



Det finns fortfarande en gammal kungörelse, Arbetskyddsstyrelsens författningssamling AFS 1982:20, som gäller för ventilation i storkök. Kungörelsen är daterad 1982.

Nya köksapparater har kommit och nya lösningar för storköksventilation har börjat användas. De flesta fabrikanter har börjat använda egna beräkningsätt, baserade på praktiska erfarenheter från olika anläggningar.

I de flesta fall kan man anse AFS-föreskrifterna som ett minimikrav för att tillgodose myndigheternas krav på ventilationen i kök.

## AFS normerna gäller inte:

- Storkök för mindre än 30 personer per dygn
- Gatukök, caféer och liknande utan särskild beredningsavdelning
- Restaurangvagnar och servering i tåg och flygplan.

## Vi presenterar här ett sätt att beräkna luftflödena i storkök

### Beräkna luftflödena så här:

Gå in i tabellen nedan och plocka ut aktuell köksutrustning. Om Du inte finner rätt apparat, välj en liknande apparat med samma funktion och gå efter detta värde.

**Luftflödet uträknas enligt**  $q = P \times q$

där **P** är inkopplad effekt för apparat i kW

**q** är luftflöde i lit/sek för resp. apparat

Det totala luftflödet erhålles genom summering av delluftflödena.

Apparat	EI	Gas	Apparat	EI	Gas
Kokgryta	10	12	Klämgrill	32	
Kokgryta *)	13 - 15	17 - 25	Salamander	32	
Vattenbad/värmeri	8	10	Fritös	28	35
Kokskåp med ånga	10	10	Konvektionsugn	8	10
Kokeri	8	8	Kombiugn	8	10
Pastakokare	8	10	Pizzaugn	8	10
			Kebab	20	
Spis	32	35	Bakugn	8	10
Elspis halogen	45		Mikrovågsugn	3	
Elspis induktion	45		Kaffemaskin	3	
Stekbord med lock	30	33			
Stekhäll	30	33	Diskmaskin 1-tanks med huv	15	
Steskåp	10		Tunnelmaskin utan återvinning		15
Pommes Fritesvärmeri	20		Tunnelmaskin med återvinning		10

**Är köksuppställningen inte helt klar ?**

**Vilka apparater är det i det aktuella köket ?**

**På sidan 2 finner Du en uppställning av de vanligaste köksapparaterna för olika anläggningar**

**På sidan 3 finner du utdrag ur AFS 82:20**

\*) Gäller kök med mycket kokning t.ex. skolkök och sjukhuskök.

## Glöm inte användningsfaktorn

Tabellen ovan anger hela den installerade effekten i kW.

Det inträffar sällan att all köksutrustning är igång samtidigt, därför brukar man använda en speciell användningsfaktor. Användningsfaktorn varierar mellan olika typer av kök.

Daghem och skola	0.65
Gatukök och fastfood	0.8 - 1.0
Personalkök	0.7 - 0.8
Mindre restaurang	0.8 - 0.9
Större restaurang	0.7 - 0.8
Äldreboende	0.75
Sjukhuskök	0.8 - 1.0
Livsmedelsindustri	1.0 - 1.3
Diskrum	1.0

### Exempel

Ett kök med följande utrustning:

Fritös	40 x 60	8	28	224
Stekbord	87 x 70	10	30	300
Kokgryta	50 liter	15	10	150
Kombiugn	85 x 80	34	8	272
			<b>Summa</b>	<b>946 lit/s</b>

Användningsfaktor 0.8 ger  $0.8 \times 946 = 757$  lit/s

## Här är de vanligaste apparaterna i storkök

För en VVS-konsult kan det vara svårt att veta vilka apparater, som förekommer i köken. Man vet kanske bara att det rör sig om t.ex. ett äldreboende eller en skola.

I sådana fall kan vår tabell här nedan vara till god hjälp.

Vi har valt ut de vanligaste apparaterna i storkök av olika slag. Effekterna är hämtade ur kataloger från Electrolux Professional, men motsvarande effekter finns också hos andra fabriker. Måtten är i cm.

