Kungsbacka

Trafikutredning Varla 3:22 m.fl.

Teknik

Version 1.1

© Utges av Kungsbacka kommun
februari 2020

Innehåll

1 Inledning 5

2 Trafikutredning Varla 3:22 m.fl. 6

2.1 Bakgrund och syfte 6
2.2 Nulägesbeskrivning 7
2.2.1 Lokalisering 7
2.2.2 Vägsystemet 7
2.2.3 Förutsättningar för gångtrafikanter och cyklister 10
2.2.4 Förutsättningar för kollektivtrafikresande 11
2.2.5 Parkering 12
2.3 Planförslaget 13
2.3.1 Trafikalstring 15
2.3.2 Gatu- och parkstruktur 20
2.3.3 Anslutningar till planområdet 20
2.3.4 Parkering 21
2.3.5 Buller 24

Bilaga 1 - Sammanställning från Trafikalstringsverktyget

1 Inledning

AFRY har på uppdrag av Kungsbacka kommun tagit fram en trafikutredning som underlag i detaljplanearbetet för Varla 3:22 m.fl., Kungsbacka kommun.

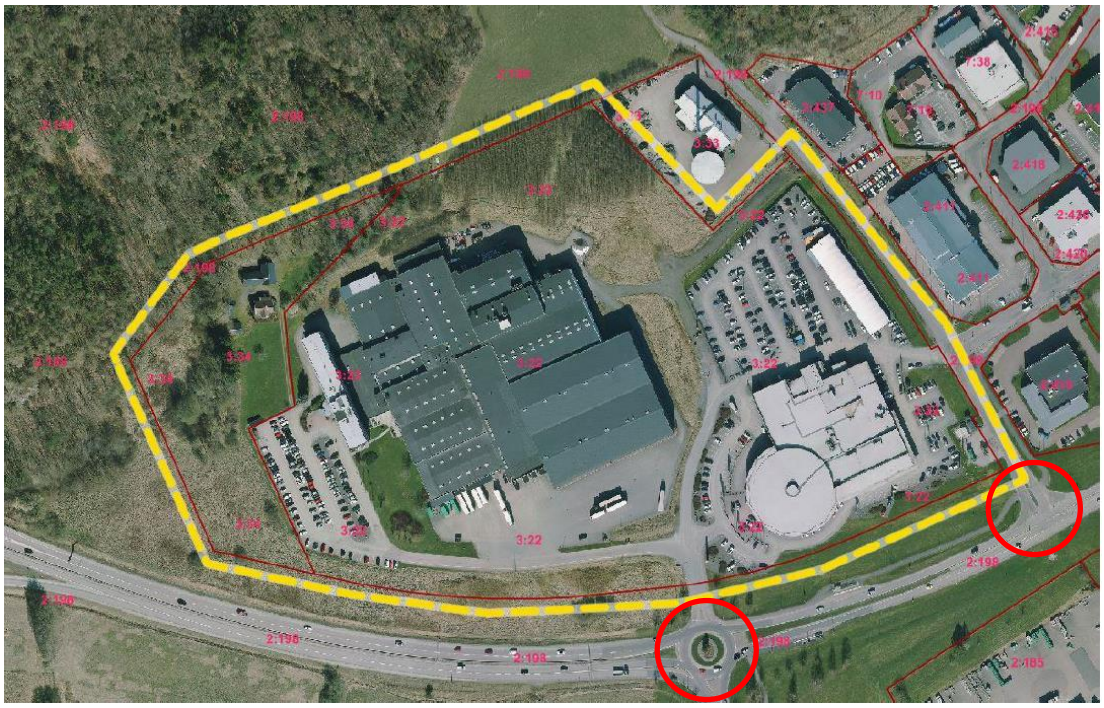
Syftet med trafikutredningen är att analysera planens påverkan på det befintliga vägnätet genom en kapacitetsanalys. Trafikutredningen beskriver även dagens förutsättningar samt konsekvenserna för gångtrafikanter, cyklister, kollektivtrafik och parkering både inom och utanför planområdet. Utredningen innefattar även att utreda behov av parkering inom planområdet.

2 Trafikutredning Varla 3:22 m.fl.

2.1 Bakgrund och syfte

Kungsbacka kommun arbetar med en detaljplan för fastigheterna Varla 3:22 och Varla 3:34. Fastigheterna är belägna i Borgås industriområde, i den nordvästra delen av Kungsbacka stad. Den befintliga detaljplanen är skräddarsydd och består till stor del av prickmark. Planområdet är cirka 11,4 hektar stort (se Figur 1).

Detaljplanen avser möjliggöra utveckling av nuvarande verksamheter i området samt utveckla med industri, handel- och kontorsändamål genom att utöka byggrätterna Varla 3:22 och Varla 3:34. Beslutet togs av byggnadsnämnden den 15 juni 2016.



Figur 1. Det gula området visar det område som är aktuellt att inkludera i den nya detaljplanen. Korsningspunkter som ingår i trafikutredningen är markerade inom de röda cirklarna.

För att analysera konsekvenserna av den föreslagna förändringen av detaljplanen behöver en trafikutredning genomföras.

Syftet med trafikutredningen är att analysera planens påverkan på det befintliga vägnätet genom en kapacitetsanalys. Kapacitetsanalysen genomförs för de två korsningspunkter där detaljplanen ansluter till Arendalsvägen, cirkulationsplatsen Varlavägen/Arendalsvägen samt trevägskorsningen Arendalsvägen/Kungsparksvägen (se röd markering i Figur 1). Kungsparksvägens utformning ses även över. Bland annat för att klara en ökad trafikmängd.

Trafikutredningen beskriver även dagens förutsättningar samt konsekvenserna för gångtrafikanter, cyklister, kollektivtrafik och parkering både inom och utanför planområdet. Behov av parkering inom planområdet utreds.

2.2 Nulägesbeskrivning

Planområdet är beläget i Borgås industriområde i den nordvästra delen av Kungsbacka stad. I dagsläget bedrivs både lager- och kontorsverksamhet samt handel där tunga fordon förekommer på fastigheterna. I öster gränsar planområdet till industri samt ett omfattande handelsområde. I väster gränsar planområdet till statlig väg, E6, och i nordväst är ett högre berg med skog beläget. Söder om planområdet ligger Arendalsvägen.

2.2.1 Lokalisering

Intill planområdet finns följande målpunkter:

Närservice och rekreation

- Skola & förskola – ca 1,2–1,4 km
- Matbutik – 950 m
- Vårdcentral/Tandläkare – ca 1–1,3 km
- Natur/Rekreation – ca 2,5 km
- Träning/idrott – ca 2,2 km
- Bibliotek – 1,6 km

Kollektivtrafik

- Tåg – Hede station ca 1,2 km, ca 15 minuters trafik
- Buss – Hållplats Hallabäcksvägen ca 150 meter, entimmes trafik

Centrum

- Kungsbacka centrum - ca 2,5 km (shopping och viss kultur, nöjesliv)
- Göteborg centrum – ca 23 km (storstad)

2.2.2 Vägsystemet

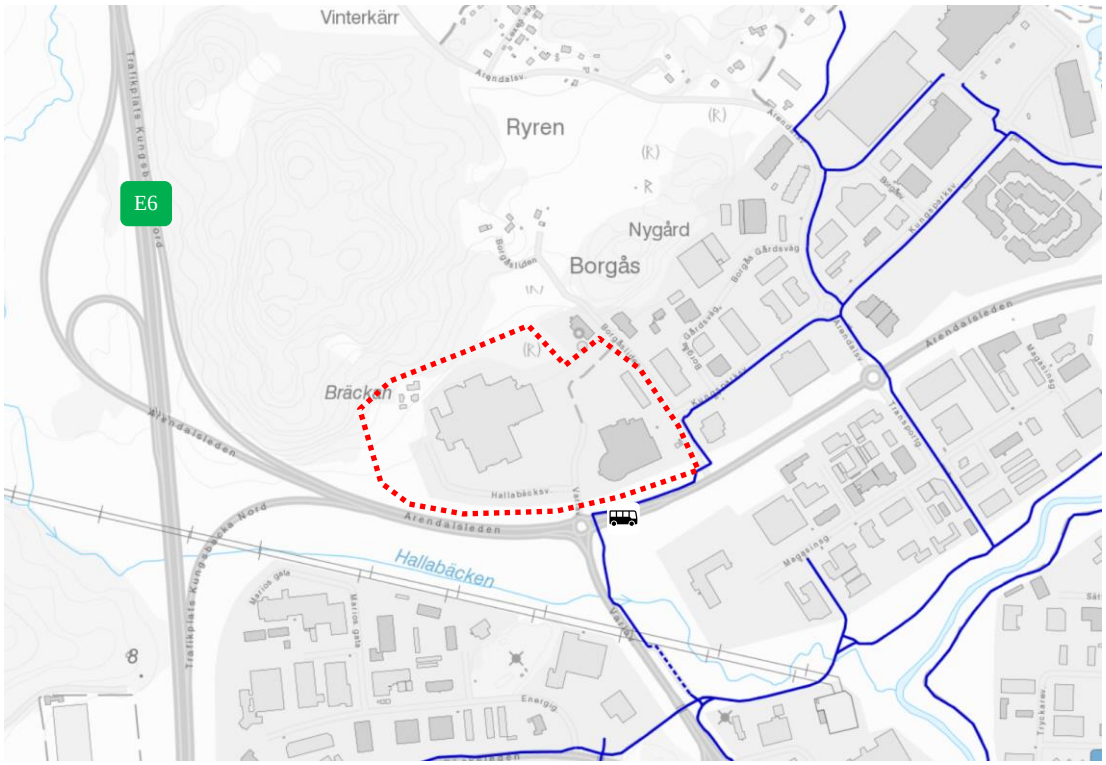
Söder om planområdet ligger Arendalsvägen, vilken är en av de större trafiklederna i Kungsbacka. Arendalsvägen sträcker sig från trafikplats 61 på E6 i väster till Göteborgsvägen och Hede station i öster. Arendalsvägen har en hastighetsbegränsning på 60 km/h förbi planområdet och är omkring 10–16 meter bred. Merparten av Arendalsvägen är kommunal. Cirka 60 meter öster om cirkulationsplatsen Varlavägen/Arendalsvägen övergår den till att vara statlig. I samband med att den övergår till statlig väg ökar även hastighetsbegränsningen till 70 km/h.

