

## Verkeersveiligheidsonderwijs en natuur en milieu-educatie

*Vier voorstellen voor nieuwe verkeersonderwijsprogramma's gericht op verkeersveiligheid met aansluiting op natuur en milieu-educatie*

R-93-27

Drs. R.D. Wittink & dr. P.B.M. Levelt

Leidschendam, 1993

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV  
Postbus 170  
2260 AD Leidschendam  
Telefoon 070-3209323  
Telefax 070-3201261

## Samenvatting

Er zijn voorstellen ontwikkeld voor verkeersveiligheidsprogramma's voor 4 tot 18-jarigen in het onderwijs. De voorstellen zijn gebaseerd op studies naar fietseducatie en op een overzicht dat voor dit project is samengesteld naar mogelijkheden voor voetgangerseducatie. Maar de voorstellen moesten ook aansluiten bij de taken en behoeften van het onderwijs.

Omdat de regering in het bijzonder de ontwikkeling van nieuwe onderwijsprogramma's over natuur en milieu stimuleert, moest waar mogelijk aansluiting worden gezocht bij dit onderwerp.

In samenwerking met instanties die een rol kunnen spelen bij de implementatie van nieuwe programma's, zijn vier van de elf ontwikkelde voorstellen uitgewerkt. Die instanties hebben contacten gelegd met scholen die mee willen werken en een programma als proef willen uitvoeren. Op basis hiervan zijn de vier voorstellen definitief vastgesteld. In de bijlagen zijn de notities opgenomen die ten grondslag hebben gelegen aan de voorstellen. Verder zijn alle oorspronkelijke voorstellen in de bijlagen terug te vinden.

## Summary

### **Linking road safety education to nature and environment education**

*Four proposals for new traffic education programmes aimed at road safety, with reference to nature and environment education*

Proposals have been developed for road safety programmes aimed at 4 to 18 year-olds, incorporated into the educational system. These proposals are based on studies into cyclist education and on an overview, composed for this project, into the possibilities for pedestrian education. However, the proposals should also tie in with the task and needs of education. Because the government is particularly intent on stimulating the development of new educational programmes about nature and the environment, a link to this subject should be made wherever possible.

In cooperation with bodies that could play a role in the implementation of new programmes, four of the eleven proposals have been further developed. These bodies have contacted schools who are willing to cooperate and carry out a programme as a pilot exercise. As a result, four definite proposals have been determined. The enclosures include the notes which have served as basis for the proposals. In addition, all the original proposals can be found in the enclosures.

# Inhoud

*Voorwoord*

*Inleiding*

*Voorstel 1. Instructieprogramma voor fietsende kinderen en een programma voor het ontmoedigen van het autogebruik naar en van de basisschool*

*Voorstel 2. Inzicht in en begrip voor verkeer voor fietsende kinderen in het voortgezet onderwijs*

*Voorstel 3. Programma voor fietsen in buiten- en binnenland voor het voortgezet onderwijs*

*Voorstel 4. Versterking van de theorie-opleiding van automobilisten en bromfietzers op scholen*

*Bijlagen 1 t/m 4*

*Bijlage 1. Belangrijke onderwerpen voor het verkeersveiligheidsonderwijs*

*Bijlage 2. Onderwijs in voetgaan*

*Bijlage 3. Aansluiting verkeersveiligheids- en natuur en milieu-educatieonderwijs*

*Bijlage 4. Overige voorstellen voor activiteiten*

## Voorwoord

De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV heeft in opdracht van de Hoofdafdeling Verkeersveiligheid van Rijkswaterstaat voorstellen ontwikkeld voor onderwijsactiviteiten gericht op verkeersveiligheid. Het gaat om voorstellen die voor subsidie in aanmerking komen in het kader van natuur en milieu-educatie. De activiteiten moeten bestaande leemten in verkeersonderwijsprogramma's opvullen en zo mogelijk aansluiten bij natuur- en milieuthema's.

Het beleid ter stimulering van natuur en milieu-educatie is sterk gericht op activiteiten die vanuit scholen zelf worden geïnitieerd. Programma's kunnen vakgebonden en schoolgebonden zijn.

Dit rapport geeft een beschrijving van vier projecten die uiteindelijk zijn geselecteerd voor uitwerking en overleg met te interesseren instanties. Daarnaast geeft het rapport weer hoe voorstellen zijn ontwikkeld en welke ideeën in eerste instantie naar boven kwamen.

## Inleiding

In dit rapport worden vier voorstellen gedaan voor het ontwikkelen van nieuwe verkeersonderwijsprogramma's. De voorstellen zijn inhoudelijk gebaseerd op onderzoek naar verkeersveiligheidsproblemen van personen tot 18 jaar. Dat was het eerste uitgangspunt.

Het tweede uitgangspunt is dat ze aansluiten bij bestaande activiteiten of initiatieven gericht op verkeerseducatie.

Het derde uitgangspunt is dat scholen reeds betrokken zijn of dat er vanuit scholen een grote behoefte aan een dergelijk programma naar voren is gebracht.

Het vierde uitgangspunt is dat de voorstellen waar mogelijk aansluiting vinden bij natuur- en milieu-educatie.

De voorstellen zijn geselecteerd uit een geheel van meer dan tien die in eerste instantie waren ingediend. Er is verder gegaan met voorstellen waarmee het gemakkelijkst aansluiting te vinden was bij regionale of lokale activiteiten.

Na rapportage van de vier voorstellen wordt in bijlagen een verantwoording gegeven.

In de eerste bijlage wordt ingegaan op de verkeersveiligheidsproblematiek. Aangegeven wordt van welke vervoerwijzen de 4 tot 18-jarigen gebruik maken en welke verkeersveiligheidsproblemen zich voordoen.

De tweede bijlage bevat een bijdrage gericht op voetgangers die speciaal ten behoeve van dit rapport is gemaakt. Voor de andere vervoerwijzen kon gemakkelijk worden teruggegrepen op recente studies.

In de derde bijlage wordt ingegaan op de wijze waarop de voorstellen aansluiten bij natuur en milieu-educatie. Aangegeven is hoe verkeersveiligheidsonderwijs in relatie gebracht kan worden tot en verbonden kan worden met verkeers- en vervoersonderwijs gericht op natuur en milieu-aspecten.

In de vierde bijlage worden alle voorstellen genoemd die in een eerste tussenrapportage zijn gedaan, exclusief die voorstellen die nader zijn uitgewerkt. Deze voorstellen worden opgenomen omdat ze in de toekomst wellicht een rol kunnen spelen of omdat ze meegenomen kunnen worden in andere plannen.

## Voorstel 1. Instructieprogramma voor fietsende kinderen en een programma voor het ontmoedigen van het autogebruik naar en van de basisschool

### *Achtergrond van het voorstel*

Dit voorstel is gericht op een fietsinstructieprogramma voor ouders van kinderen in het basisonderwijs.

Gedurende de gehele periode van de basisschool vereisen fietsvaardigheden en inzicht in het verkeer veel aandacht. Vooral kinderen in de onderbouw hebben nog geen optimale fietsbeheersing, waardoor ze onvoldoende aandacht aan het verkeer kunnen schenken. Dat impliceert tevens dat ze slechts mondjesmaat inzicht in het verkeer kunnen ontwikkelen. Gebleken is dat kinderen van de basisschool nog niet goed weten waaraan ze de meeste aandacht moeten schenken, dat ze meer tijd nodig hebben voor het waarnemen en dat ze meer tijd nodig hebben om te begrijpen wat anderen van plan zijn. Ze beseffen maar matig welke voorzorgsmaatregelen voor hen nodig zijn in verband de verkeersonveiligheid. Ze zoeken hiervoor houvast bij de verkeersregels, maar die geven niet voldoende uitsluitsel.

Ouders moeten in de opleiding van de kinderen een belangrijke rol vervullen. Daarnaast kan de school een belangrijke functie vervullen. Het is zinvol dat deze activiteiten op elkaar worden afgestemd.

Wanneer kinderen meer training krijgen in het fietsen in het verkeer, is de noodzaak kleiner om hen met de auto naar school te brengen en van school te halen. Minder autogebruik is van belang voor de veiligheid rond de school en in verband met de milieuproblematiek.

### *Doel en middelen*

De activiteit is gericht op het kinderen leren fietsen in het verkeer onder begeleiding van ouders, versterkt door een onderwijsprogramma, gecombineerd met een programma voor ouders om het autogebruik naar de school te verminderen. Een belangrijk aspect is dat ouders die hun kinderen met de auto naar school brengen een gevaar opleveren voor de andere schoolkinderen.

### *Het produkt*

Een trainingsprogramma voor ouders om hun kinderen veilig fietsgedrag bij te brengen is een eerste produkt. Het is vooral een taak van ouders om kinderen in het verkeer te instrueren. Maar de ouders moeten weten wat zij hen moeten bijbrengen en hoe ze dat kunnen doen. Het dient in de presentatie motiverend te zijn, zodat de ouders zien welke voordelen het voor hen heeft om de instructie uit te voeren. Het programma moet gericht worden op een klein aantal belangrijke onderwerpen. Het gedrag van de kinderen wordt niet puur gericht op het toepassen van verkeersregels, maar op gedrag dat - aangepast aan de leeftijd - een goed samenspel met ander verkeer inhoudt. Dat impliceert onder andere rekening houden met de fouten van anderen en duidelijk maken wat men van plan is. De instructie wordt vastgelegd in een brochure. Daarnaast wordt een video-



programma geproduceerd. Hiermee is gemakkelijker over te dragen hoe de ouders hun kinderen kunnen instrueren. Er zal tevens ingegaan worden op de noodzaak tot selectief autogebruik voor de schoolomgeving en op argumenten voor de ouders zelf.

Een aansluitend onderwijsprogramma is het tweede produkt. In het onderwijsprogramma moet worden ingegaan worden op veilig gedrag als fietser, op het belang voor het milieu van minder autogebruik en op de onveiligheid die auto's bij scholen veroorzaken. In het onderwijs kan verder een stukje gezinshuishouden worden behandeld: wat zijn de kosten van vervoerwijzen, wie neemt de beslissingen over vervoerwijzen etc. Er bestaan al veel onderwijsmaterialen. Selectie hieruit van een toegesneden programma is nodig.

Een videoprogramma over de procesgang van het project is een derde produkt. Vanwege het inschakelen van vele betrokkenen en het zo nodig aanpassen van plannen aan knelpunten die gaandeweg naar voren komen, is het maken van een video-opname over de procesgang aan te bevelen. Die kan gebruikt worden op andere scholen, bijvoorbeeld vertoond worden op ouderavonden of andere bijeenkomsten, om het voorbeeld te volgen. Dat maakt de activiteit overdraagbaar naar andere scholen.

Een belangrijk onderwerp van dit videoprogramma is hoe de ouders te interesseren voor het project en hun medewerking te verkrijgen. De ouders moeten voorgelicht worden over de verbeteringen die zij kunnen bereiken in het fietsgedrag van hun kinderen, hetgeen niet alleen van belang is voor de schoolroute.

Verder moeten met hen de voordelen van minder autogebruik worden besproken, te zamen met de nadelen die zij zelf naar voren zullen brengen van het op de fiets moeten begeleiden van de kinderen naar school in de zin van bijvoorbeeld benodigde tijd. Zo kan worden nagegaan of bezwaren op de één of andere wijze verholpen of verminderd kunnen worden. Ongewijfeld zullen gevaarlijke situaties op de schoolroute's aan de orde worden gesteld. De gemeente dient dan ook bij deze activiteit betrokken te worden wanneer op schoolroute's te gevaarlijke situaties voorkomen. Het ROVG ondersteunt de werkgroep van de Albert Schweitzerschool te Zevenaar hierbij voorzover nodig. Verder kunnen goede stallingsvoorzieningen voor de fietsen en vandalismpreventie een overweging zijn bij de vervoerwijzekeuze.

Om het maximale uit het project te halen is procesbegeleiding en procesevaluatie gewenst. Het ROVG is beschikbaar voor procesbegeleiding in samenwerking met het instituut dat een procesevaluatie verzorgt. Dit instituut verzorgt tevens een eindrapportage waarin voorwaarden worden aangegeven om het project ook op andere scholen te doen slagen.

### *De initiators*

Het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Gelderland is samen met de Albert Schweitzerschool in Zevenaar initiator van dit project.

Rondom de school, met 200 leerlingen, is de verkeersveiligheid een groot probleem, met name door de ouders die hun kinderen met de auto brengen en halen. In een schoolproject is hieraan reeds aandacht besteed. De problematiek leeft, maar daarmee is het gedrag nog niet veranderd. Er bestaat een verkeerswerkgroep waarin de school, de OR van de school, de medezeggenschapsraad en buurtbewoners zijn vertegenwoordigd. Er zijn con-

tacten met de gemeente over de knelpunten. Er zijn ook contacten gelegd met andere scholen.

