

KAPACITETSANALYS - KORSNINGEN ARNÄSVÄGEN HÖGLANDSVÄGEN

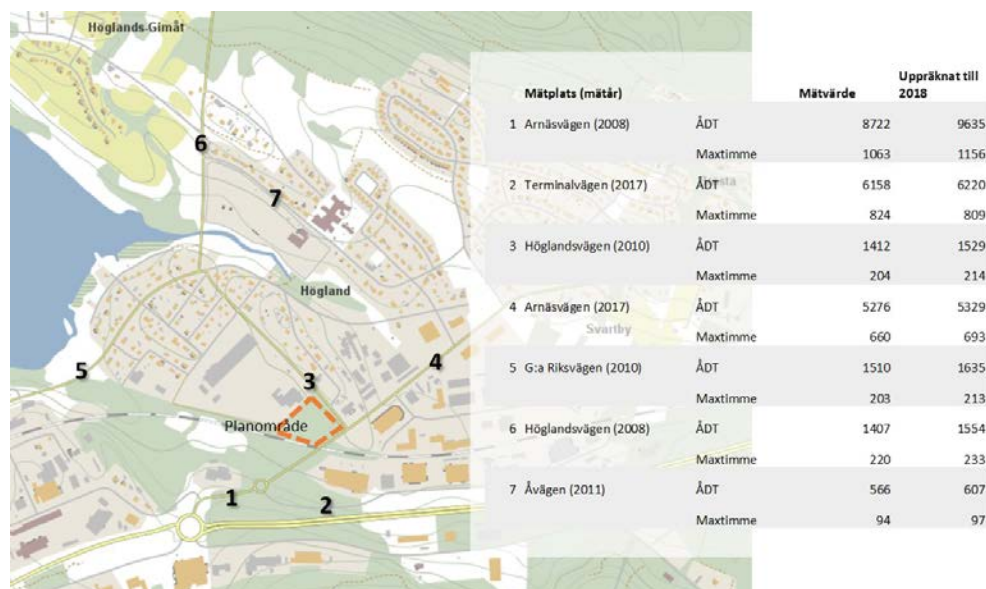
Bakgrund & Syfte

Nordek AB avser exploatera fastigheterna Högländ 6:29 samt Högländ 6:31. För att möjliggöra detta har ett detaljplanearbete påbörjats. Som en del i arbetet med detaljplanen ingår att utreda påverkan på trafiksituationen i området, och specifikt för korsningen Arnäsvägen Högländsvägen. Korsningen är idag utformad som trevägskorsning utan svängfält där Arnäsvägen är huvudled.

Trafikmätningar

I området finns ett antal trafikmätningar genomförda, se Figur 1. Dessa mätningar, tillsammans med den beräknade trafikallsträngen ligger till grund för de kapacitetsberäkningar som gjorts för korsningen Högländsvägen Arnäsvägen. Samtliga mätningar är uppräknade med en (1) procent per år till 2018 års trafikflöden. Maxtimmen vid de olika mätpunkterna för 2018 är satt till samma procentuella andel som vid det faktiska mätåret. Mätningen på Högländsvägen (nr 3) har visat sig vara felaktiga (mätutrustningen har inte registrerat alla trafik, samt registrerat bilar som lastbilar). Mätningen ger därför endast en indikation om fordonsflödena på den aktuella platsen. Vissa antaganden om faktiska flöden vid den aktuella platsen har fått göras med utgångspunkt i övriga trafikmätningar.

Det finns inga mätningar gällande fördelningen av trafiken i de berörda korsningarna. I den aktuella korsningen, Högländsvägen Arnäsvägen bedöms en övervägande majoritet av trafiken från Högländsvägen svänga söderut på Arnäsvägen, mot E4.