Daghem 2 - 3 avdelningar			Sjukhus			Personalkök		
Apparat	Storlek	KW	Apparat	Storlek	KW	Apparat	Storlek	KW
Spis runda plattor	60 x 60	8	Spis fyrkantplattor	80 x 80	12	Fritös	40 x 60	8
Stekhäll	40 x 60	5	Stekbord (3 st)	98 x 70	11	Stekbord	87 x 70	10
Kokeri	40 x 62	4	Kokeri	120 x 62	13	Kokeri	120 x 62	13
Konvektionsugn	40 x 60	6	Kokgryta (2 st)	50 liter	15	Kokgryta	80 liter	12
Diskmaskin med huv	65 x 70	10	Kokgryta	100 liter	23	Kokgryta	100 liter	23
			Kokgryta	200 liter	38	Kombiugn	85 x 80	17
			Kokgryta	300 liter	50	Diskmaskin med huv	65 x 70	10
			Kombiugn	85 x 80	17			
			Kombiugn glvmodell	85 x 80	34			
			Diskmaskin, tunnel	352 x 80	47			
Daghem 4 - 6 avdelningar Skola upp till 200 portioner			Äldreboende			Större restaurang		
Apparat	Storlek	KW	Apparat	Storlek	KW	Apparat	Storlek	KW
Spis fyrkantplattor	80 x 80	12	Spis fyrkantplattor	80 x 80	12	Spis hel häll	100 x 90	16
Stekbord	67 x 55	6	Stekbord	87 x 70	10	Spis Gas 2 brännare	35 x 70	7
Kokeri	80 x 62	9	Kokeri	80 x 62	9	Stekhäll	80 x 60	9
Kokgryta	50 liter	15	Kokgryta	50 liter	15	Fritös	70 x 70	19
Kombiugn	85 x 80	17	Kokgryta	100 liter	23	Grillhäll	70 x 70	12
Diskmaskin med huv	65 x 70	10	Kombiugn	85 x 80	17	Stekbord	98 x 70	11
			Diskmaskin med huv	65 x 70	10	Kokeri	80 x 62	9
						Pastakokeri	70 x 70	12
						Vattenbad	80 x 80	3
						Kombiugn	85 x 75	10
						Kombiugn golvmodell	85 x 80	34
						Diskmaskin, tunnel	220 x 80	33
Skola 200 - 500 portioner			Gatukök			Mindre restaurang		
Apparat	Storlek	KW	Apparat	Storlek	KW	Apparat	Storlek	KW
Spis fyrkantplattor	80 x 80	12	Spis runda plattor	40 x 60	5	Spis fyrkantiga pl.	80 x 80	12
Stekbord	96 x 64	6	Stekhäll	60 x 60	6	Stekhäll	60 x 60	6
Stekbord	170 x 70	14	Fritös	60 x 60	16	Fritös	40 x 60	8
Kokeri	120 x 62	13	Värmeri	40 x 62	1	Stekbord	67 x 55	6
Kokgryta	50 liter	15	Konvektionsugn	40 x 60	6	Grillhäll	40 x 60	6
Kokgryta	100 liter	23	Kebabgrill	42 x 50	6	Kokeri	80 x 62	9
Kombiugn golvmodell	85 x 80	34	Klämgrill	32 x 25	2	Kokgryta	50 liter	15
Diskmaskin, tunnel	220 x 80	33	Diskmaskin med lucka	60 x 60	7	Kombiugn	85 x 75	10
						Diskmaskin med huv	65 x 70	10
Skola över 500 portioner			Pizzeria					
Apparat	Storlek	KW	Apparat	Storlek	KW			
Spis fyrkantplattor	80 x 80	12	Spis fyrkantplattor	80 x 80	12			
Stekbord	98 x 70	11	Stekhäll	60 x 60	6			
Stekbord	170 x 70	14	Fritös	40 x 60	8			
Kokeri	80 x 62	9	Pizzaugn	120 x 100	15			
Kokeri	120 x 62	13	Kebabgrill	42 x 50	6			
Kokgryta	100 liter	23	Diskmaskin med huv	65 x 70	10			
Kokgryta	200 liter	38						
Kokgryta	300 liter	50						
Kombiugn	85 x 80	17						
Kombiugn golvmodell	85 x 80	34						
Diskmaskin, tunnel	262 x 80	35						

