

DEFINITIESTUDIE VERKEERS- EN VERVOERSEDUCTIE VOOR 4 TOT 18-JARIGEN

R-92-67

R.D. Wittink (SWOV) & I.N.L.G. van Schagen (VSC, R.U.Groningen)

Leidschendam, 1992

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

INHOUD

Voorwoord

1. Inleiding
 - 1.1. Het algemene kader
 - 1.2. Structuur van het rapport
 - 1.3. Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer
 - 1.4. SVV-educatieplan
 - 1.5. Grove afbakening van het snijvlak van VVE en NNE

2. De verkeers- en vervoerstaak en haar relatie met natuur en milieu
 - 2.1. De verkeers- en vervoerstaak op structureel niveau
 - 2.2. De verkeers- en vervoerstaak op strategisch niveau
 - 2.3. De verkeers- en vervoerstaak op tactisch niveau
 - 2.4. De verkeers- en vervoerstaak op operationeel niveau
 - 2.5. Conclusies

3. De vorming van verkeers- en vervoersgedrag
 - 3.1. De onderlinge afhankelijkheid tussen ervaren, voelen en weten
 - 3.2. De invloed van kennis
 - 3.3. Behoeften
 - 3.4. Waardenontwikkeling als een mogelijke bijdrage
 - 3.5. Individuele behoeften en sociale doeleinden
 - 3.6. Individuele behoeften en externe beïnvloeding
 - 3.7. Vaardigheden
 - 3.8. Gewoonten en patronen
 - 3.9. Doorbreken van gewoonten via de sociale omgeving
 - 3.10. Conclusies

4. Beïnvloeding van (verkeers)gedrag door educatieve maatregelen
 - 4.1. Opvoeding
 - 4.2. Onderwijs
 - 4.3. Rijopleiding
 - 4.4. Voorlichting
 - 4.5. Straffen en belonen
 - 4.6. Draagvlak voor educatie
 - 4.7. Conclusies

5. Van beleidsdoelen tot onderwijsdoelen: theoretische verantwoording

- 5.1. Het uitgangspunt van de doelen VVE en NME
- 5.2. Functie en formulering van doelen
- 5.3. Verschillende soorten en niveaus van doelen
- 5.4. Ordeningsprincipe van doelen
- 5.5. Enkele slotopmerkingen

6. Concrete educatieve doelen en einddoelen VVE en NME

7. Concrete onderwijsdoelen en onderwijsleerdoelen per leeftijdsgroep

- 7.1. Vier tot zes jaar (onderbouw BO)
- 7.2. Zes tot negen jaar (middenbouw BO)
- 7.3. Negen tot twaalf jaar (bovenbouw BO)
- 7.4. Twaalf tot vijftien jaar (onderbouw VO)
- 7.5. Vijftien tot achttien jaar (bovenbouw VO)

8. Conclusies

Literatuur

Bijlage

VOORWOORD

In het beleid van de Rijksoverheid geldt als een kerndoelstelling, het bijdragen aan een 'duurzame ontwikkeling van de samenleving', waarmee wordt bedoeld, dat de huidige generatie er voor moet zorgdragen dat ook de toekomstige generaties in hun behoeften kunnen voorzien. Die doelstelling is ingegeven door de steeds dreigender wordende aantasting van het natuur- en leefmilieu.

Eén van de beleidsterreinen waarop de kerndoelstelling consequenties heeft, is verkeer en vervoer vanwege de uitstoot van milieu-aantastende stoffen, ruimtebeslag, energieverbruik, verkeersveiligheid en andere vormen van aantasting van leefbaarheid. In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II, 1990) is de doelstelling inzake de duurzame ontwikkeling dan ook een belangrijke leidraad. De doelstelling vindt zijn weerslag in diverse beleidsplannen, waaronder voorlichtings- en educatieplannen. Ook dat is terug te vinden in het SVV. Integratie van het voorlichtings- en educatiebeleid op het gebied van verkeer en vervoer en van natuur en milieu was aanleiding om een plan samen te stellen op het snijvlak van beide gebieden (zie 'Basisnotitie SVV-educatie', 1991). De Stichting Milieu Educatie en Veilig Verkeer Nederland zijn met steun van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat opdrachtgever van een omvangrijk onderzoekprogramma om een plan voor SVV-educatie samen te stellen.

De hier gerapporteerde studie is een onderdeel van dit onderzoekprogramma. Het is een definitiestudie, waarin, uitgaande van de beleidsdoelen, voorlopige educatieve doelen en onderwijsdoelen worden geformuleerd voor scholieren van 4 tot 18 jaar en waarin wordt aangegeven op welke wijze verkeers- en vervoersgedrag via onder andere onderwijs kan worden beïnvloed. De studie moet beschouwd worden als een achtergrondnota, die te zamen met studies van andere SVV-educatieprojecten zal leiden tot een breed toegankelijke beschrijving van de concepten en doelen op dit terrein. De onderhavige studie is uitgevoerd door de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV en het Verkeerskundig Studiecentrum (VSC) van de Rijksuniversiteit Groningen in opdracht van Veilig Verkeer Nederland (VVN). Het onderzoek werd namens de opdrachtgever qua inhoud en voortgang begeleid door drs. P.A.N. Tromp.

De conclusies uit deze studie zijn geïntegreerd met een studie uitgevoerd door het Instituut voor Toegepaste Sociale Wetenschappen ITS. Dit heeft geleid tot de brochure 'Doelstellingen voor educatie op het snijvlak van verkeer en vervoer en natuur en milieu voor 4 tot 18-jarigen'.

Deze brochure vormt de basis voor vervolgactiviteiten gericht op bevordering van Verkeer en vervoer-educatie in het kader van Natuur en milieu-educatie.

1. INLEIDING

1.1. Het algemene kader

In toenemende mate wordt ingezien dat de natuur en het milieu ernstig wordt bedreigd door de technische vooruitgang in de samenleving. Het verkeers- en vervoersgedrag vormt één van de bedreigingen voor het milieu. In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II, 1990) wordt dan ook een groot aantal doelen geformuleerd en maatregelen voorgesteld om de negatieve gevolgen van verkeer en vervoer op de leefbaarheid te verminderen. Daarnaast heeft de nog steeds groeiende mobiliteit een negatief effect op de bereikbaarheid van economische centra in ons land. De doelen en maatregelen van het SVV zijn behalve op verbetering van het leefmilieu ook gericht op het beter bereikbaar maken van de economische centra en op het handhaven van de aantrekkelijkheid van ons land als doorvoerland voor goederen.

Veel van de voorgestelde maatregelen liggen op het terrein van technische verbeteringen en wettelijke voorschriften, zoals de vermindering van de uitstoot van schadelijke stoffen van gemotoriseerd verkeer en het financieel belasten van het wegvervoer op bepaalde plaatsen en/of tijden. Er wordt echter onderkend dat dergelijke maatregelen niet afdoende kunnen zijn. Ook het verkeers- en vervoersgedrag van de bevolking zal moeten veranderen om de gestelde beleidsdoelen te realiseren. Communicatie en educatie zijn daarbij noodzakelijke instrumenten. Aangezien eenmaal gevormde handelingspatronen moeilijk zijn te veranderen, dienen deze instrumenten in een zo vroeg mogelijk stadium van ontwikkeling te worden aangewend. In het SVV-educatieplan worden de mogelijkheden van activiteiten in het primair en secundair onderwijs en vervolgens in de rijopleiding onderzocht en uitgewerkt en wordt getracht via geformuleerde doelstellingen en leerplannen materiaalontwikkeling binnen het onderwijs en de rijopleiding aandacht aan het onderwerp Verkeer en vervoer te besteden. Het betreft hier verkeer en vervoer voor zover het een raakvlak heeft met natuur en milieu. Verkeersveiligheid valt hier slechts binnen in de zin van veiligheid als aspect van een leefbaar milieu. Vaardigheden en gedrag ter bevordering van de individuele redzaamheid, zoals bijvoorbeeld oversteekstrategieën, fietsbeheersing, het toepassen van gedragsregels zijn uiteraard van groot

belang, maar vallen buiten het bestek van het SVV-educatieplan.

De onderhavige definitiestudie staat logisch gezien aan het begin van de activiteiten in het kader van het SVV-educatieplan. Het inventariseert de raakvlakken van verkeer en vervoer met natuur en milieu; geeft aan op welke wijze (verkeers)gedrag tot stand komt en op welke wijzen hierop educatief kan worden ingegrepen; en het beschrijft door middel van doelstellingen wat met educatie in het algemeen en met onderwijs aan leerlingen van 4 tot 18 jaar in het bijzonder moet worden nagestreefd. Deze doelstellingen vormen de basis voor de ontwikkeling van leerplannen en concrete onderwijsprogramma's en ook voor de evaluatie van de effecten van de onderwijsactiviteiten.

1.2. Structuur van het rapport

Uitgangspunt van de activiteiten zijn steeds geweest de beleidsdoelen en de taakstelling van het SVV-educatieplan, hetgeen heeft geleid tot een eerste afbakening van het snijvlak van Verkeer en vervoer-educatie (VVE) en Natuur en milieu-educatie (NME). Een en ander zal in de volgende paragrafen kort worden samengevat. In Hoofdstuk 2 wordt vervolgens ingegaan op de raakvlakken van de verkeers- en vervoertaak met natuur en milieu. Uitgangspunt daarbij is een analyse van de taak in een aantal hiërarchisch geordende niveaus. Hoofdstuk 3 gaat in op de vraag waaruit het verkeers- en vervoergedrag voortkomt. Een aantal belangrijke beïnvloedende factoren passeren de revue. In Hoofdstuk 4 wordt vervolgens ingegaan op de mogelijkheden van verschillende educatieve maatregelen om het gedrag te beïnvloeden, waarbij het belang van een draagvlak in de directe sociale omgeving wordt benadrukt. Hoofdstuk 5 is een theoretische verantwoording voor de wijze hoe in deze studie de onderwijsdoelen zijn geformuleerd en geordend. In Hoofdstuk 6 wordt het algemene doel van VVE en NME gepresenteerd en uitgewerkt in primaire gedragsdoelen en secundaire doelen op het gebied van gedrag, vaardigheden, kennis en attitudes. Het gaat hier om einddoelen, die via diverse soorten educatieve maatregelen, zoals onderwijs, rijopleiding en voorlichting kunnen worden nagestreefd. In Hoofdstuk 7 zijn de doelstellingen te vinden voor vijf verschillende leeftijdsgroepen, zowel op een concreet niveau als op het niveau van leerdoelen. De doelstellingen zijn hiërarchisch geordend, in de zin dat voor het bereiken

van de doelstellingen voor een bepaalde leeftijdsgroep is verondersteld dat de doelstellingen van de voorgaande leeftijdsgroep zijn verwezenlijkt. Het bereiken van deze tussendoelen draagt bovendien bij tot het bereiken van de in Hoofdstuk 6 gepresenteerde einddoelen. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en discussie in Hoofdstuk 8.

1.3. Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer

In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) worden de beleidsplannen vanaf 1990 tot 2010 uiteengezet. Er wordt, in aansluiting op het Nationaal Milieubeleidplan(-plus), gestreefd naar een 'duurzame samenleving', hetgeen wordt uitgelegd als 'het voorzien in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheid in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien' (SVV-II, 1990, blz. 8).

Drie begrippen spelen een centrale rol in de SVV-beleidsplannen: mobiliteit, leefbaarheid en bereikbaarheid. Deze drie begrippen zijn onderling gerelateerd.

Onder mobiliteit wordt verstaan het geheel van verplaatsingen van mensen en goederen, gebruik makend van het verkeers- en vervoersysteem. Mobiliteit heeft een kwantitatieve component (de hoeveelheid verplaatsingen) en een kwalitatieve component (de wijze van verplaatsing). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat mobiliteit een negatieve invloed heeft op de leefbaarheid en de bereikbaarheid en dat bepaalde vormen van mobiliteit, met name die over de weg, meer negatieve gevolgen hebben dan andere, zoals over water of railvervoer.

Leefbaarheid heeft betrekking op zowel het psychisch en fysiek welbevinden van de mens (lucht- en waterverontreiniging; geluidhinder; objectieve en subjectieve veiligheid) als op de natuurlijke omgeving (aantasting van flora en fauna; versnippering van natuurgebieden), waarbij de aantasting van de natuur weer gerelateerd is aan het welbevinden van de mens. Leefbaarheid heeft derhalve een milieucomponent in de brede zin van het woord en een veiligheidscomponent.

Bereikbaarheid heeft in deze context voornamelijk een economische betekenis: congestie leidt tot vertraging in de aankomst van goederen en personen en tot een verslechtering van de situatie van Nederland als doorvoerland, hetgeen ten koste gaat van de economie.

De steeds groeiende mobiliteit heeft negatieve gevolgen voor zowel milieu, veiligheid als bereikbaarheid. De SVV-maatregelen zijn dan ook vooral gericht op het terugdringen van de mobiliteit in het algemeen en van de automobiliteit in het bijzonder. Daarnaast wordt getracht de negatieve effecten van (auto)mobiliteit te verminderen.

Er wordt gestreefd naar een verbetering van de leefbaarheid en daarvoor zijn de volgende doelen gespecificeerd:

- vermindering van luchtverontreiniging en gebruik van fossiele brandstoffen;
- vermindering van geluidhinder;
- verbetering van verkeersveiligheid;
- vermindering van versnippering van natuur en landschap;
- verbetering van veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

De mobiliteit moet worden beperkt en de bereikbaarheid verbeterd, zowel voor personenvervoer als voor goederenvervoer. Wat het personenvervoer betreft zijn onder andere volgende doelen geformuleerd:

- dusdanige locaties voor wonen en werken, zodat de woon-werkafstanden kleiner worden en er goede openbaar-vervoerverbindingen zijn;
- het stimuleren van het fietsgebruik, gemeenschappelijk vervoer en collectief vervoer als alternatief voor de auto;
- het stimuleren van telewerken, -leren, en -winkelen.

Wat het goederenvervoer betreft gaat het vooral om efficiëntieverhoging en het vergroten van het aandeel goederentransport per rail en over het water.

Een en ander moet worden gerealiseerd met infrastructurele maatregelen, technische aanpassingen en heffingen op ongewenst autogebruik. Een dergelijk plan zal echter niet slagen zonder de acceptatie en de daadwerkelijke medewerking van het publiek. Meer dan voorheen wordt dan ook expliciet gewezen op het belang van communicatie en educatie.

1.4. SVV-educatieplan

In Spoor 26 van Luik 4 van het SVV-II wordt vastgesteld dat de maatschappelijke belangstelling voor verkeer en vervoer en dan met name de gevolgen voor het milieu, steeds groter wordt. Via communicatie en educatie moet worden gewerkt aan kennisvermeerdering en bewustwording van de verkeersdeelnemers, hetgeen uiteindelijk moet leiden tot gedragsverandering. De doelen die in dit kader zijn geformuleerd zijn:

- de maatregelen die in het kader van het SVV worden genomen worden door het publiek geaccepteerd;
- er wordt een bewustere keuze inzake vervoerwijze gemaakt.

Een deel van de activiteiten in het kader van gedragsbeïnvloeding via communicatie en educatie is verder uitgewerkt in het SVV-educatieplan. In de 'Basisnotitie SVV-educatie', (1991) is de doelstelling van dit plan als volgt verwoord (blz. 2): ".. het stimuleren van een milieuvriendelijk en veilig verplaatsingsgedrag van verkeersdeelnemers via daarop gerichte vormende activiteiten binnen het basis-, speciaal- en voortgezet onderwijs en binnen de rijopleiding". In eerste instantie is het plan geconcretiseerd voor het institutioneel onderwijs. Er wordt naar gestreefd om in het jaar 2000 op alle scholen voor basis-, speciaal en voortgezet onderwijs aandacht te besteden aan vraagstukken van mobiliteit en verkeersveiligheid, hun onderlinge relatie en hun relatie met natuur, milieu en leefbaarheid. Een en ander moet gestalte krijgen binnen de voorgeschreven vakkenpakketten. Een uitwerking voor de rijopleiding wordt in een later stadium voorzien.

De 'Basisnotitie' (1991) geeft globale lijnen voor het onderwijs op het snijvlak van verkeer en vervoer met natuur en milieu. Het gaat om:

- verhoging van het kennisniveau;
- bewustwording;
- beschikbaarheid van handelingsperspectieven en -patronen.

Met de onderwijsactiviteiten, zoals verwoord in het SVV-educatieplan, wordt derhalve getracht leerlingen te voorzien van de noodzakelijke kennis, handelingspatronen en motivatie, die leiden tot een bewuste keuze op het gebied van vervoersbehoefte, vervoerwijze en verkeersgedrag.

1.5. Grove afbakening van het snijvlak van VVE en NME

Gegeven de beleidsdoelen en de taakstelling van het SVV-educatieplan wordt de algemene doelstelling van educatie op het snijvlak van verkeer en vervoer en natuur en milieu als volgt gedefinieerd:

'Men kiest voor een verkeers- en vervoersgedrag dat de minst negatieve gevolgen heeft voor milieu, veiligheid en bereikbaarheid.'

In de navolgende hoofdstukken wordt op grond van overwegingen vanuit met name theorieën over verkeers- en vervoergedrag gekomen tot een nadere specificering van deze eerste globale afbakening van de inhoud van het snijvlak, hetgeen uiteindelijk uitmondt in een serie leerdoelen voor verschillende leeftijdsgroepen van leerlingen tussen de 4 en 18 jaar.

2. DE VERKEERSTAAK EN HAAR RELATIE MET NATUUR EN MILIEU

Omdat de aan te leren verkeers- en vervoertaken en gedragingen omvangrijk in aantal en deels nogal complex zijn, is een indeling in deeltaken noodzakelijk.

De gedragskeuzen zijn aan de hand van taakanalyses te ordenen (zie bijv. Michon, 1989). In dit rapport is onderscheid gemaakt in vier taakniveaus, die een hiërarchische ordening hebben en ook beschouwd kunnen worden als een keten van beslissingen die steeds nauwgezet de kans op een ongeval bepalen (zie Sanders, 1989). Per taakniveau is de invloed op het milieu, op onveiligheid en op bereikbaarheid beter te specificeren.

2.1. De verkeers- en vervoertaak op structureel niveau

Het hoogste niveau is het structurele niveau. Hierop worden beslissingen genomen inzake vervoersmogelijkheden en mobiliteitsbehoefte. De mobiliteitsbehoefte is afhankelijk van de levensdoelen en leefwijze van mensen. Ze wordt verder bepaald door de afstand tussen vestiging en plaats van bestemming.

Tot het structurele niveau wordt ook de aanschaf van vervoermiddelen of abonnementen op het openbaar vervoer gerekend. Daarmee worden structurele beslissingen genomen inzake verplaatsingswijzen. De aanschaf van technische hulpmiddelen voor de taakuitvoering kan eveneens tot dit niveau worden gerekend. Er zijn hulpmiddelen om luchtverontreiniging te verminderen, zoals een katalysator, en er zijn elektronische hulpmiddelen voor de uitvoering van de rijtaak, die zowel milieu, veiligheid als bereikbaarheid ten goede komen, zoals bijvoorbeeld snelheidsregelaars, informatiesystemen over congestie en alternatieve routes en over parkeergelegenheid.

Minder mobiliteit leidt in beginsel tot positieve effecten op elk van de drie probleemgebieden: milieu, bereikbaarheid en veiligheid. De mate waarin is echter in sterke mate afhankelijk van de vervoerswijze en de aanwezigheid van eventuele additionele hulpmiddelen.

