

Termer som använts inom analysen (ÅDT mm)

Inom analysen diskuteras en del olika trafikvärden. Här följer en förklaring för vad de olika värdena innebär och hur de ska tolkas.

- Årsdygnstrafik (ÅDT). Årsdygnstrafik är det under ett år per dygn genomsnittliga antalet förekommande fordon/bilar på en vägsträcka (bilar per dygn, under ett år).
- Medeldygnstrafik (MDT). Medeldygnstrafik är det under ett dygn genomsnittliga antalet förekommande fordon/bilar på en vägsträcka (bilar per dygn).
- Medeldygnstrafik under sommar respektive vintersäsong (SMDT och VMDT). Medeldygnstrafiken kan också användas för att ange under sommar/vintersäsong per dygn genomsnittliga antalet fordon/bilar på en vägsträcka (bilar per dygn, under sommaren alternativt vintern).
- Personbilstrafik/personbilresor. Innebär resor genomförda av privatpersoner till och från arbete, bostad, inköpsresor, fritidsresor mm.
- Nyttotrafik. Innebär nyttotrasporter gjorda av arbetsfordon, exempelvis leveranser av service och gods mm.

Vinter- respektive sommarsäsong

Analysen har delats upp på trafiksituationer för vinter och sommar. Då Fjällbacka är en havsnära turistort ändras trafiksituationen under året. Under sommaren/sommarsäsong/högsäsong som sträcker sig mellan 1 juni till 15 augusti är trafiktrycket mycket högre på orten. Detta trafiktryck kan variera från säsong till säsong beroende på dess beskaffenhet och det årets besöksstryck men den är alltid högre än under vintern.

Det förutsätts att under vintern/vintersäsong/lågsäsong är beläggningen av bostäder och verksamheter lägre än under sommarsäsong. Detta gäller både före och efter ett genomförande av planerade ändringar.

Trafikalstringsverktyget

Trafikalstringsverktyget är ett verktyg utformat av Trafikverket för att underlätta skattning av trafikstring i samband med planering av nya eller befintliga områden. Verktyget bygger på den kunskap som finns idag kring alstring av persontransporter beroende på lokalisering och markanvändning. Verktyget kan även skatta nyttotrafik.

Trafikalstringsverktyget visar enbart siffror över hur mycket trafik genereras av olika markanvändningar. Inom denna analys har verktyget använts för att visa hur mycket trafik som alstras av områdets markanvändningar i nuläget, hur mycket trafik som kommer alstras vid genomförandet av föreslagna åtgärder (exklusive nuläge) och för att ta fram en total trafikstring av områdena med sammanlagd nulägestrafikalstring tillsammans med trafikstring vid ett genomförande av föreslagna åtgärder. Två olika varianter av indata har använts till trafikverkets trafikstringsverktyg: sommarsäsong med lämpligen höjd beläggning inom området och vintersäsong med lämpligen sänkt beläggning inom området.

Trafikalstringsverktyget har en inbyggd uppskattning av osäkerheten i siffrorna som presenteras. Osäkerheten är olika hög beroende på typ av markanvändning och är baserad på de värden som verktyget internt använder som underlag för beräkningarna. Ju högre osäkerhet, desto försiktigare bör man vara när man tolkar resultaten.

Båtplatser

En utbyggnad av småbåtshamn och båtplatser i område B föreslås vilket kommer att ge en trafikökning i området sommartid. Antalet parkeringsplatser i området är inte planerat att öka vilket innebär att den tillkommande trafiken kommer att genereras av lastning och lossning till båtar.

Det finns ingen vedertagen siffra för trafikrörelser genererade av båtplatser, en uppskattning av medeltal för ökad trafik på platsen baserad på utbyggnaden har gjorts.

I område A finns i nuläget inga större kända förändringar gällande båtplatser.

Trafikmätningar

Få mätningar av trafikmängder har genomförts i Fjällbacka centrum, speciellt på väg 918. Väg 918 (bestående av Dinglevägen och del av Norra Hamngatan) är den väg som berörs av trafikstringen från föreslagna förändringar inom områdena. En trafikmätning över hela väg 918 genomfördes av Trafikverket under år 2004 och är de siffror som använts som underlag i analysen.

Väg, mätning 2004	ÅDT	VMDT	SMDT	Nuv. skyltad hastighet	Föreslagen skyltad hastighet
Väg 918, (Norra Hamngatan - Dinglevägen)	220	150-200	300-500	40 km/t	Delvis Gångfart

Trafikmätningssiffrorna har inom denna analys, räknats om för att komma närmare dagens läge. Trafikverket har angivit en trafikökning med ca 1,08 % per år på statliga vägar.

