

Roundup – Glyfosaat

Colofon vooraf

In 1995 verscheen "Round-up Glyfosaat" met als doel de gevaren en bezwaren van glyfosaat bekend te maken. Dit plantendodende middel wordt wereldwijd en in Nederland het meest gebruikt. Aan het slot van deze uitgave van Natuurverrijking wordt de hoop uitgesproken dat de overheden liever vandaag nog dan morgen de ernstige gevaren van het middel onderkennen. Van een verantwoordelijke overheid mag verwacht worden dat zij de hand aan de ploeg slaat bij de Round-up (opruiming) van Roundup (het bekendste glyfosaat bevattende merk) kan aanvangen.



Na het verschijnen van "Round-up Glyfosaat" is door Natuurverrijking bij de Minister van Landbouw bezwaar gemaakt tegen de verlenging van de toelating van Roundup en bij de Minister van Milieu tegen het nemen van veldproeven met genetische gemanipuleerde suikerbieten. Bij de Reclame Code Commissie werden opnieuw klachten ingediend tegen misleidende reclame voor Roundup.

Het spijt Natuurverrijking zeer te hebben moeten constateren dat diverse medewerkers van overheidsinstellingen, zoals het College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen en de Plantenziektkundige Dienst, opkomen voor de belangen van Monsanto, de fabrikant van Roundup en daarbij niet schuwen misleidende en onjuiste gegevens te verstrekken. In gewoon Nederlands gezegd: medewerkers van de overheid liegen of frauderen ten gunste van toelating en gebruik van Roundup.

In deze uitgave wordt, na een korte inleiding over Roundup, inhoud gegeven aan deze ernstige beschuldiging. Gelukkig tonen steeds meer particulieren, biologische boeren en tuinders, provinciale besturen en gemeenten in de praktijk aan dat het gebruik van Roundup en ander gif niet nodig is. De gemeenten en provincies die het goede voorbeeld geven en de Stichting Natuurverrijking hebben medegedeeld geen chemische bestrijdingsmiddelen te gebruiken in openbaar groen en/of op bestrating zijn opgenomen in de tiende versie van de "Groene Lijst".

Natuurverrijking hoopt met deze uitgave ertoe bij te dragen dat meer overheden zo spoedig mogelijk beseffen dat het gebruik van glyfosaat beperkt/verboden dient te worden en maatregelen nemen waardoor glyfosaat niet het DDT van de 21-ste eeuw zal worden.

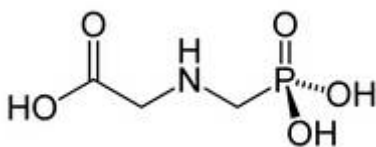
Met Groene Lijst, tiende versie, 1998 - tekst: Kees Beaart
omslag en vormgeving: Fred Teunissen
uitgave: Lekkerkerk, 1998 - ISBN 90-71870-10-3

Met dank aan Irma van Hoorik, Han van der Meulen, Ton Semper en Ineke Tiggelaar voor hun op- en aanmerkingen bij het doornemen van de concepttekst van deze uitgave. Deze uitgave en de toezending ervan naar alle Nederlandse gemeenten, werd mogelijk gemaakt door financiële bijdragen van donateurs van de Stichting Natuurverrijking en van Stichting Kringloop Laren

ROUNDUP - GLYFOSAAT - INFORMATIE

Roundup Ecologisch?

Glyfosaat in bodem, milieu en gewas



De afbraak van Roundup en andere glyfosaatbevattende onkruidverdelgers is beslist niet zo volledig en milieuvriendelijk als veelal wordt verondersteld. Hoewel de resultaten van onderzoek verschillen, is het duidelijk dat in elk geval een belangrijk deel van het gebruikte glyfosaat, tot ongeveer 35 procent, aan bodemdeeltjes wordt gebonden. Wat er met dit grondgebonden residu in de toekomst gebeurt, is onbekend en kan een ernstig probleem worden als na jarenlange herhaalde toepassing de bodem met glyfosaat is verzadigd.

Van de twee onmiskenbaar in Roundup voorkomende, vermoedelijk kankerverwekkende, verontreinigingen 1,4-dioxaan en N-nitrosoglyfosaat is weinig bekend over de afbraak. Wel is bekend dat laatst genoemde

verontreiniging ook in de bodem gevormd kan worden, als afbraakproduct van glyfosaat. Dit betreft slechts een klein deel van de toegepaste hoeveelheid. Een veel groter deel, tot bijna 30 procent, wordt omgezet in aminomethylfosfonylzuur (AMPA).

Glyfosaat is het door gemeenten meest gebruikte herbicide. Door toepassing op bestrating en bij sloten is het niet verwonderlijk dat glyfosaat en AMPA steeds vaker aangetroffen worden in oppervlaktewater. Bovendien blijkt grondwater residuen van glyfosaat te kunnen bevatten. De in de praktijk aangetoonde hoeveelheden zijn zo hoog dat glyfosaat een bedreiging vormt voor de drinkwatervoorziening. Kosten voor extra zuivering zullen, gezien de huidige wetgeving, niet door de producent van het gif, Monsanto, gedragen worden, maar door de gemeenschap.

Residuen in gewassen

Met Roundup bespoten planten bevatten hoeveelheden glyfosaat die zo hoog zijn dat de Deense overheid zelfs waarschuwt voor de herbicide werking van met glyfosaat bespoten plantendelen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat glyfosaat ook zit in plantendelen die voor consumptie bestemd zijn. Met de uitbreiding van de toepassingen van glyfosaat zijn de afgelopen jaren ook de maximaal in ons voedsel toegestane residuen van glyfosaat herhaaldelijk verhoogd: begin tachtiger jaren, toen de hoogte van de maximale residuen nog uitsluitend uit oogpunt van volksgezondheid werd bepaald, was per kilo gewas tot 0,05 mg glyfosaat toegestaan. In een kilo tarwe of rogge is momenteel 100 maal zo veel toegestaan: 5 mg. In gerst, haver en soja -het residu in soja werd verhoogd in 1996, toen de genetisch gemanipuleerde soja op de markt kwam- is de maximale hoeveelheid glyfosaat vervierhonderdvoudigd tot 20 mg/kg. De maximale hoeveelheid glyfosaat in voor consumptie bestemde wilde paddenstoelen werd, vergeleken met de begin tachtiger jaren maximaal toegestane hoeveelheid, zelfs verduizendvoudigd tot 50 mg/kg.

Ongelukken met Roundup. Het toepassen van Roundup is niet zonder risico's. Daarom moeten ook tenminste alle voorschriften op het etiket strikt worden opgevolgd, zoals het dragen van geschikte handschoenen en bescherming voor de ogen.

Omdat veel toepassers door misleidende reclame en voorlichting denken dat Roundup ongevaarlijk of zelfs milieuvriendelijk is wordt het middel vaak zeer nonchalant gebruikt. Regelmatig wordt Natuurverrijking gebeld door verontruste mensen waarvan de tuin door burens of gemeente met Roundup besproeid is.

In de literatuur worden vele vergiftigingen door het gebruik van Roundup beschreven. In de meeste gevallen gaat het om oog-, huid- en inwendige aandoeningen. In situaties waarbij het middel als gevolg van kleine verwondingen door distels of doornstruiken in de bloedbaan geraakte, waren de symptomen zo heftig, dat directe plaatsing op een intensive care afdeling van een ziekenhuis noodzakelijk was.

Er zijn wel eens mensen die beweren dat je Roundup zou kunnen drinken. Japanse artsen berekenden op basis van 56, meest opzettelijke Roundupvergiftigingen, waarvan 9 met dodelijke afloop, dat inname van ongeveer 200 milliliter, één beker, Roundup dodelijk is.



Met name door de toepassing van Roundup in de woonomgeving door gemeenten kunnen mensen onbewust en ongewenst met het middel in aanraking komen. Dit kan huidirritatie met jeuk veroorzaken. Naast direct merkbare of acute vergiftigingsverschijnselen kunnen bestrijdingsmiddelen ook nog lang na contact ermee ziekteverschijnselen veroorzaken:

Chronische effecten. Op basis van een bijeenkomst van de Wereldgezondheidsorganisatie in 1986 beschouwt onze overheid glyfosaat als niet kankerverwekkend. Desondanks zijn experimenten bekend, waarbij inname van geringe hoeveelheden glyfosaat verhoging van het aantal tumoren aan de alveesklier veroorzaakte bij mannelijke proefdieren en meer tumoren aan de schildklier bij vrouwtjes. Blootstelling aan glyfosaat veroorzaakte ook vermindering van de [spermaproductie](#) bij proefdieren.

De hoeveelheid glyfosaat die we per dag maximaal zouden mogen opnemen is volgens onze overheid 0,1 mg per kilo lichaamsgewicht. Vergelijking met de in voedsel toegestane hoeveelheden geeft aan dat overschrijding van deze norm door consumptie zeker niet denkbeeldig is. Uiteraard lopen gebruikers van Roundup en met name ook inwoners van gemeenten waar het middel in de woonomgeving gespoten wordt, meer risico met een te hoge

hoeveelheid glyfosaat in aanraking te komen. Als geen directe vergiftigingsverschijnselen optreden zijn nadelige gevolgen in de toekomst zeker niet uitgesloten.

