

Wandelen met de Buurt



in
't Laer

Wandelen met de Buurt

In 't Laer

7 september 2008

Opgeruimd staat netjes... of niet?

Is de Natuur zo Slordig en de Mens zo Netjes?

Het weer was betrokken en de regen was niet van de lucht. We waren met negen volwassenen en vijf kinderen. Bij **mijn inleiding** zei ik, dat er veel opmerkingen zijn over de rotzooi in het bos.



Alles wat dood is blijft liggen en je moet uitkijken dat je niet je nek breekt over de omgewaaide boomstammen en takken. Schijnbaar doen wij mensen het beter. Wij halen het vuil op. Het riool laten we even buiten beschouwing. Maar kijk eens **naar een ophaaldag in de buurt!** Een af-



schrikbarende hoeveelheid, die in geen enkele verhouding staat met wat de natuur produceert. Tegenwoordig worden de herbruikbare materialen er uitgehaald. Het overige materiaal wordt verbrand, waardoor het wordt omgezet in kool-dioxide en een reststof met meestal giftige overblijfselen. Sinds kort zijn we zo ver, dat we de verbrandingsenergie omzetten in electriciteit. Met electriciteit kunnen we licht maken. En licht hebben we nodig voor een langere bewegingsvrijheid, waarmee we ons verzetten tegen de beperkingen, waaraan natuurlijke organismen gebonden zijn.



Er zijn dagdieren en nachtdieren, zelfs voor planten geldt dat, wat hun bloei aangaat. Hun voorvoegsels zeggen het duidelijk, zij zijn gebonden aan bepaalde dagdelen. Natuurlijke organismen zijn naast dagdelen ook gebonden aan hun fysieke eigenschappen. De mens kan deze beperkingen te buiten gaan door zijn wetenschap. Hij kan onnatuurlijke handelingen plegen, door vervaardiging van werktuigen, waardoor hij zich kan onttrekken aan de door de natuur geboden gaven.

De Evolutie

De natuur heeft ondanks zijn ogenschijnlijke rommelige aanblik in de honderden miljoenen jaren zich ontwikkeld **tot wat wij nu waarnemen**. Uit anorganisch materiaal is een levenssysteem ontstaan, die tot op heden niet verklaard is. Zover uit onderzoek is vastgesteld, heeft zich uit primitief leven, voortschrijdend steeds meer gecompliceerd leven gevormd. Onderzoek toont aan, dat evolutionair stamorganen zijn ontstaan, waaruit zich de klasse, orde, familie en geslacht hebben gevormd en daaruit de hedendaagse planten- en dierenwereld zijn geëvolueerd. Sommige levensvormen waren na een bepaalde tijd niet levensvatbaar. Enerzijds omdat zij niet goed waren aangepast aan de omstandigheden. Anderzijds, omdat de omstandigheden beperkt waren of veranderden. Hierbij spelen temperatuur, atmosferische en geologische veranderingen een grote rol.

De laatste drie miljoen jaren hebben zich uit **deze evolutie homonide stammen ontwikkeld**. Uit wetenschappelijke onderzoeken is gebleken, dat onze homonide voorgelachten niet volledige waren aangepast voor de lange duur van het voortbestaan of de toen zijnde situaties veranderden. Zij hebben de hedendaagse mens voortgebracht in al zijn verscheidenheid. Dit is tot nu toe het resultaat van de rommelige natuur en belangrijk! **zonder ingrijpen van de mens**.



