CMG
1990

# *Uitbouw Natuur- en Milieu Educatie*

1e Fase

**werkdocument**

In opdracht van het Landelijk Milieu Overleg (LMO) en het Landelijk Steunpunt Natuur- en Milieu Educatie (LSNME)

Eindredactie:
International Centre of Water Studies (ICWS)

januari 1990

**LEESWIJZER**

Hoofdstuk 1:
Over aanleiding, ontwikkelingen anno 1990,
doelen, uitgangspunten, werkwijze en organisatie

Hoofdstuk 2:
Over Natuur- en Milieu-Educatie en verschillende begrippen;
voorlichting, publiciteit, educatie etc. en de betekenis van natuur- en milieuorganisaties in de Uitbouw NME.

Hoofdstuk 3 t/m 9:
De themahoofdstukken, waarin per thema problemen, algemene doelen, educatieve doelen en doelgroepen worden beschreven.

Hoofdstuk 10:
Een samenvatting van de hoofdstukken 3 t/m 9 schematisch weergegeven.

Hoofdstuk 11:
Conclusies en aanbevelingen waarin voorstellen voor de volgende te nemen stappen worden gedaan.

Ch. Haas Jeskeramm

# UITBOUW NATUUR - EN MILIEU EDUCATIE

## 1e fase

werkdocument

In opdracht van het Landelijk Milieu Overleg (LMO) en het Landelijk Steunpunt Natuur- en Milieu Educatie (LSNME)

---

Eindredactie:
International Centre of Water Studies (ICWS)
Damrak 83
1012 LN Amsterdam
Tel. 020 - 27 53 87

januari 1990

**INHOUDSOPGAVE**


| | | pagina |
|---|---|---|
| | Lijst van afkortingen | |
| | Voorwoord | |
| 1. | Algemene inleiding | 1 |
| 2. | Over Natuur- en Milieu-Educatie | 6 |
| | Inleiding tot de thema-hoofdstukken | 13 |
| 3. | Milieu en bedrijven | 13 |
| 4. | Water | 23 |
| 5. | Energie | 36 |
| 6. | Verkeer en vervoer | 44 |
| 7. | Landbouw | 51 |
| 8. | Natuur | 60 |
| 9. | Milieu en derde wereld | 68 |
| 10. | Samenvattende overzichten | 77 |
| 11. | Conclusies en aanbevelingen | 94 |

BIJLAGEN:

| | |
|---|---|
| I | Samenstelling werkgroepen |
| II | Samenstelling stuurgroep Uitbouw NME |
| III | Samenvatting Indicatief Meerjarenplan NME in het onderwijs 1990-1994 |

**Lijst van afkortingen**

| | |
|---|---|
| CLM | Centrum Landbouw en Milieu |
| CNBE | Commissie voor Natuurbeschermingseducatie |
| COS | Centra voor ontwikkelingssamenwerking |
| DKA | De Kleine Aarde |
| ICWS | International Centre of Water Studies |
| IKVOS | Interkerkelijk Vormingswerk Ontwikkelingssamenwerking |
| IVN | Instituut voor Natuurbeschermingseducatie |
| IWNME | Interdepartementale Werkgroep Natuur- en Milieu-educatie |
| KNBTB | Katholieke Nederlandse Boeren en Tuinders Bond |
| LSNME | Landelijk Steunpeunt Natuur- en Milieu-educatie |
| LMO | Landelijk Milieu Overleg |
| LONL | Landelijk Overleg Natuur- en Landschapsbeheer |
| LPC | Landelijke Pedagogische Centra |
| NAJK | Nederlands Agrarisch Jongeren Kontakt |
| NBP | Natuurbeleidsplan |
| NCO | Nationale Commissie voorlichting en bewustwording Ontwikkelingssamenwerking |
| NME | Natuur- en Milieu-educatie |
| NMP | Nationaal Milieubeleidsplan |
| NOVIB | Nederlandse Organisatie voor Internationale Ontwikkelingssamenwerking |
| NVEL | Nederlandse Vereniging voor Ecologische Landbouw |
| RUU | Rijksuniversiteit Utrecht |
| SLO | Stichting Leerplanontwikkeling |
| SME | Stichting Milieu Educatie |
| SNM | Stichting Natuur en Milieu |
| SNV | Organisatie voor Ontwikkelingssamenwerking en Bewustwording |
| VMD | Vereniging Milieu Defensie |

**Voorwoord**

De algemene bezorgdheid rond natuur- en milieukwesties is in de nederlandse samenleving aan het einde van de jaren '80 sterk gegroeid. Dat is terecht, want de vervuiling en ontregeling van het milieu, en de aantasting van de natuur zijn zonder meer beangstigend. Het rapport 'Zorgen voor Morgen' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne onderbouwt op overtuigende wijze dat de grenzen van het aanvaardbare in vele gevallen overschreden zijn. Er gaan vele stemmen op voor stringent overheidsbeleid. De Rijksoverheid heeft hierop willen antwoorden met beleidsvoornemens als het Nationaal Milieubeleidsplan en het Nationaal Natuurbeleidsplan.

Stringent overheidsbeleid heeft een maatschappelijk draagvlak nodig, wil het leiden tot de gewenste resultaten. De Nederlander zal uiteindelijk op basis van inzicht en overtuiging moeten denken en handelen, in overeenstemming met het beleid.

Zo'n draagvlak komt in een parlementaire democratie tot stand via intensieve wisselwerking tussen overheid en maatschappij, en vooral tussen geledingen van de maatschappij onderling. Sociale normen veranderen in een democratie door wisselwerking tussen burgers.

Vrijwel de gehele Tweede Kamer zag de noodzaak van een uitbreiding van deze wisselwerking in, toen de motie Feenstra-Eisma in mei 1988 werd aangenomen. Deze motie pleit voor een samenhangende en structurele uitbouw van Natuur- en Milieueducatie (NME) en verplicht de Rijksoverheid tot een aanzienlijke toename van haar voorwaardenscheppende inspanningen op dit gebied.

Het aannemen van de motie Feenstra-Eisma was de aanleiding tot het project "Uitbouw NME". In het kader van dit project hebben in 1989 meer dan 100 beroepskrachten uit natuur- en milieuorganisaties, aan hen gelieerde andere maatschappelijke organisaties en onderwijs-verzorgingsinstellingen meegewerkt aan
de eerste stap op weg naar de in de motie bedoelde uitbouw. Dit rapport omvat de resultaten van die inspanning.

In dit rapport schetsen de samenwerkende particuliere natuur- en milieuorganisaties een kader voor hun bijdragen aan de uitbouw van NME. Het rapport is in eerste instantie bedoeld voor het overleg met de departementen die samenwerken in de Interdepartementale Werkgroep NME. Deze werkgroep staat voor de taak samenhang te brengen in de voorwaardenscheppende inspanningen van de betrokken departementen. Die samenhang moet er snel komen. Die inspannigen moeten op korte termijn op een niveau zijn gebracht, dat in verhouding staat tot de noodzaak voor de ontwikkeling van een draagvlak voor een duurzame relatie tussen mens, natuur en milieu. Laat dit rapport een bijdrage zijn aan het spoedig tot stand komen van een consistent beleid van de Rijksoverheid in deze.

Stuurgroep Uitbouw NME

Januari 1990

## 1. Algemene inleiding

Dit rapport is een van de produkten van het project Uitbouw Natuur-en Milieu Educatie (NME). Het project Uitbouw NME is een initiatief van de particuliere natuur- en milieuorganisaties die samenwerken in het Landelijk Milieu Overleg (LMO) en het Landelijk Steunpunt Natuur- en Milieu Educatie (LSNME).

Binnen het project Uitbouw NME willen de samenwerkende organisaties komen tot samenhangende planvorming ten behoeve van Natuur- en Milieueducatie (NME, zie hoofdstuk 2 voor een nadere omschrijving van dat begrip) in de periode 1990-1995. Dit rapport is een weergave van de eerste stap in dat proces. Deze stap omvat een aanzet voor de verdere planvorming.

Dit eerste hoofdstuk bevat een omschrijving van de aanleiding tot het Uitbouw-project, plaatst het project in de ontwikkelingen rond NME anno 1989 en geeft de doelen, uitgangspunten, voorwaarden en werkwijze tot nu toe aan. Bij de omschrijving van de werkwijze zal de opzet van de thematische hoofdstukken worden toegelicht.

**Aanleiding**
De directe aanleiding tot het Uitbouw-project was het aannemen van de motie Feenstra-Eisma in de Tweede Kamer, in mei 1988. Deze motie vraagt de rijksoverheid om voorwaarden te scheppen voor een samenhangende en structurele Uitbouw van NME in de periode 1990-1995, onder meer door de inspanningen van de departementen
- Onderwijs en Wetenschappen
- Verkeer en Waterstaat
- Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur
- Buitenlandse Zaken en
- Economische zaken
  op een niveau te brengen dat vergelijkbaar is met het niveau van de inspanningen van de departementen
- Landbouw en Visserij en
- Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De genoemde zeven departementen werken samen in de Interdepartementale Werkgroep NME (IWNME). Deze werkgroep sprak naar aanleiding van de motie Feenstra-Eisma de wens uit te komen tot het opstellen van een raamplan ten behoeve van de bedoelde Uitbouw.

Uitgaande van het principe dat educatie primair een proces 'van burger tot burger' is (zie ook hoofdstuk 2 van dit rapport) hebben de samenwerkende particuliere natuur- en milieu-organisaties besloten zelfstandig een visie te ontwikkelen op hun aandeel in de bedoelde Uitbouw, met als doel deze visie te integreren in het raamplan van de Rijksoverheid. Tijdens het ontwikkelen van deze visie werd duidelijk dat de in de motie Feenstra bedoelde samenhang van planvorming en activiteiten een grote, en voor alle betrokkenen nieuwe uitdaging op het gebied van NME-beleidsplanning impliceert.
De omvang van deze uitdaging wordt enigszins duidelijk uit de volgende schets van trends op het gebied van communicatie, voorlichting en educatie rond natuur en milieu.

**Ontwikkelingen anno 1989**
De algemene belangstelling voor natuur- en milieukwesties is in de tweede helft van de jaren '80 sterk toegenomen. De voornaamste stroomversnelling ontstond na het publiceren van 'Zorgen voor Morgen' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne. Dit rapport maakte duidelijk dat de milieuproblematiek steeds ernstiger dimensies aanneemt. Het rapport vraagt in zekere zin om een vergaand overheidsbeleid, waarin impopulaire maatregelen niet meer zijn te vermijden.
Het antwoord van de rijksoverheid op 'Zorgen voor Morgen', het Nationaal Milieu Beleidsplan (NMP), kondigde vele maatregelen aan, die naar de maatstaven van die overheid inderdaad vergaand zijn. Tijdens de kabinetsformatie in het najaar van 1989 bleken vele van die maatregelen alweer niet vergaand genoeg: er is behoefte aan een 'NMP-plus'.

Een overheid die impopulaire maatregelen moet nemen doet er goed aan zich een beeld te vormen van het draagvlak voor dergelijke maatregelen. Vaak zal dan blijken dat dit draagvlak aan de smalle kant is. Het is dan ook niet voor niets dat 'communicatie', 'verinnerlijking', 'doelgroepenbeleid' en 'draagvlakverbreding' steeds terugkerende trefwoorden zijn , niet alleen in het NMP, maar ook in het derde Structuurschema Verkeer en Vervoer, en in het Natuurbeleidsplan (NBP). In feite wordt hiermee de trend doorgetrokken waarmee de rijksoverheid steeds vaker de beleidsontwikkelingen doet vergezellen van grootschalige voorlichtingscampagnes. Daarmee komt 'het milieu' zeer regelmatig via postbus 51 de Nederlandse huiskamers binnen.
Naast deze inspanningen van de rijksoverheid groeien ook de publicitaire en voorlichtings-inspanningen van de provinciale en gemeentelijke overheden in sterke mate.

Ook het bedrijfsleven laat in toenemende mate van zich horen met vele milieuboodschappen. Gelukkig betreft het hier steeds vaker oprechte informatie op basis van milieuzorg rond het produktieproces en de produkten van de betreffende bedrijven.
De particuliere natuur en milieu-organisaties spelen vanouds een belangrijke rol als het gaat om algemene publiciteit, acties, voorlichting, vorming en scholing (educatie) rond natuur- en milieukwesties. Deze rol wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 2.
Naast het traditionele 'autonome' werk op het gebied van NME is in de laatste jaren structureel gewerkt aan het 'inbouwen' van NME in andere belangrijke maatschappelijke sectoren, zoals het onderwijs, de volwasseneneducatie, de vakbonden, de kerken en de agrarische organisaties.

Tegelijkertijd worden natuur en milieu steeds belangrijker in de algemene media. Dit houdt duidelijk verband met bovenstaande trends.

De informatie-consument kan dus kiezen uit vele boodschappen. Maar die boodschappen zijn niet zelden onderling tegenstrijdig, of sluiten niet aan bij de kennis die de informatie-consument al heeft over het betreffende onderwerp. En tussen oppervlakkige belangstelling voor 'het milieu' en echt milieuvriendelijk gedrag gaapt nog een grote kloof. Deze kloof is pas overbrugd als er sprake is van :
- voldoende belangstelling voor en inzicht in kringlopen en ecosystemen

- het kunnen toepassen van dat inzicht in de eigen situatie
- de bereidheid tot het toepassen van die inzichten
- het in staat zijn tot het toepassen

De urgentie van de milieuproblematiek, zoals die onder andere blijkt uit 'Zorgen voor Morgen', noodzaakt tot het nemen van vergaande maatregelen. Diezelfde urgentie noodzaakt ook tot een zo samenhangend mogelijk geheel van inspanningen op het gebied van publiciteit, voorlichting, vorming en scholing. Juist omdat die urgentie in brede lagen van de bevolking wordt erkend, en het aantal zenders in de milieucommunicatie sterk groeiende is, vergt het bewerkstelligen van de bedoelde samenhang echter een aanzienlijke inspanning op zich.

Met het Uitbouwproject willen de samenwerkende natuur- en milieuorganisaties hun centrale rol in de ontwikkelingen op NME-gebied verder uitwerken en zoveel mogelijk samenhang brengen in hun bijdragen aan die ontwikkelingen.

**Doelen van het Uitbouwproject**
De doelstellingen voor de planvorming in het kader van het Uitbouw-project zijn als volgt geformuleerd :
- het opstellen van een zo samenhangend mogelijk geheel van plannen die de intentie van de motie Feenstra in daden kunnen omzetten,
- het voorbereiden en voeren van overleg met de rijksoverheid, in de zin van het zo vroeg mogelijk bekend maken van de plannen bij ambtenaren en politici, het inzetten van delen van de plannen bij begrotingsbehandelingen etc.

Als overkoepelende doelstelling voor de ontwikkelingen in de komende 5 jaar kan gelden :
- Het via samenwerking, coördinatie en toenemend professionele organisatie komen tot een zo samenhangend en effectief mogelijk geheel van inspanningen vanuit de particuliere natuur- en milieuorganisaties op het gebied van voorlichting, publiciteit, vorming en scholing (educatie) rond natuur- en milieuonderwerpen.

Deze doelstelling kan en moet binnenkort worden uitgewerkt in een aantal operationele doelen voor de periode 1990-1995.

**Uitgangspunten en voorwaarden**
Als uitgangspunten en voorwaarden voor het project Uitbouw zijn voor 1989 in eerder verschenen stukken genoemd:
- de planvorming wordt primair uitgevoerd door particuliere natuur- en milieuorganisaties
- waar dit de effectiviteit van NME verhoogt, streven de particuliere natuur- en milieuorganisaties naar samenwerking met particuliere organisaties binnen andere maatschappelijke sectoren, met als uitgangspunt dat de activiteiten leiden tot de door de Natuur- en milieu-organisaties gestelde doelen
- de uitbouw is niet alleen een zaak van ontwikkeling op landelijk niveau ; een structurele uitbouw van capaciteiten en voorzieningen op provinciaal en lokaal niveau is zelfs voorwaardelijk voor ontwikkelingen op landelijk niveau
- de basis voor planvorming is samenwerking, maar als het gaat om beleidskeuzes voor afzonderlijke organisaties, of om het aanvragen van projectsubsidies, blijven de organisaties autonoom
- de overheid heeft, als het gaat om de activiteiten van de particuliere organisaties, een voorwaardenscheppende rol

- de organisaties die substantiële bijdragen leveren aan de planontwikkeling moeten daartoe kunnen worden vrijgesteld en toegerust.

**Werkwijze en organisatie**
Om tot een daadwerkelijke uitbouw van natuur- en milieu educatie te komen is een aantal werkgroepen in het leven geroepen. Voordat dat gebeurde is er al voorwerk verricht; in het voorjaar van 1989 is er een analyse gemaakt van de beleidsterreinen die in eerste instantie volgens de motie Feenstra geld ter beschikking zouden moeten stellen voor de uitbouw nme. Verder is er een uitvoerige inventarisatie gemaakt van educatieve activiteiten van de natuur- en milieu-organisaties.

Met name naar aanleiding van de motie Feenstra en de analyse van beleidsterreinen werden de werkgroepen aan deze beleidsterreinen/ departementen gerelateerd. De volgende werkgroepen werden opgericht: landbouw, verkeer en vervoer, milieu en bedrijven, milieu en derde wereld, energie en water.
Deze werkgroepen zijn samengesteld uit medewerkers van verschillende natuur- en milieuorganisaties, steeds zowel de landelijke als de provinciale organisaties in de werkgroepen vertegenwoordigd waren (zie bijlage I; samenstelling werkgroepen).
In enkele gevallen is op verzoek van deze werkgroepleden de werkgroep uitgebreid met vertegenwoordigers van andere organisaties, zoals bijvoorbeeld is gebeurd in de werkgroep milieu en derde wereld, waarin ook de Nederlandse Organisatie Voor Internationale Ontwikkelingssamenwerking (NOVIB), de Nationale Commissie voorlichting en bewustwording Ontwikkelingssamenwerking (NCO) en de Organisatie voor Ontwikkelingssamenwerking en Bewustwording (SNV) zitting hadden.

Naast bovengenoemde thema's is het thema Onderwijs door een speciale werkgroep behandeld. Deze werkgroep bestond niet uit vertegenwoordigers van natuur- en milieuorganisaties maar uit vertegenwoordigers van de verschillende onderwijsverzorgings-instellingen in samenwerking met medewerkers van natuur- en milieu organisaties. Het thema, de werkgroep en de werkwijze verschillen van de andere thema's. Het rapport "Natuur- en Milieu-educatie in het onderwijs van morgen - een indicatief meerjarenplan "NME in het onderwijs" 1990-1994", geproduceerd door deze werkgroep valt dan ook niet onder de verantwoordelijkheid van de stuurgroep en zal hier niet in zijn geheel worden opgenomen. Een samenvatting van het meerjarenplan is opgenomen in bijlage III. Wij willen hier benadrukken dat het gaat om een rapport waarin belangrijke en vergaande voorstellen worden gedaan op het gebied van invoering van natuur- en milieu-educatie in het onderwijs. Als de voorstellen worden overgenomen en uitgevoerd, zal dit zeker ook moeten leiden tot een heroriëntatie op de taak van natuur- en milieuorganisaties op het gebied van natuur- en milieu-educatie in het onderwijs.

De werkgroepen landbouw, verkeer en vervoer en onderwijs zijn begeleid door het LSNME. De werkgroepen milieu en bedrijven, milieu en derde wereld, energie en water zijn begeleid door het International Centre of Water Studies (ICWS). Het hoofdstuk natuur is geschreven door het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie (IVN) met behulp van schriftelijk commentaar van anderen (zie bijlage II)

en, evenals de andere hoofdstukken, onder eindredactie van het ICWS. De werkgroepleden hebben over het algemeen een grote bijdrage geleverd aan het schrijven van de thema-hoofdstukken.

De relatie met departementale beleidsterreinen heeft tot gevolg dat de werkgroepen deels gericht zijn op milieuthema's, zoals de werkgroepen water en energie, deels gericht op activiteiten zoals de werkgroepen landbouw, milieu en bedrijven en de werkgroep verkeer en vervoer, en tenslotte gericht op de milieuproblematiek in een groter kader; milieu en derde wereld. De invalshoeken van de werkgroepen zijn dus verschillend. Toch is getracht in alle werkgroepen volgens eenzelfde opzet te werken: een beschrijving van het probleem, van de algemene (beleids-)doelen, de daaraan gekoppelde educatieve doelen en een indeling in doelgroepniveaus met daaronder vallende specifiekere doelgroepen.
De in eerste instantie tot de opdracht behorende uitwerking van aan de specifieke doelgroepen gerelateerde educatieve programma's inclusief fasering en begroting, bleek bij nader inzien in het gestelde tijdsbestek onhaalbaar en behoort tot een van de volgende stappen in de uitbouwoperatie. Zie verder hiervoor ook hoofdstuk 11: conclusies en aanbevelingen.
De eindprodukten van de werkgroepen zijn vervat in de thema-hoofdstukken 3 t/m 9.

Naast het werk in de werkgroepen is er door het LSNME ook een adviesgroep educatie opgezet, bedoeld om methodologische informatie in te winnen over nme en de activiteiten van natuur- en milieu-organisaties in dat kader. De uit de middels individuele gesprekken bij elkaar gebracht informatie hierover is verwerkt in hoofdstuk 2.

De werkzaamheden werden ondersteund door het secretariaat van het LSNME en begeleid door de doortoe samengestelde Stuurgroep NME, onder voorzitterschap van het LSNME. Deze stuurgroep bestaat uit directie-leden van IVN, Stichting Milieu Educatie (SME), Stichting Natuur- en Milieu (SNM), Vereniging Milieu Defensie (VMD) en de Friese Milieuraad (bijlage II).

De eindredactie van dit rapport is in handen van het ICWS.

## 2. Over Natuur- en Milieu- Educatie

**Inleiding en algemene typering**
Het begrip NME kent vele betekenissen. In de breedste opvatting omvat NME alle vormen van doelgroepgerichte communicatie die in verband te brengen zijn met het volgende algemene doel :

Het bevorderen van een draagvlak voor het ontwikkelen van een duurzame relatie tussen mens, natuur en milieu.

Binnen deze brede opvatting zijn sommige vormen van communicatie strikt educatief (zie verderop voor definitie), andere meer publicitair en weer andere voorlichtend van aard. Deze vormen van communicatie spelen binnen uiteenlopende contexten een rol. Er is hier sprake van een continuüm, dat met behulp van de volgende termen kan worden getypeerd :
- algemene ecologische vorming
- op toepassing gerichte ecologische vorming
- draagvlakontwikkeling in relatie tot actuele beleidsontwikkelingen
- advies inzake concrete natuur- en milieuvraagstukken

Daarnaast is er sprake van opleiding, advies, dienstverlening en coördinatie ten behoeve van NME, te omschrijven als :
- ondersteuning inzake NME.

In dit hoofdstuk worden deze vormen van communicatie en contexten nader uitgewerkt. Allereerst worden de termen voorlichting, publiciteit en educatie kort toegelicht. Daarna schetst dit hoofdstuk hoe voorlichting, educatie en publiciteit binnen de verschillende contexten vorm krijgen, waarbij we kort in gaan op de rollen die de particuliere natuur- en milieuorganisaties in deze vervullen. Hier en daar wordt een en ander in verband gebracht met de inhoud van de thema-hoofdstukken.

**Voorlichting**
Voorlichting wordt in het hiernavolgende opgevat als sterk op de inhoud gerichte communicatie die de 'ontvangers' door middel van informatie verder helpt met concrete vraagstukken. Meestal wordt voorlichting gezien als een proces van eenzijdige beïnvloeding. Voorlichting kan zich afspelen op interpersoonlijke schaal, maar kan ook massamediaal van karakter zijn. Op massamediale schaal vloeit voorlichting over in andere vormen van publiciteit.

**Publiciteit**
In de kern willen mensen met publiciteit informatie in de algemene bekendheid brengen. Dit kan door het inschakelen van eigen media (tijdschriften e.d.), of door het inschakelen van algemene media (de pers, de omroepen). Vaak valt het benaderen van specifieke doelgroepen via doelgroep-specifieke media (vakbladen bijvoorbeeld) ook nog onder publiciteit.
De doelen van publiciteit overstijgen vaak het puur inhoudelijke. Via de publieke opinie kan bijvoorbeeld de politiek onder druk worden gezet. Of er wordt via publiciteit gewerkt aan de naamsbekendheid van de 'zendende' organisatie, gericht op het verkrijgen van invloed (propaganda) of van leden en inkomsten (reclame).

**Educatie**
Het begrip educatie (in enge zin) staat voor een overkoepeling van de begrippen 'scholing' en 'vorming'.
Educatie wordt nogal eens te eenzijdig geassocieerd met het onderwijs. In dit rapport wordt het begrip educatie (in enge zin) gehanteerd als het gaat om zowel schoolse als buitenschoolse communicatie waarbij sprake is van:
- wederzijds aanvaarde, georganiseerde leerprocessen, waarin
- er sprake is van wederzijdse beïnvloeding tussen 'zender' en 'ontvanger'.

De inhoud van educatieve activiteiten overstijgt vaak het niveau van concrete vraagstukken. Aspecten van persoonsvorming en/of de bevordering van maatschappelijke weerbaarheid zijn vaak mede bepalend voor vorm en inhoud van de leerprocessen. Binnen educatieve leerprocessen ontwikkelt de lerende eigen interessen, inzichten en vaardigheden. De educatief werker heeft vooral een stimulerende en begeleidende rol. Gedragsverandering kan een doel zijn van educatieve activiteiten, maar is dan gekoppeld aan de voorwaarde dat de lerende daar zelf voor kiest op basis van verkregen inzicht en verantwoordelijkheidsgevoel.

Educatie (in enge zin) kan zich door deze inkadering vrijwel uitsluitend afspelen op interpersoonlijke schaal. Voor het onderwijs is bij grondwet geregeld, dat het particuliere onderwijsveld zelf de doelen en inhoud voor het onderwijs aangeeft en de overheid een voorwaardenscheppende rol speelt. Naar de mening van de particuliere natuur- en milieu-organisaties geldt dit principe ook voor educatie; educatie is een proces 'van burger tot burger'.

Over milieu-educatie specifiek kan het volgende gezegd worden;
De inhoud van milieu-educatie is drieledig:
- het leren van de waarde van natuur en milieu
- het leren denken in samenhangen en
- het daardoor aanleren van milieuvriendelijk gedrag.

De middelen daartoe zijn in te delen in: middelen gericht op
- het aanraken en interesseren
- het uitleggen en informeren en
- het leren handelen

De verschillende inhouden kunnen met behulp van de verschillende middelen vorm krijgen; zo ontstaat de zgn. milieu-educatiemix (zie verder de notitie van SME "De 'Milieu-educatie MIX'; ingrediënten voor educatie ten behoeve van het milieu." mei 1989).

**Algemene ecologische vorming**
Zoals het woord 'vorming' al aangeeft zijn activiteiten in dit kader meestal strikt educatief van aard. Onder algemene ecologische vorming (in andere publicaties vaak "ecologische basisvorming" genoemd, een term die echter te veel verwijst naar de basisvorming in het voortgezet onderwijs) verstaan we in dit rapport het streven naar een brede introductie van basiskennis en algemene vormen van natuurwaardering en milieubesef, sterk gekoppeld aan ecologische begrippen als 'ecosysteem' en 'kringlopen'.
Het reguliere onderwijs vormt een uitermate belangrijke, maar niet de enige, context voor het inbedden van deze vorm van NME. Ook de buitenschoolse educatie biedt veel mogelijkheden, alsmede vele vormen van vrijwilligerswerk en activiteiten van bijvoorbeeld bezoekerscentra, dierentuinen en de publieksmedia.

Algemene ecologische vorming is in feite al sinds het begin van deze eeuw in ontwikkeling. Aanvankelijk werd het 'kennis der natuur' genoemd, later 'natuureducatie'. In de jaren '70 ontstaat 'milieu-educatie' en wat later wordt het een en ander geïntegreerd tot NME. Gedurende deze ontwikkeling zijn binnen en vanuit de particuliere Natuur- en milieu-organisaties speciale structuren ontstaan (schoolbiologendiensten, veldstudiecentra, verenigingen, milieu-educatieve organisaties) en is een veelheid aan materialen en methoden ontwikkeld. Het NME-netwerk van de particuliere natuur- en milieuorganisaties speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling en distributie van materialen en ervaringen.

Algemene ecologische vorming is voortdurend in ontwikkeling. Voor zover het onderwijs betreft is de algemene tendens dat deze ontwikkeling in toenemende mate wordt gedragen door de reguliere onderwijsverzorgingsinstellingen.

Het samenwerkingsplan op onderwijs-gebied, dat in het kader van de Uitbouw NME is ontwikkeld (zie voor de samenvatting hiervan bijlage III), kan worden gezien als een vrijwel volledige integratie van alle ontwikkelingen tot nu toe. Het plan voorziet in leerplanontwikkeling, didactiekontwikkeling, toetsontwikkeling en invoering van algemene ecologische vorming in alle relevante vormen van regulier onderwijs, waar nodig gecombineerd met onderzoek, en voorzien van voldoende management. Binnen dit plan is voorzien in een specifieke bijdrage van de particuliere natuur- en milieuorganisaties. Deze bijdrage bestaat onder meer uit het leveren van diensten, vooral op lokaal niveau, en het leveren van informatie die aansluit bij de actualiteit van natuur en milieukwesties.

**Op toepassing gerichte ecologische vorming**

Onder op toepassing gerichte ecologische vorming verstaan we het ontwikkelen, invoeren en doen gebruiken van inzichten en vaardigheden uit de ecologie en milieukunde, gericht op duidelijk af te bakenen sectoren in de maatschappij (huishoudens, bedrijfstakken, diensten en afdelingen van de overheid etc.) Het ontwikkelen en inbedden van NME in het beroepsonderwijs valt onder deze noemer, alsmede bijvoorbeeld het trainen van het kader van vakbonden. Ook de interne inhoudelijke deskundigheidsbevordering binnen en tussen Natuur- en milieu-organisaties in het kader van acties en educatie valt onder op toepassing gerichte ecologische vorming.

Op toepassing gerichte ecologische vorming is specialistenwerk. De algemene regel is dat de doelgroepen binnen een specifieke sector het best kunnen worden benaderd door sleutelfiguren uit de sector zelf. In de afgelopen jaren zijn verschillende Natuur- en milieu-organisaties zich dan ook toe gaan leggen op het stimuleren van ontwikkelingen binnen verschillende sectoren, in plaats van het verzorgen van NME voor enkele doelgroepen binnen die sectoren. Deze stimulerende rol kent verschillende stappen:

- het leggen van initiële contacten
- het zelfstandig uitvoeren van enkele NME-experimenten
- het mee-ontwikkelen van een visie op de binnen de sector noodzakelijke ontwikkelingen op natuur- en milieugebied

- het begeleiden van NME-experimenten die door sleutelfiguren uit de sector zelf worden uitgevoerd
- het begeleiden van invoeringsprogramma's
- het leveren van ondersteuning en diensten tijdens de uitvoering.

Op toepassing gerichte ecologische vorming komt in de thematische hoofdstukken onder andere aan de orde bij
- Landbouw, bijvoorbeeld waar het gaat om de invoering van NME in het agrarisch onderwijs en om het verder ontwikkelen van NME voor vele doelgroepen binnen deze sector
- Milieu in Bedrijven, voor verschillende branches in verschillende stadia
- Energie, bijvoorbeeld als het gaat om de invoering van energiebeleid op gemeentelijk niveau.
- Onderwijs (bijlage III), bijvoorbeeld als het gaat om het invoeren van milieuzorg rond en binnen het schoolgebouw

**Draagvlakontwikkeling in relatie tot actuele beleidsontwikkelingen**
Beïnvloeding van het overheidsbeleid is vanouds een van de hoofdtaken van de natuur- en milieu-organisaties. Het voeren van juridische procedures, participatie in adviesraden en lobby zijn enkele instrumenten binnen dit kader die niet onder de noemer 'educatie' kunnen vallen. Maar in onlosmakelijk verband met deze activiteiten staan vele vormen van communicatie die min of meer het karakter hebben van doelgroepgerichte leerprocessen. We volstaan hier met een beperkt overzicht :
- De natuur- en milieu-organisaties zijn georganiseerd op lokaal, provinciaal, nationaal en internationaal niveau. De interne communicatie binnen dit netwerk (o.a. via tijdschriften, en gestructureerd overleg) speelt een essentiële rol in het signaleren en doen oplossen van natuur- en milieuproblemen.
- Het ontwikkelen van eigen beleid gaat eveneens gepaard met cursuswerk en interne campagnes.
- De Natuur- en milieu-organisaties stellen regelmatig alternatieven voor het overheidsbeleid rond bepaalde vraagstukken op. Voorbeelden zijn het CE-scenario voor het energievraagstuk en het Trendbreukscenario voor de verkeersproblematiek. Rondom dergelijke alternatieven worden regelmatig studiedagen, symposia, en cursussen georganiseerd.
- Van tijd tot tijd worden er door organisaties afzonderlijk, of door samenwerkende organisaties publiciteitscampagnes georganiseerd. Voorbeelden uit het recente verleden zijn de Zure Regenweken, de jaarlijks terugkerende actieweek Honger Hoeft Niet, en de PVC-acties in het najaar van '89.
- Een activiteit van aanzienlijke omvang is het ondersteunen van natuur- en milieugroepen. De organisaties op provinciaal en landelijk niveau steunen vele groepen met behulp van cursussen, via eigen media, of via begeleiding van activiteiten.
- Sterk in opkomst is tenslotte de participatie van natuur- en milieugroepen in de milieubeleidsplanning en landschapsbeleids-planning, vooral op regionaal en gemeentelijk niveau en vooruitlopend op de uitvoering van dergelijk beleid.

