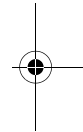
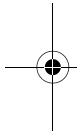


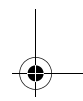
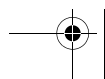
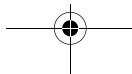
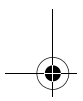
# IBM

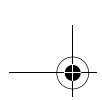
## Personal Computer

### Type 2196, 2197 en 6344

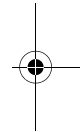
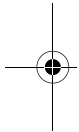


# Handboek voor de gebruiker





Opmerking: Lees eerst de informatie in Bijlage D, "Garantie", op pagina D-1.



### **Eerste uitgave (maart 2000)**

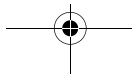
Deze publicatie is een vertaling van de Engelstalige publicatie IBM Personal Computer Types 2196, 2197, and 6344: User Guide, bestelnummer 19K2398.

De informatie in deze publicatie is onderhevig aan wijzigingen. Wijzigingen zullen in nieuwe uitgaven van deze publicatie worden opgenomen

Voor technische informatie en het aanvragen van publicaties kunt u zich wenden tot uw IBM-leverancier of IBM Nederland N.V.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000. Alle rechten voorbehouden.

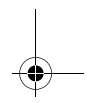
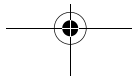
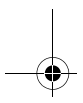
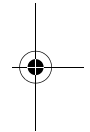
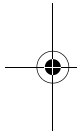
© Copyright IBM Nederland N.V. 2000. Alle rechten voorbehouden.





## Inhoudsopgave

<b>Kennisgevingen .....</b>	<b>ix</b>
Conventies .....	x
Veiligheidsrichtlijnen .....	xi
Installatie .....	xi
Veilig werken met de hardware .....	xii
Informatie over de lithiumbatterij .....	xiv
Veiligheidsvoorschriften voor het CD-ROM- en DVD-station .....	xiv
Verklaring van conformiteit met laserrichtlijnen .....	xv
Aanvullende kennisgevingen .....	xvi
Verklaring van conformiteit met EU-richtlijnen .....	xvi
Handelsmerken .....	xvi
Informatie over het Jaar 2000 .....	xvii
Ergonomische tips .....	xx
<b>Deel 1. Informatie over dit boek</b>	
<b>Hoe gebruikt u dit boek .....</b>	<b>1-1</b>
Opbouw van dit boek .....	1-1
Waar vindt u meer informatie .....	1-5
<b>Deel 2. Informatie over ondersteuning</b>	
<b>HelpWare-ondersteuning en service .....</b>	<b>2-1</b>
Waarmee begin ik? .....	2-1
Wat is IBM HelpWare? .....	2-1
Snel hulp nodig? .....	2-1
Wat u zelf kunt doen .....	2-2
Elektronische ondersteuning .....	2-4
Vormen van elektronische ondersteuning .....	2-4
Contact opnemen met het IBM PC HelpCenter .....	2-5
Beschikbare telefonische ondersteuning .....	2-5
Vóór u belt... ..	2-7
Aanvullende ondersteuning .....	2-9
Aanvullende HelpWare-services aanschaffen .....	2-9



**Express Maintenance ..... 3-1**

**Deel 3. Het systeem instellen**

**Aan de slag ..... 4-1**

Het beeldscherm instellen ..... 4-2

- Het beste beeld ..... 4-2
- Energiebesparing ..... 4-3
- Beeldscherminstellingen wijzigen ..... 4-3

Het geluidsvolume regelen ..... 4-7

- Het luidsprekervolume regelen ..... 4-7

Het afdrukken voorbereiden ..... 4-8

Instellingen voor communicatie opgeven ..... 4-9

- De modem aansluiten op het telefoonnet ..... 4-9
- De communicatiesoftware configureren ..... 4-10

De computer configureren voor een verbinding met Internet ..... 4-11

- IBM Internet Connection Services ..... 4-11
- The Microsoft Network ..... 4-12
- De wizard Internet-verbinding ..... 4-12

Het Rapid Access II-toetsenbord gebruiken ..... 4-13

**Energiebeheer ..... 5-1**

Systeem afsluiten via de software ..... 5-2

- De afsluitfunctie gebruiken ..... 5-2

De spaarstand Standby ..... 5-3

- Standby via het menu Start van Windows 98 ..... 5-3
- Standby met de aan/uit-schakelaar ..... 5-3

De functie Energiebeheer van Windows 98 gebruiken ..... 5-5

Spaarstand voor het beeldscherm ..... 5-6

**Het programma BIOS Setup ..... 6-1**

Overzicht van het programma BIOS Setup ..... 6-2

Het programma BIOS Setup starten ..... 6-4

- Als de computer aan staat ..... 6-4
- Als de computer uit staat ..... 6-4

De menu's van het programma BIOS Setup ..... 6-5

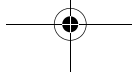
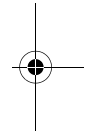
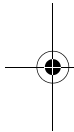
- Het hoofdmenu ..... 6-5

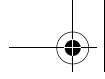


Systeem- en productgegevens bekijken .....	6-6
Instellingen wijzigen .....	6-7
De standaardinstellingen laden .....	6-7
Wijzigingen ongedaan maken .....	6-8
Het programma BIOS Setup afsluiten .....	6-8
Opties in het programma BIOS Setup .....	6-9
Devices and I/O Ports .....	6-9
Start Options .....	6-12
Halt On .....	6-15
Date and Time .....	6-15
Advanced Setup .....	6-15
Power Management Setup .....	6-16
Clock Generator Configuration .....	6-19
Set Password .....	6-19
Andere configuratiesoftware gebruiken .....	6-20

**Deel 4. Hardware installeren en vervangen**

<b>De installatie van hardware voorbereiden .....</b>	<b>7-1</b>
Een beeld van de nieuwe hardware krijgen .....	7-2
Conflicten met resources die door adapterkaarten worden gebruikt .....	7-2
Conflicten met andere systeemresources .....	7-2
De installatie plannen .....	7-3
Uw wijzigingen noteren .....	7-3
Resourceconflicten oplossen .....	7-4
Met het programma BIOS Setup .....	7-4
Met Apparaatbeheer van Windows 98 .....	7-4
De systeemeenheid openen .....	7-6
Veiligheidsmaatregelen nemen .....	7-6
De kap verwijderen .....	7-7
De binnenkant van de systeemeenheid .....	7-8
<b>Adapterkaarten en stations installeren .....</b>	<b>8-1</b>
Conflicten met geïnstalleerde adapters oplossen .....	8-2
De modem configureren .....	8-2
Werken met de hardware in de systeemeenheid .....	8-3
Adapterkaarten installeren en verwijderen .....	8-4
Adapterkaarten installeren .....	8-4





Adapterkaarten verwijderen .....	8-5
Stations installeren en verwijderen .....	8-6
Signaalkabels en aansluitingen .....	8-6
Het CD-ROM-station verwijderen .....	8-10
Het vaste-schijfstation verwijderen .....	8-11
De CMOS-instellingen bijwerken .....	8-12
Voor adapterkaarten .....	8-12
Voor stations .....	8-12

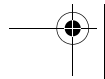
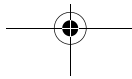
**Componenten op de systeemplaat installeren ..... 9-1**

Onderdelen op de systeemplaat (machinetype 2196) .....	9-2
Onderdelen op de systeemplaat (machinetype 2197 en 6344) .....	9-4
Jumpers en aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2196) .....	9-6
Jumpers en aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2197 en 6344) .....	9-7
Informatie over kaartaansluitingen en jumpers .....	9-8
Aansluitingen voor adapterkaarten .....	9-8
Een jumper instellen .....	9-8
Het systeemgeheugen uitbreiden .....	9-9
Een geheugenmodule installeren .....	9-9
Een geheugenmodule verwijderen .....	9-10
Het systeemgeheugen controleren .....	9-10
De systeembatterij vervangen .....	9-11
De CMOS-instellingen bijwerken .....	9-12

**Deel 5. Problemen oplossen**

**Problemen opsporen en oplossen ..... 10-1**

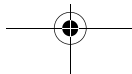
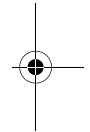
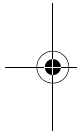
Enkele eenvoudige oplossingen .....	10-2
Diagram voor probleemoplossing .....	10-6
Hardware- en softwareproblemen oplossen .....	10-7
Hardwareproblemen .....	10-7
Softwareproblemen .....	10-13
Modemproblemen .....	10-15
Foutcodes en -berichten .....	10-17
Diagnoseprogramma's .....	10-20
Vooraf geïnstalleerde programma's en bestanden herstellen .....	10-23

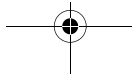
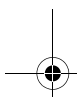
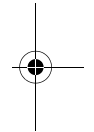
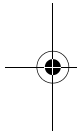
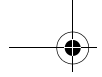




