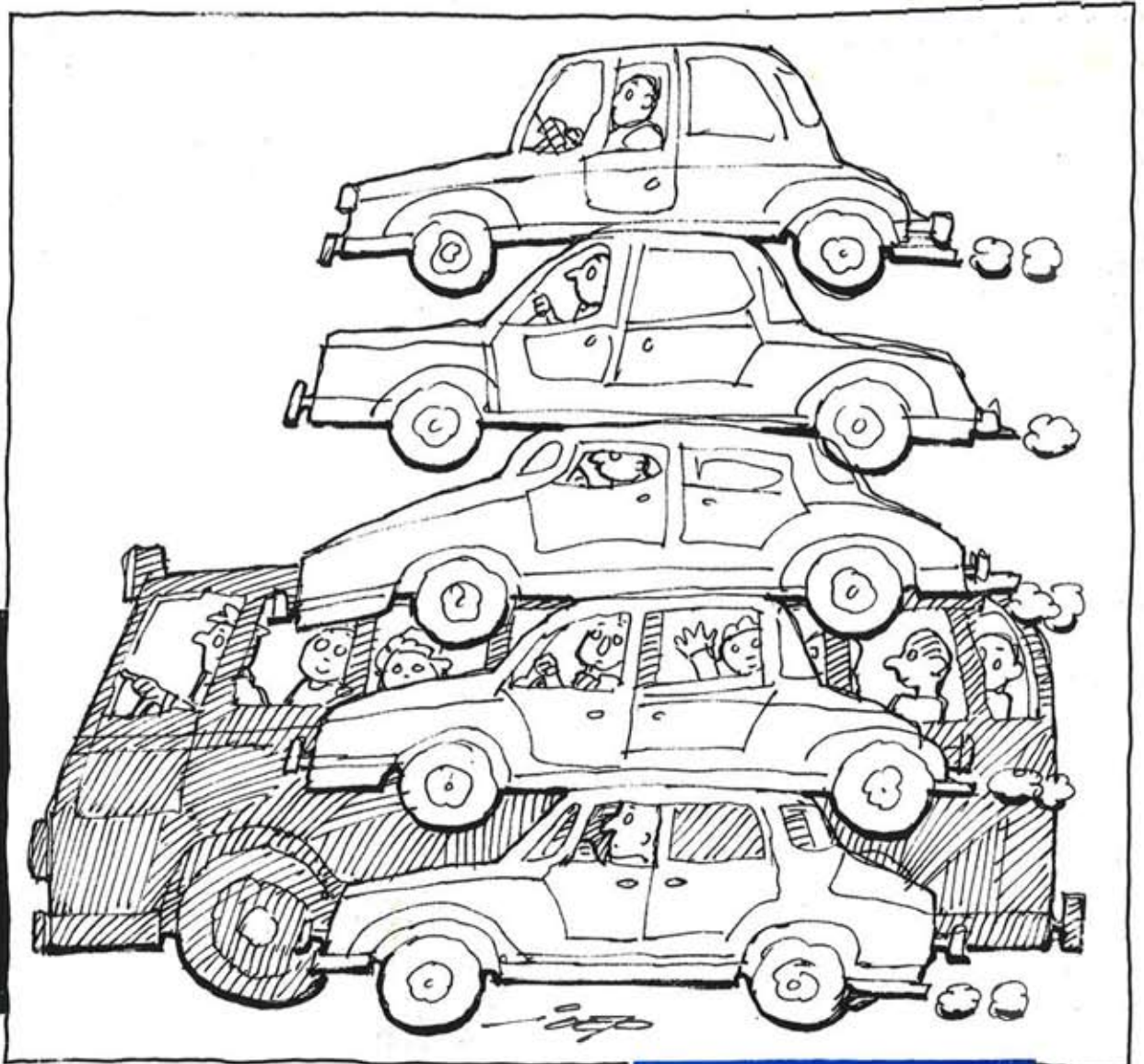


1990-63

GROESBEEKS
milieu
journaal

THEMA VERKEER



kennismakingsprijs f 3,-

VOORWOORD van de redactie.....p.	1	<u>GROESBEEKS MILIEUJOURNAAL</u>
AUTO EN MILIEU door Paul Thissen.....	2	verschijnt driemaandelijks kosten: minimaal f 17,50 per jaar. Opgave bij het sekretariaat.
DE WERELD VAN STILTE (5) door Stephan Lucius.....	5	
STATION GROESBEEK? door Bri Wiener.....	8	
SAMENWERKING IN DE NATUUR (5) door Henny Brinkhof.....	10	<u>REDAKTIE</u> Henny Brinkhof Paul Thissen
OP WEG, een milieuman over het openbaar vervoer door Henny Brinkhof.....	15	
MILIEU - RONDON.....	18	<u>MEDEWERKERS</u> Jeske de Bekker Stefan Lucius Bri Wiener
FOTO.....	20	
UIT GROESBEEKS VERLEDEN door Paul Thissen.....	22	
WEET JE WEETJE.....	28	
WIE KENT GROESBEEK.....	30	<u>SECRETARIAAT W.M.G.:</u> postbus 26 6560 AA Groesbeek tel. 08891- 75845 gironr. 52.75.384 banknr. 11.74.19.257 (RABO)

TEKENING OMSLAG door Joep de Bekker

VERSCHIJNINGSDATUM: december 1990.



Openbaar vervoer en verkeer heeft in de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek heeft altijd een bijzondere plaats ingenomen. In het eerste nummer van het milieujournaal stond al een uitgebreid artikel over verkeer. Nr. 25 had als thema; openbaar vervoer. Hierin zette de WMG het plan uiteen hoe met weinig moeite en geld een station in Groesbeek (her)opend zou kunnen worden. Het treintje Tiel - Nijmegen, dat altijd lange tijd in Nijmegen stond stationair te draaien zou dan in die trein op en neer naar Groesbeek kunnen rijden. Dit voorstel leidde zelfs tot gesprekken met de Nederlandse Spoorwegen. Helaas bleek de keertijd in Groesbeek net te kort. Voorts vond de NS dat er teveel concurrentie met de bus zou optreden, hoewel uit een onderzoekje van de WMG bleek dat dat wel mee zou vallen. Uit een onlangs verschenen rapport van Openbaar vervoerders blijkt dat er naast de huidige buslijn een sneldienst nodig is. Een nieuwe kans voor een station?

Sinds het verschijnen van Milieujournaal 25 is het autogebruik in Nederland sterk toegenomen. De zaak dreigt letterlijk vast te lopen. Niet alleen wat de files betreft, maar ook wat de gezondheid en het milieu aangaat. Carapatienten krijgen last met hun ademhaling, wanneer er weer eens teveel smog in de lucht zit, het bus verzuurt mede door de auto. Zelfs de overheid begint in te zien dat maatregelen nodig zijn, ondanks tegenwerking van de autolobby.

Dit keer dus weer een thema verkeer. Een drietal artikelen gaat over dit onderwerp. Een handelt over de de gevolgen van het autogebruik voor het milieu. Een tweede artikel gaat over de voors en tegens van de heropening van een stationnetje in Groesbeek. Het laatste over het functioneren van het openbaar vervoer en de situatie in Groesbeek, gezien door de ogen van een 'milieuman'.

Ook de vaste rubriek "Uit het Groesbeeks Verleden" gaat over verkeer in Groesbeek. Maar dan in 1782, toen de twee wegverbindingen van Nijmegen naar Kranenburg - die beide langs en door Groesbeeks grondgebied liepen - geïnspecteerd werden. De kinderrubriek "Weet je weetje" gaat ook over verkeer.

Een wereld van stilte handelt over vissen in het algemeen en de kaakloze vissen in het bijzonder. Lust u nog prik? Samenwerking in de natuur sluit af met een beschouwing over concurrentie en samenwerking, waarbij de samenwerking de concurrentie wegconcurrereert; Milieu Rondom gaat over milieugevaar en onzin van veel soorten plastic en over natuurbeleving van basisschoolkinderen. Dus meesters en juffen opgelet, hier valt weer wat te leren over uw doelgroep.

De redactie

De auto is handig en snel, zowel voor het vervoeren van mensen als van goederen. Het biedt de mogelijkheid om in één ruk van deur tot deur te komen. De auto is ook gevaarlijk en lawaaiig, vraagt veel ruimte en vervuult het milieu. Er zijn veel grondstoffen voor nodig en na het afdanken levert een auto heel wat afval.

Hier zal iedereen het wel over eens zijn, maar over andere milieuaspecten van het autogebruik, bestaat minder overeenstemming. In vijf van die misverstanden willen we hier enige helderheid brengen.

1. "De automobilist brengt geld in het overheidslaatje"

Je hoort vaak zeggen: "Door brandstofaccijns, wegenbelasting en motorrijtuigenbelasting brengt de automobilist zeer veel geld op. Veel meer dan er aan wegen wordt uitgegeven. Laat de overheid daarmee nieuwe wegen aanleggen zodat de files verdwijnen."

Dit klopt voor zover het gaat om de besteding van overheidsgeld aan wegeaanleg en -onderhoud. Dat is inderdaad minder dan er van automobilisten binnenkomt aan belasting. Maar als alle kosten die automobilisten veroorzaken meegenomen worden - niet alleen die van wegeaanleg en -onderhoud - klopt het niet meer. Met de kosten voor de verkeerspolitie, de afwikkeling van overtredingen, de zorg voor verkeersslachtoffer etcetera vermeerderd, kost het wegverkeer 14 tot 19 miljard gulden per jaar. De automobilist brengt ongeveer 10 miljard in het laatje.

2. "Over de gehele vervuiling bezien, vervuilen anderen zoals de industrie en de landbouw, veel meer dan de automobilisten"

We beperken ons hier tot de luchtvervuiling. Dat wil niet zeggen dat aan andere vormen van "vervuiling", de auto relatief minder zou bijdragen. Ook bij bijvoorbeeld ruimtebeslag en lawaai scoort de auto hoog. Alle genoemde percentages hebben betrekking op Nederland.

Er zijn verschillende stoffen die samengevat worden in luchtvervuiling. Koolmonoxide (CO) is de stof die het broeikas-effect veroorzaakt. Het aandeel van het gemotoriseerde wegverkeer is 51%. De rest komt uit industrie en elec-

tricititeitsproductie. Stikstofdioxide (NOx), één van de stoffen die zure neerslag veroorzaakt, is voor 54% afkomstig uit de uitlaten van auto's. Het overige grotendeels uit de industrie. Voor de uitstoot van zwaveldioxide (SO2), is de auto veel minder sterk verantwoordelijk: 6%. Daarbij moet echter wel bedacht worden, dat de zwaveldioxide voor het grootste deel uit raffinaderijen en electriciteitscentrales komt, en dat in de raffinaderijen de benzine voor het wegverkeer wordt vervaardigd. Koolwaterstoffen (CxHy) komen voor 43% uit het wegverkeer, de rest uit allerlei andere verbrandingsprocessen. Het lood tenslotte, komt voor 82% uit het gemotoriseerd verkeer.

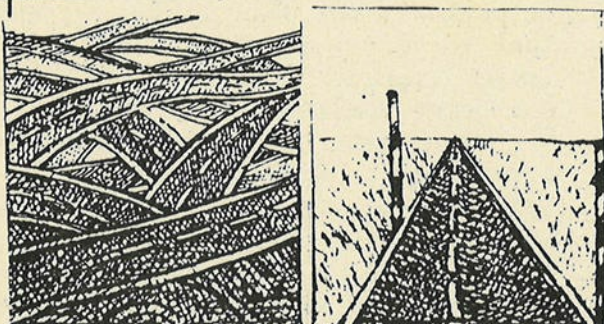
Iets apart is de ozon (O3). Deze slaat niet neer, maar beïnvloedt de atmosfeer sterk. Ozon speelt een hoofdrol bij het ontstaan van smog, en is al bij geringe concentraties schadelijk voor het leven. Sinds enkele jaren worden elke zomer in Nederland schadelijke concentraties bereikt. Voor de landbouw schat men de schade op gemiddeld 600 miljoen gulden per jaar. 50% van de smog wordt gevormd onder invloed van stoffen uit de uitlaten van het wegverkeer.

We concluderen dat de auto voor enkele van de belangrijkste vormen van luchtvervuiling wel degelijk een zeer grote bijdrage levert aan de vervuiling.

3. "De meeste vervuiling komt uit het buitenland aangewaaid, daarbij vergeleken is de Nederlandse vervuiling door auto's maar klein"

Van alle verzurende stoffen die in Nederland de lucht in worden geblazen, levert het verkeer 20%.

Datgene dat neerslaat in Nederland komt voor 60% uit het buitenland, en voor 40% uit Nederlandse bron. Je kunt dus zo redeneren: "Het weg-verkeer is verantwoordelijk voor 20% van de 40% neerslag, dat is in totaal 8% van het totaal aan verzurende stoffen. Dat val nogal mee." Daarbij wordt gemakshalve vergeten dat in de Nederlandse neerslag een grote component zit van het buitenlandse verkeer, en dat in neerslag in de buurlanden een component zit afkomstig uit het



Nederlandse verkeer. In werkelijkheid is en blijft de bijdrage van het verkeer aan de verzuring 20%: de totale zure neerslag is uit Nederlandse bron 2050 eenheden, waarvan 500 uit het wegverkeer; de totale zure neerslag uit buitenlandse bron is 2950 eenheden, waarvan 550 uit het wegverkeer.

4. "Ik heb de auto gewoon nodig"

Bovenstaande verzuchting klinkt al wat minder overtuigend als je bedenkt dat 42% van de autoritten korter dan 5 kilometer is. Maar het is nu eenmaal voor velen onvoorstelbaar dat je zonder auto kunt leven. Mensen die bewust geen auto rijden worden vaak als een beetje zonderling gezien. Terwijl niet-met-de-auto-gaan in de grote stad is zelfs vaak heel erg handig is: per fiets ben je er vaak eerder of net zo snel, en de trein en bus brengen je snel op de bestemming binnen of buiten de stad.

Op het platteland is het moeilijker: openbaar vervoer is er ongeregeld en weinig frequent, alles is verder weg en verder uit elkaar. Een auto is dan misschien niet per se nodig - maar wel bij-

zonder handig. Toch is ook voor plattelandsbewoners de trein voor bestemmingen verder weg vaak erg handig. Met fiets of auto naar het dichtstbijzijnde treinstation - en men wordt vervoerd naar de plaats van bestemming. In de trein kan de reistijd aangenaam en/of nuttig besteed worden: de krant, een boek, stukken van kantoor...