2.2. De verkeers- en vervoertaak op strategisch niveau

Het tweede niveau is het strategisch niveau van de verkeers- en vervoertaak. Hiertoe behoort de keuze van een reisdoel, de keuze van vervoerwijze en daaraan gerelateerd van het reisschema, dat wil zeggen van het tijdstip van vertrek - met vaak een verwachting over de aankomsttijd - en van de route. De uitvoering van de keuzen op dit niveau leidt tot verkeersdeelname.

De verschillende vervoerwijzen zijn niet onverdeeld positief of negatief op de drie probleemgebieden milieu, bereikbaarheid en veiligheid. De trein is in alle opzichten het meest te verkiezen. De bus heeft maatschappelijke voordelen boven de auto voorzover zij voldoende met passagiers is bezet. De auto scoort op alle gebieden vrij laag, maar heeft economisch toch een belangrijke functie en is voor de veiligheid soms te verkiezen boven de fiets. Een vermindering van problemen wordt al bereikt door carpooling. De bromfiets is ongunstiger dan de fiets met betrekking tot milieu en veiligheid, maar kan op lange afstanden beter de auto vervangen dan de fiets. Voor de veiligheid is de bromfiets echter ongunstiger dan de auto. Het lopen is voor bepaalde verplaatsingen onveiliger dan de auto.

In het reisschema zijn keuzen mogelijk inzake tijdstip van vertrek, de beoogde reistijd en route. Het moment van verkeersdeelname is van invloed op de veiligheid, omdat de ongevallenkans varieert met het tijdstip van de dag. Het is ook van invloed op congestie en daarmee op bereikbaarheid, waardoor het indirect ook een relatie met milieuproblemen heeft. Routekeuze beïnvloedt eveneens de ongevallenkans en bereikbaarheid en is daarmee indirect van invloed op het milieu. Routekeuze is ook direct van invloed op het milieu, omdat routes in natuurgebieden zoveel mogelijk vermeden moeten worden. De beoogde reistijd is van invloed op de gemiddelde snelheid en daarmee op onveiligheid en het milieu.

2.3. De verkeers- en vervoertaak op tactisch niveau

Op het tactische niveau van de verkeerstaak worden manoeuvres gepland en een aangepaste snelheid, koers en attentieniveau bepaald. Het strategisch plan is motiverend voor de keuzen, maar tijdens verkeersdeelname kan het nodig blijken dit plan bij te stellen, bijvoorbeeld door een andere route of een andere bestemming te kiezen.

Snelheidsgedrag van gemotoriseerd verkeer bevindt zich nog duidelijk op het snijvlak van milieu en verkeer. Het veiligheidsbelang gaat hier in het algemeen gelijk op met het milieubelang, maar uit oogpunt van veiligheid is aanpassing van de snelheid aan het overige verkeer gewenst, hetgeen zowel een verhoging als een verlaging van de rijsnelheid met zich mee kan brengen. Het anticiperen op mogelijke gebeurtenissen bevordert een rustig en stabiel rijgedrag. Dat is van belang voor de veiligheid, het heeft ook enige invloed op (beginnende) congestievorming en het vermindert het brandstofverbruik en de luchtverontreiniging. Het anticiperen op het gedrag van anderen en een sociale opstelling, waarbij ook verantwoordelijkheid voor andere verkeersdeelnemers wordt genomen, is van groot belang voor de veiligheid, het meest voor de kwetsbare vervoerwijzen fietsen en lopen. Juist deze kwetsbare vervoerswijzen zijn uit oogpunt van het milieu het meest gewenst, zodat het rijgedrag van automobilisten een relatie heeft met de veiligheid en daarmee met de aantrekkelijkheid van de milieuvriendelijke verplaatsingswijzen fietsen en lopen.

2.4. De verkeers- en vervoertaak op operationeel niveau

Op het operationeel niveau van de verkeerstaak worden de voertuighandelingen uitgevoerd. Hieronder vallen handelingen als sturen, remmen, accelereren en decelereren. Het tactisch plan bepaalt in principe de keuze van handelingen, maar wanneer de kans op een botsing toeneemt kan daarvoor in de plaats een plan komen om die botsing te vermijden. De operationele taakuitvoering kan dus leiden tot bijstelling van plannen op het tactisch niveau.

Voor de veiligheid is dit alles duidelijk relevant; met milieu zijn er enkele belangrijke raakvlakken. De rijstijl is van grote invloed op het brandstofverbruik en de verontreiniging. Rustig optrekken en afremmen, bijvoorbeeld het afzien van krappe inhaalmanoeuvres, is gunstig voor het milieu en bevordert bovendien het sociale verkeersklimaat.

2.5. Conclusies

Aan de hand van een analyse van de verkeers- en vervoerstaak is een orde-ning aangebracht in de gedragingen, die van belang zijn voor de drie probleemgebieden: milieu, veiligheid en bereikbaarheid. Om deze problemen te verminderen moet de mobiliteit worden teruggedrongen (structureel niveau),

de vervoermiddelenkeuze en reisschema's aangepast (strategisch niveau) en de daaruit voortvloeiende verkeersgedragskeuzen worden bijgesteld (tactisch en operationeel niveau). Op elk van de onderscheiden taakniveaus kan via educatieve maatregelen invloed worden uitgeoefend.

3. DE VORMING VAN VERKEERS- EN VERVOERGEDRAG

In dit hoofdstuk wordt de vorming van gedrag theoretisch uiteengezet. Doel van dit hoofdstuk is aan te geven waarvan gedrag afhankelijk is en de mogelijkheden aan te geven om ondersteuning te krijgen voor maatschappelijke doelen. Inzicht in het tot stand komen van gedrag levert niet alleen aanwijzingen op voor de specificatie van gedragsdoelen en de voorwaarden voor gedrag, maar evenzeer voor de educatieve aanpak.

Gedrag is afhankelijk van wat mensen kunnen, weten en willen. Kunnen, weten en willen zijn deels onderling afhankelijk: datgene wat men wil maakt mensen nieuwsgierig en stimuleert tot leren en oefenen, datgene wat men kan en kent stimuleert tot uitproberen of herhaling. Wat men leert en wat men doet kan worden geëvalueerd en gewaardeerd op de mate waarin het voldoet aan behoeften. Maar er vindt ook vaak gedrag plaats zonder dat daarover bewust wordt nagedacht.

De behoeften kunnen van verschillende aard zijn, materieel en ideëel, en betrekking hebben op een diversiteit aan levensdoelen, van zorgzaam zijn voor een ander tot zich snel en sportief willen verplaatsen. Voortdurend vormen mensen actief een beeld van hun omgeving en van mogelijkheden om hun leven vorm en inhoud te geven.

Door kennis en ervaring leert men steeds verder waardering toe te kennen aan wat men kan en doet. Dit is richtinggevend voor verdieping van kennis en vaardigheden. De ervaringen kunnen rationeel worden geëvalueerd, in de zin van de mate waarin ze met zo weinig mogelijk kosten zoveel mogelijk voordeel opleveren, en gevoelsmatig, in de zin dat het gedrag zelf in positieve of negatieve zin wordt beleefd. De behoeften, ervaringen en waarderingen worden niet alleen in een individuele context geplaatst. Sociale relaties, sociale navolging en sociale waardering spelen eveneens een belangrijke rol.

Door verwerking van ervaringen worden kennis, vaardigheden en attitudes structureler: er worden cognitieve schema's ontwikkeld waarmee kennis gemakkelijker te ordenen is; vaardigheden worden steeds verder ontwikkeld zodat men er steeds minder bij hoeft na te denken; voorkeuren en opvattingen krijgen vastere vorm in waarden en normen. Men leert hoe het best en meest efficiënt doelen bereikt kunnen worden en ontwikkelt daarvoor

regels, plannen en strategieën. Gedrag krijgt zo steeds vastere vorm en nieuwe ervaringen worden verwerkt met de ontwikkelde denkkaders, zodat het moeilijker wordt om ander gedrag te bewerkstelligen.

Hiermee zijn de belangrijkste mechanismen van gedragsvorming en gedragsverandering gegeven: behoeften, ervaringen, gewoontevorming, kennis, sociale invloeden, waardenontwikkeling. In de volgende paragrafen vindt een uitwerking van deze mechanismen plaats.

3.1. De onderlinge afhankelijkheid tussen ervaren, voelen en weten

In de marketing wordt gewezen op verschillende processen van beïnvloeding van gedrag, kennis en attitudes. Kotler & Roberto (1989) wijzen op vier mogelijke processen (zie ook Antonides & Van Raaij, 1991). In het 'learn-feel-do'-proces vindt gedrag plaats nadat informatie is gegeven en men zich een positieve attitude heeft gevormd. Dit proces vindt vooral plaats wanneer de doelgroep zich betrokken voelt bij een probleem, in staat en bereid is informatie te verwerken en wanneer er keuzemogelijkheden bestaan. In het 'do-feel-learn'-proces wordt eerst een produkt of gedrag aanvaard en ontwikkelt men aan de hand daarvan een attitude. Vervolgens gaat men naar behoefte meer kennis tot zich nemen of inzichten bijstellen. In het 'learn-do-feel'-proces selecteert men op grond van bekendheid, bijvoorbeeld door een voorbeeld van een ander of een herhaalde media boodschap. Afhankelijk van het gedrag wordt een attitude ontwikkeld. In het 'multi path'-proces worden verschillende mogelijkheden uitgetoetst totdat een bepaalde voorkeur is ontwikkeld.

Voor het 'learn-feel-do'-proces is zoals gezegd betrokkenheid een belangrijke voorwaarde. Mensen kunnen zich niet voortdurend met allerlei problemen bezig houden. Aandacht verslapt, er is niet altijd aspiratie tot verandering, er is niet altijd betrokkenheid. De invloed van betrokkenheid op de wijze waarop mensen reageren op informatie staat centraal in het Elaboration Likelihood Model van Petty et al. (1988). Petty et al. hebben aangetoond dat personen actief op informatie ingaan, wanneer zij een hoge betrokkenheid bij het onderwerp hebben (ze willen op de hoogte worden gehouden van ontwikkelingen, ze zijn bezorgd, ze praten er over in de naaste sociale omgeving en/of men staat voor belangrijke keuzen). Is die betrokkenheid niet hoog, dan is prikkeling van de aandacht sterk afhankelijk van

eigenschappen die niet met de inhoud van de boodschap te maken hebben. De betrokkenheid neemt toe, wanneer een boodschap van persoonlijk belang is, wanneer men zich persoonlijk verantwoordelijk voelt en wanneer er behoefte is om informatie te structureren.

Om de eigen betrokkenheid bij verkeersproblemen te verhogen is het van belang om de doelgroep ten eerste aan te spreken op de eigen verkeersrol. Dus eerst als fietser en voetganger, daarna als bromfietser, en tenslotte als automobilist. Toekomstige rollen zijn echter ook bespreekbaar. Kinderen en jongeren zijn ook vaak passagier en zij kunnen op grond daarvan keuzen tussen de auto, het openbaar vervoer en de fiets bespreken. Verder kan betrokkenheid toenemen door problemen onder de aandacht te brengen. Dat is vaak een langdurig proces. De waardering voor het milieu is, zij het na lange tijd, duidelijk toegenomen. Ook gezondheid heeft in onze samenleving in de afgelopen jaren aan waarde gewonnen en het drinken van alcohol heeft een kritischer lading gekregen. Daarmee is een voedingsbodempot geleegd voor mogelijke maatregelen.

Voor het 'learn-do-feel'-proces is onder andere modellering van betekenis. Dit houdt in dat mensen gedrag van anderen overnemen. Kleine kinderen leiden hun verkeersgedrag vooral af door indrukken op te doen en anderen na te doen (Bandura, 1977). Beïnvloeding van kinderen via kennis en vaardigheden is nog beperkt mogelijk vanwege het ontbreken van voldoende verstandelijke ontwikkeling. Tot acht jaar ligt de nadruk op het leren van handelingen. Maar ook in andere leeftijdsgroepen vindt vaak modellering plaats. In het algemeen hebben mensen behoefte zich aan het gedrag van anderen te spiegelen. Verandering van sociale referentiekaders, bijvoorbeeld bij de overgang naar de adolescentiefase, kan via modellering aanleiding zijn tot veranderingen in verkeersgedrag. Een belangrijke consequentie hiervan is dat personen met gezag over anderen zich bewust moeten zijn van hun voorbeeldfunctie. Dit geldt bijvoorbeeld voor ouders ten aanzien van kinderen, voor de politie ten aanzien van alle weggebruikers, idem voor film- en televisiesterren. Er zijn gedragingen die gemakkelijk via modellering aangeleerd kunnen worden en vervolgens vaste patronen geven. Het kan een belangrijk onderdeel van instructie en gedragsbeïnvloeding zijn.

Bij het 'do-feel-learn'-proces wordt gedrag uitgelokt, bijvoorbeeld door de voor- en nadelen van gedragsalternatieven te veranderen. Op grond hiervan kan worden nagegaan wat dit gedrag oplevert. Eventueel na verder uit-

proberen wordt geleerd welk gedrag het meeste voldoet.

In leertheorieën wordt veel gebruik gemaakt van straffen en belonen. Dat sluit aan op dit proces. Het gevolg kan zijn dat men zijn gedrag gaat rationaliseren en er een eigen motivatie voor krijgt.

Voor educatie heeft dit als betekenis dat niet per sé eerst attitudes moeten hoeven te worden gevormd voordat gedrag kan worden gestimuleerd. Attitudevorming en inzicht kan ook volgen op gedrag. Min of meer gelijktijdig is aan gedrag en attitudes en inzicht te werken door gedrag uit te lokken met behulp van een duidelijke presentatie van voordelen en van een duidelijke presentatie van de nadelen van gedragsalternatieven.

De conclusie uit deze paragraaf is dat zowel het gedrag als een visueel of cognitief leerproces aanleiding kan zijn tot gedragsvorming. Hiermee wordt een proces op gang gebracht waarbij zowel gedragsuitvoering als kennis en attitudes kunnen veranderen. Voor gedragsbeïnvloeding moet daarom zowel gezocht worden naar een geschikt aangrijpingspunt als naar mogelijkheden om op het proces dat er op volgt, in te spelen. Des te groter de betrokkenheid is (geworden), des te intensiever zal kennis worden opgenomen.

3.2. De invloed van kennis

Een belangrijke vraag is welk gebruik mensen maken van kennis. Daarvan afgeleid is de vraag hoe expliciet mensen gedragskeuzen afwegen en welke informatie zij daarvoor (wensen te) gebruiken. Vlek (1991) wijst op tekortkomingen in het rationeel handelen. Hij stelt onder andere:

- dat beslissers cognitief beperkt zijn en daardoor selectief in informatieverwerking;
- dat beslissers gericht zijn op besparing van mentale energie en handhaving van hun zelfbeeld;
- dat stress kan leiden tot ontwijkend of paniekerig keuzegedrag;
- dat sociale normen en veronderstelde uitvoerbaarheid of beheersbaarheid van keuzemogelijkheden van groot belang zijn, evenals persoonlijke verwachtingen en waarderingen van beslissingsconsequenties.

Hieruit is af te leiden dat mensen behoefte hebben aan kennis om hun doelen zo goed en efficiënt mogelijk te bereiken, even afgezien van hun nieuwsgierigheid, algemene interessen en behoeften aan zekerheid. In de sociale psychologie en in de communicatiewetenschappen wordt gesteld dat

bij het zoeken naar informatie twee principes worden gehanteerd: het orderings- en het beloningsprincipe (zie bijv. Koomen, 1988). Simpel gezegd: mensen moeten nieuwe informatie kunnen 'plaatsen' en de idee hebben er 'beter' van te worden. Of, zoals Rooijers & Steg (1991) Michon (1980) citeren: "Zolang de uitkomsten van gedragingen aan onze verwachtingen voldoen, leren of proberen we niets nieuws". Ordening leidt tot een grotere beheersing, een grotere greep op de omgeving. De beperkingen waar Vlek op wijst leiden er echter ook toe dat allerlei selectiemechanismen in werking treden en dat vertekeningen kunnen optreden. Mensen construeren hun eigen werkelijkheid bij het verwerken van informatie. Vertekeningen treden onder andere op door:

- o het zogenaamde 'halo'-effect: op basis van een gunstig kenmerk wordt geconcludeerd tot de aanwezigheid van andere gunstige kenmerken, en
- o attributie: men schrijft oorzaken aan eigen gedrag toe. Attributiefouten zijn hierbij denkbaar (zie bijv. Baxter, 1990) waarbij mensen hun eigen gedrag toeschrijven aan externe situationele factoren terwijl zij anderen gedrag eerder toeschrijven aan interne dispositionele factoren, vanwege een verschil in gezichtspunt en verschil in informatie.

De conclusie hieruit is dat in educatie soms diep terug gegaan moet worden naar de achtergrond van gedrag en opvattingen daarover en dat inzicht in het eigen gedrag moet worden verhoogd. Dat is in het onderwijs in principe mogelijk.

Ingegaan kan worden op de ordening van het verkeerssysteem en op maatregelen om het vervoersgedrag in banen te leiden die de schade aan milieu en natuur, de veiligheid en bereikbaarheid beperken. Wanneer uitleg wordt gegeven over gedrag neemt de aanvaarding toe door duidelijkheid, herkenbaarheid, inzicht, aantrekkelijkheid, sociale aanvaarding, doelmatigheid en uitvoerbaarheid (Noordzij, 1975). Sociaal perspectief vergroot de mogelijkheden om sociale processen te begrijpen en te beheersen. Het is voor een onderwerp van verkeer van belang en een individu kan er ook zelf zijn voordeel mee doen. Op ongeveer 12-jarige leeftijd zijn kinderen in staat om sociaal perspectief te verdisconteren in hun gedrag. De mate waarin mensen geneigd zijn sociaal perspectief in te nemen hangt echter sterk af van persoonlijke en situationele factoren. Het beloningsprincipe geeft aan dat het belangrijk is om voordelen van het te stimuleren gedrag te presenteren of te vergroten, eventueel in combinatie met het zichtbaar maken of vergroten van nadelen van ongewenst gedrag.

Voordelen zijn direct gericht op het doelgedrag en bovendien is het in het algemeen stimulerender en uitdagender om voordelen te behalen dan nadelen van gedrag te ontwijken (Hale, 1991). Het naar voren brengen van nadelen of het dreigen met sancties kan echter een waardevolle en soms noodzakelijke aanvulling zijn om de ongewenstheid van ander gedrag te benadrukken (Koornstra, 1991).

Geconcludeerd wordt dat er behoefte aan kennis kan ontstaan, die vooral voortkomt uit de wens om iets te bereiken. De functie van kennisoverdracht is dus afhankelijk van individuele doelen. Teruggrijpend op par. 3.1 moet echter voor ogen worden gehouden dat kennis niet een noodzakelijke voorwaarde is om een doel te bereiken. Het is vaak veel eenvoudiger gedrag te imiteren, men wordt uitgelokt tot gedrag dat vervolgens wellicht voldoende bevredigt, men kan het belangrijk vinden zich net zo te gedragen als een ander. Kennisbehoefte moet dan ook eerst worden blootgelegd. Wanneer er echter sprake is van een informatiebehoefte, kan de gelegenheid worden aangegrepen om ook op sociale doelen in te gaan en te trachten de interesse te verdiepen. Inzicht in het verkeersproces en de gevolgen voor milieu, veiligheid en bereikbaarheid is nodig om de weggebruiker te helpen een cognitieve structuur op te bouwen waarmee hij de verkeerswerkelijkheid goed kan interpreteren. Er is tevens behoefte aan gedragsaanbevelingen. Daarin kunnen individuele en sociale doelen worden geïntegreerd. Ook het sociaal perspectief kan bevorderd worden zodanig dat het zowel individueel als sociaal belonend is.