## Deel 6. Technische gegevens

<b>Bijlage A. Specificatietabellen .....</b>	<b>A-1</b>
Plaatsing van geheugenmodules .....	A-1
Overzicht van geheugenadressen .....	A-3
I/O-adressen .....	A-4
Systeeminterrupts .....	A-6
DMA-kanalen .....	A-7
Seriële-poortadressen .....	A-8
Aansluitingen op de systeemplaat .....	A-9
<b>Bijlage B. Informatie over de modem .....</b>	<b>B-1</b>
Voorzieningen van de modem .....	B-1
De modem bedienen .....	B-3
De functie Automatisch beantwoorden gebruiken .....	B-4
Wisselgesprek uitschakelen .....	B-5
Modemopdrachten .....	B-6
De opdrachten uitvoeren .....	B-6
Indeling van de opdrachten .....	B-6
AT-opdrachten .....	B-7
Waarden voor +MS .....	B-10
Uitgebreide AT-opdrachten .....	B-11
V.42bis-opdrachten .....	B-12
Responscodes .....	B-13
S-registers .....	B-14
<b>Bijlage C. Beeldschermterminologie .....</b>	<b>C-1</b>
<b>Bijlage D. Garantie .....</b>	<b>D-1</b>
Garantieverklaringen .....	D-1
IBM Garantiebepalingen voor de Verenigde Staten, Puerto Rico en Canada (Deel 1 - Algemene bepalingen) .....	D-2
IBM Garantiebepalingen Wereldwijd met uitzondering van Canada, Puerto Rico, Turkije en de V. S. (Deel 1- Algemene bepalingen) .....	D-7
Deel 2 - Specifieke bepalingen per land .....	D-12
<b>Trefwoordenregister.....</b>	<b>I-1</b>







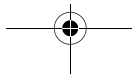
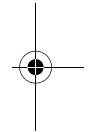
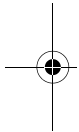


## Kennisgevingen

Verwijzing in deze publicatie naar producten (hardware en software) of diensten van IBM houdt niet in dat IBM deze ook zal uitbrengen in alle landen waar IBM werkzaam is. Verwijzing in deze publicatie naar producten of diensten van IBM houdt niet in dat uitsluitend IBM-producten of -diensten gebruikt kunnen worden. Functioneel gelijkwaardige producten of diensten kunnen in plaats daarvan worden gebruikt, mits dergelijke producten of diensten geen inbreuk maken op intellectuele eigendomsrechten of andere rechten van IBM. De gebruiker is verantwoordelijk voor de samenwerking van IBM-producten of -diensten met producten of diensten van anderen, tenzij uitdrukkelijk anders aangegeven door IBM.

Mogelijk heeft IBM octrooien of octrooi-aanvragen met betrekking tot bepaalde in deze publicatie genoemde producten. Aan het feit dat deze publicatie aan u ter beschikking is gesteld, kan geen recht op licentie of ander recht worden ontleend.

IBM draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor niet door IBM geleverde websites. Als u een niet door IBM geleverde website bezoekt, dient u zich te realiseren dat deze volledig onafhankelijk is van IBM en dat IBM geen invloed heeft op de inhoud van een dergelijke website. Verwijzing naar een niet door IBM geleverde website betekent dan ook niet dat IBM enige verantwoordelijkheid accepteert voor de inhoud of het gebruik van een dergelijke website. U bent zelf verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen om ervoor te zorgen dat de selecties die u maakt voor uw eigen gebruik vrij zijn van zaken als virussen, wormen, Trojaanse paarden en andere zaken die kunnen leiden tot beschadigingen. IN GEEN GEVAL IS IBM TEN OPZICHTE VAN DERDEN AANSPRAKELIJK VOOR RECHTSTREEKSE, NIET-RECHTSTREEKSE, BIJZONDERE OF GEVOLGSCHADE TEN GEVOLGE VAN HET GEBRUIK VAN ANDERE WEBSITES, WAARONDER, ZONDER ENIGE BEPERKING, GEDERFDE WINST, ONDERBREKING VAN DE BEDRIJFSVOERING, VERLIES VAN PROGRAMMA'S OF VAN ANDERE GEGEVENS OP UW INFORMATIE-VERWERKENDE SYSTEMEN OF ANDERSZINS, OOK ALS IBM UITDRUKKELIJK OP DE HOOGTE IS GEBRACHT VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE.



## Conventies

### Symbolen

In de volgende lijst vindt u de betekenis van de speciale symbolen die in dit boek worden gebruikt.



Opmerking:

Dit symbool wordt gebruikt bij informatie die heel handig kan zijn. Dergelijke informatie kan u ook waarschuwen voor problemen die u tegen zou kunnen komen.



Attentie!

Dit symbool wordt gebruikt bij belangrijke informatie die helpt bij het voorkomen van schade aan de hardware of software van de computer.



Waarschuwing!

Dit symbool staat naast informatie die belangrijk is bij het voorkomen van letsel.



Gevaar!

Als u dit symbool ziet, is waakzaamheid geboden. Het waarschuwt u voor situaties die gevaarlijk of zelfs levensbedreigend zouden kunnen zijn.

### Accentuering

In dit boek wordt tekst op verschillende manieren geaccentueerd. Elke soort accentuering heeft een specifiek doel.

Accentuering	Betekenis
<b>Vet</b>	Vette druk wordt gebruikt voor schermtekst waarop u moet klikken of dubbelklikken. Daarnaast wordt vette druk gebruikt in kopjes, de titels van tabellen en genummerde lijsten.
Voorbeeld	Het voorbeeldlettertype wordt gebruikt voor tekst die u met het toetsenbord moet invoeren.
Cursief	Cursieve druk wordt gebruikt voor de namen van programma's en boeken. Bovendien worden kanttekeningen en voetnoten in tabellen cursief afgedrukt.
"Aanhalingstekens"	De namen van vensters, schermen en kopjes worden tussen aanhalingstekens geplaatst.
<u>Onderstreping</u>	Onderstreping wordt gebruikt om uw speciale aandacht te vestigen op een bepaald woord of een bepaalde instructie.

---

## Veiligheidsrichtlijnen

### Installatie

De constructie van de IBM Personal Computer biedt extra bescherming tegen het risico van een elektrische schok. Het netsnoer van de IBM-computer heeft een stekker met randaarde. Deze is vereist om de metalen onderdelen te aarden. Degene die de computer installeert, moet ervoor zorgen dat de computer wordt aangesloten op een correct bedraad stopcontact met randaarde. Als u een verdeelstekker of verlengsnoer wilt gebruiken, informeer dan bij een deskundige of een dergelijk voorwerp het aardingscircuit niet onderbreekt.

Als de computer wordt aangesloten op een stopcontact dat onjuist is bedraad, bestaat er gevaar voor een ernstige elektrische schok.

#### VOOR PERMANENTE BESCHERMING TEGEN ELEKTRISCHE SCHOKKEN:

Voor permanente beveiliging tegen elektrische schokken dient u zich te houden aan de volgende richtlijnen:

- Sluit de computer alleen aan op een stopcontact met de juiste spanning. Weet u niet welke spanning er op het stopcontact staat, informeer dan bij het energiebedrijf.
- Sluit alle andere kabels en snoeren aan op de computer voordat u de stekker in het stopcontact steekt. Haal de stekker uit het stopcontact voordat u kabels of snoeren loskoppelt.
- Als de computer is aangesloten op het telefoonnet, raak het telefoonsnoer dan niet aan tijdens onweer.
- Plaats de computer nooit in een omgeving waar hij nat kan worden.
- Als u onderdelen vervangt, zorg er dan voor dat alle nieuwe onderdelen identiek of gelijkwaardig zijn aan de oorspronkelijke onderdelen. Andere onderdelen zijn misschien niet even veilig.
- Als u afwijkt van de in dit boek beschreven handelingen, kan dat lichamelijk letsel of een elektrische schok tot gevolg hebben. Dit geldt met name als u probeert de netvoeding, het beeldscherm of de ingebouwde modem te repareren. Laat onderhoud en reparaties altijd over aan gekwalificeerde technici.

## Veilig werken met de hardware

Elke keer dat u de computer opent, moet u bepaalde veiligheidsrichtlijnen in acht nemen om schade aan de computer te voorkomen. Voor uw eigen veiligheid en om beschadiging aan de apparatuur te voorkomen, gaat u bij het verwijderen van de kap van de computer te werk volgens de procedure op pagina xiii.

### De computer aansluiten

U sluit de computer als volgt aan:

1. Zet de computer en alle aangesloten apparaten die een eigen aan/uit-knop hebben (bijvoorbeeld het beeldscherm en de printer) uit.
2. Sluit de signaalkabels eerst aan op de externe apparaten (zoals beeldscherm en printer) en daarna op de computer.
3. Sluit alle communicatiekabels (zoals modemkabels en netwerkkabels) aan op de computer. Sluit de kabels vervolgens aan op de aansluitingen in de muur of de vloer.
4. Sluit de netsnoeren aan op de computer en de externe apparaten (zoals beeldscherm en printer) en steek de stekkers in geaarde stopcontacten.
5. Zet de computer en alle aangesloten apparaten die een eigen aan/uit-knop hebben aan.

#### Om het risico van een schok te voorkomen:

- Tijdens onweer dient u geen kabels aan te sluiten of los te koppelen, noch installatie-, onderhouds- of configuratiewerkzaamheden uit te voeren.
- Sluit het netsnoer aan op een correct bedraad, geaard stopcontact.
- Alle op dit product aangesloten apparatuur moet eveneens worden aangesloten op een correct bedraad stopcontact.
- Elektrische stroom van net-, telefoon- en communicatiekabels is gevaarlijk. Houd u bij het installeren of verplaatsen van apparatuur en het verwijderen van de kap aan de in dit gedeelte beschreven stappen voor het aansluiten en loskoppelen van kabels.
- Voer tijdens onweer nooit installatiewerkzaamheden aan het telefoonnet uit.



Gevaar!

## De computer loskoppelen

U koppelt de computer als volgt los:

1. Zet de computer en alle aangesloten apparaten die een eigen aan/uit-knop hebben uit.
2. Haal alle stekkers uit het stopcontact.
3. Ontkoppel alle communicatiekabels (zoals modemkabels en netwerkkabels) van de aansluitingen in de muur of de vloer.
4. Ontkoppel alle kabels en snoeren van de computer: netsnoeren, signaalkabels van externe apparaten, communicatiekabels en eventuele andere kabels.



