

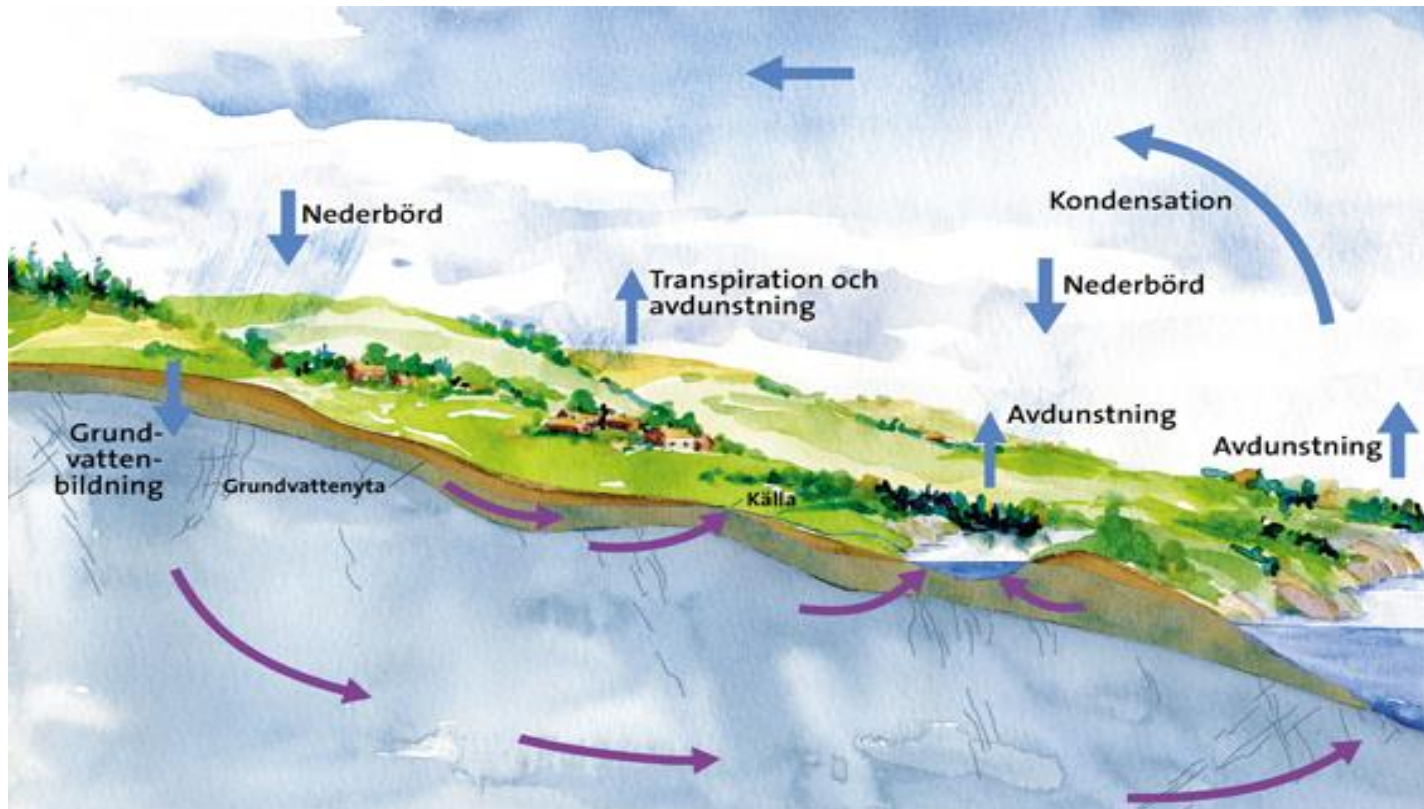


Water Profile för den svenska skogsindustrin

A single sheet of white paper is shown, crumpled and folded, against a solid black background. The paper is oriented diagonally, with its top-left corner towards the upper left and its bottom-right corner towards the lower right. The crumpling creates various creases and shadows, giving it a textured appearance. In the center of the paper, there is blue text.

