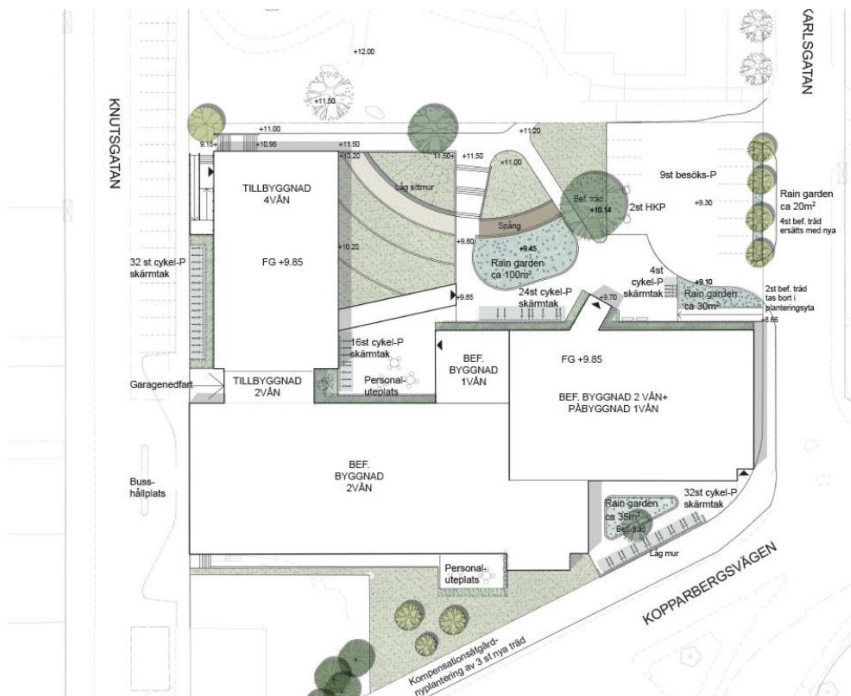


PM TRAFIKUTREDNING DP 1875

UPPDRAGSNUMMER 30032677



SLUTRAPPORT

2022-04-12

Louise Lendas
Eva Axelsson
Andreas Larsson

Sammanfattning

Denna trafikutredning har tagits fram för att redogöra för detaljplanens konsekvenser utifrån användningsområde C men med mer preciserade verksamhetstyper inom detaljplanen med hjälp av olika scenarier. Med användningsområde C avses all sådan verksamhet som behöver ligga centralt eller på annat sätt ska vara lätt att nå för många människor. Syftet med trafikutredningen är att redogöra för planens konsekvenser vad gäller trafikallsträng, påverkan på omgivande trafiknät samt kompletterande behovsberäkning för parkering.

Planförslaget utreds i form av en scenarioanalys där tre scenarier tas fram som bygger på olika markanvändning inom planområdet för att försöka ta fasta på flexibiliteten i den föreslagna planen. Ansatsen har varit att ta fram tre scenarier som alstrar olika mycket trafik beroende på vilka verksamheter kan tänkas etableras inom planområdet.

De tre olika scenarierna som utredningen har identifierat i är:

1. 100% Vårdcentral
2. Handel 20% och kontor 80%
3. 100% Handel

Det tredje scenariot bedöms inte vara sannolikt men är att betrakta som en form av känslighetsanalys av en särskilt hög trafikallsträng.

Resultatet från kapacitetsanalysen för de tre scenarierna visar på fortsatt låga belastningsgrader som ligger under önskvärd nivå för alla tre korsningar och scenarier. Resultatet visar på att inga kapacitetsproblem kommer uppstå i de närliggande korsningarna kring planområdet utifrån de antaganden som gjorts. Även för scenario 3, som är framtaget som en känslighetsanalys för att undersöka en hög trafikallsträng från Kv. Gunnar, visar resultaten på god framkomlighet i korsningarna.

Bedömning görs att scenario 1 och 2 inte innebär någon större skillnad jämfört med nuläget vad gäller trafikflöden inom och omkring planområdet. Därmed förväntas inte gående och cyklister påverkas negativt med avseende på framkomlighet.

För scenario 3 innebär det en högre ökning med ca 1 400 fordon/dygn, vilket motsvarar 400 fordon i maxtimmen. För passerande gående och cyklister längs med Kopparbergsvägen förväntas det dock inte uppstå några framkomlighetsproblem.

Trafikflödet på Kopparbergsvägen i scenario 3 uppgår till drygt 1000 fordon/h öster om K1 där det finns ett oövakat övergångsställe. Om en omvandling av planens markanvändning genomförs som medför en trafikallsträng på samma nivå som scenario 3 kan hastighetssäkring av övergångställena tvärs Kopparbergsvägen behövas.

Behovet av bilparkering för de tre scenarion bedöms uppgå till 73, 96 respektive 160 platser. Det högsta, scenario 3 med 100% handel bedöms inte vara sannolikt men är att betrakta som en form av känslighetsanalys. Mer rimliga scenarion är 1 och 2, och där parkeringsbehovet överstiger parkeringsutbudet förslås att låta fastighetsägaren genomföra ett parkeringsköp i en parkeringsanläggning inom rimligt gångavstånd från planen. Mer omfattande parkeringsköp kan dock bli svårt om det blir betydligt fler parkeringsplatser utöver det som krävs för en vårdcentral.

Om det skulle bli aktuellt med annan centrumanvändning kommer en ny prövning krävas i samband med bygglovsansökan som bland annat behöver visa på utredning av lokalisering av bilplatserna.

