

BEÏNVLOEDT 5G DE PLANTENGROEI?

Elektriciteit is niet meer weg te denken uit ons leven. We zijn overal en altijd omringd met elektrische apparatuur. Deze apparatuur veroorzaakt veelal elektromagnetische velden, die van invloed kunnen zijn op mens, dier, plant en milieu. Een invloed die zichtbaar positief óf negatief kan werken. Maar hoe zit dat nu precies met de veelbesproken 5G-technologie?

Tekst: Harry Stijger, Fotografie: Pixabay

5G ZENDMASTEN

Volgens de Gezondheidsraad is het veilig om het 5G-netwerk dat de komende jaren in Nederland beschikbaar komt, uit te rollen. Wel zijn er nog dingen onduidelijk, zoals de blootstelling van 5G in de praktijk. "Onze leefomgeving wordt de laatste jaren steeds meer vervuild door elektromagnetische velden van allerlei elektrische apparatuur, zo ook zendmasten. Bovendien komen er steeds meer nieuwe zendfrequenties bij in een steeds hogere frequentieband. Bij 5G worden vanaf 2023 ook frequenties gebruikt in het gebied van 26 Gigahertz en later nog hoger. Er is relatief weinig onderzoek gedaan naar de effecten bij deze frequentieband. Wel zijn er aanwijzingen dat er een verstoring in het omzettingproces van opname zuurstof naar het bloed plaatsvindt. Een groep wetenschappers maakt zich hier zorgen over en wil meer onderzoek doen."

Zonder de zegeningen van de elektriciteit zou onze maatschappij er totaal anders uitzien. Er is echter ook een andere kant van elektriciteit: de onnatuurlijke elektromagnetische velden (EMV). "Het bewustzijn dat dit effect heeft op mensen, dieren, planten en ook op de rest van ons leefmilieu, begint langzaam door te dringen", zegt Raymond Lescauwaet, elektrotechnicus en EMV-meetspecialist. "Er komt onder andere steeds meer bewijs voor het fenomeen 'elektrohypersensitiviteit (EHS)', waarbij mensen klachten ondervinden van de voortdurende aanwezigheid van elektrische apparatuur."

Door zijn elektrotechnische opleiding heeft hij zich verdiept in EMV. "Er bestaat hoogstwaarschijnlijk een relatie tussen elektromagnetische velden, die effect kunnen hebben op mens, dier en plant, en eventuele schade aan gewassen." Sinds 2002 is Lescauwaet mede actief als binnenmilieuspecialist en doet onderzoek naar de gevolgen van straling in de wereld om ons heen en geeft adviezen over het zoveel mogelijk tegengaan ervan. Specifiek voor de tuinbouw doet hij metingen naar stralingsbronnen nabij gewassen en gietwater. "Met elektromagnetische velden zijn ook goede dingen te doen. Bijvoorbeeld het Aqua4D-watersysteem maakt daar gebruik van. Een waterbehandeling met dit systeem verbetert de moleculaire waterstructuur, die mogelijk door al die omgevingsstraling reeds is aangetast."

Verschil tussen theorie en praktijk

De EMV-meetspecialist heeft goede contacten met wetenschappers en professoren. Voor hen is hij een praktische informatiebron vanuit de werkomgeving om de mogelijk-

ke relatie met biologische effecten c.q. gezondheidsklachten te leggen. Lescauwaet heeft ook zitting in de klankbordgroep van het Wetenschappelijk Platform EMF (= Electro Magnetic Fields) Nederland. Dit onafhankelijke platform bestaat uit meer dan 35 (emeritus)hoogleraren en andere academici/deskundigen, die de overheid met klem vragen een nationaal onderzoekprogramma naar de effecten van 5G EMF-frequenties in de mens en in het ecosysteem als geheel te starten. Lescauwaet "Bij de elektromagnetische velden is een vreemde discrepantie gaande op mens, dier en plant. De norm die de overheid hanteert, geeft aan dat deze velden pas schade kunnen veroorzaken als er sprake is van thermische opwarming door EMV (veelal 1 graad Celsius). Volgens de huidige normen zou er zonder thermische opwarming geen schade mogelijk zijn. Meerdere wetenschappers zeggen dat dit klinkklare onzin is."

Hij heeft in de praktijk meer dan duizend locaties gemeten, waarin bij een aanzienlijk deel (circa 70%) al gezondheidsklachten speelden welke na meetbare reducering van de EMV aanzienlijk minder werden of zelfs geheel verdwenen. Het is natuurlijk lastig te bewijzen dat het aan de elektromagnetische straling lag en kon ook andere oorzaken hebben. "De huidige regelgeving is alleen op thermisch effect gebaseerd en is dus echt niet toereikend, want er kleven meer risico's aan elektromagnetische straling dan momenteel gedacht."