Längs Arendalsvägens norra sida löper en gemensam gång- och cykelbana förbi planområdet. Vid trevägskorsningen Arendalsvägen/Kungsparksvägen fortsätter

gång- och cykelbanan längs Kungsparksvägens östra sida. Såväl cirkulationsplatsen som trevägskorsningen utgör angöringspunkter till planområdet.

Kungsparksvägen sträcker sig längs planområdets östra sida. Kungsparksvägen är en kommunal gata med en hastighetsbegränsning på 40 km/h. Vägen är cirka 8 meter bred. Kungsparksvägen övergår till Borgåsliden som är cirka 6 meter bred.

Då planområdet ligger i direkt anslutning till såväl huvudvägnätet i kommunen som det statliga vägnätet finns goda kopplingar till befintlig vägstruktur, se Figur 2.



Figur 2. Vägsystemet intill planområdet (röd streckade området) med gång- och cykelbanor (blå streck) samt närmsta busshållplats.

Trafikvolymer

En trafikräkning genomfördes i de två korsningspunkterna onsdagen den 29 januari 2020 under eftermiddagens maxtimme. Eftermiddagens maxtimme antas infalla mellan klockan 16.00 och 17.00. Under trafikräkningen noterades trafikmängder samt svängfördelning i de båda korsningspunkterna som ansluter till planområdet. Andelen tunga fordon noterades även.

De observerade trafikmängderna valideras mot de trafikmängder som kommunen mätt upp på platsen tidigare (mars 2017 mellan klockan 16:30 och 17:30). De observerade flödena stämmer överens med de flöden som kommunen mätt på platsen tidigare.

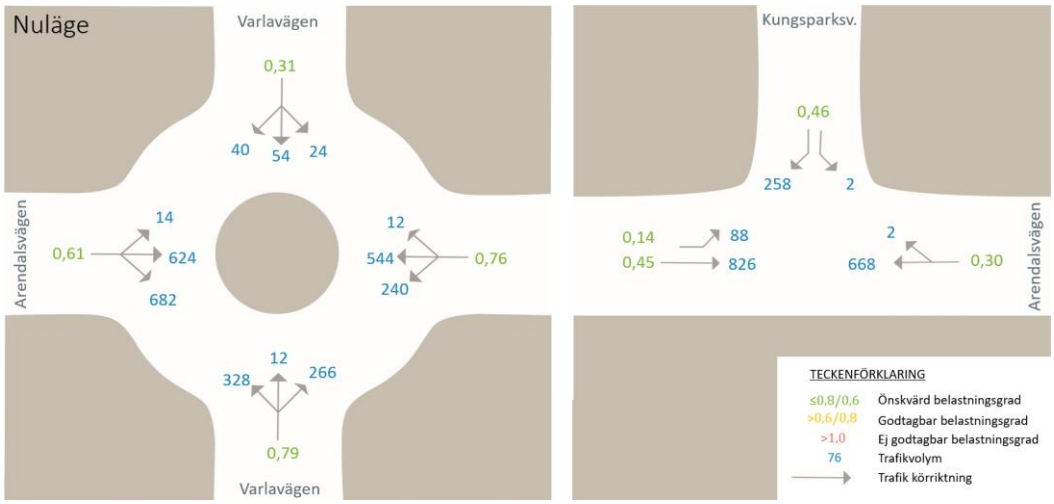
Kapaciteten och belastningen i de båda korsningspunkterna har beräknats med hjälp av kapacitetsberäkningsprogrammet Capcal. Verktyget beräknar kapacitet och belastning efter korsningsutformning, trafikmängd och svängandelar. Belastningsgrad är ett mått på korsningens belastning i förhållande till kapacitet. Måttet beräknas i Capcal som baseras på Trafikverkets beräkningshandledning TRVMB *Kapacitet och framkomlighetseffekter TRV 2013:64346*. Belastningsgraden jämförs med korsningens önskade servicenivå där Trafikverket har gränsvärden för önskvärd respektive godtagbar servicenivå, se Tabell 1.

Tabell 1 Bedömning av servicenivå från VGU Trv 2020:029.

Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå
Cirkulationsplats	b ≤0,8	b <1,0
Korsning med väjningsplikt	b ≤0,6	b <1,0

I Figur 3 redovisas de trafikflöden som noterades på platsen vid trafikräkningen (blå siffror) samt belastningsgraden för respektive tillfart (gröna siffror). Lastbilsandelen noterades även. På Arendalsvägen utgör lastbilar omkring 2–3 % av den totala trafiken under maxtimmen. På Varlavägen utgör lastbilar cirka 1 % av den totala trafiken under maxtimmen.

Samtliga tillfarter har önskvärd servicenivå för nuläget. I korsningen Arendalsvägen/Kungsparksvägen finns i dagsläget ett separat vänstersvängfält för trafik västerifrån på Arendalsvägen. I cirkulationsplatsen finns två körfält in mot cirkulationsplatsen för trafik från E6. Den friliggande högersvängen kan inte beräknas i Capcal och redovisas därför inte separat i figuren. Vid trafikräkningen observerades ingen köbildning i den friliggande högersvängen.



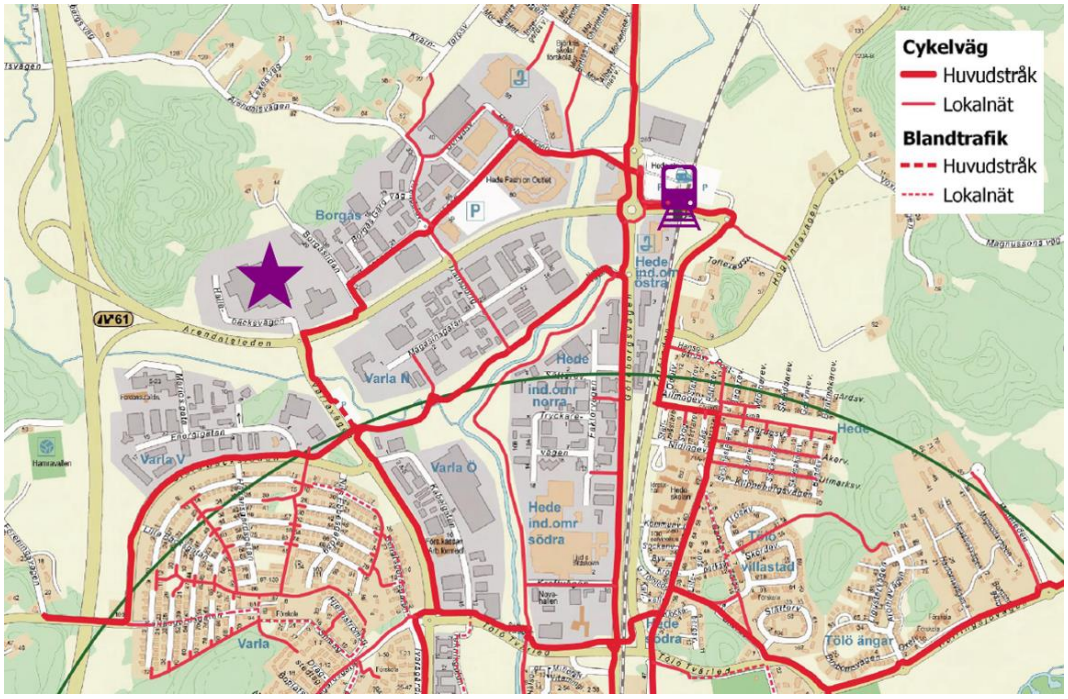
Figur 3. Trafikflöden för nuläge 2020 samt belastningsgrad i cirkulationsplatsen och trevägskorsningen.

Framkomligheten bedöms vara god i såväl cirkulationsplatsen som i trevägskorsningen för nuläget. Majoriteten av trafiken passerar rakt igenom de båda korsningspunkterna på Arendalsvägen. Högst belastning har den södra tillfarten till cirkulationsplatsen där belastningsgraden uppgår till 0,79.