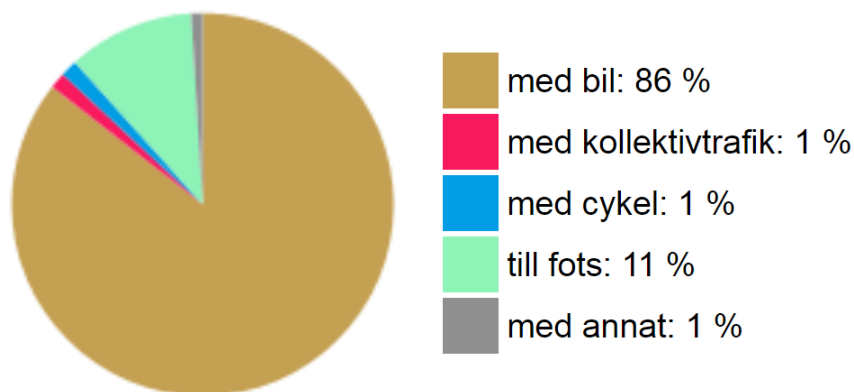


Figur 1 Genomförda trafikmätningar i anslutning till utredningsområdet

Trafikalstring

För att beräkna tillkommande trafikarbete i samband med en exploatering av planområdet har Trafikverkets trafikstringsverktyg använts (<https://applikation.trafikverket.se/trafikalstring/>). Som ingångsvärde har använts att området bebyggs med 5000 BTA detaljhandel (vilket är det användningsområde i modellen som ger högst trafikflöden).

Exploateringen skulle enligt modellen ge en ökad årsdygnstrafik (ÅDT) på cirka 2800 fordon, exklusive nyttotrafik. Om maxtimmen antas vara 13 % av ÅDT innebär det 364 fordon under maxtimmen. Den uppskattade fördelningen mellan olika färdmedel visas i Figur 2. Områdets karaktär och det relativt långa avståndet till bostadsområden ger en hög andel bilresor.



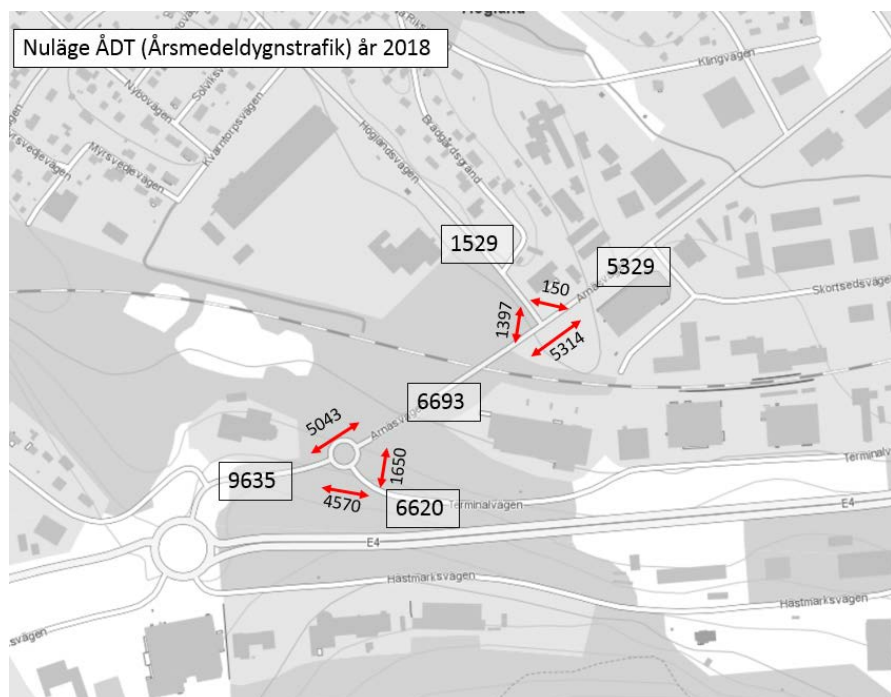
Figur 2 Skattad färdmedelsfördelning enligt Trafikverkets trafikstringsverktyg

