

KOMMISJONSFORORDNING (EU) nr. 617/2013**2017/EØS/79/49**

av 26. juni 2013

om gjennomføring av europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/125/EF når det gjelder krav til miljøvennlig utforming av datamaskiner og datatjenere(*)

EUROPAKOMMISJONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/125/EF av 21. oktober 2009 om fastsettelse av en ramme for å fastsette krav til miljøvennlig utforming av energirelaterte produkter⁽¹⁾, særlig artikkel 15 nr. 1,

etter samråd med samrådsforumet nevnt i artikkel 18 i direktiv 2009/125/EF og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) I henhold til direktiv 2009/125/EF skal Kommisjonen fastsette krav til miljøvennlig utforming av energirelaterte produkter som representerer betydelige salgs- og handelsvolumer, som har en vesentlig miljøvirkning, og som har et betydelig forbedringspotensial med hensyn til produktenes miljøvirkning uten at det medfører urimelige kostnader.
- 2) I artikkel 16 nr. 2 bokstav a) i direktiv 2009/125/EF er det fastsatt at Kommisjonen etter framgangsmåten nevnt i artikkel 19 nr. 3 og kriteriene fastsatt i artikkel 15 og etter samråd med samrådsforumet, eventuelt skal innføre et gjennomføringstiltak for kontorutstyr.
- 3) Kommisjonen har gjennomført en forberedende undersøkelse for å analysere de tekniske, miljømessige og økonomiske aspektene ved datamaskiner. Interessenter og berørte parter fra Unionen og tredjestater medvirket til undersøkelsen, og resultatene er gjort offentlig tilgjengelige.
- 4) Den forberedende undersøkelsen viste at potensialet for kostnadseffektiv forbedring av datamaskiners elektrisitetsforbruk i perioden mellom 2011 og 2020 ble anslått til omtrent 93 TWh, som tilsvarer et utslipp på 43 millioner tonn CO₂, og til mellom 12,5 TWh og 16,3 TWh i 2020, som tilsvarer et utslipp på 5,0-6,5 millioner tonn CO₂. Følgelig utgjør datamaskiner en produktgruppe som det bør fastsettes krav til miljøvennlig utforming av.
- 5) Ettersom en stor del av potensialet for energiøkonomisering hos stasjonære tynnklienter,

arbeidsstasjoner, småskalatjenere og datatjenere er knyttet til virkningsgraden til de interne strømforsyningene, og ettersom de tekniske spesifikasjonene for interne strømforsyninger i disse produktene ligner spesifikasjonene for stasjonære datamaskiner og stasjonære datamaskiner med integrert skjerm, bør bestemmelsene om interne strømforsyningers virkningsgrad i denne forordning også få anvendelse på førstnevnte produkter. Andre aspekter ved miljøprestasjonen hos stasjonære tynnklienter, arbeidsstasjoner, bærbare arbeidsstasjoner, småskalatjenere og datatjenere kan imidlertid behandles i et mer spesifikt tiltak for gjennomføring av direktiv 2009/125/EF.

- 6) Skjermer har særskilte egenskaper og bør derfor ikke omfattes av denne forordnings virkeområde. Med tanke på deres vesentlige miljøvirkning og deres betydelige forbedringspotensial kan de imidlertid behandles i et annet tiltak for gjennomføring av direktiv 2009/125/EF og/eller europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/30/EU av 19. mai 2010 om merking av og standardiserte vareopplysninger på energirelaterte produkt, som viser forbruket deira av energi og andre ressurser⁽²⁾.
- 7) Kravene til miljøvennlig utforming bør ikke ha noen vesentlige negative følger for produktets funksjonalitet eller for forbrukerne, særlig når det gjelder produktets innkjøpspris og livssyklus kostnader og industriens konkurransevne. Videre bør kravene ikke pålegge produsentene å benytte patentbeskyttet teknologi eller medføre at de får en uforholdsmessig stor administrativ byrde, og de bør heller ikke ha negativ innvirkning på helse, sikkerhet eller miljø.
- 8) Forbedringer av datamaskiners energieffektivitet bør oppnås ved å ta i bruk eksisterende, allment tilgjengelig og kostnadseffektiv teknologi som kan redusere de samlede kostnadene til anskaffelse og drift.
- 9) Kravene til miljøvennlig utforming bør innføres gradvis, slik at produsentene får tilstrekkelig tid til å endre utformingen av produktene som omfattes av denne forordning. Tidsrammen bør være slik at tilbudet av datamaskiner ikke påvirkes negativt, og at det tas hensyn til kostnadene for produsentene, særlig små og mellomstore bedrifter, samtidig som det sikres at målene for denne forordning kan nås til rett tid.
- 10) Det er planlagt en ny vurdering av denne forordning senest tre og et halvt år etter ikrafttredelsen.

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 175 av 27.6.2013, s. 13, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 307/2015 av 11. desember 2015 om endring av EØS-avtalens vedlegg II (Tekniske forskrifter, standarder, prøving og sertifisering) og vedlegg IV (Energi), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 64 av 12.10.2017, s. 24.

⁽¹⁾ EUT L 285 av 31.10.2009, s. 10.

⁽²⁾ EUT L 153 av 18.6.2010, s. 1.

- 11) Datamaskiners energieffektivitet bør bestemmes ved bruk av pålitelige, nøyaktige og reproduerbare målemetoder som tar hensyn til anerkjente målemetoder som representerer det nåværende utviklingstrinn i teknikken, herunder eventuelle harmoniserte standarder opprettet i samsvar med gjeldende europeisk regelverk for standardisering⁽¹⁾.
- 12) Ettersom kravene til miljøvennlig utforming av elektriske og elektroniske husholdningsapparater og kontorutstyr med hensyn til effektforbruk i hviletilstand og avslått tilstand ikke fullt ut egner seg for datamaskiners egenskaper, bør kravene i kommisjonsforordning (EF) nr. 1275/2008 av 17. desember 2008 om gjennomføring av europaparlaments- og rådsdirektiv 2005/32/EF når det gjelder krav til miljøvennlig utforming av elektriske og elektroniske husholdningsapparater og kontorutstyr med hensyn til effektforbruk i hviletilstand og avslått tilstand⁽²⁾ ikke få anvendelse på datamaskiner. Følgelig bør særlige krav til strømsparing for datamaskiner og deres hviletilstand, avslått tilstand og laveste effektforbrukstilstand fastsettes i denne forordning, og forordning (EF) nr. 1275/2008 bør derfor endres.
- 13) Til tross for at datamaskiner unntas fra virkeområdet for forordning (EF) nr. 1275/2008, skal bestemmelsene i kommisjonsforordning (EF) nr. 278/2009 av 6. april 2009 om gjennomføring av europaparlaments- og rådsdirektiv 2005/32/EF når det gjelder krav til miljøvennlig utforming av eksterne strømforsyningsforbruk i ubelastet tilstand og til deres gjennomsnittlige virkningsgrad i aktiv tilstand⁽³⁾ få anvendelse på eksterne strømforsyninger som bringes i omsetning sammen med datamaskiner.
- 14) I samsvar med artikkel 8 i direktiv 2009/125/EF bør de gjeldende framgangsmåter for samsvarsvurdering spesifiseres i denne forordning.
- 15) For å legge til rette for samsvarskontroller bør produsentene anmodes om å framlegge opplysninger i den tekniske dokumentasjonen nevnt i vedlegg IV og V til direktiv 2009/125/EF, i den grad disse opplysningene har relevans for kravene fastsatt i denne forordning.
- 16) For å sikre rettferdig konkurranse, at potensiell tilsiktet energiøkonomisering oppnås og at forbrukere får tilgang til nøyaktige opplysninger om produkters energiytelse, bør det i denne forordning presiseres at de toleransene som er fastsatt for nasjonale tilsynsmyndigheter i forbindelse med gjennomføring av fysiske prøvinger for å fastslå om en spesifikk modell av et energirelatert produkt er i samsvar med denne forordning, ikke skal benyttes av produsenter til å gi rom for å angi en bedre ytelse for modellen enn det som kan begrunnes ut fra målingene og beregningene som er angitt i produktets tekniske dokumentasjon.
- 17) Det bør angis referanseverdier for produkter med høy energieffektivitet som for tiden finnes på markedet. Dette vil bidra til stor utbredelse og enkel tilgang til opplysninger, særlig for små og mellomstore bedrifter, noe som vil legge ytterligere til rette for integrering av den beste teknologien innenfor produktutforming og lette utviklingen av mer effektive produkter for reduksjon av energiforbruket.
- 18) Tiltakene fastsatt i denne forordning er i samsvar med uttalelse fra komiteen nedsatt ved artikkel 19 nr. 1 i direktiv 2009/125/EF —

VEDTATT DENNE FORORDNING:

Artikkel 1

Formål og virkeområde

- I denne forordning fastsettes krav til miljøvennlig utforming av datamaskiner og datatjenere som skal bringes i omsetning.
- Denne forordning får anvendelse på følgende produkter som kan drives direkte fra strømmettet (vekselstrøm), herunder via en ekstern eller intern strømforsyning:
 - stasjonære datamaskiner,
 - stasjonære datamaskiner med integrert skjerm,
 - bærbare datamaskiner (herunder nettbrett med tastatur, nettbrett og bærbare tynnklienter),
 - stasjonære tynnklienter,
 - arbeidsstasjoner,
 - bærbare arbeidsstasjoner,
 - småskaltjenere,
 - datatjenere.
- Denne forordning får ikke anvendelse på følgende produktgrupper:
 - bladsystemer og -komponenter,
 - enfunksjonstjenere,
 - tjenere med flere noder,
 - datatjenere med flere enn fire prosessorsokler,
 - spillkonsoller,
 - dokkingstasjoner.

