

Bilag 1: Miljøvurderingsmetode (ABC)

Ved vurderingen af de kemiske stoffers miljøfarlighed er det antaget, at spildevandet fra bilvaskehaller tilledes et offentligt renseanlæg med biologisk behandling. Strategien, der er anvendt, bygger på Miljøstyrelsens reviderede spildevandsvejledning (Miljøstyrelsen, 2002), hvor primært organiske stoffer inddeles i tre farlighedskategorier (A, B og C) baseret på deres skadevirkning over for mennesker, bionedbrydelighed samt akutte effekter i vandige miljøer. Inddelingen sker efter følgende kriterier:

A: Stoffer, hvis egenskaber bevirker, at de er uønskede i afløbssystemet. Stofferne bør erstattes eller brugen reduceres til et minimum.

Gruppen omfatter:

- Stoffer, der er vurderet at kunne medføre uheldelig skadevirkning over for mennesker, og som skal mærkes med en eller flere af risikosætningerne:
 - R39, R40, R45, R46, R48, R60, R61, R62, R63 og R64
- Stoffer, der ikke er letnedbrydelige i OECD's screeningstest (OECD, 1993) og desuden er karakteriseret ved:
 - Høj akut toksicitet over for vandlevende organismer (fisk, krebsdyr, alger), som angivet ved $EC_{50} \leq 1$ mg/l.

Letnedbrydelighed

For stoffer, der betegnes som letnedbrydelige, kræves det, at OECD's kriterier for "letnedbrydelighed" i aerobe nedbrydelighedstest er opfyldt (OECD, 301A-F) (OECD, 1993).

EC₅₀

EC₅₀ beskriver et stofs toksicitet over for vandlevende organismer og angiver den koncentration af stoffet, der medfører en nærmere defineret effekt på 50% af en gruppe testorganismer. Ifølge miljøfareklassifikationen (Miljøministeriet, 2002A) betegnes stoffer med $EC_{50} \leq 1$ mg/l som meget giftige over for vandlevende dyr og planter.

B: Stoffer, der ikke bør forekomme i så store mængder i spildevandet, at miljøkvalitetskriterier overskrides i vand- og jordmiljøet. For identificerede B-stoffer har Miljøstyrelsen fastsat grænseværdier. Tillige bør stofferne reguleres efter princippet om anvendelse af bedste tilgængelige teknologi.

Gruppen omfatter:

- Stoffer, der ikke er letnedbrydelige i OECD's screeningstest og desuden er karakteriseret ved følgende egenskaber:
 - En middel akut toksicitet over for vandlevende organismer (fisk, krebsdyr, alger), som angivet ved $1 \text{ mg/l} < EC_{50} \leq 100 \text{ mg/l}$, eller
 - Potentielt bioakkumulerbare i vandlevende organismer

- Stoffer, der er påvist ikke at være nedbrydelige under anaerobe forhold (mulighed for ophobning i slam eller i akvatiske sedimenter) og desuden er kendetegnet ved et eller begge af følgende kriterier:
 - $EC_{50} \leq 10 \text{ mg/l}$
 - Potentielt bioakkumulerbare ($\log P_{ow} \geq 3$)

Bioakkumulerbarhed

Ved et stofs bioakkumulerbarhed forstås stoffets evne til at ophobes i en organisme i forhold til det omgivende miljø. Et stof anses som potentielt bioakkumulerbart, når $\log P_{ow} \geq 3$ (fordelingskvotient: octanol/vand), med mindre der foreligger en forsøgsmæssigt bestemt biokoncentrationsfaktor (BCF), som er mindre end eller lig med 100.

Anaerob nedbrydelighed

Anaerobe betingelser er forhold, hvor molekylært ilt ikke er til stede. Stoffer betegnes som anaerobt nedbrydelige, når der opnås mindst 60% af den teoretiske $CO_2 + CH_4$ produktion i ISO screeningstest for anaerob nedbrydelighed (ISO 11734).

- C:** Stoffer, der i kraft af deres egenskaber ikke giver anledning til fastsættelse af grænseværdier for tilledt spildevand. Disse stoffer reguleres efter princippet om anvendelse af bedste tilgængelige teknologi med lokalt fastsatte krav svarende hertil.

Gruppen omfatter:

- Stoffer, der er letnedbrydelige i OECD's screeningstest (med undtagelse af ikke anaerobt nedbrydelige stoffer, se gruppe B)
- Stoffer, der ikke er letnedbrydelige, under forudsætning af, at stofferne har en toksicitet over for vandlevende organismer svarende til $EC_{50} > 100 \text{ mg/l}$, og at stofferne ikke er potentielt bioakkumulerbare ($\log P_{ow} < 3$)

Gruppe C kan således indeholde stoffer, der kan være meget toksiske over for akvatiske organismer. Under normale forhold vil dette ikke give anledning til uønskede effekter, idet stofferne er biologisk letnedbrydelige, men under forhold hvor rensning af spildevandet er utilstrækkelig, kan udledningen være årsag til toksiske effekter i recipienten. Emission af C-stoffer til renselanlæg begrænses bl.a. ud fra stoffernes fysiske/kemiske påvirkning af kloakledninger, pumpestationer m.m. Det skal desuden bemærkes, at tilledning af gruppe C-stoffer til renselanlæg kan være problematisk af andre årsager - f.eks. hvis stofferne udviser nitrifikationshæmmende effekt.