Innehållsförteckning

1	Inledning	6
1.1	Bakgrund och syfte	6
1.2	Geografisk avgränsning	7
1.3	Angränsande projekt	7
1.4	Metod	8
2	Nulägesbeskrivning	9
2.1	Trafiksäkerhet, trygghet och tillgänglighet	9
2.2	Trafiksystem och trafikdata	10
3	Scenarioanalys	12
3.1	Trafiksystem och trafikdata	12
3.2	Konsekvensanalys scenarion	17
4	Kompletterande behovsanalys för parkering	18
4.1	Behovsanalys scenario 1	18
4.2	Behovsanalys scenario 2	18
4.3	Behovsanalys scenario 3	19
4.4	Lokalisering av parkeringsplatser	19
4.5	Annan användning	19

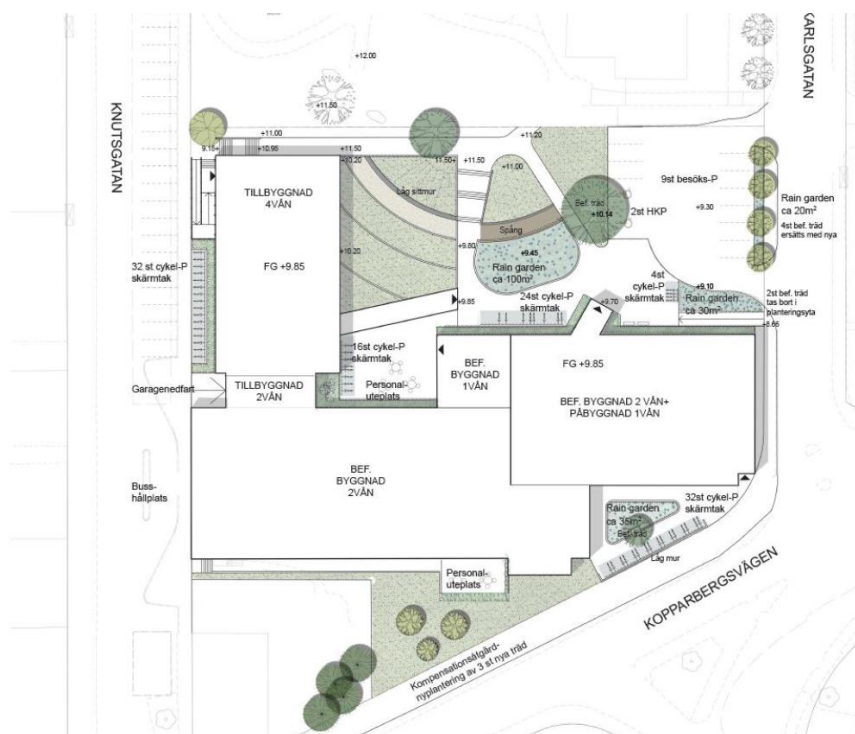
1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Detaljplan för Kv. Gunnar, dp 1875, har till syfte att möjliggöra en utveckling av befintlig vårdcentral med en utbyggnad i planområdets västra del och en påbyggnad på befintlig vårdcentral. Utemiljön planeras förnyas och ett parkeringsgarage föreslås under tillbyggnaden. Se Figur 1 för skiss av planförslaget.

Nacka Tingsrätt har dock upphävt beslutet att anta detaljplanen 1875 på grund av brister i trafik-, trafikbuller- och parkeringsutredningar. Bland annat menar Nacka Tingsrätt att användningsområde centrum som anges i plankartan och planbestämmelserna medger en betydligt mer omfattande användning än befintlig och utökad vårdcentral. Den påverkan på omgivningen som det bredare användningsområdet kan medföra anser Nacka Tingsrätt inte ha utretts närmare under planprocessen. De påpekar planens konsekvenser vad gäller möjligheterna för en god trafikmiljö och eventuell bullerpåverkan.

Mot bakgrund av Nacka Tingsrätts motiveringar har detta PM tagits fram för att redogöra för detaljplanens konsekvenser utifrån användningsområde C men med mer preciserade verksamhetstyper inom detaljplanen med hjälp av olika scenarier. Syftet är att redogöra för planens konsekvenser vad gäller trafikallsträng, påverkan på omgivande trafiknät samt kompletterande behovsberäkning för parkering.



Figur 1 - Illustrationsplan av planförslaget för dp 1875

1.2 Geografisk avgränsning

Planområdet är beläget i centrala Västerås och innefattar Herrgårdets vårdcentral. Denna trafikutredning innefattar planområdet samt närliggande korsningar till planområdet, se Figur 2 för översiktskarta.

Kapacitetsanalysen inkluderar tre korsningar som angränsar till planområdet. Korsningarna benämns K1, K2 och K3. K1 och K2 är närbelägna, men ändå två separata korsningar där respektive korsning är en trevägskorsning med väjningsplikt.

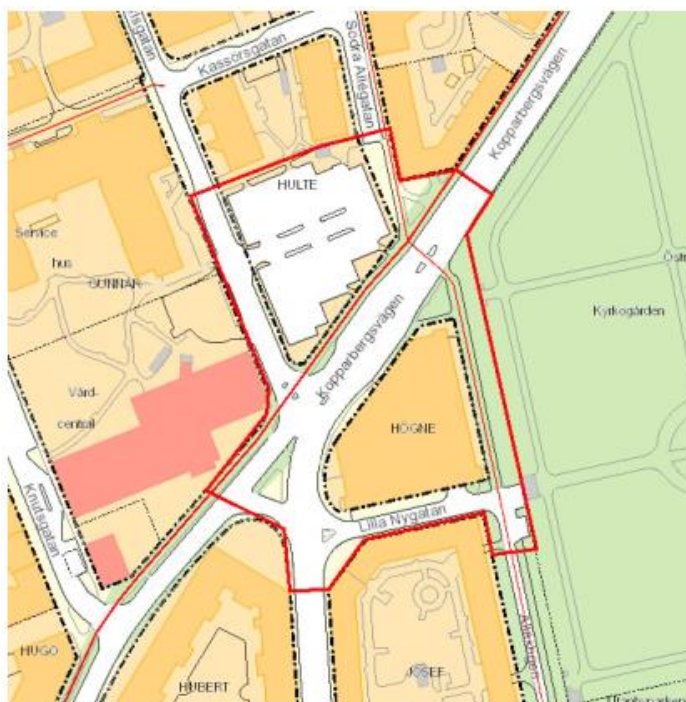
- K1: Kopparbergsvägen – Karlsgatan N
- K2: Kopparbergsvägen – Karlsgatan S
- K3: Kopparbergsvägen – Knutsgatan



