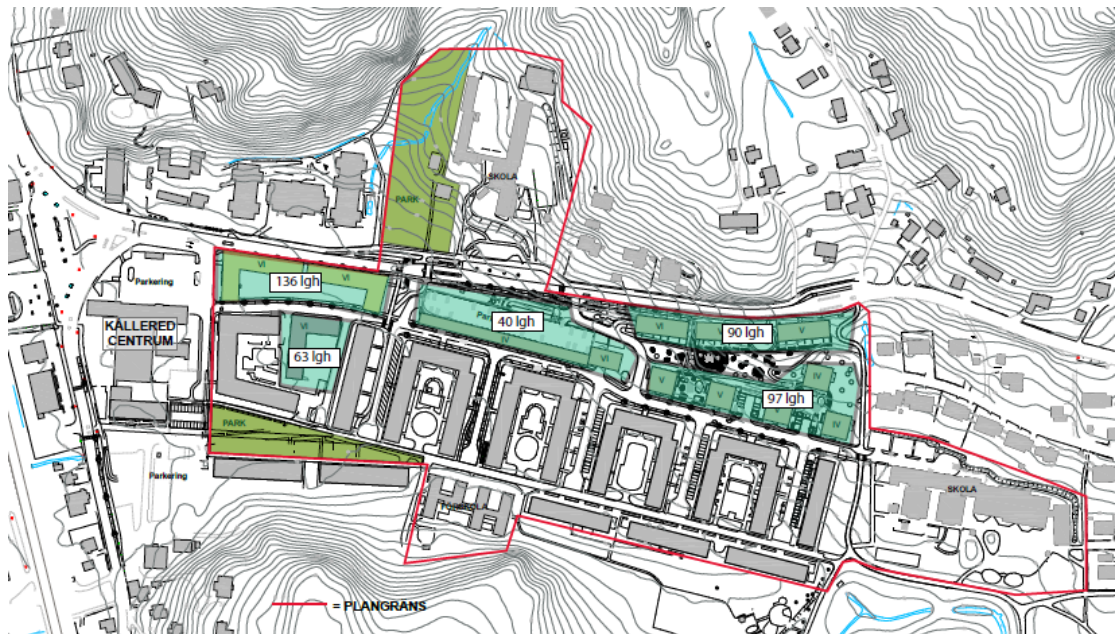


RAPPORT

DETALJPLAN FÖR KÅLLERED CENTRUM

TRAFIKUTREDNING



2017-05-23, rev. 2017-12-14

SWECO Society

Beställare:

Mölnads stad

Anna Sundin

Konsult:

Sweco Society

Göteborg

Roland Petersson

Charlotte Berglund

Mats Sundberg

RAPPORT
2017-05-23, REV. 2017-12-14

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Förutsättningar	2
2.1	Det övergripande vägnätet	2
2.2	Det lokala trafiksystemet	2
2.3	Trafik	2
2.4	Andra detaljplaner med påverkan på utredningsområdet	5
2.5	Kollektivtrafik	8
2.6	Gång- och cykeltrafik	9
2.7	Trafiksäkerhet	9
3	Trafikutformning	14
4	Framtida trafikmängder	18
5	Kapacitet i korsningar	19
5.1	Korsningen Gamla Riksvägen - Streteredsvägen	19
5.2	Korsningen Vämmedalsvägen - Streteredsvägen	19
5.3	Källeredsmotet	19
5.4	Torrekullamotet	21
6	Parkering	23

Bilagor

Bilaga 1 Kapacitetsberäkningar av korsningar med Capcal av korsningar vid Källered centrum, resultat

Bilaga 2 Trafikutformningsförslag

Bilaga 3 Kapacitetsberäkningar av korsningar med Capcal av Torrekullamotet

1 Inledning

Mölnads stad håller på att ta fram en detaljplan för Källered Centrum. Satsningen på Källered Centrum är ett samarbete mellan fastighetsägare och Mölnads stad och tanken är att stärka centrumet genom att bygga fler bostäder på det som idag är markparkering och skapa trevliga utemiljöer. Fler boende i området skapar större möjligheter för service och mer liv och rörelse under fler av dygnets timmar.

Detaljplanen kommer att ge utrymme för att tillskapa ca 350-450 nya lägenheter vilket kan innebära 800-1000 nya boende i området.

Syftet med trafikutredningen är att bedöma hur mycket tillkommande trafik som de nya bostäderna kan komma att generera, visa på dess påverkan på befintligt trafiknät samt att föreslå lämplig utformning av det lokala trafiknätet inom området.

Trafikutredningen kommer att utgöra underlag till detaljplanen.

2 Förutsättningar

2.1 Det övergripande vägnätet

Källered centrums koppling till det övergripande vägnätet, E6/E20, utgörs av Torrekullamotet och Källeredsmotet. Det naturliga valet för trafikanter från Källered centrum som ska mot norr är Torrekullamotet och mot söder Källeredsmotet.

Genom ökad befolkning i de södra delarna av Stor-Göteborg har trafikflödena successivt ökat på E6/E20, och under vissa tider på dagen ligger trafikbelastningen nära vägens kapacitetsgräns vilket innebär att biltrafikens hastigheter minskar och att köer uppstår. På vardagsmorgnar är belastningen som störst mot norr och på eftermiddagarna mot söder.

2.2 Det lokala trafiksystemet

Det lokala vägnätet vid Källered centrum utgörs av Gamla riksvägen, som går i nord-sydlig riktning i den västra kanten av utredningsområdet och Streteredsvägen som ansluter till Gamla riksvägen i det nordvästra hörnet av utredningsområdet. Inom utredningsområdet går Våmmedalsvägen, som utgör den enda matargatan till bostadsområdet. Streteredsvägen passerar genom utredningsområdet mellan Brattåsskolan, som ligger norr om Streteredsvägen, och bostadsområdet, söder om vägen.

En del av bostäderna inom utredningsområdet har förhyrda parkeringsplatser i en parkeringsanläggning vid Hagabäcksleden. Hagabäcksleden ingår dock inte i det nu aktuella detaljplanearbetet.

2.3 Trafik

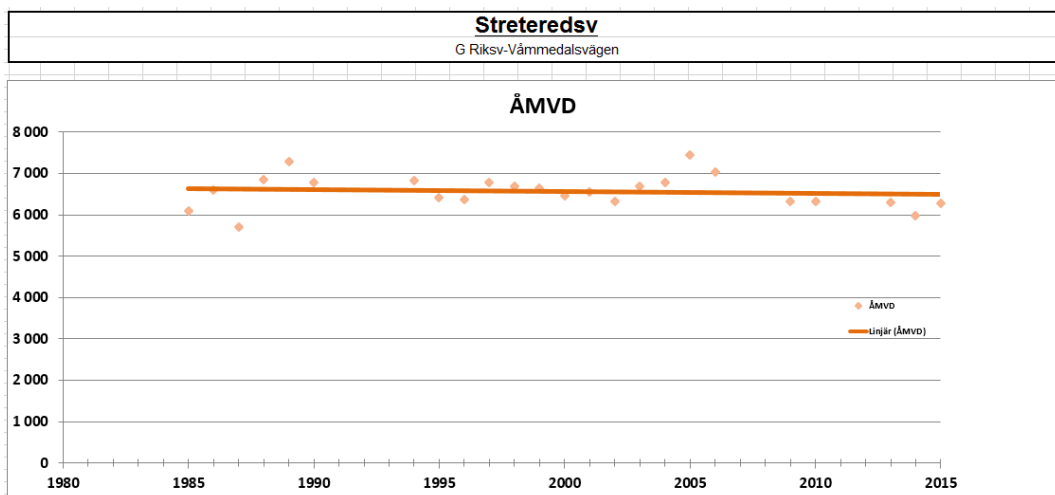
Trafikmängderna på Streteredsvägen är ca 6 300 fordon/vardagsdygn (f/d) väster om Våmmedalsvägens anslutning och ca 4 500 f/d öster om anslutningen. På Gamla riksvägen går det ca 7 300 f/d norr om Streteredsvägens anslutning och ca 4 500 söder om anslutningen. Trafikmängden på Våmmedalsvägen är uppskattad till ca 2 700 f/d närmast anslutningen till Streteredsvägen och på Hagabäcksleden är trafiken uppskattad till ca 600 f/d, se Figur 1.



Figur 1 Trafikflöden, fordon/vardagsdygn, i anslutning till utredningsområdet

Mölnåls Stad har ett antal mätpunkter på det kommunala vägnätet där trafiken mäts, i stort sett varje år, under en vecka.

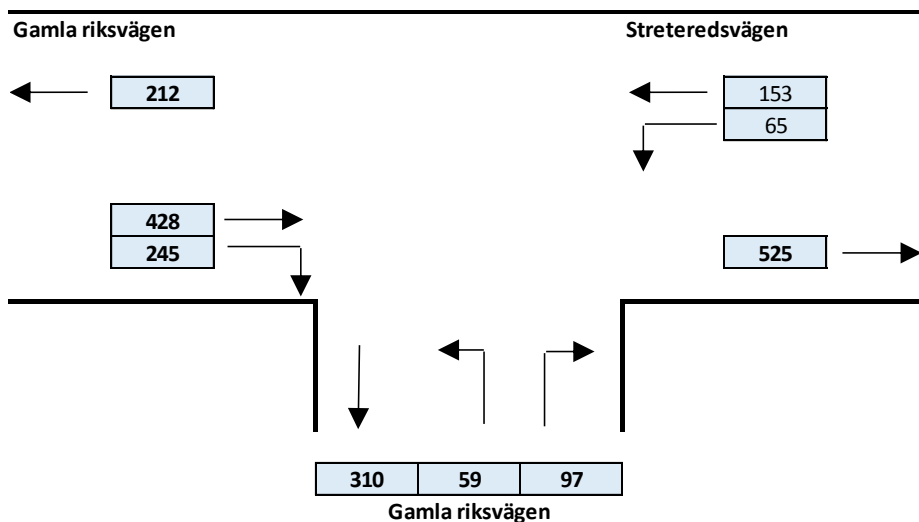
Som framgår av Figur 2 har trafiken på Streteredsvägen varit i princip konstant sedan ett par årtionden tillbaka.



