

RAPPORT

# Trafikvariation och lastbilsandelar

Normalvärden





<b>1 Trafikschabloner .....</b>	<b>4</b>
1.1 Lastbilsandelar och axelpar .....	4
1.2 Trafikvariationer beroende på månad, dag och klockslag .....	4
1.3 Rangkurvor .....	7
1.4 Riktningfördelning .....	8
1.5 Trafikschabloner för cykeltrafik .....	9
1.6 Schabloner ÅDT, tätort .....	9
1.7 Trafikvariationer beroende på månad, dag och klockslag, tätort ....	11
1.8 Schabloner ÅDT, landsbygd .....	13
1.9 Trafikvariationer beroende på månad, dag och klockslag, landsbygd .....	14

# 1 Trafikschabloner

## 1.1 Lastbilsandelar och axelpar

Tabellen nedan visar genomsnittliga lastbilsandelar och omräkningsfaktorer mellan axelpar och fordonstyper enligt Trafikverkets trafikmätningssystem.

Vägtyp	Personbil		Lastbil utan släp + buss		Lastbil med släp		Medelvärde	
	andel fordon	axlar/ fordon	andel fordon	axlar/ fordon	andel fordon	axlar/ fordon	axlar/ fordon	fordon/ axelpar
Europavägar	86 %	2	6 %	2,2	8 %	5,5	2,3	0,87
Riksvägar och primära länsvägar	92 %	2	4 %	2,2	4 %	5,5	2,15	0,93
Sekundär och tertiära länsvägar	95 %	2	2,5 %	2,2	2,5 %	5,5	2,1	0,95
Tätort	93 %	2	4 %	2,2	3 %	5,5	2,1	0,95

Figur 1 Genomsnittliga lastbilsandelar och omräkningsfaktorer mellan axelpar och fordonstyper.

*Exempel:*

400 axelpar i en tätortsräkning ger med schablonen i tabellen ovan 380 fordon ( $0,95 \cdot 400$ ) varav 15 är lastbil utan släp eller buss ( $0,04 \cdot 380$ ) och 11 är lastbilar med släp ( $0,03 \cdot 380$ ) och resterande 354 är personbilar.

## 1.2 Trafikvariationer beroende på månad, dag och klockslag

Trafikverkets trafikräknesystem använder ett tjugotal variationskurvor för att beskriva typiska årsvariationer. Dessa kan schabloniseras i ett steg till följande genomsnittliga månads- och timindex för att beskriva normala års- och dygnsvariationer. Ingångsdata är fordonstyp (personbil/lastbil), trafikvariationstyp enligt tabell nedan, månad och timme. Årsberoende storhelger (jul, påsk o.s.v.) ingår inte.

Månad	Personbilar				Lastbilar			
	Närtrafik	Genomfarer	Turistvägar	Genomsnitt för statliga vägar	Närtrafik	Genomfarer	Turistvägar	Genomsnitt för statliga vägar
Jan	88,5	77,8	65,2	79,9	90,0	86,2	78,2	86,5
Feb	84,3	76,8	62,5	77,5	87,6	88,0	75,6	86,3
Mars	98,1	91,2	83,2	92,6	98,0	99,2	93,2	98,0
April	98,3	97,4	91,4	96,9	100,1	101,9	96,0	100,6
Maj	106,8	105,0	107,4	106,0	107,5	107,3	112,5	108,0
Juni	107,5	115,2	124,4	113,7	106,4	110,6	115,7	109,8
Juli	104,7	131,5	177,7	128,1	99,1	107,1	121,8	106,2
Aug	111,0	123,0	140,6	121,1	106,3	104,7	111,6	106,2
Sep	106,3	105,1	102,4	105,2	111,0	109,9	107,7	110,0
Okt	106,4	102,3	93,5	102,6	112,0	108,8	110,1	110,1
Nov	96,4	89,3	77,4	90,3	97,8	93,7	97,3	95,5
Dec	91,6	85,5	74,5	86,2	84,2	82,5	80,4	82,8
Summa	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200

Tabell 1 Månadsindex personbil och lastbil<sup>1</sup>

Dessa värden kan användas för att beräkna ett ÅDT för ett värde som avser den genomsnittliga trafiken en viss månad.