### Gevaar!

Koppel de beugel van de voedingseenheid niet los en draai de schroeven van de voedingseenheid nooit los.



### Waarschuwing!

Zet de computer en het beeldscherm uit voordat u begint met schoonmaken.

## Veiligheidsinformatie voor de modem

Om de kans op brand, een elektrische schok of letsel bij het gebruik van de telefoonapparatuur te verkleinen, dient u een aantal elementaire voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals:

- Voer tijdens onweer nooit installatiewerkzaamheden aan het telefoonnet uit.
- Sluit telefoonstekkers nooit aan in natte ruimten, tenzij de stekker specifiek voor dergelijk gebruik bedoeld is.
- Raak nooit telefoondraden of -apparaten aan waarvan de isolatielaag is verwijderd, tenzij de draden of apparaten ontkoppeld zijn van het telefoonnet.
- Ga bij het installeren of aanpassen van telefoonlijnen voorzichtig te werk.
- Gebruik de telefoon liever niet tijdens onweer (tenzij het een draadloos model is). Er bestaat een (geringe) kans op een elektrische schok door blikseminslag.
- Gebruik de telefoon niet om een gaslek te melden als u zich in de buurt van dat lek bevindt.

## Informatie over de lithiumbatterij



### Waarschuwing!

In deze computer worden lithiumbatterijen gebruikt. Bij onjuiste behandeling van deze batterijen kan er gevaar ontstaan voor brand, explosie of brandwonden.

Neem de volgende veiligheidsrichtlijnen in acht:

- Laad de lithiumbatterij niet op, haal hem niet uit elkaar, verwarm hem niet en stel hem niet bloot aan open vuur.
- Vervang de batterij uitsluitend door een lithiumbatterij van hetzelfde of een gelijkwaardig type.
- Houd de batterij niet onder water.
- Lever gebruikte lithiumbatterijen in bij een inzamelpunt, ter bescherming van het milieu.

## Veiligheidsvoorschriften voor het CD-ROM- en DVD-station

In dit gedeelte vindt u de voorgeschreven veiligheidsrichtlijnen voor het CD-ROM- of DVD-station in uw computer (indien geïnstalleerd). Het CD-ROM of DVD-station is een laserproduct van Klasse 1. Laserproducten van Klasse 1 worden als ongevaarlijk beschouwd. Het ontwerp van zowel het lasersysteem op zichzelf als het CD-ROM- of DVD-station als geheel garandeert dat u bij normaal gebruik niet wordt blootgesteld aan laserstraling boven het niveau van Klasse 1.

Houd er rekening mee dat het CD-ROM- of DVD-station geen onderdelen bevat die door de gebruiker zelf kunnen worden ingesteld of gerepareerd. Onderhoud aan dit station dient te worden uitgevoerd door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.



## Verklaring van conformiteit met laserrichtlijnen

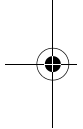
Sommige modellen IBM Personal Computer zijn in de fabriek uitgerust met een CD-ROM- of DVD-station. CD-ROM- en DVD-stations worden ook afzonderlijk verkocht. Het CD-ROM- of DVD-station is een laserproduct. Voor de Verenigde Staten geldt dat het CD-ROM- of DVD-station voldoet aan de vereisten van de Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations (DHHS 21 CFR) Subchapter J voor laserproducten van Klasse 1. Het station voldoet aan de eisen gesteld in de International Electrotechnical Commission (IEC) 825 en CENELEC EN 60 825 bedoeld voor laserproducten van klasse 1.

Als er een CD-ROM- of DVD-station is geïnstalleerd, let dan op het volgende:

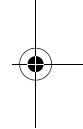


### Waarschuwing!

Het wijzigen van instellingen of het uitvoeren van procedures anders dan hier is beschreven, kan leiden tot blootstelling aan gevaarlijke straling.



Het verwijderen van de kap van het CD-ROM- of DVD-station kan leiden tot blootstelling aan gevaarlijke laserstraling. In het CD-ROM- of DVD-station bevinden zich geen onderdelen die door de gebruiker zelf kunnen worden gerepareerd. **Open de behuizing van het CD-ROM- of DVD-station niet.**

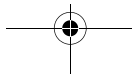


Sommige CD-ROM- of DVD-stations bevatten een ingebouwde laserdiode van categorie 3A of 3B. Houd rekening met het volgende:



### Gevaar!

Laserstraling indien geopend. Kijk niet in de laserstraal en vermijd direct contact met de laserstraal.





---

## Aanvullende kennisgevingen

### Verklaring van conformiteit met EU-richtlijnen

Dit product voldoet aan de veiligheidseisen van EU-richtlijn 89/336/EEC voor het harmoniseren van de wetgeving van de Lidstaten met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit.

IBM accepteert geen verantwoordelijkheid voor het niet voldoen aan de veiligheidseisen ten gevolge van een niet aanbevolen wijziging van het product, met inbegrip van het installeren van niet-IBM optiekaarten.

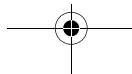
### Handelsmerken

De volgende benamingen zijn handelsmerken van IBM Corporation:

- HelpCenter
- HelpWare
- IBM
- PS/2
- OS/2

Microsoft en Windows zijn handelsmerken van Microsoft Corporation.

Andere namen van bedrijven, producten en diensten kunnen handelsmerken zijn van derden.








---

## Informatie over het Jaar 2000

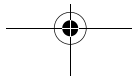
14 januari 1999

### **Kennisgeving: Jaar 2000 Geschiktheidsstatus van bepaalde software die mogelijk bij uw IBM-computer is geleverd.**

IBM levert bij uw IBM-computer bepaalde softwareproducten die worden verstrekt door onafhankelijke softwareproducenten (ook Independent Software Vendors of ISV's genoemd). **Op de datum van dagtekening van deze kennisgeving hadden bepaalde softwareproducenten de versie van hun softwareproducten zoals die gedistribueerd werd, nog niet aangemerkt als Jaar 2000 Geschikt.** Dit betekent dat (a) de software moet worden bijgewerkt om Jaar 2000 Geschikt, gereed, of gereed met minimale problemen (zoals gedefinieerd door de leverancier) te worden, of (b) de leverancier de Jaar 2000 gereedheids- of geschiktheidsstatus nog niet heeft gepubliceerd.

De groep softwareproducten die de leveranciers nog niet hadden aangemerkt als Jaar 2000 Geschikt omvat (maar is niet beperkt tot) de volgende softwareproducten of bepaalde vertaalde versies of servicereleases van dergelijke softwareproducten:

Product	Adres website
AOL (van America Online)	<a href="http://www.aol.com/info/year2000.html">http://www.aol.com/info/year2000.html</a>
CompuServe (van CompuServe Interactive Services)	<a href="http://www.compuserve.com/content/cs_y2kfaq.asp">http://www.compuserve.com/content/cs_y2kfaq.asp</a>
Internet Explorer 3.x, 4.x (van Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>
Netscape Navigator 3.x 4.0x (van Netscape)	<a href="http://www.netscape.com/products/year2000/index.htm">http://www.netscape.com/products/year2000/index.htm</a>
Office Small Business Edition (van Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>
Prodigy Internet (Prodigy Communications)	<a href="http://y2k.prodigy.net/">http://y2k.prodigy.net/</a>
Windows 95 (van Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>
Windows 98 (van Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>
Windows NT Workstation 4.0 (van Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>





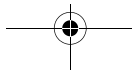
De bovengenoemde softwareproducten worden op een groot aantal computerproducten van IBM gebruikt; mogelijk worden ze niet allemaal bij uw specifieke model IBM-computer geleverd.

**Neem rechtstreeks contact op met de softwareleverancier voor informatie over de Jaar 2000-status van hun producten.** Vaak vormt de website van de softwareleverancier der beste bron van informatie. Nieuwe informatie die beschikbaar komt, wordt door de softwareleveranciers van tijd tot tijd op hun website openbaar gemaakt. Mogelijk hebben bepaalde softwareleveranciers al updates van hun products op de website geplaatst op het moment dat u deze kennisgeving ontvangt. Het is uw eigen verantwoordelijkheid om vast te stellen of dergelijke software-updates op uw situatie van toepassing zijn, om in het bezit te komen van dergelijke updates en om ze te installeren.

IBM verstrekt deze informatie om u te helpen bij het vaststellen van de Jaar 2000-status van uw computeromgeving. Het is van groot belang dat u de problemen aanpakt die van invloed kunnen zijn op de Jaar 2000 Geschiktheid van uw volledige computeromgeving. Tenzij al uw computerhardware, -software en -gegevens Jaar 2000 Geschikt zijn, bestaat de kans dat het computersysteem of de software niet in staat is onderscheid te maken tussen het jaar 1900 en het jaar 2000, hetgeen kan leiden tot ernstige fouten in gegevens en berekeningen.

Zorg er bij het vaststellen van de Jaar 2000 Geschiktheid van uw computer voor dat u de Jaar 2000-status van alle op het systeem geïnstalleerde software onderzoekt, en niet alleen de status van de software die bij de computer is geleverd. Houd er ook rekening mee dat bepaalde hulpprogramma's die bedoeld zijn om de Jaar 2000 Geschiktheid vast te stellen, mogelijk niet in staat zijn updates te herkennen die zijn aangebracht nadat de software door de leverancier in omloop is gebracht. Hoewel dit enigszins verwarrend is, is dit een conservatieve aanpak. Als een software-product te boek staat als "geschikt, met kleine problemen", dient u vast te stellen in hoeverre die problemen van invloed zijn op uw gebruik van de software. Nuttige informatie over het millenniumprobleem en de Geschiktheidsstatus van IBM-computers is te vinden op [www.ibm.com/pc/year2000](http://www.ibm.com/pc/year2000). Het verdient aanbeveling om van tijd tot tijd op deze website te kijken of er nieuwe informatie beschikbaar is.