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsdirektiv 98/34/EF av 22. juni 1998 om en informasjonsprosedyre for standarder og tekniske forskrifter samt regler for informasjonssamfunnstjenester (EFT L 204 av 21.7.1998, s. 37).

⁽²⁾ EUT L 339 av 18.12.2008, s. 45.

⁽³⁾ EUT L 93 av 7.4.2009, s. 3.

*Artikkel 2***Definisjoner**

I denne forordning menes med:

- 1) «datamaskin» en enhet som utfører logiske operasjoner og behandler data, som kan brukes sammen med inn-enheter og vise utdata på en skjerm, og som vanligvis omfatter en prosessorenhet som utfører operasjonene. Dersom enheten ikke har en prosessorenhet, må enheten fungere som en klientport til en datatjener som fungerer som databehandlingsenhet.
- 2) «datatjener» et databehandlingsprodukt som leverer tjenester og styrer nettbaserte ressurser for klientenheter som stasjonære datamaskiner, bærbare datamaskiner, stasjonære tynnklienter, IP-telefoner eller andre datatjenere. En datatjener bringes vanligvis i omsetning for bruk i datasentre og kontor-/foretaksmiljøer. Det oppnås primært tilgang til en datatjener gjennom nettilkoplinger og ikke gjennom brukerenheter for direkte inndata, for eksempel tastatur eller mus.

En datatjener har følgende egenskaper:

- a) Den er konstruert for å støtte datatjeneres operativsystemer (OS) og/eller virtualiseringsplattformer, og er innrettet på å kjøre foretaksprogrammer som installeres av brukerne.
 - b) Den støtter feilkorrigerende kode (ECC) og/eller minne med mellomlager (herunder både DIMM-moduler med mellomlager (Dual-in line Memory Modules) og BOB-konfigurasjoner [Buffered on Board]).
 - c) Den bringes i omsetning med en eller flere strømforsyninger (AC/DC).
 - d) Alle prosessorer har tilgang til et felles systemminne og er uavhengig av hverandre synlig for et enkelt operativsystem eller en enkelt virtualiseringsplattform.
- 3) «ekstern strømforsyning» en enhet som har følgende egenskaper:
 - a) Den er konstruert for å omforme vekselstrøm (AC) fra strømmettet til likestrøm (DC) eller vekselstrøm med lavere spenning.
 - b) Den kan omforme likestrøm eller vekselstrøm til bare én utgangsspenning om gangen.
 - c) Den er beregnet til bruk sammen med en atskilt enhet som utgjør den primære belastningen.
 - d) Den er innesluttet i en fysisk innkapsling atskilt fra enheten som utgjør den primære belastningen.
 - e) Den er koplest til enheten som utgjør den primære belastningen gjennom en avtakbar eller fast elektrisk hann-/hunnkopling, kabel, ledning eller annen ledningstråd.
 - f) Den har en utgangseffekt i henhold til merkeplaten som ikke overstiger 250 watt.

- 4) «intern strømforsyning» en komponent som er konstruert for å omforme vekselstrøm (AC) fra strømmettet til likestrøm (DC) til drift av datamaskinen eller datatjeneren og har følgende egenskaper:

- a) Den er montert i datamaskinens eller datatjenerens kabinett, men er atskilt fra datamaskinens eller datatjenerens hovedkort.
- b) Strømforsyningen tilkoples strømmettet ved hjelp av en enkelt ledning uten noen mellomliggende krets mellom strømforsyningen og strømmettet.
- c) Alle strømtilkoplinger fra strømforsyningen til datamaskinens eller datatjenerens komponenter befinner seg inne i datamaskinens eller datatjenerens kabinett, med unntak av en likestrømtilkopling til en skjerm i en stasjonær datamaskin med integrert skjerm.

Interne DC-DC-omformere som brukes til å omforme en enkelt likestrømspenning fra en ekstern strømforsyning til flere forskjellige spenninger til bruk i en datamaskin eller datatjener, anses ikke som interne strømforsyninger.

- 5) «stasjonær datamaskin» en datamaskin der hovedenheten er ment å ha en fast plassering som ikke er konstruert for å være bærbar, men for å brukes sammen med en ekstern skjerm og ytre enheter, for eksempel tastatur og mus.

I denne forordning menes med følgende kategorier av stasjonære datamaskiner:

- a) «kategori A» en stasjonær datamaskin som ikke oppfyller definisjonen av en stasjonær datamaskin i kategori B, kategori C eller kategori D.
- b) «kategori B» en stasjonær datamaskin med:
 - i) to fysiske kjerner i prosessorenheten og
 - ii) minst to gigabyte (GB) systemminne.
- c) «kategori C» en stasjonær datamaskin med:
 - i) tre eller flere fysiske kjerner i prosessorenheten og
 - ii) en konfigurasjon med minst én av følgende to egenskaper:
 - minst to gigabyte (GB) systemminne og/eller
 - et separat grafikkort (dGfx).
- d) «kategori D» en stasjonær datamaskin med:
 - i) minst fire fysiske kjerner i prosessorenheten og

- ii) en konfigurasjon med minst én av følgende to egenskaper:
- minst fire gigabyte (GB) systemminne og/eller
 - et separat grafikkort (dGfx) som oppfyller klassifiseringen for G3 (med databredde for bildelager > 128-bit), G4, G5, G6 eller G7.
- 6) «stasjonær datamaskin med integrert skjerm» en datamaskin der datamaskinen og skjermen fungerer som én enhet som forsynes med vekselstrøm gjennom én ledning. Stasjonære datamaskiner med integrert skjerm er utformet enten som: 1) et produkt der skjermen og datamaskinen er bygd sammen i én enhet, eller 2) et produkt der skjermen er atskilt fra datamaskinen, men er koplet til hovedkabinettet med en likestrømledning. En stasjonær datamaskin med integrert skjerm er ment å ha en fast plassering og er ikke konstruert for å være bærbar. Stasjonære datamaskiner med integrert skjerm er ikke hovedsakelig beregnet på visning og mottak av audiovisuelle signaler.

I denne forordning menes med følgende kategorier av stasjonære datamaskiner med integrert skjerm:

- a) «kategori A» en stasjonær datamaskin med integrert skjerm som ikke oppfyller definisjonen av en stasjonær datamaskin med integrert skjerm i kategori B, kategori C eller kategori D.
- b) «kategori B» en stasjonær datamaskin med integrert skjerm med:
- i) to fysiske kjerner i prosessorenheten og
 - ii) minst to gigabyte (GB) systemminne.
- c) «kategori C» en stasjonær datamaskin med integrert skjerm med:
- i) tre eller flere fysiske kjerner i prosessorenheten og
 - ii) en konfigurasjon med minst én av følgende to egenskaper:
 - minst to gigabyte (GB) systemminne og/eller
 - et separat grafikkort (dGfx).
- d) «kategori D» en stasjonær datamaskin med integrert skjerm med:
- i) minst fire fysiske kjerner i prosessorenheten og
 - ii) en konfigurasjon med minst én av følgende to egenskaper:
 - minst fire gigabyte (GB) systemminne og/eller
 - et separat grafikkort (dGfx) som oppfyller klassifiseringen for G3 (med databredde for bildelager > 128-bit), G4, G5, G6 eller G7.

- 7) «bærbar datamaskin» en datamaskin konstruert særlig for å være bærbar og kunne fungere i lengre tid med eller uten direkte tilkopling til en vekselstrømkilde. Bærbare datamaskiner har en integrert skjerm med et diagonalt målt visningsområde på minst 22,86 cm (9 tommer) og kan benytte et integrert batteri eller en annen bærbar kraftforsyning.

Av undertyper av bærbare datamaskiner menes med:

- a) «nettbrett med tastatur» et produkt som er en type bærbar datamaskin med både en tilsluttet berøringsfølsom skjerm og et tilsluttet fysisk tastatur.
- b) «nettbrett» en type bærbar datamaskin med en integrert berøringsfølsom skjerm, men som ikke har et permanent tilsluttet fysisk tastatur.
- c) «bærbar tynnklient» en type bærbar datamaskin som er avhengig av tilkopling til databehandlingsressurser fra et annet sted (f.eks. en datatjener eller fjernarbeidsstasjon) for å kunne utføre primære funksjoner, og som ikke har integrerte roterende lagringsmedier.

I denne forordning menes med følgende kategorier av bærbare datamaskiner:

- a) «kategori A» en bærbar datamaskin som ikke oppfyller definisjonen av en bærbar datamaskin i kategori B eller kategori C.
- b) «kategori B» en bærbar datamaskin med minst ett separat grafikkort (dGfx).
- c) «kategori C» en bærbar datamaskin med minst følgende egenskaper:
- a) minst to fysiske kjerner i prosessorenheten,
 - b) minst to gigabyte (GB) systemminne og
 - c) et separat grafikkort (dGfx) som oppfyller klassifiseringen for G3 (med databredde for bildelager > 128-bit), G4, G5, G6 eller G7.