Er kan op dit terrein sprake zijn van overlap tussen de activiteiten van de Natuur- en milieu-organisaties en NM-groepen enerzijds en de activiteiten van voorlichtingsafdelingen van de overheden anderzijds. Waar de doelen van de overheid en die van de Natuur- en milieu-organisaties met elkaar overeenkomen kan er sprake zijn van

afstemming en samenwerking, met het oog op het inzetten van alle beschikbare middelen en mensen voor het bereiken van die gemeenschappelijke doelen.

Vele van de activiteiten in de volgende thematische hoofdstukken staan in het kader van actuele beleidsontwikkelingen.

**Advies inzake concrete natuur- en milieuvraagstukken**
Onder advies inzake concrete natuur- en milieuvraagstukken verstaan we in dit rapport de 'voorlichting op verzoek' zoals die wordt gegeven aan de informatiebalie of aan de milieu(klachten)telefoon. Juist nu de algemene belangstelling voor milieukwesties sterk toeneemt, is het van groot belang dat het informatie-netwerk over natuur-en milieuzaken langs vele wegen toegankelijk is, en dat de vraagsteller snel en vanuit de juiste bronnen antwoorden krijgt. Vrijwel iedere natuur- en milieuorganisatie krijgt dagelijks vele vragen binnen, en enkele organisaties hebben speciaal hiervoor medewerkers in dienst.
In de hiernavolgende themahoofdstukken komt deze vorm van NME nauwelijks terug. Het zij hier echter nadrukkelijk vermeld dat een toename van grootschalige voorlichtings- en educatieprojecten ook zal leiden tot een toename van de hoeveelheid vragen die via balie, brief en telefoon binnenkomen. Aanvullende voorzieningen zullen noodzakelijk zijn.

**Ondersteuning inzake NME**
Globaal vallen hieronder :
- documentatie van educatieve materialen en methoden en het beschikbaar stellen van deze documentatie
- opleidingen, bijscholing en publikaties rond de methodiek en professionalisering van NME
- begeleiding van projecten
- het beheer van overlegstructuren
- organisatie- en beleidsadvisering
- vertegenwoordiging en belangenbehartiging.

Deze voorzieningen zijn binnen de natuur- en milieu-organisaties gerealiseerd op landelijk en provinciaal niveau, en in enkele gevallen op lokaal niveau.

Op plaatselijk en regionaal niveau zijn NME-ondersteuners aan te treffen bij NME-centra, schoolbiologendiensten, bezoekerscentra en (vanouds natuurhistorische) musea, hoewel de meeste beroepskrachten en vrijwilligers van deze instellingen vrijwel uitsluitend ontwikkelend en uitvoerend werk doen. Het ondersteuningsaanbod op dit niveau is verre van dekkend.

Op provinciaal niveau spelen de provinciale consulentschappen NME en de milieufederaties de hoofdrollen in het ondersteunen van NME. In enkele gevallen krijgt de samenwerking tussen beide de vorm van 'provinciale steunpunten NME'. In het algemeen kan men ook op dit niveau de vraag naar ondersteuning op NME-gebied nauwelijks bijbenen.

Op landelijk niveau tenslotte zijn de ondersteuningstaken verdeeld tussen een aantal landelijke organisaties, waaronder het IVN, onder meer als werkgever van de provinciale consulenten en SME, onder meer met een groeiend aanbod op de markt voor advies inzake NME aan de overheid en bedrijfsleven.

Het Landelijk Steunpunt Natuur en Milieu-Educatie heeft specifieke taken op het gebied van documentatie, deskundigheidsbevordering, beheer van het samenwerkingsverband, coördinatie en belangenbehartiging inzake NME. Ondersteuning en coördinatie rond NME in internationaal verband moet nog grotendeels van de grond komen.

Een uitbreiding van het ondersteuningsnetwerk NME is absoluut noodzakelijk. Indien de NME-activiteiten op landelijk niveau zich zullen uitbreiden, ontstaan op provinciaal en lokaal niveau onaanvaardbare situaties.
Ook deze uitbreiding komt in de volgende hoofdstukken nauwelijks expliciet aan de orde. Het is echter een blijvend punt van aandacht, zeker voor de volgende stappen in de planvorming.

**Verweving en doelmatigheid**
Bovenstaande contexten zijn sterk verweven. Zo kan een les over kringlopen in 4 MAVO vallen onder 'algemene ecologische vorming'. De stof beklijft echter veel beter als dit thema wordt behandeld aan de hand van het hergebruik van verschillende huishoudelijke afvalstoffen. Daarmee heeft de inhoud het karakter van op toepassing gerichte ecologische vorming. Als er tijdens deze lessenreeks binnen de betreffende gemeente een experiment met gescheiden inzameling loopt, kan het onderwijs worden gekoppeld aan actuele, lokale beleidsontwikkeling, bijvoorbeeld door de leerlingen materiaal te laten maken voor de voorlichting rond dit experiment. Het is niet onwaarschijnlijk dat op een gegeven moment de telefoonnummers van verschillende natuur- en milieu-organisaties op het bord verschijnen, om de leerlingen zelfstandig op zoek te laten gaan naar informatie. De betreffende leraar heeft de lessenreeks opgezet naar aanleiding van een inspirerend gesprek met de provinciale consulent NME.

Met deze schets van verweving is tevens geïllustreerd dat de verweving functioneel is. Dat verschillende vormen van, en contexten voor NME te onderscheiden, maar niet te scheiden zijn.
Het is juist de verweving van verschillende vormen van communicatie, die er toe kan leiden dat kennis en inzichten kunnen worden gekoppeld aan reeële gedragsmogelijkheden; een koppeling die essentieel is voor het veranderen van attitudes. Juist door een dergelijke verweving kan de kloof tussen oppervlakkige aandacht voor de natuur en het milieu enerzijds en daadwerkelijk en gemotiveerd natuur- en milieuvriendelijk gedrag anderzijds, worden overbrugd. En dat is, per slot van rekening, waar het om gaat : het, mede langs communicatieve weg, waar maken van een 'ontwikkeling tot duurzaamheid'.

**De betekenis van de natuur- en milieuorganisaties in de Uitbouw NME, samengevat.**
In dit hoofdstuk moet duidelijk zijn geworden dat de particuliere natuur- en milieuorganisaties hun tot nu toe opgebouwde ervaring graag in willen zetten voor het overbruggen van de kloof tussen milieubesef en milieugedrag. Wat deze organisaties te bieden hebben is, kort samengevat:

- het feit dat deze organisaties de natuur- en milieubelangen zonder verdere nevenbelangen vertegenwoordigen
- het feit dat deze organisaties verbonden zijn met een specifieke achterban, die bestaat uit talloze natuur- en milieugroepen
- het feit dat deze organisaties zeer veel ervaring met publiciteit, voorlichting, vorming en scholing op natuur- en milieugebied in

huis hebben
- het feit, dat deze organisaties een uniek netwerk ten behoeve van NME hebben opgebouwd, en dit netwerk op verschillende niveaus hebben gekoppeld aan andere maatschappelijke netwerken
- het feit dat deze organisaties, met behoud van hun eigen autonomie en karakter, werken aan onderlinge afstemming en samenwerking.

Met inzet van de huidige menskracht, ervaring en organisatiegraad is slechts een deel van de inspannigen, die nodig zijn om de genoemde kloof te overbruggen, te leveren. Met het project Uitbouw NME willen de organisaties zich dan ook versterken, waar dat gezien de gewenste resultaten noodzakelijk is.

## Inleiding tot de thema-hoofdstukken

De hierna volgende hoofdstukken 3 t/m 9 bevatten de thema-hoofdstukken zoals geproduceerd door de verschillende werkgroepen. Achter de themahoofdstukken wordt van elk thema een overzicht toegevoegd (hoofdstuk 10). Deze overzichten dienen als een samenvatting van de in het hoofdstuk genoemde problemen, algemene doelen, educatieve doelen en doelgroepen. Tevens kunnen de overzichten in een later stadium in matrixvorm dienen als hulpmiddel bij de latere vaststelling van prioriteiten in doelen en doelgroepen.

## 3. Milieu en bedrijven

### Inleiding

Het thema milieu en bedrijven onderscheidt zich in die zin van de thema's water, energie, ontwikkelingssamenwerking, landbouw en verkeer en vervoer, dat het in eerste instantie een doelgroep-gericht thema is. Waar het in andere themagroepen gaat om een benadering van een duidelijk milieuprobleem of een omschreven activiteit die tot een duidelijk milieuprobleem leidt, is het thema milieu en bedrijven veel uitgebreider; het totaal aan bedrijvigheid leidt tot een complex geheel van milieuproblemen.
Het nu volgende hoofdstuk is een kadernotitie waarin de eerste stappen worden gezet naar een definitie van problemen, doelen en daaraan gerelateerde doelgroepen.

### Afbakening van het thema in het kader van de Uitbouw NME

Het thema milieu en bedrijven kan een zeer brede discussie bevatten over het vraagstuk van de economische groei, het consumptiepatroon, de inkomensgroei, maar zich ook meer toespitsen op een concretere schaal. Zo kan de specifieke relatie tussen bepaalde bedrijven en het milieu ter sprake worden gebracht, de problemen, de oorzaken, de doelen die men zich stellen moet om de problemen de baas te worden. Het thema milieu en bedrijven wil zich tot deze concrete schaal beperken.
De uitbouw nme richt zich in zijn algemeenheid op de implementatie van milieubewustzijn en het motiveren tot milieuvriendelijk gedrag. De uitbouw nme zal ook binnen het onderwerp milieu en bedrijven een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het bereiken van deze twee doelen.
Nme zal zich binnen dit thema niet alleen bezighouden met educatieve programma's binnen bedrijven, maar ook met programma's ten behoeve van doelgroepen daarbuiten, zoals omwonenden, consumenten/ afnemers van de betreffende producten, distributeurs, de marketing en reclame"wereld", maar ook met de natuur- en milieuorganisaties zelf.

### Probleemschets

Milieu en bedrijven is een thema dat pas sinds enige jaren op grote schaal de aandacht heeft. De term milieuzorgsysteem is een relatief nieuw begrip. De term milieuzorg zoals in dit rapport gebruikt omvat "alle inspanningen en activiteiten van een bedrijf met betrekking tot het verkrijgen van inzicht in en het beheersen en waar mogelijk verminderen van de effecten van de bedrijfsvoering op het milieu". De term milieuzorgsysteem wordt gebruikt voor het "samenhangend geheel van beleidsmatige, organisatorische en administratieve maatregelen, gericht op het inzicht krijgen in, het beheersen van en waar mogelijk

verminderen van de effecten van de bedrijfsvoering op het milieu." (beide omschrijvingen zijn overgenomen uit "Milieubeheer en Milieubeleid; een verkenning om te komen tot een handhavingsbeleid voor het bedrijfsleven. Ir. H.Frentz, in het kader van het project Interne Milieuzorg in bedrijven", van de Samenwerkende Kamers van Koophandel in Gelderland.)

In de huidige koppeling tussen milieu en bedrijven wordt er op een constructieve wijze nagedacht over welke bijdrage bedrijven kunnen leveren aan de verbetering van de milieukwaliteit. Dit in tegenstelling tot de tot voor kort gangbare denkwijze, waarin het bedrijfsleven als een haast natuurlijk vijand van het milieu werd beschouwd.
Deze verandering vindt vanuit twee kanten plaats; enerzijds vanuit de natuur- en milieuorganisaties, die stappen zetten om met bedrijven in gesprek te treden over bijvoorbeeld het gebruik van bepaalde grondstoffen, maar ook over een compleet milieuzorgsysteem, anderzijds vanuit het bedrijfsleven zelf dat langzaam maar zeker een andere houding aanneemt ten opzichte van het milieu.
Tot voor kort bestond er in het bedrijfsleven de opvatting dat men werkte met behulp van 3 produktiefaktoren; arbeid, kapitaal en grond. Maar sinds het milieu op allerlei gebieden steeds meer van zich doet spreken, wordt duidelijk dat het milieu een niet te onderschatten, zelfs essentiële vierde produktiefaktor is waarmee zeker zo zorgvuldig moet worden omgesprongen als met de andere drie.
Bovendien is de maatschappelijke druk om ten behoeve van verbetering van de milieukwaliteit maatregelen binnen het bedrijf te treffen erg groot.

De erkenning van het milieu als produktiefaktor en als schaars goed vereist een integratie van deze erkenning in het economisch denken en in de wijze van produceren.
Het milieu is niet langer een vanzelfsprekend gegeven waar men eindeloos uit kan putten en in kan dumpen. Zowel het een als het ander heeft consequenties voor de milieukwaliteit en dus voor de produktiefactor milieu.

In de relatie milieu en bedrijven zijn de volgende problemen te onderscheiden:
1. uitputting van grondstoffen en energiebronnen
2. vervuiling van bodem, water en lucht door onzorgvuldig, verkwistend gebruik van grondstoffen
3. vervuiling van bodem, water en lucht door tijdens het productieproces ontstane xenobiotische stoffen
4. productie van milieubelastende produkten leidt in een later stadium tot afval- en vervuilingsproblemen

5. Langjegebruik

De mate waarin van deze problemen in de verschillende sectoren sprake is, verschilt per sector. Een verdere analyse van bovenstaande problemen per sector is een essentieel punt voor een volgende fase in de uitbouw nme.

In het kader van de probleembeschrijving moet er ook gedacht worden aan het leggen van dwarsverbanden met andere thema's in de uitbouw; milieu en ontwikkelingssamenwerking, energie, water of verkeer en vervoer. Welke verbanden er worden gelegd hangt af van de branche en de daarin te bespreken problemen. Voor de hand liggend is, dat elke branche in meer of minder mate een bijdrage levert aan de problemen

die beschreven worden in de thema's water, milieu en derde wereld en energie.
Het is de vraag of een integrale aanpak van de problemen binnen het kader van de Uitbouw NME zinvol is, of dat men zich beter, voor zover dat mogelijk is, per branche kan richten op een deelprobleem dat gezien de relatief grote bijdrage van het bedrijf prioriteit zou moeten hebben. Hieromtrent is nog geen uitgesproken keuze gemaakt.

**Algemene doelen**
Aan de beschrijving van de algemene problemen kunnen algemene doelen gekoppeld kunnen worden, die na een probleemanalyse per sector nader gespecificeerd kunnen worden.

Enerzijds kan men zich als doel stellen het gericht aanpakken van milieu-onvriendelijke stoffen, anderzijds kan men zich het implementeren van een strategisch milieubeleid ten doel stellen; waarbij het huidige en toekomstige streven erop gericht moet zijn, zo te produceren, dat ook de produktiefaktor milieu reproduceerbaar en dus duurzaam is, zowel in kwaliteit als in kwantiteit.
Aangezien er zich ontwikkelingen aandienen waardoor bedrijven genoodzaakt zullen worden hun beleid op milieugebied te veranderen, is het met name van belang in te gaan op de implementatie van strategisch milieubeleid. Het bedrijfsleven zal in de nabije toekomst te maken krijgen met strengere overheidsregulering, hogere prijzen voor energie en grondstoffen en de verwerking van afval, een vraag naar een milieu-vriendelijker consumptiepakket, maatschappelijke afkeuring van vervuilende produktiemethoden en verscherpte handhaving van de milieuvoorschriften.
Het bedrijfsleven zal hierop kunnen antwoorden met verschillende strategiën.
De natuur- en milieuorganisaties kunnen een initiërende rol vervullen in het opzetten en starten van educatie-activiteiten, die het strategisch milieubeleid in het bedrijfsleven kunnen helpen op gang te brengen.
Een van de hoofdbestanddelen van een dergelijk beleid is het integraal ketenbeheer. Hieraan zijn de volgende, praktische doelen verbonden:

1. Besparing op het gebruik van ruwe grondstoffen en bevorderen van hergebruik van afval als vervanger van ruwe grondstoffen, besparing op het gebruik van energie en bevorderen van het gebruik van duurzame energiebronnen. Bedrijven houden hier rekening mee bij het ontwerp van hun produktieprocessen door gesloten en zuinige systemen.
2. "Good Housekeeping" bij het beheer van het produktieproces met behulp van bedrijfsinterne milieuzorgsystemen. Door middel van een milieubeleidsverklaring, een milieuprogramma, integratie van de milieuzorg in de bedrijfsvoering, interne controle's, metingen en registraties, interne voorlichting en opleiding, interne en externe rapportage (openbare milieuverslagen) en doorlichting van het milieuzorgsysteem, zetten bedrijven een programma voor "good housekeeping" op. Resultaat moet zijn dat bedrijven minimaal voldoen aan de gestelde milieu-eisen en bovendien dat zij inspelen op de gedachte van duurzame ontwikkeling en daardoor maatregelen nemen die anticiperen op de striktere milieu-randvoorwaarden die deze aan de produktie in de nabije toekomst zal stellen.
3. De geproduceerde produkten moeten in het gebruik eveneens minder milieubelasting geven door besparing op het gebruik van energie en

grondstoffen. Bedrijven houden hier rekening mee bij het produktontwerp en bij de samenstelling van het produktenassortiment dat zij leveren.
4. Het terugdringen van de hoeveelheid afval die ontstaat na beëindiging van het produktgebruik of de verpakking van produkten. Bedrijven kunnen hier aan bijdragen door het verlengen van de levensduur van de produkten, het opzetten van retoursystemen, het bevorderen van de repareerbaarheid en hergebruik etc.
5. Conversie van de in het bedrijf aanwezige kennis en techniek van gebruik voor milieubelastende productie en producten naar milieuvriendelijke productie en producten.
6. Vervanging van milieubelastende grondstoffen door milieuvriendelijke grondstoffen.

Naast deze punten betreffende het integraal ketenbeheer zijn er ook andere punten van belang die niet direct met de produktieketen samenhangen, zoals bijvoorbeeld het beleid betreffende het woon-werkverkeer van werknemers, het kantinebeheer en het energieverbruik door werknemers.

**Educatieve doelen**

In wezen zijn de hier bovengenoemde punten operationele doelen en dezelfde als de uitgangspunten voor milieuzorgsystemen; zij worden van waarde voor een nme-programma als zij gepaard gaan met een aantal andere educatieve inspanningen nl.:

1. het bewust maken van en informeren over de betekenis van het milieu voor het bepaalde bedrijf en omgekeerd
2. het bewust maken van en informeren over de effecten op het milieu door milieubelastende productieprocessen en milieubelastende produkten, het inzichtelijk maken van sectorgebonden milieuproblemen
3. informeren over de begrippen integraal ketenbeheer, energie-extensivering en kwaliteitsbevordering
4. inzichtelijk maken van en motiveren tot integraal ketenbeheer
5. het aanbieden van handelingsperspektieven: het aktiveren tot zoeken naar mogelijkheden tot implementatie van integraal ketenbeheer in het concrete werk van alle betrokkenen zowel op technisch als op organisatorisch gebied
6. informeren over relevante stoffen en hun effecten naar aanleiding van onderzoeksresultaten
7. stimuleren van een kritische kijk op produktie en produkten aan de hand van milieukriteria
8. informeren over milieuwetgeving
9. gesprekstechnieken (m.n. voor natuur- en milieuorganisaties) ten behoeve van het voeren van besprekingen met het bedrijfsleven
10. bewust maken van en informeren over de milieuschade door bepaalde produkten
11. bewust maken van omwonenden van de milieurisico's van het bedrijf

**Indeling in branches**

Om tot een goede en volledige definitie van doelen en doelgroepen te komen, moet eerst het terrein waarop nme zich in het thema milieu en bedrijven afspeelt afgebakend worden. Hiervoor heeft een bedrijfssector-indeling die ook door het ministerie van VROM gehanteerd wordt bij een project voor de opzet van model-milieuzorgsystemen, als uitgangspunt gediend. Het gaat hierbij om de

volgende sectoren:
hout- en meubelindustrie
baksteen "
metaalprodukten "
electrotechnische "
galvano "
non-ferro "
textiel "
farmaceutische "
kunststof "
rubber "
leder "
rijwiel- en auto "
papier- en karton "
grafische "
chemische "
zeepfabrikanten
wegvervoer
autoreparatie en autoschadeherstel
chemische wasserijen
verf-en drukinkt fabrikanten
handelaren in chemische grondstoffen
benzinetankstations
brouwerijen
verwerkers van chemisch afval
grootwinkelbedrijf
horeca
dienstensector (m.n. gezondsheidszorg)

Agrarische bedrijven zullen in dit thema niet besproken worden; er is een aparte themagroep die zich met milieu en landbouw bezig houdt.

Om inzicht in de specifieke problematiek te krijgen zal er steeds een antwoord moeten worden gezocht op de onderstaande vragen.

- welke betekenis heeft het milieu voor de bedrijfssector, hoe maakt de bedrijfssector gebruik van het milieu
- welke grondstoffen worden gebruikt en waar komen die hoofdzakelijk vandaan
- met welk doel worden die grondstoffen gebruikt
- hoe worden die grondstoffen gebruikt, hoe wordt er op de werkvloer mee om gegaan
- wat gebeurt er in de loop van het productieproces met de stoffen
- worden er tijdens het productieproces nieuwe stoffen gevormd en zo ja, welke en wat gebeurt daarmee
- heeft men een totaal overzicht op wat zich tijdens het productie-proces afspeelt
- wat komt er van de gebruikte grondstoffen werkelijk in het eindprodukt terecht
- waar blijven de ongebruikte resten van de grondstof
- welke energiebron wordt gebruikt bij het productieproces en hoeveel energie per produkt wordt er gebruikt
- wat is de functie van het eindproduct
- wat is de eventuele sociale status van het product
- bestaan er mogelijkheden, in geval van gebleken milieu-belasting tijdens het productieproces of van het eindprodukt zelf, het productieproces te veranderen en/of andere materialen te gebruiken en/of het eindprodukt totaal te vervangen door een ander

milieuvriendelijker alternatief
- welke gemiddelde levensduur heeft het eindprodukt
- wat gebeurt er met het eindprodukt na het "leven" van het produkt
- hoe ziet een kosten/baten analyse eruit zonder en met gebruik van de 4 genoemde operationele doelen

Het kan van grote educatieve waarde zijn bovengestelde vragen in de vorm van interviews voor te leggen aan bepaalde doelgroepen in het kader van een nme-programma. Het aan bepaalde doelgroepen uitgebreid vragen stellen over productiemethoden, omgang met processen, met grondstoffen, met energie etc., kan al een zekere mate van bewustwording, kritisch omgaan en de wil tot gedragsverandering bewerkstelligen.
Niet in alle gevallen zal een dergelijke, uitgebreide aanpak nodig zijn, in sommige gevallen is het antwoord op bovenstaande vragen via literatuurstudies te achterhalen.

**Doelgroepen**
Als aan de hand van de interviews en het literatuuronderzoek duidelijk is welke milieuproblemen de bedrijfssector veroorzaakt en op welke niveau's binnen het bedrijf welke deelproblemen ontstaan, kunnen er doelgroepen binnen de bedrijfssector worden vastgesteld. Voor sommige sectoren is het antwoord op deze vragen al bekend, in andere sectoren zullen bovenstaande vragen eerst gesteld moeten worden, vóórdat begonnen kan worden met het maken van specifieke nme-programma's voor bepaalde doelgroepen.

In elke bedrijfssector is er eenzelfde indeling in doelgroepen te maken, waarbij sommige groepen én intermediair én gebruiker zijn. Er wordt een indeling gemaakt in 4 niveau's de overheid, het bedrijfsleven, de consumenten/gebruikers en de natuur- en milieuorganisaties waarbij het bedrijfsleven als centrum gezien kan worden, terwijl de andere niveau's dienen ter ondersteuning en versterking om de doelen te bereiken. Voor alle niveau's geldt, dat het steeds kan gaan om doelgroepen op landelijk, provinciaal of regionaal niveau.

**Niveau I: de overheid:**
- beleidsafdelingen van relevante ministeries
- milieu-inspectiediensten op landelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau
- het netwerk van milieucontact ambtenaren
- andere relevante rijks-, provinciale en gemeentelijke overheidsinstanties
- opleidingsinstituten: universiteiten, hbo en andere beroepsopleidingen
  De volgende opleidingen zijn hier al te noemen:
  - KUN, planologie: Milieuaspekten en ruimtelijke ordening,
  - RUG, interfac. vakgroep energie- en milieukunde: Milieukunde, milieuwetenschappen
  - Opleidingen voor hoger laboratoriumonderwijs: specialisatie in milieuchemie (nog niet offcicieel)
  - LUW, milieuhygiëne
  - RL, milieurecht
  - Hogeschool voor petroleum en gastechnologie: milieutechnologie
  - milieukunde aan de Open Universiteit Heerlen en Amsterdam

- UvA: postdoctorale universitaire beroepsopleiding milieukunde
- Rollecate Deventer: milieukunde
- Hogeschool Midden Nederland: Natuur- en Milieueducatie
- HBO's en tu-opleidingen voor industriële vormgeving
- Agrarische Hogeschool i.s.m. Hogeschool Den Bosch
- verschillende MBO-opleidingen op dit gebied

**Niveau II: het bedrijfsleven:**
- werkgeversorganisaties: VNO,KNOV,NCW en NCOW
- werknemersorganisaties FNV en CNV met hun bonden
- kamers van koophandel
- directies
- ondernemingsraden
- produktontwerpers
- scholingsinstituten, verbonden aan bovengenoemde organisaties en de commerciele opleidingen
- scholingsinstituten voor medezeggenschap
- werklozenorganisaties
- arbeidsbureaus
- detailhandel
- groothandel
- en m.b.t. het bedrijf :
  - de omwonenden van het bedrijf
  - de plaatselijke natuur- en milieuorganisaties

**Niveau III: de consumenten**
- de Consumentenbond
- Konsumenten Kontakt
- de alternatieve Konsumentenbond
- omroepen
- maatschappelijke organisaties
- kerken

**Niveau IV: de natuur- en milieuorganisaties**
- de landelijke en provinciale natuur- en milieuorganisaties en hun plaatselijke groepen
- de specifieke natuur- en milieu-educatie organisaties en de provinciaal consulenten natuur- en milieu educatie

**Specifieke doelgroepen en educatieve doelen**
Voor een aantal van de genoemde doelgroepen kunnen specifieke, educatieve doelen worden geformuleerd:

overheid:
- stimuleren van milieuvriendelijk vestigingsbeleid
- Stimuleren van stoffenbeleid

werkgeversorganisaties:
- Algemene bewustmaking van de milieuproblematiek. Inleiding op de begrippen Integraal Ketenbeheer, energie-extensivering en kwaliteitsbevordering als basisprincipes voor een duurzame ontwikkeling.
- Educatie omtrent de vorm en inhoud van een effectief milieuzorgsysteem

directies:
- stimuleren van en adviseren over milieuzorgsystemen
- leveren van informatie over bepaalde stoffen
- informeren over onderzoeken en onderzoeksresultaten

produktontwerpers:
- informatie over materiaalgebruik met het oog op effecten op milieu
- bewust maken van milieukriteria die een rol kunnen spelen bij het opstellen van programma's van eisen
- stimuleren van reparatievriendelijk ontwerpen

bedrijfsgroepen:
- bewustmaking leden van de bedrijfssectoren die de diverse bedrijfsgroepen vertegenwoordigen op de voor hen van toepassing zijnde milieuproblematiek. Inleiding omtrent de betekenis van de begrippen integraal ketenbeheer, energie extensivering en kwaliteitsbevordering voor de bedrijfsgroep. Begeleiding van het vormgeven van cursussen voor werknemers bij het implementeren van milieuzorgsystemen waarbij deze informatie zoveel mogelijk wordt gekoppeld aan de bedrijfseigen know-how.

werknemersorganisaties:
- bewustmaking van leden en kaderleden van de federaties en de bonden omtrent de voor hun bond specifieke milieuprblematiek. Toelichting op de rol die leden van de bonden kunnen vervullen bij het tot stand brengen van een duurzame ontwikkeling.

scholingsinstituten van de werknemersorganisaties:
- begeleiden van de scholingsinstituten van werknemersorganisaties bij het vormgeven van milieucursussen. Ingaan op de rol die vakbonden kunnen vervullen bij het tot stand komen van effectieve milieuzorgsystemen

scholingsinstituten voor medezeggenschap
- begeleiden van deze scholingsinstituten bij het vormgeven van cursussen omtrent de medezeggenschap van werknemers op het gebied van het milieubeheer in hun bedrijf. Uitdiepen van de consequenties voor werknemers van de invoering van milieuzorgsystemen.

commerciële opleidingen
- advisering op commerciële basis omtrent vorm en inhoud van de duurzame ontwikkeling op bedrijfsniveau

consumenten
- samen met consumentenbonden e.d. voorbereiden van publieksgerichte akties om consumenten te attenderen op bepaalde "probleemprodukten"
- creeren van een draagvlak voor milieubeleid en bewustmaking van milieuproblemen

natuur- en milieuorganisaties
- natuur- en milieuorganisaties kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan nme in de bovenstaande doelgroepen. Zij zien voor zichzelf een rol op het gebied van het stimuleren en adviseren bij het in gang zetten van milieuzorgsystemen, het houden van produktakties onder consumenten/ gebruikers, het stimuleren van een milieuvriendelijk vestigingsbeleid van gemeenten, het vervolg

geven aan onderzoeksresultaten over bepaalde stoffen en het informeren van belanghebbenden daarover.
Om deze werkzaamheden goed te kunnen uitvoeren bestaat er binnen de natuur- en milieuorganisaties zelf grote behoefte aan

- scholing en training van de medewerkers en achterban ten einde op een constructieve rol te kunnen spelen in de implementatie van milieuvriendelijk denken en milieuvriendelijk gedrag in de verschillende doelgroepen.
  Het gaat daarbij zowel om scholing op technisch gebied; informatie over productie-processen en stoffen, als het trainen in het communiceren met bedrijven, het opzetten van strategiën om bedrijven op de juiste manier te benaderen en informatie over milieuwetgeving
- ontwikkelen van actie-strategien gericht op grote concerns waarbij plaatselijke groepen en consumenten een centrale rol spelen.
- informeren van belanghebbenden en geinteresseerden over bijvoorbeeld de kunststof-, de textiel- en de leerindustrie
- organiseren van produktakties over bijvoorbeeld organotinverbindingen en smeermiddelen, zowel gericht op consumenten als op bedrijven
- stimuleren van een milieuvriendelijk vestigingsbeleid in gemeenten.

Het bovenstaande is slechts een eerste stap tot de ontwikkeling van daadwerkelijke educatieve programma's. Nadere uitwerking is in deze fase niet mogelijk; daartoe ontbreken nu de nodige tijd en kennis. Een suggestie voor volgende stappen wordt in hoofdstuk 4 gedaan.

**Wat er al gaande is:**
Er bestaan binnen de verschillende natuur- en milieuorganisaties maar ook daarbuiten activiteiten die, gezien de grote vraag vanuit allerlei hoeken, uitbreiding en verdere ondersteuning behoeven.