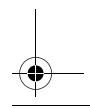
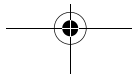
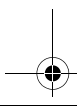
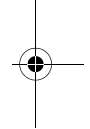
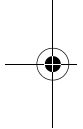
DE GEGEVENS IN DIT DOCUMENT EN VERWANTE COMMUNICATIE WORDEN "AS IS" VERSTREKT EN DIENEN ALLEEN VOOR INFORMATIEDOELEINDEN. BOVENDIEN WORDEN HIERBIJ ALLE GARANTIES EXPLICIET UITGESLOTEN, MET INBEGRIIP VAN STILZWIJGENDE GARANTIES VOOR DE VERKOOPBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.





Deze informatie en andere eerdere of actuele informatie die door IBM wordt verstrekt met betrekking tot het jaar 2000 en producten en diensten die door IBM worden geleverd, zijn "Year 2000 Readiness Disclosures" in het kader van de Year 2000 Information and Readiness Disclosure Act van 1988, een wet die in de Verenigde Staten op 19 oktober 1998 werd aangenomen. De pagina's van de IBM Jaar 2000-website op Internet zijn en blijven de primaire manier van IBM om informatie over het Jaar 2000 te verspreiden. Informatie over niet-IBM-producten en -diensten zijn onder deze wet "Republications", gebaseerd op door andere bedrijven verstrekte informatie over hun producten en diensten. IBM heeft niet onafhankelijk de inhoud van deze "republications" gecontroleerd en neemt geen verantwoordelijkheid voor de juistheid en de volledigheid van de daarin verstrekte informatie.

Verwijzing in deze kennisgeving naar de producten van bepaalde softwareleveranciers betekent niet dat de producten van die softwareleveranciers, zoals die vooraf op uw IBM-computer zijn geïnstalleerd of bij uw IBM computer zijn geleverd, Jaar 2000 Geschikt zijn. Voor informatie over de Jaar 2000-status van de softwareproducten dient u rechtstreeks contact op te nemen met de softwareleveranciers in kwestie.

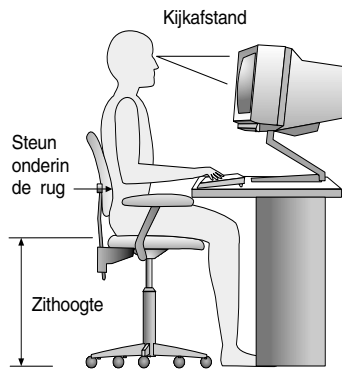




---

## Ergonomische tips

### De werkplek prettig en comfortabel inrichten



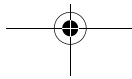
Opmerking: De onderdelen van de computer die u hebt aangeschaft, kunnen er anders uitzien dan hier afgebeeld.

### De werkplek inrichten

Plaats het beeldscherm en het toetsenbord recht voor u. Plaats de muis vlakbij het toetsenbord, zodat u geen extra moeite hoeft te doen om de muis te gebruiken.

De systeemeenheid staat gewoonlijk op de vloer, onder of naast het bureau. Als u de systeemeenheid onder het bureau plaatst, moet u zorgen dat u genoeg beenruimte overhoudt.

Richt de werkplek zo in dat u de dingen die u vaak gebruikt, makkelijk bij de hand hebt. Als u bijvoorbeeld veel telefoneert, is het verstandig de telefoon altijd binnen handbereik te hebben.



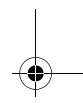
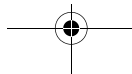
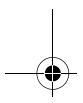
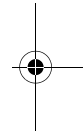
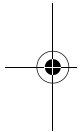


## Een stoel kiezen

- Stel de stoel zo in dat u bovenbenen horizontaal zijn en dat u genoeg steun in de onderste helft van uw rug hebt. Uw voeten moeten plat op de vloer of op een voetensteun rusten.

## Het beeldscherm opstellen

- Plaats het beeldscherm op een prettige kijkafstand. Voor de meeste mensen is dat 50 à 60 cm, ofwel een armlengte.
- Stel het beeldscherm zo op, dat de bovenkant van het scherm zich op ooghoogte bevindt, of iets lager.
- Houd de beeldbuis schoon. Raadpleeg de documentatie bij uw beeldscherm voor instructies.
- Als u het beeldscherm vlak bij het raam zet, kunt u het beste de gordijnen of de jaloezieën sluiten om reflectie van zonlicht te voorkomen. Als u de gordijnen of jaloezieën toch geopend wilt houden, plaats het beeldscherm dan loodrecht op het raam, zodat u zo min mogelijk last hebt van reflecties. U kunt het beeldscherm beter niet direct voor het raam zetten.
- Houd de kamer zo donker mogelijk. Als u meer licht nodig hebt, kunt u het beste het licht op uw bureau laten schijnen en niet op het beeldscherm.
- Stel met de regelaars op het beeldscherm de helderheid en het contrast van het beeld in. Als het licht in de werkruimte verandert, kan het nodig zijn dit een paar maal per dag te doen. Raadpleeg de documentatie bij het beeldscherm voor instructies.
- Als uw ogen lange tijd op een bepaald object zijn gericht, kunnen ze vermoeid raken. Werkt u lang met het beeldscherm, neem dan regelmatig pauzes. Kijk geregeld op van uw werk en richt uw blik af en toe op een object dat zich verder weg bevindt. De spieren in uw ogen kunnen zich dan ontspannen.





## Het toetsenbord opstellen

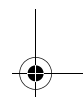
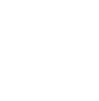
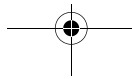
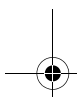
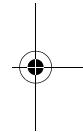
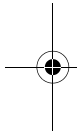
- Stel het toetsenbord in op een comfortabele typhoogte.
- Het toetsenbord moet zodanig zijn opgesteld dat u uw armen tijdens het typen ontspannen kunt houden en uw onderarmen ongeveer horizontaal zijn. Zorg dat uw schouders niet verkrampen, maar ontspannen blijven.
- Typ met een lichte aanslag en met ontspannen handen en vingers. Houd uw polsen recht.

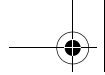
## De muis opstellen

- Zorg ervoor dat de muis en het toetsenbord zich op dezelfde hoogte bevinden. Zet ze dus op dezelfde ondergrond. Zorg er bovendien voor dat u genoeg ruimte hebt om de muis te kunnen gebruiken zonder dat u ver hoeft te reiken of naar voren hoeft te buigen.
- Houd de muis met al uw vingers vast en klik lichtjes. Beweeg de muis niet alleen met uw pols, maar met uw hele arm.

Meer informatie hierover en tips voor het gebruik van uw computer vindt u in de online Help op de computer. U kunt ook de webpagina "Healthy Computing" van IBM raadplegen op:

<http://www.pc.ibm.com/ww/healthycomputing/>





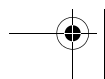
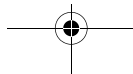
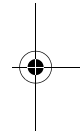
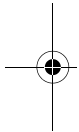
## Deel 1. Informatie over dit boek

In dit deel maakt u kennis met het Handboek voor de gebruiker. Lees dit deel in ieder geval door; u weet dan hoe u dit boek moet gebruiken en waar u terecht kunt voor aanvullende informatie.

Dit deel bestaat uit het volgende hoofdstuk:

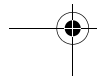
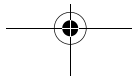
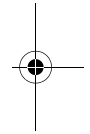
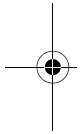
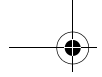
- **"Hoe gebruikt u dit boek" op pagina 1-1**

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe dit boek is opgebouwd. Bovendien leest u hier waar u extra informatie kunt vinden die niet in dit boek is opgenomen.





Vegas.book Page 2 Wednesday, April 5, 2000 8:55 AM







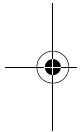
---

## Hoofdstuk 1. Hoe gebruikt u dit boek

Dit Handboek voor de gebruiker bevat algemene informatie die van belang is voor alle gebruikers van een IBM Personal Computer. Als u de computer eenmaal hebt uitgepakt en alle componenten hebt aangesloten, kunt u dit boek gebruiken als uw gids voor de hardware en voor het oplossen van problemen.

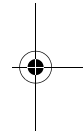
In het boek komen zulke verschillende onderwerpen aan bod als een kennismaking met de belangrijkste hardware-onderdelen en instructies voor het opnieuw configureren en opwaarderen van de computer. Daarnaast kan dit boek u helpen in het onwaarschijnlijke geval dat u problemen met de computer ondervindt.

Dit boek bevat informatie over verschillende modellen. Als het door u gekochte model niet beschikt over bepaalde hardware die wordt beschreven, kunt u de bijbehorende softwarefuncties ook niet gebruiken.



---

### Opbouw van dit boek



Dit boek bestaat uit de volgende delen en hoofdstukken:

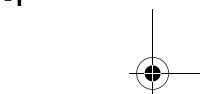
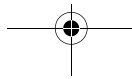
#### Deel 1: Informatie over dit boek

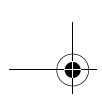
Dit deel bevat informatie voor het gebruik van het Handboek voor de gebruiker. Het bestaat uit het volgende hoofdstuk:

- "Hoe gebruikt u dit boek" op pagina 1-1

In dit hoofdstuk vindt u informatie over de inhoud en opbouw van het boek. Bovendien treft u hier verwijzingen aan naar andere documenten en online informatiebronnen.

Hoe gebruikt u dit boek 1-1





## Deel 2: Informatie over ondersteuning

Dit deel bevat algemene informatie die onmisbaar is als u hulp nodig hebt.

