



Råvaran järnmalm i form av kulsinter.

Vad är en råvara och en restprodukt

(Av Martin Ragnar och Helena Palm, för Kemistsamfundets nomenklaturutskott)

Nomenklaturutskottet rätar här ut fyra till synes lättfattliga basbegrepp: råvara, restprodukt, biprodukt och avfall.

Kemistsamfundets Nomenklaturutskott fortsätter arbetet med att definiera till synes lättfattliga begrepp. Målet är som tidigare att utifrån relevanta källor och utskottets expertis försöka utläsa en gemensam nämnare, att finare än förut mejsla ut begreppen bakom orden. Vi tror också att en diskussion kring begreppen behöver föras ut till en större publik, dels för att förankra, dels för att väcka intresse för frågeställningarna. De fyra begrepp som står i fokus är råvara, restprodukt, biprodukt och avfall. Just nu är ”basbegrepp” som dessa extra aktuella, eftersom Terminologicentrum TNC håller på att revidera sin ordbok Tekniska basord. Lite hjälp på traven alltså.

Råvara

Ordet råvara används ofta i såväl lagtexter som standarder och handböcker. Därför är det något förvånande att begreppet inte, såvitt vi har kunnat se, definierats i någon fackspråklig ordlista.

En förklaring kan vara att ordet uppfattas

som så allmänspråkligt att det inte skulle behövas. Men tittar man på mer allmänspråkliga förklaringar så ser man snart att skenet bedrar.

Nationalencyklopedin beskriver råvara som en *'obearbetad eller obetydligt bearbetad vara för industriell vidareförädling'*. Det förefaller vara en ganska invändningsfri definition med t.ex. rundved, bomull eller bauxitmalm i åtanke.

Men låt oss titta närmare på definitionen. Att en råvara skulle vara obearbetad eller obetydligt bearbetad är idag en sanning med modifikation. Inom råvaruområdet sker tveklöst en teknisk utveckling där råvaruproducenterna ordnar in sig i värdekedjan och försöker skapa mervärde för nästa led.

Så exporteras ju råvaran järnmalm i krossform inte längre från malmfälten i Norrbotten utan i stället råvaran kulsinter, ett finmalt och till lätthanterliga kulor sintrat järnmalmspulver. Att hävda att kulsinter jämfört med ett malmförande berg inte innebär mer än en obetydlig bearbetning



Råvara.

känns något magstarkt.

På samma sätt brukar avsalumassa också karaktäriseras som en råvara. Återigen är det magstarkt att hävda att en fullblekt barrsulfatmassa skulle utgöra en obetydlig bearbetning av en växande gran. Jämfört med det papper som slutligen framställs av massan förefaller massan vara mer än halvvägs.

Att bearbetningen som mest skulle vara obetydlig verkar alltså inte stämma. En definition utan detta kännetecken finns också i EU-termbanken IATE; *'a crude, unprocessed or partially processed material used as feedstock for a processing operation'* (engelsk term: raw material). Att som här säga att alla stadier av partiellt bearbetade varor är råvaror är kanske inte heller bra, men kanske kunde →



Avfall. Restprodukter som saknar värde.

bestämningen obetydligt ändras till delvis. Det skulle i så fall leda fram till definitionen att en råvara är en *'obearbetad eller delvis bearbetad vara för industriell vidareförädling'*. Men även delvis menar vi är onödigt oprecist. Varför inte en ännu enklare definition: *'vara för industriell vidareförädling'*?

Är då saken löst med detta? Nej, vi måste också titta på övriga kännetecken i definitionen. Begreppet förädling innebär bearbetning för att få värdefullare egenskaper. Det kan möjligen stämma bra på industriell bearbetning, men råvara är ju en term även inom andra områden.

Vill vi att definitionen ska omfatta råvaror även inom till exempel matlagning, bör vi också titta närmare på hur ordet används där. Konsten med att vara en god kock sägs ju till stor del ligga i att använda sig av bra råvaror, såsom morötter, kalvfärs eller ister.

En kokt morot är tveklöst bearbetad, men knappast förädlad vad smaken anbelangar. Kan vi byta ut industriell vidareförädling mot vidare bearbetning, så att definitionen blir *'vara för vidare bearbetning'*. Detta skulle täcka både en bal fullblekt bokmagnefitmassa och en hel salamikorv. Kanske kan korven också användas för att dra en gräns mot begreppet halvfabrikat, vanligt i livsmedelssammanhang. En hel salami är alltså en råvara, som förvisso tillkommit genom en synnerligen betydlig bearbetning av ett från början levande djur, men som ännu väntar på att bli skivad innan den utgör ett halvfabrikat.

