

Uppdragsledare  
Maria Löfving  
Handläggare  
Bára Guðmundsdóttir  
E-post  
Bara.Gudmundsdottir@afry.com  
Datum  
2021-10-27  
Projekt ID  
203521

Mottagare  
Uddevalla kommun  
Hugo Bennhage

## Trafikanalys detaljplan Skäret, Uddevalla kommun

### 1 Inledning

#### 1.1 Bakgrund och syfte

Uddevalla kommun har planer på att bygga en ny grundskola i Skäret, se Figur 1 för geografisk placering. I detaljplanen föreslår kommunen att Skärets Bryggväg ska utökas till en tvåfilig väg samt en ny separerad gång- och cykelbana på Skärets Bryggväg östra sida, för att klara de trafikmängder som skolan förväntas alstra. Gång- och cykelbanan föreslås avskiljas med en vegetationszon för att öka säkerheten samt minska hastigheten (Uddevalla kommun, 2021). Under detaljplanearbetet har det framkommit synpunkter från boende i närområdet angående trafiksituationen, särskilt gällande förväntad ökad belastning av korsning Skärets Bryggväg/Väg 679. Denna utredning syftar därför till att analysera och resonera kring hur trafiksituationen kommer påverkas av den nya skolan, med hänsyn till planerad utformning samt jämföra beräkningen med kommunens ingångsvärde.



Figur 1 Översiktsskarta och lokalisering av den planerade skolan.

I tidigare trafikutredning för projektet har alstringen för den nya skolan uppskattats som 600 ÅDT. Alstringen beräknades med underlag från rådande trafikrörelser vid en annan skola i området. Kommunen har också uppskattat trafiken på Skärets Bryggväg, var de uppskattar att varje hushåll alstrar 3 bilrörelser per dag, som resulterar i 300 ÅDT på Skärets Bryggväg (Uddevalla, 2021). I denna utredning användes dock Trafikverkets alstringsverktyg för uppskattning av alstringen samt färdmedelsfördelningen.

## 1.2 Vägsystemet

Planområdet ligger i anslutning till Skärets Bryggväg och Lidvägen, som båda har enskilt huvudmannaskap. Skärets Bryggväg förbinder planområdet med väg 679 som är en statlig väg. Skärets Bryggväg är tvåfilig, vid korsningen med väg 679 gäller högerregeln. Enligt NVDB är hastighetsbegränsningen på väg 679 70 km/h.

Söder om korsningen har Trafikverket en trafikmätpunkt (mätpunkt 8110066) från 2015. Årsdygntrafiken (ÅDT) var vid mättillfället 500, var av 9 % utgjordes av tung trafik (Trafikverket, 2021a). Vid mättillfället 2015 var maxtimmen på väg 679 mellan klockan 16–17.00 på eftermiddagen. Antalet bilar var totalt 44 och var jämnt fördelat i norr- och södergående riktning. På morgonen, mellan 7–8 trafikerades vägen av 36 bilar, var av 80 % av trafiken körde i södergående riktning och 20 % i norrgående riktning.

## 2 Kapacitetsanalys

Kapaciteten och belastningen i korsningspunkterna har beräknats med hjälp av kapacitetsberäkningsprogrammet Capcal 4.5. Verktöget beräknar kapacitet och belastning efter korsningsutformning, trafikmängd och svängandelar. Belastningsgrad är ett mått på korsningens belastning i förhållande till kapacitet, från 0 (ingen belastning) till 1 (full belastning). Belastningsgraden kan också vara högre än 1 vilket indikerar en överbelastad korsning.

Måttet beräknas i Capcal som baseras på Trafikverkets beräkningshandledning TRVMB *Kapacitet och framkomlighetseffekter TRV 2013:64346*. Enligt Trafikverket är gränsvärdet för önskad belastningsgrad för en korsning med väjningsplikt  $< 0,6$  och för godtagbar servicenivå är det  $< 1,0$ . Dessa gränsvärden är specifika för den beräkningsmodell som används av programvaran. Kapacitetsanalysen utförs för att kontrollera om den nuvarande utformningen klarar den alstrade trafiken från exploateringen.

Det är inte möjligt att koda högerregel i korsningar i Capcal. Skärets Bryggväg kodas därför med väjningsplikt till väg 679. På grund av det kan resultaten visa lite avvikelse jämfört med verkligheten.