Monsanto en de Reclame

De reclame van Monsanto voor Roundup is misleidend. Dat blijkt onder meer uit acht uitspraken van de Reclame Code Commissie naar aanleiding van klachten van de Stichting Natuurverrijking. Al in 1983 achtte de Commissie het misleidend Roundup "milieuvriendelijk" en "absoluut veilig voor mens, dier en milieu" te noemen. Later werden o.a. de volgende teksten in reclame voor Roundup als misleidend beoordeeld: "Roundup en de ecologie", "Rendement en ecologie gaan hand in hand" en "zeer gewaardeerde ecologische eigenschappen". Bovendien achtte de Reclame Code Commissie het gebruik van een groen vignet met een vogel en de slogan "Care for the environment" misleidend; een oordeel dat openbaar gemaakt werd.

Eind 1996 liet Monsanto de naam van het middel "Roundup 400" wijzigen in "Roundup ECO 400". In het Agrarisch Dagblad verschenen dit voorjaar paginagrote advertenties voor "de nieuwe Roundup: krachtiger dan ooit!: Roundup ECO 400".

De Stichting Natuurverrijking maakte met de Stichting Natuur en Milieu en de VPRO-radio bij de Reclame Code Commissie bezwaar tegen de vermelding "ECO" in de naam van het middel. Bij de behandeling van de klacht 23 juni 1997 haastten vertegenwoordigers van Monsanto zich te melden dat "ECO" niet staat voor "ecologisch"; gezien de zuinige aard van Nederlanders wil Monsanto met "ECO" aangeven dat gebruik van het middel "economisch" is. Na de zitting, tijdens een interview met de VPRO, volhardden de vertegenwoordigers van Monsanto in de opvatting dat "ECO" staat voor "economisch". Met een lach op het gezicht. Dat wel. Belgen blijven vrolijk, ook bij de handel in zich over de aarde verspreidend gif. Belgen zijn ook beslist niet dom, zoals Nederlanders wel beweren. Het gaat immers heel goed met de vanuit België geleide verkoop van Roundup in Nederland. Dat blijkt niet alleen uit de residuen van Roundup die op steeds meer plaatsen in zorgwekkende hoeveelheden worden aangetoond, maar ook uit de hoge verkoopcijfers van Roundup. Dit laatste is een knappe prestatie, zeker als bedacht wordt dat concurrerende middelen goedkoper zijn, zoals bij de zitting van de Reclame Code Commissie bleek.

De Commissie besliste d.d. 24 juli 1997, dossier 97.0173, als volgt:

"Door de in een groen kader geplaatste aanduiding "ECO 400", waarin het publiek een verwijzing naar ecologie zal zien, wordt gesuggereerd dat het middel niet schadelijk is voor het milieu. Daarom is hier sprake van een milieclaim als bedoeld in artikel 1 van de Milieureclamecode (MRC). Aangezien de juistheid van deze claim niet is aangetoond acht de Commissie de uiting in strijd met de artikelen 2 en 3 MRC."

In dezelfde uitspraak besliste de Reclame Code Commissie dat het misleidend is Roundup "biologisch afbreekbaar" te noemen, een uitspraak die d.d. 25 november 1997 door het College van Beroep werd bevestigd.

27 november 1997 (dossier 97.0317) oordeelde de Reclame Code Commissie opnieuw over door VPRO, Natuur en Milieu en Natuurverrijking ingediende klachten. Nu betrof het een folder van Monsanto voor Roundup.

Hieronder volgt een gedeelte uit deze uitspraak, waarin de Code Commissie Roundup een milieuvriendelijk product noemt:

"Om geen misverstand te laten bestaan omtrent de aard van het product en omtrent het belang en de noodzaak tot zorgvuldig gebruik dient in de folder duidelijk vermeld te worden hoe het product gebruikt dient te worden. Dit geldt temeer daar niet is komen vast te staan dat het middel uitsluitend wordt gebruikt door professionele gebruikers die in het bezit zijn van een spuitlicentie.

In het licht van vorenstaande acht de Commissie de tekst onder het kopje "Gebruiksgemak" onvolledig, nu daarbij niet is vermeld dat bij het gebruik van het middel voorzorgsmaatregelen in acht dienen te worden genomen die niet met gebruiksgemak als in de advertentie vermeld te verenigen zijn."

Uit het voorgaande blijkt dat zelfs wilde paddenstoelen hoge residuen glyfosaat kunnen bevatten. Glyfosaat-gevoelige soorten paddenstoelen sterven al bij hoeveelheden die lager zijn dan het maximaal toegestane residu. Met de ontwikkeling van genetisch gemanipuleerde glyfosaat-ongevoelige gewassen is het te verwachten dat het gebruik van glyfosaat zal toenemen. De toekomst zal uitwijzen of we glyfosaat-gevoelige plant- en diersoorten alleen nog kunnen bewonderen op film, zoals de National Geographic Video's, die met de spaarpunten bij "Roundup ECO 400" gratis verkrijgbaar zijn.

Wie zich bewust is van de risico's van giften als Roundup, voor de eigen gezondheid en die van anderen en niet de eigen grond en het totale milieu wil verontreinigen, zal in elk geval zo zorgvuldig mogelijk te werk gaan en altijd trachten oplossingen te vinden waarbij geen gif nodig is.

COLLEGE voor de TOELATING van BESTRIJDINGSMIDDELEN

Hoewel het College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB) in ons land over het al of niet toelaten van bestrijdingsmiddelen beslist, geeft dit College vrijwel geen informatie over afzonderlijke bestrijdingsmiddelen. Doordat Natuurverrijking bij de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) bezwaar maakte tegen de verlenging van de Toelating van Roundup, binnen de daarvoor gestelde termijn, was het CTB genoodzaakt schriftelijk te reageren naar het Ministerie van LNV. Uit het betreffende stuk, gedateerd 2-8-1995, waarvan Natuurverrijking in 1996 een kopie ontving, blijken diverse onzorgvuldigheden/onjuistheden in het handelen van het CTB.:

- het CTB stelt dat er geen enkele aanwijzing is dat AMPA (een omzettingsproduct van glyfosaat) in voedingsmiddelen voorkomt.

Goed geïnformeerd is het CTB kennelijk niet, want volgens het Ministerie van Milieu in de Verenigde Staten (EPA) kan AMPA tot 28% van het totaal residu in de plant gevormd worden (EPA Pesticide Fact Sheets - Glyphosate, pag. 1, 5).



- het CTB merkt op dat de stof 1,4-dioxaan niet in het bestrijdingsmiddel voorkomt.

In tegenstelling tot deze opvatting van het CTB zijn er wel degelijk bewijzen dat 1,4-dioxaan in Roundup zit (o.a. Glyphosate, c. Cox, JPR/summer 1991, pag. 35 t/m 38).

Zelfs vertegenwoordigers van Monsanto erkenden bij de behandeling van diverse klachten over misleidende reclame voor Roundup het voorkomen van de stof in het middel.

- volgens het CTB wordt Roundup niet rechtstreeks op het gewas gebracht, hetgeen zou betekenen dat het onwaarschijnlijk is dat maximale residugehaltes in de werkelijkheid zullen worden gehaald.

Het CTB is kennelijk niet op de hoogte van het door het College zelf goedgekeurde Toelatingsbesluit van Roundup, Toelatingsnummer 6483 N. Daaruit blijkt immers dat Roundup o.m. gebruikt mag worden in de teelt van graangewassen en droog te oogsten erwten en bonen, mits toegepast kort voor de oogst op een afgerijpt gewas.

- het CTB verzuidde tijdig de aanbeveling te schrappen in de Toelatingsbeschikking Roundup om het middel voor toepassing op onbeteelde terreinen te mengen met simazin. Dit gebeurde pas lang nadat het gebruik van simazin op onbeteelde terreinen i.v.m. schade aan het milieu niet meer was toegestaan en geruime tijd nadat Natuurverrijking de Minister op de onjuistheid attent gemaakt had.

Een attente lezer van de reactie van het CTB zal meerdere onjuistheden en speculatieve opmerkingen ten gunste van Monsanto kunnen opmerken, zoals de onvolledige opgave van residutoleranties, de opgave van de hoeveelheid N-nitrosoglyfosaat in g/l i.p.v. mg/l (0,36g/l lijkt minder dan 360mg/l), het voorbijgaan aan het feit dat N-nitrosoglyfosaat ook in de maag gevormd kan worden.

Uiteraard heeft Natuurverrijking schriftelijk bij de Minister gereageerd op de reactie van het CTB en gebruik gemaakt van de mogelijkheid toelichting te geven bij de hoorzitting d.d. 23-9-1996. Monsanto achtte het niet nodig bij de behandeling aanwezig te zijn. Het bedrijf meende kennelijk door de Nederlandse overheid al voldoende vertegenwoordigd te worden.

In 1997 ontving Natuurverrijking de beslissing op het bezwaarschrift van de Minister.