Het is onmogelijk hieronder een compleet overzicht te geven van wat er al gaande is op het gebied van milieu en bedrijven. Daarom slechts een aantal interessante activiteiten:

- het ministerie van VROM stelt geld ter beschikking voor het stimuleren van milieuzorg in bedrijven
- het CE en SME voeren samen in opdracht van VROM een project uit onder de naam Bedrijf en Milieu. Dit project richt zich vooral op het gratis en globaal adviseren over milieuvoorlichting en milieuzorg aan diverse groepen in het bedrijfsleven
- verder zijn er op verschillende plaatsen Samenwerkende Kamers van Koophandel en Fabrieken bezig met het ontwikkelen en in gang zetten van milieuzorgsystemen. Zo hebben de Samenwerkende Kamer van Koophandel in Gelderland (SKG) een milieuadviseur in dienst genomen die belast is met de opzet en uitvoering van het project interne Milieuzorg. Ook werknemersorganisaties, een aantal grote bedrijven en een aantal branches zijn aktief op dit gebied.
- het Landelijke Milieu Overleg (LMO) is bezig met het opzetten van een data-bank van milieuvriendelijke bedrijven
- het LMO bereidt een studiedag en workshop voor met de VNG over milieuvriendelijke werkgelegenheid en wil gemeenten ook op de lange termijn informeren over en adviseren bij stimuleren van milieuvriendelijke werkgelegenheid in de gemeente.
- het LMO ontwikkelt materiaal ten behoeve van het opstarten van proefprojecten op dit gebied

- VMD informeert consumenten over productie en producten via de Milieutelefoon en stimuleert het publiek met behulp van publieksacties om bij de aanschaf van bepaalde produkten te letten op de milieuvriendelijkheid van het produkt.
- in de gezondheidszorg blijkt behoefte te bestaan aan kadering op het gebied van milieu in relatie tot deze sector. VMD is bezig met een behoeftepeiling in deze sector en stelt zich ten doel in de toekomst een bijdrage te leveren aan deze kadering.
- Stichting Natuur en Milieu (SNM) levert informatie over stoffen en geeft vervolg aan bepaalde onderzoeksresultaten over bepaalde stoffen.
- SNM heeft subsidie aangevraagd voor het opzetten van een applicatie-cursus voor veiligheidsmedewerkers

Deels zijn deze activiteiten goed op gang en in een ver gevorderd stadium, deels zullen zij echter ook binnen de uitbouw nme de nodige aandacht verdienen.

Om tot concrete educatieprogramma's te komen, waarbij men zowel rekening houdt met de wensen van de zender (welke boodschap wil men aan wie doorgeven met welk doel) als met de wensen van de ontvanger (aan welke informatie heeft de ontvanger in eerste instantie behoefte, welk doel beoogt de ontvanger), zullen een aantal vragen nader moeten worden onderzocht. Zie daarvoor hoofdstuk 11: conclusies en aanbevelingen.

Na deze stappen moet het mogelijk zijn een meerjarenplanning te maken voor wat betreft de inhoud van nme ten behoeve van de implementatie van milieuvriendelijk bewustzijn, gedrag en van milieuzorgsystemen.

Moeilijker is dat voor het bepalen van ter discussie te stellen stoffen in de komende jaren; de keuze die men daarin maakt hangt meestal samen met wat er op dat moment actueel is. Een meerjaren-planning is wat dit betreft daarom eigenlijk niet te maken, omdat natuur- en milieu-organisaties de gelegenheid moeten houden te kunnen blijven inspelen op de actualiteit.

# 4. Water

**Inleiding en afbakening van het thema**
Het thema water is veelomvattend; water heeft talrijke eigenschappen, hoedanigheden en functies. Water wordt wel eens beschreven als het bloed van de aarde. Deze omschrijving duidt niet alleen op de kringloop van het water, die te vergelijken is met de bloedsomloop, maar ook op de levensbelangrijke functies die het water vervult.
De belasting van het water door en het gebruik van water voor verschillende menselijke activiteiten is in deze eeuw en vooral in de laatste decennia enorm toegenomen. En daarmee ook de problemen die zich met betrekking tot het water voordoen.
Nederland als delta van verschillende grote rivieren en liggend aan de Noordzee, dichtbevolkt en intensief "belandbouwd", heeft met alle verschillende vormen van water-problematiek te maken, reden om er ook in de Uitbouw nme veel aandacht aan te besteden.

Ons land vertoont een rijke schakering aan watersystemen.
Deze watersystemen zijn tot nu toe vooral onderverdeeld in grondwater- en oppervlaktewatersytemen.
De Noordzee, getijdegebieden (Waddenzee, Ooster/Westerschelde ..) rivieren, beken, meren, plassen, sloten maken onderdeel uit van het oppervlaktewatersysteem.
De oppervlaktewatersystemen en grondwatersystemen vormen gekombineerd met het bodemsysteem de basis voor de kwaliteit en gevarieerdheid van de nederlandse ecologische systemen.
Gerekend vanuit (het behoud/de ontwikkeling van) de ecologische systemen gaat een indeling in grond- en oppervlaktewatersytemen niet op. 'Op het land' vormen de grond- en oppervlaktewater-systemen een onlosmakelijk geheel. Het feit dat dit lange tijd niet als uitgangspunt bij het waterbeheer is gehanteerd, vormt een van de belangrijkste oorzaken van de huidige problemen.
In de nu volgende probleemschets zullen de oppervlakte- en grondwatersystemen dan ook als een geheel worden beschouwd en zullen de problemen beschreven worden aan hand van de twee hoofdaspecten van de waterproblematiek: de kwaliteit (inclusief die van de onderwaterbodems) en de kwantiteit van beide systemen.

**Probleemschets**
Water vervult naast ecologische functies ook diverse economische (mensgerichte) functies (drinkwater, produktiefaktor landbouw en industrie, vervoer, verdunning en afvoer afvalstoffen etc.) De balans tussen deze twee groepen van functies is al zeer lange tijd uit evenwicht. Dit gaat in hoge mate ten koste van de ecologische functies.
Daarnaast zijn hierbij ook de mensgerichte functies onderling in het geding (recreatie kontra landbouw, industrie contra drinkwater ).
Een deel van de milieuproblemen is in een relatief vroeg stadium erkend. Met name voor de problemen waar de mensgerichte functies onderling in het geding zijn, zijn soms (deel-)oplossingen gevonden. Desalniettemin is de omvang en betekenis van de problemen de laatste jaren sterk toegenomen. Vooral de situatie m.b.t. ecologische functie van het water is bijzonder verontrustend en verdient prioriteit bij de aanpak.

**Problemen m.b.t. kwaliteit**

**a. De kwaliteit van het zoete oppervlaktewater**
Sinds de eeuwwisseling is een aanzienlijke verslechtering en nivellering van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater opgetreden. Sinds de invoering van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater is ruim 8 miljard gulden geïnvesteerd ter verbetering van de basiskwaliteit van het oppervlaktewater.
De nadruk heeft daarbij gelegen op vermindering van de vervuiling vanuit industriële en huishoudelijke puntbronnen.
Een aanpak van de diffuse bronnen (uitspoeling van fosfaat en stikstofverbindingen, verkeer en landbouwgebieden) is nog nauwelijks van de grond gekomen. Vergaande reductie van de fosfaat- en stikstofverontreiniging met resp. 90 en 75% is nodig, in het geformuleerde beleid is 50% gesteld, maar zelfs deze reductie wordt voorlopig niet gehaald.
Zoals in de 3e nota Waterhuishouding wordt geschreven, voldoen de meeste nederlandse wateren niet aan de basiswaterkwaliteits-normen. Bovendien is ook de realisering van de basiswaterkwaliteit niet voldoende voor het behoud/herstel van de ecologische waarden; voor verschillende organismen is de inname van water wat wel aan de normen van de basiswaterkwaliteit voldoet toxisch.

Voor de Rijn geldt, dat er in de laatste tien jaar aanzienlijke verbeteringen zijn opgetreden in de waterkwaliteit, in vergelijking met de zeer zorgelijke situatie van de twee decennia daarvoor. Maar deze verbetering betekent nog lang geen zodanige waterkwaliteit, dat er aan de basisvoorwaarden voor behoud/herstel van het ecosysteem wordt voldaan. De waterkwaliteit van de Maas en vooral van de Schelde zijn helemaal zorgelijk te noemen. Om de invloed van zoute kwel in de laaggelegen polders in West Nederland tegen te gaan, wordt gebruik gemaakt van rivierwater. Rivierwater wordt ook gebruikt om allerlei kanalen met water te vullen en in droge tijden de hoger gelegen provincies van irrigatiewater te voorzien. Daardoor is het Amsterdam-Rijnkanaal voor 90%, zomaar een sloot in de Haarlemmermeerpolder voor 35% en het Groningse Damsterdiep zelfs nog voor minimaal 10% gevuld met het vervuilde Rijnwater. Door suppletie van het gebiedsvreemde Rijnwater in deze wateren raken deze indirect vervuild.

**b. De kwaliteit van de onderwaterbodems**
Nederland als delta van verschillende grote rivieren heeft er in de loop van de tijd een nieuw probleem bijgekregen; door nieuwe waterbeheersystemen, de aanleg van dammen, de bouw van deltawerken bezinkt een groot deel van het in de rivier meekomend zwevend stof waaraan zich organische verbindingen en zware metalen hechten, in de havens en deltagebieden.
Vóór de aanleg van dammen was de stroming van de rivieren groter en werd het zwevend stof in de eb- en vloedbewegingen naar zee getransporteerd.
De nieuwe sedimenten zijn ernstig verontreinigd; een deel van de Rotterdamse havenspecie is zo vervuild, dat het niet meer, zoals gebruikelijk, in de Noordzee mag worden gestort, maar op land moet worden geborgen en dieren die een groot deel van hun leven in kontakt zijn met slib ontwikkelen gezwellen en vergroeiingen.
De vrachten zware metalen en organische microverontreinigingen die via de Rijn in de Noordzee terechtkomen is in de jaren '70 aanzienlijk gedaald. Die verbetering is echter gestagneerd en de vuilvracht ligt nog altijd op een niveau waarbij ecologische schade

optreedt en onderwaterbodems verder opladen.
De aanpak van deze 'nieuwe' problematiek verkeerd nog in een inventariserende fase, maar duidelijk is wel, dat dit probleem qua omvang en bedreiging tot nu toe zwaar onderschat is.

**c. De kwaliteit van het grondwater**
De verontreiniging van het grondwater heeft pas in de jaren zeventig belangstelling gekregen. In eerste instantie zijn in het kader van de Interimwet Bodemsanering (IBS) verontreinigingsbronnen vanuit voormalige stortplaatsen van (chemische) afvalstoffen als veroorzaker van deze verontreiniging aangewezen. De snelheid van sanering laat echter zeer te wensen over. Van sanering van de huidige bronnen (bijvoorbeeld benzinepompen) is nog slechts in geringe mate sprake.
De verontreiniging van grondwater door diffuse bronnen is pas de laatste jaren in de aandacht gekomen. Met de komst van de Wet Bodembescherming zijn alleen de eerste aanzetten voor een aanpak van de grond gekomen.
Een andere oorzaak van de verontreiniging van grondwater is de suppletie met gebiedsvreemd water; vervuild water uit andere gebieden dat door het huidige waterbeheer, beregening e.d. met het grondwater mengt.
De ongerustheid over de kwaliteitsverslechtering van het grondwater spitst zich op dit moment toe op de aantasting van de 'mensgerichte functies'. De eerste maatregelen zijn dan ook name hierop gericht (drinkwaterbeschermingsgebieden). De effekten op de ecologische waarden zijn nu ook reeds aanwezig (bijv. kwelgebieden) maar hebben in veel mindere mate de aandacht. Te verwachten is dat m.n. de ecologische bedreiging die uitgaat van de kwaliteitsverslechtering van het grondwater de komende decennia enorm zal toenemen aangezien het belangrijkste deel van deze vervuiling nog 'onderweg' is.

**d. De kwaliteit van het zeemilieu**
Het zeemilieu verdient in de bespreking van het waterkwaliteitsprobleem apart aandacht; weliswaar is het mondiale mariene milieu nog relatief onaangetast door menselijk ingrijpen, toch zijn er milieueffekten die zich mondiaal manifesteren, zelfs in gebieden die tot voor kort als totaal schoon werden aangemerkt.
De werkelijke problemen doen zich echter voor in de kustzeeën zoals de Noordzee en de Waddenzee. Deze gebieden zijn min of meer ecologisch zelfstandig en in deze gebieden begint de milieuaantasting onrustbarende vormen aan te nemen. Het gaat dan zowel om chemische (zwarte lijst-)stoffen als ook om bacteriologische vervuiling. Gevolgen hiervan beginnen zich duidelijk te manifesteren, voorbeelden zijn: uitdunning van populaties van commerciële vissoorten, toenemende aantallen zieke vis, dode zeebodems, sterke afname van het dolfijnenbestand in de Noordzee, zeehondensterfte en overmatige algengroei in de kustwateren.

**Problemen m.b.t. de kwantiteit**
Ook het kwantiteitsbeheer van het water heeft de ecologische functies ernstig aangetast. De ecologische effekten van het huidige kwantiteitsbeheer doen zich op allerlei niveau's en op zeer grote schaal voor. Een rijke schakering aan levensgemeenschappen hangt nauw samen met de in tijd en ruimte wisselende stand en samenstelling van het grondwater.

De loop van het grondwater en oppervlaktewater is in Nederland echter

bedoeld of onbedoeld op enorme schaal gewijzigd. Als gevolg van toenemende waterafvoer en wateronttrekking is het grondwaterpeil gedaald of verminderen of veranderen kwelstromen. Veel natuur in cultuur- en ook in natuurgebieden is verdwenen of aan het verdwijnen als gevolg van 'verdroging'. In de 3e nota Waterhuishouding is wordt gesteld dat 72% van de nederlandse natuurgebieden matig tot ernstig verdroogd zijn. De verzilting neemt toe en in een groot aantal gebieden is men water aan gaan voeren om het 'tekort' aan water in bepaalde perioden te compenseren.
Zowel verdroging als de compenserende maatregelen veroorzaken een sterke nivellering van levensgemeenschappen op het land en in het water.
Op dit terrein is beleid nog nauwelijks ontwikkeld. De afvoer van water en de wateronttrekking nemen nog steeds toe. Van stabilisering of vermindering van de afvoer of ontrekking c.q. een andere afweging tussen de sektorale belangen is in dit verband nog nauwelijks sprake. Zowel de 3e nota Waterhuishouding als het Nationaal Milieu Beleidsplan gaan ervan uit dat in 1995 resp. 2000 het totaal aan verdroogde bodems niet mag zijn toegenomen. In beide nota's is evenwel nog onvoldoende sprake van herstel van verdroogde gebieden en vermindering van onttrekkingen. De eerste aanzetten voor aanpak zijn nog nauwelijks gekonkretiseerd en beperken zich tot op heden nog vnl. tot 'brandblussen'zoals bijvoorbeeld het aanleggen van een damwand rond een natuurgebied.
Dit terwijl het rendement en de noodzaak van het huidige kwantiteitsbeheer sterk ter diskussie staat.

Het kwantiteitsbeheer heeft ook duidelijk invloed op de waterkwaliteit, bijvoorbeeld al door het toelaten van gebiedsvreemd water, waardoor dit water mengt met gebiedseigen water. Concentraties van in het water voorkomende stoffen veranderen en hebben hun invloed op het leefmilieu. Het probleem van kwantiteit en kwaliteit zijn dus niet los van elkaar te zien.
In dit kader kan ook het volgende probleem besproken worden: Al vanaf de vorige eeuw zag men de rivieren eerder als transportweg dan als ekosysteem. Bochten werden rechtgetrokken, oevers geasfalteerd en stuwen - om het water vast te houden teneinde scheepvaart te garanderen - gebouwd. De natuurlijke morfologie van de rivier verdween en daarmee ook de soorten die daarvan afhankelijk zijn zoals de zalm, de forel, de otter en de bever. Ook hierdoor nivelleren landschappen en levensgemeenschappen. Grootschalige natuurbouw in binnen- en buitenland is noodzakelijk willen rivieren weer de ekosystemen worden die zij eens waren. Het plan "Ooievaar" is een voorbeeld voor een dergelijke aanpak.

Alle genoemde problemen rondom het water hebben zowel een grensoverschrijdend als een grote lokale komponent.
Voor zowel het zeemilieu als ook het milieu in de overige watersystemen geldt, dat de waterkwaliteitsproblemen ontstaan door overmatig en verkeerd (milieu-onvriendelijk) gebruik van de economische functies die water in algemene zin vervult, waarbij niet of nauwelijks rekening wordt gehouden met de ecologische functies van water, met name als deze het gebruik van water voor economische belangen in de weg staan.

Toch zijn bij de rijksoverheid de eerste aanzetten om te komen tot een ander waterbeleid aanwezig. De nota's "omgaan met water", en de

derde nota Waterhuishouding hechten bijv. veel waarde aan een watersysteembenadering in kombinatie met integraal waterbeheer. Ook zaken als verdroging en de onderwaterbodemproblematiek staan op dit moment ruim in de belangstelling.
Ondanks deze aanzetten is er van een daadwerkelijke ombuiging van het beleid onvoldoende sprake. Dit vindt deels zijn oorsprong in het feit dat het eigenlijke beleid niet op rijksniveau maar op provinciaal en regionaal niveau wordt ontwikkeld en uitgevoerd en men het waterbeheer niet als doel op zich beschouwt, maar als middel om andere, mensgerichte doelstellingen en belangen te dienen.

Waterleidingmaatschappijen stellen zich vooral ten doel te voorzien in de vraag naar drinkwater, waarbij ze alleen vanuit het oogpunt van volksgezondheid milieuhygienische randvoorwaarden stellen. Bij Zuiveringschappen wordt er in principe wel gestreefd naar ecologische kwaliteitsnormen. Dit streven wordt echter in hoge mate belemmerd door andere sektorale belangen.

Toch moet "het probleem van het water" oplosbaar zijn; de oorzaken en de omvang van het probleem zijn makkelijk traceerbaar, de grootste vervuilers zijn over het algemeen bekend en er is voldoende know-how om afvalwater te zuiveren en een natuur- en milieuvriendelijke waterhuishouding te bevorderen. In de nu volgende doelen en de uitwerking ervan wordt getracht een aanzet te geven tot de oplossing van de bovengenoemde problemen.

**Algemene doelen**
De uiteindelijke milieudoelstelling is een rijk, duurzaam, en evenwichtig ekosysteem voor zover de klimatologische en fysische omstandigheden dat toestaan, een ekosysteem dat niet lijdt onder structurele aantasting en regelmatige milieurampen.

Deze doelstelling is op te delen in de volgende doelen:

**Terugdringen van de waterverontreiniging**
- Vermindering van de belasting van het oppervlaktewater met fosfaat- en stikstofverbindingen voor 1995 met respectievelijk 75 en 50 procent. In de periode 1995-2000 moet vervolgens tenminste een emissiereduktie voor fosfaat- en stikstofverbindingen van respectievelijk 90 en 75 procent worden gerealiseerd.
- De emissies van schadelijke en moeilijk afbreekbare stoffen naar het water dienen in 1995 met tenminste 90 procent te worden teruggebracht.
- Een verbod op de produktie en het gebruik van bestrijdingsmiddelen die niet of slecht afbreken en het (grond)water bedreigen.
- Een krachtige start met de sanering van de onderwaterbodems.
- Terugdringen van de verzuring met 80 procent in 2000. Regionaal moet voor ammoniak een verdergaande reductie gerealiseerd worden.

**Vermindering van het waterverbruik**
- Een vermindering van de onttrekkingen van grondwater met tenminste 25 procent voor het jaar 2000.
- Aanzienlijke besparing van water in het huishouden, de industrie en de landbouw, zodat het waterverbruik in 2000 niet is tegenomen in vergelijking met nu en de dekking van de waterbehoefte met grondwater met tenminste 25 procent verminderd kan worden.

**Natuur- en milieuvriendelijke waterhuishouding**
- Integrale waterbeheersplannen voor alle watersystemen.
- Instellen van hydrologische bufferzones rondom vochtige natuurgebieden.
- Optimalisatie van het waterpeilbeheer ten gunste van natuur, milieu en landschap.
- Herstel van de natuurlijke waterkringloop door vermindering van de waterafvoer en het terugdringen van diepe ontwatering.
- Inrichten van milieuvriendelijke oevers.

Deze algemene doelen zijn hoog gegrepen; naar de mening van de natuur- en milieuorganisaties zullen zij moeten worden nagestreefd, maar ze zullen zeker niet op korte termijn worden bereikt.
Deze doelen zullen zeker niet door technische oplossingen alleen kunnen worden bereikt. Ook hier zullen oplossingen gezocht moeten worden in het omgaan met water, het gedrag, de kennis, het inzicht.

De educatieve doelen dienen ter ondersteuning van de drie algemene doelen; maar zijn veel bescheidener van aard. Ze kunnen echter wel degelijk een bijdrage leveren op het gebied van houdingverandering, kennis, inzicht en handelings-/ gedragsperspektief.
De hieronder genoemde educatieve doelen zullen niet in de eerste plaats getoetst moeten worden aan de ver strekkende algemene doelen, maar primair aan de de mate van kennis en inzicht, van de wil tot gedragverandering en de gedragsverandering zelf, waarvan men kan aannemen dat zij o.a. door de educatieve activiteiten tot stand zullen kunnen komen.

**Educatieve doelen:**
De inspanningen zullen er in de komende jaren op gericht moeten zijn het draagvlak voor een vergaand milieubeleid en de daarbij behorende maatregelen te vergroten. Natuur- en milieuorganisaties spelen daarbij een essentiële rol aangezien de kern van de problematiek is gelegen in (onder)waardering van de ecologische functies van water t.o.v. de mensgerichte functies. Andere organisaties richten zich niet primair op (behoud en bescherming van) deze functies. De belangen kunnen echter op deelterreinen in hoge mate parallel lopen. Het is te verwachten dat verschillende instanties en bedrijven die iets met water te maken hebben, in de komende jaren een grotere bereidheid zullen tonen om zich voor de ecologisch functies in te zetten c.q. hier meer rekening mee te houden. Daar waar mogelijk dient dan ook gestreefd te worden naar samenwerking/bondgenootschaps-vormen. In hoeverre dit mogelijk en effektief is, is op dit moment niet te zeggen aangezien er op dit terrein nog slechts op geringe schaal dergelijke coalities zijn gevormd.
Daar waar de belangen tegenstrijdig zijn, zullen organisaties en personen aangesproken moeten worden op hun algemene verantwoordelijkheden en zullen de inspanningen zich moeten richten op het (met deze organisaties) wijzigen van randvoorwaarden of nemen van saneringsmaatregelen. De huidige activiteiten van verschillende natuur- en milieu-organisaties zijn hier voor een belangrijk deel op gericht. De activiteiten van natuur- en milieuorganisaties algemeen op het gebied van water strekken zich over een zeer breed terrein uit. De activiteiten verschillen sterk in de mate van samenhang/ samenwerking en planmatigheid van de opzet. De algemene doelstellingen komen sterk overeen, de strategie en wijze van aanpak

vertonen sterke verschillen.
De educatieve doelen ter ondersteuning van de drie hoofddoelen zijn als volgt te formuleren;
- bevorderen van het inzicht in de centrale rol die water speelt bij de instandhouding van de ecologische systemen, de kringlopen, water als het bloed van de aarde
- bevorderen van het inzicht in de knelpunten m.b.t. de huidige waterproblematiek
- informeren over en bewustmaken van de eigen bijdrage in de totale problematiek
- informeren over de bijdragen die men kan leveren aan de verbetering van de problemen, zowel op gebied van waterkwaliteit als watergebruik, bieden van handelingsperspektief; aanbieden van en aktiveren tot zoeken naar milieu-vriendelijke alternatieven in het gedrag m.b.t. watergebruik
- bevorderen van het verantwoordelijkheidsbesef en kreeren van een draagvlak voor de noodzakelijke maatregelen bij de bij het waterbeheer meest betrokken instellingen
- in samenwerking met anderen aandragen/uitwerken van kreatieve oplossingen
- signaleren en tegengaan van ongewenste ontwikkelingen
- informeren over milieuwetgeving
- trainen in gesprekstechnieken ten behoeve van het voeren van besprekingen met de verschillende doelgroepen

Bij de concrete uitwerking van deze educatieve doelen zal rekening gehouden moeten worden met actuele trends in het waterbeleid. Zo zal bijvoorbeeld aandacht moeten worden besteed aan de internationalisatie van het (zee-)milieubeleid.

**Doelgroepen**
Veel van de educatieve doelen zijn in feite voor bijna alle doelgroepen van toepassing. Met name de doelstelling 'het bevorderen van het inzicht in de centrale rol die water speelt bij de instandhouding van de ecologische systemen'. Deze doelstelling zal dan ook per doelgroep niet steeds herhaald worden.
Zoals bij alle thema's wordt ook in het thema water onderscheidt gemaakt in de volgende doelgroepen: Niveau I: de overheid Niveau II: intermediairen en Niveau III: de consumenten/gebruikers en Niveau IV: de natuur- en milieuorganisaties zelf.

**Niveau I: de overheid**
- beleidsafdelingen van de relevante ministeries
- waterstaat (rijks- en provinciale)
- milieuinspectiediensten op landelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau
- netwerk van milieu-contact ambtenaren
- hoogheemraadschappen
- waterschappen
- zuiveringsschappen
- onderwijs
- relevante opleidingsinstituten

**Niveau II: intermediairen**
- voorlichtende instanties
- waterleidingbedrijven
- drinkwatermaatschappijen

- consumentenorganisaties
- vrouwenorganisaties
- woningbouwverenigingen
- organisaties in recreatieve sector
- watersportorganisaties (HISWA)
- vakbladen
- branche-organisaties

**Niveau III: consumenten / gebruikers**
- het bedrijfsleven (zie voor verdere indeling Milieu en Bedrijven)
- off-shore industrie
- scholen
- beroepsvaart
- beroepsvisserij
- land- en tuinbouw (zie verder bij landbouw)
- recreatieve gebruikers
- toeristen
- particuliere huishoudens
- terreinbeheerders

**Niveau IV:**
- landelijke en provinciale natuur- en milieuorganisaties
- " " natuurbeschermingsorganisaties
- " " nme-organisaties
- " " terreinbeherende natuur- en milieu-organisaties

**Specifieke doelgroepen watergebruikers, gekoppeld aan educatieve doelstellingen**
Voor een aantal van de genoemde doelgroepen kunnen specifieke doelen worden geformuleerd, in sommige gevallen worden ook problemen nog eens nader genoemd.

Onderwijs

Hier wordt zowel het basis als het voortgezet onderwijs bedoeld. Overige onderwijsinstellingen vallen in dit verband onder opleidingsinstituten.

Doelstelling
- Binnen het onderwijs kan het accent op een heel ander aspect van het thema liggen dan in alle andere doelgroepen; namelijk het laten ervaren van biologische en natuurlijke verschijnselen en het wekken van verwondering, bewondering en respect daarvoor.
  In andere doelgroepen zou een educatief programma waarin deze doelstelling impliciet wordt verwerkt zeker heel inspirerend zijn, in het basis- en middelbaaronderwijs is dit een expliciete doelstelling, naast het
- verschaffen van (technische) kennis en inzicht en
- het bevorderen van bewustwording en verantwoordelijkheidsbesef.

Recreatieve gebruikers

Recreatie heeft op vele manieren invloed op natuur en milieu, dus ook op het water-milieu. Hierbij valt niet alleen te denken aan de recreanten zelf, maar met name aan de hele "industrie" die er inmiddels mee te maken heeft, zowel commerciëel, als meer in de non-profit sector.
Hoewel slechts een deel van de problematiek de waterkwaliteit

zelf betreft, zouden de recreanten, de recreatieondernemers, -begeleiders met een integrale aanpak van de verschillende recreatie-effekten benaderd kunnen worden.
Tijdens hun recreatieve activiteiten beïnvloeden zij zowel de waterkwaliteit zelf (afval, afvoer van olie e.d.) als de natuurgebieden die zij bezoeken. Met name verstoring, betreding, en erosie zijn door de toenemende waterrecreatiemogelijkheden toegenomen.

Doelstelling:
- het verschaffen van meer inzicht in de aard en functie van water als ecologisch systeem en in de verschillende water"biotopen", gericht op gedragsverbetering en -verandering van de recreant
- Tevens kan meer inzicht en kennis de persoonlijke recreatieve voldoening versterken, verhogen of vermeerderen.

Organisaties in de recreatieve sector
Iedereen die recreanten voorlicht, begeleidt of leidt, zoals onder meer: docenten, jeugdleiders, kamporganisaties e.d., landelijke jeudwerkorganisaties die wateractiviteiten organiseren, voorlichters als de St.Recreatie, St.Recreatiewerk, landelijke steunorganisaties voor jeugdwerk en recreatiewerk, voor zover er een relatie met waterrecreatie is, recreatieondernemers, verenigd in o.m. de RECRON, beheerders van terreinen, boten(verhuur) bedrijven, organisatoren van grote watermanifestaties,(passagiers- en cruise-rederijen, zie ook verder), zeilscholen, NVVS enz.

Doelstelling:
- Het verschaffen van inzicht in de aard en functie van water als ecologisch systeem en de invloed die recreatieve activiteiten er op kunnen hebben, gericht op
- het bevorderen van het inzicht dat de desbetreffende instellingen een eigen specifieke voorlichtende en voorbeeldfunctie-verantwoordelijkheid in deze hebben ten opzichte van hun achterban.
- inzicht dat instandhouding van de waterkwaliteit en het water-leefmilieu mede in hun eigen belang is en dat zij daarom een eigen handelings- en voorlichtings-verantwoordelijkheid in deze hebben.
- Het zo mogelijk in samenwerking met hen ontwikkelen van voorlichtings- en andere activiteiten t.b.v. hun cliëntele.

Voorlichters op specifiek huishoudelijk gebied.
Zoals consumentenorganisaties, St.Consument en Veiligheid, Ver. v. huisvrouwen, andere vrouwenorganisaties, Ver.Eigen Huis, evt. Woningbouwver. enz.

Doelstelling:
- Het verschaffen van mogelijkheden c.q. het in samenwerking met de desbetreffende organisaties ontwikkelen van mogelijkheden hun voorlichtende taak vanuit een eigen verantwoordelijkheid ten opzichte van de kwaliteit van ons water in te vullen, gericht op bewustwording, bevordering van het verantwoordelijkheidsbesef, gedragsverandering t.b.v. waterbesparing en gebruik van milieuvriendelijke middelen, en participatie van hun achterban.

Bedrijfsleven
Deze sector heeft waarschijnlijk het grootste aandeel in de directe en indirecte vervuiling van het oppervlaktewater-

ecosysteem en is tevens het meest uiteenlopend in aard en werkwijze.
Zie voor een indeling in branches pag 17 e.v. in het hoofdstuk Milieu en Bedrijven.

Doelstelling:
- Het gevraagd en ongevraagd bieden van informatie en voorlichting aan alle voor beleidsvorming, - verandering en -beïnvloeding relevante instanties, instellingen en organisaties in de industriële sector, gericht op het
- ontwikkelen van verantwoordelijkheidsbesef en positieve motivatie t.o.van een algemene houdingswijziging en
- het (eventueel in samenwerking met anderen) zoeken naar mogelijkheden van productieaanpassing, -verandering of -beperking,
- het treffen van relevante milieumaatregelen enz.

Beroepsvaart
- riviersleep-/duwvaart
- ander riviervrachtvervoer
- passagiersvaart: op rivieren, meren, op zee (zie ook onder recreatie)
- handelskustvaart
- handelszeevaart
- K.N.Marine
- plaatselijke/prov./land overheden, dijkgraven enz.
- Rijkswaterstaat , havenautoriteiten enz.

Problemen m.b.t. deze doelgroep:
- (illegale) lozingen van afgewerkte olie e.d.
- verlies, lekkage, calamiteiten, waardoor b.v. chemicaliën, olie in het water, op de kusten komen.
- aanpassingen van waterwegen, zoals dijkverhoging, bochtafsnijdingen, stroomaanpassingen waardoor waardevolle natuurgebieden verdwijnen of veranderen, rustplaatsen van watervogels worden aangetast, erosie, oeverafkalving en veranderingen in het waterecosysteem zelf ontstaan
- aanleg van grote havenwerken, waardoor waterstanden wijzigen meer vervuiling optreedt, ecosysteem worden aangetast
- andere voorkomende, verstorende effecten zijn verstoring waterflora en -fauna door lozingen van (water)afval e.d. van schepen enz.

Doelstelling:
- Het verschaffen van inzicht in de problematiek van de waterhuishouding in het algemeen en die met betrekking tot de knelpunten veroorzaakt door scheepvaartactiviteiten
- bevordering van verantwoordelijkheidsbesef en bewustwording, zodanig dat
- bereidheid ontstaat tot het nemen van maatregelen ter verbetering of voorkoming van de probleemsituaties, gekoppeld aan het
- onderzoeken van mogelijkheden om te komen tot beleidsalternatieven.
- Tevens het bevorderen van mogelijkheden om zo mogelijk samen met de verschillende doelgroepen voorlichtings- of andere bewustwordingsactiviteiten te ontwikkelen gericht op de eigen achterban, werknemers enz. (en indien van toepassing).