2.2.3 Förutsättningar för gångtrafikanter och cyklister

Kungsbacka kommun har ett relativt väl utbyggt gång- och cykelvägnät. Kommunen hade exempelvis cirka 2,3 m cykelväg per invånare i Cykelfrämjandets Kommunvelometer 2015, vilket var över medelvärdet i undersökningen på 2,2 m och betydde att Kungsbacka hamnade på andraplats bland medelstora kommuner när det gäller befintlig infrastruktur.

”Att ta sig fram till fots eller med cykel ska vara det naturliga förstahandsvalet av färdmedel för resor inom kommunens tätorter” enligt kommunens målbild för gång- och cykeltrafiken.[1]



Figur 4. Befintligt cykelvägnät I anslutning till planområdet (markerat med stjärna). Den gröna bågen visar hur långt det går att cykla på 8 minuter från resecentrum i centrala Kungsbacka.[2]

Gång- och cykelvägarna i området håller god standard och kommunens huvudcykelstråk kopplar samman planområdet med både centrum och Hede station.

[1] ”Kungsbacka kommuns gång- och cykelstrategi”, 17 maj 2017, sid 4, URL: https://www.kungsbacka.se/globalassets/gator-trafik-och-utemiljo/dokument/cykla/gang--och-cykelstrategi_webb.pdf (uppslagsdatum 2020-02-04)

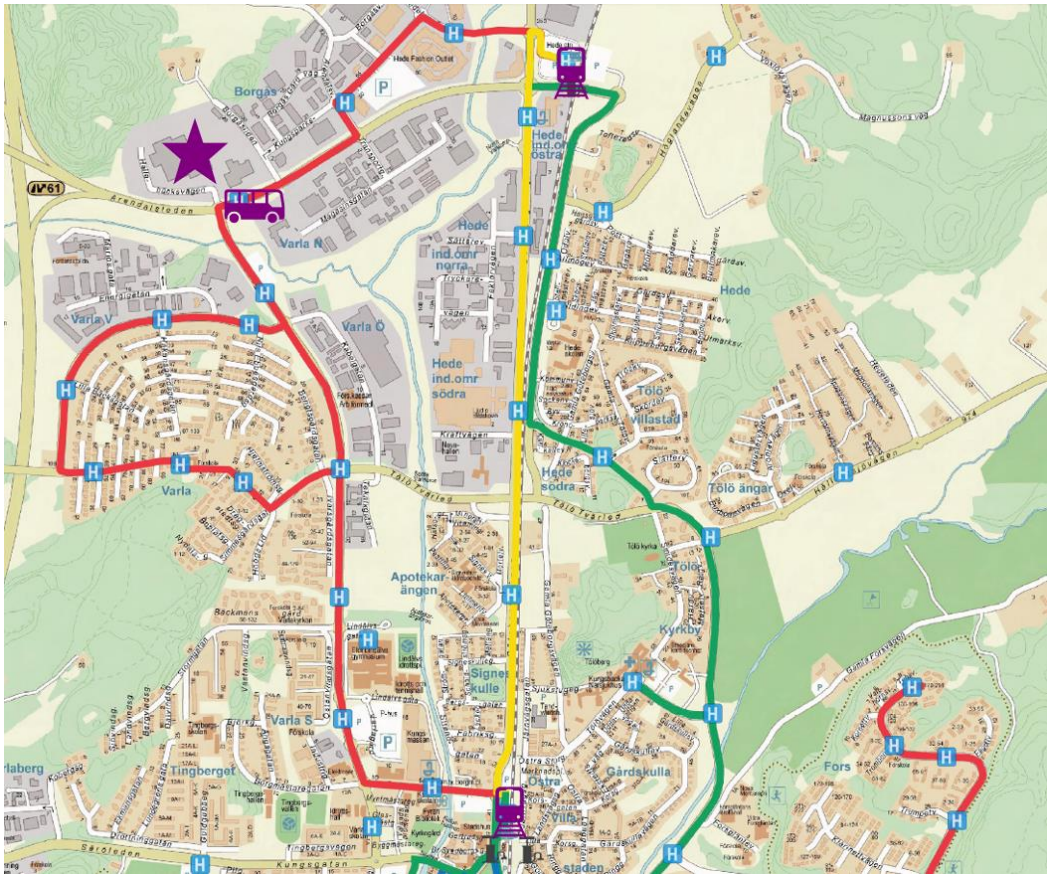
[2] ”Cykelkarta, busslinjer, Kungsbacka stad”, Kungsbacka kommun 2019, URL: https://www.kungsbacka.se/globalassets/gator-trafik-och-utemiljo/dokument/cykla/cykelkarta-kba-a3-2019_webb.pdf, (uppslagsdatum 2020-02-06)

Stråket längs med Varlavägen som kopplar planområdet till centrum är dessutom det näst tyngst trafikerade cykelstråket i kommunen, även om antalet cykelpassager här har minskat för varje år mellan 2014 och 2016.[3]

Miljön i anslutning till planområdet är samtidigt storskalig och ödslig, och inbjuder inte till gång och cykling. Det var också få gående och cyklister som rörde sig i området under platsbesöket då trafikräkning genomfördes.

2.2.4 Förutsättningar för kollektivtrafikresande

Närmaste hållplats är Hallabäcksvägen som ligger cirka 150 m från planområdet, se Figur 5. Hållplatserna som är utformade som fickhållplatser håller en god standard och erbjuder både sittplatser och väderskydd i båda riktningar. Hallabäcksvägen trafikeras av Linje 1 som åker i halvtimmestrafik större delen av vardagarna. Omkring lunchtid, sena kvällar och under helgerna trafikerar linjen endast en gång i timmen.



Figur 5. Busslinjekarta, lokaltrafik I Kungsbacka stad. Röd markering är för Linje 1, grön Linje 2 och gul Linje 4. Planområdet är markerat med stjärna, Hallabäcksvägens hållplats med bussymbol och Hede och Kungsbacka station med tågsymbol.[4]

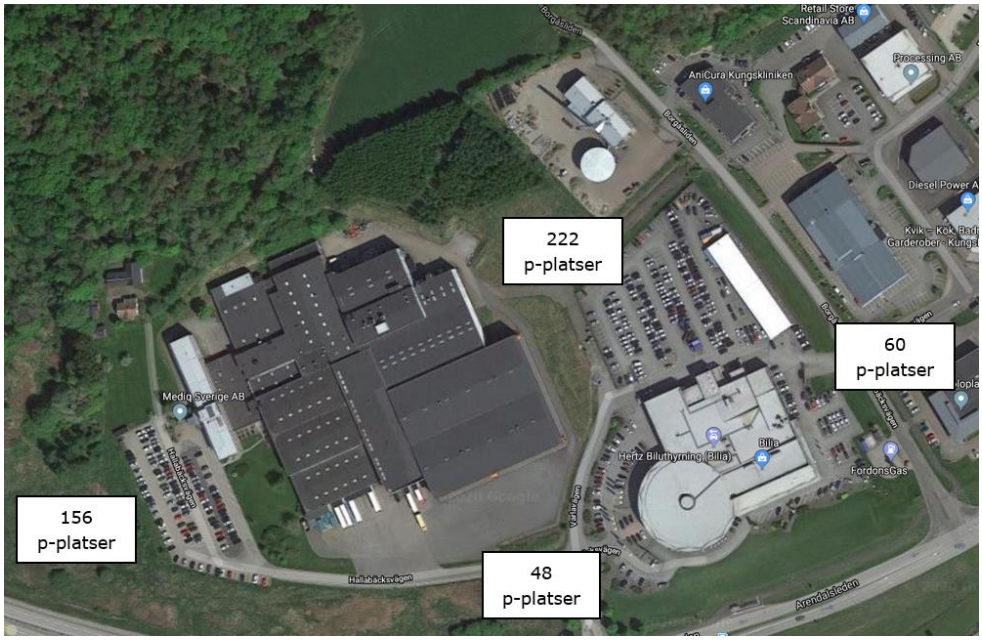
[3] ”Kungsbacka kommuns gång- och cykelstrategi”, *Op. Cit.* sid 9
[4] ”Cykelkarta, busslinjer, Kungsbacka stad”, *Op. Cit.*

På drygt 1 kilometers avstånd ligger Hede station som utöver lokalbusslinjerna 1, 2 och 4 också trafikeras av Västtågen. Stationsbyggnaden är nybyggd och håller hög klass. Tågen åker ungefär i 15-minuters trafik under större delen av dagen i båda riktningar, och i halvtimmestrafik övrig tid. Resan till Centralstationen i Göteborg tar cirka 23 minuter.

Förutsättningarna för Kungsbackabor att ta sig till planområdet med kollektivtrafik är inte optimala i dagsläget. Halvtimmestrafik för lokaltrafiken kan upplevas som för glest och tidskrävande av boende i kommunen. Arbetspendlare från Göteborg däremot har goda förutsättningar för att lämna bilen och pendla med tåg till Hede station eftersom Västtågen erbjuder en konkurrenskraftig restid jämfört med bilen för dessa resenärer. Den sista delen från Hede station till planområdet är dock svår även för pendlare. Avståndet på drygt 1 km mellan stationen och planområdet i kombination med trafikmiljön på sträckan gör det mindre attraktivt att promenera samtidigt som lokaltrafiken med buss är för gles med lång bytestid då buss mot planområdet är inte anpassade efter ankommande/avgående tåg från Hede station. Pendlare söderifrån får byta vid Kungsbacka station där buss mot planområdet är synkade med tågtrafiken.