Het is ook macht der gewoonte. Sommige mensen nemen de auto zonder er bij na te denken dat het maar vijf minuutjes lopen is. Natuurlijk spelen, al dan niet bewust, bij het autobezit en -gebruik ook statusoverwegingen mee. Dat is niet beperkt tot individuele status, maar heeft ook sterk te maken met de status van een beroepsgroep. De manager van een soft-ware bedrijf kan niet 's morgens voor zijn glanzend-nieuwe kantoorgebouw uit de bus stappen. Nee, hij dient in een passende even glanzend-nieuwe limousine naar zijn kantoor te zoeven. De keuze voor een eigen automobiel in deze is ook reeel omdat een manager die voor de fiets zou kiezen, of voor de bus, minder serieus genomen zou worden. En serieus-genomen-worden is voor het uitoefenen van zijn beroep nodig. Het lijkt er op dat die statusoverwegingen aan het veranderen zijn. Dat je in steeds meer kringen en beroepsgroepen zonder schaamte kunt zeggen: die auto heb ik niet nodig.

5. "Ik kan er toch niets aan doen"

Ook automobilisten die zich bewust zijn van de vervuiling die ze veroorzaken verzuchten vaak: "Wat kan ik er aan doen?"

De meest rigoreuze oplossing is niet meer autorijden. Voor veel mensen is dat geen reële optie, omdat dat praktisch moeilijk uitvoerbaar is, of ook omdat men gewoon auto wil blijven rijden. Maar minder autorijden kan gemakkelijk, bijvoorbeeld door carpoolen, de kortste ritjes vervangen door fietstochtjes, de kinderen zelf naar het voetbal of muziekles te laten fietsen etcetera.

Technisch is er ook veel

mogelijk. Wanneer automobilisten zich aan de maximumsnelheid houden, wordt er veel minder vervuild dan wanneer iedereen 130 of 140 rijdt. Dat scheelt aanzienlijk.

Iedere auto zou een geregelde driewegkatalysator moeten hebben. Iedere automobilist kan in elk geval bij aanschaf van een nieuwe wagen er één met een geregelde driewegkatalysator kopen. Dit scheelt aanzienlijk in de uitstoot van drie van de belangrijkste vervuilers: koolmonoxide, stikstofoxide en koolwaterstoffen. Tot 90% van deze stoffen wordt in een geregelde drie-weg-katalysator onschuldig gemaakt. Dan moet de katalysator wel goed zijn afgesteld.

Tot slot

Het wegverkeer is een grote bedreiging voor het milieu. De automobilist heeft gemak van zijn auto, maar de negatieve gevolgen in de vorm van milieuschade en geld zijn voor de samenleving. 20% van de verzuring en 50% van de ozonvorming op conto van het wegverkeer.

In dit verhaal ging het om de auto en het milieu. Andere vormen van vervoer zijn niet uitgebreid aan de orde gekomen. Die andere vormen zijn meestal milieuvriendelijker omdat ze minder energie verbruiken, minder schadelijke stoffen produceren en minder ruimte in beslag nemen. Maar ook bij die andere verkeersmiddelen - de trein, de bus, de fiets en de benenwagenvormen knelpunten. Voor de trein is decennialang veel te weinig

aandacht geweest, waardoor nu er meer mensen mee willen, er meteen problemen ontstaan. Voor de fiets ontbreken op veel plaatsen goede, vrijliggende paden. En bus en trein sluiten niet goed op elkaar aan. Zo is er meer kritiek mogelijk op de alternatieven voor de auto. Vanwege het principieel milieuvriendelijker karakter van het openbaar vervoer kiest de overheid steeds vaker voor het stimuleren daarvan, in plaats van het almaar aanleggen van nieuwe wegen. Ook worden nieuwe woon- en werkplaatsen tegenwoordig zo gepland, dat deze goed per openbaar vervoer te bereiken zijn. Alleen maar goede initiatieven, die doorgezet moeten worden.

Maar dat de overheid iets begint te doen aan het terugdringen van de auto, mag niet verhullen dat er ook een persoonlijke verantwoordelijkheid is van de reiziger voor het milieu. Die kan ook keuze maken bij zijn noodzakelijke verplaatsingen die al dan niet milieuvriendelijk zijn. Niet meer autorijden dan nodig is, vaker trein en bus nemen, eens gaan fietsen of lopen... En wanneer er toch autogereden wordt, het in een auto doen met een geregelde drieweg-katalysator en niet te hard.

Paul Thissen

Literatuur

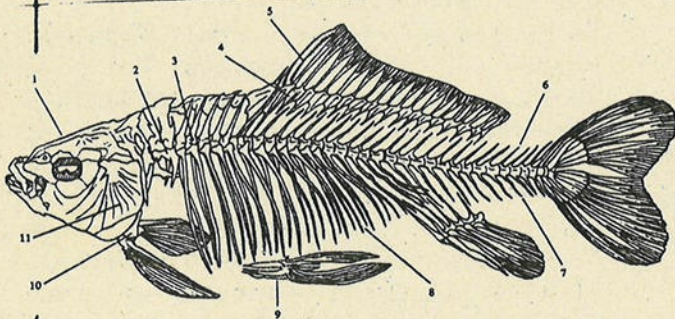
De meeste informatie uit bovenstaand verhaal is overgenomen uit de brochure "Auto en Milieu", een uitgave van de Stichting Natuur en Milieu en het Wereldnatuurfonds.



ZEEVISSEN

In het vijfde deel van deze serie zal ik wat vertellen over de vissen van de zee. Vissen zijn koudbloedige dieren met een wervelkolom en een skelet, die zuurstof uit het water halen door middel van hun kieuwen. Net als veel landdieren bezitten ze een kop, een lichaam en een staart, die samen met hun vinnen gebruikt wordt voor de voortbeweging. Met name de staartvin zorgt ervoor dat de vis vooruit komt. De rug- en de aarsvin beletten dat hij kantelt. Om te sturen en te remmen, gebruiken vissen hun borst- en buikvinnen, indien deze als dusdanig aanwezig zijn, want soms zijn ze met elkaar vergroeid.

Het skelet bestaat bij de vissen uit een wervelkolom met 25 tot 200 wervels, waaraan een aantal ribben, de graten gehecht zijn. Doordat hun wervelkolom uit zoveel wervels bestaat, zijn vissen in staat zich met een golfachtige beweging voort te bewegen. Bij haaien en roggen is het hele lichaam daarbij betrokken, bij andere vissen beperkt zich dat tot het achterlijf en de staart. Er zijn ook vissen die zich met een 'wrik'-beweging voortbewegen, zoals de schitterende zeepaardjes en zee-naalden. Andere vissen, bijvoorbeeld de vliegende vissen, gebruiken hun sterk ontwikkelde borstvinnen om afwisselend boven het water te zweven en onder te duiken.



Geraamte van een vis: 1 schedel, 2 eerste, vergroeide wervels, 3 kern van de wervels die graat vormen, 4 9 en 10 steunelementjes van de resp. rugvin, buikvin en borstvin, 5 derde vinstraat van de rugvin, 6 en 7 beenuitsteeksel van de wervels, 8 ribben, 11 kieuwdeksel

De zintuigen van vissen zijn over het algemeen goed ontwikkeld. Bijna alle vissen hebben een goed gezichtsvermogen en hun gezichtsveld is ook zeer groot. De ooglenzen is meestal bolvormig en het oog puilt

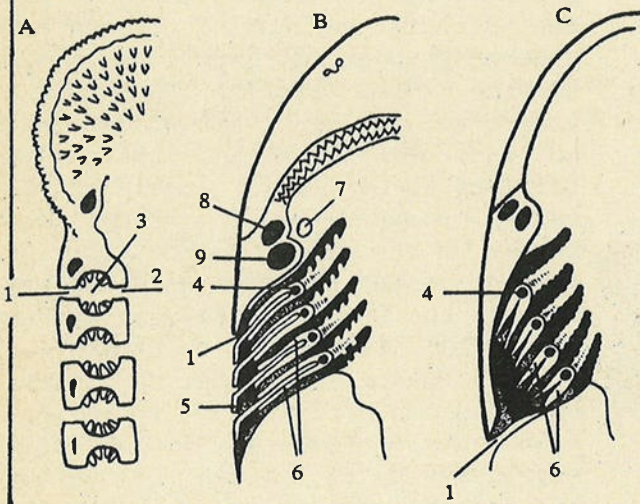
naar buiten uit. Opmerkelijk is dat vrijwel alle vissen 'verziend' zijn. Men vermoedt dat een aantal diepzeevissen volledig blind is. Andere diepzeevissen hebben hun ogen naar boven gericht, zodat ze het zwakke licht kunnen opvangen. Sommige hebben in plaats van ogen alleen maar een lichtgevoelige plek op het lichaam. Experimenten hebben aangetoond dat vissen over het algemeen in staat zijn kleuren te onderscheiden.

De meeste vissen kunnen buitengewoon goed horen. Sommige vissen hebben een directe verbinding tussen hun gehoororgaan en de zwemblaas, waardoor ze kunnen vaststellen op welke diepte het geluid veroorzaakt werd en waardoor. Zo kunnen vissen elke trilling in het water ontleden. Ze kunnen trouwens zelf ook geluiden maken. De ene soort knarst met zijn tanden, anderen maken geluiden met hun vinnen en weer anderen produceren geluiden met hun zwemblaas. Ook de reukzin van de meeste vissen, met name van roofvissen, is buitengewoon goed ontwikkeld. Volgens sommige deskundigen zouden zalmen met hun reukzin de rivier waar ze geboren zijn terug kunnen vinden.

Vissen kunnen ook voelen. Zoals alle levende wezens hebben de vissen een pijncentrum in hun hersenen. Dit centrum is bij vissen echter veel minder ontwikkeld dat bij hogere diersoorten, zoals de mens, waardoor ze de pijn niet zo hevig voelen. Een ander verschil met de mens en de meeste andere diersoorten, is dat vissen niet echt kunnen slapen. Dit komt omdat ze geen oogleden hebben die ze kunnen sluiten. Toch rusten ze wel, en liggen dan roerloos in het water, maar ze schrikken bij de geringste beweging weer op.

Zoals ik al eerder gezegd heb, ademen vissen door kieuwen, want net als alle hoger ontwikkelde wezens hebben ook zij zuurstof nodig, en vissen moeten dat uit het water halen. De vis laat het water door zijn mond naar binnen stromen waarna het langs de kieuwen weer naar buiten stroomt. Door de kieuwen wordt het zuurstof uit het water gehaald en in het bloed opgenomen. Vissen kunnen geen zuurstof uit de lucht halen. De vele plaatjes waaruit kieuwen bestaat plakken wanneer ze uit het water gehaald worden aan elkaar, zodat ze niet meer werken. Zo komt het dat hoewel er in lucht veel meer zuurstof zit dan in water vissen op het droge stikken.

Maar natuurlijk zijn er ook uitzonderingen, bijvoorbeeld de slijkspringer. Deze kan zich met behulp van zijn staart en zijn vinnen op het droge voortbewegen en zelfs in bomen klimmen om insecten te vangen!



Doorsnede kieuw van A: slijmvis, B: haai en C: beenvis

Hoe groot de kleinste vis met zekerheid is, kunnen we niet met zekerheid zeggen, maar de kleinste vis die we kennen is de Filippijnse zeegrondel, een visje van nauwelijks 1 cm lang. De grootste vis daarentegen is ongeveer 18 meter lang, nl. de walvishaai. De reuzenhaai wordt bijna even lang: ongeveer 16 meter. Hierbij moet wel gezegd worden dat het hier uitzonderingen betreft. Gemiddeld wordt de walvishaai niet groter dan 14 meter en de reuzenhaai ongeveer 13 meter. Ze wegen overi-

gens 10 tot 14 ton.

We zagen dat bij het gehoor de zwemblaas wordt gebruikt, maar dat is niet de enige functie hiervan. Omdat het lichaam van de vis veel zwaarder is dan de hoeveelheid water die hij verplaatst, zou hij moeten zinken. Maar de vissen zinken niet vanwege de zwemblaas die hun lichaam in staat stelt op een zekere diepte te blijven zweven. Als de vis dieper gaat, wordt automatisch de hoeveelheid lucht in de zwemblaas vergroot: op die manier blijft hij zich voortdurend aanpassen aan de druk die er op een bepaalde diepte heerst. Haaien en roggen hebben geen zwemblaas. Daarom moet zij alsmaar blijven zwemmen, anders zinken ze naar de bodem.

Veel vissen kunnen zeer snel zwemmen. Men heeft ooit wel eens de snelheid van zalmen gemeten: 10 seconden om 100 meter af te leggen, ofwel 36 kilometer per uur! Maar tonijnen kunnen beslist veel sneller zwemmen.

De zeevissen kun je in drie grote groepen verdelen: de kaakloze vissen, de kraakbeevissen en de beenvissen. Deze laatste groep is verre weg het grootst.

De kaakloze vissen, ofwel Agnatha, vormen de kleinste groep. Het zijn zeer primitieve, maar verbazingwekkend goed aangepaste dieren. We kennen thans alleen nog maar de slijmprikken die tot deze familie behoren. Slijmprikken, ook wel rondbekken genoemd, hebben een cirkelvormige zuigmond waarvan de rand bezet is met kleine tandjes die het dier in staat stellen de huid van zijn prooi te doorboren. Het aantal levende soorten kaakloze vissen wordt op 50 geschat.



Slijmprik

De kaakloze vissen hebben een ruggegraad van kraakbeen, maar geen vin- nen en schubben op hun lijf. Hun ze- nuwstelsel is slecht ontwikkeld en ze voeden zich hoofdzakelijk met do- de of zieke vissen. De slijmprik heeft ook geen ogen, maar hij vindt zijn slachtoffer door zijn zeer goed ontwikkelde reukzin. Gewoonlijk wordt hij 40-70 cm lang en hij komt voor op een diepte van 30-1000 me- ter. Gewoonlijk leven ze in de buurt van slijk of kleibodems, waar ze zich ingraven tot ze honger krijgen en op zoek gaan naar een prooi.

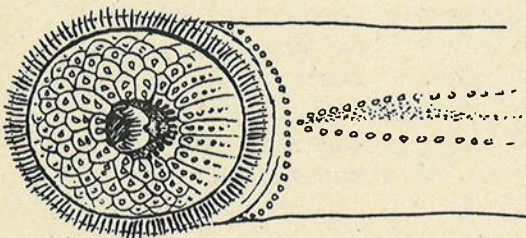
De zeeprikken worden bijna een meter lang en zijn evenals de slijmprikken parasieten. Zij voeden zich uitsluitend met het bloed van hun prooi. Zeeprikken trekken de rivieren op om kuit te schieten. Zij zoeken bij voorkeur een rotsachtige paaiplaats. Het mannetje en vrouwtje maken samen een soort nest. Ze verplaatsen ste- nen totdat er een ondiepe kuil ont- staat van ongeveer een meter door- snede. Hij wijfje legt dan ongeveer 200.000 eieren die onmiddellijk door het mannetje worden bevrucht.

