

INDKØBSMÅL 7 – IKT-UDSTYR

Partnerskabets medlemmer har forpligtet sig til

- At følge de fælles konkrete indkøbsmål.
- At have en offentligt tilgængelig indkøbspolitik, hvoraf det fremgår, at miljøhensyn er et væsentlig parameter i forbindelse med indkøb.

Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb er baseret på fælles forpligtende grønne indkøbsmål. Partnerskabet stræber imod både at forny gamle mål og formulere nye indkøbsmål årligt. De er et værktøj til at stille miljøkrav i indkøb, og dermed påvirke markedet og sikre positiv effekt på det globale og lokale miljø.

Læsevejledning

I dette dokument præsenteres Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøbs krav og anbefalinger til indkøb af IKT-udstyr. Enkelte krav og anbefalinger er relevante for indkøb af samtlige produktgrupper, som er omfattet af dette indkøbsmål. Disse kan læses i afsnittet "Generelt". De efterfølgende afsnit præsenterer de krav og anbefalinger, der er knyttet til indkøb og brug af specifikke produktgrupper.

Forskel på krav og anbefalinger

Krav, der altid er forpligtende at implementere, formuleres enten med termer som "skal" (se for eksempel afsnit 2.2) eller "må ikke..." (se for eksempel afsnit 2.3). I nogle tilfælde er et krav blødt op med formuleringer såsom "Hvor det er muligt og relevant, skal...", hvilket betyder at kravet som udgangspunkt er forpligtende, med mindre der kan fremsættes gode argumenter for at fravige kravet.

Anbefalingerne formuleres med termer såsom, "det anbefales, at.." (se for eksempel afsnit 2.4) og "bør" (se for eksempel afsnit 2.8). Anbefalingerne er ikke forpligtende, men Partnerskabets medlemmer opfordres til at overveje i forbindelse med udbud, indkøb og i eventuelle andre relevante situationer, om det vil give mening at implementere en eller flere anbefalinger.

INDHOLD

1	Generelt	3
2	Computere og tablets	4
3	Skærme	6
4	Smartphones	7
5	Kopi- og printudstyr	9
	Bilag 1: krav til kemikalieindhold	13
	Bilag 2: krav til stand for brugt IKT-udstyr	15

KRITERIER

1 Generelt

1.1 Producentansvar

Tilbudsgiver/leverandør skal dokumentere registrering hos DPA-system (Dansk Producentansvarssystem)¹.

Krav om registrering i DPA-systemet gælder kun for første omsætningsled i Danmark. Ved køb af brugte produkter, der tidligere har været solgt i Danmark, gælder nærværende krav således ikke.

1.2 Emballage

Det anbefales, at det i forbindelse med markedsdialog afgøres, om der i udbud skal stilles krav til nedenstående punkter²:

- Tilbageordningsordning, særligt af tertiær emballage (transportemballagen).
- At primære og sekundære emballager består af få, let adskillelige typer materiale, med henblik på at sikre genanvendeligheden af materialerne. Det kan i den forbindelse også overvejes, om der bør stilles krav til tydelig mærkning af materialetyper³. For inspiration til at sikre høj genanvendelighed af plast, se Forum for Bæredygtige Indkøbs vejledning i bæredygtigt indkøb af plastemballage og plastengangsprodukter, særligt plastindustriens designmanual under bilag 2⁴
- Hvor stor en andel af emballagen skal bestå af genanvendt materiale.
- At træbaseret emballage er dokumenterbart bæredygtigt produceret, med mindre det er genanvendt.⁵

POGI's medlemmer anbefales derudover at være i løbende dialog med leverandører af IKT-udstyr om måder, hvorpå miljøbelastning knyttet til produkt- og transportemballage nedsættes. For eksempel bør det undersøges, om multipakning af større leverancer af samme type produkt lader sig gøre, med henblik på at skære ned på den nødvendige mængde emballage.

