



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSÅKADEMIEN

Dnr: NV-01180-17

Naturvårdsverket  
106 48 Stockholm  
[registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)

## REMISSVAR

### Förslag till Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018-2023 (Dnr NV-01180-17)

Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) har tagit del av rubricerat ärende och vill framföra följande.

#### Bakgrund

Utmaningarna kring utvecklingen av ett resurseffektivt och cirkulärt samhälle ligger helt i linje med mångårigt arbete som IVA har drivit och driver kring bland annat resurseffektivitet, teknisk framsyn, miljödriven affärsutveckling, energieffektivisering, elektrifiering av samhället, innovation samt konkurrenskraft.

En avgörande fråga för utvecklingen mot en resurseffektiv, cirkulär ekonomi är att börja arbetet med en analys av materialflöden utifrån ett övergripande systemperspektiv för att därur kunna dra slutsatser kring målsättning. Se IVAs arbete i projektet *Resurseffektiva affärsmodeller – stärkt konkurrenskraft* (<https://www.iva.se/projekt/resurseffektiva-affarsmodeller/>). IVA hänvisar även till sitt remissvar till utredningen av cirkulär ekonomi ”Från värdekedja till värdecykel – så får Sverige en mer cirkulär ekonomi” (SOU 2017:22), Bilaga 1.

#### Generell kommentar

På en övergripande nivå finns ett behov av att göra detaljerade ekonomiska och miljömässiga konsekvensanalyser av olika möjliga åtgärder. Resonemang kring ekonomiska konsekvenser saknas i planen. Ekonomiska konsekvensanalyser är nödvändiga för att kunna prioritera åtgärder med störst miljömässig effekt till lägsta kostnad, och därmed öka resurseffektiviteten så kostnadseffektivt som möjligt

#### Specifika kommentarer

##### Förslagets utformning

Enligt den Samlade bedömningen i Miljökonsekvensbeskrivningen (sid 6) beskrivs förslaget på följande sätt;

*"Planen och programmet beskriver den befintliga avfalls-situationen i Sverige idag, och saknar ställningstaganden och konkreta åtgärder. I så motto saknar texten flera egenskaper man vanligtvis skulle förvänta sig av en plan -- i första hand anvisningar om hur det kommande nationella arbete med avfallsfrågor ska bedrivas och vilka målsättningar som ska uppnås."*

Det framhålls också under stycket Avfallsplanen att den;

*"... inte innehåller några förslag på ytterligare åtgärder för olika aktörer eller goda exempel. I stället fokuserar planen på att fortsätta pågående arbete och analysera den nuvarande situationen samt beskriva den inriktning som är fastslagen politiskt genom mål, styrmedel och åtgärder, i enlighet med avfallsdirektivets krav"*

***IVA håller med om ovanstående analys och ifrågasätter om förslaget verkligen är förenligt med det uppdrag som Naturvårdsverket fått?***

Med denna utformning blir förslaget till avfallsplan och program i stort sett enbart en detaljerad sammanfattning av det arbete som redan är igång i Sverige. Detta är inte tillfredsställande. För att plan och program skall kunna få en kraftfull och positiv inverkan på utvecklingen av det svenska miljöarbetet, behöver texten innehålla ställningstaganden, anvisningar och förslag på hur det framtida miljöarbetet skall läggas upp, förslag till mål och vilka tidsatta målsättningar som skall uppnås.

Det sägs att planen ska ge "en överblick över de mål, styrmedel och åtgärder som har införts för att förebygga avfall och för att nå en mer resurseffektiv och giftfri avfallshantering i enlighet med avfallshierarkin" samt att den "ska fungera som stöd i arbetet med att genomföra åtgärderna som bidrar till att målen kopplade till avfallshantering och avfallsförebyggande nås".

Det är oklart hur den första satsen ska ge en tydlig och framåtsiktande styrning mot uthålliga lösningar i den andra satsen. Syftet med avfallsplanen borde rimligen inkludera viktiga mål i utvecklingen framåt. Detta är nödvändigt för att identifiera den utveckling som är erforderlig för att förbereda den omfattande och oundvikliga omställningen mot ett resurseffektivt och cirkulärt samhälle.

