



2 VBO / MAVO



DBKna



T

W

H

E

NATUUR EN SCHEIKUNDE VOOR DE BASISVORMING

MALMBERG DEN BOSCH

DBKna

NATUUR- EN SCHEIKUNDE VOOR DE BASISVORMING

2 VBO/MAVO

Eerste druk

Malmberg Den Bosch

VOORWOORD

*Deze druk is door de vereniging DBK-na verzorgd door
Jan Frankemölle, Ruud Koot, Pierre van Meeuwen en
Toon de Valk.
Eindredactie: Pierre van Meeuwen.*

**Dit is het tweede boek van de reeks vm (vbo/mavo)
waarin de basisvorming wordt afgerond.**

**Dit boek sluit aan op deel 1vm en behandelt de vol-
gende onderwerpen:**

- materialen in je omgeving**
- lichtbeelden**
- elektriciteit gebruiken**
- het gebruik van water**
- op de schone toer**
- geluid in beeld**
- in vuur en vlam**
- verwarmen**

**Wij hopen dat zowel leerlingen als docenten ook dit
boek met plezier zullen gebruiken.**

De auteurs

LEGENDA

P1	BASISSTOF <i>practicumbladen</i>
T1	BASISSTOF <i>theoriebladen</i>
W1	BASISSTOF <i>werkbladen</i>
H1	HERHAALSTOF <i>herhaalbladen</i>
E1	EXTRASTOF <i>extrastofbladen</i>
	<i>leestekst</i>

bij de natuurkundelessen gaan we werken volgens het DBK-model. DBK betekent: Differentiatie (verschillende activiteiten) Binnen Klasseverband. Met andere woorden: jullie zitten wel allemaal in dezelfde klas, maar dat wil niet zeggen dat jij altijd hetzelfde doet als andere leerlingen. Niet iedereen leert op dezelfde manier en niet elke leerling heeft dezelfde belangstelling. Niet iedere leerling is even goed in natuurkunde. De DBK-methode wil iedere leerling een kans geven om een voldoende te halen voor natuurkunde. Daarom begint elk blok (hoofdstuk) met de BASISSTOF die iedereen moet doen. Daarna komt de differentiële periode waarin je EXTRASTOF of HERHAALSTOF moet doen. De basisstof is onderverdeeld in practicumbladen (P-bladen), die je kunt vinden in het practicumboek, en theoriebladen (T-bladen) en werkbladen (W-bladen) in het leerboek. P1, T1 en W1 horen bij elkaar, net zoals P2, T2 en W2 één geheel vormen. Meestal zul je de P-bladen op school doen, en zijn de T- en W-bladen het bijbehorende huiswerk. De basisstof wordt afgesloten met de zogenaamde D-toets. Daarna begint de differentiële periode. Als je de D-toets onvoldoende maakt moet je herhaaltstof doen. Anders ga je extrastof doen. Het blok wordt afgesloten met een E-toets. Een leestekst behoort in het algemeen niet tot de verplichte leerstof die getoetst wordt. Het kan echter zijn dat je leraar de inhoud van een leestekst erg belangrijk vindt. Hij zal je dan zeggen, welke leestekst hij als verplichte leerstof beschouwt.

INHOUD

BLOK

1 Materialen in je omgeving 6

BLOK

2 Lichtbeelden 44

BLOK

3 Elektriciteit gebruiken 72

BLOK

4 Het gebruik van water 98

BLOK

5 Op de schone toer 136

BLOK

6 Geluid in beeld 164

BLOK

7 In vuur en vlam 204

BLOK

8 Verwarmen 234

COLOFON

ILLUSTRATIES

Len Munnik

GRAFISCHE FIGUREN

Otto Vork en Jip Binsbergen

KAARTEN

Mac Reijers

STUDIOFOTO'S

Theo Alers; Frans Lossie; Studio Schuurmans/Laila Willems

VORMGEVING

Ontwerpbureau Volker

FOTOBRONNEN

The Bettmann Archive; Bildarchiv Preussischer Kulturbesitz; Maarten Binnendijk; B&U International Picture Service; By permission of Johnny Hart and Creators Syndicate, Inc.; (c) 1993/1994 N.E. Thing Enterprises/JA&T. Paris/Casterman; (c) Photothèque Inserm; ABC Press/Yves Forestier; -/Julie Habel; Aerocamera Michel Hofmeester; Aeroview B.V.; Bryan & Cherry Alexander; ANP Foto; AWRI-Noord; BASF Antwerpen N.V.; Jan Bogaerts; Hans van den Bogaard; Jean-Loup Charmet; Deutsches Museum; DSM; Ecoscene; Explorer/Roy Philippe; Fotoagentur Argus; Fotoburo Kistemaker; Foto Natura/Fred Hazelhoff; Fotostock Mauritius; Fotostock/Nico van der Stam; FUJI; Hein van Gils; Giraudon; Theo Heymans; Holland Solar te Utrecht; Holt Studios/Richard Anthony; -/Nigel Cattlin; Honeywell B.V.; Hoogovens; INCA B.V.; Jan van de Kam; Wim Kluyvers; Koninklijke Boskalis-Westminister; Frank Lane Picture Agency; Lineair/Jean-Leo Dugast; Ron Giling; Marcel Malherbe; Willem Mes;

Milieudienst Tilburg; Ministerie van VROM; National Portrait Gallery; Nederlandse Federatie voor Kunststoffen; Nederlandse Stichting Geluidhinder; NV PNEM 's-Hertogenbosch; NV PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland; Oesterreichische Nationalbibliothek; Omnipress; Pechiney Nederland B.V.; Chris Pennarts; Philips; PSSC Physics/ 2nd Edition, 1965; D.C. Heath and Company with Education Development Centre, Inc. Newton MA; Rapho/Francois Ducasse; RBP; Science & Society Picture Library; Shell Foto; Slagboom & Peeters Luchtfotografie; Speelgoed- en Blikmuseum, Deventer; Sunshine/ Roel Dijkstra; Stichting 'De Koepel'; Topografische Dienst; Veilig Verkeer Nederland; Vereniging Milieudefensie; Vereniging van Blikverwerkende Industrieën; Vewin/KIWA; Dick Visser; Elsbeth Volker; Volvo Nederland; Waterleiding Friesland/Arjen Kok; Gerard Wessel; Marcel Willems; Zefa Nederland

Fotoovererving: Theo Heymans

ISBN 90 208 0617 3

00 99 98 97 96 95

9 8 7 6 5 4 3 2 1

© Malmberg 1995

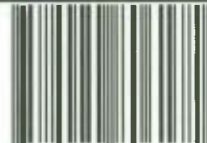
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471, en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.



7658

ISBN 90 208 0617 3



9 789020 806175



2 VBO/MAVO

2 VBO/MAVO