

# Bladgroen



Bladgroen met o.a.:

**Eikenprocessierups**

**Zonnepanelen en biodiversiteit**

**Bermbeheer in het Land van Cuijk**

# Winter

JAARGANG 40 - NR. 3

December 2019

*Milieuvereniging Land van Cuijk ...  
bezig voor een beter milieu*

# COLOFON

**BLADgroen** is het verenigingsblad van de Milieuvereniging Land van Cuijk. Het informeert leden en anderen over natuur en milieu in de ruimste zin. Het verschijnt in een oplage van circa 250 stuks.

## Redactie BLADgroen:

Sylvia van Duijnhoven (eindredactie)  
tel. (0485) 530890 - sylvia@mlvc.nl  
Wygard Braspenning  
Jan Reijnen.

**BLADgroen** verschijnt in principe drie maal per jaar. Copy dient verband te houden met 'natuur en milieu in de ruimste zin des woords' in het Land van Cuijk. Iedereen kan artikelen schrijven, de redactie bepaalt of deze in overeenstemming zijn met het huishoudelijk reglement van BLADgroen. Overname van tekst met bronvermelding is toegestaan.

**Opmaak en druk :** dot-Kom Design

## Dagelijks bestuur:

Theo Wijnhoven, voorzitter  
Jan Reijnen, secretaris  
Harrie van de Wetering,  
penningmeester ledenadministratie

## Secretariaat MLvC:

Beerseweg 10, 5451 NS Mill.  
Tel. (0485) 45 10 71  
secretariaat@mlvc.nl

**Banknr:** NL85 TRIO 0197 9101 30

## Lidmaatschap:

Het lidmaatschap bedraagt minimaal € 17,50 per jaar voor leden-abonnees. Voor elk volgend lid uit het gezin of andere levensvorm geldt een bedrag van € 2,50 per jaar. Het lidmaatschap kan ieder moment ingaan. De contributie wordt geheven vanaf de maand waarin men lid is geworden en is evenredig aan het aantal maanden van het jaar waarin men lid is geworden. Het lidmaatschap wordt automatisch voor een jaar verlengd, tenzij uiterlijk 30 november van het lopende jaar bericht van opzegging is ontvangen. Donateurs m/v, die minimaal € 17,50 betalen ontvangen ook BLADgroen. Aanmelden kan bij het secretariaat.

De MLvC is aangesloten bij de Brabantse Milieu-Federatie (BMF) te Tilburg.

# Inhoudsopgave

Voorwoord .....	3
Plagen zijn van alle tijden .....	4
De eikenprocessierups .....	5
Biomassa hoort op het land ... ..	6
Column - Groen dogmatisme .....	7
Zonnepanelen en biodiversiteit .....	8
De Great Bubble Barrier - deel 2 .....	10
Column - Boeren in slachtofferrol .....	11
Bermbeheer in het Land van Cuijk .....	12
Risico op ziekte van Parkinson bij... ..	13
Neonicotinoïden in honingdauw .....	14
Column - Boeren voelen zicht in de steek gelaten ...	15
Koninginnenpage .....	16
Bestrijdingsmiddelen .....	18

# Voorwoord

Bladgroen december 2019

Afgelopen zomer was hij weer uitgebreid in het nieuws: de eikenprocessierups. De manieren waarop dit beestje bestreden wordt verschillen nogal, en roepen ook de nodige reacties op. In de Achterhoek lijken ze een manier gevonden te hebben die én effectief is, én het milieu bespaart: ecologisch bermbeheer. Voor ons reden om hier aandacht aan te besteden, en de gemeenten in het Land van Cuijk te vragen naar hun bermbeheer.

Bestrijdingsmiddelen werden en worden niet alleen gebruikt om de eikenprocessierups te bestrijden, maar ook in bijvoorbeeld de lelieteelt en land-

bouw. Wat betekent het hanteren van de gifspuit voor insecten? In het artikel over de koninginnenpage gaan we hier op in, en vertellen we over de bijzondere manier waarop enkele mensen in het Land van Cuijk deze vlinder voor uitsterven in onze regio weten te behoeden. Ook wordt aandacht besteed aan het onderzoek van het tv-programma Zembla over de (mogelijke) relatie tussen landbouwgif en de ziekte van Parkinson.

Andere onderwerpen die in deze Bladgroen aan de orde komen zijn de (mogelijke) relatie tussen zonnepanelen en biodiversiteit, en het (on) nut van biomassa(centrales). Ook

komen we nog terug op een artikel van een jaar geleden over de Great Bubble Barrier, nu de eerste onderzoeksresultaten bekend zijn.

En verder hebben we een aantal (prikkelende) columns over boeren in een slachtofferrol en groen dogmatisme.

Tot slot wensen we ieder prettige kerstdagen, een gezellige jaarwisseling en een heel goed, gezond en groen 2020.

*De redactie*



# Plagen zijn van alle tijden

Of je het nou over besmettelijke ziektes van mensen, dieren of planten hebt, er zit altijd een constante in. Veel van hetzelfde bij elkaar. De monocultuur. En wij in ons netjes geordende landje houden daar van. We willen beheersen en natuurlijk zo goedkoop mogelijk. En juist in die combinatie zit het probleem. Op de korte termijn lukt dat prima maar op de wat langere termijn krijgen we te maken met problemen. De vele dierziektes in de veehouderij zijn bekend. En ook een hoop mensen bij elkaar verhoogt de kans op een ziekte-uitbraak.

Na de ruilverkavelingen in het Land van Cuijk werden er ontzettend veel eiken aangeplant. Ze leveren goed hout en zijn sterk. Op zich zorgt de eik op zijn eigen 'boomniveau' voor een rijke biodiversiteit (zie kader). Maar we plaatsten ze als soldaatjes in de rij en voor een explosieve groei van de eikenprocessierups is dat ideaal. Klimaatverandering doet de rest.

Het variëren binnen laanbeplanting zou veel voorkómen. Natuurlijk heb je te maken met verkeersveiligheid, maar met een goed plan kun je variëren. En waarom langs de wat kleinere wegen

niet wat meer fruitbomen? In met name het oostelijk deel van de Bondsrepubliek Duitsland zie je bijvoorbeeld veel kersen- en appelbomen.

Dus het lange termijn-antwoord is biodiversiteit. En niet alleen voor wat betreft de boomsoorten, maar ook de berm moet biodiverser. Nu het hele stikstofdossier Nederland in rep en roer heeft gebracht, is algemeen bekend dat verrijking (eutrofiering) van de bodem o.a. met stikstof leidt tot verrijking van de plantengroei. Bramen, brandnetels, berken en in



de berm fluitenkruid zijn daar voorbeelden van. De harde groeiers – bijna monocultuur – drukken de vele soorten kleine planten (vaak bloeiers) weg. Minder bloemen en dus minder insecten en zo weer minder vogels.