Na enkele dagen sterven beide dieren en na ongeveer 10 dagen komen de larven uit die zich onmiddellijk ge- deeltelijk ingraven in de modderige bodem. Ze voeden zich hier zo'n vier jaar en gaan dan naar zee. Ze zijn dan ongeveer 15 cm lang. en gaan als parasieten leven. Na twee jaar gaan ze terug naar de rivier om kuit te schieten.

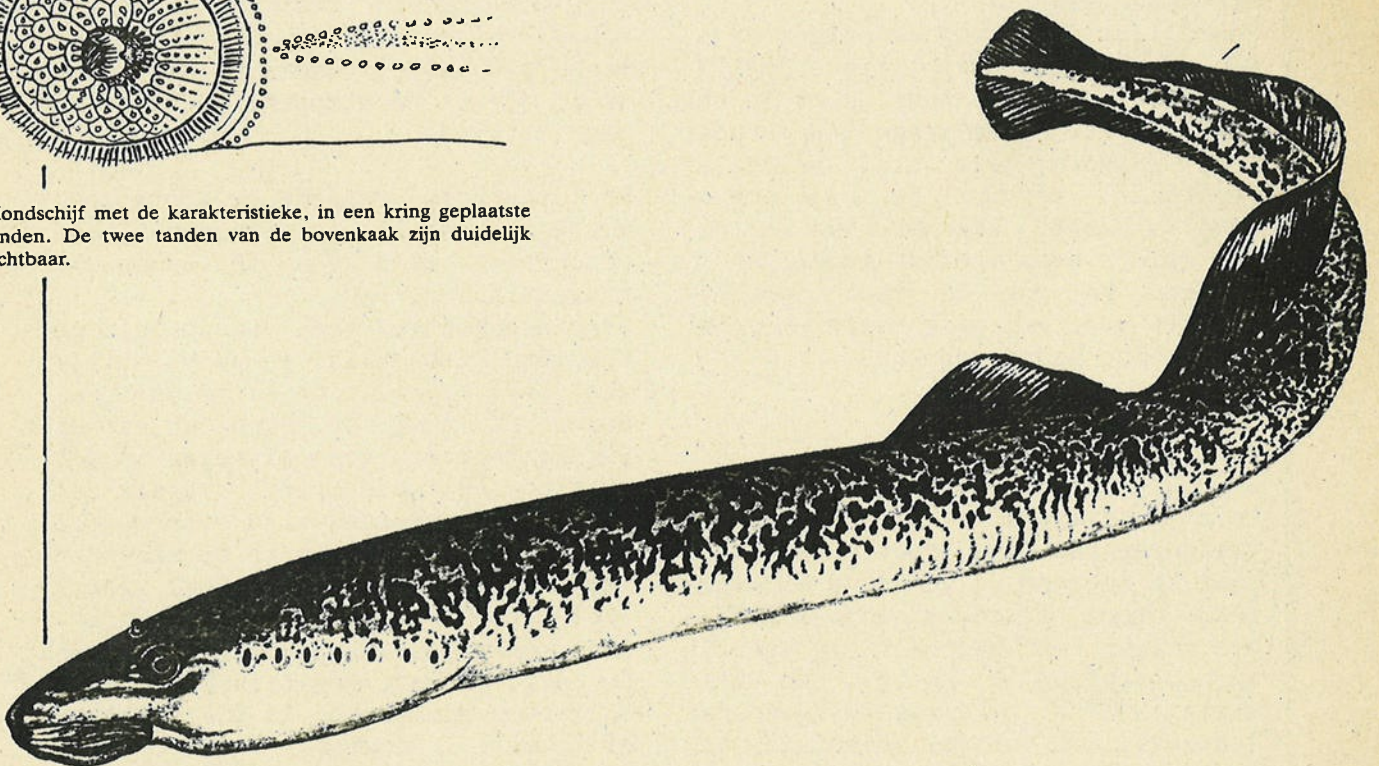
Sommige zeeprikken hebben zich vol- ledig aan het zoete water aangepast, zodat ze zelfs niet meer naar zee terug hoeven keren. Dit zijn abso- luut niet de ook in ons land zeld- zaam voorkomende rivierprikken!

De volgende keer zal ik ingaan op de tweede groep zeevissen, de kraak- beenvissen, die bij de mens meestal niet zo geliefd zijn. Als we het over deze fascinerende groep hebben, spreken we over haaien, roggen en stekelroggen.

Stephan Lucius



Mondschild met de karakteristieke, in een kring geplaatste tanden. De twee tanden van de bovenkaak zijn duidelijk zichtbaar.



SPOORLIJN NIJMEGEN - KLEEF : OPHEFFEN OF STATION GROESBEEK OPENEN ?

"De trein van morgen komt eraan" onder dat motto heeft de Nederlandse Spoorwegen haar ambitieuze en miljardenkostende programma Rail 21 voor 2005 wil realiseren naar buiten gebracht: automatisering, nieuwe spoorweglijnen, nieuwe spoorbruggen, nieuwe spoortunnels veel meer materieel, een hogesnelheidstreinen naar Frankrijk en Duitsland. En dert allemaal zodat de NS niet 700.000 naar 900.000 reizigers per dag kan vervoeren. De trein (en de bus) moet een goed alternatief voor de auto worden. Meer vrachtvervoer via een aan te passen Betuwelijn, zodat er minder vrachtauto's op de weg nodig zijn. Grootse plannen, die grotendeels door milieu- en file-overwegingen ingegeven zijn.

Maar wat gebeurt er in Groesbeek? Krijgen we hier nu ook een station. Als het aan de NS ligt niet. Zij zouden het liefst de hele lijn opheffen. Bri Wiener raadslid van Groen Links legt uit waarom dit eeuwig zonde zou zijn.

Gepasseerd station?

In augustus van dit jaar werd een wat treurig jubileum gevierd: de spoorverbinding Nijmegen - Kleef bestond 125 jaar. Het lijntje lijkt op sterven na dood. Opheffing dreigt keer op keer. De definitieve datum is al meermalen uitgesteld. Zou van dit uitstel toch nog afstel komen?

Wat mij betreft wordt het lijntje helemaal niet opgeheven. Integendeel. Een van mijn actiepunten, en met mij van Groen Links in Groesbeek, is de heropening van een station in Groesbeek en het opzetten van een uurdienst Nijmegen-Groesbeek v.v.

Soms lijkt het of we de enigen zijn, die dit willen. De politieke partijen in Groesbeek hoef je er in elk geval niet om te vragen. Wethouder Paul Wilbers, die o.a. milieu en (openbaar) vervoer in zijn portefeuille heeft, ziet er niks in. Hij wil niet eens over de mogelijkheid praten. En ook de rest heeft het hooguit over een gepasseerd station. Je zou het bijna opgeven.

Station openen?

Gelukkig blijken er toch nog velen te zijn, die wel wat zien in het opwaarderen van 'ons spoor'. Om er een paar te noemen: de gemeente Nijmegen (waar Groen Links wethouder Jan Wijnia milieu en openbaar vervoer in zijn portefeuille heeft), de vereniging ROVER (Reizigers Openbaar Vervoer), de Duitse vereniging ter bevordering van het openbaar vervoer Pro Bahn, leden van verschillende politieke partijen van de vaste

kamercommissie Verkeer en Vervoer en daarnaast vele individuen, zeker ook in Groesbeek.

Voor en tegen

Waarom ligt 'het spoor' zo moeilijk in Groesbeek?

Laten we wat argumenten tegenover elkaar zetten.

De 'opheffers' zeggen: de lijn is onrendabel, kijk maar hoe weinig mensen er in die treinen zitten.

Tegenargumenten: de huidige dienstregeling sluit ook nergens op aan, niet op andere treinen, niet op school- of werktijden. En in Groesbeek is de mogelijkheid er niet eens om in of uit te stappen, want er is geen station.

De 'opheffers' zeggen: de trein zou, met een station in Groesbeek, een concurrent zijn van de rendabele busverbinding.

Tegenargumenten: veel van de huidige busgebruikers zullen in de bus blijven, zeker vanuit de Horst en Bredeweg en naar de scholen en het (winkel)centrum van Nijmegen is dat sneller en goedkoper. De trein zal alleen concurrerend zijn voor mensen die naar de stations in Nijmegen en verder moeten. De trein zal vooral veel mensen uit de auto moeten halen: naar het Radboudziekenhuis en de universiteit (station Heyendaal) en mensen die werken in Elst, Arnhem of Cuyk, Boxmeer. Verder trekt Groesbeek toeristen, die op rust en natuur gesteld zijn, het soort mensen dat vaak graag met de trein

komt.

De 'opheffers' zeggen: de spoorlijn belemmert de ontwikkeling van het centrum van Groesbeek.

Tegenargument: dit gaat alleen op voor een dood spoor; een station kan het centrum juist verlevendigen.

Nog meer voor!

De opheffers zijn nu uitgepraat, maar ik kan nog wel even doorgaan met mijn (tegen)argumenten om wel een station in Groesbeek te openen. De mogelijkheid om mensen uit de auto te lokken, heb ik al even genoemd, maar het kan niet vaak genoeg gezegd worden. Velen zijn er inmiddels van doordrongen dat het auto-gebruik in Nederland omlaag moet. Wat ligt er meer voor de hand dan het openen van een station in een plaats waar de rails al ligt, waar veel forenzen wonen en waar men rustzoekers als toeristen wil trekken?

En dan hebben we nog Europa '92 in het vooruitzicht. Velen zullen zich daar nog niet zo veel bij kunnen voorstellen, maar dat in gensregio's het woon-werk- en woon-studeer-Verkeer over de grens zal toenemen, lijkt me duidelijk. Ook daarin kan een spoorlijn Nijmegen - Nijmegen Heyendaal - Groesbeek - Kranenburg-Kleef een duidelijke functie hebben.

Ik vergelijk de lijn Nijmegen-Kleef vaak met die tussen Maastricht en Luik. Wat betreft ligging (grens) en tussenstations (ter weerszijden van de grens grensdorpen) elkaars evenbeeld. Er is een verschil: Maastricht - Maastricht Randwijck-Eysden - Vise - Luik rijdt wel! Laten we hopen dat ook ons dorp binnenkort geen gepasseerd station meer is!

Bri Wiener

BON

Steun de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek door ons een nieuwe donateur te bezorgen. Donateurs betalen minstens f. 17,50 per jaar en ontvangen 4 maal per jaar of vaker het Groesbeeks Milieujournaal.

Knip de bon uit en stuur 'm op naar Secretariaat WMG, Postbus 26, 6560 AA Groesbeek.

BON voor een jaar Groesbeeks Milieujournaal

Ik geef me op: naam

adres

woonplaats

9

(U betaalt met de acceptgiro die U krijgt toegezonden)

DE ROL VAN CONCURRENTIE EN WEDIJVER

Aan het begin van deze serie spraken trokken we het belang van het recht van de sterksten tijdens de evolutie in twijfel. Het ging erom wie het best aangepast is aan zijn omgeving. Kracht en wedijver zouden niet alles overheersend zijn als het gaat om het beste aangepast te zijn, zoals vaak gesuggereerd wordt als men het heeft over "het recht van de sterkste". We hebben daarentegen gezien dat juist samenwerking op alle nivo's -van cel tot ecosysteem- een enorm grote rol heeft gespeeld bij dat "best aangepast zijn". Het best aangepast aan de omstandigheden, waarin plant of dier zich bevinden. De stelling van Darwin was dat het organisme dat het best aangepast is aan de omgeving (milieu) zal overleven

De strijd om het bestaan en samenwerking

De oplettende lezer zal opmerken dat in de 'Strijd om het bestaan' de concurrentie toch een belangrijke kracht is, die uiteindelijk bepaald welke planten of dieren overleven. Immers de best aangepaste zal de minder goed aangepaste uiteindelijk verdringen. Je zou dus kunnen zeggen dat de in de vorige afleveringen beschreven samenwerking er toe leidt dat de minder aangepaste weggeconcurrereerd worden. Op zich is dat juist. Het verklaart ook het feit dat er zoveel samenwerking in de natuur voorkomt. Samenwerking levert vaak een betere aangepastheid op en dat betekent dat de organismen die samenwerking vertonen dus vanzelf een groter aandeel in de natuur verwerven.

Toch is er meer aan de hand. We hebben nl. ook gezien dat samenwerking het leven mogelijkheden verschafte, die voordien onmogelijk waren. Het ontstaan van de eukaryotische cel en het meercellig organismen, beide resultaten van intensieve samenwerking vormden mijlpalen in de evolutie, maar bijvoorbeeld ook de vorming van een zuurstofhoudende atmosfeer en het efficiënter kunnen verteren van planten door planteneters (ook een gevolg van samenwerking). Zij openden grote mogelijkheden voor de ontwikkeling van het leven op aarde. Tenslotte hebben we gezien dat door het samenspel der levende wezens het milieu zelfs verandert, dat wil zeggen dat de gezamenlijke levende wezens in een ecosysteem voor een groot deel hun eigen levensvoorwaarden scheppen. We hebben gezien in de vorige aflevering dat die ging in de richting van toenemende stabiliteit van het milieu en toenemende

soortenrijkdom.

Tijdens dit proces gebeurt er ook iets met de concurrentie, die verandert ook.

Wat is concurrentie?

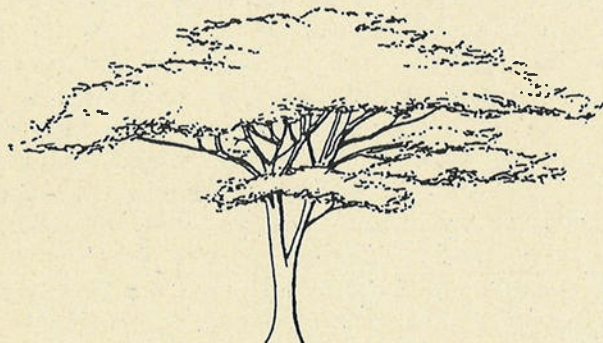
Voordat we verder gaan, zullen we even stilstaan bij het verschijnsel concurrentie en wedijver. Concurrentie treedt op als twee individuen behoefte hebben aan eenzelfde artikel, waarbij dat artikel niet voldoende aanwezig is om aan behoeften van beiden te voldoen. Bijvoorbeeld: als er voor een persoon voedsel is, maar er zijn er twee, die er beiden aanspraak op maken, treedt concurrentie op. Hetzelfde geldt voor ruimte (territorium), licht (planten), warmte, een partner, ed. Concurrentie treedt dus altijd op in relatie tot een bepaalde behoefte. Schaarste en eenzelfde aanspraak maken op die behoefte zijn sleutelbegrippen. Schaarste treedt in de natuur vaak op. Wanneer bijvoorbeeld op een pot jam schimmels gaan groeien, zal er eerst genoeg voedsel zijn. Naarmate de schimmels groeien en zich voortplanten, gaat er op een gegeven moment gebrek optreden en gaat er concurrentie optreden. De groei der schimmels neemt af en enkele verdwijnen zelfs. Hetzelfde verhaal kunnen we houden voor een weiland met koeien. Zelfs als de wei groot genoeg is voor alle koeien zal er na verloop van jaren schaarste optreden doordat de koeien zich voortplanten en zo het aantal koeien toeneemt. Concurrentie leidt tot wedijver. Die wedijver bestaat hierin dat de best aangepaste het schaarse produkt weet

te bemachtigen en dat de zwakke daardoor uiteindelijk het veld zal ruimen, zich niet voort zal planten of zal sterven. In het voorbeeld van de koeien ontstaat er een evenwicht met de hoeveelheid voedsel, waarbij alleen de sterksten overleven.

