

# Zuurstof in de thuissituatie

## Inleiding

Uw arts heeft met u besproken dat u thuis zuurstof gaat gebruiken (onderhoudsbehandeling met zuurstof thuis). Deze folder geeft u meer informatie over het gebruik van zuurstof thuis.

De meeste patiënten die thuis zuurstof krijgen, hebben de chronische longziekte COPD. Deze folder is daarom vooral voor patiënten met COPD geschreven. Soms wordt ook bij andere ziekten zuurstof gegeven. Uw arts of verpleegkundige geeft u dan zo nodig extra informatie over het gebruik van zuurstof bij uw ziekte.

## Zuurstof is van levensbelang

Leven kost energie: voor lopen, denken, praten en zelfs voor 'niks doen' is energie nodig. Ons lichaam maakt energie door het 'verbranden' van voedsel. Bij die verbranding is ook zuurstof nodig. Onze ademhaling zorgt voor de aanvoer van zuurstof en voor de afvoer van koolzuur. Zuurstof zit in de lucht die we inademen. De ingeademde zuurstof komt via de longen in het bloed en gaat vervolgens met het bloed naar de plaatsen waar energie nodig is (onder andere de hersenen, spieren). Het overtollige koolzuur volgt de omgekeerde route en wordt uiteindelijk uitgeademd. De hersenen regelen de snelheid en de diepte van de ademhaling aan de hand van de hoeveelheid zuurstof en koolzuur in het bloed.

## Waarom extra zuurstof

Bij ernstige vormen van COPD is de aanvoer van zuurstof via de longen naar het bloed verminderd, hierdoor ontstaat een zuurstoftekort. Een langdurig tekort kan leiden tot verwardheid, hartklachten, nierproblemen en zelfs toteen vroegtijdig overlijden. Extra zuurstof kan deze problemen voorkomen of tegengaan en daarnaast ervoor zorgen dat uw conditie minder snel achteruitgaat.

## Wanneer hebt u extra zuurstof nodig

Wanneer ondanks maximale therapie en bij stabiele condities het zuurstofgehalte in het bloed te laag blijft, krijgen mensen extra zuurstof thuis. De ernst van het zuurstoftekort bepaalt of u extra zuurstof nodig heeft. De longarts kan dit vaststellen door uitgebreid onderzoek. Uiteindelijk spelen uw klachten hierbij geen rol: sommige mensen zijn niet ernstig kortademig maar hebben een fors zuurstoftekort. Anderen zijn ernstig kortademig maar hebben toch voldoende zuurstof in het bloed.

## Klachten door zuurstoftekort

Onrust, kortademigheid, moeite om in slaap te komen, hartkloppingen, verwardheid, prikkelbaarheid, vermoeidheid, hoofdpijn, duizeligheid, sufheid en overdag in slaap vallen zijn klachten die mogelijk op een zuurstoftekort wijzen.

## Doel van zuurstofgebruik

COPD is niet te genezen. Het belangrijkste doel van de zuurstofbehandeling is dat uw kwaliteit van leven toeneemt. Bovendien kunt u zich wellicht iets beter inspannen en raakt u minder snel vermoeid, hierdoor kunt u weer meer doen. Dit merkt echter niet iedereen. Extra zuurstof kan dus voor een beter kwaliteit van leven zorgen.

## Zuurstofbehandeling

### • Wat houdt het in

Als blijkt dat u extra zuurstof nodig hebt, krijgt u een zuurstofbron thuis. Dit is een apparaat dat via een slangetje in de neus extra zuurstof naar uw luchtwegen brengt. Deze zuurstof vermengt zich met de lucht die u inademt. Er zijn verschillende soorten zuurstofbronnen (kijk onder 'Mogelijkheden voor zuurstof thuis' voor meer informatie). Uw longarts geeft u een advies voor een zuurstofbron; de zuurstofleverancier is verantwoordelijk voor de keuze van de bron.

### • Voorwaarden

- U rookt niet  
Roken doet namelijk het effect van de zuurstof teniet. Als u rookt heeft extra zuurstof dus géén zin. U moet echt gestopt zijn met roken voordat u met extra zuurstof mag beginnen. Bovendien is roken in combinatie met zuurstof gevaarlijk: de kans op brand en brandwonden is groot zowel voor uzelf als voor uw omgeving.
- Uw longarts constateert dat uw toestand niet beter wordt met 'gewone' medicijnen en fysiotherapie én dat het zuurstoftekort al twee tot drie maanden aanhoudt.
- U bent in staat de zuurstofbehandeling goed uit te voeren en dit gedurende lange tijd vol te houden. Pas dan hebt u namelijk echt baat bij het extra zuurstofgebruik.
- U zorgt dat anderen absoluut niet roken in uw nabijheid. U neemt ook andere maatregelen om brand te voorkomen (zie verder 'Belangrijk om te weten').

