

MODELLERING FÖR INDUSTRIER

I samband med tillståndsprövningar eller vid kontroll av gällande tillstånd behöver industrier redovisa sin miljöpåverkan, inklusive haltbidraget till luftkvaliteten. Vi utför beräkningar av haltbidrag och depositionsbidrag för emissioner från enskilda industrier eller industrikomplex. Vi har dessutom lång erfarenhet av att utföra fullständiga miljökvalitetsbeskrivningar.

Spridningsberäkningar av utsläpp till luft används ofta i samband med tillståndsprövningar avseende emissioner från befintliga eller planerade industrier. Med hjälp av spridningsmodellering kan olika utsläppscenarion simuleras för kombinationer av olika gaser, partiklar, aerosoler och lukt från olika typer av källor. Haltbidraget från industrin, tillsammans med den lokala bakgrundshalten, jämförs sedan med gällande miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål. På så vis får man en bedömning av potentiella överskridanden orsakade av utsläppen från industrin – se exempel.

Emissionskällorna som kan modelleras varierar från en enskild skorsten till alla emissioner associerade med en viss industri – inklusive transporter med vägfordon, tåg och fartyg. Emissioner kan variera över tid, exempelvis kan modellerna hantera "puffemissioner" eller emissioner som varierar med någon meteorologisk parameter såsom temperatur. Spridningsberäkningarna tar även hänsyn till kemiska processer som förekommer i atmosfären samt i rökgasplymer, beroende på de ämnen som släpps ut.

Modellberäkningar kan också användas för optimering av skorstenshöjder och minimera risk för plymnedslag från skorstenar, både avseende vattenånga och luftföroreningar – se bild.

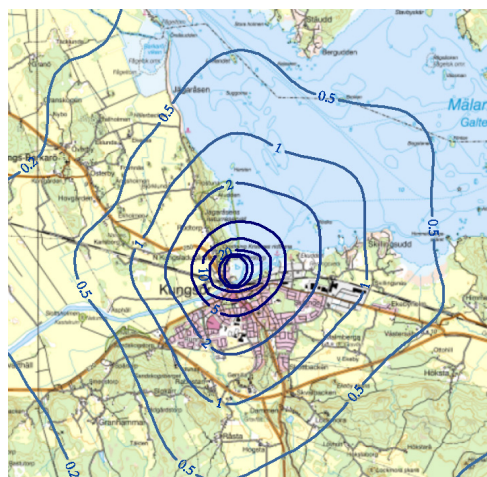
BERÄKNINGAR AV LUKT

Lukt är ett annat problem för många industrier. Vi kan modellera specifika luktande ämnen. Om lukten beror på en sammansättning av gaser kan vi beräkna spridningen av luktekvivalenter och ge en uppskattning av luktstörningar i närområdet, baserat på prover från emissionskällan och en luktpanel.

BERÄKNINGAR AV DIFFUSA PARTIKELMISSIONER

Emissionerna av partiklar och olika gaser från fasta anläggningar (exempelvis energiproduktion och industriprocesser) och fordonsavgaser är idag relativt väldefinierade. Däremot utelämnas ofta partikelmissioner från diffusa källor, såsom från öppna ytor utan vegetation, lagringshögar, stenkrossar, lastning/lossning av material, transporter på grusade och sandiga ytor, från beräkningarna avseende den totala emissionen från en industri.

IVL har utvecklat en generell metod för att uppskatta diffus partikeldamning, vilken förnärvarande håller på att förfinas för specifika källor vanligt associerade med industrier och byggarbetsplatser.



Haltbidrag av kväveoxider till luft från industri.
(Fiktivt exempel)



Rökgasplymer från skorstenar med höjd över respektive under ett inversionsskikt.

Kontaktpersoner

Malin Gustafsson
malin.gustafsson@ivl.se
Tel. 010-788 67 56

Jenny Lindén
Jenny.Linden@ivl.se
Tel. 010-788 68 28

Lin Tang
lin.tang@ivl.se
Tel. 010-788 68 34