### 2.1 Trafik

#### 2.1.1 Trafikalstring

För att uppskatta hur mycket trafik som den planerade skolan alstrar har Trafikverkets trafikalstringsverktyg använts (Trafikverket, 2021b). Enligt Trafikalstringsverktyget alstras 1 183 fordon/dygn (ÅDT) från en skola med 600 elever. De trafikalstringstal som verktyget använder har hög osäkerhet, vilket innebär att resultaten bör tolkas med försiktighet. Trafikverkets alstringsverktyg uppskattar alstringen från låg/mellan skolor som genomsnitt av förskola och högstadium/gymnasium och medräknar inte med skolbussar eller infrastrukturen kring skolor. En sammanställning av resultaten från trafikalstringsverktyget redovisas i bilaga 1. Den uppskattade alstringen från kommunen stämmer troligtvis bättre än Trafikverkets alstringsberäkning, då kommunen utgår från data från närliggande skola. Dock användes Trafikverkets alstringsberäkning i denna trafikanalys för att beräkna det värsta tillfället för området.

Trafiken till och från skolan antas bli störst på morgonen mellan 7:30-8:30. På eftermiddagen kommer trafiken vara mer utspridd, med den största delen mellan 13:30-16:00.

Nuvarande trafik på Skärets Bryggväg har inte mätts upp. Enligt kommunen är det cirka 100 bostadshus i området som använder vägen. Enligt Trafikverket alstrar 100 villor 516 ÅDT (med nyttotrafik), se bilaga 2. Då trafiken på väg 679 har 500 ÅDT har Trafikverkets alstring från bostäderna i Skäret troligtvis överuppskattats. I kapacitetsanalysen kommer dock alstringen från Trafikverket att användas för att analysera värsta scenariot.

Trafiken på väg 679 har inte mätts upp sedan 2015 vilket innebär någon osäkerhet i trafiksiffran. Enligt kommunen har tillkommit ytterligare 200 bostäder i Sundsstrand efter att trafikmätningarna genomfördes. Enligt Trafikverket alstrar 200 villor 1034 ÅDT (med nyttotrafik), se bilaga 3. Var trafikmönstret är inte känt till och från Sundsstrand har en känslighetsanalys med en uppskattning av trafiken från Sundsstrand genomförs.

### 2.1.2 Antagande för trafikmönstret i korsningen

Följande antaganden har gjorts för att ta fram svängfördelning samt timflöden för den alstrade trafiken och nulägets trafikflöde:

- Efter att skolan har byggts antas maxtimmen i korsningen Skärets Bryggväg och väg 679 vara på morgonen mellan 7 och 8.
- Nulägets morgon maxtimme på Skärets Bryggväg antas utgöra 7 % av ÅDT, samma andel av ÅDT som är på väg 679 mellan 7 och 8.
  - Trafikfördelningen på Skärets Bryggväg antas vara att 70 % kör ut och 30 % in under morgonens maxtimme.
  - Trafikmönstret i korsningen antas följa körriktningfördelningen på väg 679. 80 % av trafiken som kör från Skärets Bryggväg kör söderut och 20 % norrut, och trafiken som kör till Skärets Bryggväg kommer 20 % söderifrån och 80 % norrifrån.
- Den alstrade trafiken från skolan under morgonens maxtimme antas vara 25 % av den totala alstringen.
  - Trafikfördelningen till och från skolan antas vara att 55 % kör till skolan och 45 % ifrån.
  - Då resmönstret till och från skolan är okänt har två scenarios analyserats. Ett scenario var resmönstret antas vara det samma resmönster och antas vara i nuläget och ett scenario då trafiken kör jämt söder och norrut.
- Tungtrafiken antas vara 10 % i korsningspunkten under maxtimmen.