Uit de uitspraak blijkt dat Natuurverrijking op diverse punten beter op de hoogte is dan het CTB, de instantie die over het al dan niet toelaten van bestrijdingsmiddelen beslist in ons land. De Minister erkent bijvoorbeeld dat de aanbeveling in de gebruiksaanwijzing van Roundup het middel te gebruiken in combinatie met simazin onjuist is. Ook blijkt uit de uitspraak dat 1,4-dioxaan in Roundup voorkomt, zoals Natuurverrijking in tegenstelling tot het CTB beweerde.

Gelet op het bovenstaande is het verbazend dat desondanks het bezwaar van Natuurverrijking ongegrond werd verklaard.

Hoewel niet naar voren gebracht bij de behandeling werd de afwijzing gebaseerd op "het oude recht" en meende de Minister o.m. dat de aanvraag tot verlenging van de toelating niet getoetst dient te worden aan de in de wet genoemde criteria inzake uitspoeling naar het grondwater en persistentie in de bodem.

MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ: PLANTENZIEKTENKUNDIGE DIENST

De informatie die de Plantenziektkundige Dienst verstrekt beperkt zich beslist niet tot het geven van informatie m.b.t. de behandeling van plantenziekten, zoals de naam van de tot het Ministerie van LNV behorende Dienst zou doen vermoeden. Al vele jaren adviseert de Dienst o.a. particulieren en gemeenten m.b.t. risico's en neveneffecten van bestrijdingsmiddelen. Samengevat kan over deze "voorlichting" gezegd worden dat de volgens deze overheidsinstantie toegelaten bestrijdingsmiddelen, bij voorgeschreven gebruik, geen gevaar opleveren en geen schadelijke nevenwerkingen zullen optreden. Concrete voorbeelden van misleidende en onjuiste informatie die door de Plantenziektkundige Dienst en Landbouwvoorlichtingsdiensten worden gegeven zijn opgenomen in "Naar Natuurrijk Groen" derde druk 1993.



In 1997 werd Natuurverrijking geconfronteerd met de Plantenziektkundige Dienst, doordat bij de Reclame Code Commissie bezwaar was gemaakt tegen de vermelding "biologisch afbreekbaar" die Monsanto gebruikt in reclame voor Roundup en op verpakkingen. De Reclame Code Commissie besliste dat deze milieucclaim in strijd is met de Milieureclamecode en beval Monsanto aan zich voortaan te onthouden van een dergelijke wijze van reclame maken (dossier 97.0173, d.d. 24 juli 1997). Monsanto tekende beroep aan tegen deze beslissing, verzocht om uitstel van de behandeling van de zaak en gaf intussen de Plantenziektkundige Dienst opdracht na te gaan in hoeverre glyfosaat biologisch afbreekbaar is in het milieu.

Deze opdracht leidde tot het volgende rapport:

"Biologische afbreekbaarheid van GLYFOSAAT"

Auteur: Ir.Ing. W.W.M. Brouwer

Plantenziektkundige Dienst

Afdeling Fytofarmacie

Tel: 0317-496865

11 september 1997

In het rapport speelt de DT-50, het aantal dagen dat nodig is om de helft van de stof te laten afbreken, een belangrijke rol. De eindconclusie luidt: "Glyfosaat is in bodem, bodemgrond suspensies en watersedimentsystemen "goed biologisch afbreekbaar".

Tijdens de behandeling bij het College van Beroep, d.d. 23 oktober 1997, bracht auteur dezes, namens Natuur en Milieu, VPRO en Natuurverrijking, o.m. gedocumenteerd het volgende naar voren:

"In het verleden werden vanuit de Plantenziektkundige Dienst bestrijdingsmiddelen "veilig" en "niet giftig" genoemd op basis van LD-50 waarden: de hoeveelheid van een stof waarbij de helft van het aantal proefdieren sterft. Proefdieren met ernstige afwijkingen, die tijdens de proef nog juist in leven gebleven zijn hebben geen enkele invloed op de hoogte van de LD-50 waarde. De DT-50 waarde zegt slechts iets over de tijd die nodig is voor 50% afbraak. De waarde zegt niets over verontreinigingen in het middel, de vorming van grondgebonden residu, vorming van metabolieten, residuen in planten. Gememoreerd werd dat vertegenwoordigers van Monsanto bij de behandeling van de milieucclaim bij de Code Commissie d.d. 23 juni 1997 erkenden dat met Roundup bespoten plantendelen zelfs nog een plantendodende werking hebben. De consument verwacht van een biologisch afbreekbaar product geen residuen in gewassen, bodem, water en milieu."

Monsanto liet zich bij het College van Beroep vertegenwoordigen door Mr. J.C.H. van Manen, van "De Brauw Blackstone Westbroek", advocaten & notarissen te Den Haag. De heer van Manen wees o.m. op de onafhankelijkheid en gerenommeerdheid van de Plantenziektkundige Dienst en het feit dat de Reclame Code Commissie in haar uitspraak van 22 augustus 1996 (dossier 96.9243) geoordeeld heeft dat de aanduiding "biologisch afbreekbaar" in de reclame voor Roundup toelaatbaar is en een klacht ter zake werd afgewezen. Het College van Beroep legde in haar uitspraak het rapport van de "gerenommeerde en onafhankelijke" Plantenziektkundige Dienst met als eindconclusie dat glyfosaat "goed biologisch afbreekbaar" is, kennelijk naast zich neer.

25 november 1997 (dossier 954/97.0173) bevestigde het College van Beroep de beslissing van de Reclame Code Commissie (dossier 97.0173):

"Daargelaten de wetenschappelijke juistheid van Monsanto's stelling dat glyfosaat (goed) biologisch afbreekbaar is, vast staat dat de daarvoor in de wetenschap gehanteerde (DT-50) waarde, waarmee de afbraaksnelheid wordt aangeduid, het aantal dagen dat nodig is om 50 procent van het glyfosaat af te breken. Dat laat derhalve onverlet dat er residuen in de bodem achterblijven. De milieclaim "biologisch afbreekbaar" is gelet op de betekenis die Monsanto daar in de reclameuiting zelf aan geeft: "geen resten in de bodem" derhalve onjuist en misleidend en in strijd met de artikelen 2 en 3 van de Milieureclamecode."

In "Naar Natuurrijk Groen" (1993) staat letterlijk: "Medewerkers van Plantenziektkundige Dienst, Consulentschappen e.d. zullen in de negentiger jaren hun informatie over de effecten van bestrijdingsmiddelen drastisch moeten aanpassen als zij hun geloofwaardigheid niet geheel willen verliezen." Gelukkig heeft de Reclame Code Commissie zich niet laten misleiden door de Plantenziektkundige Dienst. Anno 1998 moet geconstateerd worden dat het erop lijkt dat de Dienst van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij nog steeds verder werkt aan het verliezen van geloofwaardigheid. Kennelijk loont het geven van misleidende, voor gifproducenten gunstige informatie. Aanwijzingen dat er nu eindelijk eens drastische maatregelen genomen zullen worden heeft Natuurverrijking helaas niet.

ALGEMENE INSPECTIEDIENST

Onder verantwoordelijkheid van de Minister van Landbouw (LNV) valt ook de Algemene Inspectiedienst (AID). Deze instantie is belast met toezicht/controle op de naleving van de bestrijdingsmiddelenwetgeving. De uitspraak van de Reclame Code Commissie dat het misleidend is Roundup "biologisch afbreekbaar" te noemen zou ook gevolgen moeten hebben voor de verpakking van een aantal Roundupproducten. Ieder die een tuincentrum bezoekt waar Roundup verkocht wordt, kan constateren dat op de voorzijde van de verpakking van "Roundup ready to use" en "Roundup huis en tuin" met grote letters staat: "BIOLOGISCH AFBREEKBAAR"

Artikel 13 van de "Beschikking samenstelling, indeling, verpakking en etikettering bestrijdingsmiddelen" van de Bestrijdingsmiddelenwet luidt:

"Op, aan of bij de verpakking mogen geen aanduidingen en vermeldingen voorkomen, welke een onjuiste of misleidende indruk kunnen wekken omtrent de aard, de samenstelling, de toepassingsmogelijkheden of de schadelijkheid van het bestrijdingsmiddel."

Van het feit dat de AID in gebreke blijft maatregelen te nemen tegen de vermelding "biologisch afbreekbaar" op de verpakking wordt in de reclame voor Roundup gebruik gemaakt: in de tekst van reclamefolders voor Roundup, die in 1998 verschenen, wordt niet meer vermeld dat het middel "biologisch afbreekbaar" is, maar wel worden verpakkingen getoond waarop heel duidelijk te lezen is "biologisch afbreekbaar". Volgens de Bestrijdingsmiddelenwet moeten de voorgeschreven aanduidingen en vermeldingen aan de voorzijde van de verpakking staan (art. 10. lid 3. van "Beschikking samenstelling, indeling, verpakking en etikettering bestrijdingsmiddelen")

Ieder die verpakkingen van bestrijdingsmiddelen in supermarkten, dierenwinkels of tuincentra bekijkt kan constateren dat de AID het gifproducenten niet lastig wil maken: zelden zijn de voorgeschreven vermeldingen aan de voorkant te lezen.

