

DUURZAAMHEID IN HET LANDBOUWONDERWIJS

Een advies over eindtermen in het VODC

DUURZAAMHEID IN HET LANDBOUWONDERWIJS

Een advies over eindtermen in het VODC



De staatssecretaris van Landbouw,
Natuurbeheer en Visserij
drs. J.D. Gabor
Postbus 20401
2500 EK 's-GRAVENHAGE

Bericht op

Nummer

Datum

91525

5 juli 1991

Onderwerp

Advies landbouwonderwijs

Hierbij biedt de Natuurbeschermingsraad u zijn advies over het Voorlopig Overzicht van Diploma's en Certificaten aan. De raad heeft hierin vooral aangegeven hoe nader aandacht kan worden besteed aan de agro-ecologische problematiek in de afdelingen Plantenteelt, Veehouderij en Levensmiddelentechnologie. Algemene punten van commentaar zijn in hoofdstuk 2 in een zevental korte beschrijvingen samengevat.

De raad is zich bewust van een tweetal mogelijke beperkingen van het advies. Ten eerste kan aan eindtermen geen absolute waarde worden toegekend aangezien de uitvoeringspraktijk sterk bepalend is voor de mate waarin vastgestelde leerdoelen worden gehaald. Ten tweede is het de raad bekend dat er tussen het moment van aanvraag en het moment van uitbrengen van het advies een permanent proces van herziening van de leerstof - en mogelijk van de eindtermen zelf - heeft plaatsgevonden. Bepaalde aanbevelingen kunnen daarom reeds zijn gerealiseerd.

Een nogal ingrijpend voorstel is om een milieuspecialisatie op het niveau van de kaderfunctionaris in het leven te roepen (hoofdstuk 2, punt 7). De raad hoopt in het bijzonder dat u zult onderzoeken of een dergelijk specialisme kan worden gerealiseerd.

Bijlagen

Impliciet neemt het VODC, zo lijkt het, als uitgangspunt het streven naar een duurzame en geïntegreerde landbouw. De raad heeft hiervoor waardering. Wel is hij van mening dat de begripsvorming over wat duurzame, geïntegreerde landbouw wel en wat het niet is, veel explicieter dient plaats te vinden, ook in het landbouwonderwijs. Veel duidelijker dient te worden dat er in het OVO-drieluik wordt gewerkt aan geheel nieuwe teeltsystemen en niet zozeer aan het milieuvriendelijker maken van agrarische deelhandelingen.

Tenslotte constateert de raad in het VODC nog tal van vooronderstellingen en inconsequenties die niet goed te rijmen zijn met het streven naar duurzame, geïntegreerde landbouw. In het advies wordt onder meer gewezen op de impliciete bewering in het VODC dat bestrijding van plagen chemisch van aard is.

De raad hoopt dat hij u met dit advies dat volgens de normale kanalen zal worden gepubliceerd, een bouwsteen heeft geleverd voor een verbeterde versie van het VODC.

De ondervoorzitter,

De secretaris,

P.J.M. van der Aart

A.C. Bertoen



INHOUD

1	INLEIDING	1
2	ALGEMENE REACTIE OP DE EINDTERMEN	3
2.1	Keuzeproblemen	3
2.2	Beoordeling van de eindtermen	4
3	AFDELING PLANTENTEELT	7
4	VEEHOUDERIJ	9
5	LEVENS MIDDELEN TECHNOLOGIE	11
6	DE BELANGRIJKE CONCLUSIES	14

BIJLAGE

De produktiviteit van landbouw en veeteelt is gebaseerd op directe ingrepen in ecosystemen. Het gaat hier om ingrepen in het fysieke milieu van plante- en diersoorten, ingrepen in hun verspreidingsmogelijkheden en diversiteit en geleidelijke wijziging van biologische kenmerken ('veredeling') van voor domesticatie geselecteerde soorten. Alleen daardoor kon tot nog toe biomassa, geschikt voor menselijk gebruik, aan ecosystemen worden onttrokken in hoeveelheden die met de bevolkingsgroei min of meer gelijke tred hielden.

Tegelijkertijd is een duurzame produktiviteit afhankelijk van de instandhouding van dezelfde ecosystemen waarbinnen de beoefenaren van open landbouw- en veeteeltsystemen hun activiteiten uitvoeren. Zij zijn bij uitstek afhankelijk van een stabiele bodemgesteldheid, soortenrijkdom, macro-klimatologische en atmosferische omstandigheden, waterhuishouding, mineralenkringlopen en dergelijke.