Milieu en concurrentie

Theoretisch klopt dit prachtig, maar in de praktijk schort er vaak wat aan. Koeien en kalveren kunnen voortijdig sterven doordat ze opgegeten worden door roofdieren, de kudde kwijtraken, ziek worden, door een overstroming omkomen, verongelukken etc. Dit zijn allemaal zaken die wel behoren tot het milieu, maar niet tot concurrentie gerekend kunnen worden. Hierdoor wordt het stadium dat voedselconcurrentie op gaat treden vaak niet bereikt. Het milieu bepaald zelf vaak de grenzen.

Een voorbeeld hiervan zien we in de woestijn. We verwachten dat in een dergelijk extreem klimaat de waterconcurrentie heel groot is tussen de soorten die er voorkomen. Niets is minder waar. Er is helemaal geen concurrentie. Doordat er zo weinig water is, hebben de soorten die er voorkomen, zijn zodanig aangepast, dat ze met dat beetje water dat een of tweemaal per jaar valt toe kunnen komen. Dit kost zoveel moeite dat ze de druk van concurrentie daarbovenop niet ook nog eens kunnen verdragen. Ook tussen soorten, die het diepe grondwater in de woestijn kunnen bereiken, heerst geen concurrentie. De Schernacacia bijvoorbeeld staat vaak her en der verspreid. Met zijn wortel kan de plant 35-50 meter diep gaan en zo het grondwater bereiken.



Schernacacia

Je zou verwachten dat er zoveel bomen gaan groeien tot er waterconcurrentie op gaat treden. Toch gebeurt dit niet. Er staan altijd te weinig bomen om concurrentie te laten optreden. Er is dus geen schaarste aan water! Dit komt omdat er nauwelijks verjonging kan optreden. Het duurt jaren voordat een jonge acacia wortels heeft, die diep genoeg reiken. Dat betekent dat de boom eerst een paar jaar oud moet worden voordat er jaren achtereen voldoende regen valt en plantje niet teveel afgevreten wordt. De kans dat dit gebeurt, is klein. Meestal halen de jonge boompjes halen het water. Het gevolg is dat er minder volwassen bomen staan als men zou verwachten. Het milieu zorgt ervoor dat het niet zover komt.

Hoe groot is de rol van concurrentie

Iedere boer weet dat concurrentie een belangrijke rol speelt. Wanneer er niet voldoende gemest wordt, zullen de bieten klein blijven. Wanneer er niet gespoten of geschoffeld wordt, is een bietenveld ten dode opgeschreven, omdat de bieten dan overwoekerd worden door onkruid. De opbrengst zal in beide gevallen gering zijn.

In het eerste geval is er sprake van voedselconcurrentie. Er zijn te weinig voedingsstoffen in de bodem om bij een grote dichtheid alle bieten te voeden. Er gaat concurrentie optreden. De planten met de grootste en diepste wortelen nemen de meeste voedingsstoffen op ten koste van de minder sterk bewortelde broeders.

In het tweede geval is er vooral sprake van licht- en voedselconcurrentie. Het 'onkruid' groeit harder dan de bieten, die daardoor in de schaduw komen te staan en daardoor niet hard meer kunnen groeien. Ook neemt het onkruid veel voedingsstoffen op. De boer moet zich veel inspanning getroosten om de concurrentie zo laag mogelijk te houden en zo de opbrengst zo groot mogelijk te maken. Concurrentie is een van de belangrijkste zaken waarmee een boer geconfronteerd wordt. In zijn akkers speelt het een hoofdrol.

De meeste tuinliefhebbers zullen ervaringen hebben, die lijken op die

van een boer.

Hieruit mag echter niet de conclusie getrokken worden dat er in de natuur een grote concurrentieslag gaande is. Het tegendeel lijkt vaak eerder waar.

In een oud oerbos, zoals we in de vorige aflevering beschreven, hebben we te maken met een evenwichtstoestand: de climaxlevensgemeenschap. We hebben gezien dat door samenspel van alle planten en dieren een stabiele situatie ontstaan is: het bos. We hebben gezien dat er een gesloten voedselkringloop is. Bakterien en schimmels verteren de strooisellaag, die bestaat uit bladeren, takken, omgevallen boomstammen, dode dieren ed. tot er alleen maar mineralen overblijven. Zo zorgen ze ervoor dat er steeds een nieuwe aanvoer van voedingszouten is in de bodem. Planten nemen deze meststoffen op en groeien er van. Dieren leven van de planten.

In een oerbos is er geen netto produktie. Ieder jaar sterft er net zoveel af, dan dat er bijkomt. Dat betekent dat de voedselconcurrentie zo klein mogelijk is.

Iets gelijks zien we ook, wanneer naar de soortensamenstelling gekeken wordt. Die blijft ongeveer gelijk. Dat betekent dat er geen soorten weggeconcurrereerd worden. Als de concurrentie groot zou zijn, zou een dergelijke stabiliteit in soorten niet verwachten. Er zouden er steeds verdwijnen. Ook dit wijst in de richting van een geringe concurrentie. Het lijkt erop dat in een akker concurrentie de belangrijkste kracht is en in een oerbos veel kleiner of misschien zelfs onbeduidend.

Wat maakt een akker en een oerbos nu zo verschillend?

Eenvormigheid - veelvormigheid

Een akker is een omgeploegd stuk land, waarop 1 snelgroeïende plantesoort in grote hoeveelheden opgekweekt wordt. We hebben dus te maken met een eenvormig milieu. Hierin staan allemaal even oude planten die dezelfde eisen aan hun omgeving stellen. Juist door de snelle groei kan er snel een tekort aan bepaalde voedingsstoffen optreden, waardoor

voedselconcurrentie gaat. Door de snelle groei kan ook snel lichtconcurrentie gaan optreden.

Het soortenrijke oerbos kent daarentegen zeer veel verschillende milieu's, die ondermeer een gevolg zijn van het samenspel tussen de levende wezens in dat bos. In ieder milieu komen bepaalde soorten voor die passen bij dat milieu. Zij stellen andere eisen aan hun omgeving, zodat de kans dat aanspraak wordt gedaan op eenzelfde schaarse faktor door twee verschillende soorten klein is. Op die manier wordt de concurrentie zo klein mogelijk. Bij dieren kunnen we dit vaak zien. Merels eten gedeeltelijk anders voedsel dan spreeuwen, een Zwarte specht heeft een heel ander menu dan een Grote Bonte specht. Zelfs bij eenzelfde soort zijn er vaak verschillen waar te nemen. Vrouwtjes sperwers, die groter zijn dan de mannetjes, slaan vaak andere, grotere prooien dan de mannetjes. Bij roofvogels is dit een veel voorkomend verschijnsel. Op deze manier wordt de onderlinge concurrentie kleiner.

Wanneer we kijken naar een zo'n klein plekje waar min of meer een milieu heerst, verwachten we dat daar de concurrentie groot moet zijn. Immers we vinden daar soorten die allen op hun eigen manier goed aangepast zijn aan dat milieutje. Volgens de theorie kan er maar een soort in dergelijke situaties voorkomen, want uiteindelijk blijft alleen de best aangepaste over en dat is er maar een. Dat er in de praktijk toch verschillende soorten kunnen staan in zo'n zelfde milieu, die elkaar deels kunnen beconcurreren, maar waar niemand de overhand krijgt of elkaar wegdukt, heeft te maken met het toeval. In elk milieu komen altijd kleine onvoorspelbare gebeurtenissen voordoen. Zo kan het bijvoorbeeld een jaar wat natter zijn dan de ander. Hierdoor is soort A bijvoorbeeld wat in het voordeel. Het jaar daarop is het wat warmer, waardoor B in het voordeel is, of het is 's winters kouder, waardoor C in het voordeel is, of er wordt wat minder gegraasd, waardoor E weer tijdelijk in het voordeel is. Het

toeval zorgt er dat ondanks de concurrentie er in een milieu toch meerdere soorten naast elkaar kunnen blijven voorkomen.

Manier van leven.

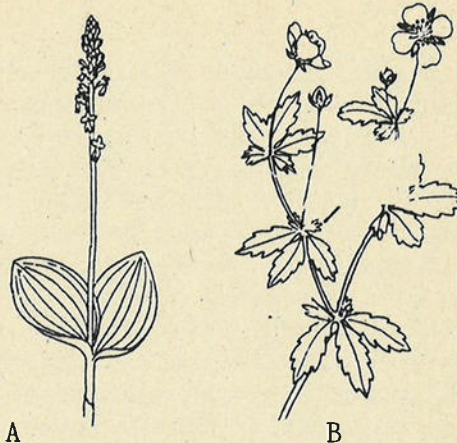
Er zijn echter nog meer verschillen tussen de akker en het bos.

Op een akker staat niet alleen een plantesoort, maar cultuurgewassen behoren ook tot een groep planten met een speciale levenswijze. Het zijn vaak een- of tweejarige, snel groeiende planten die in staat zijn grote hoeveelheden voedingsstoffen op te nemen. Door hun grote 'eetlust' ontstaat er al gauw schaarste, zelfs op bemeste bodems.



Grote Brandnetel, voorbeeld van een snelgroeiende woekerplant.

In een oerbos vinden we zowel voedselrijke als voedselarme bodems. Op plaatsen waar zich bijv. blad ophoopt, ontstaan voedselrijke bodems. We vinden er vaak snelgroeiers net als op de akkers. Op de meeste andere plaatsen is de bodem meestal vrij tot zeer voedselarm. Hier groeien planten met uitgebreide wortelstelsels, vaak bijgestaan door schimmels (mycorrhiza) of bacteriën (wortelknolletjes). Zij kunnen het beetje aan voedingsstoffen wat er in de grond zit er zeer efficiënt uithalen. Daarnaast groeien ze langzaam



Grote Keverorchis (A) en Tormenti (B) als voorbeeld van soorten, die langzaam groeien en efficiënt met de voedingsstoffen vasthouden.

en als een blad afvalt, trekken ze eerst de voedingsstoffen terug naar de levende delen. Ze kunnen dus met weinig toe. Deze langzaam groeiende soorten zullen niet gauw andere soorten overwoekeren.

Tussen de typische leefwijze van soorten van voedselrijke- en voedselarme standplaatsen zijn veel overgangen te vinden. Op wat voedselrijkere plaatsen staan soorten, die kenmerken hebben van beiden.

Op voedselarme standplaatsen vinden we vaak veel meer soorten dan op voedselrijke plaatsen. Dit voor een deel te danken aan de weinig woekerende aard van de planten die er groeien.

Voor een ander deel komt het omdat er in voedselarme milieu's de kleine variatie aan voedingsstoffen in de bodem beter tot uiting komt dan in voedselrijke milieu's. Een klein beetje meer is op plaatsen waar weinig is heel veel. Aan de andere kant geldt: daar waar veel is, maakt een beetje meer niet veel meer uit. Een voedselarme gebieden herbergen dus meer milieu's dan voedselrijke. Dit verklaart mede de vaak grotere soortenrijkdom in die gebieden.

Successie

De vorige keer hebben we het proces van de successie bekeken en gezien hoe een pioniersecosysteem overging in een climax-ecosysteem. Een akker nu is een door de mens geschapen en

in stand gehouden pioniersfase; het bos is een climax. We hebben gezien dat tijdens die successie de soortensamenstelling verandert, als gevolg van de veranderingen in het milieu die door de levende wezens zelf geschapen worden. Er verschijnen nieuwe soorten die de oude verdringen. Hierbij is duidelijk sprake van concurrentie. De soorten die het milieu geschikt gemaakt hebben voor anderen, worden door de nieuwkomers weggeconcentreerd. In het begin gaat de successie snel, de concurrentie is groot, later langzamer: de concurrentie wordt kleiner. Uiteindelijk komt dit proces uit bij de climax-fase, waarbij door het samenspel van de planten en dieren met milieu maximaal beïnvloed wordt. De concurrentie is dan minimaal of misschien zelfs bijna afwezig. Immers de soortensamenstelling verandert nog nauwelijks.

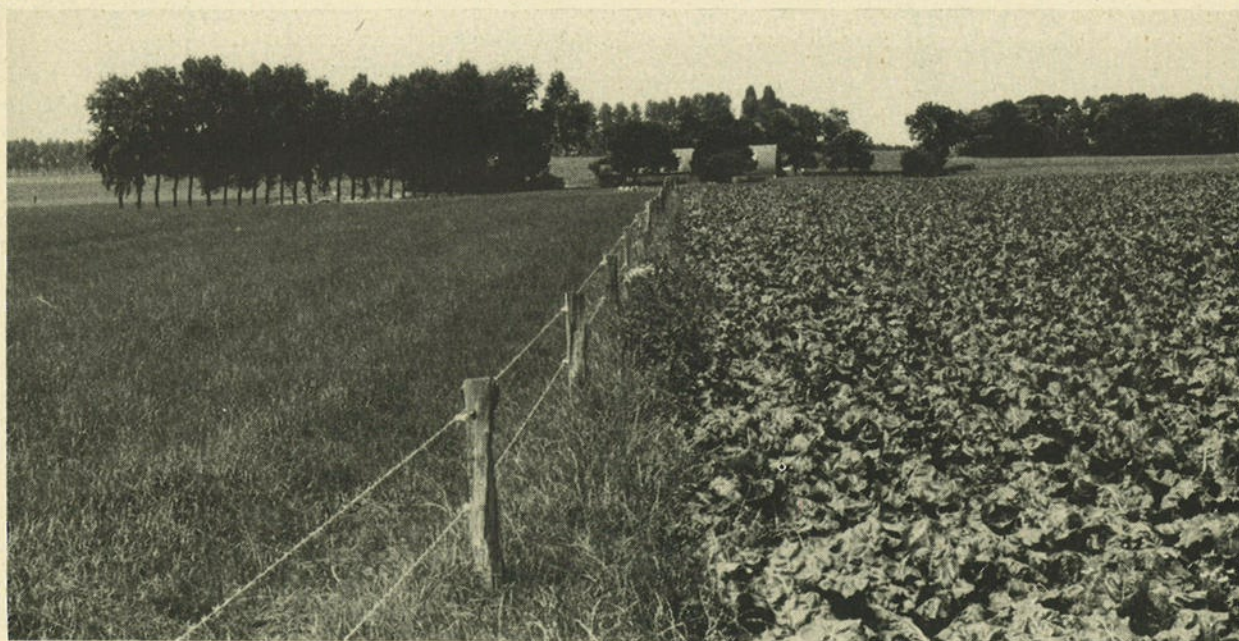
Men zou het ook anders kunnen zeggen: tijdens de successie gaat de afname van concurrentie gaande samen met een toename van samenwerking, of nog anders: wanneer de natuur zijn gang kan gaan, neemt de concurrentie af.