¹ <https://producentansvar.dk/>

² Find også inspiration til konkrete emballagekrav i Københavns Kommunes grønne opslagsværk, s. 22:
[https://www.kk.dk/sites/default/files/2023-](https://www.kk.dk/sites/default/files/2023-02/Det%20Gr%C3%B8nne%20Opslagsv%C3%A6rk%20K%C3%B8benhavn%20Kommune_august2022.pdf)

[02/Det%20Gr%C3%B8nne%20Opslagsv%C3%A6rk%20K%C3%B8benhavn%20Kommune_august2022.pdf](https://www.kk.dk/sites/default/files/2023-02/Det%20Gr%C3%B8nne%20Opslagsv%C3%A6rk%20K%C3%B8benhavn%20Kommune_august2022.pdf)

³ For eksempel med udgangspunkt i Dansk Affaldsforenings piktogrammer;

<https://danskaffaldsforening.dk/faelles-piktogramsystem,eller/genbrugskoder;>

<https://plastikviden.dk/guides-til-virksomheder-og-offentlig/maerkning/maerkning-af-plastiktype-paa-emballage/>

⁴ <https://denansvarligeindkober.dk/sites/default/files/2022-08/Vejledning-plastemballage-og-engangs-WA-kontrast.pdf>

⁵ Jf. vejledningen "Sikring af bæredygtigt træ i offentlige aftaler om vareindkøb, tjenesteydelser og bygge- og anlægsarbejder": <https://mst.dk/media/113815/vejledning-i-baeredygtigt-trae.pdf>

1.3 Kemikalier

Produkterne omfattet af dette indkøbsmål skal overholde kravene til indhold af kemikalier, som er beskrevet i bilag 1. Brugte produkter er fritaget fra kravene vedrørende kemikalier.

2 Computere og tablets

2.1 TCO – Total Cost of Ownership

Hvor det er muligt og relevant, skal TCO af produkterne under dette indkøbsmål, benyttes som økonomisk tildelingskriterium i stedet for den rene indkøbspris, så de forventede energiomkostninger i levetiden og en eventuel gensalgsværdi efter endt brug i organisationen indgår i tilbudsevalueringen⁶. Priser for udskiftning af enkeltkomponenter, fx batteri, kan tages med i en TCO. Det anbefales at bruge Miljøstyrelsens TCO-værktøjer til beregningen⁷.

Omkostninger til eksterne miljøpåvirkninger ved CO₂-emissioner forbundet med produktets strømforbrug i brugsfasen skal medtages i TCO-beregningen. De eksterne miljøpåvirkninger beregnes ud fra energiforbruget, CO₂-emissionsfaktoren og en CO₂-pris som fastsættes af den udbydende organisation, men anbefales at være 1500 kr./ton⁸. CO₂-emissionsfaktoren baseres på nøgletal fra Energistyrelsen⁹.

2.2 Energieffektivitet

Computere og tablets skal overholde Energistyrelsens indkøbsanbefalinger¹⁰.

2.3 Brugte computere og tablets

POGI's medlemmer skal indkøbe en selvdefineret andel brugte computere og tablets, i det omfang det er muligt at finde brugte produkter der overholder de øvrige krav til ydelse, elforbrug, garanti mv. Yderligere krav til stand kan ligeledes opstilles. Her kan tages udgangspunkt i eksempelvis ISO 8887 for remanufactured produkter, eller der kan formuleres specifikke krav til standen på refurbished produkter (se bilag 2).

2.4 Gensalg

Det anbefales at planlægge gensalg under forberedelse af udbuddet, så brugsperioden og gensalgsværdien indgår i den samlede vurdering af

⁶ Det kan også indsættes som krav, at leverandøren tager produktet retur og forpligter sig til at reovere og gensælge produktet.

⁷ <https://denansvarligeindkoer.dk/tco-vaerktoejer>

⁸ Jf. klimarådets anbefaling om CO₂-afgift på 1500 kr/t, for at nå målsætningen om at have reduceret udledningerne med 70% i 2030:

https://klimaraadet.dk/sites/default/files/paragraph/field_download/70_pct_analyse_6.pdf

⁹ Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, oktober 2019. Energistyrelsen

¹⁰ <https://spareenergi.dk/offentlig-og-erhverv/indkoeb-og-adfaerd/indkoebsanbefalinger/computere>

computer- og tabletspecifikationerne. Derved kan det være en fordel at gå efter enheder med højere kvalitet¹¹, som har en miljømæssig bedre ydelse, men som ikke forøger TCO. Eventuelt kan indgås en aftale om en gensalgpris allerede ved indkøb af nyt udstyr, eller en tilbagetagningspris kan indgå i udbuddet. Aftager vil være forpligtet til at håndtere elektroniskrot (dvs de produkter der ikke kan genbruges direkte) i overensstemmelse med WEEE-direktivet¹².

