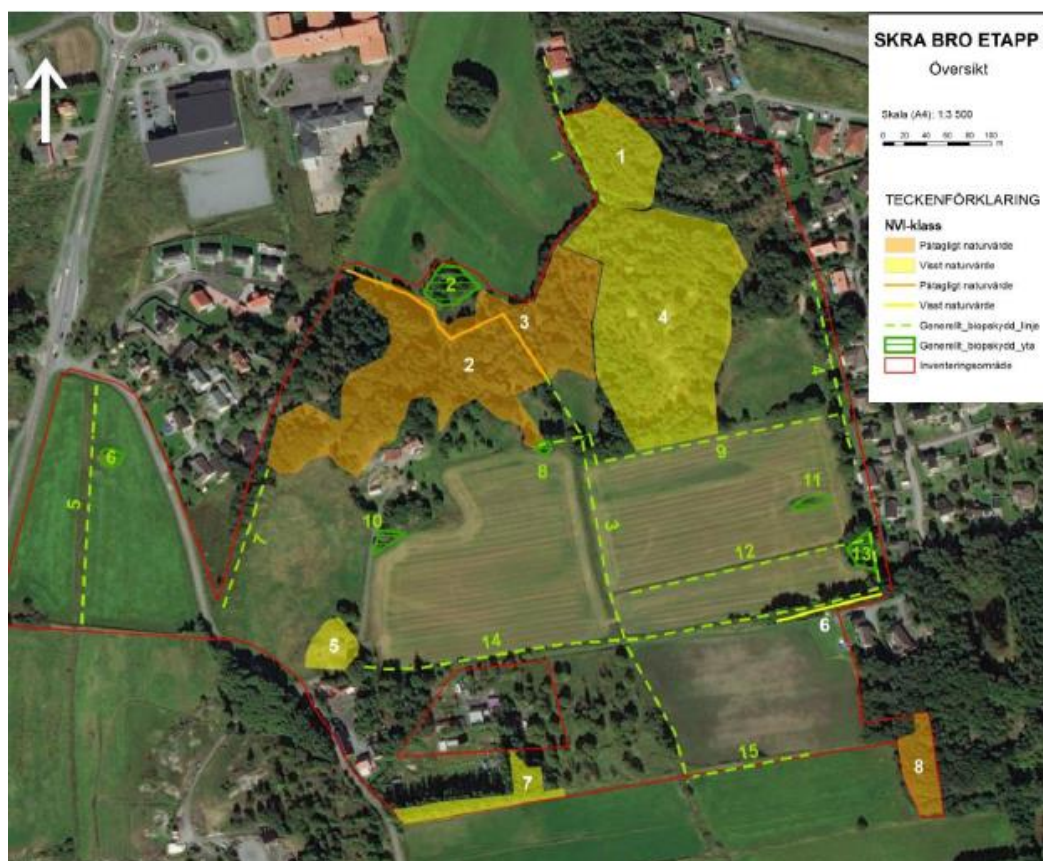
Enligt den geotekniska utredningen (Sweco, 2021) behöver hänsyn tas till stabiliteten vid Osbäckens biflöde, såsom att slänterna på båda sidor krondiket genom planområdet behöver fläckas ut. Dessutom behöver en belastningsfri zon säkerställas närmast diket, kopplat till möjlig markbelastning för angränsande byggrätter.

Med hänsyn till att området innehåller sättningsbenägen lera behöver höjdsättningen följa befintlig markyta i den utsträckning det går. Det rekommenderas att endast mindre uppfyllnader påförs utan att det finns risk för sättningar vid anläggningsdelar. Grundförstärkning kan behöva utföras i de delar där lös lera förekommer.

Väster om Kongahällavägen i höjd med planområdets föreslagna anslutning finns idag en transformatorstation som ska bevaras. I området finns också tele-/fiberledningar samt VA-ledningar att ta hänsyn till.

2.10 Naturvärden

En inventering över naturvärdesobjekt i planområdet har utförts under 2019-2020 (Sweco 2022). Bland annat har åtta naturvärdesobjekt med påtagligt eller visst naturvärde noterats. I anslutning till åkermarkerna har 15 objekt som omfattas av generellt biotopskydd hittats och tre naturvårdsarter noterades, bland annat den fridlysta getlaven samt flera fridlysta groddjur. Dessa fynd ger förutsättningar för var och hur exploateringen inom planområdet kan utformas, se Figur 14.

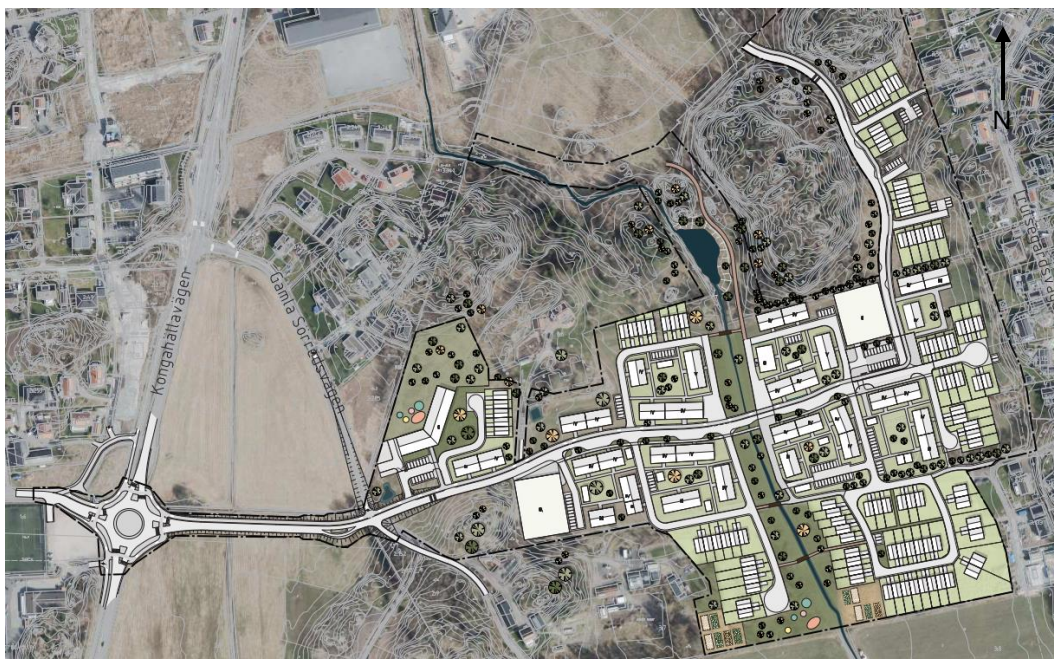


Figur 14 Bilden illustrerar resultatet från naturvärdesinventering och visar var objekt med naturvärden med olika tyngd finns. (Sweco)

3 TRAFIK- OCH UTFORMNINGSFÖRSLAG

En strukturskiss har arbetats fram och beskrivs i Figur 15. Gatustrukturen bedöms ha förutsättningarna att kunna uppnå en 70/30-fördelning av trafiken, i enlighet med beskrivningen i avsnitt 2.4. Gatustrukturen är i övrigt anpassad efter områdets förutsättningar som bland annat höjdskillnader, barriärer och naturvärden.

I detta kapitel presenteras förslag till trafikutformning för Skra Bro III. För skalenliga ritningar hänvisas till bilaga 2-20. I texten visas endast illustrationer, som inte ska användas för måttsättning.



Figur 15 Framtagen illustrationsplan för Skra Bro III (Krook & Tjäder)

Områdets flerbostadshus är lokaliserade med tyngdpunkt något mer västerut inom planområdet och enbostadshusen något mer österut för att ge bra förutsättningar att styra 70 procent av trafiken västerut och 30 procent norrut. Detaljplaneförslaget innehåller cirka 375 lägenheter, 88 radhus, sex parhus samt en förskola med sex avdelningar. Det planeras för ett parkeringshus i sydvästra delen av området som rymmer 203 bilplatser och ett parkeringshus i nordöstra delen som rymmer 102 bilplatser.

3.1 Principsektioner

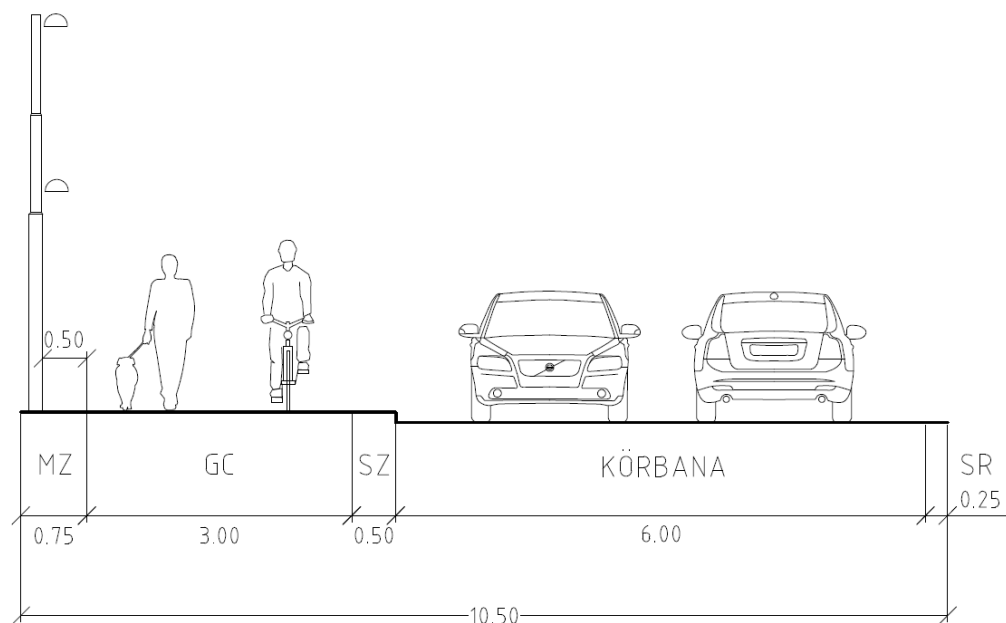
För dimensionering av samtliga sektioner i gatustrukturen har normallastbil, typfordon LBn 12 meter, använts. Utrymme finns då för sopbilar (Los 9 m) och flyttbilar (7-12 m) att trafikera gatorna.

Dimensionerande trafiksituation på allmän plats och kvartersgator är möte mellan lastbil (LBn) och personbil (P).



