

## KOCKBACKA, BRO

### Trafikprognos för 2010 vid exploatering



**2003-04-07**

## Innehållsförteckning

1	Förord.....	3
2	Inledning .....	3
2.1	Uppdraget.....	3
2.2	Metod .....	3
3	Förutsättningar .....	4
3.1	Dagens trafik .....	4
3.2	Utredda alternativ .....	5
3.2.1	Ingen utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät (jämförelsealternativ).....	5
3.2.2	Utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät .....	5
3.2.3	Utbyggnad Kockbacka, ny anslutning till E18.....	5
3.3	Trafikalstring.....	5
3.3.1	Bostäder.....	5
3.3.2	Arbetsplatser.....	6
3.4	Trafikfördelning .....	6
4	Resultat.....	7
4.1	Ingen utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät (jämförelsealternativ).....	8
4.2	Utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät .....	9
4.3	Utbyggnad Kockbacka, ny anslutning till E18.....	10

## 1 Förord

Denna trafikprognos har genomförts av Lisa Herland och Per Reiland på WSP Samhällsbyggnad under mars-april 2003. Projektansvarig på Upplands-Bro kommun har varit Ulf Crichton på näringslivs- och exploateringsenheten. Reza Soltanieh på Upplands-Bro kommun har bidragit med uppgifter om trafikmängder och Katharina Stalund på SL har tagit fram resandestatistik för pendeltåg och bussar. Dessutom har en kontakt tagits med Tony Elin, transportchef på KF:s lager i Bro, för att få en bättre bild av trafiken till/från KF.

## 2 Inledning

### 2.1 Uppdraget

Upplands-Bro kommun har givit WSP i uppdrag att genomföra en trafikprognos för 2010 med syfte att utreda hur trafiken påverkas av en exploatering i Kockbacka och en eventuell utbyggnad av en ny anslutning till E18. Prognosen skall redovisa prognostiserade trafikflöden i åtta punkter för tre alternativ. De mest betydelsefulla punkterna ligger på Enköpingsvägen, Granhammarsvägen och föreslagen motorvägsanslutning. Följande tabell visar de utredda alternativen och hur de skiljer sig åt:

Tabell 1. Utredningsalternativ.

Alternativ	Kockbacka utbyggt?	Ny anslutning till E18?
Ingen utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät (jämförelsealternativ)	Nej	Nej
Utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät	Ja	Nej
Utbyggnad Kockbacka, ny anslutning till E18	Ja	Ja

### 2.2 Metod

Trafikprognosen har genomförts med en trafikmängdsmodell som byggts upp i Excel och som i princip består av tre huvuddelar; resealstring, områdesfördelning och nätutläggning. Kommunens tätortsdelar har delats upp på fyra delområden; Kungsängen, Brunna, Sylta och Bro. Bro tätort har i sin tur delats upp i mindre delområden. Biltrafikstringen från bostäder och arbetsplatser i delområden har beräknats. Alstringen i respektive område har sedan fördelats på målområden i och utanför kommunen. Det sista steget innebär att trafiken fördelas på vägnätet utifrån principen att snabbaste/kortaste vägen väljs. De trafikflöden modellen har gett i de punkter som ska redovisas har sedan kalibrerats mot uppmätta trafikmängder genom att olika ingångsdata har justerats. Prognosen har avslutats med att befintliga trafikmängder räknats upp från mätåret till 2010, tillkommande trafik från Kockbacka har lagts till och trafik omfördelats som ett resultat av ny förbindelse till E18.

### 3 Förutsättningar

#### 3.1 Dagens trafik

Trafikräkningar finns genomförda i de punkter som redovisas i kartan på nästa sida. Räkningarna är alla från 1998 förutom väg 840 som är från 1995. Flödena har räknats upp med en ökning på 4 procent per år fram till 2003. I denna ökning ingår ökat bilanvändande på 1 procent per år samt ökad trafik på grund av inflyttning till kommunen på 3 procent per år. Uppgiften om ökat bilanvändande är samma som används ”Framtida bebyggelsestruktur i Bro och Kungsängen” (Tyréns 1993), inflyttningen har uppskattats utifrån uppgifter om befolkningsökning i ”Översiktsplan 2000”.



Karta 1. Mätpunkter trafikräkning.