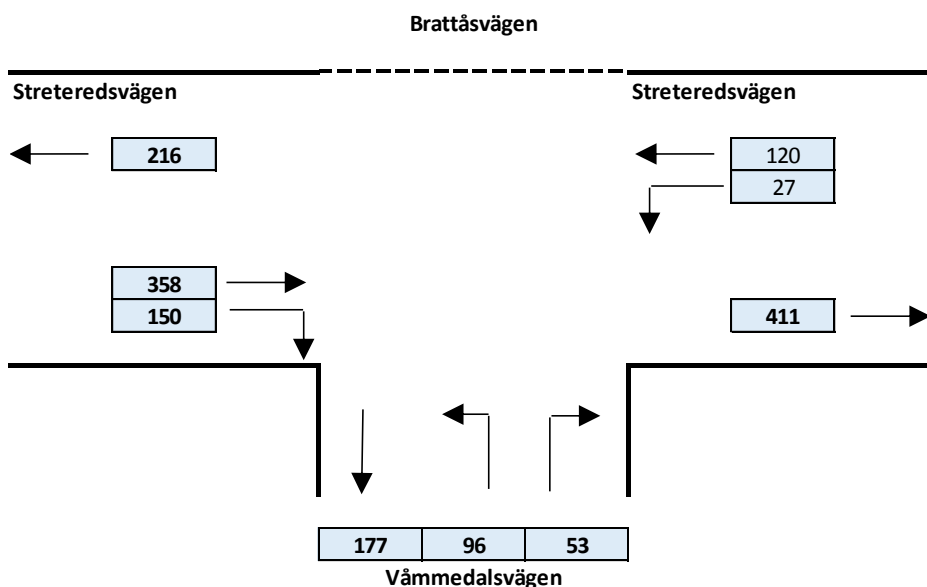
Figur 2 Trafikmätningar på Streteredsvägen, 1985-2015, årsmedelvardagsdygn

Platsbesök

Onsdagen den 24 februari 2016 studerades korsningen Streteredsvägen/Gamla riksvägen och korsningen Våmmedalsvägen/Streteredsvägen på plats. Korsningarna videofilmades under en timma kl. 16:00-17:00. I efterhand räknades trafiken på filmen och resultatet av räkningen redovisas nedan.



Figur 3 Trafikflöden i korsningen Streteredsvägen/Gamla riksvägen onsdag den 24/2 kl. 16-17



Figur 4 Trafikflöden i korsningen Våmmedalsvägen/Streteredsvägen onsdag den 24/2 kl. 16-17

2.4 Andra detaljplaner med påverkan på utredningsområdet

I närområdet finns tre olika detaljplaner som medger utbyggnad av bostäder och verksamheter och som kan komma att få påverkan på trafiksituationen vid Källered centrum. Dessa är:

- Detaljplan för Källered köpstad
- Detaljplan för del av Stretered 1:191
- Detaljplan för bostäder söder om Ulla Lyckas väg i Källered

Se Figur 5.

2.4.1 Detaljplan för Källered köpstad

Detaljplanen vann laga kraft 7 februari 2017.

Planområdet består av två delområden. Delområde ett omfattar handelsområdet Källered Köpstad och avgränsas i norr av Labackavägen, i väster samt söder av Ekenleden och i öster av E6/E20. Delområde två omfattar trafikåtgärder inom och i anslutning till Källeredsmotet.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en förnyelse och utökning av handelsverksamheterna inom det befintliga handelsområdet Källered köpstad. Avsikten är att skapa ett modernt och attraktivt handelsområde som är välfungerande såväl fysiskt som kommersiellt. Förslaget omfattar även kapacitetshöjande åtgärder i det befintliga vägnätet som främjar gång-, cykel- och kollektivtrafik.

Ett framtida moderniserat handelsområde kommer förmodligen innebära att en större andel av de boende i Källered centrum väljer att handla i köpstaden jämfört med i dag, vilket i sin tur kan komma att påverka trafikfördelningen på det lokala vägnätet.

2.4.2 Detaljplan för del av Stretered 1:191

Detaljplanen vann laga kraft 15 juli 2016.

Planens syfte är att möjliggöra uppförandet av ca 44 bostäder inom området som i dag är en grönyta som delvis används för parkering. Förslaget innebär en förtätning av området genom en gruppbebyggelse av totalt fyra flerbostadshus och 14 stycken friliggande villor.

I trafikutredningen som tillhör detaljplanen har beräknats att de tillkommande bostäderna alstrar ca 190 fordon/årsmedeldygn (ÅDT). Av denna trafik bedöms ca 90 %, dvs ca 170 fordon, färdas västerut på Tulebovägen och ansluta till Streteredsvägen.

Ett nytt antagande får nu göras över hur dessa fördelar sig på Streteredsvägen. Här görs antagandet att 80 % färdas i riktning västerut, mot Källered centrum. De flesta färdas vidare mot Göteborgshållet medan en mindre del har mål i Källered centrum.

Sammantaget innebär det då att ca 140 ÅDT, vilket motsvarar ca 150-160 fordon/vardagsdygn (VADT) tillkommande på Streteredsvägen åt väster.

2.4.3 Detaljplan för bostäder söder om Ulla Lyckas väg i Källered

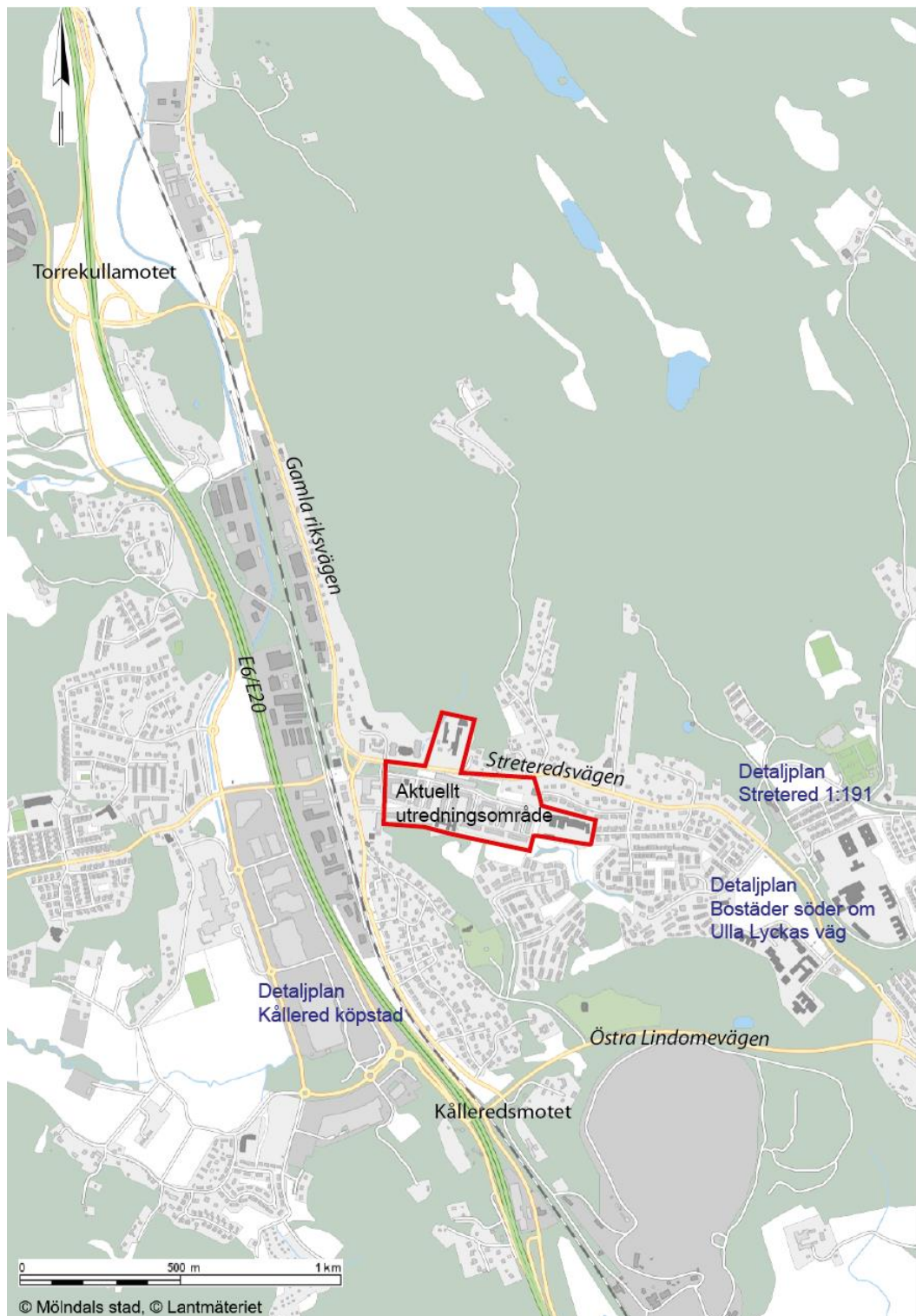
Detaljplanen vann laga kraft 23 oktober 2015.

Planen syftar till att möjliggöra utbyggnad av 52 bostäder i form av parhus och radhus bostadsbebyggelse inom fastigheten.

Med antagande om samma alstringstal som använts i trafikutredningen för Stretered 1:191 fås att tillkommande trafik från området blir ca 310 f/d (ÅDT) och återigen med samma antagande som ovan att 80 % av trafiken är riktad mot väster på Streteredsvägen kommer trafiken på Streteredsvägen att öka med ca 280 fordon/vardagsdygn.