Figur 16 Bilden visar en översikt över framtagna principsektioners lägen i plan (Krook & Tjäder)

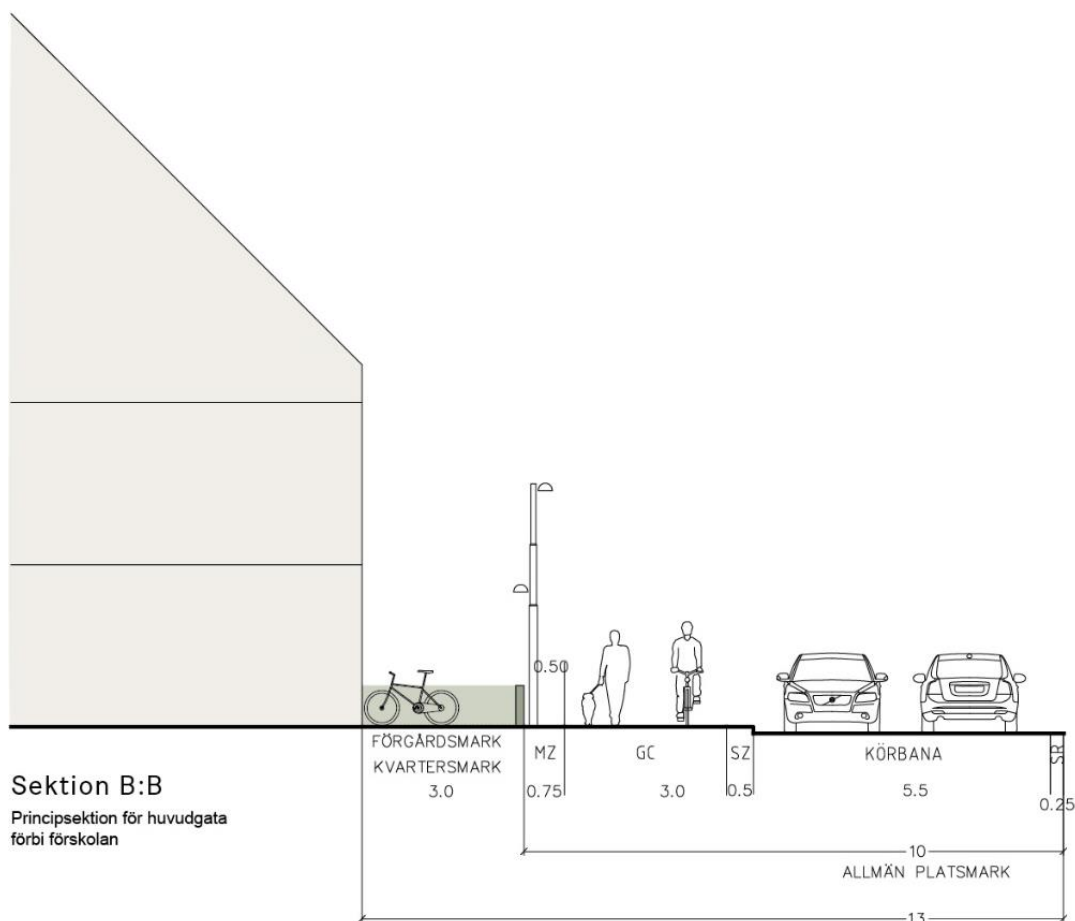
3.1.1 Principsektion A-A för huvudgata anslutning till Kongahällavägen



Figur 17 Principsektion A-A för huvudgata anslutning till Kongahällavägen (Sweco)

Huvudgatans sträckning som redovisas i principsektion A-A binder ihop bebyggelsen inom planområdet med Kongahällavägen. Gång- och cykeltrafiken från passagerarna i cirkulationsplatsen samlas i en separerad gång- och cykelbana på norra sidan körbanan. Körbanan föreslås ha en bredd på 6 meter då trafikflödet bedöms bli relativt stort i jämförelse med övriga gator inom planområdet. Föreslagen hastighet är 50 km/h.

3.1.2 Principsektion B-B för huvudgata förbi förskolan



Figur 18 Principsektion B-B för huvudgata förbi förskola (Sweco/Krook & Tjäder), snitt vid bostadshuset öster om förskolan.

Förbi förskolan föreslås huvudgatan utformas i enlighet med principsektion B-B. Gatusträckan binder samman huvudgatans övriga delsträckor utformade enligt sektionerna A-A och C-C. Gång- och cykelbanan är fortsatt separerad från biltrafik på delsträckan, med hänsyn till större flöde av gående och cyklister till och från förskola samt för barns säkerhet. Körbanan minskas till 5,5 meter jämfört med principsektion A-A för att hålla nere hastigheterna förbi förskolan.

3.1.3 Principsektion C-C för huvudgata

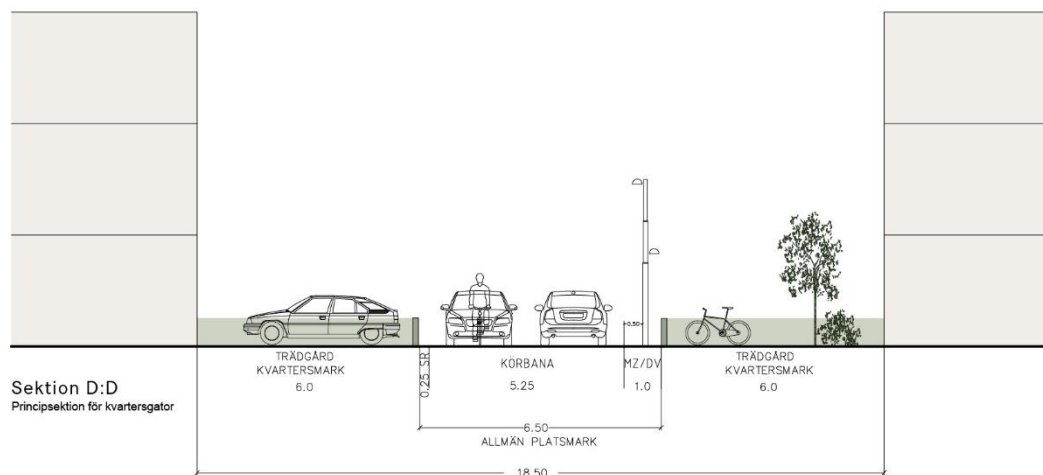


Figur 19 Principsektion C-C för huvudgata (Sweco/Krook & Tjäder)

Principsektion C-C utgör utformningen för huvudgatan genom området. Gång- och cykelbanan på den norra sidan är fortsatt separerad från körbanan för att ge ett tryggt och säkert stråk med god framkomlighet. På den södra sidan av gatan löper en gångbana som ger ökad tillgänglighet för gående i området.

Sektionen har en smal körbana för att hålla nere hastigheterna. Det finns dock även behov av hastighetsdämpande åtgärder till exempel chikaner och avsmalningar. Av geotekniska skäl är gupp olämpliga på delsträckan. Mellan körbanan och gångbanan föreslås en 3 meter bred grönremsa för dagvattenhantering och trädplantering. Med jämna mellanrum bryts grönremsan av för att möjliggöra angöring, för exempelvis sopbilar, till angränsande fastigheter. Grönremsan fungerar även som möbleringszon.

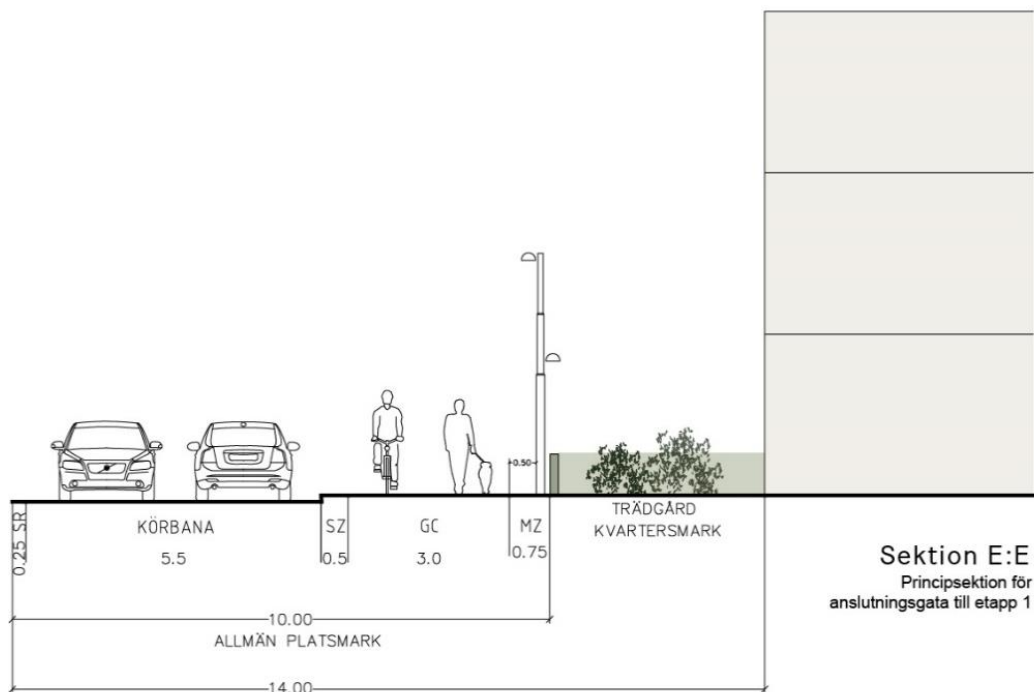
3.1.4 Principsektion D-D för kvartersgator



Figur 20 Principsektion D-D för kvartersgator (Sweco/Krook & Tjäder)

Kvartersgatorna i området utformas som smala bostadsgator med blandtrafik. Alla trafikslag delar på utrymmet. Körbanans bredd är 5,25 meter. Den smala körbanan håller nere hastigheterna. Sektionen mellan fastighetsgränserna är på 6,5 meter för att inrymma mötande bilar. En möbleringszon på 1 meter syftar till att inrymma belysningsstolpar, elskåp m.m. I möbleringszonens kant mot körbanan kan exempelvis rännal eller brunnar anläggas för dagvattenhantering. Sektionen utformning möjliggör även att personbilar kan parkera vinkelrätt inom enbostadshusens tomtgränser.