Natuurlijke ontwikkeling

We gaan nu een kijkje nemen naar de hedendaagse bosvorming. Stappen we in de winter in het bos, dan ligt er **een dik bladerdek op de bodem**. Vanaf de langste zomerdag neemt de daglengte af



en wordt op den duur zo kort, dat het blad niet voldoende licht ontvangt voor het assimilatieproces. De plant breekt het bladgroen af en ontwikkelt een littekenweefsel, waardoor het blad verdroogt en afgestoten wordt. De bladeren vallen als een deken op de bodem en beschermen de wortels tegen de koude. Niet alleen de wortels worden beschermd, maar alle niet wegtrekkende organismen, die door een winterslaap de koude periode overleven, zoals insecten, koudbloedigen en zelfs warmbloedige

dieren. Na de koude wordt het bladerdek afgebroken door het kleine kruipende grut, dat er dekking vond. Zij verteren het en zetten het om in humus. **De humus vormt een luchtige verende bodem**, die makkelijk water opneemt zodat de grond niet dichtslaat en **het water als een verstikkende laag**



blijft staan



De omgewaaide boomstammen, zijtakken en twijgen zorgen ervoor dat **het blad blijft liggen** en de wind het niet wegblaast. Waar de wind er grip op heeft worden **de bladeren opgehoopt**



en biedt winterdekking aan grotere dieren.

Deze obstakels geven ook bescherming aan het gedierte. De prooi waarop gejaagd wordt is meestal kleiner en kan gauwer ergens onderdoor dan zijn achtervolger. In de achtervolging heeft de predator rekening te houden met deze obstakels. De achtervolger kiest de route niet en wordt gehinderd. Hij moet zijn aandacht verdelen op de prooi en de hindernissen, waardoor de pakkans verkleind wordt. Deze schijnbare rommel in het bos **vergroot dus de overlevingskans**. In feite doet de mens het zelfde in oorlogstijd. Hij maakt versperringen van prikkeldraad, loopgraven, spaanse ruiters en bunkers om de vijand de weg te versperren.

Dit is de feitelijke rommel in het bos: **“Dood organisch materiaal”**. Omdat het organisch is, is het voedsel voor specifiek daarop gerichte organismen, zoals **paddenstoelen**, die het blad verteren. Zij verteren niet alleen het blad, maar alles, zoals



takken en gehele boomstammen.

Wormen doen geen winterslaap en voeden zich met blad, want het blad geeft voldoende warmte om zich bij flinke vorst terug te trekken. **De merel** is om die reden geen trekvogel,



want hij weet door de worm zijn voedsel te vinden in de winter. Wonderlijk is, dat de merel in de zomer door prachtige zang zijn territorium aangeeft en verdedigt tegen soortgenoten en hij in de winter gemeenschap zoekt met zijn soortgenoten om zich te beveiligen. Want het bos is in de winter door zijn bladverlies opener en het gevaar groter om gezien te worden. Temeer, omdat de wormen bij koude dieper in de humus zitten en er meer gewerkt moet worden om ze te vinden, kunnen zij elkaar waarschuwen bij gevaar.

Ook molshopen zijn altijd te vinden, want de mol is een fervente wormeneter evenals de merel. Ook de mol doet om die reden geen winterslaap.



Slakken zijn ware ditriteseters, maar schuwen niet zich ook aan paddenstoelen te verlustigen. Ditrites staat voor organisch afgestorven materiaal waar zij zich mee weten te voeden.



Kevers hebben ook hun aandeel in het verter-



ingsproces van de humus. Maar andere kevers weer in de vertering van het hout, getuige de vele **boorgaatjes** en voelt de specht zich geroepen zijn

honger te stillen om deze boorkevers te zoeken **door het hout te versnipperen.**



Al deze organismen dienen als voedsel voor elkaar en wordt het ecologische sys-

teem in balans gehouden. Daarbij gaat ons oog voorbij aan een menigte van bacteriën, amoeben, andere eencellige en onvoorstelbaar veel microscopisch kleine meercellige. Zij zijn te vinden op het grove materiaal, kadavers in de humus en **de feces**, dat vaak in prachtige schimmeldraden wordt verteerd, zonder ons ingewikkelde rioolstelsel.



Uiteindelijk verteert alles daardoor zo ver dat de overgebleven resten in de zandkorrels doordringt en een grijze podzollaag vormt, waaruit de vegetatie de mineralen op kan nemen voor zijn groei. Plantenwortels dringen door in deze asgrijs laag.