**10 litres of water
for 1 sheet of A4-paper**

Vattnets kretslopp



Water Profile

- IVL Svenska Miljöinstitutet har på uppdrag av Skogsindustrierna utfört studien ”Water Profile för den svenska skogsindustrin”.
- Syftet är att identifiera skogsbrukets och tillverkningsprocessernas inverkan på vattenflöden ur ett miljö- och resursperspektiv. Särskild vikt har lagts på *vattenförbrukningen*.

Skogsbruket

”Water Profile” för skogsbruket definieras som den påverkan på kvantitet och kvalitet på vattnet i avrinningen från skogs-ekosystemen som kan tillskrivas det skogsbruk som bedrivits för att producera vedråvara till den svenska skogsindustrin. I skogsbruk inkluderas metoder för t ex avverkning, återbeskogning samt andra skogsbruksåtgärder.

Skogsbruket - metod

- Studien är av kvalitativ karaktär med en övergripande metoddiskussion utan kvantitativa beräkningar.
- Water Profile har bedömts på landskapsnivå och över längre tidsperioder, såsom en omloppstid.
- Bedömningarna har skett utifrån två alternativa referensscenarier – ett mindre respektive ett mer intensivt skogsbruk jämfört med idag.

Skogsbrukets inverkan på vattenkvantiteten

- Skogsbruket har i allt väsentligt en positiv inverkan på mängden vatten som lämnar skogsekosystemen eftersom det medför att avrinningen begränsas och utjämnas över tiden. Detta bidrar till att begränsa antalet och omfattningen av översvämningar. Brist på vatten förekommer sällan i Sverige.
- Enligt SLU och programmet Future Forest bör skogsbruk och evapotranspirationen från skogen ses som en tillgång i beräkningen av Water Footprint för en skogsprodukt. Skog förbrukar inte vatten utan det bidrar med vatten till systemet – i vart fall i områden där vatten inte är en bristvara som t ex Sverige.