De werkgroep heeft grote behoefte aan middelen om ouders te overtuigen van de noodzaak de auto alleen te gebruiken wanneer dat echt niet anders kan. Een instructieprogramma om hun kinderen met het verkeer vertrouwd te maken, is een concreet aanbod dat als voorwaarde wordt gezien om te kunnen overtuigen. De werkgroep biedt aan om gesprekspartner te zijn bij de ontwikkeling van het programma. De inhoud moet voldoen aan de eisen die afgeleid worden uit verkeersongevallen- en verkeersgedragsanalyses en aan de behoeften die door de betrokkenen zelf naar voren worden gebracht.

Met ondersteuning van het ROVG organiseren de werkgroep en de school een ouderavond om de ouders te stimuleren. Ook de gemeente wordt gevraagd om ondersteuning. Op deze ouderavond wordt geïnventariseerd welke hulp de ouders verder willen naast de video-instructie en een instructiebrochure. In de planning moet rekening worden gehouden met drie vervolgbijeenkomsten met ouders, voor verdere toelichting en om ervaringen te bespreken.

De school heeft grote behoefte aan een afgestemd leermiddelenpakket. Het kost erg veel tijd om een dergelijk pakket samen te stellen. De school beschikt thans over een verouderd verkeersonderwijsprogramma en over een deel van het moderne pakket Straatwerk.

Het aanbod is dat voor de school een pakket wordt samengesteld dat een inhoudelijke versterking betekent van het instructieprogramma van de ouders. Hierover vindt overleg met de school plaats, zodat aanpassing plaatsvindt aan behoeften en mogelijkheden. Over dit pakket vindt een instructie plaats.

Het programma past in de doelstellingen van het project 'De groene en verkeersveilige school', met name bij het aandachtsgebied 'Begeleiding in het verkeer'. Het project 'De groene en verkeersveilige school' richt zich vooral op de taken van de school, het hier voorgestelde programma betreft daar de ouders directer bij door hen een instructieprogramma aan te bieden en tegelijk het halen en brengen naar de school aan de orde te stellen. Het programma kan als middel worden gebruikt om de doelstellingen van het project 'De groene en verkeersveilige school' te helpen verwezenlijken.

Het programma kan in de toekomst ook gebruikt worden als één van de elementen in de campagne 'Wij gaan weer naar school'. Deze campagne heeft over het land een gevarieerd karakter. Het is in belangrijke mate gericht op het snelverkeer dat rekening moet houden met schoolgaande kinderen, maar ook scholen en leerlingen worden hierbij betrokken. De campagne functioneert soms ook om diverse instanties op één doelstelling te verenigen. Het hier voorgestelde programma betreft de ouders directer bij deze campagne.

Een categorie personen die speciale aandacht heeft zijn kinderen van ouders die niet in Nederland en dus niet met het fietsen hier zijn opgegroeid. Onder andere door welzijnsinstanties worden voor hen fietsprogramma's georganiseerd. Het instructieprogramma voor ouders is niet primair voor deze speciale doelgroepen opgezet, maar voor ouders die fietsroutine hebben. Aan de hand van de ervaringen er mee kan eventueel een voorstel worden ontwikkeld voor een aangepast programma. Een

oplossing kan ook zijn om andere ouders of andere vrijwilligers in te schakelen bij de instructie van kinderen die door hun eigen ouders op dit punt niet kunnen worden geholpen.

Het programma kan ook een praktisch verkeersexamen ondersteunen. De kinderen leren van hun ouders en ze krijgen een aansluitend programma in de klas. Er moet wel voor worden gewaakt dat het verkeersexamen totaal andere zaken beoordeelt. In het hier voorgestelde programma wordt geleerd hoe je met formele en informele regels moet omgaan en welk defensief gedrag nodig is. Wanneer in het examen alleen wordt gelet op de uitvoering van de formele verkeersregels, is de aansluiting niet goed. In de eindrapportage zal op deze gebruiksmogelijkheden worden ingegaan. Ook zal enige aandacht worden besteed aan de problematiek van waarden en normen en de maatschappelijke verantwoordelijkheid van scholen. Het programma tracht de sociale verantwoordelijkheid en sociale controle van de ouders en van de school te vergroten ten aanzien van vervoerwijzegebruik en verkeersveiligheid. In de procesevaluatie wordt nagegaan in welke zin betrokkenheid is bevorderd.

#### *Werkwijze*

Het ROVG is opdrachtgever voor een instituut dat de inhoud van de instructie-en lesprogramma's samenstelt en een evaluatie uitvoert inclusief de vervaardiging van een video-productie over de procesgang.

Voor de inhoud van de programma's wordt overleg gevoerd met de verkeerswerkgroep van de school en de school zelf.

Het instituut ondersteunt de organisatie van de ouderavonden en zorgt voor instructie van ouders en leerkrachten. Voor de evaluatie voert het een enquête uit onder kinderen, ouders en onderwijzers na afronding van het project en een voor- en nameting betreffende het effect op autogebruik van en naar school en kennis en inzicht van de leerlingen. Het stelt tevens voorwaarden op voor implementatie op andere scholen.

## Voorstel 2. Inzicht in en begrip voor verkeer voor fietsende kinderen in het voortgezet onderwijs

### *Doelstelling van het project*

Dit voorstel is gericht op het vervaardigen en uittesten van een combinatie van produkten voor het onderwijs.

1. Een lesprogramma voor fietsers die lessen volgen in het algemeen voortgezet onderwijs of het voorbereidend beroepsonderwijs.
2. Een handleiding voor het gebruik van dit programma en afstemming er van op een programma dat door de Verkeerspolitie Amsterdam is ontwikkeld.
3. Een handleiding voor het gebruik van het programma dat door de Verkeerspolitie Amsterdam is ontwikkeld, afgestemd op het onderwijsprogramma.
4. Een software-pakket waarmee de scholen, met de meest actuele informatie van de Verkeerspolitie, materiaalkeuze kunnen afstemmen op de eigen verkeersveiligheidsproblematiek.

### *Achtergrond van het voorstel*

De problematiek is vooral gelegen in de gedragsnormen die kinderen na de overgang van de basisschool naar het voortgezet onderwijs zich als fietser in het verkeer aanmeten.

De bijdrage van onderwijs aan het verkeersgedrag is weliswaar van groot belang, maar mag niet overschat worden. Het bijzondere van dit programma is echter dat ze wordt afgestemd op een programma dat door de Verkeerspolitie in Amsterdam is ontwikkeld en op scholen wordt uitgevoerd. Dit programma maakt weer onderdeel uit van een plan van de politie en de gemeente dat ook controles op straat, verbeteringen van de infrastructuur, aanpassing van verkeersregelingen en optreden tegen fout geparkeerde auto's omvat.

### *Doel en middelen*

Uit het eindrapport 'Educatie ter bevordering van de veiligheid en het gebruik van fietsen' (SWOV, 1992), zijn educatieve doelstellingen te selecteren die voor deze leeftijdsgroep van belang zijn.

In het onderwijsprogramma kunnen bijvoorbeeld de volgende concrete doelen nagestreefd worden:

1. Men geeft aan welke voorkeur men heeft voor zijn fietsgedrag, inzake o.a. snelheid, positie op de weg, aandacht voor anderen, efficiëncy, voorrang.
2. Men geeft aan onder welke omstandigheden men met de fiets speelt of spelletjes doet.
3. Men heeft inzicht in kansen en oorzaken van ongevallen met de fiets.
4. Men heeft kennis van infrastructurele ontwerpen en voorzieningen en kan daarmee verkeerssituaties inschatten (met name op de schoolroute).
5. Men heeft kennis van de verschillen in gedragsmogelijkheden tussen categorieën verkeersdeelnemers naar inzicht, vaardigheden en kwetsbaarheid.
6. Men heeft kennis van de verschillen in gedragsmogelijkheden tussen

categorieën verkeersdeelnemers naar vervoerwijze.

7. Men heeft inzicht in het verkeersgedrag van anderen en de motieven die daarbij een rol kunnen spelen.

8. Men heeft inzicht in de invloed van persoonlijke omstandigheden op de rijvaardigheid.

9. Men heeft inzicht in de invloed van weersomstandigheden op de mogelijkheden verkeerssituaties te beheersen.

10. Men heeft inzicht in de invloed van het rijgedrag op de mogelijkheden verkeerssituaties te beheersen.

11. Men kent het belang van voorspelbaar gedrag.

12. Men geeft aan wat de belangrijkste standpunten van maatschappelijke organisaties en de overheid zijn over het verkeersgedrag met verschillende vervoerwijzen.

13. Men maakt een afweging tussen eigen voordelen van gedrag, zoals snelheid en gemak, en het nemen van sociale verantwoordelijkheid, het voorspelbaar zijn voor anderen, het rekening houden met de belangen van anderen, het accepteren van fouten van anderen.

14. Men maakt een afweging tussen de eigen gedragsvoorkeuren en het fietsgedrag van personen met wie men samen fietst.

15. Men geeft een mening over de mogelijkheid eerder dan anderen rekening te houden met anderen in het verkeer en fouten van anderen te accepteren.

In overleg met de scholen moet nagegaan worden welke doelstellingen hiervan te realiseren zijn, wat haalbaar is binnen de randvoorwaarden die zij stellen. De doelen passen bij de kerndoelen voor het vak 'verzorging'.

De politie beschikt over een videoprogramma dat vooral laat zien wat de gevaren zijn van het overtreden van wettelijke regels op de fiets. (Er is ook een programma over de brom- en snorfietsers). Het programma wordt in een klas vertoond waarna discussie volgt. Dat neemt twee uur in beslag. Het video-programma dient om de leerlingen aan het discussiëren te krijgen. Indringende beelden lijken voor velen nodig te zijn om dat te bewerkstelligen. Gewezen wordt op het belang van verkeersregels en de wettelijke eisen ten aanzien van het voertuig en het gedrag.

Daarmee zijn de twee uren volgemaakt, maar is het verhaal niet af. De praktijk leert nu eenmaal dat veel regels massaal worden overschreden, niet alleen door een bepaalde groep scholieren maar door weggebruikers in het algemeen. Het is dan ook nodig om inzicht bij te brengen in verstandig en slim gedrag. Het nadenken over de verkeersveiligheidsproblemen moet omgezet worden in nadenken over gedrag waarmee risico's worden verminderd en dat verder gemakkelijk en efficiënt is.

De politie zal haar programma niet zelf in de scholen blijven uitvoeren. Dat vraagt teveel van haar capaciteit. Er worden initiatieven ondernomen om met inschakeling van verkeerscoördinatoren en leerkrachten de scholen zelf het programma te laten verzorgen. Hiervoor wordt een opleidingsprogramma gemaakt. Het karakter van het project blijft hetzelfde.

Gebleken is dat veel scholen in Amsterdam belangstelling hebben voor een dergelijk programma in projectvorm. De verkeerspolitie heeft reeds contacten met 60 scholen voor voortgezet onderwijs, inclusief in het beroepsonderwijs. De politie heeft een draagvlak gevonden dan wel gecreëerd. Zij zal bovendien een ondersteunende rol blijven vervullen. Zij zal contacten blijven onderhouden met de scholen en hen stelselmatig van

nieuwe informatie voorzien, bijvoorbeeld over ongevallen en over campagnes die gevoerd worden met behulp van een software-pakket. Verder zal ze scholen blijven bezoeken. Haar aanwezigheid geeft een extra stimulans. Het is van belang dat de politie uiteenzet in welke mate en op welke wijze zij optreedt tegen fietsers die wettelijke eisen en regels negeren. Een bezoek van de politie aan een school staat ook vaak in het teken van voertuigcontrole, waarbij bekeuringen niet zijn uitgesloten. De school kan aan de goede staat van de fiets een eigen bijdrage leveren door voor goede stallingsvoorzieningen te zorgen en vandalisme aan de fietsen actief te bestrijden. Hiermee draagt het totaal aan activiteiten ook bij aan (de ontwikkeling van) een vervoersplan van de school.

De activiteiten van de Amsterdamse politie hebben al veel landelijke bekendheid gekregen en tal van politiekorpsen uit andere steden vragen bij hen programma's aan. Er zijn dus mogelijkheden tot verdere implementatie en ook hiervoor worden plannen ontwikkeld. De politie in andere steden zou net als in Amsterdam een voortrekkersrol kunnen vervullen om daarna de school zelf grotendeels het project te laten uitvoeren.

Zoals gezegd wordt bij met het voorgestelde onderwijsprogramma aansluiting gezocht met deze activiteiten van de politie in samenwerking met scholen. Het videoprogramma legt een sterke nadruk op inzicht in het belang van regels en voorschriften. Het onderwijsprogramma dient aanvullend te zijn. Het verbreedt en verdiept het inzicht in het verkeersproces en zal minder de nadruk leggen op normering en meer op het uitwisselen van ervaringen en standpunten.

De combinatie van beide programma's, van het politieprogramma en een onderwijsprogramma, levert een duidelijke meerwaarde op. Maar dan moet het onderwijsprogramma goed worden toegesneden op het politieprogramma. Anderzijds kan het politieprogramma gebruik maken van wat er in de klas wordt behandeld.