Formeln $\dot{A}DT \times (1,0108)^{12}$ har använts. Upphöjt till 12 till följd av att trafikökning med 1,08 % per år har skett i 12 år fram tills 2016.

Väg, omräkning av mätning till 2016 läge	ÅDT	VMDT	SMDT	Nuv. skyltad hastighet	Föreslagen skyltad hastighet
Väg 918, (Norra Hamngatan - Dinglevägen)	ca 250	ca 171-228	ca 341-569	40 km/t	Delvis Gångfart

En trafikmätning för Utsiktsgatan som alstrar trafik på väg 918 genomfördes av kommunen under 2016. De uppmätta trafiksiffrorna på Utsiktsgatan (13 fordon per dygn, under ett år) har lagts till de siffror som räknats upp till 2016 års läge på väg 918. VMDT och SMDT har räknats fram baserat på skillnaden mellan ÅDT och VMDT respektive SMDT i den ursprungliga trafikmätningen från 2004.

Väg, omräkning av mätning till 2016 läge samt trafikstring från Utsiktsgatan	ÅDT	VMDT	SMDT	Nuv. skyltad hastighet	Föreslagen skyltad hastighet
Väg 918, (Norra Hamngatan - Dinglevägen)	ca 263	ca 181-238	ca 365-593	40 km/t	Delvis Gångfart

Då VMDT och SMDT i den ursprungliga trafikmätningen angavs som spann har medianvärden räknats för att kunna göra en konsekvensanalys. Spannet redovisas istället med ett tillhörande osäkerhetsvärde \pm %, vidare tillämpas trafikstringsverktygets uppskattning av osäkerheten som låg, mellan eller hög.

Det förutsätts att fördelningen av fordon mellan högsta och lägsta mätdata inom spannet är gaussiskt fördelat (följer normalfördelningskurva).

Formeln som använts är:

$Summan\ av\ värden/2 = medianvärde$

Medianvärdet avrundas sedan.

För att räkna fram ett värde för osäkerheten kring medianen har följande formel använts:

$Median - lägsta\ talet\ i\ spannet = högsta\ talet\ i\ spannet - median = osäkerhetsspannet\ kring\ median$

$Osäkerhetsspann\ kring\ median/medianvärde \times 100 = osäkerhetsspann\ i\ procent\ av\ medianvärdet$

Osäkerhetsvärdet avrundas till hela procent.

Väg, omräkning av spann till median	VMDT, medianvärde	SMDT, medianvärde
Väg 918, (Norra Hamngatan - Dinglevägen)	ca 210 \pm 14 %	ca 480 \pm 24%

Beräkningar och tillvägagångssätt för konsekvensanalys

Beräkningar har genomförts i trafikanalysen för att visa konsekvenserna av den trafik som tillkommer till följd av ett genomförande av föreslagna ändringar. Beräkningar som inkluderar siffror där föreslagna ändringar är medtagna är baserade på maximalt utbyggda förslag.

Ett hypotetiskt år 2016 har använts för att titta på konsekvenserna av genomförandet av planerade ändringar: ett 2016 där trafiksiffror har uppmätts gällande dagens läge och ett 2016 där den alstrade trafiken från tillkommande bostäder, verksamheter, service och bryggor har lagts till den uppmätta siffran. Sedan har även ren trafikstring genererad av befintlig markanvändning jämförts med den totala trafikstringen som sker om man lägger ihop befintlig trafikstring med den alstring som kommer från föreslagna ändringar.

Tillvägagångssättet har varit att först räkna om trafikmätningen från år 2004 till siffror som kan motsvara år 2016. Därefter gjordes spannen för VMDT och SMDT om till medianvärden med tillhörande osäkerhetsvärden. Ser rubrik *Trafikmätningar*.

Därefter har Trafikverkets trafikstringsverktyg använts för att ta fram områdets genererade trafikmängd vid olika scenarion:

- Siffror för vinter- respektive sommarsäsong baserade på befintligt läge inom området. Trafikmängd som genereras av bostäder, verksamheter och eventuell service inom dem olika områdena angavs av verktyget.
- Siffror för vinter- respektive sommarsäsong baserade på ett genomförande av föreslagna ändringar inom området tillsammans med värden för befintligt läge. Trafikmängd som genereras av bostäder, verksamhet och eventuell service inom dem olika områdena angavs av verktyget.
- Siffror för vinter- respektive sommarsäsong baserade enbart på trafik generad av tillkommande bostäder.
- Siffror för vinter- respektive sommarsäsong baserade enbart på trafik generad av tillkommande verksamheter (handel, restaurang mm) och service (sop, sjömack mm).