3.1.5 Principsektion E-E för anslutningsgata till Skra Bro I

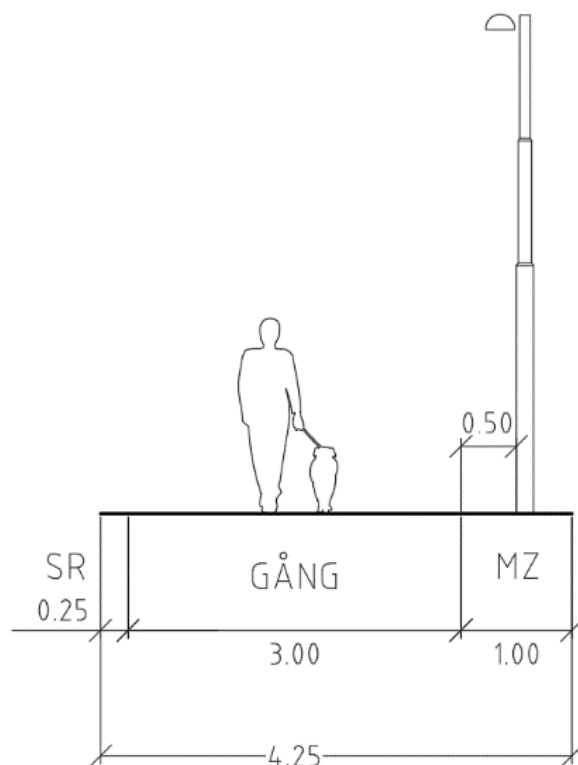


Figur 21 Principsektion E-E för Anslutningsgata till Skra bro I (Sweco/Krook & Tjäder)

Principsektion E-E föreslås längs "Anslutningsgatan" som ansluter till Skra Bro I norr. Gatan har utformats med en 3 meter bred separerad gång- och cykelbana för att koppla an till gång- och cykelbana i detaljplan Skra Bro I.

Körbanan är 5,5 meter bred för att hålla nere hastigheterna, vilket är positivt ur trafiksäkerhetssynpunkt och främjar önskad trafikfördelning mellan den norra anslutningen mot Skra Bro I och Kongahällavägen. Utöver avsmalningen behövs även hastighetsdämpande åtgärder för att uppnå önskad effekt. I den här delen av planområdet kan både chikaner och fartgupp användas.

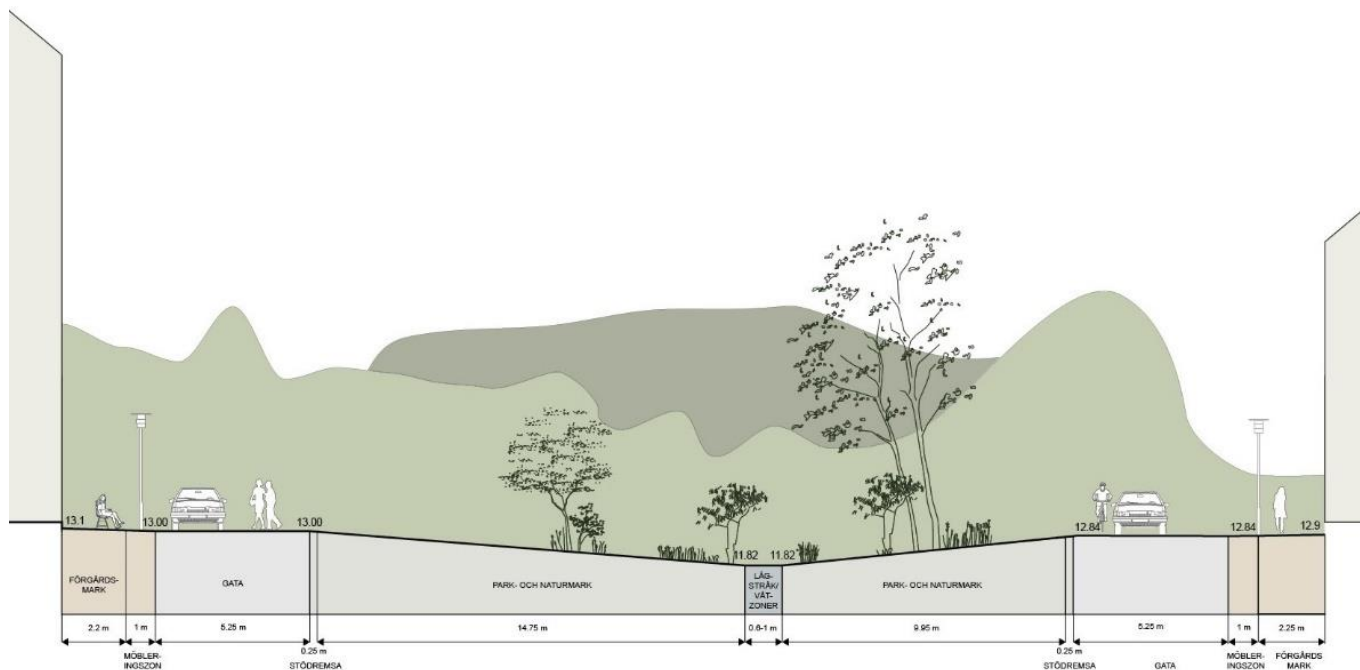
3.1.6 Principsektion F-F för friliggande grusad gångväg norrut



Figur 22 Principsektion F-F för friliggande gångväg norrut (Sweco/Krook & Tjäder)

En friliggande gångväg löper norrut mot Skra Bro I och slingrar sig förbi en föreslagen dagvattendamm. Vägen ska vara grusad samt anpassas till terrängen och värdefulla träd längs sträckningen.

3.1.7 Principsektion G-G för parkstråket norr om huvudgatan



Figur 23 Principsektion G-G för parkstråket norr om huvudgatan (Sweco/Krook & Tjäder)

På båda sidor om parkstråket planeras gångfartsgator där samtliga trafikslag samsas om utrymmet, på gåendes villkor. Gångfartsgatorna är möblerade för att säkerställa låga hastigheter men samtidigt anpassade för att möjliggöra att lastbilar kan ta sig fram.

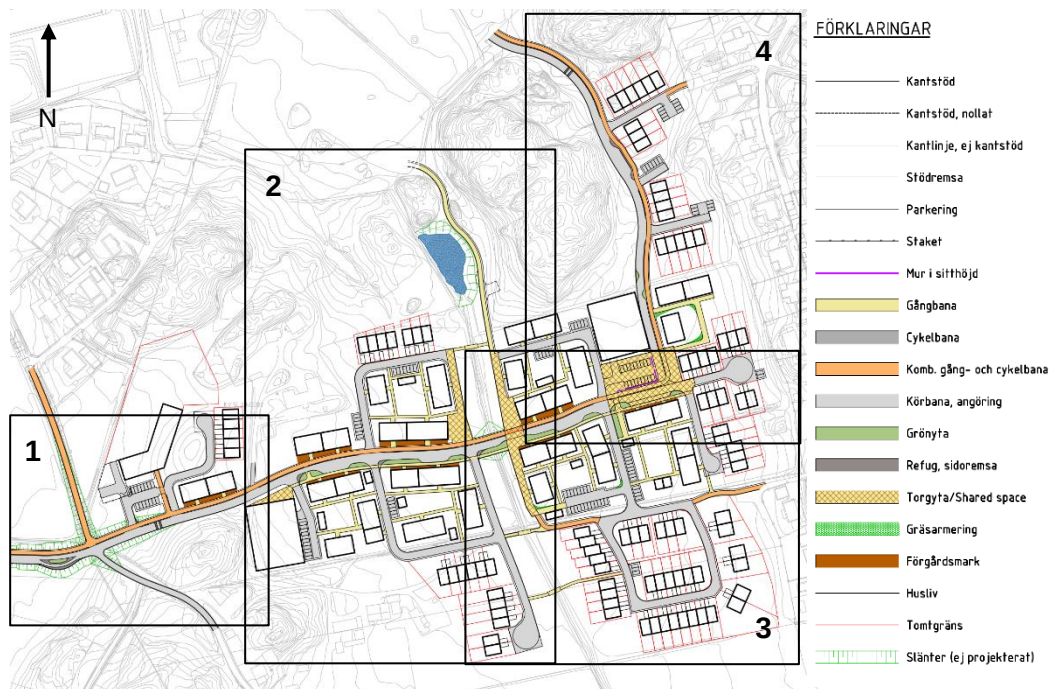
26(54)

PM TRAFIK- OCH UTFORMNING
2022-01-13

DP SKRA BRO III

3.2 Trafikförslagets funktioner och resonemang

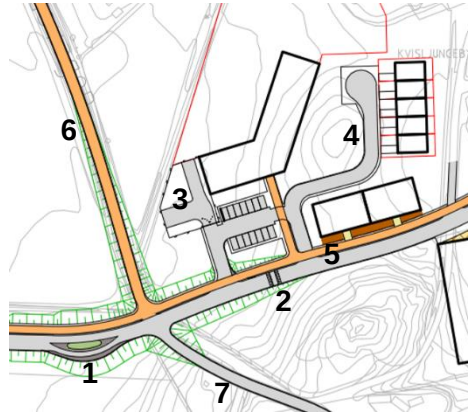
I följande avsnitt beskrivs resonemang och åtgärder inom trafikförslaget, uppdelat på fyra delområden för enklare redovisning, se Figur 24.



Figur 24 Trafikförslaget indelat i fyra delområden (Sweco)

Delområde 1

1. En port föreslås för att tydliggöra entrén till området samtidigt som den fungerar som fartdämpning.
2. Ett farthinder i form av ett gupp placeras mellan infarterna utanför förskolan för att sänka hastigheten på motorfordon.
3. Området vid förskolan: Förslaget har utformats med vändmöjlighet för typfordon LBN för leveranser till förskolan och sophämtning. Byggnadens placering och utformning kräver backning för att angöra intill byggnaden och därmed bör ytan vara avskärmd med stängsel och grind ur trafiksäkerhetssynpunkt. Möjligheten att vända utan backning har utretts. En vändslinga kräver angöring framför förskolans entré och en vändplan med dimensionerande radie får inte plats i anslutning till förskolan. Det finns även parkeringsplatser för föräldrar att hämta/lämna till förskolan.
4. För att nå enbostadshusens parkeringsplatser inom tomtgräns skapas en gata med vändmöjlighet. Gatan har en egen infart för att undvika genomfartstrafik på parkeringen vid förskolan.
5. Sophämtning för flerbostadshuset är tänkt att ske från gemensamma miljöhus som nås från huvudgatan.
6. Gamla Sörredsvägen norr om korsningspunkten smalnar av till en gång- och cykelväg fram till Kvistvägen. Trafikpollare placeras i båda ändarna för att förhindra motortrafik på sträckan. Gång- och cykelvägen kopplar an till planområdets föreslagna gång- och cykelbana på huvudgatans norra sida. För att förbättra cykelförhållandena i korsningen mot Gamla Sörredsvägen nollas kantstödet mot körbanan vid gång- och cykelvägens anslutning till Kvistvägen. Åtgärderna beskrivs vidare i avsnitt 3.7.2.
7. Det är nödvändigt att flytta södra delen av Gamla Sörredsvägen västerut för att förbättra korsningens vinkel och siktförhållande.