Oerbodem



Waat een boom bij heftige wind om, dan tonen de wortels hun oppervlakkige gestrektheid en geringe diepgang. Uit deze podzollaag spoelen mineralen verder uit en vormen in het dieper gelegen zand, die de inspoelingslaag genoemd wordt, een bruine oerbodem.



Deze oerbodem is praktisch waterdicht, waardoor de vegetatie door zijn eigen afgestorven materiaal optimaal gebruik kan maken van het hemelwater. **Het bos verwerkt zijn afval netjes.** Het is een jaarlijkse kringloop van voortbrengen en opruimen. Doen wij niet het zelfde? Wekelijks wordt het vuil opgehaald en deels hergebruikt en deels vernietigd.

Dat laatste doet de natuur juist niet. Die ruimt alles op en dusdanig, dat er nieuwe bodemstructuren ontstaan en het leven zich weet aan te passen en zelfs nieuw leven kan ontstaan.



Verder wandelend kwamen we bij een dode boom, die het bekijken meer dan waard was. De bast was bezet met schimmels en door de specht afgehakt, want die vond er weer pissebedden die zich te goed doen aan het cambium. Boorgaten wezen op kevers. Het hout was zover aangetast door bovengenoemde organismen, dat je een duidelijk beeld kreeg van de opbouw van het hout. Goed waren de jaarringen te zien. Zij



toonden dat de voorjaarsringen een andere op-



brede voorjaarsringen groeien snel en zijn de houtvaten wijd. Zij waren het meest aangetast. De najaarsringen zijn compacter. Insecten en schimmels hebben blijkbaar meer moeite ze te verteren. Ook de houtstralen waren mooi waar te nemen.

Het hout was zacht en wit, waardoor is vast te stellen, dat de lignine die het hout de hardheid geeft geheel verteerd is.

Al deze processen in de rommelige natuur zijn af te lezen als een boeiend boek en vormen de veelheid aan organismen de illustraties.



bouwstructuur hebben dan de najaarsringen. De



De Meedogenloze Natuur

Maar het bos kan ook aan veranderingen onderhevig zijn. Geologische veranderingen met daaruit klimatologische aanpassingen hebben gezorgd voor bijvoorbeeld ijstijden, die zoveel water in ijs opsloegen dat tropische bossen uitdroogden en veranderden in woestijnen. Ook ons wandelgebied ligt op een stuwwal, gevormd door het oprukkende ijs van toen en waar ooit de mammoet toefde.

Het heuvelachtige gebied laat nog steeds zien hoe



ooit **de stormen het gebied accidenteerde**. En zelfs **onze jeugd kan zien hoe de stuifzanden langzaam dicht groeien**.

Deze omstandigheden hebben geleid tot drastische veranderingen, die de hedendaagse mens hebben voortgebracht. De oorspronkelijke mens had zich ook aan te passen aan de natuurlijke omstandigheden, dat blijkt uit de vondst van Lucie, uit de stam van Australopethicus afarensis en andere homoniden tot **de Neanderthalers**. We kunnen ons daarom afvragen of de huidige mens



Reconstructie van Neanderthaler

deze strijd overwonnen heeft, verder evolueert, of zelfs zo als onze voorgangers zal verdwijnen. Of is evolueren langzaam verdwijnen?

De natuur is meedogenloos en in zijn hardheid zo strikt, dat alleen de sterkste overwinnen. De selectie begint **al in het nest**, waarin een veelheid van jongen wordt voortgebracht. Er worden meer jongen voortgebracht dan de ouders kunnen voeden.



