

Flera bruk har de senaste åren skurit ner produktionen på grund av brist på vatten

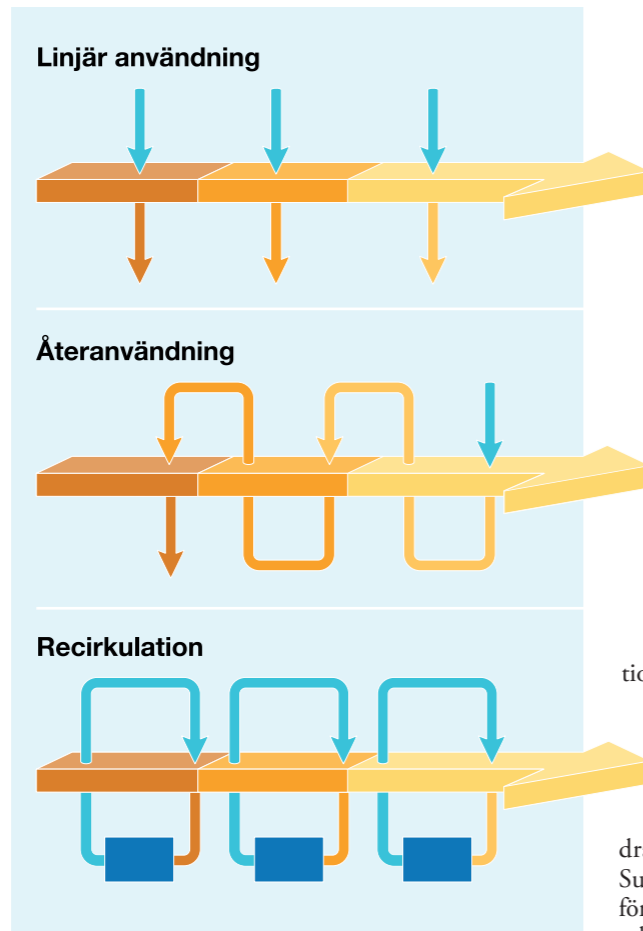
Vatteneffektivare produktion en fråga i tiden

Svensk massa- och pappersindustri är framgångsrik och har många stolta rekord att stoltsera med när det gäller produktion och effektivitet. Mindre känt är kanske att man också innehar rekordet i att förbruka mest vatten i Sverige med stålindustrin som en god tvåa. Men vatten är ju billigt och det finns ju hur mycket som helst – så varför fundera vidare över detta? Ja, detta har länge varit en sanning, men är det inte längre. Faktum är att flera bruk redan har haft produktionsbegränsningar på grund av minskad tillgång på vatten.

MILJÖ
Martin Ragnar, martin.ragnar@axolotsolutions.com

Faktum är att flera bruk på senare år tvingats till produktionsbegränsningar under dagar, veckor och till och med flera månader på grund av att tillgången till färskvatten varit begränsad. Hur hamnade vi där? Går det att göra något åt det – och om man gjorde något åt det – finns det då några vinster att göra som skulle kunna vässa industrin ytterligare?

Det är sant att Sverige har enorma tillgångar inte bara av skog, utan också av vatten i sjöar och vattendrag. Och när det gällde tillgång till vatten så funkade det bra att bygga ett litet bruk vid ett vattendrag en gång för länge sedan. I många fall lades bruket ned någon gång på vägen mot framtiden som en del i industrins allmänna strukturrationalisering. Men lyckligtvis har också många bruk levt vidare och kunnat expandera verksamheten i takt med att andra lagt ned. Det har inte bara inneburit ett växande fångstområde för vedråvaran, utan också inneburit ett växande behov av vatten till verksamheten. Samtidigt har industrin också tagit viktiga steg på vägen från en linjär vattenanvändning där sjötvättning av massan var regel till att vattnet återanvänds i allt smutsigare positioner, till exempel genom motströmstvättning i brunmassadelen på ett sulfatbruk. Likafullt är vattenanvändningen idag enorm på många ställen – men så är det ju också skillnad på att tillverka 15 000 ton massa eller papper per år och att tillverka 500 000 ton/år. Det är ju ungefär så