Med andra ord saknas en framtidssyn kring hur förutsättningar och effekter inom olika områden ser ut på kort och medellång sikt (t.ex. förutsättningar för teknikutveckling och resurseffektiviseringspotential inom separation av förpackningsmaterial). En plan som endast tittar på nuläget är per definition inte hållbar, då hållbar utveckling kräver ett långsiktigt och uthålligt perspektiv.

### **Begreppet "avfall"**

Texten i såväl avfallsplanen som i det avfallsförebyggande programmet förutsätter att läsaren har en klar bild/uppfattning om vad som menas med begreppet "avfall". Det är emellertid mycket tveksamt om så är fallet.

Enligt Miljöbalken 15 kap 1§ menas med "avfall" "varje ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med". "Avfallet" (varan/föremålet/substansen) definieras härigenom inte av att ha några specifika egenskaper utan enbart genom innehavarens inställning till varan/föremålet/substansen. Detta ger lätt upphov till en "gråzon", där skillnaderna mellan "råvara", "produkt" och "avfall" blir otydliga. Definitionen av "avfall" är helt central för arbetet med att uppnå ett resurseffektivt och cirkulärt samhälle.

Planen och programmet bör därför fördes med en stringent beskrivning ("definition") som klart anger innebörden i och skillnaderna mellan dessa olika benämningar.

I avfallsplanen (kapitel 3.2 sid 15) med rubriken *Vad behöver hända?* beskrivs många viktiga delar i synen på och hanteringen av avfall, men som inte följs upp med mål, aktiviteter, budget och ansvarig. Exempelvis

*”Det behövs en förändring i hur vi ser på avfall och hur det avfall som uppstår hanteras. Produkterna bör utformas så att de är hållbara, reparerbara och möjliga att återanvända och slutligen materialåtervinnas. Särskilt farliga ämnen bör fassas ut från kretsloppen.”*

Hur ska ovanstående uppnås? I avfallsplanen saknas synsättet att avfall är ett sekundärt material som har ett värde vilket är ett framåtriktat synsätt. Det är nödvändigt med förslag och planer om hur avfall och sekundära material kan tillvaratas i högre utsträckning än idag och om avfall uppstår ska det uppstå högre upp i avfallshierarkin.

Här beskrivs även behovet av innovativa värdekedjor.

Detta är en viktig del i en marknadsdriven utveckling av resurseffektivisering. Däremot bör inte värdekedjor likställas med resurskedjor. I ett hållbart samhälle får gärna resurskedjorna vara långa, så att en råvara används i flera steg, vilket minskar behovet av jungfruligt material. Detsamma gäller inte nödvändigtvis värdekedjorna som tvärtom bör vara korta för att hålla nere transaktionsförluster och potentiella transporter mellan olika aktörer.

Det är viktigt med en tydlighet i terminologin för att öka förståelsen och skapa förutsättningar att hitta lösningar till samhällets komplexa resurssystem.

Några områden där det är nödvändigt att avfallsplanen förstärker sina förslag är:

- Mäta avfall. Skapa enhetliga mått genom värdekedjorna och utöver volym mäta värdet som går till spillo. Detta för att upptäcka värdet förslusterna inom respektive materialflöde och synliggöra dem. Synliggjorda värden medför att nya affärsmodeller kan utformas för att ta hand om de förlorade värdena. Här behövs styrmedel för att se till att avfallsmängderna faktiskt mäts i alla led av resurskedjorna – och att siffrorna görs tillgängliga för statistiken, vilket inte är fallet idag (t ex inom livsmedelsindustrin, jordbruket och saltvattensfisket).
- Öka efterfrågan på återvunnet material genom att skapa rena avfallsfraktioner, giftfria materialflöden och incitament som ökar lönsamheten.
- Produkter ska designas för att kunna hålla länge, repareras och slutligen återvinnas i andra former. Hur behöver designen utformas för att kunna återvinnas t ex undvika att blanda material? Önskvärt vore förslag som uppmuntrar till design som underlättar återvinning.
- Samverkan mellan kommuner och stat för insamling av avfall på smidigaste sätt utifrån kostnadsaspekt och samhällsnytta.
- Skapa väl fungerande marknader för sekundärt material och rena avfallsfraktioner. Allra helst på global nivå.

Framtida avfallsprognoser (kap 12) pekar på ökad mängd avfall inom alla kategorier. Det är mycket angeläget att det finns en tydlig plan för hur det ökade avfallet ska omhändertas eller snarare ses som en resurs i form av sekundärt material.