Doordat dieren geen selectieve verdeling toepassen zal de sterkste en behendigste beter aan zijn portie komen dan de minder bedeelde. Door gemis aan behendigheid en daarmee verzwakking, komt hij om, of wordt prooi voor de predator, want die kiest voor het makkelijkst grijpbare. De predator is gebonden aan de mindere ontsnappingsmogelijkheid van zijn prooi en de weerstand die hij biedt in de strijd. Omgekeerd bepaald ook zijn behendigheid de pakkans van zijn prooi. Deze wederzijdse behendigheid bepaald het evenwicht in het levensbestand. De natuur kent ook geen ouderdom, want door de leeftijd neemt de potentie af en schaart zich in de rij der zwakken.



Voor planten geldt een overeenkomstige wet, die niet in de behendigheid ligt. Planten vermenigvuldigen zich door zaden. Hier speelt het toeval een rol. Het zaad valt op een veel belopen pad, of in het zand, terwijl het een kleibodem nodig heeft. Toch komen er genoeg zaden op een gunstige plaats. Niet alle zaden ontkiemen, want zaden worden gegeten door **een menigte aan organismen**. Wat ontkiemt, kan ten offer vallen aan begrazing. Begrazing hoeft



niet altijd de dood van een plant te zijn. Er zijn ook planten die, juist door de begrazing stevig wortelen en meer uitstoelen. De begroeiing die overblijft staat zo dicht op elkaar, dat er een



strijd om het licht ontstaat. Ook hier geldt dat de sterkste het hardste groeit en zijn medestander het licht ontnemt.

Het Werk van de Mens en de Gevolgen

Terloops is al opgemerkt, dat de mens niet meer gebonden is aan het dagritme. Ook kan hij zijn fysieke beperkingen te buiten gaan. We rijden en vliegen. Het rennen voor het leven hebben we omgezet in hardloophwedstrijden **en hordelopen**. Diegenen die niet kunnen lopen,



verplaatsen zich in allerlei aangepaste voertuigen.

In de lange aardse geschiedenis heeft zich de laatste drie miljoen jaar een tak gevormd die de mensachtigen hebben voortgebracht. Enkele duizenden jaren

terug heeft zich daaruit de mens ontwikkeld die de jacht opgaf en in plaats daarvan dieren domesticeerden

Aanvankelijk leefden zij als nomaden en begrepen zij op zekere tijd, dat zij door zaadwinning, niet meer naar plant-aardig voedsel hoefden te zoeken, maar deze producten konden kweken. De mens kreeg daardoor behoefte aan akkers, voor zijn teelt. Het gevolg was **dat er bossen in brand werden gestoken** waarbij de as als meststof diende. Bij lang gebruik verarmde de bodem, dat gecompenseerd werd door verdere bosverbranding. Landbouw met schop werd vervangen **door paard en ploeg**. De



bos-, land- en akkerbouw ontwikkeld met de daaraan gekoppelde bosvermindering, die zijn weerga niet kent.



laatste eeuw heeft zich **door mechanisatie** een



In plaats van rommelige bossen gingen we productiebossen opzetten. Bomen van de zelfde soort **netjes in een rij**. De aantasting neemt daardoor toe. Schimmelsporen kunnen in een gevarieerd bos bomen missen, maar in een perceel met de **zelfde bomen is het altijd raak**. Om dit te



voorkomen, planten we exoten, die niet vatbaar zijn voor deze sporen. Maar voor hoe lang? Dood hout



nen tussen de strakke bomenrijen. Als er een konijn loopt en een hongerige vos komt eraan, dan is het met hem gebeurd. In een gevarieerd bos met **onregelmatig opgroeiende bomen en hindernissen**



is in een wirwar van sprongen te ontkomen. Bij een zijsprong schiet de vos voorbij, moet stoppen en terugkeren. Bij bomenrijen is er meer overzicht en geeft een zijsprong een driehoek, met het gevolg dat de haakse lijnen langer zijn dan de schuine lijn en daardoor de pakkans vergroot wordt.



halen we weg, want dat zorgt voor extra besmettingsgevaar. We krijgen zo schone ba-