Beroepsvisserij

Deze sector is bij uitstek gebaat bij een schoon zoet- en zeewatermilieu, maar draagt door de aard van het werk tevens bij aan verstoring ervan. Zoals door overbevissing, opzettelijke of onopzettelijke lozingen, het veroorzaken van ander afval, zoals zwervende netten enz.

Doelstelling:

- meer inzicht te geven in de oorzaken en gevolgen van onder meer waterverontreiniging, overbevissing en de specifieke gevolgen voor de eigen nijverheid.
- bevorderen van het verantwoordelijkheidsbesef, gedragsverbetering en verandering, alsmede op door hen zelf te ontwikkelen vormen van voorlichting, informatie en andere activiteiten naar derden vanuit het inzicht dat de kwaliteit van dit leefmilieu essentiëel is voor hun eigen economische bestaan en toekomst.
- het, zo mogelijk in samenwerking met werkgevers, -nemers, overheden e.d., ontwikkelen van alternatieven, daar waar deze bedrijfssector een duidelijke overbelasting voor het milieu betekent.

Land- en tuinbouw

Zie voor de uitbouw hiervan in eerste instantie de werkgroep Landbouw.
Het thema water zal een belangrijk thema zijn binnen de uitbouw nme in deze sector, gezien haar grote en veelzijdige invloed op zowel de kwaliteit van het oppervlaktewater, als die van het grondwater, alsmede op het hele waterecosysteem.

Particuliere gebruikers

problemen m.b.t. deze doelgroep

- drinkwatergebruik
- water als productiemiddel (koken, verfverdunning e.d.)
- water t.b.v. afvalafvoer
- water als schoonmaakmiddel
- sproeien (volks)tuin, tuinafvalafvoer (kunstmest!)
- vervuiling door afvoer verf, beitsen, olie e.d.
- het idee dat wat door de gootsteen gaat, weg is

Doelstelling:

- verschaffen van meer inzicht in het huishoudelijk gebruik van water, de gevolgen ervan en de mogelijkheden op een meer milieuvriendelijke wijze te handelen.
- hiermee samenhangend het bieden van meer informatie over de persoonlijke financiële voor- en nadelen hierbij en de extern te verkrijgen relevante steun- en informatiemogelijkheden.
- Het creëren van een bewust (stimulerend) draagvlak ten behoeve van de acceptatie van te nemen overheidsmaatregelen.

**Wat er al gaande is:**

Er bestaan binnen de verschillende natuur- en milieuorganisaties activiteiten die, gezien de grote vraag vanuit allerlei hoeken, uitbreiding en verdere ondersteuning behoeven.
De natuur- en milieuorganisaties zien het als hun taak natuur- en milieuproblemen te analyseren en oplossingen te zoeken. Vanuit die taakstelling zijn veel van onderstaande activiteiten opgezet.

Onderstaand een opsomming van een aantal interessante activiteiten, waarbij benadrukt moet worden dat dit slechts een deel is van hetgeen er gaande is op het gebied van water:

- Verschillende provinciale milieufederaties zijn bezig met integraal waterbeheer en grondwaterbescherming en hebben deze thema's al min of meer uitgewerkt;
  Bij de Drentse Milieu Federatie ligt er een plan op dit thema samen te werken met de provinciaal consulent nme. Bij de Zuidhollandse MF ligt er een plan om samen te werken met de waterschappen. De Overijsselse MF houdt zich bezig met het thema verdroging. De Brabantse MF is bezig met het thema water.
  Het probleem is bij alle federaties, dat het materiaal als folders, brochures, programma's er wel is, maar dat het aan menskracht ontbreekt om er iets structureels mee te doen. Er is wel behoefte om op dit gebied aan de slag te gaan.
- Stichting Reinwater heeft het varende klas project; het schip Reinwater vaart door heel het land, aan boord worden lessen gegeven over het probleem van de watervervuiling en wordt aandacht besteed aan de eigen bijdrage die iedereen daaraan levert. Het gaat hierbij om de grote stroomgebieden (fluviaal niveau).
  Reinwater richt zich met de varende klas op groep 7 en 8 van het basisonderwijs en de onderbouw van het middelbaar onderwijs.
  Het project kan niet voldoen aan de vraag; het schip wordt ook voor andere activiteiten gebruikt zoals onderzoek en kan dus slechts bepaalde delen van het jaar worden ingezet voor het onderwijs.
  Daarnaast krijgt Reinwater veel informatie-aanvragen binnen vanuit het middelbaar onderwijs t.b.v. scripties e.d.
- Reinwater geeft een gelijknamig bulletin uit.
- De LVBW heeft het Busproject. Het thema is de invloed van waterverontreiniging op het ecosysteem. Ook dit project kan niet voldoen aan de vraag. Verder geeft de LVBW een kinderkrant uit die eens per jaar verschijnt (doelgroep: basisonderwijs) en een waterkrant, die toegespitst is op toeristen. Daarnaast bestaan er lesbrieven en diaseries.
- Stichting Milieu Educatie heeft een lesbrief "Water van het zuiverste water" en "Opstaan tegen zure regen". Opstaan tegen vuil water" wordt voorbereid.
  Doelgroep van deze laatste twee brochures zijn de volwassenen, doel is ecologiseren en politiseren, d.w.z. verduidelijken van sociaal economische achtergronden.
- IVN is zowel landelijk en provinciaal als ook locaal bezig; op landelijk niveau bestaat er een uitgebreid onderwijspakket voor het basisonderwijs en de onderbouw m.o. Op provinciaal niveau worden er curssussen georganiseerd, wordt er (illustratief) wateronderzoek gedaan, worden er contacten gelegd met boeren over het probleem van de verdroging, over mest en het gebruik van de uiterwaarden.
  IVN organiseert natuurbeheerskampen, ontwikkelt kadermateriaal voor het jeugdwerk. De inzet van de eigen achterban voor de voorlichting rond het thema water is vrij makkelijk.
- SNM organiseert congressen en symposia over dit thema om een breder draagvlak voor nieuwe beleidsmaatregelen te creeren
- SNM ontwikkelt educatief materiaal over dit thema voor onderwijs doeleinden en informatiemateriaal voor kadering van eigen achterban
- op internationaal niveau werken middelbare scholen uit 10 landen, waaronder 14 uit nederland, samen aan het "coastwatch"-project,

waarin onderzoek en bescherming van het kustmilieu centraal staan.

- Werkgroep Noordzee heeft een reizende tentoonstelling over het zeemilieu
- Werkgroep Noordzee geeft een brochureserie uit en heeft diaseries over specifieke Noordzee-onderwerpen gericht op het middelbaar onderwijs

Deels lopen deze activiteiten goed en zijn vrij ver ontwikkeld, deels zullen zij ook binnen de uitbouw nme de nodige aandacht verdienen.

## 5. Energie

**Inleiding**
De biosfeer waarbinnen zich al het leven op aarde afspeelt, is slechts een dunne schil aan het aardoppervlak: dat gedeelte, waar zonne-energie op in kan werken. Zon is niet de enige levensvoorwaarde, maar wel een noodzakelijke.
De biosfeer heeft zich in de loop van miljoenen jaren tot een steeds diverser en complexer geheel ontwikkeld. De weg die energie in dit proces aflegt wordt bepaald door de ordeningsprincipes in de natuur, de voedselketen en kringlopen van stoffen.

Enerzijds zijn we afhankelijk van de natuur, anderzijds zetten we ons er zich tegen af en proberen er veranderingen ten goede in aan te brengen. Terwijl de natuur miljoenen jaren bezig is geweest met het veranderen van planten in fossiele brandstoffen, is de mens de laatste 100 jaar zeer veel van deze energie gaan gebruiken. Dit heeft geleid tot een grote, en vooral zeer snelle invloed op het milieu. Waar mensen tot in de vorige eeuw in redelijke harmonie met de natuur leefden, d.w.z. dat het menselijk handelen en ingrijpen in de natuur haar voldoende tijd liet zich weer van die ingreep te herstellen of zich aan te passen, nam de menselijke activiteit in het begin van deze eeuw en vooral in de laatste decennia zodanige vormen aan, dat van herstel geen sprake meer kan zijn. We leven niet meer in harmonie met de natuur, houden geen rekening meer met de mogelijkheden tot reproduceerbaarheid, maar putten de aarde uit, maken de in miljoenen jaren aangelegde energievoorraden in aftelbare jaren op en vervuilen de natuur met grote bergen moeilijk afbreekbare afvalstoffen.

Energie is altijd onmisbaar geweest: energie in eerste instantie in de vorm van mens- en dierkracht, later in de vorm van wind- en waterkracht en vanaf het begin van het industriële tijdperk ook van olie, kolen, gas en kernenergie. De mens schakelde dus in de loop van de geschiedenis steeds meer energiebronnen in en vormde steeds meer natuurlijke systemen om in landbouwgronden, plassen, ontveningen, productiebossen, recreatiegebieden, landschapsparken, mijnen, wegen, steden en industrieën.

**Probleemschets**
Het toegenomen gebruik van energie heeft in toenemende mate negatieve effecten op het milieu en op de samenleving. Steeds duidelijker worden deze effecten zichtbaar:

**Verontreiniging**
In de eerste plaats is er sprake van vergaande verontreiniging en afbraak van het milieu als gevolg van in het milieu vrijkomende schadelijke stoffen. Smogvorming en zure regen tonen de ernst van de situatie aan.
Voor het bij gebruik van kernenergie ontstane kernafval zijn geen definitieve oplossingen voor lange termijn berging aanwezig.
De geplande verdubbeling van veel industriële productie, de uitbreiding van vluchthavens, luchtverkeer in 2010 etc. stelt ons voor onoverkomelijke problemen.

**Broeikaseffect en verkeerde groei**
In het streven naar voortdurende economische groei prevaleert het economische belang nog altijd boven ecologische belangen, waardoor de groei van vervuilende en verspillende activiteiten wereldwijd gestaag door gaat. Deze zgn. "verkeerde groei" leidt tot een verdere verhoging van de energievraag en dus ook van milieu-problemen.
De verhoogde uitstoot van CO2 sinds de industriële revolutie heeft de ernstige verstoring van de natuurlijke koolstofkringloop tot gevolg, wat weer heeft geleid tot het probleem van het broeikaseffect.

**Uitputting van brandstoffen**
Een derde negatief effect is de uitputting van fossiele brandstoffen. Niet op de termijn zoals voorspeld door de Club van Rome, maar wel zoals staat in Zorgen voor Morgen. Zolang we (fossiele) brandstoffen sneller verbruiken dan ze gevormd worden, zal er sprake zijn van uitputting.

**Onevenwichtige mondiale verdeling van energiegebruik**
Tot slot heeft de toename van het energiegebruik geleid tot een zeer ongelijke mondiale verdeling van het gebruik van energiebronnen: 80% van de energie wordt gebruikt door 30% van de bevolking. Dit leidt tot problemen als uitputting van grondstoffen, gebrek aan brandhout e.d. in derde wereld landen en leidt in de geïndustrialiseerde landen, waar men weliswaar zuiniger dan jaren geleden maar toch steeds nog relatief verkwistend met energie omspringt, tot smogvorming, zure regen, afvalproblematiek en een belangrijke bijdrage aan het broeikaseffect.

Dit zijn direct uit energiegebruik af te leiden problemen, indirect zijn er natuurlijk veel meer problemen te noemen; de totale vervuilings- en afvalproblematiek. Het thema energie wil zich echter beperken tot de problemen die een directe relatie hebben met energiegebruik, ervan uitgaande dat andere milieu-problemen in andere thema's aan de orde komen.
Wel zullen oplossingen en aanpak van deze andere milieuproblemen zeker ook hun effect hebben op het energieprobleem. Voor een duurzame ontwikkeling, of beter; een ontwikkeling naar duurzaamheid is een geintegreerde aanpak van milieuproblemen een voorwaarde.

**Toekomstperspektief**
De gesignaleerde ontwikkelingen zijn met name tot stand gekomen als gevolg van een snelle, eenzijdige groei van een energie-intensieve economie; een verkeerde groei. Natuur heeft tot nu toe een ondergeschikte rol gespeeld in deze ontwikkeling. Op het moment dat de ernst van de milieuproblematiek alom wordt erkend, wordt dit nog niet vertaald in afdoende maatregelen.

Zo is de verwachting, dat in het jaar 2000 nog slechts 20% van de bossen in Nederland gezond is, onacceptabel. Ten aanzien van het broeikaseffect wordt in het Nationaal Milieubeleidsplan gestreefd naar een stabilisatie van de CO2-uitstoot in het jaar 2000 ten opzichte van de huidige situatie, terwijl in het rapport Zorgen Voor Morgen een noodzakelijke CO2-reductie van 80% op termijn noodzakelijk wordt geacht, uitgaande van een beperking van de klimaatsverandering tot 1 à 2 $^{o}$C. Willen we het broeikaseffect voorkomen, dan moet er sprake zijn van een reductie van 90%

wereldwijd. Voor een evenwichtiger verdeling van de fossiele brandstoffen die nog verstookt "mogen" worden, is in de geïndustrialiseerde wereld een reductie van 95% nodig.

Al met al bestaat er een gespannen relatie tussen wat aan maatregelen nodig blijkt te zijn en wat er vanuit de huidige economische constellatie nog als prioriteiten worden gesteld. Dit dilemma op zich zal een groot probleem zijn in alle inspanningen rond te nemen milieumaatregelen.

Nu echter de milieuproblematiek wordt erkend, zal het huidige economisch denken dus moeten veranderen en moet de natuur daarin een plaats krijgen; de natuur als voorraadkamer van de economie. Zowel op macro-economisch als op microniveau moet het economische denken en handelen gericht zijn op een evenwicht tussen economie en ecologie. Dit betekent geen nieuwe wegenaanleg, minder vervuilende en energie-intensieve productie, maar ook, en dan in de persoonlijk sfeer, minder uitgaven aan luxe-artikelen en autokilometers en minder "wegwerp-economie", maximale recycling en hergebruik.

**Algemene doelen**

Om te komen tot een situatie waarin economie en het energiegebruik in harmonie verkeren met het milieu zijn vergaande maatregelen noodzakelijk. Hieraan liggen vergaande doelen ten grondslag :

1. Vergaande reductie van de uitstoot van verzurende gassen en afvalstoffen
2. Volumebeperkende maatregelen
3. Vergaande reductie van energiegebruik
4. Evenwichtige mondiale verdeling van het gebruik van energievoorraden

Deze doelen houden de volgende maatregelen in:

- Beperking van de uitstoot van schadelijke stoffen door het realiseren van vergaande besparingen op het energiegebruik door toepassing van energiezuinige technieken (verbruiksbeperking) en schonere technieken en door te kiezen voor een energie-extensievere maatschappij (vraagbeperking).
  Reductie met 80 tot 90% van de uitstoot van CO2 en verzurende stoffen is noodzakelijk.
  Om de problemen van verkeerde groei en de ernstigste gevolgen daarvan te voorkomen, moeten we dus af van de "technology fix" en moeten volumemaatregelen centraal gesteld worden. Niet alleen aan de productie, ook aan de consumptie zullen grenzen moeten worden gesteld. Met energiebesparing en duurzame bronnen is een reductie van 75% van het huidige energiegebruik mogelijk.
- Vergaande beperking van het gebruik van fossiele brandstoffen en grootschalige toepassing van duurzame energiebronnen als zon, wind en waterkracht.
- Het internaliseren van milieukosten in de kosten voor het gebruik van energie. Extra inkomsten uit verhoging van de brandstofkosten zouden ten goede moeten komen aan investeringen in energiebesparing.
- Toepassen van energie-extensieve technieken.
- Volumebeperking zal een van de belangrijkste middelen zijn om het energiegebruik terug te dringen. Dat wil zeggen minder autokilometers, minder produkten etc. Technische maatregelen alleen, om de energieverspilling en vervuiling terug te dringen

zijn onvoldoende.
- Het realiseren van een evenwichtiger verdeling van het mondiale gebruik van energie en de beschikbaarheid van energiebronnen.
- Het calculeren van energie- en milieukosten in de productprijs.

**Educatieve doelen**
In de tot nu gevoerde akties, campagnes rond energie is steeds het accent gelegd op energiebesparing, met het oog op het verwachte tekort aan energiebronnen. Nu steeds meer over alternatieve, duurzame energiebronnen wordt gedacht en het milieuprobleem op lokaal en op mondiaal niveau steeds evidenter wordt, zullen nieuwe educatieve doelen en activiteiten zich niet meer alleen moeten richten op energiebesparing, maar veel meer op de bovengenoemde problemen en doelen.
De specifieke educatie-doelstellingen kunnen worden afgeleid van de gestelde te bereiken energie-doelstellingen.

Als algemene educatie-doelstellingen gelden:
- Bewustwording van de ernst van de milieuproblemen, veroorzaakt door het gebruik van fossiele brandstoffen. Met name het creëren van een draagvlak in de maatschappij voor het accepteren van financiële maatregelen en ver-/geboden.
- Bewustwording van de noodzaak van een milieuvriendelijke energie-economie.
- Bewustwording van de mondiale aspecten/problemen van energie.
- Bewustwording en daardoor directe beïnvloeding van het eigen energie-gebruiksgedrag van individuen en organisaties. Op de eerste plaats de "oude" energiebesparing, zoals zuinig stoken, spaarlampen etc. Daarnaast echter ook (en vooral) beïnvloeding van de keuze bij aanschaf en de keuze om niet aan te schaffen, door kennis over de hoeveelheid energie die productie en gebruik van apparaten, m.n. luxe-artikelen, kosten.
- Het geïntegreerd raken van genoemde energiedoelstellingen in organisaties en structuren. Naast een betere implementatie ook het verbeteren van de samenwerking tussen energievoorlichters, bijvoorbeeld tussen SVEN en nutsbedrijven, waardoor een betere penetratie van bekende feiten plaats kan vinden.

**Doelgroepen**
Zoals in alle thema's wordt ook hier een onderscheid gemaakt in niveau I: de overheid, niveau II: intermediairen, niveau III: consumenten/gebruikers en niveau IV: natuur- en milieuorganisaties. In alle niveau's kan het steeds gaan om doelgroepen op landelijk, provinciaal of regionaal/gemeentelijk niveau.

**Niveau I : de overheid**
- Rijksoverheid
- Provincie
- Gemeente
- Adviesorganen

**Niveau II : intermediairen**
- Energiesector en milieubedrijven
- Maatschappelijke organisaties
- Onderzoeks-, voorlichtings- en adviesinstanties
- Onderwijs

**Niveau III: consumenten**
- Energie-intensieve ondernemingen
- Overige industrie en midden- en kleinbedrijf
- Individuen
- Bouwnijverheid
- Landbouw
- Verkeer en vervoer

**Niveau IV: de natuur- en milieuorganisaties**
- de landelijke en provinciale natuur- en milieuorganisaties en hun plaatselijke groepen
- de specifieke natuur- en milieu-educatie organisaties, waaronder de provinciale consulenten natuur- en milieu educatie

**Prioritaire doelgroepen, educatieve doelstellingen en werkwijze**
De uitbouw NME zal rekening moeten houden met educatieve activiteitenprogramma's die al door bepaalde doelgroepen (energiebedrijven, gemeenten, natuur- en milieuorganisaties, onderwijs etc.) worden ondernomen en nieuwe activiteiten daar op af moeten stemmen. Een eerste, maar nu al niet meer volledige inventarisatie van allerlei nme-educatie activiteiten is gemaakt en zal, voordat aan concrete nieuwe programma's gewerkt gaat worden, nader moeten worden bekeken.
Aan de ene kant zal er behoefte zijn aan "meer van hetzelfde"-educatie, maar dan vooral op concreter en lokaal niveau. De bedoeling is om gemeenten te stimuleren tot isolatienormen en structuren en organisaties te veranderen, zodat penetratie van "bewezen" technieken en ideëen makkelijker plaats kan vinden.
Aan de andere kant vraagt het milieu-aspect van de energievoorziening een nieuwe benadering, waarin ook de mondiale milieuproblemen, vervuiling en afvalproblemen worden besproken.

Voor een aantal van bovengenoemde doelgroepen kunnen specifieke educatieve doelen worden geformuleerd.

**Gemeenten**
Doel:
- Stimuleren gemeentelijk energiebesparingsbeleid
- Voorlichting en educatie via gemeenten aan inwoners
- Energiebesparing onder eigen gemeentelijke diensten
- Ontwikkelen van regelgevend en normstellend beleid door gemeente t.a.v. energie

Middelen:
- Kadering van gemeente-ambtenaren via bijv. de VNG en scholingsinstituten
- Opleiding van gemeentelijke energieconsulenten
- Bestaande energie/milieu-educatiecentra in gemeenten beter outilleren en daar waar nodig nieuwe centra tot stand brengen
- Verscherping van bijvoorbeeld bouwnormen

**Energiesector, produktie en distributiebedrijven**
Doel:
- Beleid gericht op energiebesparing
- Milieuvriendelijke energie-opwekking
- Voorlichting naar consument in brede zin
- Invulling geven aan van bovenaf opgelegde regelgeving en normstelling

Middelen:
- Kadering van energie-consulenten bij nutsbedrijven
- Aanbieden van en voorlichten over energiezuinige apparaten e.d. (spaarlampen, zonneboilers)
- Voorfinanciering van energiebesparende maatregelen
- Instellen van progresief energietarief, belastingsturing

**Energiesector, verbruikersraden**

Doel:
- Invloed uitoefenen op het beleid in de energiesector
- Zeggenschap en belangenbehartiging verbruikers

Middelen:
- Stimuleren van verbruikersraden
- Uitbreiding van het aantal verbruikersraden
- Kadertraining deelnemers verbruikersraden

**Maatschappelijke organisaties**

Doel:
- Draagvlakvergroting en effectvergroting van de energie- en milieubeweging
- Inbrengen van de internationale dimensie: verdelingsvraagstuk

Middelen:
- Kadertraining

**Energie-intensieve grote ondernemingen**

Zie hiervoor het hoofdstuk "Milieu en Bedrijven" onder "indeling in branches".

**Bouwnijverheid**

Doel:
- invulling geven aan regelgeving en normstelling t.a.v. energiegebruik van gebouwen (woningen), installaties en apparaten
- begeleiden van toekomstige subsidieregelingen met voorlichting en educatie
- integratie van energiezuinig bouwen in alle betrokken organisaties
- stimuleren van verdergaand beleid op energiebesparingsgebied op lokaal en rijksniveau
- implementatie van "nieuwe" energiebesparingstechnieken in de gebouwde omgeving

Middelen:
- voortzetting en uitbouw van de voorlichtingsprogramma's gericht op energiebesparing in de bestaande woningbouw
- ontwikkelen van energiebesparing als apart specialisme in de bouwsector, bv. opleiding tot isoleerder
- instelling van verbruikersraden
- instelling van een landelijk coördinatiepunt voor communicatie en informatievoorziening t.b.v. de implementatie van veel voorhanden zijnde, maar op onvoldoende schaal toegepaste besparingstechnieken

**Verkeer en Vervoer**

Zie hiervoor het hoofdstuk "Verkeer en Vervoer"

**Individuen**

Doel:
- Beïnvloeden van het gedrag met betrekking tot het eigen energiegebruik
- Creëren van een energiebewustzijn om een maatschappelijk draagvlak te kunnen verkrijgen
- Invloed uitoefenen op politiek en bedrijfsleven
- Oprichten van energiegroepen

Middelen:
- Onderwijs, volwassenen-educatie
- Massa-mediale voorlichting
- Structuur scheppen voor het oprichten van groeperingen
- Fungeren als vraagbaak

**Natuur- en milieuorganisaties**

Doel:
- Stimuleren van anderen tot het verzorgen van educatie en gedragsveranderende voorlichting
- Zelf verzorgen van educatie en gedragsveranderende voorlichting
- Coördinerende en ondersteunende rol bij samenwerking en afstemming tussen organisaties: communicatie
- Inbrengen van de internationale dimensie

Middelen:
- Opstellen van trainingsprogramma's
- Verzorgen van kadertraining
- Inbreng van inhoudelijke kennis
- Fungeren als steunpunt
- Organiseren van akties

De aangegeven middelen zijn niet altijd nieuwe middelen, maar meestal nog niet overal doorgedrongen. De eerstvolgende stap in de uitbouw zou moeten zijn het onderzoeken, analyseren van voor natuur- en milieuorganisaties nieuwe doelgroepen en analyseren van hoe middelen tot nu toe gewerkt hebben, welke effect hebben, welke niet en hoe het beter zou kunnen in nieuw te maken educatieve programma's, zie hiervoor ook hoofdstuk 11; conclusies en aanbevelingen.

**Wat er al gaande is :**

Vanaf hun bestaan begin 70-er jaren zijn de natuur- en milieuorganisaties aktief geweest op educatief gebied met betrekking tot de energie-problematiek en de benodigde oplossingen.

- Van oudsher is De Kleine Aarde aktief op haar centrum in Boxtel.
- De Vereniging Milieu Defensie heeft door de jaren heen diverse energie-akties (o.a. zonne-energie, aktie schoonstroom voor gemeentelijk energiebeleid) gevoerd, waarbij educatie hand in hand ging met lokale beleidsbeïnvloeding.
- Vanaf 1979 tot heden loopt bij het Centrum voor Energiebesparing en Schone Technologie (CE) het project Aktie E, waarin educatie, voorlichting en beleidsbeïnvloeding samengaan met als doelgroepen plaatselijke energiegroepen, bewoners(-organisaties) en gemeentelijke instellingen.
- Stichting Milieu Educatie heeft velerlei lesmateriaal over energie ontwikkeld, dat ook het mondiale aspect bevat.

- het programma Energie-Effectief richt zich met voorlichting en technische ondersteuning op energiebesparing in bestaande woningbouw. Belangrijkste doelgroepen zijn woningbouwverenigingen, gemeenten en bewonersorganisaties.
- 2 jaar geleden is het eerste E-team in Den Haag van start gegaan. Inmiddels hebben een tiental gemeenten dit voorbeeld gevolgd.

Dit is een kleine greep uit nu lopende activiteiten. In het verleden is er nog veel meer gebeurd. Tot nu toe hebben alle activiteiten zich vooral gericht op de (technische) mogelijkheden van energie-besparing en het geven van informatie over alternatieve energiebronnen. Dit heeft de nodige vruchten afgeworpen; op grote schaal zijn er energiebesparende maatregelen getroffen, niet zozeer uit milieu oogpunt, maar eerder vanuit eigen belang; het besef van de uitputting van grondstoffen.
Toch is dit alles niet voldoende gebleken; problemen rondom energie spelen nog steeds en in hevige mate en er zijn veel verdergaande maatregelen nodig dan bijvoorbeeld warmte-isolatie, een nieuwe c.v.ketel of een energiezuinige wasmachine.
Zo werd in de aktie Schoonstroom nog 5% energiebesparing tot doel gesteld om kerncentrales te weren; de eis tot CO2 reductie gaat vele malen verder.
De totale milieuproblematiek, het vervuilingsprobleem, het afvalprobleem van vaste verbrandingsresten, de verzuring en het verdelingsvraagstuk maakt energiebesparing nog dringerder noodzakelijk en vergt een nieuwe kijk op het energievraagstuk in het totaal van deze problemen. Bovendien zijn de consequenties voor de economie zowel op micro- als op macroniveau veelomvattend en zeer ingrijpend.

## 6. Verkeer en Vervoer

**Inleiding**
Op verzoek van ambtenaren van het ministerie van Verkeer en Waterstaat hebben diverse instellingen, verenigd in de uitbouw-werkgroep Verkeer en Vervoer, in versneld tempo een pakket projectvoorstellen samengesteld voor voorlichting en educatie in het kader van het vraagstuk rond de stijgende automobiliteit en de milieuproblemen die daar verband mee houden. Deze versnelde werkwijze houdt verband met de urgentie van de betreffende milieuproblemen en met de actuele maatschappelijke, ambtelijke en politieke discussies in dit kader. Het pakket projectvoorstellen is opgebouwd vanuit een samenhangend kader, dat is omschreven in de notitie "Op weg naar een actieplan Uitbouw Natuur- en Milieueducatie voor de sector Verkeer en Vervoer". Deze notitie, en de projectvoorstellen, zijn in december 1989 aangeboden aan de minister van Verkeer en Waterstaat.

Dit hoofdstuk is in overleg met de uitbouw-werkgroep Verkeer en Vervoer tot stand gekomen. Het bevat passages uit de genoemde notitie.

Allereerst komen in dit hoofdstuk een aantal problemen en ontwikkelingen aan de orde, die in de sector verkeer en vervoer nu en in de toekomst een voorname rol spelen. Vervolgens worden de doelstellingen van waar uit de werkgroep een bijdrage wil leveren aan de Uitbouw NME behandeld alsmede een schets van het algemene beleid dat die doelstellingen moet verwezenlijken. De volgende paragraaf gaat in op de manier waarop de communicatie met de diverse doelgroepen wordt voorgesteld. Daarna komt de rol van de milieuorganisaties zelf aan bod.

**Probleemschets**
De ontwikkelingen die zich volgens de uitbouw-werkgroep Verkeer en Vervoer voordoen binnen dit beleidsterrein, zijn als volgt te schetsen :
- het autogebruik en -bezit heeft de afgelopen decennia een massale vorm aangenomen
- de ontwikkeling van alternatieve, maar wel milieu-vriendelijke, vervoersvormen bleef hierbij volstrekt achter
- de financiële en wetgevingsstructuur voor de sector verkeer en vervoer loopt op een aantal punten sterk achter bij de huidige maatschappelijke behoefte
- de ruimtelijke ordening is niet genoeg afgestemd op de bereikbaarheid per milieuvriendelijke verkeers- en vervoersvorm, waardoor gemiddeld gezien de af te leggen afstanden onnodig lang zijn
- informatie en voorlichting bij verkeer en vervoer zijn te weinig gericht op het stimuleren van het gebruik van milieuvriendelijke verkeers- en vervoersvormen. Het particuliere autogebruik en het vervoer per vrachtwagen worden in het algemeen sterk aangeprezen. Het langzame verkeer, het openbaar vervoer en het vrachtvervoer via rail en water krijgen veel minder aandacht.

Voor de Uitbouw NME is het van belang deze problemen te vertalen naar milieuproblemen die zij met zich meebrengen. Bovengenoemde ontwikkelingen hebben geleid tot de volgende milieuproblemen :
- de uitstoot van verzurende stoffen ten gevolge van het autoverkeer

is nog steeds groeiende, ondanks de introductie van zuiniger auto's en katalysatoren
- dat geldt ook voor stoffen die het broeikaseffect bewerkstelligen
- het aantal mensen dat last heeft van geluidhinder is in de jaren '80 gestegen tot 60% van de Nederlandse bevolking
- de aanleg van nieuwe wegen en andere infrastructurele maatregelen gaan ten koste van landschappelijke- en natuurwaarden
- de leefbaarheid, met name binnen de steden, wordt in nog steeds groeiende mate aangetast door luchtvervuiling en ruimtebeslag, naast de al vermelde geluidhinder.

Naast deze milieuproblemen is nog een aantal andere maatschappelijke problemen verbonden met de sterk groeiende automobiliteit, waaronder als meest in het oog springend te noemen zijn:
- het fileprobleem
- de vele verkeerslachtoffers

**Verwachtingen**
Zowel de overheid als particuliere organisaties hebben recent een aantal nota's uitgebracht met betrekking tot de toekomstige, gewenste, situatie op het terrein van verkeer en vervoer. Deze nota's bevatten ook (een deel van) de maatregelen, die minimaal nodig zijn in de toekomst.
Het algemene beeld dat hieruit naar voren komt is in de eerste plaats dat een groot aantal maatregelen noodzakelijk zijn voor een verantwoord schoon milieu in het begin van de volgende eeuw. In de tweede plaats neemt de aandacht sterk toe voor combinaties van maatregelen, die tegelijk kunnen zorgen voor een beoogd effect. Om het schrikbeeld van een onleefbaar land te kunnen bestrijden is meer en meer samenhang tussen de noodzakelijke maatregelen dringend gewenst.
Tot slot is een derde, belangrijke trend uit deze plannen dat veel sterker dan in het verleden een beroep wordt gedaan op de inzet van voorlichting, educatieve en andere communicatieve instrumenten. Hiermee beoogt men onder meer een toenemend bewustzijn te stimuleren van problemen en oplossingsrichtingen op het gebied van verkeer en vervoer, het verbreden van het maatschappelijk draagvlak voor een aantal dringend gewenste ombuigingen en een cultuurbeleving, die minder sterk gericht is op het autorijden. Deze groep van instrumenten kwam tot nu toe binnen het beleid te weinig naar voren.