Conclusies

Concluderend kunnen we stellen:

1. Samenwerking is een van de belangrijkste processen in de evolutie. Het heeft de wereld veranderd (zuurstof) en het leven nieuwe mogelijkheden gegeven zich te ontwikkelen (eukaryotische cel, meercelligen).
2. Samenwerking is noodzakelijk voor twee individuen om zich voort te kunnen planten.
3. Samenwerking zorgt er in belangrijke mate voor dat planten en dieren beter aangepast zijn aan hun omgeving. (sociaal levende dieren, kussenplanten, voedselsymbioses ed)
4. Samenwerking op het nivo van ecosystemen resulteert in het veranderen van het milieu zodanig dat dat stabiel wordt en er nieuwe milieus geschapen worden.
5. Het milieu selekteert. Een van de manieren waarop dat gebeurt, is concurrentie.
6. Concurrentie speelt een belangrijke rol in de natuur, maar de rol is vaak minder groot dan wij denken.

Henny Brinkhof



EEN MILIEUMAN OVER HET OPENBAAR VERVOER

"Hoe laat gaat de bus? Om 10 voor 10 gaat er een vanaf de Breedeweg en om 20 over tien een vanuit de Horst. Als ik die van de Horst neem, haal ik de sneltrein naar Utrecht niet en dan kom ik ook nog in de stoptrein, dus moet ik die van 10 voor 10 nemen, dan moet ik wel 20 minuten wachten, maar dan heb ik tenminste de intercity".

Erop uit

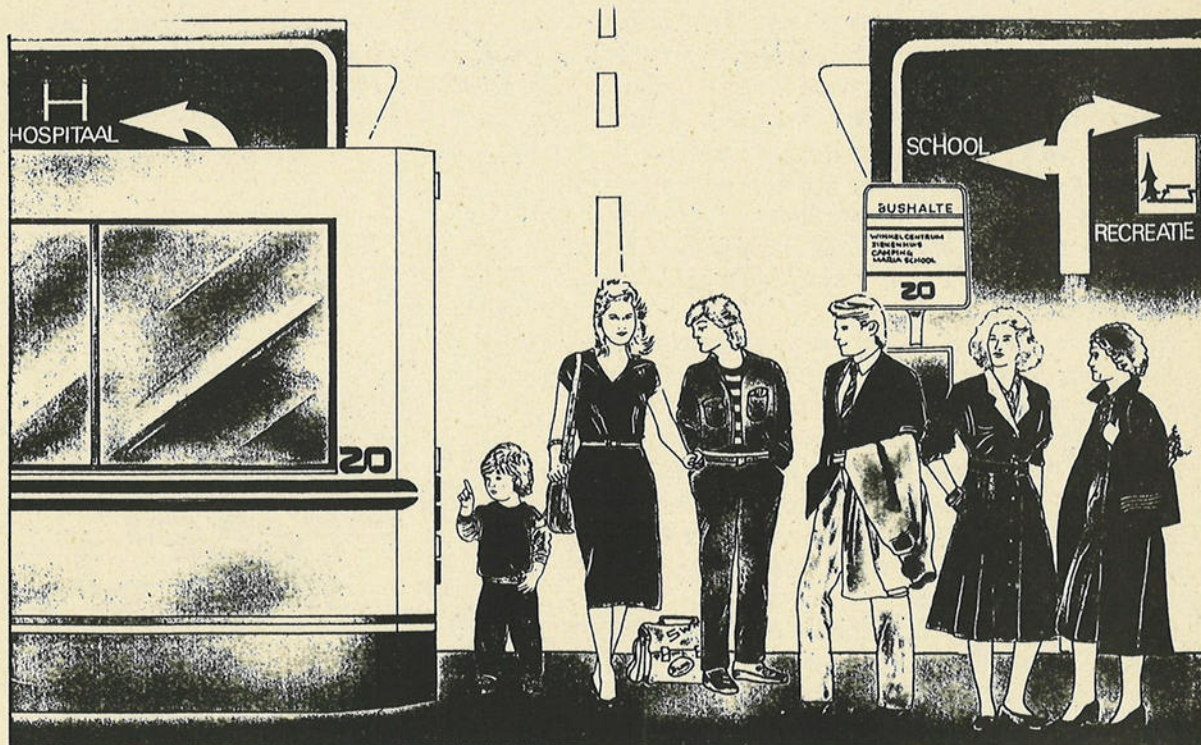
Herkent u dit gepuzzel als u ergens heen gaat. Waarschijnlijk niet, want 30% van de Nederlanders heeft nog nooit in een bus gezeten. De meesten mensen stappen voor hun huis in de auto en stappen 10 meter van hun eindpunt er weer uit. Of ze onderweg in een file zich blauw hebben zitten ergeren is een tweede.

Voor een 'captive reiziger', zoals ik als niet-autobezitter, dus aangewezen op bus en trein, wordt genoemd in sjeike

'Openbaarvervoersrapportentaal, blijft het passen en meten om de reistijd uiteindelijk zo kort mogelijk te houden. En als ik ergens een hekel aan heb dan is dat wel dat uitzoekgedoe. Een kleine vertraging en alles loopt in het honderd. De ene keer zit je je op te vreten omdat de bus zo langzaam gaat, vanwege steeds rode verkeerslichten en teveel opstappende mensen, dat ik de

trein mis; of je staat twintig minuten op het station te kleumen voordat de aansluitende trein vertrekt. Kortom met streekbus en trein op een lijn, reist verre van fijn.

Maar ja, ik heb nu eenmaal geen auto, wil ik ook niet, vanwege het milieu. Dus ik pak de fiets. Rijd ik vanaf mijn achterdeur als ik flink doortrap in 35 minuten naar het station. Daar haal ik dan altijd net de trein, tenminste als er niet een te lange rij voor de kaartjesverkoop staat en hup weg ben ik. Met de bus doe ik daar krap 25 tot 30 minuten over, maar dan moet ik bijna altijd op de trein wachten. Kom ik dan bijvoorbeeld op zondagmiddag terug dan is 20 minuten wachten op de bus heel gewoon. Ben ik toch gek als ik de fiets thuis laat staan. En ik moet zeggen: rustig in 40 minuten naar huis fietsen na een treinrit van anderhalf uur is lang niet gek. Je



komt ook nog lekker uitgewaaid thuis ook.

De bus neem ik alleen als ik voor langere tijd wegga, of als ik veel bagage mee moet slepen.

De trein is op zich een uitstekend vervoermiddel. Vooral op wat langere afstanden kan die goed met de auto concurreren. Een intercity mag nu eenmaal 140 rijden en hoeft niet voor stoplichten te wachten. Geen files en je kunt ook nog rustig iets 'zinnigs' doen, zoals de krant lezen of een boek. Je kunt gesprekken voeren en niet steeds op te letten op ander verkeer of op de route.

Voor stoptreinen geldt dat al een stuk minder en helaas sluiten ook treinen vaak niet helamaal aan.

Nu heeft onlangs een groep van 24 geleerde dames en heren van de SAMOVE, dat staat voor Samenwerkingsverband Openbaar Vervoer (OV) (trein, streekvervoer en overheid) het openbaar vervoer eens onder de loep genomen. Zij zijn erachter dat er twee groepen reizigers zijn, die beide eigen eisen aan het openbaar vervoer stellen. Je hebt een groep mensen, die het OV gebruikt om naar en van hun werk te gaan en een groep die hem gebruikt voor sociaal verkeer (winkelen, bezoek ed). De SAMOVE kwam erachter dat de belangrijkste beweegredenen van de woonwerk reiziger om niet met trein of bus te gaan een snelheid het belangrijkste was. 52% vond een goede reistijd een eerste vereiste. Het gemak kwam op de tweede plaats met 33% en de prijs met 15%. Voor mensen die het OV gebruiken voor bezoek of om te winkelen, speelt gemak een grote rol (48%), de reistijd 31% en de prijs 21%.

Dat de reistijd voor woonwerkverkeer van groot belang is, is natuurlijk niet vreemd. De reistijd is met het openbaar vervoer vaak meer dan tweemaal zo lang dan bij de auto. Verlaging van de reistijd door het beter op elkaar aan laten sluiten van bus- en treinlijnen, het invoeren van sneldiensten, vrije busbanen, beïnvloedbare stoplichten en het verhogen van de rijfrequentie zou een aanzienlijke toename van het gebruik van het OV betekenen.

Het gemak zou verbeterd kunnen wor-

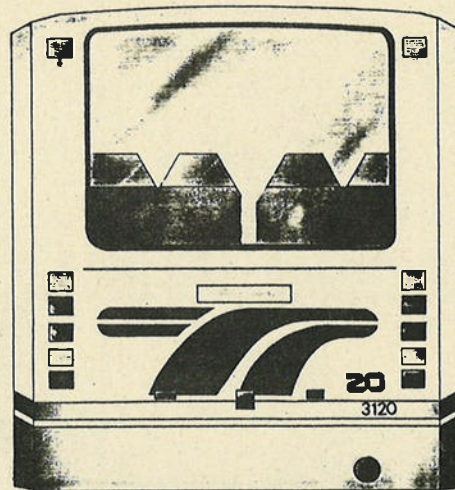
den door de ligging van de halteplaatsen beter te kiezen of meer halteplaatsen aan te leggen. Ook de keuze van de route zijn van belang, liefst uitgebreid. Hierdoor verlaagt natuurlijk wel de reissnelheid. Woonwerk verkeer - en sociaal verkeer bijten elkaar op dat punt.

Er wordt dan ook gepleit voor twee afzonderlijke lijnen. Snelle diensten voor woon-werkverkeer, het zgn. 'verbindende net' en daarnaast het huidige fijnmazige net: het zgn. 'ontsluitende net'. Natuurlijk allemaal optimaal op elkaar afgesteld.

Tesamen met een goede voorlichting naar het publiek en een hoop reclame, zou dat deze maatregelen meer dan een verdubbeling van het reizigersaanbod betekenen. Dat betekent dat zelfs een aantal mensen van die 30% die nog nooit in een bus gezeten heeft, de grote sprong gaat maken.

Sinds begin dit jaar rijdt er in Groesbeek op het hoogtepunt van de ochtend en avondspits een paar keer een snelbus. Een eerste begin van een ontsluitend net. De bus heeft in Groesbeek maar een paar haltes en is inderdaad een stuk sneller dan de 'gewone bus'. Nu rijdt die bus natuurlijk veel te weinig, immers tegenwoordig duurt de spits vele uren. Maar buiten dat vraag ik me af, welke automobilist van het bestaan van deze bus afweet.

Er is overigens een veel betere manier om een ontsluitende lijn te maken dat veel efficiënter is dan de



snelbus: nl het herstellen van een goede treinverbinding met Nijmegen en het (heropenen) van een nieuw station in Groesbeek. De beste plek voor zo'n station is natuurlijk bij de Houtlaan. Er is daar veel parkeergelegenheid, zodat de mensen die wat verder van het station wonen, toch hun auto kwijt kunnen. Een bewaakte fietsstalling zou door de sportieve automobilist waarschijnlijk ook zeker op prijs gesteld worden. Dan kan de auto gewoon thuis

blijven. Met de trein in 10 minuten in Nijmegen. Daar kan geen auto tegenop. De snelbus al helemaal niet. De spoorlijn voldoet aan alle voorwaarden die gesteld worden aan een ontsluitende lijn. Dus waarom een snelbus als er iets veel beters is.

Waarschijnlijk lokt deze toekomstmuziek zelfs mij van mijn fiets af.

Henny Brinkhof

O P R O E P **** O P R O E P **** O P R O E P **** O P R O E P

DE WERGGROEP MILIEUBEHEER GROESBEEK ZOEKT :

BIBLIOTHEEK MEDEWERKER (STER)

De WMG is geabonneerd op een vrij groot aantal tijdschriften. Ze beschikt over een aantal boeken, nota's en rapporten op milieugebied. Een kleine milieu-bibliotheek. Een bibliotheek werkt echter alleen maar als zij goed geordend is en als je kunt opzoeken, wat waar te vinden is.

We zoeken iemand, die de Werkgroep een warm hardtoedraagt en die een paar uur per maand heeft om de de bibliotheek up-to-date te houden. Het op orde brengen zal in het begin meer werk kosten. Waarschijnlijk een paar uur per week.

Belangstellenden kunnen zich melden bij onze secretaris Ferdinand ter Schure: tel. 71214, of bij onze voorzitter Jo de Valk: tel. 75845. Een briefje naar het secretariaat: postbus 26, 6560 AA Groesbeek is ook goed.

Bronnen (behorend bij „Uit Groesbeeks verleden, p. 22 e.v.)

Kartenaufname der Rheinlande durch Tranchot and v. Müffling 1803-1820, Blatt 1 Nijmegen Nord - 3 Nijmegen Süd, aufgenommen etwa 1803-1805, Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen 1968

Rijksarchief in Gelderland, Archief Rekenkamer, inv.nr. 921, kaart nr. 122

Thissen, Paul, Over het weegen maken, Uit het gemeentearchief nr. 1, Groesbeeks Milieujournaal 1986-45

Thissen, Paul, Iets over de aanleg van de Nijmeegsebaan, Uit het gemeentearchief nr. 12, Groesbeeks Milieujournaal 1989-58

Plastic

Waar zit tegenwoordig géén plastic meer in? In de tandenborstel, de CD, de bedrading van de electriciteit, het koffiebekertje, de auto, het afdruiptrek, tussen de plakjes rookvlees...

Het is geen wonder dat plastic na de uitvinding ervan zo snel populair is geworden: het is goedkoop, gemakkelijk te maken en te verwerken en het is toepasbaar in vrijwel alle producten.

