

## Det Miljösmarta Alternativet – koldioxidutsläpp per personbil för resa mellan Visby och Nynäshamn, direkt eller via Kappelshamn

Dagens färja (restid 3:15) mellan Visby och Nynäshamn släpper ut 79 000 kg CO<sub>2</sub> på en tur. Om man körde i 24 knop (restid 3:45) samma väg skulle utsläppen minska till 52 000 kg.

Om man kör i 24 knop men tar den kortare sjövägen till Kappelshamn i stället för till Visby (restid 3:20) skulle utsläppen bli 45 000 kg. Men då tillkommer utsläpp för bilresan mellan Visby och Kappelshamn (42 km) på 8 kg per personbil.

Under gynnsamma förhållanden med väl belagda båtar sommartid (400 bilar/tur) blir utsläppet per personbil för resa Visby–Nynäshamn följande:

Alternativ	Hastighet till sjöss, knop	Restid till sjöss, tim och min	Kg CO <sub>2</sub> per bil
Nynäshamn–Visby	28,5	3:15	198
Nynäshamn–Visby	24	3:45	130
Nynäshamn–Visby via bil från Kappelshamn	24	3:20	121 (113 färja och 8 för bilresa)

Under större delen av året är färjan mindre belagd. Om det istället är 200 bilar per tur på färjan blir utsläppen följande:

Alternativ	Hastighet till sjöss, knop	Restid till sjöss, tim och min	Kg CO <sub>2</sub> per bil
Nynäshamn–Visby	28,5	3:15	396
Nynäshamn–Visby	24	3:45	260
Nynäshamn–Visby via bil från Kappelshamn	24	3:20	234 (226 färja och 8 för bilresa)

Om färjan har gods med sig också måste hänsyn tas till detta också. Å andra sidan kräver godset ingen hög hastighet. Om varje transportslag skulle vara tvungen att betala för CO<sub>2</sub>-utsläppen skulle godsets betalningsvilja antagligen vara lägre än passagerarnas, på grund av detta.

### Slutsatser:

- Den största besparingen får man genom att köra saktare till sjöss
- Om man kör den kortare sjövägen till Kappelshamn får man en ytterligare besparing, trots att utsläpp tillkommer för bilresan mellan Kappelshamn och Visby.
- Besparingarna med lägre fart och kortare sjöväg via Kappelshamn blir mycket större under lågtrafik. Idag är CO<sub>2</sub> per bil Visby–Nynäshamn (3:15 timmars restid) i storleksordningen 400 kg per resa. Om man minskar farten så sjöresan blir 3:45 minskar utsläppet till 260 kg. Om man istället kör färjan till Kappelshamn i låg fart (restid 3:20) blir utsläppet per bil 226 kg. Men då tillkommer utsläpp för att köra bilen mellan Visby och Kappelshamn med 8 kg så att summan blir 234 kg.

**Bilaga – uträkningar**

	<b>Nuläge NY-VI direkt</b>	<b>Färja 24 knop</b>	
		<b>NY-VI direkt</b>	<b>NY-VI via KA</b>
Distans sjöresan i km	151	151	132
kg CO2 för sjöresan	79000	52000	45000
restid sjöresan	03:15	03:45	03:20
<i>Exempel 1: 400 bilar på färjan</i>			
kg CO2 per bil för sjöresa	198	130	113
Distans landresan i km	0	0	42
kg CO2 för per bil för landresa	0	0	8
<b>Summa CO2 per bil för hela resan</b>	<b>198</b>	<b>130</b>	<b>121</b>
<i>Exempel 2: 200 bilar på färjan</i>			
kg CO2 per bil för sjöresa	396	260	226
kg CO2 per bil för landresa	0	0	8
<b>Summa CO2 per bil för hela resan</b>	<b>396</b>	<b>260</b>	<b>234</b>