## Utdrag ur AFS 82:20

### Utdrag ur AFS 1982:20

§11 Lokaler i storhushåll skall ha tillfredsställande allmänventilation (basventilation) med beaktande av bl.a. förekommande tobaksrök i serveringslokaler.

Kök, diskrum och andra lokaler där större mängd luftföroreningar normalt kan uppstå skall ha processventilation (fläktstyrd tillsatsventilation). Utsugningsanordning till processventilation skall vara planerad och utförd så att luftföroreningar samt fuktig och varm luft effektivt fångas upp.

§12 Utsugningsanordning vid köksutrustning, som avger starkt förorenad luft, såsom stekbord, spis, grill, friturekare och liknande, skall ha avskiljningsanordning som lätt kan rengöras. Fettavskiljare skall rengöras regelbundet.

### Luftflöden i lokaler

Lokal	Luftflöde lit/s per kvm golvyta
Kök	15 - 50
Kallskänk	7 - 10
Diskrum	12 - 20
Kontrollplats	3 - 6
Renseri	7 - 15
Avfallsrum ej kylt	10 - 15
Förråd	2 - 4
Förvaring smutsvätt	5 - 10
Kyl - frys	0.3 - 0.5

### Frånluftsflöden enligt AFS

Apparat	Minimi-luftflöde lit/s	Anmärkning
Gaseldad spis	500 per kvm	Spishäll bruttoyta
Elspis	400 per kvm	Spishäll bruttoyta
Stekbord	400 per kvm	Stekyta
Friturekare	300	
Kokgryta	100 lit	50
	200 lit	100
	500 lit	150
Kaffeapparat	30 lit	50

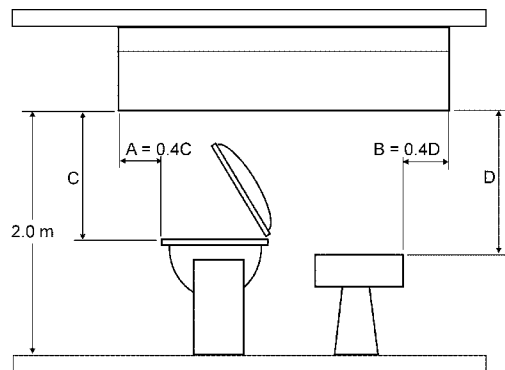
Frånluftsflödena gäller om man har tillräckligt överhäng enligt anvisningarna enligt nedan. Om avståndet mellan kåpan och spisutrustningen (C resp. D) är större än 1.25 m, ökas angivna luftflöden proportionellt

### Kökskåpens överhäng

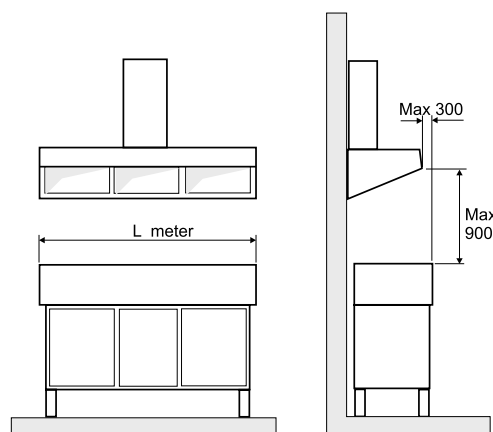
Enligt AFS föreskrifterna skall en köpskåpa över köksutrustning ha ett visst överhäng, som garanterar att den förorenade luften inte kommer utanför kåpan.