Plastic en milieu

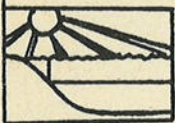
Plastic bestaat uit polymeren, die uit aardolie vervaardigd worden. Er zijn veel verschillende soorten die elk een eigen polymeerstructuur heeft. De vier meest gebruikte soorten zijn PE, PVC, PP en PS. Behalve het eigenlijke plastic, de polymeren, bevatten plastics toevoegingen. De voornaamste daarvan zijn kleurstoffen, brandvertragers en hitte-stabilisatoren. Deze stoffen samen maken vaak een aanzien-

nieuw verwerkt. Bij een gerichte inzameling - soort bij soort - kan dat veel hoger worden. Een probleem is dat er zeer veel verschillende soorten zijn. Dat kan verholpen worden door minder soorten toe te staan. De productie van de scha-

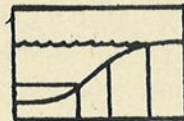


delijkste plastics zou eenvoudigweg verboden moeten worden.

Herverbruik levert niet alleen een bijdrage aan vermindering van de afvalproductie, maar levert ook



MILIEU



RONDON



lijk deel van het materiaal uit, tot 20%. Onder de toevoegingen zitten zeer milieu-schadelijke stoffen, waaronder de niet-afbreekbare en giftige stoffen cadmium, lood en antimoon.

De milieu-schadelijkheid van de plastics verschilt. Van de vier bovengenoemde is vooral PVC schadelijk, maar PS is ook niet zo fris.

een besparing aan energie en grondstof op.

Kunstkop

Vanuit mensen die bewust met het milieu bezig zijn, is plastic vaak helemaal zwart gemaakt. Plastic duikt bij tijd en wijlen ook op in uitdrukkingen, en dan altijd in het negatieve: een plastic glimlach, een kunstkop of een plastic kop, plastic people. Helemaal terecht is het niet om plastic in het verdomhoekje te zetten. Er zijn vele zeer nuttige en duurzame toepassingen van plastic. Maar daar tegenover staan veel te veel enigszins tot compleet onzinnige toepassingen. De zaklantaarn bijvoorbeeld die wanneer het ingebouwde batterijtje op is alleen maar weggekeild kan worden, idem dito de aanstekers, de fotocamera die na twintig foto's weggegooid moet worden! Koop die onzin toch niet, dames heren ook. En neemt Uw eigen tassen mede, bij het boodschappen doen. Zodat er



NATUUR-LIEFHEBBER

Plastic en afval

Behalve de giftigheid en de slechte afbreekbaarheid is plastic een probleem vanwege het afval. Per jaar is er in Nederland 700.000 tot 800.000 ton plastic-afval per jaar. Dat wordt voor 90% gestort en verbrand.

Herverbruik kan een oplossing zijn. Nu wordt in Nederland 10% op-

thuis geen groeiende berg plastic tasjes van de slager, van de groenteboer en van de super op de vuilnisman ligt te wachten.

Minder plasticgebruik, meer hergebruik en productie van minder

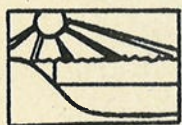


soorten - en schoner soorten-plastics kan een bescheiden bijdrage leveren aan een wereld waarin alles groeit en bloeit en ons altijd weer boeit.

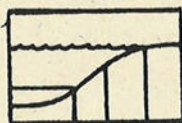
Natuureducatie

Natuureducatie voor kinderen moet daarom concreet zijn. En milieuproblemen die aan hen worden voorgeschoteld dienen voorstelbaar te zijn, en in principe oplosbaar. Het werkt contra-productief wanneer de milieuproblemen als ver van hen vandaan en vrijwel onoplosbaar gebracht worden. En al helemaal wanneer kinderen een schuldgevoel aangepraat worden: "als jij dat papiertje weggooit, gebeurt er een milieuramp." Ook is het onverstandig natuur als tegengesteld aan de mens te presenteren.

Prachtig vinden kinderen het wanneer ze zelf een schepnet mogen gebruiken, wanneer iemand hen duidelijk maakt wat eetbaar is en wat niet, wanneer er in hun nabijheid bloemen gevonden worden, als er een merel vlakbij het schoolraam broedt... Daarom zou er dichtbij iedere school een gevarieerde natuur moeten zijn. En eigenlijk ook in iedere woonomgeving. Een asfalt-



MILIEU



RONDONOM



Kinderen en natuur

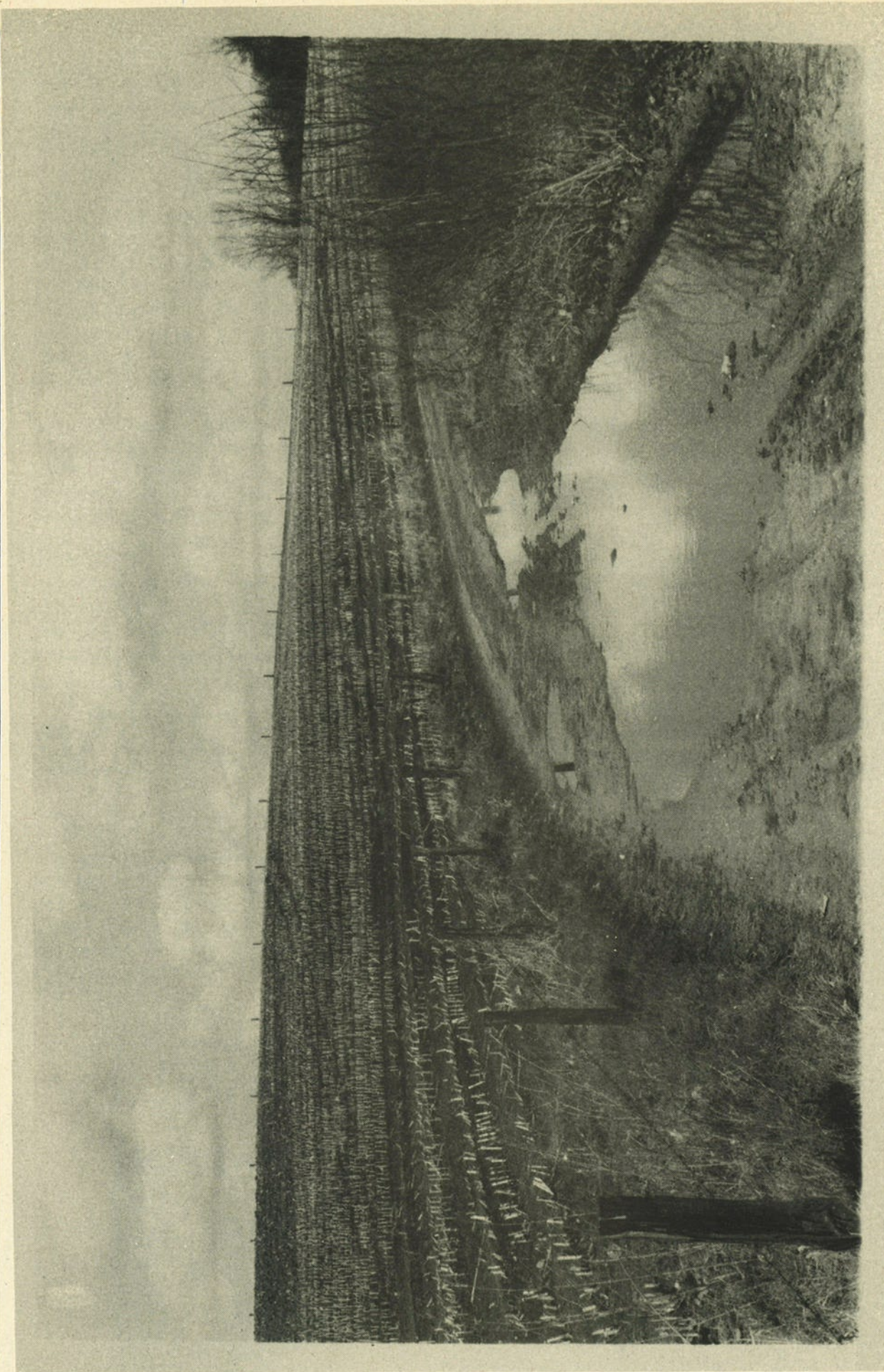
Wij hebben het altijd al gedacht. Dat er tijdens de Jeugdcurcus elk jaar wel iemand in de sloot en iemand uit de boom valt is helemaal niet erg. Integendeel: ze leren er van. Dat is nu wetenschappelijk bewezen!

Wat te beleven

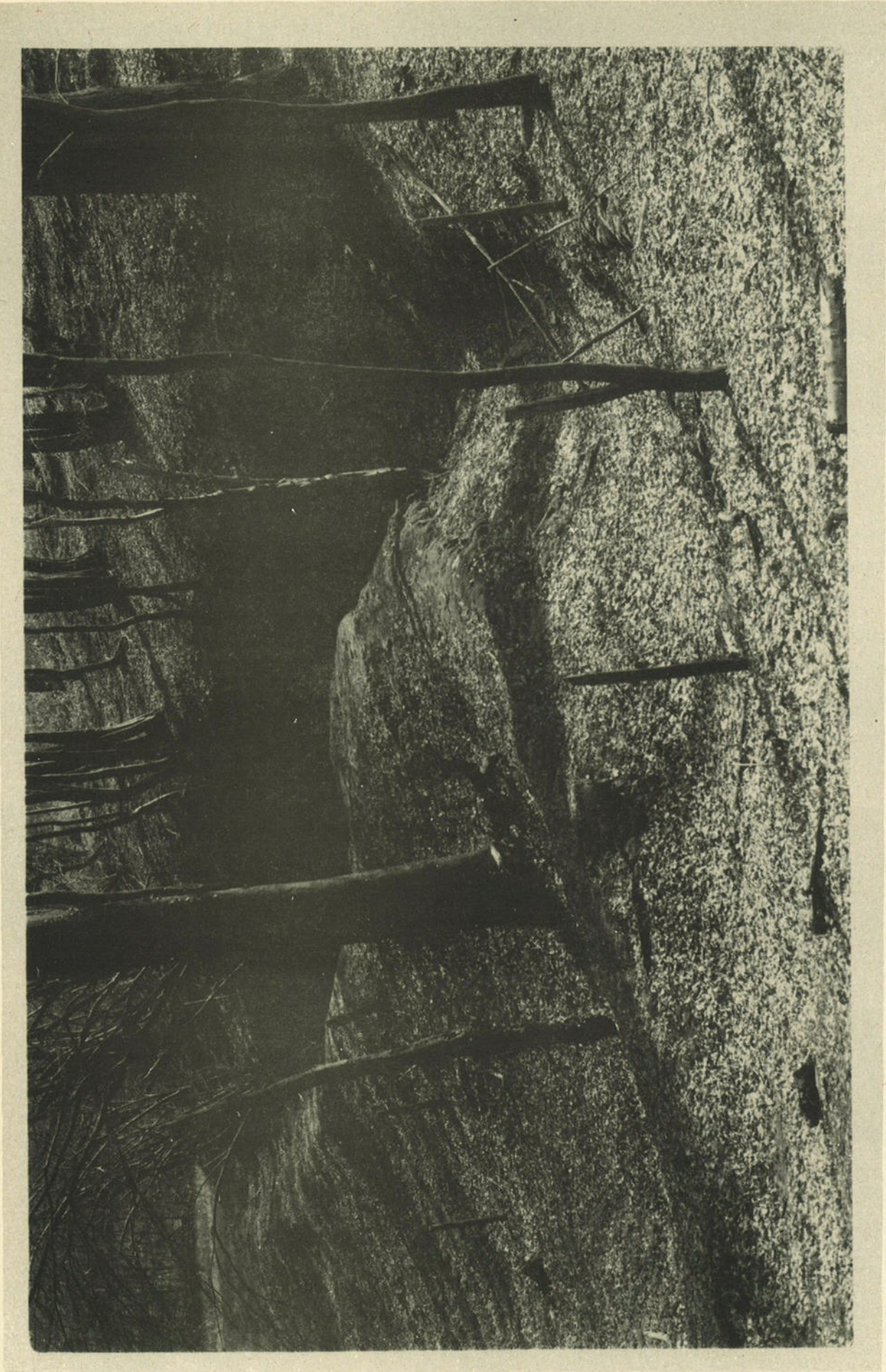
Door Marjan Margadant is in opdracht van het ministerie van Landbouw en Natuurbeheer onderzocht hoe kinderen van 8 tot 12 jaar de natuur beleven. Anders dan volwassenen, zo blijkt. De esthetische functie van natuur - die voor volwassenen vaak heel belangrijk is - is dat voor kinderen veel minder. Bij hen gaat het om de uitdaging en het gebruik. Er moet als het ware wat te beleven zijn. Kinderen leren over de natuur juist doordat ze erdoor uitgedaagd worden. Meer weten over de natuur versterkt weer de beleving.

en betonwoestijn is funest voor natuureducatie. Hoewel er zelfs in wijken waar de mensen dicht op elkaar leven, vaak voor de kinderen natuur valt te beleven. Zij hebben geen directe behoefte aan iets zeldzaams en als iemand hen wijst hoe vernuftig een ooievaarsbekje in elkaar zit, is de kinderhand gevuld.





Pad langs maisakker nabij het Canadese kerkhof



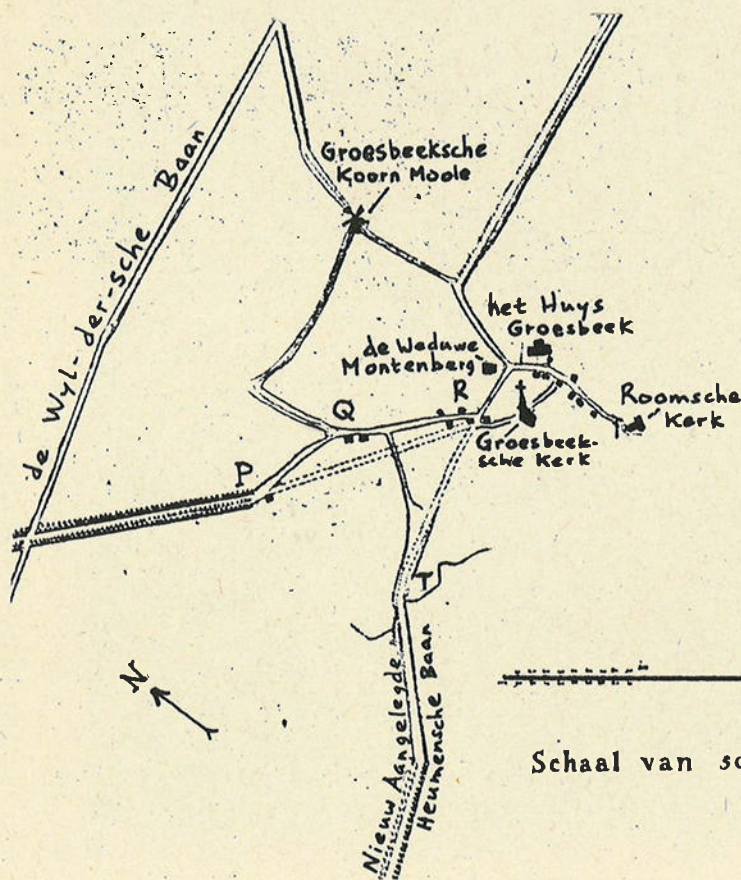
Voormalige bedding beek nabij het Groene Water op de Plasmolen

Deel 16: De wegverbinding Nijmegen - Kranenburg in 1782: door de Holdeurn of over Groesbeek?