Under 2001 öppnade en ny pendeltågsstation i Bro vilket kan ha påverkat bilresandet. Inga uppgifter finns om detta, därför har antaganden gjorts om hur mycket biltrafikresandet har minskat till följd av detta. Viss del av biltrafiken antas ha förts över till pendeltåg och trafiken bedöms ha minskat något på Enköpingsvägen till följd av indragna bussturer mellan Bro och Kungsängen och minskad skjutsning till Kungsängens station. Utifrån uppgifter från SL om på- och avstigande i Kungsängen, Bro och Bålsta samt antal bussturer mellan Bro och Kungsängen före och efter öppnande av nya stationer har antagits en biltrafikminskning till/från Stockholm på 500 fordon/dygn och en minskning av trafik mellan Bro och Kungsängen på 200 fordon/dygn. Tabellen på nästa sida visar genomförda trafikräkningar samt uppräknad trafik år 2003 med hänsyn tagen till ny pendeltågsstation i Bro. Dessa flöden har sedan använts för kalibrering av den trafikmängdsmodell som används för trafikprognosen.

Tabell 2. Trafikräkningar och uppräknad trafik 2003.

	Väg	Trafikräkning (fordon/dygn)		Uppräknad trafik år 2003 (fordon/dygn)
		År	Flöde	
A	E18	1998	21 000	25 400
B	Enköpingsvägen	1998	6 100	6 800
C	Väg 840	1995	2 200	2 900
D	Granhammarsvägen	1998	8 800	10 500

## 3.2 Utredda alternativ

### 3.2.1 Ingen utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät (jämförelsealternativ)

I detta alternativ sker ingen ytterligare exploatering i kommunen under perioden 2003-2010. Detta innefattar även Kockbacka. Dagens vägnät består och trafiken förändras endast på så sätt att den skrivs upp med 1 procent per år som antas vara en allmän trafikökning på grund av ökat bilanvändande. Alternativet används som ett jämförelsealternativ till de två övriga utbyggnadsalternativen.

### 3.2.2 Utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät

Förutom i Kockbacka sker i detta alternativ ingen exploatering under perioden 2003-2010. Kockbacka exploateras fram till 2010 med 301 lägenheter i enfamiljshus enligt uppgift från kommunen. Inga flerfamiljshus antas byggas i detta alternativ. Det nya området i Kockbacka angörs via Enköpingsvägen, i övrigt sker inga förändringar i dagens vägnät. Övrig trafik, förutom Kockbacka, skrivs upp med 1 procent per år som antas vara en allmän trafikökning på grund av ökat bilanvändande.

### 3.2.3 Utbyggnad Kockbacka, ny anslutning till E18

Liksom i föregående alternativ byggs 301 lägenheter i radhus och kedjehus i Kockbacka, i övrigt sker inget byggande i kommunen. Kockbacka ansluts till en ny väg som förbinder Enköpingsvägen med E18. Trafikplatsen vid E18 blir enkelsidig och kan endast användas av trafik till och från Stockholm. Trafikplatsen byggs så att den kan utökas till en fullständig trafikplats men i denna prognos förutsätts att den endast är enkelsidig.

## 3.3 Trafikalstring

### 3.3.1 Bostäder

I prognosen har för enfamiljshus antagits en trafikstring på 5 bilrörelser per lägenhet och dygn. I bilaga 5 till "Framtida bebyggelsestruktur i Bro och Kungsängen" (Tyréns 1993) som berör väg- och trafikfrågor anges alstringstal på 5,5-6,5 bilrörelser per dygn i denna typ av områden. Här antas dock en något lägre alstring på grund av att den nya pendeltågsstationen har gett en förbättrad kollektivtrafikstandard. För lägenheter i flerbostadshus antas en alstring på 2,5 bilrörelser per lägenhet och dygn på grund av att bilresandet i dessa områden antas vara lägre. I bilagan till "Framtida bebyggelsestruktur i Bro och Kungsängen" antas alstringstal på 2,5-3,5 bilrörelser per dygn.



Upplands-Bros tätortsområden har delats upp i ett antal delområden för vilka den alstrade trafiken har beräknats. Dessa är Kungsängen, Brunna, Sylta och Bro. Bro har i sin tur delats upp i tio mindre delområden eftersom bostadsområdena där i högre grad än övriga delar av Upplands-Bro påverkas av en ny anslutning till E18 vid Kockbacka. För de två alternativ där Kockbacka byggs ut har samma alstringstal använts för beräkning av den tillkommande trafiken därifrån.