På motsatta sidan av huvudgatan från förskolan finns ett av planområdets få höjdtoppar som medför att huvudgatans högsta topp hamnar strax öster om förskolan. För att få till bra lutningar i korsningen mellan huvudgatan och Gamla Sörredsvägen, samtidigt som lutningarna för gång- och cykelbanan hålls inom mindre god standard, behöver korsningspunkten höjas cirka 2 meter. De geotekniska förutsättningarna i anslutning till höjden är bättre än närmare krongiket genom planområdet och bedömningen är att det bör fungera men att det kan komma att behövas förstärkningsåtgärder för vägen.

Höjningen innebär att Gamla Sörredsvägens profil justeras i anslutning till korsningen. Söder om korsningen blir lutningen något bättre än befintlig. Idag lutar vägen cirka 10 procent och ny utformning medför 7 procent som brantast. För att korsningspunkten ska ligga i låg lutning behöver huvudgatan på en sträcka om cirka 100 meter ligga 1-2 meter ovan befintlig marknivå. Då marknivån väster om korsningen är förhållandevis plan kommer nivåskillnaden tas upp med en kort brantare lutning. Branten hamnar väster om entréporten vilket ytterligare bidrar till en hastighetsdämpning. Gröna markeringarna i Figur 25 visar den ungefärliga släntutbredningen.



Figur 25 Illustration över partiet på huvudgatan som påverkas av höjdskillnader och som behöver fyllas upp. De gröna markeringarna visar den ungefärliga släntutbredningen. (Sweco)

Delområde 2

1. Boende och besökare till flerbostadshusen hänvisas till parkeringshuset i västra delen av planområdet. Därutöver finns tvärställd markparkering längs kvartersgatorna. Enbostadshusen har egna parkeringsplatser inom tomtgräns.
2. Då parkeringshuset kommer vara målpunkt för biltrafik och gående föreslås en avsmalning av huvudgatan öster om infartsgatan till parkeringshuset. Avsmalningen kommer dels fungera som ett motstånd mot att köra österut genom området mot Skra Bro I, då endast ett fordon i taget kan passera genom avsmalningen. Det blir dessutom en mer trafiksäker passage för gående då endast ett körfält behöver korsas. Utformningen bör möjliggöra svängrörelse med typfordon LBn och därför föreslås anläggning av en överkörningsbar yta i gatsten eller liknande.



3. Sophämtning för flerbostadshusen är tänkt att ske vid gemensamma miljöhus som nås med sopbil från kvartersgatorna. För enbostadshusen kan sophämtning ske vid tomtgräns. På södra sidan huvudgatan kan även miljöhus nås från angöringsfickor på huvudgatan. Angöringsfickorna på 15 meter, utformas längs huvudgatan och ska i första hand nyttjas för sophämtning och leveranser.
4. Närmast bäcken utformas gatan som en gångfartsgata i nordsydlig riktning med syfte att nå bebyggelse som inte nås från kvartersgatorna samt skapa rundkörning. Gatan utformas som gångfartsområde och möbleras för att hastigheten ska hållas nere samtidigt som lastbilar ska kunna ta sig fram. Förutom tillgänglighet för fordon ger gångfartsgatan även en ökad tillgänglighet för gång- och cykeltrafikanter till parkstråket längs bäckfåran.
5. Gång- och cykeltrafik längs huvudgatan använder gång- och cykelvägen på gatans norra sidan. Ett övergångsställe finns för passage över huvudgatan.

6. Den friliggande gångvägen som löper norrut mot Skra Bro I slingrar sig förbi en dagvattendamm, för rening av dagvatten. Vid naturvärdesinventeringen påträffades ett värdefullt träd öster om dammens tänkta läge. Gångvägen har placerats mellan dammen och trädet för att kunna bevara trädet. I trafikförslaget ligger gångvägens östra kant cirka 10 meter ifrån trädet. Vägen ska vara grusad samt anpassas till terrängen och befintliga träd längs sträckningen.



Detaljbild över var det värdefulla trädet finns i förhållande till den grusade gångvägen.

Två alternativa lösningar för att skapa tillgänglighet till den föreslagna dagvattendammen, vid drift och underhåll, har studerats:

- alternativ utan tillgänglighet med driftfordon, det vill säga enbart en gångväg förbi dagvattendammen.
- alternativ med tillgänglighet för driftfordon, genom att yta för backvändning anläggs. Se avsedd yta i figur till höger.



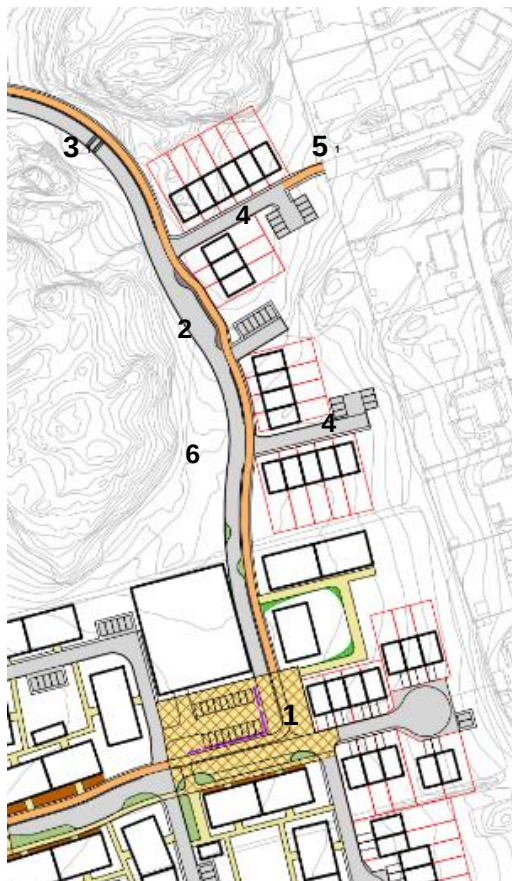
Detaljbild över området vid dagvattendammen med grusad gångväg och yta avsedd för backvändning av driftfordon.

Delområde 3

1. Närmast bäcken utformas gatan som en gångfartsgata i nord-sydlig riktning med syfte att nå bebyggelse som inte nås via kvartersgatorna samt skapa rundkörning för lastbilar. Gatan utformas som gångfartsområde och möbleras för att hastigheten ska hållas nere samtidigt som lastbilar ska kunna ta sig fram. Förutom tillgänglighet för fordon ger gångfartsgatan även en ökad tillgänglighet för gång- och cykeltrafikanter till parkstråket längs bäckfåran.
2. På kvartersgatorna sker gång- och cykeltrafik i blandtrafik.
3. Det finns gångvägar över bäcken som kopplar ihop delområde 2 och 3. I nordlig-sydlig riktning längs med bäcken sker gång och cykling på gångfartsgatan.
4. En gång- och cykelväg föreslås för att koppla ihop den nya bebyggelsen med den befintliga i öster.
5. Det finns ett antal platser för markparkering för besökare till flerbostadshusen och enbostadshusen. Boende i enbostadshusen har egna platser inom tomtgränsen.
6. Sophämtning inom delområdet är tänkt att ske från huvudgatan för flerbostadshusen och från kvartersgatan för enbostadshusen.
7. "Slingan" vid enbostadshusen är utformad för framkomlighet med typfordon LBn, vilket motsvarar normalstor flyttbil.



Delområde 4

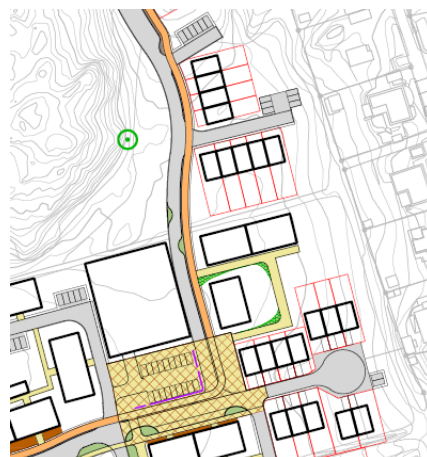


Detaljbild över torgytan

1. Korsningen mellan huvudgatan och anslutningsgatan utformas som torgyta med plattor. Olika färger föreslås på beläggningen för att tydliggöra huvudgatans stråk och minska benägenheten att köra norrut. På torgytans västra del smalnas huvudgatan av och en gång- och cykelpassage anläggs. Avsmalningen fungerar även som ett ytterligare motstånd att svänga österut från kvartersgatorna och parkeringshuset. På passagen utformas den genomgående gång- och cykelbanan, i asfalt, för att prioritera cyklister i korsningen. En mur i sitthöjd föreslås mellan parkering och övrig torgyta för att förhindra att biltrafik kör in och ut från parkeringen på flera ställen.

Torgytan med dess visuella effekt och utformning för minskad framkomlighet för motorfordon är tänkt att bidra till att den västra anslutningen till området väljs. För att styra biltrafiken till och från parkeringshuset till Kongahällavägen har infarten till parkeringshuset förlagts längs huvudgatan, på västra sidan av torgytan.