Tot in de negentiende eeuw ontbraken verharde verbindingswegen in Nederland vrijwel geheel. De wegen waren voor onze begrippen zeer slecht: ingesleten in het land, vol met kuilen, modderig of juist stoffig. Vooral in het winterhalfjaar konden veel wegen niet bereden worden omdat deze onder water stonden.

Ook de weg van Nijmegen naar Kranenburg stond ter hoogte van Wyler regelmatig blank. Dan moesten de rijtuigen via de Nijmeegsebaan, Groesbeek, de Heikant en de Altena naar Kranenburg. In 1782 heeft de landmeter Willem Beyerinck een inventarisatie gemaakt van de toestand van beide routes naar Kranenburg. Hij deed tevens voorstellen om de toestand te verbeteren. Waarschijnlijk handelde Beyerinck in opdracht van de Rekenkamer te Arnhem. De Rekenkamer was door de eigenaar van het bos, de Staten Generaal der Nederlanden, belast met het beheer van het Nederrijkswald. Door en langs dat wald lagen de betreffende wegen.

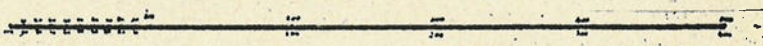
Hieronder is de gehele tekst van de inventarisatie en het plan opgenomen. In de rechtermarge staat enig commentaar, vooral over de locaties van de besproken weggedeelten. De letters waarmee locaties worden aangeduid, corresponderen met die op de bijgevoegde kaarten.



De nederzetting Groesbeek in 1782 (naar Beyerinck)

- genoemde locaties (huidige locatie)
- Groesbeeksche Koorn Moole (Oude Molen)
- het Huys Groesbeek (voormalige kantoor Groesbeekse Tehuizen a.d. Hoflaan de Weduwe Montenberg (Van Bergen op hoek Ottenhofstraat- Molenweg)
- Groesbeeksche Kerk (N-H kerk)
- Roomsche kerk (RK-pastorie)

NB De gestippelde wegen zijn geplande wegen.



Schaal van 500 Rhynlandische Roeden

Kaart figuratief van een gedeelte der ——— ordinaire Postweg van Nijmegen na Kranenburg, en wel van den zogenaamde Broer-Dijk af, tot voor de Poort van Kranenburg, als ook van een gedeelte der ordinaire voerweg van Nijmegen na Groesbeek, en wel van het huijs van den Waltfurster Frans Stevens af tot aan de kerk van Groesbeek, vervolgens van daar tot voor de Poort van Kranenburg, zijnde alhier mede de Projecten tot verbetering van de wegen als daar op deze kaart getekend, en in deeze navolgende explicatie omschreven.

Het begin van deze weg heet nog steeds Postweg, die loopt van het huidige Café Groenewoud (toen : "het huijs van den Waltfurster Frans Stevens" aan de Groesbeekseweg in Nijmegen richting Berg en Dal.

A tot B
lang 96 Roeden, gehoord de weg onder het Schependom.

————— Bij de Broerdijk, die toen op de grens lag van het Nederrijkswald en het Schependom Nijmegen.

B tot C
lang 750 Roeden, deze weg gehoord aan het Nederrijksche Walt, is redelijk goed, bij C begint het Cleefsche territor, leggende vervolgens kort langs de territoriaal schijding, soo als de roode lijn CDEFG aanwijst.

————— Bij B ongeveer (?) over de huidige Henstdalseweg, dan over de huidige Berg en Dalseweg tot bijna bij Tivoli.

C tot D
lang 677 Roeden loopt de weg door de soogenaamde Holdeurn is mede aan het Nederrijksche Wald gehorende, deeze weg is doorgaans seer slegt, leggende in een laagte soo als de tekening aanwijst, op welke laagte het water van de hoogte aansakt, soo dat sig onderscheide watersprongen uit de Wieldersche Bergen in de gemelde weg openbare, welk water die weg op veele plaatsen bijna onbruikbaar maakt, van D tot E was de weg het ——— allerdesolaatste, zijnde aldaar de laagste plaats van de geheele weg, dog is nu enigsints geredresseert, door rond opwerpen van die weg aldaar, bij E is een Duiker geprojecteerd tot aftapping van het Water uit de laagte.

————— Over de Oude Kleefsebaan, langs Ons Erf tot bijna helemaal onderin waar nu de picknickplaats is.

————— E is de plaats waar nu de picknickplaats is.

E tot G
lang 220 Roeden, zijnde mede tot het Nederrijksche Wald gehorende, in deze distantie is bij F een kwade plaats, voor het overige is de Weg in redelijke order, bij H is mede een duiker geprojecteerd tot aftapping van het Water, dat gedurig voor in de Wieldersche Baan staat, op de kaart met letter I aangewezen.

————— G, H en I aan het Wylerse uiteinde van de Wylersbaan.

G tot L

lang 812 Roeden is tot aan de Poort van Kranenburg, deze weg is geheel Cleefsch, zijnde voor het huijs en Herberge de halve Maan bij H seer slegt, dog hebbende Schepenen van Wijler beloofd, dat soo dra Haar Edele Mogende de Duiker hebben laten vervaardigen, alsdan de weg daar in order te sullen laten brengen, van K tot L staat de weg, bij hooge Rivier, geheel blank, en dikwils soo, dat dezelve met Rijtuygen niet meer te gebruiken is, moetende alsdan van Kranenburg over Groesbeek na Nijmegen de passage genomen worden.

2555 Roeden

Dus blijkt dat de Weg van de Broerdijk tot aan de Poort van Kranenburg toe lang is 2555 Roeden.

M tot N

lang 232 Roeden, deze weg en de nieuwe bepoting gehoord onder het Schependom van Nijmegen.

N tot O

lang 232 Roeden, deze weg en nieuwe bepoting gehoord onder het Nederrijksche Wald.

O tot P

lang 1172 Roeden, is de nieuwe Groesbeeksche Baan gehoord onder het Nederrijksche Wald.

P.Q tot R

lang 178 Roeden, is de weg onder het Groesbeeksche gehorende, deze weg is seer laag uitgelopen, en op veel plaatsen seer smal, waarom er geprojecteerd is om derselve over de hooge landen op den toren aanrajende te leggen, gelijk de roode lijn aldaar, het Project aantoonen. de letters RST wijsen het project aan, om het gevoegelijkste de nieuwe aangelegde Heumensche Baan met de Wegen in Groesbeek te conjugeeren.

R tot V

lang 45 Roeden, deze Weg is gedurig seer slegt waarom er een Project is, om deze 45 Roeden met Rijsen te beleggen.

V.U tot W

lang 400 Roeden, deze weg is met jonge Eijken beplant.

Herberg de halve Maan lag aan de Oude Kleefsebaan bij de huidige grensovergang Wyler.

De route van Nijmegen naar Kranenburg door de Holdeurn was dus, vanaf de Broerdijk gerekend, 2555 Rijnlandse roeden lang. Dat is 9,626 kilometer.

Hier begint de landmeter te rekenen hoe ver het is van Nijmegen naar Kranenburg over Groesbeek.

M tot O is de Groesbeekseweg/Nijmeegsebaan van Café Groenewoud ongeveer tot bij de Nebo.

Van O tot P is de Nijmeegsebaan/Stekkenberg ongeveer vanaf de Nebo, tot aan de kruising met de Stekkenbergdwarsweg.

PQR: laagste deel van de Stekkenberg tot aan de kruising met de Bosweg en Kerkstraat.

De weg is nooit verlegd over het hier voorgestelde nieuwe tracé.

Het tracé van de voorgestelde weg RST volgde ongeveer de huidige Bosstraat. Dit project is toen niet uitgevoerd.

De letters V tot en met Z, en a tot en met d, zijn niet op kaart aangegeven. R tot V is hoogstwaarschijnlijk de huidige Ottenhofstraat.

VUW is waarschijnlijk de Molenweg tot aan de Kranenburgsestraat met die laatste tot aan de waterzuivering.

XYZ

lang 556 Roeden, Project om een weg of Baan over De Horst aan te leggen, zijnde van W alreeds uitgestoken, en in parcelen verdeeld, en aan het begin van ieder parceel masse gemaakt.

— Vanaf de plaats waar nu de Waterzuivering ligt tot aan het einde van de Kranenburgsestraat, was er geen vaste weg, slechts parallel lopende karresporen. Project is niet uitgevoerd.

Y tot Z

lang 194 Roeden, den Blatendijk genaamt, zijnde voor soo verre dezelve op t Geldersch is gelegen, seer stuk gereden, dienende dus de Sporen uitgevuld, in het midden wat aangehoogd, en een behoorlijke tonroutetter (?) aangegeven te worden.

— De Blatendijk is de weg naar de Altena. De Altena ligt op aan de grens, juist nog op het Nederlands.

Z tot a

175 Roeden, deze weg is op het Cleefsche gelegen, zijnde dit gedeelte redelijk goed en waare ligt tot een goede weg te maken en te onderhouden.

— Ongeveer vanaf de Altena tot kort bij Kranenburg (Hettsteeg).

a tot b

lang 136 Roeden, mede op het Cleefsche gelegen, alhier valt de eigentlijke weg seer smal en slegt, zijnde de grond aan weersijden uitgegraven.

— Dit komt ongeveer overeen met de weg van de spoorwegovergang tot vlakbij Kranenburg.

b tot d

lang 31 Roeden, gaat tusschen Moeshoven door is mede seer smal en slegt.

— Vlakbij de grote weg door Kranenburg.

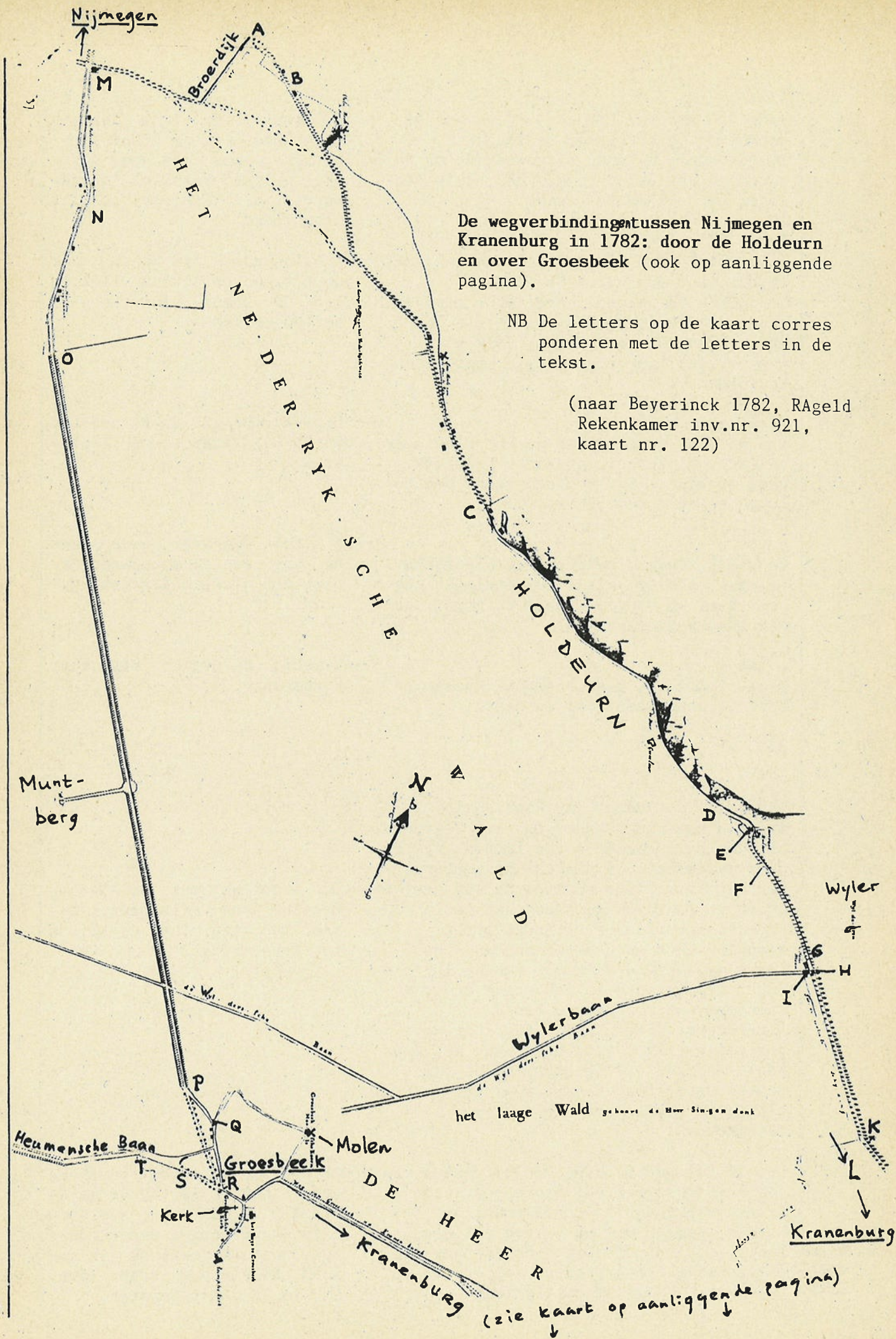
3353

Ingevolge de ordres van Haar Edele Mogende heeft den onderges. sig vervoegd bij den Borgermeester van Kranenburg, de Heer Velderhof, of die van Kranenburg, wanneer Haar Edele Mogende de weg over de Horst en vervolgens tot aan het Cleefsche territorium in goede order brachten, ook welgenegen souden zijn, haare weg /:op deze kaart van de letters Z tot d gewezen./ in een goede order te brengen; waarop gemelde Heer Borgermeester verklaarde daar toe seer genegen te zijn, mits hier over met Haar Edele Mogende werd gesproken, en sig onderling verbonden, om ieder het haare altijd in goede order te sullen onderhouden.

— De afspraak met de burgemeester van Kranenburg betref de weg van de Altena tot Kranenburg.

