

Ozonconcentraties op 2 juli 2010

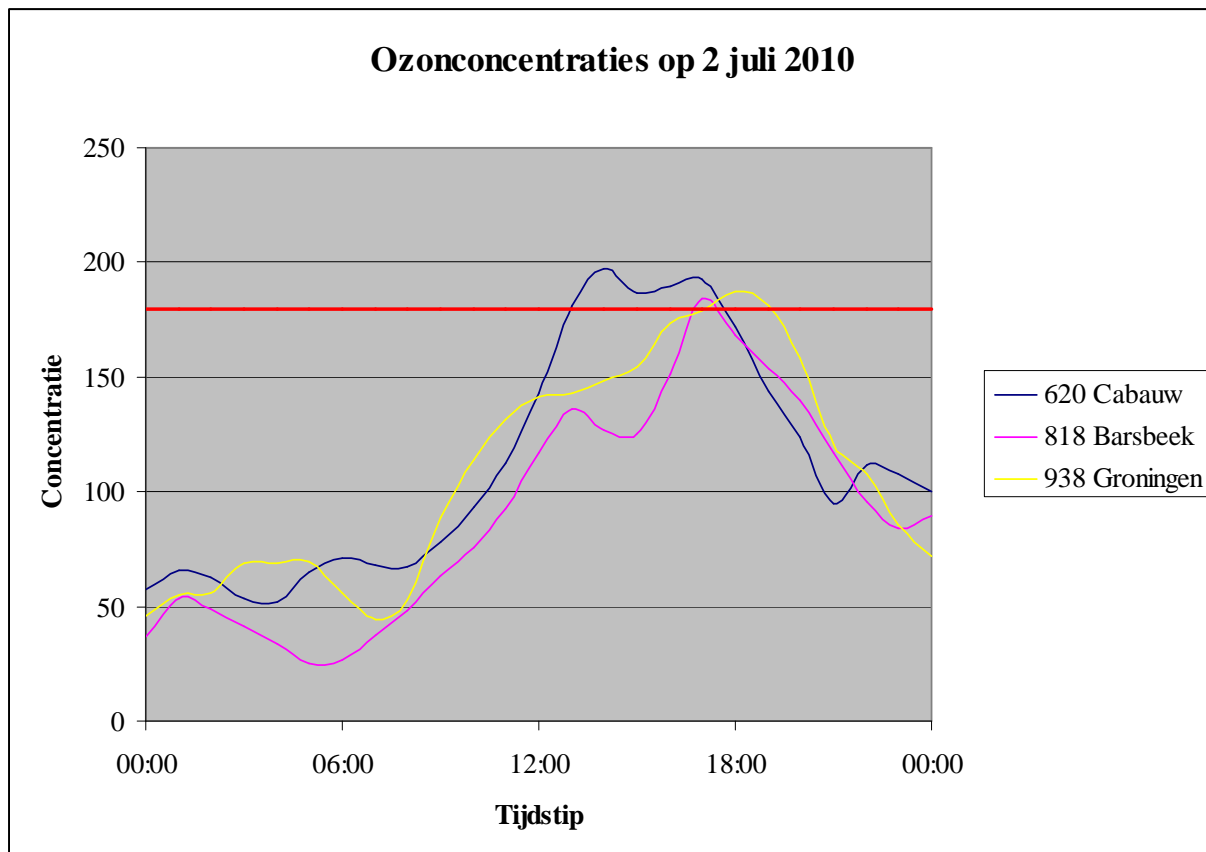
Dit document geeft een overzicht van de smogsituatie op 2 juli 2010. Op 3 stations zijn op deze dag overschrijdingen van de Europese informatiedrempel van $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgram per kubieke meter). In Nederland wordt dan gesproken van matige smog door ozon. In onderzoeken naar gezondheidseffecten wordt vaak gekeken naar 8-uursgemiddelden ozon. In Europa is vastgesteld dat het maximum 8-uursgemiddelde in 2010 niet meer dan 25 dagen boven de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mag liggen. In tabel 2 staan de hoogste gemeten 8-uursgemiddelden weergegeven

Inleiding

Ozon ontstaat onder invloed van zonlicht door de uitstoot van onder andere koolwaterstoffen en van stikstofoxiden door verkeer, industrie en huishoudens. Periodes met matige en ernstige smog komen over het algemeen voor bij mooi en zonnig zomerweer, relatief hoge temperaturen en meestal een zwakke oostelijk tot zuidelijke wind. In Nederland en de omringende landen uitgestoten stoffen worden dan slecht verspreid. Bovendien zijn de omstandigheden voor de chemische reacties in de lucht, waarbij ozon wordt geproduceerd, dan optimaal. Ook op 2 juli 2010 was het zonnig weer met in bijna het gehele land boven de 30 graden Celsius. De wind kwam uit een zuidelijke richting

De concentraties ozon in de loop van 2 juli 2010

In figuur 1 is het verloop van de ozonconcentraties op 2 juli weergegeven. Alleen de stations waar matige smog is vastgesteld zijn weergegeven. Het valt hierbij op dat de meetwaarden vooral aan het einde van de middag en het begin van de avond hoog zijn. Dit is bij ozon een normaal verschijnsel. Overdag wordt op leefniveau voornamelijk ozon gevormd om 's nacht met andere verontreinigingen te reageren, zodat de ozon voor een groot gedeelte weer wordt afgebroken.



Figuur 1: Uurgemiddelde concentraties ozon op de drie stations met overschrijdingen op 2 juli 2010.

In tabel 1 staan de overschrijdingen van de informatiedrempel voor ozon van $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nog eens samengevat.

Tabel 1: Overzicht van de overschrijdingen van informatiedrempel voor ozon van $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ van 2 juli 2010

<i>provincie</i>	<i>plaats</i>	<i>hoogste uurgemiddelde</i>	<i>begin</i>	<i>duur</i>
Utrecht	Cabauw	$197 \mu\text{g}/\text{m}^3$	13:00	5 uur
Overijssel	Barsbeek	$184 \mu\text{g}/\text{m}^3$	17:00	1 uur
Groningen	Groningen	$187 \mu\text{g}/\text{m}^3$	18:00	2 uur

Voor gezondheidseffecten wordt er gekeken naar het maximale 8-uursgemiddelde van de dag. Dit gemiddelde mag 25 dagen per jaar boven $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liggen. In het onderstaande overzicht is per provincie het station met de hoogste 8-uursgemiddelde ozonconcentratie van 2 juli 2010 gegeven.

Tabel 2: Hoogste 8-uursgemiddelde ozonconcentratie per provincie op 2 juli 2010

<i>provincie</i>	<i>plaats</i>	<i>hoogste 8-uursgemiddelde</i>
Groningen	Groningen	$166 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Friesland	Kollumerwaard	$144 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Drenthe	Valthermond	$144 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Overijssel	Hellendoorn	$166 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Flevoland	Geen waarneming	
Gelderland	Eibergen	$157 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Utrecht	Cabauw	$176 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Noord- Holland	Amsterdam	$130 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Zuid- Holland	Schipluiden	$140 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Zeeland	Philippine	$138 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Noord- Brabant	Breda	$145 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Limburg	Heerlen	$138 \mu\text{g}/\text{m}^3$