2. Anslutningsgatan mot Björlandavägen ges en linjeföring som gör den mindre attraktiv i syfte att styra majoriteten av trafiken västerut istället för norrut. Den hade kunnat göras ännu något krokigare men den fridlysta getlaven väster om gatan är begränsande. Gatan utformas med chikan, precis norr om parkeringshuset, för att begränsa framkomligheten och därmed göra den än mindre attraktiv att välja som anslutningsväg till och från området.
3. Ett fartgupp har föreslagits på gatan för att sänka hastigheten. Anslutningsgatan förbinder Skra Bro III med Skra Bro I med samma typsektion för att en harmonisk koppling mellan områdena.
4. Stickgatorna utgörs av kvartersgator, vilka har utformats med parkeringsytor för ett antal parkeringsplatser där det går att backvända med personbil. Dessa återvändsgator måste föras med skyltar som anger att vändplats saknas. Sophämtning för boende på stickgatorna är tänkt att ske vid gemensamma miljöhus som nås från anslutningsgatan. En angöringsficka finns utmed anslutningsgatan för att underlätta sophämtningen.
5. Sista biten av den norra stickgatan föreslås tillåtas endast för gång och cykel och på så vis koppla samman den nya bebyggelsen med den befintliga i öster.
6. Vid naturvärdesinventeringen påträffades ett värdefullt träd väster om anslutningsgatan. Vägens linjeföring har anpassats för att inte ligga för nära trädet och rötternas möjliga utbredning. Vägens västra vägkant ligger minst 15 meter från trädets inmätta läge.



Detaljbild över var trädet finns i förhållande till vägen.

3.3 Trafiksystem och trafikdata

Enligt tidigare beskrivning i avsnitt 2.4 behöver trafiken inom planområdet fördela sig 30 procent norrut och 70 procent västerut för att klara bullervärden i Skra Bro I. Den principen ger framtida trafikflöden enligt Figur 26.



Figur 26 Figuren visar framtida scenario för 2040. Röda värden är från WSPs trafikanalys för scenario utan Torslanda tvärförbindelse. Gula värden är Swecos bedömningar och motsvarar en justering av resultatet i WSPs trafikanalys för att komplettera med och ta hänsyn till det föreslagna lokalsvägnet. (Sweco)

Kapaciteten i cirkulationsplatsen vid Kongahällavägen har analyserats översiktligt med kapacitetsanalysverktyget Capcal. Enligt Trafikverkets riktlinjer för cirkulationsplatser ska belastningsgraden (trafikflöde/kapacitet) för samtliga inkommande vägar vara lägre än 0,8 för att upprätthålla önskvärd servicenivå, något som uppfylls för samtliga inkommande vägar. För den översiktliga kapacitetsanalysen påvisades högst belastning från norr med en belastningsgrad på 0,43.

Trafikdata är hämtad från scenariot med ett trafikflöde på 1 450 fordon per vardagsdygn (ÅMVD) på den nya utfarten och hastigheten är oförändrad med 70 km/h ute på Kongahällavägen. Sänks hastigheten på Kongahällavägen ökar detta kapaciteten för vänstersvängande på Kongahällavägen samt utfarter.

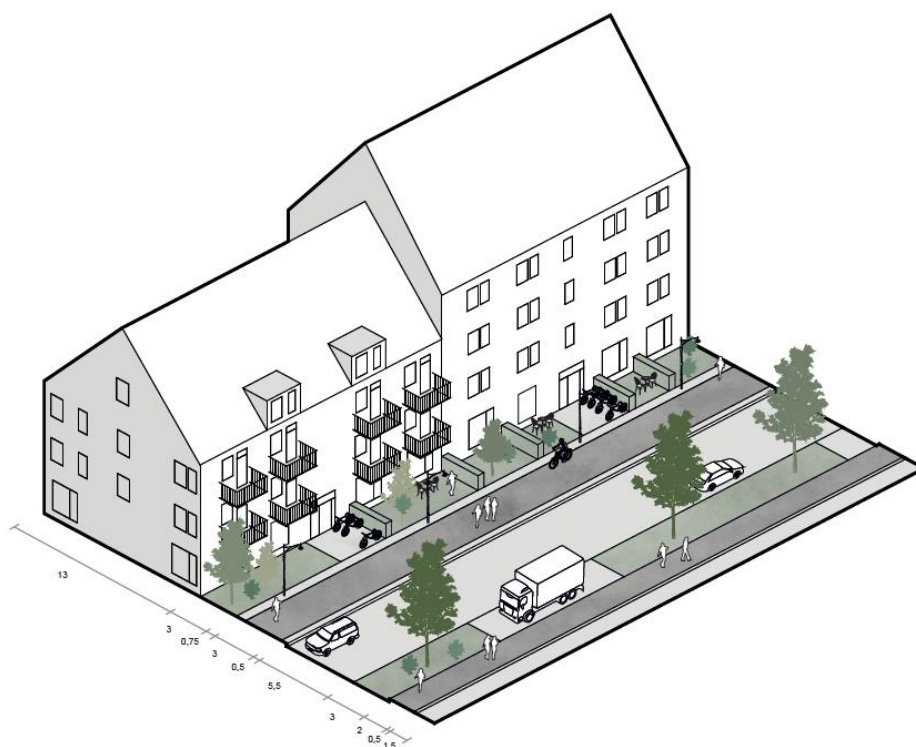
3.4 Gaturum och stadskaraktär

Genom att bland annat skapa ett tydligt markerat gaturum med förgårdsmark mot gatan och uteplatser vända mot innergårdarna kan bebyggelsen tillsammans bidra till en upplevelse av ett grönt stadsliv. Trafikförslaget består av ett tydligt gaturum som integrerar det gröna i form av bland annat en trädrad längs del av huvudgatan.



Figur 27 Bilden visar hur exploateringen är integrerat i omgivningen och kopplar an mot omkringliggande bostadsområden. (Krook & Tjäder)

Huvudgatan utgör entrén till området och utgör en väsentlig del av det offentliga livet för boende i området. Förgårdsmarkens variation av uteplatser, vegetation, cykelparkering och dagvattenhantering berikar gatumiljön och uppmuntrar till folkliv, vilket bidrar till att skapa en upplevelse av trygghet, se Figur 28.



Figur 28 Illustrationen visar hur gaturummet föreslås se ut längs huvudgatan (Krook & Tjäder)

Platser för aktivitet samlas utmed ett parkstråk som löper, längs med Osbäckens biflöde, i nordsydlig riktning. Parkstråket blir en central mötesplats både för boende inom Skra Bro III och omkringliggande bebyggelse.



Figur 29 Illustrationen visar hur det gröna stråket genom planen i nordsydlig riktning erbjuder olika typer av aktiviteter, grönytor och mötesplatser. (Krook & Tjäder)

I miljön längs parkstråket finns naturliga ytor för lek och rekreation, vilka även kan kompletteras med mer iordningsställda platser för naturlek eller gym. En park placeras i parkstråkets södra del som en övergång till det öppna jordbrukslandskapet söder om planområdet.

Småskaliga offentliga platsbildningar planeras i hörnen av flerbostadskvarteren mot parkstråket och huvudgatan. Platsbildningarna utformas för vistelse och möten och inreds därmed med grönska, cykelparkering, sittplatser med mera.



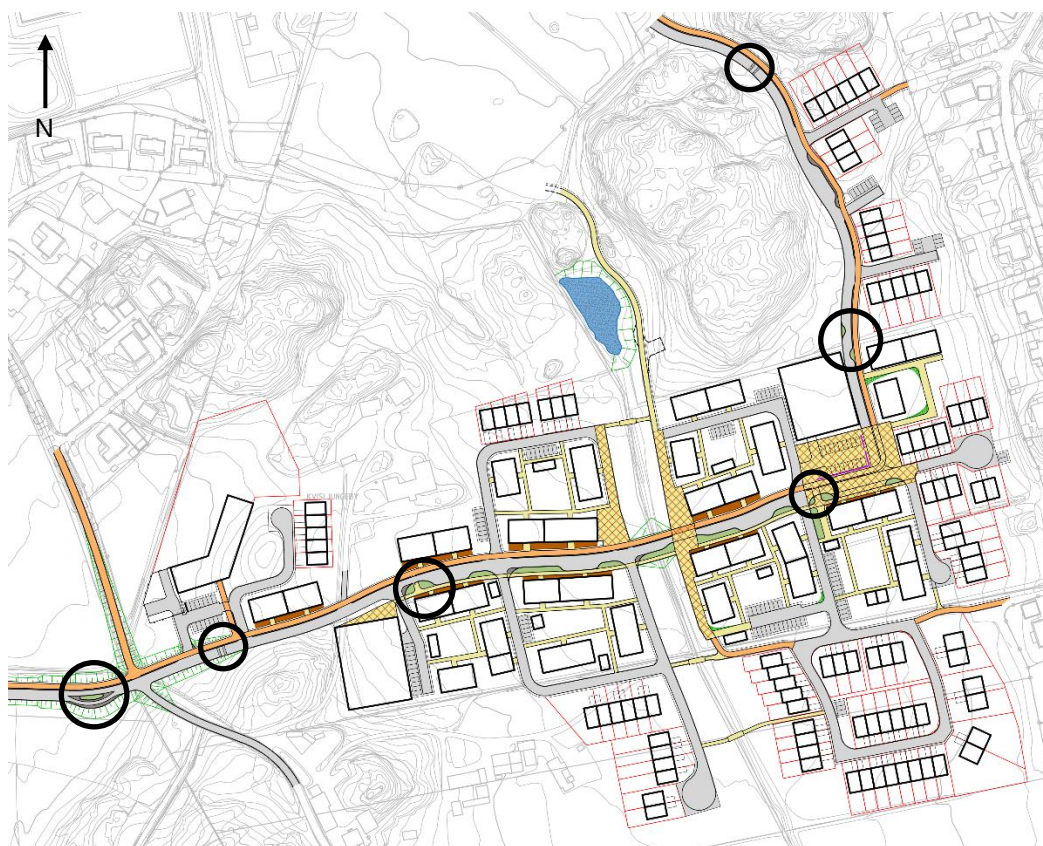
Figur 30 Illustrationen visar hur olika stråk löper genom planområdet och tillsammans skapar förutsättningar möten och tillgänglighet till områdets grönytor. (Krook & Tjäder)

Skogsområdet i norra delen av planområdet behålls i så stor utsträckning som möjligt som naturmark. Längs med bäcken anläggs en dagvattendamm samt en grusad gångväg som kopplar samman Skra Bro III med Skra Bro I.

3.5 Trygghet och trafiksäkerhet

Inom planområdet föreslås av trafiksäkerhetsskäl att passager för gående och cyklister förläggs till de avsmalningar som skapats för att styra trafiken i västlig riktning. Avsmalningarna bidrar därmed utöver trafikstyrningen till att passagen över huvudvägen kortas för gående och cyklister samt att hastigheterna blir lägre. Dessutom bidrar de till att det blir mindre attraktivt att köra norrut, eftersom de placeras direkt öster om korsningarna med huvudgatan.

