

VUILVERBRANDING HEEFT GEEN EFFECT OP PLANTEN IN OMGEVING

- **Langdurige biomonitoring levert het bewijs.**
- **Spinazie en boerenkool als voorbeeldplanten.**

Die witte rookpluim die vuilverbrandingsinstallaties uitbraken, is die niet slecht voor de gewassen in de omgeving? Nee, durft Chris van Dijk (PRI) na ruim tien jaar studie met wetenschappelijke zekerheid te zeggen. Planten die in de omgeving groeien, zijn van dezelfde kwaliteit als zonder die installatie. Moderne verbrandingsinstallaties als die bij Alkmaar, Wijsster en Harlingen moeten aan strenge emissienormen voldoen. In principe mogen er dus geen schadelijke stoffen als cadmium, kwik en PAK's, of organische stoffen als het kankerverwekkende dioxine vrijkomen. Maar hoe overtuig je de omgeving daarvan? 'Mensen zien toch vierentwintig uur per dag en zeven dagen in de week zo'n witte rookpluim de lucht in gaan. Wat betekent dat nou voor onze groenten en gewassen', vat Van Dijk die zorgen samen.

Samen met adviesbureau Royal Haskoning bedacht PRI een manier om de zorgen weg te nemen: biomonitoring. Laat een paar gevoelige voorbeeldplanten groeien en neem ze voortdurend de pols. 'Biomonitoring is een overtuigende ma-

nier om de aanwezigheid van bepaalde stoffen aan te tonen', legt Van Dijk uit. 'Je kunt van alles gaan meten aan schoorsteenpluimen, maar nog beter is te gaan meten in planten zelf. Als de normen in de indicatorgewassen niet worden overschreden, is het aannemelijk dat de agrarische gewassen ook veilig zijn.'

TE VEEL FLUOR

Als geschikte indicatoren kozen Van Dijk en collega's voor spinazie en boerenkool. Van beide planten is bekend dat ze cadmium, kwik en PAK's makkelijk in hun bladeren opnemen. Spinazie groeit in het voorjaar en de zomer, kool in de herfst en winter. De planten groeiden in containers met schone grond, en werden daar neergezet waar de rookpluim meestal de grond raakt.

De resultaten zijn even saai als duidelijk en geruststellend. De gehalten aan zware metalen en PAK's zijn niet hoger dan het achtergrondniveau. De vuilverbranding heeft geen invloed op de kwaliteit van de groenten en gewassen in de omgeving. De onderzochte melk van koeien die voornamelijk onder de rook van de fabriek hadden gegraasd, was bovendien vrij van dioxines. Alleen het gras bij twee van de drie installaties bevatte vooral in de winter af en toe iets te veel fluor. Van Dijk: 'Maar in termen van risico voor het vee speelt dat geen enkele rol.' **IRK**



Vuilverbrandingsinstallatie in Alkmaar



VISIE <<

De olieprijs is gevaarlijk laag

De olieprijs is de laatste maanden sterk gedaald. Geen goed nieuws, vindt LEI-econoom Arie van Duijn. Er is op dit moment een overschot aan olie op de markt door de toenemende productie van olie uit onconventionele bronnen als teerzanden in Canada en schalievelden in de VS. Ondertussen is de vraag naar olie juist gedaald als gevolg van de hoge olieprijs en lage economische groei. Wereldwijd kost het steeds meer moeite om de gestaag teruglopende olieproductie uit conventionele bronnen, zoals de olievelden in Saoedi-Arabië, op peil te houden. Met een olieprijs van minder dan 50 dollar hebben de oliemaatschappijen veel minder geld voor investeringen in de winning van olie.'

Is de winning van teerzandolie en schalieolie dan voordeliger?

'Bij de huidige olieprijs is ook de productie van schalieolie in de VS verliesgevend. Bovendien hebben de producenten een schuld opgebouwd van 200 miljard dollar. Bij de huidige lage prijzen wordt het voor deze bedrijven steeds moeilijker om hun schulden af te betalen. Zo kan, net als in 2008, een schulden crisis ontstaan. Om de olieproductie veilig te stellen, is een fors hogere prijs nodig.'

Maar die hoge olieprijs heeft ook weer een nadeel?

'Precies, ik zie een fundamenteel probleem. Regeringen en het bedrijfsleven willen veel goedkope olie, omdat die nodig is om economische groei te krijgen. Maar in dat geval kunnen de oliebedrijven de productie niet op peil houden. Dus moet de olieprijs omhoog, maar zo'n hoge olieprijs trekt onze economie niet meer, dan ontstaan er opeenvolgende schulden die steeds moeilijker kunnen worden afbetaald. Die olie-economie gaat spaak lopen, linksom of rechtsom.'

Wat kunnen we doen?

'Wageningen UR moet blijven investeren in kennis om de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen fors te verminderen. Naast de biobased economy gaat het om alternatieven voor olie-afhankelijke voedselproductie. Concreet kun je dan denken aan hoogwaardige voedsel-systemen en aan regionale productie, zodat je minder transport nodig hebt.' **IRAS**

STELLING

'Discovering the topic of interest is a milestone of one's success'

Agata Paulina Walczak, promoveerde op 5 januari in Wageningen