

Ekologiska målsättningar
Naturliga ämnen
Syre - Koldioxid - Kväve
Farliga förändringar
Naturfrämmande ämnen
Kolväten och Fotooxidanter
Svenska kolväteutsläpp
Människans luftmiljö
När vi är utomhus
När vi färdas i fordon
När vi är inomhus
Kemprodukterna i centrum
Bensin
PVC-Plast

Manusunderlag för
Miljö från A till Ö (1992) sid 156-159
SVENSKA FOLKETS MILJÖLEXIKON

Luftföroreningar

Göran Petersson

Kemisk Miljövetenskap, Chalmers

Ingressrutan ger delrubriker för hela artikeln. De fetstilta avsnitten som återges här betonar närmiljöer i kontrast till redaktionens bilder av skorstensutsläpp.

LUFT

Luften är en grundförutsättning för livet på planeten jorden. Den styr vårt klimat och ger levande organismer syre och andra ämnen som är nödvändiga för livsprocesserna. Du som läser detta behöver ett halvt kilo mat och två kilo vatten om dagen, men Du behöver andas in mer än 10 kg luft. Utan mat klarar Du Dig 3 månader, utan vatten 2 veckor men utan luft bara 5 minuter.

Atmosfären Lufthavet runt jorden kallas atmosfären och brukar delas in i ett antal skikt på olika höjd över jordytan. Närmast jorden finns **troposfären** upp till ca 15 km höjd och därovanför **stratosfären** upp till ca 50 km höjd. Troposfären innehåller 80% av all luft. Detta beror på att luften blir tunnare med ökande höjd. Den som vill bestiga t ex Mount Everest på 9000 m höjd känner av det högst påtagligt.

LUFTFÖRORENINGAR

Ekologiska målsättningar En luftförorening kan sägas vara ett ämne som finns i en halt som avviker från den ekologiskt naturliga i en viss luftmiljö.

Människans luftmiljö Vi människor är normalt utsatta för mycket högre luftföroreningshalter än andra levande organismer. Det beror helt enkelt på

När vi är utomhus

De luftföroeningar vi inandas utomhus domineras av trafikens utsläpp, dvs bensinavgaser och i viss mån bensinångor och dieselavgaser. Detta sammanhänger med att vi så ofta har fordonen nära inpå oss. Trafikens luftföroeningar innehåller ett stort antal ämnen som kan bidra till ökad förekomst av bl a cancer, allergiska problem och luftvägsinfektioner.

Så länge vi har avgasfordon kvar är avgasfria zoner i viktiga närmiljöer ett effektivt sätt att minska mängden avgaser människor inandas. Exempel på miljöer där avgasfordon bör hållas borta är lekplatser, skolgårdar och gångvägar. Cyklister och motionärer inandas särskilt mycket luft per tidsenhet på grund av sin fysiska aktivitet. Cykelbanor och motionsslingor bör därför alltid ligga på ordentligt avstånd från biltrafik. I centrala stadsdelar erbjuder gågator många fördelar. Intill trafik är avgashalterna ca 10 gånger högre än på ett kvarters avstånd.

När vi färdas i fordon

Att färdas på en trafikled, väg eller gata i tät trafik innebär i princip att befinna sig mitt i en röktunnel av avgaser från framförvarande fordon. Inuti en bil i en långsam bilkö är avgashalterna ca 3 gånger högre än på trottoaren bredvid körbanan. Vid kallstarter, i tätortstrafik och vid brister i avgassystemet kan bilisten dessutom exponeras för höga halter från den egna bilen. Dessa förhållanden innebär att många bilister utsätter sig själva och ibland även sina barn för halva dygnsdosen av avgaser bara under bilåkande.

I dieselbussar är halterna av bensinavgaser något lägre än i bilar, men istället är halterna av dieselavgaser från den egna bussen mycket högre. Dieselavgaser läcker in då bussen öppnar dörrarna vid hållplaster. Dieselavgaserna betraktas som särskilt hälsofarliga genom sitt innehåll av cancerogena nitro-PAH. Traditionella dieselbussar ersätts redan nu av andra alternativ i flera svenska kommuner.

När vi är inomhus

Även inomhus svarar trafiken för en stor del av luftföroreningarna. Detta gäller särskilt om tilluften tas i gatunivå från en trafikerad gata eller nära parkerade bilar. Särskilt höga halter av bensenångor och avgaser kan spridas i hus med källarparkering eller parkeringsplan.

Inomhushalter av luftföroreningar från tobaksrökning, hemkemikalier och heminredning blir oftast mycket högre än utomhus på grund av den långsamma omsättningen av inomhusluften. När t ex sjukhusmiljöerna nu görs rökfria i Sverige är det därför ett stort framsteg ur luftföroreningssynpunkt. Detsamma gäller övergången från lösningsmedelsbaserade till vattenbaserade målarfärger. Inomhusanvändning av lacker (även nagellacker), fernissor, limmer, klister, färgpennor mm kan ge upphov till höga halter av olika lösningsmedel då produkterna innehåller sådana. Många slag av ny trä-, plast- och textilbaserad heminredning ger under årtal ifrån sig formaldehyd och andra ämnen som bl a kan bidra till uppkomsten av olika överkänslighetsreaktioner.