Produkter som ellers oppfyller definisjonen av en bærbar datamaskin, men som har et effektforbruk ved inaktivitet på mindre enn 6 W, anses ikke som bærbare datamaskiner i henhold til denne forordning.

- 8) «stasjonær tynnklient» en datamaskin som er avhengig av tilkopling til databehandlingsressurser fra et annet sted (f.eks. en datatjener eller fjernarbeidsstasjon) for å kunne utføre primære funksjoner, og som ikke har integrerte

roterende lagringsmedier. Hovedenheten i den stasjonære tynnklienten skal være konstruert for å ha en fast plassering (f.eks. på et bord), og ikke for å være bærbar. Stasjonære tynnklienter kan vise utdata enten på en ekstern skjerm eller, dersom det inngår i produktet, på en integrert bildeskjerm.

9) «arbeidsstasjon» en énbrukerdatamaskin med høy ytelse som først og fremst brukes til grafikk, datastøttet konstruksjon, programvareutvikling, programmer for finans og vitenskap og andre dataoppgaver som krever stor regnekraft, og som har følgende egenskaper:

- a) den har en gjennomsnittlig tid mellom feil (MTBF) på minst 15 000 timer,
- b) den har en feilkorrigerende kode (ECC) og/eller minne med mellomlager,
- c) den oppfyller tre av følgende fem egenskaper:
 - 1) den har supplerende strømtilførsel for avansert grafikk (dvs. PCI-E, 6-stift, 12 V supplerende strømtilførsel),
 - 2) systemet er koplet for mer enn $\times 4$ PCI-E på hovedkortet i tillegg til grafikkortkontakten(e) og/eller PCI-X-støtte,
 - 3) den støtter ikke UMA-grafikk (Uniform Memory Access),
 - 4) den har fem eller flere kortkontakter for PCI, PCI-E eller PCI-X,
 - 5) den har kapasitet til flerprocessorstøtte for to eller flere prosessorer (må støtte fysisk atskilte prosessorpakker/-sokler, dvs. ikke tilstrekkelig med støtte for bare en enkelt flerkjerneprosessor).

10) «bærbar arbeidsstasjon» en énbrukerdatamaskin med høy ytelse som først og fremst brukes til grafikk, datastøttet konstruksjon, programvareutvikling, programmer for finans og vitenskap og andre dataoppgaver som krever stor regnekraft, unntatt spill, og som er konstruert særlig for å være bærbar og kunne fungere i lengre tid med eller uten direkte tilkøpling til en vekselstrømkilde. Bærbare arbeidsstasjoner har en integrert skjerm og kan benytte et integrert batteri eller en annen bærbar enhet for strømtilførsel. De fleste bærbare arbeidsstasjoner benytter en ekstern strømforsyning og har integrert tastatur og pekeenhet.

En bærbar arbeidsstasjon har følgende egenskaper:

- a) den har en gjennomsnittlig tid mellom feil (MTBF) på minst 13 000 timer,

b) den har minst ett separat grafikkort (dGfx) som oppfyller klassifiseringen for G3 (med databredde for bildelager > 128 -bit), G4, G5, G6 eller G7,

c) den støtter innsetting av tre eller flere interne lagringsenheter,

d) den støtter minst 32 GB systemminne.

11) «småskalatjener» en type datamaskin som vanligvis benytter komponenter for stasjonære datamaskiner og framstår i det ytre som en stasjonær datamaskin, men som først og fremst er konstruert for å være lagringsvert for andre datamaskiner og utføre funksjoner som levering av nettinfrastrukturtenester og være vert for data/medier, og som har følgende egenskaper:

a) den er konstruert i en loddrett form, som tårn eller i en annen form som framstår som en stasjonær datamaskin, og der all databehandling og lagring utføres og alle nettgrensesnitt finnes i ett kabinett,

b) den er konstruert for å være i drift døgnet rundt, sju dager i uken,

c) den er hovedsakelig konstruert for å fungere i et miljø med flere brukere på samme tid, der flere brukere betjenes gjennom nettilkoblede klientenheter,

d) dersom den bringes i omsetning med et operativsystem, skal operativsystemet være konstruert for tjenerprogrammer til hjemmebruk eller som krever lav kapasitet,

e) den bringes ikke i omsetning med et separat grafikkort (dGfx) som oppfyller en annen klassifisering enn G1.

12) «bladsystemer og -komponenter» et system som består av et kabinett («bladchassis») der forskjellige typer bladlagringsenheter og bladtjenere settes inn. Kabinettet tilveiebringer delte ressurser som tjenerne og lagringsenhetene er avhengige av. Bladsystemer er konstruert som en skalerbar løsning for å kombinere flere datatjenere og lagringsenheter i ett kabinett og for at teknikere lett skal kunne legge til eller skifte ut (uten driftsstans) blader (f.eks. bladtjenere) på stedet.

13) «enfunksjonstjener» en datatjener levert med et forhåndsinstallert operativsystem og en forhåndsinstallert programvare som brukes til å utføre en bestemt funksjon eller et sett med funksjoner som er tett knyttet til hverandre. En enfunksjonstjener leverer tjenester via et eller flere nett og styres vanligvis via et nett- eller kommandolinjegrensesnitt. Maskinvare- og programvarekonfigurasjoner for enfunksjonstjenere tilpasses av en leverandør for å utføre en bestemt oppgave, herunder en nett- eller lagringsoppgave, og er ikke ment for bruk sammen med programvare som tilveiebringes av brukeren.

- 14) «tjener med flere noder» et system som består av et kabinett der to eller flere uavhengige datatjenere (eller noder) er satt inn, og der disse deler en eller flere strømforsyninger. Det kombinerte forbruket til alle nodene fordeles gjennom de(n) delte strømforsyning(e). En tjener med flere noder er konstruert og bygd som et enkelt kabinett og er ikke konstruert for at deler skal kunne skiftes ut uten driftsstans.
- 15) «tjener med to noder» en vanlig konfigurasjon for tjenere med flere noder, som består av to tjenernoder.
- 16) «datatjener med flere enn fire processorsokler» en datatjener som inneholder flere enn fire grensesnitt konstruert for installering av prosessorer.
- 17) «spillkonsoll» en frittstående enhet som får strøm via strømmettet og har videospill som viktigste funksjon. En spillkonsoll er vanligvis konstruert for å vise utdata på en ekstern skjerm som utgjør hovedskjermen for visning av spill. Spillkonsoller inneholder vanligvis en prosessor, et systemminne og en eller flere grafikkprosessorer (GPU) og kan inneholde harddisker eller andre interne lagringsmuligheter og optiske stasjoner. Vanligvis benyttes håndholdte styreenheter eller andre interaktive styreenheter som viktigste inn-enhet for spillkonsoller i stedet for et eksternt tastatur eller en ekstern mus. Spillkonsoller inneholder vanligvis ikke konvensjonelle operativsystemer for personlige datamaskiner, men benytter i stedet konsollspesifikke operativsystemer. Håndholdte spillenheter med en integrert skjerm som hovedskjerm for visning av spill og som hovedsakelig benytter et integrert batteri eller en annen bærbar enhet for strømtilførsel i stedet for direkte tilkøpling til en vekselstrømkilde, anses som en type spillkonsoll.
- 18) «dokkingstasjon» et atskilt produkt konstruert for å bli tilkøplet en datamaskin for å utføre funksjoner som å utvide tilkøplingsmuligheter eller konsolidere tilkøplinger til ytre enheter. Dokkingstasjoner kan også lette opplading av interne batterier i den tilkøplede datamaskinen.
- 19) «prosessorenhet» en komponent i en datamaskin som styrer tolkning og utføring av instruksjoner. En prosessorenhet kan inneholde en eller flere fysiske prosessorer kalt «utføringskjerner». Med utføringskjerner menes en prosessor som er fysisk til stede. Ytterligere «virtuelle» eller «logiske» prosessorer som avledes fra en eller flere utføringskjerner er ikke fysiske kjerner. En prosessorpakke som opptar en enkelt fysisk processorsokkel kan inneholde flere enn én utføringskjerner. Samlet antall utføringskjerner i prosessorenheten er summen av utføringskjerner i enhetene som er tilkøplet alle de fysiske processorsoklene.
- 20) «separat grafikkort» (dGfx) en separat intern komponent som inneholder en eller flere grafikkprosessorer (GPU) med et grensesnitt for lokal minnestyring og lokalt grafikkspesifikt minne, og som tilhører én av følgende kategorier:
- G1 ($FB_BW \leq 16$),
 - G2 ($16 < FB_BW \leq 32$),
 - G3 ($32 < FB_BW \leq 64$),
 - G4 ($64 < FB_BW \leq 96$),
 - G5 ($96 < FB_BW \leq 128$),
 - G6 ($FB_BW > 128$ [med databredde for bildelager < 192 -bit]),
 - G7 ($FB_BW > 128$ [med databredde for bildelager ≥ 192 -bit]).
- «båndbredde for bildelager» (FB_BW) mengden data som behandles per sekund av samtlige grafikkprosessorer på et separat grafikkort, og den beregnes ved hjelp av følgende formel:
- $$\text{Båndbredde for bildelager} = (\text{datahastighet} \times \text{databredde}) / (8 \times 1\,000)$$
- der:
- båndbredde for bildelager uttrykkes i gigabyte per sekund (GB/s),
 - datahastighet er den effektive minnedatafrekvensen i MHz,
 - databredde er databredde for minnets bildelager uttrykt i bit (b),
 - tallet åtte brukes for å omregne bit til byte,
 - å dividere med 1 000 brukes for å omregne megabyte til gigabyte.
- 21) «intern lagringsenhet» en intern komponent i datamaskinen som gir mulighet for permanent lagring av data.
- 22) «produkttype» en stasjonær datamaskin, en stasjonær datamaskin med integrert skjerm, en bærbar datamaskin, en stasjonær tynnklient, en arbeidsstasjon, en bærbar arbeidsstasjon, en småskalatjener, en datatjener, et bladsystem og -komponenter, en tjener med flere noder, en enfunksjonstjener, en spillkonsoll, en dokkingstasjon, en intern strømforsyning eller en ekstern strømforsyning.
- 23) «hviletilstand for skjerm» effektforbrukstilstanden skjermproduktet går inn i etter å ha mottatt et signal fra en tilkøplet enhet eller intern påvirkning (f.eks. fra en tidsmåler eller en tilstedeværelsessensor). Skjermen kan også gå inn i denne tilstanden etter et signal fra brukeren. Produktet må aktiveres når det mottar et signal fra en tilkøplet enhet, et nett, en fjernkontroll og/eller intern påvirkning. Når produktet er i denne tilstanden, vises ingen bilder unntatt eventuelle brukerrettede funksjoner eller sikkerhetsfunksjoner som visning av produktopplysninger eller status eller sensorbaserte funksjoner.