6(26)

RAPPORT
2017-05-23, REV. 2017-12-14

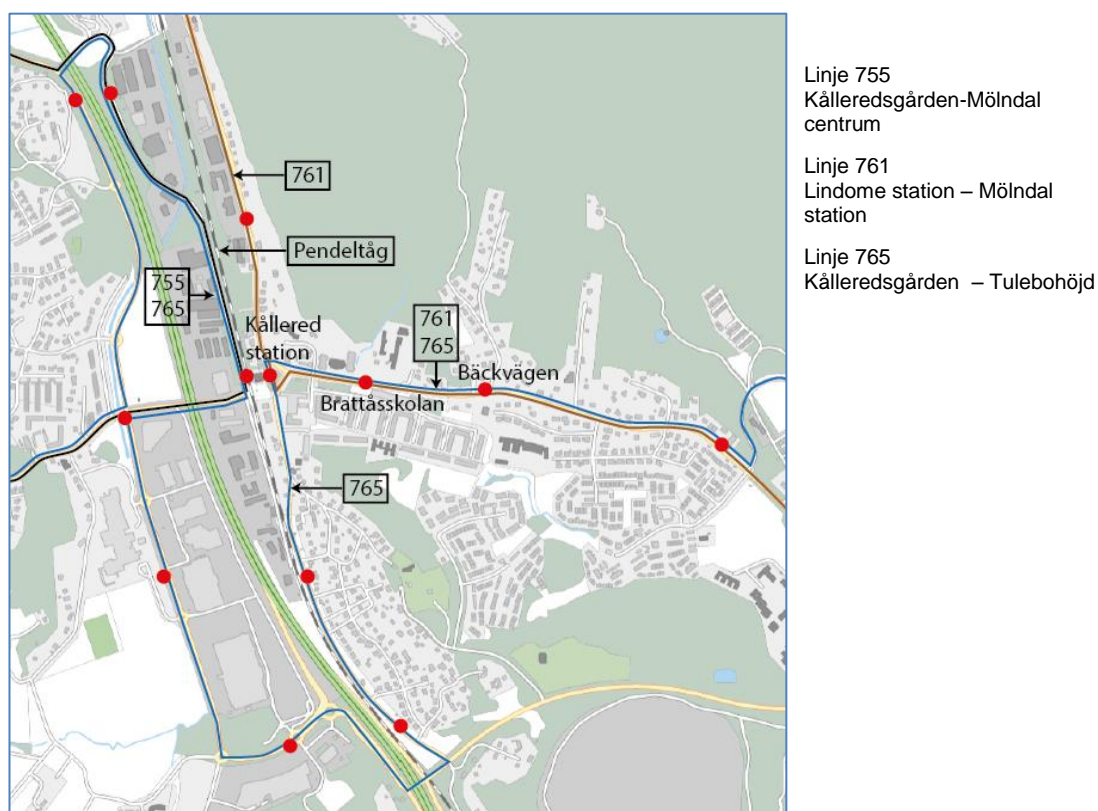


Figur 5 Översiktskarta

2.5 Kollektivtrafik

Pendeltåget mellan Kungsbacka – Göteborg utgör stommen i kollektivtrafiken för boende i Källered centrum. Tåget gör att det går snabbt att resa till t ex Mölndal station (4 min.), Göteborg C (15 min.) eller till Kungsbacka station (14 min.), vilket är väl så snabbt eller snabbare än motsvarande resa med bil. I högtrafik går det ett tåg var 15:e minut och i lågtrafik var 30:e minut.

Källered station angörs även av busslinjerna 755, 761 och 765, se linjesträckningarna i Figur 6 nedan.

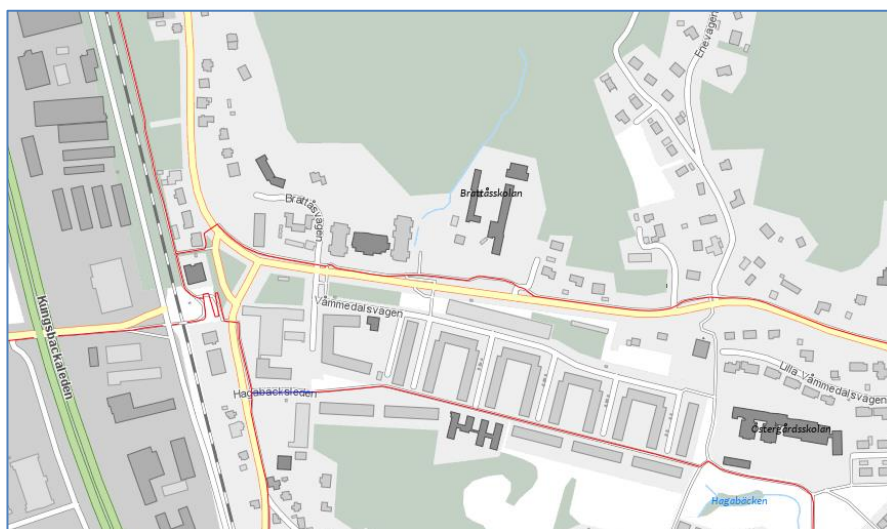


Figur 6 Kollektivtrafik i anslutning till utredningsområdet.

2.6 Gång- och cykeltrafik

Ett separat huvudcykelstråk finns på den norra sidan av Streteredsvägen och i Hagabäcksledens förlängning. De båda cykelstråken är kopplade till huvudcykelstråket mellan Mölndal och Lindome vid Källered station respektive vid Hagabäcksledens anslutning till Gamla riksvägen.

Vid Källered station finns en GC-port under järnvägen och bangårdsvägen kopplas cykelvägarna till det cykelstråk som löper på den västra sidan om E6/E20.



Figur 7 Huvudcykelnätet vid Källered centrum. Röd linje betecknar cykelväg på egen bana, blå linje betecknar cykelväg i blandtrafik.

2.7 Trafiksäkerhet

2.7.1 Olycksstatistik

Mellan åren 2006 och 2015 har det totalt rapporterats in 39 olyckor till Transportstyrelsens olycksdatabas Strada. En stor andel av dem är singelolyckor med oskyddade trafikanter. Dessa olyckor fördelas relativt jämnt över systemet medan de olyckor som inträffat med fordon till stor del är koncentrerade till tre korsningar, infarten från söder till busshållplatsen Källered C, korsningen Vårmedalsvägen / Streteredsvägen och korsningen Olas väg / Streteredsvägen, se karta nedan.

Den stora andelen olyckor med oskyddade trafikanter härör från problem med drift och underhåll. Man ramlar och/eller halkar till följd av ojämnheter i beläggningen eller grus alternativt snö och is på vägbanan.



Inrapporterad av	Svårhetsgrad	Olyckstyp
Polis	Dödsolyckor	S (singel-motorfordon)
Sjukvård	Dödsolyckor (ej officiell statistik)	O (omkörning-motorfordon)
Polis och sjukvård	Allvarliga olyckor	U (upphinnande motorfordon)
	Måttliga olyckor	A (avsvängande motorfordon)
	Lindriga olyckor	K (korsande-motorfordon)
	Ej personskadeolyckor	M (möte-motorfordon)
		C (cykel/moped-motorfordon)
		F (fotgängare-motorfordon)
		G0 (fotgängare singel)
		G1 (cykel singel)
		G2 (moped singel)
		G3 (fotgängare-cykel)
		G4 (cykel-cykel)
		G5 (cykel-moped)
		G6 (moped-fotgängare)
		G7 (moped-moped)
		G8 (fotgängare-fotgängare)
		J (tåg)
		J (spårvagn)
		J (tåg/spårvagn övrigt)
		W1 (räddjur/hjort)
		W2 (älg)
		W3 (ren)
		W4 (annat vilt)
		W5 (vildsvin)
		V0 (övrigt)
		V1 (djur, häst/annat tamdjur)
		V3 (traktor/snökoter/terränghjulning/motorredskap)
		V5 (parkerat fordon)
		V6 (backning/vändning/u-sväng)

Figur 8 Kartutdrag ur STRADA för åren 2006-2015

År	Döds-olyckor	Allvarliga olyckor (ISS 9-)	Måttliga olyckor (ISS 4-8)*	Lindriga olyckor (ISS 1-3)	Osäker eller okänd svårhetsgrad	Ej personskadeolyckor **	Totalt
2006	0	0	0	3	0	0	3
2007	0	1	0	2	0	0	3
2008	0	0	2	3	0	0	5
2009	0	0	1	5	0	0	6
2010	0	0	1	4	0	0	5
2011	0	0	2	1	0	0	3
2012	0	0	1	1	0	0	2
2013	0	0	0	3	1	0	4
2014	0	0	1	3	0	0	4
2015	0	0	3	1	0	0	4
Totalt	0	1	11	26	1	0	39

Tabell 1 Antal olyckor efter svårhetsgrad och år

Trafikant-kategori/ I konflikt med	Singel	Fotgängare	Cykel	Moped	MC	Personbil	Lastbil	Buss
Fotgängare	13 (0, 0, 0, 6, 7)							
Cykel	5 (0, 0, 0, 1, 4)		2 (0, 0, 1, 1, 0)					
Moped	5 (0, 0, 0, 1, 4)							
MC								
Personbil	2 (0, 0, 0, 0, 2)	1 (0, 0, 0, 0, 1)	1 (0, 0, 0, 1, 0)	4 (0, 0, 0, 1, 3)		3 (0, 0, 0, 0, 3)		
Lastbil								
Buss	1 (0, 0, 0, 0, 1)							1 (0, 0, 0, 0, 1)
Spårbundet								
Övrigt.								

Tabell 2 Konflikttabell (baseras på de två primära trafikelementen), Siffrorna inom parentes visar antalet (Dödsolyckor, Dödsolyckor (ej officiell statistik), Allvarliga olyckor, Måttliga olyckor, Lindriga olyckor)

2.7.2 Trafiksäkerhet och trafiksituationen vid Östergårdsskolan

Östergårdsskolan har både förskola 1-5 år och grundskola 6-12 år (klass F-5) i samma byggnad. På skolan finns också fyra fritidshem.

En skola med många mindre barn innebär ofta mycket lämna/hämta-trafik till skolan, som på morgonen kan vara relativt koncentrerad då föräldrar skjutsar barnen till skolan på väg till arbetet.

För att kartlägga trafiksituationen vid Östergårdsskolan filmades och studerades situationen på plats tisdagen den 10 oktober 2017, klockan 07:15-08:15.

Nedan följer en sammanställning av de iakttagelser som gjordes.

Lämningen av barn till skolan och förskolan pågår ungefär mellan klockan 07:20 och 08:15. Skolan har en parkeringsanläggning uppdelad på tre delområden, där majoriteten nyttjar det första av de tre delområdena. De följer sedan barnen till förskolan respektive till skolbyggnaden längst bort och är borta ca 5–10 minuter.



Under den tid iakttagelserna gjordes var det första delområdet som mest belagd till 70 %, dvs. med 7 bilar samtidigt, dock endast under någon minut, se bild ovan. Bilarna kommer relativt spritt under perioden, oftast en och en, förutom vid ca kl. 07:40 då 6 bilar kom ungefär vid samma tidpunkt. Två av bilarna valde då att parkera på det mittersta delområdet då flera höll på att parkera på den närmaste parkeringen. Inga köer uppstod under morgonen.