In 1989 bood de Milieuvereniging de gemeente Mill en Sint Hubert een zelf gemaakt Milieubeleidsplan aan. Daarin werd een ander bermbeleid voorgesteld: verschralen; maaien en afvoeren en niet klepelen, want dan wordt alles tot moes geslagen en blijft het liggen als bemesting. En het jaar daarop nog meer wegmaaien. Het is nu 30 jaar geleden, maar het kwartje is nog niet gevallen. En dan krijg je de rekening. Zeker als naast het klepelen van de berm, deze ook nog eens 'bemest' wordt met slootveegsel.

Maar met een biodiverse berm alleen ben je er niet. Ook de landbouw zou natuur-inclusief moeten zijn, zodat hele groepen mezen zich tegoed kunnen doen aan bijvoorbeeld de eikenprocessierups. Maar nu ook door veranderingen in de landbouw steeds meer intensieve teelten opgeld doen met de gifspuit die daar bij hoort, zijn de velden vaak zo dood als een pier.

In de gemeente Westerveld heeft men geprobeerd de biodiversiteit een boost te geven door duizenden planten in te zaaien en vele nestkasten op te hangen. Ondanks het feit dat door het droge weer de planten slecht aansloegen, was er een goed resultaat: 85% minder eikenprocessierupsnesten door het stimuleren van de biodiversiteit. Op de locatie waar natuurlijke bestrijders werden gestimuleerd werden in 64 bomen maar 28 nesten aangetroffen. Dat is 85% minder dan het aantal nesten op de controlelocatie. Voor een defini-

De eik is al een biodiverse gemeenschap op zich: de bladluis in de kruin laat een stof achter die vlinders lekker vinden. Galwespen produceren galnoten aan de bladeren. Vele vogels voelen zich er thuis: spechten, pimpelmeesjes eten de insecten uit de boom, de Vlaamse gaai verstoep de eikels, die elders weer uitkomen. Onder aan de boom de pissebedden, regenwormen en duizendpoten. Deze zorgen er namelijk voor dat het dode plantenmateriaal aan de voet van de boom en tussen de wortels wordt afgebroken. 'Het afval' wordt als het ware gereed gemaakt voor bacteriën en schimmels die het vervolgens 'laten verdwijnen'. Denk hierbij onder meer aan de paddenstoelen: eekhoortjesbrood en gele knolamaniet. Dan is het weer voedsel voor de plant. Het kringetje is rond.

# De eikenprocessierups

tieve conclusie is het nog te vroeg, want daarvoor moet het project nog een paar jaar worden voortgezet. Het ingezette personeel: de vele mezen en ook vleermuizen vonden hun stekkie in de door de leerlingen van de basisschool opgehangen nestkasten. Dit personeel werkt in ploegen; overdag de vogels en 's nachts de vleermuis, die de nachtvlinders van de eikenprocessierups dan verorbet. Geen cao, geen stakingen, geen kosten en een genot voor de mens. Misschien een idee?

*Geert Verstegen*

#### FOTO'S:

- Uitgekomen eitjes van de processierups.
- Vijfde larvestadium eikenprocessierups.
- Nest met gaten waaruit vlinders uitgevlogen zijn.
- Mannetje eikenprocessiev�inder



In de maanden juli tot en met september zet het vrouwtje van de eikenprocessiev�inder 250 tot 300 eitjes af op een jonge tak in het bovenste deel van de kroon van een eik. De eitjes overwinteren, ze kunnen meer dan 20 graden vorst verdragen. Begin april komen ze uit. De pas uitgekomen rupsen zijn oranje van kleur en sterk behaard. Meteen na uitkomst gaan ze in processie op zoek naar voedsel. Het blad van de eik is nog niet uitgelopen maar de rupsen kunnen enkele weken overleven door aan de knoppen te vreten en in een rusttoestand te wachten tot het blad uitloopt. Vanaf het moment dat het blad is uitgelopen en er dus voldoende voedsel aanwezig is, groeien de rupsen als kool en gaan ze vervellen. Dat doen ze 5 keer. Na de eerste vervelling zijn de rupsen grijs met een zwarte kop en een zwarte streep over de rug. Op de rug staan lange, witte lichaamsharen. De eerste brandharen ontstaan na de tweede vervelling. Na de derde vervelling ontstaan grotere hoeveelheden brandharen die voor irritaties kunnen zorgen. De brandharen zijn gegroepeerd in borstels op de rug van de rupsen en zijn 0,1 tot 0,3 mm lang. Het zijn de belangrijkste verdedigingsmechanismen van de rupsen. Bij verstoring schieten ze de brandharen, die zijn voorzien van

weerhaakjes, af. De rupsen zijn nu grijsgroen van kleur met een lichte zone aan weerszijden van hun lijf en kleine oranje stippels op hun rug. Ze hebben nog steeds lange, witte lichaamsharen (tot wel 10 mm lang). Vanaf dit stadium verzamelen de rupsen zich om nesten te maken van spinsel onder takken of op de stam van de eik. Ze verlaten het nest 's nachts om in processie op zoek te gaan naar voedsel. Bij het ochtendgloren keren ze terug naar het nest. In het nest vervellen de rupsen voor de vierde en vijfde keer. Na de vijfde vervelling kunnen de rupsen een lengte van ca. 3 cm bereiken. Als de rupsen gaan verpoppen trekt het nest dicht en wordt het grijs van kleur. Zodra er gaten ontstaan aan de bovenzijde van het nest, zijn de eerste vlinders uitgevlogen. Het zijn nachtvlinders. Het vrouwtje verspreidt een feromoon om het mannetje te lokken en bevrucht te worden. Vrouwtjes vliegen meestal niet ver (tot 5 kilometer), mannetjes kunnen wel 20 kilometer vliegen. De vlinders leven slechts enkele dagen. Dan zijn de eitjes afgezet en is de levenscyclus rond.

*Bron (inclusief foto's):*

*Leidraad beheersing eikenprocessierups, update 2019, Kenniscentrum Eikenprocessierups*



# Biomassa hoort op het land en niet in een centrale te worden verbrand

Ergens in het niet zo erg geordende archief van de Milieuvereniging Land van Cuijk ligt een oud spandoek met de tekst 'biomassa hoort op het land en hoort niet in een centrale te worden verbrand'. Waarmee maar aangegeven wordt dat biomassa als probleem geen nieuw item is. Dat biomassa weer in de belangstelling staat komt door de kritiek van een groep Europese wetenschappers die aangeven dat biomassa een probleem is voor ons leefmilieu. De krantenkop is zelfs: 'Biomassa is een bom onder het klimaat'. Wat lijkt het voordeel van biomassa dat door velen - o.a. de VN en de EU en dus allerlei regeringen- wordt onderschreven? Als je hout verstoekt komt er CO<sub>2</sub> vrij maar je kunt weer nieuwe bomen planten en die nemen CO<sub>2</sub> op. Als je een boom een jaar of vijftig laat groeien dan heb je heel wat hout dat je kunt verstoken en is er weer een hoeveelheid CO<sub>2</sub> opgenomen. Dat klinkt mooi circulair. Fossiele brandstoffen zijn niet te vernieuwen want het ontstaan van de grondstoffen duurt miljoenen jaren. Op basis van die gedachte gaat men uit van een CO<sub>2</sub>-neutrale situatie: door in centrales fossiele brand-