Aardingsweerstand

Om schade door elektromagnetische velden te voorkomen, is het van belang te weten waar deze zich bevinden en wat er tegen te doen is. Als eerste noemt Lescauwaet de

aardingsweerstand van elektrische installaties. De elektrische installatie in een kas of ruimte creëert een spanningsverschil van bijvoorbeeld 230 en 380/400 Volt. Dat is het potentiaalverschil ten opzichte van de aarde. Hoe hoger de spanning, hoe hoger het potentiaalverschil is en hoe hoger de drang om het met de aarde te vereffenen. "Dus als een kas niet goed geaard is, blijven er elektrische wisselvelden in de kas. Dat is een onnatuurlijke situatie, die mensen en planten niet fijn vinden. Het is daarom van belang om een kas goed te aarden met aardpennen die in de grond zitten." Wanneer een persoon onder een hoogspanningsmast staat en de elektrische wisselvelden worden gemeten, dan ligt dat over het algemeen tussen 0 en 50 Volt per meter. "Terwijl als je vlak bij een zwaardere elektrische motor in de kas of verwerkingsafdeling staat, dan kan dat oplopen tot soms meer dan 1000 Volt per meter of nog hoger, afhankelijk van de kwaliteit van de elektromotor en aarding."

Als tweede noemt hij de elektrische wisselvelden vanuit elektrische installatie, zoals alle elektra-aansluitingen en belichtingsinstallaties. "Hoe voller een kas of ruimte zit met elektrische installaties, hoe meer elektrische draden en kabels er doorheen lopen en hoe groter de elektrische wisselvelden veelal zijn. En hoe meer installaties, bijvoorbeeld van de belichting, ingeschakeld staan, hoe meer elektrische wisselvelden er zijn. Maar hoe groter de afstand tot de elektrische bron is, hoe kleiner de elektrische wisselvelden zijn." Het is afhankelijk van de kwaliteit van de aarding en de kwaliteit van de elektrische installaties hoeveel van de elektrische wisselvelden naar aarde afvloeien. Een volgend interessant punt is de elektrische netvervuiling



vanuit de elektrische installatie, waarbij onder andere schakelende voedingen en elektromotoren een rol spelen. Elektrische netvervuiling ontstaat onder andere op de koolstofborstels van de rotor van een elektromotor. “Om de elektrische netvervuiling tegen te gaan kun je tegenover een inductieve last van het net, waarbij de stroom achterloopt op de spanning, een capacitieve last, zoals bijvoorbeeld een condensator, zetten waardoor je geen netvervuiling en faseverschil meer hebt.” Lescauwae geeft aan dat in Nederland meerdere gevallen bekend zijn waarin bepaalde kasdelen slechter produceerden door EMV. Daarnaast kan de combinatie van een vervuild elektrisch wisselveld in combinatie met een magnetisch wisselveld ook de moleculaire waterstructuur in gietleidingen veranderen. Er ontstaan dan hoogstwaarschijnlijk meer

waterclusters op moleculair niveau die ongunstig zijn voor de oplosbaarheid van de meststoffen in het water. Hierdoor blijkt het moeilijker voor planten om voedingsstoffen op te nemen. De EMV-meetspecialist wil daarom bij telers metingen doen om te weten of dit aan de hand is.

Elektromagnetische golven

Vanuit draadloze apparatuur en zendinstallaties, zoals draadloze DECT-telefoons, Wifi-apparaten en zendmasten, komen hoogfrequente elektromagnetische golven. Vanaf een bepaalde frequentie worden het elektrisch en magnetisch veld als het ware homogeen. Wanneer dat gebeurt, gaan de golven zich over een langere afstand voortplanten door de lucht (zender). Hiervoor zijn specifieke frequenties gekozen in zowel het kilohertzen- als megahertzen- en gigahertzen-gebied.

“Elektromagnetische golven kunnen biologische effecten veroorzaken bij bepaalde frequenties waarop ze gaan resoneren met dierlijke of plantencellen. Deze golven kunnen water een negatieve lading meegeven en dus slechter maken. Het Aqua4D-watersysteem creëert juist een aantal specifieke frequenties, die in water resoneren, zodat water z'n natuurlijke frequentie terugkrijgt. En dat blijkt gunstig voor planten te zijn.” Op de meeste plekken in Nederland komt de basisstraling van elektromagnetische golven vanuit zendmasten niet boven de 100 microwatt/m². Alleen in de buurt van zendmasten, komen hogere waarden voor. “Bij een draadloze DECT-telefoon of Wifi-apparaat op 1 meter afstand, zit je vaak ruim boven 10.000 microwatt/m² of meer.

