

Ozon- en Hitteplan



Bijdrage van de Federale Overheidsdienst

**Volksgezondheid, Veiligheid
van de Voedselketen en Leefmilieu**

Achtergrond

In de zomer van 2003 werd Europa getroffen door een uitzonderlijke hitte. Die snikhete periode werd gekenmerkt door uitzonderlijke temperaturen en ozonconcentraties. De hoge temperaturen hadden een sterke stijging van de ziekte- en sterftcijfers tot gevolg, die sterker uitgesproken waren bij risicogroepen, zoals kinderen, ouderen, mensen die lijden aan hartaandoeningen, enzovoort. De hittegolf van 2003 en de gevolgen ervan op de gezondheid van de Europese inwoners, toonden scherp aan dat we tijdens de zomermaanden waakzaam moeten zijn en de temperaturen en het ozongehalte strikt in de gaten moeten houden.

In België werd naar aanleiding van de hete zomer van 2003 beslist om een nationaal plan op te stellen, waarbij zowel drempels voor temperatuur als ozon worden gehanteerd. De reden hiervoor is dat periodes van hitte tijdens de zomer vaak gepaard gaan met een sterke zonnestraling, weinig wind en zeer weinig neerslag. Op deze manier stapelen verontreinigende stoffen, zoals ozon, zich op in de atmosfeer. De combinatie van hitte en ozon heeft aanzienlijke negatieve effecten op de gezondheid. Daarom houdt het Belgisch nationaal plan rekening met beide criteria. De Belgische aanpak is uniek in Europa.

Het Belgisch nationaal plan dateert van 2005. Bedoeling van dit plan is om te anticiperen op het opduiken van hitte- en ozonpieken. Met dit plan wil men proactief de maatregelen vastleggen die de effecten van ozon en hitte op de gezondheid moeten voorkomen en beperken. Daarbij krijgen de risicogroepen bijzondere aandacht.

2018 bewees nogmaals het nut van het nationale plan. 2018 was immers even warm als 2003 en telde zelfs net iets meer uren zonneshijn. Er waren in 2018 wel minder en minder intense ozonpieken; terwijl er in 2003 maar liefst op 7 dagen overschrijdingen van de alarmdrempel voor ozon gebeurden, was er in 2018 geen enkele overschrijding van deze drempel.



België is een complex land met bevoegdheden die verdeeld zijn over de Federale overheid, de Gewesten en de Gemeenschappen. Het nationaal plan wordt daarom opgevolgd door een Werkgroep Ozon en Hitte waarin vertegenwoordigers van alle betrokken overheden in België (Federaal, Gewesten en Gemeenschappen) participeren. Hoe dit precies in zijn werk gaat wordt hieronder nog uitgelegd.

Tot en met 2014 was de Federale overheid bevoegd voor de uitvoering van het ozon- en hitteplan. Door de zesde staats hervorming zijn het nu de deelstaten die voornamelijk bevoegd zijn voor de uitvoering van dit plan. Zij zijn verantwoordelijk voor de sensibilisatie alsook voor het uitsturen van de warmtewaarschuwingen. Dit wordt beschreven in:

- ✓ Het Vlaams Warmteactieplan

- ✓ Het Waals Warmteactieplan
- ✓ Het Brussels Warmteactieplan

De alarmfase blijft echter een federale bevoegdheid, omdat dit als een crisisfase beschouwd wordt. De regionale overheden ondersteunen wel de communicatie tijdens deze fase.

In 2017 werden de criteria voor de waarschuwingsfase aangepast. Daardoor blijft slechts één waarschuwingsfase over. Hierdoor wordt het mogelijk om in sommige gevallen bijna twee dagen vooraf een hitteperiode te voorspellen. Dit stelt de autoriteiten in staat zich beter voor te bereiden. Vanaf 2019 worden ook de criteria voor het afkondigen van de alarmfase aangepast. Op die manier zullen de criteria voor de alarmfase en de waarschuwingsfase op mekaar afgestemd zijn (zie verder).