Daarin ligt een dilemma. Het staat nu vast dat die stabiliteit mede door de uitbreiding en intensivering van agrarische produktie, en de aard van de daarbij toegepaste methoden, is aangetast. De ernst van de agrarisch-ecologische problematiek in Nederland en de landen van de EG wordt algemeen erkend. Dat geldt evenzeer de effecten van de wereldhandel in agrarische produkten, grond- en hulpstoffen op ecosystemen hier en in andere delen van de wereld, met name in de ontwikkelingslanden.

Daarom zal de aankomende generatie van Nederlandse agrariërs, nog meer dan de huidige, in de 30 tot 40 jaar van de uitoefening van het beroep te maken krijgen met deze problematiek en wel op alle niveaus van besluitvorming: van het individuele bedrijf tot de gehele sector, zowel nationaal als internationaal. De noodzakelijke keuzen zullen vaak, onvermijdelijk, ingrijpende consequenties hebben voor iedereen die een agrarisch, of met de agrarische sector verbonden, beroep uitoefent. De Structuurnota Landbouw erkent deze ontwikkeling. Het is dan ook de primaire taakstelling van het gehele agrarische onderwijs om alle leerlingen met de belangrijkste aspecten van die problematiek te confronteren, onafhankelijk van studierichting of combinatie van keuze-

vakken. Het landbouwbeleid wordt volgens de Structuurnota Landbouw gericht op de ontwikkeling van het concept van duurzame, geïntegreerde landbouw. Dit gegeven werkt in het agrarische onderwijs door.

Met het voorgaande in gedachten reageert de raad op het 'Voorlopig Overzicht van Diploma's en Certificaten'. Daarbij realiseert hij zich dat dit overzicht is samengesteld ten behoeve van het middelbaar agrarisch onderwijs. Gediplomeerden zijn werkzaam binnen de agrarische bedrijven en in de 'omgeving' van het agrarische bedrijfsleven. De raad is zich ervan bewust dat zijn opmerkingen over het maken van keuzen en het nemen van besluiten in dit licht moeten worden gezien.

In de volgende hoofdstukken gaat de raad, na een algemene reactie, in op enkele afdelingen van het Voorlopig Overzicht, namelijk Plantenteelt, Veehouderij en Levensmiddelentechnologie. Deze afdelingen geven inzicht in de gangbare landbouwpraktijk. Daarnaast hebben juist deze agrarische activiteiten de grootste invloed op natuur en milieu.

Als laatste formuleert de raad een aantal hoofdconclusies.

2 ALGEMENE REACTIE OP DE EINDTERMEN

2.1 Keuzeproblemen

Kennis over de potentiële bijdrage aan vermindering van schade aan het fysieke milieu, over bepaalde technieken en hulpmiddelen van plantenteelt en gewasbescherming, veehouderij, enzovoorts is van groot belang voor het ontwikkelen van een zorgvuldig op natuur en milieu afgestemd handelingspatroon en de daarbij behorende vaardigheden. Erkenning van dat belang blijkt op vrijwel alle op dat punt relevante onderdelen van de agrarische bedrijfsvoering in de tekst van het Voorlopig Overzicht. In het bijzonder geven de eindtermen richtlijnen voor concreet handelen.

Echter, van minstens even groot belang zijn de beslissingsalternatieven met een grotere reikwijdte. Die hebben niet zozeer betrekking op de aanpassing van deelhandelingen binnen een teeltsysteem, maar op de ecologische consequenties van verschillende teelt- en grondgebruikssystemen in hun totaliteit. Aan de orde is de vraag hoe kan worden overgegaan van het gangbare op het geïntegreerde landbouwsysteem. Daarbij zullen niet alleen de ecologische aspecten van zo'n overgang aandacht krijgen, maar ook economische (besparingen door meer gesloten stoffenkringlopen binnen het bedrijf, kostenbesparing op chemische middelen, hogere marktwaarde van eindprodukten) en sociale (welzijnsverbetering van dieren, gezondere werkomstandigheden op het bedrijf, minder milieu-overlast voor omwonenden, bijdrage aan oplossing van armoedeproblematiek in ontwikkelingslanden).

Het zijn deze meer 'strategische' keuzen waar steeds meer leerlingen later voor zullen komen te staan, zeker zij die zelf een bedrijf gaan beheren en zij die in voorlichtings- en kaderfuncties werkzaam zullen zijn.

Uit de tekst van het Voorlopig Overzicht blijkt niet op welke wijze leerlingen aan de geboden lesstof de vereiste inzichten kunnen ontleenen. De criteria voor ecologische en economische vergelijking van teeltsystemen lijken vooralsnog hoofdzakelijk impliciet aan de orde te komen. Het is inderdaad de - op zichzelf onvermijdelijke - opsplitsing

van de totale lesstof in een groot aantal, overwegend technisch georiënteerde, certificaten en thema's die in de hand werkt dat een aantal belangrijke vakoverschrijdende kenniselementen, inzichten en keuzemomenten niet, of veel te weinig, aan de orde komen. Toch zal daarvoor, in de visie van dit advies, in ieder geval voor de opleidingen tot zelfstandig beroepsbeoefenaar en hoger, voldoende ruimte dienen te worden geschapen. Hoopgevend in dit verband is dat in het agrarisch onderwijs steeds meer aandacht wordt gegeven aan didactiekontwikkeling. Participerend leren, zoals nu methodisch wordt ontwikkeld, is een van zulke nieuwe werkwijzen.