Några använder även skolans andra två parkeringsområden för att parkera och följa sina barn till skolan/förskolan. Några enstaka bilar använde värdytan längst in.

Under perioden var det även några få som parkerade längs gångbanan på Våmmedalsvägen. De som parkerade här följde sina barn längs gångbanan och sedan vidare på den smala delen av Våmmedalsvägen i blandtrafik, då vägen saknar gångbana, se bilden i mitten. Denna sträcka sågs även barn röra sig själva, någon steg ut i gräsområdet när bilar kom. Bilar kan inte mötas på den smala delen, utan väntar innan när de ser att de får möte, detta skedde utan problem och gav inte upphov till köer.



Bilarna håller generellt en låg hastighet inom skolområdet och trafiksituationen uppfattades som lugn och säker.

Den smala vägen som leder in till Östergårdsskolan är otydlig i sin nuvarande utformning och korsningspunkten mellan denna väg och gång- och cykelbanan som går i nord-sydlig

12(26)

RAPPORT
2017-05-23, REV. 2017-12-14

riktning (Östra Kyrkvägen) kan uppfattas som en korsning mellan två gång- och cykelvägar. I nuläget uppstår ibland en osäker trafiksituation då både barn, vuxna, bilister, cyklister och fotgängare har svårt att bedöma vem som har företräde. Konsekvenserna av en eventuell olycka bedöms dock som ringa med tanke på de låga hastigheter som förekommer.



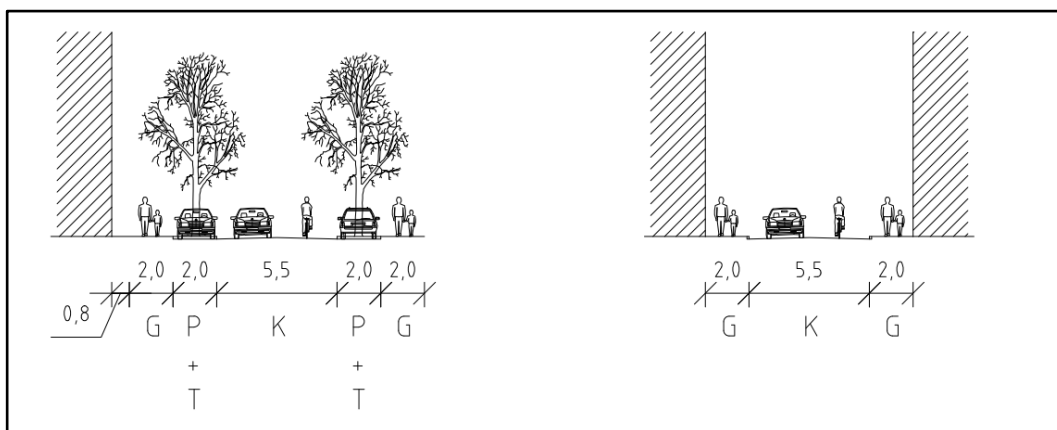
I detaljplaneförslaget åtgärdas denna otydlighet i samband med utbyggnaden av bostäder på den norra sidan av Våmmedalsvägen. Vägen kommer då att breddas till 5,5 meters bredd med en 2,0 meter bred gångbana på vardera sidan, vilket kommer att skapa en tydlig och säker miljö för fotgängare. Dessutom kommer passagen av gång- och cykelbanan hastighetssäkras genom att vägen smalnas av så att endast ett fordon åt gången kan passera gång- och cykelbanan samt att passagen görs upphöjd, vilket ger en tydlig signal om att oskyddade trafikanter prioriteras. Vägmarken kan även sättas upp som varnar för korsande gång- och cykeltrafik.

Detaljplaneförslaget kommer troligen innebära en ökning av antalet som angör Östergårdsskolan via Våmmedalsvägen. Besöksplatserna vid skolan räcker då inte till vilket medför att personalparkeringen behöver minskas.

I samband detaljplaneförslagets samråd inkom synpunkter från boende i Östergårdsskolans närområde att många parkerar på bostadsgatorna i närheten av skolan då man lämnar och hämtar barn, vilket uppfattas som ett problem av de boende. Planförslaget innebär att det blir lättare att angöra Östergårdsskolan via Våmmedalsvägen. Dock kommer detta inte att ta bort problemet med angöring/parkering utmed bostadsgatorna. För att komma till rätta med det problemet krävs omreglering samt övervakning av ett eventuellt parkeringsförbud. Ett eventuellt parkeringsförbud innebär att samtliga besökare till Östergårdsskolan måste angöra via Våmmedalsvägen. Då kommer inte besöksparkeringarna att räcka till, troligtvis behöver hela personalparkeringen tas i anspråk till besökande.

3 Trafikutformning

Våmmedalsvägen har två föreslagna tvärsektioner längs sträckan, enligt Figur 9 och Bilaga 2. Den del av gatan som ligger väster om parkeringshuset har en gångbana på norra sidan som är 2,0 meter bred, en dubbelriktad körbana på 5,5 meter och en gångbana längs den södra sidan som är 2,0 meter bred. Öster om parkeringshusets västra fasad ändras tvärsektionen till att inkludera parkerings- och trädtrader längs körbans norra respektive södra sida. Parkeringsfickorna ger utrymme för två parkerade fordon per ficka.



Figur 9 Tvärsektioner för Våmmedalsvägen, den vänstra tvärsektionen gäller väster om parkeringshuset och den högra tvärsektionen gäller öster om parkeringshuset.

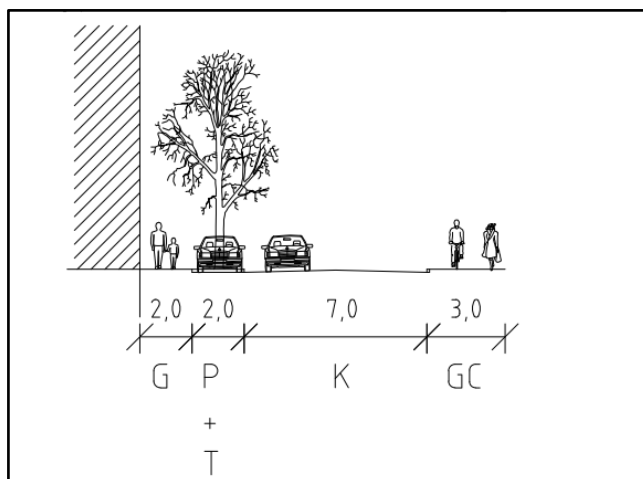
En norr-södergående gång- och cykelbana korsar Våmmedalsvägen vid en upphöjd passage väster om p-huset och löper längs insticksvägens västra sida där den ansluter till gång- och cykelstråket som går söder om detaljplaneområdet. Ytterligare två upphöjda gångpassager finns längs Våmmedalsvägen som bidrar till att hastighetssäkra biltrafiken; väster om korsningen med den nya anslutningsvägen samt vid korsningen med gång- och cykelbanan väster om Östergårdsskolan.

Förslaget inkluderar en ny anslutningsväg mellan Våmmedalsvägen och Streteredsvägen, där den nya vägen dessutom kommer att förbinda parkeringshusets två översta våningar till lokalnätet via två separata ramper.

Den nya vägen har en körbanebredd på 6,5 meter och en gångbana på 2,0 meter, där maxlutningen är cirka 5,0 %. Vid Våmmedalsvägen ansluter den nya vägen vid en höjdnivå på cirka +19,0, vid Streteredsvägen ansluter den vid +23,5 meter, vilket innebär att höjdskillnaden är cirka 4,5 meter. Det har inneburit att vägen har gjorts något längre för att kunna ta upp höjdskillnaden så att lutningen blir så liten som möjligt.

Streteredsvägens tvärsektion, se Figur 10, består av en 2,0 meter bred gångbana längst söderut mot fasad, därefter en 2,0 meter bred parkerings- och trädtrad, en 7,0 meter bred dubbelriktad körbana samt en 3,0 meter bred befintlig gång- och cykelbana. Öster om befintlig infart till Brattåsskolans parkering anläggs inga parkeringsplatser då

Streteredsvägen lutar upp till 6,0 %, vilket gör det svårt att öppna bildörren på en parkerad bil.

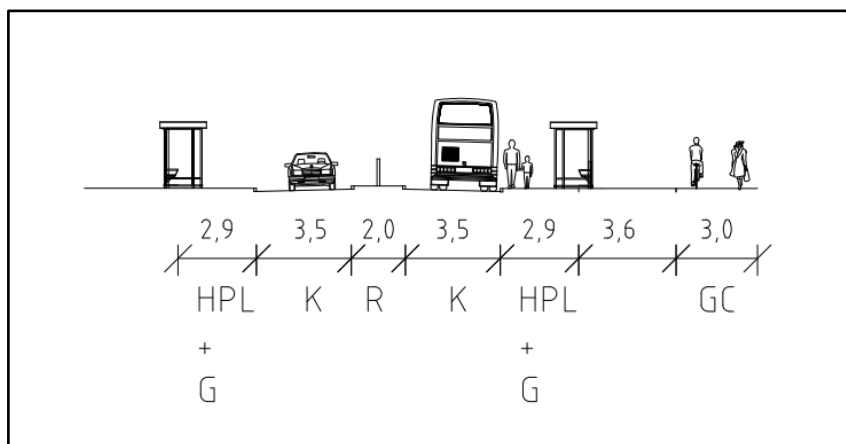


Figur 10 Tvärsektion för Streteredsvägen.

Med tanke på Streteredsvägens lutning på aktuell sträcka har en refug placerats väster om korsningen mellan Streteredsvägen och den nya anslutningsvägen för att hastighetssäkra korsningen. Här finns även ett siktpromblem då vägen svänger öster om korsningen, vilket ytterligare motiverar hastighetsdämpande åtgärder.

Utöver refugen har även ett fartgupp placerats väster om korsningen med den nya anslutningsvägen. Anledningen till att ett fartgupp valdes istället för en ytterligare refug är att fartguppet skapar en plåtå i korsningspunkten.