1. Beschrijving van de verschillende fasen van het plan

Het nationale ozon- en hitteplan bestaat uit 3 fasen:

- ✓ Een waakzaamheidsfase
- ✓ Een waarschuwingfase
- ✓ Een alarmfase

De waarschuwing- en alarmfasen gaan in wanneer aan een aantal criteria wordt voldaan.

De alarmfase wordt enkel afgekondigd wanneer de drempelwaarden voor temperatuur en ozongehalte bereikt zijn én wanneer blijkt dat er extra maatregelen moeten genomen worden om de gezondheid van de bevolking te beschermen. Tot op heden (mei 2019) werd de alarmfase nog nooit afgekondigd.

De waakzaamheidsfase

De waakzaamheidsfase gaat elk jaar in vanaf 15 mei, en loopt tot en met 30 september.

Ze is actief zolang de temperatuurvoorspellingen en de ozonconcentraties zich onder de drempelniveaus bevinden voor de waarschuwing- en alarmfase.

De waarschuwingfase

De waarschuwingfase wordt afgekondigd wanneer een **temperatuurdrempel** overschreden wordt. Meer bepaald, wanneer T_{cumul} (gecumuleerde temperatuur), op dag nul (D0), hoger of gelijk is aan 17°C.



T_{cumul} is de som van de positieve verschillen tussen:

- ⇒ de 'maximum voorspelde temperatuur' te Ukkel en
- ⇒ de drempel van 25°C voor de volgende vijf dagen (D+1 tot D+5).

De waarschuwingfase eindigt wanneer T_{cumul} lager is dan 17°C op D0 EN de voorspelde maximumtemperatuur in Ukkel lager is dan 25°C op D3.

De alarmfase

De alarmfase gaat in als:

- ✓ De temperatuu drempel van de waarschuwing s fase is bereikt.

EN

- ✓ De maximale voorspelde temperatuur voor de dag zelf (D0) is hoger of gelijk aan 28°C

EN

- ✓ Er werd de vorige dag (D-1), op minstens één ozonmeetplaats, een uurgemiddelde ozonconcentratie hoger dan **180 µg/m³** (EU-informatiedrempel) gemeten EN er wordt voor de dag zelf (D0), in een beduidend deel van het land, een uurgemiddelde ozonconcentratie hoger dan **180 µg/m³** (EU-informatiedrempel) voorspeld.

EN

- ✓ **De reeds genomen maatregelen moeten worden versterkt.**

We merken op dat er een **fase BUITEN HET PLAN** bestaat; die fase ligt tussen het einde van een waakzaamheidsfase en het begin van de volgende waakzaamheidsfase het daaropvolgende jaar.

Deze periode die loopt van 1 oktober tot en met 14 mei wordt gebruikt om de afgelopen periode te evalueren en om zich voor te bereiden op het volgende zomerseizoen.

Conclusie:

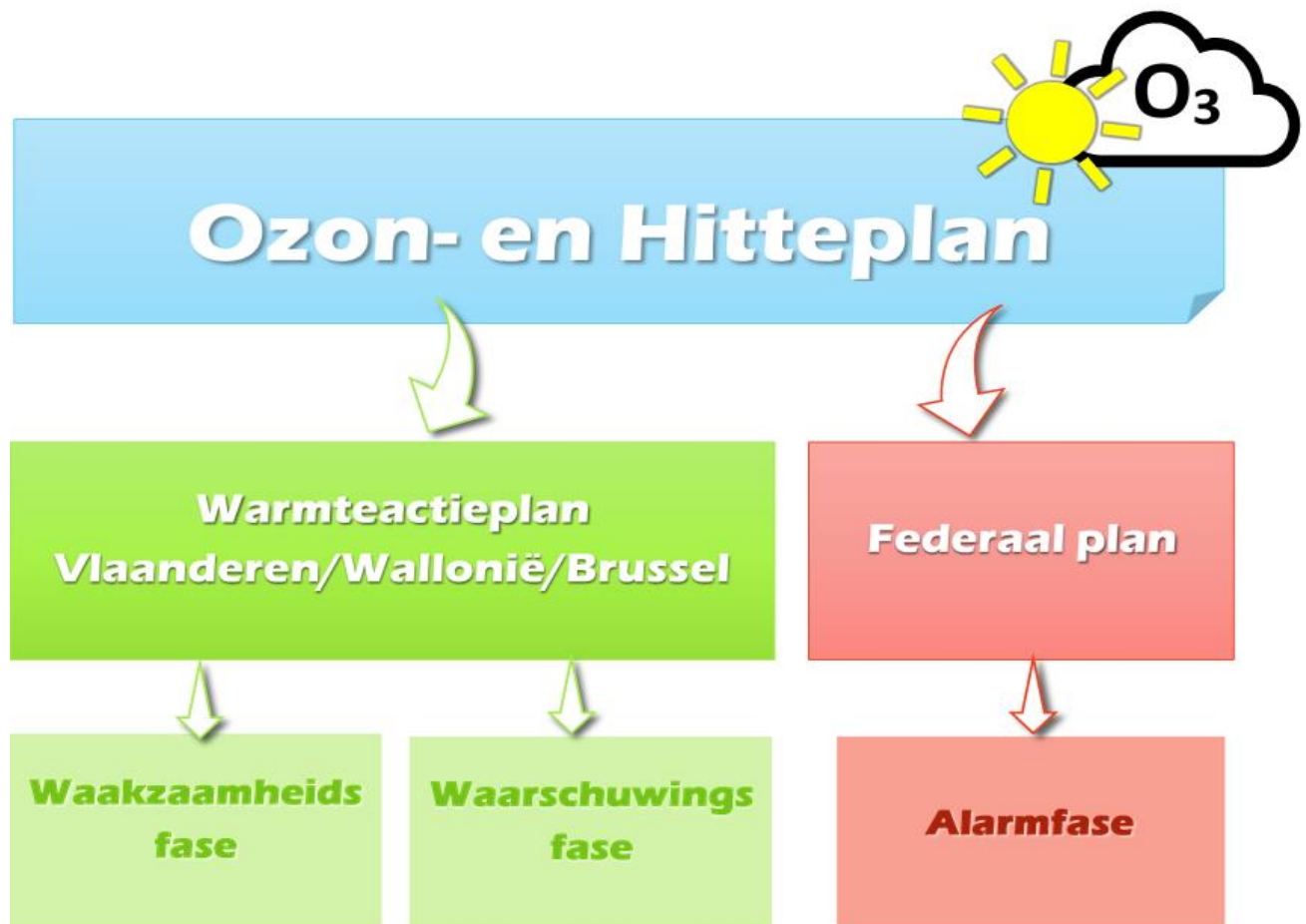
De eerste twee fasen van het plan, de waakzaamheidsfase en de waarschuwing s fase zijn gebaseerd op objectieve **criteria** (periode, temperatuur). Het activeren van de alarmfase daarentegen vereist bijkomende **beoordelingscriteria**.

Deze nieuwe criteria uit 2017 en 2019 zorgen voor een betere coherentie tussen de waarschuwing s- en alarmfase van het ozon- en hitteplan.

2. Beschrijving van de verschillende actoren in het plan

De **Nationale Cel leefmilieu-Gezondheid** heeft binnen het **NEHAP** (Nationaal Milieugezondheidsplan) een **Werkgroep Ozon en Hitte** samengesteld, bestaande uit leden van de federale overheid, de Gemeenschappen en de Gewesten. De Werkgroep Ozon en Hitte is verantwoordelijk voor het continu opvolgen van het Ozon- en Hitteplan.

Het Ozon- en Hitteplan omvat de drie plannen van respectievelijk **Vlaanderen, Wallonië en Brussel** alsook een **federaal** plan (alarmfase).