2.2 Beoordeling van de eindtermen

1. De raad acht het van groot belang dat leerlingen goed op de hoogte zijn van algemeen-ecologische principes. De tekst van het Voorlopig Overzicht geeft geen indicatie dat dit een verplicht onderdeel van de opleiding is. Dit beschouwt de raad als een wezenlijke tekortkoming van de eindtermen in hun geheel.

Op langere termijn echter dient algemene ecologie deel uit te maken van onder meer de (kerndoelen van de) basisvorming in het voortgezet onderwijs. Zolang dit niet het geval is, zou algemene ecologie kunnen worden ondergebracht bij het certificaat 'Inzetten algemene vaardigheden' (ocba). De invulling van zo'n certificaateenheid kan worden ontleend aan de onder qbba vermelde eindtermen.

2. Er is een aantal typen agrarische functies te onderscheiden, naar analogie van de opleidingsniveaus zoals genoemd in het Voorlopig Overzicht. Dit zijn:
 - beginnend beroepsbeoefenaar (bb); functie is vooral uitvoerend op produktietechnisch niveau
 - zelfstandig beroepsbeoefenaar (zb); functie is vooral zelfstandig uitvoerend en beoordelend (bijvoorbeeld van praktisch werk)
 - kaderfunctionaris/gespecialiseerd beroepsbeoefenaar (kf/gb); functie is vooral zelfstandig plannend, administrerend en beheerend.

Dit betekent dat de diverse beroepsbeoefenaren op verschillende wijze met natuur- en milieuvraagstukken te maken (zullen) krijgen. Daarom kan niet worden volstaan, zoals nu het geval is, met een specifieke aanduiding over 'milieu': de mate van detaillering laat te wensen over. Immers, vergeleken bij eindtermen die op andere onderdelen van de opleiding zijn gericht, zijn de omschrijvingen over natuur en milieu vaag. Zij dienen beroepsgericht te worden invuld. Deze invulling kan op certificaatniveau plaatsvinden.

3. Ieder kernprogramma dient in de daarin opgenomen beroepsgerichte vakken een volledig stelsel van natuur- en milieugerichte eindtermen te bevatten. Dit is niet het geval in de huidige voorstellen. De wens daartoe komt voort uit het feit dat de 'profielen' wel milieukunde (qbba 1) bevatten maar dit is niet verplicht. De hoeveelheid ter beschikking staande basiseenheden (BE's) in de profielen is namelijk altijd groter dan het aantal minimaal verplichte BE's. Milieukunde hoeft als gevolg hiervan niet per sé te worden gekozen.
4. Op ieder beroepsniveau krijgt men op intensieve wijze te maken met natuur- en milieuvraagstukken; wel is de aard daarvan verschillend (zie punt 2 hierboven). Het valt dan ook op dat de mate waarin leerlingen op de verschillende niveaus van opleiding worden ingeleid in deze vraagstukken, zeer ongelijk is. Op het niveau bb zijn deze nauwelijks aan de orde, wat meer op het niveau zb en in nog sterkere mate in kf/gb.
De raad onderkent de verschillen in verantwoordelijkheid per niveau maar op alle niveaus dient er voldoende milieugericht leeraanbod te zijn.
5. Een ander aspect waarop de raad de aandacht wil vestigen, is de bedrijfsinterne milieuzorg. Op verschillende plaatsen binnen de geanalyseerde afdelingen komen weliswaar onderdelen voor maar een expliciete, samenhangende vermelding ontbreekt nog. Het onderdeel qeaa vindt geen toepassing in die afdelingen. De raad vindt dat de

behandeling van een planmatige aanpak van die zorg tot het kernprogramma van de opleiding tot zelfstandig beroepsbeoefenaar behoort.

6. Relatief weinig aandacht wordt gegeven aan natuur- en landschapsbeheer. Hoewel dit in de huidige agrarische praktijk misschien niet meer tot de beroepsgerichte handelingen behoort, zijn er andere overwegingen (bijvoorbeeld van maatschappelijke aard) om hieraan aandacht te besteden. Daarom pleit de raad ervoor dat de opleidingen leerlingen in de afdelingen Plantenteelt en Veehouderij op het belang van dit profielonderdeel zullen wijzen.
7. Tevens wil de raad hier pleiten voor het aanbrengen van een milieuspecialisme in de opleiding tot kaderfunctionaris. In de samenleving blijkt er behoefte te bestaan aan milieukundigen die vanuit een agrarische achtergrond werkzaam zijn.

