



Du er her: Offentlig og erhverv > Indkøb og adfærd > Indkøbsanbefalinger > Serverudstyr

Indkøbsanbefalinger for serverudstyr v1.0

Med energieffektive indkøb, korrekt indretning af serverrummet og optimal drift kan I spare halvdelen eller mere af servernes elforbrug.

Små servere

Anbefalinger svarer til [Energy Star for computere version 6.0](#). anbefalingerne gælder computere, der er designet til at udføre serverfunktioner på små kontorer m.v.

Tilstand

Anbefalet maksimalt elforbrug

Små servere til kontor og hjemmebrug

Tændt (lang klar-tilstand)	24 + P _{EEE} * + (antal af diske over 1) x 8 watt
Slukket	1 watt

Små servere til kontor og hjemmebrug med Wake On Lan-funktionalitet (WOL)

Tændt (lang klar-tilstand)	24 + P _{EEE} * + (antal af diske over 1) x 8 watt
Slukket	1,4 watt

* P_{EEE} er lig med antal energieffektive IEEE 802.3az GB ethernet-porte ganget med 0,2 watt.

Øvrige anbefalinger:

Indbygget strømforsyning

Indbygget strømforsyning skal have en energieffektivitet på mindst 85 % ved en udgangseffekt på 50 % af mærkeeffekten og mindst 82 % ved en udgangseffekt på 20 % og 100 % af mærkeeffekten.

Strømstyring

Eventuel skærm skal ved levering være indstillet til at gå i sleep-tilstand efter 15 minutter uden aktivitet.

Små servere med ethernet-formåen skal kunne aktivere og deaktivere Wake On Lan (WOL) i sleep-tilstanden.

Målestandarder

Målinger skal udføres efter metoderne i [Energy Star for computere version 6.0](#).



Servere

Anbefalinger svarer til Energy Star for servere version 2.0. Anbefalingerne gælder for typiske servere med op til 4 processor-sokler.

→ [Se mere i Energy Star for servere version 2.0 \(pdf\)](#)

**Anbefalet maksimalt elforbrug
for servere med 1 og 2 processor-sokler i basiskonfiguration***

Standard-servere

1 CPU	47 watt tændt (klar-tilstand)
-------	-------------------------------

2 CPU'er	92 watt tændt (klar-tilstand)
----------	-------------------------------

Managed servere

1 CPU	57 watt tændt (klar-tilstand)
-------	-------------------------------

2 CPU'er	142 watt tændt (klar-tilstand)
----------	--------------------------------

**Der er tillæg til det anbefalede forbrug for servere med ydeevne ud over basiskonfigurationen med hensyn til strømforsyning, harddiske, RAM og I/O-kort m.v.*

Øvrige anbefalinger:

Processor-strømstyring

Servere skal have processor-strømstyring til reduktion af strømforbruget ved lav aktivitet.

Dataoplysninger

Serverdata herunder konfiguration, elforbrug, ydelse og strømstyring skal leveres. Se mere information i Energy Star for servere version 2,0.

Indbygget multi-output-strømforsyning

Indbygget multi-output-strømforsyning skal have en energieffektivitet på mindst 88 % ved en udgangseffekt på 50 % af mærkeeffekten og mindst 85 % ved en udgangseffekt på 20 % og 100 % af mærkeeffekten.

Automatisk dataopsamling

Serveren skal have automatisk dataopsamling af aktuelt elforbrug (watt), lufttemperatur og CPU-belastning.

Målestandarder

Målinger skal udføres efter metoderne i [Energy Star for servere version 2.0](#).

**UPS til servere (Uninterruptible Power Supply, nødstrømssystemer til servere)**

Anbefalinger svarer til Energy Star for UPS version 1.0. anbefalingerne gælder UPS til kontorer, serverrum, datacentre, hjemmebrug m.v.