Het Nationaal Milieubeleidsplan 1990-1994 geeft duidelijk aan hoe belangrijk communicatieve instrumenten zijn om de doelen te verwezenlijken. Dat geldt voor alle doelgroepen, die in het Nationaal Milieubeleidsplan worden genoemd, inclusief de sector verkeer en vervoer. Ook het Tweede Struktuurschema Verkeer en Vervoer (deel a) besteedt enige aandacht aan voorlichting en educatie, o.a. om de mobiliteit in de toekomst meer te kunnen geleiden. Dit krijgt vorm in enige projecten op het gebied van gedragsverandering. Het Bereikbaarheids Plan Randstad, heeft ook dergelijke elementen. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is bezig met het ontwikkelen van een communicatieplan met als doel het terugdringen van de automobiliteit. Het Trendbreukscenario tot slot, het plan voor een milieuvriendelijk toekomstbeeld voor het personenverkeer, benadrukt de noodzaak tot inspanningen op het gebied van communicatie, voorlichting en educatie.

**Algemene doelen en maatregelen**
Het terugdringen van de uitstoot van een aantal stoffen door het autoverkeer, dringend noodzakelijk. Op deze wijze is het mogelijk om de verzuring en het opwarmen van het klimaat (broeikaseffect) tegen te gaan. Een verminderd, selectiever gebruik van de auto draagt hiertoe sterk bij. Een belangrijk doel van het NMP in de verkeers- en vervoerssector is de vermindering van de uitstoot van NOx en koolwaterstoffen van het personenautoverkeer met 75% in het jaar 2000. Willen deze doelstellingen gehaald worden dan zal, ondanks de installatie van drieweg-katalysatoren, het autogebruik aanzienlijk beperkt moet worden. Dit betekent in tegenstelling tot de verwachte groei van 55% in 2010 volgens deel A van het Structuurschema Verkeer en Vervoer, dat een enorme ombuiging van het huidige verkeers- en vervoerssysteem noodzakelijk is.

Het tegengaan van vermijdbaar autorijden is ook om andere redenen van groot belang. Zo is om redenen van verkeersveiligheid een veel meer centrale rol van het openbaar vervoer en het langzaam verkeer wenselijk. Daarnaast zou verdere versnippering van natuurlijk waardevolle gebieden door aanleg van nieuwe wegen moeten worden tegengegaan en een efficiënt gebruik van de ruimte moeten worden bevorderd.

De beoogde veranderingen in het verkeers- en vervoerssysteem moeten uiteindelijk leiden tot:
- een forse reductie (minimaal 45%) van het aantal autokilometers in het jaar 2000
- vergroting van de capaciteit van het openbaar vervoer met minimaal 200%
- kortere gemiddeld af te leggen afstanden, o.a. door investeren op en nabij knooppunten van het openbaar vervoer
- sterke bevordering van het langzame verkeer
- verschuiving binnen het goederenvervoer, minder per vrachtauto, meer per rail en met binnenschip.
- Daarnaast is natuurlijk ook de verdere ontwikkeling van schonere voertuigen (volgens de normen van de V.S., Zweden en Zwitserland) van belang.

Deze grootschalige veranderingen moeten worden bewerkstelligd met beleidsmaatregelen als :
- wet- en regelgeving, gecombineerd met strenge handhaving (bijvoorbeeld een aanzienlijke verlaging van de maximumsnelheid)
- investering in infrastructuur ten behoeve van milieuvriendelijke vormen van vervoer
- aanpassing fiscaal beleid
- aanpassing accijnzen
- aanpassing van beleid en instrumenten in de sfeer van Ruimtelijke Ordening
- het verzorgen van heldere voorlichting, het stimuleren van educatie.

Voor het personenvervoer is een gedetailleerd scenario ontwikkeld, waarin concrete voorstellen worden gedaan, gericht op de realisering van een milieuvriendelijk verkeer- en vervoerssysteem in 2010. Dit "Trendbreukscenario", onder de titel "Schoon op Weg", geeft een beeld van de uiteindelijk gewenste situatie.

**Educatieve doelen**
Het zal duidelijk zijn dat de hierboven geschetste situatie slechts in zicht komt als er naast een ambtelijk en politiek draagvlak ook een breed maatschappelijk draagvlak voor wordt gecreeërd. Vrijwel iedere Nederlander zal op de hoogte moeten zijn van de toekomstige veranderingen, in moeten zien waarom die veranderingen noodzakelijk zijn, in moeten zien wat die veranderingen voor de eigen vervoerskeuze betekenen en bereid moeten zijn er naar te handelen. De sfeer rond het autogebruik zal rationeler moeten worden. Het gebruik van fiets, bus en trein moet aanzienlijk stijgen op de 'ladder van maatschappelijk aanzien'.
Het bewerkstelligen van dit maatschappelijke draagvlak zal een aanzienlijk inspanning vergen op het gebied van publiciteit, voorlichting, scholing en vorming. De werkgroep verkeer en vervoer geeft daarvoor twee invalshoeken aan :

1. Het vergroten van de maatschappelijke en politieke acceptatie voor beleidswijziging.
   Voorlichting en educatie kunnen bevorderen dat het bovenbeschreven draagvlak wordt gecreëerd door (achtereenvolgens) mensen te overtuigen van:
   - de ernst van de problemen die ontstaan
   - de effectiviteit van voorgestane maatregelen als oplossing van de voorgestane problemen
   - de maatschappelijke rechtvaardigheid van de voorgestane maatregelen.
     Vooral de invloed die mensen zelf kunnen hebben bij het oplossen van evidente problemen op lokale schaal (overvolle binnensteden, parkeerprobleem, onveilige fietsroutes, slechte voorzieningen voor openbaar vervoer, geluidsoverlast) bieden aanknopingspunten voor strikt educatieve projecten.

Al valt te onderkennen dat de belangstelling voor en de bezorgheid om het 'milieu' toeneemt, toch blijkt dit niet te betekenen dat vanzelfsprekend een relatie wordt gelegd met de sector verkeer en vervoer. Te constateren valt dat hier nog een aanzienlijke inspanning noodzakelijk is:

2. Het direct bevorderen van gedragsverandering bij individuen en/of organisaties.
   Voor het optreden van gedragsverandering in de gewenste richting is een noodzakelijke voorwaarde dat infrastructuur, financiering en wet- en regelgeving een dergelijke gedragsverandering mogelijk maken. Daarnaast kunnen echter sociale en informatieve barrières de realisering van het geschetste verkeers- en vervoerssysteem in de weg staan. Een gedragsverandering in de gewenste richting is dan in principe goed mogelijk en bovendien voor het betrokken individu of de betrokken organisatie voordelig of in elk geval niet onvoordelig, maar de verandering treedt niet op omdat:
   - ingesleten gewoontes heroverweging van het gedrag belemmeren
   - men onbekend is met de alternatieven
   - de alternatieven niet passen bij de sociale norm van de betrokken organisatie/individuen.

   Deze twee invalshoeken kunnen naast elkaar worden gebruikt in verschillende activiteiten. Maar evengoed is integratie van beiden in één project mogelijk.

**Doelgroepen**
Voor de operationalisering van de gekozen aanpak zijn vier niveaus van doelgroepen te onderkennen, waarop de activiteiten gericht kunnen worden, namelijk:

**Niveau I: de overheid**
als primair verantwoordelijke voor de beleidswijzigingen;
(met name van belang omdat dit het voorwaardenscheppende niveau is: wet- en regelgeving, financiering)
- politici
- ambtenaren
- adviesraden
- diensten
- drie schaalniveaus: rijk, provincie, gemeente.

**Niveau II: de intermediaire groepen**
als opinievormende en opinievertolkende actoren, en organisatoren van tegenwerking respectievelijk steun voor beleidswijzingen;
- ondernemingen, werknemers en hun koepels :
  oliemaatschappijen, automobielindustrie, fietsenfabrieken, garages, vervoersbedrijven (zie voor doelen etc. het hoofdstuk 'Milieu en bedrijven')
- consumenten- en gebruikersorganisaties
- de kerken
- ouderenorganisaties
- branche-organisaties
- openbaar vervoerbedrijven
- de media

**Niveau III: de gebruikers**
de consumenten, als weggebruikers, als factor in de publieke opinie, als participanten in intermediaire groepen en als kiezers.Mogelijk te benaderen groepen, die hier zijn te onderscheiden zijn:
- jongeren
- ouderen
- huishoudens met/zonder kinderen
- autobezitters en autolozen
- recreanten
- drie geografische niveau's, per woonplaats:
  woonachtig in de Randstad ;
  woonachtig in urbane omgeving buiten de Randstad ;
  woonachtig in het landelijk gebied ;
- keuzereizigers en niet-keuzereizigers.

**Niveau IV: de natuur- en milieu-organisaties en aan haar gelieerde verkeersorganisaties**
eigenlijk als aparte categorie van niveau 2 maar met een duidelijk eigen rol en functie.
Te onderscheiden zijn:
- organisaties, die landelijk actief zijn ;
- organisaties, die regionaal/provenciaal actief zijn ;
- organisaties, die plaatselijk actief zijn.

Per niveau is een verdere verdeling naar doelgroepen mogelijk. Elke groep omvat een categorie mensen, die mogelijk als invalshoek kan dienen om activiteiten te ondernemen. Daarnaast is het gebruik van vervoermiddelen onder te verdelen naar verschillende motieven, naar gelang de aard van de bestemming. Per type bestemming kan de reden om

een bepaald vervoermiddel wel dan niet te gebruiken, verschillen. Zo kan in niveau III, de gebruikers, een onderscheid in doelgroepen gemaakt worden in gebruikers van
- woon-werk/schoolverkeer
- winkel- en dienstenbezoek
- zakelijk en goederenverkeer
- sociaal/recreatief verkeer

Op deze wijze is een systematische benadering mogelijk, waarbij zoveel mogelijk per groep activiteiten kunnen worden geformuleerd.

**Uitgangspunten voor het opstellen van het plan**
Bij het kiezen van de te ondernemen activiteiten is het van belang om de samenhang tussen inzicht en gedragsverandering in ogenschouw te nemen. Voor het vergroten van kennis en inzicht is educatie een belangrijk instrument. Voor daadwerkelijke gedragsverandering is vooral goede en gerichte informatie (voorlichting) en het aanbieden van concrete alternatieven van belang. Inzicht en gedragsverandering hangen op drie punten samen.

Ten eerste: als educatieve activiteiten gericht op beleidsinstanties resulteren in beleidsveranderingen worden hierdoor de mogelijkheden van gedragsverandering vergroot.

Ten tweede: door toegenomen kennis en inzicht als gevolg van publiciteit, voorlichting en educatie heeft beïnvloeding gericht op gedragsverandering meer effect.

Ten derde: het daadwerkelijk optreden van gedragsverandering kan de beleidsmakers stimuleren tot beleidsverandering (bv. toename van gebruik openbaar vervoer leidt tot een beleid gericht op beter openbaar vervoer).

De plannen worden, voorzover dit wenselijk is, begeleid door onderzoek. Met behulp van dit instrument kunnen grootschalige voorlichtingscampagnes een karakter van 'tweezijdige beïnvloeding' krijgen. Hierbij wordt gedacht aan onderzoek ter voorbereiding van de activiteiten en aan vormen van evaluatie-onderzoek.
Met dit laatste instrument kan worden nagegaan:
- het effect van de activiteiten;
- de voortgang;
- welke factoren van invloed zijn op het al dan niet slagen van de activiteiten.

Het is duidelijk dat, ter ondersteuning per project, een beroep zal worden gedaan op in- en externe deskundigheid. Bij het ontwikkelen van een werkwijze verdient de bijzondere rol van verkeers- en milieuorganisaties op het gebied van voorlichting en educatie nadere aandacht.

**De rol van de natuur- en milieu-organisaties, en de aan hen gelieerde verkeersorganisaties.**
Voorlichting is des te effectiever als ze wordt gegeven door een persoon of organisatie die in veel opzichten, bijvoorbeeld qua belangenafweging en sociale achtergrond, lijkt op de persoon of organisatie waarop de voorlichting is gericht. Het is zinvol zowel educatie als voorlichting zoveel mogelijk te laten uitvoeren door organisaties waarmee de doelgroepen zich indentificeren. Desal-

niettemin valt te verwachten dat het niet in alle gevallen mogelijk is de gewenste communicatie door doelgroep-verwante organisaties te laten uitvoeren. Vaak zal het nodig zijn direct met de achterban van deze organisaties te communiceren. De verkeers- en milieuorganisaties hebben hierbij een belangrijke functie. Zij vertegenwoordigen belangenloos het milieubelang, en kunnen er voor zorgen dat het milieubelang en de sectoroverschrijdende aspecten daarvan voldoende tot hun recht komen. Daarnaast worden overheden, maar ook andere maatschappelijke belangengroepen, gestimuleerd om betrouwbare en professionele informatie te geven.

Genoemde organisaties hebben de volgende functies:
- het stimuleren van anderen tot het verzorgen van educatie en voorlichting
- het zelf verzorgen van educatie en voorlichting. Hiertoe wordt ook gerekend het bij elkaar en tot overeenstemming brengen van belanghebbenden bij een bepaalde verandering of beleidswijziging ten gunste van een milieuvriendelijk verkeers- en vervoerssysteem (makelaarsfunctie).
- het bevorderen van samenwerking tussen organisaties en het bieden van ondersteuning hierbij.

Te verwachten valt dat de rol van de verkeers- en milieuorganisaties bij educatie anders zal zijn dan bij voorlichting. Aangezien voorlichting zich richt op directe belangen van de doelgroep, zal het meer effectief zijn deze voorlichting te laten uitvoeren door doelgroepverwante organisaties. Of door milieu- en de doelgroep-verwante organisaties samen.

Meer informatie over de volledige nota verkeer en vervoer is verkrijgbaar bij het buro van het LSNME (zie voor adres bijlage II).

## 7. Landbouw

**Inleiding**
Het beleidsterrein Landbouw omvat de hele macro-economische keten van grondstofwinning via transport naar de primaire agrarische produktie van voedsel en siergewassen, en vandaar uit naar de verwerkende industrie, distributie en consumptie. Iedereen die te maken heeft met deze keten, als producent, als werknemer, als leerling of als vakmens-in-opleiding, als consument, als beleidsmaker en/of als actief lid van een maatschappelijke beweging behoort tot de potentiële doelgroepen.

Het gaat binnen dit beleidsterrein om een veelheid aan milieuproblemen. De landbouw kan veroorzaker van die problemen zijn, zoals bijvoorbeeld in het geval van vermesting, of slachtoffer, zoals werd geïllustreerd bij de uitstoot van dioxine door de AVR. Ook is er binnen dit terrein sprake van een zeer sterke verweving met vele aspecten van natuur- en landschapsbeheer.

**Probleemschets**
Sinds het begin van de vijftiger jaren ondergaat de land- en tuinbouw een verandering die zich laat karakteriseren met de termen schaalvergroting, intensivering van de bedrijfsvoering en mechanisatie. Vanaf het begin van de jaren tachtig is ook automatisering sterk van belang . Bovendien zijn bestrijdingsmiddelen en meststoffen veel meer dan voorheen een rol gaan spelen. Door het tot stand komen van de EEG groeide de markt voor de produkten van de nederlandse landbouw aanzienlijk. Het aanbod van voedsel en siergewassen is enorm uitgebreid, zowel in omvang als in diversiteit.

Door het samenspel van deze ontwikkelingen is de landbouw in staat gebleven een produktenpakket tegen lage prijzen te leveren. Daarnaast is een forse exportpositie opgebouwd.

De keerzijden van deze ontwikkeling zijn al vele malen omschreven. Daarbij gaat het om de volgende milieuproblemen :
- steeds sterkere, gespreide emissies van milieubelastende stoffen, waaronder bestrijdingsmiddelen, afvalstoffen en meststoffen
- toenemende ophoping van fosfaten en gifstoffen in de landbouwgrond
- aantasting van waardevolle landschappen en natuurgebieden, onder meer door grootschalige cultuurtechnische ingrepen en verbruik van grondwater
- uitputting van de landbouwgrond in de derde wereldlanden waar grondstoffen voor veevoer worden verbouwd
- steeds meer verpakte produkten (afval), steeds meer additieven in voorbewerkt voedsel

Keerzijden op het sociaal-economische vlak, die meespelen bij het oplossen van deze milieuproblemen, zijn onder meer :
- voor de boer een steeds grotere afhankelijkheid van industrie en banken
- steeds minder kansen voor kleine bedrijven en jonge ondernemers
- steeds grotere spanningen op de afzetmarkt voor landbouwprodukten
- steeds minder betrokkenheid van de consument bij het produktieproces.

Totdat er sprake was van overschotten op de EEG-markt hebben de agrarische bedrijven zich sterk gespecialiseerd. Mede naar aanleiding van beleidsmaatregelen in verband met die overschotten is er in de tachtiger jaren weer enige ontwikkeling in tegenovergestelde richting (meerdere produktietakken per bedrijf).

Over de rol van de consument in deze ontwikkelingen zijn de meningen verdeeld. Enerzijds kan worden gesteld dat een stijgende vraag naar zo goedkoop mogelijke produkten de landbouw en voedselsector heeft gedwongen om steeds rationeler en grootschaliger te gaan werken. Ook lijkt de consument in toenemende mate te vragen om luxe-voedsel (snacks), kant-en-klaar maaltijden en seizoens-vreemde groente en fruit (kropsla en aardbeien bij het kerstdiner). Anderzijds is die vraag vanuit de produktie- en distributiesector op vele manieren beïnvloed, waarbij een kritische houding van de consument niet altijd op prijs werd gesteld. In feite gaat het hier om een wisselwerking, waarin producenten en consumenten elkaar wederzijds beïnvloeden.

**Ontwikkelingen**

Tegenover deze tendensen staat dat in het afgelopen decennium ook in de land- en tuinbouw het milieubesef is toegenomen. Vergeleken met de industriële sector maakt de landbouw op dit punt een inhaaloperatie door (ook in milieuregelgeving). Niet alleen is er sprake van meer aandacht voor vervuiling en verspilling, ook de doelen van de landbouw zijn aan verandering onderhevig: steeds vaker is er aandacht voor milieu, natuur en landschap als nevenprodukt van het agrarisch bedrijf.

De gedachte van 'geïntegreerde bedrijfsvoering', inclusief bouwplanverbreding, verhoging van de mineralenefficiëntie en vermindering van de afhankelijkheid van chemische plaagbestrijding, vindt algemeen ingang. Nieuwe initiatieven van het Landbouwschap (milieu-actieplan) en activiteiten van bijvoorbeeld het Nederlands Agrarisch Jongeren Kontakt (NAJK) en de Katholieke Nederlandse Boeren en Tuinders Bond (KNBTB) geven hiervan blijk. De belangstelling voor omschakeling naar ecologische en biologisch-dynamische landbouw is groeiende.

De ontwikkelingen in het beleid sluiten ten dele aan bij het groeiende milieubesef. In het mestbeleid is er sinds kort aandacht voor mineralenbalansen als middel om de uitstoot van nutriënten naar het milieu te verminderen. Het Meerjarenplan Gewasbescherming zal streven naar een verlaging van het bestrijdingsmiddelengebruik met circa de helft in het jaar 2000. De Structuurnota Landbouw kondigt een introductieprogramma voor de geïntegreerde akkerbouw op kleigrond aan, etc.

De consument wordt kritischer. Dat blijkt onder andere uit het feit dat de produkten van de alternatieve landbouw steeds meer schappen vullen, ook in de gewone supermarkt. Enerzijds kan men stellen dat de consument het produktaanbod bepaalt, anderzijds is het zo, dat de consument sommige produkten móet kopen, omdat er (nog) geen alternatieven bestaan. Onderzoek toont aan dat het gebruik van hormoonpreparaten en de invoering van biotechnologische innovaties op weinig steun van de consument kunnen rekenen.

Al met al lijken de krachten die de landbouw kunnen omvormen in een milieuvriendelijke sector zich samen te bundelen. Waar het vanaf 1990 om gaat is er voor te zorgen dat die verandering niet te traag verloopt. Want we staan aan het begin van die omvorming: natuurwaarden verdwijnen nog steeds, het milieu wordt nog steeds in hoge mate belast vanuit de landbouw.

**Algemene doelen en maatregelen**

Het is tijd om met inzet van alle middelen en kennis zo snel mogelijk toe te werken naar een 'duurzame landbouw'. Deze situatie wordt benaderd met de volgende doelen:

- forse afname van de consumptie van grond- en hulpstoffen en energie
- terugbrengen van de uitstoot van milieuschadelijke stoffen tot een minimum
- de landbouwbedrijfsvoering geeft ruimte voor kwalitatief hoogwaardige natuur
- ontwikkeling van een gebiedseigen, cultuurhistorisch karakter van het landschap
- inkomenszekerheid voor de agrarische beroepsbevolking (redelijke prijzen als voorwaarde voor heroriëntatie en milieusparend gedrag)
- levering van een pakket produkten door de landbouw met een hoge kwaliteit tegen maatschappelijk aanvaardbare prijzen.

Het werken aan zo'n duurzame landbouw is noodzakelijk voor:

- het behoud van een gezond leef- en produktiemilieu
- het behoud van een soortenrijke natuur en een gevarieerd landschap
- de verzekering van een gezonde voedselvoorziening
- een gezonde plattelandsontwikkeling, hier en in ontwikkelingslanden, welke nog sterker dan in de westerse landen verbonden is met de situatie van het milieu.

Voor inzicht in het algemene landbouwbeleid en het milieubeleid dat moet leiden tot een dergelijke ontwikkeling van duurzaamheid verwijzen wij hier naar de reacties van diverse natuur- en milieuorganisaties op de Structuurnota Landbouw, het Nationaal Milieubeleidsplan, het Natuurbeleidsplan en deze beleidsvoornemens zelf.

**Educatieve doelen**

Door middel van voorlichting en educatie kan aan bovenstaande gewenste ontwikkeling worden bijgedragen door het mee-creëren van een maatschappelijk draagvlak voor deze ontwikkelingen, alsmede door de bevordering van/het aanzetten tot milieubewust agrarisch handelen.

Ten aanzien van de productiesector en het betreffende beleid gaat het dan in algemene zin om :

- het door middel van voorlichting en educatie interesse wekken voor, bevorderen van en aanzetten tot milieubewust handelen, gericht op duurzaamheid
- door voorlichting en educatie stimuleren van milieuzorg als integraal deel van de bedrijfsvoering.

Milieuzorg is hier opgevat als een geheel van voorzieningen in een bedrijf, gericht op het inzicht krijgen in, beheersen van, verminderen van negatieve - en stimuleren van positieve beïnvloeding

van het milieu door bedrijfsactiviteiten. Juist het agrarisch bedrijf heeft mogelijkheden voor een positieve beïnvloeding van het milieu. Voor de toeleverende en verwerkende industrie worden deze doelstellingen verder uitgewerkt in het hoofdstuk 'Milieu en bedrijven'.

Ten aanzien van de consumptiesector gaat het dan om:
- interesse wekken voor de land- en tuinbouw en bijbehorende bedrijfstakken in het perspectief van de ontwikkeling van een duurzame landbouw
- inzicht verschaffen in de relaties tussen de produktie van voedsel en siergewassen enerzijds en natuur en milieu anderzijds
- inzicht verschaffen in de relatie tussen eigen consumptiegedrag en de gevolgen daarvan voor natuur, milieu, en de producerende sector
- inzicht verschaffen in de mogelijkheden voor verandering van consumptiegedrag in het perspectief van de ontwikkeling van een duurzame landbouw
- inzicht verschaffen in andere gedragsmogelijkheden binnen dit persectief
- (aldus) bewerkstelligen van mondigheid van de consument bij het bijsturen van normstellingen en bewerkstelligen van weloverwogen gedragskeuzes, vanuit een kritische houding ten opzichte van de produktie en distributie van voedsel en siergewassen.

Deze algemene doelen geven richting aan een selectie van doelgroepen en intermediaren, en het vaststellen van een benaderingsstrategie. Eerst na het vaststellen van deze strategie zijn operationele doelen voor voorlichting en educatie te formuleren.

**Doelgroepen**
De mogelijke doelgroepen worden hier, zoals in alle thema-hoofdstukken, onderverdeeld in niveau's.

**Niveau I : de overheid**
- beleidsafdelingen van relevante ministeries
- provinciale afdelingen van relevante ministeries
- waterschappen
- milieu-inspectiediensten
- de landinrichtingsdienst
- het netwerk van milieucontactambtenaren
- beleidsafdelingen van provincies en gemeenten
- diensten op provinciaal en gemeentelijk niveau

**Niveau II: Het bedrijfsleven en intermediaren**
- boeren, boerinnen en tuinders en landbouworganisaties
- loonwerkbedrijven
- de toeleverende en verwerkende industrie, waarbinnen:
  - werkgevers- en werknemersorganisaties
  - directies, ondernemingsraden
  - vakverenigingen
- idem voor de diensten- en handelssector in relatie tot voedsel en siergewassen
- landbouw-voorlichtingsorganisaties
- voedings-voorlichtingsorganisaties
- agrarisch onderwijs en andere vormen van beroepsonderwijs.

**Niveau III: De consumenten/het algemeen publiek**
te bereiken via verschillende kanalen:
- consumentenorganisaties
- het algemeen onderwijs
- buitenschoolse educatie
- algemene media
- regionale media
- themagerichte media
- vrijwilligerswerk

**Niveau IV: De natuur-en milieuorganisaties**
- landelijke, provinciale en lokale natuur- en milieuorganisaties, hun educatie-medewerkers, en hun achterban
- specifieke natuur- en milieueducatieve organisaties, provinciale consulentschappen NME, schoolbiologendiensten, lokale NME-centra, bezoekerscentra.

**Specifieke doelgroepen, educatieve doelen en benaderingswijzen**
Voor het benaderen van een bovenstaande doelgroepen is een aantal uitgangspunten geformuleerd.

Het wordt van groot belang geacht dat veel voorlichtings- en educatieve activiteiten zich op lokaal en regionaal niveau moeten afspelen. Daar doen zich natuur- en milieuproblemen voor en moeten ze worden opgelost. Het gaat om het zoeken naar streekeigen oplossingen en NME moet daarbij aansluiten. Daarbij is het bevorderen van samenwerking, ook als het gaat om NME tussen boer en tuinder, natuur- en milieubeschermers en gemeentelijke en provinciale overheden, van belang. De methodiek zal zich hierbij aan moeten passen.

Een aantal NME-activiteiten zal worden uitgevoerd op strikt autonome basis: door de particuliere natuur- en milieuorganisaties met en voor nader te definiëren specifieke intermediaren en doelgroepen.

Veel NME-activiteiten zullen moeten worden gestimuleerd en gerealiseerd binnen sectorgeëigende kanalen, d.w.z. bijvoorbeeld binnen de landbouworganisaties, het landbouw-onderwijs en de groene volkshogescholen, consumentenorganisaties en in een aantal gevallen de vakbonden etc.

Bij de opzet, ontwikkeling en uitvoering van NME-activiteiten in het kader van de Uitbouw NME wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de specifieke deskundigheden van de bij de uitvoering betrokken organisaties.

Voor een aantal doelgroepen worden hier doelstellingen en benaderingswijzen aangegeven.

Agrarische beroepsbeoefenaars
Het gaat binnen deze categorie gaat om jonge, beginnende boeren boerinnen en tuinders en zij die al langer in het vak zitten. Het gaat om mensen in loondienst en ondernemers op grote en kleine bedrijven. Het gaat om personen werkzaam in de landbouw en de tuinbouw, en hun gezinnen, om georganiseerden en niet georganiseerden, etc.

Doelstelling:
De educatieve doelen voor deze categorie vallen samen met de doelen die onder het desbetreffende kopje zijn geformuleerd.

Benadering van deze doelgroep zal kunnen lopen:
- via eigen landbouworganisaties
- via cursorisch aanbod vanuit onder andere de agrarische onderwijscentra
- via de landbouwvoorlichting
- via natuur- en milieu-organisaties (samenwerkingsgroepen op thema, voorlichtingsavonden).

Ook kunnen de agrarische beroepsbeoefenaars langs massamediale weg worden benaderd, bijvoorbeeld via vakbladen, televisie en radio.

Voorlichting en educatie ten behoeve van de landbouworganisaties kan zich verder ontwikkelen langs de wegen van samenwerking in de kadervorming, cursussen en werkgroepen, tussen natuur- en milieuorganisaties en organisaties als het NAJK, de KNBTB etc. Het kan gaan om onderzoek en strategiebepaling op het gebied van lange-termijnontwikkelingen (broeikaseffect, informatica, biotechnologie), maar ook om zaken als mogelijkheden voor milieuvriendelijk gedrag door ondernemers ('rekening houden met het milieu'), vooruitlopend op cursussen, jaarthema's e.d. door de landbouworganisaties zelf. Met name in dit verband is een versterking van de educatieve infrastructuur op provinciaal, regionaal en lokaal niveau noodzakelijk, zowel binnen de landbouworganisaties als binnen de natuur- en milieuorganisaties.

Werkgevers en werknemers in de toeleverende en verwerkende industrie, de dienstensector en handel en transport.
Voor de benadering van deze categorie verwijzen we hier naar het hoofdstuk 'Milieu en bedrijven', waar het gaat om voorlichting en educatie in het kader van :
- integraal ketenbeheer en
- milieuzorg in het produktie- en produktbeleid van de bedrijven.

Leerlingen en studenten agrarisch onderwijs
Het gaat hier om onderwijs dat is gericht op beroepen in de produktielandbouw, in de levensmiddelensector, in de bosbouw, in het natuurbeheer en in de recreatiesector. Er is dus sprake van dwarsverbanden met het thema Natuurbeheer, zoals dat in hoofdstuk 8 van dit rapport wordt beschreven.

De doelgroep leerlingen en studenten binnen het agrarisch onderwijs wordt primair aangesproken op hun voorbereiding op en toerusting bij de komende beroepsbeoefening. Ecologische basiskennis zal naast de direct beroepskwalificerende inhouden aan de orde dienen te zijn binnen het onderwijs.

Doelstelling en benadering:
Enkele doelen en werkwijzen voor de invoering van NME in het agrarisch onderwijs zijn als volgt te typeren:
- het verkrijgen van een draagvlak voor de invoering van natuur- en milieu aspecten in het agrarisch onderwijs middels schoolteamtrainingen.
- het toerusten van docenten tot het verzorgen van natuur- en milieugericht onderwijs door middel van nascholingen, het opstellen van eindtermen en het (verder) ontwikkelen van

lesmateriaal.
- de integratie van natuur- en milieu-aspecten in alle geledingen van het landbouwonderwijs door het meewerken aan de nieuwe kwalificatiestructuur.
- het ontwikkelen van cursussen over het thema landbouw, natuur en milieu (het verzorgen van cursussen is een taak van de Agrarische Onderwijscentra).

Beleidsmakers

Het landbouwbeleid krijgt vorm op alle niveau's, van mondiaal tot en met lokaal. We richten ons hier voornamelijk op de binnenlandse overheidsniveau's. Het gaat dan om de volgende doelen :

Doelstelling:
- inzicht verschaffen in de beleidsontwikkelingen die noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling van een een duurzame landbouw
- het bevorderen van een vruchtbare communicatie, gericht op het ontwikkelen van een duurzame landbouw, tussen de agrarische sector, de overheden en andere betrokkenen in relatie tot bovenstaande beleidsontwikkelingen

Hierbij valt te denken aan studiedagen, cursussen, e.d. gericht op specifieke doelgroepen. Deze studiedagen vervullen een belangrijke functie in de beginfase van de erkenning van milieuproblemen; in latere fasen kunnen met name op oplossingen gerichte studieactiviteiten een bijdrage leveren.

Consumenten

Het gaat hier om NME-activiteiten over de (ontwikkelingen in de) landbouw en de relatie met problemen rond natuur en milieu en NME-activiteiten die gericht zijn op het bevorderen van kritisch consumentengedrag. De doelen zijn reeds getypeerd onder het kopje 'educatieve doelen'.

De volgende accenten zijn hier relevant:
- de wijze van produktie van landbouwprodukten, ook als wegingsfactor bij de aanschaf (bestrijdings-middelen, welzijn en gezondheid van dieren, grondstoffen, inclusief de effecten van landbouwmethode op natuur, landschap en milieu, mede in relatie tot de derde wereld
- de wijze van verwerking van landbouwprodukten (toevoegingen, bewerkingen, verpakking)
- de kwaliteit van de produkten (voedingswaarde, hygiëne, gezondheid, variatie in voedselpakketten)
- de afvalproblematiek die is verbonden met levensmiddelen en siergewassen.