2.2.5 Parkering

I dagsläget finns det drygt 480 parkeringsplatser spridda på några olika platser inom området, se Figur 6. En majoritet av dessa platser är i områdets östra del där Bilia har sin verksamhet. Drygt 150 platser finns i den västra delen och nyttjas troligen av personalen på Mediq. Med utgångspunkt i flygfoton från 2020 i Google Maps, och från 2012 samt 2017 i Kungsbacka kommuns digitala karta uppskattas beläggningen på de befintliga parkeringsplatserna i området vara ungefär 60–75 procent.



Figur 6. Ungefärliga antal parkeringsplatser på de olika parkeringarna i området i dagsläget.

2.3 Planförslaget

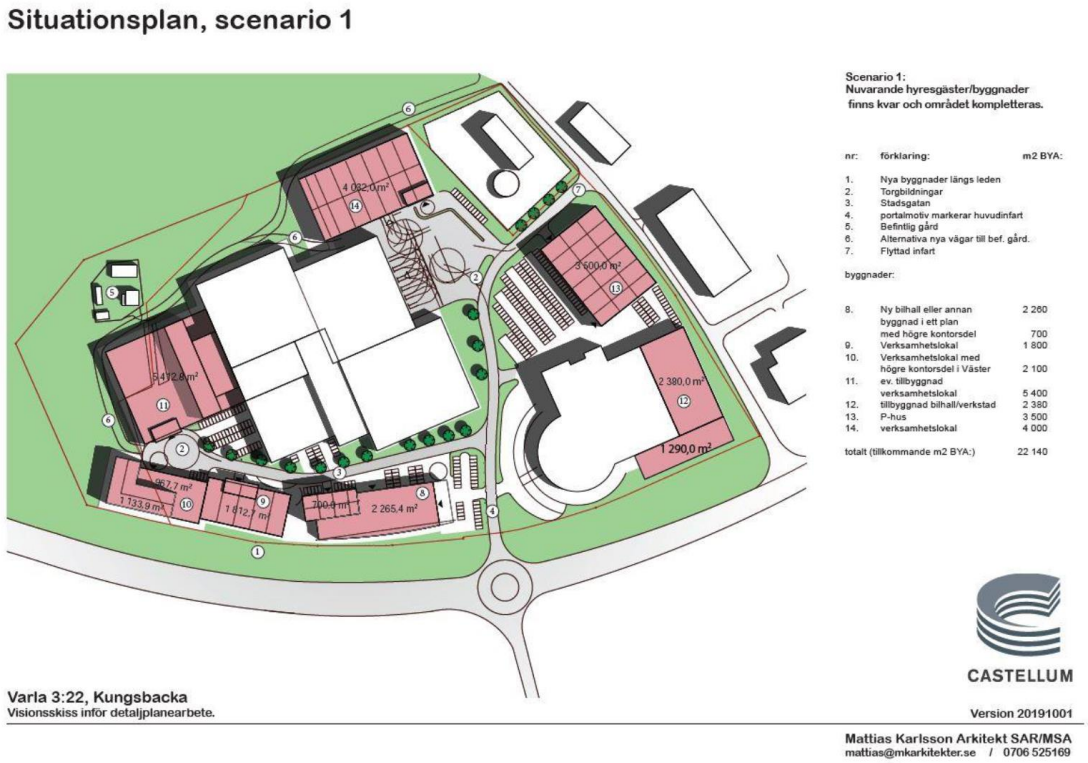
Planförslaget omfattar möjligheten att utveckla nuvarande verksamheter inom planområdet samt utveckla detaljplaneområdet med industri, handel- och kontorsändamål. En schablonmässig beräkning av tillkommande BTA för de nya verksamheterna har använts som underlag till trafikutredningen samt för att beräkna trafikalstringen från den nya bebyggelsen. De schablonmässiga beräkningarna är tillhandahållna av kommunen och omfattar två olika alternativ:

Alternativ 1 - totalt 77 820 m^2 BTA, varav 45 620 m^2 kontor samt 32 200 m^2 lager

Alternativ 2 - totalt 66 699 m^2 BTA, varav 41 311 m^2 kontor samt 25 388 m^2 lager

Definitionen lager kan även inrymma så kallad sällanhandel, exempelvis bilhandel.

En tidig skiss av planområdet från exploatören presenteras i Figur 7.

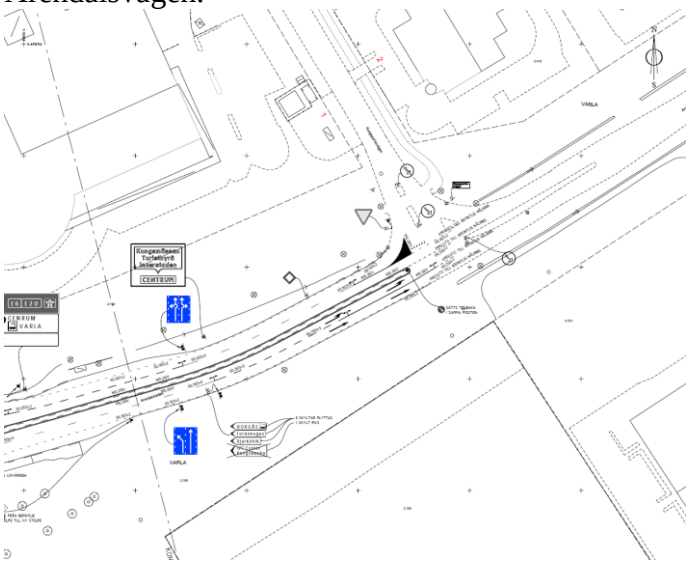


Figur 7. Situationsplan för planområdet av MK arkitekter (daterad 2019-10-01).

De två korsningspunkterna intill detaljplaneområdet kommer även att byggas om under våren 2020. Cirkulationsplatsen Varlavägen/Arendalsvägen kommer att utformas enligt Figur 8. Cirkulationsplatsen går från att vara en enfältig cirkulationsplats till att breddas till två körfält för att öka kapaciteten. Från Varlavägen S skapas en fri högersväng mot Arendalsvägen Ö. Det separata körfältet för högersvängande från E6 (Arendalsvägen V) mot Varlavägen S förbättras även i och med ombyggnationen.

Figur 8. Urklipp från bygghandling för cirkulationsplatsen Varlavägen/Arendalsvägen. Ritat av Ramboll, 2019.

Trevägskorsningen Varlavägen/Kungsparksvägen kommer att förändras enligt Figur 9. Väster om trevägskorsningen får Arendalsvägen 4 körfält, två i varje riktning. Det skapas ett separat körfält för högersvängande fordon från Kungsparksvägen till Arendalsvägen.



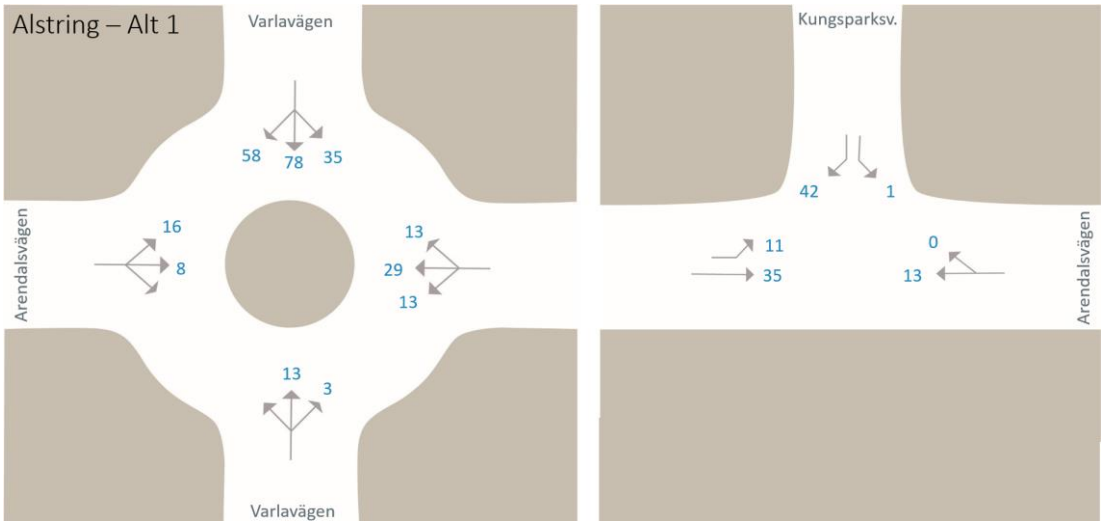
Figur 9. Urklipp från bygghandling för korsningen Arendalsvägen/Kungsparksvägen. Ritat av Ramboll, 2019.