Binnen de Werkgroep Ozon & Hitte is IRCEL verantwoordelijk voor het opvolgen van de ozongehaltes. Het KMI (Koninklijk Meteorologisch Instituut) volgt dan weer de temperaturen op en doet voorspellingen voor de volgende dagen. Van zodra de temperatuurvoorspellingen van het KMI aangeven dat de drempels zullen overschreden worden, geeft IRCEL aan dat de waarschuwingsfase moet ingezet worden. IRCEL verspreidt de informatie ook op zijn website.

Eens de waarschuwingsfase van kracht is treden de regionale en lokale actieplannen in werking. De deelstaten communiceren dan naar de bevolking, geven tips om met de warmte en de ozon om te gaan en ze zien er ook op toe dat de nodige maatregelen op het terrein genomen worden. De federale overheid heeft hier enkel een coördinerende rol (via het **NEHAP**) maar houdt zich wel klaar om indien nodig naar de alarmfase over te gaan

Wanneer aan de criteria van de alarmfase wordt voldaan, stuurt IRCEL de nodige informatie per e-mail aan de leden van de **RAG** (Risk Assessment Group). De organisatie van de vergaderingen en de uitwisselingen tussen de leden van de RAG worden beheerd door **Sciensano**. Na een evaluatie van de situatie waarbij rekening wordt gehouden met de intensiteit, de duur, en de reeds genomen maatregelen, communiceert de RAG zijn beslissing aan de RMG (Risk Management Group). Op basis van dit advies activeert de **RMG** de alarmfase en wordt de nodige informatie aan het federale crisiscentrum en de crisiscentra van de deelstaten bezorgd. In hoofdstuk IV wordt meer uitleg gegeven over de instanties RAG, RMG en Sciensano.

Tijdens de alarmfase staat de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (**FOD VVVL**) in voor de coördinatie en uitvoering van de gepaste maatregelen om de gevolgen van hitte en ozon voor de gezondheid van de bevolking onder controle te houden.

Er is geen automatische activering van de alarmfase, elke periode van hitte en hoge ozonconcentraties wordt apart geëvalueerd.

3. Maatregelen in geval van ozon- en hittepieken

Hiervoor verwijzen we naar de websites:

- ✓ Van het [Vlaamse Gewest](#)
- ✓ Van het [Brussels Hoofdstedelijk Gewest](#)
- ✓ Van het [Waalse Gewest](#).

De basisprincipes zijn steeds:

- ☀ **Drink** meer dan gewoonlijk, maar vermijd alcoholische dranken, koffie, suikerhoudende dranken, ...,
- ☀ Wacht niet tot je dorst hebt,
- ☀ **Blijf zoveel mogelijk binnen** gedurende de heetste periodes van de dag en dit bij voorkeur in een afgekoelde ruimte thuis of op een publieke plaats,
- ☀ **Sluit vensters en gordijnen** van de gevels die aan de zon blootgesteld zijn zolang de buitentemperatuur hoger is dan de binnentemperatuur, en open ze slechts wanneer de grootste hitte voorbij is, dit wil zeggen, vroeg in de ochtend, 's avonds en 's nachts,
- ☀ Moet je toch buiten zijn of buiten werken, probeer dan zoveel mogelijk **de heetste periodes te vermijden**; begin vroeger te werken, stop gedurende de middag en begin terug in de late namiddag,
- ☀ **Beperk fysieke inspanningen** zoveel mogelijk (bijvoorbeeld sportactiviteiten), en al zeker op de heetste momenten van de dag, en als dat niet mogelijk is, rust dan geregeld en drink voldoende,
- ☀ **Bescherm je huid** tegen de zon. Gebruik hiervoor een zonnecrème met hoge beschermingsfactor, vraag eventueel advies aan je apotheker of behandelend geneesheer!
- ☀ Indien je **geneesmiddelen** neemt, informeer bij je behandelende geneesheer of bij je apotheker of die geneesmiddelen een negatief effect kunnen hebben bij een periode van hitte,
- ☀ Ter herinnering: **112 is het noodnummer dat je gratis kan bellen, in heel Europa, als je dringende hulp nodig hebt van de brandweer, een medisch team of de politie.**
- ☀ Bijzondere aandacht moet geschonken worden aan **kinderen, bejaarden, chronisch zieken, sociaal geïsoleerde mensen en personen die bij hitte zware inspanningen moeten leveren.**