### *Werkwijze*

Drie scholen hebben zich bereid verklaard aan het project mee te werken. Die medewerking houdt in dat zij aangeven aan welke eisen het programma moet voldoen om op hun school gebruikt te kunnen worden, dat zij de materialen toepassen als proef en dat zij meewerken aan een evaluatieonderzoek. De scholen die deze toezegging reeds hebben gedaan zijn het Spinozalyceum, de Dominicus Savio (lager beroepsonderwijs) en de Amstelpoort (lager en middelbaar beroepsonderwijs).

Het fietsprogramma is bedoeld voor de onderbouw in het voortgezet onderwijs. Voor de bovenbouw is een soortgelijk project in ontwikkeling gericht op de brom- en snorfiets.

Het proefproject wordt geëvalueerd. Onder leerlingen vindt een enquête plaats, leerkrachten en schooldirecties worden geïnterviewd.

### *De initiators*

De Verkeerspolitie Amsterdam is samen met de scholen de initiator in dit project.

De producten worden vervaardigd door een samenwerkingsverband tussen Veilig Verkeer Nederland en het Instituut voor Toegepaste Sociologie, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Het evaluatie-onderzoek wordt uitgevoerd door de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

### Voorstel 3.           Programma voor fietsen in buiten- en binnenland voor het voortgezet onderwijs

#### *Doelstelling van het project*

Het voornaamste doel van dit project is dat de leerlingen zich op een kritische wijze bezinnen op de wijze waarop zij zelf omgaan met voorzieningen en verkeersregels. Zij doen dat met dit programma via een omweg, door na te denken over regels en voorzieningen die in andere landen nodig zijn.

#### *Achtergrond van het voorstel*

Het programma is primair gericht op het gebruik van de fiets in het buitenland en het veilig fietsen aldaar. Het is een combinatie van verkeersveiligheid-, vervoers- en ontwikkelingseducatie.

De idee is dat leerlingen een vergelijking maken tussen de veiligheid en andere aspecten van het fietsen in Nederland en andere landen. De leerlingen worden uitgedaagd plannen te ontwerpen om het veilig fietsen in andere landen te bevorderen. Daarbij moeten zij ook uitleggen wat het belang van meer fietsgebruik voor de eigen bewoners kan zijn in relatie tot onder andere de sociale en economische ontwikkeling.

Daarnaast leent het project zich voor ontwikkelingseducatie. Dat vereist wat meer toelichting. Voor het milieu, uit sociale en economische overwegingen en voor gezondheid en beweging krijgt fietsgebruik internationaal steeds meer betekenis. De leerlingen geven aan welk gewicht zij denken dat deze factoren hebben in andere landen. Die vraagstelling is onder andere interessant voor ontwikkelingslanden. Ook al zijn die wat vervoer betreft in het algemeen gericht op het ter beschikking krijgen van auto's, de fiets kan voor de economie van vele landen een belangrijke functie vervullen. Dat wordt nu ook door de Wereldbank erkend. Verder kan dit project ook gericht worden op landen als Turkije en Marokko, wanneer er kinderen in de klas zitten van wie ouders of voorouders uit die landen komen. Het hangt er van af of deze kinderen juist wel of juist niet over het land van hun (voor)ouders willen praten. Uit oogpunt van de wil om Nederlander te zijn, kan er weerzin zijn. Uit oogpunt van eigen identificatie kan er enthousiasme bestaan.

Het project leent zich goed voor het bespreken van verschillende culturen. Waarom is in Nederland de fiets zo gewoon en wordt die overal voor gebruikt, waarom ligt dat in vele landen anders? Er is informatie over de lage status van de fiets in met name ontwikkelingslanden en over de toenemende populariteit van de fiets in ontwikkelde landen. Wat zijn de werkgelegenheidseffecten, fietsindustrie, fietshandel, fietsreparatie? Wat is de invloed op onveiligheid, milieu en congestie? Wat voor invloed kan dat krijgen op de attitude ten aanzien van de fiets?

Wanneer de leerlingen een plan voor andere landen hebben gemaakt, of tijdens het ontwerp, moet het fietsgedrag en moeten de fietsvoorzieningen en gedragsregels in eigen land als referentie worden genomen. Dat bevordert de bezinning op het eigen gedrag.



Verder levert het project aanbevelingen op over noodzakelijke aanpassingen wanneer men in een ander land gaat fietsen. Een kritische reflectie van eigen vervoerwijzekeuze is nog een ander belangrijk oogmerk van het project.

Het project is in aangepaste vorm ook te richten op het MBO, met name voor toerisme-onderwijs. Daarbij gaat het om het bevorderen van fietsvakanties. De leerlingen wordt gevraagd adviezen te formuleren over fietsvakanties. Ze gaan op onderzoek naar transportfaciliteiten, fietsroutes en ze stellen een lijst op met gedragsaanbevelingen, met in het bijzonder aandacht voor de verschillen in voorzorgsmaatregelen tussen Nederland en andere landen.

#### *Het produkt*

Het produkt van dit project is een onderwijsmodule over de fiets in wereldwijd perspectief en eisen die gesteld moeten worden aan de verkeersveiligheid.

## Voorstel 4. Versterking van de theorie-opleiding van automobilisten en bromfietzers op scholen

### *Achtergrond van het voorstel*

Het vierde voorstel is gericht op de voorbereiding van het besturen van een personenauto en/of bromfiets.

Beginnende automobilisten en bromfietzers zijn veel vaker bij ongevallen betrokken dan ervaren automobilisten en bromfietzers. Gerekend naar dezelfde afstand is de kans op letsel voor beginnende automobilisten ongeveer vier keer zo groot dan voor ervaren automobilisten. De rijopleiding voor automobilisten is gericht op vaardigheden en het kunnen toepassen van regels en voorschriften. Daarbij wordt in toenemende mate aandacht besteed aan anticiperend rijden en inzicht. Maar aan tal van belangrijke onderwerpen komt men niet of nauwelijks toe.

### *Doel en middelen*

Jongeren moeten beter worden voorbereid op de toekomstige taakvereisten als auto- of bromfietsbestuurder en de risico's die daaraan verbonden zijn. In de rijopleiding wordt niet ingegaan op de invloedsfactoren van ongevallen van in het bijzonder beginnende bestuurders. De mogelijkheden om de schade aan het milieu te beperken zijn evenmin onderwerp van de normale rijopleiding. Meestal vindt de opleiding individueel plaats, zodat er geen mogelijkheid is om ervaringen en meningen over het verkeer uit te wisselen, hetgeen voor attitudevorming erg belangrijk is. Een aanvullend onderwijsprogramma biedt mogelijkheden om leemten op te vullen.

Het aanvullend programma is in potentie zowel van belang voor jongeren die nog niet aan de rijopleiding begonnen zijn als voor jongeren die daarmee bezig zijn en voor jongeren die hun rijbewijs reeds hebben. Het is belangrijk om dit programma zo nauw mogelijk aan te sluiten bij de rijopleiding.

In de provincie Friesland wordt op zo'n tien scholen 'buitenschools' opleiding gegeven gericht op de voorbereiding van het theorie-examen voor het autorijbewijs. Op zo'n dertig scholen vindt een bromfietscursus plaats. Leerlingen volgen die cursus op vrijwillige basis en op eigen kosten. De idee is om aan dit programma het binnenschoolse programma te koppelen. Dat moet enerzijds onafhankelijk van het buitenschoolse programma gevolgd kunnen worden omdat dat laatste programma op vrijwillige basis plaatsvindt. Anderzijds moet het voor de leerlingen die het buitenschoolse programma volgen, een ondersteuning en verdere verrijking en verdieping van kennis betekenen.

Het Regionaal Orgaan voor de Verkeersveiligheid Friesland heeft samen met het Regionaal Orgaan in Zeeland de cursus ontwikkeld die nu op de school als een buitenschoolse activiteit wordt gegeven. In Zeeland vinden de cursussen vooral in buurthuizen plaats. In beide gevallen worden ze gegeven door rijinstructeurs.

Het bijzondere van het reeds ontwikkelde lesprogramma in vergelijking met de theorielessen die door rij scholen normaal tijdens de rijopleiding worden gegeven, is dat de opleiding al breder is en op diverse aspecten

dieper ingaat. Bovendien krijgen de leerlingen opdrachten mee die thuis moeten worden uitgewerkt. Beoogd wordt de leerlingen inzicht bij te brengen dat verder gaat dan de kennis die nodig is om het theoriedeel van het rijbewijs te halen. Ze moeten begrijpen waarom regels zijn ingesteld en waarom bepaald gedrag nodig is. De inhoudverbreding heeft onder andere betrekking op EHBO, alcohol en drugs, schadeformulieren en verzekering én de gevolgen van autogebruik voor het milieu. De leerstof wordt niet alleen betrokken op automobilisten maar ook op de positie van bromfietser, fietser en voetganger. Ook de consequenties van gedrag voor andere vervoerwijzen en voor de leerling zelf als andere verkeersdeelnemer dan automobilist, worden dus behandeld.

Voor de theorie-opleiding voor bromfietzers zijn eveneens programma's ontwikkeld.

### *Het produkt*

De voornaamste onderwerpen voor het aanvullende binnenschoolse programma zullen zijn:

- Verdere uitleg van de inhoud van de lesstof.
- Invloeden op het ontstaan van ongevallen en in het bijzonder de risico's van jonge automobilisten.
- Inhoud geven aan de filosofie van het RVV 'Geef je verstand eens voorrang'.
- Gebruik van alcohol en de consequenties voor verkeersgedrag
- Gevolgen van auto- en/of bromfietsgebruik voor het milieu en technische maatregelen en verkeersgedrag die deze gevolgen kunnen beperken.
- Argumenten voor vervoerwijzekeuze en het bevorderen van slimme en bewuste keuzen.

Uitwisseling van ervaringen en meningen kan bovendien verder uitgewerkt in de klas plaatsvinden.

Hieraan moet uitwerking worden gegeven zodanig dat het programma in bestaande vakken ingepast kan worden en dat het daadwerkelijk invloed op het gedrag kan hebben.

### *De initiators*

Het Regionaal Orgaan Friesland is samen met enkele scholen initiator van dit project. Er zijn contacten met twee typen scholen, waar de grootste behoefte aan een aanvullend programma gericht op de autorijopleiding lijkt te bestaan.

Het ene type is het lager beroeps onderwijs. De slagingskans van leerlingen voor het theorie-examen na het volgen van het 'buitenschoolse' programma is nog maar ongeveer 25%, ondanks het tamelijk uitgebreide lesprogramma. De leerlingen hebben onder andere moeite met begrip. De instructeurs die het programma geven pogen hen zoveel mogelijk tegemoet te komen, maar het lukt desondanks niet hoge slagingspercentages te halen. Daarom is er grote behoefte aan een aanvullend programma. Dit programma moet deze leerlingen helpen de lesstof beter te begrijpen en daarnaast stimuleren dat deze leerlingen zelfvertrouwen krijgen en beheerst en kritisch de auto gaan gebruiken.

Het andere type is middelbaar beroeps onderwijs, gericht op beroepen waarbij men zich vaak moet verplaatsen en de auto voor zakelijke doeleinden vaak gebruikt zal worden. Omdat voor de toekomstige beroepen de auto veel gebruikt moet worden is er grote behoefte aan verdergaande

kennis en inzicht dan voor het rijexamen voldoende is. Hier ligt het belang dus vooral in de arbeidsveiligheid.

Voorgesteld wordt de ontwikkeling van het programma eerst op deze twee typen scholen te realiseren en daarmee voorlopig alleen op de opleiding van het autorijexamen te richten en nog niet op het bromfietsexamen.

#### *Werkwijze*

Het ROV Friesland vraagt om offertes aan instituten die de inhoud van de instructie- en lesprogramma's samenstellen en (tevens) een evaluatie uitvoeren.

Voor de inhoud van de programma's wordt overleg gevoerd met de betrokken scholen en met de rijinstructeurs die het buitenschoolse programma geven.

De procesevaluatie dient om na te gaan wat de leerlingen hebben geleerd en om inzicht te krijgen in implementatievoorwaarden.

Bijlagen 1 t/m 4

## Belangrijke onderwerpen voor het verkeersveiligheidsonderwijs

Voorstellen voor onderwijsactiviteiten ten behoeve van verkeersveiligheid moeten taakgericht zijn en zoveel mogelijk op de meest urgente problemen betrekking hebben.

De gedragingen die onderwerp kunnen vormen van verkeers- en vervoersonderwijs kunnen gespecificeerd worden op verschillende niveaus van de vervoers- en verkeerstaak. Uitwerking van deze taakgerichte benadering vindt plaats in de volgende paragraaf. De voorstellen voor activiteiten worden geordend naar de taakniveaus.

De problemen zijn deels problemen van alledag die de kinderen en jongeren in het verkeer ondervinden en moeten oplossen en deels toekomstige problemen die zij reeds kunnen overzien. Voorbereiding op toekomstige gedragskeuzen is van belang omdat invloed op gedrag in het algemeen gemakkelijker is wanneer nog geen vaste gedragspatronen zijn ontwikkeld. Uitwerking vindt plaats in paragraaf 2.