Figur 2 – Översiktskarta över närområdet med planområdet markerat i rött

1.3 Angränsande projekt

De närliggande kvarteren Högne och Hulte är under utveckling och detaljplan 1832 vann laga kraft 2017, se Figur 3 för planområdets lokalisering. Planens syfte är att göra det möjligt att uppföra bebyggelse för bostäder, parkering och centrumändamål. Planen ger byggrätter för cirka 190-195 lägenheter och parkeringsplatser ska finnas i båda kvarteren vilka ersätter befintliga parkeringsplatser samt täcker den nya bebyggelsens behov.



Figur 3 – Planområdet för Kv. Högne och Hulte. Källa: Västerås stad

Enligt planbeskrivningen föreslås två byggnader, 16 respektive 6 våningar, i Kv. Hulte med lägenheter samt enstaka verksamhet i bottenplan. I källaren planeras parkeringsgarage med plats för 53 bilar och längs med Karlsgatan behålls 12 parkeringsplatser i markplan. I Kv. Högne föreslås en byggnad i 6 våningar, parkeringsgarage i 4 våningar samt lägenheter runt och på parkeringsgaraget. Parkeringsgaraget i Kv. Högne ska lösa de befintliga parkeringsplatserna i Kv. Högne och större delen av Hulte samt täcka behovet för den nya bebyggelsen.

En sammanställning av antal parkeringsplatser i Kv. Högne och Hulte visas i Tabell 1. I parkeringsgaraget i Högne antas även ytterligare 28 parkeringsplatser kunna inrymmas som täcker delar av vårdcentralens parkeringsbehov – som inte ingår med i denna sammanställning.

Tabell 1 – Sammanställning över planerade p-platser i Kv. Högne och Hulte

Område	P-platser
Parkeringsgarage Högne	279
<i>Befintligt Högne</i>	162
<i>Befintligt Hulte (exkl. till VC)</i>	49
<i>Nya bostäder Hulte+Högne</i>	68
Hulte (Garage och mark-P)	65

1.4 Metod

Kapacitetsanalysen har genomförts i analysverktyget Capcal som är ett program för beräkning av kapacitet och framkomlighet i korsningar. Resultatet från kapacitetsanalysen presenteras i form av belastningsgrad och kölängd. Belastningsgraden beskriver förhållandet mellan inkommande trafikflöde och korsningens teoretiska kapacitet. Är belastningsgraden större än 1,0 utvecklas köerna snabbare än de hinner avvecklas.

För att avgöra om kapaciteten i den studerade korsningspunkten är god, hänvisas till Trafikverkets krav på servicenivå vid nybyggnation. Enligt dessa riktlinjer innebär en önskvärd nivå en belastningsgrad lägre än 0,6 för korsningar med väjningsplikt men godtagbar upp till 1,0.

Den senaste versionen av Trafikverkets riktlinjer saknar servicekraven, dessa är därmed endast vägledande avseende lämpliga servicenivåer.

Tabell 2. Trafikverkets nu borttagna krav på servicenivå för korsning med väjningsplikt, signalreglerad korsning samt för cirkulationsplats

Typ av väganläggning	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå
Korsning väjningsplikt	$b < 0,6$	$b < 1$
Cirkulationsplats eller signalreglerad korsning	$b < 0,8$	$b < 1$

För kölängderna har både medelkölängder och 90-percentilen studerats i Capcal. 90-percentilen innebär att köerna som uppstår är kortare än den angivna kölängden under 90 % av maxtimmen, och alltså längre under 10 % av maxtimmen. Capcal anger kölängderna i antal fordon, dessa har räknats om till en kölängd i meter med antagandet om 6 meter/fordon.

2 Nulägesbeskrivning

2.1 Trafiksäkerhet, trygghet och tillgänglighet

Vägnätet i anslutning till planområdet består av Kopparbergsvägen samt Karlsgatan och Knutsgatan, se Figur 2, vilka kommunen är väghållare för. Kopparbergsvägen ansluter vidare till ringleden runt de centrala delarna av Västerås.

På samtliga gator i anslutning till planområdet råder dubbelriktad fordonstrafik och hastighetsbegränsningen på dessa gator är satt till 30 km/h.

Parallellt med Kopparbergsgatans löper en gång- och cykelbana på den norra sida. Den asfalterade dubbelriktade cykelbanan är klassad som huvudcykelstråk. Gångbanan är belagd med plattor och placerad närmast husfasaden.

Kopparbergsvägen har oövakade övergångsställen på utvalda platser som inte är hastighetssäkrade.

Kopparbergsvägens korsning med Karlsgatan är hastighetssäkrad med det upphöjda gång- och cykelstråket längs Kopparbergsvägen. Sikten ut från Karlsgatan är god västerut och godtagbar österut. Korsningen med Knutsgatan är även den upphöjd utmed gång- och cykelstråket. Sikten i korsningen ut från Knutsgatan är god västerut och godtagbar österut.