Det er fastsatt ytterligere definisjoner i vedlegg I til bruk i vedleggene.

Artikkel 3

Krav til miljøvennlig utforming

Kravene til miljøvennlig utforming av datamaskiner og datatjenere er fastsatt i vedlegg II.

Datamaskiners og datatjeneres samsvar med de gjeldende kravene til miljøvennlig utforming skal måles i henhold til metodene fastsatt i vedlegg III.

Artikkel 4

Endring av forordning (EF) nr. 1275/2008

Nr. 2 i vedlegg I til forordning (EF) nr. 1275/2008 skal lyde:

«2. Informasjonsteknologiutstyr primært beregnet på bruk i et husholdningsmiljø, unntatt stasjonære datamaskiner, stasjonære datamaskiner med integrert skjerm og bærbar datamaskiner som definert i kommisjonsforordning (EU) nr. 617/2013(*)»

(*) EUT L 175 av 27.6.2013, s. 13.»

Artikkel 5

Anvendelse av forordning (EF) nr. 278/2009

Artikkel 2 nr. 1 bokstav g) i forordning (EF) nr. 278/2009 skal lyde:

«g) den skal brukes med elektrisk eller elektronisk husholdnings- eller kontorutstyr som nevnt i artikkel 2 nr. 1 i forordning (EF) nr. 1275/2008 eller med datamaskiner som definert i kommisjonsforordning (EU) nr. 617/2013(*)»

(*) EUT L 175 av 27.6.2013, s. 13.»

Artikkel 6

Samsvarsvurdering

Framgangsmåten for samsvarsvurdering omhandlet i artikkel 8 i direktiv 2009/125/EF skal være systemet for intern kontroll av utforming som er fastsatt i vedlegg IV til nevnte direktiv, eller styringsordningen for samsvarsvurdering fastsatt i vedlegg V til nevnte direktiv.

Artikkel 7

Markedstilsyn og framgangsmåte for verifisering

Markedstilsyn skal utføres i samsvar med reglene angitt i direktiv 2009/125/EF.

Kontroll av datamaskiners og datatjeneres samsvar med de gjeldende kravene til miljøvennlig utforming skal utføres etter framgangsmåten for verifisering fastsatt i nr. 2 i vedlegg III til denne forordning.

Artikkel 8

Veiledende referanseverdier

Veiledende referanseverdier for de miljømessige beste produktene og teknologiene som finnes på markedet når denne forordning trer i kraft, er angitt i vedlegg IV.

Artikkel 9

Revisjon

Kommisjonen skal vurdere denne forordning på nytt i lys av den teknologiske utviklingen og framlegge resultatet av vurderingen for samrådsforumet for miljøvennlig utforming senest tre og et halvt år etter at den er trådt i kraft.

Med tanke på den raske teknologiske utviklingen skal det i denne vurderingen tas hensyn til utviklingen i Energy Star-programmet og mulighetene til å skjerpe kravene til miljøvennlig utforming for å vesentlig redusere eller fjerne energiforbrukskvotene, særlig når det gjelder separate grafikkort (dGfx), til å oppdatere definisjoner og anvendelsesområde og til å utnytte potensialet til å redusere integrerte skjermers energiforbruk.

Videre skal det i denne vurderingen spesifikt tas hensyn til ulike livssyklusstadier, mulighetene til å fastsette og anvende kravene til miljøvennlig utforming på andre betydelige miljøaspekter som støy, effektiv materialbruk, herunder krav til holdbarhet, mulighet for demontering og resirkulerbarhet, standardiserte grensesnitt for ladere og krav til opplysninger om innhold av visse råstoffer av avgjørende betydning, minste antall ladesykluser og spørsmål knyttet til batteribytte.

Artikkel 10

Ikrafttredelse og anvendelse

Denne forordning trer i kraft den 20. dag etter at den er kunngjort i *Den europeiske unions tidende*.

Nr. 3 og 6.1 i vedlegg II får anvendelse fra ikrafttredelsen av denne forordning.

Nr. 1.1, 1.3, 2, 4, 5.1, 5.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6, 7.1, 7.2 og 7.3 i vedlegg II får anvendelse fra 1. juli 2014.

Nr. 1.2 og 1.4 i vedlegg II får anvendelse fra 1. januar 2016.

Denne forordning er bindende i alle deler og kommer direkte til anvendelse i alle medlemsstater.

Utfærdiget i Brussel, 26. juni 2013.

For Kommissjonen

José Manuel BARROSO

President

VEDLEGG I

I vedleggene menes med

1. «samlet årlig energiforbruk (E_{TEC})» elektrisiteten som forbrukes av et produkt i angitte tidsrom i angitte effektforbrukstilstander og -moduser.
2. «avslått tilstand» effektforbruksnivået i tilstanden med lavt effektforbruk som brukeren ikke kan slå av (påvirke), unntatt gjennom bruk av en mekanisk bryter, og som kan opprettholdes i ubegrenset tid når apparatet er tilkoplek strømnettet, og brukes i samsvar med produsentens anvisninger. Dersom standardene Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) gjelder, vil avslått tilstand normalt tilsvare ACPI-systemnivåtilstanden G2/S5 («soft off»).

« P_{off} » effektforbruket i avslått tilstand målt i watt etter framgangsmåtene angitt i vedlegg II.
3. «laveste effektforbrukstilstand» tilstanden eller modusen der datamaskinens effektforbruk er lavest. Denne tilstanden eller modusen kan aktiveres eller deaktiveres enten mekanisk (f.eks. ved å slå av datamaskinen ved hjelp av en mekanisk bryter) eller automatisk.
4. «hviletilstand» en tilstand med lavt effektforbruk som en datamaskin kan gå inn i automatisk etter en periode med inaktivitet eller gjennom et manuelt valg. I denne tilstanden vil datamaskinen reagere på en aktiveringshendelse. Dersom standardene Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) gjelder, vil hviletilstand normalt tilsvare ACPI-systemnivåtilstanden G1/S3 («suspend to RAM»).

« P_{sleep} » effektforbruket i hviletilstand målt i watt etter framgangsmåtene angitt i vedlegg II.
5. «inaktiv tilstand» en datamaskins tilstand der operativsystemet og annen programvare er ferdig lastet inn, en brukerprofil er blitt opprettet, datamaskinen ikke er i hviletilstand og aktiviteten er begrenset til de grunnleggende programmene som operativsystemet starter automatisk.

