Ozon - en fotokemisk oxidant

Senast uppdaterad den 5 juli 2023

Fotokemiska oxidanter bildas när kvävoxider och flyktiga organiska ämnen reagerar under inverkan av solljus. Utsläpp av kväveoxider sker vid alla typer av förbränning, trafiken är den dominerande källan i Sverige. Utsläpp av flyktiga organiska ämnen sker också från biltrafik, men även användning av lösningsmedel och småskalig vedeldning bidrar.

Den dominerande fotokemiska oxidanten är ozon. Bildningen av ozon ökar vid höga temperaturer och halterna är därför som högst på sommaren och då på eftermiddagarna. I motsats till många andra föroreningar är halterna av ozon ofta högre på landsbygden än i tätorter. Det beror dels på att bildningen tar tid, dels att kvävemonoxid, som släpps ut av främst biltrafik, bryter ner ozon.

Det finns miljömål och miljökvalitetsmål som gäller ozon, se länkar nedan.

Risker för hälsa och miljön

Ozon angriper membran i cellen och orsakar något som kallas oxidativ stress vilket kan orsaka andningssvårigheter och irritation i ögon och slemhinnor hos människor och djur, och vara giftigt för växter. En forskargrupp i Umeå har kommit fram till att 1700 personer årligen dör i förtid på grund av förhöjda halter av ozon.

Kontroll av ozon

Naturvårdsverket har ansvaret för att kontrollera miljökvalitetsnormen för ozon. Mätningarna utförs av IVL - Svenska miljöinstitutet AB på tio platser i Sverige (Råö på Onsalahalvön är den som ligger närmast Marks kommun). Marks kommun deltar i luftvårdsförbundet "Luft i väst", som bedömer behovet av mätningar av olika ämnen och redovisar resultaten i rapporter i samverkan med IVL. För ozon bedöms behovet under 2007-2011 motsvara basövervakning vart femte år under sommarhalvåret, främst på landsbygden.

Men i ozonlagret saknas ju ozon?

Den fotokemiska oxidant som denna sida beskriver är det marknära ozonet. I troposfären, i det så kallade ozonlagret, fyller ozonet en viktig funktion. Läs mer om det på Miljöportalen, se länk nedan.

Lokalt i Mark

De lokala halterna av fotokemiska oxidanter styrs till största delen av långväga transporter. De utsläpp som sker lokalt påverkar i sin tur någon annan plats, beroende på väderförhållandena. Lokala mätningar skulle därför inte säga så mycket om utsläppsförhållandena i Mark, utan mer om det område som luftmassorna kommer ifrån. De regionala mätning som görs används för att uppskatta halterna i Mark.

Kontaktinformation

Bygg- och miljönämnden

bmn@mark.se

Skicka e-post

Relaterade länkar

IVL

Svenska miljöinstitutet

Gå till IVL:s webbplats

Luft i väst

Gå till Luft i väst:s webbplats

Publicerad av: Marks kommun