Brattåsskolans busshållplats har ändrats från två sidoplacerade hållplatslägen till två stopphållplatslägen, vilket förhindrar bakomvarande trafik att passera när en buss angör hållplatsen. Den föreslagna tvärsektionen innehåller, från syd till norr, en 2,9 meter bred hållplatsyta, ett 3,5 meter brett östergående körfält, en 2,0 meter bred refug, ett 3,5 meter brett västergående körfält, en 2,9 meter bred hållplatsyta, en cirka 3,5 meter bred gräsyta samt en 3,0 meter bred befintlig gång- och cykelbana.



Figur 11 Föreslagen tvärsektion vid Streteredsvägens busshållplats.

Väster om busshållplatsen går en 4,0 meter bred gång- och cykelpassage som ansluter Streteredsvägens gång- och cykelstråk till Våmmedalsvägen via en ramp med en lutning på cirka 4,5 %. Det tillkommer även en ny trappa som föreslås placeras öster om den befintliga gång- och cykelporten som går under Streteredsvägen.

För att möjliggöra avfallshämtning från den västra byggrätten som är belägen på östra sidan om den nya anslutningsvägen föreslås en angöring för renhållningsfordon vid den nya anslutningsvägen. Föreslagen utformning har tagits fram i samråd med kommunen.

I östra delen av planområdet har Streteredsvägen för stor lutning för att renhållningsfordon ska kunna angöra längs vägen. Angöring behöver ske på vändplats mellan de två östra byggrätterna.

Det ligger en befintlig miljöstation vid det sydöstra hörnet av fastighet 3:121 där angöringen för renhållningsfordon sker via backvändning runt ett hörn för att kunna komma till och från stationen. Angöringen för renhållningsfordon till fastighet 3:118, Svenska kyrkans mark, har i samråd med kommunen tillåtits nyttja samma vändyta som fastighet 3:121 för att säkerställa framkomligheten för renhållningsfordon.

Separata angöringsfickor för renhållningsfordon planeras att anläggas för de två västra byggrätterna längs Våmmedalsvägen eftersom trafikflödet förväntas vara högre än längre österut på gatan. För övriga byggrätter längs Våmmedalsvägen angör renhållningsfordon utmed gatan.

På samtliga insticksvägar från Våmmedalsvägen finns vändytor i den södra änden som renhållningsfordon kan nyttja vid hämtning av avfall.

I samband med utbyggnaden av bostäder på den norra sidan av Våmmedalsvägen kommer den befintliga smala vägen in till Östergårdsskolan att förskjutas åt söder och breddas till 5,5 meter med en 2,0 meter bred gångbana på vardera sidan, se den högra sektionen i Figur 9 ovan.

Passagen för gång- och cykelbanan hastighetssäkras genom att vägen smalnas av så att endast ett fordon åt gången kan passera gång- och cykelbanan samt att passagen görs upphöjd. På vardera sidan om Våmmedalsvägen anläggs separerade gångbanor som skapar en säker miljö för fotgängare, i synnerlighet för barn på väg till och från skolan.

Förslaget möjliggör anläggning av en vändplats vid Våmmedalsvägens östra ände, om kvartersmarkens reglering för skolan ändras.

Ett antal korttidsparkeringar kommer att finnas på båda sidor om Våmmedalsvägen, som kan användas vid lämning och hämtning av barn vid skolan.



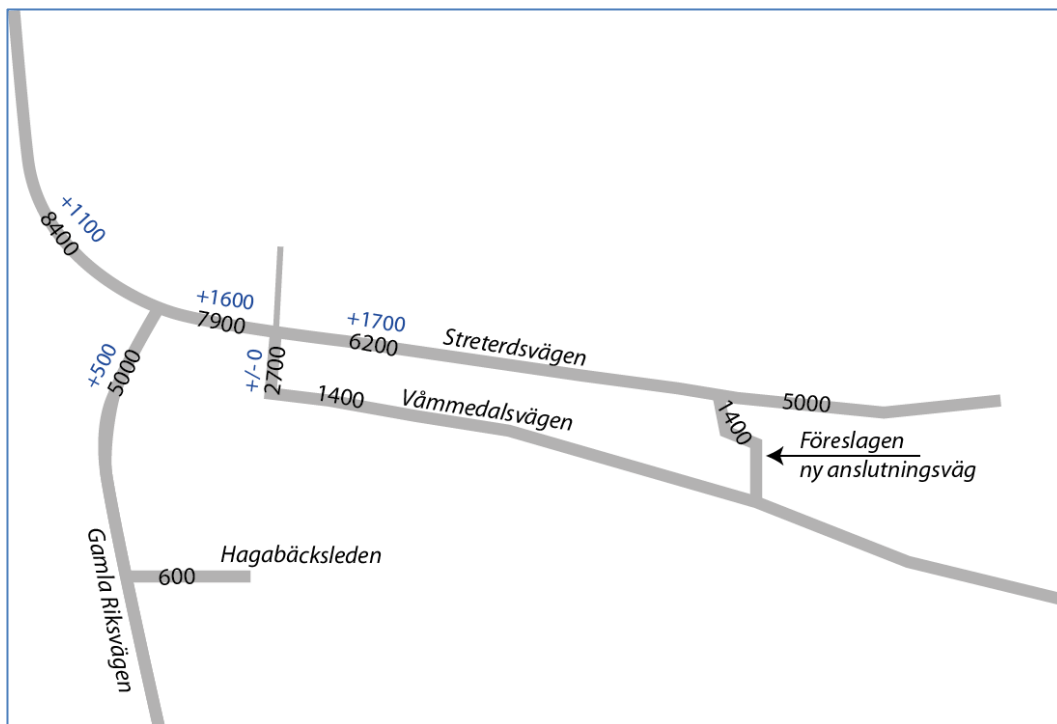
Figur 12 Utsnitt ur trafikutformningsförslaget vid Östergårdsskolan. Förslaget visar en lösning där en personbil kan vända utan att korsa gång- och cykelbanan. Förslaget förutsätter att renhållningsfordon fortsatt löser vändmöjlighet på kvartersmark vid Östergårdsskolan.

4 Framtida trafikmängder

Vid beräkning av tillkommande trafik vid nyetablering av bostäder kan man använda sig av så kallade trafikstringstal. För lägenheter i ett kollektivtrafiknära läge, som det här är frågan om, har alstringstalet 3,0 fordonsrörelser/lägenhet i genomsnitt per vardagsdygn använts.

Detaljplanen möjliggör utbyggnad av ca 450 lägenheter och med alstringstalet 3,0 ger detta ett tillskott 1 350 fordon/vardagsdygn. Ett antagande har gjorts att hälften av av den bostadsrelaterade trafiken till/från området kommer att använda sig av den nya anslutningsvägen mellan Våmmedalsvägen och Streteredsvägen och att hälften nyttjar den befintliga anslutningen vid Kållered centrum.

Bedömda trafikmängder efter utbyggnad framgår av nedanstående figur som även innehåller tillkommande trafik från de planerade bostäderna inom detaljplanerna Stretered 1:191 och Ulla Lyckas väg. Se Figur 13.



Figur 13 Framtida trafikmängder efter utbyggnad enligt detaljplaneförslaget inklusive andra beslutade detaljplaner. Differens mot nuläge med blå siffror. Trafikflödena i figuren är avrundade till jämna 100-tal.

5 Kapacitet i korsningar

Dimensionerande trafiksituation vid kapacitetsanalyser ska normalt sett vara 20 år efter öppningsåret. Mölndals Stads trafikmätningar på Streteredsvägen visar dock att trafikmängderna på Streteredsvägen varit relativt konstant de senaste 20 åren varför någon uppräknig av trafiken inte bedömts vara nödvändig. Tillkommande trafik från de antagna detaljplanerna Stretered 1:191 och Ulla Lyckas väg ingår i trafikmängderna enligt Figur 13.

Den trafik som alstras av befintliga och tillkommande bostäder och verksamheter inom detaljplaneområdet belastar främst korsningen Gamla Riksvägen-Streteredsvägen och korsningen Våmmedalsvägen-Streteredsvägen.

Dessa båda korsningar har analyserats med programmet Capcal som beräknar kapacitet och framkomlighet i enskilda vägkorsningar. Programmet ger som resultat belastningsgrad, kapacitet, fördröjning och kölängder för de till korsningen inkommande körfälten.

5.1 Korsningen Gamla Riksvägen - Streteredsvägen

Analyserna visar att korsningen Gamla Riksvägen-Streteredsvägen har tillräcklig kapacitet med nuvarande utformning, dvs väjningsplikt för inkommande trafik från Gamla Riksvägen. Den dimensionerande situationen är morgonens maxtimma, då en stor andel av trafiken är riktad mot Mölndal/Göteborg, vilket innebär att vänstersvängande trafik från Gamla Riksvägen kan bli stående en stund innan de kan köra ut. Belastningsgraden är beräknad till 0,74 för denna trafikström vilket anses som godtagbar servicenivå. Som mest beräknas att det kan komma att stå fem fordon i kö.

En känslighetsanalys har gjort då trafiken på samtliga tillfarter till korsningen ökades med 10 %. Då blir situationen mer ansträngd och kö söderifrån på Gamla Landsvägen börjar byggas upp. Belastningsgraden beräknades till 0,92 och 13 fordon i kö. Om trafiken på Streteredsvägen ökar mer än beräknad kan det alltså uppstå svårigheter för trafiken på Gamla Landsvägen att komma igenom korsningen.

5.2 Korsningen Våmmedalsvägen - Streteredsvägen

För korsningen Våmmedalsvägen-Streteredsvägen (vid Netto) visar Capcal-beräkningen att det inte kommer att uppstå några problem utan där klaras kapaciteten med god marginal.

Resultat från Capcal-beräkningarna redovisas i Bilaga 1.

5.3 Kålleredsmotet

I samband med detaljplanearbetet för Kållered köpstad gjordes en trafikutredning, daterad 216-05-03.

5.3.1 Kunskapsunderlag från Källered köpstad trafikutredning

Av Källered köpstad trafikutredning framgår att enligt statistik från IKEA sker den största kundtillströmningen till deras olika anläggningar i Sverige på lördagar. Under ett lördagsdygn beräknades trafikflödet bli cirka 25 000 fordon till och från handelsområdet. Den mest besöksintensiva timman beräknades innebära att 3 700 fordon kör till och från handelsområdet.

Det lokala trafiksystemet i anslutning till Köpstaden dimensionerades därför med hänsyn till lördagstrafiken.