Veel dieren zijn gericht op een bepaald zaad. In zo'n monotoon bos komen alleen die dieren voor, die dat zaad eten en hun predators. In dit geval kunnen er veel dieren voorkomen, maar van de zelfde soort. Een dergelijk bos veroorzaakt een verarming van de biodiversiteit. Een gevarieerd bos bezit een rijkere vegetatie

Landbouwgewassen van een zelfde soort worden in hectare grote velden geoogst. Ook hier



Verdelgingsmachine van

grote pakkans door schimmels, luis en vele andere insecten. We werken met verdelgers van ongedierte en onkruid, door landbouwmachines besproeid, of door vliegtuigen uitgestrooid.

Het woordje ‘on’ geeft al aan hoe onfris we denken over ongewenst leven. Zo beschermen we onze gewassen, dat gepaard gaat met totale

uitroeiing van dit leven en het er op azend gedierte, want die eten vergiftigd voedsel.

Dieren worden in te grote hoeveelheden in te kleine ruimten bijeengebracht. Hier is geen

selectieve voortzetting van de gezondste en zijn we ondanks het steriel maken van de verblijven de besmetting niet de baas. Het gevolg is, uitbraken van vogelpest, varkenspest en gekke koeienziekte.

Trouwens, in de landbouw treffen we ook vermoeidheid van de bodem aan. Daar passen we rust en wisselbouw toe. Hoe lang kan dat nog doorgaan?



Louis

De natuur past gemengde plantengroei toe, waardoor deze problemen uitgesloten zijn en elk organisme in deze biodiversiteit zijn voedsel kan vinden.

Binnenshuis en in onze omgeving roeien we ook alles uit wat niet welkom is. Dat doen we met reinigings- en verdelgingsmiddelen. Tot in de helft van de vorige eeuw had iedereen vlooiën, en hoofdluis was gewoon. Nog verder terug was lijfluis, wandluis en schurft geen uitzondering. Thans op een enkele uitspatting na, zijn we daarvan gevrijwaard. Overall in het Gooi waren sanatoria om tbc te bestrijden. In de vroege eeuwen heersten er vreselijke ziekten als tyfus, en de pest roeide hele gemeenschappen uit. Sinds Pasteur zijn we in staat deze levensbedreigingen te vernietigen of te weerstaan.

Zo zien we, dat de mens de natuur in al zijn vormen tegen gaat. **Het netjes en steriel maakt.** In tegenstelling doen we thans al **het mogelijke om de biodiversiteit in het bos te vergroten.** Er is al op gewezen hoe we bossen inrichtten: "Alles netjes op een rij". Thans doen natuurorganisaties al het mogelijke deze bossen zo natuurlijk mogelijk om te vormen. Dat vloeit voort uit de economische omstandigheden van weleer. Nederland had verregaande roofbouw toegepast op zijn zandgronden, waardoor de wind er grip op kreeg en hele dorpen ondergestoven werden. Dit werd tegengehouden door aanplant van bossen. **Vooral naaldhout** dat op deze arme grond snel groeit. Dit ging gepaard



met de opkomende kolenmijnbouw, die stuthout nodig had. De mijnen zijn in de loop der jaren uitgeput geraakt en was het hout niet meer nodig. Ook hier uitmergeling van door de natuur zorgzaam opgebouwde energievoorraden. Door economische veranderingen is de productieopbrengst te klein en is import met scheepsladingen en treinvervoer meer rendabel. De productiebossen worden thans omgezet in recreatiebossen. Zij worden aantrekkelijk gemaakt door vergroting van de plantenvariëteit, die op haar beurt de biodiversiteit vergroot.

Die biodiversiteit draagt alle ziekte en aantasting in zich, want deze parasieten en predators ruimen al het zwakke en niet aangepaste leven op, waardoor het geheel gezond blijft. Voor ons zelf hebben we een ander kijk op deze natuurlijke organisatie en maken we alles steriel. Maar voor de pest en tbc hebben we nu kanker en aids. Wat staat ons nog meer te wachten? Pandemieën?