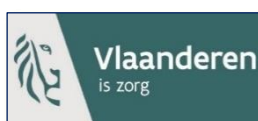


4. Meer info:

Verschillende actoren in het nationaal ozon- en hitteplan:



- ✓ [FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu](#)



- ✓ [Agentschap Zorg en Gezondheid](#)



- ✓ [Leefmilieu Brussel \(LB\)](#)



- ✓ [Agence pour une vie de Qualité \(AVIQ\)](#)



- ✓ [Ministerie van de Duitstalige gemeenschap](#)



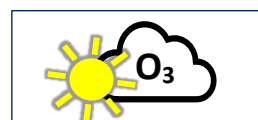
- ✓ [IRCEL](#)



- ✓ [KMI](#)



- ✓ [Sciensano](#)



- ✓ RAG & RMG



- ✓ [NEHAP – GICLG – Cel Leefmilieu-Gezondheid – Werkgroep Ozon & Hitte](#)

IRCEL

IRCEL (Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu) is een samenwerking tussen het Vlaamse, Waalse en Brussels Hoofdstedelijk Gewest rond luchtvervuiling in België. Deze samenwerking stopt op een samenwerkingsakkoord, die IRCEL onder andere de specifieke taak toekent om “de fases van toenemende vervuiling op te volgen en de verantwoordelijke instanties te verwittigen die door de Gewesten aangeduid zijn”.

In het bijzonder verspreidt IRCEL, sinds 1994, een informatiebulletin (waarschuwing of alarm) indien er verhoogde ozonconcentraties (O3) voorspeld of gemeten zijn.

IRCEL verspreidt ook een informatiebulletin indien er verhoogde concentraties fijn stof (PM10/PM2,5) en/of stikstofdioxide (NO2) voorspeld of gemeten zijn. Deze taak wordt uitgevoerd sinds december 2003 op vraag van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, sinds januari 2005 op vraag van het Vlaams Gewest en sinds december 2005 voor het Waalse Gewest.

KMI

Het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) is een federaal wetenschappelijk instituut dat meteorologische diensten aanbiedt en onderzoek verricht rond weer en klimaat. Het KMI **voorspelt het weer** voor het publiek en de autoriteiten.

Sciensano

Sciensano is een federaal wetenschappelijk instituut dat op multidisciplinaire manier onderzoek verricht naar alle facetten van de gezondheid van mensen, dieren en hun omgeving.

Risk assessment group (RAG) en RISK Management Group (RMG)

Vooraleer de alarmfase wordt geactiveerd, wordt een "Risk Assessment Groep" (RAG) opgericht. Deze RAG evalueert of het activeren van de alarmfase opportuun is en of er aanvullende maatregelen nodig zijn. De RAG is samengesteld uit vertegenwoordigers van de bevoegde autoriteiten en wordt voorgezeten door een vertegenwoordiger van Sciensano.

De voorstellen en besluiten van de RAG worden vervolgens bezorgd aan de "Risk Management Group" (RMG), die is samengesteld uit de vertegenwoordigers van de kabinetten van alle ministers bevoegd voor volksgezondheid en milieu. DE RMG wordt voorgezeten door de Public Health Emergency dienst van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

Samenwerkingsakkoord – NEHAP – GICLG – Cel Leefmilieu-Gezondheid – Werkgroep Ozon en Hitte :

In december 2003 werd een [Samenwerkingsakkoord](#) afgesloten tussen de federale overheid en de Gewesten en Gemeenschappen op het gebied van gezondheid en milieu. Dit akkoord had als doel om een Belgisch Nationaal Actieplan Leefmilieu-Gezondheid, NEHAP, te implementeren. Het doel van het [NEHAP](#) was om een strategie op poten te zetten die de impact van het milieu op de gezondheid onder controle moet houden. Het 1ste NEHAP liep van 2003 tot 2008, het 2de NEHAP van 2008 tot 2018. In beide plannen stonden een resem acties omschreven, over luchtkwaliteit, chemische stoffen, enz., die de overheden samen wilden ondernemen. Het 3de NEHAP-plan zal waarschijnlijk in 2020 het daglicht zien.