I trafikutredningen står det: *”För det övergripande vägnätet är däremot fredag eftermiddag dimensionerande, då visserligen handelsområdets trafik är lägre jämfört med lördagen, men under fredagen är annan trafik, såsom arbetsresor, mer omfattande.”*

”På fredagar beräknar IKEA att det största timtrafikflödet kommer att bli cirka 1 900 fordon/timma, dvs något mer än hälften så stort jämfört med lördagens trafikflöde.”

”För att öka trafiksystemets robusthet används ett större trafikflöde vid dimensioneringen. Genom att studera trafikstringen från andra handelsområden har det dimensionerande timtrafikflödet till köpstaden ökat till 2 600 fordon för fredagen.”

*”Förutom pågående och godkända planer¹ pågår ett planarbete vid Källered centrum som syftar till att möjliggöra bostäder. Denna plan antas genomföras efter att detaljplanen för köpstaden är genomförd och bedöms i huvudsak alstra trafik som är riktad mot norr och kommer då främst att belasta Torrekullamotet. Även övriga kända planer som kommer att genomföras efter att planen för Källered köpstad är genomförd bedöms medföra förhållandevis liten trafikstring. **Hänsyn till dessa planers inverkan på de dimensionerande flödena har tagits genom att trafikstringen för Källered köpstad utgår från handelsområdets alstring/kundtillströmning.**”*

Det övergripande vägnätet, dvs Källeredsmotet med tillhörande på- och avfartsramper analyserades med mikrosimulering för maxtimmen under en ”lönefredag”. Maxtimmen inträffar mellan cirka kl. 16-17. Analyserna visade att nuvarande utformning av Källeredsmotet inte klarar de förväntade trafikmängderna vid utbyggnad av Köpstaden och andra detaljplaner i influensområdet.

Olika utbyggnadsåtgärder prövades till dess att simuleringarna visade en tillfredställande funktion i motet. Åtgärdsförslagen innebär att Källeredsmotet kommer att genomgå en omfattande utbyggnad.

5.3.2 Slutsatser avseende planens påverkan på Källeredsmotet

Trafiken på Gamla Riksvägen, söder om korsningen Gamla Riksvägen-Streteredsvägen, beräknas öka med ca 500 fordon/vardagsdygn efter utbyggnad av Källered centrum,

¹ De pågående eller godkända detaljplaner som påverkar förutsättningarna för trafikutredningen ger möjlighet till ytterligare 250 bostäder och kontor omfattande 11 000 kvm (BTA) i Heljered. Även Eken Center kan byggas ut med 5 000 kvm som får användas för handel.

inklusive trafik från de planerade bostäderna inom detaljplanerna Stretered 1:191 och Ulla Lyckas väg, se Figur 13.

Trafikens maxtimma på eftermiddagen utgör 10 % av dygnsflödet, vilket då motsvarar en trafikökning med ca 50 fordon på Gamla Riksvägen.

Den tillkommande trafiken till och från Kållerred centrum kommer till stor del att utgöras av arbetspendling, vilket innebär att den övervägande delen av den alstrade trafiken är riktad mot Kållerred centrum på eftermiddagen. Med riktningfördelningen 60/40 blir det cirka 30 fordon i maxtimmen mot centrum och 20 i andra riktningen. De 30 fordonen i riktning mot Kållerred centrum kommer att fördelas på olika sätt i Kållerredsmotet, en del från E6/E20 söderifrån, en del från Gamla Riksvägen från Lindome och några från Ekenleden/IKEA i öster och på motsvarande sätt för de fordon som åker i motsatt riktning.

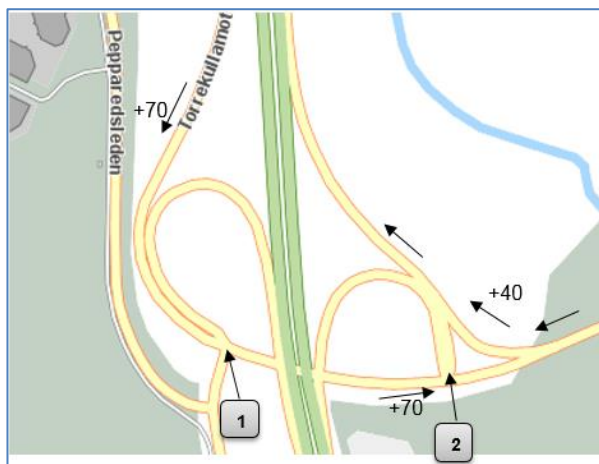
Med tanke på att de omfattande ombyggnadsåtgärder som föreslagits för Kållerredsmotet och att dessa har dimensionerats för ett större trafikflöde än vad den bedömda kundtillströmningen till IKEA hade krävt, bedöms det finnas kapacitet i det framtida motet för den tillkommande trafik som utbyggnaden av Kållerred centrum ger upphov till.

5.4 Torrekullamotet

Trafiken på Gamla Riksvägen, norr om korsningen Gamla Riksvägen-Streteredsvägen, beräknas öka med ca 1 100 fordon/vardagsdygn efter utbyggnad av Kållerred centrum, inklusive trafik från de planerade bostäderna inom detaljplanerna Stretered 1:191 och Ulla Lyckas väg, se Figur 13.

Trafikens maxtimma på eftermiddagen utgör 10 % av dygnsflödet, vilket då motsvarar en trafikökning med ca 110 fordon på Gamla Riksvägen norr om Kållerred centrum.

Som nämnts tidigare utgörs den tillkommande trafiken till stor del av arbetspendling. Med riktningfördelningen 60 % mot söder och 40 % mot norr innebär det att under eftermiddagens maxtimma ger utbyggnaden av Kållerred centrum med flera, ett tillskott med cirka 70 fordon från norr som kör av i Torrekullamotet och 40 fordon från söder som kör på i motet.



Figur 14 Korsningspunkter i Torrekullamotet som berörs av tillkommande trafik från utbyggnaden av Kållered centrum

I korsningspunkt 1, från/mot E6/E20 södergående – Ekenleden – Gamla Riksvägen från Kållered, tillkommer 70 fordon som kör av E6/E20 i Torrekullamotet i riktning mot Kållered centrum. Störst belastning i korsningen blir det för fordon som kommer från söder på Ekenleden och som ska svänga höger för att, i många fall, sedan svänga vänster i korsning nr 2 mot E6/E20 i norrgående riktning.

I korsning nr 1 är belastningsgraden 0,81 för högersvängande fordon från Ekenleden mot påfart norr och 0,61 för vänstersvängande fordon i korsning nr 2.

På E6/E20 är trafiken i norrgående riktning vid Torrekullamotet inte så omfattande då den mesta trafiken på eftermiddagen är riktad söderut. Det innebär att den norrgående trafiken som kommer från Kållered centrum kommer att kunna ansluta till E6/E20 utan problem.

Kapacitetsanalysen av Torrekullamotet visar att kapaciteten är tillräcklig för att hantera de tillkommande fordonen som utbyggnaden av Kållered centrum ger upphov till.

Resultat av Capcal-beräkningar för Torrekullamotet redovisas i Bilaga 3.

6 Parkering

Parkeringsinventering

I november 2015 genomfördes en inventering av de parkeringsplatser som berörs av detaljplaneförslaget, med syfte att kartlägga utnyttjandegraden vid olika representativa dagar och tidpunkter.

Inventeringen genomfördes en tisdag förmiddag, tisdag natt, fredag eftermiddag samt lördag middag. De parkeringsplatser som omfattas av detaljplaneförslaget framgår av Figur 15



Figur 15 nuvarande parkeringsplatser som omfattas av detaljplaneförslaget.

Tabell 3 Resultat av beläggningsinventering

Omåde 1			Omåde 2 P-hus		
	Allmänna 10 st.	Förhyrda 106 st.		Allmänna 0 st.	Förhyrda 315 st.
	Beläggning	Beläggning		Beläggning	Beläggning
Tisdag fm	0%	25%	Tisdag fm	-	40%
Tisdag natt	0%	38%	Tisdag natt	-	78%
Fredag em	30%	27%	Fredag em	-	58%
Lördag dag	20%	31%	Lördag dag	-	55%

Omåde 3			Omåde 4		
	Allmänna 20 st.	Förhyrda 121 st.		Allmänna 0 st.	Förhyrda 121 st.
	Beläggning	Beläggning		Beläggning	Beläggning
Tisdag fm	0%	25%	Tisdag fm	-	27%
Tisdag natt	0%	38%	Tisdag natt	-	37%
Fredag em	30%	27%	Fredag em	-	31%
Lördag dag	20%	31%	Lördag dag	-	30%

Högst beläggning noterades i P-huset vid Vämmedalsvägen där beläggningen var 78 % på natten. De tre andra områdena hade knappt 40 % beläggning nattetid. Dagtid vardagar varierade beläggningen mellan 25–40 %.

Parkeringsinventeringen visar att det i regel är ett lågt utnyttjande av parkeringsplatserna under alla tider på dygnet och att det bör finnas utrymme för ett mer effektivt utnyttjande av parkeringsytorna.

Parkeringspolicy

Mölnads Stads gällande parkeringspolicy, som antogs av kommunfullmäktige 2016-12-14, ligger till grund för beräkning av erforderligt antal parkeringsplatser. Parkeringspolicyn och parkeringstalen som ingår i denna har som mål att bidra till god tillgänglighet för alla människor, att bidra till ett ökat hållbart resande samt att bidra till en effektiv markanvändning.

Parkeringstal

Mölnads kommun är indelat i fyra olika zoner när det gäller vilka parkeringstal som ska gälla. Inom aktuell zon finns sedan ett spann inom vilket parkeringstalet kan ligga beroende på olika faktorer som kan påverka behovet av parkering.

Kållered centrum ligger inom zon 2 och objektets närhet till Kållereds station med tillgång till mycket god kollektivtrafikförsörjning med både buss och tåg motiverar att välja det lägre talet inom spannet.

Parkeringstal för bil framgår av nedanstående tabell.

Tabell 4 Parkeringstal för bil enligt Mölnads Stads parkeringspolicy.