Efterföljande steg har varit att sinsemellan jämföra siffror som tagits fram av trafikstringsverktyget och därefter också tillämpa siffrorna på den trafikmätning som räknats upp till år 2016. Siffror som tillämpats på mätningarna har enbart varit tillkommande trafik som skulle alstras av ett genomförande av föreslagna ändringar.

Siffror som ges av trafikstringsverktyget är presenterade som bland annat ÅDT. Då olika indata till verktyget har använts för sommar- och vintersäsong kan man i detta fall göra antagandet att det ÅDT som anges av verktyget motsvarar SMDT respektive VMDT och kan därför jämföras med trafikmätningens siffror för vinter- respektive sommar.

Mätning SMDT 2016 + Trafikalstringsverktygets siffror SMDT (motsvarande 2016) = Totala trafiksituationen vid ett genomförande av föreslagna ändringar vid ett hypotetiskt 2016.

Siffror har sedan jämförts och trafikökningen har visats i procent.

SMDT efter trafikökning/SMDT före trafikökning = procent trafikökning

Summering av situation före och efter genomförande har gjorts och därefter har slutsatsdragning kunnat ske.

Resultat

Konsekvensanalys område A vinter

Siffror som genererats av Trafikverkets trafikstringsverktyg. Trafik genererat av områdets markanvändning.

Vinter trafikstring A	Personbilar VMDT	Inkl. nyttotrafik VMDT	Osäkerhet
Befintligt totalt	134	182	Hög
Framtida totalt	156	237	Hög
Enbart nya bostäder	0	0	Låg
Enbart nya verks. & service	22	55	Hög

Siffror från trafikmätningar omräknat till 2016 och medianvärde. Siffror genererade av tillkommande nya bostäder, verksamheter och service (trafikstringsverktyget) har tillämpats på trafikmätningar och trafikökningen har representerats med en procentsiffra med ett osäkerhetsvärde.

Vinter mätn. + trafikstring A	Trafik	Osäkerhet
Väg 918 mätning 2016	VMDT ca 210 ±14 %	Hög
Väg 918 mätning + totalt tillkommande trafik	VMDT ca 265	Hög
Trafikökningen i procent	ca 30 %	Mycket hög

Konsekvensanalys område A sommar

Siffror som genererats av Trafikverkets trafikstringsverktyg. Trafik genererat av områdets markanvändning.

Sommar trafikstring A	Personbilar SMDT	Inkl. nyttotrafik SMDT	Osäkerhet
Befintligt totalt	264	365	Hög
Framtida totalt	301	455	Hög
Enbart nya bostäder	0	0	Låg
Enbart nya verks. & service	36	90	Hög

Siffror från trafikmätningar omräknat till 2016 och medianvärde. Siffror genererade av tillkommande nya bostäder, verksamheter och service (trafikstringsverktyget) har tillämpats på trafikmätningar och trafikökningen har representerats med en procentsiffra med ett osäkerhetsvärde.

Sommar mätn. + trafikstring A	Trafik	Osäkerhet
Väg 918 mätning 2016	SMDT ca 480 ±24 %	Hög
Väg 918 mätning + totalt tillkommande trafik	SMDT ca 570	Hög
Trafikökningen i procent	ca 20 %	Mycket hög

Resonemang område A

Befintlig situation innebär trafik som genereras av befintliga sjöbodar, Richters byggnad med hotell, kontor, restaurang och handel samt trafik som genereras av avloppsreningsverkets servicebilar. Även ett antal båtplatser och ett fåtal allmänna parkeringar finns inom området.

Vid ett genomförande blir skillnaden att trafik till avloppsreningsverket ersätts med trafik till en avloppspumpstation. Trafik genererad av Richters byggnad förblir ungefär densamma. En sjömack och latrintömningsstation anordnas inom planområdet vilket innebär att nyttotrafiken för dessa serviceanläggningar tillkommer. Inga kända förändringar inom strukturen för båtplatser eller allmänna parkeringar är kända och eventuella mindre förändringar är försumbara.

Tillkommande trafik bedöms helt genereras av tillkommande verksamheter och service. Nyttotrafiken i området ökar stort medan antalet personbilar inte ökar i lika stor omfattning. Inga nya bostäder eller tillhörande trafik tillkommer inom området.

Skillnaden mellan vinter och sommartrafik är omfattande, sommartrafiken ökar till dubbel mängd mot under vintern, speciellt då tillkommande serviceområde samt Richters byggnad har mycket högre användningstryck på sommaren.