*Exempel: Under december månad är trafiken i genomsnitt 200 lastbilar per dag på en genomfart. ÅDT kan då beräknas till  $242=200/0,825$*

Dag	Personbilar				Lastbilar			
	Närtrafik	Genomfarer	Turistvägar	Genomsnitt för statliga vägar	Närtrafik	Genomfarer	Turistvägar	Genomsnitt för statliga vägar
Mån	102,3	97,6	94,3	98,8	121,0	119,2	118,5	119,7
Tis	103,0	96,3	92,2	98,1	128,5	126,9	125,5	127,2
Ons	104,0	97,6	94,0	99,4	125,6	123,6	123,4	124,3
Tor	107,2	103,6	100,3	104,5	127,3	125,9	124,9	126,3
Fre	112,4	113,5	112,1	112,9	116,5	112,2	111,4	113,6
Lör	85,5	93,2	100,2	91,4	39,1	42,9	44,7	41,8
Sön	85,5	98,2	106,8	94,9	42,0	49,3	51,6	47,1
Summa	700	700	700	700	700	700	700	700

Tabell 2 Veckodagsindex personbil och lastbil<sup>2</sup>

<sup>1</sup> VTI, Trafikvariation över året - Trafikindex och rangkurvor beräknade från mätdata, VTI Notat 31-2005.

<sup>2</sup> VTI, Trafikvariation över året - Trafikindex och rangkurvor beräknade från mätdata, VTI Notat 31-2005.

TIMM E	PERSONBILAR				LASTBILAR			
	När- trafik	Gen- om- farte- r	Turist- vägar	Genom- snitt för statliga vägar	När- trafik	Gen- om- farte- r	Turist vägar	Genom- snitt för statliga vägar
1	17,0	16,2	14,0	16,2	25,9	31,0	29,8	29,1
2	11,0	10,2	9,2	10,3	20,7	25,0	23,5	23,3
3	7,8	7,1	5,7	7,2	18,4	20,9	15,0	19,3
4	6,2	6,5	4,9	6,2	18,5	20,5	15,5	19,2
5	10,6	10,6	9,4	10,5	27,4	32,5	24,4	29,7
6	37,7	30,6	22,8	32,1	65,5	59,3	55,2	60,9
7	105,9	83,6	65,3	89,0	126,3	100,9	105,3	110,2
8	143,8	115,5	96,3	122,8	150,1	129,4	134,9	137,2
9	125,6	113,7	102,9	116,4	164,0	144,9	146,7	151,7
10	113,9	120,6	119,2	118,1	161,0	145,8	139,7	150,3
11	127,1	137,8	149,3	135,6	165,0	153,4	164,1	158,8
12	139,6	151,8	167,7	149,6	163,7	162,1	166,8	163,2
13	152,2	160,6	175,6	159,6	161,2	156,9	167,5	159,7
14	159,5	168,3	183,4	167,2	163,3	165,5	166,6	164,9
15	167,3	176,4	189,3	174,9	168,1	166,3	166,8	167,0
16	189,2	192,6	198,6	192,2	162,5	163,2	161,4	162,7
17	231,9	222,8	219,0	225,5	149,2	149,4	144,1	148,7
18	195,6	194,2	197,0	195,0	118,5	130,8	126,3	126,0
19	144,1	152,9	155,9	150,3	97,3	110,9	114,1	106,6
20	98,8	109,3	105,9	105,3	79,5	94,8	91,7	89,1
21	78,3	83,6	80,4	81,4	66,7	79,2	75,9	74,5
22	64,0	65,6	61,8	64,5	52,0	66,1	65,3	61,1
23	45,2	43,6	43,8	44,2	43,4	50,9	55,6	48,9
24	27,7	25,9	22,6	26,1	32,0	40,3	44,1	37,9
Summa	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400

Tabell 3 Timindex personbil och lastbil.<sup>3</sup>

För trafikuppgifter som endast avser någon eller några timmar under ett dygn kan ovanstående tabell användas för att beräkna ett dygnsflöde.

*Exempel:*

*Mellan kl. 14 och 15 (timme 15) uppmättes 120 personbilar på en turistväg. Ett dygnsflöde beräknas till  $1521 = (120/189,3) * 2400$ .*

### 1.3 Rangkurvor

Rangkurvan beskriver hur trafiken fördelar sig över årets 8760 timmar. Den ska mäta trafikefterfrågans fördelning. ÅDT utgör summan av trafiken under de 8 760 timmarna dividerat med 365.