### 1. De vervoers- en verkeerstaak

#### *Structureel niveau*

Op het structurele niveau van de vervoers- en verkeerstaak staat de mobiliteit ter discussie. Er zijn verschillende mogelijkheden om de mobiliteit te beperken. Dat is de eerste bijdrage aan het verminderen van schade en overlast van het verkeer. Dit is een onderwerp dat het beste geanalyseerd kan worden na de basisschool, maar op een aangepaste manier kan het ook van jongsaf aan reeds aan de orde worden gesteld, met name betreffende bestemmingen voor vrije-tijdsbesteding.

#### *Strategisch niveau*

Op het strategisch niveau staan de vervoerwijze en het reisschema ter discussie. De ongevallenkansen zijn voor de vervoerwijzen erg verschillend, de schade die aan het milieu wordt aangericht verschilt ook sterk tussen de vervoerwijzen. Een relevante vraag voor kinderen van de basisschool betreft aangepaste keuzen aan de nog beperkte vaardigheden en inzichten, waardoor velen met de auto naar school en andere bestemmingen worden gebracht. Voor kinderen na de basisschool is de vraag aan de orde of men zelf naar allerlei nieuwe bestemmingen zoals sportverenigingen rijdt of men zich met de auto laat brengen. Tevens komt het zelf (be)rijden van andere vervoerwijzen in het vizier, de bromfiets en de auto of motor. De interessen zullen verschillen tussen algemeen voortgezet onderwijs, beroepsonderwijs en agrarisch onderwijs.

#### *Tactisch niveau*

Op het tactisch niveau is het verkeersgedrag aan de orde in de zin van bijvoorbeeld snelheidsgedrag en anticiperen op gebeurtenissen. Aansluiting bij directe ervaringen is hier snel te realiseren. Het belang voor natuur en milieu schuilt in rustig rijgedrag dat minder schadelijke gassen produceert en dat tevens het anticiperen op gevaren bevordert. Daarnaast bevordert dit gedrag een prettig verkeersklimaat voor voetgangers en fietsers, waarmee deze vervoerwijzen bevorderd kunnen worden. Zo vindt indirect nog een bijdrage aan natuur en milieu plaats.

### *Operationeel niveau*

Op het operationeel niveau is de wijze waarop het voertuig wordt gebruikt aan de orde. Direct gericht op natuur en milieu komen hier deels technische aspecten naar voren, zoals de afstelling van de motor, de effecten van een katalysator enz., deels zijn er enkele gedragingen relevant zoals het laten draaien van de motor bij stilstand. Hieraan kunnen veiligheidsaspecten worden gekoppeld, te zamen met kostenaspecten, zoals onderhoud, bandenprofielen, etc.

## **2. Verkeersveiligheidsproblemen**

De problemen van alledag hebben betrekking op verkeersdeelname te voet en op de fiets. Voor jongeren vanaf 16 jaar kan daar de snor- of bromfiets bijkomen. Toekomstige gedragskeuzen hebben vooral betrekking op vervoerwijze-alternatieven en mobiliteit.

De volgende onderwerpen zijn afgeleid van studies naar vervoers- en verkeersgedrag en naar problemen als voetganger, fietser of bromfietser. De voetgangersproblematiek is samengevat in Bijlage 2. Voor de fietsersproblematiek is gebruik gemaakt van de educatieve doelen die zijn geformuleerd voor het Masterplan Fiets (Wittink e.a., 1992) en de belevingsstudie die in dit kader is verricht (Lindeijer, 1992). Voor de bromfietsproblematiek is een probleemanalyse gebruikt (Wittink & Schalekamp, 1988). Voor de automobilistenproblematiek is een analyse gebruikt van Twisk (1990). Verder is gebruik gemaakt van de studie naar educatieve doelen voor het snijvlak van natuur en milieu-educatie en Verkeers- en vervoerseducatie (Hegger e.a., 1992).

### *Verkeersdeelname naar leeftijd*

Ongeveer 30% van de kleuters loopt begeleid van en naar school, 30% onbegeleid. 10% wordt gebracht met de auto, 20% met de fiets. Het betreft zes trips per week op en neer naar school, ruim één kilometer enkele reis. Kleuters worden vaker weggebracht dan opgehaald. Kleuters lopen vooral 's middags na school extra risico. Oudere kinderen van de basisschool gaan voor 65% zelfstandig lopend, 25% zelfstandig fietsend. Nog maar 10% gaat begeleid (gelijkelijk verdeeld over auto, fiets en te voet).

De 6 t/m 8 jarigen lopen vooral gevaar bij het lopen (tweederde bij lopen, éénderde bij fietsen), 9 t/m 12 jarigen precies omgekeerd. Een belangrijk deel van de verkeersopvoeding vindt plaats door confrontatie met andere weggebruikers, in de eerste plaats ouders. Kinderen kijken ook respect voor zwakkere verkeersdeelnemers af terwijl ze achterop de fiets of in de auto meerijden. Veel kinderen krijgen geen enkele ervaring met het openbaar vervoer, zeker niet met de trein.

In het voortgezet onderwijs gaan kinderen hoogstens vijf keer per week op en neer naar school. In de stad wonen ze meestal binnen een straal van vijf kilometer. Scholen met een regionale functie recrutereren hun leerlingen uit een gebied met een straal van ongeveer 20 kilometer. Over feitelijke afstanden is niets bekend. De meeste leerlingen gaan per fiets en kiezen daarbij de kortste route, wat niet de veiligste hoeft te zijn. Een deel (bijna éénvijfde) van de verplaatsingen geschiedt met het openbaar vervoer. Is bij basisschool-kinderen nog 80% van de verplaatsingen als voetganger, bij leerlingen van het voortgezet onderwijs is dat nog maar 13%. Toch

worden ook nog flink wat kilometers als voetganger gemaakt. Op 16-jarige leeftijd komen brommers en snorfietsen in beeld.

### *Verkeersgedrag en onveiligheid naar wijze van verkeersdeelname*

#### *Voetgangers*

Kinderen komen als voetganger in gevaar als ze oversteken. Er zijn ook andere redenen om op de rijbaan te komen. Het oversteken geeft problemen omdat andere weggebruikers kinderen vaak niet zien, en als ze hen zien geen rekening met hen houden. De veiligheid van de kinderen wordt dan niet geregeld door een goed samenspel, maar is afhankelijk van de kinderen zelf. Zij worden echter door gebrek aan ervaring en noodzakelijke vaardigheden gehinderd om verkeerssituaties juist te beoordelen. Ze steken vaak rennend over, tussen auto's, zonder goed te kijken. Verder spelen impulsieve reacties: nalopen, weglopen, naar iemand toelopen een rol (dash outs).

Kinderen van 6 t/m 12 jaar lopen 's ochtends al een extra risico.

's Middags is dat risico nog groter.

Voetgangerongevallen komen na het verlaten van de basisschool met het klimmen der jaren minder voor, waarschijnlijk zowel doordat kinderen minder te voet op straat zijn, maar waarschijnlijk ook omdat men veel vaardiger is. Met het toenemen van het fietsen en het beginnend brommen, neemt de omvang van de confrontaties met voetgangers sterk toe. Met name tijdens de terugweg naar huis, die in veel gevallen een erg 'sociaal' karakter heeft, zal men te weinig aandacht hebben voor andere verkeersdeelnemers, waaronder voetgangers.

#### *Fietsers*

Kinderen in het primair onderwijs moeten nog leren hun fiets zo te beheersen dat ze intussen voldoende aandacht kunnen besteden aan de verkeersomgeving. Daarna moeten ze in de praktijk leren ongevalsituaties te vermijden. Het gedrag moet in het begin erg defensief zijn en kan bij groeiend inzicht en toenemende vaardigheden efficiënter worden. Instructie in het verkeer en begeleiding is vereist.

Kinderen van ouders die niet in Nederland zijn opgegroeid kunnen niet teruggrijpen op ervaringen van hun ouders. Voor hen moeten instructeurs worden ingezet.

Kinderen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs veranderen in sterke mate attitudes en normen inzake hun verkeersgedrag. Hen moet inzicht worden bijgebracht in de mogelijke gevolgen van hun gedrag en gestimuleerd tot het in acht nemen van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen.

Jongeren in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs oriënteren zich steeds sterker op uitgaansmogelijkheden en de verdere toekomst. De verwoerwijzekeuze is nu een onderwerp dat hen bezighoudt.

De veiligheid van voetgangers, ook op langere termijn, zal gediend zijn met een verbeterd gedrag als fietsers. Op dit gebied kunnen vorderingen gemaakt worden als kinderen leren om van sociaal perspectief te wisselen, zodat ze begrijpen en aanvoelen wat hun gedrag betekent voor voetgangers.

#### *Bromfietsers*

De verkeersonveiligheid van bromfietsers is bijzonder hoog en dat geldt het meest voor beginnende bromfietsers. Met name de gevolgen van snel-



heid voor het waarnemen van mogelijke gebeurtenissen en anticiperen op gevaren is van belang. Voor de consequenties van een hoge snelheid voor de waarneming en anticipatiemogelijkheden door andere weggebruikers geldt hetzelfde. Verder moet bromfietzers besef worden bijgebracht van de gevolgen van hun gedrag voor fietsers, met wie zij - vaak een smal - een stuk weg delen en voor voetgangers.

#### *Automobilisten*

Wanneer jongeren 15 à 17 jaar zijn, gaan hun gedachten al regelmatig uit naar het behalen van een rijbewijs voor de personenauto. Deels beginnen zij reeds voordat ze 18 jaar zijn aan een theorie-opleiding.

De verkeersonveiligheid van beginnende automobilisten is veel groter dan van ervaren automobilisten. De kans op letsel per afgelegde kilometer is ongeveer vier keer zo groot. In de rijopleiding wordt men voorbereid op het examen. Men wordt geleerd strict de gedragsvoorschriften uit te voeren. Motieven voor die gedragingen worden relatief weinig gegeven en onderwerpen die niet of nauwelijks worden geëxamineerd komen navenant weinig aan de orde. Na het behalen van het rijbewijs ontwikkelt men een eigen rijstijl, terwijl men nog veel moet bijleren. Bovendien is er bij een groep de neiging om een auto uit te proberen. Dat verklaart de hoge mate van onveiligheid.

De wil om te gaan autorijden is vrij hoog en lijkt een kritisch gebruik enigszins te overschaduwten. Maar aan de andere kant blijkt een grote groep een automatisch gebruik van de auto af te wijzen en ook voor de fiets en het openbaar vervoer te willen kiezen.

#### *Literatuur*

Hegger, W.G.; Schagen, I.N.L.G. van & Wittink, R.D. (1992). Doelstellingen voor educatie op het snijvlak van verkeer en vervoer en natuur en milieu voor 4- tot 18-jarigen. Studie in het kader van het SVV-Educatieproject. ITS/VSC/SWOV.

Levelt, P.B.M. (1993); Onderwijs in voetgaan. Bijlage in dit rapport.

Lindeijer, J.E. (1992); Neem de fiets! waarom zou ik?; Kleinschalig, kwalitatief onderzoek naar de invloed van sociale barrières, vaardigheden, wensen en behoeften op de beleving van veiligheid en mobiliteit onder jongeren tussen de 15 en 18 jaar. R-92-51. SWOV, Leidschendam.

Twisk, D.A.M. (1990). De verkeersveiligheid van jonge, onervaren automobilisten en de invoering van een voorlopig rijbewijs; Een literatuurstudie. R-90-44. SWOV, Leidschendam.

Wittink, R.D. & Schalekamp, G. (1988). Een rijopleiding voor bromfietzers? Perspectieven voor het verminderen van de onveiligheid van bromfietzers door middel van een rijopleiding. R-88-25. SWOV, Leidschendam.

Wittink, R.D.; Lindeijer, J.E. & Twisk, D.A.M. (1992); Educatie ter bevordering van de veiligheid en het gebruik van fietsen. Eindrapport van onderzoek in het kader van het project 'Educatie' van het Masterplan Fiets. R-92-52. SWOV, Leidschendam.

P.B.M. Levelt

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Er zijn verscheidene redenen om speciale aandacht te schenken aan te voet gaan. Deze zullen in de uitgangspunten aan de orde komen. Vervolgens zullen voor twee groepen kinderen apart (leerlingen van de basisschool en van het voortgezet onderwijs) relevante aspecten van het te voet gaan worden besproken en activiteiten gesuggereerd die ontwikkeld kunnen worden. Tenslotte zullen kinderen aan de orde komen die speciale aandacht vragen.

### 1. Uitgangspunten

1. Onderwijs in veilig te voet gaan is geconcentreerd geweest op een analyse van wat voetgangers moeten doen en wat ze daarvoor in huis moeten hebben, om daarna deze taken en vaardigheden in lesvorm te gieten. Dit werd aangevuld met de analyse van ongevallen. Hierdoor kreeg men zicht op kenmerken van voetgangers, van situaties en van gedragingen die speciaal aandacht vragen.