Natuurverrijking heeft herhaaldelijk moeten constateren dat medewerkers van de AID geen proces-verbaal willen opmaken als duidelijk aangetoond wordt dat Roundup in strijd met de voor het middel geldende wettelijke bepalingen is toegepast, zoals:

- het middel is buiten het te behandelen perceel terecht gekomen

- een (sloot)talud is bespoten
- tijdens de toepassing werden geen handschoenen en/of geen beschermingsmiddel voor de ogen gedragen

Voorjaar 1998 bijvoorbeeld schakelde een inwoner van de AID in, omdat vele planten in de tuin gedood waren door Roundup-gebruik van een buurman. Hoewel, gezien de plantensterfte rondom het te behandelen perceel, heel duidelijk was dat wel heel erg kwistig, onzorgvuldig en op onwettige wijze met Roundup gespoten was maakte de AID geen proces verbaal op. De schade moest maar onderling geregeld worden.

Natuurverrijking meent dat een dergelijke aanpak van de AID het onzorgvuldig gebruik van bestrijdingsmiddelen bevordert. De politie kan toch ook geen dronken bestuurders of misdadigers vrijuit laten gaan als de schade maar vergoed wordt!
Wettelijke voorschriften m.b.t. verpakking en gebruik dienen te worden opgevolgd en onwettig gebruik van gif dient bestraft te worden. Helaas moet herhaaldelijk geconstateerd worden dat de AID in deze taak ernstig tekort schiet.

MINISTERIE VAN VOLKSGEZONDHEID, WELZIJN en SPORT

Het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (WVC) is, in overleg met het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), verantwoordelijk voor het vaststellen van de hoeveelheden gif die maximaal in ons voedsel aanwezig mogen zijn: de residutoleranties. Deze toleranties zijn vastgelegd in de Regeling residuen van bestrijdingsmiddelen van de Bestrijdingsmiddelenwet.

In vele publicaties van de overheid (waaronder het Meerjarenplan Gewasbescherming, Regeringsbeslissing) betreffende de vaststelling van residutoleranties komen met name de volgende punten naar voren:
Uitgangspunten zijn goed landbouwkundig gebruik en een adequate bescherming van de volksgezondheid. Een norm mag nooit hoger uitvallen dan uit oogpunt van volksgezondheid nog acceptabel is. De aanvaardbare dagelijkse inname (ADI) van elk bestrijdingsmiddel via het totale pakket levensmiddelen mag niet worden overschreden.

Genotoxische en carcinogene stoffen worden niet toegelaten.

Uit proeven die rekening houden met het principe van "goed landbouwkundig gebruik" blijkt veelal dat de normen lager gesteld kunnen worden dan noodzakelijk is voor de volksgezondheid. Het residubeleid is gebaseerd op het bewaken en beheersen en zover mogelijk terugdringen van residuniveaus in agrarische producten en voedingsmiddelen.

Onderzoek naar de residuen van bestrijdingsmiddelen in voedsel en goede objectieve voorlichting moeten ervoor zorgen om het vertrouwen van consumenten in de veiligheid van het voedsel te behouden.

De door de overheid naar buiten gebrachte informatie over het residubeleid klinkt goed. Jaarlijks worden miljoenen besteed om de hierboven kort geschetste boodschap uit te dragen aan een zo breed mogelijk publiek. In 1992 werd zelfs het Kwaliteitsprogramma Agrarische Producten (DLO-Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwproducten, RIKILT-DLO, Wageningen) opgericht met als doel het imago van het agrarisch product te ondersteunen.

Is de door de overheid gegeven informatie echter wel objectief en juist? Daartoe relateren we de uitgangspunten van de overheid m.b.t. het residubeleid aan Roundup met als actieve stof glyfosaat:

De theorie:

"Goed landbouwkundig gebruik" leidt in de praktijk veelal tot normen die lager gesteld kunnen worden dan noodzakelijk is voor de volksgezondheid. Het residubeleid is gebaseerd op het bewaken en beheersen en zo ver mogelijk terugdringen van residuniveaus in agrarische producten en voedingsmiddelen.

De Roundup-praktijk:

In 1982 was volgens Art. 1. van de Residubeschikking de uit oogpunt van volksgezondheid hoogst toelaatbare hoeveelheid glyfosaat in een kilo voedsel maximaal 0,05mg, daaronder begrepen giftige omzettingsproducten (metabolieten).

In 1984 werd Art. 1. van de Residubeschikking gewijzigd. Vanaf dat jaar worden volgens dit artikel de uit oogpunt van volksgezondheid en goed landbouwkundig gebruik toelaatbare hoeveelheid van bestrijdingsmiddelen in voedsel bepaald: de eerste verhoging van het residu glyfosaat is een feit. In granen,

waarvoor het middel inmiddels werd toegelaten, mag tot 5 mg per kilo aanwezig zijn; voor giftige omzettingproducten van glyfosaat geldt sinds 1984 geen limiet meer.



Opvallend is dat deze verhonderdvoudiging van de toegestane hoeveelheid glyfosaat in granen tot stand kwam op een moment waarop in de Verenigde Staten een van de grootste laboratoria ter wereld, Industrial Bio-Test Laboratory (IBT), werd gesloten wegens fraude. Vele "resultaten" van proeven bleken te zijn verzonnen. De rapporten van 25.000 studies, waaronder in opdracht van Monsanto verricht onderzoek van glyfosaat die ook in ons land een rol speelden, bleken onbetrouwbaar.

In 1985 volgde opnieuw een aantal verhogingen van het residu. Kennelijk als gevolg van "goed landbouwkundig gebruik" van Roundup (de toelating van Roundup werd uitgebreid: -in afgerijpte gewassen van gerst, haver en tarwe kort voor de oogst) worden de maximale residuen voor gerst 20 mg, haver 10 mg en tarwe 5 mg. Voor alle overige voedingsmiddelen blijft het maximale residu 0.05 mg per kilo.

In 1992 werden de maximale hoeveelheden glyfosaat in rogge en triticale verhoogd tot 10 mg per kilo.

In 1994 volgden opnieuw aanzienlijke verhogingen van de toegestane residuen van glyfosaat. De Residubeschikking vermeldt sinds dat jaar als toegelaten max. residu (mg/kg) glyfosaat:

wilde paddenstoelen	50
lijnzaad	10
kool- en raapzaad	10
tarwe, rogge en triticale	5
gerst en haver	20
varkensnier	0,5
runder-, geite- en schapenieren	2
overige	0,1

Vanaf 1996 wordt in sojabonen 20 mg/kg glyfosaat toegestaan.

Bovenstaande gegevens maken duidelijk dat ons voedsel als gevolg van "goed landbouwkundig gebruik" van onze overheid steeds meer glyfosaat mag bevatten. Omdat wilde paddenstoelen nimmer bespoten zullen worden is het feit dat zelfs voor consumptie bestemde paddenstoelen hoge residuen glyfosaat kunnen bevatten zeer zorgwekkend: het geeft immers een indicatie dat als gevolg van agrarische toepassing van glyfosaat ons totale milieu, inclusief de paddenstoelen, met glyfosaat is verontreinigd.

Met de ontwikkeling van meer glyfosaat resistente gewassen zal het gebruik van glyfosaat toenemen en zijn veel meer verhogingen van residuen van glyfosaat in ons voedsel te verwachten.

Zorgwekkend is eveneens het feit dat glyfosaat gezien de toegestane gehalten in nieren kennelijk in nieren van betrekkelijk kort levende dieren wordt aangetroffen. In dierproeven veroorzaakte dagelijkse toediening van 10 mg glyfosaat per kilo rat nog juist geen nierafwijkingen. Wij hopen echter langer te leven dan proefdieren. Nierproblemen als gevolg van onopgemerkt contact met glyfosaat kan niet uitgesloten worden.

Tenslotte dient benadrukt te worden dat dit onderdeel over de verhogingen van residuen van glyfosaat in ons voedsel in de afgelopen jaren slechts een voorbeeld is: onze overheid staat van veel meer giften steeds hogere residuen in ons voedsel toe.

De theorie:

De aanvaardbare dagelijkse inname (ADI) van elk bestrijdingsmiddel via het totale pakket levensmiddelen mag niet worden overschreden.

De Roundup-praktijk:

In de eerste plaats dient opgemerkt te worden dat het bijna onmogelijk is van de overheid gegevens te krijgen betreffende de toxiciteit van bestrijdingsmiddelen. Van de begin negentiger jaren in het Meerjarenplan Gewasbescherming (blz. 98) aangekondigde openbaarmaking van evaluaties omtrent humane toxicologie voor middelen die worden toegelaten is niets terecht gekomen.

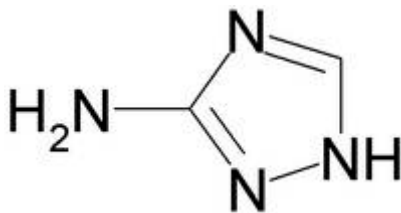
De geheimhouding gaat zelfs zo ver dat de door onze overheid gehanteerde ADI-waarden zelfs niet openbaar gemaakt worden. Vergelijking van ADI-waarden met de in ons voedsel toegestane residuen is dus meestal niet mogelijk.