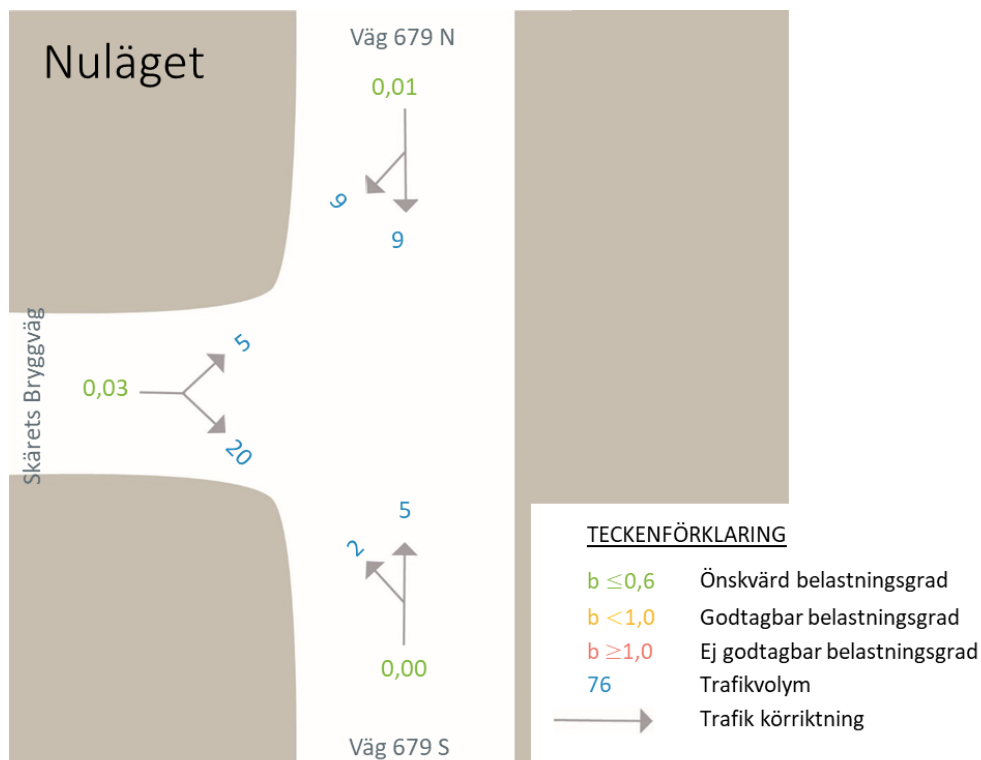
## 2.2 Prognosår 2040

En känslighetsanalys analyseras för korsningen för att upptäcka om korsningen kan hantera den allmänna ökningen på vägarna. De trafikmängder i korsningspunkterna har räknats upp till år 2040 med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal för EVA, för att kontrollera om korsningspunkterna klarar av en framtida ökning av trafikmängderna (Trafikverket, 2020). För Uddevalla kommun som tillhör gruppen Stor-Göteborg är ökningen för personbilar 28 procent mellan år 2017–2040.

## 3 Resultat

### 3.1 Nuläge

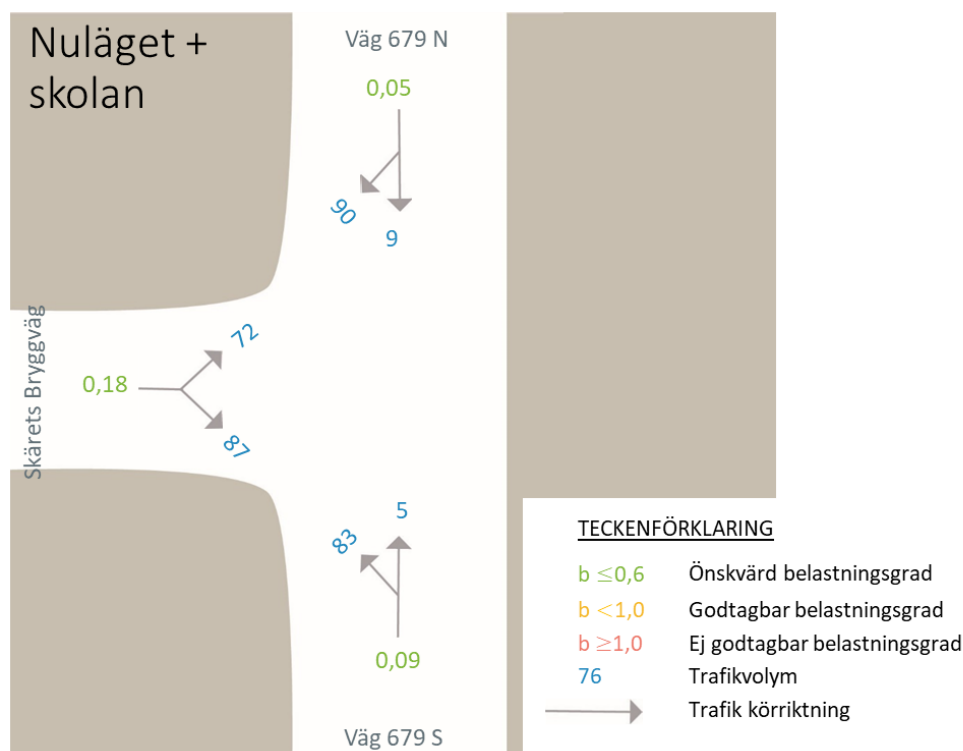
I Figur 2 redovisas de trafikflöden och resmönstret som uppskattades i korsningen på morgonens maxtimme samt belastningsgraden för respektive tillfart. Belastningsgraden är mycket låg och samtliga tillfarter har önskvärd servicenivå i nuläget. Inga köer beräknas för alla tillfarter under maxtimmen. Det råder därmed inga kapacitetsproblem under maxtimmen i nuläget.