3 AFDELING PLANTENTEELT

Beginnend beroepsbeoefenaar (bb)

Naar de mening van de raad zou de opleiding tot bb nadere aandacht moeten geven aan de volgende onderdelen:

- algemene principes van en overgang naar geïntegreerde landbouw (open teelten en kasteelten)
- verzorgen bodem, water, landschap (eventueel luchtkwaliteit).

Uit de eindtermen is naar de mening van de raad niet op te maken in hoeverre in de opleiding tot beginnend beroepsbeoefenaar, althans met betrekking tot de milieugerichtheid, de kennis en het verwerven van specifieke vaardigheden samenhangen.

Zelfstandig beroepsbeoefenaar (zb)

De huidige ingang voor het zb-niveau (na de opleiding tot beginnend beroepsbeoefenaar) is 'Verzorgen gewasbescherming'. De raad acht de huidige beperkte invulling van dit onderdeel te beperkt aangezien de problematiek van besluitvorming over chemische danwel anderssoortige bestrijding niet expliciet aan de orde lijkt te komen.

De raad ziet het dan ook als noodzakelijk dat de studiebelasting wordt uitgebreid ten behoeve van de versterking van de eindtermen onder A. Gewasbescherming en dus het gebruik van bestrijdingsmiddelen staan centraal in de plantenteelt. Impliciet geven de eindtermen echter weer dat (vrijwel) alleen wordt uitgegaan van chemische bestrijding. Dat is bepaald het geval in beaa 2, onder de eindtermen van C en D. Daartegen heeft de raad bezwaar omdat ook hier niet expliciet ingegaan lijkt te worden op eventuele alternatieven.

De raad vraagt verder nadere aandacht voor:

- grondontsmettingsproblematiek
- preventie met biologische middelen (bij 'Verzorgen gewasbescher-

ming' (beaa), onder B)

- energiebesparing in kasteelten zoals kenni' en toepassen zonne- en windenergie (bij 'Uitvoeren kasteelten' (beba), onder D16 en G)
- een meer bedrijfsgerichte benadering van ontwikkelingseducatie (bijvoorbeeld in beca)
- een meer bedrijfsgerichte benadering van het onderdeel 'Staat en maatschappij' (bijvoorbeeld in beba).

Kaderfunctionaris/gespecialiseerd beroepsbeoefenaar (kf/gb)

In het algemeen is deze opleiding veel te weinig gericht op het maken van keuzen, het leren omgaan met onzekerheden en het sturen van processen. De nu voorgestelde eindtermen zijn teveel beperkt tot de overdracht van 'vaststaande' kennis(pakketten). De kaderfunctionaris dient juist in staat te zijn afwegingen te maken tussen verschillende soorten kennis. Op grond daarvan moet hij/zij beslissingen nemen over de mogelijke handelingsalternatieven. Dit kan bijvoorbeeld de omschakeling van gangbare naar geïntegreerde landbouw betreffen.

Teveel ook zijn eindtermen (zie bijvoorbeeld 'Milieu en kwaliteit' onder btaa) op standaardwijze geformuleerd. Een nadere beroepsgerichte invulling dient te worden ontwikkeld.

4 VEEHOUDERIJ

Beginnend beroepsbeoefenaar (bb)

De raad beschouwt de kennis over het 'verzorgen veehouderijbedrijf' als een belangrijke eindfase in de opleiding. Het verwerven van de daarbij behorende eindtermen geeft de beginnende beroepsbeoefenaar de noodzakelijke kennis, inzichten en vaardigheden om naar behoren te kunnen functioneren.

Problemen heeft de raad met de combinatie van de onderdelen B (bodem en milieu) en C (Gewasverzorging) onder 'Verzorgen veehouderijbedrijf'. Deze zijn niet in harmonie met elkaar. De eisen die een duurzame bodemvruchtbaarheid en een algemene bodemmilieukwaliteit stellen, verhouden zich niet goed tot de bijna automatische keuze voor het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen. Evenals bij de afdeling Plantenteelt ontbreken ook hier de gevolgen van verschillende handelingsalternatieven.