Er zijn aanwijzingen dat deze aanpak vruchten afwerpt, en deze werkwijze blijft relevant voor het sturen van onderwijs.

Maar intussen zijn er gedachten over te voet gaan ontwikkeld die ook andere aspecten aan de orde stellen.

2. Scholen hebben regelmatig te maken met ongevallen van leerlingen. Dit heeft geleid tot belangstelling voor het veiliger maken van schoolroutes. De aanpak, die in handleidingen geformaliseerd is, bestaat uit het inventariseren van schoolroutes en vervoerwijzen, het vaststellen van knelpunten en het bewerken van overheden om verbeteringen aan te brengen. Een dergelijk 'project' bevat een groot aantal elementen waarbij leerlingen betrokken zijn en ingeschakeld kunnen worden. Dit geschiedt ook af en toe.

3. De belangstelling voor de keuze van vervoerwijzen is groeiende, ook in relatie tot milieu-aspecten. Om de automobilititeit terug te dringen wordt meer aandacht besteed aan andere wijzen van verplaatsen, ook al door infrastructurele maatregelen. Dit heeft ook weer veiligheidsconsequenties. Te voet gaan is minder veilig dan per auto, zowel gerelateerd aan afstand als aan tijd op de weg. Anderzijds is mede door de verbeterde infrastructuur de veiligheid van voetgangers aanzienlijk toegenomen. Waar te voet gaan een aanvulling is op het gebruik van openbaar vervoer is er sprake van een zeer veilige wijze van vervoer.

De school kan bijdragen aan het stimuleren van bewuste keuzen van vervoerwijzen en een positieve attitude ten opzichte van te voet gaan.

4. Voetgangers komen vaak in de knel door fietsers en het gemotoriseerde verkeer. Gebleken is dat bij confrontaties het de voetganger is waarvan verwacht wordt dat hij of zij maatregelen neemt om narigheid te voorkomen. Het blijkt zeer moeilijk te zijn je als bestuurder nog te herinneren

hoe het is voetganger te zijn. In het onderwijs is vrijwel geen aandacht voor dit aspect van de verkeersopvoeding. Het is ook logisch dat de gevaren verbonden aan het eerste gebruik van fiets en bromfiets veel aandacht krijgen, maar de gevaren die men veroorzaakt mogen niet uit het oog verloren worden.

5. In de opvoeding worden kinderen omgeven door 'modellen': ouders, leerkrachten, leeftijdgenoten en oudere kinderen. Hiervan wordt afgekeken hoe men zich kan gedragen in het verkeer, en ook attitudes en waarden worden, gedeeltelijk, op deze manier gevormd. Veilig gedrag, respect voor mede weggebruikers, keuze van milieuvriendelijke vervoerwijzen, op al deze terreinen vindt sociaal leren plaats. Het onderwijs speelt hierin een rol en zou dat bewuster en op grotere schaal kunnen doen.

6. Verkeer is een sociaal proces, en kan een leerschool zijn voor sociaal gedrag, voor de ontwikkeling van sociale intelligentie, voor sociale redzaamheid. Mensen in het verkeer hebben vaak vreemde gedachten over motieven en vaardigheden van andere verkeersdeelnemers en van zichzelf. Zelfreflectie en inleven in anderen kunnen aan de hand van verkeerservaringen geoefend worden. Maar ook kan men sociale vaardigheden opdoen voor het beïnvloeden van andere mensen, voor het kenbaar maken van eigen wensen, voor onderhandelen. Kortom: men kan leren geven en nemen.

Vermenselijking van het verkeer kan bijdragen aan grotere veiligheid.

7. Behalve voor het voortraject van verkeersdeelname: keuze van vervoermiddel en route, en voor het verkeersproces zelf, kan ook aandacht besteed worden aan de consequenties. Gevolgen voor het milieu zijn al aan de orde geweest, maar ook de consequenties van ongevallen: schade en letsel, kunnen bestudeerd worden om inzicht te krijgen in de maatschappelijk en persoonlijke kosten verbonden aan mobiliteit. Kennis van de nieuwe ontwikkelingen op het gebied van aansprakelijkheid, waarbij zwakkere verkeersdeelnemers veel minder vaak de kosten moeten dragen, kunnen bijdragen tot een andere attitude ten opzichte van kwetsbare verkeersdeelnemers.

8. De school staat niet op zich, maar is een instituut in wisselwerking. Er zijn al voorbeelden genoemd: verbetering van schoolroutes vraagt om onderhandelen met de gemeente. De verkeerssituatie rond de school is even relevant voor de buurtgenoten. Bij verkeersonderwijs is er plaats voor handhavers van verkeersregels. Verkeersopvoeding is in de eerste plaats een zaak van ouders. Veel scholen hebben te maken met fusies met andere scholen. Het bevorderen van veiligheid en van het gaan te voet kan niet zonder contacten met ouders, buurt en gemeentelijke instanties.

## 2. Basisschool

1. Kinderen gaan van en naar school en spelen buiten. Ongeveer 30% van de kleuters loopt begeleid van en naar school, 30% onbegeleid. 10% wordt gebracht met de auto, 20% met de fiets. Het betreft zes trips per week op en neer naar school, ruim één kilometer enkele reis. Kleuters worden vaker weggebracht dan opgehaald. Kleuters lopen vooral 's middags na school extra risico.

Oudere kinderen gaan voor 65% zelfstandig lopend, 25% zelfstandig fiet-

send. Nog maar 10% gaat begeleid (gelijkelijk verdeeld over auto, fiets en te voet). Kinderen van 6 t/m 12 jaar lopen 's ochtends al een extra risico. 's Middags is dat nog groter. De 6 t/m 8 jarigen lopen vooral gevaar bij het lopen (2/3 bij lopen, 1/3 bij fietsen), 9 t/m 12-jarigen precies omgekeerd.

2. Kinderen komen als voetganger in gevaar als ze oversteken en als ze om andere reden op de rijbaan komen. Het oversteken is moeilijk voor ze omdat andere weggebruikers kinderen vaak niet zien, en als ze hen zien er geen rekening houden. Bovendien worden kinderen door gebrek aan ervaring en noodzakelijke vaardigheden gehinderd bij een juiste beoordeling van de verkeerssituatie. Ze steken vaak rennend over, tussen auto's, zonder goed te kijken. Verder spelen impulsieve reacties: nalopen, weglopen, naar iemand toelopen een rol (dash outs).

Een belangrijk deel van de verkeersopvoeding vindt plaats door confrontatie met andere weggebruikers, in de eerste plaats ouders. Veel kinderen krijgen geen enkele ervaring met het openbaar vervoer, zeker niet met de trein. Maar ook respect voor zwakkere verkeersdeelnemers wordt afgekeken terwijl kinderen achterop de fiets of in de auto meerijden.

3. Er is een aantal manieren om de veiligheid van kinderen als voetganger te verbeteren.

In de eerste plaats kunnen kinderen van groep 1 t/m 4 getraind worden in oversteken en het voorkomen van dash outs.

In de tweede plaats kunnen ouders gemaand worden hun kinderen wat meer te begeleiden en deze begeleiding te gebruiken voor 'verkeersles'. In de derde plaats kan de school, in samenwerking met kinderen, ouders, buurt en overheid werken aan een veiliger schoolroute, waarbij voor de kinderen tevens een onderwijs-situatie geschapen kan worden.

Een wat ruimere blik op het verkeer kan aangekweekt worden door kinderen ervaring te bieden met het openbaar vervoer. Ook beginnen kinderen voetgangers tegen te komen terwijl ze zelf hun eerste 'schreden' zetten als bestuurder, aanvankelijk nog op de stoep, maar later ook op de weg. Hier kan bij worden stilgestaan.

4. De volgende activiteiten zijn denkbaar:

- *Dash out oefeningen:* groep 1 t/m 2

Het schijnt mogelijk te zijn kinderen te oefenen weerstand te bieden tegen plotseling de weg oprennen. Hierover later meer.

Het is van groot belang ouders hierbij in te schakelen. Als kinderen weten dat een kapotte bal vergoed zal worden dan zal het direct impulsief nalopen misschien niet voorkomen kunnen worden, maar wel het wat beheerste kijken en dan er achteraan.

Maar van groter belang is het voorkomen dat kinderen met mobiele objecten spelen naast een verkeersader. Dit vraagt actie van ouders. De school kan hierbij initiatieven nemen.

- *Oversteken; van spel naar werkelijkheid:* groep 1 t/m 4

Via de tv (zoals dit reeds is gedaan) en foto's kunnen oversteeksituaties aangeboden worden. Gebleken is dat als kinderen taakgericht kijken (ze weten dat van hen verwacht wordt dat ze het op en maquette zullen na-

spelen), veel geleerd wordt. Ze zijn ook in staat om filmbeelden, foto's en maquettes met elkaar in verband te brengen. In een volgend stadium kunnen de kinderen op de speelplaats oefenen en weer later in het echte verkeer. Hierbij moeten de ouders worden ingeschakeld. Kinderen moeten leren te bepalen waar ze moeten oversteken, rekening te houden met geparkeerde auto's en eventuele inzittenden, goed alle kanten uit te kijken waar maar verkeer vandaan kan komen (dus niet: links-rechts-links), zichzelf te laten zien. Men kan ene begin maken met kinderen te laten 'voelen' dat ze voor rijdende en geparkeerde automobilisten vaak onzichtbaar zijn.

Soms zal het ook mogelijk zijn volwassen verkeersbrigadiers bij dit onderwijs in te schakelen.

- *Kennismaking met openbaar vervoer* groep 1 t/m 8

Veel kinderen hebben weinig ervaring met het openbaar vervoer. Het is goed uitstapjes te organiseren gebaseerd op het gebruik van tram, bus en trein. Hierbij hoort kennismaking met het fenomeen 'strippenkaart'. Speciale aandacht kan besteed worden aan oversteeksituaties direct na het verlaten van bus en tram. Deze zijn nogal riskant.

In hogere klassen kan men met het spoorboekje in aanraking komen en met 'reisplanner', een alleraardigste inleiding in 'informatiekunde'.

- *Verkeersplannen* groep 1 t/m 8

De taak is een wijk te ontwerpen, waarbij steeds meer gerichte aandacht voor het verkeer wordt gevraagd. Men leert welke functies een wijk kan hebben, functies die alle consequenties hebben voor mobiliteit: vervoerkeuze, gebruik van de ruimte, parkeerplaatsen, speelmogelijkheden, oversteekplaatsen. Allerlei taken kunnen worden gegeven. Wat zijn de consequenties van het toevoegen van een garage, van een parkeergarage. Wat moet men doen om een voetgangersgebied te maken? Waar zou het volledig thuishoren? Hoe komt een voetganger van A naar B: is dat een handige en veilige weg? Wat is daaraan te verbeteren? Het gebruikte materiaal bestaat uit allerlei elementen die in een wijk te vinden zijn: huizen, bomen, winkels, kantoren, maar ook voetgangers, voertuigen en straatmeubilair. De inrichting kan geschieden op een zelf te beschilderen plattegrond.

- *Schoolroutes* groep 1 t/m 8

Hier hoeft voorlopig niet tot in detail te worden ingegaan. Er is nogal wat materiaal voorhanden. Alleen moet benadrukt worden dat verbetering van infrastructuur en onderwijs hand in hand kunnen gaan. Kinderen schijnen goed in staat te zijn de problemen te schetsen. Het is ook zeer motiverend als kinderen kunnen constateren dat hun activiteiten tot acties van de gemeente leiden.

Hieraan kan worden gekoppeld aandacht voor 'voorbeeldgedrag'. Ouders kunnen met hun voorbeeldgedrag voor eigen en andermans kinderen geconfronteerd worden, maar ook kunnen oudere kinderen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van de 'kleintjes' gewezen worden. Alle kinderen kunnen weerbaar gemaakt worden tegen onveilige voorbeelden. Schoolroute-activiteiten kunnen ook tot perspectiefoefeningen leiden. Men kan leren zich op het standpunt van de voetganger en van de fietser te stellen, en misschien zelfs van de automobilist. Sommige kinderen worden immers met de auto gebracht.

Genoemde activiteiten kunnen gekoppeld worden aan de jaarlijkse, door

Regionale Organen voor Verkeersveiligheid gestimuleerde, acties bij het begin van het schooljaar om weggebruikers erop te wijzen dat de vakantie weer is afgelopen en zij derhalve weer veel kinderen zullen tegenkomen op weg van en naar school.

### 3. Voortgezet onderwijs

1. In het voortgezet onderwijs gaan kinderen hoogstens vijf keer per week op en neer naar school. In de stad wonen ze binnen een straal van vijf kilometer. Scholen met een regionale functie recruterende hun leerlingen uit een gebied met een straal van ongeveer 20 kilometer. Over feitelijke afstanden is niets bekend. De meesten gaan per fiets en kiezen daarbij de kortste route, wat niet de veiligste hoeft te zijn. Een deel (bijna 1/5) van de verplaatsingen geschiedt met het openbaar vervoer. Is bij basisschoolkinderen nog 80% van de verplaatsingen als voetganger, bij leerlingen van het voortgezet onderwijs is dat nog maar 13%. Toch worden ook nog flink wat kilometers als voetganger gemaakt. Op 16-jarige leeftijd komen brommers en snorfietsen in beeld.