De beslissing van de Minister op het bezwaarschrift van Natuurverrijking tegen de toelating van Roundup, d.d. 31 december 1996, verschaftte onverwacht enige duidelijkheid:

"Uw stelling dat de ADI van glyfosaat wordt overschreden gaat eraan voorbij dat u uitgaat van een andere ADI dan de ADI die het CTB heeft gehanteerd ten tijde van de besluitvorming over de onderhavige verlenging van de toelating van Roundup. Uit de verschaftte toxiciteitsonderzoekingen, waarop het RIVM in 1983 een evaluatie van glyfosaat heeft gebaseerd, is de door het CTB gehanteerde ADI gebaseerd. In chronisch onderzoek bij ratten kan 10 mg/kg lg als de "No-Effect Level" (NOEL) worden beschouwd. Hierop gebaseerd is met een veiligheidsfactor van 100 een ADI berekend van 0,1 mg/kg lg."

Deze ADI-waarde maakt echter duidelijk dat onze overheid wel erg hoge hoeveelheden glyfosaat in ons voedsel toestaat en overschrijding van de door onze overheid gehanteerde ADI zeker niet denkbeeldig is: Een vijftig kilo wegend persoon mag per dag maximaal $50 \times 0,1$ mg glyfosaat = 5 mg glyfosaat opnemen. Een ons wilde paddenstoelen mag al 5 mg glyfosaat bevatten. Dit voorbeeld geeft aan dat paddenstoelen die een toegestane hoeveelheid glyfosaat bevatten uit oogpunt van gezondheid eigenlijk niet geconsumeerd zouden mogen worden. Daarbij komt dat met name soja, granen en brood eveneens hoge residuen glyfosaat mogen bevatten. Een ons haveremout bijvoorbeeld mag tot 2 mg glyfosaat bevatten. 2 mg is 20x de ADI. Als een kind dat minder dan 20 kilo weegt dus een ons haveremout zou eten dat de toegestane hoeveelheid glyfosaat bevat wordt de ADI al overschreden.

De in ons voedsel toegestane hoeveelheden glyfosaat zijn erg hoog, vooral als we bedenken dat het gif in het dagelijks leven ook langs andere wegen in ons lichaam kan geraken: door onbewust en ongewenst contact met door anderen gespoten glyfosaat, of contact met zelf toegepast gif.



Behalve glyfosaat mogen er residuen van honderden giften in ons voedsel zitten. Van veel stoffen zijn de toegestane hoeveelheden in voedsel zeer hoog. Eén enkel voorbeeld: De ADI van het in diverse landen als kankerverwekkend beschouwde herbicide amitrol is 0,00003 mg/kg. Alle voedsel dat per kilo maximaal 0,05 mg amitrol bevat, voldoet aan de wettelijke norm. Op een dag zou een honderd kilo wegend persoon maximaal $100 \times 0,00003$ mg = 0,003 mg amitrol op mogen nemen.

Eén ons eten of drinken mag wettelijk maximaal 0,05 mg : 10 = 0,005 mg amitrol bevatten. Dat is al bijna twee keer zoveel als een honderd kilo wegend persoon zou mogen opnemen. Onze overheid zegt in haar geruststellende geschriften vaak dat uitgegaan wordt van een gemiddeld dieet. Volgens dat dieet mogen we kennelijk maar enkele tientallen grammen eten en drinken per dag!

Dat in ons voedsel veel te hoge hoeveelheden gif mag bevatten wordt bevestigd in rapporten van de Vrije Universiteit Amsterdam en de Rijksuniversiteit Groningen. Beide universiteiten onderzochten de residuproblematiek naar aanleiding van vragen van Natuurverrijking:

In "Bestrijdingsmiddelen, Gebruik en Risico's", R.C.M. van Arendonk en C.L. Vermeer, Wetenschapswinkel Vrije Universiteit Amsterdam wordt gesteld dat een kind van 20 kilogram dagelijks een appel eet van 200 gram. Vervolgens wordt berekend hoeveel dat kind volgens de ADI-waarde maximaal zou mogen opnemen. Bij een willekeurige selectie van 15 bestrijdingsmiddelen blijkt dat er 8 een residutolerantiegrens hebben, waarbij de ADI-waarde voor het kind wordt overschreden. Het rapport (1990) vermeldt dat de huidige residutolerantiegrenzen van een aantal middelen geen veiligheid voor de consument bieden en zo spoedig mogelijk aangescherpt moeten worden.

In december 1994 verscheen Biologiewinkelrapport 38 van de Rijksuniversiteit Groningen:

"Bestrijdingsmiddelen in voedsel en de gezondheidsrisico's voor kinderen", van A. de Vries, A.F. Bos en J.A.A. Swart. De samenvatting van dit rapport vermeldt letterlijk:

"De slotconclusie luidt dat de Nederlandse overheid residutoleranties vaststelt die de algemeen erkende ADI-normen vele malen kunnen overschrijden. Dit wijst op een inconsequent beleid. Daarnaast is de kans op overschrijdingen groter bij de jongste kinderen. De Nederlandse regering wordt daarom dringend verzocht om in navolging van Amerika de normstelling voor het residuenbeleid zodanig aan te passen dat er meer rekening wordt gehouden met de extra gezondheidsrisico's voor kinderen."

De theorie:

Genotoxische en carcinogene bestrijdingsmiddelen worden niet toegelaten.

De Roundup-praktijk:

Zoals eerder aangegeven zijn er wel degelijk onderzoeken bekend die wijzen op kankerverwekkende en genotoxische eigenschappen van glyfosaat, in Roundup voorkomende stoffen en omzettingsproducten van het middel. In de praktijk blijkt het herhaaldelijk zeer lang te duren voordat een eenmaal toegelaten middel als kankerverwekkend wordt beschouwd. Overigens worden in ons voedsel residuen van veel verschillende giften toegestaan die wereldwijd als kankerverwekkend worden beschouwd.

Verder is onderzoek bekend waaruit blijkt dat het middel een nadelige invloed heeft op de kwaliteit van mannelijk zaad. In Denemarken keerde een verzekeringsmaatschappij een hoog bedrag uit, omdat als bewezen werd beschouwd dat Roundup abortus opgewekt had.

De theorie:

Onderzoek naar de aanwezigheid van residuen van bestrijdingsmiddelen in voedsel en objectieve voorlichting moeten ervoor zorgen om het vertrouwen van consumenten in de veiligheid van het voedsel te behouden.

De Roundup-praktijk:

Onderzoek naar residuen van bestrijdingsmiddelen in voedsel wordt door Keuringsdiensten van Waren uitgevoerd. Het is de specialisatie van de Amsterdamse dienst. Onderzoek naar residuen van glyfosaat is moeilijk en kostbaar en wordt slechts zeer zelden uitgevoerd. In 1996 gaf de Amsterdamse dienst extra aandacht aan glyfosaat. Het Jaarverslag 1996 van de Keuringsdienst van Waren Amsterdam vermeldt daarover het volgende:

"Glyfosaat wordt vooral bij de teelt van graan als onkruidbestrijdingsmiddel gebruikt. Hierbij kan het middel in het gewas terecht komen. Omdat dit geen gevaar voor de gezondheid oplevert, is het toegelaten gehalte vrij hoog in vergelijking met de meeste bestrijdingsmiddelen. In de onderzochte monsters werd het middel echter niet aangetroffen."

De Keuringsdienst heeft kennelijk monsters onderzocht waarbij het middel niet werd gebruikt. Als Roundup kort voor de oogst op een afgerijpt gewas wordt gespoten, zoals wettelijk is voorgeschreven in de toelatingsbeschikking, is het bijna onmogelijk dat er geen aantoonbare residuen in het graan aanwezig zijn. Kun je van een Keuringsdienst wel een serieus onderzoek verwachten, als bij voorbaat al gesteld wordt dat het middel geen gevaar voor de gezondheid oplevert?

"Deskundigen" van de overheid stellen veelal dat residuen in verwerkte eindproducten zoals brood door de bewerking veel lager zijn. Hierover bevat genoemd jaarverslag een interessant detail:

"Verder is nog gewerkt aan het ontwikkelen van de bepaling van residuen van glyfosaat in meel."

Hieruit blijkt residuen van glyfosaat al vele jaren in meel konden voorkomen, zonder dat detectie mogelijk was. Diverse malen heeft Natuurverrijking de Minister van Volksgezondheid (WVC) dringend verzocht tenminste te erkennen dat de maximaal toegestane residuen van veel bestrijdingsmiddelen in ons voedsel te hoog zijn, zodat een klimaat geschapen wordt, waarin het mogelijk is een groot aantal residutoleranties drastisch te verlagen.



De zeer trage reacties vanuit het Ministerie zijn nauwelijks serieus te noemen. Op voorbeeldberekeningen van Natuurverrijking wordt in het geheel niet ingegaan. Het rapport van de Rijksuniversiteit Groningen zou de toets der wetenschappelijke kritiek niet kunnen doorstaan.

De Staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Erica Terpstra (foto), stelt d.d. 25 juni 1996 zelfs letterlijk in haar schrijven aan Natuurverrijking:

"Het is overigens een misverstand te denken dat verlaging van toleranties op zich de volksgezondheid zou dienen."

Natuurverrijking spreekt de hoop uit dat politici die verantwoordelijk zijn voor het voorkomen van gif in ons eten en drinken daarvoor in de toekomst verantwoordelijk gesteld zullen worden.

MINISTERIE van VOLKSHUISVESTING, RUIMTELIJKE ORDENING en MILIEUBEHEER

Bij de totstandkoming van het Meerjarenplan Gewasbescherming (1991) speelden medewerkers van het Ministerie van Milieubeheer een belangrijke rol. Volgens het Meerjarenplan zijn veel toegelaten middelen te schadelijk voor het milieu. Toegelaten middelen vergiftigen het grondwater, blijven te lang in de bodem achter, en/of zijn te schadelijk voor organismen in het water. In het plan kondigt de regering aan dat tenminste 142 bestrijdingsmiddelen (glyfosaat was in 1991 nog niet beoordeeld), die voorkomen in duizenden handelsproducten, zo spoedig mogelijk, voor 1995, of in elk geval voor het jaar 2000 verboden zullen zijn.

Vanuit het Ministerie van Milieu (VROM) hebben producenten van bestrijdingsmiddelen de laatste jaren weinig meer te duchten. Van de in 1991 aangekondigde plannen komt vrijwel niets terecht. Er is volstrekt onvoldoende bereikt. De milieuorganisaties hebben daarom de buik vol van gif.

Over het falende milieubeleid van onze overheid is veel meer te lezen in het rapport "De buik vol van gif", een tussentijdse evaluatie van het Meerjarenplan-Gewasbescherming door samenwerkende milieuorganisaties, 1996.

Wie wil weten welke toegelaten bestrijdingsmiddelen door onze overheid als te schadelijk voor het milieu beoordeeld worden, kan daarover lezen in "Bestrijdingsmiddelen Wijzer", een uitgave van Natuurverrijking.



Natuurverrijking maakte in 1997 bij Minister De Boer van VROM bezwaar tegen het voornemen vergunning te verlenen voor veldproeven met genetisch gemodificeerde glyfosaatresistente suikerbietplanten. Uiteraard neemt het gebruik van glyfosaat gigantisch toe bij de teelt van glyfosaat ongevoelig gemaakte planten. Daarom worden dit soort planten ook door Monsanto ontwikkeld.

Bij de beslissing over het bezwaar van Natuurverrijking tegen het verlengen van de toelating van Roundup bleek dat het middel nog niet getoetst is aan de huidige milieutoelatingseisen. Vanuit milieuoverwegingen zou het alleszins redelijk zijn als glyfosaat tenminste eerst aan deze milieutoelatingseisen getoetst zou worden, alvorens proeven toe te staan die weer tot een groter gebruik van het middel zullen leiden.

Als voorbeeld van een bezwaarschrift van Natuurverrijking is het bij Minister De Boer ingediende bezwaar als bijlage in deze uitgave opgenomen.

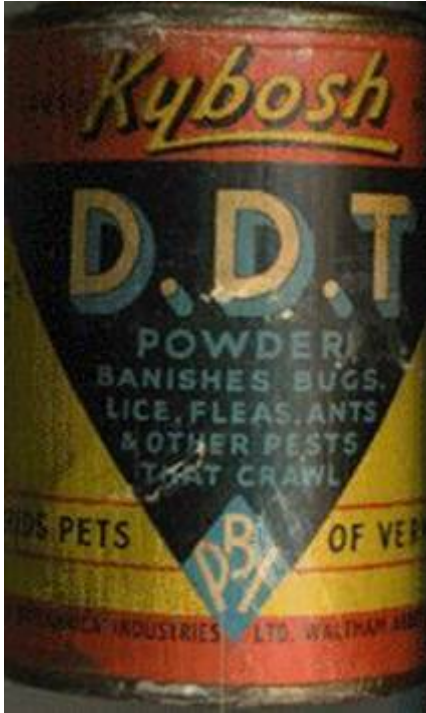
Er bleken in totaal drie bezwaarschriften te zijn ingediend. Door mevrouw L. Eijsten met de heer J. van der Meulen, door een partij die anoniem wenst te blijven en door Natuurverrijking.

Volgens de Minister bevatten de ingebrachte commentaren en bedenkingen geen inhoudelijke argumenten op grond waarvan tot een andere afweging met betrekking tot de onderhavige vergunningverlening moet worden gekomen. Natuurverrijking werd zelfs niet eens in de gelegenheid gesteld de bezwaren nader toe te lichten.

Ook de Minister van Milieu (VROM) zet het licht dus weer verder op groen voor glyfosaat, terwijl het middel nog niet eens aan de milieucriteria getoetst is.

In 1998 werden bij VROM door diverse bedrijven opnieuw vergunningen aangevraagd voor proeven en werkzaamheden met onder meer genetisch gemodificeerde glyfosaatresistente suikerbieten. Door mevrouw L. Eijsten en J. van der Meulen, twee zeer actieve, voor ieders gezondheid wakende Amsterdammers, zijn inmiddels diverse bezwaarschriften ingediend. Natuurverrijking was dit keer niet op tijd op de hoogte van deze aanvragen voor vergunningen in april 1998, om nog bezwaar te kunnen aantekenen.

Door het geven van vergunning voor proeven met genetisch gemanipuleerde glyfosaatongevoelig gemaakte gewassen zal het gebruik van glyfosaat in de toekomst nog meer toenemen. Natuurverrijking vreest dat glyfosaat het DDT van de 21-ste eeuw zal worden:



- evenals met DDT het geval was, worden jaarlijks wereldwijd vele miljoenen kilo's van het middel in het milieu gebracht door agrariërs, overheden en particulieren.

- zoals DDT-ongevoelige insecten zijn ontstaan ontwikkelen zich momenteel glyfosaat-ongevoelige planten.

- evenals bij DDT het geval was (en is) worden resten van glyfosaat, omzettingsproducten en verontreinigingen van het middel wereldwijd op veel plaatsen in het milieu, in planten en dieren aangetroffen. Onderzoek van menselijke nieren naar residuen van glyfosaat zal naar verwachting deze verontreiniging ook aantonen.

- evenals bij DDT het geval was, wordt er over glyfosaat veel misleidende voorlichting gegeven, door zowel fabrikanten als overheden.

- evenals de toepassers van DDT in het verleden, denken veel gebruikers van glyfosaat dat het middel vrijwel geen nadelen heeft of zelfs milieuvriendelijk is.

GEMEENTEN

Vanuit het Ministerie van Milieu werd in het verleden aangedrongen op een verbod van het gebruik van bestrijdingsmiddelen op openbaar toegankelijke plaatsen. Hogere overheden staan het gebruik van glyfosaat en een aantal andere bestrijdingsmiddelen op bestrating en in plantsoenen echter nog steeds toe. Bij de toepassing van bestrijdingsmiddelen op deze plaatsen is het nooit uit te sluiten dat mensen en (huis)dieren onwetend en ongewenst met het gif in aanraking komen en daardoor nadelige gevolgen ondervinden. Al in 1984 ontvingen alle gemeentebesturen in Nederland daarover een waarschuwend schrijven van de Inspectie van Volksgezondheid voor de Hygiëne van het Milieu.

Zo lang op straat en in plantsoenen gespoten wordt, zullen incidenten blijven voorkomen. Na toepassing van glyfosaat is het bekend dat huidirritaties kunnen optreden.

Ook huisdieren worden slachtoffer van bespuitingen. Vaak worden vergiftigingen niet als zodanig herkend, of is het bewijs van vergiftiging moeilijk te leveren.

Uiteraard kan een gemeente aansprakelijk gesteld worden voor vergiftigingen na een bespuiting. In 1997 werd de gemeente Heemskerk aansprakelijk gesteld voor de vergiftiging van een hond. Opmerkelijk was de reactie van de verzekeringsmaatschappij van de gemeente: AOG (Aansprakelijkheids-Onderlinge van Gemeenten). De AOG schrijft letterlijk aan de eigenaar van de hond:

"Niet valt in te zien waarom de gemeente aansprakelijk is aangezien schade voorkomen kan worden indien u met uw hond naar die plaatsen gaat waar niet gespoten wordt. Onzes inziens heeft u derhalve onvoldoende op de situatie geanticipeerd."

Dat we, zoals de verzekering stelt, dus in feite niet mogen komen waar gespoten is weten maar weinig mensen. Natuurverrijking meent dat gemeenten de plicht hebben tenminste zeer duidelijk aan te geven wanneer en waar gespoten wordt/ zal worden; een aanbeveling overigens die alle gemeentebesturen in 1984 al ontvingen in genoemd schrijven van de Inspecteur van Volksgezondheid.

Zoals logischer wijze te verwachten en inmiddels steeds vaker ook aangetoond is, heeft het spuiten van gif op straat, na een regenbui, ernstige verontreiniging van het oppervlaktewater tot gevolg. Steeds vaker wordt glyfosaat en het omzettingsproduct AMPA in het oppervlaktewater aangetoond. Vooral nadat dit effect van diuron bekend werd gingen diverse gemeenten over op het gebruik van glyfosaat. Volgens de laatste gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (over 1995) is glyfosaat met 15.686 kilo het door overheidsinstellingen meest gebruikte middel.