Zelfstandig beroepsbeoefenaar (zb)

In eerste instantie doet zich op dit niveau ook een vorm van keuzeproblematiek voor, namelijk het al of niet opzetten van een bedrijfsvoering die tot de intensieve veehouderij kan worden gerekend. Gezien de met die bedrijfsvoering samenhangende ernstige vormen van milieu- en welzijnsproblematiek dient de discussie daarover ergens in de opleiding tot zelfstandig beroepsbeoefenaar plaats te vinden. Meest logisch zou zijn om aan te sluiten bij het certificaat dat ingaat op deze vorm van bedrijfsvoering. Dit onderdeel is echter toegerekend aan de opleiding tot beginnend beroepsbeoefenaar; op dat niveau vinden deze keuzen echter niet plaats. Daarom is de raad er voorstander van om binnen de certificaten 'Bedrijfsvoeren melkveehouderij' en 'bedrijfsvoeren varkenshouderij' hieraan aandacht te besteden.

Dat zou kunnen door onderdelen van Ontwikkelingseducatie (A), Bedrijfstak (H) en Milieu- en kwaliteitszorg (I) bij elkaar te voegen

tot een nieuw onderdeel dat zich vooral met de bedrijfsopzet in relatie tot de duurzaamheidsproblematiek bezighoudt. Onderwerpen die betrekking hebben op de energiehuishouding op wereldschaal, grondstoffenproblematiek, kringlopen dienen hier onder meer een plaats te krijgen. Bovendien dient in de eindtermen vooral te worden gelet op activerende formuleringen die van de leerling verlangen het geleerde ook werkelijk toe te passen.

De raad mist de gevolgen van agrarisch handelen voor natuur en milieu in de ontwikkelingslanden als onderdeel van de eindtermen. De relaties van de veehouderij daarmee zijn veel intensiever dan die in de plantenteelt (bijvoorbeeld via de veevoederproductie in ontwikkelingslanden). Het is dan ook onjuist dat dit onderdeel niet duidelijk in de afdeling Veehouderij is opgenomen.

Onder 'Bedrijfsvoeren melkveehouderij' (ceca) en 'Bedrijfsvoeren varkenshouderij' (cfca) is het gewenst een vaardigheid te ontwikkelen die de registratie van niet-vlottende produktiemiddelen mogelijk maakt. Daarmee kunnen bijvoorbeeld de ecologische waarden binnen het bedrijf nader worden vastgesteld en kan een 'Ecologisch beheersplan' worden opgesteld. Zo'n plan zou betrekking kunnen hebben op het natuur- en landschapsbeheer, energiebalans, in- en output van stoffen (onder andere de mineralenbalans), bodemgesteldheid en dergelijke. Zo'n plan kan worden gezien als onderdeel van de bedrijfsinterne milieuzorg.

Kaderfunctionaris/gespecialiseerd beroepsbeoefenaar (kf/gb)

Hier verwijst de raad naar de desbetreffende beschrijving onder de afdeling Plantenteelt.

5 LEVENSMIDDELENTÉCHNOLOGIE

Beginnend beroepsbeoefenaar (bb)

Gezien de grootschaligheid en complexiteit - vergeleken bij de plantenteelt en veehouderij - van het industriële productieproces, is de invloed van de beginnend beroepsbeoefenaar op de besluitvorming omtrent proces en produkt relatief gering. Dat betekent dat, anders dan in die afdelingen, opgedane kennis en vaardigheden, mogelijk minder tot gelding kunnen komen. Aan de andere kant heeft de werknemer op uitvoeringsniveau ook verantwoordelijkheid voor milieubewust handelen, zij het binnen door anderen genomen beslissingen. Op grond daarvan zal aandacht moeten worden gegeven aan onderstaande zaken:

- het beoordelen van het al of niet toepassen van desinfectie (bij 'Bedienen proceshygiëne' (dbaa), onder A)
- kennis, gebruik en milieuwerving van r+d-middelen in de procesvoering (onder B)

De raad heeft vooral commentaar op de wijze waarop het onderdeel 'Bedienen verpakkingsproces' (dbca) is vormgegeven. Zoals ook bij de andere afdelingen al is vermeld, worden hier weinig mogelijkheden tot keuzevorming geboden. Niet wordt vermeld dat er nogal wat (milieu)-voordelen kunnen zitten aan het niet gebruiken van verpakkingen. Dit had onder A dienen te gebeuren.

Onder D wordt niet ingegaan op de processen die tot afvalvorming aanleiding geven, noch op het bewust toewerken naar een maximale milieuontlasting, noch op het verminderen van afvalstromen. Het scheiden bij de bron, een positieve beroepshouding en het kunnen aangeven van processen is wel erg bescheiden in vergelijking tot de noodzakelijke milieuzorg. Deze aanpak ontnemt de toekomstige beroepsbeoefenaar de mogelijkheid om over preventieve maatregelen na te denken. Dit onderdeel dient dus veel beroepsgerichter, specifiek, te worden ingevuld in de eindtermen. Bestaande experimenten in bedrijven, zoals geïnitieerd door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, kunnen daarvoor aanknopingspunten bieden.