Zo het bovenstaande al dan niet schokkend is, zal het onderstaande schokkend kunnen klinken. Ik ben geen tegenstander van ons hygiënebeleid en past dit toe uit eigenbelang, maar schrik niet terug om de feiten onder ogen te zien. De goed aangepaste mens zoekt niet alleen voor zichzelf, maar ook voor de minder bedeelde levensmogelijkheden. Dat doet hij door **verschraling van de biodiversiteit** in eigen omgeving.

Ook in onze bescherming zijn we tegengesteld aan de natuur. Is een kudde in gevaar, dan sluiten zij aan. Dat is drammen, want het centrum is het veiligst. De sterke wint en drukt de zwakke naar buiten. De zwakke treft het lot. De mens selecteert **en roept de sterken op voor de strijd.** Zij **sneuvelen op het veld van eer** en de zwak-



ken nemen de taak tot voortplanting over.

Het Geweten

Deze handelingen spruiten voort uit ons geweten. In het woord geweten herkennen we weten. Dat betekent, dat we weten dat we onze kinderen moeten voeden en beschermen. Dat doen dieren ook. Alleen zij doen dat niet met overleg, waardoor de zwakkeren het begeven. De mens heeft dit overleg wel, waardoor hij het voedsel verdeelt en ieder zijn portie krijgt. Vaak wordt de zwakkere extra toebedeeld, om hem aan te sterken en de zwakte te overwinnen. Dit is de extra dimensie van het geweten. Daartoe behoort ook de familieband. Op het moment dat de opgegroeide jongen in de dierenwereld zich kunnen bedruipen verlaten zij het nest of worden afgestoten. Vanaf dit moment kunnen zij zelfs vijandig voor elkaar worden. Vooral bij solitair. ***De mens daarentegen smeedt een band tot aan zijn kleinkinderen toe.*** Daarnaast kennen we een sociale band met betrekking tot werk, kennissenkring en dokter tot patiënt. Zo kweken we zekerheid voor sterken en zwakken. Dat houdt dan wel in dat ***bij voortplanting de zwakte wordt ingebouwd.*** Vraag is dan: "Wat zijn de konsekwenties voor de toekomst?" Een miljoen jaar stelt niets voor in het natuurgebeuren. Zo gezien, leven wij gedreven door geweten en verstand een onnatuurlijk leven. Dit onnatuurlijke leven wordt met onze kennis vergroot door opwekking van energie, waarmee wij ons aan het dagritme kunnen onttrekken en ons gemak vinden in werk- en voertuigen.



Freek met grootmoeder en nicht

Bodemschatten

In de honderden miljoenen jaren heeft de natuur atmosferische- en bodemveranderingen teweeg gebracht. Zuurstof, dat zeer reactief is, kwam alleen in gebonden vorm voor. Blauwwieren en groenalgen of nog primitiever wisten koolstof en stikstof om te zetten in koolhydraten en eiwitten, waardoor zuurstof werd ontbonden en dierlijk leven mogelijk werd. De natuur is overvloedig en brengt meer



voort dan **nodig voor zijn eigen voortbestaan** en voortplanting. Zo konden deze primitieven en de daaruit ontstane plantenrijkdom in de loop der evolutie **hun overgebleven dode organen** door inkoling omzetten van humus, veen en bruinkool tot steenkool, olie en gas.