Chikaner samt fartgupp används för att sänka hastigheten på sträckan, se svarta markeringar i Figur 31. De åtgärder som föreslås på anslutningsgatan har framförallt syftet att sänka framkomligheten och göra valet att köra norrut mindre attraktivt.



Figur 31 Ringarna i bilden visar var inom planområdet som olika typer av farthinder föreslås. (Sweco)

Inom planområdet förslås vidare en hastighetsbegränsning på 30 km/h för lokalgator och bostadsgator samt större delen av huvudgatan. För delsträckan mellan Kongahällavägen och Gamla Sörredsvägen föreslås en hastighetsbegränsning på 50km/tim. Vissa lokalgator och bostadsgator kan också bli gångfartsområden.

Hastigheten på Kongahällavägen bör ses över vid anslutningen till planområdet. Hastighetsbegränsningen 50 km/tim bör flyttas söderut för att anslutningen till planområdet och den föreslagna cirkulationen också ska omfattas.

3.6 Tillgänglighet

Trafikförslaget ger gående och cyklister gena kopplingar till omkringliggande områden och därmed även till viktiga målpunkter som skola, busshållplatser, grönområdet och övrig service.

I trafikförslaget har huvudgatan försetts med ytor för angöring vid leverans, sophämtning och korttidsparkering, men inte för övrig parkering. Boendeparkering och besöksparkering sker antingen i parkeringshus, på markparkering eller för boende i enbostadshus inom tomtgräns. För förskoleverksamheten löses bilparkering som markparkering vid förskolan, med undantag för två platser för anställda som tillgodoses i det sydvästra parkeringshuset. Cykelparkering anläggs vid förskolan.

Alla byggnader är nåbara från antingen kvartersgator eller körbara innergårdar.

Vad gäller tillgängligheten för funktionshindrade finns det tre platser längs huvudgatan där längslutningen överstiger 2 procent. Precis väster om entréporten lutar gatan 5 procent i cirka 20 meter. Från huvudgatans högsta punkt, öster om förskolan, följer huvudgatans profil mer eller mindre befintliga marknivåer, vilket innebär att gatan lutar 3 procent på en sträcka om cirka 40 meter. Längst i öster lutar huvudgatan 3 procent. För att göra hela gatan tillgänglighetsanpassad rekommenderas platåer, som möbleras med sittplatser. Möbleringszonen bedöms rymma en sådan möblering.

Vid uttryckning måste samtliga byggnader kunna nås vilket innebär att det inte får stå mer än 0,2 meter vatten på vägar vid 100-årsregn. Enstaka gatuavsnitt kan översvämmas mer än 0,2 meter så länge kravet om tillgänglighet till alla fastigheter uppnås, vilket kan vara via t.ex. gång- och cykelvägar. I förslaget har höjdsättningen med avseende på översvämning hanterats mer detaljerat i det mest kritiskt området närmast bäckfåran. Föreslagen höjdsättning visar att planen är genomförbar med mindre justeringar med hänseende på skyfall. Se vidare i framtagna dagvatten- och skyfallsutredning (Sweco 2022). I fortsatt arbete behöver höjdsättningen i relation till översvämning hanteras för hela området.

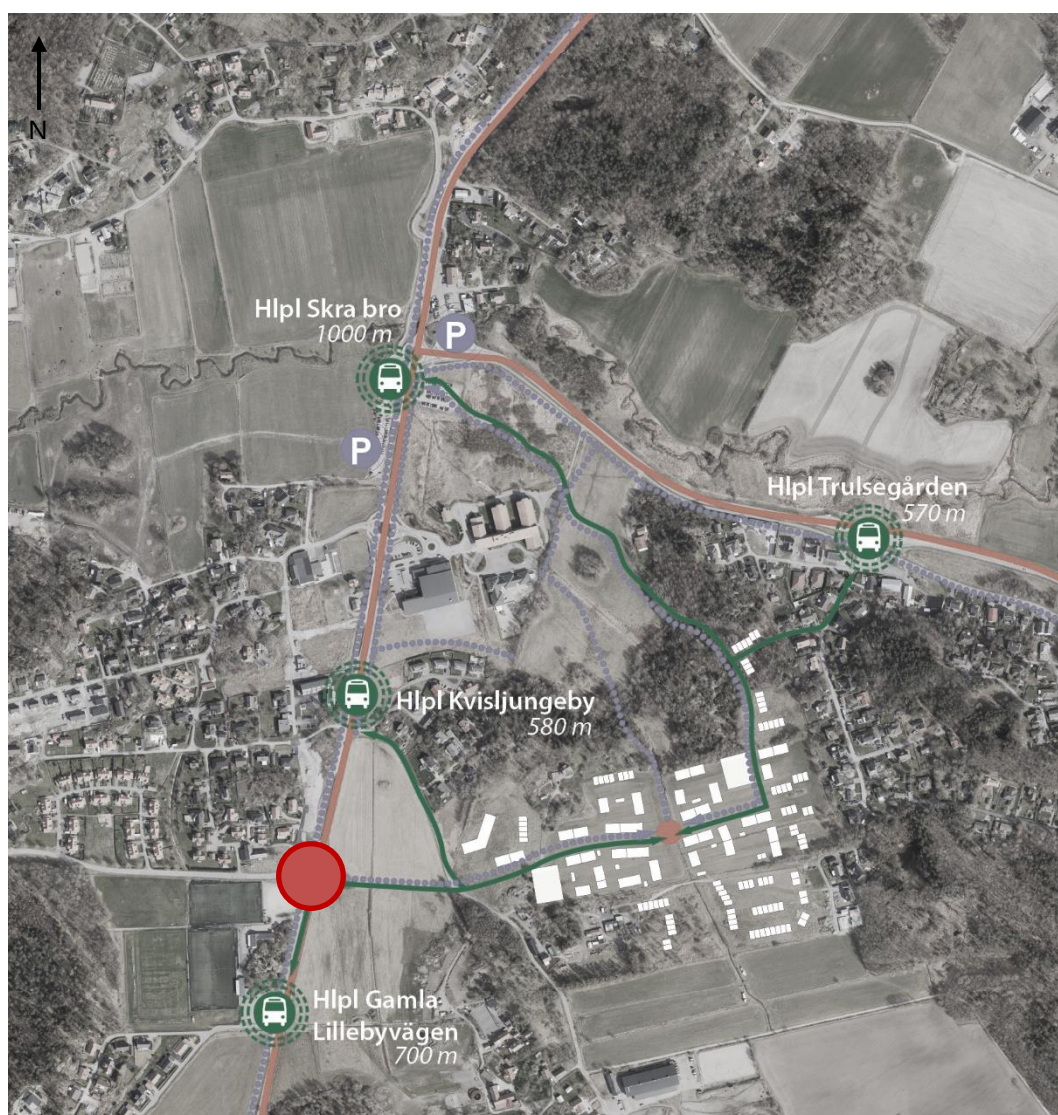
Gång- och cykelpassager och ledstråk har i detta skede inte detaljutformats med hänsyn till funktionshindrade, vilket behöver göras i nästa skede.

Cykelparkering för boende i flerbostadshusen löses i källare, i bottenplan eller i komplementbyggnader på bostadsgårdarna.

3.7 Planområdets anslutningar

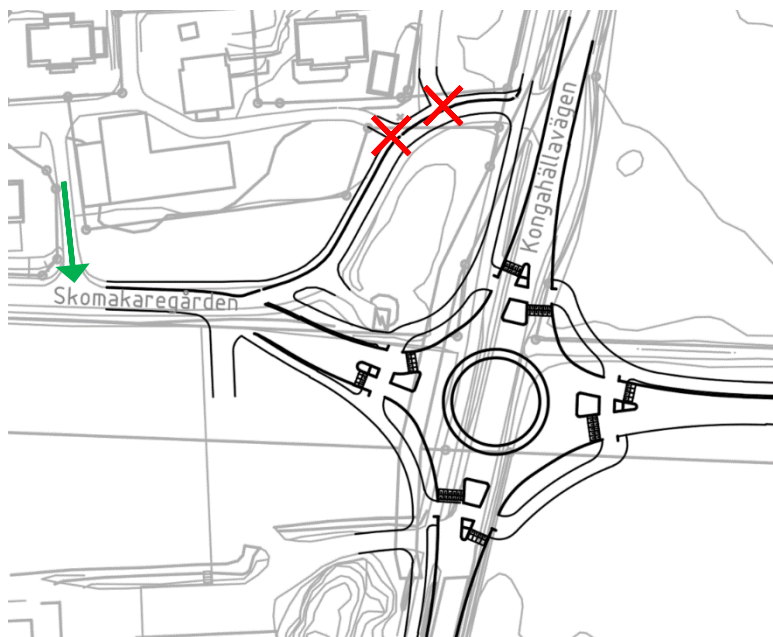
3.7.1 Cirkulationsplats Kongahällavägen

Planområdet behöver en kapacitetsstark och trafiksäker anslutning till Kongahällavägen, se röd markering i Figur 32. Olika lösningar har utretts och en bedömning görs att en traditionell cirkulationsplats är mest lämpad för platsen. Bortvalda alternativ beskrivs i avsnitt 3.8.



Figur 32 Exploateringen kräver en kapacitetsstark anslutning till Kongahällavägen. En cirkulationsplats föreslås enligt rödmarkering i bilden. (Krook & Tjäder, Sweco)

Nyligen planlagda fastigheter inom DP Kronängen föreslås endast kunna köra norrut för att ansluta till Kongahällavägen via gatan Kronängen. Befintliga utfarter från fastigheter närmast DP Kronängen längs Skomakaregården föreslås stängas och att endast gång- och cykeltrafik tillåts, se Figur 34.



Figur 34 Figuren visar hur befintliga utfarter till Skomakaregården föreslås stängas (röda kryss) och föreslagen körväg (grön pil) för att ansluta till Kongahällavägen. (Sweco)

Göteborgs Stad utreder möjligheterna att genomföra ändringen. Trafikförslaget utgår från att anslutningen mot Zenithgården kan lösas via Skomakaregården.