2. Voetgangerongevallen komen op deze leeftijd met het klimmen der jaren minder voor, waarschijnlijk zowel doordat kinderen minder te voet op straat zijn, maar waarschijnlijk ook omdat ze veel vaardiger zijn. Met het toenemen van het fietsen en het beginnend brommen, neemt de omvang van de confrontaties met voetgangers sterk toe. Vooral tijdens de terugweg naar huis, die in veel gevallen een erg 'sociaal' karakter heeft, zal men te weinig aandacht hebben voor andere verkeersdeelnemers, waaronder voetgangers.

3. Het verbeteren van de veiligheid van deze kinderen zal vooral gericht zijn op hun gedrag als (brom)fietsers. Daar zitten vooral de problemen. De veiligheid van voetgangers, ook op langere termijn, zal ook gediend zijn met een verbeterd gedrag als bestuurders. Op dit gebied kunnen verbeteringen gemaakt worden als kinderen leren om van sociaal perspectief te wisselen, zodat ze begrijpen en aanvoelen wat hun gedrag betekent voor voetgangers.

Daarnaast kan op deze leeftijd gewerkt worden aan meer inzicht in het verkeerssysteem en de maatschappelijke problemen daaraan gekoppeld. Hierbij zal veel aandacht aan voetgangers en het openbaar vervoer besteed moeten worden om bij te dragen aan een respectabele en stevige positie van deze categorieën weggebruikers.

4. De volgende activiteiten zijn denkbaar:

#### *Interview project*

Leerlingen houden interviews, met open en gesloten vragen, bij voetgangers op verschillende locaties. De vragen betreffen het doel van de verplaatsing, de problemen die ze als voetganger ervaren, hun verplaatsingen en wijze van verplaatsen, vragen over infrastructuur, over medeweggebruikers etc.

Het doel is ervaring op te doen met verkeerskundige en vervoerskundige begrippen. Tevens leert men enquêtes te houden en te verwerken, en de resultaten kunnen bijdragen aan de sociale vaardigheid van het wisselen van perspectief.

### *Observatieproject*

Leerlingen observeren overstekende voetgangers. Men kan het gedrag in verschillende soorten oversteeksituaties observeren, kijken hoe voetgangers zich daarbij gedragen en hoe het kruisende verkeer en voetgangers op elkaar reageren. Men kan wachttijden, reactietijden, geaccepteerde hiaten, en wandelsnelheden meten, evenals de mate van roodlichtnegatie. Bij zebra's kan de positie van voetgangers worden geëvalueerd: nemen of krijgen ze voorrang. Waar is dit van afhankelijk? Men kan vaststellen of voetgangers groepsgedrag vertonen.

Men leert zo systematisch gedrag te observeren en de gegevens te verwerken. Ook hier weer kunnen een groeiend verkeersinzicht en toegenomen sociale vaardigheden worden verwacht.

### *Gemeenteplannen en openbaar vervoer-project*

De verkeersplannen van de gemeente kunnen worden bestudeerd met speciale aandacht voor het gebruik van het openbaar vervoer en de aandacht voor voetgangers.

Allerlei aspecten van het openbaar vervoer kunnen worden bestudeerd, startend met eigen ervaringen en berichten in plaatselijke kranten. Men kan het openbaar vervoer-systeem in kaart brengen aan de hand van gemeentelijke informatie. Infrastructurele knelpunten en oplossingen kunnen ter plekke worden bekeken. De schoolroute kan met de fiets, brommer of met het openbaar vervoer afgelegd worden. Hiervan kan verslag uitgebracht worden waarbij voor- en nadelen aan de orde kunnen komen plus suggesties voor verbeteringen.

Ook hier weer kunnen in het kader van informatiekunde 'reisplanner' en toekomstige informatiesystemen voor openbaar vervoer aan de orde komen.

## **4. Speciale groepen**

Twee groepen vragen om speciale aandacht: kinderen die met aangepast vervoer naar school worden gebracht en kinderen wier ouders in het buitenland zijn grootgebracht, in situaties waarin nog erg weinig ervaring kon worden opgedaan met gemotoriseerd verkeer.

In het buitengewoon onderwijs (LOM- en MLK-scholen) leggen kinderen vaak grote afstanden af en kunnen zij dat niet onbegeleid doen. Een deel van deze kinderen gaat per taxi of busje naar school. De indruk bestaat dat in Nederland zeer veilig geregeld is, maar toch hoort men wel van problemen tijdens het vervoer en bij het in- en uitstappen. Tijdens het vervoer heeft is er geen mogelijkheid om een oog in het zeil te houden: er is geen begeleiding. Gordelgebruik is een probleem. Bij het in- en uitstappen en het oversteken daaraan voorafgaand of volgend, kunnen problemen ontstaan. Stevige oefening en onderhoud van het geleerde lijkt een voor de hand liggende activiteit.

Aangenomen wordt dat kinderen van ouders met weinig ervaring met ons verkeer groter risico lopen in het verkeer. Gedeeltelijk is dit te wijten aan riskantere woonsituaties, maar dat is hoogst waarschijnlijk niet het enige probleem. Andere relevante punten lijken: het op jongere leeftijd onbegeleid buiten zijn, jeugdiger verantwoordelijkheid voor broers en zussen, onvermogen om kinderen te instrueren omdat men zelf kennis noch ervaring heeft.

Mogelijke activiteiten: Verkeersles voor ouders en kinderen samen.  
Ouders betrekken in de bovengenoemde activiteiten.



# Aansluiting verkeersveiligheidsonderwijs en natuur en milieu-educatieonderwijs

In deze bijlage wordt ingegaan op de vraag in hoeverre onderwijs gericht op de gevolgen voor natuur en milieu van vervoers- en verkeersgedrag zich verhoudt tot onderwijs gericht op de gevolgen voor de verkeersveiligheid van vervoers- en verkeersgedrag.

### 1. Eén gedragskeuze, verschillende gevolgen

Verkeersveiligheid is een gevolg van verkeer en vervoer, zoals aantasting van natuur en milieu door uitlaatgassen van vervoermiddelen en door ruimtebeslag van wegen en wegvoorzieningen ook een gevolg is van verkeer en vervoer. Door het verkeers- en vervoersgedrag te specificeren wordt duidelijk welke gevolgen een bepaalde vervoers- of verkeersbeslissing heeft voor enerzijds natuur en milieu en anderzins veiligheid.

Weggebruikers laten zich bij hun beslissingen meer of minder bewust of duidelijk leiden door die gevolgen. Dat leidt tot een afweging van voor- en nadelen om één bepaalde keus te maken, bijvoorbeeld voor een vervoerwijze, voor een route en voor een bepaalde snelheid. Beïnvloeding van beslissingen kan dus het beste door alle gevolgen die een rol spelen, integraal aan de orde te stellen. Als onlosmakelijk onderdeel van het vervoers- en verkeersgedrag krijgt verkeersveiligheid een zinvolle plaats in verkeers- en vervoersonderwijs in het kader van natuur en milieu-educatie. Omgekeerd moet in het kader van verkeersveiligheidseducatie aandacht worden besteed aan de afweging tussen mobiliteit en de gevolgen van verkeers- en vervoersgedrag voor natuur en milieu, congestie etc. naast de gevolgen voor verkeersveiligheid. Wat niet expliciet aan de orde wordt gesteld, wordt toch door de weggebruiker meegewogen in haar beslissingen. De doelgroep trekt in dat geval haar eigen conclusies.

### 2. Gedragsbeïnvloeding

Voorzover onderwijs een instrumentele functie heeft, ten behoeve van gedragsbeïnvloeding, is het belangrijk om aan te sluiten bij praktijkervaringen en om handelingsperspectieven bij te brengen. Verkeers- en vervoersonderwijs bevat allerlei ingrediënten om kennis, vaardigheden en houdingen in relatie tot elkaar bij te brengen. Kinderen doen van jongs-af aan ervaring op met verschillende vervoerwijzen. Ook al is hun invloed op de keus nog niet erg groot, als passagier doen zij passief ervaringen op in het verkeer, als voetganger en fietser. Zoveel te ouder een kind, zoveel te meer zal het accent in het onderwijs kunnen verschuiven van verkeersgedrag naar vervoersgedrag, omdat de invloedsmogelijkheden op vervoerkeuze toenemen. Bovendien vindt de analyse van vervoersgedrag naar verhouding meer op een maatschappelijk niveau plaats hetgeen ontwikkeling van abstractievermogen vraagt. In dit opzicht lijkt een accentverschuiving in verkeers- en vervoersonderwijs tussen verkeersveiligheid en natuur en milieu zinvol, zonder overigens de integratie uit het oog te verliezen.

### 3. Bijdragen aan respect en zorgzaamheid

Een belangrijk onderdeel van onderwijs en niet in het minst voor natuur- en milieu-onderwijs, is mensen te leren bewust met hun omgeving om te gaan, de gevolgen van hun gedrag te kennen, verantwoordelijkheid te nemen voor sociale en maatschappelijke gevolgen en gevolgen voor het milieu. Met andere woorden, respect en zorgzaamheid moeten worden bevorderd.

Sociale aspecten zijn ook van grote betekenis voor het ontstaan van verkeersonveiligheid. Verkeersveilig gedrag is niet te beperken tot het aanleren van verkeersregels, het is vooral leren omgaan met en verantwoordelijkheid nemen voor andere verkeersdeelnemers. In het bijzonder moet aandacht worden besteed aan de bescherming van de meest kwetsbare verkeersdeelnemers, voetgangers en fietsers, die tevens de meest milieuvriendelijke verkeersdeelnemers zijn. Kennis van de nieuwe ontwikkelingen op het gebied van aansprakelijkheid, waarbij zwakkere verkeersdeelnemers veel minder vaak de kosten moeten dragen, kunnen bijdragen tot een andere attitude ten opzichte van kwetsbare verkeersdeelnemers. Zelfreflectie en inleven in anderen kunnen aan de hand van verkeerservaringen geoefend worden. Maar ook kan men sociale vaardigheden opdoen voor het beïnvloeden van andere mensen, voor het kenbaar maken van eigen wensen, voor onderhandelen. Kortom: men kan leren geven en nemen.

In de benadering gericht op respectvol en zorgzaam handelen kan het onderwijs gericht op verkeersveiligheid en op de gevolgen van verkeer voor natuur en milieu ook integraal worden behandeld.

In de opvoeding worden kinderen omgeven door 'modellen': ouders, leerkrachten, leeftijdgenoten en oudere kinderen. Hiervan wordt afgekeken hoe men zich kan gedragen in het verkeer, en ook attitudes en waarden worden, gedeeltelijk, op deze manier gevormd. Veilig gedrag, respect voor mede weggebruikers, keuze van milieuvriendelijke vervoerwijzen, op al deze terreinen vindt sociaal leren plaats. Het onderwijs speelt hierin een rol en zou dat bewuster en op grotere schaal kunnen doen.

Om verkeers- en vervoersonderwijs vorm te geven, kunnen de gevolgen van verkeer en vervoer voor natuur en milieu en voor onveiligheid dus goed aan elkaar gekoppeld worden. Ze fungeren waarschijnlijk veel meer als versterking van elkaar dan als concurrenten, mits in programma's de onderwerpen worden geïntegreerd. Onder de noemer 'leefbaarheid' is uitvoering te geven aan mobiliteitsbehoeften, zodanig dat:

- a. natuur en milieu zo weinig mogelijk worden aangetast;
- b. de kwaliteit van het leven van mensen bijvoorbeeld ten aanzien van het woongenot, van het genieten van de natuur, van spel en recreatie, zo weinig mogelijk hinder ondervindt;
- c. er een plezierig en sociaal verkeersklimaat heerst.

Voor alle vervoers- en verkeerskeuzes dient een bewuste kritische afweging plaats te vinden tussen mobiliteit en leefbaarheid.

In de voorstellen van activiteiten staat de verkeersonveiligheid centraal, omdat de opdracht was verkeersonveiligheidsproblemen als invalshoek te nemen. Maar op grond van bovenstaande overwegingen is aansluiting gezocht bij de thematiek die centraal staat in natuur en milieu-educatie.

Een ander aspect van natuur en milieu-educatie is aansluiting bij ontwikkelingseducatie of in een nog algemenere term, internationalisering. De

duurzame samenleving is bij uitstek een internationaal onderwerp. Dit aspect komt in één van de voorstellen aan de orde.

#### **4. Schoolbeleid**

Met natuur en milieu-educatie wordt ook gepoogd invloed uit te oefenen op het schoolbeleid. Een onderdeel daarvan kan het vervoerbeleid zijn. Keuze van vervoerwijzen, parkeer- en stallingsfaciliteiten, preventie van vandalisme en van het beschadigen van voertuigen, een veilige schoolomgeving en veilige schoolroutes, zijn mogelijke onderwerpen van dit vervoerbeleid.