- **Toediening**

De extra zuurstof vermengt zich in de luchtweg met de lucht die u inademt. De inademingslucht wordt zo met zuurstof verrijkt. De meest gebruikelijke manier om zuurstof toe te dienen, is met een neusbril. Deze 'bril' hangt over de oren en steekt een klein stukje in beide neusgaten. Er zijn verschillende typen. Als u problemen hebt met een neusbril, vraag dan een ander type aan de zuurstofleverancier.

Bij sommige mensen geeft toediening via de neus irritatie van neus, keel of oren. Ook kunt u last hebben van heesheid, bloedneuzen en een verstopte neus. Verwissel de neusbril minstens één keer per 14 dagen om hard worden van de bril te voorkomen. U krijgt de neusbril van uw zuurstofleverancier.

### Hoeveel en hoe lang

Het is afhankelijk van het zuurstoftekort in uw bloed, hoeveel extra zuurstof u nodig heeft. De longarts bepaalt de extra zuurstof die u nodig heeft. Het is belangrijk dat u zich aan de voorgeschreven hoeveelheid houdt. Te veel zuurstof gebruiken kan schadelijk zijn, net als bij veel andere medicijnen. Gebruikt u te weinig, dan helpt de behandeling onvoldoende. Per 24 uur moet u minstens 16 uur zuurstof gebruiken, dan is een behandeling pas zinvol. Als de longarts het nodig vindt, kan hij ook adviseren meer uren per dag zuurstof te gebruiken, tot 24 uur toe. In onderstaande situaties kan het zijn dat u wat meer zuurstof nodig heeft:

- 's Nachts, omdat de ademhaling tijdens de slaap op een wat lager pitje staat dan wanneer u op bent.
- Tijdens inspanning, omdat uw lichaam dan meer energie en zuurstof verbruikt. Als u extra energie nodig heeft, kunt u iets meer eten, voordat u gaat bewegen. Maar van zuurstof kunt u géén voorraad aanleggen. Mensen die nog maar kort extra zuurstof gebruiken, hebben vaak de neiging de neusbril even weg te leggen, als zij gaan eten, gaan douchen, of naar het toilet gaan. Dat is niet verstandig: juist tijdens activiteiten heeft u meer zuurstof nodig.

### Hoe lang de behandeling duurt, hangt van uw conditie af:

- Als u het zuurstofgebruik voorgeschreven krijgt om te herstellen na een verergering van uw longklachten, dan beoordeelt de longarts na ongeveer drie maanden of u ermee door moet gaan.
- Als u extra zuurstof nodig heeft, omdat uw conditie geleidelijk achteruitgaat, dan is het zuurstofgebruik meestal voor altijd.

### Bijwerkingen

Zuurstofgebruik heeft een aantal bijwerkingen:

- De zuurstof droogt het slijmvlies van de luchtwegen enigszins uit. Het slijmvlies kan hierdoor geïrriteerd raken, meestal pas als er meer dan 4 liter per minuut wordt toegediend. U kunt deze irritatie voorkomen met een 'bevochtiger'. Indien u last heeft van geïrriteerde slijmvliezen, dan kunt u deze aanvragen bij uw zuurstofleverancier.
- Bij mensen met een gevoelige huid, kan het zuurstofslangetje plaatselijk irritatie geven. **U mag geen vette zalf gebruiken zolang u zuurstof gebruikt (of dat net hebt gedaan), vanwege het brandgevaar.** Vet en zuurstof kan namelijk ontbranding geven. Eventueel kunt u vetvrije crème van de apotheek gebruiken, bijvoorbeeld Cavilon Swabs.
- Gebruik van teveel zuurstof kan een averechts effect hebben. Door verschillende mechanismen in het lichaam leidt het teveel aan zuurstof tot een remming van de ademhaling en een ophoping van koolzuur in het bloed. Dit kan zorgen voor hoofdpijn, prikkelbaarheid, slaperigheid en bewustzijnsstoornissen.

**Gebruikt u dus nooit op eigen houtje meer zuurstof per minuut dan is voorgeschreven door de longarts.**

Bij koorts of ziekte kan ook koolzuur stapeling ontstaan. Daarom is het belangrijk om ziekte, koorts of toename van uw klachten te melden. Vraag tevens aan uw huisgenoten of zij een oogje in het zeil houden. Het is belangrijk dat u een normale kleur houdt en niet slaperig wordt. Wanneer u slaapt, moet u gemakkelijk gewekt kunnen worden.