Typ	Rang	Antal timmar	Timflöde (% av ÅDT)		Andel trafikarbete (%)	
			Pb	Lb	Pb	Lb
Statlig väg	1	17	12,8	7,8	0,6	0,4
	2	895	9,3	7,8	22,6	17,4
	3	3746	6,1	6,9	60,1	60,3
	4	4102	2,5	3,0	16,7	21,9
	Tot	8760			100,0	100,0
Tätortstrafik	1	52	10,2	9,0	1,4	1,2
	2	1430	8,1	8,3	31,4	30,4
	3	3102	5,8	7,5	48,2	51,4
	4	4176	2,5	2,7	18,9	16,7
	Tot	8760			100,0	100,0
Ytterområde tätort/Citygata	1	261	10,5	8,4	7,5	5,9
	2	1195	8,2	8,0	26,5	23,6
	3	3138	5,6	7,7	47,2	55,0
	4	4167	2,5	2,2	18,8	15,6
	Tot	8760			100,0	100,0
Närtrafik	1	156	10,9	8,1	4,7	3,5
	2	1303	8,2	7,8	28,9	25,1
	3	3337	5,6	7,0	50,6	53,9
	4	3963	2,4	2,3	15,9	17,5
	Tot	8760			100,0	100,0
Genomfartstrafik	1	22	12,8	7,5	0,8	0,4
	2	960	9,3	7,7	24,1	18,4
	3	3628	6,0	6,7	58,1	57,7
	4	4150	2,5	3,0	17,0	23,5
	Tot	8760			100,0	100,0
Turisttrafik	1	52	16,2	7,9	2,3	1,0
	2	217	13,3	8,5	7,9	4,4
	3	912	9,6	7,9	23,7	17,2
	4	2959	6,0	6,8	47,1	47,6

<sup>3</sup> VTI, Trafikvariation över året - Trafikindex och rangkurvor beräknade från mätdata, VTI Notat 31-2005.

	5	4619	2,5	3,8	18,9	29,7
	Tot	8760			100	100

Tabell 4 Rangkurvor/trafikvariationstyper. 4

Exempel: En väg med ett personbils-ÅDT på 1000 f/d med trafikvariationstyp statligväg har schablonmässigt 17 timmar med ett medelflöde på  $0,128 \cdot 1000 = 128$  f/h, 895 timmar mer ett medelflöde på  $0,093 \cdot 1\ 000 = 93$  f/h o.s.v.

## 1.4 Riktningfördelning

Rangkurvorna eller trafikvariationstyperna kan ha olika riktningfördelning av trafiken. En riktningfördelning på 50/50 anger lika fördelning av trafik i de två riktningarna, medan andra fördelningar anger en snedbelastning för någon av riktningarna. Tabellen anger riktningfördelningen som används i EVA

Typ	Rang	Riktningfördelning
Statlig väg	1	60/40
	2	55/45
	3	50/50
	4	50/50
Ytterområde tätort/Citygata	1	63/37
	2	55/45
	3	50/50
	4	50/50
Närtrafik	1	63/37
	2	55/45
	3	50/50
	4	50/50
Genomfartstrafik	1	60/40
	2	55/45
	3	50/50
	4	50/50
Turisttrafik	1	58/42
	2	55/45
	3	50/50
	4	50/50
	5	50/50

Tabell 5 Riktningfördelning i EVA

<sup>4</sup> VTI, Trafikvariation över året - Trafikindex och rangkurvor beräknade från mätdata, VTI Notat 31-2005.

## 1.5 Trafikschabloner för cykeltrafik

Cykeltrafik uppvisar stora variationer och det finns normalt ett begränsat underlag i form av mätningar. Schabloner kan därvid användas för att räkna om enstaka mätningar till helårs flöde (ÅDT). Schablonerna är uppdelade på tätort och landsbygd, för landsbygd är inga månadsvariationer tillgängliga.

Utifrån dataunderlag från helårsmätningar 2011-2014 på 93 mätstationer i 20 kommuner med totalt flöde på knappt 45 miljoner ges index för tidsvariation uppdelat på månad, veckodag samt timme. Årsberoende storhelger (jul, påsk o.s.v.) ingår inte.