2.5 Undgå indgravering

Gensalgsværdien reduceres, hvis produktet indgraves. Derfor anbefales det, at logo eller navn på organisationen, eller fx tyveribeskyttelse, ikke indgraves i computere og tablets.

2.6 Mulighed for udskiftning af indbygget batteri

Indbyggede batterier skal kunne udskiftes. Prisen for udskiftning kan evt. inkluderes i udbuddet og tages med i en TCO-beregning for ét skift for hver anden computer. Det bør i øvrigt vægte positivt, hvis batteriet let kan udskiftes med almindeligt værktøj.

2.7 Batteriers levetid

For at sikre lang levetid af batterierne bør der tildeles point efter nedenstående kriterier. Der tildeles point for forbedret holdbarhed på mere end 300 cyklusser (med 80 % kapacitetsbevarelse)¹³. Der kan højst tildeles x point, som skal specificeres af den udbydende organisation.

- 1000 cyklusser eller mere: x point
- 800 cyklusser eller mere: 0,75x point
- 500 cyklusser eller mere: 0,5x point
- Op til 499 cyklusser: 0,25x point

2.8 Reservedele og reparation

Væsentlige reservedele skal være tilgængelige i mindst 3 år efter indkøb. I samme periode skal der være mulighed for reparation gennem serviceaftaler eller lignende. Det kan eventuelt afdækkes i forbindelse med markedsdialog, om det er muligt at sikre væsentlige reservedeles tilgængelighed (fx som del af en serviceaftale) ud over de 3 år, ligesom den enkelte ordregiver kan overveje at vægte positivt hvis perioden hvor væsentlige reservedeles tilgængelighed er garanteret forlænges til 5 år.

¹¹ Som eksempelvis defineret i MIL-STD 810 G og H:

https://quicksearch.dla.mil/qsDocDetails.aspx?ident_number=35978

¹² https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_en

¹³ Se f.eks EU Kommissionens GPP kriterier for computere, skærme, tablets og smartphones, under afsnittet vedrørende batteriers levetid: https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

2.9 Udvidet garanti

Det anbefales at stille krav til udvidet garanti på 3 år eller svarende den forventede brugstid i organisationen. I garantien kan stilles krav om maksimal tid, før reparationen påbegyndes. Det anbefales at indkøbende organisation i forbindelse med det enkelte indkøb tager stilling til, om eventuel udvidet garantiperiode er ønskelig.

Der kan endvidere tildeles point for garanti ud over minimumsgarantiperioden. Pointene kan tildeles afhængigt af den periode, hvormed garantien overstiger minimumskravene (højst X point), som følger:

- Mindst +1 år: 0,2X point
- Mindst +2 år: 0,4X point
- Mindst +3 år: 0,6X point
- Mindst +4 år: 0,8X point
- Mindst +5 år eller derover: X point.

2.10 Dockingstationer

POGI's medlemmer anbefales at købe multifunktionelle dockingstationer som kan benyttes sammen med mange af de typer/mærker bærbare computere, der oftest indkøbes. Multifunktionelle dockingstationer er typisk forbundet til computeren med et kabel med USB Type C-stik, hvor både data og strøm overføres. Skærm, strømforsyning, tilbehør mv. kan være permanent tilsluttet dockingstationen. Dockingstationer bør om muligt også kunne tilbydes brugt.

3 Skærme

Computerskærme, præsentationsskærme og informationsskærme er omfattet af følgende krav.