Slutligen en titt på ordet vara. I förra utgåvan av TNCs Tekniska basord definieras vara som *'objekt betraktat ur anskaffnings-*

försäljnings- eller hanterings synpunkt', där hantering (inom området transport) definieras som *'verksamhet som avser ändring av föremåls läge på en plats'*. TNC menar i dag att det bör poängteras ytterligare att vara används i ett handelssammanhang. Morötterna jag drar upp ur min egen trädgård för att själv baka morotskaka på skulle alltså svårigen kunna ses som varor med detta synsätt – men ingen skulle väl invända mot att de utgör råvara till kakan.

Kvar av definitionen blir alltså: **'objekt eller material för vidare bearbetning'**, och så kommer TNC att definiera råvara i den nya utgåvan av Tekniska basord.

Restprodukt och biprodukt

Det har visat sig vara en grannliga uppgift att ringa in begreppet biprodukt och att skilja mellan de två begreppen biprodukt och restprodukt. De flesta ordböcker är ense om att en biprodukt uppkommer mer eller mindre samtidigt som huvudprodukten i en tillverkningsprocess. Men är biprodukten "önskad"? Är den av "underordnad betydelse"? Eller är den rentav "användbar"?

TNC har i sin Avfallsordlista definierat be-

greppet biprodukt som *'produkt av underordnad betydelse som uppkommer samtidigt med en annan produkt i en tillverkningsprocess eller arbetsoperation'*. Mot denna definition ställer Nationalencyklopedin den att en biprodukt är en *'(extra) produkt som erhålls i samband med framställningen av huvudprodukt'*. I den följande diskussionen förtydligar man att biprodukten ofta är oönskad och exemplifierar med sulfitsprit från massafabriker.

Med det stora intresse som idag råder för etanol känns det dock knappast längre tillständigt att beteckna sulfitsprit vare sig som något av underordnad betydelse eller som något oönskat i relation till en massafabrik.

Men är det exemplet som är fel eller definitionen? Är sulfitspriten en biprodukt? Tja, den erhålls faktiskt inte heller samtidigt som sulfitmassan produceras, utan framställningen av sulfitspriten, förutom massafabriken, fordrar också ytterligare utrustning, såsom en destillationskolonn. Sulfitspriten är kanske därför snarare att betrakta som en av flera huvudprodukter från ett bioraffinaderi.

Ett bättre exempel på en biprodukt är förmodligen den stenkolstjära som erhålls i samband med avgasning av stenkol vid stadsgasframställning. Här går det näppligen att undvika att stenkolstjära bildas eller avskiljes vid gasreningen.

Stenkolstjäran är inte helt "oönskad" eller "av underordnad betydelse", utan kan användas vidare, men vi vill ändå hävda att den är en biprodukt. Det verkar alltså vara något fel med de här två definitionerna i alla fall ... Kan det vara så att vissa biprodukter är oönskade och andra inte? Låt oss fortsätta med restprodukt innan vi går vidare med den frågan.

I TNCs Avfallsordlista definieras restprodukt som *'överblivet material i process eller konsumtion'*. Enligt definitionerna är det bara restprodukter som uppstår vid konsumtion (den tomma mjölkkartongen kan aldrig vara en biprodukt av mjölkkonsumtion), men både restprodukter och biprodukter kan uppstå i tillverkningsprocesser. Restprodukt definieras i Avfallsordlistan som ett material, medan biprodukten definieras som produkt. Häri skulle man kunna läsa in att biprodukten inte är vilket material som helst, utan ett material som på något sätt är användbart, alltså att biprodukten är en typ av restmaterial. Så →



Morotskaka



Avfall?

har EU resonerat, då man definierat de båda begreppen på följande sätt:

restprodukt: material som inte avsiktligt framställs i en produktionsprocess och som kan vara ett avfall eller inte

biprodukt: restprodukt som inte är ett avfall
(Källa: Meddelande från Kommissionen till Rådet och Europaparlamentet – Tolkningsmeddelande om avfall och biprodukter)

Följer man detta resonemang blir det inte biprodukter som kan delas upp i önskade och oönskade, som antydde ovan – utan restprodukter. Biprodukten är en ”nyttig restprodukt”. Vidare skulle vi för stringensens skull vilja snäva in även restprodukt till att bara gälla för tillverkningsprocesser, inte konsumtion. Det gör att restprodukten bör definieras som en produkt.

De definitioner TNC föreslår till den nya utgåvan av Tekniska basord blir som en följd av detta:

restprodukt: produkt som inte utgör huvudprodukt

biprodukt: restprodukt som bedömts vara användbar

För att man tydligt ska se att restprodukten är oavsiktlig, behöver man också titta på den föreslagna definitionen av huvudprodukt:

huvudprodukt: produkt som man avsiktligt framställer eller avser att framställa

Anmärkning: En viss tillverkningsprocess kan avse flera huvudprodukter.