De raad concludeert dat er met reden kan worden aangesloten bij gaande ontwikkelingen in het afvalbeleid.

Onder 'Verzorgen produkttechnologie' (dbda) wordt vermeld dat de leerling voor een onbelemmerde aanvoer van grondstoffen moet kunnen zorgen. Dat biedt een goed aanknopingspunt om hem/haar te laten nadenken over kwesties als ketenbeheersing, de eindige beschikbaarheid van grondstoffen en fossiele energie en dergelijke. Deze overwegingen zijn van belang bij onderdeel E waar juist wordt verwacht dat leerlingen leren milieubewust te werken.

Het bestrijden van verspilling zoals genoemd onder E2, is belangrijk, maar is iets anders dan het gegeven dat grondstoffen en energie niet oneindig beschikbaar zijn zonder het invoeren van kringloopsystemen. Juist dat laatste dient nog in de eindtermen te worden opgenomen.

Zelfstandig beroepsbeoefenaar (zb)

Uit de eindtermen wordt duidelijk dat de zelfstandig beroepsbeoefenaar veel met produktbeheer en -ontwikkeling te maken krijgt. Als men de omgeving (natuur en milieu) ook als een produkt opvat - en daartoe bestaat alle reden omdat het ook een resultaat is van menselijk ingrijpen - dan is het te rechtvaardigen om in de opleiding daaraan aandacht te geven. In concreto dienen de certificaten 'Verzorgen produktcontrole', 'Procesvoeren produkttechnologie' en 'Werkvoorbereiden produkttechnologie' een omgevingscomponent te bevatten. Daarbij gaat het dus in het bijzonder om omgevingscontrole en omgevingstechnologie. Die zienswijze is een logisch gevolg van de opvattingen in het Nationaal Milieubeleidsplan over de beheersing van de algemene milieukwaliteit. Bij 'Werkvoorbereiden produkttechnologie' (deca), onder onderdeel G, meent de raad dat de eindtermen op dit punt veel duidelijker moeten worden gespecificeerd.

De raad verwijst met betrekking tot de onderdelen 'Staat en maatschappij' en 'Ontwikkelingseducatie' naar zijn onder de andere afdelingen gemaakte opmerkingen.

Kaderfunctionaris/gespecialiseerd beroepsbeoefenaar (kf/gb)

Hoewel de raad het eens is met de wijzen waarop de leerling geacht wordt milieu- en kwaliteitsaspecten in de opleiding te integreren, mist hij een fundamenteel onderdeel. Dat betreft het feit dat door iedere (volgende) industriële handeling in een produktieproces de energie-input van een produkt toeneemt. De raad meent dat op dit werkniveau de wenselijkheid of onwenselijkheid van dat gegeven expliciet ter discussie dient te staan. Ook het gebruik van andere dan de gangbare (vooral fossiele) energiebronnen dient in de eindtermen te worden betrokken.

Tenslotte wil de raad erop wijzen dat ook de maatschappelijke behoefte aan een produkt onderwerp van discussie dient te zijn. Hoewel dit een subjectief geladen onderwerp is, dient juist de kaderfunctionaris zich de vragen die hiermee samenhangen, te stellen.

6 DE BELANGRIJKSTE CONCLUSIES

Het document 'Voorlopig Overzicht van Diploma's en Certificaten' vormt een belangrijke bouwsteen bij het structureren van het Nederlandse landbouwonderwijs. De raad wil voor het feit dat dit stuk tot stand is gekomen, waardering uitspreken. Met instemming wordt ook geconstateerd dat veel plaats is ingeruimd voor zaken die het fysieke milieu betreffen. De praktische en op sommige plaatsen ook fundamentele kritiek van de raad moet in dit licht worden gezien.

Het advies stoelt op de analyse van een drietal afdelingen, te weten Plantenteelt, Veehouderij en Levensmiddelentechnologie. De raad meent dat deze in voldoende mate indicatief zijn voor het geheel van agrarische activiteiten in zoverre het hun effecten op het fysieke milieu betreft.

De essentie van de commentaren in voorgaande hoofdstukken is het volgende.

1. De raad acht het zeer wezenlijk, dat toekomstige werkers in de agrarische sector alternatieven leren onderscheiden, dat ze leren in te spelen op zich wijzigende economische en sociale omstandigheden en dat ze van daaruit leren essentiële keuzen te maken. Natuurlijk is het maken van keuzen bij diegenen die zelf een bedrijf voeren of een kaderfunctie vervullen, veel manifester dan bij werknemers op het niveau van beginnend beroepsbeoefenaar. Maar op ieder niveau nemen ze beslissingen, zowel op produktietechnisch niveau als op managementniveau. Daarom dienen de opleidingen, in iedere afdeling, inzicht te verschaffen in de processen, overwegingen en waardeoordelen die leiden tot het nemen van zulke beslissingen. Kennis van alleen de beroepsgerichte handelingen is wat dat betreft onvoldoende.