3.1 TCO – total cost of ownership

Hvor det er muligt og relevant, skal TCO, dvs. totalomkostninger i skærmens levetid, benyttes som økonomisk tildelingskriterium i stedet for den rene indkøbspris, så de forventede energiomkostninger i levetiden og en eventuel gensalgsværdi efter endt brug i organisationen indgår i tilbudsevalueringen. Det anbefales at bruge Miljøstyrelsens TCO-værktøj for skærme til beregningen.¹⁴

Omkostninger til eksterne miljøpåvirkninger ved CO₂-emissioner forbundet med produktets strømforbrug i brugsfasen skal medtages i TCO-beregningen. De eksterne miljøpåvirkninger beregnes ud fra energiforbruget, CO₂-emissionsfaktoren og en CO₂-pris som fastsættes af den udbydende

¹⁴ <https://denansvarligeindkober.dk/tco-vaerktoejer>

organisation, men anbefales at være 1500 kr./ton. CO₂-emissionsfaktoren baseres på nøgletal fra Energistyrelsen¹⁵.

4 Smartphones

4.1 TCO – Total Cost of Ownership

Da elforbruget for mobiltelefoner er meget lavt, er det ikke relevant at tage elomkostningerne med i en beregning af TCO. Men hvis priser for udskiftning af enkeltkomponenter, som frontglas, batteri og gensalgsværdi, tages med i udbuddet, bør det tages med i en TCO, som bruges som økonomisk tildelingskriterie.

4.2 Brugte telefoner

Det anbefales at tillade leverancer af brugt udstyr, så længe øvrige krav til ydelse, garanti mv. overholdes. Derudover kan inkluderes et krav om standen af eventuelt brugt udstyr. Her kan tages udgangspunkt i eksempelvis ISO 8887 for remanufactured produkter, eller der kan formuleres specifikke krav til standen på refurbished produkter (se bilag 2).

4.3 Gensalg

Det anbefales at planlægge gensalg under forberedelse af udbuddet, så brugsperioden og gensalgsværdien indgår i den samlede vurdering af specifikationerne. Derved kan det være en fordel at gå efter mobiltelefoner med højere kvalitet, som har en miljømæssig bedre ydelse, men som ikke forøger TCO. Eventuelt kan indgås en aftale om en gensalgspris allerede ved indkøb af nyt udstyr, eller en tilbagetagningspris kan indgå i udbuddet. Aftager vil være forpligtet til at håndtere elektronikskrot (dvs de produkter der ikke kan genbruges direkte) i overensstemmelse med WEEE-direktivet¹⁶.

4.4 Undgå indgravering

Gensalgsværdien reduceres, hvis produktet indgraveres. Derfor anbefales det, at logo eller navn på organisationen, eller fx tyveribeskyttelse, ikke indgraveres i mobiltelefoner.

4.5 Mulighed for udskiftning af indbygget batteri

Indbyggede batterier skal kunne udskiftes. Såfremt det vurderes at være relevant, anbefales det at prisen for udskiftning inkluderes i udbuddet og tages med i en TCO-beregning for ét skift for hver anden mobiltelefon. Dertil anbefales et tildelingskriterie med point for let udskiftning af batteriet med almindeligt værktøj.

¹⁵ Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, oktober 2019. Energistyrelsen

¹⁶ https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_en

4.6 Batteriers levetid

For at sikre lang levetid af batterierne bør der tildeles point efter nedenstående kriterier. Der tildeles point for forbedret holdbarhed på mere end 300 cyklusser (med 80 % kapacitetsbevarelse). Der kan højst tildeles x point, som skal specificeres af den udbydende organisation.

- 1000 cyklusser eller mere: x point
- 800 cyklusser eller mere: 0,75x point
- 500 cyklusser eller mere: 0,5x point
- Op til 499 cyklusser: 0,25x point

4.7 Reservedele og reparation

Væsentlige reservedele skal være tilgængelige i mindst 3 år efter indkøb. I samme periode skal der være mulighed for reparation gennem serviceaftaler eller lignende.

4.8 Udvidet garanti

Det anbefales at stille krav til udvidet garanti på 3 år eller svarende den forventede brugstid i organisationen. I garantien kan stilles krav om maksimal tid, før reparationen påbegyndes. Det anbefales at indkøbende organisation i forbindelse med det enkelte indkøb tager stilling til, om eventuel udvidet garantiperiode er ønskelig.