### Mogelijkheden voor zuurstof thuis

Er zijn verschillende mogelijkheden in toedieningsvormen wanneer u thuis zuurstof nodig hebt. In elk geval komt zuurstof uit een 'zuurstofbron' via een slangetje in de neus, om zich daar met de lucht die u inademt te vermengen. De inademingslucht wordt zo met zuurstof verrijkt. Er bestaan drie verschillende 'zuurstofbronnen': de zuurstofcilinder, de zuurstofconcentrator en vloeibare zuurstof. De basisverstrekking bestaat vaak uit een concentrator aangevuld met een draagset voor als u buitenshuis gaat. Hieronder vindt u de voor- en nadelen per zuurstofbron.

- **Cilinder**

Een grote cilinder met zuurstof weegt 20 kg. Een reservecilinder moet u in een aparte ruimte opslaan. Het verwisselen van een zuurstofcilinder vergt de nodige kracht. Waarschijnlijk kunt u dit niet zelf. Buitenshuis kunt u gebruikmaken van draagbare cilinders. Deze wegen ongeveer 5 kg en bevatten zuurstof voor ongeveer 2 tot 6 uur, afhankelijk van het gebruik. Eénmaal per jaar vindt controle en onderhoud van het systeem plaats. Sommige leveranciers leveren een cilinder van 10 liter als reserve bij een concentrator, indien de stroom uitvalt. Deze is wel zwaar, maar staat op een verrijdbare cilinderwagen. U kunt de reservecilinder in een aparte ruimte bewaren.

- **Voordelen**

- Betrouwbaar
- Geruisloos

- **Nadelen**

- Beperkte bewegingsvrijheid door de lengte van de zuurstofslang en de zwaarte van de cilinder (5 kg).
- Gebruiksonvriendelijk door de grootte en het gewicht van de grote cilinder (20 kg), door een lastige bediening en door de noodzaak om de flessen regelmatig te verwisselen (eventueel met hulp).
- Een keer per maand tot twee maal per week thuisbezorging.
- Goede ventilatie is noodzakelijk

- **Concentrator**

De zuurstofconcentrator is een elektrisch apparaat dat zuurstof uit de lucht haalt. Dit apparaat is bedoeld voor binnenshuis. Het is ongeveer zo groot als een nachtkastje. De concentrator kan tot ca. 6 liter zuurstof per minuut leveren. Bij iedere vorm van zuurstofgebruik is goede ventilatie een noodzaak. Dit geldt zeker voor de concentrator, die veel lucht nodig heeft om zuurstof te kunnen produceren. Een nadeel van de concentrator is dat hij geluid maakt. Dit wordt echter beperkt als hij op een stukje vloerbedekking geplaatst wordt. Buitenshuis kunt u gebruik maken van een draagbare cilinder die altijd bij de concentrator wordt geleverd.



- **Voordelen**

- Gemakkelijk in gebruik
- Eenvoudig te plaatsen
- Eenmalige thuisbezorging
- Veilig

- **Nadelen**

- Beperkte bewegingsvrijheid door de lengte van de zuurstofslang en de zwaarte van de cilinder (5 kg).
- Maakt geluid
- Elektriciteit is nodig
- Goede ventilatie is noodzakelijk

- **Vloeibare zuurstof**

Voor vloeibare zuurstof wordt een moedertank bij u thuis geplaatst. Er hoort een kleine draagset bij, welke goed is voor een aantal uren zuurstof buitenshuis. Bij een verbruik van 2 liter per minuut duurt het zo'n 8 uur voor dit tankje leeg is. De draagset wordt steeds uit de moedertank bijgevuld. De draagset is voorzien van een schouderband, maar u kunt hem ook in een stevige rugzak of tas dragen. Dit tankje weegt ongeveer 3,5 kg. In de draagset verdampt vloeibare zuurstof langzaam. Daarom is het van belang dat u de draagset pas vlak voor vertrek vult. U of uw huisgenoot moet dit dus zelf kunnen doen. De leverancier geeft u hierover instructie bij de levering.

Het hangt van uw woonsituatie af of vloeibare zuurstof mogelijk is; de moedertank mag namelijk alleen op het eigen onderstel verplaatst worden. Omdat vloeibare zuurstof duurder is dan andere zuurstofsystemen, krijgt u dit alleen als u regelmatig zuurstof buitenshuis gebruikt.