Kapacitetsanalys

Förutsättningar

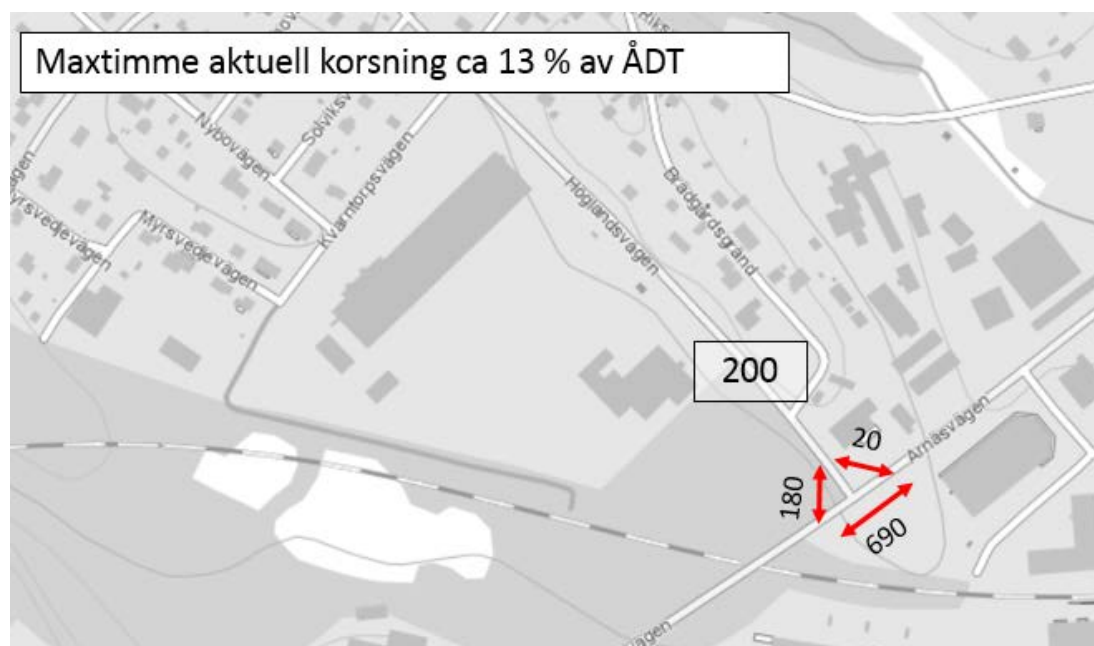
Kommunala trafikräkningar samt den föreslagna etableringens storlek har använts som indata till antaganden om trafikförutsättningar i den aktuella korsningen.

Kommunala trafikräkningarna är utförda under flera olika år. Dessa värden har normerats dvs omräknats för att åter spegla trafiksituationen år 2018. I Figur 3 visas nuläget för trafiken i den aktuella korsningen samt i cirkulationsplatsen mellan Arnäsvägen och Terminalvägen.



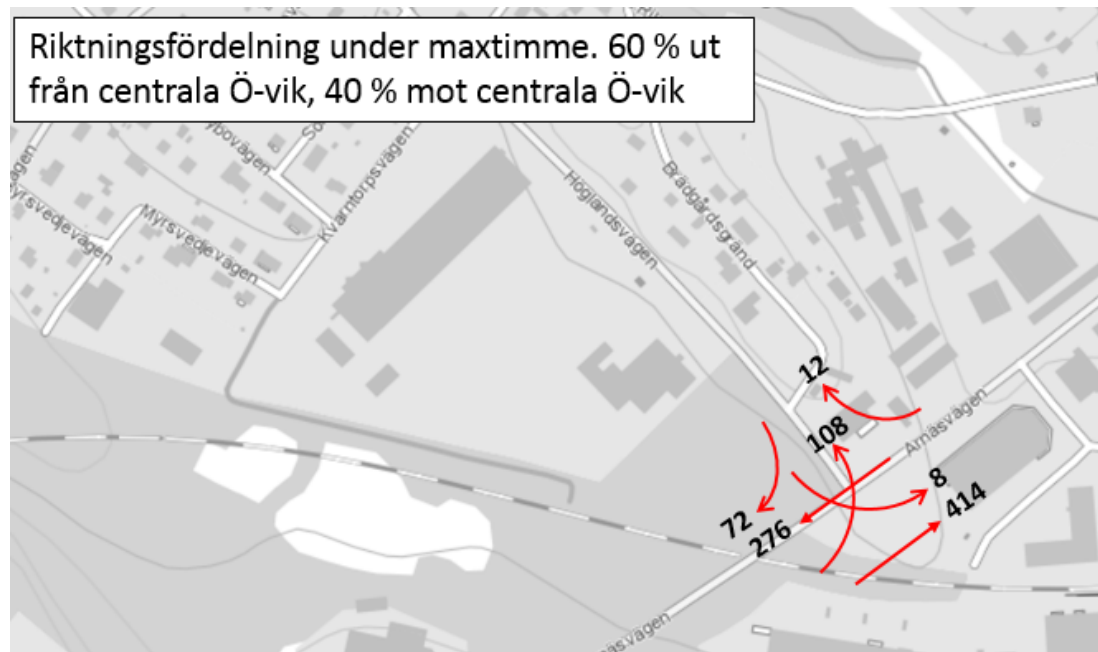
Figur 3 ÅDT för nuläge, utan föreslagen exploatering

Maxtimmen i korsningen är under eftermiddagsrusningen, och motsvarar cirka 13 % av ÅDT. Fördelningen av trafiken ses i Figur 4.