2.3.1 Trafikalstring

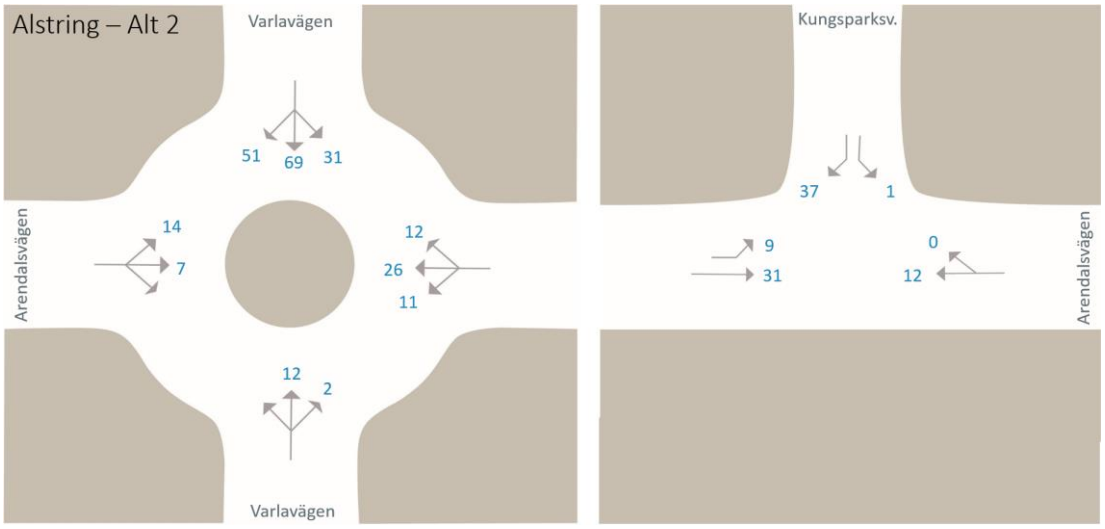
För att uppskatta hur mycket trafik som den planerade bebyggelsen alstrar har Trafikverkets Trafikalstringsverktyg använts. Alstringen är baserad på den information som delgivits om de olika verksamheterna. I Trafikalstringsverktyget saknas kategorin lager varför siffror och rekommendationer för större industri har använts. Detta kan innebära en viss överskattning av trafikalstringen. En sammanställning av resultaten från trafikalstringsverktyget redovisas i Bilaga 1.

Trafikalstringen har beräknats för de två alternativen på bebyggelse. Enligt Trafikalstringsverktyget alstrar alternativ 1 2662 fordon/dygn (ÅDT). Årsdygnstrafiken för alternativ 2 beräknas till 2345 fordon/dygn (ÅDT). De trafikalstringstal som verktyget använder har medel respektive hög osäkerhet, vilket innebär att resultaten bör tolkas med försiktighet. Trafikalstringsverktyget alstrar även trafik för varje markanvändningstyp var för sig utan att ta hänsyn till samlokaliseringen. Till följd av det faktum att beräkningarna av trafikalstring har hög osäkerhet har en känslighetsanalys utförts. Vilket innebär att en beräkning av hur stora trafikmängder som korsningarna kan hantera innan belastningsgraden överstiger 1, vilket innebär ständigt växande köer, genomförs.

Den alstrade trafiken till detaljplaneområdet under maxtimmen för alternativ 1 och alternativ 2 redovisas i Figur 10 samt Figur 11.



Figur 10. Trafikalstring och resmönster under maxtimme för trafik till tillkommande bebyggelse - alternativ 1.



Figur 11. Trafikalstring och resmönster under maxtimme för trafik till tillkommande bebyggelse - alternativ 2.

Antaganden

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

- Eftermiddagens maxtimme antas utgöra 10 % av ÅDT.
- Under eftermiddagens maxtimme antas 80 % av den alstrade trafiken vara på väg ut från området samt 20 % in i området.
- 80 % av den alstrade trafiken antas angöra planområdet via cirkulationsplatsen. 20 % antas angöra via trevägskorsningen.
- Den alstrade trafiken från planområdet antas ha samma resmönster som dagens trafik.

Prognosår 2040

De nuvarande trafikmängderna i korsningspunkterna har räknats upp till år 2040 med hjälp av Trafikverkets uppräkningstal för EVA[5]. För Kungsbacka kommun som tillhör gruppen Stor-Göteborg är ökningen för personbilar 29 % mellan år 2014–2040. Uppräkning av trafiken till år 2040 med exploateringen ger maxtimflöde enligt Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Sammanställning av trafikmängder i cirkulationsplatsen samt trevägskorsningen under maxtimmen.

Cirkulationsplats	**2020**		**2040 – alternativ 1**		**2040 – alternativ 2**	
	Från	Till	Från	Till	Från	Till
Arendalsvägen V	1320	912	1629	1196	1626	1186
Varlavägen N	118	38	314	89	294	84
Arendalsvägen Ö	796	914	1024	1157	1017	1152
Varlavägen S	606	976	754	1278	752	1267

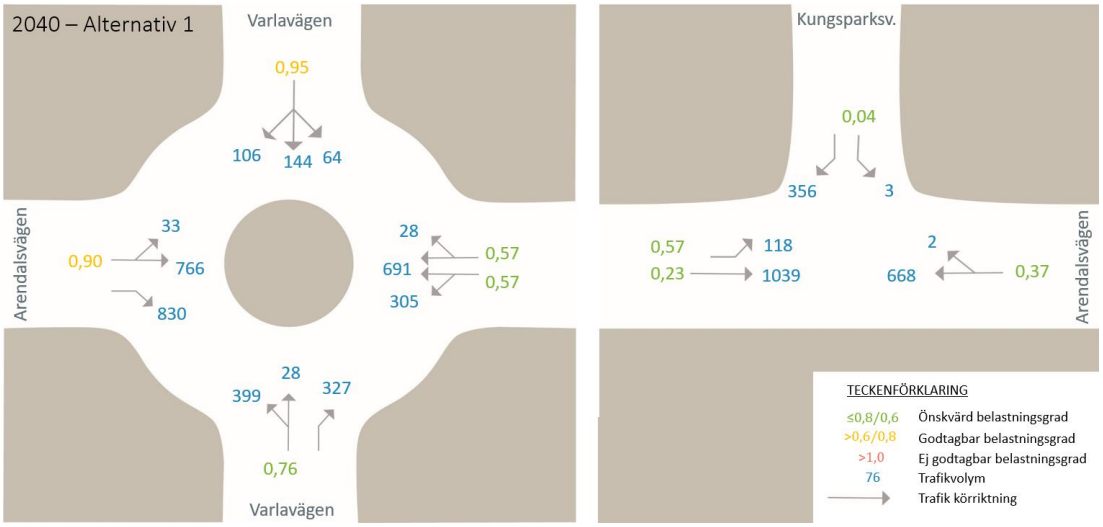
Trevägskorsning	**2020**		**2040 – alternativ 1**		**2040 – alternativ 2**	
	Från	Till	Från	Till	Från	Till
Arendalsvägen V	914	769	1157	1024	1152	1017
Kungsparksvägen	260	88	360	118	354	116
Arendalsvägen Ö	538	828	668	1043	666	1039

Nedan presenteras resultat för prognosår 2040 för de olika utbyggnadsalternativen.

Alternativ 1

Trafiken år 2040 ger följande resmönster och belastningsgrader i korsningspunkterna under eftermiddagens maxtimme för alternativ 1, se Figur 12. Samtliga tillfarter i såväl cirkulationsplatsen som i trevägskorsningen har önskvärd eller godtagbar servicenivå för prognosår 2040. I trevägskorsningen har samtliga önskvärd servicenivå. I cirkulationsplatsen uppgår belastningsgraden till 0,9 på den östra tillfarten från Arendalsvägen. Högst belastning har Varlavägen N där belastningsgraden beräknas till 0,95 för prognosår 2040 alternativ 1.

[5] ”Trafikuppräkningstal för EVA och manuella beräkningar 2014-2040-2060”, 1 april 2018, URL: https://www.trafikverket.se/contentassets/affb19b7f99e4c93a3dbe113e62aa198/trafikupprakningstal_vaganalyser_eva_och_manuella_berakningar_180401.pdf (uppslagsdatum: 2020-02-04).



Figur 12. Trafikflöden samt belastningsgrad för prognosår 2040 alternativ 1 under eftermiddagens maxtimme.

För att bedöma framkomligheten i cirkulationsplatsen har även kölängden beräknats. Kölängder som beräknas i Capcal har stora osäkerheter och ska ses som en indikation snarare än en exakt kölängd.

På Arendalsvägen V mot cirkulationsplatsen beräknas kölängden i genomsnitt uppgå till cirka 40 meter. I 90 % av fallen understiger kölängden cirka 80 meter. På Varlavägen norrut, mot exploateringsområdet, uppgår kölängden i genomsnitt till cirka 90 meter under eftermiddagens maxtimme. I 90 % av fallen understiger kölängden cirka 140 meter. Begräsningar i framkomlighet råder därmed under maxtimmen för prognosår 2040 - alternativ 1.

En känslighetsanalys har även genomförts för beräkna hur stora trafikmängder som korsningarna kan hantera innan belastningsgraden överstiger 1, vilket innebär ständigt växande köer. Utöver de trafikmängder som har tagits fram för prognosår 2040 kan cirkulationsplatsen endast hantera cirka 2 % mer trafik i samtliga tillfarter. Ökar trafiken med mer än 2 %, jämfört med prognosår 2040, på den norra tillfarten på Varlavägen överstiger belastningsgraden 1. Trevägskorsningen kan hantera cirka 60 % mer trafik jämfört med de trafikmängder som beräknats för prognosår 2040.