Figur 2 Uppskattat trafikmönster mellan 7 - 8 och belastningsgrad i nuläget.

### 3.2 Planförslaget

Två scenarier analyserades med alstringen från skolan. Ett scenario var då en större andel av trafiken körde till och från skolan söderifrån och ett andra scenario då trafiken kommer jämt från både håll. Scenariot då trafiken kör jämt norrut och söderut visar en högre belastningsgrad, se trafikflöden och resmönstret samt belastningsgraden i Figur 3. Belastningsgraden är ändå mycket låg och samtliga tillfarter har önskvärd servicenivå i nuläget. Inga köer beräknas för alla tillfarter under maxtimmen.

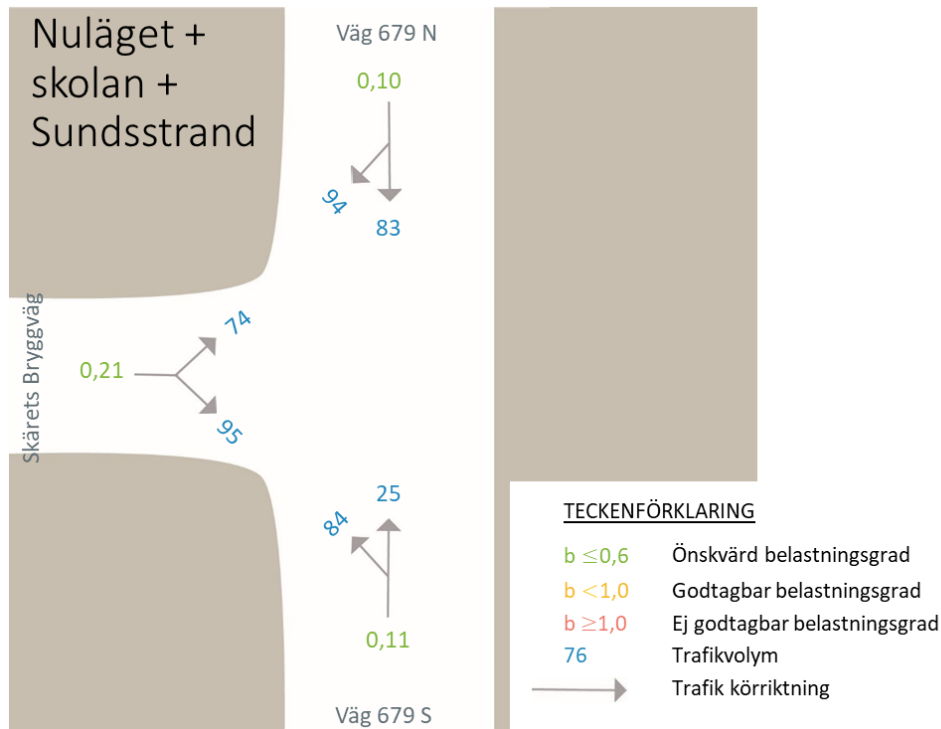


Figur 3 Uppskattat trafikmönster och belastningsgrad i nuläget och med alstringen från skolan.