3.3. Behoeften

In de voorafgaande paragraaf is reeds naar voren gebracht dat gedrag in belangrijke mate voortkomt uit het vervullen van behoeften. Op grond van behoeften stellen mensen zichzelf doelen en zoeken ze naar de beste wegen om die doelen te realiseren.

Vervoersgedrag komt voort uit behoeften om in levensonderhoud te voorzien of de voorbereiding daarop (woon-werk en woon-school verkeer), uit behoeften aan sociale contacten, behoeften tot vrije-tijdbestedingen buitenshuis en behoeften die het reizen op zichzelf tot doel hebben. De mobiliteit is door de stijgende welvaart toegenomen, niet alleen op grond van individuele behoeften tot reizen, maar ook vanwege consumptiebehoeften, die goede-

rentransport uitlokken. Mobiliteit is een kwaliteitsaspect van het leven. Zo wijzen Rooijers & Steg (1991) er bijvoorbeeld op dat een auto niet zelden wordt gebruikt voor doeleinden die aanvankelijk geen motief vormden voor de aankoop.

Ook aan verkeersdeelname zijn kwaliteitsaspecten te onderkennen, zoals plezier, comfort, opwinding. Vogel & Rothengatter (1984) vonden in een analyse van motieven voor snelheidsgedrag op autosnelwegen dat rijplezier de belangrijkste gedragsbepalende factor is. Wittink & Hagenzieker (1990) vonden dat de auto en de fiets door de meeste gebruikers hoog scoren op het aspect gemak. Fietsers brengen ook vaak de gezondheid van hun vervoerwijze naar voren.

De behoefte aan veiligheid wordt in de risico-compensatietheorie over verkeersgedrag omstreden. Weggebruikers zouden een bepaald niveau van risico nastreven en altijd weer compensatie zoeken voor vermindering van risico (vgl. het overzicht van risicomodellen van Bötticher & Van der Molen, 1989). Maar een bepaald risiconiveau kan ook een ingecalculeerd gevolg zijn van een behoefte tot activiteit en sensatie en hoeft geen doel op zichzelf te zijn. Zuckermann (1983) heeft onderzoek gedaan naar 'sensation seeking' wat hij omschrijft als: "the need for varied, novel and complex sensations and experiences and the willingness to take physical and social risks for the sake of such experience." Mensen verschillen onderling sterk in sensatiebehoefte, aldus Zuckermann. Zoveel te ouder, zoveel te lager wordt de behoefte. Vier factoren kunnen de behoefte verder in grote mate verklaren: avontuur en uitdaging, non-conformisme en het opdoen van nieuwe ervaringen, sociale stimulatie en de behoefte om verveling en eentonigheid tegen te gaan.

Sensatie of risico zijn echter niet de enige motieven voor verkeersgedrag. Nagegaan moet worden hoe zij worden gewaardeerd ten opzichte van andere motieven.

Terugkomend op de voorgaande paragraaf wordt geconcludeerd dat kennisbehoefte en andere behoeften niet onafhankelijk van elkaar kunnen worden beschouwd. Behoefte aan kennis ontstaat in belangrijke mate uit de behoefte om het leven kwaliteit te geven.

3.4. Waardenontwikkeling als een mogelijke bijdrage

Om op mensen een beroep te kunnen doen tot het leveren van bijdragen aan maatschappelijke problemen, zijn er globaal twee wegen aan te geven. De ene is een benadering die vrij direct op gedrag is gericht, door gedrag uit te lokken, door aan te sluiten bij behoeften of door ongewenst gedrag onvoordelig te maken. Hierop wordt in de volgende paragrafen ingegaan. De andere is een primair cognitief met een link naar de gevoelswereld, een oriëntatie op waarden, op levensdoelen. Bij de tweede benadering is respect voor de persoonlijke invulling van waarden belangrijk. Aansluiting moet worden gezocht bij wat mensen zelf belangrijk en waardevol vinden, bij de wijze waarop zij zelf zin en betekenis geven aan hun leven. Mensen geven een bepaalde betekenis aan het milieu, aan veiligheid, aan gezondheid, aan sociale verhoudingen. Van daaruit ontwikkelen zij begrip voor de voor- en nadelen die aan mobiliteit en verkeer verbonden zijn. Deze betekenis kan - bijvoorbeeld via educatie - verhelderd worden, door het denken, voelen, willen en doen te bespreken en aan elkaar te relateren. De bereidheid om hier open over te zijn is afhankelijk van het vertrouwen dat de omgeving geeft om gedachten en gevoelens vrij te uiten en van de stimulans tot initiatief nemen en tot eigen oordelen komen. Motieven en intenties achter gedrag kunnen zo naar voren komen. Herkenning van de waarden die men belangrijk vindt in het leven is nodig om tot bewuste keuzen te komen waarin sociale doelen kunnen worden verdisconteerd. Door eigen ervaringen centraal te stellen en de gevoelens die die ervaringen oproepen uit te wisselen kan die herkenning plaatsvinden. Daaropvolgend kunnen die ervaringen aan een onderzoek worden onderworpen. Ter verduidelijking van de argumenten voor keuzen kan informatie worden toegevoegd, kunnen begrippen worden uitgelegd en maatschappelijke afspraken en normen, zoals wetten, regels, voorschriften, schuld, straf, rechten, vriendschap, worden ingebracht.

Wanneer men gevraagd wordt om zich in te leven in een ander, zich te verplaatsen in een andere rol, vindt sociale ontwikkeling plaats. Door vergelijkingen te maken, kunnen de eigen waarden worden overwogen. Deze confrontaties vragen om een grote inzet tot het overdenken van eigen motieven en intenties. Vaak botsen de waarden van één en dezelfde persoon al (bijvoorbeeld, men vindt bepaald gedrag het meest verantwoord, maar dit gedrag wijkt sterk af van wat de sociale omgeving doet en men wil zich daar aan conformeren).

De waardenontwikkeling wordt bevorderd door een vraagstuk spannend, uitdagend, interessant en prikkelend te maken. Dat is het bijvoorbeeld wanneer meerdere, tegenstrijdige, normen en waarden in het vraagstuk zelf of in de oplossing daarvan een rol spelen. Op grond hiervan kan men gevraagd worden keuzen te maken. Het proces van wikken en wegen kan voortgezet worden in de evaluatie van die keuzen. Heeft men een keuzeprobleem aan alle kanten bekeken, heeft men zich voldoende ingeleefd in overwegingen en mogelijkheden, heeft men ervaringen en argumenten voldoende betrokken, heeft men een goede relatie gelegd tussen uitspraken over gedrag en het gedrag zelf, heeft men zich ook voldoende ingeleefd in standpunten en overwegingen van anderen? Op deze wijze leert men keuzen te verantwoorden. Zo nodig met hulp van buitenaf kan men deze keuzen omzetten in plannen en strategieën inzake verkeer en vervoer, zodat het perspectief op de mogelijkheden het gedrag uit te voeren, nog wordt uitgebreid.

In het leerplan van het Humanistisch Vormingsonderwijs (Wartna (red), 1990), waaraan de aanpak in deze paragraaf ontleend is, wordt als volgt aangegeven hoe hierbij ingespeeld moet worden op de verschillende leeftijd en ontwikkelingsfase van kinderen. "Kinderen van uiteenlopende leeftijd bekijken morele situaties verschillend. Jonge kinderen zijn daarbij meer gericht op het vermijden van negatieve gevolgen van hun gedrag en bang voor een verlies van veiligheid en geborgenheid. Iets oudere kinderen richten zich meer op wederkerige voordelen en op goedkeuring of afwijzing van hun gedrag door leeftijdgenoten. Typerend is verder dat kinderen naar mate ze ouder worden zich steeds meer gaan richten op wat een groter aantal mensen juist of onjuist vindt. Eerst zijn dat de ouders, later ook de leerkrachten en hun leeftijdgenoten. Het is niet zozeer het klakkeloos overnemen van wat anderen juist of onjuist vinden, maar het in toenemende mate in staat zijn de oordelen van anderen te betrekken in hun eigen keuzen. Het vermogen zich te leren verplaatsen in anderen speelt daarbij een grote rol. Ze gaan de motieven van anderen beter begrijpen en daarmee krijgen ze ook meer inzicht in hun eigen motieven. Niet alleen leeftijdsverschillen spelen een rol in deze ontwikkeling. Ook andere factoren zoals verschillen in kennis, vaardigheden en interesse, omgevingsfactoren, culturele en etnische achtergrond en sekse zijn hierbij van belang."

Het zich kunnen inleven in een ander is sterk afhankelijk van de capaciteiten om zich in een ander te kunnen verplaatsen, in het innemen van so-

ciaal perspectief. Wanneer men meer zicht krijgt op wat in anderen omgaat, zal men beter in staat zijn hiermee rekening te houden in het eigen gedrag en in de omgang met anderen. Voor het vervoers- en verkeersgedrag en voor het maken van keuzen in sociale dilemma's is de sociale ontwikkeling van belang. Normen en waarden van anderen te leren begrijpen en te betrekken in eigen afwegingen, stimuleert bovendien zoals gezegd het proces van zelfstandig oordelen en handelen. Begrippen als redelijkheid, gelijkheid en verbondenheid, voor elkaar opkomen, kunnen zo aan de orde worden gesteld. Die kunnen in verband worden gebracht met vervoers- en verkeers-thema's als milieu, bereikbaarheid en veiligheid versus mobiliteitsbehoeften. Een dergelijke aanpak sluit aan op de Wet op het Basisonderwijs van 1985 die de stimulering van de totale ontwikkeling van leerlingen beoogt, emotioneel, verstandelijk, creatief, sociaal, cultureel en lichamelijk. Kinderen leren van ouderen wat hoort en niet hoort, maar daarvoor moeten ze zich kunnen verplaatsen, rol kunnen nemen, perspectief kunnen nemen. Dit perspectief nemen omvat zowel gevoelens, waarnemingen, verwachtingen als gedachten. Wat voelt de ander, wat neemt de ander waar, wat verwacht de ander, wat weet of denkt de ander? De bekwaamheden tot het innemen van perspectief hangt eveneens af van leeftijd. In het leerplan voor het HVO wordt dit als volgt aangegeven: "Tot ongeveer het zesde jaar is het kind nog niet in staat het perspectief van anderen te onderscheiden van het eigen gezichtspunt. Ze verabsoluteren hun eigen perspectief en verklaren het geldig voor elk ander..... Rond het zesde jaar ontwikkelen kinderen het besef dat eenzelfde situatie verschillend beleefd kan worden.... maar van verplaatsen in de ander is nog geen sprake. Rond het achtste jaar... is het ook in staat het eigen perspectief en dat van de ander, na elkaar af te leiden... Rond het tiende jaar ontdekt het kind dat elk van de bij een situatie betrokken personen elkaars perspectief kan afleiden. Kinderen kunnen (dan) de verschillende perspectieven gelijktijdig innemen en coördineren.... zij (zijn) in toenemende mate in staat complexe sociale situaties te analyseren.... (ze) ontwikkelen nu het vermogen groepen en relaties te doorzien." De laatste stap in deze ontwikkeling is dat zij het gedrag of de voornemens van anderen kunnen verdisconteren in hun eigen keuzen. Er wordt op gewezen dat die ontwikkeling niet vanzelf gaat. Kinderen leren deze mogelijkheden beheersen door nieuwe en steeds uitgebreidere sociale ervaringen en contacten.

De conclusie is dat deze aanpak uitgaat van eigen ervaringen en er op gericht is waardering te geven, zelfstandigheid en onafhankelijkheid te bevorderen en bewuste keuzen te maken, die men kan verantwoorden. Het geeft niet alleen een goede basis voor toekomstige beslissingen maar biedt ook de gelegenheid om kennis over te dragen, inzicht te verdiepen en sociaal perspectief te bevorderen. In educatie zal aangesloten moeten worden bij de ontwikkelingsfase die anderen doormaken, zal gebruik gemaakt moeten worden van de mogelijkheden om de ontwikkeling te bevorderen. Verantwoorde keuzen en een sociale opstelling in vervoer en verkeer zal afhankelijk zijn van het aan de orde stellen van ervaringen daarmee. Het is immers mogelijk dat iemand in staat is tot een goede verantwoording van keuzen op tal van gebieden, maar dat niet op vervoer- en verkeerskeuzen toepast, omdat men op dat gebied daartoe niet is uitgedaagd.

3.5. Individuele behoeften en sociale doeleinden

De individuele behoeften kunnen strijdig zijn met sociale doeleinden. Voor een individu is dat niet direct waarneembaar. De problemen inzake milieu, onveiligheid en congestievorming als gevolg van het verkeer, zijn op grond van een individuele bijdrage niet of nauwelijks meetbaar. Het totale verkeer en vervoer leidt tot problemen. Op grond van eigen directe ervaringen zullen individuen weinig noodzaak zien om hun gedrag aan te passen terwille van de oplossing van die problemen. Men moet geconfronteerd worden met de collectieve problemen, maar daarmee is de eigen bijdrage nog niet duidelijk.

Het probleem wordt een sociaal dilemma wanneer individuen van elkaar afhankelijk zijn en er een strijdigheid is tussen het individuele belang en het sociale belang (Liebrand & Van Lange, 1989). Wie neemt het initiatief, wie voegt zich meer naar het sociale belang? Mensen verschillen in de mate van coöperatie (streven naar de hoogste gezamenlijke opbrengst), altruïsme (streven naar een zo hoog mogelijke opbrengst voor de ander), egoïsme (streven naar een zo hoog mogelijke opbrengst voor zichzelf) en competitie (streven naar een zo groot mogelijke relatieve opbrengst in vergelijking met anderen) (zie ook Poppe, 1988). Men kan bijvoorbeeld anderen beter in staat achten om zich naar het sociale belang te voegen. De eigen bijdrage kan gemakkelijk weggerationaliseerd worden, vooral in anonieme situaties. Snelheidsgedrag, voorrangsgedrag, vervoersgedrag kunnen aanleiding geven tot een sociaal dilemma. Soms is het individueel het voordeligst om voor

bepaald gedrag te kiezen zolang voldoende anderen van het sociale systeem kiezen voor de sociaal meest gewenste oplossing. Wanneer voldoende personen uit de dagelijkse file overstappen naar het openbaar vervoer kan dat tot gevolg hebben dat degenen die auto blijven rijden de minste reistijd hebben. Maar als slechts een enkeling het openbaar vervoer gebruikt, kan deze de minste reistijd hebben en is het voordeliger om de sociaal meest gewenste oplossing te kiezen. Soms is het individueel per saldo altijd voordeliger om niet voor het sociaal meest gewenste gedrag te kiezen, ook al brengt de som van deze individuele keuzen voor allen gezamenlijk meer kosten met zich mee dan de som van keuzen van het sociaal meest gewenste gedrag. Dat geldt bijvoorbeeld voor de consequenties van het rijgedrag voor het milieu. Mogelijke redenen voor niet-coöperatief gedrag zijn volgens Liebrand & Van Lange:

- gebrek aan aandacht voor of inzicht in de situatie;
- weinig belang hechten aan de gevolgen voor anderen;
- andere beoordeling van het eigen gedrag dan anderen daar aan geven;
- onzekerheid omtrent de consequenties van het eigen gedrag;
- gebrek aan vertrouwen in anderen.

Middelen om sociale dilemma's op te lossen in de gewenste richting, liggen enerzijds in het vergroten van inzicht in het beslissingsproces en in het perspectief en gevolg van de eigen keuzen en anderzijds in het vergroten van sociaal perspectief. Men moet het belang van de eigen bijdrage aan de oplossing van een problematiek kunnen onderkennen. Men moet de idee hebben dat die bijdrage in overeenstemming is met wat anderen doen en dat op alle niveaus een goede afweging plaatsvindt tussen mogelijkheden en bijdragen. Via onderwijs en voorlichting is het inzicht te vergroten, maar ervaringen zijn eveneens van groot belang. Het uitwerken en uitspelen van een dilemma in een sociale groep lijkt hiermee erg belangrijk te zijn. Hieraan is inzicht te koppelen in politieke besluitvorming, in verschillen tussen politieke opvattingen inzake verkeer en vervoer, zodat men zelf politieke standpunten kan bepalen. Met name in het onderwijs liggen hiervoor mogelijkheden.

3.6. Individuele behoeften en externe beïnvloeding

Bovenstaande oplossingen zijn gericht op de eigen motivatie en op vrijheid van keuzen. Ingrijpen van buitenaf kan door gedrag wettelijk te regelen

gepaard met politietoezicht om overtredingen tegen te gaan. In de verkeersveiligheid is veel gebruik gemaakt van wetgeving en met succes. Wettelijke regelingen kunnen nodig zijn om de noodzaak van bepaald gedrag te onderstrepen en om de leden van de gemeenschap in min of meer gelijke mate verantwoordelijk te stellen. Een wettelijke regeling kan leiden tot een grotere afkeuring van afwijkend gedrag.

De macht van de overheid om gedrag op te leggen is echter in de afgelopen decennia gedaald, zoals bijvoorbeeld naar voren is gebracht door de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (1988). Een pluralistische, geïndividualiseerde samenleving laat zich niet gemakkelijk regelen: de problemen zijn in het algemeen zo complex dat ze moeilijk door regelgeving beheersbaar worden; de algemeen toegenomen deskundigheid maakt dat een bepaalde oplossing voor een probleem niet zo maar wordt aanvaard. Dit leidt tot aanbevelingen voor regulering door maatschappelijke instanties en organisaties (zie bijv. Huls et al., 1991). De eigen sociale omgeving wordt ingeschakeld om druk uit te oefenen. Dat kunnen bedrijven, scholen, verzekeringsmaatschappijen etc. zijn.

3.7. Vaardigheden

Een belangrijke basis voor gedragsbeïnvloeding is de ontwikkeling van vaardigheden. Voor verkeersdeelname is voertuigbeheersing een belangrijke vaardigheid. Zonder voldoende beheersing is het moeilijk aandacht aan de verkeersomgeving te besteden en om inzicht in het verkeersproces te verkrijgen. Toenemende beheersing leidt tot een groter zelfvertrouwen. Dan is het van belang om dit vertrouwen te begeleiden zodat zelfoverschatting wordt tegengegaan.

Sociale en intellectuele vaardigheden zijn eveneens van groot belang. Het verkeer is in belangrijke mate een sociaal proces. De oplossing van mobiliteitskeuzen en van verkeerssituaties vereist sociaal inzicht en sociale vaardigheden. Wanneer men samen met anderen reist, moeten afspraken gemaakt worden over bijvoorbeeld vervoerwijze. In het verkeer is samenspel nodig. Intellectuele vaardigheden vergroten de mogelijkheden tot het oplossen van problemen.