Skogsbrukets inverkan på vattenkvaliteten

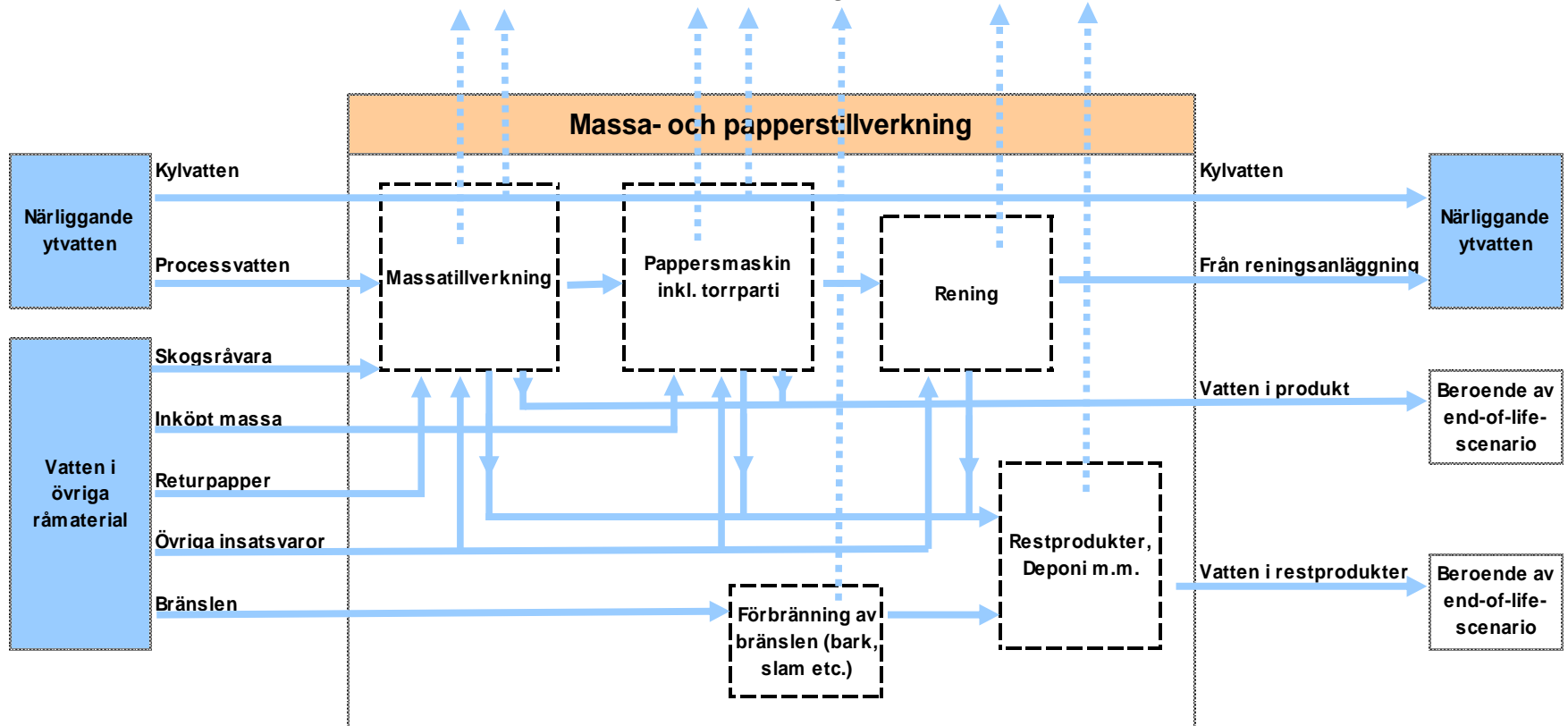
- Skogsbrukets inverkan på vattenkvaliteten i avrinningen från skogen är under normala förhållanden begränsad. Under vissa förhållanden kan skogsbruket påverka vattenkvaliteten lokalt och temporärt.
- Potentiella negativa effekter av skogsbruk kan vara en försurande effekt i samband med trädens näringsupptag, att träden fungerar som filter och fångar upp luftföroreningar samt att toxiska substanser som finns upplagrade i markens organiska skikt kan frigöras till vattendrag och sjöar i samband med avverkningar och stormfällningar.

Systemavgränsning - massa- och pappersbruk

Inflöde av vatten

Avdunstning

Utflöde av vatten



Totala vattenflöden i massa- och pappersbruk samt sågverk

Inflöde	Mm³/år
Råvatten	849
<i>varav kommunalt vatten</i>	<i>1,9</i>
I ved	26,5
I inköpt massa	0,17
I inköpt returpapper	0,25
I bränslen (t.ex. bark)	2,8
I kemikalier och övriga insatsvaror	1,4
Summa inflöde	880

Utflöde	Mm³/år
Processvatten	502
Icke processberört vatten	330
I tillverkad avsalumassa	0,45
I tillverkat papper	0,86
I avfall och biprodukter	0,94
I tillverkade trävaror	1,6
Summa utflöde	836