Tre principiellt skilda sätt att hantera vatten i ett bruk – linjärt, återanvändning eller recirkulation, som då så klart förutsätter någon slags rening av flödet.

utvecklingen tett sig från 1945 och fram till idag. Vattenanvändningen lokalt har alltså ökat även om processerna blivit väldigt mycket effektivare och användningen totalt i Sverige minskar. Men att det finns en mängd vattentillgångar på andra håll där inte några bruk längre finns – det spelar ju ingen roll om man upplever vattenbrist vid det egna bruket. Pådrivande i vattenbristsitu-

»Vatten kommer att bli en mycket viktig fråga för branschen framöver.«

tioner är så klart inte enbart en växande produktionsvolym utan också klimatförändringarnas konsekvens med mer frekventa extremvädertillstånd, såsom den extrema torkan som drabbade Sverige sommaren 2018. Summa summarum talar allt detta för behovet av ett fortsatt målinriktat arbete för en ökad slutning av processvattenflödena i såväl massa- som pappersbruk – i Sverige såväl som på andra håll i världen. För visst är det så att vattenförbrukningen i amerikanska bruk ofta är flera gånger högre än den är i svenska bruk, vilket sist och slutligen också är en konkurrensfördel för de svenska bruken när vattenfrågans allvar blir realitet både för en vidmakthållen produktion och för branding av den egna pro-

dukten. Och vi är ännu långt ifrån vid historiens slut. Bryggeriföretaget Carlsberg i Köpenhamn går före och utmanar med en vision om att inom några få år bara släppa ut öl och fast avfall från sitt bryggeri. Vilket massa- eller pappersbruk i Sverige blir först med att följa detta exempel? Svensk massa- och pappersindustri förbrukade under 2015 smält fantasifulla 824 000 000 m³ vatten, vilket till exempel kan jämföras med alla svenska hushålls förbrukning på totalt 565 000 000 m³. Massa- och pappersindustrin står för ungefär hälften av den svenska industrins vattenförbrukning. Ingående i tuben har detta vatten en temperatur på 4 °C i princip hela året om. Utgående processvatten har även efter värmeväxling mot ett fjärrvärmesät

minst en temperatur på 30 °C, vilket alltså innebär att branschen som sådan använder 25 TWh bioenergi åt att värma upp vattnet i sjöar och vattendrag. Talesättet ”att elda för kråkorna” känns väldigt passande, för även om frågan egentligen handlar om avhjälpande av vattenbrist så är ju potentialen i att kunna sälja ytterligare 25 TWh bioenergi genom att recirkulera renat hetvatten tillbaka in i processen minst sagt kittlande. Här är det ju faktiskt frågan om en bransch vars andra kommersiella ben ju ofta är just bioenergi i någon form. Energisiffror kan man lätt dribbla bort sig kring, men låt oss i alla fall konstatera att 25 TWh är väldigt mycket – elen från all kraftvärme i Sverige är ca 15 TWh/år för att nu göra en jämförelse. Men det

är klart att den vattenrening som skulle krävas för att möjliggöra recirkulationen av vattnet också skulle kräva viss energi. Syftet med denna artikel är inte att grotta ned sig i de aspekterna, utan att peka på ett viktigt område och dess möjliga positiva spinn-off-effekter. För är det nåt svensk massa- och pappersindustri alltid varit duktig på så är det ju att målmedvetet och metodiskt skruva på sina processer för att förfina och förbättra och öka konkurrenskraft och prestanda. Nu är vi alltså där igen när det gäller vattnet. Historiska landvinningar på området har varit viktiga, men inför hotet om klimatinducerade långvariga produktionsbegränsningar är det hög tid att sätta vatteneffektivitet väldigt högt på agendan igen. ■

Prognoser för vattenbristsituationer runt om i världen år 2040.

Vattenbristen är i tilltagande världen över och även om den blir värre längre söderut är inte heller Sverige eller andra nordeuropeiska länder förskonade. Det vi börjat se är alltså en föräring om vad som komma skall.

Källa: Illustration från OECD World Resources Institute.