Dit geldt ook voor de besluitvorming ten aanzien van het voorkómen van en/of verminderen van bestaande natuur- en milieuproblemen (bijvoorbeeld in relatie tot het overgaan van 'gangbare' naar 'geïntegreerde' landbouw).

Uit de eindtermen van het Voorlopig Overzicht kan niet worden ge-

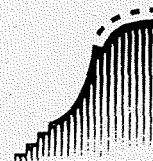
concludeerd dat de opleidingen daarin reeds voldoende voorzien. Daarbij moet ervoor worden gewaakt dat de keuzeproblematiek niet alleen betrekking heeft op natuur- en milieu-aspecten. Het ontwikkelen van een duurzame landbouw bergt immers ook vele andere elementen in zich zoals welzijn van mens en dier, emancipatorische kwesties, cultuurbesef en dergelijke.

2. De raad ervaart het als een tekortkoming dat sterk wordt uitgegaan van de bestaande situatie in de Nederlandse landbouw, met een beroep op persoonlijke zorg en technische hulp ter leniging van de problemen. Men hoeft geen helderziende te zijn om te beseffen dat het agrarische bedrijf de komende jaren voor grote veranderingen staat. Dat geldt in het bijzonder de noodzaak van het toegroeien naar teeltsystemen die de duurzame instandhouding dan wel versterking van de draagkracht van de ecosystemen waarborgen. In het overzicht wordt daar te weinig rekening mee gehouden. Praktijken die - ook nu nog - gangbaar zijn, o.a. het gebruik van bestrijdingsmiddelen en een intensief energiegebruik, worden teveel als vanzelfsprekend aangenomen.
3. Het agrarische bedrijf stoelt op ecologische processen. Het algemene verlangen naar een ecologische basiskennis voor iedere inwoner van Nederland (zie de nota 'Natuur- en milieu-educatie; een meerjarenvisie') geldt dan ook in sterke mate voor deze sector. Zolang het algemeen vormende onderwijs hierin niet voorziet, zal het agrarische onderwijs daarvoor moeten zorgen. Men kan stellen, dat juist in deze sector méér basale kennis vereist is; dat vraagt om bijzondere aandacht. De raad mist deze aandacht ten enenmale.
4. In het Voorlopig Overzicht wordt ook aandacht gegeven aan ontwikkelingsproblematiek en aan algemeen maatschappelijke vraagstukken. De raad heeft hiervoor waardering. Deze problematiek heeft echter directe raakvlakken met de concrete bedrijfsvoering in de landbouw.

Juist deze verbinding is in het Voorlopig Overzicht niet gelegd, hetgeen de raad betreurt.

5. Tenslotte vindt de raad het jammer dat aandacht voor de kwaliteit van de omgeving nog te zeer milieuhygiënisch gericht is. De invloed van de landbouw op de biologische en ecologische kwaliteit van het landschap is zeer groot; kennis van biotische indicatoren voor die kwaliteit en van hun betekenis is geen luxe. De betrekkingen tussen het agrarische bedrijf en het natuurbehoud zijn gelukkig veel beter dan in het verleden. Wederzijds begrip is een eerste voorwaarde om wegen voor de toekomst te vinden. Aandacht in de opleiding voor bedrijfsinterne milieuzorg en natuur- en landschapsbeheer mogen niet ontbreken.

Aan:
de Natuurbeschermingsraad
Maliebaan 12
3581 CN Utrecht



landbouw, natuurbeheer en visserij

uw brief van _____ uw kenmerk _____
onderwerp
Kwalificatiestructuur

ons kenmerk LO-906040/Jg/Ra datum 20 maart 1990
doorkiesnummer 070-3793485 bijlagen 7

Bij deze ontvangt u ter advisering het Advies Diploma's en Certificaten. Toegevoegd zijn tevens

1. Het verslag van de kaderconferentie
2. Het verslag van de cur. conferentie Milieu
3. Het verslag van de cur. conferentie Plantenteelt
4. Het verslag van de cur. conferentie Veehouderij
5. Het verslag van de cur. conferentie Levensmiddelentechnologie
6. Het verslag van de cur. conferentie Groene Ruimte
7. Het verslag van de cur. conferentie Bloemschikken

Begin april zal u het Standpunt van de groep van 30 over het Advies worden toegezonden.

De Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft aangekondigd half mei een Voorlopig Overzicht van Diploma's en Certificaten (VODC) te willen vaststellen. Een nadere toelichting op de status van het Advies en de betekenis van uw oordeel over het Advies is gegeven in de aanbiedingsbrief aan de scholen.