stoffen te vervangen door biomassa kunnen we op redelijk eenvoudige wijze bijdragen aan de oplossing van het CO<sub>2</sub>-probleem. Een mooie theorie en een leuk principe maar de werkelijkheid is wat minder leuk. De groei van het aantal bomen kan het verstoken van hout in een steeds groeiend aantal biomassacentrales niet bijhouden. Iets wat overigens in de eeuwen dat we nog geen fossiele brandstof verbruikten en geen biomassacentrales hadden ook al zo was. Ooit was bijvoorbeeld Nederland overdekt met bomen. Onze voorouders hadden hout nodig voor de warmte en het koken van eten. Hoewel ze uiteraard veel minder efficiënt met het stoken van hout omgingen hebben ze, ofschoon er heel wat minder mensen in Nederland en op de wereld waren, toch langzaam maar zeker ontbossing veroorzaakt. Het stoken van hout blijkt ook nog eens niet zo erg efficiënt te zijn. De efficiëntie van het hout stoken moet wel heel erg omhooggaan als we met bosbouw willen blijven voorzien in de energiebehoeften van nu. In Nederland alleen lukt dat niet dus

er moeten bootladingen houtpellets van elders aangevoerd worden want onze biomassacentrales zullen voornamelijk op die pellets gaan draaien. Het produceren van pellets levert CO<sub>2</sub>-uitstoot op, en het vervoer levert CO<sub>2</sub>-uitstoot op. Bovendien worden bij dat proces tot nu toe ook nog eens fossiele brandstoffen opgebruikt. Nog afgezien van de stikstofuitstoot en de fijnstof die in de lucht komt bij de productie, het vervoer en de verbranding van houtpellets. En nu zitten we met de ene wetenschapper die het niet eens is met de andere. We zitten met Europees vastgesteld beleid waardoor beleidsmakers ervan uit mogen gaan dat biomassa verstooken klimaatneutraal is. Dan wordt het lastig praten met korte termijn-denkers waaruit het grootste deel van de politici bestaat. Dan hoeven we er niet mee aan te komen dat we medeveroorzaker zijn van de oerwoudbranden op Sumatra om palm-olie te gaan produceren voor ons voedsel. Of de Amazonebranden die ruimte gaan maken voor de sojateelt om onze vleesproductie te kunnen handhaven. De enorme hoeveelheden CO<sub>2</sub>



# COLUMN

## Groen dogmatisme

die daarbij vrijkomen en de vernietiging van bossen die CO<sub>2</sub> kunnen opnemen is al een heel groot probleem op zichzelf. Dan hoeven we er niet mee aan te komen dat we alleen al daarom veel bomen zouden moeten planten om dat te compenseren, laat staan het aantal bomen voor onze biomassa. Bovendien is het schier onmogelijk om voldoende bomen te planten. Vattenfall wil bij Diemen een centrale gaan bouwen waarvoor per jaar hout nodig is van een oppervlakte van 18.000 voetbalvelden aan bos; en dat is dan één centrale. Als je dat bedenkt: wie denkt er dan nog aan biomassa uit bomen als oplossing van al onze energie-problemen? Als je voorstanders zoekt van het gebruik van biomassa dan vind je die onder meer bij de ontvangers van meer dan 11 miljard Euro subsidie om de omschakeling te realiseren. Tegelijkertijd gaat eigenlijk iedereen ervan uit dat het gebruik van biomassa slechts voor een overgangperiode is. Er zal uiteindelijk nog weer wat anders moeten komen en dat alternatief is al in beeld: waterstof! Zou het dan niet veel efficiënter zijn geweest om die 11 miljard in de ontwikkeling van waterstofgebruik te stoppen?

In de jaren zeventig van de vorige eeuw was de milieubeweging en bloc tegen kernenergie. En met recht en reden. De huidige generatie kerncentrales, die uranium als kernsplijtstof gebruiken, zijn om tal van redenen gevaarlijk en produceren een heleboel radioactief besmet afval waarvan we niet weten waar we ermee naartoe moeten. En waarmee we dus een hele reeks volgende generaties opzadelen. Maar er is een nieuwe generatie kernreactoren in ontwikkeling met thorium als splijtstof. Het zal nog enkele decennia duren voordat die operationeel kunnen worden. Die thoriumcentrales onderscheiden zich van hun voorgangers op een aantal punten. Ze zijn een stuk veiliger en produceren aanzienlijk minder kernafval. Het is zeker niet denkbeeldig dat de energietransitie het niet gaat redden met alleen zonne- en windenergie (en in landen waar dat kan: waterkracht). Het gevaar bestaat dat men dan op grote schaal biomassacentrales gaat bouwen om de doelen voor 2150 te halen. Dat zou een regelrechte ramp zijn. Zie het artikel 'Biomassa hoort op het land ...' elders in dit nummer. Als waterstoftechnologie op tijd operationeel wordt, dan is er geen probleem. Maar dat is op dit moment maar de vraag. En daarop wachten is geen optie, want stel dat je dan pas besluit om je op alternatieven te gaan bezinnen, dan ben je ruimschoots te laat. Zelfs Diederik Samson houdt er, gezien zijn opiniestuk in de Volkskrant

begin september, rekening mee dat kernenergie wel eens nodig zou kunnen zijn om de transitiedoelen van 2150 te halen. Ik zeg 'zelfs', want Samson was in zijn tijd als campagneleider bij Greenpeace en toen hij voorzitter van de PvdA-fractie in de Tweede Kamer was, een fel tegenstander van kernenergie. Nu sluit hij de noodzaak, bij gebrek aan een groen alternatief, niet meer uit, zij het onder een aantal voorwaarden. Een van die voorwaarden is dat een eventueel toekomstig gebruik van kernenergie niet mag leiden tot een vermindering van de inspanningen op het gebied van zonne- en windenergie. Dat zou best een politiek strijdpunt kunnen worden, maar dat is geen reden om een discussie uit de weg te gaan door de hakken in het zand te zetten. Dit is GEEN pleidooi voor toekomstig gebruik van kernenergie. Het is slechts een pleidooi om een open discussie aan te gaan en iedere vorm van dogmatisme te laten varen. Voortschrijdend inzicht, zou je haast zeggen, als die frase in de politiek niet zo vaak gebruikt werd om A te beloven en B te doen.

*Wygard Braspenning*

# Zonnepanelen en biodiversiteit

Als we aan zonnepanelen denken dan zal de eerste kennismaking wellicht hebben plaatsgevonden door de panelen die bij de burens op het dak kwamen. Zeker de laatste jaren vallen de enorme zonnepanelenvlakten in het buitengebied op; dat klopt wel want alleen al in 2018 is het zonnepaneelvermogen met bijna 50% gestegen. De aanleg van zonneparken steeg nog veel sneller dan die van zonnepanelen op het dak. Dat heeft alles te maken met de (toen) geldende subsidieregelingen. Hoog tijd voor meningsvorming want daar blijven ook gemeenten bij achter.