På sid 20 anges;

*”Under 2017 har myndigheterna arbetat gemensamt med att vägleda tillsynsmyndigheter och företag om reglerna för när avfall upphör att vara avfall och kemikalielagstiftningens krav på återvunna material.”*

Det är för berörda verksamheter/företag helt avgörande att detta definitionsarbete slutförs med det snaraste så att återvunna ämnen/material kan användas i nya produkter.

### **Avfall och cirkulär ekonomi**

Att minska mängden avfall och avfallets negativa effekter på miljön och människors hälsa är väsentliga delar i utvecklingen av ett resurseffektivt och cirkulärt samhälle. I sammanfattningen av avfallsplanen (sid 8) anges det övergripande målet:

*"Det långsiktiga målet är en cirkulär ekonomi där avfall i princip inte uppstår och resurser behålls i samhällets kretslopp eller på ett hållbart sätt återförs till naturens eget kretslopp."*

Detta är en utomordentligt viktig målsättning som behöver poängteras mer kraftfullt genom uppsatta mål, tidplan, ansvarsfördelning och eventuell budget.

Som framhålls i avfallsplanen (sid 16) krävs en betydande samhällsomställning då samhället övergår till cirkulär ekonomi. Planen borde därför innehålla en inledande analys av viktiga förutsättningar för en sådan omställning.

En beskrivning av det gränsöverskridande systemperspektivet kring resurseffektivitet och cirkulär ekonomi saknas. Genom bredare systemperspektiv uppstår fler synergier men även målkonflikter och kompromisser. Med andra ord behövs en beskrivning av vad som krävs för att vi ska bli mer cirkulära regionalt, i Sverige, inom EU eller internationellt, samt vad de eventuella vinsterna och förlusterna med import och export ur detta hänseende kan vara. I nuläget lämnas det obesvarat på vilken rumslig nivå som målet kring cirkularitet sätts, vilket inför osäkerheter kring hur export och import av material och resurser ska hanteras i måluppfyllnad och kunskap kring materialflöden.

### **Indikatorer**

Behovet av kostnads- och resurseffektiva indikatorer måste poängteras starkare om det skall vara möjligt att följa hur utvecklingsarbetet inom utvalda områden (miljö- och hälsopåverkan, material- och energiutnyttjande, etc.) förlöper. Mycket förvånande saknar avfallsplanen idag tidsatta målsättningar, något som nödvändigtvis behöver åtgärdas tillsammans med införandet av indikatorer som "verktyg" för att samhället skall kunna formulera och driva ett effektivt miljöarbete.

### **EU:s avfallshierarki**

Under redovisningen av EU:s avfallshierarki (sid 23) framhålls;

*"Den behandling av avfallet som bäst skyddar människors hälsa och miljön som helst ska anses som lämpligast om behandlingen inte är orimlig."*

Uttrycket "*om behandlingen inte är orimlig*" är mycket tvetydigt (orimlig för vem och på vilket sätt?) och borde lämpligen ersättas med "*om behandlingen är tekniskt möjlig och ekonomiskt försvarbar*".

Själva hierarkin upplevs i och för sig som ändamålsenlig, men man saknar en skrivning som framhåller, att det ursprungliga valet av material, substans etc. är avgörande för om/hur avfallet skall omhändertagas. Dessutom saknas (som för övrigt i hela förslaget) analys av olika ekonomiska aspekter och då inte minst de ekonomiska effekter som olika åtgärder leder till.

## **Avfallsinnehavarens ansvar**

I avfallsplanen redogörs för avfallsinnehavarens ansvar; rent generellt (sid 32) på följande sätt;

*"Verksambetsutövaren ansvarar för att det avfall som uppkommer inom verksamheten hanteras på ett sätt som är godtagbart med hänsyn till människors hälsa och miljön..." "Den som genererar avfall ansvarar för att klassificera sitt avfall och måste känna till vilka produkter som används i dennes produktion och hur uppkomsten av farligt avfall kan förebyggas genom olika åtgärder."*

Denna skrivning upplevs som något svårtydd/felaktig. Borde det inte i stället stå något i stil med "... måste känna till vilket avfall som uppstår i dennes produktion ... "? Möjligtvis skulle det kunna stå "... vilka råvaror som användes ...".