På Karlsgatan sker cykling i blandtrafik och för gångtrafikanter finns en kortare remsa gångbana i anslutning till korsningen med Kopparbergsvägen. Vidare längs Karlsgatan finns smala gångbanor på vardera sida som är nedsänkta vid infarter till omkringliggande parkeringsanläggningar. Tillgängligheten för gående i anslutning till vårdcentralen från Karlsgatan är bristfällig på grund av vissa ojämna ytor mellan olika beläggningstyper.

Längs Knutsgatan finns en bred gemensam gång- och cykelbana och på motsatt sida finns en smal gångbana. Den löper delvis mellan parkering och häck vilket bidrar till viss otrygghet.

2.2 Trafiksystem och trafikdata

2.2.1 Trafikflöden nuläge

Från kommunen har trafikmätningar erhållits på Kopparbergsvägen från år 2019 och på Knutsgatan från år 2021. Trafikflödet per dygn visas i Figur 4 tillsammans med korsningsbenämningar K1-K3. Andel tung trafik på Kopparbergsvägen ligger på ca 5% och på Knutsgatan ca 2 % enligt trafikmätningarna.

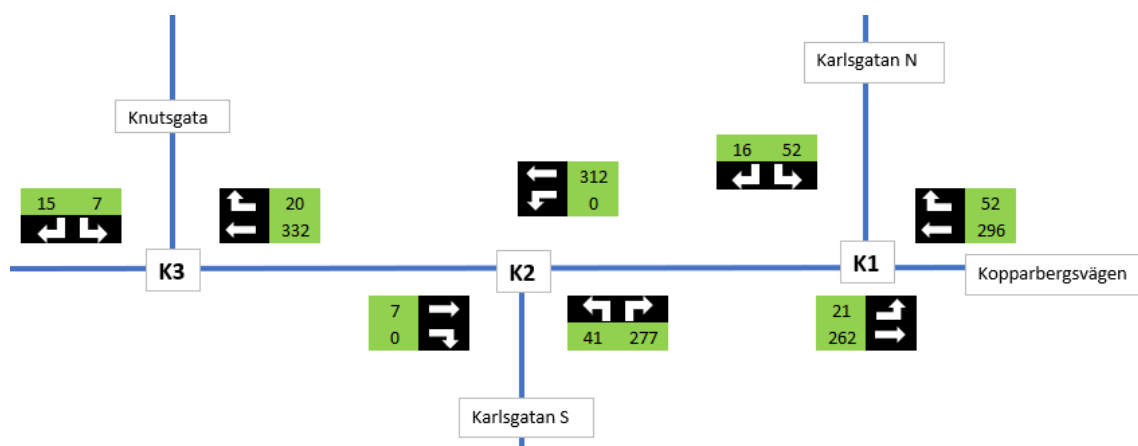


Figur 4 - Trafikflöde enligt trafikmätningar, fordon/dygn

För att genomföra kapacitetsanalysen i Capcal krävs indata till modellen i form av trafikflöden med svängrörelser under maxtimmen för korsningarna inkluderade i analysområdet. Enligt trafikmätningarna är det högst trafikflöde under eftermiddagens maxtimme mellan kl. 16-17. Därför har det valts att enbart analysera eftermiddagens maxtimme.

Kortidsmätningar, 30 minuter, genomfördes i korsningarna K1, K2 och K3, under eftermiddagens maxtimme, för att registrera svängandelar. Kortidsmätningarna jämfördes därefter med trafikmätningarna för att se hur stor andel av en timmes mätning dessa kortidsräkningar bestod av. Denna kvot användes som uppräkningsfaktor för övriga tillfarter i korsningarna där det inte finns tillgängliga trafikmätningar. Detta för att generera svängrörelser som representerar en hel timme i alla tre korsningar.

Sammanställningen av trafikmätningar och kortidsmätningar resulterade i följande trafikflöden för eftermiddagens maxtimme för de tre korsningarna K1-K3, se Figur 5.



Figur 5 – Trafikflöde per korsning för eftermiddagens maxtimme för nuläget

Observera att vid tidpunkten för trafikmätningarna, både kommunens och korttidsmätningen vid platsbesöket, var det gamla parkeringsgaraget i Kv. Högne stängt och det nya garaget var ej färdigställt. Detta innebär att det trafikflödet ej är representerat i nuläget. Trafikflödet till och från det nya parkeringsgaraget i Kv. Högne tas hänsyn till i alstringsberäkningarna för framtida scenarier.

Längs med Kopparbergsvägen passerade cirka 100 cyklister och 120 fotgängare under eftermiddagens maxtimme vid tidpunkten för korttidsmätningen. Men då ska det noteras att platsbesöket genomfördes i december, en tidpunkt med traditionellt lägre gång- och cykelflöde än exempelvis apr-maj eller sept-okt.

2.2.2 Kapacitetsanalys nuläge

Resultatet från kapacitetsanalysen presenteras i form av belastningsgrader och kölängder i Tabell 3. Resultatet visar på låga belastningsgrader och i princip obefintliga köer för alla tre korsningar. Det tyder på att dessa tre korsningar har god framkomlighet och ingen antydning till kapacitetsproblem i nuläget.