Onlangs namen we kennis van een project van de WUR (Wageningen University & Research) geheten Zonneparken, Natuur en Landbouw. In het rapport worden een aantal mogelijkheden en haken en ogen op een rij gezet.

Interessant is het te lezen wat voorwaarden zouden kunnen zijn van medegebruik van de ruimte die dergelijke parken innemen. Ruimtelijke ordening wordt er grotendeels buiten gehouden, over bestemmingsplannen wordt niets bijzonders opge-

merkt. Gemeenten willen nogal eens problemen hebben met medegebruik van percelen als er landbouwbestemming op ligt. Dat lijkt ons een oplosbaar probleem als de doelstelling van zo'n zonnepark omarmd wordt. Voor ons wordt het beter aanvaardbaar als je met de inrichting en het beheer rekening houdt met mogelijkheden van biodiversiteit. Dat kan door in te leveren op de maximaal mogelijke opbrengst. Als je de panelen wat verder uit elkaar plaatst en ze minder vlak plaatst komt er meer licht en meer verspreid water op het perceel zelf. Dat geeft mogelijkheden voor plantengroei. Rondom percelen met zonnepanelen moeten onder andere om verzekeringstechnische redenen hekwerken worden geplaatst. Fraai is dat niet en de acceptatie van een perceel door de omgeving wordt er ook niet groter van. Als er in plaats van zo'n hek een haag geplant wordt (of wellicht in combinatie) zal het zicht op het perceel verbeteren. Zo'n haag kan dan een rol spelen in ontwikkeling van het bestand aan insecten en vogels. Het kort houden van de begroeiing door klepelen moet je

zeker niet doen en na het bloeiseizoen kun je schapen hun gang laten gaan met het kortwieken van het gras zodat ook maaien niet nodig is. De inrichting van het perceel kan dus tezamen met het beheer een goede bijdrage leveren aan verhoging van de biodiversiteit. In dergelijke omstandigheden gaan zonnepanelenvlakten al heel wat meer op zonneparken lijken. Dan kunnen wij ons al heel wat beter vinden in de groei van het aantal te gebruiken hectares.

Dit alles is geen theorie maar wordt al op diverse plekken in Nederland in praktijk gebracht. Solarpark de kwekerij in Hengelo waar de WUR (universiteit Wageningen) bij betrokken is. In Trouw lezen we een artikel over een zonnepark bij Moerdijk waar Naturalis Biodiversity Center de mogelijkheden onderzoekt.

Bij het WEnR (Wageningen Environmental Research), onderdeel van de WUR, wordt er verder onderzoek gedaan naar de combinatie van zonnepanelen en natuur. Ook Naturalis is daar mee bezig, de eerste resultaten geven volgens hen aan dat zonneparken kunnen bijdragen aan





de verbetering van de biodiversiteit. Een mooi voorbeeld van hoe zonneparken de biodiversiteit kunnen bevorderen is, zoals eerder gezegd, te vinden in Moerdijk, een van de grootste zonneparken van Nederland: 39 hectare, 76000 panelen. Wetenschappers van Naturalis Biodiversity Center zaaiden wilde planten onder de panelen. Een jaar later staan er verschillende plantensoorten en zijn er elf soorten zweefvliegen en veertig bijensoorten waargenomen. Drie daarvan staan op de 'rode lijst' (met uitsterven bedreigd). Koos Biesheuvel, ecooloog en wetenschappelijk directeur van Naturalis: 'Eigenlijk is er best veel zon en halfschaduw onder de panelen.' (En als er spleetjes tussen de panelen worden gelaten bereikt de regen ook de grond. red.). De afwisseling van open ruimte en beschutting lijkt de biodiversiteit ten goede te komen. Voorheen was het landbouwgrond, nu hebben de insecten minder last van bestrijdingsmiddelen. Als je dan ook nog schapen niet de hele tijd laat grazen, maar pas na de bloeitijd dan is aan een groot deel van de voorwaarden voldaan.

Maar alle deskundigen die aan het woord komen zijn wel van mening dat zonnepanelen bij voorkeur ook op daken moeten komen. Dat zou bevorderd kunnen worden door de subsidie hierop (fors) te verhogen.

In het Land van Cuijk is in 2017, in opdracht van de 5 gemeenten, een verkenning gedaan door adviesbureau Wing en Pondera Consult. Opvallend is dat in het rapport drie criteria voor zonneparken worden genoemd: technische, economische factoren en landschappelijke inpassing. Biodiversiteit ontbreekt in dit rijtje. Wij hopen dat door de ontwikkelingen op het gebied van zonneparken

en biodiversiteit op tal van plekken in Nederland dit voortschrijdend inzicht inmiddels ook het Land van Cuijk heeft bereikt. Wij zijn dit momenteel aan het natrekken, maar we hebben tot nu toe nog geen uitsluitsel gekregen. Als dat niet op tijd komt, dan komen we hier in onze volgende uitgave op terug.

*Bron:  
de Volkskrant van 16 oktober 2019  
Theo Wijnhoven en  
Wygard Braspenning*

Via onderstaande link kom je op een website waar je door doorklikken het genoemde rapport van WEnR kunt vinden.

<https://www.wur.nl/nl/nieuws/Snelle-groei-zonneparken-kansen-voor-biodiversiteit-en-landbouw.htm>



# The Great Bubble Barrier

## Deel 2

In het najaarsnummer 2018 van Bladgroen publiceerden wij een artikel over The Great Bubble Barrier. Nu zijn de eerste onderzoeksresultaten bekend. Vandaar dit vervolg.

Begin 2017 richtten Anne Marieke Eveleens, Saskia Studer en Francis Zoet The Great Bubble Barrier op, een manier om plastic afval op te vangen voordat het de oceanen bereikt. Een geperforeerde buis wordt diagonaal, vlak boven de bodem, van de ene oever van een rivier of kanaal naar de andere oever gelegd. Door de buis wordt lucht gepompt die een scherm van luchtballen produceert. Die stroming voert het plastic mee, en omdat de buis diagonaal ligt, wordt het plastic naar één oever gevoerd. De eerste metingen wijzen uit dat niet alleen boterhamzakjes en flesjes worden meegevoerd, maar ook kleiner plastic van 1 tot 5 millimeter.

Er zijn inmiddels een paar aanpassingen doorgevoerd, bijvoorbeeld het plaatsen van de buis wat verder boven de bodem, zodat ook kleine vissen die afgeschrikt worden door het luchtbellenscherm, onderlangs kunnen passeren. Nadeel is dat de installatie prijzig is.

De commentaren van experts zijn lovend. Jan Andries Franeker van Wageningen Marine Research: 'Hoe dichterbij de bron je plastic kunt afvangen, hoe beter. De methode richt zich bovendien op de hele waterkolom. Dat is belangrijk, want het plastic bevindt zich op verschillende diepten.'

