

Indkøbsanbefalinger for netværks- og bredbåndsudstyr v.3.0

Netværksudstyr til kontorer og virksomheder er aktivt mange timer om dagen. Med effektivt udstyr og god styring kan elforbruget reduceres.

Opdateret januar 2017

Hver især bruger netværks- og bredbåndsudstyr ikke så meget energi, men hvis der er meget af det, kan det samlede elforbrug blive stort.

Anbefalinger er baseret på kravene i [EU Code of Conduct on Energy Consumption of Broadband Equipment version 5.0](#) og kravene i [ændringen \(EU\) Nr. 801/2013 om netværksstandby til Kommissions forordning \(EU\) Nr. 1275/2008](#). Anbefalingerne gælder bredbåndsudstyr (komponenter m.v.) og netværksudstyr hos brugerne.

Anbefalet maksimalt elforbrug og øvrige anbefalinger:

Der tillades ekstra forbrug for bredbåndsudstyr, hvis udstyret har flere funktioner end basisfunktionerne som f.eks. Fast Ethernet-switch, wi-fi, USB, Bluetooth m.v., Dog ikke for DSL-modem tilsluttet USB.

Bredbåndudstyr (basisfunktioner og WAN-interface)

	Anbefalet maksimalt elforbrug
ADSL2+	Tændt: 2,8 watt Klar-tilstand: 2,2 watt
VDSL2 (8a, 12a, 17a)	Tændt: 4,0 watt Klar-tilstand: 3,2 watt
VDSL2 (30a)	Tændt: 4,8 watt Klar-tilstand: 4,3 watt
DSL-modem med strøm fra USB	Tændt: 1,5 watt Klar-tilstand: 1,5 watt
Fast Ethernet WAN	Tændt: 2,0 watt Klar-tilstand: 1,5 watt
Gigabit Ethernet WAN	Tændt: 4,5 watt Klar-tilstand: 2,5 watt
DOCSIS 2.0	Tændt: 4,6 watt Klar-tilstand: 3,7 watt
DOCSIS 3.0 basiskonfiguration	Tændt: 6,2 watt Klar-tilstand: 5,2 watt
WiMAX	Tændt: 4,8 watt Klar-tilstand: 2,8 watt
3G, LTE	Tændt: 4,8 watt Klar-tilstand: 2,8 watt

Infrastrukturudstyr til netværk

	Anbefalet maksimalt elforbrug
Wi-fi access point single band 802.11b/g eller 11a	Tændt: 3,0 watt Klar-tilstand: 2,0 watt
Wi-fi access point single band 802.11n	Tændt: 3,3 watt Klar-tilstand: 2,1 watt
Hub og 4 port-switch Fast Ethernet uden CPU	Tændt: 1,8 watt Klar-tilstand: 1,3 watt
Hub og 4 port-switch Gigabit Ethernet uden CPU	Tændt: 2,5 watt Klar-tilstand: 1,4 watt

Andet netværksudstyr

	Anbefalet maksimalt elforbrug
ATA / VoIP-enhed	Tændt: 2,1 watt Klar-tilstand: 1,3 watt
VoIP-telefon	Tændt: 3,5 watt Klar-tilstand: 2,7 watt
Printer-server (uden wi-fi)	Tændt: 3,6 watt Klar-tilstand: 1,8 watt

[Se komplet beskrivelse af omfattede produkter, krav og målemetoder mere \(pdf\)](#)

Bemærk, at der er lovkrav til netværks- og bredbåndudstyrs forbrug i [netværksstandby-tilstand](#). Dette må ikke overstige 8 watt. Endvidere skal udstyret have indbygget energistyring, som automatisk skifter til netværksstandby-tilstand efter 20 minutters inaktivitet.

Indkøbsanbefalinger for stort netværksudstyr

Stort netværksudstyr er udstyr med flere end 11 fysiske netværksporte eller med en total datatrafik på over 12 Gb/s, som typisk bruges.

Anbefalet minimumseffektivitet for indbygget strømforsyning

Anbefalinger er baseret på kravene i [Energy Star for stort netværksudstyr version 1.0](#). Anbefalingerne gælder alt stort netværksudstyr som routere, switche, sikkerhedsprodukter til netværk, access point-kontrolenhed mv.

Minimumseffektivitet ved forskellige belastninger (i % af nominel udgangseffekt)

Strømforsyningstype	10 % belastning	20 % belastning	50 % belastning	100 % belastning
Multi-output	-	85 %	88 %	85 %
Single-output	80 %	88 %	92 %	88 %

Anbefalet minimumseffektfaktor for indbygget AC-DC-strømforsyning

Anbefalinger er baseret på kravene i [Energy Star for stort netværksudstyr version 1.0](#). Anbefalingerne gælder for stort netværksudstyr som routere, switches, sikkerhedsprodukter til netværk, access point-kontrolenhed mv.

Minimumseffektfaktor ved forskellige belastninger (i % af nominel udgangseffekt)

Strømforsyningstype	Nominel udgangseffekt	10 % belastning	20 % belastning	50 % belastning	100 % belastning
Multi-output	Alle	-	0,80	0,90	0,95
Single-output	Udgangseffekt ≤ 500 W	-	0,80	0,90	0,95
	Udgangseffekt > 500 W	0,65	0,80	0,90	0,95
	Udgangseffekt ≤ 1000 W				
Single-output	Udgangseffekt > 1000 W	0,80	0,90	0,90	0,95

Øvrige anbefalinger

- Fjernstyring**
Slutbrugeren skal have mulighed for at foretage fjernstyring af de enkelte fysiske netværksporte.
- Tilpasset aktiv køling og energieffektivt Ethernet**
Stort netværksudstyr skal have tilpasset aktiv køling, og alle kobber-baserede fysiske netværksporte skal være i overensstemmelse med standarden for energieffektivt Ethernet (IEEE 802.3 § 78).
- Tændt tilstand**
Energiforbrug og ydelse for hver konfiguration skal rapporteres. Se mere information i [Energy Star for stort netværksudstyr version 1.0](#).
- Rapportering af standardoplysninger**
Standardoplysninger om produkttype, systemkonfigurationer, antal af porte, energiforbrug, ydelse, Power over Ethernet (PoE) evne mv. skal stilles til rådighed, så udstyr kan vælges i forhold til behovet. Se mere information i [Energy Star for stort netværksudstyr version 1.0](#).
- Måling og tilgængelighed af data**
Stort netværksudstyr skal have automatisk dataopsamling af indgangseffekt og indgangslufttemperatur, og data skal være tilgængelige for brugeren i læseligt format. Se mere information i [Energy Star for stort netværksudstyr version 1.0](#).

Totalomkostninger (TCO)

Totalomkostninger er de samlede omkostninger til indkøb og brug af produktet. I kan anvende totalomkostningerne som tildelingskriterium i forbindelse med udbud.

[Se værktøj til beregning af totalomkostninger](#)

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 netværks- og bredbåndsudstyr v.2.0 fra 2015 \(pdf\)](#)
- [Indkøbsanbefalinger for netværks- og bredbåndsudstyr v.1.0 fra 2014 \(pdf\)](#)
- [Hent Indkøbsvejledning 2013 \(pdf\)](#)

Læs mere

IT
Gode råd om netværksudstyr og andet kontorudstyr

Fandt du ikke det, du søgte?

Fortæl os, hvad du savner, så vi kan gøre SparEnergi.dk endnu bedre.

Din e-mail

[SEND KOMMENTAR](#) >