3.8. Gewoonten en patronen

Wanneer gedrag herhaaldelijk plaatsvindt met steeds ongeveer hetzelfde re-

sultaat, is het cognitief belastend en ook weinig zinvol om steeds opnieuw bewuste afwegingen te maken. Daarom baseren mensen hun gedrag vaak op eerder gemaakte beslissingen of keuzen. Tevredenheid met de uitkomst bekrachtigt dit proces (Rooijers & Steg, 1991). Gedrag geeft aanleiding tot gewoonten; vaardigheden tot automatismen; kennis en inzicht krijgen een plaats in een cognitieve structuur; attitudes worden richtlijnen voor gedrag, normen. Met andere woorden, er worden structuren opgebouwd, die een filter vormen voor nieuwe ervaringen en een nieuw leerproces. Door ervaringen en leren vindt een terugkoppeling plaats die door deze structuren wordt gefilterd. Het is een moeizaam proces om door gevestigde opvattingen en gevoelswerelden alsmede automatismen en gedragsroutines heen te breken. Gewoonten zijn voor het individu onmisbaar en functioneel. Ze brengen orde, stabiliteit en een bepaalde mate van zekerheid (Rooijers & Steg, 1991). Theoretische voorbereiding op nieuwe taken dient er toe een goede basis voor de structuren te vormen. De theoretische voorbereiding moet echter zijn doel niet voorbijschieten. Veel verkeers- en vervoersgedrag wordt in belangrijke mate geleerd in de praktijk. Een goede voorbereiding kan dit leerproces verrijken (men weet bijvoorbeeld beter waar rekening mee te houden en er kan een voorkeur voor gewenste gedragingen zijn ontwikkeld), maar ervaringen verrijken op hun beurt het leerproces. Toetsing van kennis, vaardigheden en motivaties aan gedrag, kan de kennisschema's, de beleving en de routines een veel hechtere structuur geven. Hier ligt een rol voor educatie. Wanneer men ook feedback krijgt op zijn gedrag, verrijkt dit verder de ervaringen en het leerproces (men verneemt uit zichzelf maar een klein deel van de consequenties van zijn eigen gedrag). Door ervaringen uit te wisselen met anderen in dezelfde situatie, wordt de behoefte aan sociale vergelijking ook geïntegreerd.

Om structuren aan het wankelen te brengen zijn vaak krachtige maatregelen nodig. Verandering van opvattingen door nieuwe kennis of een andere afweging van voor- en nadelen is sterk afhankelijk van de beloning die in het vooruitzicht wordt gesteld voor een gedragsalternatief en van de druk die wordt uitgeoefend op het bestaande gedrag. Informatie alleen is niet gauw voldoende. Wanneer men tevreden is over zijn gedrag wordt informatie geblokkeerd of weggerationaliseerd. De extrinsieke motivatie moet echter wel worden omgezet in intrinsieke motivatie. De straf of beloning heeft dan als functie gehad om de aandacht voor argumenten te verhogen. Op grond van een beloning of van druk moeten er alsnog aanvaardbare argumenten worden

geleverd voor een blijvende aanpassing van gedrag. Hier is een rol voor educatie weggelegd.

Een andere conclusie is dat educatie zoveel mogelijk moet plaatsvinden in de fase dat gedrag nog in ontwikkeling is. Dan vormen gedragspatronen nog een belemmering en is de behoefte aan kennis nog het grootst zodat er de beste gelegenheid is om kennisschema's te veranderen.

3.9. Doorbreken van gewoonten via de sociale omgeving

Gedragsveranderingen kunnen ook door sociale normering worden ingezet of daardoor worden versterkt. De normerende invloed van de sociale omgeving moet niet onderschat worden. Het is enerzijds van belang om na te gaan welke invloed anderen uitoefenen op iemands opvattingen en anderzijds om na te gaan hoe mensen zich gedragen naar aanleiding van wat anderen doen. Groepsidentificatie speelt hierbij een belangrijke rol.

De behoefte tot conformeren kan variëren met de onzekerheid die een persoon voelt en zijn afhankelijkheid van anderen. Festinger (1954, aangehaald in Meertens & Von Grumbkow, 1988) gaf in zijn sociale vergelijkings-theorie aan op grond waarvan mensen geneigd zijn gedrag van een sociale groep af te leiden:

- er is een drang om eigen attitudes en bekwaamheden te evalueren
- wanneer daar geen objectieve criteria voor zijn, toetst men door vergelijking met attitudes en bekwaamheden van anderen
- naarmate mensen verder afwijken van de modus van de groep, is de neiging groter om de eigen positie te veranderen
- zoveel te heterogener de groep, zoveel te minder de neiging om te vergelijken
- bij attitudes is er een neiging tot convergentie, bij bekwaamheden is er ook een opwaartse drijfveer, zich positief te onderscheiden
- men kan beperkt zijn in bekwaamheden, zodat er een grens is in vergelijkingsmogelijkheden. Voor attitudes geldt dit overigens niet.

In educatie dient de invloed van de sociale omgeving te worden besproken. Deels om sociale aanpassing in de gewenste richting te bevorderen, deels om mensen te leren onder ongewenste sociale druk uit te komen.

Verder kan getracht worden een toonaangevende groep van gedrag te laten veranderen opdat anderen volgen. Rogers (1983) heeft onderzocht hoe inno-

vaties worden aanvaard binnen een sociaal systeem. Volgens hem is een sociaal systeem in drie groepen in te delen, de 'early adopters', de 'late adopters' en daartussen de grootste groep, bestaande uit personen die sterk volgzaam zijn. Men kan zich in het beleid eerst richten op een kleine groep, die als trekker kan functioneren van anderen. In educatie kunnen sociale voorbeelden worden gebruikt om de aanvaarding van gedrag te bevorderen.

Minder rigoureuus en meer een lange-termijnstrategie is het om gedragsverandering zoveel mogelijk in een vorm te gieten van gedragsaanpassing. De principes daarvan zijn het aansluiten bij bestaand gedrag en geleidelijkheid. Wanneer iemand bijvoorbeeld wel eens glas naar een glasbak brengt, levert hij een bijdrage aan het verminderen van de milieubelasting. Hieraan zou een ander klein stapje gekoppeld kunnen worden. Wanneer iemand wel eens de fiets neemt in plaats van de auto - ook veel kinderen hebben die keuzemogelijkheid, sommigen laten zich vaak rijden - gaat het er om het aantal ritten met de fiets te vergroten. Doel van een dergelijke stap voor stap strategie is weerstand die kan ontstaan wanneer iemand verteld wordt dat zijn gedrag moet veranderen, te voorkomen. In educatie kan getracht worden door aan te sluiten bij bestaande gedragingen, stapjes toe te voegen.

3.10. Conclusies

In dit hoofdstuk zijn verschillende invloeden op het gedrag, het denken en de beleving van mensen behandeld en is uiteengezet dat gedrag, denken en beleving elkaar op verschillende manieren kunnen beïnvloeden.

Enkele consequenties voor educatie zijn geschetst. Educatie heeft vooral een functie om leerprocessen te bevorderen, in cognitieve zin.

Wanneer hieruit enkele algemene conclusies moeten worden getrokken, dient voorop te staan dat educatie moet aansluiten bij bestaande kennis en vaardigheden, bij gedragservaringen, bij beleving. Er is niet een onbepaalde kennisbehoefte en bovendien treden mensen kennis niet onbepaald, blanco, tegemoet.

Wanneer educatie niet primair kennisoverdracht tot doel heeft, (waarbij kennisname wordt afgedwongen met examens, etc.) maar tevens een persoons- en gedragsvormend doel, dan moet eerst worden nagegaan wat mensen motiveert, wat voor doelen mensen zichzelf stellen. Dat kan op een simpele

manier door er naar te vragen. Duidelijk zal zijn dat mensen over bepaalde zaken intensiever hebben nagedacht dan over andere zaken. Door aan te sluiten bij de eigen leef- en ervaringswereld, zijn er mogelijkheden andere - latente - kennisbehoeften bloot te leggen. Ongetwijfeld wordt op deze wijze tevens duidelijk hoe sociale en maatschappelijke vraagstukken gecombineerd kunnen worden met individuele doelen. Vervolgens kan met educatie bevorderd worden dat sociale en maatschappelijke belangen worden verdisconteerd in individuele gedragskeuzen.

Op deze wijze zijn de educatieve doelen in Hoofdstuk 6 ingedeeld.

4. BEÏNVLOEDING VAN VERKEERS- EN VERVOERSGEDRAG VIA EDUCATIEVE MAATREGELEN

In dit hoofdstuk wordt in het kort aangestipt waar de voornaamste kracht ligt van verschillende educatieve instrumenten opvoeding, onderwijs, opleiding en voorlichting en daarnaast van de educatieve principes straffen en belonen. Educatieve maatregelen kunnen pas optimaal effect sorteren als ook buiten de educatieve setting, dat wil zeggen in de directe sociale omgeving, een voldoende draagvlak bestaat. De laatste paragraaf gaat kort in op de voorwaarden.

4.1. Opvoeding

Vanwege het lange leerproces in het verkeer is een intensieve inzet van ouders van groot belang. Ouders moeten kinderen veel leren, veel begeleiden, hun experimenteergedrag soms beteugelen en kanaliseren, soms juist stimuleren. In praktische training ligt waarschijnlijk de grootste motivatie van ouders om zich in te zetten, want deze is doelgericht. Kennis over verkeersregels en het verkeersproces kan hieraan gekoppeld worden.

Ouders kunnen worden ondersteund door voorlichting en instructie. Het is voor hen van belang om te weten welk gedrag een kind op basis van leeftijd en ervaring aan kan om zowel efficiënt als veilig aan het verkeer deel te nemen.

Het eigen gedrag van de ouders zal een belangrijke rol spelen, in de voorbeeldfunctie en in de motivatie om de kinderen op te leiden en te begeleiden. Zeker voor kinderen in de basisschoolleeftijd vormt de thuissituatie één van de meest belangrijke referentiekaders voor gedrag en opvattingen. Met het ouder worden groeit de onafhankelijkheid van het ouderlijk huis en neemt het maatschappelijk perspectief toe.

De opvoeding van ouders en verzorgers zal er op gericht moeten zijn de onafhankelijkheid van kinderen te bevorderen, zodat zijzelf kritische afwegingen en gedragskeuzen kunnen maken, maar tegelijkertijd zal er voor gewaakt moeten worden, dat de gedragskeuzen niet strijdig zijn met heersende maatschappelijke waarden en normen en de waarden en normen van de ouders of verzorgers. Communicatie tussen school en ouders of verzorgers over verkeersopvoeding is belangrijk maar niet gemakkelijk realiseerbaar, want tijdintensief.

4.2. Onderwijs

Het onderwijs onderscheidt zich van andere educatieve instrumenten door de intensiteit waarmee onderwerpen kunnen worden behandeld. De potentiële kracht van het onderwijs is daarom vooral gelegen in het verdiepen van inzicht met intensieve uitleg en feedback op vorderingen en in het uitwisselen van ervaringen, beleving en attitudes, zodat van anderen wordt geleerd en eigen keuzen verantwoord kunnen worden. Verder kunnen intellectuele vaardigheden en sociale vaardigheden worden bijgebracht. In het onderwijs mag kennisoverdracht niet op zichzelf staan. Inzicht is nodig in het verkeers- en vervoerproces en de gevolgen daarvan. Dat vraagt tijd. Hetzelfde geldt voor het bijbrengen van sociale cognitie en het bespreken van gedragalternatieven, van dilemma's. Het groepsverband, waarin onderwijs plaatsvindt, is een unieke gelegenheid om sociale cognitie te ontwikkelen en sociale normen en sociale beïnvloeding te bespreken. De lange tijdperiode maakt een diepgaande behandeling mogelijk van inzicht in problemen en in gedragalternatieven en geeft de gelegenheid om dilemma's uit te spelen en verantwoord te leren kiezen.

In het onderwijs zal dan ook vooral aan deze voorwaarden voor gedrag moeten worden gewerkt, omdat ze hierin een unieke positie inneemt. In beperktere mate kunnen verkeershandelingen worden getraind, bijv. op het schoolplein. Voor de noodzakelijke training in het verkeer zijn de ouders hoofdzakelijk aangewezen. Het onderwijs zal rekening moeten houden met de enorme hoeveelheid bagage die leerlingen meetersen aan indrukken, ervaringen, beleving, attitudes, normen, vaardigheden, opvattingen, perspectieven van gedragmogelijkheden. Soms kan het onderwijs zo nodig enigszins bijstellen, maar de meeste mogelijkheden liggen in het voortborduren op de reeds opgedane ervaringen. De behoefte van kinderen en jongeren aan kennis en vaardigheden is gezien de ontwikkelingsfase nog erg groot.

Om de link van de algemene vorming naar het daadwerkelijke verkeers- en vervoersgedrag te leggen, moet naast het verantwoord leren kiezen ook gebruik worden gemaakt van gedragsaanbevelingen (die in de bromfiets- en autorijopleiding terug moeten komen) en moeten de thema's in de lessen zoveel mogelijk worden gebaseerd op eigen praktijkervaringen. Door middel van rollenspellen en simulaties kunnen nog niet actuele gedragspatronen en -keuzen, zoals bijvoorbeeld de aanschaf van een vervoermiddel aan de orde worden gesteld.

4.3. Rijopleiding

Rijopleidingen zijn er in Nederland alleen voor het gemotoriseerd snelverkeer. Het onderwijs kan gezien worden als een voorbereiding daarop. De rijopleiding is zodanig afgestemd is op een examen dat het rij(vaardigheids)bewijs moet opleveren dat het in feite een stoomcursus is. Daarom is ze primair gericht op taakuitvoering en het leren van vaardigheden daarvoor. De motivatie voor achtergrondinformatie kan daarom gemakkelijk naar het tweede plan schuiven. De consequentie hiervan is dat een brede basis voor inzicht en motivatie elders gelegd moet worden, zeker wanneer dat inzicht en die motivatie gericht zijn op algemene belangen zoals het milieu. In de opleiding moet inzicht over voertuigeigenschappen worden toegevoegd en moet inzicht en motivatie worden omgezet in handige plannen en slimme strategieën voor verkeers- en vervoersgedrag.

4.4. Voorlichting

Voorlichting kan globaal op twee manieren worden opgevat. De functie kan voornamelijk liggen in het informeren van het publiek. Maar voorlichting heeft ook steeds meer de functie om opvattingen of (intenties voor bepaald) gedrag te (willen) beïnvloeden. Binnen dit globale onderscheid kunnen opnieuw verschillende functies worden onderscheiden. Voorlichting om te informeren kan vorm krijgen door het publiek in kennis te stellen van (nieuwe) verkeersregels of maatregelen, het kan ingezet worden om beleidsintenties onder de aandacht te brengen en om ervaringen en ontwikkelingen te presenteren. Voorlichting als beïnvloedingsinstrument kan gebruikt worden om bepaalde van belang geachte onderwerpen 'op de agenda' van het publiek te krijgen of te houden ('agendasetting'), om opvattingen in een bepaalde richting te sturen, om gedragsaanbevelingen te verstrekken en het kan een meer directe bijdrage leveren aan gedragsvorming of -verandering wanneer het tenminste tegemoet komt aan een behoefte.

Voorlichting heeft een vluchtig karakter, en de doelgroep kan zowel selectief zijn om aandacht aan een boodschap te schenken als selectief in datgene wat uit de boodschap wordt gehaald. Voorlichting heeft daarom naast het informeren vooral een functie voor bevestiging van gedrag. Ook dat is in een educatiebeleid van groot belang. Positieve (sociale) ontwikkelingen moeten gepresenteerd worden om deze te bekrachtigen en omdat er een stimu-

lerende werking van uit gaat. Mede gezien het vluchtige karakter van (massamediale) voorlichting en het feit dat het zich over het algemeen beperkt tot het zenden van een boodschap of kennis zonder terugkoppeling van de ontvanger, is het geïsoleerd toepassen van dit instrument niet voldoende. Uit onderzoek is bekend dat voorlichting alleen vrijwel geen effect sorteert en dat de eventuele kleine effecten snel weer verdwijnen. Maar als voorlichting gecombineerd wordt met één of meer andere maatregelen blijkt dat effecten groter en langduriger zijn.

4.5. Straffen en belonen

Veel van de educatieve maatregelen maken gebruik van de principes straffen en belonen. Straffen en belonen grijpen in op extrinsieke motivatie. Zij hebben vooral als functie om gedrag te kanaliseren of bestaande gedragspatronen te doorbreken. Als op zichzelf staande instrumenten kunnen ze moeilijk tot duurzame gedragseffecten leiden. Ze zijn meer katalysator. Effecten op lange termijn zijn afhankelijk van intrinsieke motivatie en/of gewoontevorming.

Het belangrijkste verschil tussen belonen en straffen is dat de eerste dient om gewenst gedrag uit te lokken, terwijl straffen gericht is op het onderdrukken van onjuist gedrag. Wanneer iemand straffen gaat vermijden, is er nog alle ruimte voor gedragsalternatieven die min of meer gewenst zijn. Beloningen zijn dus doelgerichter voor het gewenste gedrag. Beide zijn er op gericht de voor- en nadelen van gedragsalternatieven te veranderen. In die zin versterken ze elkaar. Beloningen kunnen direct worden verleend, maar ook in het vooruitzicht worden gesteld, mits een bepaalde taakstelling wordt gehaald of men zich tot een bepaalde doelstelling verplicht. Die taakstelling of verplichting kan voor individuen of voor groepen gelden. In het laatste geval kan de invloed van sociale normen worden aangewend. Mensen uitdagen tot een taakstelling of verplichting kan op zich attractief zijn, doordat het tegemoet komt aan competitie- of prestatiedrang, terwijl het het nemen van eigen verantwoordelijkheid onderstreept.

Bij het bespreken van voor- en nadelen van gedrag in het onderwijs kan ingegaan worden op het beleid ten aanzien van straffen en belonen.

4.6. Draagvlak voor educatie

Voor 4 tot 18-jarigen kan elk van de genoemde educatieve maatregelen een meer of minder belangrijke rol spelen, maar ouders en scholen zijn voor deze groep de belangrijkste bronnen van informatie en uitwisseling van ervaringen. De rol van voorlichting is beperkter en een rijopleiding (voor de bromfiets of theorie voor het rijexamen B) is alleen mogelijk voor de oudsten in deze groep. Om educatieve doelstellingen te realiseren is dus met name medewerking van scholen en van ouders of verzorgers nodig. Dat betekent dat onder hen een draagvlak moet worden gevonden voor deze medewerking. Zelfs als de overheid eisen aan het onderwijs stelt over de onderwerpen die behandeld moeten worden, is het nog steeds van groot belang een breed draagvlak te hebben om het onderwijs daadwerkelijk gerealiseerd te krijgen en het boeiend te maken.

Op welke wijze een dergelijk draagvlak moet worden gecreëerd is moeilijk eenduidig te stellen. Milieu is een actueel onderwerp dat veel aandacht krijgt en waarvoor een redelijk grote mate van betrokkenheid in de samenleving bestaat. In die zin is er sprake van een draagvlak. De vertaling van bezorgdheid en interesse in activiteiten, bijvoorbeeld in gedrag, is echter nog in ontwikkeling. Dat geldt hoogstwaarschijnlijk ook voor verkeersgedrag. Het feit dat mensen huishoudelijk afval scheiden wil niet automatisch zeggen, dat zij ook een bewuste afweging maken tussen het gebruik van de auto en de fiets. Uit onderzoek (Wittink & Hagenzieker, 1990) kwam naar voren dat de betrokkenheid van de bevolking bij de relatie verkeer en milieu niet meer dan middelmatig is. Hetzelfde geldt voor verkeersveiligheid, maar dat scoort toch nog hoger.

De betrokkenheid van ouders en leerkrachten ten aanzien van kinderen en verkeer lijkt eerder gericht op verkeersveiligheid dan op verkeer en milieu. Kinderen zijn relatief kwetsbaar in het verkeer, onveiligheid is een directere dreiging dan milieu, zo kan worden geredeneerd. In deze studie is af en toe een duidelijke koppeling gelegd tussen de milieu- en de veiligheidsconsequenties van verkeersgedrag. Wellicht is het voor het creëren van draagvlak bevorderlijk dat die koppeling wordt gelegd.