Thans is de mens bezig deze zorgvuldig opgebouwde bodemschatten door zijn technische kennis terug te brengen tot kooldioxide. Zoals algemeen beweert, veroorzaakt dit broeikaseffecten, die leiden tot overeenkomstige sferen als: **"In den Beginne"**. We zijn de laatste vijftig jaren door het **autogebruik** al zover gevorderd met het verbruik van deze grondstoffen, dat er gewerkt wordt aan oliewinning uit plantaardige producten, zo-



Dat betekent nog meer landbouwoppervlakte, in plaats van bossen, met de daaraan toegepaste be-



ding en geen bodemvorming zoals het bos doet. Denk maar aan de bosverbranding en uitputting van de akkers door onze voorouders en de hedendaagse wisselbouw. Daar komt nu nog eens de uitputting van onze bodemschatten bij. **Alles verschaalt en raakt op zonder nieuwe opbouw.**

De mensheid neemt nog steeds toe, met het gevolg dat ontginning voor de landbouw en energievoorziening verder doorgaat en de natuur nog verder moet wijken. Dan praten we niet eens over de weilanden en sportvelden. Als grasoppervlakten assimileerden deze velden zonlicht en werkten mee aan de zuurstofvoorziening. Tegenwoordig worden de sportvelden steeds meer voorzien van kunstgras en valt dit aspect ook weg.



als **koolzaad**.

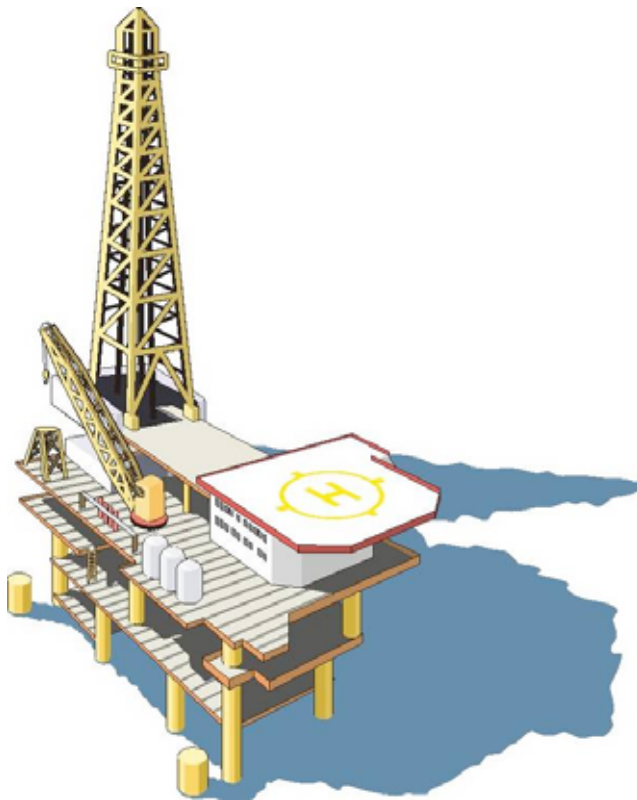


strijdingsmiddelen tegen ongewenste organismen. Alles op de akker is bruikbaar en wordt verwerkt voor de toebereiding van de nieuwe ontginning. Dat veroorzaakt verschaaling van de bodem en wordt dan opgevangen met **kunstmest**. Maar die geeft alleen voe-



Dit houdt in, dat naast de reeds door de mens uitgeroeide plant- en diersoorten er door biotoop-

vermindering nog meer zullen verdwijnen. Dit kan niet eindeloos doorgaan. Geboortebeperking kan ook niet de oplossing zijn, want dat is partiele verdelging van de mens. De vraag is: **"Hoe het dan moet?"** want pas op het laatste moment van de evolutie verscheen de mens en kan er niet verwacht worden dat hij omgekeerd zonder deze biodiversiteit kan. In deze biodiversiteit zijn die organismen ingesloten, die het zwakke leven elimineren, zodat er een gezonde evenwichtige levensomgeving ontstaat. Hieruit kunnen we de conclusie trekken dat de aanhef van dit artikel **"Opgeruimd staat netjes...of niet?"** wel degelijk geldt, maar niet zoals de mens dat op zijn **"Geweten"** heeft. De natuur heeft de potentie dit voort te brengen, zoals zij ook de potentie heeft het te elimineren, als we haar wetten niet acht nemen.



boortoren

Freek Stegehuis