

# Bilaga 1. IT

## 1. Frågor om energianvändning

### 1.1. Årlig energianvändning i kilowattimmar totalt och per årsarbetskraft

	kWh				kWh/ årsarbetskraft			
	2025	2024	2023	2022	2025	2024	2023	2022
PC-arbetsplats	2 067 200	2 067 200	2 067 200	2 151 200	Felicia	513	513	531
Skrivare	56 500	40 000	48 000	46 000	Felicia	10	12	11
Servrar och Serverrum	4 086 000	4 066 000	4 008 000	3 815 768	Felicia	1015	994	942

### 1.2 Beskrivning av hur uppgifterna är framtagna (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)

#### Eget uppföljningssystem, Uppskattning (förklara på vilket sätt)

Utfallet för PC-arbetsplatser för 2025 ligger i nivå med tidigare år. Energiförbrukningen är oförändrad jämfört med 2024 och 2023 vilket följer av att samma fastställda schablonmodell och samma antagande om antal datorer används. Schablonmodellen baseras på cirka 7 000 datorer med en genomsnittlig energiförbrukning om 20 kWh per dator och månad samt cirka 10 000 skärmar med en genomsnittlig effekt om 22 W under arbetstid.

#### PC- Arbetsplats:

Energiförbrukningen för PC-arbetsplats (datorer) i kWh/år: (12 månader \* antal datorer \* genomsnitts energiförbrukning (i Watt)/dator/månad)/1 000

Energiförbrukningen för PC-arbetsplats (skärmar) i kWh/år: (220 dagar \* 8 timmar \* antal skärmar \* genomsnitts energiförbrukning (i Watt)/skärm/timme)/1 000

Antal dagar (arbetsdagar) = 220

Antal datorer: motsvarar antal anställda plus antal datorsalsdatorer = 7000

Även om det totala antalet datorer på KTH är högre (då flera har 2 eller flera datorer) så räknar vi att en person använder en dator åt gången, i genomsnitt.

Antal anställda = 5500.

Vi räknar med det totala antalet anställda, inte bara med heltidsekvivalenter.

Antal datorsalsdatorer = 1500

1. Uträkning datorer (exkl. skärmar)

$$12 * 7000 * 20000W/1000 = 1 680 000 \text{ kWh}$$

2. Uträkning skärmar:

$$220 * 8 * 10000 * 22W/1000 = 387 200 \text{ kWh}$$

Totalt: 1 680 000 + 387 200 = 2 067 200 kWh

## Skrivare:

För skrivare redovisas däremot en ökning i den sammanlagda energianvändningen. Ökningen beror huvudsakligen på att vi under året fått förbättrade möjligheter och mätmetoder för att ta fram faktisk energiförbrukning för den centrala utskriftstjänsten KTH-print via vår avtalsleverantör.

För skrivare utanför tjänsten KTH-print (lokala skrivare) används, i likhet med tidigare år, en schablonberäkning om 2,28 kWh per skrivare och vecka. Detta motsvarar en årlig energianvändning om cirka 14 820 kWh för 125 lokala skrivare. Antagandet baseras på typisk energiförbrukning för personnära kontorsskrivare av mindre format som är inkopplade kontinuerligt, där energisparfunktioner är aktiverade och den aktiva användningen är begränsad.

Tillsammans med redovisad energianvändning för tjänsten KTH-print, som enligt miljörapporten uppgår till 41 624 kWh för 2025, ger detta en total årlig energianvändning om cirka 56 500 kWh (avrundat).

### Serverar och serverrum (datorhallar):

Energiförbrukningen för datorhallar i kWh/år:  $(365 \text{ dagar} * 24 \text{ timmar} * \text{antal serverar} * \text{energiförbrukning/server/timme}) / 1\ 000$

1 068 av serverarna är av normal karaktär, dvs. de har en energiförbrukning på i snitt 130 W/timme medan 156 serverar är GPU-serverar med en energiförbrukning på 2100 W/timme. Denna typ av server ökar i och med att den beräkningsintensiva forskningen på KTH ökar.

Trots ökningen av energikrävande GPU serverar så har den totala elförbrukningen per årsarbetskraft minskat. Det kan indikera att serverresurserna används mer effektivt i förhållande till organisationens storlek och kapacitet. Samtidigt är nyckeltalet kWh per årsarbetskraft begränsat som mått för serverförbrukning i en forskningsintensiv miljö eftersom det bland annat inte fångar upp sådant som forskningsvolym, nyttjande, antal forskare som nyttjar en server etc. KTH kommer att se över nyckeltalet för eventuell vidareutveckling under målperioden 2026-2030.

Paralleldatorcentrum (PDC) ingår inte i resultatet. PDC är energikrävande och står för totalt cirka 34 procent av elanvändningen på KTH Campus (observera att det inte är möjligt att särskilja fastighetsel från verksamhetsel för KTH Campus).

## 2. Frågor om IT-anskaffning

### 2.1. Andel IT-anskaffningar där miljökrav ställts av det totala antalet IT-anskaffningar per år (anges i procent och värde)

	2025	2024
Andel (%)		100
Värde (Skr)		38 974 912 kr

## **2.2. Beskrivning av hur uppgifterna är framtagna:**

Inga uppgifter redovisas för 2025 eftersom ansvariga inte har lämnat in det underlag som krävs. Därför kan beskrivningen av hur uppgifterna tagits fram inte heller redovisas för året.