- "HelpWare-ondersteuning en service" op pagina 2-1

In dit hoofdstuk leest u alles over HelpWare: welke mogelijkheden u hebt en welke nummers u moet bellen om service aan te vragen.

- "Express Maintenance" op pagina 3-1

In bepaalde landen is er een extra snelle vorm van onderhoud beschikbaar. In dit hoofdstuk leest u er meer over.

## Deel 3: Het systeem instellen

In dit deel wordt beschreven hoe u de in de fabriek geïnstalleerde hardware van de computer kunt configureren. Dit deel bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- "Aan de slag" op pagina 4-1

In dit hoofdstuk leest u hoe u de beeldscherm- en de geluidsinstellingen kunt wijzigen. Bovendien wordt hier uitgelegd hoe u een printer aansluit en hoe u een verbinding met Internet tot stand brengt.

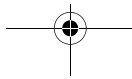
- "Energiebeheer" op pagina 5-1

Hier wordt beschreven hoe u zuinig met energie kunt omgaan dankzij de spaarstanden Onderbreken en Uitschakelen. Verder leest u hier meer over de beeldschermfunctie Standby onder Windows 98.

- "Het programma BIOS Setup" op pagina 6-1

Met het programma BIOS Setup kunt u de configuratie van het systeem aanpassen. In dit hoofdstuk leest u hoe dat werkt.

## 1-2 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker





## Deel 4: Hardware installeren en vervangen

Dit deel bevat informatie is die u helpt bij het installeren of vervangen van hardware. Het bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- "De installatie van hardware voorbereiden" op pagina 7-1

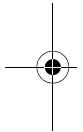
Dit hoofdstuk beschrijft de voorbereidingen die noodzakelijk zijn bij het installeren of vervangen van adapterkaarten, schijfstations en componenten op de systeemplaat.

- "Adapterkaarten en stations installeren" op pagina 8-1

Dit hoofdstuk bevat instructies voor het installeren en verwijderen van adapterkaarten en schijfstations.

- "Componenten op de systeemplaat installeren" op pagina 9-1

In dit hoofdstuk vindt u instructies voor het installeren en vervangen van hardwarecomponenten op de systeemplaat.

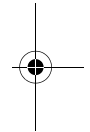


## Deel 5: Problemen oplossen

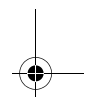
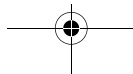
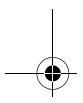
Dit deel bevat informatie die van pas komt bij het oplossen van problemen met de in de fabriek geïnstalleerde hardware, software en voorzieningen. Het bestaat uit het volgende hoofdstuk:

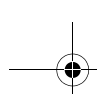
- "Problemen opsporen en oplossen" op pagina 10-1

Dit hoofdstuk bevat informatie over het oplossen van problemen en uitleg van foutcodes en -berichten die kunnen verschijnen. U vindt hier ook informatie voor het herstellen van de vooraf geïnstalleerde programma's en bestanden.



Hoe gebruikt u dit boek 1-3





## Deel 6: Technische gegevens

Dit deel bevat technische informatie die van belang kan zijn als u een upgrade van de hardware aanbrengt of een modem wilt gebruiken. Het bestaat uit de volgende bijlagen:

- "Bijlage A. Specificatietabellen" op pagina A-1

Deze bijlage bevat tabellen met geheugen-, adres-, interrupt-, kanaal- en poortspecificaties. Tevens bevat het informatie over aansluitingen.

- "Bijlage B. Informatie over de modem" op pagina B-1

Deze bijlage bevat informatie over modems, inclusief AT-opdrachten die u kunt gebruiken als u de modem vanaf de DOS-prompt van Windows 98 wilt bedienen.

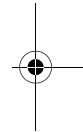
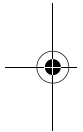
- "Bijlage C. Beeldschermterminologie" op pagina C-1

In deze bijlage vindt u de definitie van een aantal termen die vaak worden gebruikt in verband met beeldschermen.

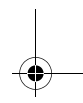
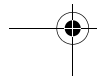
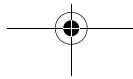
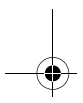
- "Bijlage D. Garantie" op pagina D-1

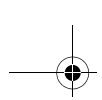
In deze bijlage vindt u de garantiebepalingen voor uw computer.

Aan het eind van het boek vindt u een trefwoordenregister.



## 1-4 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker





---

## Waar vindt u meer informatie

In de volgende publicaties en online documentatie vindt u meer informatie over uw computer:

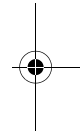
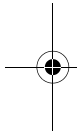
**Installatieposter.** Deze poster laat zien hoe u de computer kunt uitpakken, opstellen en opstarten.

**Online documentatie.** Op de computer staan verschillende soorten online documentatie. Veel van de software die vooraf op de computer geïnstalleerd is, beschikt over eigen programma's voor zelfstudie en oefeningen waarmee u de diverse functies snel onder de knie hebt. Tijdens het werken met de software is er tevens online Help beschikbaar. In de meeste programma's roept u die Help op met **F1**.

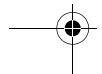
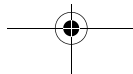
Op het bureaublad van Windows 98 kunt u zoeken naar specifieke Help over diverse aspecten van uw computer.

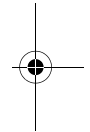
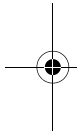
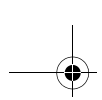
U start het Help-systeem van Windows 98 als volgt:

1. Klik op het bureaublad van Windows op de knop **Start**.
2. Klik op de optie **Help**.

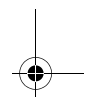
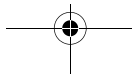
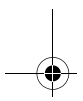


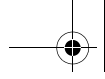
Hoe gebruikt u dit boek 1-5





**1-6 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker**





---

## Deel 2. Informatie over ondersteuning

In dit deel vindt u informatie over de verschillende vormen van ondersteuning en service die worden geboden door het IBM HelpCenter.

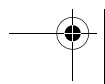
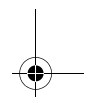
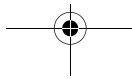
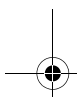
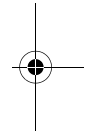
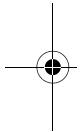
Dit deel bestaat uit de volgende hoofdstukken:

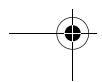
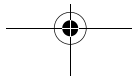
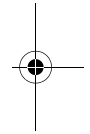
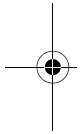
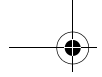
- **"HelpWare-ondersteuning en service" op pagina 2-1**

In dit hoofdstuk leest u alles over IBM HelpWare. U leest precies wat u moet doen als u in verband met uw computer hulp of extra informatie nodig hebt.

- **"Express Maintenance" op pagina 3-1**

In bepaalde landen is een extra snelle vorm van onderhoud beschikbaar. In dit hoofdstuk leest u er meer over.







---

## Hoofdstuk 2. HelpWare-ondersteuning en service



Opmerking:

De volgende ondersteunings- en service-informatie geldt uitsluitend voor de machinetypen 2196 en 2197. Voor andere machinetypen dient u de bij de computer geleverde ondersteunings- en service-informatie te raadplegen.

---

### Waarmee begin ik?

#### Wat is IBM HelpWare?

IBM HelpWare is een uitgebreid pakket aan services en technische ondersteuning.

IBM HelpWare biedt u een groot aantal verschillende services en oplossingen, van 30-daagse installatieondersteuning tot hulp bij populaire programma's. Zolang u eigenaar bent van een IBM Personal Computer kunt u indien nodig een beroep doen op deze service. Dus zelfs als de software-ondersteuningsperiode afgelopen is, kunt u nog steeds gebruik blijven maken van HelpWare.

Hierna leest u welke soorten ondersteuning gratis zijn en wanneer er kosten in rekening worden gebracht.

#### Snel hulp nodig?

U kunt op twee manieren snel hulp krijgen van IBM:

- |                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Internet</b> | Raadpleeg het gedeelte "Elektronische ondersteuning" op pagina 2-4 voor het Internet-adres in uw land of regio.                              |
| <b>Telefoon</b> | Raadpleeg het gedeelte "Contact opnemen met het IBM PC HelpCenter" op pagina 2-5 voor informatie over de telefonische diensten van HelpWare. |

## Wat u zelf kunt doen

Sommige computerproblemen kunt u eenvoudig zelf oplossen. Op uw computer hebt u de beschikking over diverse hulpmiddelen om uw problemen op te lossen. Indien nodig kunt u voor ondersteuning natuurlijk altijd contact opnemen met IBM. Meer informatie over telefonische ondersteuning vindt u in "Contact opnemen met het IBM PC HelpCenter" op pagina 2-5.

## Gedrukte documentatie

In de documentatie die bij uw computer is geleverd, kunt u informatie vinden over het oplossen van hardware- en softwareproblemen. Deze informatie begint met een kort overzicht op pagina 10-6, aan de hand waarvan u snel en handig een diagnose kunt stellen van hardware- en softwareproblemen. Als u eenmaal op de hoogte bent van de aard van het probleem, volgt u eenvoudigweg de instructies in "Hardware- en softwareproblemen oplossen" op pagina 10-7. Aan de hand van de instructies die horen bij de beschrijving van uw probleem of foutcode kunt u proberen het probleem op te lossen.

## Online documentatie

Uw computer beschikt bovendien over verschillende online informatiebronnen die u in geval van problemen kunt raadplegen.

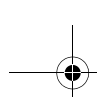
## Help-bestanden

Het besturingssysteem en de meeste vooraf geïnstalleerde programma's op uw computer beschikken over online Help-bestanden. Deze bestanden kunnen informatie bevatten over het installeren van hardware, het gebruik van de software en een groot aantal andere veelvoorkomende computertaken. Bovendien leest u in de Help-bestanden hoe u problemen kunt oplossen en problemen in de toekomst kunt voorkomen.