## **5.4 Kommunernas ansvar**

Gällande kommunernas ansvar står följande (sid 40):

*"Det avfall som kommunen ansvarar för får inte hanteras på annat sätt än genom kommunens försorg. Detta innebär att kommunen såväl har ansvar för, som ägorätt till avfallet."*

Det är viktigt att kommunerna underlättar insamlingen av återanvändbara produkter och material i hushållsavfallet genom upprättande av till exempel insamlingsstationer i närområdet, vilket kräver en vidareutveckling av nuvarande system. Dock ska skapandet av insamlingsstruktur inte likställas med vem som är laglig ägare av det insamlade materialet, vilket behöver utredas och definieras för att skapa incitament som driver på utvecklingen i rätt riktning mot resurseffektivitet och cirkulär ekonomi.

Dessutom skrivs att (sid 41):

*"Kommunerna har inte rätt att använda sig av avfallsavgiften för åtgärder som syftar till återanvändning av inlämnade material och produkter från allmänheten, då återanvändning inte är en avfallsantering."*

Vilket ytterligare understryker behovet av en förändring av avfallsplanen och lagstiftningen för att skapa incitament som driver på den helt nödvändiga utvecklingen mot resurseffektivitet och cirkulär ekonomi.

## **6.1 Avfall från industrin**

### **6.1.2 Bygg- och rivningsavfall**

För att nå resurseffektivitet inom bygg- och infrastrukturen behöver vi veta hur de viktiga resursflödena inom infrastrukturen ser ut. En förutsättning är att det finns ett fungerande nationellt system (alternativt en nationell standard) för kartläggning. Idag finns för få avfallsfraktioner jämfört med hur många fraktioner som går in i en byggnation. För att återcirkulera produkter och material krävs att tillverkare förbereder produkter för uppbyggnad, återanvändning och återvinning redan i design- och produktionsstadiet.

Material som återvinns/återanvänds måste vara säkert och fritt från skadliga ämnen. Ett problem är att man i dagens system bara behöver visa att man uppfyller dagens standarder. I övrigt behöver man inte redovisa vad produkten innehåller. Men regler förändras över tiden, bland annat ifråga om regleringar kring kemikalieinnehåll. Eftersom infrastruktur har en lång livslängd kan det bli ett problem att återanvända produkterna efter rivning/vid ombyggnation. Därför behövs någon form av innehållsförteckning för att främja spårbarhet, återvinning och återanvändning av uttjänade produkter. De system för att fasa ut farliga byggprodukter som redan idag finns inom infrastrukturen,

såsom Byggvarubedömningen, Sunda Hus eller BASTA skulle kunna användas som en grund. I och med BIM öppnas även fler möjligheter för att arkivera dokumentation.

Återvinning premieras inte idag. Ytterligare analys, målsättning samt tidplan behövs för användning av återvunnet material och hur man kan öka incitamenten för detta.

För att garantera kvaliteten på återvunnet/återanvänt material kan system för sortering, kvalitetskontroll, standarder samt klassificerings- och märkningssystem vara till hjälp.

## 6.5 Särskilda strömmar

### 6.5.1 Matavfall

Strävan att i ökande grad samla och rena avloppsvatten från hushållen skapar förutsättningar att ta tillvara och utnyttja slam från avloppsreningsverk till gödning vid odling av grödor för livsmedelsproduktion. Detta definieras emellertid enligt miljöbalken som miljöfarlig verksamhet. Det är därför viktigt att ta fram robusta regler och krav på dels slam och processvattenflöden dels gödningsämnen (kväve-, kalium-, fosforföreningar, etc.) som framställs från dessa i det fall det skall användas för gödning av livsmedelsgrödor.

### 6.5.2 Plast

Det är mycket viktigt att reglerna för hantering av plastavfall förhindrar att plast som innehåller farliga funktionskemikalier (mjukgörare, stabilisatorer, antioxidanter, brandskyddsmedel, etc.) materialåtervinns utan att de tas bort från de cirkulära flödena.

## 6.6 Import och export av avfall

Import och export av (farligt) avfall måste godkännas av behörig myndighet för att den skall få ske. Kontrollen av de gränsöverskridande avfallstransporterna i Sverige sker idag genom samverkan mellan flera myndigheter (kommuner, länsstyrelse, tullverk, polisen, kustbevakningen med flera). Det är emellertid tveksamt om ansvarsfördelningen mellan dessa myndigheter är tydlig nog för att förhindra illegal transport av t.ex. elektronikavfall.