Een andere mogelijkheid om het draagvlak binnen het onderwijs te bevorderen is door de centrale begrippen duurzaamheid en leefbaarheid te koppelen

aan andere onderwerpen dan verkeer. In thema's en in didactische aanpak moeten er verbanden te leggen zijn, die het belang van onderwijs over milieu en verkeer algemener maken. Er zijn raakvlakken met vele vakken, zoals ook bij verkeersveiligheid naar voren is gekomen. De educatieve doelen hebben betrekking op attituden, kennis en vaardigheden die ook op andere terreinen van betekenis zijn. Draagvlakontwikkeling hangt af van de invulling die aan andere vakken wordt gegeven en de behoefte aan onderwijsvernieuwing.

In beleidsnota's is er op gewezen dat het onderwerp milieu en verkeer zich ook leent voor concrete toepassing in de school, de schoolcultuur en schoolprofilering. De situering ten opzichte van woonlocaties, de verbanden, mogelijkheden om van het openbaar vervoer gebruik te maken, fietsenstallingen, uitstapjes waarbij een treinreis wordt ingepland, kunnen hierbij een rol spelen. Een aantal zaken heeft de school zelf niet in de hand, deels is hierop actie te ondernemen naar andere instanties. Draagvlakontwikkeling hangt hier af van de schoolcultuur en de behoefte aan profilering.

De betrokkenheid van ouders bij de school is kennelijk een complexe materie. Er is deels belangstelling, deels laat men de verantwoordelijkheid aan de school over, deels stelt de school betrokkenheid van ouders op prijs, deels niet. Wanneer de school het gebruik van de auto en mobiliteit sterk ter discussie stelt, is het mogelijk dat dit bij ouders op veel meer weerstand en verzet stuit dan bij leerlingen. In dat geval zouden eerst alleen ouders bij deze schoolactiviteiten betrokken moeten worden, die reeds belangstellend zijn en die vervolgens anderen kunnen meetrokken. Bij het creëren van draagvlak onder ouders om actief in te haken op wat de school doet aan verkeer en milieu, kan het dus nodig zijn om selectief te werven.

In de sociale marketing zijn enkele goede ervaringen opgedaan met het creëren van een sociaal netwerk, bijvoorbeeld in een woonwijk. Voorbeelden liggen met name op het terrein van energiebesparing (zie Antonides & Van Raay, 1991). De principes zijn toepasbaar op scholen en de schoolomgeving. Voorwaarde voor een dergelijk netwerk is met name dat mensen een gemeenschappelijk probleem ervaren en van elkaar kunnen leren en/of profiteren. Dat vereist echter een vooronderzoek om na te gaan welke behoeften er liggen.

Er is dus een groot aantal mogelijkheden tot draagvlakontwikkeling binnen scholen en de thuissituatie, maar de exacte invulling hangt af van situaties, omstandigheden en behoeften die er leven. Onderzoek, analyse van deze situaties, omstandigheden en behoeften, is nodig om de mogelijkheden optimaal te kunnen benutten.

4.7. Conclusies

De overheid beschikt over een goede verzameling beleidsinstrumenten om gedrag te beïnvloeden. De kracht ervan zit in het totaal, niet in de instrumenten afzonderlijk. Elk instrument werkt aan bepaalde voorwaarden voor het gewenste gedrag en moet op die voorwaarden geëvalueerd worden. Geen enkel instrument is alleen in staat om de beleidsdoelen voor een lange termijn te realiseren. Van het onderwijs kan daarom niet los van andere instrumenten worden verlangd dat het bepaald gedrag bewerkstelligt. Het onderwijs is echter wel één van meest krachtige instrumenten om gedrag te veranderen. Met geen van de andere educatieve instrumenten kan gedurende een zo lange tijd met een doelgroep gewerkt worden, in de rijopleiding niet en ook voorlichting is vaak vluchtig. Het onderwijs kan zich richten op de keuze-afwegingen op de gebieden milieu, gezondheid, veiligheid en zorgzaamheid, waarbij verkeer een uitstekend onderwerp is, omdat het aan veel aspecten van het leven raakt en verbonden kan worden aan dagelijkse ervaringen.

5. VAN BELEIDSDOELEN TOT ONDERWIJSDOELEN: THEORETISCHE VERANTWOORDING

Voor de inhoudelijke invulling van educatieve programma's en in een later stadium voor de evaluatie van de effectiviteit van deze programma's is het noodzakelijk dat geformaliseerd wordt wat men wil bereiken, met andere woorden dat er doelen worden geformuleerd. Dit geldt voor educatieve programma's in het onderwijs, in de rijopleiding en evenzeer voor voorlichtingscampagnes. Dit hoofdstuk is een theoretische verantwoording voor de doelen zoals deze in de navolgende twee hoofdstukken zijn geformuleerd voor educatie en, meer specifiek, voor onderwijs op het snijvlak van Verkeer en vervoer-educatie (VVE) en Natuur en milieu-educatie (NME). Achtereenvolgens wordt ingegaan op het uitgangspunt van de doelen, de formulering van doelen en hun functie, de verschillende onderscheiden soorten doelen en het gehanteerde ordeningsprincipe van de in deze studie geformuleerde doelen. In het hoofdstuk is in hoge mate gebruik gemaakt van de in de didaxologie heersende paradigma's (zie De Corte et al., 1981) en de meer specifieke toepassingen in het verkeersveiligheidsonderwijs (Rothen-gatter, 1981; Van Schagen et al., 1990).

5.1. Het uitgangspunt van de doelen VVE en NME

Bij het vaststellen van wat met educatie op het gebied van verkeer en vervoer en natuur en milieu moet worden bereikt, is in eerste instantie uitgegaan van de beleidsdoelen op dit terrein. In het Nationaal Milieubeleidsplan Plus (NMP+, 1990) en het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II, 1990) staat een groot aantal doelen. Deze doelen zijn over het algemeen geformuleerd in termen van het terugdringen van de negatieve effecten van de huidige produktie- en consumptiepatronen. Om vanuit deze doelen te komen tot educatieve doelen is nagegaan op welke wijze individuele burgers in hun gedrag kunnen bijdragen aan terugdringen van de negatieve effecten en welke de voorwaarden zijn op het gebied van kennis, inzicht, attitudes en vaardigheden.

5.2. Functie en formulering van educatieve doelen

Educatieve doelstellingen specificeren wat de doelgroep moet kunnen, moet weten en moet doen, als de educatieve maatregelen zijn uitgevoerd. Toegespitst op onderwijs als educatieve maatregel betekent dit dat exact wordt

aangegeven wat van de leerlingen verwacht wordt op het moment dat een onderwijsprogramma of een deel van een onderwijsprogramma is afgerond. Educatieve doelstellingen kennen tenminste twee functies: enerzijds geven zij richting aan de ontwikkeling van concrete inhouden van een educatieve maatregel, anderzijds vormen zij de criteria om de effectiviteit van een educatieve maatregel te bepalen.

Een belangrijke eis ten aanzien van doelstellingen is dat deze aansluiten bij het beginniveau van de doelgroep. Het mag niet zo zijn dat de in een doelstelling geformuleerde vaardigheden of kennis al beschikbaar zijn, noch dat het doel te ver verwijderd is van de mogelijkheden of het ervaringsniveau van de doelgroep. Op dit moment is weinig bekend over de beginsituatie, wat mensen in het algemeen en scholieren in het bijzonder weten, denken en kunnen op het gebied van verkeer en vervoer en natuur en milieu. Het is derhalve te verwachten, dat op grond van later beschikbare evaluatiegegevens en praktijkervaringen de doelstellingen zullen moeten worden bijgesteld.

Zowel de definitie als de functies van educatieve doelstellingen bepalen in belangrijke mate de eisen die aan de formulering moeten worden gesteld. Aangezien de doelstellingen specificeren wat de doelgroep moet kunnen, dient de doelgroep steeds het onderwerp te zijn in de formulering. Daarnaast is het van belang dat de formulering een actief werkwoord bevat, dat uitdrukt welke handeling(en) de doelgroep moet kunnen verrichten. Handelingen in deze context kunnen zowel extern, dat wil zeggen observeerbaar, als ook intern zijn.

5.3. Verschillende soorten en niveaus van doelen

Doelstellingen kunnen worden geformuleerd op een groot aantal niveaus. Ook in deze definitiestudie worden op verschillende niveaus doelstellingen geformuleerd. In deze paragraaf zal kort uitleg gegeven worden welke niveaus onderscheiden worden en wat hun reikwijdte is. In Bijlage 1 is een overzicht te vinden van de verschillende soorten doelstellingen in toenemende mate van specificiteit met bij elk een korte definitie.

Op grond van de in het SVV-II en NMP+ geformuleerde *beleidsdoelen* is in eerste instantie één *algemeen educatief doel* afgeleid. Dit algemene educatieve doel dient vooral als afbakening van de inhoud van educatieve maat-

regelen, dat wil zeggen maatregelen door middel van opvoeding, onderwijs, rijopleiding en/of voorlichting (zie par. 1.5). Vervolgens wordt het algemene educatieve doel op basis van de in hoofdstuk 2 gepresenteerde taak-analyse gespecificeerd tot drie *concrete educatieve doelen*. De concrete doelen zijn nog steeds geformuleerd in tamelijk algemene bewoordingen, maar geven aan welke kernbegrippen binnen de inmiddels afgebakende inhoud van het snijvlak van VVE en NME vallen. De drie educatieve doelen kunnen gezien worden als *primaire doelen*. Primaire doelen zijn die doelen die men uiteindelijk wil bereiken. Op het terrein van VVE en NME gaat het hierbij met name om gedragsdoelen. Daar tegenover staan *secundaire doelen*, die gericht zijn op de voorwaarden, die vervuld moeten worden om het gewenste gedrag überhaupt mogelijk te maken (kennis en inzicht, vaardigheden, attitudes). Zo zal men, wil men daadwerkelijk meer gebruik maken van het openbaar vervoer, moeten weten hoe dit werkt en waar de dichtstbijzijnde haltes of stations zijn, men zal vertrek- en aankomsttijden moeten kunnen opzoeken en bovendien moet men niet al te negatieve ideeën hebben over de betrouwbaarheid van het openbaar vervoer. In dit voorbeeld is het meer gebruik maken van het openbaar vervoer het primaire doel; de andere zijn voorwaarden of secundaire doelen, die het bereiken van het primaire doel faciliteren.

Tot nog toe werd gesproken over *educatieve doelen*. De doelgroep hierbij is in principe elke burger en voor het bereiken van deze doelen staan de verschillende educatieve instrumenten ter beschikking: opvoeding, onderwijs, rijopleiding, voorlichting. Vanuit de educatieve doelen zijn vervolgens de *onderwijsdoelen* afgeleid, dat wil zeggen de doelen die door middel van dat ene beleidsinstrument onderwijs worden nagestreefd. Het is gebruikelijk om bij onderwijsdoelen te spreken van *einddoelen* of eindtermen en van *tussendoelen*. Met einddoelen wordt bedoeld, datgene wat van de leerling wordt verwacht als alle onderwijsactiviteiten op het betreffende terrein zijn afgerond; tussendoelen specificeren wat op tussenliggende momenten moet zijn bereikt. Het onderscheid tussen einddoelen en tussendoelen is vooral relevant als een programma gericht is op een grote leeftijdsrange, zoals het geval is bij VVE en NME.

In deze studie zijn zowel *secundaire einddoelen* als *secundaire tussendoelen* geformuleerd, dat wil zeggen doelen gericht op het tot stand brengen van de noodzakelijke voorwaarden voor het uiteindelijk gewenste gedrag.

Primaire einddoelen en primaire tussendoelen zijn om twee redenen achterwege gelaten. In de eerste plaats heeft de doelgroep (leerlingen van 4 tot 18 jaar) nog slechts weinig reële gedragskeuzemogelijkheden, die zij ook daadwerkelijk ten uitvoer kan brengen. De invloed van ouders of verzorgers is tijdens de schoolperiode nog erg groot. Uiteraard kunnen kinderen en jongeren bijvoorbeeld wel de wijze van vervoer bij een uitstapje of de aanschaf van een trein- en/of busabonnement ter sprake brengen en hun mening te berde brengen. Dergelijke acties worden hier echter gezien als voorwaarden voor gedrag in een latere levensfase. Op een beperkt aantal terreinen heeft de doelgroep wel een keuze, bijvoorbeeld de aanschaf van een bromfiets. Hier speelt echter een tweede reden voor het achterwege laten van primaire doelen een rol. Milieubewust verplaatsingsgedrag kan nooit door het onderwijs worden opgelegd, aangezien er niet of nauwelijks een wettelijke basis bestaat. Het is en blijft een persoonlijke keuze, waarbij het onderwijs alleen gericht kan zijn op het scheppen van de juiste voorwaarden in de hoop en veronderstelling dat dit leidt tot het gewenste gedrag.

De secundaire doelen hebben betrekking op kennis en inzicht, vaardigheden en attituden. *Kennis- inzichtdoelen* zijn gericht op wetenswaardigheden en feiten en vooral ook op de relaties tussen feiten en de gevolgen van feiten voor hogere-ordeprincipes. Met *vaardigheidsdoelen* wordt bedoeld op zowel praktische en motorische vaardigheden als cognitieve vaardigheden, zoals bijvoorbeeld probleem oplossen, sociale vaardigheden, in de zin van het kunnen bespreken en beargumenteren van keuzen. De *attitudedoelen* zijn vooral geformuleerd in termen van de bereidheid om eigen gedrag ter discussie te stellen, in overweging te nemen, andere opvattingen in eigen oordeelsvorming te betrekken, enzovoorts. Dat betekent niet dat men zijn eigen opvattingen en voorkeuren los moet laten, het betekent een kritische reflexie en een koppeling van wat men individueel vindt en wat maatschappelijk belangrijk is. Op basis van de bereidheid tot kritische reflexie ontstaat weer een goede basis om kennis toe te voegen, inzichten te verdiepen en vaardigheden uit te breiden.

Het feit dat in het onderwijs alleen gewerkt wordt aan voorwaarden, wil niet zeggen dat onderwijs op het gebied van verkeer en vervoer en natuur en milieu een louter theoretische aangelegenheid is en niet gedragsgericht kan zijn. Integendeel, het is om redenen van zowel effectiviteit als aan-

trekkelijkheid van het onderwijs van uitermate groot belang dat steeds gerefereerd wordt aan eigen ervaringen met gedragsalternatieven, dat andere gedragsalternatieven worden besproken en dat voor gesignaleerde verkeers- en vervoersproblemen oplossingen in termen van gedrag worden bedacht. Op die manier komen handelings- en gedragsperspectieven aan de orde die in een latere fase kunnen worden geactualiseerd.

5.4. Orderingsprincipe van de doelen

De volgende systematiek in de ordening van zowel de primaire als de secundaire doelen wordt gehanteerd. De algemene doelstelling van VVE en NME wordt uitgewerkt naar drie concrete educatieve doelen aansluitend bij de verschillende niveaus van de vervoers- en verkeerstaak (zie Hoofdstuk 2): eerst voor beperking van de mobiliteit (structureel), dan voor keuzen van vervoerswijzen en reisschema's (strategisch) en tenslotte voor het gedrag in het verkeer (tactisch en operationeel). Het tactische en operationele niveau zijn samengevoegd, omdat de doelen die aan het milieu gerelateerd zijn, relatief veel betrekking hebben op het structurele en strategische niveau en weinig op de beide lagere niveaus. Voor elk van deze concrete educatieve doelen is vervolgens een serie einddoelen geformuleerd voor het onderwijs, waarna in tussendoelen voor vijf verschillende leeftijdsgroepen wordt aangegeven hoe naar de einddoelen kan worden toegewerkt.

Vanuit didactisch oogpunt wordt vervolgens bij de specificatie van primaire educatieve doelen naar secundaire einddoelen naast de drie taakniveaus een tweede doorsnijding gehanteerd. De eigen gedragskeuzen zijn startpunt voor het educatieve proces. Die worden besproken in de context van de individuele behoefte aan mobiliteit en de kwaliteitseisen, die aan het vervoers- en verkeersgedrag worden gesteld, de eigen sociale situatie en de eigen mogelijkheden. Daaruit moeten de motieven voor eigen gedragskeuzen duidelijk worden, evenals de waardering die wordt gegeven aan de verschillende uitkomsten. Dat startpunt wordt vervolgens vergeleken en geconfronteerd met de sociale en maatschappelijke betekenis van verkeer en vervoer en van de uitkomsten en gevolgen van verkeer en vervoer. Daarvan moet ook een waardering worden gegeven. Daarna wordt een afweging gemaakt tussen individuele behoeften en motieven en maatschappelijke behoeften en motieven. De waardering voor de individuele uitkomsten wordt geconfronteerd met de waardering voor de maatschappelijke uitkomsten en in principe moet men

consequent zijn in waardetoekenning. Op deze wijze wordt getracht om mensen bewust keuzen te laten maken, kritisch te laten staan tegenover bestaande keuzen en de maatschappelijke consequenties te verdisconteren in gedragskeuzen.

In dit proces komt vanzelf de behoefte aan kennis en inzicht en aan vaardigheden naar voren. Op voorhand is al in grote mate aan te geven waarop kennis, inzicht en vaardigheden betrekking kunnen hebben. Heel algemeen gezegd gaat het om:

- het kunnen aangeven van de gevolgen van het eigen gedrag voor zichzelf en voor de omgeving, zoals anderen, de samenleving, het milieu;
- het kunnen aangeven van de betekenis die anderen en de samenleving geven aan de uitkomsten van verkeer en vervoer en van de zelfstandige betekenis van het milieu;
- oplossingen aan kunnen dragen voor een beperking van negatieve gevolgen, op intellectueel niveau en op uitvoeringsniveau en wat het laatste betreft, handelingsgericht en gericht op de sociale context waarin keuzen worden gemaakt. De intellectuele en sociale vaardigheden zijn bovendien zowel gericht op collectieve (o.a. politieke) als individuele besluitvorming.

Voor de drie taakniveaus, mobiliteit, vervoerwijze en reisschema, en verkeersgedrag zullen dus telkens doelen worden geformuleerd inzake het bespreken en analyseren van eigen keuzen en motieven daarvoor, het bespreken en analyseren van maatschappelijke gevolgen en tenslotte de totale afweging van individuele en maatschappelijke motieven.

Door het eigen gedrag als startpunt te nemen, wordt enerzijds bevorderd dat de educatie als relevant wordt beschouwd, anderzijds wordt het kader gegeven waarbinnen kennis en vaardigheden omgezet kunnen worden in gedrag. Door de eigen behoefte en kwaliteitseisen expliciet aan de orde te stellen, wordt niet getracht eenzijdig aanpassing aan maatschappelijke doelen te bewerkstelligen. Wanneer de eigen behoeften en kwaliteitseisen worden genegeerd, treedt selectieve informatieverwerking op en/of weerstand om kennis te verdisconteren in gedrag. Door waarderingen aan de verschillende uitkomsten expliciet te bespreken, is er een mogelijkheid tot waardenontwikkeling. Men vraagt de doelgroep om consequent te zijn, men geeft argumenten om oplossingen te vinden voor (morele en sociale) dilemma's, men

kan zijn eigen waardering overdenken en aanpassen. De afweging tussen individuele behoeften en maatschappelijke behoeften zal niet voor iedereen gelijk uitpakken. De ene persoon is altruïstischer dan de andere. Er zijn echter weinigen die alleen op eigen belang uit zijn, dus liggen er aan-grijpingspunten in sociale betrokkenheid. Het maximaal bereikbare is om de waardering die men uit zichzelf al heeft voor het milieu en leefbaarheid en de sociale en maatschappelijke betrokkenheid, optimaal te exploiteren. Het grootste effect op gedrag wordt bereikt door verschillen in waardetoe-kenning te respecteren en een eigen invulling aan maatschappelijke doelen niet te blokkeren. Motivatie kan niet van buitenaf worden opgelegd.