Figur 4 Maxtimme nuläge i aktuell korsning

Under maxtimmen antas fördelningen av trafiken i korsningen vara något större i riktning ut från centrum, enligt Figur 5.



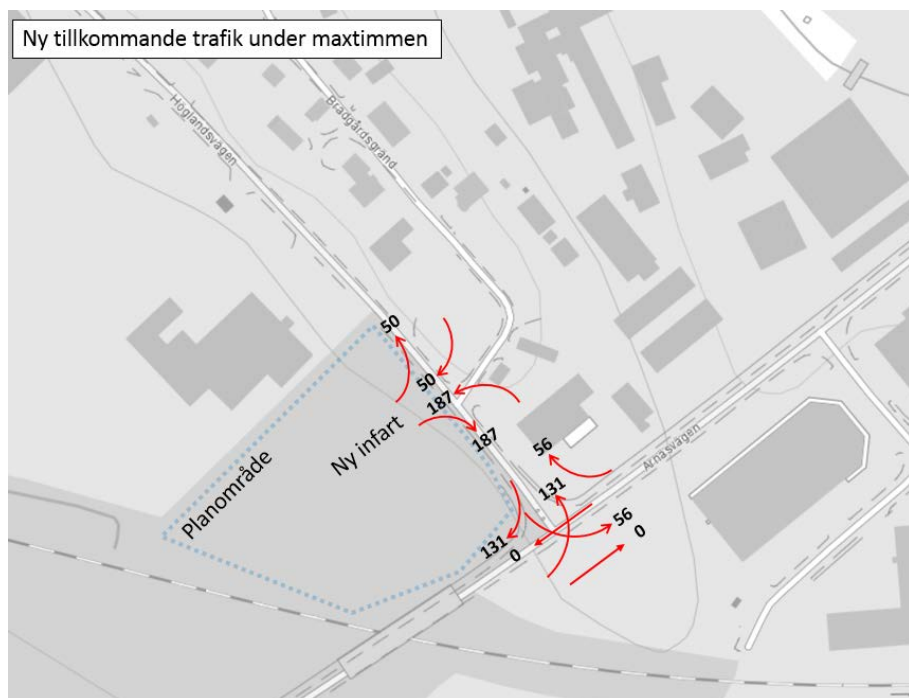
Figur 5 Riktningsfördelning nuläge

Framtida trafik

Beräkning av genererad trafik från den föreslagna etableringen har gjorts med Trafikalstringsverktyg från Trafikverket, beskrivet ovan. Beräkningen visar att etableringen och dess verksamhet genererar ca 2800 bilresor, dvs total trafikmängd i båda riktningar. 100 fordon antas köra mot nordväst, dvs de kommer inte att nå den aktuella korsningen. Resterande 2700 fordon per dygn belastar den aktuella korsningen Högländsvägen/Arnäsvägen. Den normerade trafiken för år 2018 har adderats med etableringens trafik för att ge en ny total trafikmängd. Fördelning av trafikriktningar i korsningen har gjorts med följande antaganden:

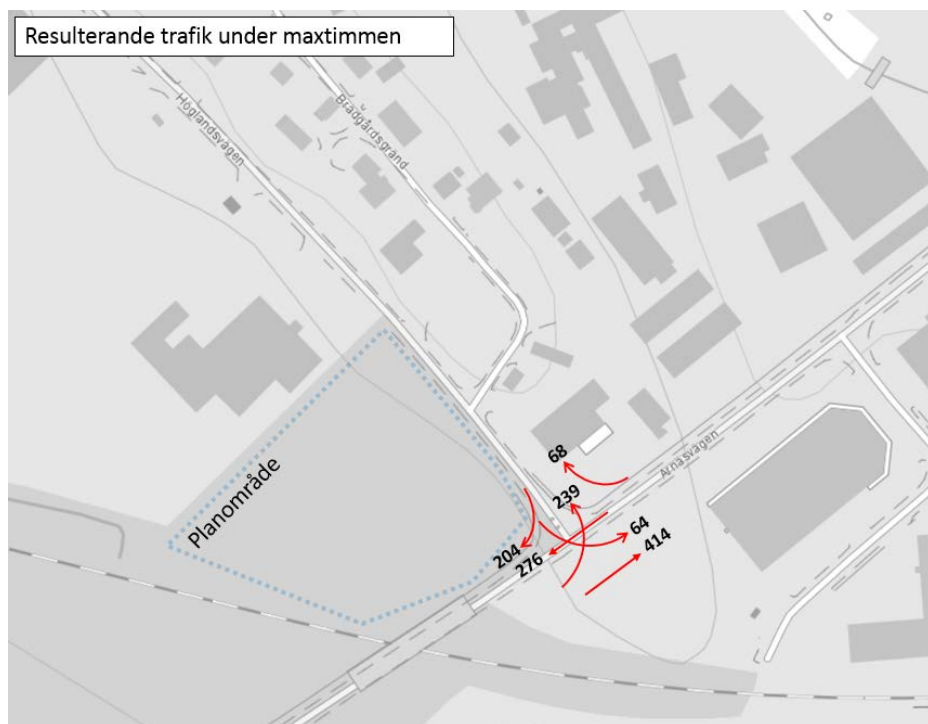
- Befintlig trafik har en maximal intensitet av ca 13% av dygnets totala trafik.
- Riktningsfördelningen under eftermiddagens maxtimme är att ca 60 % reser ut från centrala Örnköldsvik och 40 % in mot staden.
- Ny trafik till och från matvarubutiken har en något högre maxtimme andel, nämligen 17%.
- Riktningsfördelningen av ny trafik antas vara 50% /50% då uppehållstiden i en matvarubutik torde ligga mellan 40 minuter och en timme.

I Figur 6 syns den tillkommande trafiken under maxtimmen kopplat till exploateringen.



Figur 6 Tillkommande trafik under maxtimmen, med ny föreslagen exploatering

Den totala trafiken under maxtimmen, med en ny exploatering, i korsningen Arnäsvägen Högländsvägen visas i Figur 7.



Figur 7 Resultande trafik under maxtimmen i aktuell korsning

Kapacitetsberäkningar

Korsningens- och tillfarternas kapaciteter har beräknats med beräkningsprogrammet CAPCAL. För att god framkomlighet ska bibehållas i en korsning bör belastningsgraden inte överstiga 0,6. Vid 1,0 i belastningsgrad så kommer köer bildas som korsningen inte klarar av att avveckla.

Nuläge

Belastningsgraden i den aktuella korsningen blir för genomgående trafikriktning ut från Örensköldsvik längs Arnäsvägen 0,34. Kölängderna är försumbara med i medel 0,1 fordon i kö under maxtimmen. Med nuvarande utformning är det den vänstersvängande trafiken som ger viss kö och fördröjningar för både svängande och genomgående trafik.

Utfart från Högländsvägen till Arnäsvägen får belastningsgrad 0,1 och även här kölängder på 0,1 fordon.

Som man kan se av siffrorna blir köer och fördröjningar små med denna belastningsgrad.

Framtid med utbyggd handel längs Högländsvägen

Belastningsgraden i den aktuella korsningen efter etablering av handel längs Högländsvägen ökar och blir för genomgående trafikriktning ut från Örensköldsvik längs Arnäsvägen 0,49. Kölängderna är försumbara med i medel 0,3 fordon i kö under maxtimmen. Även under kortare tid, i detta fall beräknas den så kallade 10 percentilen som betyder att kön kan under 10 % av maxtimmen vara längre än 0,4 fordon. Med nuvarande utformning är det den vänstersvängande trafiken som ger en liten kö och fördröjningar för både svängande och genomgående trafik.

Efter etablering av handel kommer utfarten från Högländsvägen till Arnäsvägen att få en ökad belastningsgrad till 0,43 och även här korta kölängder på 0,6 fordon i medel och under maximalt 6 minuter av maxtimmen kan kön vara längre än 1,2 fordon.

Slutsatser

En etablering av handel längs Högländsvägen ökar trafikflödet både längs Högländsvägen och i korsningen mot Arnäsvägen. Belastningsgraden samt kölängderna ökar något. Kölängderna är korta och torde inte utgöra några problem. Belastningsgraden ligger strax under 0,5 längs Arnäsvägen. 0,6 är den belastningsgrad som brukar vara en gräns som om den överskrids kan ge ökade kölängder.

Dagens utformning bör därmed kunna avveckla den trafik som man kan förutse efter den tänkta etableringen.

Örensköldsvik 2018-06-12

WSP Sverige AB

Sebastian Arnehed