

Syftet med detta fördjupningsarbete är att göra en kunskapsöversikt när det gäller bränders miljöeffekter och att det ska fungera som en inspirationskälla till ökad miljöhänsyn vid bekämpning av bränder, men även i det förebyggande arbetet.

Vilka grundämnen som är närvarande vid en brand avgör vilken sammansättning förbränningsprodukterna får. De yttre förutsättningarna är dock av mycket stor betydelse för förbränningsens fullständighet och därmed hur komplexa föreningar som bildas. De viktigaste faktorerna är temperatur, syretillgång, turbulens i gasfasen och uppehållstid. Vid en bra förbränning bildas huvudsakligen enkla, lågmolekylära föreningar. Ju sämre förbränning desto komplexare föreningar bildas.

Miljöeffekter orsakas av föreningar som fanns på platsen före branden, som bildas i samband med den eller som ingår i släckmedel som eventuellt används. Spridningen av produkterna sker via släckvatten, rök eller urlakning av kvarvarande brandrester.

Agerandet vid en brand kan påverka vilka miljöeffekter som blir resultatet. Om insatsen innebär att temperaturen sjunker och att syretillgången blir sämre får brandröken en mer komplex sammansättning, med ökad risk för giftiga föreningar. Dessutom blir plymlyftet mindre, med sämre spridning och högre koncentrationer till följd.

Vatten är inte ett funktionellt släckmedel vid alla typer av bränder. Andra släckmedel som används är skum, pulver, koldioxid och i mycket begränsad omfattning även halon. Vissa släckmedel är miljöskadliga eller bidrar till skador genom dess blandning och transport av de brinnande produkterna.

Flamskyddsmedel används i brandförebyggande syfte. Många av dem är skadliga för miljön. Bromerade flamskyddsmedel och klorparaffiner finns med på Kemikalieinspektionens begränsningslista.

Miljörisker pga bränder kan minskas genom att undvika att bygga in ämnen som är förknippade med särskild stor risk för bildning av farliga föreningar.

Det är mycket svårt att i förväg göra en miljöriskbedömning av en eventuell brand. För att få mer kunskap är det viktigt att erfarenheter tas till vara och att bränder undersöks och dokumenteras nog.