	Zon 1	Zon 2	Zon 3	Zon 4	Tillägg för besöksparkering/ sysselsatt
Enhet: bilplats per 1000 BTA					
Flerbostadshus	4-7	6-8	7-10	8-11	0,6 för besök
Småhus och Tvåfamiljshus	1 plats per bostad	1 plats per bostad	1,5 plats per bostad	1,5 plats per bostad	0,2 plats per bostad för besök
Studenbostäder/ äldreboenden /tillfälliga bostäder samt lgh om högst 35kvm	0-5	0-5	5-10	5-10	0,6 för besök

Den tillkommande bebyggelsen består av både större och mindre lägenheter där parkeringstalet för de större lägenheterna är bestämt till 6 och för de mindre till 4. För besök gäller talet 0,6 för båda kategorierna.

För cykelparkering gäller 25 platser/1000 m² BTA för boende plus 5 platser/1000 m² BTA för besökande.

Bilparkeringsbehov

Behovet av bilparkeringsplatser uppdelat per fastighetsägare framgår av Tabell 5 nedan.

Tabell 5 Parkeringsbehov för bil uppdelat per fastighetsägare.

	TILLKOMMANDE BEBYGGELSE						
	STÖRRE LGH				MINDRE LGH		
	BTA (m ²)	P- PLATS	BESÖKSPLATS		BTA (m ²)	P- PLATS	BESÖKSPLATS
AKELIUS	4130	24	2,5		756	3	0,5
HUSVÄRDEN	2961	18	2		1269	5	1
SKANDIA	21937	131,5	13		680	3	0,5
MBAB	4431	26,5	2,5		756	3	0,5
TOTALT							

Totalt ger detta ett behov av 214 boendeparkeringsplatser och 23 besöksplatser för de tillkommande bostäderna.

Med samma parkeringstal enligt parkeringspolicyn har behovet för de befintliga bostäderna beräknats enligt Tabell 6 nedan.

Tabell 6 Parkeringsbehov för befintlig bebyggelse.

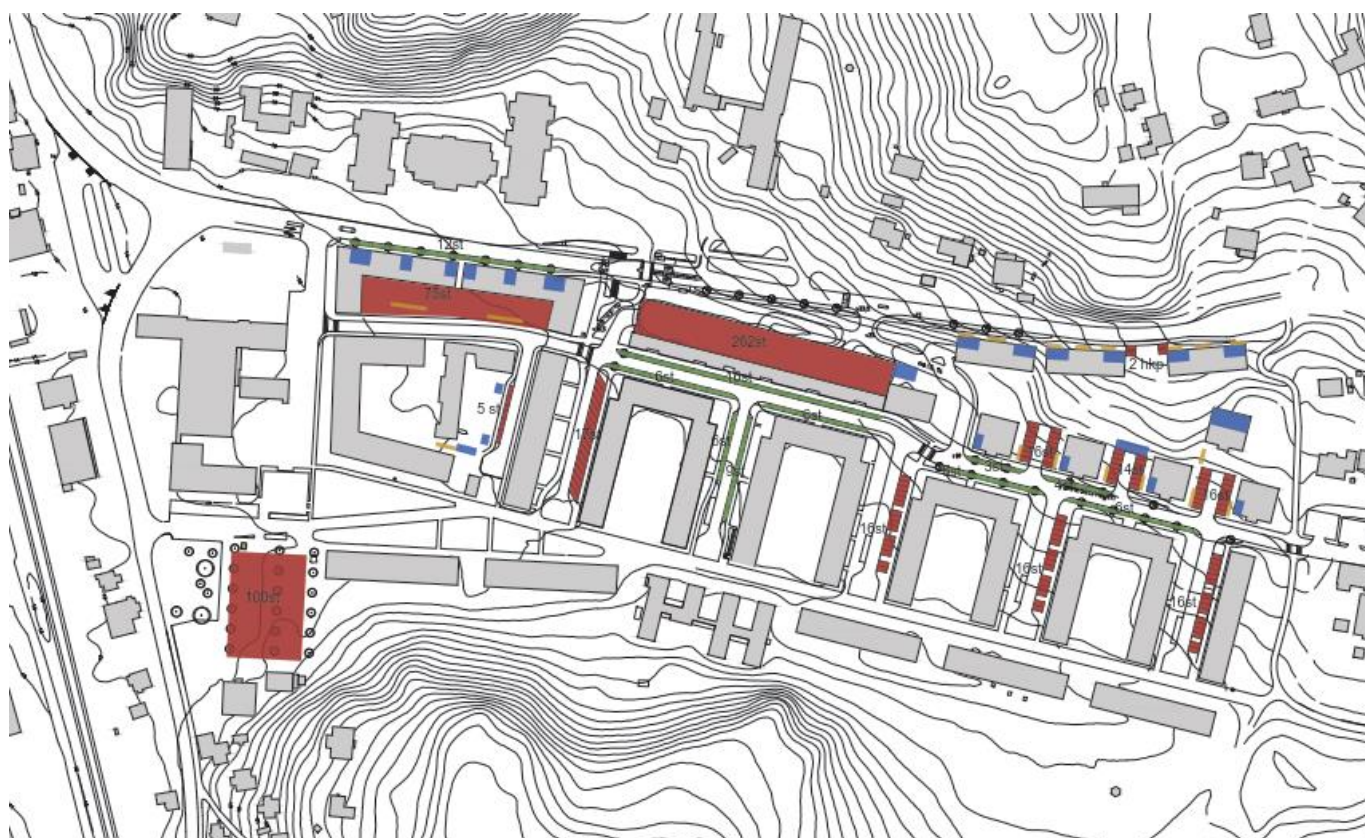
BEFINTLIG BEBYGGELSE		
BTA (m ²)	P- PLATS	BESÖKSPLATS
16 900	101	10
39 800	239	24

Sammantaget ger detta ett totalt behov av 555 parkeringsplatser för boende och 57 besöksparkeringar.

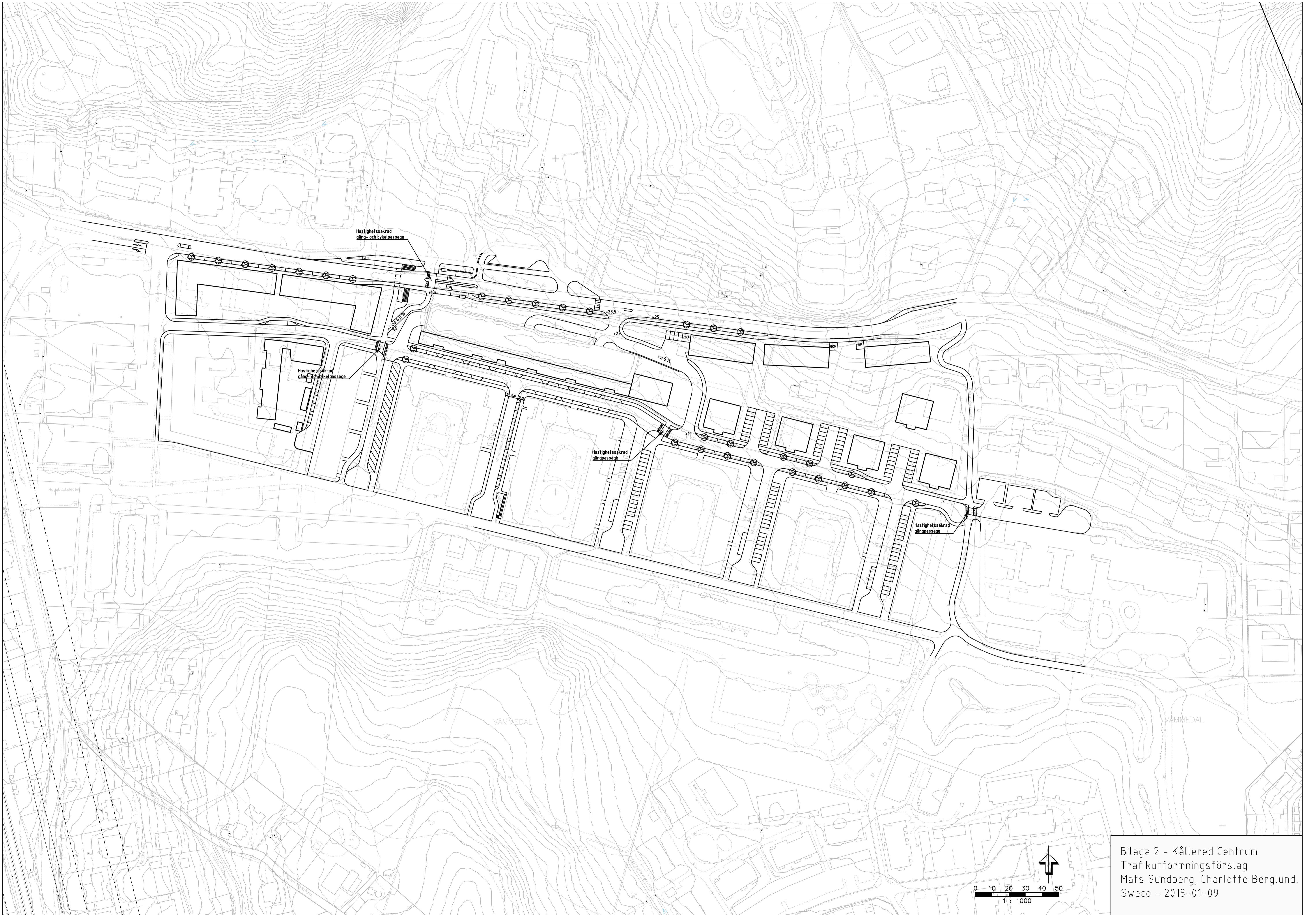
Cykelparkeringsbehov

För cykel har behovet av uppställningsplatser beräknats till cirka 1 000 platser för den tillkommande bebyggelsen varav cirka 350 förläggs utomhus.