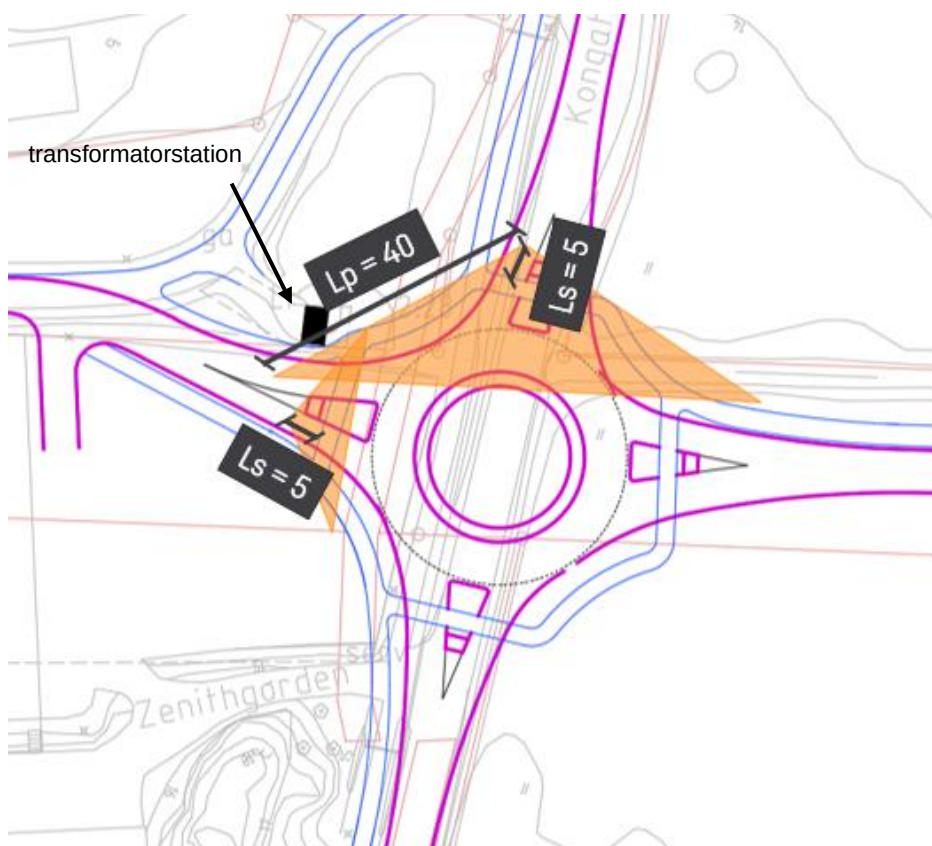
Enligt den geotekniska utredningen (Sweco, 2021) behöver de geotekniska förutsättningarna klarläggas i vidare utredning kring väganslutningen och vägutformningen.

Siktförhållanden

Enligt Göteborgs Stads *Tekniska handbok avsnitt 3J Sikt* ska följande siktsträckor säkras för god standard:

- Längden för sikt på sekundärgatan, $L_s = 5$ meter
- Längden för sikt på primärgatan, $L_p = 40$ meter för 50 km/h
- Längden för sikt på primärgatan för cyklister, $L_p = 17$ meter för 30 km/h

I anslutning till den föreslagna cirkulationen finns idag en transformatorstation. Samtliga mått för god standard är i förslaget säkrade och påverkas inte av transformatorstationens lokalisering, se Figur 35.



Figur 35 Figuren illustrerar framtagna sikttrianglar (L_s och L_p) i cirkulationen. Figuren visar att transformatorstationen inte utgör ett hinder. (Sweco)

Enligt VGU ska 1,5 x stoppsikt gälla vilket innebär 40 meter för 50 km/h och 20 meter för 30 km/h.

Även stoppsikt innan korsning och sikt förbi hörnet på transformatorstationen har kontrollerats enligt riktlinjer i VGU. Transformatorstationen utgör inte hinder för god sikt, se Figur 36 på sidan 46.



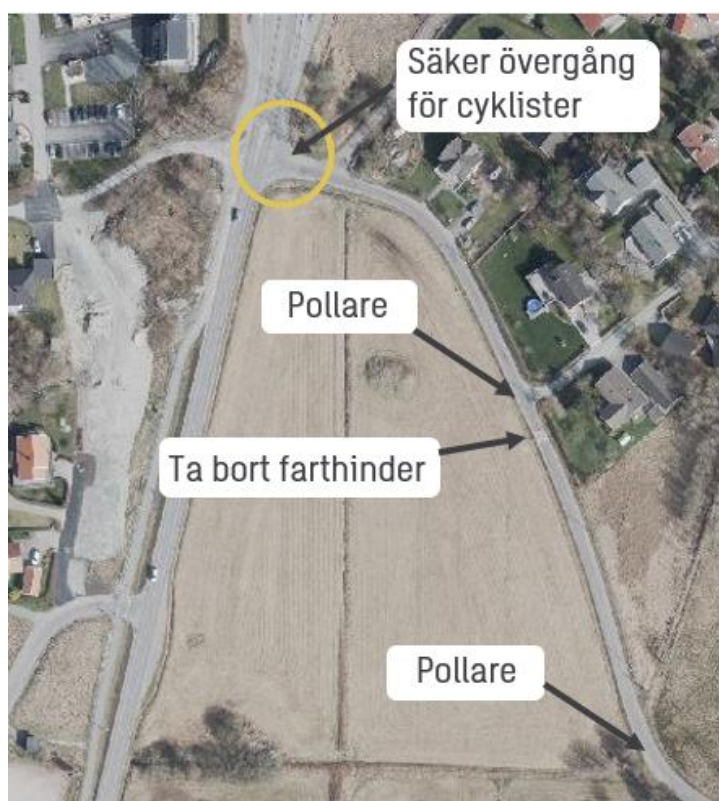
Figur 36 Figuren illustrerar framtagna sikttrianglar (stoppsikt innan korsning) i cirkulationen. Figuren visar att transformatorstationen inte utgör ett hinder. (Sweco)

3.7.2 Gamla Sörredsvägens anslutning till Kongahällavägen

Gamla Sörredsvägen föreslås stängas av för fordonstrafik till och från planområdet och endast användas av fastigheter knutna till Gamla Sörredsvägen. Däremot är det viktigt att kopplingen är kvar för gående och cyklister.

För att möjliggöra detta föreslås följande:

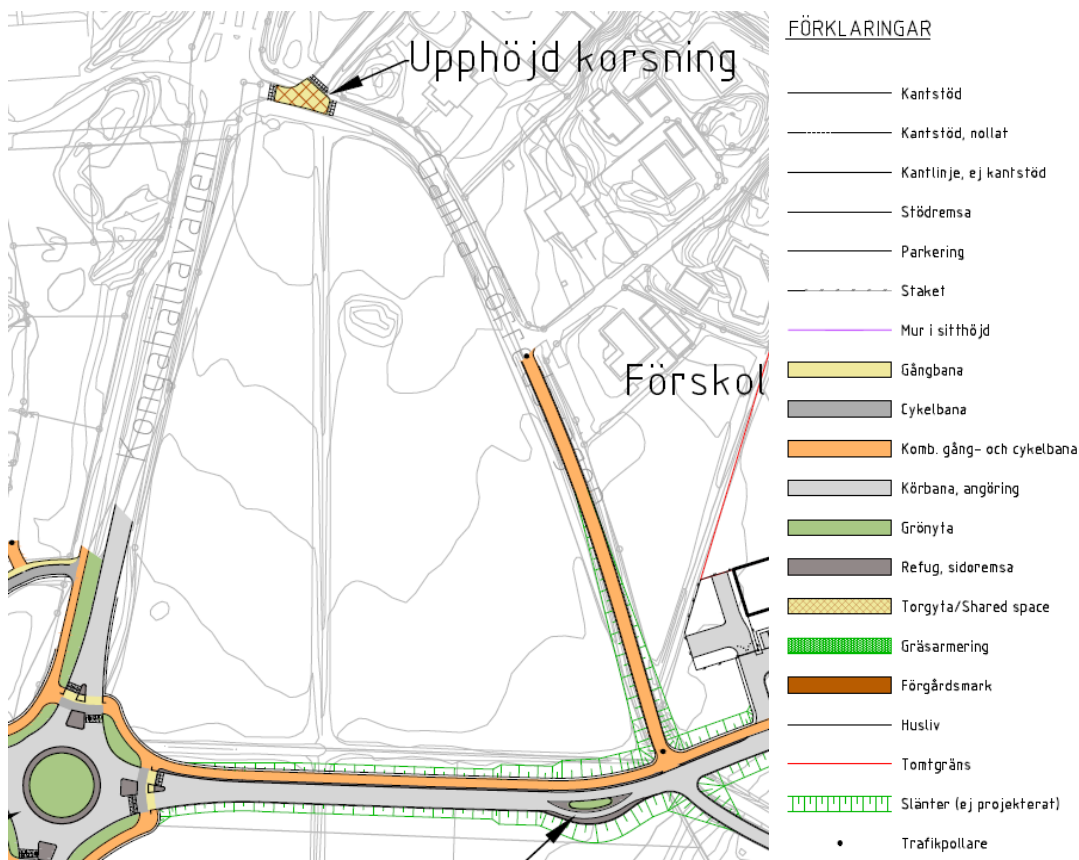
- Utföra åtgärder för en säker anslutning till befintlig gång- och cykelinfrastruktur, som leder gång- och cykeltrafikanter ut i blandtrafik.
- Införa pollare för att hindra biltrafik till och från planområdet Skra Bro III, se Figur 37.
- Smalna av södra delen av vägen för att anpassning till gång- och cykeltrafik.



Figur 37 Bilden visar vilka åtgärder som bedöms krävas för att kunna stänga Gamla Sörredsgatan för genomfartstrafik. (Sweco)

Mot bakgrund av föreslagna åtgärder ovan har ett förslag tagits fram för utformningen av anslutning av Gamla Sörredsvägen samt omdaning av denna, se Figur 38 på sidan 48. För att leda gående och cyklister mellan Gamla Sörredsvägen och Kongahällavägen på ett trafiksäkert sätt föreslås en upphöjd korsning.

Det blir extra viktigt för de som kommer norrifrån och ska ledas ut i Gamla Sörredsvägen med tanke på att de i befintlig trafiklösning leds direkt ut i korsningen från gång- och cykelvägen längs Kongahällavägen norrifrån. Pollare placeras på mitten och i södra delen av Gamla Sörredsvägen i enlighet med figuren.



Figur 38 Bilden visar åtgärder längs Gamla Sörredsvägen som bedöms krävas för att kunna stänga den för genomfartstrafik men hålla den öppen för GC-trafik. (Sweco)

3.7.3 Tekniska anläggningar

Inga nya tekniska anläggningar har föreslagits i det här skedet.