Der kan endvidere tildeles point for garanti ud over minimumsgarantiperioden. Pointene kan tildeles afhængigt af den periode, hvormed garantien overstiger minimumskravene (højst X point), som følger:

- Mindst +1 år: 0,2X point
- Mindst +2 år: 0,4X point
- Mindst +3 år: 0,6X point
- Mindst +4 år: 0,8X point
- Mindst +5 år eller derover: X point.

4.9 Beskyttende covers

Det anbefales, at mobiltelefoner i relevant omfang udleveres til organisationens medarbejdere sammen med et beskyttende cover samt beskyttelsesglas af høj kvalitet, således at mobiltelefonen er beskyttet, hvis den tabes.

4.10 Tilbehør

POGI's medlemmer anbefales at indrette interne procedurer for udlevering af smartphones til medarbejdere på en sådan vis, at tilbehør (herunder oplader og headset) kun udleveres med en ny smartphone når medarbejderen har behov for at det følger med.

5 Kopi- og printudstyr

5.1 TCO – total cost of ownership

Hvor det er muligt og relevant, skal TCO, dvs. totalomkostninger i udstyrets levetid, benyttes som økonomisk tildelingskriterium i stedet for den rene indkøbspris, så de forventede energiomkostninger i levetiden og en eventuel gensalgsværdi efter endt brug i organisationen indgår i tilbudsevalueringen. Det anbefales at bruge Miljøstyrelsens TCO-værktøj for multifunktionsmaskiner til beregningen.¹⁷

Omkostninger til eksterne miljøpåvirkninger ved CO₂-emissioner forbundet med produktets strømforbrug i brugsfasen skal medtages i TCO-beregningen. De eksterne miljøpåvirkninger beregnes ud fra energiforbruget, CO₂-emissionsfaktoren og en CO₂-pris som fastsættes af den udbydende organisation, men anbefales at være 1500 kr./ton. CO₂-emissionsfaktoren baseres på nøgletal fra Energistyrelsen¹⁸.

5.2 Energieffektivitet

Udstyret skal overholde Energistyrelsens indkøbsanbefalinger¹⁹.

5.3 Brugt udstyr

Det anbefales at tillade leverancer af brugt udstyr, så længe øvrige krav til ydelse, elforbrug, garanti mv. overholdes, og TCO benyttes som økonomisk tildelingskriterie for at tage højde for et eventuelt højere elforbrug af det brugte udstyr. Derudover kan inkluderes et krav om standen af eventuelt brugt udstyr.

5.4 Gensalg

Det anbefales at overveje og eventuelt planlægge gensalg under forberedelse af udbuddet, så brugsperioden og gensalgsværdien indgår i den samlede vurdering af specifikationerne. Derved kan det være en fordel at gå efter udstyr med højere kvalitet, som har en miljømæssig bedre ydelse, men som ikke forøger TCO. Eventuelt kan indgås en aftale om en gensalgspris allerede ved indkøb af nyt udstyr, eller en tilbagetagningspris kan indgå i udbuddet. Aftager vil være forpligtet til at håndtere elektronikskrot (dvs de produkter der ikke kan genbruges direkte) i overensstemmelse med WEEE-direktivet²⁰.

¹⁷ <https://denansvarligeindkober.dk/tco-vaerktoejer>

¹⁸ Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, oktober 2019. Energistyrelsen

¹⁹ <https://sparenergi.dk/offentlig-og-erhverv/indkoeb-og-adfaerd/indkoebsanbefalinger/kopimaskiner-og-printere-mv>

²⁰ https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_en

5.5 Design for reparation og genanvendelighed

Udstyret skal være designet for let reparation og adskillelse til genanvendelse.

5.6 Reservedele og reparation

Væsentlige reservedele skal være tilgængelige i mindst 5 år efter indkøb. I samme periode skal der være mulighed for reparation gennem serviceaftaler eller lignende.

5.7 Udvidet garanti

Det anbefales at stille krav til udvidet garanti på 3 år, eller det antal år det forventeligt vil tage at nå det antal print som printerens typegodkendt til at kunne præstere²¹, medmindre udbuddet inkluderer en serviceaftale, eller der indgås separat serviceaftale. I garantien kan stilles krav om maksimal tid, før reparationen påbegyndes samt printerens oppe-tid inden for almindelige kontortider. Det kan eventuelt afgøres i forbindelse med markedsdialog, hvor høj oppe-tid leverandøren skal forpligtes til at sikre, men det bør være muligt som minimum at kræve 98% oppe-tid inden for almindelig kontortid.