## Readme-bestanden

De meeste besturingssystemen en softwareprogramma's worden geleverd met een bestand README.TXT. Dit is een tekstbestand dat belangrijke informatie over het programma bevat. README-bestanden kunt u openen in een willekeurige teksteditor op uw computer. Als er een README-bestand op uw computer is geïnstalleerd, heet het README.TXT.

## 2-2 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker



## Software

Op uw computer zijn bij levering verschillende softwareprogramma's geïnstalleerd waarmee u problemen kunt oplossen of naar informatie kunt zoeken.

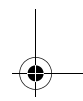
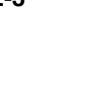
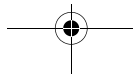
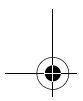
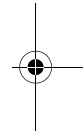
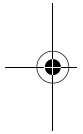
### Diagnoseprogramma's

Bij de computer wordt een diagnoseprogramma geleverd waarmee u de aard van eventuele problemen kunt vaststellen. U kunt het programma PC-Doctor starten vanuit de gelijknamige map onder Programma's in het menu Start of vanaf de Herstel- en Diagnose-CD-ROM.

De Windows-versie van PC-Doctor werkt via het besturingssysteem. Op de Herstel- en Diagnose-CD-ROM staat de MS-DOS-versie van PC-Doctor; deze versie voert de tests rechtstreeks op de hardware uit. Het is belangrijk dat u beide versies van PC-Doctor uitvoert voordat u contact opneemt met het IBM HelpCenter.

### IBM Update Connector

Met dit programma kunt u een verbinding tot stand brengen met het HelpCenter en updates downloaden van de softwareprogramma's die bij levering al op uw systeem geïnstalleerd waren. Nadat u de bestanden hebt binnengehaald, kunt u beginnen met de automatische installatieprocedure. IBM Update Connector is voor geregistreerde klanten gedurende de garantietermijn gratis beschikbaar. De eventuele telefoonkosten zijn voor uw eigen rekening.





---

## Elektronische ondersteuning

### Vormen van elektronische ondersteuning

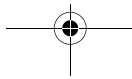
Als u vragen of problemen hebt, kunt u op diverse manieren technische ondersteuning en informatie krijgen. Elektronische ondersteuning is niet alleen gemakkelijk in het gebruik, maar ook snel en bijzonder effectief. Bovendien betaalt u voor elektronische ondersteuning alleen telefoonkosten en de abonnementskosten van de Internet-provider. Hieronder leest u welke soorten elektronische ondersteuning er beschikbaar zijn.

#### Internet

U kunt gebruik maken van het onderstaande Internet-adres om via Internet contact op te nemen met IBM. Via de homepage van IBM Computer Support kunt u naar technische tips zoeken, nieuwe versies van stuurprogramma's downloaden en nog veel meer.

U vindt de website van IBM Computer Support op het volgende adres:  
<http://www.ibm.com/pc/support>

Vanaf deze website hebt u toegang tot de IBM Online Assistant. De IBM Online Assistant kan u helpen bij het opsporen en oplossen van veel technische problemen. Om de Online Assistant te kunnen gebruiken, moet u eerst verbinding maken met de IBM Support-pagina en een persoonlijk profiel opgeven.



---

## Contact opnemen met het IBM PC HelpCenter

### Beschikbare telefonische ondersteuning

Soms komt het voor dat u een probleem hebt dat u onmogelijk zelf kunt oplossen. In dit handboek vindt u op een aantal plaatsen instructies voor het oplossen van problemen. Zo kunt u de "Diagram voor probleemoplossing" op pagina 10-6 raadplegen voordat u de IBM Helplijn belt. Als u het probleem ook niet kunt oplossen aan de hand van de instructies in het hoofdstuk over probleemoplossing, kunt u de hulp van het IBM HelpCenter invoeren.

Daar zijn computerdeskundigen werkzaam die uw vragen kunnen beantwoorden. Of hiervoor kosten worden berekend, is onder meer afhankelijk van de aard het probleem. In dit gedeelte leest u in welke gevallen de telefonische ondersteuning gratis is en in welke gevallen niet. Om telefonische ondersteuning te kunnen ontvangen, moet uw computer zijn geregistreerd.



**Opmerking:**

Maak een notitie van de datum van aankoop en bewaar de aankoopbon goed. Het kan zijn dat u het aankoopbewijs moet tonen als u binnen de garantieperiode service nodig hebt.

### 30-daagse ondersteuning "Aan de slag"

Als u vragen hebt over de installatie en configuratie van uw systeem, kunt u bij ons terecht. Binnen 30 dagen na aanschaf van uw computer kunt u gratis bellen met vragen over:

- het installeren van de systeemeenheid en het aansluiten van het beeldscherm en de printer
- het starten van het vooraf geïnstalleerde besturingssysteem
- het starten van de vooraf geïnstalleerde en meegeleverde software

De eventuele telefoonkosten zijn voor uw eigen rekening. De 30 dagen gaan in op de datum van aankoop.

## Technische software-ondersteuning

Als u binnen de 30-daagse ondersteuningsperiode hulp nodig hebt bij het configureren of installeren van de vooraf geïnstalleerde of meegeleverde softwareprogramma's, kunt u de hulp invoeren van onze technische experts. Technici van het HelpCenter helpen u bij het op de juiste manier installeren van de programma's, zodat u ze zonder problemen kunt starten. Als u wilt weten hoe u bepaalde zaken op het gebied van software kunt oplossen, krijgt u tegen een kleine vergoeding antwoord. Meer informatie vindt u in "Aanvullende ondersteuning" op pagina 2-9.



Opmerking:

U vindt het machinetype, modelnummer en serienummer achter het toegangsdeurtje voor de stations, in de hoek rechts onder.

## Aanvullende ondersteuning

Het kan natuurlijk voorkomen dat u na afloop van de ondersteuningsperiode van 30-dagen toch nog aanvullende ondersteuning nodig hebt. Ook kunt u zich tijdens het werken met uw computer afvragen hoe u bepaalde zaken moet oplossen. In dat geval kunt u met uw vragen terecht bij de technici van het HelpCenter. Voor deze hulp worden kosten in rekening gebracht. Meer informatie vindt u in "Aanvullende ondersteuning" op pagina 2-9.

## Garantieservice voor hardware

Hoewel er zelden problemen zijn, kan het gebeuren dat de computer die u hebt aangeschaft niet werkt zoals gegarandeerd. Als u dit binnen de garantietermijn meldt, regelt het IBM PC HelpCenter dat de in de fabriek geïnstalleerde hardware-onderdelen worden gerepareerd.

Voor uw computer gelden de voorwaarden van de IBM garantiebepalingen voor hardware en de IBM Programmalicentie-overeenkomst, die bij uw computer worden geleverd. Lees de voorwaarden zorgvuldig door.

Als uw computer moet worden nagezien, zorg dan dat u de onderhoudstechnicus de bij de computer geleverde Herstel- en Diagnose-CD-ROM meegeeft. Op die manier kan de technicus de vereiste service verlenen.

Mocht uw computer een probleem hebben dat niet onder de garantiebepalingen valt, raadpleeg dan "Aanvullende ondersteuning" op pagina 2-9.



Opmerking:

Als uw probleem niet binnen de 30-daagse installatie-ondersteuning of binnen de garantie valt, kunnen er extra kosten in rekening worden gebracht.

## 2-6 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker

## Vóór u belt...

Als u de gegevens in de volgende drie punten bij de hand houdt als u belt, kan de medewerker van het IBM PC HelpCenter u beter van dienst zijn. Bovendien kost het dan minder tijd om een diagnose te stellen en vragen te beantwoorden.

1. Registreer uw computer met behulp van het elektronische registratieformulier dat op uw computer is geïnstalleerd.
2. Voer indien mogelijk zowel de DOS-versie als de Windows-versie van het diagnoseprogramma PC-Doctor uit. U wordt aangeraden de logbestanden die zijn gemaakt door beide versies op te slaan en af te drukken ten behoeve van de medewerker van het HelpCenter. (Het logbestand dat wordt gemaakt door de Windows-versie wordt automatisch opgeslagen in C:\PCDR\detailed.txt.) Hoe u het programma PC-Doctor gebruikt, leest u in "Diagnoseprogramma's" op pagina 10-20.
3. Als u de computer nog niet hebt geregistreerd, moet u dat doen als u de eerste keer contact opneemt met IBM. U moet dan de volgende gegevens opgeven:

Naam \_\_\_\_\_  
Adres \_\_\_\_\_  
Telefoonnummer \_\_\_\_\_  
Machinetype en model (op het voorpaneel, achter het deurtje)  
Serienummer (op het voorpaneel, achter het deurtje)  
Registratienummer \_\_\_\_\_  
(dit ontvangt u bij registratie)  
Aankoopdatum \_\_\_\_\_

- Beschrijving van het probleem
- Exacte tekst van eventuele foutberichten
- Gegevens over de hardware- en softwareconfiguratie van het systeem

Als u belt zonder dat u aanspraak kunt maken op de 30-daagse installatieondersteuning of als de garantie op de hardware al verlopen is, is het mogelijk dat er voor de ondersteuning kosten in rekening worden gebracht. Indien wordt vastgesteld dat uw probleem hier wel onder valt, is de service uiteraard kosteloos.

Het is handig als u de telefoon bij de computer zet als u belt.

Als uw land of regio niet in de lijst voorkomt, kunt u contact opnemen met uw IBM-vertegenwoordiger.