Hans van Weenen, oud-hoogleraar duurzame productieontwikkeling, noemt het bellenscherm een beter idee dan apparaten die plastic uit zee vissen. Wel vindt hij dat het grote aantal opruiminitiatieven in schril

contrast staat met het aantal projecten om minder plastic te produceren. 'Minder plastic produceren en meer hernieuwbare materialen, dat zou het belangrijkste doel moeten zijn.'

*Bron:  
de Volkskrant van 14 september 2019*



# COLUMN

## Boeren in slachtofferrol

'Stikstofcrisis is schuld van Haagse politici' aldus de commissie Remkes. Als verklaring voor de paniek die er heerste toen Remkes dit schreef kan ik dat onderschrijven maar de crisis heeft een heel lange ontstaansgeschiedenis. Na de oorlog was het uitgangspunt: 'Nooit meer oorlog en nooit meer hongersnood'. In Nederland ontwikkelde Sicco Mansholt als minister in de jaren 50 een beleid van subsidiëring en schaalvergrotingen. Datzelfde beleid heeft hij over Europa uitgespreid toen hij in de jaren 60 in de Europese Commissie kwam. Al in de jaren zeventig kwam Mansholt tot het inzicht dat er grenzen aan de groei zijn en dat hij een monster had gebaard. Ook toen al waren er mensen die inzaggen dat Nederland uiteindelijk te klein zou zijn voor de richting waarin de landbouw zich ontwikkelde. De denkrichting van het beleid -subsiëring en schaalvergroting- is echter nooit meer veranderd, het beleid was verdienmodel geworden voor te veel belangengroepen. De boerenorganisaties zijn samen met financiële instellingen via actieve politieke lobby het beleid die kant op blijven sturen. De banken hebben tenslotte een groot belang bij de groei van de agrarische sector. De boeren halen subsidie binnen die ze vervolgens naar de banken brengen om hun investeringen te betalen. Op de momenten dat de ontwikkelingen in aanvaring kwamen met doelstellingen op het gebied van natuur, milieu en gezondheid werden er wettelijke en juridische constructies bedacht

om vooral voort te kunnen gaan met schaalvergroting. Die schaalvergroting werd en wordt gerechtvaardigd met de claim dat extra inkomsten nodig zijn om de technische aanpassingen te betalen die de overlast voor de leefomgeving moet verminderen. Via lobby wordt vervolgens subsidie, landelijk en Europees, beschikbaar gesteld om die technische aanpassingen te stimuleren.

Qua kennis en technisch niveau lopen de Nederlandse boeren voorop. Op die punten hebben ze vooruitgang geboekt. Ondanks dat lukt het steeds slechter om de gevolgen voor milieu en natuur voldoende te voorkomen. Wellicht ook omdat we steeds beter weten wat die gevolgen zijn voor biodiversiteit en gezondheid. We willen in Nederland heel veel combineren: wonen, werken, recreëren en met een enorme export de rest van de wereld blijven voeden. Voor dat laatste is de huidige reguliere manier van agrarische activiteit nodig maar is hier niet vol te houden. We staan dus voor de vraag of onze veehouderij wel voor export moet produceren of dat we andere dan economische overwegingen belangrijk vinden.

Daar worden heel veel boeren zenuwachtig van, dat is voor de individuele boer ook best te snappen. Daarnaast is het niet voor niets dat grote economische partijen de huidige boerenprotesten steunen want die worden vooral zenuwachtig vanwege hun belangen. Ze helpen boerenactiegroepen om hun ongenoegen te uiten. Klagen lijkt een tweede natuur

van boeren en zo blijken ze makkelijk te mobiliseren om actie te gaan voeren.

Nu het er op lijkt dat de beleidsbepalers en de lobbyisten ook niet meer weten hoe ze het moeten draaien voelen de boeren zich het slachtoffer. Dat is de individuele boer ook, maar wel van een systeem waar hij vooral van heeft geprofiteerd. Het is de belastingbetaler die op moet komen voor allerlei subsidies die velen uit de agrarische sector met behulp van juridische slimmeriken weten binnen te hengelen. Dus wie betaalt er nu eigenlijk voor het falende beleid?

De boeren zijn vooral slachtoffer van hun eigen organisaties. Ze zijn gebruikt in een mechanisme van subsidies en kapitaal dat gedoemd is vast te lopen. Met alle waardering die individuele hardwerkende boeren verdienen past de slachtofferrol de sector absoluut niet. Wijzen op falend natuur- en milieubeleid is te makkelijk. Dat beleid is steeds sterk beïnvloed door lobbywerk van agrarische zijde aangevuurd door luidruchtige verontwaardiging van een deel van hun achterban als er onwelgevallige maatregelen bedacht werden. De hand in eigen boezem steken zou de sector beter passen. Er zijn boeren die zien dat andere keuzes mogelijk zijn en die durven kiezen voor een andere aanpak. Dat gaat ze meer opleveren dan in de slachtofferrol te kruipen of Nederland op zijn kop te zetten met lompe acties.

*Theo Wijnhoven*

# Bermbeheer in het Land van Cuijk

We lezen in de media berichten over een succesvolle aanpak in de Achterhoek van de problemen met de eikenprocessierups. Door ecologisch bermenbeheer zou het probleem met 90% van wat het nu is kunnen worden verminderd. Dat leek ons wel spectaculair en we waren benieuwd hoe dat in het Land van Cuijk gaat. Dus we zijn maar eens gaan bellen met Sint Anthonis, Boxmeer en CGM.

Alle drie geven aan dat de berichten over de successen in de Achterhoek wellicht wat voorbarig zijn. Maar opvallend genoeg geven alle drie ambtenaren die we gesproken hebben aan dat een deel van het probleem veroorzaakt wordt door te weinig diversiteit. Het aanplantbeleid is te lang geweest dat eikenbomen zouden moeten worden aangeplant. Op die manier is er een soort snelweg voor de processierups gecreëerd. (Wel een mooi beeld: een processie op een snelweg).

Los van de problematiek van de processierups is het bermenbeheer de laatste jaren overal aan het veranderen. Dat wil zeggen: er wordt bijvoorbeeld een strook van een meter langs de wegen gemaaid of geklepeld en de rest kan blijven staan. Dat geeft wat meer mogelijkheden voor ontwik-

keling van een grotere diversiteit van wilde planten in de bermen. Jammer dat klepelen toch veel wordt toegepast want dan verrijk je de bodem wat tot gevolg heeft dat de diversiteit minder is dan zou kunnen. Op bescheiden schaal worden er proeven gedaan met maaien en oprapen van het maaisel (en niet het opzuigen). Dat geeft meer zaden de kans om in een volgend jaar te ontkiemen. Om in de bermen een grotere diversiteit van begroeiing te bevorderen worden proeven gedaan door bloemenmengsels te zaaien. Minder maaien zou ook moeten helpen en op sommige plekken wordt als proef niet gemaaid om te kunnen ondervinden wat daar het gevolg van zal zijn. Daarnaast wordt er in de meeste gevallen bij het maaien rekening gehouden met de seizoenen. Overigens wordt er meestal wel ingegrepen in de ontwikkeling van de begroeiing in een berm als een boer er over klaagt dat on-

gewenste planten op zijn akkers komen te groeien.