Tabell 3 – Resultat kapacitetsanalys för K1, K2 och K3 för nuläget

K1				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Rakt fram/ vänster	0,16	0	0
Karlsgatan N	Vänster/ höger	0,12	< 5	< 5
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram/ höger	0,18	0	0

K2				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Rakt fram/ höger	0	0	0
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram	0,16	0	0
	Vänster	0	0	0
Karlsgatan S	Vänster/ höger	0,29	<5	<10

K3				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Enkelriktad	-	-	-
Knutsgatan	Vänster/ höger	0,03	0	0
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram/ höger	0,18	0	0

3 Scenarioanalys

Planförslaget utreds i form av en scenarioanalys där tre scenarier tas fram som bygger på olika markanvändning inom planområdet, Kv. Gunnar, för att försöka ta fasta på flexibiliteten i den föreslagna planen. Ansatsen har varit att ta fram tre scenarier som alstrar olika mycket trafik beroende på vilka verksamheter kan tänkas etableras inom planområdet. Scenarierna har tagits fram i samråd med kommunen.

De tre olika scenarierna som utredningen har identifierat är:

4. 100% Vårdcentral
5. Handel 20% och kontor 80%
6. 100% Handel

Det tredje scenariot bedöms inte vara sannolikt men är att betrakta som en form av känslighetsanalys av en särskilt hög trafikallstring.

3.1 Trafiksystem och trafikdata

3.1.1 Trafikallstring

De tillkommande trafikmängderna för de tre olika scenarierna för Kv. Gunnar har beräknats med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg¹. Indata till trafikallstringen består av antal kvadratmeter bruttoarea (BTA) för befintlig byggnad samt tillbyggnaden enligt planförslaget, för olika typer av markanvändning. Befintlig BTA är 3 660 m² och tillkommande BTA är 3 010 m², totalt 6 670 m². Alstringsverktyget tar även in information om bland annat kollektivtrafik och avstånd till lokalt centrum i beräkningarna.

I Trafikverkets alstringsverktyg beräknas antal resenärer för respektive färdssätt utifrån antal BTA per markanvändning. I beräkningarna tas det hänsyn till hur många fordon detta representeras av, baserat på antaganden om hur många personer som färdas per bil i genomsnitt för olika typer av resor. Antalet resor korrigeras sedan för att motsvara årsdygnstrafik och inkluderar även nyttotrafik såsom leveranser, sophämtning och snöröjning.

De olika typer av markanvändning som använts i alstringsverktyget är kontor, detaljhandel och samhällsservice, där vårdcentral ingår i begreppet samhällsservice. Detaljhandel är ett begrepp som samlar flera olika typer av handel och alstring och därmed det bästa som finns att tillgå för att illustrera markanvändningen handel/butik i scenario 2 och 3.

Resultatet från trafikallstringen presenteras i Tabell 4 som antal bilrörelser per dygn för respektive scenario och inkluderar nyttotrafik. Eftermiddagens maxtimme antas bestå av 30% av dygnstrafiken för handel och 10% av dygnstrafiken för kontor och vårdcentral. För handel och vård antas 50% åka ut från området och 50% åka in under eftermiddagens maxtimme, och för kontor 70% ut och 30% in. Det resulterande trafikflödet in och ut till området för eftermiddagens maxtimme presenteras även det i Tabell 4.

¹ <https://trafikallstring.ea.trafikverket.se/trafikallstring/>

Tabell 4 – Alstrad trafik för Kv. Gunnar för respektive scenario

Scenario	Fordon/dygn	Maxtimme	EM IN	EM UT
1. 100% vårdcentral	384	38	19	19
2. Handel + kontor	474	103	48	56
20% Handel	279	84	42	42
80% Kontor	195	20	6	14
3. 100% detaljhandel	1369	411	205	205

Som tidigare beskrivits så ska Kv. Högne och Hulte, som ligger i anslutning till planområdet, utvecklas och det planeras för både bostäder och parkeringsgarage. Dessa exploateringar kommer påverka trafikmängderna i de analyserade korsningarna och därmed har de tillkommande trafikmängderna för Kv. Högne och Hulte beräknats.

Trafikalstringen från de två kvarteren har beräknats utifrån antal parkeringsplatser enligt uppgifter från planbeskrivningen för dp 1832. För alstringsberäkningarna har det för enkelhetens skull antagits att samtliga parkeringsplatser för Kv. Högne och Hulte nyttjas som boendeparkering då andelen besökare antas vara låg.

Alstringsberäkningarna grundar sig på följande antaganden:

- Varje p-plats genererar 2 fordonsrörelser per dygn.
- Hälften av dygnstrafiken sker någon gång under eftermiddagen men utspritt över 3 timmar – det motsvarar ca 17% av dygnstrafiken under eftermiddagens maxtimme.
- Under eftermiddagens maxtimme antas 70 % åka in till området och 30 % åka ut.

Resultatet från trafikalstringen för Kv. Högne och Hulte presenteras i Tabell 5 som antal bilrörelser per dygn samt det resulterande trafikflödet in och ut till området för eftermiddagens maxtimme.

