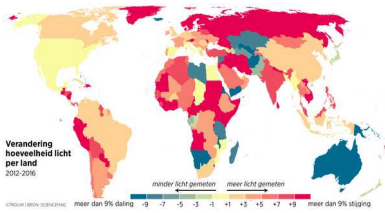


Duisternis wordt een kostbaar goed op aarde



Opname van ruimtevaartorganisatie Nasa waarop goed te zien is hoeveel licht de aarde uitstraalt.

Lichtvervuiling Door de economische groei en de opkomst van de ledlamp steken overal ter wereld mensen extra lampen aan.

JOEP ENGELS, REDACTIE WETENSCHAP

Echt donker wordt het bijna nergens meer in de wereld. Op satellietbeelden of foto's vanuit een ruimtestation lijkt de aarde wel een discobol. Schattingen wezen uit dat die bol sinds de Tweede Wereldoorlog elk jaar een paar procent feller scheen. Maar erg nauwkeurig waren die schattingen niet. Een wolkendek, een heldere maan of een felle bosbrand kon het beeld flink vertekenen.

Maar sinds een jaar of zes draait een satelliet om de aarde die puur voor dit doel is gelanceerd en die rekening houdt met al die versturende factoren. Uit de waarnemingen van deze VIIRS leiden Europese en Amerikaanse aardwetenschappers af dat er elk jaar twee procent bijkomt: het verlichte gebied wordt twee procent groter en gebieden die al verlicht waren, stralen twee procent meer uit.

De verschillen per land zijn groot. Vooral Azië groeit, alleen in

oorlogsgebieden als Syrië en Jemen is het donkerder geworden, schrijven de onderzoekers in het vakblad Science Advances.

Daarmee lijkt de verlichtingsdrang gelijke tred te houden met de economische groei. Maar er zit een addertje onder het gras. In ontwikkelingslanden en landen als China of India - waar de VIIRS de verlichting met vijf à tien procent per jaar zag toenemen - zijn er inderdaad meer lantaarnpalen en neonreclames bijgekomen. Maar Europa of Noord-Amerika lichtten ook iets meer op, terwijl daar een daling werd verwacht. In het westen wordt het oranjegele straatlicht van de natriumlampen namelijk vervangen door wit, energiezuinig ledlicht. En dat ziet de VIIRS minder goed. De satelliet neemt wel infrarood licht waar - dat heeft ledlicht niet - maar geen blauw licht, wat niet uit de natriumlampen komt maar juist weer wel uit ledlampjes.

Neem een stad als Milaan, vertelden de onderzoekers op een persconferentie. Daar is veel natriumlicht vervangen door led. En inderdaad: volgens de satelliet is Milaan donkerder geworden (wat in werkelijkheid dus niet zo is). Maar het licht van Italië is volgens haar gelijk gebleven. Dat betekent dat de Italianen elders lampen hebben bijgeplaatst.

Dat heet het rebound-effect. Als een apparaat zuiniger wordt gemaakt, gaat die energiebesparing in de praktijk deels verloren door menselijk gedrag.

Toen de eerste spaarlampen op de markt kwamen, begonnen mensen hun tuinen ermee te verlichten. En wie een zuinige auto koopt, heeft de neiging er meer kilometers mee te maken.

Dat reboundeffect werkt ook op gemeentelijk of landelijk niveau. Een fietspad door het park of een monumentale kerk wordt

tegenwoordig sneller verlicht. Ledlicht kost immers niks.

Dat is niet zo, schrijven de onderzoekers. Lichtvervuiling schaadt de natuur, veel dieren en planten komen in de duisternis tot leven en worden bedreigd door het vele licht. Maar het vervagen van het dag-nachtritme is ook schadelijk voor de mens. Zo veel licht is slecht voor de slaap, en dat is niet gezond.

Vorig jaar waarschuwden dezelfde onderzoekers dat vier op de vijf mensen de Melkweg niet meer konden zien. Als we niet oppassen verblinden de ledlampjes onze kijk op de sterren.