Ter bevordering van een kritisch consumeren staan verschillende wegen open :
- massamediale campagnes (tv, radio, kranten e.a.)
- artikelen, informatieve brochures, free publicity
- produkteninformatie op verpakkingen en via "consumentenwijzers"
- begeleiding en ondersteuning van informatieavonden, discussiedagen, cursorisch werk e.a
- lokale acties, bijvoorbeeld in winkelcentra.

In termen van organisatie kunnen onderscheiden worden:
- eigen initiatieven vanuit natuur- en milieuorganisaties;
- samenwerkingsprocjecten met bijvoorbeeld consumentenorgansiaties ;
- coalitievorming, bijvoorbeeld met winkelketens.

Achterbannen natuur- en milieuorganisaties.
Ten aanzien van de eigen achterban zijn drie hoofdlijnen te onderscheiden :
- scholing van beroepskrachten en vrijwilligers m.b.t. landbouw en landbouwbeleid ;
- scholing van beroepskrachten en vrijwilligers m.b.t. inhoudelijke kanten van de landbouw-milieu/natuurproblematiek ;
- scholing van beroepskrachten en vrijwilligers t.a.v. educatieve activiteiten inzake de landbouw-milieuproblematiek (methoden, educatieve plannen en organisatie).

**Wat al gaande is**
Vrijwel iedere natuur- en milieuorganisatie houdt zich bezig met voorlichting en/of educatie op het gebied van voeding. Het merendeel van de organisaties doen dat ook als het gaat om verschillende aspecten van het thema Landbouw. Verschillende kritische landbouw- en voedingsorganisaties ondernemen eveneens reeds initiatieven die in het in dit hoofdstuk omschreven kader passen. Hier volstaan we met het typeren van enkele activiteiten die in directe relatie staan met het bovenstaande.

- In het kader van de ontwikkeling van beleid op het gebied van landbouw, natuur en milieu worden regelmatig studiedagen en symposia georganiseerd. Een voorbeeld van een dergelijk activiteit op landbouw gericht is de - in voorbereiding zijnde - studiedag "Milieuvriendelijke landbouw en provinciaal beleid", medio maart te organiseren door de Stichting Natuur en Milieu in samenwerking met enkele andere milieuorganisaties.

- De benadering van het lager en middelbaar agrarisch onderwijs zal plaats vinden binnen het op te starten IMAO-project (Integratie Milieu-aspecten in het Agrarisch Onderwijs), 1988/1989. Dit project maakt gebruik van de geëigende structuren en kanalen van het landbouwonderwijs. Het uitvoeringsprogramma loopt in eerste instantie tot eind 1994 en valt onder de verantwoordelijkheid van de STOAS in Wageningen. Ter begeleiding is een stuurgroep ingesteld. Het project zal gebruik maken van onder andere een milieucontactgroep (contactdocenten binnen de agrarische beroepsopleidingen) en van de inbreng van externe expertise. Het ligt in de bedoeling bij de cursusontwikkeling waar mogelijk aan te sluiten op bestaande activiteiten (weidevogelbeheer, mineralenbalans/Centrum Landbouw en Milieu (CLM); ecologische veehouderij/-Nederlandse Vereniging voor Ecologische Landbouw (NVEL); boeren en milieu/IVN. Bovendien moeten relaties gelegd worden met ontwikkelingen op het gebied van cursorisch onderwijs binnen andere geledingen (CLM, NAJK, SNM en standsorganisaties).
- Op regionale schaal worden, zij het nog lang niet dekkend, vele activiteiten ondernomen. In dit verband zijn hier de inspanningen te vermelden van :
  - de provinciale milieufederaties, onder meer in het kader van landinrichting

- de provinciale consulenten NME, met een cursusaanbod richting boeren en vrijwilligers uit de eigen achterban
- de provinciale stichtingen voor landschapsbeheer, onder coördinatie van het Landelijk Overleg Natuur- en Landschapsbeheer (LONL)
- In het kader van de verdere ontwikkeling van de Biologisch Dynamische en Ecologische Landbouw is een cursusaanbod in ontwikkeling bij De Kleine Aarde DKA en de NVEL.
- De activiteiten van het Centrum Landbouw en Milieu, die praktijkgericht onderzoek, advisering zowel praktijk- als beleidsgericht, voorlichting en cursusontwikkeling omvatten. Het doelgroepenscala van het CLM omvat boeren, landbouworganisaties, landbouwvoorlichters, de agro-industrie, natuur- en milieubeschermers en de overheid.

De inhoud en het bereik van deze inspanningen zijn echter nog niet op het niveau dat noodzakelijk is om de verandering binnen het beleidsterrein, die geschetst is aan het begin van dit hoofdstuk, mede door voorlichting en educatie te kunnen bewerkstelligen. Het resultaat van de verdere planvorming ( zie voor stappen hoofdstuk ) zal laten zien hoe de particuliere natuur- en milieuorganisaties, in samenwerking met kritische landbouw- en voedingsorganisaties, de inspanningen op dat niveau willen brengen.

## 8. Natuur

**Inleiding**
Het nu volgende hoofdstuk is een kadernotitie waarin problemen, doelen en daaraan gerelateerde doelgroepen worden beschreven. In een volgende fase zal een uitwerking van educatieve programma's voor specifieke doelgroepen, inclusief faseringen en begrotingen kunnen worden verwacht.

**Afbakening van het thema**
De bezorgdheid over het achteruit gaan van ecosystemen en van plante- en diersoorten vormt de basis van dit thema. Deze systemen en soorten zijn daarbij niet alleen zelf bron van onze zorg, maar tevens vormen zij de inspiratie voor een bezinning en heroverweging op de relatie tussen mens (als deel van de biosfeer) en de effecten van menselijk (economisch) handelen in die biosfeer. Het thema Natuur vormt daarmee een wezenlijk deel van de "Uitbouw Natuur- en Milieueducatie", die gericht is op een bevordering van natuur- en milieubewustzijn en van natuur- en milieuvriendelijk gedrag. NME binnen dit thema houdt zich bezig met natuurbehoud en -beheer, met natuurbouw en natuurontwikkeling, met bos- en landschapsbouw, met groen- en bermbeheer, maar ook met natuurgerichte recreatie.

**Probleemschets**
De mens is deel van het systeem biosfeer. Rekeninghoudend met aspecten als evolutie, natuurlijke catastrofes en voortgaande veranderingen, is de biosfeer op zichzelf een duurzaam systeem. De mens die zich in dit systeem ontwikkelde heeft de duurzaamheid daarvan doorbroken. De draagkracht van natuurlijke bestaansbronnen, van regulerende functies wordt overschreden. Duurzaamheid, het voor onszelf en voor toekomstige generaties waarborgen van het gebruik van de natuurlijke bronnen op een voldoende kwalitatief niveau, stelt dan ook ecologische randvoorwaarden aan alle sectoren van menselijk handelen. Het in beginsel zoveel mogelijk beschermen van plante- en diersoorten opdat ecosystemen blijven functioneren is daarbij een basis-uitgangspunt, temeer daar nog te weinig bekend is over de grens tussen misbare en onmisbare soorten, over het functioneren van systemen. Niet alleen bij een ecocentrische instelling, maar zelfs bij een antropocentrische instelling, waarbij het accent wordt gelegd op die milieucondities die essentieel zijn voor die organismen, groepen en functies die een sleutelrol vervullen in de biosfeer, is dit basis-uitgangspunt nodig, omdat over de sleutelrollen te weinig met zekerheid kan worden gesteld. Deze "voorzichtigheidsstrategie" komt bovendien in belangrijke mate tegemoet aan ethische, informatieve en welzijnsmotieven voor natuurbeleid.

Het huidige natuurbeleid is inadequaat: de kwaliteit van de natuur verslechtert. In hoog tempo neemt (in Nederland) de diversiteit aan soorten af. Ook neemt de oppervlakte 'natuurgebied' af en worden leefgebieden door tal van barrieres kleiner. Door een gestaag toenemende vergiftiging van water, bodem en lucht worden ecosystemen negatief beïnvloed. Er is sprake van een sterk toenemende vermindering van samenhang van abiotische structuren en landschapspatronen. Natuur(ontwikkeling) in de stedelijke omgeving krijgt weinig aandacht. Kennis over natuur en natuurlijke processen is bij velen gebrekkig aanwezig, hetgeen een verantwoord omgaan met natuur en landschap en een algemeen normbesef terzake niet ten goede

komt. Concrete toetsbare doelen van natuurbeleid worden onvoldoende gesteld (en gepresenteerd) in tegenstelling tot milieuhygienische doelen, waardoor het natuurbeleid vaag blijft. Bovendien is het natuurbeleid niet kaderstellend voor het economisch en ecologisch beleid waarvan natuurbeleid een onderdeel is. De (voorgenomen) inspanningen van de rijksoverheid (Natuurbeleidsplan) vormen dan ook een onvoldoende basis voor een adequate benadering van de problematiek.

Het bovenstaande heeft niet slechts betrekking op natuur in Nederland; toekomstig natuurbeleid zal zich ook moeten richten op de (veel verdergaande) mondiale problemen op dit gebied. Zie hiervoor ook het hoofdstuk milieu en derde wereld.

**Algemene doelen**

Het in stand houden en herstellen van natuur en natuurlijke processen is een belangrijke hoofddoelstelling van natuurbeleid. Daarbij is niet alleen relevant het conserveren van natuur en landschap die het gevolg zijn van (kleinschalig) menselijk ingrijpen in vorige eeuwen. Naast deze, deels ook door cultuurhistorische overwegingen bepaalde defensieve strategie, is een offensieve strategie noodzakelijk: het tot ontwikkeling laten komen van natuur en natuurlijke processen, volgend op gericht aktueel menselijk handelen. Binnen duurzaamheidscriteria kan in de biosfeer, aldus "nieuwe" natuur tot ontwikkeling komen of beter: kan het natuurbegrip een uitgebreider inhoud krijgen. Aldus is ook "natuurontwikkeling" meer dan het creëren van natuur en landschapstypen op vooral ecohydrologisch gezien kansrijke gebieden.
Binnen natuurontwikkeling kan men twee kwalitatieve doelen onderscheiden; ontwikkelen van ecologische diversiteit en ontwikkeling van geïntegreerde landschappen.
Natuurbeleid gericht op instandhouding, herstel en ontwikkeling van natuur en natuurlijke processen is verbonden met de volgende praktische doelen:

1. Terugdringing van de hoge depositie van zure en verzurende stoffen tot het niveau dat ook de zwak gebufferde ecosystemen op de hoge zandgronden, in het laagveengebied en in de duinen in stand kunnen blijven.
2. Tegengaan van het proces van eutrofiering en bevordering van een stabilisatie op het niveau dat ook ecosystemen met een oligo- en mesotroof karakter in stand kunnen blijven.
3. Mede gelet op de na-ijlingseffekten, het op korte termijn sterk reduceren van elke vorm van verontreiniging met zware metalen, pcb's, radio-actieve stoffen e.d. Andere vormen van verontreiniging (o.a. bestrijdingsmiddelen) worden ecologisch genormeerd.
4. Het tegengaan van verdrogingseffecten op daarvoor gevoelige ecosystemen (onder meer hogere zandgronden en duinen), onder meer door een adequaat bufferbeleid.
5. Het per gebied stellen van normen voor aanvaardbaarheid van verstoring ten gevolge van menselijke activiteiten (verkeer, vliegtuigen, landbouw, bedrijven, recreatie en defensie) en het handhaven van die normen.
6. Het tegengaan van verlies en versnippering van leefgebieden voor plante- en diersoorten.
7. Het realiseren van een adequaat onderhoud van niet-stabiele ecologische situaties waar dat wenselijk wordt geacht, alsmede het

bevorderen van natuurontwikkeling en natuurbouwprojecten.
8. Het bevorderen van kennis over natuur en natuurlijke processen gericht op een verantwoord omgaan met de biosfeer.

De voornemens in het Natuurbeleidsplan ten aanzien van de ecologische hoofdstructuur van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden, verbindingszones vormen een goede basis voor realisatie van met name de hierboven genoemde 6e doelstelling. Zeker voor de voor het natuurbeleid wezenlijke doelen met betrekking tot verzuring, eutrofiering, verdroging en verstoring biedt het NBP geen op oplossing gerichte strategie, noch is het normstellend ten behoeve van het NMP. Ook de voorzieningen en voornemens in het NBP met betrekking tot voorlichting en educatie (onder meer een zeer beperkte omschrijving van relevante doelgroepen) geven niet de indruk van een doorwrochte strategie. Uitbouw van de NME met betrekking tot het thema natuur is dan ook van belang. Daarbij wordt in andere thema's van het uitbouwproject (bijvoorbeeld water, landbouw, milieuzorg in bedrijven) aan de praktische doelen 1 t/m 5 vooral aandacht besteed.

**Educatieve doelen**
De in 1985 door de Commissie voor Natuurbeschermingseducatie (CNBE) verwoorde hoofddoelstelling van NME is nog steeds zeer bruikbaar: "Mensen in staat stellen kennis te verwerven over en inzicht te verwerven in:
- de natuur als oorsprong van en voorwaarde voor het leven,
- de wijze waarop, omgekeerd, menselijk handelen de kwaliteit van de natuur en het landschap beinvloedt, waardoor zij, met verantwoordelijkheidsgevoel, weloverwogen persoonlijke en maatschappelijke keuzen kunnen maken die aan die wederzijdse samenhang recht doen; en hen in staat te stellen de houdingen en vaardigheden te ontwikkelen die hen kunnen helpen die keuzen bij de vormgeving van de samenleving zo goed mogelijk te realiseren."

Natuur- en milieueducatie is voorwaarde voor een draagvlak van natuurbeleid; het heeft binnen het thema natuur instrumentele aspecten (natuurvriendelijk gedrag), emancipatorische aspecten (bevordering participatie in besluitvorming), pedagogische en onderwijskundige aspecten (natuur als bron van kennis en als basis van persoonsvorming) alsmede recreatieve aspecten (mogelijkheden van beleving).
NME is wat betreft natuurvriendelijk gedrag zowel gericht op natuurbehoud en -beheer -doelstellingen, als wel op het stimuleren van activiteiten gericht op de natuur, de leefbaarheid van de bebouwde omgeving.
Op basis van deze hoofddoelstelling en de hierboven omschreven probleemschets en algemene doelen worden de concrete educatieve doelen geformuleerd, toegespitst op de terzake meest relevante doelgroepen. Vandaar dat nu eerst deze doelgroepen nader worden beschreven.

**Doelgroepen**
Het thema natuur is zo veelomvattend dat in feite iedere wereldbewoner object van NME dient te zijn. Beperken we ons tot Nederland, dan zijn dus ruim 14 miljoen Nederlanders de doelgroep. Daarbij gaat het overigens niet alleen om de "Nederlandse" natuur, maar tevens om de mondiale aspecten. In het thema "milieu en 3e

wereld" komt dit specifiek aan de orde. Om tot een hanteerbare segmentatie te komen gaan we uit van enkele doelgroepcategorieen. Binnen deze algemene doelgroepcategorieen zijn specifieke doelgroepen aan te geven die met name relevant zijn voor wat betreft de NME met betrekking tot het thema natuur in het algemeen en specifieke educatieve doelen in het bijzonder. De navolgende opsomming is niet limitatief.

**Niveau I: de overheid**
- beleidsafdelingen en -medewerkers op het terrein van bedrijfsvestigingen, industriele ontwikkeling, verkeer en vervoer, ruimtelijke ordening, milieubeleid, handel en zakelijke dienstverlening, internationaal beleid, natuur- en landschapsbeleid, recreatiebeleid, groenvoorzieningen
- politici en bestuurders
- inspecties en handhavers (politie)
- recreatieschappen
- waterschappen/zuiveringsschappen
- instellingen/instituten (o.a. Stichting Recreatie)

**Niveau II: intermediairen**

Onderwijs:
- basisonderwijs
- algemeen voortgezet onderwijs
- volwasseneneducatie
- lager, middelbaar en hoger beroepsonderwijs
- universitair onderwijs
- scholingsinstituten, bedrijfsopleidingen en bestuursscholen

Buitenschools georganiseerde educatieve werkveld:
- jeugd- en jongerenwerk
- buurt- en opbouwwerk
- vormings- en ontwikkelingswerk
- omroepen
- maatschappelijke en kerkelijke organisaties
- gezondheidsvoorlichting-, spel- en opvoedingsinstellingen

**Niveau III: gebruikers /algemeen publiek**

Bedrijfsleven:
- werkgeversorganisaties
- werknemersorganisaties
- (directies van) bedrijven (zoals dag- en verblijfsrecreatiebedrijven, VVV, horeca, vervoersondernemingen, middenstand, landbouw, houthandel en houtverwerkende industrie, visserij, industriele bedrijven)
- ingenieursbureaus en onderzoeksinstituten
- belangenorganisaties (o.m. Recron, ANWB)
- bos- en landgoedeigenaren
- buurt- en wijkbewoners
- recreanten
- buitensporters
- bezoekers horti, dierentuinen, kinderboerderijen e.d.

**Niveau VI: Natuur- en milieuorganisaties**
- landelijke, provinciale en lokale natuur- en milieuorganisaties, hun achterban en huneducatieve afdeling/medewerkers.

Voor bepaalde specifieke doelgroepen die hierboven zijn benoemd worden educatieve doelen met betrekking tot het thema natuur beschreven in het kader van de andere binnen deze uitbouwnotitie beschreven thema's (o.a. milieuzorg in bedrijven, onderwijs, landbouw). Bij de uitwerking van die specifieke educatieve programma's dient een toetsing plaats te vinden op een in voldoende mate aan de orde komen van natuur-aspecten.

**Specifieke doelgroepen en educatieve doelen**
Hierna zijn voor wat betreft "natuur" voor enkele doelgroepen educatieve doelen aangegeven. Deze zijn exemplarisch bedoeld. Een definitieve keuze voor doelgroepen wordt hiermee nog niet gemaakt. Dit is onderwerp voor een nadere analyse in de volgende fase van het uitbouwproject.

Politici en bestuurders:
Doelstelling:
- verkrijgen van kennis en inzicht m.b.t. consequenties van normstellingen
- verkrijgen van kennis en inzicht m.b.t. de achteruitgang van de natuur
- creatie van voorwaarden en voorzieningen t.b.v. behoud, herstel en ontwikkeling van de natuur(ook in de stad), alsmede voor de voorlichting en educatie daaromtrent.

Beleidsmedewerkers (in het algemeen):
Doelstelling:
- het verkrijgen van kennis en inzicht m.b.t. de achteruitgang van de natuur
- het verkrijgen van kennis en inzicht m.b.t. de waarde van monitoring
- kennis en inzicht m.b.t. inrichting en beheer van door overheden beheerde terreinen met als nevenfunctie natuur (bomen, oevers)
- algemene bewustmaking m.b.t. de natuur en natuurlijke processen en de invloeden daarop van diverse menselijke activiteiten
- inzicht in mogelijkheden voor ecologisch verantwoord (ander) beleid m.b.t. aard, omvang en intensiteit van menselijke activiteiten

Inspecties en handhavers:
Doelstelling:
- inzicht in de natuur en natuurlijke processen in relatie tot effecten van menselijke activiteiten
- kennis m.b.t. regels, normen en voorschriften ten aanzien van de natuur
- vaardigheden m.b.t. opsporing, communicatie en verbaliseren

Waterschappen:
Doelstelling:
- algemene bewustmaking m.b.t. de natuur en natuurlijke processen, in het bijzonder voor water en waterrijke gebieden, en de invloed van menselijke activiteiten daarop
  - kennis m.b.t. diverse vormen van ecologisch verantwoord water- en oeverbeheer
  - bevordering van het integraal denken over waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheer
  - vaardigheden m.b.t. ecologisch verantwoord beheer

(directies van) bedrijven:

a. Recreatie-ondernemers (algemeen):

Doelstelling

- algemene bewustmaking van de natuur en natuurlijke processen en de invloeden van verstoring en verontreiniging en van de economisvche waarde van natuur voor de recreatieve sector
- het bieden van concrete en verantwoorde handelingsperspectieven met betrekking tot natuur en recreatie
- bewustmaking en naleving van door de overheden gestelde regels en normen m.b.t. recreatie
- kennis van het netwerk van voor recreanten toegankelijke informatiepunten en NME-voorzieningen m.b.t. natuur

b. Belangenorganisaties (Recron, ANWB,): educatie gericht op

- inzicht in mogelijkheden voor ecologisch verantwoord (ander) beleid m.b.t. aard, omvang en intensiteit van recreatieve activiteiten, zowel in Nederland als daarbuiten

Voor het onderwijs wordt verwezen naar de uitgebreide beschrijving van het thema onderwijs waarvan een korte samenvatting wordt gegeven in bijlage III in deze uitbouwnotitie. Zie ook bij het hoofdstuklandbouw. Binnen het thema natuur wordt vooral aandacht gevraagd voor beroeps- en universitair onderwijs en het na- en bijscholingsaanbod voor diverse beroepsbeoefenaren.

Beroepsonderwijs:

a.Recreatie-opleidingen (algemeen):

doelstelling

- algemene bewustmaking en specifieke kennis van en inzicht in de natuur en natuurlijke processen, in het bijzonder voor wat betreft de invloeden van recreatievormen op de natuur
- het bieden van concrete en verantwoorde handelingsperspectieven met betrekking tot natuur en recreatie
- kennis en inzicht met betrekking tot de organisatie en de wetgeving inzake natuur en milieu
- kennis van het netwerk van voor recreanten toegankelijke informatiepunten en NME-voorzieningen

b.HBO-opleidingen op gebied van natuur en milieukunde, bosbouw, landschapsarchitectuur, cultuurtechnische opleidingen:

doelstelling:

- algemene bewustmaking en specifieke kennis van en inzicht in de natuur en natuurlijke processen, (o.a. voor wat betreft de invloeden van recreatievormen op de natuur)
- kennis en inzicht met betrekking tot de organisatie en de wetgeving inzake natuur en milieu

Bestuursscholen:

doelstelling:

- kennis en inzicht m.b.t. de discussie over en de ontwikkeling van duurzaamheidscriteria die relevant zijn in de relatie mens en natuur
- kennis en inzicht m.b.t. concrete handelingsperspectieven terzake en de (te wijzigen) regels, normen en voorschriften en de handhaving daarvan
- kennis en inzicht m.b.t. (de voorwaarden voor) voorlichting en educatie inzake de natuur en natuurlijke processen.

Maatschappelijke en kerkelijke organisaties:
a. Raden van kerken, maatschappelijk activeringswerk, oecumenische groepen:
doelstelling:
- algemene bewustmaking t.a.v. de natuur en natuurlijke processen, alsmede kennis en inzicht met betrekking tot de factoren die een duurzame relatie met de natuur bedreigen.
- leren ontdekken en beleven van natuur en landschap t.b.v. de leden/deelnemers
- het bieden van concrete handelingsperspectieven voor activiteiten op organisatieniveau

Vormings- en ontwikkelingswerk: educatie gericht op intermediairen t.b.v. de ontwikkeling van een aanbod van cursussen, informatie-avonden
doelstelling:
- algemene bewustmaking inzake natuur en natuurlijke processen
- het bieden van concrete handelingsperspectieven ten aanzien van de omgang met de natuur
- kennis en inzicht in beleid- en besluitvorming m.b.t. natuur en de mogelijkheden daarop invloed uit te oefenen

Buurt- en wijkbewoners:
doelstelling:
- beleving en algemene bewustmaking van natuur en natuurlijke processen, in het bijzonder gericht op de natuur in de eigen (stedelijke) omgeving.
- het bieden van concrete handelingsperspectieven t.b.v. een natuurrijke omgeving
- kennis van de NME-mogelijkheden en voorzieningen in eigen omgeving (cschoolbiologen e.a.)

Recreanten:
doelstelling:
- beleving en algemene bewustmaking van natuur en natuurlijke processen m.b.t. het te bezoeken gebied, mrede in relatie tot de eigen woon- en werkomgeving
- het bieden van concrete handelingsperspectieven m.b.t. natuur en recreatie (o.a. vrijwillig landschapsonderhoud)
- kennis en inzicht m.b.t. beleid en beheer van te bezoeken gebieden (o.m. nationale parken)
- kennis van informatiepunten in de te bezoeken gebieden en in de eigen woon- en werkomgeving

NME-organisaties (algemeen):
Doelstelling:
- wetenschappelijke ontwikkelingen inzake ecologie, duurzaamheidscriteria e.a. (bij- en nascholing)
- een constructieve rol in activiteiten binnen diverse doelgroepen (scholing en training.
- kennis en vaardigheden inzake diverse (nieuwe) didactische werkvormen (deskundigheidsbevordering)

Het bovenstaande is slechts een eerste (en nog onvolledige) stap tot ontwikkeling van educatieve programma's. In deze fase is nadere uitwerking niet mogelijk.

**Wat er al gaande is**
Vanuit diverse natuur- en milieuorganisaties wordt al gedurende vele jaren een groot aantal NME-activiteiten gerealiseerd met als hoofd- of deelthema natuur. In dat verband kunnen hieronder een aantal voorbeelden worden genoemd, waarbij benadrukt dient te worden, dat deze opsomming geen compleet overzicht geeft.

- veel van de activiteiten van IVN-vrijwilligers en beroepskrachten van natuur- en milieuwerkgroepen van milieufederaties en anderen op lokaal, provinciaal en landelijk niveau (o.m. informatie-avonden, cursussen, educatief beheerswerk, veldwerk, onderwijsactiviteiten, publicaties, leermiddelen, trainingen, adviezen, enz.)
- NME-activiteiten, begeleid door educatieve medewerkers en provinciale consulenten NME, in en rond nationale parken
- projecten (in voorbereiding) m.b.t. deskundigheidsbevordering inzake NME ten behoeve van jeugd en jongeren en inzake NME in natuurgebieden (IVN)
- de werkzaamheden van de in het NME-O project participerende instellingen (Stichting Leerplanontwikkeling (SLO), Landelijke Pedagogische Centra (LPC), Rijksuniversiteit Utrecht (RUU), LSNME, SME en IVN), gericht op natuur en milieu in het onderwijs.
- nme-activiteiten voor het onderwijs van onder meer het Wereld Natuur Fonds (Panda-natuurbus, lerarenabonnement, e.a) en andere organisaties.
- het gezamenlijke project van SME en IVN terzake van Cursussen voor Volwassenen, gericht op verbreding van het aanbod en het bereik van basiscursussen rond natuur en milieu
- provinciale projecten ten aanzien van natuurgerichte recreatie en NME onder meer in Zeeland en Drenthe
- studiedagen, informatieavonden, publikaties, cursussen over onder meer natuurontwikkeling, landschapsbeheer (SNM, LONL, IVN, milieufederaties, e.a.)
- het project Ecotrans (SME)

Het ministerie van LNV, de provincies en een 100-tal gemeenten geven financiele steun aan deze activiteiten.
Veel activiteiten zijn derhalve goed op gang en in hoge mate te beschouwen als aanvaard en zinvol permanent NME-werk. Toch zijn er nog steeds veel activiteiten die niet of onvoldoende aandacht krijgen; binnen de uitbouw NME dienen met name deze de nodige aandacht te krijgen. Voorwaarde voor die verdere uitbouw is wel dat het ondersteuningsnetwerk NME dat nu al overbelast is op met name provinciaal en lokaal niveau wordt uitgebreid. Prioritaire doelgroepen in het kader van de uitbouw van het thema natuur zijn onder meer:

- politici, bestuurders en beleidsmedewerkers
- recreatie- en waterschappen
- diverse bedrijven/branches
- beroeps- en universitair onderwijs
- maatschappelijke organisaties
- jeugd en jongerenwerk
- volwassenenwerk
- buurt- en wijkbewoners
- recreanten
- NME-ondersteuningsnetwerk.

## 9. Milieu en derde wereld landen

**Inleiding**
De titel van dit onderdeel van de NME- uitbouw dekt niet de lading. Analoog met andere NME-uitbouw titels zoals landbouw en milieu, bedrijven en milieu lijkt het erop alsof in dit onderwerp slechts de milieuproblemen in de derde wereld worden behandeld.
Bij een nadere analyse van de milieuproblemen in de derde wereld komen we echter tot de konklusie dat een groot deel van de oorzaken van de milieuproblemen in de derde wereld, het Zuiden te maken heeft met de manier van produceren, handel voeren en konsumeren in het Noorden.

Milieuproblemen zijn in het kader van milieu en derde wereld niet los te zien van het probleem van armoede, machtsongelijkheid, onrecht en geweld. De laatste jaren groeit het besef dat deze mondiale vraagstukken niet los van elkaar kunnen worden besproken en dat het streven naar het oplossen van deze problemen alleen dan werkt, als de verschillende problemen in hun context worden gezien.
Het verband tussen bijvoorbeeld armoede en milieuproblematiek wordt door de Brundtland-commissie als volgt beschreven:
"De huidige bedreigingen voor het milieu ontstaan door een tekort aan ontwikkeling en door ongewilde gevolgen van sommige vormen van economische groei. Vele vormen van ontwikkeling tasten de hulpbronnen in de natuur aan, waarop zij zijn gebaseerd. De achteruitgang van het milieu kan de economische ontwikkeling ondergraven. Armoede is een belangrijke oorzaak, maar ook een gevolg van de wereldomvattende milieuproblematiek. Het heeft dan ook weinig zin te proberen milieuproblemen aan te pakken, zonder deze in breder verband te zien en te plaatsen tegen de achtergrond van de factoren die aan de armoede in de wereld en de ongelijkheid tussen de verschillende landen ten grondslag liggen."
En over milieu en bewapening:
"Wapenwedloop en gewapende conflicten veroorzaken belangrijke obstakels voor duurzame ontwikkeling. Zij plegen een enorme aanslag op de schaarse grondstoffen. Zij gebruiken mensen en middelen die een bijdrage kunnen leveren om het verval van het milieu, de armoede en de onderontwikkeling - die tesamen bijdragen aan de huidige politieke instabiliteit - te bestrijden."

**Probleemschets**
Er ontstaan steeds meer verbanden op het gebied van handel, voedselvoorziening en economie, waardoor op mondiale schaal een groeiend aantal afhankelijkheidsrelaties ontstaan.
Naarmate de welvaart in westerse landen groeit, de productie stijgt en de consumptie toeneemt, moeten we het volgende constateren:
- de arme landen maken zich door hun produktie ten behoeve van de rijke landen van hen afhankelijk, maar ook
- rijke landen maken zich van arme landen afhankelijk door de grote invoer van eiwitten, energie en grondstoffen en zijn daardoor fysiek kwetsbaar.
- op mondiaal niveau is er sprake van groeiende en steeds complexere afhankelijkheidsrelaties, van 1e, 2e en 3e wereld landen onderling.
- er is niet alleen sprake van een groei-drift in westerse landen, maar ook derde wereld landen maken gebruik van westerse technologiën ten behoeve van het scheppen of verbeteren van

allerlei noodzakelijke voorzieningen, zijn zich bewust van de genoegens van het westerse consumptie-patroon en omhelzen het streven naar een verdere economische groei.

Door alle hierin spelende mechanismen neemt een internationale economische afhankelijkheid toe. Men kan stellen dat deze economische afhankelijkheid een bepalende en sterk sturende factor is in de totale mondiale ontwikkeling, op sociaal en cultureel gebied, maar ook en met name op milieugebied.