Procentskillnaden mellan trafikökningar sommar och vinter är ganska lik, men något större på vintern vilket innebär att förändring av trafiksituationen vid ett genomförande av detaljplanen kan bli något större under

vintersäsong. Osäkerheten är dock högre för sommarsiffrorna. Överlag påverkas inte vägen av tillkommande trafik från detta område i någon högre grad.

Konsekvensanalys område B vinter

Siffror som genererats av Trafikverkets trafikstringsverktyg. Trafik genererat av områdets markanvändning.

Vinter trafikstring B	Personbilar VMDT	Inkl. nyttotrafik VMDT	Osäkerhet
Befintligt totalt	5	5	Låg
Framtida totalt	151	178	Medel
Enbart nya bostäder	39	41	Låg
Enbart nya verks. & service	106	132	Hög

Siffror från trafikmätning omräknat till 2016 och medianvärde. Siffror genererade av tillkommande nya bostäder, verksamheter och service (trafikstringsverktyget) har tillämpats på trafikmätningar och trafikökningen har representerats med en procentsiffra med ett osäkerhetsvärde.

Vinter mätn. + trafikstring B	Trafik	Osäkerhet
Väg 918 mätning 2016	VMDT ca 210 ±14 %	Hög
Väg 918 mätning + totalt tillkommande trafik	VMDT ca 383	Hög
Trafikökningen i procent	Ca 80 %	Mycket hög

Konsekvensanalys område B sommar

Siffror som genererats av Trafikverkets trafikstringsverktyg. Trafik genererat av områdets markanvändning. Utöver tillkommer en uppskattad siffra baserad på utbyggnad av båtplatser.

Sommar trafikstring B	Personbilar SMDT	Inkl. nyttotrafik SMDT	Osäkerhet
Befintligt totalt	9	9	Låg
Framtida totalt	322	388	Medel
Enbart nya bostäder	59	62	Låg
Enbart nya verks. & service	234	292	Hög
Enbart nya båtplatser	20	25	Mycket hög

Siffror från trafikmätning omräknat till 2016 och medianvärde. Siffror genererade av tillkommande nya bostäder, verksamheter och service (trafikstringsverktyget) samt tillkommande båtplatser har tillämpats på trafikmätningar och trafikökningen har representerats med en procentsiffra med ett osäkerhetsvärde.

Sommar mätn. + trafikstring B	Trafik	Osäkerhet
Väg 918 mätning 2016	SMDT ca 480 ±24 %	Hög
Väg 918 mätning + totalt tillkommande trafik	SMDT ca 859	Hög
Trafikökningen i procent	ca 80 %	Mycket hög

Resonemang område B

Situationen i dagsläget innebär att i princip ingen trafik genereras av området förutom av befintliga parkeringsplatser och sophantering. Badis byggnad står tom och det som alstrar trafik är de två villorna som finns inom området. Trafikstringen är i nuläget mycket låg.

Vid ett genomförande tillkommer trafik från ett förnyat kajområde med flertalet byggrätter som kan innehålla handel, service och restaurang. Inom Badis byggnad planeras lägenheter och/eller centrumverksamheter vilka också genererar trafikrörelser. Servicetrafik för sophämtning ökar inom området då ytterligare avfallshantering kommer tillkomma.

Störst andel trafik kommer att genereras av verksamheter och service, tillsammans med en del nyttotrafik till dessa. Bostädernas tillkommande trafikrörelser står för ca 20 % av total tillkommande trafik.

Skillnaden mellan vinter- och sommartrafik är stor. Trafiken ökar på sommaren med ca dubbel mängd mot vintersäsong. Tillkommande verksamheter kommer troligen omsätta mycket trafik på sommaren medan bostäder kommer ha en jämnare alstring av trafik året runt.

Ökningen av trafik är störst inom detta område och skillnaden för påverkan på väg 918 före och efter är också mycket stort då området hittills alstrat väldigt lite trafik.

Procentskillnaden mellan trafikökningar sommar och vinter är ganska lik, men något större på vintern vilket innebär att förändring av trafiksituationen kan bli något större under vintersäsong. Osäkerheten är dock högre för sommarsiffrorna. Överlag påverkas vägen av tillkommande trafik från detta område i hög grad.

Konsekvensanalys område C vinter

Siffror som genererats av Trafikverkets trafikstringsverktyg. Trafik genererat av områdets markanvändning.