Der kan endvidere tildeles point for garanti ud over minimumsgarantiperioden. Pointene kan tildeles afhængigt af den periode, hvormed garantien overstiger minimumskravene (højest X point, som sættes af den udbydende organisation), som følger:

- Mindst +1 år: 0,2X point
- Mindst +2 år: 0,4X point
- Mindst +3 år: 0,6X point
- Mindst +4 år: 0,8X point
- Mindst +5 år eller derover: X point.

5.8 Undgå indgravering

For at sikre, at gensalgsværdien ikke bliver reduceret, bør der ikke indgraves navn eller lignende, der ikke kan fjernes, som tyveribeskyttelse.

5.9 Blækpatroner og tonerkassetter

Produkter må ikke være designet til at forhindre, at blækpatroner og tonerkassetter fra tredjepart og genbrugte blækpatroner og tonerkassetter kan bruges i udstyret.

5.10 Antal materialer i komponenter

Der må højst indgå ét materiale i chassis og i mekaniske dele, der vejer mere end 25 gram, for at sikre bedre genanvendelse. Tilbudsgiver skal fremlægge et

²¹ Typegodkendelsen fremgår af printerens datablad, og det vil typisk være muligt at se på displayet på printerens, hvor mange print den har udført.

skematisk overblik over produktet, der illustrerer de relevante plastdele og den anvendte polymertype.

5.11 Analyser organisationens behov

Bed din leverandør om forbrugsdata, for at blive klog på om organisationens printere modsvarer det egentlige behov i de enkelte kontorer. Det anbefales at gennemføre en analyse af hvilken type kopi- og printudstyr, der er behov for, set i lyset af, at printbehovet mange steder er faldende herunder:

- Største format A4 eller A3
- Kassettestørrelse
- Printhastighed; overvej hvor mange sider/minut der er behov for – analyser peger på, at ca 80% af alle printjob er på 1-5 sider, hvorfor det kan være mere relevant at forholde sig til tiden der går fra et print bestilles til maskinen leverer det.
- Skanningshastighed, herunder mulighed for dobbeltsidet skan på samme tid
- Månedligt anbefalet maksimalt printvolumen
- Blæk- eller tonerbaseret, herunder vurdering af årlige omkostninger til blæk, toner og eventuelt andre forbrugsstoffer og af muligheden for at vælge udstyr, hvor blæk kan fyldes direkte på udstyret

Omrokering frem for nyanskaffelse

Med udgangspunkt i viden om det reelle behov for printerkapacitet, bør det altid overvejes om omrokering af eksisterende printmaskiner kan erstatte anskaffelse af nye eller brugte enheder. Et overblik over printbehovet gør det også muligt at erstatte eksisterende printere, med printere med en kapacitet der modsvarer det egentlige behov på kontoret.

5.12 Dobbeltsidet print og minimal tonerforbrug

Det anbefales, at udstyret som standard er indstillet til at printe på begge sider af papiret, og i sort/hvid eller gråtoneskala.

5.13 Mindske unødige print

Det anbefales, at print kun kan udskrives ved fysisk tilstedeværelse ved printeren (follow-me print, brugeridentificerbar). Herved mindskes forekomsten af 'glemte' print.

5.14 Indendørs luftkvalitet

For at værne om luftkvaliteten i pprinterrummet kan det overvejes, om der skal stilles grænseværdier for emissioner fra kopi- og printerudstyr. Dette kan for eksempel tage udgangspunkt i kriterierne under Den blå engels kriteriesæt RAL-UZ 205²².

²² <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/en/DE-UZ%20205-201701-en%20Criteria-2020-06-02.pdf>

Bilag 1: krav til kemikalieindhold

Generelt

Produkterne omfattet af indkøbsmålet må ikke indeholde cadmium (0.01%*), kviksølv (0,1%*), bly (0,1%*) og hexavalent Chrom (0,1%*).