### *Allmänt trafikschabloner för cykeltrafik*

För att få rimlig kvalitet på beräkningen krävs en mätperiod. En generell skattning i branschen är att en veckas mätning ger ett acceptabelt resultat. Som generell rekommendation för mätning av arbetspendling med cykel är vardagar i maj kl 07-08 samt kl 15-17 lämpliga pga "höga" flöden samt mindre variation (relationen medel standardavvikelse) än andra tider över året. Det är viktigt att ta hänsyn till väder eller andra händelser som kan påverka valet av färdmedel. Se även Uppföljning av gång- och cykeltrafik (VTI rapport 743, Anna Niska mfl) samt Metoder för skattning av gång- och cykeltrafik (VTI rapport 686, Anna Niska mfl).

Schablonerna för trafikvariationer är uppdelade på tätort och landsbygd.

## 1.6 Schabloner ÅDT, tätort

Om det inte finns mätningar tillgängligt för cykel i tätort kan man använda schabloner för att uppskatta flöden, ÅDT, för cykel. Dessa flöden användes för effektberäkningar, planering, utformning, trafiksäkerhetsanalys etc.

För att bestämma cykelflödet som ÅDT behövs folkmängden i tätort enligt SCB (2010<sup>5</sup>). Exempelvis Eslöv har ca 17700 invånare, detta ger att man kan förvänta sig cykelflöden på 250 ÅDT 0-2 km från centrum och avtagande enligt tabell nedan. Dessa cykelflöden är på dubbelriktad infrastruktur som ex cykelbanor/vägar för cykling (dvs inte där det saknas cykelinfrastruktur). Övriga flöden anges av avståndet till centrum. Avstånd över 6 km ses som landsbygdscyklning om ingen annan stark cykelrelation finns.

*Just för Eslöv finns det 15 mätpunkter tillgängliga nära centrum (130 till 1200 m), dessa varierar mellan 100 till 500 i ÅDT. Detta visar på den stora spridning som finns i en tätort. Eslöv har en stark station för pendling i centrum som även genererar mycket pendlingstrafik till/från centrum. Schablonerna speglar därmed ett genomsnitt av cykelflöden i tätorten och snitt av folkmängden. För avståndet till centrum är det viktigt att man funderar igenom infrastrukturens kvalitet samt målpunkter, då intervallen är grova (2 km etapper) för avstånd ger detta*

---

5

[http://www.scb.se/statistik/mi/mi0810/2010a01/mi0810\\_2010a01\\_sm\\_mi38sm1101.pdf](http://www.scb.se/statistik/mi/mi0810/2010a01/mi0810_2010a01_sm_mi38sm1101.pdf)

en bild av centrum, mellan och ytterområden fast avståndsrelaterade i km till centrum.

Folkmängd	Q <sub>c</sub> Avstånd centrum		
	0-2 km	2-4 km	4-6 km
10 000-30 000	250	175	75
30 000-60 000	500	350	150
60 000-90 000	800	560	240
90 000-120 000	1000	700	300

Tabell 6 Schabloner för cykling i tätort (ÅDT) pga folkmängd i tätort samt avstånd från centrum.

Kommentar: Schabloner gäller för prioriterad cykelinfrastruktur som är dubbelriktad.

I EVAs korsningsmodell används som schabloner värdena för en tätort med 10 000-30 000 invånare.

Miljötyp	Q <sub>c</sub>	Q <sub>g</sub>
40 km/h, centrum	250	100
50 km/h, centrum	250	100
60 km/h, centrum	250	100
40 km/h, mellan	175	70
50 km/h, mellan	175	70
60 km/h, mellan	175	70
70 km/h, mellan	175	70
80 km/h, mellan	175	70
40 km/h, ytter	75	30
50 km/h, ytter	75	30
60 km/h, ytter	75	30
70 km/h, ytter	75	20
80 km/h, ytter	75	20

Tabell 7 Schablonflöden cyklister och gående i korsning tätort EVA

## 1.7 Trafikvariationer beroende på månad, dag och klockslag, tätort

Utifrån dataunderlag från helårsmätningar 2011-2014 på 93 mätstationer i 20 kommuner med totalt flöde på knappt 45 miljoner ges index för tidsvariation uppdelat på månad, veckodag samt timme. Årsberoende storhelger (jul, påsk o.s.v.) ingår inte.