Het verkeers- en vervoersonderwijs wordt in dit verband ook omgevingsonderwijs genoemd. Het kan in belangrijke mate gericht zijn op de eigen verkeers- en vervoersomgeving van de school en de leerlingen en het kan instanties betrekken die lokaal of regionaal betrokken zijn bij verkeer en vervoer.

Dit aspect is ook zoveel mogelijk in de voorstellen ondergebracht.

In deze bijlage zijn de voorstellen voor activiteiten opgenomen die in een eerste tussenrapportage zijn ontwikkeld. Hieruit zijn vier voorstellen geselecteerd die verder zijn uitgewerkt. De selectie vond plaats op grond van de volgende criteria:

- geen overlap met reeds lopende voorstellen of programma's;
- een duidelijk perspectief op aansluiting bij bestaande ontwikkelingen of een concrete behoefte op scholen.

Aangegeven is op welk niveau van de vervoers- en verkeerstaak en op welke sector van natuur en milieu-educatie de voorstellen betrekking hebben.

### 1. Structureel niveau, gericht op het agrarisch onderwijs

*De problematiek:* Voor de bedrijfsvoering in de landbouw is landschapsinrichting een belangrijk thema. Hiermee hangt samen de wegenstructuur in het gebied. Landschapsinrichting en wegeaanleg hebben een directe invloed op de natuur en zij bepalen de afstanden die met voertuigen moeten worden afgelegd. Het wegontwerp en de wijze waarop verschillende vervoerwijzen van de wegen gebruiken moeten maken, zijn van invloed op ongevalsrisico's. Plattelandswegen zijn relatief onveilige wegen vanwege de menging van alle vervoerwijzen en het ontbreken van voorzieningen voor vervoerwijzen afzonderlijk.

*Het doel van educatie:* Het gedrag waarop wordt gericht heeft betrekking op het ontzien van de natuur bij infrastructurele plannen, het beperken van de mobiliteit, verkeersveilige wegvoorzieningen en verkeersgedrag dat is aangepast aan de verkeerssituaties.

Leerlingen wordt gevraagd informatie te verzamelen van natuur- en milieuorganisaties en van verkeersveiligheidsinstanties om de belangen op hun terrein te verdisconteren in ontwerpen voor landschapsinrichting en wegenstructuur. Te zamen met de criteria voor een economisch bedrijfsbeleid is een plan te maken voor de herinrichting van een bepaald gebied. Er vindt dus een afweging plaats tussen bedrijfseconomische, natuur- en milieu- en verkeersveiligheidsbelangen. De leerlingen moeten hierbij zelf een waardering geven aan de natuur, verkeersonveiligheid en bedrijfseconomie, om hen niet alleen te laten analyseren en rekenen maar ook daadwerkelijk een keuze te laten maken voor natuur en milieu en verkeersveiligheid.

*Het produkt:* Het produkt bestaat uit een onderwijsprogramma. In het project worden gegevens verzameld over a. de waarde van natuurgebieden, b. de verkeersonveiligheid op plattelandswegen gerelateerd aan voorzieningenniveaus en het gedrag van verkeersdeelnemers en c. bedrijfseconomische gevolgen van alternatieven voor landschapsinrichting en wegenstructuur. Met een computerprogramma zouden diverse plannen doorge-rekend kunnen worden op hun gevolgen. Het produkt is vervolgens ook op andere scholen te gebruiken, waarbij de opdracht is zelf een gebied te kiezen en de rijkdom van de natuur, de verkeerssituatie en de bedrijfseconomische mogelijkheden van dat gebied vast te stellen.

## 2. Structureel niveau, gericht op het middelbaar beroepsonderwijs

*De problematiek:* Een onderdeel van bedrijfskunde is het bepalen van een vestigingskeuze en daaraan gerelateerd een bedrijfsvervoersplan. Vermindering van de mobiliteitsnoodzaak, stimulering van het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets voor het eigen personeel en voor bezoekers, parkeer- en stallingsfaciliteiten, mogelijkheden voor telewerken, hebben invloed op het autogebruik en op de verkeersveiligheid. Aan deze keuze zitten bedrijfseconomische kanten en verder zijn ze te beschouwen uit het oogpunt van personeelsbeleid.

*Het doel van educatie:* Het gedrag waarop wordt gericht heeft betrekking op het beperken van de mobiliteit, verkeersveilige wegvoorzieningen en verkeersgedrag dat is aangepast aan de verkeerssituaties. Leerlingen wordt gevraagd informatie te verzamelen van natuur en milieu, -vervoers- en verkeersveiligheidsinstanties om de gevolgen voor milieuaantasting en verkeersveiligheid van vestigingskeuze te berekenen. De verkeersveiligheid is mede afhankelijk van het verkeersgedrag van het personeel. Een bedrijfsgerichte cursus wordt opgesteld om de onveiligheid te verminderen. De potentiële winst van een cursus op verkeersgedrag wordt geanalyseerd. Hierbij moeten leerlingen zich een voorstelling maken van de effectiviteit van een cursus op verkeersgedrag. Dit vereist bezinning op het eigen gedrag en motieven daarvoor. Analyse van en bezinning op verkeersgedrag zijn de educatieve elementen voor verkeersveiligheid. Te zamen met de criteria voor een economisch bedrijfsbeleid en personeelsmanagement is een plan voor vestigingskeuzes en een bedrijfsvervoersplan op te stellen. Er vindt dus een afweging plaats tussen bedrijfseconomische, personeels-, natuur- en milieu- en verkeersveiligheidsbelangen. De leerlingen moeten hierbij zelf een waardering geven aan de natuur, verkeersonveiligheid en bedrijfseconomie, om hen niet alleen te laten analyseren en rekenen maar ook daadwerkelijk een keuze te laten maken voor natuur en milieu en verkeersveiligheid.

*Het produkt:* Het produkt bestaat uit een onderwijsprogramma. In het project worden gegevens verzameld over de gevolgen van autogebruik op natuur en milieu, over de verkeersonveiligheid op verschillende typen wegen gerelateerd aan het gedrag van verkeersdeelnemers en over bedrijfseconomische gevolgen van vestigingskeuze en bedrijfsvervoerplannen. Met een computerprogramma zouden diverse plannen doorgerekend kunnen worden op hun gevolgen. Wanneer een school zelf moet beraadslagen over zijn locatie, kan het programma hierop worden gericht.

## 3. Strategisch niveau, gericht op het voortgezet onderwijs en het beroepsonderwijs

*De problematiek:* Om het autogebruik terug te dringen en veilig gedrag te stimuleren, moeten voor- en nadelen van verschillende vervoerwijzen worden besproken. Dat kan deels op een rationale manier, in termen van schade voor natuur en milieu, kans op ongevallen, gezondheid en beweging, onkosten, gemak, efficiëncy, deels op een meer affectieve manier, in termen van de kick van het fietsen, bromfietsen, motor- of autorijden, sportiviteit, snelheid etc. Verkeersveiligheid speelt in het algemeen te weinig mee in de overwegingen omtrent vervoerwijzekeuze. De oorzaken

van onveiligheid moeten belicht worden om het bewustzijn te vergroten. De grotere onveiligheid van bromfiets en motor ten opzichte van de fiets moet verduidelijkt worden, het veiligheidsbelang versterkt hier het natuur- en milieubelang. Voor de auto geldt dit niet zo absoluut, maar wel wat betreft korte ritten en onervaren automobilisten. De auto zal desondanks niet gemakkelijk uit beeld kunnen verdwijnen, maar informatie over een slim en rationeel gebruik van verschillende vervoerwijzen waarbij files en parkeerproblemen worden omzeild, sluit wel goed aan bij de algemene houding van jongeren. Hierpast slim gedrag in het verkeer bij.

*Het doel van educatie:* Het gedrag waarop wordt gemikt betreft de keus van milieuvriendelijke vervoerwijzen en een veilig gebruik daarvan. Inhoud wordt gegeven aan slim, verstandig en verantwoordelijk vervoers- en verkeersgedrag. De stimulering tot slim en verstandig gedrag is bedoeld om aansluiting te vinden bij de levensdoelen onder de leerlingen. De stimulering tot verantwoord gedrag is bedoeld om zorgvuldig met het milieu en met de veiligheid van andere verkeersdeelnemers om te gaan. In het rijgedrag moet verantwoordelijkheid worden genomen voor voetgangers en fietsers. De eigen ervaringen als voetganger en fietser geven herkenning, maar zijn niet enig richtsnoer. Men moet in het bijzonder rekening houden met kleine kinderen en met oudere mensen. Het project is zowel school- als vakgebonden. Voor de school wordt een vervoersplan opgesteld, rekening houdend met milieu- en verkeersveiligheidsbelangen. Om het gebruik van de fiets te bevorderen, is een stallings- en bewakingsbeleid nodig. Om de veiligheid op schoolroutes te bevorderen moeten knelpunten worden geïnventariseerd en bij de gemeente aan de orde worden gesteld. Ook de sociale onveiligheid is hierbij aan de orde. Onderzoekinstellingen kunnen gegevens verstrekken over de achtergronden van sociale en verkeersonveiligheid. Ook de politie is hierbij te betrekken. De school kan de resultaten gebruiken om zichzelf te profileren bij nieuwe leerlingen als een veilig toegankelijke school.

*Het produkt:* Het produkt bestaat uit een schoolvervoersplan en een onderwijsprogramma. Bij het ontwerp van het schoolvervoersplan zijn diverse instanties betrokken, zoals het schoolbestuur, de directie, de medezeggenschapsraad, de gemeente. Over het overleg en de uitkomsten van onderhandelingen wordt een video-programma gemaakt zodat een handleiding voor het voeren van overleg ontstaat. Het onderwijsprogramma is verschillend voor de onder- en de bovenbouw. In de onderbouw ligt de nadruk sterker op inzicht in de verkeersveiligheid, in de bovenbouw ligt de nadruk sterker op vervoerskeuze. Een rapportage over knelpunten voor fietsers op schoolroutes is een tussenprodukt. Gezien de diversiteit aan externe relaties die worden aangeknoopt is een procesevaluatie van belang. Een produktevaluatie betreffende het fietsgebruik en de beleving van onveiligheid is waardevol en hoeft geen groot deel van het totale budget te vragen. Daarnaast zijn metingen van het fietsgedrag zinvol. Dat kunnen leerlingen zelf doen door middel van observaties en metingen.

#### **4. Tactisch niveau, gericht op het primair onderwijs**

*De problematiek:* Het is voor kinderen moeilijk te leren rekening te houden met verkeer. Ze gaan in hun spel op, reageren erg impulsief wanneer ze iets in hun hoofd krijgen en gaan er van uit dat anderen hen kunnen

waarnemen en botsingen voorkomen. Maar ze ervaren ook duidelijk de overlast van verkeer, omdat hun spelmogelijkheden worden beperkt en omdat voertuigen geluid en stank produceren en ruimte in beslag nemen.

*Het doel van educatie:* Inspelend op de woon-, school- en natuur-omgeving is het probleembewustzijn te vergroten. Hen zal bijgebracht moeten worden dat de oplossing van de problemen niet geheel van de kant van het autoverkeer komen. Veilige speelsituaties kiezen, rekening houdend met geparkeerde voertuigen, leren oversteken moet hen worden bijgebracht. Daarmee is de educatie ook gericht op veilige handelingen in het verkeer. Hieraan kan worden gekoppeld aandacht voor 'voorbeeldgedrag'. Ouders kunnen met hun voorbeeldgedrag voor eigen en andermans kinderen geconfronteerd worden, maar ook kunnen oudere kinderen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van de 'kleintjes' gewezen worden. Alle kinderen kunnen weerbaar gemaakt worden tegen onveilige voorbeelden. De gevolgen voor milieu, de leefbaarheid van de woonomgeving en de verkeersveiligheid kunnen in één keer worden behandeld.

De kinderen kunnen zelf bedenken waarin het gedrag van andere weggebruikers moet veranderen. Hiermee kunnen ze naar verkeersveiligheidsinstanties gaan om steun te krijgen bij een activiteit gericht op het verkeer. In de hogere klassen is een wijk te ontwerpen, waarbij gerichte aandacht voor het verkeer wordt gevraagd. Men leert welke functies een wijk kan hebben, functies die alle consequenties hebben voor mobiliteit: vervoerkeuze, gebruik van de ruimte, parkeerplaatsen, spelmogelijkheden, oversteekplaatsen. Allerlei taken kunnen worden gegeven. Wat zijn de consequenties van het toevoegen van een garage, van een parkeergarage. Wat moet men doen om een voetgangersgebied te maken? Waar zou het openbaar vervoer thuishoren? Hoe komt een voetganger van A naar B; is dat een handige en veilige weg? Wat is daaraan te verbeteren? Het gebruikte materiaal bestaat uit allerlei elementen die in een wijk te vinden zijn: huizen, bomen, winkels, kantoren, maar ook voetgangers, voertuigen en straatmeubilair. De inrichting kan geschieden op een zelf te beschilderen plattegrond.