### 3.3.2 Arbetsplatser

I bilaga 6 till "Framtida bebyggelsestruktur i Bro och Kungsängen" (Tyréns 1993) antas alstringen från arbetsområden uppgå till 4 bilrörelser per anställd och dygn. Av dessa anses 2 vara personbilsförflyttningar kopplat till arbets-/bostadsförflyttning och de kvarvarande 2 rörelserna antas fördela sig lika mellan tunga och lätta transporter. Eftersom arbetsresor redan ingår i alstringen från bostäder används alstringstalet 2 bilrörelser per anställd och dygn för att undvika dubbelräkning av arbetsresorna.

Den alstrade trafiken till och från arbetsområden har beräknats för fyra delområden; Kungsängen, Brunna, Bro samt KF:s område i Nygårds industriområde. Några mer detaljerade uppgifter har inte funnits att tillgå. KF-området har behandlats separat eftersom uppgifter inhämtats från KF:s transportchef i Bro. Enligt mätningar alstras ca 200 fordon/dygn från anläggningen.

## 3.4 Trafikfördelning

Fördelningen av trafiken på nätet (se tabell nedan) grundar sig på statistik över arbetspendling med bil, för Bro, Kungsängen och Brunna tätorter, hämtad från Folk- och bostadsräkningen 1990. Eftersom inga nya uppgifter om riktningfördelningen för trafiken finns antas denna fördelning gälla för all typ av trafik även idag. Inga nya, starka målpunkter bedöms ha tillkommit som skulle förändra fördelningen i någon större omfattning. Sylta antas ha samma riktningfördelning som Kungsängen. KF har behandlats separat, enligt uppskattningar från transportchefen går 75% av trafiken från KF-området österut på E18 mot Stockholm och resten västerut på E18.

Tabell 3. Riktningfördelning för dagens och tillkommande trafik.

<i>Destination</i>	<i>Bro</i>	<i>Kungsängen</i>	<i>Brunna</i>
Bro	20%	4%	2%
Brunna	5%	5%	11%
Kungsängen	7%	15%	13%
Österut E18	56%	67%	68%
Norrut väg 269	4%	3%	2%
Västerut E18	4%	3%	2%
Västerut väg 840 mot Bålsta	4%	3%	2%

Den alstrade trafiken har fördelats ut på vägnätet enligt principen att man väljer närmaste/snabbaste väg. I de fall där vägvalet har varit tveksamt har en uppskattning av andelen som väljer den ena eller den andra vägen gjorts. Till exempel har 40 procent av trafiken från Enköpingsvägen och Kungsängen som ska mot Stockholm antagits använda trafikplatsen vid Brunna och resten trafikplatsen nordost om Kungsängen.

I alternativet *Utbyggnad Kockbacka*, dagens vägnät har samma fördelning av trafiken gjorts som i jämförelsealternativet eftersom vägnätet inte förändras. Dessutom har trafiken från Kockbacka fördelats ut på vägnätet. I alternativ *Utbyggnad Kockbacka*, ny anslutning till E18 tillkommer en ny anslutning till E18 vilket förändrar trafikens fördelning, främst till/från Bro, i stor utsträckning. Bland annat har 80 procent av trafiken från KF-området som ska mot Stockholm antagits använda den nya anslutningen. Resten åker via trafikplatserna i Kungsängen. Denna bild stöds av uppgifter från KF:s transportchef i Bro som bedömer att nästan alla transporter kommer gå via den nya anslutningen.

## 4 Resultat

Den nya trafiken för de tre olika alternativen har beräknats för åtta punkter. Punkternas lokalisering redovisas i karta nedan och resultatet från trafikprognosen i tabell på nästa sida.



Karta 2. Beräkningspunkter trafikprognos.

Tabell 4. Resultat trafikprognos för 2010.