5.5. Enkele slotopmerkingen

De doelen worden in de volgende twee hoofdstukken gepresenteerd als betref het een geïntegreerd educatief (onderwijs)programma. Zeker in de praktijk van het onderwijs zal het niet mogelijk zijn dit als zodanig te realise-ren. Het onderwerp VVE en NME zal onderdeel uitmaken van diverse reeds bestaande vakken en derhalve zullen ook de doelen over de diverse vakken worden verspreid. Welke doelen onder welke vakken moeten worden onderge-bracht kan slechts in nauwe samenwerking met deskundigen worden vastge-steld. Deze stap valt dientengevolge buiten het bestek van deze studie. Wanneer in een later stadium deze onvermijdelijke stap plaatsvindt, dient er in ieder geval rekening gehouden te worden dat bij elk onderwerp de drie stappen in de benadering (eigen ervaringen, maatschappelijke context en confrontatie tussen beide) worden gehandhaafd.

Een tweede opmerking betreft de evaluatie en toetsing aan de hand van de doelen. In principe hebben de leerdoelen het gewenste niveau van specifi-catie om evaluatie-instrumenten te ontwikkelen. Vastgesteld kan dan worden in welke mate de doelen zijn bereikt of met andere woorden hoe effectief de educatieve maatregelen zijn geweest. Om, in het geval van onderwijs, individuele leerlingen te toetsen of zij het onderwijs met succes hebben afgesloten is echter nog een extra stap nodig. Daarvoor moet exact bepaald worden wat de prestatie van een leerling moet zijn om van 'succesvol af-sluiten' te kunnen spreken. Een dergelijke operationalisering van doelen is in deze studie niet uitgevoerd en kan ook niet worden uitgevoerd voor-dat op zijn minst inzicht bestaat in de globale mogelijkheden van onder-wijs om de doelen te realiseren.

6. CONCRETE EDUCATIEVE DOELEN EN EINDDOELEN

In dit hoofdstuk wordt een nadere uitwerking gegeven aan de eerder gepresenteerde algemene educatieve doelstelling op het snijvlak van Verkeer en vervoer en natuur en milieu: 'Men kiest voor een verkeers- en vervoersgedrag, dat de minst negatieve gevolgen heeft voor milieu, veiligheid en bereikbaarheid'. Er worden drie primaire educatieve doelen (in termen van gedrag) gegeven en deze worden elk nader gespecificeerd naar secundaire einddoelen (in termen van kennis en inzicht, attituden en vaardigheden).

Voor een verantwoording van het gehanteerde ordeningsprincipe wordt verwezen naar par. 5.4. Op grond van die verantwoording wordt de volgende hoofdingdeling voor de einddoelen afgeleid:

- Individuele doelen in een sociale context: wat is het eigen gedrag, wat is de sociale context ervan, wat voor oordeel heeft men er over, welke alternatieven kent men.
- Maatschappelijke doelen: Wat is de betekenis van vervoer en verkeer voor de samenleving, wat zijn de maatschappelijke gevolgen, welke oplossingen zijn er voor de problemen, welke standpunten worden daarover ingenomen door de overheid en maatschappelijke organisaties, welke sociale dilemma's doen zich voor.
- Eigen oplossingen: Eigen afweging van maatschappelijke voor- en nadelen, inzicht in mogelijke consequenties voor eigen handelen, waardering van die consequenties, inzicht in verminderen nadelen van die consequenties, kunnen toepassen van gewenste alternatieven, kunnen aangeven van consequenties in sociale context, sociale vaardigheden om met anderen besluiten te nemen en standpunten inzake sociale dilemma's.

Deze indeling wordt uitgewerkt per einddoel. De concrete doelen zijn ingedeeld naar de verschillende verkeers- en vervoerstaakniveaus.

A - Men beperkt mobiliteit

Individuele doelen:

- 1 De leerlingen geven aan welke verplaatsingen zij maken en met wie.
- 2 De leerlingen geven aan welke verplaatsingen noodzakelijk zijn.
- 3 De leerlingen zijn in staat aan te geven wat de individuele voor- en nadelen zijn van hun eigen mobiliteit.
- 4 De leerlingen geven alternatieven voor het verplaatsen aan.

Maatschappelijke doelen:

- 5 De leerlingen hebben inzicht in de sociale betekenis van mobiliteit.
- 6 De leerlingen hebben inzicht in de relatie tussen de economie, mobiliteitsontwikkelingen en bereikbaarheid.
- 7 De leerlingen hebben inzicht in de betekenis van natuur en milieu, van veiligheid en van bereikbaarheid.
- 8 De leerlingen hebben inzicht in de relatie tussen mobiliteit en het milieu, de veiligheid en de bereikbaarheid.
- 9 De leerlingen hebben inzicht in de kwantitatieve relatie tussen mobiliteit en vestigingslocaties en bestemmingslocaties, mobiliteit en winkelen, mobiliteit en sociale contacten, mobiliteit en werken/naar school gaan en mobiliteit en recreatie en vrije tijdsbesteding.
- 10 De leerlingen hebben inzicht in de kwantitatieve relaties tussen mobiliteit, rijgedrag, gebruik brandstof en de aantasting van het milieu en kunnen dat vergelijken met andere milieuvervuilende producten.
- 11 De leerlingen kennen de mogelijkheden die er zijn om met verandering van leefwijzen, regelgeving, ruimtelijke ordening en technologie de mobiliteit te beperken.
- 12 De leerlingen kennen de betekenis die in overheidsbeleid en door maatschappelijke organisaties wordt gegeven aan milieu, veiligheid en bereikbaarheid.
- 13 De leerlingen kennen de belangrijkste verschillen in politieke standpunten en standpunten van maatschappelijke organisaties inzake het ingrijpen in de mobiliteit en in het vervoers- en verkeerssysteem, ten behoeve van milieu, veiligheid en bereikbaarheid.
- 14 De leerlingen hebben inzicht in de vaak tegenstrijdige relatie tussen enerzijds economische en sociaal psychologische vervoersbehoeften van mensen en anderzijds bereikbaarheids-problemen en consequenties voor milieu en veiligheid.
- 15 De leerlingen hebben inzicht in de wijze waarop sociale dilemma's mobiliteitsbeperkingen tegenhouden.

<p>-vervolg-</p> <p>A. Men beperkt mobiliteit</p>	<p><i>Eigen oplossingen:</i></p> <p>16 De leerlingen maken een afweging tussen mobiliteit en de maatschappelijke gevolgen voor milieu, veiligheid en bereikbaarheid.</p> <p>17 De leerlingen zijn in staat om de mobiliteitsconsequenties van hun levensactiviteiten te berekenen.</p> <p>18 De leerlingen hebben inzicht in de wijze waarop ze hun leven kunnen aanpassen aan mobiliteitsbeperkingen.</p> <p>19 De leerlingen hebben inzicht in mogelijkheden om met handhaving van hun leefpatronen de mobiliteit te beperken.</p> <p>20 De leerlingen kunnen moderne communicatiemiddelen gebruiken waarmee de mobiliteitsnoodzaak wordt verminderd.</p> <p>21 De leerlingen kunnen aangeven wat voor henzelf voor- en nadelen zijn van het verminderen van mobiliteit.</p> <p>22 De leerlingen geven een waardering van hun eigen mogelijkheden tot mobiliteitsbeperking .</p> <p>23 De leerlingen geven aan welke mogelijke consequenties minder mobiliteit heeft voor hun eigen sociale omgeving.</p> <p>24 De leerlingen zijn in staat met anderen te overleggen over de wijze waarop mobiliteit beperkt kan worden .</p> <p>25 De leerlingen geven hun mening over het eerder dan anderen voor een beperking van mobiliteit te kiezen.</p>
---	--

B. Men kiest voor vervoerswijzen en reisschema's die de minst negatieve gevolgen hebben voor milieu, veiligheid en bereikbaarheid.

Individuele doelen:

- 1 De leerlingen geven aan van welke vervoerswijzen ze gebruik maken en met wie ze dat samen doen.
- 2 De leerlingen geven aan welke voor- en nadelen voor henzelf verbonden zijn aan verschillende vervoerswijzen betreffende o.a. veiligheid, milieu, bereikbaarheid, gemak, plezier, kosten, tijd, comfort.
- 3 De leerlingen geven aan welke vervoersalternatieven hen ter beschikking staan.
- 4 De leerlingen geven aan welke positieve en negatieve kenmerken verschillende tijdstippen van verplaatsing en routes voor henzelf hebben betreffende o.a. veiligheid, milieu, bereikbaarheid, gemak, plezier, kosten, tijd, comfort.

Maatschappelijke doelen:

- 5 De leerlingen geven aan welke betekenis in de samenleving wordt toegekend aan verschillende vervoerswijzen.
- 6 De leerlingen hebben inzicht in de verschillende kosten en baten en kwaliteitsaspecten van de verschillende vervoerswijzen.
- 7 De leerlingen hebben inzicht in de economische betekenis van goederenvervoer en personenvervoer.
- 8 De leerlingen hebben inzicht in de relaties tussen verschillende verplaatsingswijzen en milieu, veiligheid en bereikbaarheid.
- 9 De leerlingen hebben inzicht in de relaties tussen verschillende reisschema's (routes, tijdstip) en milieu, veiligheid en bereikbaarheid.
- 10 De leerlingen hebben inzicht in de relatie tussen het goederenvervoer/personenvervoer problemen inzake milieu, veiligheid en bereikbaarheid.
- 11 De leerlingen geven aan welke vervoerswijzen voor welke verplaatsingen gebruikt kunnen worden.
- 12 De leerlingen hebben inzicht in maatregelen om het gebruik van de auto te verminderen.
- 13 De leerlingen hebben kennis van de belangrijkste standpunten van maatschappelijke organisaties en de overheid over het gebruik van de verschillende vervoerswijzen, met betrekking tot mobiliteit, milieu, veiligheid en bereikbaarheid.

Eigen oplossingen:

- 14 De leerlingen zijn in staat om een afweging te maken van de betekenis van verschillende vervoerswijzen en de problemen inzake milieu, veiligheid en bereikbaarheid.
- 15 De leerlingen zijn in staat aan te geven voor welke verplaatsingen die zij zelf maken, de auto minder gebruikt kan worden.

-vervolg-

B. Men kiest voor vervoerswijzen en reisschema's die de minst negatieve gevolgen hebben voor milieu, veiligheid en bereikbaarheid.

16 De leerlingen zijn in staat om efficiënt gebruik te maken van de fiets en het openbaar vervoer en daarmee een reis te plannen.

17 De leerlingen zijn in staat afspraken te maken over car-poolen.

18 De leerlingen geven aan hoe men negatieve gevolgen van het fietsgebruik kan verminderen door routekeuze, tijdstip van vertrek en samen fietsen.

19 De leerlingen geven aan hoe men negatieve gevolgen van het gebruik van het openbaar vervoer kan verminderen en zijn tijd in bus of trein goed kan gebruiken.

20 De leerlingen geven aan hoe men negatieve aspecten van car-poolen kan verminderen.

21 De leerlingen geven een waardering van een groter gebruik van fiets en openbaar vervoer.

22 De leerlingen geven aan welke mogelijke consequenties verandering van vervoerswijze heeft voor zijn eigen sociale omgeving.

23 De leerlingen zijn in staat om met anderen te overleggen en een gezamenlijke keuze voor een bepaalde verplaatsingswijze en reisschema te maken.

24 De leerlingen geven een mening over het eerder dan anderen kiezen voor een minder gebruik van de auto.

C. Men kiest voor verkeersgedrag dat de minst negatieve gevolgen heeft voor milieu, veiligheid en bereikbaarheid.

Individuele doelen:

1 De leerlingen geven aan hoe zij zich in het verkeer gedragen en wat de invloed daarvan op anderen is.

2 De leerlingen geven aan welke waardering zij hebben voor hun verkeersgedrag, inzake o.a. snelheid, voorrang verlenen, anderen aftroeven.

Maatschappelijke doelen:

3 De leerlingen geven aan hoe anderen zich in het verkeer gedragen.

4 De leerlingen kennen de relatie tussen rijgedrag, brandstofverbruik en financiële kosten, milieu, geluidsoverlast en veiligheid.

5 De leerlingen kennen de verkeersproblemen van fietsers en voetgangers.

6 De leerlingen kennen de wettelijke eisen aan voertuigen en het rijgedrag.

7 De leerlingen kennen de bijdrage van (nieuwe, technologische) voorzieningen om schadelijke gevolgen van vervoer en verkeer te beperken en gedrag te reguleren.

8 De leerlingen hebben kennis van de belangrijkste stand-punten van maatschappelijke organisaties en de overheid over regels en voorzieningen om het verkeersgedrag te beheersen ten behoeve van mobiliteit, milieu, veiligheid en bereikbaarheid.

Eigen oplossingen:

9 De leerlingen geven een waardering van kwaliteitsaspecten van het verkeersgedrag zoals plezier en gemak, in relatie tot maatschappelijke gevolgen inzake milieu en veiligheid.

10 De leerlingen kennen de toepassingsmogelijkheden van technologische voorzieningen om het verkeersgedrag te beheersen ten behoeve van mobiliteit, milieu, veiligheid en bereikbaarheid.

11 De leerlingen kunnen zich gedragen volgens een defensieve en zuinige (brandstofverbruikbeperkende) rijstijl.

12 De leerlingen weten hoe ze zich in het verkeer voorspelbaar voor anderen kunnen gedragen.

13 De leerlingen kunnen anticiperen op het gedrag van anderen en met hen op een wederzijds efficiënte manier een ontmoeting afwickelen.

<p>-vervolg</p> <p>C. Men kiest voor verkeersgedrag dat de minst negatieve gevolgen heeft voor milieu, veiligheid en bereikbaarheid.</p>	<p>14 De leerlingen maken een afweging voor zichzelf tussen kwaliteitsaspecten van het verkeersgedrag zoals plezier en gemak, in relatie tot maatschappelijke gevolgen inzake milieu en veiligheid.</p> <p>15 De leerlingen geven een waardering van kwaliteitsaspecten van het verkeersgedrag zoals plezier en gemak, en regels en voorzieningen die een meer bevoorrechte positie geven aan voetgangers, fiets en openbaar vervoer.</p> <p>16 De leerlingen geven aan hoe hun rijgedrag beïnvloed wordt door personen met wie men samen reist.</p> <p>17 De leerlingen geven een mening over het eerder dan anderen aanpassen van het rijgedrag aan milieu-eisen.</p>
--	---

7. CONCRETE ONDERWIJSDOELEN EN ONDERWIJSLEERDOELEN PER LEEFTIJDGROEP

De einddoelen zullen stapsgewijs benaderd moeten worden. Via concrete tussenstappen moet er voor gezorgd worden, dat de leerlingen voldoen aan de noodzakelijke voorwaarden. De uitwerking van deze benadering heeft twee beslissingsmomenten: in de eerste plaats moet bepaald worden welke de voorwaarden zijn en in de tweede plaats moet bepaald worden welke groep wanneer aan de gedefinieerde voorwaarden moet voldoen.

Het onderwijs op het gebied van verkeer en vervoer, evenals het onderwijs op het gebied van natuur en milieu staat in de kinderschoenen. Dat betekent dat de mogelijkheden om terug te vallen op empirische gegevens uitermate gering is. Wat het vaststellen van de voorwaarden betreft is derhalve een theoretische, analytische benadering gekozen. Voor het vaststellen wie, wanneer, welke doelen moet hebben bereikt, is in eerste instantie gekozen voor een indeling naar leeftijd. Leeftijd is een goede indicatie voor het ontwikkelingsniveau van kinderen. Daarmee kan met een redelijke mate van waarschijnlijkheid worden vastgesteld wat zij zouden moeten kunnen begrijpen. Gekozen is voor een leeftijdsindeling die samenvalt met de in de onderwijssetting gehanteerde indeling in ondermidden- en bovenbouw waar het het basisonderwijs betreft, en in onder- en bovenbouw waar het het voortgezet onderwijs betreft. Schooltype wordt hier niet als indelingscriterium gehanteerd. De geformuleerde doelen zijn in principe voor alle leerlingen bedoeld. Verschillen in schooltypen zullen met name gestalte moeten krijgen in de vertaalslag van doelen naar lesinhouden en materiaal en, in een later stadium, eventueel in de toetsingscriteria.

Uit de hieronder gepresenteerde doelstellingen per leeftijdscategorie zal duidelijk worden dat de aandacht bij VVE en NME in het basisonderwijs voornamelijk gericht is op kennis- en inzichtelementen, bedoeld om betrokkenheid te creëren bij de problematiek rond mobiliteit en de consequenties voor leefbaarheid en bereikbaarheid. Pas in de bovenbouw wordt meer aandacht besteed aan de vorming van attitudes over het onderwerp. Tijdens de basisschoolperiode zijn vaardigheden nog minder relevant. VVE en NME in het voortgezet onderwijs bouwt voort op en geeft een verdere uitwerking aan hetgeen in het basisonderwijs aan bod is geweest. Kennis en inzicht kunnen zich met het stijgen van de leeftijd steeds verder verdiepen en verbreden. In het basisonderwijs worden eerst activiteiten aangeduid. In

de middenbouw worden relaties aangegeven en besproken dat er keuzen te maken zijn. In de bovenbouw kunnen complexere samenhangen worden behandeld en waarderingen voor gedragskeuzen worden vergeleken. Dan kan men redelijk zelfstandig eigen meningen over oplossingen vormen. In het voortgezet onderwijs worden de onderwerpen verder vermaatschappelijkt, een kritische onafhankelijke opstelling verder bevorderd, eigen verantwoordelijkheid meer naar voren gebracht en vaardigheden verder ontwikkeld. In de bovenbouw van het voortgezet onderwijs krijgt men mogelijkheden om zelf motorvoertuigen te besturen waardoor het verdisconteren van kennis en waarderingen in actuele gedragskeuzen het best mogelijk is.

Per leeftijdsgroep wordt een korte beschrijving gegeven van de inhoud, waar de doelen op gericht zijn en wordt vervolgens een aantal concrete doelen geformuleerd (links in de tabellen), die ieder op hun beurt verder gespecificeerd zijn naar leerdoelen (rechts in de tabellen).

7.1. Vier tot zes jaar (onderbouw BO)

Voor de groep vier tot zes jarigen zijn de mogelijkheden voor educatie op het snijvlak van VVE en NME beperkt. De educatie kan uitsluitend gericht zijn op enkele basisvoorwaarden in de kennis- en inzichtsfier. De hieronder geformuleerde doelstellingen weerspiegelen dit. Het gaat daarbij om het verkrijgen van inzicht in het fenomeen mobiliteit en verplaatsingswij-

<p>De leerlingen weten dat mensen zich om verschillende redenen en met verschillende vervoerswijzen verplaatsen.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen weten dat mensen zich verplaatsen en kunnen voorbeelden geven van verplaatsingen van zichzelf en van hun sociale omgeving.2 De leerlingen kennen de verschillende mogelijkheden om verplaatsingen te realiseren.3 De leerlingen kennen de relatie tussen afstand van de verplaatsing en de wijze van verplaatsing en kunnen voorbeelden geven vanuit hun eigen ervaring .
<p>De leerlingen kennen enkele kwalificaties van de verschillende vervoerswijzen in relatie met leefomgeving.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen kunnen aangeven welke vervoerswijzen je goed kunt horen en welke niet .2 De leerlingen kunnen aangeven welke vervoerswijzen je kunt ruiken en welke niet.3 De leerlingen kunnen een kwalitatieve vergelijking maken tussen de woonsituatie en de schoolsituatie met betrekking tot horen en ruiken van verkeer .

zen. Daarnaast kan kort aandacht worden besteed aan enkele met leefmilieu samenhangende kwalificaties van verplaatsingswijzen. Koppeling met eigen ervaringen van de kinderen is noodzakelijk. Doelstellingen op het gebied van attitudes en vaardigheden zijn in dit stadium van ontwikkeling nog niet haalbaar, dan wel niet relevant.