Dus in het geheel lang van het huijs van den Waldfurster Frans Stevens af tot Kranenburg toe 3353 Rhijnlandsche Roeden, indien men nu rekend dat den Broer-Dijk en het huijs van den gemelde Waldfurster Frans Stevens circa even wijd van Nijmegen sijn afgelegd so

— De weg van Nijmegen, gerekend vanaf het huis van de waldfurster Frans Stevens (nu café Groenewoud), over Groesbeek naar Kranenburg is dus 3353 Rijnlandse roden lang, dat is 12,632 kilometer.



De wegverbindingen tussen Nijmegen en Kranenburg in 1782: door de Holdeurn en over Groesbeek (ook op aanliggende pagina).

NB De letters op de kaart corresponderen met de letters in de tekst.

(naar Beyerinck 1782, RAgeld Rekenkamer inv.nr. 921, kaart nr. 122)

(zie kaart op aanliggende pagina)

blijkt, dat de weg over Groesbeek op Kranenburg lang 798 Roeden, dat is ruim 1/2 uur gaans, langer soude vallen, dan die welke door de Holdeurn gaat.

— De weg door de Holdeurn is dus 798 roeden (3,006 kilometer) langer dan de weg over Groesbeek.

Aldus opgenomen en in plan gebracht door den ondergeschreve geadmitteerde Landmeter,
Willem Beyerinck
Nijm. den 17 Ap (?) 1782

Naschrift

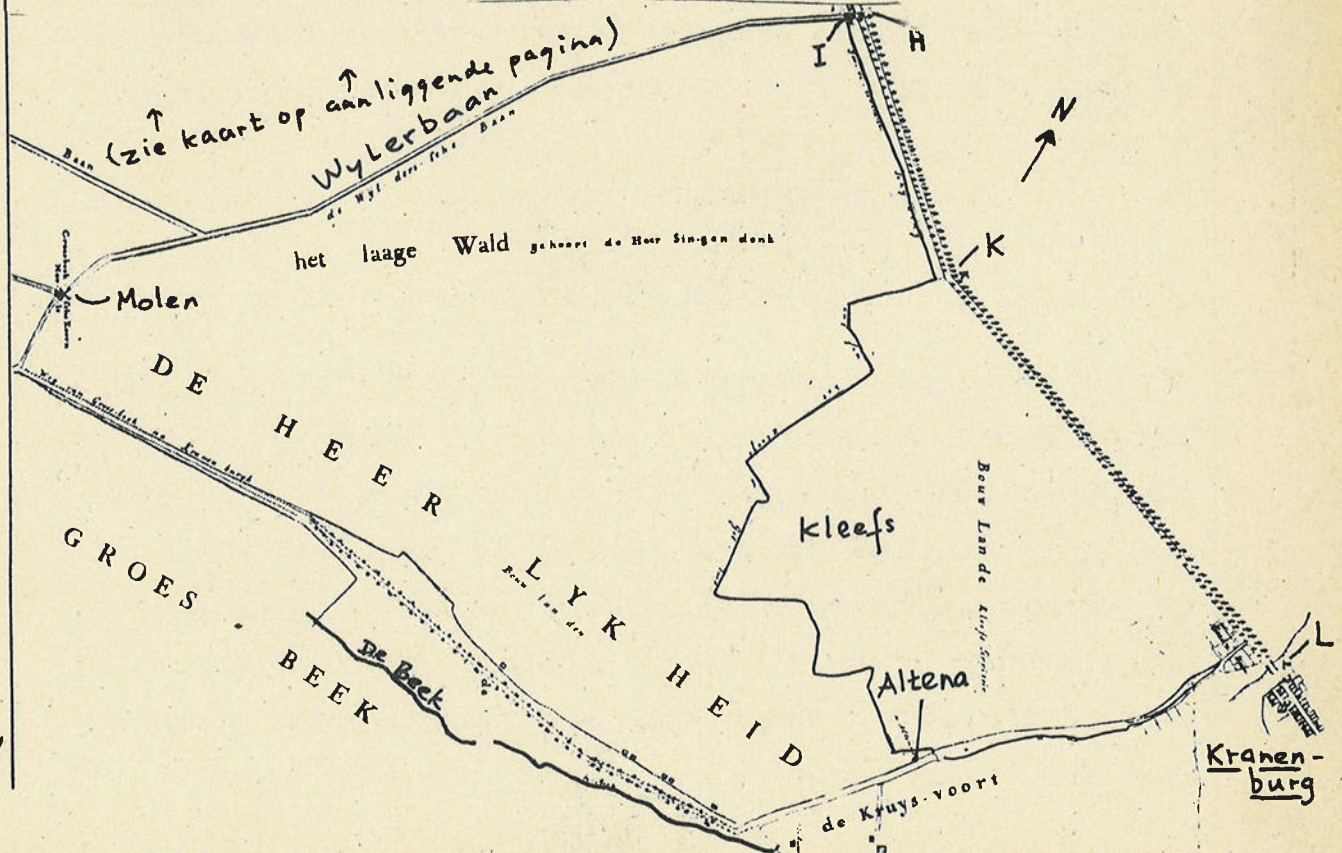
De weg van Nijmegen bij de Broerdijk naar Kranenburg door de Holdeurn was dus in 1782 12,6 kilometer lang. Gerekend van de plaats waar nu café Groenewoud is, en over Groesbeek rijdend, was de weg van Nijmegen naar Kranenburg 9,6 kilometer lang.

De eerste route was ter hoogte van de Holdeurn en bij Wyler zeer slecht door wateroverlast. De andere route was tot Groesbeek behoorlijk. De Nijmeegsebaan (toen Groesbeeksche Baan genoemd) was pas in 1770 aangelegd. Echter: het onderste deel van de Stekkenberg (toen niet zo genoemd) was zeer smal en ingesleten, en nabij het kerkje onderin het dorp was de weg zeer slecht door het vele water. Achteraan de huidige Kranenburgsestraat ontbrak een weg, er lagen daar enkel vlechtende karsporen. De weg naar de Altena was vrij slecht door gebrekkig onderhoud.

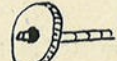
We weten niet wat er van het voorgestelde werk gerealiseerd is. Beyerinck rept van verbeteringen in de Holdeurn. Mogelijk dat ook bij Wyler en Kranenburg wat gebeurd is, (onder meer) door ingezetenen daarvan. Op een kaart die in 1803-1805 is gemaakt, is te zien dat de aanleg van de geprojecteerde wegen, niet heeft plaatsgevonden.


Vast staat wel dat de staat van de wegen rond Groesbeek kort erna, in de Buse tijd, nog slechter was. Uit die tijd zijn daar veel meldingen van. Zo werd in 1798 bericht dat de staat van de Nijmeegsebaan desolaat was. In 1782 was die nog alleszins acceptabel.

Paul Thissen (voor gebruikte bronnen zie p. ...)

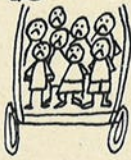


VERVOER

Er is veel gebeurd, sinds de oermens het wiel uitvond. 

Je kunt geen krant meer openslaan, of er staat weer een stuk in over files, auto-ongelukken, luchtvervuiling  en parkeerproblemen. De spoorwegen proberen ons uit de auto te lokken met de kreet: **"WAAR Zouden we zijn ZONDER DE TREIN?"**

Maar ook in de trein is 't niet altijd koek en ei. In de spits is het er vaak overvol, zodat je kunt staan voor je (dure) kaartje.



Of er is een vertraging en je mist de aansluiting op de bus.



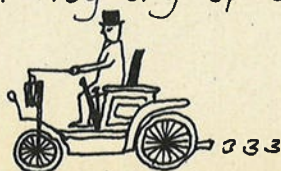
Maar hoe is 't allemaal zover gekomen?

Eeuwenlang, ja zelfs tot zo'n 20 jaar geleden, gaf het verkeer niet zo'n problemen. Dat kwam omdat de mensen vroeger haast nooit reisden. Iedereen bleef zijn hele leven in dezelfde plaats wonen, het werk was om de hoek, alle familie woonde vlak in de buurt en men leefde van wat het eigen landje opbracht.

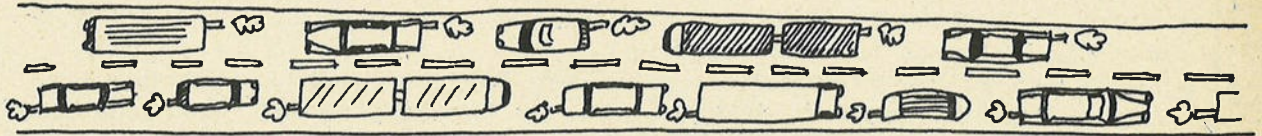
Als iemand in de middeleeuwen dan toch eens moest reizen, trok hij daar rustig een paar dagen, weken of maanden voor uit, en legde te voet, te paard of per koets grote afstanden af.



Er kwamen steeds betere karren en wagens, maar alles veranderde pas goed toen meneer J. Watt in 1769 de stoommachine uitvond. Het was maar een kleine stap om deze machine op een rijtuig te monteren, en de eerste auto en stoom-trein waren uitgevonden. Eind vorige eeuw (± 1887) ontstond de benzine-auto. Die eerste auto's leken nog erg op een soort koetsjes met een motor erin.



In het begin had nog haast niemand een auto, alleen mensen met behoorlijk wat geld. Pas in de jaren '60-'70 van deze eeuw kregen steeds meer mensen er één. Omdat je makkelijker kón reizen, gingen de mensen ook steeds meer reizen. En daardoor kregen ze weer behoefte aan nóg meer en nóg snellere voertuigen. En dus kwamen er steeds meer wegen, tunnels, files, parkeerplaatsen en... problemen, want wie werden de pineut? Het milieu en de natuur, de dieren, de op straat spelende kinderen.



En nu? Nu zijn we zo verwend dat we denken dat we niet meer zonder auto kunnen. We willen vaak en ver op vakantie. We willen dingen eten die helemaal uit de tropen hierheen moeten worden vervoerd. We willen buiten wonen terwijl we in de stad werken. We willen familie en vrienden opzoeken die steeds vaker verder weg wonen. We willen boodschappen doen met de auto, in plaats van te voet. We willen niet door de regen fietsen. We willen niet op de trein wachten.

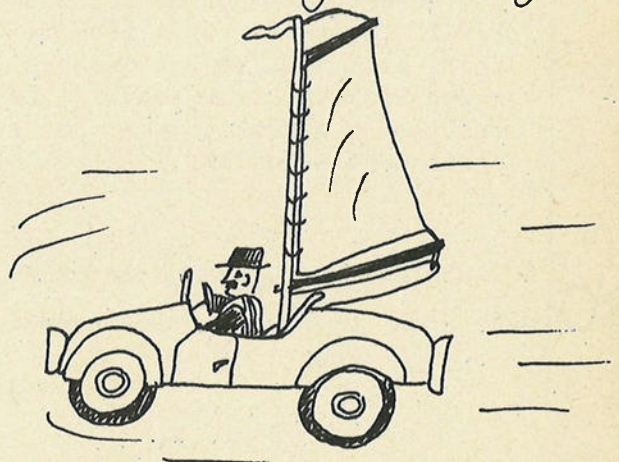
We willen vanalles, maar kan dat allemaal wel? **NEE!**

Maar ja, wat kun je er als kind nou aan doen?

Niet zoveel eigenlijk. Hooguit eens dapper door de regen naar de sportclub fietsen, en niet zeuren of je moeder je met de auto brengt.

Verskillende mensen hebben al nagedacht over milieuvriendelijke vervoermiddelen.

Misschien kun je er zelf ook één bedenken, en je tekening opsturen naar het Milieu-journaal!



De vorige keer stonden we op de plaats waar de Zijdebij rondzoemt en zijn nestholletjes graaft: 't Gruske in de But, een voor menig Groesbeker onbekende plek, vlakbij de Heilig Landstichting.

Deze keer bevinden we ons ook in het Groesbeeks Bos. De plek is heel bekend.

We staan op het enige viaduct van Groesbeek. Hoewel de weg over het viaduct al jaren afgesloten is voor gemotoriseerd verkeer, geeft een oud bord aan dat van overstekende voertuigen de wioldruk niet meer dan 3 ton mag bedragen. Oppassen dus.

Onder het viaduct loopt een weg die dit jaar zijn 125-ste verjaardag vierde. Het feestgedruis is echter aan Groesbeek geheel voorbij gegaan. Jammer, want het is best een markante weg, die eigenlijk ondanks zijn ouderdom helemaal van deze tijd is.

Het is een enorme klus geweest om de weg aan te leggen, want hij ligt voor enkele kilometers ingegraven in de natuurlijk dal, waardoor hij loopt. Dit uitgraven is met de hand gebeurd! Dat was indertijd hard nodig want de voertuigen, die toen gebruik maakten van deze weg hadden grote moeite met de helling die ze moesten nemen. Zelfs ondanks het afvlakken van de heuvel, kwam het toch nog regelmatig voor dat een stel zwaar beladen rijtuigen de helling niet haalde. Dan moest de hele handel terug en een nieuwe aanloop nemen. Rokend en vuurspuwend lukte het daarna dan met moeite toch. De weg was in 1865 gebouwd als handelsroute met Duitsland. Hij is zelfs in goede tijden tweebaans geweest, maar vanwege het afnemende gebruik is er later weer een baan gesloopt. Toch is de ligging van die tweede baan nog steeds te zien. Auto's hebben er nooit overheen gereden, althans niet op eigen kracht. Tegenwoordig wordt de weg nog nauwelijks nog gebruikt en men zit er al jaren over te denken om de weg maar af te sluiten en misschien zelfs helemaal af te breken.

Het dal waarin de baan ligt is overigens ook interessant. Het is een smeltwaterdal, waardoorheen aan het einde van de voorlaatste ijstijd, meer dan 100.000 jaar geleden, grote hoeveelheden smeltwater raasden. Het water was afkomstig van een enorme gletsjer, die de Groesbeekse stuwwallen gevormd had. Toen dat ijs door een verbetering van het klimaat ging smelten, brak het op deze plaats door de stuwwal heen. Zo ontstond er een breed diep dal in de stuwwal. Omdat op deze plaats de stuwwal van nature dus minder steil is, was dat een uitermate geschikte plek om hier zo'n weg aan te leggen. Het is weliswaar niet de kortste weg tussen Nijmegen en Duitsland, maar wel de minst heuvelachtige.

Tenslotte nog dit. De plek is bij vele Groesbekers zeer bekend. Wie heeft hier niet op het viaduct gestaan om de rijen wagens die af en toe komen vlak onder je voorbij te zien razen? Er is zelfs een soort rustplekje gemaakt, waar je even kunt gaan zitten of als het regent onder kunt schuilen.

Dat was het weer. Waar stonden we deze keer? (Goede) inzendingen opsturen naar Henny Brinkhof, Hobbemaweg 10, 6562 CT Groesbeek.