Om een werkbare probleemschets in het kader van het thema milieu en ontwikkelingssamenwerking te geven, wordt hieronder een verdeling gemaakt in 3 probleemniveau's:
mondiaal niveau
- aantasting ozonlaag
- broeikaseffect
- verdwijnen van tropisch regenwoud
- genenerosie, aantasting van diversiteit
- onevenwichtige machtsverdeling en verdeling van goederen
- bewapening
- bevolkingsgroei

regionaal niveau in 3e wereld landen
- vervuiling van bodem en water in derde wereld landen door o.a. (teveel) gebruik van bestrijdingsmiddelen en kunstmest, waardoor de kwaliteit van drink- en viswater in gevaar is
- het proces van productie- en consumptiegroei zowel in westerse (voor het grootste deel) als ook in derde wereld landen, trekt een zware wissel op natuur en milieu in derde wereld landen.
- ten behoeve van de overontwikkeling in de rijke landen, raken de natuurlijke hulpbronnen in derde wereld landen uitgeput; deze onderontwikkeling in derde wereld landen staat in direct verband met de overontwikkeling in rijke landen,
- erosie, verschraling van landbouwgronden, voedseltekorten voor de plaatselijke bevolking, verdwijnen van natuurgebieden en daarmee het verdwijnen van bestaansmogelijkheden voor diverse volken
- door de strengere milieu-eisen, die in westerse landen aan milieubelastende industrieën werden gesteld na de erkenning van de ernstige gevolgen voor het milieu hier, verplaatsen deze industrieën zich steeds meer naar derde wereld landen, waar van wetgeving op dit gebied nog niet of nauwelijks sprake is.

landelijk/regionaal niveau in Nederland, gerelateerd aan 3e wereld landen
- een aantal van de problemen die zich in Nederland afspelen en verband houden met derde wereld landen en delen van de problematiek daar, hebben betrekking op de landbouw. Het thema landbouw wordt binnen de uitbouw nme in een apart hoofdstuk besproken. Er zal daarom hier niet nader op worden worden ingegaan. Maar bij het daadwerkelijk opzetten van educatieve programma's zullen er zeker verbanden worden gelegd tussen het thema landbouw en het thema milieu en derde wereld landen.
- een ander probleem in dit verband is het energiegebruik in Nederland van consument tot industrie; één nederlander gebruikt net zoveel energie als bijvoorbeeld 80 inwoners van Tanzania of 550 inwoners van Ruanda. Uitputting van energiebronnen, het hoge energie gebruik en de daarmee gepaard

gaande vervuiling, de onevenwichtige verdeling van de beschikbare fossiele brandstoffen zijn problemen die zowel binnen dit kader als binnen het kader van het thema energie thuishoren. Ook aan het thema energie wordt in een apart hoofdstuk aandacht besteed. Bij de opzet van educatieve programma's zal de samenhangende problematiek van de thema's energie en milieu en derde wereld moeten worden besproken

- dit geldt ook voor het thema verkeer en vervoer, waarvoor grote hoeveelheden grondstoffen en fossiele brandstoffen van derde wereld landen naar Nederland worden geëxporteerd.
  Verkeer en Vervoer, Energie en Milieu en derde wereld vertonen veel samenhangen in problematiek en zullen ook als zodanig in educatieve programma's moeten worden gepresenteerd.
- ook de industriële produktie dient een van de aspecten te zijn in de bespreking van de milieuproblematiek hier in relatie tot die in derde wereld landen. Het gaat hier om energiegebruik, vervuiling van bodem, water, lucht, afvalproblemen, maar ook het verband tussen dit aspect en de mondiale milieuproblematiek dient aan de orde te komen. In het hoofdstuk milieu en bedrijven wordt met name de nederlandse problematiek besproken.
  De keuze voor het accent op hetgeen zich in Nederland afspeelt is gemaakt, omdat er in Nederland zelf op dit gebied veel werk te verrichten valt en er zodoende ook in het kader van educatieve programma's het handelingsperspektief groot is. Maar ook in de voor deze twee thema's te schrijven educatieve programma's zullen de onderlinge verbanden een groot deel van de inhoud moeten vormen.

De bovengenoemde problemen op alle niveau's zijn te zien als het gevolg van een probleemkern: het gebruik van een groot arm deel van de wereld voor de consumptiebehoefte van een relatief klein maar rijk deel van de bevolking van de wereld. Dat is niet alleen problematisch voor de landen die "gebruikt worden", maar kan ook een risico in zich houden voor degenen die op grote schaal gebruik maken van die landen; Nederland gebruikt bijvoorbeeld in andere delen van de wereld veel land om de behoefte aan verschillende produkten (voedsel, genotmiddelen, veevoer etc.) in eigen land te kunnen dekken en maakt zich door de afhankelijkheid van de grote import van deze produkten heel kwetsbaar.

In wezen gaat het dus om het verdelingsvraagstuk, waarbij duidelijk is, dat het streven niet moet zijn dat over de hele wereld verdeeld het aantal auto's net zo groot moet worden als in west-europa of dat elke aardbewoner evenveel energie gaat gebruiken als de bewoners van de VS, opdat de verdeling gelijk is. Dit zou eenvoudigweg fysiek onmogelijk zijn. Gezien de problemen die de huidige economische stand van zaken al met zich meebrengt, is een verdere economische groei niet acceptabel. De natuur heeft de grenzen van haar mogelijkheden tot aanpassing aan en herstel van de menselijke ingrepen bereikt en zelfs op sommige punten al overschreden en heeft daarmee te kennen gegeven dat mondiale groei niet langer vol te houden is.
Volumebeperkende, grondstof- en energiebesparende maatregelen, in de geïndustrialiseerde landen zijn noodzakelijk om tegemoet te kunnen komen aan de legitieme behoefte aan economische groei van derde wereld landen en de behoefte zich verder te ontwikkelen.
De factoren die verder van grote invloed zijn op het milieu op alle niveau's zijn, zoals de gevolgen van biotechnologie, de macht van de (wereld-)bank(en) en de multinationals, de economie en de daarin

spelende krachten, machtsongelijkheid en bewapening, worden niet algemeen als zodanig erkend. Uit milieu-oogpunt is dat echter wel degelijk het geval. In het nme-programma zal het er daarom ook om moeten gaan niet alleen de algemeen geaccepteerde problemen in verschillende groepen te bespreken, maar ook de nog niet als zodanig beschouwde thema's te problematiseren; te vertalen naar een inzichtelijk milieuprobleem.

**Algemene doelen**
Het mag duidelijk zijn, dat het in thema milieu en derde wereld om zeer complexe problemen gaat. Het gaat er om deze complexe problematiek waarin alles met alles lijkt samen te hangen, aan te pakken aan de hand van een aantal doelen die enerzijds recht doen aan deze samenhangen, anderzijds zelf ook weer niet zo gecompliceerd zijn, dat ze niet werkbaar en dus niet haalbaar zullen zijn.

Een uitgangspunt voor het formuleren van een aantal doelen is, dat toekomstige ontwikkelingen niet meer gericht mogen zijn op een verdere economische groei op mondiale schaal, waar de term "duurzame ontwikkeling" nog steeds ruimte toe biedt, maar op het ontwikkelen van duurzaamheid. De uitwerking van dit uitgangspunt zal op mondiale schaal ten goede komen aan mens en milieu.

Dit uitgangspunt leidt tot de volgende doelen:
Doelen op mondiaal niveau:
- een meer evenwichtige, mondiale verdeling van goederen, grondstoffen, energie en voedsel
- een gelijke verdeling van macht
- het opheffen van de verhouding schuldeiser en schuldenaar zodat derde wereld landen uit de wurggreep van het aflossen van schulden kunnen komen en eigen beleid kunnen ontwikkelen dat beter is afgestemd op de belangen en behoeften van de eigen bevolking
- het ontwikkelen van een ecologische betalingsbalans, waarbij landen die er naar streven de natuur in hun gebied te behouden daarvoor beloond worden, zodat het bijvoorbeeld meer geld oplevert om bomen te laten staan dan om ze te kappen
- het ontwikkelen van mondiale milieuwetten m.b.t. vestigingseisen, industriële produktieprocessen, afvalverwerking en gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen in de landbouw
- behoud van bestaande ecosystemen.

Doelen op regionaal niveau in 3e wereld landen:
- terugdringen van verwoestijning
- herbebossing ten behoeve van het algemene behoud van natuur
- aanplant van bossen voor regionale/locale brandhoutvoorziening
- aanpak van algehele milieuhygienische problemen, waarbij vooral de drinkwatervoorziening aandacht dient te krijgen, dus: aanleg van rioleringen en waterzuiveringsinstallaties, terugdringen van gebruik van milieubelastende stoffen in zowel de landbouw (bestrijdingsmiddelen) als de industrie.
- evenwichtig gebruik van landbouwgronden t.b.v. eigen voedselvoorziening enerzijds en handelsgewassen anderzijds

Doelen op landelijk, regionaal niveau in Nederland:
- terugdringen van vleesconsumptie en dus van import van vlees en veevoer
- terugdringen van (fossiel) energiegebruik
- terugdringen van particulier vervoer, stimuleren van openbaar vervoer (vanwege hoog brandstofgebruik, maar ook vanwege gebruik van belangrijke grondstoffen voor autoproductie)
- hogere prijzen voor milieubelastende produkten en lagere voor milieuvriendelijke produkten

Deze doelen houden voor de westerse landen een vermindering en spaarzaam gebruik in van goederen, grondstoffen etc. en het doorvoeren van volumebeperkende maatregelen op verschillende terreinen, zoals op het gebied van verkeer en vervoer, landbouw en verschillende andere bedrijfssectoren.
Natuur-en milieu-educatie dient bij te dragen tot de realisering van deze doelen.

**Educatieve doelen**
Uitgangspunten
- Natuur- en milieu-educatie wil mensen via een leerproces inzicht en kennis geven in en over de aard en omvang van milieuproblemen. Tevens dient natuur- en milieu-educatie er opgericht te zijn mensen een handelingsperspektief te bieden om zodoende een bijdrage te leveren tot de oplossing van milieuproblemen. Vanwege de complexiteit van het onderwerp en de vaak struktureel maatschapppelijk sociaal-economische bepalende faktoren van deze problematiek vraagt natuur- en milieu-educatie over "milieu en derde wereld" extra methodische aandacht. (zie ook het volgende uitgangspunt)

- Natuur- en milieu- educatie over "milieu en derde wereld" dient het inzicht bij deelnemers te verhogen zonder konkrete handelingsperspektieven uit het oog te verliezen. De complexiteit van de problematiek kan gauw leiden tot oplossingen op een hoog abstraktieniveau zonder een koppeling met konkrete handelingsmogelijkheden.

De inhoud van natuur- en milieu-educatie over milieu en derde wereld dient dan ook altijd gekoppeld te zijn aan konkrete gedragsalternatieven, passend in de leef- en werkomgeving van de deelnemers.

Consumentenacties zoals de boycot van tropisch hardhout en het gebruik van Max Havelaar koffie zijn goede voorbeelden van konkrete handelingen. Tevens is het van belang om bij de problematiek in de derde wereld verbanden te leggen met de regionale situatie van de deelnemers. (bijvoorbeeld de inhoud van een kursus in Friesland over landbouw en de derde wereld wordt gedeeltelijk bepaald door de problematiek van de Friese zuivel in relatie tot de derde wereld.)

Bij de andere Uitbouw NME onderwerpen dienen de onderwerpen welke betrekking hebben op milieu en derde wereld, ingebouwd te worden. Dit rechtvaardigt echter niet een totaal opgaan van het milieu en derde wereld in de andere uitbouw NME onderwerpen. Het gevaar van het opgaan in de andere onderwerpen is het ondersneeuwen van de mondiale invalshoek. De problemen van de landbouw in de wereld zijn nog niet opgelost als wij hier het mestprobleem onder de knie hebben. Het

echte mestprobleem is pas opgelost als de oplossing van "ons" mestprobleem ook leidt tot verbetering van de situatie in de derde wereld gerelateerd aan ons mestprobleem (bijv. ontbossing en uitputting van grond ten behoeve van veevoerplantages.)
Samenwerking tussen instellingen op het terrein van ontwikkelingsproblematiek, milieu en landbouw heeft geleid tot verbreding en versterking van natuur- en milieuedukatie over mondiale zaken.

Natuur en milieu educatie dient een bijdrage te leveren ten behoeve van de realisering van de in deze notitie genoemde algemene doelen.

Het Brundtland rapport geeft op een duidelijke wijze weer waarom ontwikkelingssamenwerking weer aan de top van de politieke agenda dient te staan. De oplossing van een aantal strukturele en mondiale milieuproblemen heeft alles te maken met het ontwikkelen van duurzaamheid in het Noorden en het Zuiden. Als algemene doelstelling van NME over milieu en derde wereld in Nederland dient naast inzicht, kennis en konkrete aktiegerichte handelingen, in eerste instantie het terugbrengen van het belang van ontwikkelingssamenwerking op de politieke agenda genoemd te worden. Ontwikkelingssamenwerking gericht op de ontwikkeling van duurzaamheid in onze wereld dient parallel te lopen met de oplossing van de milieuproblemen in ons eigen land c.q. Europa.

Het is misschien nauwelijks voorstelbaar dat de doelen genoemd op mondiaal niveau op korte termijn gerealiseerd zullen worden, maar voor het opstellen van een nme-programma is het goed ze te noemen. Al was het alleen maar om duidelijk te maken welke mondiale krachten het probleem bepalen en welke bijdrage een nme-programma op dit gebied kan leveren.
Daar de uitbouw nme zich richt op nme in Nederland zelf, is ook in dit thema gekeken naar doelgroepen binnen de Nederlandse samenleving, omdat deze keuze het meeste handelingsperspektief biedt.
Bovendien kan het behandelen van de problematiek vanuit deze invalshoek een bijdrage leveren aan de doelen op mondiaal niveau.

De moeilijkheid bij speciaal dit thema is, dat de uiteindelijke effecten van gedragsverandering hier niet zichtbaar zijn.

In eerste instantie zullen de educatieve programma's daarom gericht moeten zijn op:
- het bewust maken van de relaties die er bestaan tussen het bestedingspatroon hier en de problemen die zich daardoor elders in de wereld voordoen.
- het vergroten van de betrokkenheid van mensen hier met problemen die zich, ogenschijnlijk, ver van hun bed afspelen
- het inzicht verschaffen in de complexiteit van de verschillende problemen en hun samenhangen, welke grote lijnen in oorzaken en gevolgen zijn er te schetsen
- inzicht verschaffen in de mondiale afhankelijkheidsrelaties, in de problemen die die afhankelijkheid met zich meebrengt en in de oplossingsmogelijkheden
- het enthousiasmeren en motiveren om inspanningen te leveren t.b.v. verbeteren van het milieu
- het ter discussie stellen van de vanzelfsprekendheid waarmee in westerse landen geconsumeerd wordt;
- het ter discussie stellen van het verdelingsvraagstuk

- het opwekken van een gevoel van solidariteit, niet alleen met derde wereld landen, maar ook met de totale aarde en "our common future".
- inzicht geven in de verbeteringen die er ook hier op zullen treden bij een mondiale milieu-vriendelijkere levenswijze
- het aanbieden van handelingsperspektieven, gericht op direkt resultaat.

**Doelgroepen**
De doelgroepen zijn als volgt in te delen:

**Niveau I: de overheid en de beleidsbeïnvloeding**
- beleidsafdelingen van de relevante ministeries
- bestuurders en vertegenwoordigers van rijk, provincie en gemeente
- politieke partijen

**Niveau II:Intermediairen**
- voorlichtende instanties
- consumentenorganisaties
- vrouwenorganisaties
- relevante vakbladen
- scholingsinstituten
- landbouworganisaties
- kerkelijke groeperingen (Conciliar Proces-groepen)
- onderwijsveld
- lerarenopleidingen

**Niveau III: Handelingsgerichte actoren.**
Onder handelingsgerichte actoren wordt verstaan die individuen of groepen die direkt met hun handelingen invloed kunnen uitoefenen.
Voorbeeld zijn:
- Konsumenten.
- Bedrijven (vnl. grondstoffen gebruikers).
- Landbouwers en landbouworganisaties.
- NOVIB
- SNV
- Cebemo

**Niveau IV: de natuur- en milieuorganisaties**
- de landelijke en provinciale natuur- en milieuorganisaties en hun plaatselijke groepen
- specifieke natuur- en milieu educatie organisaties, waaronder de provinciale consulenten natuur- en milieu educatie

Vanwege de noodzakelijke inbedding van dit thema in de andere in dit rapport uitgewerkte thema's zullen ook de daar genoemde specifieke doelgroepen van belang zijn.
Vanzelfsprekend zitten er geen waterdichte schotten tussen de verschillende doelgroepen en hebben activiteiten gericht op de ene doelgroep effect op de andere doelgroepen. Hieronder worden de verschillende doelgroepen nader beschreven.

**Specifieke doelgroepen gekoppeld aan educatieve doelen**
Eén van de doelstellingen van NME over milieu en derde wereld is het terugbrengen van ontwikkelingssamenwerking op de politieke agenda in de kontekst van het Brundtland-rapport. Dit betekent o.a. NME gericht op politieke partijen en organisaties. Hierbij valt te denken aan:

Politieke partijen:
Belangrijke intermediairen binnen politieke partijen zijn de scholingsinstituten en de wetenschappelijke buro's van de politieke partijen. Middelen kunnen zijn: studiedagen, kursussen nota's en artikelen over milieu en derde wereld.

Politieke organen:
Naast bovengenoemde middelen dient de direkte beleidsbeïnvloeding van de politieke organen verder opgevoerd te worden. Samenwerking tussen organisaties op het terrein van natuur en milieu (bijv. Natuur en Milieu en Milieudefensie) ontwikkelingsproblematiek en consumentenorganisaties dient verder ontwikkeld te worden om deze beleidsbeïnvloeding te optimaliseren. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de strukturele beleidsbeïnvloeding vanuit de ontwikkelingsproblematiek een achterstand heeft in vergelijking met de natuur- en milieulobby.

Provinciale centra voor ontwikkelingssamenwerking (COS)
Konsulenten natuur- en milieueducatie / educatieve medewerkers milieufederaties.
Medewerkers Interkerkelijk Vormingswerk Ontwikkelingssamenwerking (IKVOS), Wereld Winkels etc.
Medewerkers landbouwjongerenorganisaties
Vrijwilligersgroepen
Kader van IVN-afdelingen, Milieudefensie, natuur en milieugroepen
Wereldwinkel-vrijwilligers, gemeentelijke derde wereld groepen
Deze intermediairen hebben een belangrijke rol bij het ondersteunen en uitvoeren van handelingsgerichte akties en activiteiten ter bevordering van het milieubesef.
Ervaringen met activiteiten op het terrein van bewustwording over de ontwikkelingsproblematiek en milieuproblematiek laten een groot tekort van inhoudelijke en methodische deskundigheid op het terrein van de ontwikkelingsproblematiek zien. Intermediairen zijn in dit kader beroepskrachten en vrijwilligerskader van de verschillende organisaties gericht op voorlichting en educatie.
Bij de ene groep is een tekort aan ecologische en milieu-hygïenische kennis en aandacht, terwijl bij de groep uit de natuur- en milieubeweging het mondiale aspekt nog in de kinderschoenen staat.
Inhoudelijke en methodische deskundigheidsbevordering van bovengenoemd vrijwilligers- en beroepskader is dus noodzakelijk voor deskundige begeleiding bij en uitvoering van natuur- en milieu- educatie.

**Wat er al gaande is**
- Honger hoeft niet, een samenwerkingsverband van ruim veertig landbouw-, milieu-, derde wereld, vrouwen- en kerkelijke organisaties, organiseren elk jaar een aktieweek met als doel een breed publiek te informeren over en te confronteren met de achtergronden van de wereldvoedselproblematiek.
- Wereldwinkels houden zich bezig met voorlichting over derde wereld en produkten uit die landen afkomstig, aan het publiek.

- Regionale Centra voor Ontwikkelingssamenwerking dienen als advies- en informatiecentrum voor regionale groeperingen, waaronder milieu-organisaties, die zich speciaal met dit thema bezig houden. Zij geven ook kursussen voor deze groepen over bepaalde thema's.
- Vereniging Milieu Defensie is bezig met een uitgebreide campagne over het tropisch regenwoud.
- De Alliantie voor Duurzame ontwikkeling is een jong samenwerkingsverband van milieu-, vredes- en derde wereld groeperingen met als doel de aanbevelingen zoals gedaan in het rapport "Our Common Future" vanuit deze hoek te helpen realiseren.

Bij het schrijven van dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van en geciteerd uit "Our Common Future" , V.N. Commissie Brundtland, 1987 en "Samenhangen tussen de verschillende aspecten van gemeentelijk internationaal beleid.", M.G. Vroom, Gemeente Emmen, 1989.

# 10. Samenvattende overzichten van de thema-hoofdstukken

Samenvattend overzicht

MILIEU EN BEDRIJVEN

| Probleem | Doelen | Educatieve doelen |
|---|---|---|
| - Uitputting van grondstoffen en energiebronnen | - integraal ketenbeheer*<br>- energie extensivering<br>- kwaliteitsverbetering<br>- zuinig gebruik grondstoffen | - bewust maken en informeren over de betekenis van het mil voor de bepaalde sect en v.v. |
| - Vervuiling van bodem, water, lucht door verkwistend gebruik van grondstoffen | - integraal ketenbeheer<br>- energie extensivering<br>- kwaliteitsverbetering | - bewust maken van en informeren over de effecten op het milie door milieubelastende prod. processen en produkten; inzicht ge in sectorgebonden milieuproblemen |
| - Vervuiling van bodem, water, lucht door xenobiotische stoffen, ontstaan tijdens productieproces | - integraal ketenbeheer<br>- energie extensivering<br>- kwaliteitsverbetering<br>- afschaffen van gebruik van schadelijke stoffen en vervanging door milieu-vriendelijke alternatieven<br>- conversie van kennis en techniek | - informeren over de begrippen genoemd onde "doelen"<br>- inzichtelijk maken var en motiveren tot integraal ketenbeheer (i.k.b.), energie extensivering etc.<br>- aanbieden van handelings-perspektieven; aktiver tot zoeken naar mogelijkheden tot invoeren van i.k.b. et in het concrete werk v alle betrokkenen<br>- informeren over relevante stoffen en h effecten n.a.v. onderzoekresultaten<br>- stimuleren van een kritische kijk op produktie en produkten a.h.v. milieu-kriteria<br>- informeren over milieuwetgeving<br>- gesprekstechnieken t.b.v. voeren van besprekingen met bedrijfsleven<br>- stimuleren reparatie-vriendelijk ontwerpen<br>- stimuleren<br>- milieuvriendelijk vestigingsbeleid |
| - Vervuiling van bodem, water, lucht door produkten in afvalfase | - integraal ketenbeheer<br>- kwaliteitsverbetering<br>- spaarzamer gebruik van produkten<br>- reparatievriendelijk ontwerpen | |

**Doelgroepen milieu en bedrijven**

**Nivo I : de overheid**
- beleidsafd. ministeries
- milieu-insp.diensten
- milieu-contact ambtenaren
- opleidingsinstituten

**Nivo II: het bedrijfsleven**
- werknemersorganisaties
- werkgeversorganisaties
- directies
- detailhandelgroothandel
- groothandel
- omwonenden van bedrijven
- werklozenorganisaties
- arbeidsbureaus
- ondernemingsraden
- produktontwerpers
- scholingsinstituten
- plaatselijke milieu-organisaties

**Nivo III: de consumenten**
- Consumentenbond
- Konsum.Kontakt
- Alternatieve Konsumentenbond
- Buurt-/welzijns-/opbouwwek

**Nivo IV: de milieu-organisaties**
- landelijke organisaties
- provinciale organisaties
- regionale organisaties
- specifieke nme-org.

**Samenvattend overzicht**

**WATER**

---

**Probleem**

- Vervuiling van oppervlaktewateren
- Vervuiling van grondwater
- Vervuiling van het zeemilieu
- Vervuiling van de onderwaterbodems
- Problemen mbt het kwantiteitsbeheer; verzilting, verdroging, nivellering van landschappen en leefgemeenschappen

**Doelen**

- Terugdringen van waterverontreiniging door:
  - vermindering van fosfaat en stikstof belasting
  - reductie van emissies van schadelijke en moeilijk afbreekbare stoffen met 90%
  - verbod op produktie en gebruik van bestrijdingsmiddelen die waterkwaliteit bedreigen
  - sanering van onderwaterbodems
  - terugdringen van verzuring met 80%
- Verminderen van het watergebruik
  - vermindering van onttrekking grondwater met min. 25%
  - besparing van watergebruik in huishouden, industrie en landbouw
- Natuur- en milieuvriendelijke waterhuishouding
  - integrale waterbeheersplannen voor alle watersystemen
  - instellen hydrol. bufferzones rond vochtige natuurgebieden
  - optimalisatie van waterpeilbeheer tgv natuur en landschap
  - herstel natuurlijke waterkringloop door vermindering waterafvoer en terugdringen diepe ontwatering
  - inrichten van milieuvriendelijke oevers

**Educatieve doelen**

- bevorderen van inzicht in rol van water
- bevorderen van inzicht in de knelpunten van de waterproblematiek
- informeren over en bewustmaken van eigen bijdrage a probleem
- informeren over bijdrage d men kan leveren aan verbetering van problemen
- aanbieden van en aktiveren tot zoeken naar alternatieven ter verbetering
- bevorderen van het verantwoordelijkheidsbesef en creeeren van draagvlak voor nieuwe maatregelen
- signaleren en tegengaan va ongewenste ontwikkelingen
- informeren over milieuwetgeving
- trainen in gespreks-technieken tbv voeren van besprekingen met verschillende doelgroepen

**Doelgroepen water**

**Nivo I : de overheid**
- beleidsafdelingen ministeries
- milieu-inspectiediensten
- milieu-contact ambtenaren
- rijkswaterstaat
- hoogheemraadschappen
- waterschappen
- zuiveringsschappen
- waterleidingbedrijven
- drinkwatermaatschappijen
- onderwijs
- opleidingsinstituten

**Nivo II: Intermediairen**
- voorlichtende instanties
- consumenten organisaties
- vrouwenorganisaties
- vereniging Eigen Huis
- woningbouwverenigingen
- organisaties in de recreatieve sector
- vakbladen

**Nivo III: de consumenten / gebruikers**
- bedrijfsleven
- beroepsvaart
- beroepsvisserij
- land/tuinbouw
- particuliere huishoudens
- recreatieve gebruikers
- toeristen

**Nivo IV: de milieu-organisaties**
- landelijke organisaties
- provinciale organisaties
- regionale organisaties
- specifieke nme-organisaties

Samenvattend overzicht

ENERGIE

| Probleem | Doelen | Educatieve doelen |
|---|---|---|
| - verzuring | - vergaande reductie van uitstoot vervuilende stoffen en CO2 | - bewustwording van err van milieuproblematie |
| - verkeerde groei; groei van verspillende en vervuilende aktiviteiten CO2-uitstoot en broeikaseffect | - volumebeperkende maatregelen<br>- vergaande reductie van energiegebruik | veroorzaakt door gebr fossiele brandstoffen<br>- bewustwording van noo zaak tot milieuvrien- delijke economie |
| - Uitputting van fossiele brandstoffen | - evenwichtige mondiale verdeling van energie- voorraden<br>- toepassing van energiezuinige en schone technieken | - bewustwording van mondiale aspecten van energieprobleem<br>- bewustwording van eig energiegebruik |
| - Onevenwichtige mondiale verdeling van energiegebruik | - ontwikkeling naar energie- extensieve maatschappij<br>- beperking gebruik fossiele brandstoffen<br>- grootschalig gebruik duurzame energiebronnen<br>- incalculeren van milieukosten in brandstofprijzen en produktprijzen | - beïnvloeden van dit gedrag, niet alleen m "oude" energiebespare methoden<br>- informatie over energ en milieukosten bij produktie<br>- beïnvloeden gedrag mbt aanschaf luxe artikelen etc. |
| | zie ook bij milieu en bedrijven | - integreren van energie doelstellingen in organisaties en structuren<br>- verbeteren van samenwe king verschillende energieleverende/voor- lichtende bedrijven |

**Doelgroepen energie**

**Nivo I : de overheid**
- beleidsafdelingen ministeries
- milieu-inspectiediensten
- milieu-contact ambtenaren
- adviesorganen

**Nivo II: Intermediairen**
- energiesector
- milieubedrijven
- maatschappelijke organisaties
- onderzoeksinstanties
- voorlichtende instanties
- adviserende instanties
- onderwijs en opleidings instituten

**Nivo III: de consumenten / gebruikers**
- bedrijfsleven
- particuliere gebruikers
- bouwnijverheid
- land/tuinbouw
- verkeer/vervoer
- (energie-intensieve bedrijven en overigen, zie bij Milieu en Bedrijven)

**Nivo IV: de milieu-organisaties**
- landelijke organisaties
- provinciale organisaties
- regionale organisaties
- specifieke nme-organisaties

Samenvattend overzicht

VERKEER EN VERVOER

---

**Probleem**

Grote toename van autogebruik, waardoor:

- groeiende uitstoot verzurende stoffen
- groeiende uitstoot broeikaseffect bevorderende stoffen
- toenemende geluidshinder
- aanleg nieuwe wegen, wat ten koste gaat van landschappelijke en natuurlijke waarden
- leefbaarheid wordt aangetast doo luchtvervuiling, ruimtebeslag en geluidshinder

**Doelen**

- vermindering van uitstoot verzurende stoffen
- vermindering van uitstoot broeikaseffect bevorderende stoffen
- vermindering autoverkeer
- vergroting capaciteit openbaar vervoer
- sterke bevordering van langzaam verkeer
- verschuiving van goederenvervoer per vrachtauto naar vervoer per rail of binnenschip

**Educatieve doelen**

- inzicht geven in en bewust maken van de ernst van de problematiek
- overtuigen van de effectiviteit van voorgestane maatregelen
- inzicht geven in en bewust maken van de bijdrage die elk individu kan leveren a de oplossing van het probleem
- ter discussie stellen van gewoontegedrag
- informeren over en kennis laten maken met alternatieven

**Doelgroepen Verkeer en Vervoer**

**Nivo I: de overheid**
- politici
- ambtenaren
- adviesraden
- diensten
- drie schaalniveaus: rijk, provincie, gemeente.

**Nivo II:de intermediaire groepen**
- ondernemingen, werknemers en hun koepels :
  oliemaatschappijen, automobielindustrie, fietsenfabrieken, garages, vervoersbedrijven (zie voor doelen etc. het hoofdstuk 'Milieu en bedrijven')
- consumenten- en gebruikersorganisaties
- de kerken
- ouderenorganisaties
- branche-organisaties
- openbaar vervoerbedrijven
- de media

**Nivo III: de gebruikers**
- jongeren
- ouderen
- huishoudens met/zonder kinderen
- autobezitters en autolozen
- recreanten
- drie geografische niveau's, per woonplaats:
  woonachtig in de Randstad
  woonachtig in urbane omgeving buiten de Randstad
  woonachtig in het landelijk gebied
- keuzereizigers en niet-keuzereizigers

**Nivo IV: de verkeers- en milieuorganisaties**
- organisaties, die landelijk actief zijn
- organisaties, die regionaal/provenciaal actief zijn
- organisaties, die plaatselijk actief zijn

Samenvattend overzicht

**LANDBOUW**

| Probleem | Doelen | Educatieve doelen |
|---|---|---|
| - emissie van milieu-belastende stoffen vanuit de agrarische bedrijfsvoering | - sterke vermindering van emissies | - implementatie van milieuzorg in de agrarische bedrijfsvoering |
| - ophoping van fosfaten en gif in de landbouwgrond | - sterke vermindering van ophoping fosfaten en gif | - implementatie van milieuzorg bij vervuilende bedrijfstakken buiten agrarische bedrijven |
| - aantasting waardevolle landschappen en natuur | - verantwoord agrarisch natuurbeheer | - interesseren /informeren over aard en mogelijkheden van natuurbehoud en natuurontwikkeling op bedrijfsniveau |
| - uitputting landbouwgrond in toeleverende landen | - sterk vergrote kansen voor natuurbehoud en natuurontwikkeling binnen landbouwbeleid | - interesseren / informeren over de huidige relatie landbouw-milieu |
| - emissies die veroorzaakt worden door toeleverende industrie | - sterke vermindering van gebruik van grondstoffen | - interesseren / informeren over de aard van een duurzame landbouw |
| - emissies die veroorzaakt worden door verwerkende industrie | - sterke vermindering emissies | - zie ook de themahoofdstukken natuur, milieu en bedrijven en milieu en derde wereld |
| - weinig kritische opstelling consument | - consumptiepatroon gericht op | |

**Doelgroepen Landbouw**

**Niveau I : de overheid**
- beleidsafdelingen van relevante ministeries
- provinciale afdelingen van relevante ministeries
- waterschappen
- milieu-inspectiediensten
- de landinrichtingsdienst
- het netwerk van milieucontactambtenaren
- beleidsafdelingen van provincies en gemeenten
- diensten op provinciaal en gemeentelijk niveau

**Niveau II : Het bedrijfsleven en intermediaren**
- boeren, boerinnen en tuinders en landbouworganisaties
- loonwerkbedrijven etc
- de toeleverende en verwerkende industrie, waarbinnen :
  -werkgevers- en werknemersorganisaties
  -directies, ondernemingsraden
  -vakverenigingen
- idem voor de diensten- en handelssector in relatie tot voedsel en siergewassen
- landbouw-voorlichtingsorganisaties
- voedings-voorlichtingsorganisaties
- agrarisch onderwijs en andere vormen van beroepsonderwijs.

**Niveau III : De consumenten/het algemeen publiek**
te bereiken via verschillende kanalen :
- consumentenorganisaties
- het algemeen onderwijs
- buitenschoolse educatie
- algemene media
- regionale media
- themagerichte media
- vrijwilligerswerk

**Niveau IV : De natuur-en milieuorganisaties**
- landelijke, provinciale en lokale natuur- en milieuorganisaties, hun educatie-medewerkers, en hun achterban
- specifieke natuur- en milieueducatieve organisaties, provinciale consulentschappen NME, schoolbiologendiensten, lokale NME-centra, bezoekerscentra.