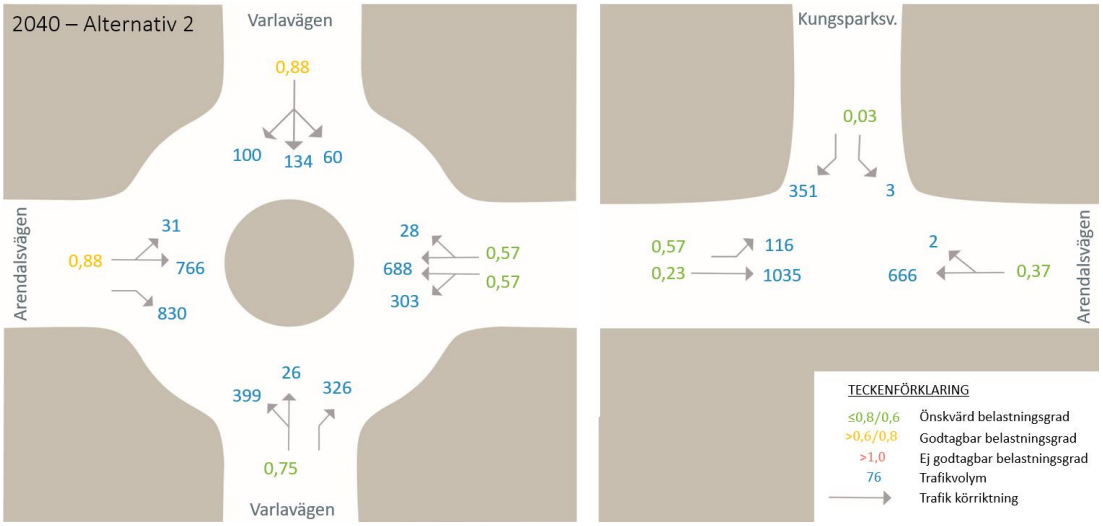
Vid beräkning av trafikalstring har det antagits att 80 % av den tillkommande trafiken angör via cirkulationsplatsen samt 20 % via trevägskorsningen. Då analyserna visar att det uppstår begränsningar i framkomlighet i cirkulationsplatsen för prognosår 2040 är det rimligt att tro att fler kommer välja att angöra via trevägskorsningen, där det finns ledig kapacitet.

Om den alstrade trafiken istället fördelar sig så att 50 % angör via cirkulationsplatsen samt 50 % via trevägskorsningen blir belastningsgraden från Arendalsvägen V 0,88.

Kölängden på Arendalsvägen V uppgår i genomsnitt till cirka 30 meter. På Varlavägen N uppgår genomsnittlig kölängd till cirka 35 meter. Fördelningen av trafik mellan cirkulationsplatsen och trevägskorsningen kommer regleras naturligt för att minimera kölängderna. Det är även troligt att befintlig trafik kommer ändra körväg om framkomligheten i cirkulationsplatsen begränsas. Konsekvenserna av en sådan omfördelning har inte analyserats i denna utredning. Det är dock rimligt att anta att en omfördelning av dagens trafik troligtvis skulle förbättra framkomligheten i korsningspunkterna ytterligare. Exempelvis så är det vid hög belastning i cirkulationsplatsen rimligt att anta att trafik ut från området på väg österut (mot Arendalsvägen Ö) väljer trevägskorsningen istället för cirkulationsplatsen.

Alternativ 2

Prognosår 2040 alternativ 2 ger följande resmönster och belastningsgrader i korsningspunkterna under eftermiddagens maxtimme, se Figur 13. Samtliga tillfarter i såväl cirkulationsplatsen som i trevägskorsningen har önskvärd eller godtagbar servicenivå för prognosår 2040. I trevägskorsningen har samtliga önskvärd servicenivå. I cirkulationsplatsen uppgår belastningsgraden till 0,88 på den östra tillfarten från Arendalsvägen samt på Varlavägen norrut.



Figur 13. Trafikflöden samt belastningsgrad för prognosår 2040 alternativ 2 under eftermiddagens maxtimme.

För att bedöma framkomligheten i cirkulationsplatsen har även kölängden beräknats. På Arendalsvägen V mot cirkulationsplatsen beräknas kölängden i genomsnitt uppgå till cirka 30 meter. I 90 % av fallen understiger kölängden cirka 70 meter. På Varlavägen norrut, mot exploateringsområdet, uppgår kölängden i genomsnitt till cirka 50 meter under eftermiddagens maxtimme. I 90 % av fallen understiger kölängden cirka 100 meter. Vissa begräsningar i framkomlighet råder därmed under maxtimmen för prognosår 2040 alternativ 2.

En känslighetsanalys har även genomförts för alternativ 2 för beräkna hur stora trafikmängder som korsningarna kan hantera innan belastningsgraden överstiger 1,

vilket innebär ständigt växande köer. Utöver de trafikmängder som har tagits fram för prognosår 2040 kan cirkulationsplatsen endast hantera cirka 4 % mer trafik i samtliga tillfarter. Ökar trafiken med mer än 4 %, jämfört med prognosår 2040, på den norra tillfarten på Varlavägen överstiger belastningsgraden 1. Trevägskorsningen kan hantera cirka 60 % mer trafik jämfört med de trafikmängder som beräknats för prognosår 2040.

Som för alternativ 1 så har det vid beräkning av trafikalstring har det antagits att 80 % av den tillkommande trafiken angör via cirkulationsplatsen samt 20 % via trevägskorsningen. Då analyserna visar att det uppstår begränsningar i framkomlighetsproblem i cirkulationsplatsen för prognosår 2040 är det rimligt att tro att fler kommer välja att angöra via trevägskorsningen, där det finns ledig kapacitet. Fördelningen av trafik mellan cirkulationsplatsen och trevägskorsningen kommer regleras naturligt för att minimera kölängderna.

Ingen av alternativen för planförslaget bedöms ha någon påverkan på det statliga vägnätet. Viss köbildning kan uppstå på den västra tillfarten till cirkulationsplatsen under maxtimmen för såväl alternativ 1 som alternativ 2. Köbildningen bedöms inte vara så pass lång att den påverkar avfarten från E6 som ligger drygt 800 meter från cirkulationsplatsen.

2.3.2 Gatu- och parkstruktur

Eftersom planen är i ett tidigt skede finns det inget förslag till gatustruktur än. Inriktningen från exploatören kan dock sammanfattas med att det kommer finnas ett par huvudstråk för biltrafik som leder till parkeringsplatser. Särskild hänsyn bör tas till verksamheter som kräver en stor andel tunga transporter, då vägbredd kan behöva utökas till 6,5 meter. I övrigt räcker 5,5 eller 6 meter körbana på lokalgator. Det bör säkerställas att inga tunga fordon behöver backa över stråk där oskyddade trafikanter rör sig, exempelvis i närheten av entréer.

Gång- och cykelstråk från det kommunala vägnätet bör förlängas och ansluta till cykelparkeringar och entréer.

Beskrivning parkstruktur, ledningar och avvattning ingår inte i uppdraget för trafikutredningen.

2.3.3 Anslutningar till planområdet

Planområdet ansluter till befintligt vägnät vid tre korsningspunkter. Denna trafikutredning har studerat kapaciteten i två av dem, cirkulationsplatsen Varlavägen/Arendalsvägen samt trevägskorsningen Arendalsvägen/Kungsparksvägen.

Planområdet planeras även ansluta även till befintligt vägnät längre norrut på Kungsparksvägen/Borgåsliden. En trevägskorsning skapas där planområdet ansluter

(se situationsplan i Figur 7) och den befintliga anslutningen vid korsningen Kungsparksvägen/Borgåsliden stängs.

Borgåsliden kommer få en ökad trafikmängd i och med att anslutningen på planområdets östra sida flyttas längre norrut. Eftersom en del av verksamheten inom planområdet är lager kan en viss mängd tung trafik antas behöva angöra området. Därför rekommenderas Borgåsliden breddas till 6,5 meter körbana och kompletteras med gång- och cykelväg på ena sidan med passage över Borgåsliden så att stråket för oskyddade trafikanter fortsätter från befintlig gång- och cykelväg hela vägen in på området och vidare till cykelparkering och entréer.