Månad	Andel	Vardagar	Helgdagar
Jan	3,3%	3,4%	2,5%
Feb	3,3%	3,4%	2,6%
Mar	5,3%	5,5%	4,8%
Apr	8,9%	8,8%	9,7%
Maj	13,5%	13,3%	14,1%
Jun	12,9%	13,3%	12,6%
Jul	9,8%	9,1%	13,0%
Aug	12,7%	12,3%	13,5%
Sep	11,4%	11,6%	10,6%
Okt	9,0%	9,0%	8,3%
Nov	6,8%	7,0%	5,8%
Dec	3,2%	3,5%	2,7%

Tabell 8 Andel i % cykling per månad, total, vardagar samt helgdagar (lör, sön).

Månad	Index	Vardagar	Helgdagar
Jan	39,7	40,3	29,9
Feb	39,5	40,5	30,7
Mar	63,8	66,5	57,4
Apr	107,0	105,1	115,9
Maj	161,6	159,1	169,5
Jun	154,4	159,4	151,0
Jul	117,5	109,5	155,9
Aug	152,5	147,3	161,4
Sep	136,9	138,9	127,3
Okt	107,5	108,0	99,4
Nov	81,2	83,9	69,5
Dec	38,4	41,7	32,1
Summa	1200	1200	1200

Tabell 9 Månadsindex cykling. Alla, vardagar samt helgdagar (lör, sön).

Beräkning med månadsindex:  $\text{ÅDT} = \text{uppmätt flöde}/(\text{index}/100)$

Exempel för beräkning med månadsindex: Om det under ett genomsnitt i juni mätts 1000 cyklister beräknas ÅDT genom:  $1000/(154,4/100)=648$

Veckodag	Andel
Må	18,0%
Ti	18,5%
On	18,1%

<b>To</b>	17,0%
<b>Fr</b>	15,0%
<b>Lö</b>	7,0%
<b>Sö</b>	6,4%

Tabell 10 *Andel i cykling per veckodag*

<b>Timme</b>	<b>Andel</b>	<b>Vardag</b>	<b>Helgdag</b>
0	0,6%	0,4%	2,1%
1	0,3%	0,2%	1,5%
2	0,2%	0,1%	1,1%
3	0,2%	0,1%	0,7%
4	0,2%	0,2%	0,4%
5	0,8%	0,9%	0,4%
6	3,9%	4,2%	1,3%
7	9,8%	10,8%	1,6%
8	10,6%	11,6%	2,3%
9	4,6%	4,7%	3,9%
10	3,3%	3,0%	5,7%
11	3,7%	3,3%	7,2%
12	4,4%	3,9%	8,4%
13	4,4%	3,8%	8,8%
14	4,9%	4,4%	8,8%
15	7,2%	7,0%	8,6%
16	10,7%	11,0%	8,2%
17	11,1%	11,6%	7,5%
18	6,9%	7,0%	6,1%
19	4,1%	4,0%	4,5%
20	3,0%	2,9%	3,7%
21	2,4%	2,3%	3,1%
22	1,6%	1,6%	2,3%
23	1,0%	0,9%	1,8%

Tabell 11 *Andel i % cykling per timme.*

Andel cykling per timme och veckodag kan användas för att räkna om olika flöden till olika tider. Ex kan det ge en bild av helgcykling jmf med vardagscykling (jmf ex kl 01 vardag med helg i andel). För att få en uppfattning av det högsta flödet bör man mäta vid ”högtrafik” som för arbetspendling med cykel är vardagar i maj kl 07-08 samt kl 15-17. För planering kan man mde dessa index samt månadsindex få en känsla för ÅDT, man får dock vara försiktig om underlaget är litet, en ”tumregel” är att en veckas mätning ger ett acceptabelt resultat.

## 1.8 Schabloner ÅDT, landsbygd

Då mätningar saknas ges följande schabloner för landsbygdscyklning pga tätortstorlek och avstånd från tätort, se Tabell 3.20.