7.2. Zes tot negen jaar (middenbouw BO)

Ook in de middenbouw van het basisonderwijs zal de educatie nog voornamelijk op het gebied van kennis en inzicht gericht moeten zijn. In deze periode moeten de leerlingen zich bewust worden dat verkeer en vervoer de nodige problemen veroorzaakt ten aanzien milieu en verkeersveiligheid. Eveneens kan aandacht besteed worden aan het feit dat de verplaatsingswijze niet vastligt, maar dat daarbij een keuze gemaakt wordt. Er kan een eerste begin worden gemaakt met de introductie van bereikbaarheidsproblemen.

<p>De leerlingen weten dat verplaatsing en wijze van verplaatsing een keuze is.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen geven aan om welke redenen zij aan het verkeer deelnemen en met wie zij dat doen. 2 De leerlingen geven voorbeelden van verplaatsingen die noodzakelijk zijn en die niet noodzakelijk zijn en kunnen voorbeelden geven vanuit de eigen ervaring. 3 De leerlingen geven aan welke vervoerswijzen voor henzelf en voor hun sociale omgeving beschikbaar zijn. 4 De leerlingen geven voor zowel lange als korte verplaatsingen, die zijzelf of klasgenoten hebben gemaakt, alternatieve vervoerswijzen aan.
<p>De leerlingen weten dat verkeer en vervoer gevolgen heeft voor natuur, milieu en gezondheid</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen weten dat sommige vormen van vervoer de natuur schaden en geven aan welke dat zijn. 2 De leerlingen weten dat sommige vormen van vervoer de gezondheid van mensen schaden en geven aan welke. 3 De leerlingen weten dat sommige vormen van vervoer de gezondheid bevorderen en geven aan welke.
<p>De leerlingen weten dat verkeer en vervoer gevolgen heeft voor de veiligheid en dat verkeersdeelnemers daar een belangrijke rol bij spelen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen weten dat verkeer en vervoer leidt tot verkeersongevallen. 2 De leerlingen weten dat ongevallen veelal ontstaan door fouten van mensen en geven voorbeelden van verkeersfouten van zichzelf en anderen.
<p>De leerlingen kennen het begrip file en zien de relatie tussen files en reistijd</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen kennen het begrip file 2 De leerlingen weten dat teveel auto's op een weg tot een file leidt. 3 De leerlingen kennen de gevolgen van file vorming voor reistijd.

7.3. Negen tot twaalf jaar (bovenbouw BO)

In de bovenbouw van het basisonderwijs zijn de leerlingen beter in staat dan daarvoor om de samenhang van de diverse verschijnselen van verkeer en vervoer aan de ene kant en milieu, veiligheid en bereikbaarheid aan de andere kant te onderkennen. Derhalve mag verwacht worden dat zij oplossingen kunnen aandragen om de problemen te verminderen. Uiteraard bevinden deze oplossingen zich voor de doelgroep grotendeels op een theoretisch niveau, al moeten de mogelijkheden van de directe sociale omgeving van de kinderen worden benadrukt. Van deze groep mag tevens verwacht worden, dat zij een waardering kan uitspreken over het belang van een schoon milieu voor het fysieke en psychische welbevinden van de mensen en voor de bescherming van de natuur en dat men een mening kan vormen over het nut van maatregelen om de (auto)mobiliteit te beperken ter bescherming van het milieu. Tenslotte is er een beperkt aantal vaardigheden, dat aan de orde kan komen en deze betreffen een kennismaking met het openbaar vervoer.

<p>De leerlingen weten dat verkeer en vervoer zowel mensen als goederen betreft.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen kennen de begrippen personenvervoer en goederenvervoer. 2 De leerlingen kennen de verschillende mogelijkheden om goederen en personen te vervoeren.
<p>De leerlingen kennen de achtergronden van de problematiek rond files en kunnen oplossingen aandragen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen geven aan of zij of hun ouders wel eens in de file staan en wat zij en hun ouders daarvan vinden. 2 De leerlingen geven aan waar en op welke tijdstippen files een probleem vormen voor personenvervoer en voor goederenvervoer. 3 De leerlingen geven aan waarom files een probleem vormen voor personenvervoer en goederenvervoer. 4 De leerlingen kennen oplossingen om files te verminderen en spreken hierover hun mening uit.
<p>De leerlingen kunnen aangeven wat de betekenis is van de problemen als gevolg van verkeer en vervoer.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen geven een betekenis aan natuur en leefmilieu. 2 De leerlingen geven een betekenis aan veiligheid en gezondheid. 3 De leerlingen geven een betekenis aan bereikbaarheid.
<p>De leerlingen kennen de voor- en nadelen van verschillende vervoerswijzen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen geven voor- en nadelen aan van verschillende vervoerswijzen met betrekking tot reistijd, gemak, gezondheid, natuur en milieu. 2 De leerlingen weten op welke wijze autoverkeer de natuur en het milieu schaadt (bv. uitlaatgassen; aanleg van wegen). 3 De leerlingen hebben een mening over de consequenties van verkeer en vervoer voor natuur en milieu. 4. De leerlingen hebben een mening over de verantwoordelijkheid van het eigen gezin ten aanzien van de belasting van natuur en milieu door automobilititeit.

<p>De leerlingen kunnen oplossingen bedenken om de (auto)mobiliteit te verminderen.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen geven aan voor welke verplaatsingen zij gebruik maken van een auto (als passagier) en welke alternatieven hiervoor aanwezig zijn.2 De leerlingen noemen een aantal concrete mogelijkheden om de (auto)mobiliteit van het eigen gezin te beperken.3. De leerlingen bedenken maatregelen om alternatief vervoer van en naar de eigen school te stimuleren en geven aan hoe dit gerealiseerd kan worden.4 De leerlingen zijn in staat de vertrektijden van (een) aanwezige vorm(en) van openbaar vervoer naar een nabij gelegen dorp/stad te bepalen.5 De leerlingen hebben een mening over het nut van maatregelen ter beperking van automobilititeit.
<p>De leerlingen weten dat gedragsfouten tot ongevallen kunnen leiden en dat ongevallen voor fietsers en voetgangers vaker dan voor automobilisten tot letsel leiden.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen weten dat zijzelf zich soms onveilig gedragen in het verkeer en noemen voorbeelden.2 De leerlingen weten dat andere verkeersdeelnemers fouten maken en noemen voorbeelden.3 De leerlingen weten dat fietsers en voetgangers het meest kwetsbaar zijn in het verkeer en geven aan waarom.
<p>De leerlingen hebben een mening over het gedrag van mensen in het verkeer .</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen geven aan wat zij prettig en onprettig verkeersgedrag vinden.2 De leerlingen hebben een mening over het verkeersgedrag van automobilisten tegenover fietsers en voetgangers.3 De leerlingen hebben een mening over hun eigen verkeersgedrag in relatie tot veiligheid .

7.4. Twaalf tot vijftien jaar (onderbouw VO)

Leerlingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs zijn beter dan basisscholieren in staat op een abstract, theoretisch niveau te redeneren. Voor VVE en NME betekent dit dat nu op een meer wetenschappelijk niveau op de consequenties van verkeer en vervoer op de lange termijn kan worden ingegaan. Onderwerpen als duurzame samenleving, leefbaarheid met al haar facetten (ook verkeersveiligheid) en de verantwoordelijkheid hierbij van de huidige generatie voor toekomstige generaties kunnen aan de orde worden gesteld. Van de leerlingen mag verwacht worden dat zij een mening kunnen vormen over de verantwoordelijkheid van individuele burgers enerzijds en de overheid anderzijds. Wat de vaardigheden betreft is het onderwijs in deze fase voornamelijk gericht op het efficiënt gebruiken van het openbaar vervoer en, in beperktere mate, op het gebruik van telecommunicatiemiddelen ter vervanging van verplaatsingen.

<p>De leerlingen hebben inzicht in de relatie van mobiliteit met milieu, veiligheid en bereikbaarheid en de diverse invalshoeken voor maatregelen.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen kennen de verschillende aspecten van milieu en veiligheid, die door (auto)mobiliteit worden bedreigd.2 De leerlingen weten, dat de steeds toenemende mobiliteit leidt tot steeds toenemende bereikbaarheidsproblemen en steeds verslechterend milieu.3 De leerlingen kennen de verschillende typen maatregelen van de overheid om de automobilititeit te beperken.
<p>De leerlingen hebben inzicht in de wijze waarop de (auto)mobiliteit de natuur en het milieu schaadt.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen kennen de brandstoffen die de verschillende vervoerswijzen gebruiken.2 De leerlingen kennen de samenstelling van de reststoffen na verbranding van de verschillende vervoerswijzen.3 De leerlingen weten welke reststoffen welke aspecten van natuur en milieu schaden en op welke wijze dit gebeurt.4 De leerlingen hebben inzicht in de lange termijn gevolgen van verzuring en aantasting van de ozonlaag.
<p>De leerlingen hebben een mening over de ernst van de bereikbaarheidsproblemen en het nut en de haalbaarheid van de maatregelen ter beperking van de problemen.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen hebben inzicht in de ernst van bereikbaarheidsproblemen voor de economie van Nederland.2 De leerlingen kennen de functie van Nederland als doorvoerland van goederen.3 De leerlingen geven aan welke economische consequenties bereikbaarheidsproblemen hebben voor het transport van goederen.4 De leerlingen geven aan welke economische consequenties bereikbaarheidsproblemen hebben voor zakelijk personen-vervoer.5 De leerlingen kennen de maatregelen van de overheid om het bereikbaarheidsprobleem te verminderen.6 De leerlingen hebben inzicht in de haalbaarheid en een mening over het nut van maatregelen ter beperking van de (auto)mobiliteit.

	<p>7 De leerlingen geven aan welke vervoersalternatieven zij hebben voor ritten die ze met de auto (als passagier) maken.</p> <p>8 De leerlingen geven aan welke voor- en nadelen zij verbinden aan die alternatieven.</p>
<p>De leerlingen kunnen oplossingen bedenken om de automobilititeit van en naar school en in de eigen sociale omgeving te beperken.</p>	<p>1 De leerlingen geven aan van welke vervoermiddelen zij gebruik maken naar school en van welke vervoermiddelen leraren gebruik maken.</p> <p>2 De leerlingen geven aan aan welke vervoermiddelen zij de voorkeur geven en schatten in welke voorkeuren leraren hebben.</p> <p>3 De leerlingen kunnen alternatieven bedenken voor de automobilititeit van leraren van en naar school en van de eigen sociale omgeving en de randvoorwaarden ervan bepalen.</p> <p>4 De leerlingen kunnen maatregelen bedenken om het daad-werkelijk gebruik van de alternatieve vervoerswijzen van en naar school en in de eigen sociale omgeving te stimuleren.</p> <p>5 De leerlingen geven aan hoe in de school overlegd kan worden over meer gebruik van de fiets en het openbaar vervoer.</p>
<p>De leerlingen hebben een mening over het nut en de haalbaarheid van overheidsmaatregelen om de (auto)mobiliteit te beperken.</p>	<p>1 De leerlingen geven aan hoe er in de samenleving over verschillende vervoerswijzen wordt gedacht.</p> <p>2 De leerlingen geven aan in hoeverre in de samenleving bij de keuze van vervoerswijzen rekening wordt gehouden met problemen van milieu, veiligheid en bereikbaarheid.</p> <p>3 De leerlingen hebben een mening over het nut en de haalbaarheid van het financieel belasten van auto rijden om de (auto)mobiliteit te beperken en kunnen beredeneren op welke wijze dit volgens hen het beste gestalte kan krijgen.</p> <p>4 De leerlingen hebben een mening over het nut en de haalbaarheid van maatregelen om stadscentra autovrij te maken.</p> <p>5 De leerlingen hebben een mening over het nut en de haalbaarheid van een streng parkeerbeleid om de automobilititeit te beperken.</p> <p>6 De leerlingen hebben een mening over het nut en de haalbaarheid van maatregelen om alternatieve vervoerswijzen te stimuleren om de automobilititeit te beperken.</p> <p>7 De leerlingen hebben een mening over het nut en de haalbaarheid van telewerken en -winkelen om de auto-mobiliteit te beperken.</p> <p>8 De leerlingen hebben een mening over het nut en de haalbaarheid van voorlichting aan individuele burgers om de automobilititeit te beperken.</p>
<p>De leerlingen zijn in staat gebruik te maken van tele-communicatiemiddelen.</p>	<p>1 De leerlingen zijn in staat gebruik te maken van de telefoon ter verkrijging van informatie.</p> <p>2 De leerlingen zijn in staat gebruik te maken van een telefax ter verzending van informatie.</p> <p>3 De leerlingen zijn in staat gebruik te maken van een elektronische postservice per computer.</p> <p>4. De leerlingen hebben een mening over het nut en de haalbaarheid van het stimuleren van telewerken en -leren om de automobilititeit te beperken.</p>

<p>De leerlingen zijn in staat op een goede wijze van het openbaar vervoer gebruik te maken.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen zijn in staat een fictieve gecombineerde trein/busreis te plannen met behulp van een dienstregeling en/of een computerinformatieservice, gegeven een bepaalde aankomsttijd en gegeven een bepaalde vertrektijd.2 De leerlingen zijn in staat op een zo goedkoop en snel mogelijke manier een van te voren bepaald traject met het openbaar vervoer af te leggen, inclusief voor- en natransport.3 De leerlingen kunnen aangeven hoe zij hun tijd in het openbaar vervoer nuttig en aangenaam kunnen gebruiken.
<p>De leerlingen hebben een mening over de rechten, plichten en verantwoordelijkheid in het verkeer.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen geven aan in welke zin zij zich aan verkeersregels houden en hoe ze met anderen in het verkeer omgaan.2 De leerlingen geven aan hoe belangrijk zij verkeersregels vinden.3 De leerlingen hebben een mening over hun rechten en plichten ten opzichte van andere verkeersdeelnemers met het oog op hun eigen veiligheid en die van de anderen.4 De leerlingen hebben een mening over de afweging rechten opeisen of rechten aanvaarden vanuit een veiligheidsoogpunt en een efficiëntie-oogpunt.5 De leerlingen hebben een mening over de betekenis van verantwoordelijkheid in het verkeer.6 De leerlingen weten hoe zij anderen in het verkeer kunnen duidelijk maken wat ze van plan zijn.7 De leerlingen hebben inzicht in de bedoelingen die andere verkeersdeelnemers hebben.8 De leerlingen kunnen samen met anderen in het verkeer problemen oplossen.9 De leerlingen geven aan hoe hun verkeersgedrag wordt beïnvloed door anderen met wie men samen loopt of rijdt.10 De leerlingen geven aan hoe belangrijk het gedrag en de mening van anderen is voor hun verkeersgedrag.

7.5. Vijftien tot achttien jaar (bovenbouw VO)

Vanaf 15 jaar wordt de vervoerwijzekeuze actueel. Terwijl de leerlingen daarvoor voor zelfstandig vervoer de keuze hadden tussen lopen, de fiets en het openbaar vervoer, komt vanaf 16 jaar ook de bromfiets als optie in zicht. Op de leeftijd van 17 jaar kan begonnen worden met de theoretische voorbereidingen voor het rijbewijs. Het wordt dan ook zinvol geacht om de tijd, die beschikbaar is voor VVE en NME voor een belangrijk deel te wijden aan deze keuze en argumenten voor en tegen bepaalde vervoerswijzen te concretiseren. Bovendien kan ingegaan worden op het daadwerkelijk gebruik van de bromfiets en de auto op een dusdanige wijze dat de consequenties voor de natuur en het leefmilieu tot een minimum beperkt blijven. Hoewel voor de meeste leerlingen nog niet direct actueel, begint ook het moment in zicht te komen van een eerste baan en zelfstandig woonruimte zoeken. Kort kan dan ook ingegaan worden op de keuzen hierin met het oog op mobiliteit tussen woon- en werklocatie. Aangezien de keuzevrijheid van jongeren zich aanzienlijk uitbreidt en keuzen op korte termijn geconcretiseerd kunnen worden, wordt het tijd in te gaan op de discrepanties tussen hetgeen maatschappelijk wenselijk is en wat persoonlijk het meest profijtelijk is.

<p>De leerlingen kennen factoren die van invloed zijn op de mobiliteitsbehoefte en weten hoe zich deze in de tijd hebben ontwikkeld.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen hebben inzicht in de ontwikkeling van de mobiliteit in de geschiedenis. 2 De leerlingen weten dat de economische situatie van invloed is op de mobiliteitsbehoefte. 3 De leerlingen weten dat de sociale omstandigheden (gezinssituatie) van invloed zijn op de mobiliteitsbehoefte. 4 De leerlingen hebben inzicht in het verband tussen woon- /werklocatie en mobiliteitsbehoefte. 5 De leerlingen kennen mogelijkheden om de persoonlijke mobiliteit te beperken.
<p>De leerlingen hebben een mening over de eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van mobiliteitsbeperking.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen kennen de standpunten van de overheid, politieke partijen en maatschappelijke groeperingen over terugdringing van de mobiliteit. 2 De leerlingen geven aan welke dilemma's er voor de samenleving en de overheid zijn om te kiezen voor minder mobiliteit. 3 De leerlingen geven aan welke dilemma's voor henzelf ontstaan om de mobiliteit te beperken. 4 De leerlingen hebben een mening over het nut om de eigen levenssituatie aan te passen aan hetgeen maatschappelijk wenselijk is. 5 De leerlingen geven aan in hoeverre ze bereid zijn de eigen levenssituatie aan te passen aan hetgeen maatschappelijk wenselijk is.