→ **Se mere i Energy Star for UPS version 1.0**

AC**Output-effekt****Anbefalet mindste energieffektivitet*****VFD UPS**

$P \leq 1500 \text{ W}$

0,967

$1500 \text{ W} < P \leq 10.000 \text{ W}$

0,970

$P > 10.000 \text{ W}$ (undtagen UPS med elmåler- og kommunikationsfunktion)

0,970

$P > 10.000 \text{ W}$ - med elmåler- og kommunikationsfunktion

0,960

VI UPS

P ≤ 1500 W	0,967
------------	-------

1500 W < P ≤ 10.000 W	0,967
-----------------------	-------

P > 10.000 W (undtagen UPS med elmåler- og kommunikationsfunktion)	0,950
--	-------

P > 10.000 W - med elmåler- og kommunikationsfunktion	0,940
---	-------

VFI UPS

P ≤ 1500 W	$0,0099 \times \ln(P) + 0,815$
------------	--------------------------------

1500 W < P ≤ 10.000 W	$0,0099 \times \ln(P) + 0,815$
-----------------------	--------------------------------

P > 10.000 W (undtagen UPS med elmåler- og kommunikationsfunktion)	$0,0099 \times \ln(P) + 0,805$
--	--------------------------------

P > 10.000 W - med elmåler- og kommunikationsfunktion	$0,0099 \times \ln(P) + 0,795$
---	--------------------------------

* Målt som "gennemsnitlig effektivitet"

DC

Output-effekt (P)

Anbefalet mindste
energieffektivitet*

VFD UPS

Alle output-effekter (undtagen UPS med elmåler- og kommunikationsfunktion)	0,955
--	-------

P > 10.000 W - med elmåler- og kommunikationsfunktion	0,945
---	-------

VI UPS

Alle output-effekter (undtagen UPS med elmåler- og kommunikationsfunktion)	0,955
--	-------

P > 10.000 W - med elmåler- og kommunikationsfunktion 0,945

VFI UPS

Alle output-effekter (undtagen UPS med elmåler- og kommunikationsfunktion) 0,955

P > 10.000 W - med elmåler- og kommunikationsfunktion 0,945

* Målt som "gennemsnitlig effektivitet"

Øvrig anbefaling:

Alle AC og DC UPS

For alle UPS skal der leveres forbrugs- og ydelsesdataark.

Målestandarder

Målinger skal udføres efter metoderne i [Energy Star for UPS version 1.0](#).



Serverrum og datacentre

Anbefalinger svarer til den seneste version af [EU Code of Conduct for energieffektive datacentre](#).

Anbefalingerne gælder ejere af datacentre og institutioner m.v., der køber serverydelse hos datacentre.

Anbefalede forhold:

Datacentre og institutioner med eget datacenter

Følg retningslinjerne i EU Code of Conduct for måling af energiforbrug, identifikation af besparelsesmuligheder og gennemførelse af besparelser. Tilslut jer den frivillige aftale (EU Code of Conduct) for energieffektive datacentre.

Institutioner, der køber serverydelse hos datacentre

Efterspørg (i udbudsmateriale m.v.), og vælg leverandører, der følger retningslinjerne i EU Code of Conduct for energieffektive datacentre. Efterspørg, og vælg leverandører, der har tilsluttet sig den frivillige aftale (EU Code of Conduct) for energieffektive datacentre.

Storage-udstyr

Anbefalinger svarer til Energy Star for storage version 1.0. Anbefalingerne gælder storage til serverrum og datacentre.

→ [Se mere i Energy Star for storage version 1.0 \(pdf\)](#)

Anbefalede forhold:

Indbygget strømforsyning

Indbygget strømforsyning skal have en energieffektivitet på mindst 89 % ved en udgangseffekt på 50 % af mærkeeffekten og mindst 85 % ved en udgangseffekt på 20 % og 100 % af mærkeeffekten.

Storage-udstyr skal have energieffektivitetsfunktioner, der anvender aktiv køling og kapacitetsoptimerende metoder.

Energioplysninger

Elforbrug for storage-udstyr ved forskellige belastningsniveauer skal angives.

Dataoutput af aktuelt elforbrug (watt) og lufttemperatur skal angives.

Målestandarder

Målinger skal udføres efter metoderne i [Energy Star for storage-udstyr version 1.0](#).

Ældre versioner

→ [Hent Indkøbsanbefalingen 2013 \(pdf\)](#)

Siden er opdateret 11.05.2015

[Til top](#)

[Kommentér denne side](#)

Læs mere

APPARATER

Gode råd om servere og energiforbrug

KONTAKT

VARMEPUMPELISTEN

Tlf.: 43 30 50 20

» varmepumpelisten@sparenergi.dk

MERE...

 MATERIALER

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K

Tlf: 33 92 67 00
kontakt@sparenergi.dk

[OM SPARENERGI.DK](#)

[TIL ENS.DK](#)

[PRESSE](#)

[KONTAKT](#)

[COOKIES](#)

[LINKS](#)

[SITEMAP](#)