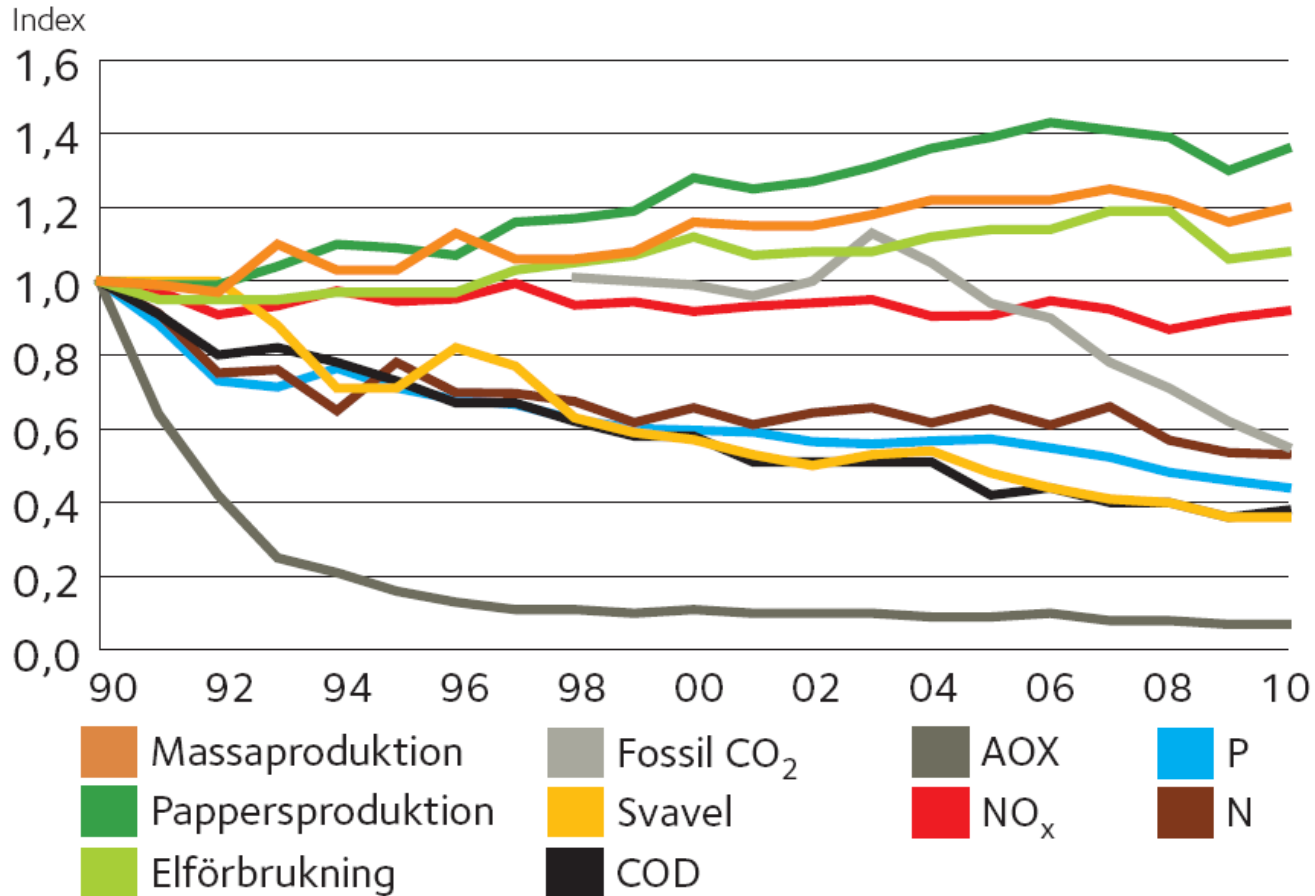
*

Vattenförbrukning

- Den totala vattenförbrukningen definierad som vattenförlusterna vid tillverkning av **massa, papper och sågade trävaror i Sverige** har bedömts uppgå till **50- 60 Mm³ per år motsvarande 6-7 % av intaget råvatten** med en osäkerhet på 2 %. Vattenförbrukningen utgörs till mer än 90 % av vattenånga från olika processteg.

Vattenkvalitet

Ökad produktion och minskade utsläpp



Slutsatser – tillverkning av massa, papper och sågade trävaror

- Vattenförbrukning ska ej sammanblandas med vattenanvändning.
- Vattenförbrukningen har en försumbar effekt på den svenska vattentillgången.
- Vattenanvändningen utgörs till största del av råvatten från sjöar och vattendrag som återförs till vattendragen som processvatten och kylvatten.
- Vattenexploateringsgraden för svenska massa- och pappersbruk är generellt låg.
- Utgående processvatten uppfyller högt ställda miljökrav.

Övergripande slutsats av studien

Den svenska skogsindustrins och skogsbrukets påverkan på vattentillgång och vattenkvalitet är begränsad och i vissa fall positiv. Verksamheterna orsakar inte vattenbrist och påverkar inte vattnets användbarhet. Utifrån ett vattenperspektiv är därmed förutsättningarna i Sverige goda för skogsbruk och skogsindustri.