- **Voordelen**

- Betrouwbaar
- Goede bewegingsvrijheid door relatief lichte draagset (3,5 kg) met veel zuurstof
- Gemakkelijk in het gebruik

- **Nadelen**

- Niet overal te plaatsen door het zware moedervat (zo'n 60 kg)
- Kans op bevriezingsletsel bij het vullen van de draagset
- De draagset sist en voelt koud aan
- De zuurstof in de draagset verdampt spontaan
- Ongeveer 1x per week thuisbezorging

### **On-demand systeem**

Tegenwoordig bestaat er ook een zogenoemd 'on-demand systeem'. On demand wil zeggen dat de zuurstof alleen afgegeven wordt bij inademing door de neus. Bij de andere vormen stroomt de zuurstof continu door. Met het on-demand systeem wordt dus minder zuurstof verbruikt. Het systeem wordt meestal gebruikt met een draagset voor vloeibare zuurstof. Het on-demand systeem is echter niet geschikt voor elke patiënt. Overleg hierover met uw arts of longverpleegkundige.

## De levering van zuurstof

De zuurstofleverancier spreekt met u een vaste dag in de week af wanneer er zuurstof geleverd wordt. Als er voor die tijd iets nodig is, kunt u altijd bellen met de zuurstofleverancier. U krijgt een telefoonnummer dat 7 dagen in de week en 24 uur per dag bereikbaar is. Wacht in ieder geval niet te lang met bellen als het vat met vloeibare zuurstof voor de leverdag bijna leeg is, als u nieuwe draagsetjes nodig hebt of als er één defect is.

## Belangrijk om te weten

Als u ademt neemt u maar een deel van de zuurstof uit de lucht op. Wanneer u extra zuurstof gebruikt, zit in de lucht die u uitademt daarom ook meer zuurstof dan in 'gewone' uitademingslucht. Hierdoor wordt de lucht in huis zuurstofrijk. Zuurstof kan zelf niet branden, maar wakkert vuur aan, waardoor andere materialen zeer heftig branden.

- Gebruik zuurstof niet in een ruimte waar brandbare materialen opgeslagen zijn zoals olie, vet, spuitbussen, verdunnings- en/of oplosmiddelen. Sla de zuurstof ook niet op in zo'n ruimte.
- Ventileer alle ruimtes in huis 24 uur per dag, zeker de kamer waar u verblijft, en lucht alle ruimten een keer per dag door de ramen tegen elkaar open te zetten.
- Olie en vet kunnen door contact met zuivere zuurstof spontaan ontbranden. Zorg dus dat er geen vet, boter, olie of alcohol aan de apparatuur komt (denk bijvoorbeeld aan crèmes en lotions!).
- Zorg dat anderen absoluut niet roken in de ruimten waar u verblijft, terwijl u zuurstof gebruikt. Om dit duidelijk te maken, kunt u op verschillende plekken stickers plakken met de tekst 'verboden te roken'.
- U mag niet koken op gas terwijl u zuurstof gebruikt, en geen waxinelichtjes of kaarsen branden. Blijft u liefst uit de buurt van open vuur (open haard, vuurkorf, fakkel).
- Stel de plaatselijke brandweer op de hoogte dat u een zuurstofapparaat in huis krijgt. U moet dit zelf doen; uw arts of leverancier doen dit niet. Soms maakt de brandweer bezwaar tegen de plaatsing van vloeibare zuurstof of stelt hier voorwaarden aan. Dit kan het geval zijn bij plaatsing in een flat of verzorgingshuis.
- Meld ook bij uw verzekeringsadviseur (inboedel- en opstalverzekering) dat u zuurstof gebruikt. Dit heeft geen gevolgen voor de premie die u betaalt.
- Volgt u verder de veiligheidsmaatregelen op die uw zuurstofleverancier aangeeft voor uw situatie.

## Niet verslavend

Het is een misvatting dat zuurstof verslavend werkt en dat u daarom steeds méér nodig zou hebben. Wanneer uw longen niet voldoende zuurstof opnemen, is extra zuurstof gewoon nodig. Niemand kan immers zonder zuurstof. Als u geleidelijk aan meer zuurstof nodig hebt, komt dat waarschijnlijk doordat uw conditie achteruitgaat. Het kan echter ook voorkomen dat mensen na verloop van tijd wat minder zuurstof nodig hebben. Zij hebben dan hun ademhalingsspieren enigszins getraind of hun conditie verbeterd.

## Kosten en verzekering

De zorgverzekeraar vergoedt de kosten van zuurstof thuis en bepaalt in overleg met uw arts en de leverancier welke vorm van zuurstof u krijgt. Daarbij wordt vooral de afweging gemaakt tussen de hoeveelheid zuurstof die u nodig hebt, de bewegingsvrijheid met zuurstof die in uw situatie gewenst is en de kosten van de verschillende vormen van zuurstof thuis. Hieronder een overzicht van de verschillende zuurstofbronnen en de kosten.