**Samenvattend overzicht**

**NATUUR**

---

**Probleem**

- afname van diversiteit van soorten
- afname van oppervlakte natuurgebied in Nederland
- leefgebieden worden door verschillende barrières
- negatieve beïnvloeding ecosystemen door vervuiling van water, bodem en lucht
- vermindering van samenhang van abiotische structurene en landschapspatronen
- weinig aandacht voor natuurontwikkeling in stedelijke omgeving
- algemene kennis over natuur en natuurlijke processen is gebrekkig, waardoor normbesef vervaagt
- onvoldoende toetsbare doelen in natuurbeleid
- natuurbeleid is niet kaderstellend voor economisch en ecologisch beleid
- zie voor problemen op mondiaal nivo hoofdstuk milieu en derde wereld

**Algemene doelen**

- in stand houden en herstellen van natuur en natuurlijke processen
- tot ontwikkeling laten komen van natuur en natuurlijke processen:
  - ontwikkelen van ecologische diversiteit
  - ontwikkelen van geïntegreerde landschappen
- bevorderen van kennis over natuur en natuurlijke processen gericht op verantwoord omgaan met de biosfeer
- terugdringen van hoge depositie van zure en verzurende stoffen
- terugdringen van eutrofiëring
- op korte termijn sterk reduceren van natuur-belastende stoffen als zware metalen, pcb's e.d.
- ecologische normering voor verontreinigende stoffen
- tegengaan van verdroging
- per gebied stellen en handhaven van normen voor aanvaardbaarheid van verstoring door menselijke activiteiten
- tegengaan van versnippering van leefgebieden

**Educatieve doelen**

- verschaffen van kennis en inzicht in natuur als oorsprong van en voorwaarde voor het leven
- verschaffen van kennis en inzicht in de manier waarop menselijk handelen de kwaliteit van natuur en landschap beïnvloedt
- hierdoor het ontwikkelen van
  - verantwoordelijkheidsgevoel t.o.v. natuur
  - bewuste keuzen, houdingen en vaardigheden die recht doen aan samenhang

**Doelgroepen Natuur**

**Niveau I: de overheid**
- beleidsafdelingen en -medewerkers op het terrein van bedrijfsvestigingen, industriele ontwikkeling, verkeer en vervoer, ruimtelijke ordening, milieubeleid, handel en zakelijke dienstverlening, internationaal beleid, natuur- en landschapsbeleid, recreatiebeleid, groenvoorzieningen
- politici en bestuurders
- inspecties en handhavers (politie)
- recreatieschappen
- waterschappen/zuiveringsschappen
- instellingen/instituten (o.a. Stichting Recreatie)

**Niveau II: intermediairen**
onderwijs:
- basisonderwijs
- algemeen voortgezet onderwijs
- volwasseneneducatie
- lager, middelbaar en hoger beroepsonderwijs
- universitair onderwijs
- scholingsinstituten, bedrijfsopleidingen en bestuursscholen

buitenschools georganiseerde educatieve werkveld:
- jeugd- en jongerenwerk
- buurt- en opbouwwerk
- vormings- en ontwikkelingswerk
- omroepen
- maatschappelijke en kerkelijke organisaties
- gezondheidsvoorlichting-, spel- en opvoedingsinstellingen

**Niveau III: gebruikers /algemeen publiek**
bedrijfsleven:
- werkgeversorganisaties
- werknemersorganisaties
- (directies van) bedrijven (zoals dag- en verblijfsrecreatie bedrijven, VVV, horeca, vervoersondernemingen, middenstand, landbouw, houthandel en houtverwerkende industrie, visserij, industriële bedrijven)
- ingenieursbureaus en onderzoeksinstituten
- belangenorganisaties (o.m. Recron, ANWB)
- bos- en landgoedeigenaren
- buurt- en wijkbewoners
- recreanten
- buitensporters
- bezoekers horti, dierentuinen, kinderboerderijen e.d.

**Niveau VI: Natuur- en milieuorganisaties**
- landelijke, provinciale en lokale natuur- en milieuorganisaties, hun achterban en hun educatieve afdeling/medewerkers.

**Samenvattend overzicht**
**MILIEU EN DERDE WERELD**

---

| **Probleem** | **Algemene doelen** | **Educatieve doelen** |
|---|---|---|
| mondiaal niveau<br>- aantasting ozonlaag<br>- broeikaseffect<br>- verdwijnen van tropisch regenwoud<br>- genenerosie, aantasting van diversiteit<br>- onevenwichtige machtsverdeling en verdeling van goederen<br>- bewapening<br>- bevolkingsgroei<br><br>regionaal niveau in 3e wereld landen<br>- vervuiling van bodem en water in derde wereld landen door o.a. (teveel) gebruik van bestrijdingsmiddelen en kunstmest, de kwaliteit van drink- en viswater in gevaar<br>- productie- en consumptiegroei zowel in westerse ook in derde wereld landen, trekt zware wissel op natuur en milieu in derde wereld landen<br>- uitputting van natuurlijke hulpbronnen in derde wereld landen tbv overontwikkeling in rijke landen<br>- erosie, verschraling van landbouwgronden,<br>- voedseltekorten voor de plaatselijke bevolking | mondiaal niveau:<br>- meer evenwichtige, mondiale verdeling van goederen, grondstoffen, energie en voedsel<br>- gelijke verdeling van macht<br>- opheffen van verhouding schuldeiser en schuldenaar<br>- mogelijkheden creeren voor derde wereld landen tbv ontwikkelen van eigen beleid afgestemd op belangen en behoeften van de eigen bevolking<br>- ontwikkelen van ecologische betalingsbalans, beloning voor behoud van natuurgebieden<br>- behoud van bestaande ecosystemen<br><br>regionaal niveau in 3e wereld landen:<br>- terugdringen van verwoestijning<br>- herbebossing tbv algemeen behoud van natuur<br>- aanplant van bossen voor regionale/locale brandhoutvoorziening<br>- aanpak algehele milieuhygiënische problemen, waarbij vooral de | - het bewust maken van de relaties die er bestaan tussen het bestedingspatroon hier en de problemen die zich daardoor elders in de wereld voordoen.<br>- het vergroten van de betrokkenheid van mensen hier met problemen die in ander deel van de wereld<br>- het inzicht verschaffen in de complexiteit van de verschillende problemen en hun samenhangen,<br>- inzicht verschaffen in de mondiale afhankelijkheidssrelaties, in de problemen die die afhankelijkheid met zich meebrengt en in de oplossingsmogelijkheden<br>- het enthousiasmeren en motiveren om inspanningen te leveren t.b.v. verbeteren van het milieu<br>- het ter discussie stellen van de westers consumptiepatroon<br>- het ter discussie stellen van het verdelingsvraagstuk |

Samenvattend overzicht

MILIEU EN DERDE WERELD

**Probleem**

- verdwijnen van natuurgebieden en het verdwijnen van bestaansmogelijkheden voor diverse volken
- verplaatsing van milieubelastende industriën van westerse landen naar derde wereld landen

landelijk/regionaal niveau in Nederland, gerelateerd aan 3e wereld landen
- mbt landbouw: zie hoofdstuk landbouw
- hoog energiegebruik in rijke landen leidt tot uitputting van energiebronnen en vervuiling, zie hiervoor ook het hoofdstuk energie en verkeer en vervoer
- industriële produktie; energiegebruik, vervuiling van bodem, water, lucht, afvalproblemen, zie ook hoofdstuk milieu en bedrijven voor de nederlandse problematiek
- het ontwikkelen van mondiale milieuwetten m.b.t. vestigingseisen, industriële produktieprocessen, afvalverwerking en gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen in de landbouw

**Algemene doelen**

drinkwatervoorziening aandacht dient te krijgen, dus:
-aanleg van rioleringen en waterzuiverings installaties, -
- terugdringen van gebruik van milieubelastende stoffen in zowel de landbouw (bestrijdingsmiddelen) als de industrie.
- evenwichtig gebruik van landbouwgronden t.b.v. eigen voedselvoorziening enerzijds en handelsgewassen anderzijds

landelijk, regionaal niveau in Nederland:
- terugdringen van vleesconsumptie en dus van import van vlees en veevoer
- terugdringen van (fossiel) energiegebruik
- terugdringen van particulier vervoer,stimuleren van openbaar vervoer
- hogere prijzen voor milieubelastende produkten en lagere voor milieuvriendelijke produkten

**Educatieve doelen**

- opwekken van solidariteit met derde wereld en aarde als geheel
- inzicht geven in verbeteringen die op sullen treden bij mondiale milieuvriendelijkere levenswijze
- aanbieden van handelingsperspektieven
- zie ook bij de hoofdstukken natuur, milieu en bedrijven en energie

**Doelgroepen milieu en derde wereld**

**Niveau I: overheid en beleidsbeïnvloeding**
- beleidsafdelingen van de relevante ministeries
- bestuurders en vertegenwoordigers van rijk, provincie en gemeente
- politieke partijen

**Niveau II:Intermediairen**
- voorlichtende instanties
- consumentenorganisaties
- vrouwenorganisaties
- relevante vakbladen
- scholingsinstituten
- landbouworganisaties
- kerkelijke groeperingen (Conciliar Proces-groepen)
- onderwijsveld
- lerarenopleidingen

**Niveau III: Handelingsgerichte actoren.**
Onder handelingsgerichte actoren wordt verstaan die individuen of groepen die direkt met hun handelingen invloed kunnen uitoefenen. Voorbeeld zijn:
- Konsumenten.
- Bedrijven (vnl. grondstoffen gebruikers).
- Landbouwers en landbouworganisaties.
- NOVIB
- SNV
- Cebemo

**Niveau IV: de natuur- en milieuorganisaties**
- de landelijke en provinciale natuur- en milieuorganisaties en hun plaatselijke groepen
- specifieke natuur- en milieu educatie organisaties, waaronder de provinciale consulenten natuur- en milieu educatie

## 11. Conclusies en aanbevelingen

**Conclusies**

- In de voorafgaande hoofdstukken is getracht de problemen, de algemene, de educatieve doelen en de doelgroepen systematisch en structureel te beschrijven, waarmee de uitbouw zich in de komende jaren naar mening van de natuur- en milieuorganisaties zal moeten gaan bezighouden. Deze beschrijving dient natuurlijk steeds bijgesteld te worden als actuele ontwikkelingen daarom vragen. De uitbouw nme overschrijdt de grenzen waarbinnen de natuur- en milieuorganisaties tot nu toe aktief zijn; weliswaar kan men stellen dat de problemen en algemene doelen zoals geformuleerd ook binnen de bestaande kaders als uitgangspunt dienen, de doelgroepen echter zijn slechts voor een deel bekend, voor een deel hebben de natuur- en milieu-organisaties nog geen ervaring met de genoemde doelgroepen. Althans binnen de natuur- en milieuorganisaties is men er als doelgroep voor educatieve activiteiten niet mee vertrouwd.
- De eerstvolgende stappen in de uitbouw zullen er dan ook op gericht moeten zijn deze lacunen in te vullen.
- De in het voorafgaande hoofdstuk beschreven problemen en doelen zijn geformuleerd door natuur- en milieuorganisaties en dienen als richtlijn in de verdere uitbouw. Natuur- en milieuorganisaties hebben wat deze omschrijvingen betreft al een initieërende rol gespeeld en zullen die ook in de toekomst vooral spelen. Ook zal er in de volgende fasen steeds een beroep op de natuur- en milieuorganisaties nodig zijn, om te bewaken dat de boodschap die in de educatieve programma's wordt vervat nog steeds die is, die de natuur- en milieuorganisaties in dit rapport hebben beschreven. Ook de andere taken die natuur- en milieuorganisaties hebben, zoals het analyseren van milieuproblemen en het zoeken naar oplossingen, het inspringen op actuele gebeurtenissen en het zelf in de actualiteit brengen van bepaalde onderwerpen, zullen voor de verdere invulling van de uitbouw zeker van belang zijn.
- In de themahoofdstukken zelf is weinig over de onderlinge dwarsverbanden tussen de verschillende hoofdstukken geschreven. Maar tijdens het lezen van de verschillende hoofdstukken mag duidelijk worden dat de problemen en doelen op de verschillende terreinen wel degelijk samenhangen. Het is de bedoeling dat, afhankelijk van de doelgroep, bepaalde accenten zullen worden gelegd en dat deze accenten zullen worden ingebed in een bredere beschrijving/analyse van de problematiek.[1]
  Thema's zullen dus steeds deels in elkaar moeten worden geïntegreerd; het thema landbouw in het thema water en omgekeerd, etc. Dit betekent niet, dat alle thema's moeten worden samengesmeed tot een groot geheel, waarin alles met alles samenhangt en verbonden is. Dit mag in de totale realiteit wel zo zijn, maar in de alledaagse realiteit van verschillende

---

[1] Zo zal het thema milieu en 3e wereld ook ter sprake moeten komen in het thema landbouw als het gaat om veevoer, gebruik van bestrijdingsmiddelen, de voedselconsumptie, bij het thema energie als het gaat om het mondiale verdelingsvraagstuk op dit gebied, de mondiale problemen rond het energiegebruik zoals het broeikaseffect, bij het thema verkeer en verveor als het gaat om het delven van grondstoffen, het energiegebruik en ook het verdelingsvraagstuken bij het thema milieu en bedrijven als het gaat om gebruimvan bepaalde grondstoffen, het verdelingsvraagstuk, het afvalprobleem en het energiegebruik.

doelgroepen gelden toch verschillende accenten, waarbij andere thema-onderdelen in goede verhouding tot het hoofdthema moeten worden betrokken.
- In dit stadium heeft het nog geen zin al uitvoerig op de precieze samenhangen in te gaan; dit zal in de uitvoeringsfase waarin het uiteindelijke ontwerp van inhoud en methode per doelgroep wordt gemaakt, uitgebreid ter sprake komen.
- Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven, zullen de natuur- en milieu organisaties deels autonoom, maar ook voor een groot deel in samenwerking met anderen, een belangrijke rol spelen in de verdere uitbouw NME.

**Aanbevelingen**
De achter ons liggende fase is te omschrijven als een eerste stap waarin problemen, doelen en doelgroepen globaal zijn ingekaderd. De volgende stappen zullen dan ook moeten dienen om e.e.a. nader toe te spitsen. De uitbouw-operatie ontwikkelt zich dus deductief.

Veel van de in de hoofdstukken genoemde doelgroepen zijn nog onvoldoende gedefinieerd; in sommige gevallen gaat het meer om een netwerk van groepen die door hun soort bedrijvigheid bij elkaar horen, maar die onderling toch teveel verschillen om er eenzelfde educatief programma voor te kunnen schrijven.
Voor een goed toegesneden educatief programma zijn de volgende stappen nodig:

I: meer kennis over de doelgroepen door een analyse van de binnen het kader van een onderwerp vallende structuren, het signaleren van algemene trends daarbinnen, het in kaart brengen van communicatiekanalen en "sleutelfiguren" binnen het geheel.

II: gezien de grote aantallen doelgroepen die er uit deze analyse zullen resulteren, zullen er keuzen moeten gemaakt voor prioritaire doelgroepen, die men in het kader van de uitbouw nme als eerste wil benaderen. Er zijn een aantal punten te noemen op basis waarvan er prioriteiten kunnen worden gesteld:
- de relatief grote bijdrage van de doelgroep aan het milieuprobleem
- de mate van kennis die meer informatie nodig maakt
- de inschatting van het effect (de kans te "scoren) en daarmee de afweging van kosten en baten van de inspanning

III: de prioritaire doelgroepen die uit stap II voort zullen komen, zullen nader bekeken moeten worden door middel van een perceptie-onderzoek; wat is het bestaande kennisniveau,
wat zijn de bestaande faciliteiten/handelingsmogelijkheden,
wat is de betekenis van het bestaande gedrag/denken binnen de sociale context, welke behoefte bestaat er op het gebied van nme, aan welke handelingsperspektieven heeft men behoefte en welke mogelijkheden tot inpassing bestaan daartoe binnen de bestaande situatie

IV: als de bovenstaande stappen gezet zijn, is een moment van heroriëntatie zinvol; wat is, alle informatie in beschouwing genomen, de plaats van educatie in relatie tot het actuele en het gewenste beleid.

Voor een aantal geplande activiteiten zijn de stappen I t/m IV op onderdelen al gezet. De Uitbouw NME zal de huidige aanpak overstijgen; binnen de Uitbouw zal er gewerkt worden aan een

systematische en structurele aanpak van nieuwe activiteiten.

Met stap IV wordt de voorbereidende fase afgesloten; als het goed is, is met de stappen I t/m IV voldoende informatie verzameld om tot het uitvoerende werk over te gaan:

V: het ontwerpen van een op de specifieke doelgroep toegesneden inhoud van een educatief programma, waarvoor de themahoofdstukken de belangrijkste bron vormen.
Afhankelijk van de doelgroep en wat daarin speelt zal men een keuze moeten maken in accenten binnen het thema.
Bij het bepalen van de inhoud zal ook het faseren van de inhoud eventueel in een meerjarenplanning ter sprake komen.

VI: als de inhoud is bepaald zullen de methoden gekozen kunnen worden, die kunnen variëren van simpele folders tot uitgebreide trainingsprogramma's. Ook moet er gedacht worden aan toetsingsmomenten en toetsingsinstrumenten ten behoeve van de effectmeting (kosten-bate analyse) van het programma.

VII: de uiteindelijke implementatie

Bij de punten IV t/m VII is het naar elkaar terugkoppelen, afstemmen en verder ontwikkelen van groot belang; een spiraal waarbij steeds wordt geëxperimenteerd, verder ontwikkeld en weer geïmplementeerd. Met name in een meerjarenplanning moeten momenten ter toetsing en heroriëntatie worden ingebouwd om er voor te zorgen dat educatieve programma's niet gedateerd raken, maar steeds geënt blijven op de actuele situatie.

Bij alle stappen dient de deskundigheid binnen de natuur- en milieuorganisaties zelf te worden gebruikt, maar zal ook de nodige kennis moeten worden betrokken van andere gespecialiseerde instanties. Een goede oriëntatie op hetgeen er op dit gebied aan kennis en kunde bestaat is voortdurend noodzakelijk.

---

BIJLAGE I Samenstelling werkgroepen Uitbouw NME eerste fase

---

**I. Water**

1. DMF Reindert Hoekstra
Hertenkamp 6
9401 HL Assen 05920 - 11 150

2. Reinw. Ronald Peereboom
Vossiusstraat 20
1071 AD Amsterdam 020 - 71 93 22

3. LVBW Hans Revier / Ans Vos
Pb 90
8860 AB Harlingen 05178 - 15 541

4. SNM Rob Leuve
Donkerstraat 17
3511 KB Utrecht 030 - 33 13 28

5. IVN Winnie Meyer-Ricard
Pb 20123
1000 HC Amsterdam 020 - 22 81 15

6. SME Willem Hoogendijk
Pb 13030
3507 LA Utrecht 030 - 71 37 34

7. Wg Noordzee Johan Vijfwinkel
Vossiusstraat 20
1071 AD Amsterdam 020 - 76 14 77

**II. Energie**

1. CE Roel Winter
Oude Delft 180
2611 HH Delft 015 - 15 01 50

2. VMD Tanja Gerdes
Damrak 26
1012 LJ Amsterdam 020 - 22 13 66

4. ZHMF Bert Bakker / Niko van Brussel
G.W. Burgerplein 5
3021 AS Rotterdam 010 - 47 65 355

5. SME Bouwe Taverne
Pb 13030
3507 LA Utrecht 030 - 71 37 34

**III. Milieuzorg in bedrijven**

1. CE
Piet Sprengers
Oude Delft 180
2611 HH Delft
015 - 15 01 50

2. SNM
Marga Robissin
Donkerstraat 17
3511 KB Utrecht
030 - 33 13 28

3. LMO
Anton Nichten
Donkerstraat 17
3511 KB Utrecht
030 - 33 13 28

4. SME
Hans van Teylingen
PB 13030
3507 LA Utrecht
030 - 71 37 34

5. VMD
Wilma Berends
Damrak 26
1012 LJ Amsterdam
020 - 22 13 66

6. GMF
Griet Veeman
Jansbuitensingel 14
6811 AB Arnhem
085 - 51 50 69

**IV. Verkeer en Vervoer**

1. SNM
Willem Jan van Grondelle
Donkerstraat 17
3511 KB Utrecht
030 - 33 13 28

2. MF Noord-Holland
E. Velema
Nicolaasstraat 2b
1506 BB Zaandam
075 - 35 15 98

3. CEA
Taco Schmidt
Postbus 21421
3001 AK Rotterdam
010 - 404 60 80

4. VMD
Marijke Vos
Damrak 26
1012 LJ Amsterdam
020 - 22 13 66

5. Werkgroep 2000
Jim Schuyt
Postbus 2000
3800 CA Amersfoort
033 - 72 42 24

6. Initiatiefgroep Wijs op Weg
Derk vd Laan
Postbus 2000
3800 CA Amersfoort
033 - 72 42 24

7. LSMNE
Ben Papendorp
Damrak 28-30
1012 LJ Amsterdam
020 - 26 17 16

**V. Landbouw**

1. NAJK Kees van Zelderen
   Postbus 816
   3500 AV Utrecht 030 - 73 08 30

2. NMFO Nico Driessen
   Thorbeckegracht 22
   8011 VM Zwolle 038 - 21 71 66

3. IVN Gerard Jutten
   Postbus 20123
   1000 HC Amsterdam 020 - 22 81 15

4. SNM Dolf Logeman
   Donkerstraat 17
   3511 KB Utrecht 030 - 33 13 28

5. NVEL Elma vd Bijl
   Willemsvaart 1-303
   8019 AA Zwolle 038 - 21 98 55

6. STOAS Lex Voorhoeve
   Stadsbrink 427
   6707 AE Wageningen 08370 - 233 55

**VI. Natuur**

1. IVN Gerard Jutten (tekst)
   Postbus 20123
   1000 HC Amsterdam 020 - 22 81 15

2. SNM Dolf Logemann
   Donkerstraat 17
   3511 KB Utrecht 030 - 33 13 28

3. LONL Fred Aleyn
   Donkerstraat 17
   3511 KB Utrecht 030 - 33 13 28

4. WNF Annabet Bannier
   Postbus 7
   3700 AA Zeist 03404 - 22 164

5. NMFO Nico Driessen
   Thorbeckegracht 22
   8011 VM Zwolle 038 - 21 71 66

6. LSNME Gerbrand Gaaff
   Damrak 28-30
   1012 LJ Amsterdam 020 - 26 17 16

## VII. Ontwikkelingssamenwerking

1. DKA Jol Moors
Pb 151
5280 AD Boxtel 04116 - 84 921

2. WCS Wouter Veening
Damrak 28-30
1012 LJ Amsterdam 020 - 26 17 32

3. SME Willem Hoogendijk
Pb 13030
3507 LA Utrecht 030 - 71 37 34

4. VMD Saskia Osinga
Damrak 26
1012 LJ Amsterdam 020 - 22 13 66

5. WIP Etto Krijger
Pb 4098
1009 AB Amsterdam 020 - 93 86 25

6. Prov. consulent Friesland
Herman Sieben
Postbus 538
8901 BH Leeuwarden 058 - 13 04 63

7. SNV Ap de Schutter
Bezuidenhoutseweg 161
2594 AG Den Haag 070 - 81 41 41

8. NCO Paul van Tongere
Postbus 186
1000 AD Amsterdam 020 -24 84 87

9. NOVIB Allard Stapel
Amaliastraat 7
2514 JC Den Haag 070 - 42 16 21

enerzijds getracht wordt zoveel mogelijk van de lopende activiteiten te continueren, maar waarin anderzijds al een voorschot genomen wordt op dat wat moet komen. De activiteiten voor 1990 zijn vastgelegd in een Activiteitenplan NME 1990 dat inmiddels ter goedkeuring bij het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen is ingediend. Het Indicatief Meerjarenplan moet het beginpunt vormen van een succesvolle invoering van NME in het onderwijs. Het werk dat nu wordt verricht is pionierswerk waarop de komende jaren wordt voortgebouwd.

N.B.: Het hierboven genoemde Indicatief Meerjarenplan 1990-1994 is op 11 januari jl. ingediend bij het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.

Het bovenstaande is deels overgenomen uit:
Kerst Boerma; Indicatief Meerjarenplan NME-1990-1994 gereed.
uit: NME-Bulletin, jrg.1, nr.0, december 1989;
en
Inleiding, pag.8
uit: Natuur- en milieu-educatie in het onderwijs van morgen; een indicatief meerjarenplan "NME in het onderwijs"
1990-1994

Bijlage II Samenstelling stuurgroep Uitbouw NME eerste fase

| | | |
|---|---|---|
| 1. LSNME | Zeeger Hartog (voorzitter)<br>Damrak 28-30<br>1012 LJ Amsterdam | 020 - 26 17 16 |
| 2. SME | Frits Hesselink<br>Postbus 13030<br>3507 LA Utrecht | 030 - 71 37 34 |
| 3. IVN | Ruud de Vringer<br>Postbus 20123<br>1000 HC Amsterdam | 020 - 22 81 15 |
| 4. VMD | Taco vd Heiligenberg<br>Damrak 26<br>1012 LJ Amsterdam | 020 - 22 13 66 |
| 5. Stichting | Friese Milieuraad<br>Margriet de Heer<br>Postbus 713<br>8901 BM Leeuwarden | 058 - 15 29 25 |
| 6. SNM | Ad vd Biggelaar<br>Donkerstraat 17<br>3511 KB Utrecht | 030 -33 13 18 |

Bijlage III : Indicatief Meerjarenplan NME in het Onderwijs 1990-1994

Vanaf september jl. is in het zogenaamde Instellingenoverleg gewerkt aan planvorming 1990-1994, vanuit de opdracht dat de activiteiten die in 1989 zijn opgestart in de daaropvolgende jaren moeten worden uitgebouwd. In het Instellingenoverleg, waarin vertegenwoordigers zitting hebben van SLO, LPC, SME, IVN, LSNME, CITO en SVO, is toen gewerkt aan de opstelling van een Indicatief Meerjarenplan NME 1990-1994. Dit Indicatief Meerjarenplan is inmiddels gereed en zal onder meer als advies aan het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen worden aangeboden.
In het Indicatief Meerjarenplan zijn de activiteiten geschetst die nodig zijn om in het jaar 2000 NME in alle basisscholen en scholen voor voortgezet onderwijs ingevoerd te hebben. Het mbo is hierin nog niet systematisch meegenomen. Het gaat daarbij om activiteiten met betrekking tot leerplanontwikkeling, invoering, communicatie, toetsontwikkeling, didactiekontwikkeling, onderzoek en NME-versterkende activiteiten.

**Leerplanontwikkeling**
Bij leerplanontwikkeling gaat het om een definiëring van de gewenste innovatie. In concreto betekent dit dat geoperationaliseerd wordt hoe het onderwijs moet worden ingericht. Leerplanontwikkeling zal duidelijk moeten maken wat de inhoud van haalbare en gewenste NME is binnen de verschillende sectoren (basisonderwijs, voortgezet onderwijs 1e fase, voortgezet onderwijs 2e fase en het middelbaar beroepsonderwijs) en de daarbinnen relevante vakken. Aangezien het gaat om inbedding in vakken is coördinatie met vakleerplanontwikkeling noodzakelijk.

**Invoering**
Bij invoering gaat het om het aanbieden aan scholen en leerkrachten van een goede mix van leermiddelen, achtergrondinformatie, invoeringsgerichte bijeenkomsten en ondersteuning op lokatie. Daarbij zal er rekening mee moeten worden gehouden, dat het aanbod per sector en vak kan verschillen. Aansluiting bij regionale NME-netwerken is van groot belang.

**Communicatie**
Bij invoering is een effectieve communicatie met scholen en leerkrachten een noodzakelijke voorwaarde. Een effectieve communicatie tussen alle bij de ontwikkeling en invoering betrokken instellingen en personen. Een goede interne communicatie is dan ook weer een voorwaarde om gecoördineerd en effectief met scholen en leerkrachten te communiceren.

**Toetsontwikkeling**
Toetsontwikkeling heeft een belangrijke aanvullende functie bij het aan leerkrachten zichtbaar maken van de gewenste vernieuwing van voorbeeldtoetsen en voorbeeldexamenopgaven. Daarnaast zullen leermiddelen veelal van toetsen voorzien dienen te worden.

./...

**Didactiekontwikkeling**
De bijdrage van didactiekontwikkeling is er in gelegen dat uitgewerkt wordt welk didactisch handelen - en welke daarbij benodigde leermiddelen - noodzakelijk zijn voor realisering van de geformuleerde doelstellingen. Didactiekontwikkeling zal met name noodzakelijk zijn op een aantal didactisch sterk vernieuwende dimensies als besluitvorming en waardeontwikkeling.

**Onderzoek**
Op sterk vernieuwende dimensies zal tevens nader vakdidactisch onderzoek noodzakelijk zijn. Daarnaast zal het noodzakelijk zijn dat implementatie-onderzoek wordt verricht, gericht op invoeringsbevorderende en -belemmerende factoren, en evaluatieonderzoek, gericht op evaluatie van leerplannen en leermiddelen.

**NME-versterkende activiteiten**
Bij NME-versterkende activiteiten gaat het om activiteiten die de ontwikkeling en invoering kunnen bevorderen, bijvoorbeeld de aanbieding van materiaal dat inspeelt op de actualiteit of op lokale situaties.

Alles bij elkaar genomen gaat het om een omvangrijk pakket activiteiten. Dat laat zich alleen al aflezen aan de bedragen de begroot zijn: in 1991 gaat het om een bedrag van ruim 20 miljoen gulden.

Het spreekt voor zich dat bij een dergelijke omvangrijke innovatie activiteiten nog sterker op elkaar moeten worden afgestemd dan nu het geval is. Dat betekent dan ook dat bij het uitwerken van plannen ook aandacht geschonken is aan de opbouw van een organisatie die voor de coördinatie zorg moet gaan dragen.
Voorlopig is de volgende organisatie-opzet uitgewerkt.
De organisatie wordt bestuurd door een stuurgroep, bestaand uit vertegenwoordigers van onderwijsorganisaties, natuur- en milieu organisaties en universiteiten. De stuurgroep zal niet alleen een definitief Meerjarenplan vaststellen, maar ook de jaarlijks op te leveren uitvoeringsplannen. Deze plannen worden voorbereid en uitgevoerd door een managementteam, bestaand uit een algemeen manager, een manager leerplanontwikkeling, een manager invoering en een manager communicatie. Het managementteam zal de vastgestelde plannen laten uitvoeren door contracten af te sluiten met instellingen en personen die daarvoor in aanmerking komen. Daarbij gaat het dan zowel om de verzorgingsinstellingen, particuliere NME-organisaties als universiteiten. De contracten zullen worden voorbereid in zogenaamde stimuleringsgroepen.
De per vak en sector in te stellen stimuleringsgroepen zullen contracten voorbereiden en toetsen op hun uitvoering. Daarbij gaat het erom per vak te definieren welke leermiddelen en diensten aan het veld van scholen moeten worden aangeboden.
De stimuleringsgroepen zullen worden samengesteld uit een leermiddelendeskundige, een leerplanontwikkelingsdeskundige, een begeleidingsdeskundige en een NME-deskundige.
Vooruitlopend op de acceptatie en financiering van het Indicatief Meerjarenplan zullen de stimuleringsgroepen al in januari 1990 worden opgestart. 1990, Of eigenlijk de periode januari tot en met juli, moet gezien worden als een overgangsperiode waarin

./...

## VIII. Adviesgroep Educatie

1. MEC Breda
   Jan Schouw
   Wolfslaarsdreef 95
   4834 SN Breda 076 - 61 40 68

2. RUU Didaktiek van de Biologie
   Arend Jan Waarlo
   Prineetenplein 5
   3508 TA Utrecht 030 - 53 54 45

3. SNM Rita Kwakkestein
   Donkerstraat 17
   3511 KB Utrecht 030 - 33 13 28

4. IVN Gerard Jutten
   Postbus 20123
   1000 HC Amsterdam 020 - 22 81 15

5. VMD Educatie-team
   Postbus 19199
   1000 GD Amsterdam 020 - 22 13 66

6. SME Bouwe Taverne
   Postbus 13030
   3507 LA Utrecht 030 - 71 37 34

7. LSNME Gerbrand Gaaff/Ben Papendorp
   Damrak 28-30
   1012 LJ Amsterdam 020 - 26 17 16