« P_{idle} » effektforbruket i inaktiv tilstand målt i watt etter framgangsmåtene angitt i vedlegg II.
6. «ytterligere interne lagringsenheter» alle interne lagringsenheter, herunder harddisker (HDD), halvlederstasjoner (SSD) og hybridharddisker (HHD), som følger med i en datamaskin ut over den første lagringsenheten.
7. «kanalvelger» en separat intern komponent som gjør det mulig for en datamaskin å ta imot fjernsynssignaler.
8. «lydkort» en separat intern komponent som behandler inngangs- og utgangsslydsignaler til og fra en datamaskin.
9. «aktiveringshendelse» en brukertutført, planlagt eller ekstern hendelse eller påvirkning som får datamaskinen til å gå over fra hviletilstand eller avslått tilstand til en aktiv driftstilstand. Aktiveringshendelser omfatter, men er ikke begrenset til, følgende hendelser:
 - i) bevegelse av musen,
 - ii) tastaturaktivitet,
 - iii) inndata fra en styreenhet,
 - iv) et signal fra sanntidsklokken,
 - v) et trykk på en knapp på kabinettet og
 - vi) når det gjelder eksterne hendelser, påvirkning fra en fjernkontroll, et nett eller et modem.
10. «aktiv tilstand» tilstanden der datamaskinen utfører arbeid som følge av a) tidligere eller samtidige inndata fra brukeren eller b) tidligere eller samtidige instruksjoner via et nett. Denne tilstanden omfatter aktiv databehandling, henting av data fra lagringsenheter, minne eller mellomlager og inaktiv tilstand i påvente av videre inndata fra brukeren og før datamaskinen går inn i en tilstand med lavt effektforbruk.
11. «Wake On LAN (WOL)» en funksjonalitet som gjør det mulig for en datamaskin å gå over fra hviletilstand eller avslått tilstand (eller en annen lignende tilstand med lavt effektforbruk) når datamaskinen mottar en nettforspørsel via Ethernet.
12. «UMA» enhetlig minnetilgang (Uniform Memory Access).
13. «informasjons- eller statusvisning» en kontinuerlig funksjon som gir informasjon om eller indikasjon på datamaskinens status på en skjerm, herunder klokke.

VEDLEGG II

Krav til miljøvennlig utforming og tidsplan

1. E_{TEC}

Stasjonær datamaskin og
stasjonær datamaskin
med integrert skjerm

1.1. **Fra 1. juli 2014**1.1.1. Samlet årlig energiforbruk (E_{TEC} i kWh/år) skal ikke overstige:

- a) for datamaskin i kategori A: 133,00,
- b) for datamaskin i kategori B: 158,00,
- c) for datamaskin i kategori C: 188,00,
- d) for datamaskin i kategori D: 211,00.

E_{TEC} skal fastsettes ved hjelp av følgende formel:

$$E_{TEC} = (8\,760/1\,000) \times (0,55 \times P_{\text{off}} + 0,05 \times P_{\text{sleep}} + 0,40 \times P_{\text{idle}}).$$

For datamaskiner som ikke har en særskilt hviletilstand, men som har et effektforbruk ved inaktivitet på mindre enn eller lik 10,00 W, kan effektforbruket i inaktiv tilstand (P_{idle}) brukes i stedet for effektforbruket i hviletilstand (P_{sleep}) i formelen ovenfor slik at formelen blir som følger:

$$E_{TEC} = (8\,760/1\,000) \times (0,55 \times P_{\text{off}} + 0,45 \times P_{\text{idle}}).$$

Alle verdier av P_x viser til effektforbruk i den angitte tilstanden eller modusen slik denne er definert i definisjonsdelen, målt i watt (W) etter framgangsmåtene angitt i vedlegg III.

1.1.2. Følgende funksjonsspesifikke justeringer får anvendelse:

- a) for minne: 1 kWh/år per GB ut over baseminnet, der baseminnet er 2 GB (for datamaskiner i kategori A, B og C) og 4 GB (for datamaskiner i kategori D),
- b) for ytterligere interne lagringsenheter: 25 kWh/år,
- c) for separat kanalvelger: 15 kWh/år,
- d) for separat lydkort: 15 kWh/år,
- e) for det første separate grafikkortet (dGfx) og hvert ytterligere separate grafikkort (dGfx):

	dGfx-kategori	TEC-kvot (kWh/år)
Første separate grafikkort (dGfx)	G1	34
	G2	54
	G3	69
	G4	100
	G5	133
	G6	166
	G7	225
Hvert ytterligere separate grafikkort (dGfx)	G1	20
	G2	32
	G3	41
	G4	59
	G5	78
	G6	98
	G7	133

	<p>1.1.3. De funksjonsspesifikke justeringene for separate grafikkort (dGfx), separat kanalvelger og separat lyd kort nevnt i nr. 1.1.2 og 1.2.2 gjelder bare for kort og kanalvelgere som er aktivert under prøving av stasjonære datamaskiner eller stasjonære datamaskiner med integrert skjerm.</p> <p>1.1.4. Stasjonære datamaskiner eller stasjonære datamaskiner med integrert skjerm i kategori D som oppfyller alle de følgende tekniske parametrene, er unntatt fra bestemmelsene angitt i nr. 1.1.1 og 1.1.2 og endringene av disse angitt i nr. 1.2:</p> <p>a) minst seks fysiske kjerner i prosessorenheten og</p> <p>b) et eller flere separate grafikkort (dGfx) med en samlet båndbredde for bildelager på over 320 GB/s og</p> <p>c) minst 16 GB systemminne og</p> <p>d) en strømforsyning med en nominell utgangseffekt på minst 1 000 W.</p> <p>1.2. Fra 1. januar 2016</p> <p>1.2.1. Følgende endringer gjelder for samlet årlig energiforbruk angitt i nr. 1.1.1: Samlet årlig energiforbruk (E_{TEC} i kWh/år) skal ikke overstige:</p> <p>a) for datamaskin i kategori A: 94,00,</p> <p>b) for datamaskin i kategori B: 112,00,</p> <p>c) for datamaskin i kategori C: 134,00,</p> <p>d) for datamaskin i kategori D: 150,00.</p> <p>1.2.2. Følgende endringer gjelder for de funksjonsspesifikke justeringene for separate grafikkort (dGfx) angitt i nr. 1.1.2 bokstav e):</p> <table border="1" data-bbox="582 1055 1316 1825"> <thead> <tr> <th></th> <th>dGfx-kategori</th> <th>TEC-kvote (kWh/år)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Første separate grafikkort (dGfx)</td> <td>G1</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>G4</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>G5</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>G6</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>G7</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Hvert ytterligere separate grafikkort (dGfx)</td> <td>G1</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>G4</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>G5</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>G6</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>G7</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table>		dGfx-kategori	TEC-kvote (kWh/år)	Første separate grafikkort (dGfx)	G1	18	G2	30	G3	38	G4	54	G5	72	G6	90	G7	122	Hvert ytterligere separate grafikkort (dGfx)	G1	11	G2	17	G3	22	G4	32	G5	42	G6	53	G7	72
	dGfx-kategori	TEC-kvote (kWh/år)																																
Første separate grafikkort (dGfx)	G1	18																																
	G2	30																																
	G3	38																																
	G4	54																																
	G5	72																																
	G6	90																																
	G7	122																																
Hvert ytterligere separate grafikkort (dGfx)	G1	11																																
	G2	17																																
	G3	22																																
	G4	32																																
	G5	42																																
	G6	53																																
	G7	72																																
Bærbar datamaskin	<p>1.3. Fra 1. juli 2014</p> <p>1.3.1. Samlet årlig energiforbruk (E_{TEC} i kWh/år) skal ikke overstige:</p> <p>a) for datamaskin i kategori A: 36,00,</p> <p>b) for datamaskin i kategori B: 48,00,</p> <p>c) for datamaskin i kategori C: 80,50,</p>																																	

E_{TEC} skal fastsettes ved hjelp av følgende formel:

$E_{TEC} = (8\,760/1\,000) \times (0,60 \times P_{off} + 0,10 \times P_{sleep} + 0,30 \times P_{idle})$ der alle verdier av P_x viser til effektforbruk i den angitte tilstanden eller modusen slik denne er definert i definisjonsdelen, målt i watt (W) etter framgangsmåtene angitt i vedlegg III.

1.3.2. Følgende funksjonsspesifikke justeringer får anvendelse:

- for minne: 0,4 kWh/år per GB ut over baseminnet, der baseminnet er 4 GB,
- for ytterligere interne lagringsenheter: 3 kWh/år,
- for separat kanalvelger: 2,1 kWh/år,
- for det første separate grafikkortet (dGfx) og hvert ytterligere separate grafikkort (dGfx):

	dGfx-kategori	TEC-kvote (kWh/år)
Første separate grafikkort (dGfx)	G1	12
	G2	20
	G3	26
	G4	37
	G5	49
	G6	61
	G7	113
Hvert ytterligere separate grafikkort (dGfx)	G1	7
	G2	12
	G3	15
	G4	22
	G5	29
	G6	36
	G7	66

1.3.3. De funksjonsspesifikke justeringene for separate grafikkort (dGfx) og separat kanalvelger nevnt i nr. 1.3.2 og 1.4.2 gjelder bare for kort og kanalvelgere som er aktivert under prøving av bærbare datamaskiner.

1.3.4. Bærbare datamaskiner i kategori C som oppfyller alle de følgende tekniske parametrene er unntatt fra bestemmelsene angitt i nr. 1.3.1 og 1.3.2 og endringene av disse angitt i nr. 1.4:

- minst fire fysiske kjerner i prosessorenheten og
- et eller flere separate grafikkort (dGfx) med en samlet båndbredde for bildelager på over 225 GB/s og
- minst 16 GB systemminne.

1.4. Fra 1. januar 2016

1.4.1. Følgende endringer gjelder for det samlede årlige energiforbruket angitt i nr. 1.3.1:

Samlet årlig energiforbruk (E_{TEC} i kWh/år) skal ikke overstige:

- for datamaskin i kategori A: 27,00,
- for datamaskin i kategori B: 36,00,
- for datamaskin i kategori C: 60,50.