Tabell 5 – Alstrad trafik för Kv. Högne och Hulte

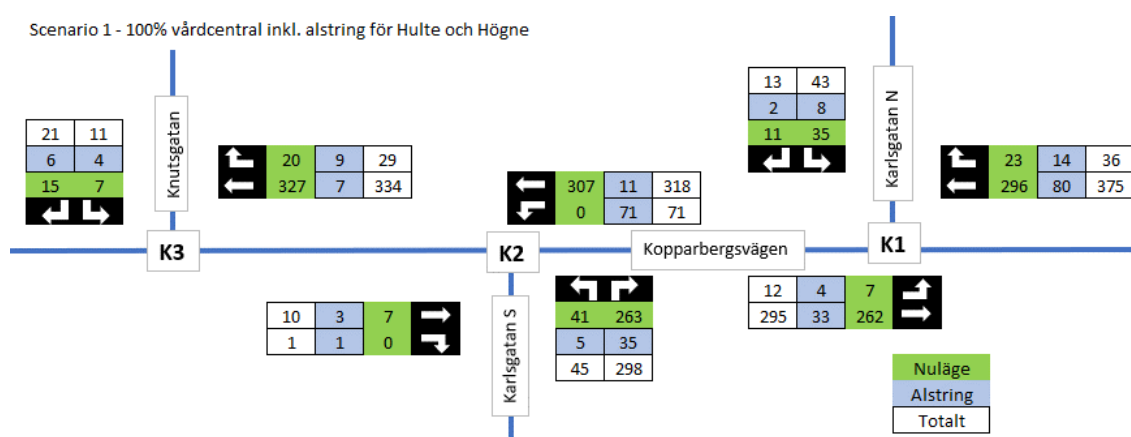
Område	P-platser	Fordon/dygn	Maxtimme	IN	UT
Parkeringsgarage Högne	279	558	93	65	28
<i>Befintligt Högne</i>	162	324			
<i>Befintligt Hulte (exkl. till VC)</i>	49	98			
<i>Nya bostäder Hulte+Högne</i>	68	136			
Hulte (Garage och mark-P)	65	130	22	15	7

Trafikalstringen från de tre olika kvarteren Kv. Gunnar, Högne och Hulte fördelas ut på tre olika alstringspunkter beroende på vart parkeringsplatserna är lokaliserade: Knutsgatan, Karlsgatan N och Karlsgatan S. Ett visst antal parkeringsplatser som försörjer Kv. Gunnars och Hultes parkeringsbehov är lokaliserade i det nya parkeringsgaraget i Kv. Högne och har därmed alstringspunkt Karlsgatan S. Samma procentuella fördelning av trafikalstringen har använts i alla tre scenarierna.

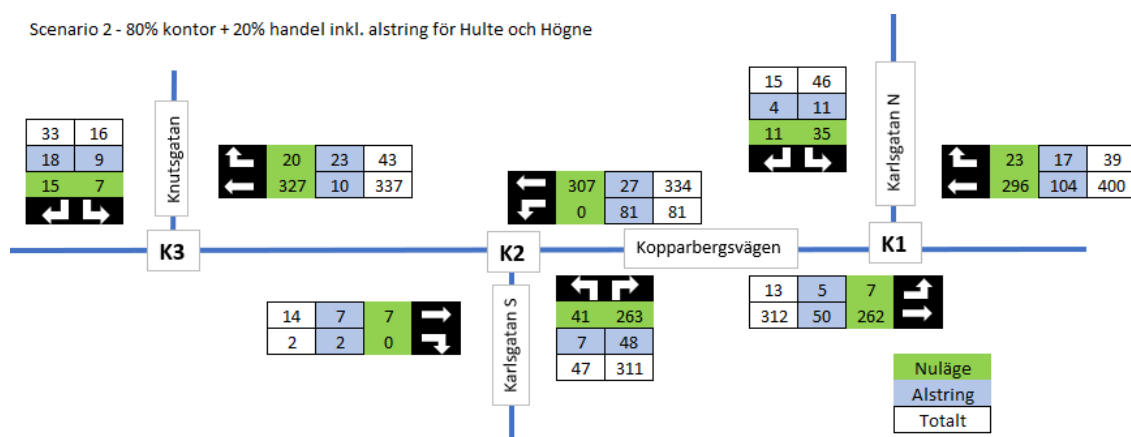
3.1.2 Trafikprognos

Planområdet ligger i de centrala delarna av Västerås och de senaste trafikmätningarna på Kopparbergsvägen har inte uppvisat någon ökning av trafikflödet i detta område. I kombination med att kommunen har som mål att bilresor inte ska öka i framtiden utan att det är färdmedelsandelen som ska förändras anses det rimligt att anta att trafikflödet inte kommer öka i någon större utsträckning. I samråd med kommunen har det därmed beslutats att inte genomföra någon generell uppräknings av trafikflödet. Därmed är det enbart tillkommande trafik från exploateringarna i närliggande kvarter som förväntas generera en trafikökning i området – både i kortsiktigt och långsiktigt mot prognosår 2050.

Trafikflödet som har använts i analysen inkluderar därmed trafikflödet för nuläget (gröna siffror) plus alstringen från de tre kvarteren Gunnar, Högne och Hulte (blå siffror). Alstringen för Kv. Högne och Hulte är samma i de tre olika scenarierna medan alstringen för Kv. Gunnar varierar med de olika scenarierna. Befintlig trafik till markparkeringen i Kv. Hulte räknas bort och ersätts i stället av alstringsberäkningarna för Kv. Hulte. Trafikflödet till och från områdena antas fördelas ut i omkringliggande vägnät med samma fördelning som i nuläget. Det resulterande trafikflödet för eftermiddagens maxtimme som har använts i kapacitetsanalyserna av de olika scenarierna visas i Figur 6 till Figur 8.