Vinter trafikstring C	Personbilar VMDT	Inkl. nyttotrafik VMDT	Osäkerhet
Befintligt totalt	14	15	Låg
Framtida totalt	43	46	Låg
Enbart nya bostäder	29	31	Låg
Enbart nya verks. & service	0	0	Låg

Siffror från trafikmätning omräknat till 2016 och medianvärde. Siffror genererade av tillkommande nya bostäder, verksamheter och service (trafikstringsverktyget) har tillämpats på trafikmätningar och trafikökningen har representerats med en procentsiffra med ett osäkerhetsvärde.

Vinter mätn. + trafikstring C	Trafik	Osäkerhet
Väg 918 mätning 2016	VMDT ca 210 ±14 %	Hög
Väg 918 mätning + totalt tillkommande trafik	VMDT ca 241	Hög
Trafikökningen i procent	ca 20 %	Mycket hög

Konsekvensanalys område C sommar

Siffror som genererats av Trafikverkets trafikstringsverktyg. Trafik genererat av områdets markanvändning.

Sommar trafikstring C	Personbilar SMDT	Inkl. nyttotrafik SMDT	Osäkerhet
Befintligt totalt	28	30	Låg
Framtida totalt	70	75	Låg
Enbart nya bostäder	43	45	Låg
Enbart nya verks. & service	0	0	Låg

Siffror från trafikmätning omräknat till 2016 och medianvärde. Siffror genererade av tillkommande nya bostäder, verksamheter och service (trafikstringsverktyget) har tillämpats på trafikmätningar och trafikökningen har representerats med en procentsiffra med ett osäkerhetsvärde.

Sommar mätn. + trafikstring C	Trafik	Osäkerhet
Väg 918 mätning 2016	SMDT ca 480 ±24 %	Hög
Väg 918 mätning + totalt tillkommande trafik	SMDT ca 525	Hög
Trafikökningen i procent	ca 10 %	Mycket hög

Resonemang område C

Situationen i nuläget innebär att trafik som genereras av området kommer från 4 befintliga villor samt en mindre småindustri inom området. Trafikstringen är i nuläget mycket låg.

Vid ett genomförande tillkommer all trafik från eventuell byggnation av bostäder med en mindre mängd tillhörande nyttotrafik. Ingen trafik tillkommer från verksamheter eller service.

Det är skillnad mellan sommar- och vintertrafiken, trafiken ökar ca dubbelt under sommarsäsong men det är troligt att en stor del av bostäderna kommer att ha beläggning året runt. Då det i princip enbart är bostäder inom området är osäkerheten för trafikstringen inom detta område förhållandevis låg.

Procentskillnaden mellan trafikökningar sommar och vinter är ganska lik, men något större på vintern vilket innebär att förändring av trafiksituationen kan bli något större under vintersäsong. Osäkerheten är dock högre för sommarsiffrorna. Överlag påverkas inte vägen av tillkommande trafik från detta område i någon högre grad.

Konsekvensanalys totalt

Summerande är trafikökningen på väg 918 störst från område B, främst från service och verksamheter men också bostäder. Inom område A tillkommer inga bostäder utan enbart service och trafikmängden ökar något. Inom område C tillkommer inga verksamheter eller service utan enbart bostäder.

Område C bidrar minst till trafikökning på väg 918, medan område B bidrar mest.

Skillnaderna mellan vinter och sommar är tydliga och påvisar Fjällbackas karaktär där sommarsäsongen innebär en starkt ökad trafik, men detta beror också på säsongens beskaffenhet.

Alla siffror är skattade och enbart vägledande för att ge en bättre uppfattning om trafikläget inom Fjällbacka och påverkan på väg 918. Nya trafikmätningar på väg 918 skulle eventuellt ge ett mer säkert resultat.

Vinter mätn. + trafikstring A, B & C	Trafik	Osäkerhet
Väg 918 mätning 2016	VMDT ca 210 ±14 %	Hög
Väg 918 mätning + totalt tillkommande trafik	VMDT ca 469	Hög
Trafikökningen i procent	ca 120 %	Mycket hög

Sommar mätn. + trafikstring A, B & C	Trafik	Osäkerhet
Väg 918 mätning 2016	SMDT ca 480 ±24 %	Hög
Väg 918 mätning + totalt tillkommande trafik	SMDT ca 991	Hög
Trafikökningen i procent	ca 110 %	Mycket hög

Vid en maximal utbyggnad av planerade förändringar inom alla områden (A, B och C) kommer trafiktrycket på väg 918 kunna eventuellt bli dubbelt så stor. På vintern blir ändringen från befintligt trafiktryck något större än under sommarsäsong.

Generellt tillkommer mer trafik alstrat av handel och service än av bostäder i hela området.