2.3.4 Parkering

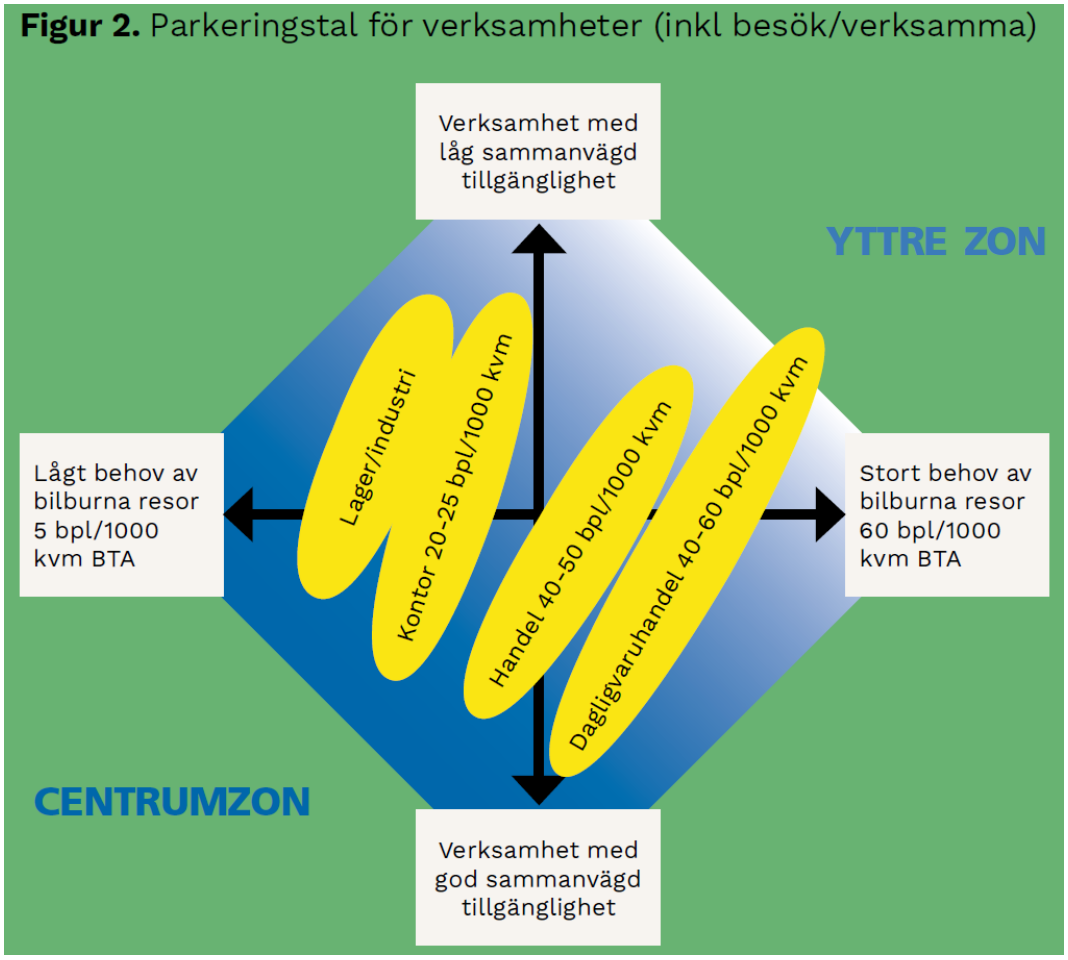
Utgångspunkten för uppskattning av tillkommande parkeringsbehov är de två alternativ som nämnt i inledningen av kapitel 2.3.

Bilparkering

Kungsbacka kommun har en parkeringsstrategi från 2017 som lägger fram inriktningen för kommunens arbete med parkeringsplatser. Enligt strategin vill kommunen främja gång-, cykel- och kollektivtrafik samtidigt som man också erbjuder goda möjligheter för att använda bilen. Tanken är att försöka öka möjligheterna för invånare i kommunen att kombinera transportmedel efter behov[6].

Enligt parkeringsstrategin så är bilparkeringstalet för kontor totalt 20–25 platser/1000 m^2 BTA, beroende på platsens sammanvägda tillgänglighet. Strategin har inget angivet spann för parkeringsbehov vid lagerlokaler, men diagrammet i Figur 14 visar att parkeringsbehovet vid lager- och industrilokaler förväntas vara lägre än vid kontor.

[6] "Parkeringsstrategi för Kungsbacka Stad", september 2017, Kungsbacka kommun, URL: https://www.kungsbacka.se/globalassets/gator-trafik-och-utemiljo/dokument/parkering/parkeringsstrategi_2018_ny.pdf, (uppslagsdatum 2020-02-12)



Figur 14. Diagram från Kungsbacka kommuns parkeringsstrategi som visualiserar parkeringsbehov vid olika typer av verksamheter.[7]

För att kunna uppskatta parkeringsbehovet vid lagerlokaler har utredningen jämfört med parkeringstal för två andra kommuner med jämförbara förutsättningar som Kungsbacka: Lerum och Falkenberg. Dessa två kommuner har valts eftersom de är i samma storleksordning när det gäller invånare, och för att deras parkeringspolicy innehåller parkeringstal för både kontor och lagerlokaler. I Lerum är parkeringstalet för kontor cirka 27 platser/1 000 m^2 BTA, medan parkeringstalet för lager är ungefär 9 platser/1 000 m^2 BTA. I Falkenberg är parkeringstalet för kontor 21 platser/1 000 m^2 BTA, medan parkeringstalet för lager är ungefär 5 platser/1 000 m^2 BTA.

Parkeringstalet för lager är alltså 1/3–1/4 så stor som parkeringstalet för kontor i jämförelsekommunerna, och appliceras denna andel på spannet för kontor i Kungsbacka kommuns parkeringsstrategi hamnar resultatet på ett bilparkeringsbehov vid lagerlokaler motsvarande 5–8 platser/1 000 m^2 BTA.

- Parkeringstal, kontor: 20–25 platser/1 000 m^2 BTA

[7] *Ibid.*

- Parkeringstal, lager: 5–8 platser/1 000 m^2 BTA

Sammantaget innebär detta att parkeringsbehovet vid planområdet blir enligt följande för de två alternativen:

Bilparkeringsbehov, alternativ 1

- Kontor: 912–1141 bilparkeringsplatser
- Lager: 161–258 bilparkeringsplatser
    - *Totalt: 1073–1399 bilparkeringsplatser*

Bilparkeringsbehov, alternativ 2

- Kontor: 826–1033 bilparkeringsplatser
- Lager: 127–203 bilparkeringsplatser
    - *Totalt: 953–1236 bilparkeringsplatser*

Utredningen rekommenderar att valet av slutligt parkeringstal hamnar någonstans i mitten av presenterade spann. Motivationen till detta är att planområdet ligger relativt nära centrala Kungsbacka och inte i ytterområden, samtidigt som trafikmiljön inte inbjuder till aktiva transporter, och kollektivtrafiken till och från området har för få avgångar för att det ska vara ett attraktivt val.

För att kontrollera rimligheten i presenterade spann har utredningen också tittat på den framtagna trafikalstringen för planområdet vars resultat hamnade på en ÅDT på 2659 fordonsrörelser för alternativ 1 och 2345 fordonsrörelser för alternativ 2. Eftersom detta motsvarar en resa in till området och en resa ut från området för varje fordon har dessa resultat halverats för att slutligen hamna på 1330 fordon i alternativ 1 och 1175 fordon i alternativ 2. En majoritet av dessa fordon antas tillhöra personalen som jobbar i planområdet då verksamheterna förväntas ha relativt få besökare. Därför har det antagits att varje fordon kommer att behöva en parkeringsplats under hela dagen. I båda alternativen hamnar det parkeringsbehov som alstringsresultatet antyder i den övre delen av spannet i utredningens förslag på antal parkeringsplatser, och bekräftar därmed att presenterade förslag är i rimlig storleksordning.

Cykelparkering

Kommunens parkeringsstrategi säger att ”antalet cykelparkeringsplatser bör minst motsvara antalet bilplatser vid verksamheten både inom centrumzon och i tätortszon.”

För planområdet innebär detta:

Cykelparkeringsbehov, alternativ 1

- Kontor: 912–1141 cykelparkeringsplatser
- Lager: 161–258 cykelparkeringsplatser
    - *Totalt: 1073–1399 cykelparkeringsplatser*

Cykelparkeringsbehov, alternativ 2

- Kontor: 826–1033 cykelparkeringsplatser
- Lager: 127–203 cykelparkeringsplatser
    - *Totalt: 953–1236 cykelparkeringsplatser*

Dessa siffror har bedömts vara höga och för att utvärdera rimligheten i dessa har utredningen jämfört Kungsbacka kommuns krav med siffror från samma två kommuner som i jämförelsen ovan: Lerum och Falkenberg.

I Lerums parkeringspolicy är parkeringstalet för bil ungefär 4 gånger större än parkeringstalet för cykel för både kontor- och lagerlokaler. I Falkenbergs policy är bilparkeringstalet ungefär 3 gånger så stor som cykelparkeringstalet. Dessa jämförelser bekräftar utredningens bedömning att cykelparkeringsbehovet i Kungsbacka kommuns parkeringsstrategi är för stor för detta planområde.

Cykelparkeringskravet är överdrivet även om Kungsbacka antas ha en mera ambitiös inriktning än jämförelsekommunerna. Risken är att många cykelparkeringsplatser står tomma, vilket utöver ineffektiv användning av ytan också riskerar att avskräcka potentiella cyklister.

Utredningen rekommenderar därför att kommunen ska utgå från ett cykelparkeringsbehov motsvarande hälften av antalet bilparkeringsplatser. Det rekommenderas också att endast hälften av dessa byggs i ett första skede, medan det avsätts yta för att bygga resterande platser ifall det visar sig att behovet finns.

Eftersom cykelparkeringsplatserna antas nyttjas främst av personalen som jobbar i området rekommenderas följande:

- Erbjud väderskydd och möjlighet att låsa fast cykelns ram.
- Normalt bör avståndet mellan varje ställ vara minst 70 cm.
- Cirka 5 % av platserna bör erbjuda mer utrymme för parkering av mopeder, lådcyklar och cykelkärror.
- Placera parkeringsplatserna så att cyklar inte behöver lyftas över hinder och är enkla att använda.
- Hjulhållande ställ undviks om möjligt då dessa inte är tillräckligt stöldsäkra och kan skada hjulen på cykeln.