1.4.2. Følgende endringer gjelder for de funksjonsspesifikke justeringene for separate grafikkort (dGfx) angitt i nr. 1.3.2 bokstav d):		
	dGfx-kategori	TEC-kvote (kWh/år)
Første separate grafikkort (dGfx)	G1	7
	G2	11
	G3	13
	G4	20
	G5	27
	G6	33
	G7	61
Hvert ytterligere separate grafikkort (dGfx)	G1	4
	G2	6
	G3	8
	G4	12
	G5	16
	G6	20
	G7	36

2. HVILETILSTAND

Stasjonær datamaskin, stasjonær datamaskin med integrert skjerm og bærbar datamaskin	2.	Fra 1. juli 2014
	2.1.	Et produkt skal tilby en hviletilstand og/eller en annen tilstand som gir tilsvarende funksjonalitet, og som ikke overstiger de gjeldende kravene til effektforbruk i hviletilstand.
	2.2.	Effektforbruket i hviletilstand skal ikke overstige 5,00 W for stasjonære datamaskiner og stasjonære datamaskiner med integrert skjerm og 3,00 W for bærbare datamaskiner.
	2.3.	Stasjonære datamaskiner og stasjonære datamaskiner med integrert skjerm som har et effektforbruk ved inaktivitet på mindre enn eller lik 10,00 W er ikke pålagt å ha en særskilt hviletilstand.
	2.4.	Dersom et produkt bringes i omsetning med WOL-funksjonalitet aktivert i hviletilstand: <ul style="list-style-type: none"> a) kan en tilleggskvote på 0,70 W innregnes, b) må produktet prøves med WOL-funksjonalitet både aktivert og deaktivert, og produktet må oppfylle kravene i begge tilfeller.
2.5.	Dersom et produkt bringes i omsetning uten Ethernet-funksjonalitet, skal det prøves uten at WOL-funksjonalitet er aktivert.	

3. LAVESTE EFFEKTFORBRUKSTILSTAND

Stasjonær datamaskin, stasjonær datamaskin med integrert skjerm og bærbar datamaskin	3.	Fra forordningens ikrafttredelse
	3.1.	Effektforbruket i laveste effektforbrukstilstand skal ikke overstige 0,50 W.
	3.2.	Et produkt skal tilby en effekttilstand eller -modus som ikke overstiger de gjeldende kravene til effektforbruk for den laveste effektforbrukstilstanden når produktet er tilkoplek strømmettet.
3.3.	Dersom et produkt bringes i omsetning med en informasjons- eller statusvisning, kan en tilleggskvote på 0,50 W innregnes.	

4. AVSLÅTT TILSTAND

Stasjonær datamaskin, stasjonær datamaskin med integrert skjerm og bærbar datamaskin	<p>4. Fra 1. juli 2014</p> <p>4.1. Effektforbruket i avslått tilstand skal ikke overstige 1,00 W.</p> <p>4.2. Et produkt skal tilby en avslått tilstand og/eller en annen tilstand som ikke overstiger de gjeldende kravene til effektforbruk for avslått tilstand når produktet er tilkoplest strømmettet.</p> <p>4.3. Dersom et produkt bringes i omsetning med WOL-funksjonalitet aktivert i avslått tilstand:</p> <p>a) kan en tilleggskvote på 0,70 W innregnes,</p> <p>b) må produktet prøves med WOL-funksjonalitet både aktivert og deaktivert, og produktet må oppfylle kravene i begge tilfeller.</p> <p>4.4. Dersom et produkt bringes i omsetning uten Ethernet-funksjonalitet, skal det prøves uten at WOL-funksjonalitet er aktivert.</p>
--	--

5. INTERNE STRØMFORSYNINGERS VIRKNINGSGRAD

Stasjonær datamaskin, stasjonær datamaskin med integrert skjerm, stasjonær tynnklient, arbeidsstasjon og småskalajtjener	<p>5.1. Fra 1. juli 2014</p> <p>Alle interne strømforsyninger i datamaskiner skal minst ha:</p> <p>a) 85 % virkningsgrad ved 50 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>b) 82 % virkningsgrad ved 20 % og 100 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>c) effektfaktor = 0,9 ved 100 % av nominell utgangseffekt.</p> <p>Interne strømforsyninger med en høyeste nominell utgangseffekt på mindre enn 75 W er unntatt effektfaktorkravet.</p>
Datatjenere	<p>5.2. Fra 1. juli 2014</p> <p>5.2.1. Alle strømforsyninger med flere utgangsstrømmer (både vekselstrøm og likestrøm) skal minst ha:</p> <p>a) 85 % virkningsgrad ved 50 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>b) 82 % virkningsgrad ved 20 % og 100 % av nominell utgangseffekt.</p> <p>5.2.2. Alle strømforsyninger med flere utgangsstrømmer (både vekselstrøm og likestrøm) skal minst ha:</p> <p>a) en effektfaktor på 0,8 ved 20 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>b) en effektfaktor på 0,9 ved 50 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>c) en effektfaktor på 0,95 ved 100 % av nominell utgangseffekt.</p> <p>5.2.3. Alle strømforsyninger med en enkelt utgangsstrøm (vekselstrøm eller likestrøm) med en nominell utgangseffekt på høyst 500 W skal minst ha:</p> <p>a) 70 % virkningsgrad ved 10 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>b) 82 % virkningsgrad ved 20 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>c) 89 % virkningsgrad ved 50 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>d) 85 % virkningsgrad ved 100 % av nominell utgangseffekt.</p> <p>5.2.4. Alle strømforsyninger med en enkelt utgangsstrøm (vekselstrøm eller likestrøm) med en nominell utgangseffekt på høyst 500 W skal minst ha:</p> <p>a) en effektfaktor på 0,8 ved 20 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>b) en effektfaktor på 0,9 ved 50 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>c) en effektfaktor på 0,95 ved 100 % av nominell utgangseffekt.</p> <p>5.2.5. Alle strømforsyninger med en enkelt utgangsstrøm (vekselstrøm eller likestrøm) med en nominell utgangseffekt på mer enn 500 W, men høyst 1 000 W, skal minst ha:</p> <p>a) 75 % virkningsgrad ved 10 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>b) 85 % virkningsgrad ved 20 % og 100 % av nominell utgangseffekt,</p> <p>c) 89 % virkningsgrad ved 50 % av nominell utgangseffekt.</p>

	<p>5.2.6. Alle strømforsyninger med en enkelt utgangsstrøm (vekselstrøm eller likestrøm) med en nominell utgangseffekt på mer enn 500 W, men høyst 1 000 W, skal minst ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en effektfaktor på 0,65 ved 10 % av nominell utgangseffekt, b) en effektfaktor på 0,8 ved 20 % av nominell utgangseffekt, c) en effektfaktor på 0,9 ved 50 % av nominell utgangseffekt, d) en effektfaktor på 0,95 ved 100 % av nominell utgangseffekt. <p>5.2.7. Alle strømforsyninger med en enkelt utgangsstrøm (vekselstrøm eller likestrøm) med en nominell utgangseffekt på mer enn 1 000 W skal minst ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 80 % virkningsgrad ved 10 % av nominell utgangseffekt, b) 88 % virkningsgrad ved 20 % og 100 % av nominell utgangseffekt, c) 92 % virkningsgrad ved 50 % av nominell utgangseffekt. <p>5.2.8. Alle strømforsyninger med en enkelt utgangsstrøm (vekselstrøm eller likestrøm) med en nominell utgangseffekt på mer enn 1 000 W skal minst ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en effektfaktor på 0,8 ved 10 % av nominell utgangseffekt, b) en effektfaktor på 0,9 ved 20 % av nominell utgangseffekt, c) en effektfaktor på 0,9 ved 50 % av nominell utgangseffekt, d) en effektfaktor på 0,95 ved 100 % av nominell utgangseffekt.
--	--

6. AKTIVERING AV STRØMSPARING

<p>Stasjonær datamaskin, stasjonær datamaskin med integrert skjerm og bærbar datamaskin</p>	<p>6.1. Fra forordningens ikrafttredelse</p> <p>Datamaskinen skal ha en strømsparende funksjon eller en lignende funksjon som, når datamaskinen ikke utfører sin hovedfunksjon eller når andre energiforbrukende produkter ikke er avhengige av datamaskinens funksjoner, automatisk setter datamaskinen i en tilstand med et lavere effektforbruk enn det gjeldende kravet til effektforbruk for hviletilstand.</p> <p>6.2. Fra 1. juli 2014</p> <p>6.2.1. Datamaskinen skal redusere hastigheten på alle aktive Ethernet-nettilkoplinger på 1 gigabit per sekund (Gb/s) når datamaskinen går over til en hviletilstand eller en avslått tilstand med WOL-funksjonalitet aktivert.</p> <p>6.2.2. I hviletilstand skal reaksjonen på «aktiveringshendelser», for eksempel via nettilkoplinger eller enheter koplet til brukergrensesnittet, skje med en ventetid på ≤ 5 sekunder fra aktiveringshendelsen starter til systemet er fullstendig klart til bruk, herunder bildegjengivelse på skjermen.</p> <p>6.2.3. Datamaskinen skal bringes i omsetning med skjermen stilt inn til å gå i hviletilstand etter 10 minutter uten brukeraktivitet.</p> <p>6.2.4. En datamaskin med Ethernet-funksjonalitet skal ha mulighet til å aktivere og deaktivere en WOL-funksjon i hviletilstand, dersom en slik funksjon er tilgjengelig. En datamaskin med Ethernet-funksjonalitet skal ha mulighet til å aktivere og deaktivere en WOL-funksjon i avslått tilstand, dersom en slik funksjon er tilgjengelig for avslått tilstand.</p> <p>6.2.5. Dersom det finnes en særskilt hviletilstand eller en annen egenskap med funksjonalitet som hviletilstand, skal denne tilstanden være stilt inn til å bli aktivert etter 30 minutter uten brukeraktivitet. Denne strømsparende funksjonen skal være aktivert før produktet bringes i omsetning.</p> <p>6.2.6. Brukerne skal lett kunne aktivere og deaktivere alle tilkoplinger til trådløst nett og få en tydelig indikasjon ved hjelp av et symbol, lys eller tilsvarende når tilkoplinger til trådløst nett aktiveres eller deaktiveres.</p>
---	---