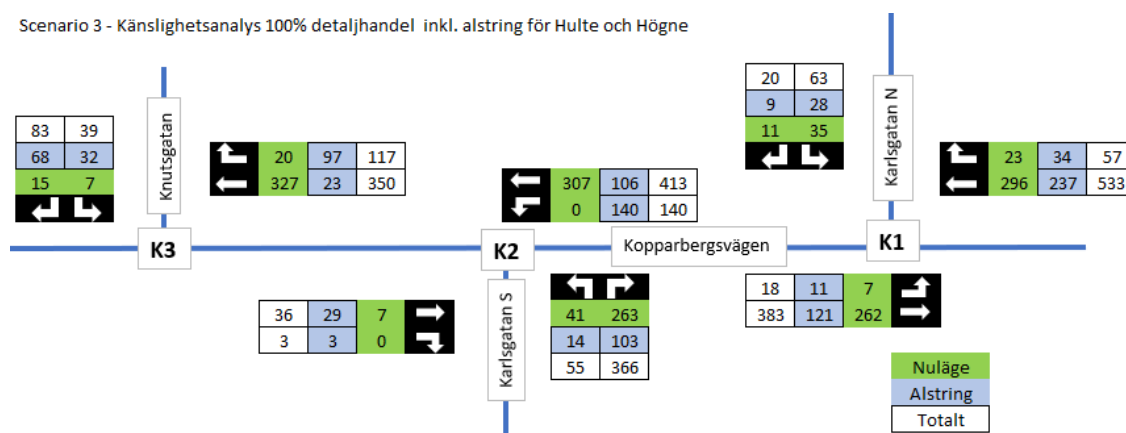


Figur 6 . Trafikflöde för scenario 1 100% vårdcentral



Figur 7. Trafikflöde för scenario 2 80% kontor och 20% handel

Scenario 3 - Känslighetsanalys 100% detaljhandel inkl. alstring för Hulte och Högne



Figur 8 – Trafikflöde för scenario 3 känslighetsanalys 100% detaljhandel

3.1.3 Kapacitetsanalys scenarier

Resultatet från kapacitetsanalysen för de tre scenarierna presenteras i form av belastningsgrader och kölängder i Tabell 6 till Tabell 8. Resultatet visar på fortsatt låga belastningsgrader som ligger under önskvärd nivå för alla tre korsningar och scenarier. Resultatet visar på att inga kapacitetsproblem kommer uppstå i de närliggande korsningarna kring planområdet utifrån de antaganden som gjorts. Även för scenario 3, som är framtaget som en känslighetsanalys för att testa en hög trafikstring från Kv. Gunnar, visar resultaten på god framkomlighet i korsningarna.

Tabell 6 - Resultat kapacitetsanalys för K1, K2 och K3 för scenario 1

K1				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Rakt fram/ vänster	0,17	0	0
Karlsgatan N	Vänster/ höger	0,1	< 5	< 5
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram/ höger	0,22	0	0

K2				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Rakt fram/ höger	0,01	0	0
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram	0,17	0	0
	Vänster	0,06	0	0
Karlsgatan S	Vänster/ höger	0,32	<5	<10

K3				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Enkelriktad	-	-	-
Knutsgatan	Vänster/ höger	0,04	0	0
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram/ höger	0,19	0	0

Tabell 7 - Resultat kapacitetsanalys för K1, K2 och K3 för scenario 2

K1				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Rakt fram/ vänster	0,18	0	0
Karlsgatan N	Vänster/ höger	0,12	< 5	< 5
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram/ höger	0,23	0	0

K2				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Rakt fram/ höger	0,01	0	0
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram	0,18	0	0
	Vänster	0,07	0	0
Karlsgatan S	Vänster/ höger	0,34	<5	<10

K3				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Enkelriktad	-	-	-
Knutsgatan	Vänster/ höger	0,06	0	0
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram/ höger	0,2	0	0

Tabell 8 - Resultat kapacitetsanalys för K1, K2 och K3 för scenario 3

K1				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Rakt fram/ vänster	0,23	0	0
Karlsgatan N	Vänster/ höger	0,2	< 5	< 5
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram/ höger	0,31	0	0

K2				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Rakt fram/ höger	0,02	0	0
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram	0,22	0	0
	Vänster	0,11	0	0
Karlsgatan S	Vänster/ höger	0,43	<5	<10

K3				
Tillfart	Riktning per körfält	Belastningsgrad	Medelkölängd (m)	Kölängd 90-percentil (m)
Kopparbergsvägen V	Enkelriktad	-	-	-
Knutsgatan	Vänster/ höger	0,16	< 5	< 5
Kopparbergsvägen Ö	Rakt fram/ höger	0,25	0	0

3.2 Konsekvensanalys scenarion

Planförslaget innebär en utbyggnad av vårdcentralen i planområdets västra del och en påbyggnad med en våning på befintlig byggnad. Utemiljön förnyas och under tillbyggnaden föreslås ett parkeringsgarage.

Planförslaget innebär inga större förändringar för befintligt gatunät, eftersom förändringarna sker inom fastighetsgränsen. Det som kan påverka gatusektionen något är att jämfört med dagens situation, där gång- och cykelbanan på västra sidan Kopparbergsvägen angränsar till ett staket, kommer enligt förslaget istället angränsa till en låg mur i östra delen av planområdet.

Ur ett kapacitetsperspektiv innebär de tre scenarierna inte några begränsningar utan visar på fortsatt god framkomlighet för biltrafiken. Det som skulle kunna vara en negativ påverkan är om fordonsflöden påverkar gåendes och cyklisters passager över eller längs med Kopparbergsvägen. Även flödet in och ut från planområdets parkeringsgarage är en viktig aspekt.

Bedömning görs att scenario 1 och 2 inte innebär någon större skillnad jämfört med nuläget vad gäller trafikflöden inom och omkring planområdet. Dessa två scenarion innebär en ökning på ca 400-500 fordon/dygn vilket innebär ca 40-100 fordon i maxtimmen utspjutt i de tre korsningspunkterna. Därmed förväntas inte gående och cyklister påverkas negativt med avseende på framkomlighet.