2.3.5 Buller

Bullerutredning har inte ingått i uppdraget för trafikutredningen.

TRAFIKVERKET

Till Trafikverket.se

Trafikalstringsverktyg - Varla - alternativ 1

Användarhandledning (pdf)

Allmänt om projektet

Projektnamn

Projektnamn	Varla - alternativ 1
Egna kommentarer	
Senast ändrad	2020-02-14 10:44

Verktyget

Version	1.0

Resultat

Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)

Bästa skattning: 7 250 resor / dygn

Osäkerhet

Andelen av resorna som är baserade på trafikalstringstal med låg / medel / hög osäkerhet. Ju högre osäkerhet, desto försiktigare bör du vara när du tolkar resultaten.

Skattad färdmedelsfördelning

med bil: 50 %

med kollektivtrafik: 24 %

med cykel: 14 %

till fots: 9 %

med annat: 2 %

Resor per färdmedel (exkl. nyttotrafik)

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	3 616	1 769	1 039	662	164	7 250

Resor uppdelat efter markanvändning

Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Kontor	2 854	1 444	906	578	148	5 930
Större industri	762	325	132	85	16	1 320
Totalt	3 616	1 769	1 039	662	164	7 250

Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 3 616 bilresor
Uppskattning av antal bilar: 2 662 bilar (ÅDT),
vilket motsvarar ungefär 2 958 ÅVDT

Antaganden:

- 1,2 personer per bil för arbetsresor

- 1,4 personer per bil för inköp/serviceresor
- 1,5 personer per bil för fritidsresor
- Bostäders resor fördelar sig enligt:
  - 35% arbetsresor
  - 23% inköp/serviceresor
  - 42% fritidsresor
- Övrig markanvändning ger:
  - 34% arbetsresor
  - 27% inköp/serviceresor
  - 39% fritidsresor

Uppskattat markbehov för transporter

Beräknad markanvändning avser den yta som de genererade resorna använder i samhället, alltså inte enbart i området som studeras.

Markanvändning per färdmedel

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Area (m^2)	114 614	7 430	11 116	530	-	133 691

Antaganden:

- Bil: 31,7 m^2 / bilresa
- Kollektivtrafik: 4,2 m^2 / kollektivtrafikresa
- Cykel: 10,7 m^2 / cykelresa
- Till fots: 0,8 m^2 / gångresa

Detta kan påverka resultaten:

Observera: Endast personresor

Resultaten innehåller endast personresor. För att inkludera nyttotrafik, måste en uppräkning göras. (ett stöd för detta nås under rubriken Nyttotrafik på resultatsidan) Observera att även om nyttotrafik-beräkning har gjorts så påverkar det inte resultaten på resultatsidan eller i sammanställningen.

Indata

Lokalisering

Kommun	Kungsbacka
Var i kommunen	I huvudortens ytterområden

Markanvändning

Kontor	45 620 BTA 1 369 anställda (automatiskt värde)
Större industri	32 200 BTA 386 anställda (automatiskt värde)

Svar på frågor om Kollektivtrafik

Turtäthet under högtrafik i området (sammanlagt för alla linjer)	16-30-minuterstrafik
Avstånd till hållplats	Mindre än 250 m

(genomsnitt i området)	
Vilken standard har de fordon som används för tätortstrafik?	Enbart moderna fordon (max 6 år gamla eller motsvarande).
Turtäthet under högtrafik i området (sammanlagt för alla linjer)	10-15-minuterstrafik
Avstånd till regional busshållplats (genomsnitt i området)	1000-1500 m
Avstånd till station med regional tågtrafik (genomsnitt i området)	1000-1500 m
Vilken standard har de fordon som används för regionaltrafik?	Nästan uteslutande modern flotta.
Har resenärerna tillgång till realtidsinformation om kollektivtrafiken?	På större målpunkter och viktiga bytespunkter.
Prioriteras kollektivtrafiken i kommunens planering?	Anpassningar görs för kollektivtrafiken men ofta i sena planeringsskeden.
Finns mål och handlingsplan för kollektivtrafiken?	Kommunen har tydliga och offensiva mål med en tydlig handlingsplan. Målen följs upp.

Svar på frågor om Gång

Avstånd till lokalt centrum (genomsnitt i området)	Mer än 2 km

Svar på frågor om Cykel

Avstånd till lokalt centrum (genomsnitt i området)	1-3 km
Är cykeltrafiken prioriterad vid drift och underhåll. t ex snöröjning)?	Cykelvägnätet prioriteras efter t ex biltrafiken.
Följer kommunen upp mängden cykeltrafik (t ex genom cykelräkningar eller resvaneundersökningar)?	Uppföljning görs när kommunen känner det behövs. vilket brukar vara relativt regelbundet.
Finns mål och handlingsplan för cykeltrafiken?	Kommunen har tydliga och offensiva mål med en tydlig handlingsplan. Målen följs upp.

Svar på frågor om Bil

Hur planeras tillgången till bilparkering vid bostäder i området?	Parkeringstillgången ska underlätta ägandet av flera bilar per hushåll.
Generell parkeringstillgång i	Det är inga problem att hitta en ledig p-plats nära besöksmålet.

tätorten.	

Svar på frågor om Mobility Management

Arbetar kommunen med mobility management dvs. mjuka åtgärder för att ändra resbeteende?	Ja
Grön resplan/mobilitetsplan	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Kampanjer för mer miljövänligt resande	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Samlad reseinformation för flera färdsätt	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Utbildning om hållbart resande	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Distansarbete	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Resfria möten	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Målgruppsanpassade kampanjer t.ex. testresenärer. hälsotrampare	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Bättre cykelfaciliteter (ej infrastruktur)	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Bilpooler	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Sparsam körning/Eco-driving	Kommunen arbetar inte med åtgärden
Hur länge har kommunen arbetat med mobility management?	Kortare än 2 år

Version: 1.0

TRAFIKVERKET

Till Trafikverket.se

Trafikalstringsverktyg - Varla - alternativ 2

Användarhandledning (pdf)

Allmänt om projektet

Projektnamn

Projektnamn	Varla - alternativ 2
Egna kommentarer	
Senast ändrad	2020-02-14 10:47

Verktyget

Version	1.0

Resultat

Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)

Bästa skattning: 6 410 resor / dygn

Osäkerhet

Andelen av resorna som är baserade på trafikalstringstal med låg / medel / hög osäkerhet. Ju högre osäkerhet, desto försiktigare bör du vara när du tolkar resultaten.

Skattad färdmedelsfördelning

med bil: 54 %

med kollektivtrafik: 21 %

med cykel: 11 %

till fots: 12 %

med annat: 3 %

Resor per färdmedel (exkl. nyttotrafik)

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	3 446	1 318	731	755	161	6 410

Resor uppdelat efter markanvändning

Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Kontor	2 796	1 102	665	658	146	5 367
Större industri	649	217	65	97	14	1 043
Totalt	3 446	1 318	731	755	161	6 410

Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 3 446 bilresor
Uppskattning av antal bilar: 2 537 bilar (ÅDT),
vilket motsvarar ungefär 2 818 ÅVDT

Antaganden:

- 1,2 personer per bil för arbetsresor

- 1,4 personer per bil för inköp/serviceresor
- 1,5 personer per bil för fritidsresor
- Bostäders resor fördelar sig enligt:
  - 35% arbetsresor
  - 23% inköp/serviceresor
  - 42% fritidsresor
- Övrig markanvändning ger:
  - 34% arbetsresor
  - 27% inköp/serviceresor
  - 39% fritidsresor

Uppskattat markbehov för transporter

Beräknad markanvändning avser den yta som de genererade resorna använder i samhället, alltså inte enbart i området som studeras.

Markanvändning per färdmedel

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Area (m^2)	109 226	5 538	7 819	604	-	123 187

Antaganden:

- Bil: 31,7 m^2 / bilresa
- Kollektivtrafik: 4,2 m^2 / kollektivtrafikresa
- Cykel: 10,7 m^2 / cykelresa
- Till fots: 0,8 m^2 / gångresa

Detta kan påverka resultaten:

Observera: Endast personresor

Resultaten innehåller endast personresor. För att inkludera nyttotrafik, måste en uppräkning göras. (ett stöd för detta nås under rubriken Nyttotrafik på resultatsidan) Observera att även om nyttotrafik-beräkning har gjorts så påverkar det inte resultaten på resultatsidan eller i sammanställningen.

Observera: Resultaten är inte justerade med avseende på kommunens arbete

Du har inte angett några uppgifter om hur kommunen arbetar med kollektivtrafik, cykel, gång, bil och mobility management. Resultaten avspeglar därför ett genomsnittligt resande för den kommuntyp och det läge i kommunen som du angett.

Indata

Lokalisering

Kommun	Kungsbacka
Var i kommunen	I huvudortens ytterområden

Markanvändning

Kontor	41 311 BTA 1 239 anställda (automatiskt värde)
Större industri	25 388 BTA 305 anställda (automatiskt värde)

Svar på frågor om Kollektivtrafik

	Inga besvarade frågor

Svar på frågor om Gång

	Inga besvarade frågor

Svar på frågor om Cykel

	Inga besvarade frågor

Svar på frågor om Bil

	Inga besvarade frågor

Svar på frågor om Mobility Management

	Inga besvarade frågor

Version: 1.0