Ik verzoek u in verband met bovengenoemde procedures uw oordeel over dit tussenprodukt voor 1 mei aan te leveren.

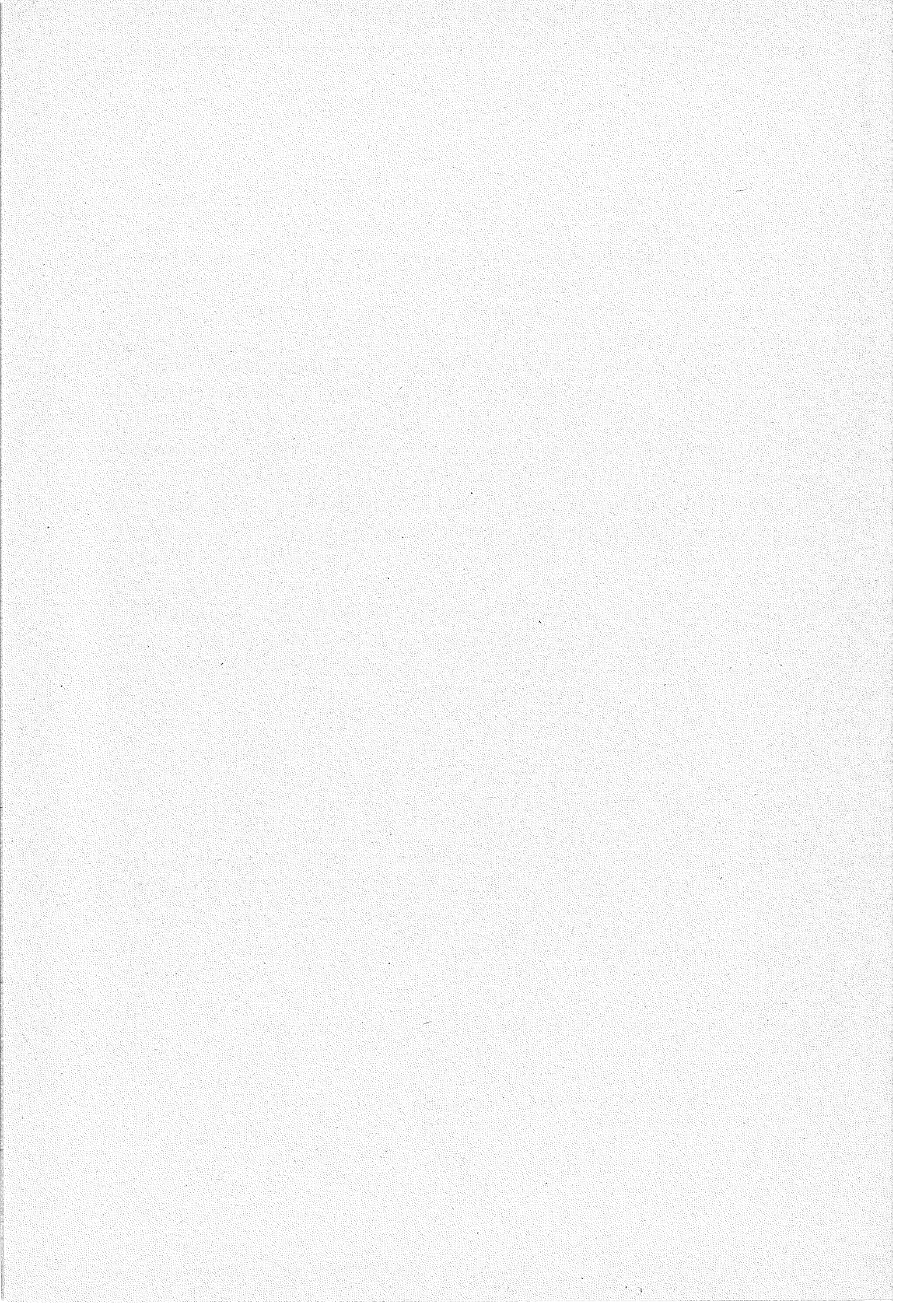
De minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij,

voor deze,

de directeur van het Landbouwwonderwijs,

dr.ir. P.K. Schenk

Ministerie van Landbouw,
Natuurbeheer en Visserij
Bezuidenhoutseweg 73
Postadres:
Postbus 20401
2500 EK 's-Gravenhage
Telefoon: 070 - 3 79 39 11
Fax: 070 - 3793600
Telegramadres: Landvis
Telex: 32040 Lavini



Dit advies wordt franco toegezonden na betaling van f 7,-- op postgiro
1565666 van de Natuurbeschermingsraad te Utrecht onder vermelding van
'Advies Landbouwonderwijs'.

