

 Erhvervspuljen er åben. x

# Indkøbsanbefalinger for kopimaskiner, printere og multifunktionsmaskiner v3.0

Kopimaskiner, printere og multifunktionsmaskiner er tit skjulte strømslugere på kontorerne. Det betaler sig at vælge energirigtigt, når I skal købe nyt.

Opdateret december 2023

Anbefalinger gælder for udstyr til kontor- og hjemmebrug og ikke for professionelt udstyr, der fremstiller print og kopier med henblik på salg. Anbefalingerne gælder også for renoveret udstyr.

Anbefalingerne er baseret på:

- > [EU's standbyforordning \(EF\) nr. 2023/826](#) →
- > [Energy Star for imaging-udstyr version 3.2](#) →

Opdateringen af Energy Star Specifikationen fra version 3.1 til 3.2 vedrører udelukkende professionelt udstyr. Udstyr, der er certificeret ift. Imaging Equipment version 3.0 og 3.1 påvirkes ikke af ændringerne.

## Standbykrav

Kopimaskiner, printere og multifunktionsmaskiner skal overholde EU's krav vedrørende standby og netværksstandby (se ovenfor). Large-format printere er undtaget fra EU-kravene vedrørende netværksstandby.

EU's standbykrav gælder kun for printere mv., som er klassificeret til brug i hjemmelignende miljøer (svarende til EMC-klasse B). Hjemmelignende miljøer omfatter også almindelige kontormiljøer.

Der er anbefalinger vedrørende typisk elforbrug per uge (TEC) for TEC-produkter og anbefalinger vedrørende maksimalt forbrug i forskellige driftstilstande (operational modes) for OM-produkter (se nedenfor)

- > **TEC-produkter**  
Standardformat printere\*, small-format højtydende ink-jet printere (HPLJ), standardformat multifunktionsmaskiner\*
- > **OM-produkter**  
Standardformat inkjet og impact printere, standardformat inkjet og impact multifunktionsmaskiner, large- og small-format printere\*\*, large-format multifunktionsmaskiner\*\*\*, large format højtydende inkjet (HPLJ) printere

\* Højtydende inkjet (HPLJ), direkte termisk (DT), dye sublimation (DS), Elektrofotografi (EP), solid ink (SI), termisk transfer (TT)

\*\* Direkte termisk (DT), dye sublimation (DS), Elektrofotografi (EP), Impact, inkjet (IJ), solid ink (SI), termisk transfer (TT)

\*\*\* Højtydende inkjet (HPLJ), direkte termisk (DT), dye sublimation (DS), Elektrofotografi (EP), inkjet (IJ), solid ink (SI), termisk transfer (TT)

## TEC-produkter

x

Hastighed (H)	Maksimalt anbefalet typisk elforbrug (TEC) pr. uge
<b>Monokrome kopimaskiner</b>	
≤ 20 sider pr. minut	Maks. 0,226 kWh/uge
20-40 sider pr. minut	Maks. 0,018 x H – 0,152 kWh/uge
40-60 sider pr. minut	Maks. 0,025 x H – 0,439 kWh/uge
60-135 sider pr. minut	Maks. 0,049 x H – 1,903 kWh/uge
> 135 sider pr. minut	Maks. 0,183 x H – 20,127 kWh/uge
<b>Farvekopimaskiner og printere</b>	
≤ 20 sider pr. minut	Maks. 0,275 kWh/uge
20-40 sider pr. minut	Maks. 0,032 x H + 0,397 kWh/uge
40-60 sider pr. minut	Maks. 0,002 x H – 0,833 kWh/uge
> 60 sider pr. minut	Maks. 0,100 x H – 5,145 kWh/uge
<b>Monokrome multifunktionsmaskiner</b>	
≤ 20 sider pr. minut	Maks. 0,263 kWh/uge
20-40 sider pr. minut	Maks. 0,018 x H + 0,115 kWh/uge
40-60 sider pr. minut	Maks. 0,016 x H – 0,033 kWh/uge
60-80 sider pr. minut	Maks. 0,037 x H – 1,314 kWh/uge
> 80 sider pr. minut	Maks. 0,086 x H – 5,283 kWh/uge
<b>Farvemultifunktionsmaskiner</b>	
≤ 20 sider pr. minut	Maks. 0,254 kWh/uge
20-40 sider pr. minut	Maks. 0,024 x H + 0,250 kWh/uge
40-60 sider pr. minut	Maks. 0,011 x H + 0,283 kWh/uge
60-80 sider pr. minut	Maks. 0,055 x H – 2,401 kWh/uge
> 80 sider pr. minut	Maks. 0,118 x H – 7,504 kWh/uge

Se komplet beskrivelse af omfattede produkter, krav og definitioner (pdf) →

### Automatisk duplex-funktion for TEC-produkter

Printere og multifunktionsmaskiner skal have indbygget automatisk duplex-funktion, hvis printhastigheden overstiger:

- > Monokrome: 19 sider pr. minut
- > Farve: 24 sider pr. minut

Printere udelukkende til enkeltsidet printning er undtaget (f.eks. til labels).