In het Samenwerkingsakkoord werden twee organen voor de follow-up en de uitvoering van dit plan in het leven geroepen: de (Gemengde) Interministeriële Conferentie voor het Leefmilieu en de Gezondheid ([GICLG](#)) en de [Cel Leefmilieu-Gezondheid](#).

De (Gemengde) Interministeriële Conferentie Leefmilieu-Gezondheid (GICLG) bestaat uit alle ministers (federaal, Communautair, Gewestelijk) met bevoegdheid op het gebied van gezondheid en milieu.

De GICLG is verankerd in het samenwerkingsakkoord van 10 december 2003, waarin de beslissende rol van de GICLG bij de afbakening van de beleidslijnen en de uitvoering van het NEHAP nog eens wordt bevestigd.

De GICLG wordt voorgezeten door de federale minister of staatssecretaris van leefmilieu. In 2018 was dit minister Marie-Christine Marghem.

De Cel Leefmilieu-Gezondheid is het voorbereidende orgaan van de GICLG. Het permanent secretariaat wordt verzorgd door de FOD VVVL.

De Cel Leefmilieu-Gezondheid heeft binnen het NEHAP een Werkgroep Ozon en Hitte opgericht. Zij houden zich bezig met de opvolging van het Nationaal Ozon-en Hitteplan.

Wettelijke basis voor deze acties

- ✓ *Overeenkomstig de bepalingen van de bijzondere wet met betrekking tot de zesde staatshervorming¹,*
- ✓ *Overeenkomstig het protocol gesloten tussen de Federale Overheid en de overheden bedoeld in artikelen 128, 130 en 135 van de Grondwet, betreffende de internationale notificatie door België in het kader van het Internationaal Gezondheidsreglement (IHR) van 11 maart 2008²;*

¹ [Bijzondere wet met betrekking tot de Zesde Staatshervorming. 6 JANUARI 2014.](#)

² [Overeenkomstig het protocol gesloten tussen de Federale Overheid en de overheden bedoeld in artikelen 128, 130 en 135 van de Grondwet, betreffende de internationale notificatie door België in het kader van het Internationaal Gezondheidsreglement \(IHR\) van 11 maart 2008](#)

- ✓ *Overeenkomstig het protocolakkoord tussen de Federale Overheid en de overheden bedoeld in artikelen 128, 130 en 135 van de Grondwet, betreffende het focal point voor het Internationaal Gezondheidsreglement (IHR) van 11 december 2006³*
- ✓ *Aanvullend protocolakkoord aan het protocolakkoord van 11 maart 2008 tussen de Federale Overheid en de overheden bedoeld in artikelen 128, 130 en 135 van de Grondwet, betreffende het focal point voor het Internationaal Gezondheidsreglement (IHR)⁴.*
- ✓ *Overeenkomstig het koninklijk besluit van 31 januari 2003 tot vaststelling van het noodplan voor de crisisgebeurtenissen en -situaties die een coördinatie of een beheer op nationaal niveau vereisen⁵.*
- ✓ *Samenwerkingsakkoord van 10 december 2003 tussen de Federale Staat, de Vlaamse Gemeenschap, de Franse Gemeenschap, de Duitstalige Gemeenschap, de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie, de Franse Gemeenschapscommissie, het Vlaams Gewest, het Waalse Gewest, het Brussels Hoofdstedelijke Gewest, voor de samenwerking tussen de beleidsdomeinen van milieu en gezondheid⁶.*

³ [Protocolakkoord tussen de Federale Overheid en de overheden bedoeld in artikelen 128, 130 en 135 van de Grondwet, betreffende het focal point voor het Internationaal Gezondheidsreglement \(IHR\) van 11 december 2006](#)