### Nationella miljömål

Under målet "Giftfri Miljö" (sid 86) redovisas sex preciseringar varav den första "*Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar inte är skadlig för människa eller den biologiska mångfalden*" upplevs något förvånande vad gäller användning av begreppet "kemiska ämnen". Med ett "kemiskt ämne" avses vanligtvis "ett grundämne eller dess föreningar med andra grundämnena till molekyler eller specificerade entiteter av ett och samma slag". Vad vill man egentligen säga? Menar man inverkan av alla "kemiska föreningar" (från vatten till kvicksilver och botulinumtoxin) till skillnad från "fysisk inverkan" genom värme eller tryck eller genom "inverkan av elektromagnetiska fält och joniserande strålning"?

### Avfallsförebyggande ekonomiska styrmedel

Här anges två typer:

#### Sänkning av mervärdesskatten på reparationer:

I förslaget föreslås att skattereduktion (RUT-avdrag) skall omfatta även installation, reparation och underhåll av personlig data- och IT-utrustning samt vitvaror (typ tvättmaskin) som utföres i bostaden. **Ur miljösynpunkt** är det svårt att förstå varför kravet utföres i bostaden finns med. Det kan ju knappast medföra mindre miljöpåverkan

att genomföra arbetet i bostaden.

#### Skatt på kemikalier i viss elektronik

I texten anges "Om en vara inte innehåller vissa listade grupper av flamskyddsmedel får den skattskyldige dra av 50 procent alternativt 90 procent av skattebeloppet. Avdragets storlek beror på vilken grupp av flamskyddsmedel som varan inte innehåller." Detta är ett mycket tvivelaktigt sätt att formulera skattevillkoren för produkter vilka innehåller någon form av flamskyddsmedel och produkter som är fria från flamskyddsmedel. Texten bör skrivas om.

#### **Förbränningskatt**

Som framhålles i texten har regeringen genomfört en särskild utredning för att se över förutsättningarna för avfallsförbränning samt analysera behovet av att åter införa skatt på förbränning av avfall. Utgångspunkten för analysen var att bedöma om en skatt skulle kunna bidra till en mer resurseffektiv och giftfri avfallshantering i enlighet med bland annat avfallshierarkin och regeringens ambition att Sverige skall bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer. Utredningen ansåg emellertid att det inte borde införas någon skatt på avfallsförbränning. Detta är i och för sig ett positivt beslut för svensk industri, men eftersom Sverige importerar ca 2 700 000 ton osorterat hushållsavfall (mest från Norge ca 50 000 långtradare år 2014) är det tveksamt om inte förbränningen av allt importerade avfall borde föranleda en förbränningskatt enligt principen Polluter Pays.

#### **Miljökonsekvensbeskrivning**

##### **Påverkan och effekter av styrmedel inom avfallsområdet.**

På sid 27 finns en mycket märklig skrivning som absolut inte borde finnas med i en Miljökonsekvensbeskrivning. Där står:

*"Det kan finnas en motsättning mellan olika motiv för att införa miljöskatter i traditionell mening. Är huvudskalet att tillförsäkra staten en stabil, långsiktig skatteinkomst eller att styra användningen av en vara eller verksamhet så att belastningen på miljön minskar? Om en miljöskatt styr mycket kraftigt så motverkar den nämligen inkomstsystet — ju effektivare den fungerar, desto mindre gör medborgarna "fel" och desto mindre inkomster får staten."*

#### **Ärendets hantering**

Ärendet har handlagts av Caroline Ankarcrona, projektledare. Yttrandet har utarbetats med hjälp av Svante Svensson, ledamot av IVA, och projektgruppen för IVAs projekt Resurseffektivitet och cirkulär ekonomi.

Stockholm den 27 februari 2018



Tuula Teeri  
Verkställande direktör

#### **IVAs remissvar**

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) är en fristående akademi med uppgift att till nytta för samhället främja tekniska och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling. I samarbete med näringsliv och högskola initierar och förslår IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och konkurrenskraft. För mer information om IVA och IVAs projekt, se IVAs webbplats: [www.iva.se](http://www.iva.se).