Bij de ambtenaren die we spraken is het besef dat monocultuur en teruglopende biodiversiteit een rol spelen in de processierupsenplaag. Alle drie organisaties lijken op zoek naar een verbetering van het bermenbeheer waardoor er meer natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups komen. Dat is voor de biodiversiteit in het algemeen een goede ontwikkeling. Maar we horen ook wel doorklinken dat de kosten en beschikbaar budget een rem kunnen zijn op ontwikkelingen die zinvol zijn. Lijkt ons een goed punt voor de politiek om daar wat aan te doen. We hebben het idee dat er onder de lezers mensen zullen zijn die ook zo hun ideeën over bermenbeheer hebben. Houdt die ideeën dan niet voor je maar laat de politiek weten wat er kan en zinvol is.



# Risico op ziekte van Parkinson bij blootstelling aan landbouwgif

*Dit artikel is een overname van [www.bnnvara.nl/](http://www.bnnvara.nl/) Zembla van 19-9-2019*

Landbouwbestrijdingsmiddelen die in Nederland worden gebruikt, kunnen Parkinson veroorzaken. Dat blijkt uit onderzoek van ZEMBLA. Het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) en de EFSA (Europese Autoriteit Voedselveiligheid) erkennen dat er meer en beter onderzoek moet komen. Dat onderzoek moet duidelijk maken wat de risico's zijn op het krijgen van Parkinson wanneer je in aanraking komt met of bloot wordt gesteld aan landbouwbestrijdingsmiddelen.

Momenteel zijn er ruim 50.000 Parkinsonpatiënten in Nederland. Dat aantal neemt toe.

In ZEMBLA zegt hoogleraar Epidemiologie Roel Vermeulen dat mensen die in de landbouw werken met pesticiden gemiddeld 60 procent meer kans hebben op het krijgen van Parkinson.

## Reactie LTO

Het verband tussen Parkinson en blootstelling aan landbouwgif wordt door de wetenschap al jaren gelegd. Toch reageert LTO-bestuurder Niels Zuurbier geschrokken als ZEMBLA hem de wetenschappelijke conclusies voorlegt: "Ik ben verbijsterd," zegt hij. "Als het waar is dat er een relatie is tussen het gebruik van gewasbescherming en Parkinson, dan moeten we (LTO, red.) dat gewoon uitzoeken," aldus Zuurbier.

## Zoon van overleden Parkinsonpatiënt schrijft brief

Op 16 mei 2019 krijgt ZEMBLA een brief van Jim Blom, de zoon van Ted Blom. In 2017 overleed Ted aan de

gevolgen van Parkinson. In de brief schrijft Jim: *"Generatie op generatie zit het boerenbloed in onze familie. Hij heeft van jongs af aan al meegeholpen op de boerderij. Door rond te vragen kwamen we erachter dat, voor zover wij weten, 12 mensen binnen een straal van ongeveer een kilometer de ziekte van Parkinson hebben. Allemaal mensen die veel in aanraking zijn gekomen met bestrijdingsmiddelen."*

De brief is de aanleiding voor ZEMBLA om onderzoek te doen naar wat er bekend is over de relatie tussen landbouwbestrijdingsmiddelen en Parkinson. In het volgende fragment uit de uitzending van donderdagavond leest Blom een deel van zijn brief voor:

*Een aantal oude, in Nederland verboden middelen zijn door de wetenschap in verband gebracht met Parkinson. Het gaat bijvoorbeeld om onkruidbestrijder Paraquat, de schimmelbestrijder Maneb en de insecticide Rotenon.*

## Verdachte schimmelverdelger

Tijdens het onderzoek van ZEMBLA blijkt dat er momenteel in Nederland landbouwgif wordt gebruikt dat qua samenstelling voor de helft exact hetzelfde is als de in het verleden verboden middelen. Dat is bijvoorbeeld het geval bij schimmelverdelger Mancozeb. Dat is qua samenstelling voor de helft identiek aan het verboden Maneb. Hoogleraar Toxicologie, Martin van den Berg: "Van Maneb is bekend dat het een verhoogd risico geeft op Parkinson. Daarmee valt Mancozeb in dezelfde, verdachte groep."

Mancozeb is in Nederland de meest verkochte schimmelverdelger. Uit de door Greenpeace Nederland bij de overheid opgevraagde verkoopcijfers blijkt dat in 2017 maar liefst 2,5 miljoen kilo van het middel is verkocht.

## Deskundigen pleiten voor meer onderzoek en tests

In ZEMBLA pleiten verschillende deskundigen ervoor dat huidige en nieuwe bestrijdingsmiddelen moeten worden getest op het risico van Parkinson. Fabrikanten van pesticiden hoeven voor de toelating van hun middel geen testen te doen om de risico's op Parkinson in kaart te brengen. "Ik vind dat niet verantwoord," zegt toxicoloog Martin van den Berg.

In antwoord op vragen van ZEMBLA erkennen zowel de Europese Autoriteit Voedselveiligheid (EFSA) als het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) dat er nog te weinig bekend is over de risico's op Parkinson als gevolg van de blootstelling aan bestrijdingsmiddelen. "Met betere testen zouden de risico's beter in kaart kunnen worden gebracht," schrijft het RIVM.



# Neonicotinoïden in honingdauw

*Recente studies laten zien dat insectenpopulaties snel achteruitgaan. Een belangrijke vraag is hoe groot de rol van insecticiden hierin is. Neonicotinoïden horen bij de wereldwijd meest gebruikte insecticiden. Onderzoekers van het Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), de Universiteit van València en Wageningen University hebben onlangs een nieuwe route van blootstelling van nuttige insecten aan neonicotinoïden ontdekt, namelijk via het eten van honingdauw*

Neonicotinoïden zijn systemische insecticiden: ze verspreiden zich via de sapstromen door heel de plant. Een belangrijke toepassing is de behandeling van zaaigoed. De zaden krijgen een coating van neonicotinoïden. Het insecticide verspreidt zich vervolgens door de groeiende plant, zodat die giftig wordt voor alle insecten die van de plant eten. Andere toepassingen zijn het bespuiten van het gewas en toediening via de (pot)grond. Neonicotinoïden werken in op het centrale zenuwstelsel van insecten. Ze blokkeren de overdracht van zenuwimpuls, waardoor de insecten stoppen met eten, verlamd raken en uiteindelijk sterven. Ze hebben echter ook een negatief neveneffect op nuttige insecten zoals bijen die nectar en stuifmeel eten. In 2018 heeft de Europese Commissie besloten drie neonicotinoïden te verbieden voor gebruik in open teelten vanwege de risico's voor bestuivende insecten zoals bijen.