Det bör noteras att de avsiktliga produkterna rätt och slätt kallas produkter i detta

dokument (och i EUs rättspraxis). Vi väljer som synes hellre att kalla dem huvudprodukter (eftersom även restprodukt och biprodukt är produkter), men följer EUs linje som anger att det kan komma flera sådana ur samma process; det är inte alltid möjligt att ange endast en (huvud)produkt.

Avfall

I EUs definitioner ovan nämndes även avfall, då som kontrast till den användbara biprodukten.

TNCs tidigare definition pekar åt samma håll, men är väl insnåvad. I tre av TNCs ordlistor (nr 62, 81 och 98) används en och samma definition för ordet avfall. Definitionen lyder: *’restprodukt som kasserats för att omhändertas och som därvid bedömts sakna bruksvärde’*.

Att denna definition beskriver ett avfall är nog invändningsfritt, men frågan är om det inte finns situationer där en vidare definition behövs. Det finns restprodukter som kasserats för att de saknar värde men som inte omhändertas. Ett tydligt exempel på detta kan en ledning med orenat avloppsvatten ut från en fabrik och ner i en älv utgöra eller en illegal bilkyrkogård långt inne i Smålands djupaste granskogar. Visst kan man hävda att älven eller granskogen omhändertar restprodukten, men det är ju ett högeligen passivt omhändertagande, medan TNCs ursprungliga definition andas ett aktivt agerande. Kanske är det så att en regel (”avfall måste omhändertas”) oavsiktligt har smugit sig in i definitionen?

När det gäller ordet restprodukt i Avfallsordlistans och EUs definitioner av avfall är det däremot inte svårt att instämma i att avfall också bör vara något som är överblivet. Detta stämmer också bra med Miljöbalkens 15 kap 1 §. Där ges en något annan och vidare definition än Avfallsordlistans; *’Avfall är varje föremål, ämne eller substans som ingår i en avfallskategori och som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med’*, en definition som f.ö. är EU-gemensam i enlighet med EG-direktiv 2006/12/EG om avfall. Här pekar man visserligen, som så ofta i lagar, på en uppräkningslista av föremål och ämnen (och man skulle kunna skriva en helt egen artikel om hanteringen av orden ämne och substans), och avfall sägs vara det som står i denna uppräkningslista. Men definitionen anger också att avfall är något som någon vill (eller måste) göra sig av med. Även här

ser man dock rester av regler i själva definitionen; innehavaren ”är skyldig” att göra sig av med avfallet. Nationalencyklopedin förklarar Miljöbalkens text till ’allehanda rester som anses sakna bruksvärde’. NE vill också att läsaren jämför definition med den för en restprodukt, ett begrepp som enligt NE:s förmenande är vidare eftersom man menar att restprodukter inte lika definitivt behöver ha bedömts sakna bruksvärde. Detta stämmer också bra med definitionerna i Avfallsordlistan – inte heller där sägs något om restproduktens bruksvärde. Och det stämmer också med vår slutsats om att biprodukter är användbara restprodukter! Vi sneglar vidare på standarden SS-ISO 14050:2004, utg 2, 2004, Miljöledning – Terminologi. Här definieras avfall som *’allt som utvinnaren eller innehavaren inte längre har någon användning för och som kasseras eller släpps ut i miljön’*. Denna definition förefaller innefatta såväl avloppsröret och bilkyrkogården som den kasserade leksaksbilen och kvicksilverbatteriet. Förslaget till ny definition av avfall i Tekniska basord lyder efter detta:

avfall: restprodukt eller annat som bedömts sakna värde och därför har kasserats

Men vad är det där ”annat” i definitionen? Jo, vi har ju snävat in restprodukt till att bara gälla tillverkningsprocesser, inte konsumtion. Och ingen kan väl säga något annat än att vår konsumtion skapar sådant som ’bedömts sakna värde och därför har kasserats’ ...

Diskussion

Hur fungerar våra nya definitioner i praktiken med ett integrerat massa- och pappersbruk som exempel: In till fabriken kommer råvaror såsom rundved, blekningskemikalier, tillsatskemikalier, bstrykningskemikalier etc. Förutom huvudprodukten papper erhålls också restprodukten svartlut, en biprodukt, eftersom den i sin tur blir råvara i kemikalieåtervinningscykeln i sulfatmassafabriken. Från svartluten separeras råttolja och terpentin som nya huvudprodukter. Restprodukter uppstår i form av t.ex. förorenat avloppsvatten, elfilteraska, grönlutslam och kalkgrus, varav de tre senare nog bör betraktas som biprodukter. När avloppsvattnet sedan släpps ut och askan läggs på deponin övergår dessa båda från att ”bara” vara restprodukter till att bli avfall. ☑