För scenario 3 innebär det en större trafikökning med ca 1 400 fordon/dygn, vilket motsvarar 400 fordon i maxtimmen. Trafikflödet in/ut Knutsgatan uppgår till ca 240 fordon/h vilket motsvarar 4 fordon/min och in/ut Karlsgatan N uppgår det till ca 160 fordon/h vilket motsvara 2-3 fordon/min. För passerande gående och cyklister längs med Kopparbergsvägen förväntas det därmed inte uppstå några framkomlighetsproblem.

Trafikflödet på Kopparbergsvägen i scenario 3 uppgår till drygt 1 000 fordon/h öster om K1 där det finns ett obevakat övergångsställe. Om en omvandling av planens markanvändning genomförs som medför en trafikalstring på samma nivå som scenario 3 kan hastighetssäkring av övergångställena tvärs Kopparbergsvägen behövas.

Vid en omvandling av planens markanvändning till annat än scenario 1 kommer planförslagets utformning sannolikt justeras utifrån gåendes och cyklisters rörelsemönster och därmed påverka förutsättningar för tillgänglighet, trygghet och trafiksäkerhet. I det här skedet har därför inte planförslaget studerats i detalj med avseende scenariernas konsekvenser.

I det här skedet har inte planförslaget studerats i detalj med avseende på utformning såsom in- och utfart till parkeringsgarage, busshållplats, samt in- och utfart till besöksparkering. Det förutsätts göras i projekteringsskedet.

4 Kompletterande behovsanalys för parkering

För att redogöra för planens konsekvenser vad gäller efterfrågan av parkering genomförs beräkningar baserat på de tre framtagna scenarier samt med utgångspunkt från Västerås stads parkeringsriktlinjer.

De tre framtagna scenarion är som tidigare:

1. 100% Vårdcentral
2. Handel 20% och kontor 80%
3. 100% Handel

4.1 Behovsanalys scenario 1

4.1.1 Bilparkering

Scenario 1 innefattar 100% vårdcentral och motsvarar förutsättningarna som den ursprungliga parkeringsutredningen genomförd för Herrgårdets Vårdcentral 180109. Med utgångspunkt från samma parkeringstal på 11 bpl/1000 kvm BTA för 100% vårdcentral på 6640 kvm genereras 73 platser totalt.

Totalt: **73 platser**

4.1.2 Cykelparkering

I den ursprungliga parkeringsutredningen genomförd för Herrgårdets Vårdcentral 180109 föreslogs att parkeringstal för cykel för vårdcentral skulle vara lika som för kontor i parkeringsriktlinjerna, det vill säga minst 15 pl/1000 m² BTA, inklusive besök. Det ger ett totalt behov av 100 platser.

Totalt: **100 cykelplatser**

4.2 Behovsanalys scenario 2

4.2.1 Bilparkering

Scenario 2 baseras på 20% handel och 80% kontor. Av den totala ytan på 6640 kvm BTA ger Scenario 2 en yta av 1328 kvm BTA handel och 5312 kvm BTA kontor.

Parkeringsriktlinjerna anger ett parkeringstal för handel på 24 bilplatser/1000 kvm BTA, vilket ger ett behov av 32 platser.

Parkeringsriktlinjerna anger ett parkeringstal för kontor på 12 bilplatser/1000 kvm BTA, vilket ger ett behov av 64 platser.

Totalt: **96 platser**

4.2.2 Cykelparkering

Parkeringsriktlinjerna anger ett parkeringstal för cykel för handel på 16 bilplatser/1000 kvm BTA, inklusive besökare, vilket för 1328 kvm ger 21 platser.

Parkeringsriktlinjerna anger ett parkeringstal för handel på 15 bilplatser/1000 kvm BTA, inklusive besökare, vilket för 5312 kvm ger ett behov av 80 platser.

Totalt: **cirka 100 platser**

4.3 Behovsanalys scenario 3

4.3.1 Bilparkering

Scenario 3 baseras på 100% handel, det vill säga 6640 kvm BTA.

Parkeringsriktlinjerna anger ett parkeringstal för handel på 24 bilplatser/1000 kvm BTA, vilket ger ett behov av 160 platser. Detta scenario bedöms inte vara sannolikt men är att betrakta som en form av känslighetsanalys av en särskilt hög trafikallstring.

Totalt: **160 platser**

4.3.2 Cykelparkering

Parkeringsriktlinjerna anger ett parkeringstal för cykel för handel på 16 bilplatser/1000 kvm BTA, inklusive besökare, vilket för 6640 kvm ger 106 platser.

Totalt: **106 platser**

4.4 Lokalisering av parkeringsplatser

För lokalisering av parkeringsbehovet för scenario 1 hänvisas till tidigare framtagna parkeringsutredning. För scenario 2 och 3 föreslås som möjligt sätt att hantera det ökade parkeringsbehovet för bil - att låta fastighetsägaren genomföra ett parkeringsköp i en parkeringsanläggning inom rimligt gångavstånd från planen. Som situationen ser ut i dagsläget kan det dock bli svårt med mer omfattande parkeringsköp om det blir betydligt fler parkeringsplatser utöver det som krävs för en vårdcentral, det vill säga scenario 1.

4.5 Annan användning

Behovet av parkering kan öka om det skulle bli aktuellt med omvandling av verksamhet inom planen, till exempel etablering av restaurangverksamhet, då parkeringstalet för restaurang är 35 bilplatser per 1000 kvm BTA, det vill säga högre än för handel (24 bpl/1000 kvm BTA) som i scenario 3. Om det skulle bli aktuellt med annan centrumanvändning kommer en ny prövning krävas i samband med bygglovsansökan.

Det rekommenderas att oavsett framtida verksamhet erbjuda mobilitetsåtgärder dels för att öka andelen hållbart resande samt som ett sätt att minska parkeringsbehovet för bil.