Land/Regio	Telefoonnummer	Bereikbaarheid
Australië	13-14-26	9:00 - 21:00 (EST - Australië) 365 dagen per jaar
België (Frans)	02 714-3503	9:00 - 21:00 CET Ma - Vr
België (Nederlands)	02-714-4504	9:00 - 21:00 CET Ma - Vr
Canada	1-800-565-3344	24 uur per dag, 7 dagen per week (m.u.v. feestdagen)
Denemarken	3525-6904	9:00 - 21:00 CET Ma - Vr 10:00 - 19:00 CET Za
Duitsland	069-6654-9004	10:00 - 13:00 en 14:00 - 19:00 CET Ma - Vr
Finland	(09) 2294 3004	8:00 - 20:00 CET Ma - Vr
Frankrijk	01-6932-4004	9:00 - 21:00 CET Ma - Vr
Ierland	01-8159208	9:00 - 21:00 GMT Ma - Vr
Italië	02-4827-7003	10:00 - 13:00 en 14:00 - 19:00 CET Ma - Vr
Luxemburg	298-977-5058	9:00 - 21:00 CET Ma - Vr
Nederland	020-504-0530	9:00 - 21:00 CET Ma - Vr
Nieuw-Zeeland	0800-446-149	9:00 - 21:00 (EST - Australië) 365 dagen per jaar
Noorwegen	2-305-0304	9:00 - 22:00 CET Ma - Vr 12:00 - 17:30 CET Za & Zo
Oostenrijk	1 546 325 102	10:00 - 13:00 en 14:00 - 19:00 CET Ma - Vr
Portugal	01 791-5147	Alleen voicemail
Spanje	91-662-4261	10:00 - 13:00 en 14:00 - 19:00 CET Ma - Vr
Verenigd Koninkrijk	01475-555 001	9:00 - 21:00 GMT Ma - Vr
VS en Puerto Rico	1-919-517-2800	24 uur per dag, 365 dagen per jaar (responstijden kunnen verschillen)
Zweden	08-632-0051	9:00 - 21:00 CET Ma - Vr
Zwitserland (Duits)	0848 80 55 00	10:00 - 13:00 en 14:00 - 19:00 CET Ma - Vr
Zwitserland (Frans)	0848 80 55 00	9:00 - 21:00 CET Ma - Vr
Zwitserland (Italiaans)	0848 80 55 00	10:00 - 13:00 en 14:00 - 19:00 CET Ma - Vr

Deze services zijn mogelijk tegen betaling beschikbaar. Raadpleeg voor meer informatie over extra services "Aanvullende ondersteuning" op pagina 2-9.



## Aanvullende ondersteuning

### Aanvullende HelpWare-services aanschaffen

Zowel tijdens als na afloop van de garantietermijn voor uw computer kunt u aanvullende services van HelpWare aanschaffen. Enhanced PC Support biedt hulp bij de volgende zaken:

- Installatie, configuratie en gebruik van verschillende softwareprogramma's
- Gebruik van het besturingssysteem
- Configuratie en gebruik van multimediestaatprogramma's

### Een ondersteuningspakket kiezen



Opmerking:

Tenzij anders aangegeven, zijn alle hier genoemde ondersteuningsopties in alle landen verkrijgbaar. In de meeste landen kan voor alle beschikbare opties alleen met creditcard worden betaald. In Australië kan voor alle opties betaald worden met creditcard, cheque of betalingsopdracht.

#### 900-nummer

In de Verenigde Staten en Canada kunt u direct hulp van een technicus van het IBM PC HelpCenter krijgen door een 900-nummer te bellen. De kosten worden per minuut door de telefoonmaatschappij in rekening gebracht. Personen onder 18 jaar moeten voor dergelijke telefoongesprekken toestemming hebben van ouder of voogd.

Verenigde Staten	Voor installatie en configuratie van IBM-producten met garantie: 1-900-555-HELP(4357)	Maandag - vrijdag 9:00 - 21:00 Eastern Time	US\$ 2,99 per minuut, te beginnen na de eerste minuut
	Voor het gebruik van toepassingssoftware en voor IBM-producten zonder garantie: 1-900-555-CLUB(2582)	Maandag - vrijdag 9:00 - 21:00 Eastern Time	US\$ 2,99 per minuut, te beginnen na de eerste minuut
Canada	1-900-565-9988	24 uur per dag	Can\$ 3,50 per minuut



## Uniform tarief

U kunt het IBM PC HelpCenter bellen om ondersteuning voor één of meer incidenten aan te schaffen. (In Canada belt u het gratis nummer dat staat vermeld op pagina 2-9). Uniform tarief is niet beschikbaar in Australië en Nieuw-Zeeland.

## Eén incident

Als u voor deze optie kiest, betaalt u voor elk afzonderlijk op te lossen incident een vaste vergoeding. Betaling is alleen mogelijk via creditcard.

## Pakket van drie

Als u voor dit pakket kiest, betaalt u voor ieder afzonderlijk incident in het pakket een lager bedrag dan voor een afzonderlijk incident. Betaling is alleen mogelijk via creditcard. Het pakket blijft vanaf de datum van aankoop een jaar geldig.

## Pakket van vijf

In Australië en Nieuw-Zeeland kunt u kiezen voor dit pakket, waarbij u voor ieder afzonderlijk incident in het pakket een lager bedrag betaalt dan voor een afzonderlijk incident. Het pakket van vijf blijft vanaf de datum van aankoop een jaar geldig.

## Pakket van tien

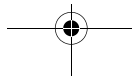
Dit pakket is verkrijgbaar in de Verenigde Staten, Canada, Australië en Nieuw-Zeeland. Voor ieder afzonderlijk incident betaalt u een lager bedrag dan voor een afzonderlijk incident. Het pakket blijft vanaf de datum van aankoop een jaar geldig.

Een incident is een verzoek tot telefonische ondersteuning voor één enkele vraag of één enkel probleem. Een incident kan meerdere gesprekken of handelingen omvatten, inclusief (maar niet beperkt tot):

- uw oorspronkelijke verzoek
- research door IBM
- antwoord van IBM.

Als u meerdere vragen of problemen hebt waarop u antwoord wilt, is er sprake van meerdere incidenten.

## 2-10 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker





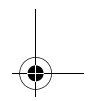
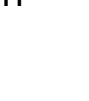
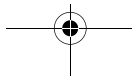
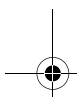
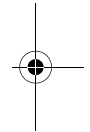
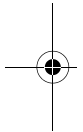
### Aanvullende ondersteuningspakketten bestellen

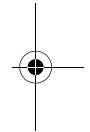
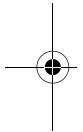
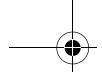
- Raadpleeg pagina 2-7 voor de telefoonnummers en de tijden waarop u in uw land kunt bellen.
- In de Verenigde Staten en Canada moet u de volgende onderdeelnummers noemen als u belt:

	Onderdeelnummer VS	Onderdeelnummer Canada
Eén incident	2419720	EPCS1
Pakket van drie	2419721	EPCS3
Pakket van tien	2419722	EPCS10

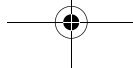
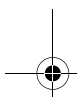
### Internationale Garantieservice (IWS) niet beschikbaar

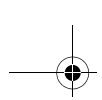
Internationale Garantieservice (IWS) is een service van IBM die beschikbaar is voor klanten van bepaalde IBM Commercial Personal Computer-producten. Klanten die op reis gaan of die een product meenemen naar een ander land, kunnen hun product registreren bij het International Warranty Service Office (IWSO) van IBM. Nadat het product bij de IWSO is geregistreerd, geeft IBM een certificaat af dat wordt erkend door IBM of IBM-wederverkopers die onderhoud plegen aan IBM Commercial Personal Computer-producten. Het IWS-programma is echter niet beschikbaar voor dit product.





## 2-12 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker

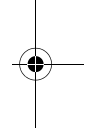
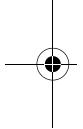




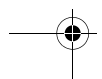
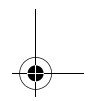
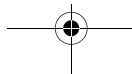
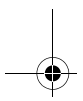
## Hoofdstuk 3. Express Maintenance

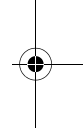
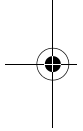
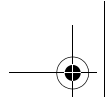
Klanten in de Verenigde Staten kunnen gebruik maken van “Express Maintenance”. Dit is een service voor vervanging van onderdelen waarbij het IBM HelpCenter bepaalde hardwarecomponenten (die onder de garantie vallen) direct naar uw adres kan versturen. Het is dan dus niet nodig de computer naar een geautoriseerd IBM-servicecentrum te brengen. Sommige servicecentra fungeren als verzamel-punt van waaruit systemen voor reparatie naar andere locaties wordt verstuurd. Het telefoonnummer voor Express Maintenance is 1-919-517-2800.

Als u Express Maintenance belt, wordt u gevraagd naar uw creditcard; als u het defecte onderdeel binnen 30 dagen na ontvangst van het nieuwe onderdeel naar IBM terugstuurt, worden er echter geen kosten in rekening gebracht. Stuurt u het onderdeel niet binnen 30 dagen terug, dan wordt de volledige verkoopprijs van het onderdeel via de creditcard verrekend. Creditcardgegevens worden niet beschikbaar gesteld aan derden.

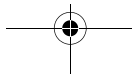


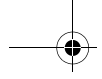
Express Maintenance 3-1





### 3-2 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker





## Deel 3. Het systeem instellen

In dit deel wordt beschreven hoe u de in de fabriek geïnstalleerde hardware van de computer kunt configureren. Het bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- **"Aan de slag" op pagina 4-1**

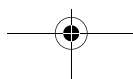
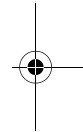
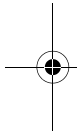
In dit hoofdstuk leest u hoe u de beeldscherm- en de geluidsinstellingen kunt wijzigen. Bovendien wordt in dit hoofdstuk uitgelegd hoe u een printer aansluit en hoe u een verbinding met Internet tot stand brengt.