Veel kinderen hebben weinig ervaring met het openbaar vervoer. Het is goed uitstapjes te organiseren gebaseerd op het gebruik van tram, bus en trein. Hierbij hoort kennismaking met het fenomeen 'strippenkaart'. Speciale aandacht kan besteed worden aan oversteeksituaties direct na het verlaten van bus en tram. Deze zijn nogal riskant.

In hogere klassen kan men met het spoorboekje in aanraking komen en met 'reisplanner', een alleraardigste inleiding in 'informatiekunde'. Op schoolroutes hoeft hier niet tot in detail te worden ingegaan, omdat er veel materiaal voorhanden is. Alleen moet benadrukt worden dat verbetering van infrastructuur en onderwijs hand in hand kunnen gaan. Kinderen schijnen goed in staat te zijn de problemen te schetsen. Het is ook zeer motiverend als kinderen kunnen constateren dat hun activiteiten tot acties van de gemeente leiden.

Schoolroute-activiteiten kunnen ook tot perspectief-oefeningen leiden. Men kan leren zich op het standpunt van de voetganger en van de fietser te stellen, en misschien zelfs van de automobilist. Sommige kinderen worden immers met de auto gebracht.

*Het produkt:* Het bijzondere van dit project ten opzichte van bestaande materialen is dat problemen met elkaar worden gecombineerd. Een leskist is te produceren waaruit een school zowel vakgebonden als schoolgebonden

den activiteiten kan halen. Selectie hangt af van plaatselijke situaties. Er moeten dan ook programma's voorhanden zijn voor enkele typen van situaties, zoals een binnenstad, een nieuwbouwwijk, een dorp. Een knelpunt op een schoolroute moet aangegrepen worden om vervoerwijzekeuze, de bereikbaarheid van de school als voetganger, te fiets en met het openbaar vervoer, het gedrag van de kinderen, het gedrag van andere verkeersdeelnemers, het woongenot in de buurt, parkeervoorzieningen etc. aan de orde te stellen.

De insteek is telkens een geschikte combinatie te zoeken van effecten voor vervoerscomfort, reductie van aantasting van het milieu, reductie van stank- en lawaaioverlast, reductie van ruimtebeslag, reductie van verkeersonveiligheid. Verschillende belangen van verschillende personen of instanties of binnen één en dezelfde persoon, moeten worden verdisconteerd. De handleiding moet dan ook met grote zorgvuldigheid worden gemaakt. Ze dient aan te geven hoe problemen met elkaar samenhangen en dat bij het zoeken naar oplossingen alle relevante aspecten worden meegenomen. Wanneer men dus een onderdeel van de leskist wil behandelen, zal met duidelijke aanwijzingen moeten worden voorkomen dat een bepaald aspect geïsoleerd wordt behandeld.

De leskist en handleiding zijn op basis van een eerste opzet in een proefproject op te stellen.

## **5. Tactisch niveau, gericht op voortgezet onderwijs**

*De problematiek:* Voor jongeren van 12 tot 15 jaar is het fietsgedrag een probleem. Dat blijkt uit ongevallengegevens. Onderzoek wijst uit dat de attitudes ten aanzien van fietsgedrag in deze leeftijd sterk veranderen. Men wil zich niet meer conformeren aan regels maar er zich juist aan onttrekken en trekt zich op aan groepsnormen. Men daagt het andere verkeer uit in plaats van zich aan te passen. Kritische bezinning op dit gedrag is gewenst.

Het gedrag vindt deels een voedingsbodem in het vervoerbeleid. De infrastructuur is primair gericht op autoverkeer. Dat maakt het fietsen inefficiënt. Voor fietsers een argument om regels en verkeerslichten te negeren. Het is raadzaam deze motieven te bespreken, niet om belerend te zijn maar een dialoog op te zetten. In de inrichting van het verkeerssysteem zit het aangrijpingspunt voor integratie met het natuur- en milieubelang. Om het fietsen te bevorderen ten koste van autogebruik is een goed fietsklimaat vereist.

*Het doel van educatie:* Gemikt wordt op een nuancering van het verkeersgedrag, naar gedrag dat aangepast is aan wat een situatie vraagt in plaats van domweg bijvoorbeeld verkeerslichten te negeren. Daarbij kunnen de leerlingen voorwaarden opstellen om zich beter aan te passen aan verkeersregels. Dit impliceert een bezinning op het eigen bestaande gedrag. Uiteraard moet hun ideale verkeerssysteem wel rekening houden met andere vervoerwijzen. Dat leidt er toe dat ze ook een waardering moeten geven aan verschillende vervoerwijzen en dat ze zich moeten bezinnen op de positie van andere verkeersdeelnemers. Hiermee wordt gewerkt aan sociaal perspectief.

Activiteiten worden ondernomen waarbij ze leren over verkeerskunde, het opzetten en uitvoeren van een enquête, overleg voeren met gemeente en politie en het werken met een computerprogramma.



Naast aandacht aan het gemotoriseerde verkeer dat hun veiligheid bedreigt, is ook aandacht te besteden aan het voetgangersverkeer. Als fietser of bromfietser zijn deze jongeren weinig geneigd zorgvuldig met voetgangers om te gaan. Het sociaal perspectief wordt met name bevorderd wanneer ze zichzelf in de positie van de 'agressor' plaatsen. De leerlingen worden daarom de straat opgestuurd om interviews te houden, met open en gesloten vragen, bij voetgangers op verschillende locaties. De vragen betreffen het doel van de verplaatsing, de problemen die ze als voetganger ervaren, hun verplaatsingen en wijze van verplaatsen, vragen over infrastructuur, over medeweggebruikers etc. Nevendoel is ervaring op te doen met verkeerskundige en vervoerskundige begrippen. Tevens leert men enquêtes te houden en te verwerken.

Daarnaast observeren ze overstekende voetgangers. Men kan het gedrag in verschillende soorten oversteeksituaties observeren, kijken hoe voetgangers zich daarbij gedragen en hoe het kruisende verkeer en voetgangers op elkaar reageren. Men kan wachttijden, reactietijden, geaccepteerde hiaten, en wandelsnelheden meten, evenals de mate van roodlichtnegatie. Bij zebra's kan de positie van voetgangers worden geëvalueerd: nemen of krijgen ze voorrang. Waar is dit van afhankelijk? Men kan vaststellen of voetgangers groepsgedrag vertonen. Dit is van belang omdat de leerlingen zich bij hun meningsvorming sterk laten leiden door vrienden of klasgenoten. Het bevorderen van een onafhankelijke mening is dan ook een ander educatief doel. Men leert hierbij systematisch gedrag te observeren en de gegevens te verwerken. Ook kunnen een groeiend verkeersinzicht en toegenomen sociale vaardigheden worden verwacht.

Verder kunnen de verkeersplannen van de gemeente worden bestudeerd met speciale aandacht voor het gebruik van de fiets, van het openbaar vervoer en de aandacht voor voetgangers. Allerlei aspecten van het openbaar vervoer kunnen worden bestudeerd, startend met eigen ervaringen en berichten in plaatselijke kranten. Men kan het openbaar vervoer-systeem in kaart brengen aan de hand van gemeentelijke informatie. Voor dit onderdeel wordt samenwerking met de gemeente en de politie gezocht. In het kader van informatiekunde zijn de NSreisplanner en toekomstige informatiesystemen aan de orde te stellen.

*Het produkt:* Het project leidt tot enkele onderwijsmodules. Een proces-evaluatie kan omgezet worden in een handleiding voor andere scholen. Een videoprogramma van de verschillende onderdelen zal de toepassing stimuleren. Een dergelijk programma toont aan wat de school doet ten behoeve van de verkeersveiligheid van de leerlingen. Het programma is te gebruiken bij open dagen en bij ouderavonden.

## **6. Tactisch niveau, gericht op het voortgezet onderwijs, met name het middelbaar beroepsonderwijs**

*De problematiek:* Een aangepaste snelheid, afstand bewaren, anticiperen op andere weggebruikers zijn belangrijke voorwaarden voor verkeersveiligheid. Rustig rijgedrag heeft nog meer voordelen. Men belast het milieu minder en het is goedkoper. Hier komen individuele, maatschappelijke en bedrijfsbelangen samen. Reeds een aantal jaren terug is op dit onderwerp een effectieve campagne gevoerd onder PTT-chauffeurs. Thans vindt een massa-mediale campagne plaats uitgevoerd door de NOVEM. Rustig rijgedrag staat echter haaks op de wens zich in het verkeer te willen uitleven, op een bromfiets, een motor of in een auto.

*Het doel van educatie:* Leerlingen wordt gevraagd berekeningen te maken van de verschillende gevolgen van verkeersgedrag en hieraan een waardering, een gewicht te geven. De belasting van het milieu is uit te rekenen, bijvoorbeeld van een draaiende motor bij stilstand, verschillende snelheden, verschillende acceleraties. De gevolgen voor onveiligheid als gevolg van snelheidsovertredingen zijn uit te rekenen of te schatten. De kosten aan benzine en onderhoud van de auto zijn te berekenen. En de beleving van het rijden is een interessant onderwerp voor een debat. Het is noodzakelijk dat jongeren elkaars meningen horen en dat ze de indruk krijgen dat hier niet eenvormig over wordt gedacht. Dat kan de sociale druk verlagen bijvoorbeeld om een bromfiets op te voeren.

*Het produkt:* Een onderwijsmodule, met een handleiding over de wijze waarop het onderwerp kan worden behandeld en met basisgegevens over milieuvervuiling, kosten van het gebruik van vervoermiddelen en verkeersonveiligheid.

## **7. Schoolvervoer, gericht op het speciaal onderwijs**

*De problematiek:* In het buitengewoon onderwijs (LOM- en MLK-scholen) leggen kinderen vaak grote afstanden af en kunnen zij dat niet onbegeleid doen. Een deel van deze kinderen gaan per taxi of busje naar school. Er zijn problemen tijdens het vervoer en bij het in- en uitstappen. Vanwege financiële problemen gaat het er nogal eens onzorgvuldig aan toe (informatie van VVN). Tijdens het vervoer is er geen mogelijkheid om een oog in het zeil te houden: er is geen begeleiding. Gordelgebruik is een probleem. Bij het in- en uitstappen en het oversteken daaraan voorafgaand of volgend, kunnen ook problemen ontstaan.

*Het doel van educatie:* Leerlingen worden zo nodig gestimuleerd goed gebruik te maken van veiligheidsvoorzieningen in voertuigen. De scholen moeten in staat worden gesteld de nodige voorzieningen aan te brengen en er voor te zorgen dat de kinderen de veiligheidsvoorzieningen optimaal kunnen gebruiken.

## **8. Fietstechniek voor het middelbaar beroepsonderwijs**

*De problematiek:* Er is een steeds grotere schakering aan fietsen op de markt. Er worden ook fietsen verkocht die niet aan de wettelijke voorschriften voldoen, betreffende verlichting. Het is duidelijk dat de fiets niet alleen een transportfunctie heeft. Andere gebruiksdoelen vergen aparte aandacht voor veiligheidsaspecten.

*Het doel van educatie:* Leerlingen moet de consequenties van een bepaalde fietsuitvoering voor de veiligheid worden bijgebracht. De fiets wordt door de innovaties een interessanter vervoermiddel. Er kan een positievere profilering ontstaan. Naast de interesse die er in het vak voertuigtechniek zal zijn voor auto's en bromfietsen, leent de fiets zich dus ook voor steeds interessantere toepassingen. Er is in Amerika reeds een fiets ontwikkeld waarmee 68 mijl per uur is gereden. De gevolgen van een andere uitvoering - ligfiets, mountain bike etc. - en van steeds hogere snelheden, voor de veiligheid kunnen groot zijn. De bakfiets is bijna geheel uit het straatbeeld verdwenen, maar kan door filevorming, eenrichtingverkeer, parkeerproblemen, toch weer aan popu-

lariteit winnen. Nagegaan kan worden of nieuwe technische ontwikkelingen ook van toepassing kunnen zijn op bakfietsen.

*Het produkt:* Er wordt een module samengesteld die zich richt op technische aspecten van de fiets en mogelijke gevolgen voor fietsgebruik en verkeersveiligheid.

#### **9. Activiteiten gericht op kinderen en jongeren van ouders die niet in Nederland zijn opgegroeid**

*De problematiek:* De verkeersonveiligheid van kinderen van ouders die niet in Nederland zijn opgegroeid is groter dan van andere kinderen. Ze missen een leerproces op grond van de ervaring van hun ouders.

*Het doel van educatie:* Deze kinderen hebben in feite extra educatie nodig. Dat zal buitenschools moeten plaatsvinden. De ouders en de gemeenschap waarin zij verkeren, moeten hierbij worden betrokken. Programma's kunnen tevens worden gericht op het gebruik van de fiets. Er zijn reeds fietsprogramma's voor volwassenen, bijvoorbeeld voor Turkse en Marokkaanse vrouwen.

*Het produkt:* De belangrijkste elementen van verkeersveiligheidsprogramma's moeten geselecteerd worden. Hieraan is een module te koppelen over de geschiedenis van het verkeer in Nederland en de bijzondere positie van de fiets.