



Cirkulær Omstilling
J.nr. 2020 - 65817
Ref. jawjo
Den 14. november 2025

Vejledende udtalelse vedrørende impermeable belægninger og overdækning af relevante arealer i elektronikaffaldsbekendtgørelsen

Miljøstyrelsen udtaler sig normalt ikke om konkrete og/eller verserende sager, men kan dog udtale sig vejledende om principielle spørgsmål. En vejledende udtalelse er udtryk for Miljøstyrelsens fortolkning af det pågældende regelsæt. Indholdet er alene vejledende. I tilfælde af uenighed om forståelsen af reglerne, træffes den endelige afgørelse af domstolene.

Formål

Formålet med denne vejledende udtalelse er, at bibringe kommunerne viden om udvaskning af problematiske stoffer i forbindelse med udækket opbevaring af elektronikaffald (WEEE) - til brug for kommunernes vurdering af, om der skal stilles krav om impermeable (vandtætte) belægninger af relevante arealer og overdækning af relevante arealer i forbindelse med håndtering af elektronikaffald.

Miljøstyrelsen har i februar 2023 udgivet en rapport "Leaching of problematic substances during storage of WEEE"¹, som viser, at der sker udvaskning af problematiske stoffer fra WEEE, herunder PFAS-forbindelser, når det opbevares udækket over både en kortere og længere periode.

Nedenfor gennemgås reglerne på området samt rapportens hovedkonklusioner og de vurderinger de giver anledning til. Endelig afsluttes med en konklusion.

Hvad siger reglerne?

Kommunalbestyrelsen fører efter elektronikaffaldsbekendtgørelsens² § 65 tilsyn med bekendtgørelsens § 40 og afgør dermed, hvornår der er tale om et "relevant areal", herunder om der skal være krav om impermeable belægninger og overdækning.

I elektronikaffaldsbekendtgørelsens § 40³ stilles der krav til de fysiske rammer på "relevante arealer" i forbindelse med håndtering af elektronikaffald på hhv. pladser til oplagring af elektronikaffald, herunder midlertidig oplagring (nr. 2) og på anlæg til behandling af elektronikaffald (nr. 5).

¹ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2023/02/978-87-7038-482-7.pdf>

² Bekendtgørelse nr. 1566 af 19. december 2022 om at bringe elektrisk og elektronisk udstyr i omsætning samt håndtering af affald fra sådant udstyr.

³ § 40 er en implementering af artikel 8, stk. 3 og bilag VIII i [Europa-Parlamentets og Rådets direktiv nr. 19/2012 om affald af elektrisk og elektronisk udstyr \(WEEE\) som senest ændret ved direktiv nr. 849/2018](#).

Pladser til oplagring af elektronikaffald indbefatter fx kommunale genbrugspladser og affaldsbehandlere forud for videre affaldsbehandling.

§ 40, nr. 1-2 og nr. 5, lyder:

- ”§ 40. Ved særskilt håndtering eller forberedelse med henblik på genbrug af affald af elektrisk og elektronisk udstyr og affald af andet elektrisk og elektronisk udstyr skal følgende krav opfyldes:
- 1) Affaldet skal håndteres miljømæssigt forsvarligt, således at krav til behandling, jf. nr. 2-5, kan overholdes.
 - 2) Pladser til oplagring, herunder midlertidig oplagring, forud for behandling af affald af elektrisk og elektronisk udstyr, skal have:
 - a) impermeable belægninger for *relevante arealer* med udslipsindsamlingsfaciliteter og, hvor det er relevant, sandfang og olieudskiller, og
 - b) vejrfast overdækning af *relevante arealer*.

[...]
 - 5) Anlæg til behandling af affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal have:
 - b) impermeable belægninger og vandtæt overdækning for *relevante arealer* med udslipningsindsamlingsfaciliteter og, hvor det er relevant, sandfang og olieudskiller,” [Vores kursiveringer]

Det fremgår af § 40, nr. 2 og 5, at der er krav om impermeable belægninger for relevante arealer og overdækning af relevante arealer. Det ses imidlertid ikke nærmere defineret i reglerne, hvad der forstås ved ”relevante arealer”, hvorfor der er overladt kommunen et vist skøn ved vurderingen heraf.

Opfyldelse af kravet om foranstaltninger efter § 40 bidrager til at undgå udvaskning af problematiske stoffer og anden miljøpåvirkning fra selve opbevaringen af indsamlet WEEE.

Udvaskning af problematiske stoffer ved opbevaring af WEEE

Rapporten ”Leaching of problematic substances during storage of WEEE”⁴ har haft til formål at undersøge, i hvilken grad en række stoffer, metaller og salte, m.v. bliver udvasket fra følgende WEEE-kategorier:

- Udstyr til temperaturudveksling.
- Skærme, monitorer.
- Småt udstyr og småt IT-udstyr.