Illustrationsskiss parkering



Figur 16 Illustration av parkeringsplatser för bil och cykel



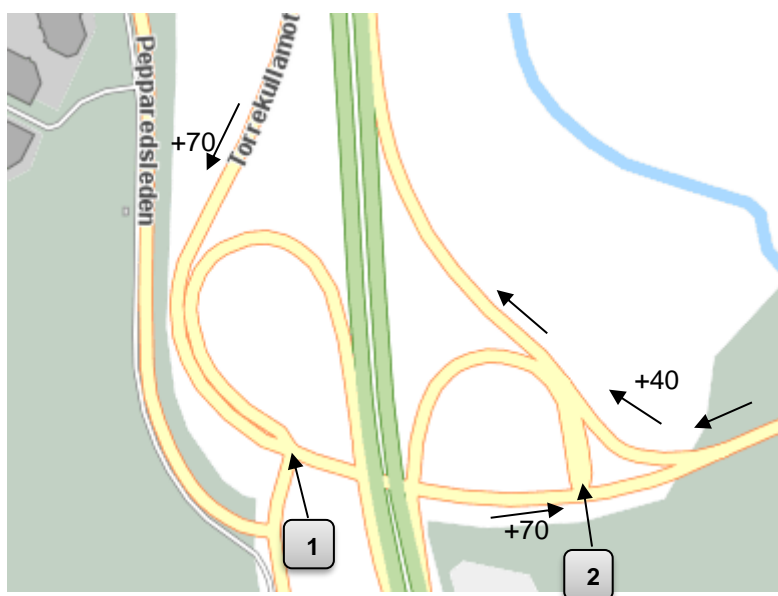
Bilaga 2 - Källered Centrum
Trafikutformningsförslag
Mats Sundberg, Charlotte Berglund,
Sweco - 2018-01-09

BILAGA 3 CAPCAL, TORREKULLAMOTET

2017-10-18

Kapacitetsberäkningar av Torrekullamotet – resultat

I denna bilaga redovisas resultat från kapacitetsanalyser i två korsningspunkter i Torrekullamotet, genomförda i programvaran Capcal. Studerade korsningspunkter redovisas i figuren nedan.



- 1: Korsning från/mot E6/E20 södergående – Ekenleden – Gamla Riksvägen från Kållerred.
- 2: Korsning Gamla Riksvägen mot Kållerred - Påfart mot E6/E20 Norrgående - Gamla Riksvägen från Kållerred.

Capcal-analyserna utgår från de analyser som gjordes i samband med detaljplanearbetet för Kållerred köpstad för maxtimmen en fredag eftermiddag. Till de trafikflöden som utgjorde indata till dessa analyser tillkommer 70 fordon från E6/E20 södergående, som kör av i motet och kör vidare mot Kållerred centrum samt 40 fordon som kör på E6/E20 mot norr.

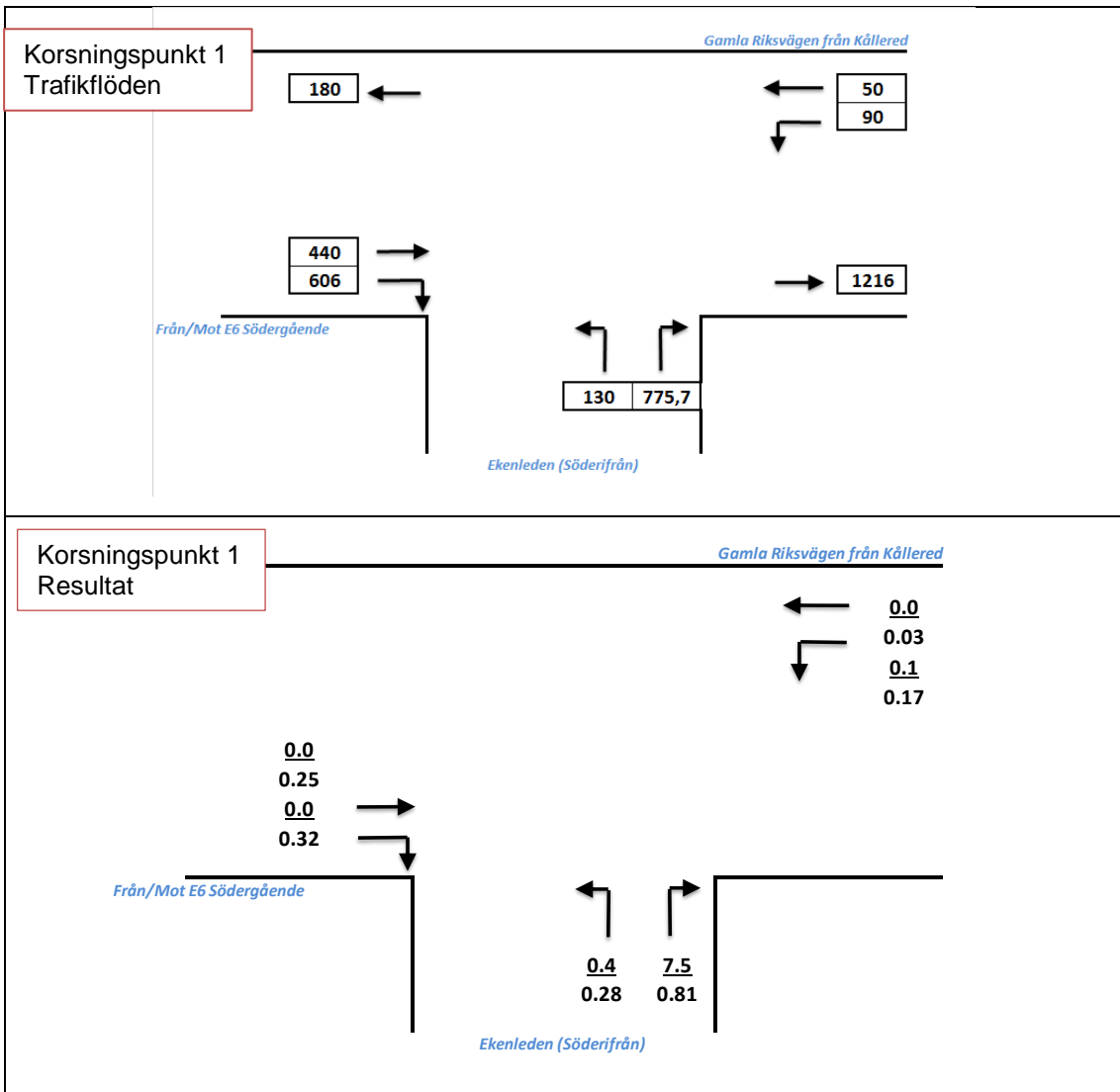
Resultat

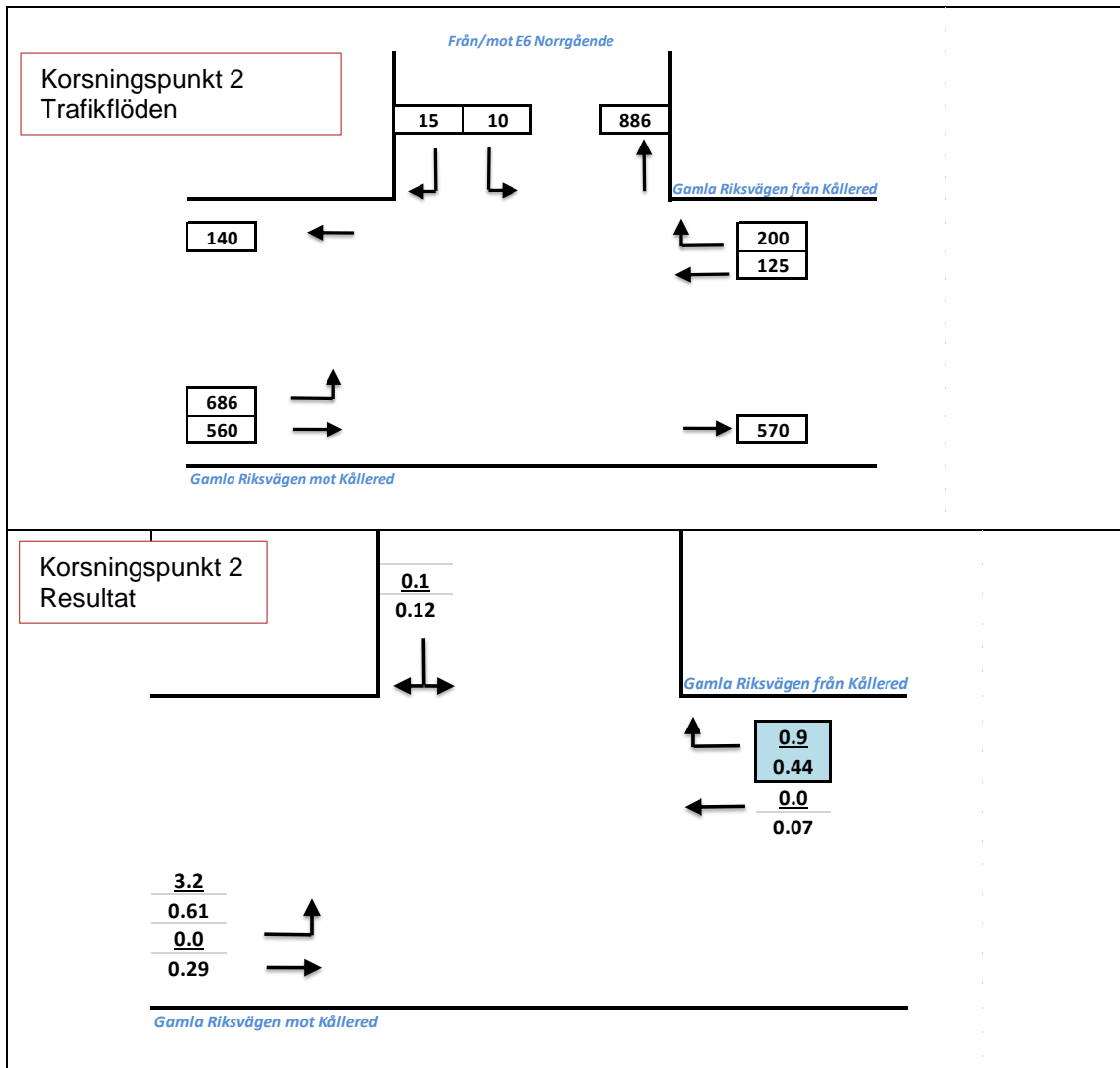
Resultaten för kapacitetsanalysen redovisas nedan som: **”0,0”** – 90-percentilen av antalet fordon i kö samt **”0,0”** – belastningsgraden för en specifik trafikström.

Resultaten från kapacitetsanalysen av Torrekullamotet redovisas nedan.

2 (4)

BILAGA 3
CAPCAL, TORREKULLAMOTET
2017-10-18





 Konflikt på påfart och ej i aktuell korsning

Kapacitetsanalysen av Torrekullamotet visar att kapaciteten är tillräcklig för att hantera den tillkommande trafik som utbyggnaden av Kållerød centrum beräknas ge upphov till.