Nr	Beräkningspunkt	Ingen utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät (jämförelsealt.)	Utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät	Utbyggnad Kockbacka, ny anslutning till E18
1	Anslutning från Kockbacka till E18	-	-	8 600
2	Anslutning från Kockbacka till Enköpingsvägen	-	1 500	8 000
3	E18 väster om anslutning	27 300	27 300	25 200
4	E18 öster om anslutning	27 300	27 300	34 000
5	Enköpingsvägen väster om anslutning	7 000	7 400	9 600
6	Enköpingsvägen öster om anslutning	7 000	8 000	2 000
7	Väg 840 söder om trafikplats vid E18	4 000	4 100	1 700
8	Granhammarsvägen söder om trafikplats vid E18	11 000	11 900	8 600

#### 4.1 Ingen utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät (jämförelsealternativ)

I jämförelsealternativet ökar trafiken med 7,2 procent i alla punkter på grund av en uppskattad allmän trafikökning på 1 procent per år.

Tabell 5. Resultat ingen utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät (jämförelsealternativ).

Nr	Beräkningspunkt	Trafik 2010	Procentuell förändring jämfört med nuläget
1	Anslutning från Kockbacka till E18	-	-
2	Anslutning från Kockbacka till Enköpingsvägen	-	-
3	E18 väster om anslutning	27 300	+7,2%
4	E18 öster om anslutning	27 300	+7,2%
5	Enköpingsvägen väster om anslutning	7 000	+7,2%
6	Enköpingsvägen öster om anslutning	7 000	+7,2%
7	Väg 840 söder om trafikplats vid E18	4 000	+7,2%
8	Granhammarsvägen söder om trafikplats vid E18	11 000	+7,2%



## 4.2 Utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät

I detta alternativ tillkommer 1500 fordon/dygn från Kockbacka på anslutningen till Enköpingsvägen. Trafikökningen blir störst på Enköpingsvägen öster om anslutningen där trafiken ökar med 23,0 procent jämfört med idag.

Tabell 6. Resultat utbyggnad Kockbacka, dagens vägnät.

Nr	Beräkningspunkt	Trafik 2010	Procentuell förändring jämfört med nuläget	Procentuell förändring jämfört med jämförelsealternativet
1	Anslutning från Kockbacka till E18	-	-	-
2	Anslutning från Kockbacka till Enköpingsvägen	1 500	-	-
3	E18 väster om anslutning	27 300	+7,2%	0,0%
4	E18 öster om anslutning	27 300	+7,2%	0,0%
5	Enköpingsvägen väster om anslutning	7 400	+14,6%	+6,9%
6	Enköpingsvägen öster om anslutning	8 000	+23,0%	+14,7%
7	Väg 840 söder om trafikplats vid E18	4 100	+10,4%	+3,0%
8	Granhammarsvägen söder om trafikplats vid E18	11 900	+16,2%	+8,4%

### 4.3 Utbyggnad Kockbacka, ny anslutning till E18

I det tredje alternativet tillkommer 1505 fordon/dygn som både åker ut på E18 och ut på Enköpingsvägen. Den nya förbindelsen mellan Enköpingsvägen och en ny trafikplats vid E18 med riktning mot Stockholm medför en ganska stor omfördelning av trafiken. En större del av trafiken från Bro och KF-området som ska ut på E18 med riktning mot Stockholm kommer använda den nya trafikplatsen. Totalt 8 600 fordon/dygn uppskattas trafikera trafikplatsen. Mest förändras trafiken på Enköpingsvägen där trafiken ökar med 47,8 procent jämfört med idag väster om anslutningen vid Kockbacka och minskar med 69,0 procent öster om anslutningen. Trafiken minskar på väg 840, Granhammarsvägen och E18 väster om trafikplatsen och ökar på E18 öster om trafikplatsen.

Tabell 7. Resultat utbyggnad Kockbacka, ny anslutning till E18.

Nr	Beräkningspunkt	Trafik 2010	Procentuell förändring jämfört med nuläget	Procentuell förändring jämfört med jämförelsealternativet
1	Anslutning från Kockbacka till E18	8 600	-	-
2	Anslutning från Kockbacka till Enköpingsvägen	8 000	-	-
3	E18 väster om anslutning	25 200	-1,2%	-7,9%
4	E18 öster om anslutning	34 000	+31,7%	+22,9%
5	Enköpingsvägen väster om anslutning	9 600	+47,8%	+37,8%
6	Enköpingsvägen öster om anslutning	2 000	-69,0%	-71,3%
7	Väg 840 söder om trafikplats vid E18	1 700	-53,4%	-56,6%
8	Granhammarsvägen söder om trafikplats vid E18	8 600	-16,0%	-21,7%