⁴ [Aanvullend protocolakkoord aan het Protocolakkoord van 11 maart 2008 tussen de Federale Overheid en de overheden bedoeld in artikelen 128, 130 en 135 van de Grondwet, betreffende het focal point voor het Internationaal Gezondheidsreglement \(IHR\)](#)

⁵ http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/loi_a1.pl?sql=%28text%20contains%20%28%27%27%29%29&language=fr&rech=1&tri=dd%20AS%20RANK&value=&table_name=loi&F=&cn=2003013135&caller=image_a1&fromtab=loi&la=F

⁶ http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_la.pl?language=nl&la=N&cn=2003121045&table_name=wet

Begrippen

Hitte en gezondheid:

Wanneer er sprake is van hitte, doet het lichaam er alles aan om weer op zijn normale temperatuur te komen. Het lichaam probeert warmte te verliezen door te transpireren. Hoe hoger de buitentemperatuur en hoe langer de hitteperiode, hoe meer mensen er last van hebben. Er kunnen ook verzwarende factoren zijn zoals weinig wind en een hoge luchtvochtigheid. Lang aanhoudende hitte kan leiden tot vermoeidheid, concentratieproblemen, duizeligheid en hoofdpijn. Hitte kan ook huidproblemen geven zoals jeuk en uitslag. Door uitdroging kan kramp, misselijkheid, uitputting, flauwte en bewusteloosheid optreden. Het lichaam warmt immers steeds meer op. Zeker voor de meest gevoelige personen, bv. oudere mensen of mensen met gezondheidsproblemen, kan hitte zeer ernstige gevolgen hebben, tot zelfs risico op overlijden.

Milieu (ozon):

Definitie

Ozon komt slechts in geringe hoeveelheden in de atmosfeer voor, maar is toch een essentiële component ervan. Het heeft twee verschillende vormen naargelang het zich in de stratosfeer of in de troposfeer bevindt. In de stratosfeer wordt ozon gevormd door fotodissociatie van moleculaire zuurstof. Op die hoge hoogtes heeft ozon een beschermende functie want het filtert de zonnestraling en verhindert dat ultraviolette straling het aardoppervlak bereikt en het leven op aarde vernietigt (dat is de alom bekende ozonlaag). In de troposfeer wordt ozon gevormd door fotochemische reacties in combinatie met stikstofoxiden, koolwaterstoffen en koolstofmonoxide. Op die hoogte is het een verontreinigende stof. Troposferische ozon wordt beschouwd als secundaire verontreinigende stof want het wordt niet rechtstreeks uitgestoten, maar is het gevolg van zeer complexe chemische reacties tussen stikstofoxiden en vluchtige organische stoffen (koolwaterstoffen), in combinatie met zonnestrallen (om die reden komt troposferische ozon in hoge concentratie dus voornamelijk in de zomer voor).

Ozon en gezondheid

Ozon heeft een oxiderend vermogen en beïnvloedt de gezondheid van de mens doordat het makkelijk in de dunste vertakkingen van de luchtwegen binnendringt en op die manier neus-, oog-, keel- en strottenhoofd-irritaties veroorzaakt of de longfunctie aantast (ademnood en hoesten). Meer bepaald personen met ademhalingsproblemen, bejaarden en jonge kinderen worden het meest getroffen door hoge ozonconcentraties. Maar ook gezonde volwassenen kunnen hinder ondervinden, vooral als ze zware inspanningen leveren in de buitenlucht.

Drempelwaarden

Een ozonpiek treedt op als de ozonconcentratie een bepaalde waarde overschrijdt. De Europese Unie heeft richtlijnen uitgevaardigd die streefwaarden vastleggen voor de bescherming van de bevolking.

De drempelwaarde voor de bescherming van de gezondheid is vastgesteld op $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, geregistreerd over 8 uren. De Europese drempelwaarde voor het inlichten van de bevolking is vastgelegd op een uurgemiddelde concentratie van $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Schematisch overzicht

Klimaat- en milieufactoren hebben wederzijds een invloed op elkaar en hebben samen of individueel een impact op de gezondheid van de mens.