### 3.3 Känslighetsanalys

En Känslighetsanalys genomfördes för korsningen var nulägets korsning beräknades med högre trafikmängder. I detta scenario antas trafiken på Skärets bryggväg ha 10% av ÅDT i morgontimmen samt med alstringen från Sundsstrand. I detta scenario antas hela alstringen från Sundsstrand köra Väg 679 förbi Skärets Bryggväg var 10 % av den trafiken kör i morgon maxtimmen. Trafiken från Sundsstrand antas ha samma resmönster och nulägets trafik på väg 679.

I Figur 4 redovisas de trafikflöden och resmönstret som uppskattades i korsningen på morgonens maxtimme med ökad trafikflöde samt belastningsgraden för respektive tillfart. Belastningsgraden är mycket låg och samtliga tillfarter har önskvärd servicenivå i scenariot. Framkomligheten beräknad vara bra i den scenario med ökad trafik.



Figur 4 Uppskattat trafikmönster och belastningsgrad i nuläget och med alstringen från skolan samt alstringen från Sundsstrand.

En ytterligare känslighetsanalys genomfördes för korsningen, för scenariot som presenterades ovanför (Figur 4). Med 28 % trafikökning vid alla tillfarter, som representerar år 2040, kommer belastningsgraden vara som högst 0,29 på Skärets Bryggväg, på en önskvärd servicenivå. Kölängdernas medel vid samtliga tillfarter beräknas som kortare än en bil. Enligt kapacitetsanalysen bedöms framkomligheten vara bra i korsningspunkterna för prognosår 2040.

### 3.4 Framkomlighet på Skärets Bryggväg

Som visas i planbeskrivningen för projektet kommer det inte vara någon konflikt för södergående trafik från Skäret, på Skärets Bryggväg, tills vid korsningen vid väg 679 (Uddevalla kommun, 2021). På morgonen, under maxtimmen, kommer större andel av trafiken från boendena i Skäret köra söderut och ha fritt flöde tills korsningen vid väg 679. Därför bedöms alstringen från skolan ha försumbar påverkan på framkomligheten på Skärets Bryggväg på morgonen. Den norrgående har väjningsplikt hela vägen och kan därför minska framkomligheten på vägen när fordon väntar på att få en lucka för att köra in till skolan. Dock, bedöms ändringar i framkomligheten vara försumbar då trafikmängderna inte är höga på vägen.

## 4 Slutsats

Sammantaget bedöms exploateringen ha liten påverkan på framkomligheten för bil i närområdet. Kapaciteten i korsningspunkten är bra nog för att klara av beräknad alstring från skolan och trafikökning för prognosår 2040.

Beräkning av kapacitet och belastningsgrad i denna utredning omfattar den korsningspunkt där detaljplanen ansluter till statligt vägnät. Då den alstrade trafiken till den nya skolan och trafiken på Skärets Bryggväg uppskattades högre i denna utredning än vad kommunen hade uppskattat, blir framkomligheten ändå bra efter exploateringen. Kommunen uppskattade trafiken från sin data och i den här utredningen har Trafikverkets alstringsverktyg använt, som troligtvis är en överuppskattning av alstringen. För att minska trafiken som skolan alstrar är det viktigt att området är också planerat för oskyddade trafikanter. Enligt planförslaget föreslås en avskild gång- och cykelbana som kommer förbättra säkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter i området jämfört med nuläget utformning.

## 5 Referenser

Trafikverket. (2020). *Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2060*. Hämtad från:

<https://www.trafikverket.se/contentassets/8a3a4ec1d3b84e0290f9d3a02394847e/trafikupprakningstal---vaganalyser-eva-och-manuella-berakningar-200615.pdf>

Trafikverket. (2021a). *Vägtrafiksflödeskartan*. Hämtad från:

<http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#>

Trafikverket (2021b). *Trafikalstringsverktyg*. Hämtad från:

<https://applikation.trafikverket.se/trafikalstring/>

Uddevalla kommun. (2021.02.25). *Planbeskrivning*. Hämtad från:

<https://www.uddevalla.se/download/18.6d7d57f11781f53795adc8/1617015318325/Planbeskrivning.pdf>