7. OPPLYSNINGER SOM SKAL FRAMLEGGES AV PRODUSENTENE

Stasjonær datamaskin,
stasjonær datamaskin
med integrert skjerm og
bærbar datamaskin

7.1. **Fra 1. juli 2014**

7.1.1. Produsentene skal angi følgende opplysninger i den tekniske dokumentasjonen og offentliggjøre dem på fritt tilgjengelige nettsteder:

- a) produkttype og -kategori som definert i artikkel 2 (bare én kategori),
- b) produsentens navn, firma eller registrert varemerke og kontaktadresse,
- c) produktets modellnummer,
- d) produksjonsår,
- e) E_{TEC} -verdi (kWh) og de funksjonsspesifikke justeringene som gjelder når alle separate grafikkort (dGfx) er deaktiverte, og om systemet er prøvd med en tilstand for grafikkveksling der skjermen drives med enhetlig minnetilgang (UMA),
- f) E_{TEC} -verdi (kWh) og de funksjonsspesifikke justeringene som gjelder når alle separate grafikkort (dGfx) er aktiverte,
- g) effektforbruk (watt) ved inaktivitet,
- h) effektforbruk (watt) i hviletilstand,
- i) effektforbruk (watt) i hviletilstand med WOL-funksjonalitet aktivert (når tilgjengelig),
- j) effektforbruk (watt) i avslått tilstand,
- k) effektforbruk (watt) i avslått tilstand med WOL-funksjonalitet aktivert (når tilgjengelig),
- l) den interne strømforsyningens virkningsgrad ved 10 %, 20 %, 50 % og 100 % av nominell utgangseffekt,
- m) den eksterne strømforsyningens virkningsgrad,
- n) datamaskinens støynivå (angitt A-veid lydeffektnivå),
- o) minste antall ladesykluser batteriene kan tåle (gjelder bare bærbare datamaskiner),
- p) målemetoden som er anvendt for å fastslå opplysningene i bokstav e) til o),
- q) rekkefølgen av trinn som må gjennomføres for å oppnå en stabil tilstand med hensyn til effektforbruk,
- r) beskrivelse av hvordan hviletilstand og/eller avslått tilstand er valgt eller programmert,
- s) rekkefølgen av hendelser som kreves for å nå tilstanden der utstyret automatisk skifter til hviletilstand og/eller avslått tilstand,
- t) hvor lenge den inaktive tilstanden kan vare før datamaskinen automatisk går over til hviletilstand eller en annen tilstand som ikke overstiger de gjeldende kravene til effektforbruk for hviletilstand,
- u) hvor lenge brukeren skal være inaktiv før datamaskinen automatisk går over til en effektforbrukstilstand med lavere krav til effektforbruk enn hviletilstand,
- v) hvor lenge brukeren skal være inaktiv før skjermens hviletilstand aktiveres,
- w) opplysninger til brukeren om potensialet for energiøkonomisering ved bruk av strømsparende funksjonalitet,
- x) opplysninger til brukeren om hvordan den strømsparende funksjonaliteten aktiveres,
- y) for produkter med en integrert skjerm som inneholder kvikksølv, samlet kvikksølvinnhold uttrykt som X,X mg,

	<p>z) prøvingsparametere for målinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> — prøvespenning i V og frekvens i Hz, — total harmonisk forvrengning i elektrisitetsnettet, — opplysninger og dokumentasjon om hvilke instrumenter, installasjoner og kretser som er benyttet for elektrisk prøving. <p>7.1.2. Dersom en produktmodell bringes i omsetning med flere konfigurasjoner, kan produktopplysningene som kreves i henhold til nr. 7.1.1 rapporteres én gang per produktkategori (som definert i artikkel 2) for den konfigurasjonen i produktkategorien som har det høyeste effektforbruket. En liste over alle modellkonfigurasjoner som representeres av modellen det er rapportert opplysninger om, skal inngå i opplysningene som framlegges.</p>
Bærbar datamaskin	<p>7.2. Fra 1. juli 2014</p> <p>Dersom en bærbar datamaskin drives av et eller flere batterier som en ikke-yrkesbruker ikke kan få tilgang til og skifte ut, skal produsentene i tillegg til opplysningene som er angitt i nr. 7.1, angi følgende i den tekniske dokumentasjonen, på fritt tilgjengelige nettstedet og på den bærbare datamaskinens ytre emballasje: «Brukeren kan ikke selv skifte ut batteriet eller batteriene i dette produktet på en enkel måte».</p> <p>Opplysningene på den bærbare datamaskinens ytre emballasje skal være klart synlige, lette å lese og angis på alle offisielle språk i landet der produktet markedsføres.</p>
Arbeidsstasjon, bærbar arbeidsstasjon, stasjonær tynnklient, småskalaløsninger og datatjenere	<p>7.3. Fra 1. juli 2014</p> <p>7.3.1. Produsentene skal angi følgende opplysninger i den tekniske dokumentasjonen og offentliggjøre dem på fritt tilgjengelige nettsteder:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) produkttype som definert i artikkel 2 (bare én kategori), b) produsentens navn, firma eller registrert varemerke og kontaktadresse, c) produktets modellnummer, d) produksjonsår, e) den interne/eksterne strømforsyningens virkningsgrad, f) prøvingsparametere for målinger: <ul style="list-style-type: none"> — prøvespenning i V og frekvens i Hz, — total harmonisk forvrengning i elektrisitetsnettet, — opplysninger og dokumentasjon om hvilke instrumenter, installasjoner og kretser som er benyttet for elektrisk prøving. g) høyeste effekt (watt), h) effektforbruk (watt) ved inaktivitet, i) effektforbruk (watt) i hviletilstand, j) effektforbruk (watt) i avslått tilstand, k) datamaskinens støynivå (angitt A-veid lydeffektnivå), l) målemetoden som er anvendt for å fastslå opplysningene i bokstav e)-k). <p>7.3.2. Dersom en produktmodell bringes i omsetning med flere konfigurasjoner, kan produktopplysningene som kreves i henhold til nr. 7.3.1, rapporteres én gang per produktkategori (som definert i artikkel 2) for den konfigurasjonen i produktkategorien som har det høyeste effektforbruket. En liste over alle modellkonfigurasjoner som representeres av modellen det er rapportert opplysninger om, skal inngå i opplysningene som framlegges.</p>

VEDLEGG III

Målinger og framgangsmåte for verifisering ved markedstilsyn

1. MÅLINGER

Når det gjelder samsvar og kontroll med at de gjeldende kravene i denne forordning er oppfylt, skal målinger og beregninger utføres ved bruk av harmoniserte standarder, hvis referansenumre er offentliggjort i *Den europeiske unions tidende*, eller ved bruk av andre pålitelige, nøyaktige og reproduerbare metoder som tar hensyn til allment anerkjente målemetoder som representerer det nåværende utviklingstrinn i teknikken, og som fører til resultater med lav usikkerhet.

Datamaskiner som bringes i omsetning uten et operativsystem som støtter et ACPI-system (Advanced Configuration and Power Interface) eller tilsvarende, skal prøves med et operativsystem som støtter ACPI (eller tilsvarende).

2. FRAMGANGSMÅTE FOR VERIFISERING

Når medlemsstatenes myndigheter foretar kontroller i forbindelse med markedstilsynet nevnt i artikkel 3 nr. 2 i direktiv 2009/125/EF, skal de anvende følgende framgangsmåte for verifisering med hensyn til kravene til miljøvennlig utforming fastsatt i vedlegg II til denne forordning:

E_{TEC}, hviletilstand, avslått tilstand og laveste effektforbrukstilstand:

2.1. Dersom kravene til effektforbruk overstiger 1,00 W, eller dersom kravene til energiforbruk uttrykt som TEC medfører et krav til effektforbruk som overstiger 1,00 W i minst én effektforbrukstilstand, skal medlemsstatenes myndigheter prøve én enhet på følgende måte:

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 og 2.3 i vedlegg II dersom prøvingsresultatene viser at de gjeldende grenseverdiene ikke overstiges med mer enn 7 %.