Tätort storlek	Q <sub>c</sub> Avstånd tätort		
	0-3 km	3-9 km	9-15 km
Under 1000	15	10	2
1000-5000	30	15	3
5 000-10 000	50	25	5
10 000-15 000	75	35	10

Tabell 12 Schabloner för cyklning i landsbygd (ÅDT) pga folkmängd närmaste tätort samt avstånd från närmaste centrum.

Kommentar: Schabloner gäller för cykelinfrastruktur som är dubbelriktad.

Samma resonemang som för tätort gäller. Det som främst komplicerar på landsbygd är att pendling sker mellan 2 tätorter. Inga schabloner för detta är idag tillgängligt. Man får då generalisera och utgå från vilken tätort som är störst (upp till 15 000). Finns tätort för pendling som är större än 15000 och med landsbygdscyklning (ej tätort) användes dessa schabloner enl ovan, dvs den mindre tätortens storlek avgör. Det finns ett metodproblem då "influensområdet" mellan två tätorter inte är känt, dvs hur storlek och avstånd påverkar cyklning mellan 2 tätorter, man kan dock säga att det finns "dolt" i schablonerna då de flesta mätpunkter ligger mellan tätorter.

I EVAs korsningsmodell används följande schablonflöden på landsbygd motsvarande pendling till tätort på 1000-5000 invånare.

HG	Miljö	Q <sub>c</sub>	Q <sub>g</sub>
60 o 70	Landsbygd	30	10
80 o 90	Landsbygd	20	5
100 o 110 o 120	Landsbygd	0-20* 10 i EVA	5
Typ F <90	Landsbygd, hållplats	20	10
Typ F <100	Landsbygd	0-20* 10 i EVA	0-10* 5 i EVA

Tabell 13 Schablonvärden för cyklister och gående i korsning landsbygd i EVA

## 1.9 Trafikvariationer beroende på månad, dag och klockslag, landsbygd

Turistcykelvägar är exkluderade i dessa index. Alla index har "pendlingskaraktär" vilket syns tydligt i fördelningen över dygnet. Materialet är enbart från maj, juni, september och oktober, därvid har inga index per månad kunnat beräknas.

Timme	Total	Vardag	Helgdag
0	0,3%	0,2%	0,7%
1	0,2%	0,1%	0,5%
2	0,1%	0,1%	0,3%
3	0,1%	0,1%	0,2%
4	0,2%	0,2%	0,1%
5	1,1%	1,3%	0,6%
6	5,6%	7,0%	1,1%
7	10,3%	12,9%	2,1%
8	7,3%	8,2%	3,6%
9	4,7%	4,5%	5,8%
10	4,6%	3,3%	9,8%
11	4,7%	3,4%	9,8%
12	5,0%	3,6%	9,4%
13	5,0%	4,0%	8,9%
14	5,4%	4,3%	8,3%
15	7,6%	6,8%	8,8%
16	11,4%	11,9%	8,2%
17	10,8%	11,9%	7,6%
18	6,2%	6,7%	5,0%
19	3,6%	3,9%	3,1%
20	2,4%	2,6%	2,2%
21	1,8%	1,8%	1,8%
22	1,0%	0,9%	1,3%
23	0,5%	0,4%	0,7%

Tabell 14 Andel i % cykling landsbygd per timme

Timme	Total	Vardag	Helgdag
0	7,1	4,3	17,5
1	4,3	2,7	11,7
2	2,7	1,4	7,8
3	3,1	3,2	5,0
4	3,8	3,9	3,2
5	26,4	30,0	14,0
6	134,5	167,1	27,3
7	246,8	309,1	49,7
8	176,1	197,0	86,9
9	113,9	107,4	138,8
10	109,7	78,6	235,4
11	112,4	80,9	235,6
12	119,5	87,0	225,6
13	119,9	95,6	212,9
14	129,3	102,8	199,4

15	183,2	164,2	211,8
16	274,1	286,1	196,4
17	258,5	285,5	181,3
18	149,7	162,0	120,2
19	86,9	94,0	73,4
20	57,7	62,9	53,1
21	44,0	42,3	44,3
22	24,2	22,2	32,2
23	12,2	9,9	16,4

Tabell 15 *Index cykling landsbygd per timme*

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

**[trafikverket.se](https://www.trafikverket.se)**