Maks. elforbrug I watt  
 For sleep-mode gælder anbefalingen udstyr med basisfunktioner.  
 Basisfunktioner inkluderer vedligeholdelse af netværksforbindelse.

#### Småformat printere

Slukket tilstand*	0,3 watt
Sleep-tilstand	4,0 watt (Energy Star). EU-krav: 2,0 watt (EU)

#### Standardformat impact og inkjet (IJ) printere

Slukket tilstand*	0,3 watt
Sleep-tilstand**	0,6 watt

#### Large-format printere, undtagen inkjet (IJ)

Slukket tilstand*	0,3 watt
Sleep-tilstand**	2,5 watt

#### Large-format inkjet printere

Slukket tilstand*	0,3 watt
Sleep-tilstand**	2,5 watt

#### Standardformat multifunktionsmaskiner: Impact og inkjet (IJ)

Slukket tilstand*	0,3 watt
Sleep-tilstand**	5,4 watt

#### Large-format multifunktionsmaskiner, undtagen inkjet (IJ)

Slukket tilstand*	0,3 watt
Sleep-tilstand**	8,7 watt

\*Hvis produktet ikke har en off-mode, må forbruget i sleep-mode ikke overstige grænsen for off-mode.

\*\*Hvis produktet har én eller flere funktioner ud over basisfunktionen, kan de anbefalede maksimale grænser for sleep-mode forøges afhængigt af funktionerne. Se tillæg for ekstra funktioner i Energy Star for imaging-udstyr version 3.2.

Bemærk: Large-format printere er undtaget fra EU's standbykrav.

## Øvrige anbefalinger (EU-krav)

Udstyret skal ved levering være indstillet til at gå i sleep-mode (netværksstandby) efter en periode på højst 20 minutter.



## Kriterier for grønne indkøb



Det anbefales, at du ved indkøb af kopimaskiner, printere og multifunktionsmaskiner bruger EU's GPP-kriterier for grønne indkøb af billedbehandlingsudstyr, forbrugsvarer og trykjetjenester (GPP: Green Public Procurement).

Du finder GPP-kriterier og vejledningen i brugen af dem på siden Den Ansvarlige Indkøber:

[GPP-kriterier for papir, kontor og tryksager](#) →

Hvis du vil stille ambitiøse energi- og miljøkrav, skal du bruge de udvidede kriterier. Find kriterierne under fanden "Miljø" på Den Ansvarlige Indkøber.

Se mere om kriterier, målemetoder og verifikation på [Den Ansvarlige Indkøber](#) og i [EU's GPP-kriterie dokument](#).

## Hvis I skal bruge SKI's aftaler

Brug anbefalinger til grønne krav i SKI's aftale. Find aftalen her:

[SKI's indkøbsaftale 50.10 Kopi og print \(2023\)](#)

## Totalomkostninger (TCO) for multifunktionsmaskiner – Kopi og print



Totalomkostninger er de samlede omkostninger til indkøb og brug af produkter. Du kan bruge totalomkostningerne som tildelingskriterium i forbindelse med udbud.

[Se værktøjerne for multifunktionsmaskiner – Kopi og print](#) →

Bemærk: TCO-værktøjerne er ikke egnet til alle rammeaftalestrukturer.

Skal du bruge SKI's aftaler, har SKI lavet et TCO-redskab (kræver login) ud fra Miljøstyrelsens TCO-redskab, som kan anvendes på aftalen.

### Ældre versioner

Når indkøbsanbefalingerne bliver opdateret med nye anbefalinger, nummereres versionen med et nyt heltal, f.eks. 1.0 og 2.0. Ved opdatering af tekst/formuleringer får versionsnummeret et nyt decimaltal, f.eks. 1.1 og 1.2.

[Indkøbsanbefalinger for kopimaskiner og printere m.v. v2.2 fra 2022 \(pdf\)](#)

[Indkøbsanbefalinger for kopimaskiner og printere m.v. v2.1 fra 2021 \(pdf\)](#)

[Indkøbsanbefalinger for kopimaskiner og printere m.v. v2.0 fra 2020 \(pdf\)](#)

[Indkøbsanbefalinger for kopimaskiner og printere m.v. v1.0 fra 2018 \(pdf\)](#)

Læs mere



#### Gode råd om kopi- og printudstyr og energiforbrug

Få gode råd til indkøb og brug af kopimaskiner, printere og skannere.