Naast eerder aangegeven problemen voor gezondheid, natuur en milieu van het spuiten met glyfosaat, zullen ook veel bomen door dit gifgebruik sterven. In verband met de werking van het gif via de bodem waarschuwt de Deense overheid het middel niet te gebruiken onder naaldbomen, berken, els, iep, lijsterbes, sering en meidoorn.

Natuurverrijking dringt er sinds 1983 bij gemeentebesturen op aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de woonomgeving te beëindigen en het openbaar groen zodanig te onderhouden dat de bewoners van 1 januari tot en met 31 december een zo groot mogelijke variatie planten en dieren kunnen waarnemen en ervan genieten. Alle Nederlandse gemeenten ontvingen de afgelopen jaren onder meer de boekjes: "Naar Natuurrijk Groen", "Bestrijdingsmiddelen Wijzer", "Round-up Glyfosaat" en "Groene Gemeenten". Laatst genoemde uitgave bevat samenvattingen van ervaringen in twintig gemeenten en een provincie met gifvrij onderhoud. Gelukkig zijn er veel meer dan 20 gemeenten die aantonen dat groen en bestrating zonder glyfosaat en ander gif onderhouden kunnen worden. Deze gemeenten staan op de "Groene Lijst". De negende versie -1996- van deze Lijst bevatte 190 namen. Intussen is er ieder jaar een nieuwe lijst beschikbaar.

Het komt wel voor dat een gemeente, na een aantal jaren geen gif gebruikt te hebben, weer opnieuw gaat spuiten. Gezien informatie van bijvoorbeeld de Plantenziektekundige Dienst over bijvoorbeeld vermeende biologische afbreekbaarheid is dat niet eens zo verwonderlijk. Als een gemeente weer tot spuiten over gaat krijgt dat erg veel publiciteit. De "giflobby" grijpt zo'n situatie aan om uitvoerig en in zo veel mogelijk artikelen te stellen dat het beslist noodzakelijk is bestrijdingsmiddelen te gebruiken.

Het aantal gemeenten dat (vrijwel) geen bestrijdingsmiddelen gebruikt neemt echter voortdurend toe. In steeds meer gemeenten loopt men minder risico met glyfosaat en andere bestrijdingsmiddelen in aanraking te komen; gemeenten waar het veiliger en prettiger is om te wonen. De tiende versie van de in deze uitgave opgenomen Groene Lijst bevat 231 namen:

GROENE LIJST van GEMEENTEN en PROVINCIES die de STICHTING NATUURVERRIJKING hebben medegedeeld geen chemische bestrijdingsmiddelen te gebruiken in openbaar groen en/of op bestrating. De kruisjes geven aan wat van toepassing is, het jaartal sinds wanneer.

Sinds 1983 verzoekt de Stichting Natuurverrijking vrijwel jaarlijks alle Nederlandse gemeenten om de Stichting op de hoogte te stellen als er in de gemeente geen bestrijdingsmiddelen gebruikt worden, of beperkt is tot een of enkele concreet aangegeven uitzonderingssituaties. De reacties op deze verzoeken tot april 1998 zijn in deze tiende versie van de Groene Lijst opgenomen. Tussen haakjes worden de door de gemeenten aangegeven uitzonderingssituaties vermeld.

De betekenis van de noten is na de Lijst aangegeven.

TOEPASSINGEN EN ALTERNATIEVEN

Het bekendste product met als werkzame stof glyfosaat is Roundup (360 gram/liter). - De "niet-werkzame" bestanddelen worden geheim gehouden, maar in het voorgaande is beschreven dat Roundup ook polyethyleenamine (POEA) en de verontreinigingen 1,4-dioxaan en N-nitrosoglyfosaat bevat.

Andere merken die glyfosaat bevatten zijn: AAwiedex, Agrichem Glyfosaat, Agrichem Glyfosaat 180, Agrichem Glyfosaat 2, Agrichem Glyfosaat B, Agrotheek Glyfosaat 2, Garwin 360, Glifonex, Glycel, Glyfall, Glyfos, Glyper 360 Sl, Glyphogan, Greenfix, Holland Fyto Glyfosaat, Imex-Glyfosaat, Imex-Glyfosaat 2, Klaverblad-Glyfosaat, Legend, Luxan Glyfosaat Vloeibaar, Parimco Glyfosaat, Roundup 400, Roundup Dry, Roundup Huis & Tuin, Roundup Ready To Use, Roundup Tx, Roundup Ultra, Sphinx, Sting en Sting Tx.

De merknamen veranderen nogal eens. Dat is volgens de huidige wetgeving slechts een administratieve handeling.

Geen enkel herbicide is toegelaten voor zo veel verschillende toepassingen als glyfosaat. Elk merk is echter toegelaten voor specifieke toepassingen. Alleen een recente door het CTB verstrekte Toelatingsbeschikking geeft volledige zekerheid over de toegestane toepassingen van ieder merk.

In de Toelatingsbeschikking van Roundup, toelatingsnummer 6483, wordt onder "A. Wettelijk Gebruiksvoorschrift" het volgende vermeld:

Toegestaan is uitsluitend het gebruik als:

a. onkruidbestrijdingsmiddel

- op tijdelijk onbeteeld land, alsmede op akkerranden;

- voor de opkomst van uien, bieten, aardappelen en bloembollen;
- in de teelt van bieten en maïs ter bestrijding van aardappelopslag slechts met gebruikmaking van speciaal voor dit doel ontwikkelde apparatuur;
- in de teelt van graangewassen en droog te oogsten erwten en bonen mits toegepast kort voor de oogst op een afgerijpt gewas;
- in de teelt van fabrieks- en consumptieaardappelen, mits toegepast wanneer het loof volledig is afgestorven;
- in weilanden, waarin geen vee aanwezig is, ten behoeve van doorzaai of herinzaai, dan wel inzaai of planten van een ander gewas, alsmede voor pleksgewijze bestrijding van bentpollen;
- in de fruitteelt onder appel- en perenbomen;
- in de teelt van asperges;
- in de meerjarige teelt van narcissen;
- in de teelt van kerstsparen;
- in de bosbouw tegen Amerikaanse Vogelkers (*Prunus serotina*); mits niet op vruchtdragende bomen en struiken wordt gespoten en geen bramen en/of bosbessen worden geraakt;
- in de teelt van land- en tuinbouwgewassen en in weg- en plantsoenbeplanting met behulp van "onkruidbestrijkers", mits de toepassing zodanig plaatsvindt dat het gewenst gewas niet wordt geraakt met het middel, de apparatuur niet druipt en de vloeistof niet van de behandelde onkruiden afloopt;
- voor pleksgewijze toepassing in land- en tuinbouwgewassen, grasland en in openbaar groen;
- op permanent onbeteelde terreinen;
- onder vangrails, rondom verkeersborden en wegbebakening, alsmede op de grensstrook met een breedte van max. 25 cm tussen wegen of paden en de daarlangs liggende bermen;
- op droge slootbodems, mits niet toegepast voor 15 juli.

b. bestrijdingsmiddel voor het doden van:

- gras, rogge of gerst als dekvrucht op stuifgevoelige gronden in de bloembollenteelt en de akkerbouw;
- als groenbemester geteelde gewassen;
- gewassen uit fytosanitaire overwegingen op aanwijzing van de directeur van de Plantenziektkundige Dienst.

c. middel voor behandeling van stobben van afgezette bomen en struiken

Veiligheidstermijn

In afgerijpte graangewassen en droog te oogsten erwten en bonen mag de toepassing niet later dan 7 dagen voor de oogst plaatsvinden. In de overige consumptiegewassen, behalve asperges en aardappelen, waarvoor geen veiligheidstermijn geldt, mag de toepassing niet later dan 4 weken voor de oogst plaatsvinden.

Tot zover de tekst van het "Wettelijk Gebruiksvoorschrift" van Roundup.

Ook de "Gebruiksaanwijzing" bevat zeer veel aanwijzingen die tenminste opgevolgd moeten worden als men het middel meent te moeten gebruiken. Niet voor niets staat er een Andreaskruis op de verpakking en is het verplicht om geschikte handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen te dragen.

Toegepaste hoeveelheden

Volgens "Transgene Herbicideresistente Rassen", een rapport van het Ministerie van Landbouw, 1996, lag het gebruik in de Nederlandse land- en tuinbouw in de jaren 1991-1994 op gemiddeld 180.000 kg werkzame stof, dus meer dan 500.000 kilo handelsproduct, per jaar. Het middel wordt vooral gebruikt op grasland, in suikerbieten, braakland, wintertarwe, witlofwortelen en snijmaïs. In bijna alle land- en tuinbouwgewassen worden kleine hoeveelheden gebruikt. 75% van het totaal gebruik in de land- en tuinbouw, dus ongeveer 400.000 kilo product, vindt plaats op grasland.