	<p>6 De leerlingen geven aan welke consequenties aan aangepaste mobiliteit heeft voor hun eigen sociale omgeving.</p> <p>7 De leerlingen kunnen met anderen overleggen over activiteiten waarbij de mobiliteit wordt beperkt.</p> <p>8 De leerlingen geven aan welke mobiliteitsbeperking zij accepteren in relatie tot wat anderen accepteren.</p>
<p>De leerlingen kennen de argumenten die gebruikt worden bij het kiezen van een vervoerswijze voor respectievelijk lange en korte verplaatsingen.</p>	<p>1 De leerlingen kennen de voor- en nadelen van een fiets, bromfiets, auto voor korte verplaatsingen vanuit persoonlijk belang.</p> <p>2 De leerlingen kennen de voor- en nadelen van een fiets, bromfiets en auto voor korte verplaatsingen vanuit milieubelang.</p> <p>3 De leerlingen kennen de voor- en nadelen van auto, carpoolen, (shuttle)bussen, trein, vliegtuig voor langere verplaatsingen vanuit persoonlijk belang.</p> <p>4 De leerlingen kennen de voor- en nadelen van auto, carpoolen, (shuttle)bussen, trein, vliegtuig voor langere verplaatsingen vanuit milieubelang.</p> <p>5 De leerlingen kennen de standpunten van de overheid, politieke partijen en maatschappelijke groeperingen over het stimuleren van bepaalde vervoerswijzen.</p> <p>6 De leerlingen kunnen voor verschillende ritmotieven en personen een afweging maken tussen voor- en nadelen van verschillende vervoerswijzen.</p> <p>7 De leerlingen geven aan welk gebruik van de auto voor hen in de toekomst meer en minder noodzakelijk is.</p> <p>8 De leerlingen geven voor bepaalde verplaatsingen aan hoe het beste gebruik gemaakt kan worden van car-poolen.</p> <p>9 De leerlingen geven aan wat de voordelen zijn van het gebruik van de fiets, de bromfiets en het openbaar vervoer.</p> <p>10 De leerlingen geven aan hoe ze nadelen van gebruik van fiets, bromfiets en openbaar vervoer kunnen verminderen.</p> <p>11 De leerlingen kunnen met anderen overleggen om voor bepaalde ritten (zoals disco-bezoek en een sportwedstrijd) zo weinig mogelijk gebruik te maken van auto's.</p> <p>12 De leerlingen geven aan in welke mate zij bereid zijn meer dan anderen in hun sociale omgeving gebruik te maken van fiets en openbaar vervoer.</p>
<p>De leerlingen kennen de mogelijkheden om een bromfiets/auto te besturen op een wijze die natuur en milieu zo min mogelijk belast.</p>	<p>1 De leerlingen weten dat snelheid van invloed is op de uitstoot van schadelijke stoffen.</p> <p>2 De leerlingen weten dat het afzetten van de motor bij langdurig stoppen de uitstoot van schadelijke stoffen beperkt.</p> <p>3 De leerlingen weten dat abrupte acceleratie en deceleratie leidt tot extra brandstofverbruik.</p> <p>4 De leerlingen weten welke brandstoffen meer of minder schoon zijn.</p> <p>5 De leerlingen weten dat geluidshinder beperkt kan worden door een goede uitlaat.</p> <p>6 De leerlingen weten dat geluidshinder beperkt kan worden door gas geven tijdens stoppen te vermijden.</p>

<p>De leerlingen hebben een mening over de mate waarin persoonlijk belang ondergeschikt moet zijn aan milieu belang.</p>	<ol style="list-style-type: none">1 De leerlingen geven aan welke voorkeur zij hebben voor snelheidsgedrag, voorrang verlenen, accelereren en andere voor het milieu relevante rijstijlaspecten.2 De leerlingen kennen de bijdrage van technologische voorzieningen om de milieuverontreiniging door autorijden te verminderen.3 De leerlingen kennen de standpunten van de overheid, politieke partijen en maatschappelijke organisaties over maatregelen inzake het verkeersgedrag, zoals snelheids-limieten.4 De leerlingen hebben een mening over het nut om het eigen verkeersgedrag aan te passen aan hetgeen maatschappelijk wenselijk is.5 De leerlingen geven aan in hoeverre zij bereid zijn in hun daadwerkelijke verkeersgedrag rekening te houden met natuur en milieu.6 De leerlingen geven aan welke waardering hun sociale omgeving geeft aan verschillende rijstijlen.7 De leerlingen geven aan hoe belangrijk de mening van anderen over rijstijlen is voor hun rijgedrag.
--	--

8. CONCLUSIES

In deze studie zijn doelen geformuleerd met betrekking tot verkeers- en vervoergedrag, zodanig dat de negatieve gevolgen voor natuur en milieu worden beperkt. Verkeer en vervoer hebben een economische en sociale betekenis. Hier tegenover staat de betekenis die natuur en milieu hebben. Verkeer en vervoer brengt bovendien andere belangrijke problemen met zich mee, zoals onveiligheid. Er moet naar compromissen worden gezocht waar binnen er ruimte is voor mobiliteit met bepaalde kwaliteitseisen, terwijl de schadelijke gevolgen in belangrijke mate worden teruggedrongen. In deze studie zijn de problemen inzake veiligheid en filevorming betrokken voorzover zij het gevolg zijn van gedrag, dat ook schadelijk is voor natuur en milieu. In die zin worden veiligheid en bereikbaarheid betrokken in de compromissen.

De wijze waarop verkeer en vervoer aanleiding geeft tot de hier genoemde problemen is geanalyseerd aan de hand van een model van de vervoers- en verkeerstaak. Dat model geeft een aantal hiërarchische niveaus aan. Zoveel te hoger het niveau, zoveel te meer wordt in het vervoer en verkeer ingegrepen. Beperking van de mobiliteit is het hoogste niveau en geeft de meest structurele bijdrage aan het terugdringen van de problemen. De keuze voor een bepaalde vervoerswijze en een bepaalde route en tijdstip van vertrek, is het tweede niveau, het gedrag in het verkeer het derde niveau. Op alle niveaus is aangegeven hoe de problemen zich voordoen en welke oplossingen mogelijk zijn.

De potentiële bijdrage van educatie om beleidsdoelen te realiseren is afgeleid van gedragstheorieën. Gedrag, de beleving ervan, attituden, kennis en inzicht en vaardigheden zijn op elkaar betrokken. De wijze waarop gedragsdeterminanten op elkaar inspelen hangt in belangrijke mate af van de doelen die mensen zichzelf stellen. Daarop baseren zij voorkeuren over de mogelijkheden om die doelen te bereiken en zoeken zij naar kennis en vaardigheden om hun mogelijkheden te vergroten. De opgedane ervaringen bepalen in hoge mate de attituden en verdere behoeften aan kennis en vaardigheden. Er wordt voor gepleit individuele ervaringen en attituden als uitgangspunt voor de educatie te nemen en hieraan maatschappelijke betekenissen en maatschappelijke problemen te koppelen. Dit kan leiden tot een nieuwe afweging van gedrag. Van belang zijn voorts de factoren, die een rol spelen

om voorkeuren om te zetten in daadwerkelijk gedrag. Met name de sociale omgeving kan een belangrijke sturende factor zijn. Gezocht wordt naar oplossingen voor barrières die het gedrag tegenhouden dat van beleidswege het meest wenselijk is. Dit lijkt een goede invalshoek om er voor te zorgen dat informatie die wordt gegeven en vaardigheden die worden bijgebracht, ook tot het gewenste gedrag leidt.

De studie heeft zich geconcentreerd op de educatie van 4 tot 18-jarigen. De beste ingang voor het beleid om deze groep te benaderen is het onderwijs. Met de beleidsdoelen als uitgangspunt is in eerste instantie een algemene afbakening van het snijvlak van Verkeer en vervoer-educatie (VVE) met Natuur en milieu-educatie (NME) gegeven. Voor het snijvlak zijn vervolgens concrete einddoelen gespecificeerd, waarna tussendoelen zijn geformuleerd. De tussendoelen zijn uitgesplitst naar vijf leeftijdscategorieën, drie van de basisschool en twee van het voortgezet onderwijs. Voor elk van deze groepen zijn zowel concrete doelen als leerdoelen geformuleerd. De doelstellingen zijn aangepast aan de verstandelijke vermogens, terwijl bij de oudste leeftijdscategorie meer dan bij andere de nadruk ligt op het verdisconteren in gedrag. Er wordt min of meer van uitgegaan dat op latere leeftijd in het onderwijs wordt voortgebouwd op datgene wat eerder is geleerd. Daar is echter geen garantie voor te geven. De onderwijsdoelen moeten uiteraard passen in de leerplannen. Ze moeten aansluiten bij bestaande werkzaamheden of zoveel interesse wekken dat daaraan uitbreiding wordt gegeven. Over het creëren van een draagvlak zijn enkele aanbevelingen gedaan.

Om diverse redenen is het van belang om het onderwijs te evalueren. Evaluatiegegevens zijn in het algemeen een uitgangspunt om effecten te bepalen (produktevaluatie) en om na te gaan in hoeverre de programma's voldoen aan de eisen die het onderwijs stelt (procesevaluatie). Vanwege de longitudinale opzet is evaluatie des te meer nodig. Op die manier is het mogelijk tijdig vast te stellen of basiskennis, die bekend wordt verondersteld ook daadwerkelijk aanwezig is. Nog een andere reden voor een systematische evaluatie is, dat nauwelijks iets bekend is over de beginsituatie van kinderen op het terrein van VVE en NME. Op grond van evaluatiegegevens is het mogelijk te traceren waar eventuele bijstellingen in de doelstellingen of in de ordening ervan nodig zijn. De doelstellingen zelf vormen een goede basis voor de ontwikkeling van de evaluatie-instrumenten.

De doelstellingen hebben geen onbeperkte geldigheid, zoals ook al uit het voorgaande blijkt. Bijstelling kan verder nodig zijn vanwege aanpassing van het beleid, bijvoorbeeld omdat de ontwikkeling van mobiliteit en van natuur en milieu anders loopt dan verwacht werd of omdat beter ingespeeld moet worden op andere maatregelen die getroffen worden, zoals in de infrastructuur. Er wordt echter van uit gegaan dat de in dit rapport geformuleerde doelen het beste refereren aan wat het beleid op dit moment voor ogen staat.

LITERATUUR

- Antonides, G. & Raaij, W.F. van (1991). Sociale marketing en verkeersveiligheid. Erasmus Universiteit, Rotterdam.
- Bandura, A. (1977). Social learning theory. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- Basisnotitie SVV-educatie (1991). Het snijvlak tussen verkeers- en voerseducatie en natuur en milieu-educatie. Stuurgroep SVV-educatie, Den Haag.
- Baxter, J.S.; Macrae, C.N.; Manstead, A.S.R.; Stradling, S.G. & Parker, D. (1990). Attributional biases and driver behavior. *Social Behavior* 5, 185-192.
- Bötticher, A.M.T. & Molen, H.H. van der (1989). Risicomodellen van verkeersdeelnemers. In: Knippenberg et al. (1989), blz. 255-272.
- Corte, E. de; Geerligs, C.T.; Lagerweij, N.A.J.; Peters, J.J. & Vandenberghe, R. (1981). Beknopte didaxologie. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Hale, A.R. (1991). Modifying individual road user behaviour. In: Enforcement and Rewarding: Strategies and Effects; Proceedings of the International Road Safety Symposium in Copenhagen, 19-21 September 1990. SWOV, Leidschendam.
- Huls, N.J.H.; Stout, H.D. & Vroom, B. de (1991). Regelgeving en verkeersgedrag. Onderzoekscentrum voor Sturing en Samenleving, Leiden.
- Knippenberg, C.W.F. van; Rothengatter, J.A. & Michon, J.A. (red.). (1989). Handboek sociale verkeerskunde. Van Gorcum, Assen.
- Koomen, W. (1988). Sociale perceptie en cognitie. In: Meertens, & Von Grumbkow (red). (1988).
- Koornstra, M.J. (1991). Strategies in behaviour modification: Theoretical background. R-91-97. SWOV, Leidschendam.

Kotler, P. & Roberto, E.L. (1989). Social marketing; Strategies for changing public behaviour. New York.

Kropman, J.A. & Kockelkoren, M.G.J. (1989). Automobilititeit tussen vrijheid en gebondenheid. In: Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 1989. C.V.S., Delft.

Liebrand, W.B.G. & Lange, P.A.M. van (red.) (1989). Als het mij maar niets kost! De psychologie van sociale dilemma's. Swets en Zeitlinger, Lisse.

Lindeijer, J.E. (1992). Sociaal-culturele gedragsdeterminanten en verkeer(seducatie). R-92-48. SWOV, Leidschendam.

Meertens, R.W. & Grumbkow, J. von (red.) (1988). Sociale psychologie. Groningen.

Michon, J.A. (1989). Modellen van bestuurdersgedrag. In: Knippenberg et al. (1989), blz. 207-232.

NMP+ (1990). Nationaal Milieubeleidsplan Plus. Staatuitgeverij, Den Haag.

Noordzij, P.C. (1975). Gedragsbeïnvloeding van verkeersdeelnemers. Rapport 1975-4N. SWOV, Voorburg.

Petty, R.E.; Cacioppo, J.T. & Kasmer, J.A. (1988). The role of affect in the elaboration likelihood model of persuasion. In: Donohew, L.; Sypher, H.E. & Tory Higgins, E. (Eds.). Communication, social cognition and affect. Hillsdale.

Rogers, C.R. (1973). Leren in vrijheid. De Toorts, Haarlem.

Rogers, E.M. (1983). Diffusion of innovations. New York.

Rooijers, A.J. & Steg, E.M. (1991). De rol van gewoonte(-gedrag) bij voermiddelkeuze. VK 91-07. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

Rothengatter, J.A. (1981). Traffic safety education for young children. Swets en Zeitlinger, Lisse.

Schagen, I.N.L.G. van; Brookhuis, K.A. & Wierda, M. (1990). Onderwijsdoelstellingen veilig fietsen voor het basisonderwijs. VK 90-03. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

SME/VVN (1991) Educatiedoelen op het snijvlak; Inhoudelijke voorstudie naar het snijvlak van verkeers- en vervoerseducatie met natuur- en milieu-educatie. Stichting Milieu Educatie, Utrecht en Veilig Verkeer Nederland, Hilversum.

SVV-II (Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer) (1990). Verkeer en vervoer in een duurzame samenleving, Deel d: Regeringsbeslissing. Staatsuitgeverij, Den Haag.

Vlek, Ch. (1991). Hoofd of munt: Over betekenis en toekomst van de psychologische besliskunde. Ned. Tijdschr. Psychol. 46, 151-166.

Vogel, R. & Rothengatter, J.A. (1984). Motieven van snelheidsgedrag op autosnelwegen; Een attitude-onderzoek. VK 84-09. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

Wartna, F. (red) (1990). Leerplan Humanistisch Vormingsonderwijs. Uitg. Stichting Humanistisch Vormingsonderwijs, Utrecht.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (1988). Rechtshandhaving. Rapport nr. 35. Staatsuitgeverij, Den Haag.

Wierda, M.; Schagen, I.N.L.G. van; Brookhuis, K.A. & Rothengatter, J.A. (1989a). Normatieve analyse van de fietstaak. VK 89-29. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

Wierda, M.; Schagen, I.N.L.G. van & Brookhuis, K.A. (1989b). Jeugdige bromfietzers; Eindrapportage Taakanalyse fietsers en bromfietzers, Deel 3. VK 89-12. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

Wittink, R.D. & Hagenzieker, M.P. (1990). Evaluatie van drie jaar "Familie Oudenrijn" en het samenhangend voorlichtingsbeleid; Eindrapport. R-90-46. SWOV, Leidschendam.

Wittink, R.D. (1992) Beïnvloeding van het gedrag van verkeersdeelnemers. Backgroundpaper voor de themadag "Beïnvloeding verkeersgedrag" van de Hoofdafdeling Veiligheid Rijkswaterstaat. R-92-8. SWOV, Leidschendam.

Zuckermann, M. (1983). Sensation seeking and sports. *Person, individ. Diff.* 4 (3), 285-293.

BIJLAGE 1: DEFINITIES VAN VERSCHILLENDE SOORTEN DOELEN

Educatie. Het stimuleren van gewenst gedrag en het ontmoedigen van ongewenst gedrag via opvoeding, onderwijs, opleiding en training en voorlichting door in te spelen op het gedrag zelf of de onderliggende factoren als kennis, attituden en vaardigheden.

Onderwijs. Een van de educatieve maatregelen, die uitsluitend plaatsvindt binnen de schoolsetting, al dan niet in samenwerking met ouders en verzorgers.

Beleidsdoelen. De doelen die door het beleid worden beoogd. Deze doelen zijn geformuleerd in termen van het terugdringen van de negatieve effecten van verkeer en vervoer op leefbaarheid en bereikbaarheid.

Educatieve doelen. De doelen die door middel van educatie in brede zin (= opvoeding, onderwijs, rijopleiding, voorlichting) worden beoogd.

Onderwijsdoelen. De doelen die door middel van onderwijs binnen de schoolsetting worden nagestreefd.

Algemene doelen. Doelen in zeer algemene bewoordingen die slechts bedoeld zijn ter afbakening van het onderwerp.

Concrete doelen. Doelen in nog steeds algemene bewoordingen, die aangeven welke kernbegrippen binnen het te behandelen onderwerp vallen.

Leerdoelen. Doelen in concrete bewoordingen, die aangeven welk(e) gedrag, kennis, attituden en vaardigheden moeten worden nagestreefd binnen elk van de te behandelen kernbegrippen. Leerdoelen kunnen tevens de basis vormen voor de ontwikkeling van evaluatie-instrumenten.

Primaire doelen. Deze doelen specificeren wat uiteindelijk bereikt zou moeten worden. Over het algemeen zal het hierbij gaan om gedragsdoelen.

Secundaire doelen. Deze doelen specificeren aan welke voorwaarden voldaan moet zijn om het bereiken van de primaire doelen te faciliteren. De secundaire doelen liggen over het algemeen op het terrein van kennis en in-

zicht, attituden en motivaties, intellectuele en praktische vaardigheden.

Kennis- en inzichtdoelen. Bij deze vorm van secundaire doelen gaat het om kennis van feiten en om inzicht in de relaties tussen feiten en de gevolgen van feiten voor hogere orde principes.

Attitudendoelen. Bij deze vorm van secundaire doelen gaat het om een subjectieve evaluatie, waardering van feiten en relaties tussen feiten.

Vaardigheidsdoelen. Bij deze vorm van secundaire doelen gaat het zowel om praktische vaardigheden (het kunnen bedienen van apparaten en machines) als intellectuele vaardigheden (bv. probleem oplossen), als sociale vaardigheden (bespreken van keuzen).

Primaire educatieve doelen. Deze doelen worden afgeleid uit de beleidsdoelen en specificeren wat een individuele burger moet doen (gedrag) om bij te dragen aan de realisatie van de beleidsdoelen. Primaire educatieve doelen worden nagestreefd door middel van educatie in brede zin.

Primaire onderwijsdoelen. Deze doelen worden afgeleid uit de primaire educatieve doelen en specificeren wat een individuele leerling moet doen (gedrag) om bij te dragen aan de realisatie van de beleidsdoelen. Primaire onderwijsdoelen worden nagestreefd door middel van onderwijs binnen de schoolsetting.

Secundaire educatieve doelen. Deze doelen specificeren over welke voorwaardelijke kennis, attituden en vaardigheden de burger moet beschikken om de primaire educatieve doelen te bereiken. De doelen worden nagestreefd door middel van educatie in brede zin.

Secundaire onderwijsdoelen. Deze doelen specificeren over welke voorwaardelijke kennis, attituden en vaardigheden de leerling moet beschikken om de primaire onderwijsdoelen te bereiken. De doelen worden nagestreefd door middel van onderwijs in de schoolsetting.

Einddoelen. Dit zijn onderwijsdoelen die specificeren wat van de leerling wordt verwacht op het moment dat de onderwijsactiviteiten zijn afgerond.

Tussendoelen. Dit zijn onderwijsdoelen die specificeren wat van de leerling wordt verwacht op van te voren bepaalde momenten in het leerproces.

Primaire einddoelen. Deze onderwijsdoelen specificeren wat een leerling moet doen (gedrag) op het moment dat de onderwijsactiviteiten zijn afgerond.

Secundaire einddoelen. Deze onderwijsdoelen specificeren over welke voor de primaire einddoelen voorwaardelijke kennis, attituden en inzichten de leerling moet beschikken op het moment dat de onderwijsactiviteiten zijn afgerond.

Primaire tussendoelen. Deze onderwijsdoelen specificeren wat een leerling moet doen (gedrag) op van te voren bepaalde momenten in het leerproces.

Secundaire tussendoelen. Deze onderwijsdoelen specificeren over welke voor de primaire tussendoelen voorwaardelijke kennis, attituden en inzichten de leerling moet beschikken op van te voren bepaalde momenten in het leerproces.