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 2.2 i vedlegg II dersom prøvingsresultatene viser at de gjeldende grenseverdiene ikke overstiges med mer enn 7 %. En tilleggskvote som fastsatt i nr. 2.4 i vedlegg II kan regnes inn i prøvingsresultatene dersom modellkonfigurasjonen bringes i omsetning med WOL-funksjonalitet aktivert i hviletilstand. Modellkonfigurasjonen skal prøves med WOL-funksjonalitet aktivert og deaktivert, og den skal oppfylle kravene i begge tilfeller. En modellkonfigurasjon som bringes i omsetning uten Ethernet-funksjonalitet, skal prøves uten at WOL-funksjonalitet er aktivert.

Dersom prøvingsresultatene angitt ovenfor ikke oppnås, skal ytterligere tre enheter med samme modellkonfigurasjon prøves.

Når ytterligere tre enheter av samme modell og med samme konfigurasjon er prøvd, skal modellkonfigurasjon anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2 og 2.3 i vedlegg II dersom gjennomsnittet av prøvingsresultatene for de siste tre enhetene viser at de gjeldende grenseverdiene ikke overstiges med mer enn 7 %.

Dersom prøvingsresultatene angitt ovenfor ikke oppnås, skal modellkonfigurasjonen og alle modeller som omfattes av de samme produktopplysningene (angitt i nr. 7.1.2 og 7.3.2 i vedlegg II) anses for ikke å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2 og 2.3 i vedlegg II.

2.2. For krav til effektforbruk på mindre enn eller lik 1,00 W skal medlemsstatenes myndigheter prøve én enhet på følgende måte:

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 3.1 i vedlegg II dersom prøvingsresultatene viser at de gjeldende grenseverdiene ikke overstiges med mer enn 0,10 W. En tilleggskvote som fastsatt i nr. 3.3 i vedlegg II kan regnes inn i prøvingsresultatene dersom modellkonfigurasjonen bringes i omsetning med en «informasjons- eller statusvisning».

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 4.1 i vedlegg II dersom prøvingsresultatene viser at de gjeldende grenseverdiene ikke overstiges med mer enn 0,10 W. En tilleggskvote som fastsatt i nr. 4.3 i vedlegg II kan regnes inn i prøvingsresultatene dersom modellkonfigurasjonen bringes i omsetning med WOL-funksjonalitet aktivert i avslått tilstand. Modellkonfigurasjonen skal prøves med WOL-funksjonalitet aktivert og deaktivert, og den skal oppfylle kravene i begge tilfeller. En modellkonfigurasjon som bringes i omsetning uten Ethernet-funksjonalitet, skal prøves uten at WOL-funksjonalitet er aktivert.

Dersom prøvingsresultatene angitt ovenfor ikke oppnås, skal ytterligere tre enheter med samme modellkonfigurasjon prøves.

Når ytterligere tre enheter av samme modell og med samme konfigurasjon er prøvd, skal modellkonfigurasjon anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 3.1 og 4.1 i vedlegg II dersom gjennomsnittet av prøvingsresultatene for de siste tre prøvingene viser at de gjeldende grenseverdiene ikke overstiges med mer enn 0,10 W.

Dersom prøvingsresultatene angitt ovenfor ikke oppnås, skal modellkonfigurasjonen og alle modeller som omfattes av de samme produktopplysningene (angitt i nr. 7.1.2 og 7.3.2 i vedlegg II) anses for ikke å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 3.1 og 4.1 i vedlegg II.

Den interne strømforsynings virkningsgrad

2.3. Medlemsstatenes myndigheter skal prøve én enhet.

Modellen skal anses for å være i samsvar med bestemmelsene fastsatt i nr. 5 i vedlegg II dersom:

- a) aritmetisk gjennomsnittlig virkningsgrad ved belastningstilstandene som angitt i vedlegg II ikke er mer enn 2 % under gjeldende grenseverdi for gjennomsnittlig virkningsgrad i aktiv tilstand og
- b) aritmetisk gjennomsnittlig effektfaktor som angitt i vedlegg II ikke er mer enn 10 % under gjeldende grenseverdi for effektfaktor.

Dersom resultatene angitt ovenfor ikke oppnås, skal ytterligere tre enheter av samme modell prøves.

Når ytterligere tre enheter av samme modell er prøvd, skal modellen anses for å være i samsvar med bestemmelsene fastsatt i nr. 5 i vedlegg II dersom:

- a) gjennomsnittet av aritmetisk gjennomsnittlig virkningsgrad ved belastningstilstandene som angitt i vedlegg II, ikke er mer enn 2 % under gjeldende grenseverdi for gjennomsnittlig virkningsgrad i aktiv tilstand og
- b) aritmetisk gjennomsnittlig effektfaktor som angitt i vedlegg II ikke er mer enn 10 % under gjeldende grenseverdi for effektfaktor.

Dersom resultatene angitt ovenfor ikke oppnås, skal modellkonfigurasjonen og alle modeller som omfattes av de samme produktopplysningene (angitt i nr. 7.1.2 og 7.3.2 i vedlegg II) anses for ikke å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 5 i vedlegg II.

Aktivering av strømsparing

2.4. Når det gjelder kravene fastsatt i nr. 6.1 i vedlegg II, skal medlemsstatenes myndigheter anvende den gjeldende framgangsmåten til å måle effektforbruket etter at den strømsparende funksjonen eller en tilsvarende funksjon har slått utstyret over i den relevante effektforbrukstilstanden.

2.5. Når det gjelder kravene fastsatt i nr. 6.2.1-6.2.6 i vedlegg II, skal medlemsstatenes myndigheter prøve én enhet på følgende måte:

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 6.2.1 dersom hastigheten på alle aktive Ethernet-nettilkoplinger på 1 gigabit per sekund (Gb/s) reduseres når en stasjonær datamaskin, stasjonær datamaskin med integrert skjerm eller bærbar datamaskin går over til en hviletilstand eller en avslått tilstand med WOL-funksjonalitet aktivert.

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 6.2.2 dersom en stasjonær datamaskin, stasjonær datamaskin med integrert skjerm eller bærbar datamaskin er fullstendig klar til bruk, herunder bildegjengivelse på alle tilkoblede skjermer, innen 5 sekunder etter at en aktiveringshendelse starter mens datamaskinen er i hviletilstand.

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 6.2.3 dersom en skjerm som er tilkopledd en stasjonær datamaskin, stasjonær datamaskin med integrert skjerm eller bærbar datamaskin går inn i hviletilstand etter 10 minutter uten brukeraktivitet.

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 6.2.4 dersom en WOL-funksjon i hviletilstand og avslått tilstand kan aktiveres og deaktiveres.

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 6.2.5 dersom en stasjonær datamaskin, stasjonær datamaskin med integrert skjerm eller bærbar datamaskin går inn i hviletilstand etter 30 minutter uten brukeraktivitet.

Modellkonfigurasjonen skal anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 6.2.6 dersom brukere lett kan aktivere og deaktivere alle tilkoplinger til trådløst nett, og de får en tydelig indikasjon ved hjelp av et symbol, lys eller tilsvarende når tilkoplinger til trådløst nett aktiveres eller deaktiveres.

Dersom prøvingsresultatene angitt ovenfor ikke oppnås, bør ytterligere tre enheter med samme modellkonfigurasjon prøves.

Når ytterligere tre enheter av samme modell og med samme konfigurasjon er prøvd, skal modellkonfigurasjon anses for å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 6.2.1-6.2.6 i vedlegg II dersom alle de tre ytterligere enhetene oppfyller kravene.

Dersom resultatene angitt ovenfor ikke oppnås, skal modellkonfigurasjonen og alle modeller som omfattes av de samme produktopplysningene (angitt i nr. 7.1.2 og 7.3.2 i vedlegg II) anses for ikke å være i samsvar med de gjeldende kravene fastsatt i nr. 6.2.1-6.2.6 i vedlegg II.

Verifiseringstoleransene som angis i dette vedlegg, gjelder bare for medlemsstatenes myndigheters verifisering av de målte parametrene, og de skal ikke brukes av produsentene som en tillatt toleranse på verdiene i den tekniske dokumentasjonen for å oppnå samsvar med kravene. De angitte verdiene skal ikke være gunstigere for produsenten enn verdiene som rapporteres i den tekniske dokumentasjonen.

—————

VEDLEGG IV

Veiledende referanseverdier

Følgende veiledende referanseverdier er fastsatt for del 3 nr. 2 i vedlegg I til direktiv 2009/125/EF.

De viser til beste tilgjengelige teknologi på tidspunktet for utarbeidingen av denne forordning.

Den for tiden beste ytelsen blant datamaskiner som er brakt i omsetning, er som følger:

- E_{TEC} varierer avhengig av kategori — se tabell nedenfor,
- for hviletilstand 0,4 W,
- for avslått tilstand 0,0 W.

*Tabell***For tiden beste ytelse med tanke på E_{TEC}**

		E_{TEC} (kWh/år) ⁽¹⁾
Stasjonær datamaskin og stasjonær datamaskin med integrert skjerm	Kategori A	33,4
	Kategori B	28,7
	Kategori C	75,8
	Kategori D	63,5
Bærbar datamaskin	Kategori A	10,9
	Kategori B	18,1
	Kategori C	26,3

⁽¹⁾ Oppdaterte opplysninger per 20. mars 2012.