Op straat en in openbaar groen gebruiken overheidsinstellingen jaarlijks bijna 16.000 kilo glyfosaat, of ongeveer 50.000 kilo handelsproduct (CBS over 1995).

Ook particulieren gebruiken glyfosaat, ter bestrijding van kruiden tussen tegels en soms zelfs om kruiden in de tuin te doden. Zeker door deze laatste toepassing gaan vaak veel meer planten dood dan de bedoeling is.

Het kan zonder glyfosaat:

Land- en tuinbouw; veeteelt

Wie reizend door het Nederlandse landschap z'n ogen de kost geeft ziet steeds vaker bruin/geel wordende graslanden. Een gevolg van bespuiting met een herbicide, meestal Roundup. Het doodspuiten van weilanden is

de hoofdtoepassing van glyfosaat in ons land. Mede door reclame en voorlichting denken veel boeren dat het winstgevend is hun land te vergifigen om nieuw gras (vaak Engels raaigras) of een ander gewas, meestal maïs, in te zaaien. Deze ontwikkeling gaat ten koste van gezondheid, natuur, milieu en landschap:

- water rond bespoten percelen verontreinigt; water dat vee moet drinken
- door verwaaiing veel ernstige incidenten
- het eten van bespoten gras kan nadelige gevolgen hebben voor het vee en de consument van veeteeltproducten
- bodemverontreiniging door o.a. grondgebonden residu
- door eensoortig gras een veel minder gevarieerde natuur in en rond weilanden.

De afgelopen tien jaar is de oppervlakte grasland tienduizenden hectaren afgenomen, terwijl de oppervlakte snijmaïs met ongeveer 50.000 hectare is toegenomen. De toename van de teelt van maïs baart Natuurverrijking vooral zorgen, omdat in de maïsteelt veel gif gebruikt wordt; niet alleen herbiciden als glyfosaat, maar ook insecticiden, zoals het zeer schadelijke, slecht afbreekbare middel lindaan.

Als gevolg van ruilverkaveling en waterpeilverlagingen zal de teelt van maïs in de toekomst nog meer toenemen. Drogere en ruimere percelen zijn immers veel gemakkelijker met grote machines te bewerken, die ingezet kunnen worden voor spuiten, ploegen, zaaien en maaien. Het is dus niet verwonderlijk dat Natuurverrijking in mei 1998, bij Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, bezwaar aangetekend heeft tegen de plannen het waterpeil in de Krimpenerwaard te verlagen. Als de overheidsplannen doorgaan zal het Groene Hart van Holland steeds meer maïs-geel worden en verliest Holland veel van z'n karakteristieke wijdsse uitzichten.

Boeren die goed voor hun weiland zorgen hoeven geen nieuw gras in te zaaien. Belangrijk is bijvoorbeeld dat er geen kale plekken ontstaan door overbeweiding of gebruik van te zware machines. Door weinig of geen stikstof te gebruiken wordt door betere beworteling de graszode steviger. Gelukkig tonen nog steeds veel veehouders in de praktijk aan dat het doodspuiten van weilanden beslist niet nodig is. Ecologische veehouders halen ook zonder kunstmest dezelfde opbrengst als bij de gangbare bedrijfsvoering.

Ook voor de overige toepassingen van glyfosaat in de land- en tuinbouw zijn alternatieven, zoals de ecologische bedrijven in de praktijk aantonen.

Openbaar groen en bestrating

De gevaren en bezwaren verbonden aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de woonomgeving worden door Natuurverrijking besproken in de uitgave "Naar Natuurrijk Groen". Natuurlijk wordt ook aangegeven hoe bestrating en groen zonder gif onderhouden kunnen worden. Hoe gemeenten zelf probleemsituaties oplossen is te lezen in "Groene Gemeenten".

De "Groene Lijst" in deze uitgave vermeldt ruim 200 gemeenten die in de praktijk aantonen dat plantsoenen en bestrating (vrijwel) zonder gif onderhouden kunnen worden.

Particulieren

In Denemarken is het gebruik van bestrijdingsmiddelen door particulieren de afgelopen drie jaar gehalveerd. Een vermindering die vooral tot stand is gekomen door afname van het gebruik van glyfosaat: deze vermindering is een gevolg van het feit dat verontreiniging van grondwater door glyfosaat en het onbedoeld sterven van planten in de tuin door toepassing van Roundup de laatste jaren veel aandacht heeft gekregen in de Deense pers.

In Nederland weten nog steeds maar weinig mensen dat Roundup en andere middelen met als werkzame stof glyfosaat niet zo vriendelijk zijn als wordt gesuggereerd in misleidende reclame en voorlichting en zelfs op de verpakking. Wie zich bewust is van de bezwaren van het middel zal het zeker niet tussen de planten in de tuin gebruiken en kruiden tussen tegels met een krabber verwijderen of een (onkruid)-brander aanschaffen.

Momenteel is het, voor particulier gebruik, wettelijk toegestaan "Roundup onkruidvrij" niet alleen te spuiten, maar zelfs met een gieter te gieten. Door het middel te gieten komt veel gif naast de planten op de grond terecht. Roundup dat wel op de planten gegoten wordt, druipt er voor een groot deel direct van af en verontreinigt eveneens de bodem. Er wordt zo, volkomen onnodig en overbodig, extra veel Roundup gebruikt. Slecht voor milieu en gezondheid, maar goed voor de verkoop van Roundup; een ontwikkeling die onze overheid kennelijk wil bevorderen.

LITERATUUR

- Arendonk, R.C.M. van en Vermeer, C.L., *Bestrijdingsmiddelen, gebruik en risico's, Wetenschapswinkel Vrije Universiteit, Amsterdam, 1990*
- Beaart, Kees, *Round-up Glyfosaat, Natuurverrijking, Lekkerkerk, 1995*
- Beaart, Kees, *Bestrijdingsmiddelen Wijzer, Natuurverrijking, Lekkerkerk, 1992*
- Beaart, Kees, *Naar Natuurrijk Groen, Natuurverrijking, Lekkerkerk, 1993*
- Bestrijdingsmiddelenwet, diverse uitgaven*
- Bijman, Drs. W.J. en Lotz, Dr. L.A.P., *Transgene Herbicidenresistente Rassen, Min. LNV, Den Haag, 1996*
- Brien, Mary O', *Roundup, Vision, POEA, and 1,4-Dioxane: Why Full Formulations are the Problem, Journal of Pesticide Reform, winter 1990*
- Centraal Bureau voor de Statistiek, Gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen door overheidsinstellingen 1995, Voorburg/Heerlen, 1997*
- Cox, Caroline, *Glyphosate, Journal of Pesticide Reform, summer 1991*
- Eijsten, Lily en Van der Meulen, J., *diverse bezwaarschriften aan Ministerie VROM, Amsterdam, 1998*
- Environmental Protection Agency, U.S., Fact Sheet-Glyphosate, no. 173, June 1986*
- Environmental Protection Agency, U.S., Tox. Chem. No. 661 A Glyphosate, 04/08/86*
- Gezondheidsraad, Risico's van bestrijdingsmiddelen voor grondwaterecosystemen, Rijswijk, 1996*
- Hopman, R., e.a., *Verwijdering AMPA met coagulatie, H2O, 12 juni 1997*
- Hyldig, Karin Svennevig, *Haveejere vil vaere giftfri, Sondagsavisen 14, 26 april 1998*
- Jans, H.W.A., *Openbaar Groen met of zonder vergif(t)? Nederlands Instituut voor preventieve gezondheidszorg/TNO, Leiden, 1989*
- Kiwa, *Nieuwe analysemethode voor Glyfosaat en AMPA getest op Rijn- en Maaswater, H2O, 24 november 1994*
- Landbrugministeriet, Statens Planteavlforsoeg, Ukrudtsbekaempelse i Vedplantekulturer 1990, Denemarken, 1990*
- Muilerman, Hans, e.a., *De buik vol van gif, tussentijdse evaluatie van het Meerjarenplan-Gewasbescherming door samenwerkende milieuorganisaties, mei 1996*
- Reclame Code Commissie/College van Beroep, dossiers: 3318, 6800, 653/6800, 91.7157, DM 91.7127, 97.0173, 954/97.0173 en 97.0317*
- Rijn, drs. J.P. van, e.a., *Handboek Bestrijdingsmiddelen gebruik en milieueffecten, VU Uitgeverij, Amsterdam 1995*
- Sine, C. e.a., *The top 10 Agrochemical Companies, Farm Chemicals International, summer 1994*
- Stichting Natuurverrijking, Groene Gemeenten - Gifvrij onderhoud van groen en bestrating, tips vanuit de praktijk, Lekkerkerk, 1996*
- Teunissen-Ordelman, Ir.H.G.K., e.a., *Bestrijdingsmiddelen zeer schadelijk voor aquatisch milieu, H2O, 14 november 1996*
- Vries, A. de, e.a., *Bestrijdingsmiddelen in voedsel en de gezondheidsrisico's voor kinderen, Rijksuniversiteit Groningen, december 1994*
- Yousef, M.I., e.a., *Toxic effects of carbofuran and glyphosate on semen characteristics in rabbits, J. Environ. Sci. Health, B30(4), blz 513-534, 1995*