Det vanligaste felet med dåligt fungerande storköksventilation är att kåpan är för liten.

Reglerna för kåpan överhäng bör därför följas för att erhålla en god funktion.



Med kåpan placerad 2.0 meter över golv och normal spishöjd blir överhängen c:a 40 cm.



### Kåpor placerade mot vägg

Här finns särskilda regler i AFS.

Dessa kåpor är ofta avsedda för en liten spisyta med en liten, lågt placerad kåpa vid s.k. back barutrustning.

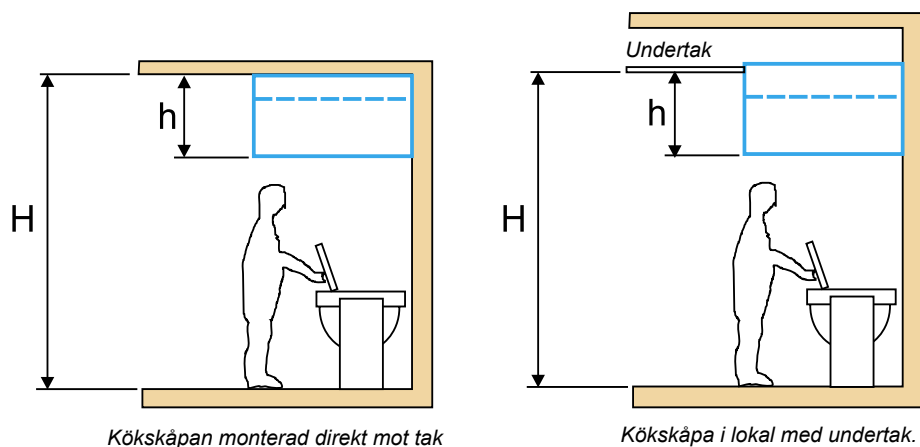
Om höjden över spisytan är max 900 mm och indraget max 300 mm gäller

$$\text{Luftflöde } q = L \times 300 \text{ lit/s}$$

## Kåpans höjd

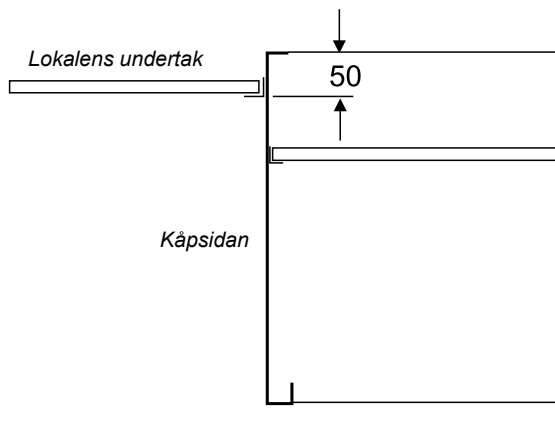
I de flesta fall hänger man kökskåpan på 2.0 - 2.1 m över färdigt golv. Enligt de gamla reglerna AFS 82:20 står det 1.9 - 2 m.

Kåpan kan vara olika utformad beroende på om den hängs direkt mot tak eller mot ett nedsänkt undertak.



## Tag hänsyn till undertaksmontaget

Om det finns möjlighet, är det en fördel om kåpan kan göras c:a 50 mm högre än verkliga höjden. Detta underlättar montaget av undertaket i lokalen genom att profiler för uppläggning kan fästas i kåpan.



## Passar ett ventilationstak bättre?

Vi har också andra lösningar för stor-köksventilation t.ex. ventilationstak komplett med frånluft, styrluft, tilluft och belysning.



*Ventilationstak i ett skolmåltidskök i Falun*

*Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar utan föregående meddelanden*



**Tovenco AB**

**Huvudkontor**  
Box 39 81040 Hedesunda

**Försäljningskontor**  
Instrumentvägen 3 553 02 Jönköping

**Tel 0291 - 107 50**  
Fax 0291 - 109 40

**Tel 036 - 18 40 15**  
Fax 036 - 18 40 55