Rapportens analyse er baseret på vurdering af konsekvensen ved 2 forskellige udledningsscenarier:

- Udledning urensset til marin- eller ferskvandsrecipient.
- Udledning til kloak.

I rapporten er resultaterne fra de udførte udvaskningstests sammenholdt med bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand fra 2023⁵ og den tilslutningsvejledning fra 2006, som var gældende på udgivelsestidspunktet. Det fremgår derfor af rapporten, at der er regnet med en fortyndingsfaktor på 10 ved udledning til både fersk- og saltvand, og en fortyndingsfaktor på 20 ved tilslutning til kloak. Som det kan ses af den nyeste

⁴ <https://mst.dk/publikationer/2023/marts/leaching-of-problematic-substances-during-storage-of-weee>

⁵ <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/796>

tilslutningsvejledning⁶ har Miljøstyrelsen i beregningen af nye og reviderede vejledende grænseværdier anvendt en fortyndingsfaktor 10 ved tilslutning til renseanlæg, der udleder til marint vand, og fortyndingsfaktor 0 ved tilslutning til renseanlæg, der udleder til ferskvand. De nye og reviderede vejledende grænseværdier er fastlagt ud fra den nyeste viden om bl.a. fortyndingsforhold og renseanlæggenes renseeffektivitet. Myndigheden skal dog altid foretage en konkret vurdering af virksomhedens faktiske afledningsforhold.

Denne forskel gør, at styrelsens konklusioner, mht. hvilke stoffer der konkret kan udgøre et problem, nu er skærpede i forhold til konklusionerne i rapporten "Leaching of problematic substances during storage of WEEE".

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af rapporten, at graden af udvaskning af følgende stoffer m.v. er miljømæssigt uproblematisk med hensyn til de ovennævnte udledningsscenarier for alle testede WEEE-kategorier:

- Opløst organisk stof (DOC), klorid, fluorid, bromid, Hg, Sb, Ba, PCB, en række ftalater (DMP, DEP, BBP og DNOP).

På baggrund af rapporten vurderer Miljøstyrelsen videre, at graden af udvaskningen af følgende stoffer m.v. kan være miljømæssigt problematisk med hensyn til et eller begge af de to udledningsscenarier:

- As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Se, Sn, Zn, DEHA, DEHP og TBT samt andre organotinforbindelser og PFAS-forbindelser.

Miljøstyrelsen vurderer endvidere, at graden af udvaskning af PFAS-forbindelser kan være miljømæssigt problematisk. Der er i rapporten ikke målt for PFAS₂₄, som har fået en vejledende grænseværdi i den nye tilslutningsvejledning, dog vil indholdet af PFAS₄ stofferne omregnet til PFOA ækvivalenter allerede føre til en overskridelse af PFAS₂₄ værdien i de fleste scenarier.

En kvalitativ screening for indhold af bromerede flammehæmmere i eluaterne viste endvidere følgende:

- TBBPA blev påvist i alle eluaterne (herunder også eluaterne fra blindtestene).
- PBDE blev påvist i mange prøver i lave niveauer, for det meste tetra- og penta-BDE.
- BTBPE blev påvist i mere end 70% af prøverne, mens også HBCDD og TBP-AE lejlighedsvis blev påvist.
- Flere end 10 ukendte forbindelser med tydelige brom/klor-mønstre blev påvist i eluater. To af de ukendte forbindelser blev tentativt identificeret som hhv. C₁₆H₁₄Br₄O₂ and C₆H₃Br₃O.

Endelig gør Miljøstyrelsen opmærksom på, at der ikke er foretaget udvaskningstest på kategorierne stort udstyr, lyskilder og solceller, men at dette ikke udelukker, at der også kan forekomme udvaskning fra disse WEEE-kategorier, der ligeledes ville kunne være problematisk for miljøet, såfremt de ikke opbevares på impermeabelt underlag og med vejrfast overdækning.

Konklusion

Det er på baggrund af rapporten Miljøstyrelsens vurdering, at kommunerne i deres tilsyn med § 40 bør være opmærksomme på, at der sker udvaskning af problematiske stoffer fra WEEE, når det opbevares udækket i en både kortere og længere periode. Efter styrelsens vurdering bør denne viden inddrages, når kommunerne skal vurdere, hvilke arealer der er "*relevante arealer*" ift. eventuel fastsættelse af krav om impermeabel belægning og overdækning i forbindelse med oplag og håndtering af WEEE.

⁶ Miljøstyrelsens vejledning nr. 77 af august 2025 om [Tilslutning af industrispildevand til spildevandsforsyningsselskabernes spildevandsanlæg](#)