3.7.4 Geoteknik och markförhållanden

Höjdsättning av gatunätet har utgått från de förutsättningar som getts genom den geotekniska utredningen (Sweco, 2021) och den skyfallsmodellering som utförts inom dagvatten- och skyfallsutredningen (Sweco, 2022). Höjdsättningen har gjorts i vägmitt. I detta skede har ingen hänsyn tagits till skevning eller kantstöd med mera.

Då området närmast krondiket studerats djupare än återstoden av planområdet ger de givna förutsättningarna framför allt ett intervall inom vilken höjd gatorna närmast diket kan ligga.

Trafikförslaget möjliggör tillgänglighet till samtliga fastigheter vid 100-årsregn. Delar av gatunätet som inte är kritiska ur ett skyfallsperspektiv har höjdsatts utifrån de vattennivåer som skyfallsmodelleringen indikerar på samt med en strävan att höja marknivåerna i geotekniskt känsliga delområden så lite som möjligt, utan att därmed förhindra räddningstjänstens att nå alla byggnader.

I nästa skede av projektet krävs en noggrann höjdsättning där både geoteknik och skyfall hanteras för hela planområdet.

3.8 Ställningstagande och konsekvenser

- Utifrån bullerkraven i detaljplan Skra Bro I har ambitionen om att skapa förutsättningar för en fördelning av trafiken med 70 procent västerut och 30 procent norrut styrt både gatustruktur och viss detaljutformning. Om det inte funnits någon begränsning i hur mycket trafik från Skra Bro III som kan släppas igenom Skra Bro I hade gatan genom planområdet kunnat fungera mer som en genomfartsgata, utan föreslagna åtgärder för att styra trafiken västerut.
- För principsektionen för huvudgatan har cykel i blandtrafik diskuterats som alternativ. Trafikkontoret har uttryckt önskemål om separerad gång- och cykelväg längs med huvudgatan för att skapa en hög framkomlighet för cykel inom området samt för att skapa en trafiksäker miljö där barn tillåts cykla på egen hand. Motivet bakom förslag till cykeltrafik i blandtrafik även på huvudgatan var att det skulle passa bra in i miljön samt att det bidrar till att sänka hastigheten för motorfordon utan att begränsa cykelns framkomlighet.

Utredda korsningstyper vid anslutning till Kongahällavägen:

- 3-vägs korsning
Det är möjligt att iordningsställa en trevägs korsning med en ny väg mellan planområdet och Kongahällavägen. I ett tidigt skede bedömdes det svår genomförbart då avstånden mellan utfarterna bedömdes bli för korta för vänstersvängfält. Vidare utredning visade att det är möjligt att anlägga en 3-vägs korsning. Det skulle dock krävas trafiksäkerhetsåtgärder, i form av upphöjningar i två lägen, för att oskyddade trafikanter ska kunna korsa Kongahällavägen på ett trafiksäkert sätt. Trafikkontoret har haft dialog med Räddningstjänsten som utifrån utredningsresultaten rekommenderar en cirkulation.
- 4-vägs korsning
Vid anläggande av en 4-vägs korsning bedöms det krävas en signalreglering för att skapa en tillräckligt trafiksäker situation. En signalreglering försämrar framkomligheten för alla trafikslag.

3.9 Medskick till projektering

Markförhållanden och höjdsättning

I det fortsatta arbetet behöver höjdsättningen inom området detaljstuderas tillsammans med geoteknik, dagvatten och skyfallshantering, gatuutformning och ledningsdragning för att nå fram till en optimerad teknisk lösning. Områdets sättningssegenskaper bör utredas mer i detalj för att grundförstärkningsåtgärder ska kunna optimeras.

Inom vidare arbete med höjdsättningen av den nya anslutningen mellan planområdet och Kongahällavägen behöver instängda områden undvikas genom att antingen sänka den planerade vägen till en lägre nivå än omgivande mark eller höja omgivande mark till en högre nivå än vägen.

För mer detaljer kring geoteknik samt dagvatten- och skyfallshantering i samband med trafikförslaget hänvisas till framtagna utredningar inom respektive område, *PM Geoteknik – DP Skra Bro III* (Sweco, 2021) samt *PM Dagvatten- och skyfall – Skra Bro III* (Sweco, 2022).

Närmast bäcken behöver en belastningsfri zon säkras kopplat till möjlig markbelastning för angränsande byggrätter och slänterna behöver fläckas ut.

Med hänsyn till att leran är kvick behöver alla markarbeten inom detaljplaneområdet detaljstuderas och markberedas så att stabiliteten är tillfredställande även i utförandeskedet.

I trafikförslaget föreslås farthinder i form av gupp och chikaner. Om det är aktuellt att införa fler farthinder än i förslaget i områden med lös lera är chikaner att föredra.

Vid detaljprojektering behöver mer detaljerade geotekniska undersökningar genomföras. Likaså behöver planområdets vägar och gators avvattning studeras.

Dimensionering

Områdets gångfartsgator ska dimensioneras för trafiklaster och bör utformas som gångfartsområden men kan i vissa fall ha begränsningar i vilka trafikslag som får eller kan nyttja dem. Den grusade gångvägen i norr behöver eventuellt dimensioneras efter driftfordon till dagvattendammen. Dessa kan vara stora och väga upp till 32 ton.

Parkering

Inom mobilitet- och parkering finns det möjligheter att jobba med mobilitetsåtgärder som kan minska parkeringsbehovet för bil i hela eller delar av området. Om det blir aktuellt att minska parkeringsbehovet och därmed även utbudet av parkering är det önskvärt att markparkering på gårdarna tas bort till fördel för andra värden.

Längs med kvarterstgatorna där enbostadshusen har vinkelrät parkering mot gatan behöver placeringen av belysningsstolparna studeras vidare så att de inte placeras framför eller rakt bakom infarterna.

Tillgänglighet

Möblering i gaturummet behöver ur ett tillgänglighetsperspektiv studeras vidare i nästa skede, i enlighet med Göteborgs Stads *Teknisk handbok*.

Viktigt är att säkerställa att parkering för personer med funktionsnedsättningar finns placerade inom rätt avstånd till fastighet om det blir aktuellt att ta bort viss markparkering.

Trafik under byggtiden

För att säkerställa att befintliga fastigheter och verksamheter kan angöras även under byggtiden behöver trafikföringsprinciper för byggskedet eventuellt tas fram.

Tekniska byggnader

Väster om Kongahällavägen i höjd med planområdets föreslagna anslutning finns idag en transformatorstation som ska bevaras. I området finns även tele-/fiberledningar samt VA-ledningar att ta hänsyn till i samband med projekteringen av cirkulationen.

Naturvärden

I anslutning till planområdet finns ett antal träd med högt naturvärde. Dessa ska bevaras i så stor utsträckning som möjligt och projektering och byggandefaserna måste ta hänsyn till dessa.

Omgivande projekt

I projekteringsskedet är det nödvändigt att kontrollera status för framdriften av projekt Skra Bro I och eventuella framtagna relationshandlingar för att säkerställa och eventuellt anpassa anslutningen från Skra Bro III.

4 FÖRHÅLLANDEN UNDER BYGGTIDEN

Planområdet är idag till största delen inte bebyggt varför förhållanden under byggtiden inne i området inte behandlas i denna PM. Förhållandena under byggtiden måste dock beaktas längre fram i projekteringen för att säkerställa angöring till befintliga fastigheter och verksamheter i planområdets närområde.

Anslutningen till Kongahällavägen

Vid anslutningen till Kongahällavägen kommer den befintliga trafiken att påverkas. För att minimera påverkan föreslås att cirkulationen byggs i två etapper där först halvan av cirkulationen byggs och trafiken leds om vid sidan om arbetsområdet. Därefter leds trafiken på den byggda halva cirkulationen under tiden den andra delen av cirkulationen byggs.

4.1 Dispenser, tillstånd och avtal

Planområdet ansluter till enskilda vägar både i väster och öster. Eftersom väganslutning i väster sker i en ny sträckning över enskild mark behöver avtal upprättas med markägare, vägsamfällighet för Gamla Sörredsvägen samt Trafikkontoret.

Dispens från det generella biotopskyddet kommer krävas för de stenmurar som påverkas av trafikförslaget. Dispens hanteras inom planprocessen alternativt genom separat ansökan hos Länsstyrelsen.

5 REFERENSER

Göteborgs Stad, *Program för Skra Bro med bostäder, service och knutpunkt/bytespunkt för kollektivtrafik*. 2010

Göteborgs Stad, *Trafikförslag för ny detaljplan i Skra Bro samhälle*, 2017

Göteborgs Stad, *Teknisk handbok, version 2021:1*

Sweco, *NVI-rapport – DP Skra Bro III*, 2022

Sweco, *PM Dagvatten- och skyfall – DP Skra Bro III*, 2022

Sweco, *PM Geoteknik – DP Skra Bro III*, 2021

Sweco, *PM Mobilitet- och parkering – DP Skra Bro III*, 2021

Trafikverket. *Krav och Råd för vägars gator och utformning*, VGU

WSP, *Trafikanalys Skra Bro etapp 3*, 2021

6 BILAGOR

Bilaga 1	<i>Trafikunderlag för bullerberäkningar – DP Skra Bro III – 20210702, Sweco</i>	
Bilaga 2	Ritning 0452421-0001.pdf	Översiktsplan
Bilaga 3	Ritning 0452421-0201.pdf	Trafik- och utformningsplan
Bilaga 4	Ritning 0452421-0202.pdf	
Bilaga 5	Ritning 0452421-0203.pdf	
Bilaga 6	Ritning 0452421-0204.pdf	
Bilaga 7	Ritning 0452421-0205.pdf	
Bilaga 8	Ritning 0452421-0206.pdf	
Bilaga 9	Ritning 0452421-0207.pdf	
Bilaga 10	Ritning 0452421-0208.pdf	
Bilaga 11	Ritning 0452421-0211.pdf	Körspår
Bilaga 12	Ritning 0452421-0213.pdf	
Bilaga 13	Ritning 0452421-0214.pdf	
Bilaga 14	Ritning 0452421-0215.pdf	
Bilaga 15	Ritning 0452421-0216.pdf	
Bilaga 16	Ritning 0452421-0217.pdf	
Bilaga 17	Ritning 0452421-0218.pdf	
Bilaga 18	Ritning 0452421-2001.pdf	Längdprofiler
Bilaga 19	Ritning 0452421-2601.pdf	Övergripande höjdsättningsplan
Bilaga 20	Ritning 0452421-3001.pdf	Principsektioner