- Wanneer de bewegingsvrijheid niet meespeelt, is een concentrator het goedkoopst.
- Is bewegingsvrijheid voor u belangrijk, dan wordt een keuze gemaakt tussen kleine cilinders of vloeibare zuurstof.
- Bij een geringe zuurstofbehoefte zijn cilinders het goedkoopst, is een concentrator duurder en is vloeibare zuurstof het duurst (omdat de zuurstof spontaan verdampt).
- Bij een grote zuurstofbehoefte is een concentrator het goedkoopst.

Vloeibare zuurstof is relatief goedkoop voor mensen die regelmatig de deur uit willen. Cilinders zijn dan het duurst. Wanneer u een zuurstofconcentrator hebt, is de verzekeraar verplicht de extra stroomkosten te vergoeden.

### Zuurstof op vakantie

In Nederland kan zuurstof geleverd worden op ieder willekeurig adres. Als u twee tot vier weken van tevoren overlegt met de zuurstofleverancier, dan leveren zij zuurstof op uw vakantieadres. Ook in het buitenland is zuurstof leverbaar. Als u met het vliegtuig reist, moet u ook tijdens de vlucht meestal zuurstof blijven gebruiken. U kunt dit navragen bij uw longarts. Vraag geruime tijd van tevoren bij de vliegmaatschappij of dit toegestaan is, liefst vóór u uw reis boekt. Informeer bij uw reisbureau of ze dit voor u kunnen regelen. Het is verstandig zeker vijf maanden voor uw reis te beginnen met aanvragen. Luchtvaartmaatschappijen brengen een wisselend bedrag in rekening voor het leveren van zuurstof tijdens de vlucht. Deze kosten worden niet vergoed door uw verzekering en kunnen behoorlijk oplopen. Voor zuurstof op uw vakantieadres in het buitenland, kunt u het beste eerst contact opnemen met uw zuurstofleverancier. Deze kan het voor u regelen als uw zorgverzekeraar hierover afspraken heeft gemaakt met andere zuurstofleveranciers. Dit geldt niet voor alle zorgverzekeraars. Heeft uw verzekeraar deze afspraken niet gemaakt, dan verwijst uw zuurstofleverancier u naar uw zorgverzekeraar. Vraag daar na wat zij voor u kunnen regelen.

**Tip:** zorg ervoor dat u alle belangrijke telefoonnummers direct bij de hand heeft in uw handbagage.

Uw longverpleegkundige kan u meer informatie geven over zuurstof op vakantie.

### Onderhoud

Onderhoud en controle van de apparatuur vindt eenmaal per jaar plaats bij u thuis door de zuurstofleverancier. Zij nemen hiervoor zelf contact met u op.

### Vragen of problemen

- **Zuurstofleverancier**

De zuurstofleverancier geeft u technische informatie over het gebruik van de apparatuur. Als u technische vragen of problemen heeft, lees dan eerst de gebruiksaanwijzing van het zuurstofapparaat of bel met de leverancier. De leverancier is 24 uur per dag bereikbaar voor noodgevallen.

- **Longverpleegkundige**

U gaat thuis starten met zuurstofbehandeling. In overleg met u, wordt u thuis bezocht door de longwijkverpleegkundige voor verdere uitleg. Zij kan u onder andere tips geven over het gebruik van zuurstof in uw thuissituatie. Na dit bezoek rapporteert ze haar bevindingen aan uw longverpleegkundige in het ziekenhuis.

Als u medische vragen of problemen heeft, neemt u dan contact op met uw longverpleegkundige of longarts. Bij hen kunt u ook terecht als u eens wilt praten over wat het voor u betekent om zuurstof te moeten (gaan) gebruiken. Dat is niet altijd makkelijk te accepteren.

## Telefoonnummers en adressen

Astma/COPD-verpleegkundige

T: 0492 – 59 59 42

Telefonisch spreekuur: maandag tot en met vrijdag van 13.30 – 14.30 uur

E: [copdconsulent@elkerliek.nl](mailto:copdconsulent@elkerliek.nl)

Polikliniek Longartsen

Locatie Deurne

T: 0493 – 32 89 13

Locatie Helmond

T: 0492 – 59 59 53

### Locatie Helmond

Wesselmanlaan 25

5707 HA Helmond

T: 0492 – 59 55 55

### Locatie Deurne

Dunantweg 16

5751 CB Deurne

T: 0493 – 32 88 88

### Locatie Gemert

Julianastraat 2

5421 DB Gemert

T: 0492 – 59 55 55