Het onderzoeksteam heeft nu ontdekt dat nuttige insecten zoals biologische bestrijders of bestuivers óók blootstaan aan neonicotinoïden via een bron die veel meer voorkomt dan nectar van bloemen: honingdauw. Insecten als bladluizen, wolluizen, witte vliegen en bladvlooiën zuigen de plantensappen op van met neonicotinoïden bespoten of bewerkte planten. De neonicotinoïden hebben zich door de plant verspreid en worden via de sappen opgenomen door de insecten. Nu blijkt dat de neo-



nicotinoïden ook in de uitscheiding, honingdauw, van deze insecten terecht komen. Deze honingdauw wordt daardoor giftig voor nuttige insecten zoals sluipwespen en zweefvliegen en het eten ervan leidt tot sterfte binnen enkele dagen. Honingdauw is een belangrijke voedselbron die gebruikt wordt door veel nuttige insecten zoals bijen, mieren, sluipwespen, zweefvliegen en andere vijanden van planteneterende insecten. Sterfte van nuttige insecten door blootstelling aan neonicotinoïden via honingdauw is tot nu toe niet in de risicobeoordelingen meegenomen.

De kans dat met neonicotinoïden besmette honingdauw veel voorkomt is groot, omdat deze insecticiden wereldwijd worden toegepast in heel veel gewassen waarin sap zuigende insecten voorkomen die honingdauw produceren. Nectar is alleen beschik-

baar als de gewassen bloeien. Honingdauw is aanwezig gedurende het hele seizoen en is dus veel langer beschikbaar als voedselbron voor nuttige insecten. De effecten van deze systemische insecticiden zijn waarschijnlijk veel groter dan tot nu toe gedacht. De nieuwe route van blootstelling moet worden opgenomen in de risicobeoordelingen. Dit onderzoek onderstreept opnieuw dat nieuwe gewasbeschermingsstrategieën ontwikkeld moeten worden die niet afhankelijk zijn van breed werkende insecticiden zoals neonicotinoïden.

Het onderzoek is gepubliceerd in het tijdschrift "Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA" (PNAS). Zie [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1904298116](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1904298116).

*Sylvia van Duijnhoven*

# COLUMN

## Boeren voelen zich door de overheid in de steek gelaten

In de hele opwindning over de stikstofcrisis proberen de boeren zich in een slachtofferrol te manoeuvreren. Ondersteund door bedrijven en organisaties die veel geld omzetten door middel van toelevering, productafnames en financiering van het boerenbedrijf juttten ze elkaar op in de slachtofferrol. Begin november lezen we dat LTO-voorzitter Marc Calon heeft gemerkt dat boeren zich in de steek gelaten voelen, verwaarloosd en dat vooral door de overheid.

Het is maar wat je onder verwaarlozing verstaat. Het kabinetsbeleid van achtereenvolgende regeringen is altijd sterk beïnvloed geweest door de lobby van het boerenbelang. De Europese inkomenssteun aan Nederlandse boeren is al sinds de jaren vijftig enorm. Vastgesteld kan worden dat tweederde van die steun naar agrariërs gaat met een bovenmodaal inkomen. De Algemene Rekenkamer constateert dat mede dankzij die subsidie 60 procent van de boeren een hoger inkomen heeft dan de doorsnee Nederlander. Uit de subsidiepot van het Europese Landbouw Garantiefonds gaat daarvoor voor de jaren 2014-2020 ongeveer vijf miljard naar Nederland. Dat is dan de subsidiepot die nadrukkelijk bedoeld is om boeren te voorzien van een 'redelijke levensstandaard'. Ondanks dat inderdaad ook nog eens 40% van de boeren niet dat bovenmodale inkomen behaalt vragen wij ons af hoe het dan kan dat de boeren zich verwaarloosd voelen.

Wellicht is dat te verklaren uit een toespraak die minister Wopke Hoekstra in Berlijn hield. Hij was kritisch over de inkomenssteun. De subsidie is nu gekoppeld aan het aantal hectares dat een boer heeft. Dan gaat het geld dus naar de grote boeren terwijl juist bij de kleine boeren een flink aantal is dat minder dan het minimumloon verdient. De inkomenssteun stimuleert daarmee overproductie en de schaalvergroting in de landbouw. De nadelige effecten zoals stikstofuitstoot van die overproductie zijn voor ons allemaal.

Daarmee is wat ons betreft de cirkel weer rond. Productie van gezond voedsel moeten we in Nederland blijven nastreven. Maar massaproductie is zelden gericht op gezonde kwaliteit en op gezonde omgeving. Ook technische aanpassingen blijken te falen als we lezen dat de stikstofvervuiling drie keer zo groot is als werd geclaimd door de bedenkers van de luchtwassers en andere voorzieningen. Als zelfs de overheid constateert dat het subsidiebeleid leidt tot ongewenste ontwikkelingen dan is het logisch om met de gegevens in de hand een ander beleid te gaan voeren. Wel vragen we ons af hoe het mogelijk is dat boeren zich in de steek gelaten en verwaarloosd voelen door de overheid. Wellicht dat een aantal van de 40% boeren zich verwaarloosd voelt, maar die kunnen zich beter in de steek gelaten voelen door de andere 60% en door hun belangenbehartigers.



# De koninginnenpage

Op de vlinderstruik in mijn tuin heb ik dit jaar geen koninginnenpages gezien. Het zou kunnen dat ik niet goed heb opgelet want Leo Daanen van de vogelwerkgroep uit Beugen zegt dat er dit jaar toch wel een aardig aantal koninginnenpages was. Leo houdt zich samen met zijn zus Maria en zwager Richard van Amstel al een tijdje op een bijzondere manier met de koninginnenpage bezig. Is er dan nog iets bijzonders met de koninginnenpage behalve dat het een prachtige vlinder is? Nou eigenlijk niet veel meer dan met de stand van de insecten in het algemeen. Oftewel het teruglopen van de biodiversiteit en de aantallen insecten.

De koninginnenpage heeft vooral schermbloemige planten als waardplant zoals dille, venkel en de wilde peen maar ook de gewone wortel in de wortelvelden. De venkel is een tuinplant, de wilde peen groeit op verschillende plekken en onder ander ook in bermen. Een extra smakelijk menu is voor de koninginnenpage aanwezig als een boer een veld met wortels poot. Op de bloemen van deze waardplanten legt de vlinder zijn eitjes en de

rupsen gaan vervolgens van het loof eten. Tot zover lijkt er niet zo veel aan de hand. Maar dan komt het economische belang van de boer en zijn wortelveld. Voor een goede oogst zal de boer met insecticiden spuiten bijvoorbeeld tegen de wortelvlieg. Dat is voor de ontwikkeling van de rupsen niet echt positief, dat zal duidelijk zijn. De oogst van de wortels valt jammer genoeg vaak samen met het moment dat de rupsen aan het opgroeien zijn. Bij de oogst wordt het loof meestal eerst afgesneden en afgevoerd. Dat betekent dat de eitjes en rupsen worden weggegooid; verpoppen tot vlinder is er dan helaas niet meer bij. Bij het bermbeheer is er net zoiets aan de hand. Soms worden schapen ingezet voor het bermbeheer en dan blijft er weinig loof van wilde penen staan en dus gaan er dan rupsen en poppen verloren. Als er gemaaid wordt en het maaisel wordt afgevoerd dan is dat ook vaak op het verkeerde moment, verkeerd gezien vanuit de ontwikkeling van de rups tot vlinder.