Ingen af stofferne der fremgår af kandidatlisten under REACH** tilføjes i mængder over 0,1%* til de følgende elementer:

- Populated motherboards (incl. CPU, RAM, graphics unit)
- Display enheder (inklusive baggrundslys)

Plastdele

Der gælder følgende krav for alle produkter og emballage, der vejer mere end 25 gr (5g for smartphones):

- 1) De må ikke indeholde flammehæmmende stoffer eller blandinger, der har fået tildelt en eller flere af følgende risikosætninger som defineret i Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008:
 - R45 (kan fremkalde kræft)
 - R46 (kan forårsage arvelige genetiske skader)
 - R60 (kan skade forplantningsevnen)
 - R61 (kan skade barnet under graviditeten)
 - R50 (miljøfarlig)
 - R50/53 (meget giftig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet)
 - R51/53 (giftig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet)
- 2) De må maksimalt indeholde 1000 ppm (0,1%*) brom og 1000 ppm chlorin (0,1%*). Undtaget fra dette krav er printplader, elektroniske komponenter, kabler og ledningsisolering og ventilatorer.
- 3) De må ikke indeholde følgende halogenerede flammehæmmere:
 - TBBPA (Tetrabromobisphenol A), max 0,1%*
 - HBCD (hexabrom cyklododecan), max 0,1%*
 - TCEP (Tris (2-chloroethyl) phosphate), max 0,1%*
- 4) De må ikke indeholde følgende plastblødgøringsmidler
 - DEHP (Di(2-ethylhexyl)ftalat), max 0,1%*
 - DBP (Dibutyl ftalat), max 0,1%*
 - DiBP (Diisobutyl ftalat), max 0,1%*
 - BBP (Butyl benzyl ftalat), max 0,1%*
 - SCCP (kortkædede Chlorparaffiner), max 0,1%*
 - MCCP (mellemkædede Chlorparffiner), max 0,1%*

Kabler

Kabler skal være halogenfrie jf. IEC 628211 standard eller tilsvarende. Det vil sige, at kabler maksimalt må indeholde:

- 900 ppm chlorin
- 900 ppm brom
- 1,500 ppm halogener

*) Den maksimale koncentration af forurenende stoffer angivet i vægtprocent i
homogene materialer.

***) Kandidatlisten, ref. Artikel 59(10) af REACH (EC) 1907/2006

Bilag 2: krav til stand for brugt IKT-udstyr

Brugt IKT-udstyr kan opdeles i to overordnede grupper; refurbished og remanufactured produkter. Et refurbished produkt vil typisk være blevet rengjort, og defekte dele muligvis skiftet ud. Produkterne fås i forskellig stand, som defineres af den enkelte refurb-virksomhed. Det kan fx være grade a, b og c, hvor grade a tildeles produkter der fremstår som nye, grade b tildeles produkter med enkelte kosmetiske og/eller mindre funktionelle defekter, og grade c tildeles produkter der bærer tydeligt præg af at være brugt, med mulige skærmedefekter o.l. Det er den enkelte virksomheds vurdering, hvilken grade et produkt tildeles, og dette betyder at man kan risikere at der inden for eksempelvis grade a vil være forskel på standen af produkterne. Ordregiver bør derfor overveje at opstille egne krav til refurbished produkters stand. Her kan eksempelvis tages udgangspunkt i kravene der fremgår af EU Kommissionens GPP-kriterier for computere, skærme, smartphones og tablets²³. Ud fra viden om, hvad udstyret skal bruges til, kan eventuelle yderligere kvalitetskrav tilføjes (eksempelvis at der ikke må være ridser i skærmen).

Remanufactured produkter er brugte produkter, der er bragt tilbage til deres oprindelige stand eller bedre. Dette er beskrevet i standarden ISO 8887²⁴. Produkter der lever op til ISO 8887 vil således have ensartet kvalitet, som den er defineret jf. standarden. Derfor vil det ofte ikke være nødvendigt at opstille yderligere krav til standen af remanufactured produkter, end at de skal leve op til den nævnte standard.

²³ https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

²⁴ <https://webshop.ds.dk/standard/M268074/iso-8887-1-2017>