Leo en zijn zus en zwager hebben daar iets op bedacht. Voordat er geoogst wordt gaan zij op de akker op zoek

naar rupsen van de koninginnenpage. Dat doen ze ook bij bermen voordat er schapen geplaatst worden. De rupsen nemen ze mee samen met een voorraadjie loof. Dat loof blijft vrij lang goed in een potje water en dat zetten ze samen met de rupsen thuis in een terrarium. De rups eet zich vol en gaat zich ook in die omstandigheden verpoppen, waar dan vlinders uitkomen. Eigenlijk kweken ze dus vlinders die er anders niet zouden zijn en die ze buiten loslaten. Zo eenvoudig kan het soms zijn.

Als je zo met Leo, Maria en Richard praat komt er nog veel meer, want als lid van een vogelwerkgroep zien zij uiteraard nog veel meer samenhang in de natuur. De teruggang van het aantal insecten wordt niet opgelost door wat zij met de koninginnenpage doen, een positieve bijdrage is het zeker. Het hoeft niet altijd groot te zijn. Dat geldt zeker in de insectenwereld: alle kleine beetjes helpen.

*Theo Wijnhoven  
Foto's: Leo Daanen*



*Eitjes op wilde peen*



*Kleine rups*





Rupsen



Pop



Andere kleur pop



Bij de middelste pop komt de vlinder bijna uit

## Opgave lid / gezinslid / donateur milieuvereniging Land van Cuijk

Omdat ik het goede en belangrijke werk van de Milieuvereniging Land van Cuijk 'natuurlijk' graag wil ondersteunen, geef ik mij op als lid / gezinslid / donateur\*: (doorhalen wat niet van toepassing is!)

Voornaam: \_\_\_\_\_ Voorletters: \_\_\_\_\_ Achternaam: \_\_\_\_\_ Geslacht: M / V\*

Adres: \_\_\_\_\_ Postcode: \_\_\_\_\_ Woonplaats: \_\_\_\_\_

E-mailadres: \_\_\_\_\_ Telefoon nr.: \_\_\_\_\_

Handtekening: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

De jaarlijkse contributie bedraagt € 17,50 voor leden en € 2,50 voor gezinsleden (tweede of volgende leden in één gezin of andere samenlevingsvorm). Donateurs die een bijdrage van minimaal € 17,50 per jaar betalen ontvangen, evenals de leden, het verenigingsblad Bladgroen.

Wilt u zo vriendelijk zijn deze bon uit te knippen en in een gesloten enveloppe te sturen naar:

• Milieuvereniging Land van Cuijk - Beerseweg 10 - 5451 NS Mill

# Bestrijdingsmiddelen

Veel van onze lezers zullen nog weten dat het 50 jaar geleden heel normaal was dat er in wasmiddelen fosfaat zat. Onder andere dat fosfaat, maar ook het fosfaat afkomstig van industriële en agrarische toepassingen, vervuilde ons oppervlaktewater. Sindsdien is fosfaat in wasmiddelen wel ongeveer verdwenen en zijn rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) ingericht die ons afvalwater moeten schoonmaken. De laatste CBS-cijfers (uit 2014) laten zien dat de belasting op het oppervlaktewater met 70% is teruggedrongen in 25 jaar en dat vooral de landbouw maar ook de rioolzuivering zelf voornamelijk de vervuilers van nu zijn. De lozingen door de landbouw zijn in die periode maar met 6% afgenomen.

Voor onze voedselvoorziening is van belang om te beseffen dat fosfaat daar een belangrijke rol in speelt en dat het een van de grondstoffen is die schaars aan het worden is. De verwachting is

dat de wereldvoorraden binnen 70 tot 100 jaar uitgeput raken. Nederland is het enige land in de EU dat een overschot aan fosfaat heeft voornamelijk door het mestoverschot. Van de honderd eenheden fosfor (fosfaat) die we per jaar invoeren gaat ongeveer een derde deel verloren. Bijvoorbeeld door uitspoeling naar de Noordzee, doordat het gebonden wordt in de bodem of verloren gaat via het afval. Overigens komt er veel fosfaat ons land binnen via de grensoverschrijdende rivieren. Dat het grootste deel van dit fosfaat verdwijnt in de Noordzee zal duidelijk zijn.

Dus alle reden om zo veel mogelijk fosfaat terug te winnen om tot een circulaire voedselvoorziening te kunnen komen. Daar zullen RWZI's een belangrijke rol in spelen want tenslotte voeren wij mensen heel veel af via het riool. De RWZI's zijn al een heel eind in het fosfaat winnen uit afvalwater. Er

komen twee producten uit: struviet<sup>1</sup> en slib. Het struviet kan een basis zijn voor kunstmest en uit het slib kan na verbranding ook fosfaat gewonnen worden dat ook weer in de voedselproductie gebruikt kan worden. De zuiveringsinstallatie van Aa en Maas levert nu al bijna 1500 ton struviet per jaar voor kunstmestproductie. Wat de beste methode is blijkt eerder een kwestie van kosten-baten overwegingen dan principiële. Op dit moment is wetgeving een sta-in-de-weg voor het gebruik van dit fosfaat. Rioolwater is een afvalstof en dus worden de fosfaten van de RWZI's ook als afval behandeld. Maar daar komt hoogstwaarschijnlijk op korte termijn een einde aan door verandering van regelgeving.

Alles bijeen wordt er dus op het niveau van grootschalige aanpak het een en ander gedaan. Zoals steeds gaat het ook weer over het geld. Als de nood maar hoog genoeg wordt,



dus de schaarste van fosfaat definitief toeslaat, dan zal er dus een hoge prijs komen staan op verspilling. De RWZI's zijn op dit moment al heel tevreden met de opbrengsten van wat zij herwinnen aan struviet. Wellicht zal de nood er ook toe leiden dat we wegen vinden om minder te verspillen. Het lijkt op alweer vitten op de landbouw: maar een feit is dat de laatste 25 jaar de bijdrage in het terugdringen van de verspilling van fosfaat door de landbouw ver achter is gebleven. Daar ligt dus nog een flinke opdracht.



*Milieuvereniging Land van Cuijk  
 wenst eenieder een gelukkig & gezond 2020!*



Wilt u GRATIS op de hoogte  
 gehouden worden van de laatste  
 regionale natuur- en milieu  
 nieuwtjes?

Bezoek onze website

[www.mlvc.nl](http://www.mlvc.nl)

en abonneer u op  
 de digitale nieuwsbrief!



**JAARGANG 40 - 3**

Ontwerp en druk: dotkom design, Sint Anthonis