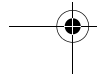
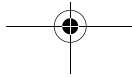
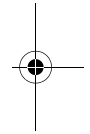
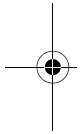
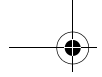
- **"Energiebeheer" op pagina 5-1**

Hier wordt beschreven hoe u zuinig met energie kunt omgaan dankzij de spaarstand Standby en de voorziening voor het afsluiten van de computer. Verder leest u hier meer over de functie Beeldscherm uit van Windows 98.

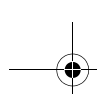
- **"Het programma BIOS Setup" op pagina 6-1**

Met het programma BIOS Setup kunt u de configuratie van het systeem aanpassen. In dit hoofdstuk leest u hoe dat werkt.







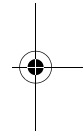
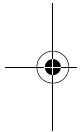


## Hoofdstuk 4. Aan de slag

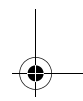
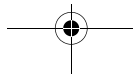
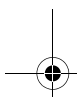
Uw IBM Personal Computer is al klaar voor gebruik op het moment dat u hem voor de eerste keer aanzet. Gaat u echter wat uitgebreider met de computer werken, dan wilt u wellicht bepaalde beeld- of geluidinstellingen aanpassen aan uw eigen wensen. Bovendien wilt u misschien een printer aansluiten of een verbinding met Internet tot stand brengen.

In dit hoofdstuk vindt u informatie voor het wijzigen van deze instellingen en het tot stand brengen van deze verbindingen:

- “Het beeldscherm instellen” op pagina 4-2
- “Het geluidsvolume regelen” op pagina 4-7
- “Het afdrukken voorbereiden” op pagina 4-8
- “Instellingen voor communicatie opgeven” op pagina 4-9
- “De computer configureren voor een verbinding met Internet” op pagina 4-11
- “Het Rapid Access II-toetsenbord gebruiken” op pagina 4-13



Aan de slag 4-1





---

## Het beeldscherm instellen

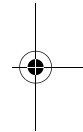
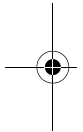
Als u de computer voor het eerst aanzet, kiest het systeem automatisch een groep instellingen voor het beeldscherm. Wellicht wilt u bepaalde instellingen echter wijzigen. Met Windows 98 kunt u onder andere de schermresolutie, het aantal kleuren en de grootte van de letters aanpassen.

Als u het beeldscherm nog niet hebt aangesloten, doe dat dan nu. Instructies vindt u op de Installatieposter. Voor informatie over uw model beeldscherm en de configuratie-instellingen kunt u de documentatie bij het beeldscherm raadplegen.



Opmerking:

Als u de computer de eerste keer opstart en het beeld op het scherm "loopt" of knippert, lees dan "Wordt er iets afgebeeld op het beeldscherm?" op pagina 10-4 in het hoofdstuk "Problemen opsporen en oplossen". Lees ook "Tips voor het kiezen van de beste beeldscherm eigenschappen" op pagina 4-5.

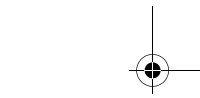
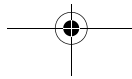


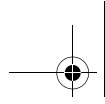
## Het beste beeld

Volg de onderstaande richtlijnen om het beste beeld te krijgen:

- Zet het beeldscherm niet in de buurt van apparaten die een sterk magnetisch veld opwekken, zoals andere beeldschermen, onafgeschermdde luidsprekers en elektrische bedrading. (De luidsprekers die mogelijk bij de computer zijn geleverd, zijn goed afgeschermd.)
- Maak de beeldbuis af en toe schoon met een speciale glasreiniger of een ander niet-schurend schoonmaakmiddel. Spuit de reiniger nooit rechtstreeks op het scherm.
- Onder bepaalde omstandigheden kunnen er interferentiepatronen, golvende of wazige lijnen zichtbaar zijn. Als dit gebeurt, kunt u kijken of het helpt als u de kleur of het patroon van de programma-achtergrond verandert.
- Zet het beeldscherm aan het eind van de dag altijd uit. Daarmee verlengt u de levensduur.

### 4-2 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker





## Energiebesparing

In de documentatie bij het beeldscherm kunt u opzoeken of het beeldscherm een functie voor energiebesparing heeft. Een dergelijke functie wordt vaak Display Power Management Signaling (DPMS) genoemd. Als u DPMS gebruikt, gaat het beeld uit nadat u de computer een bepaalde, vooraf ingestelde tijd niet actief hebt gebruikt. Om het beeld weer op te roepen, drukt u op de **Shift**-toets of beweegt u de muis.

Als het beeldscherm over een functie voor energiebesparing beschikt, kunt u de instellingen daarvoor opgeven via het Configuratiescherm van Windows 98. Zie "Slaapstand voor het beeldscherm" op pagina 5-6.

## Beeldscherminstellingen wijzigen

De eerste keer dat u de computer aanzet, worden er automatisch een aantal instellingen voor het beeldscherm gekozen. Als uw beeldscherm DDC (Display Data Channel) ondersteunt, selecteert de computer automatisch de hoogste verversingsfrequentie die op het beeldscherm mogelijk is. De verversingsfrequentie bepaalt hoe vaak het beeld op het scherm opnieuw wordt getekend. U kunt deze instelling zelf wijzigen.

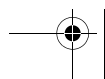
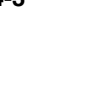
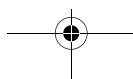
Hebt u een beeldscherm aangeschaft dat DDC niet ondersteunt, dan wilt u de verversingsfrequentie misschien wijzigen. Maar ook als uw beeldscherm wél DDC ondersteunt, wilt u wellicht wijzigingen aanbrengen in een of meer eigenschappen van het beeldscherm.

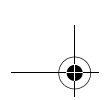
## De eigenschappen van het beeldscherm aanpassen

Met Windows 98 kunt u onder andere de schermresolutie, het aantal kleuren, de verversingsfrequentie en de grootte van de letters aanpassen.

Als u hulp nodig hebt bij het aanpassen van de eigenschappen van het beeldscherm, klikt u op het vraagteken rechtsboven in het venster waarin u de wijzigingen aanbrengt. De muisaanwijzer verandert dan in een vraagteken. Klik vervolgens op het venstergedeelte waarover u meer informatie wenst. Als er over dat onderdeel informatie beschikbaar is, wordt die direct afgebeeld.

Aan de slag 4-3





U past de eigenschappen van het beeldscherm als volgt aan:

1. Dubbelklik op het pictogram **Deze computer** op het bureaublad.
2. Dubbelklik in het venster Deze computer op het pictogram **Configuratiescherm**.
3. Dubbelklik in het venster Configuratiescherm op het pictogram **Beeldscherm**.
4. Klik in het venster Eigenschappen voor Beeldscherm op de tab **Instellingen**.

Op de pagina Instellingen van het venster Eigenschappen voor Beeldscherm kunt bepaalde instellingen aanpassen. Het gaat onder meer om:

- Kleuren

Hier kunt u het maximum aantal kleuren opgeven dat kan worden afgebeeld.

- Tekengrootte

Als u op de knop **Geavanceerd...** klikt en naar de tab **Algemeen** gaat, kunt u opgeven welk formaat de tekens op het scherm moeten hebben.

U kunt het beste de standaardinstelling accepteren. Bepaalde programma's kunnen namelijk niet overweg met grotere lettertypen.

- Scherm

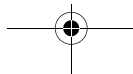
Hier kunt u de schermresolutie opgeven. De resolutie bepaalt hoeveel informatie er tegelijkertijd kan worden afgebeeld. Hoe hoger de resolutie, hoe meer u op het scherm ziet, maar hoe kleiner ook alle objecten zijn.

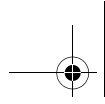
De waarden die u kiest voor Scherm (resolutie) en Kleuren, worden door enkele factoren beperkt:

- De maximale horizontale en verticale frequentie van het beeldscherm.
- De hoeveelheid geheugen die in het systeemgeheugen van de computer voor video is gereserveerd.

Uw computer gebruikt minimaal 4 MB systeemgeheugen voor het beeldscherm. U kunt deze hoeveelheid zelf instellen in het programma BIOS Setup. Zie hoofdstuk 6 voor meer informatie.

#### 4-4 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker



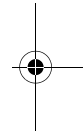
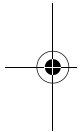


## Tips voor het kiezen van de beste beeldschermeigenschappen

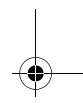
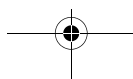
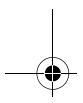
Kies altijd de instellingen die u het prettigst en het meest comfortabel vindt. De hoogste resolutie en het grootste aantal kleuren zijn niet altijd het beste.

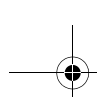
Bijvoorbeeld:

- Bij hogere resoluties worden er meer beeldpunten (pixels) afgebeeld. Er passen daardoor meer letters en afbeeldingen op het scherm, maar het formaat van die letters en afbeeldingen is ook kleiner. De meest gebruikers geven uiteindelijk de voorkeur aan 640x480 of 800x600.
- Hoe meer kleuren u selecteert, hoe trager de software zal werken. Kies daarom niet meer kleuren dan u nodig hebt.
- Het verdient aanbeveling om enige tijd met verschillende instellingen te experimenteren en aan de hand van de resultaten de meest comfortabele te kiezen.
- Hoewel het met de gekozen resolutie in veel gevallen mogelijk is om de grootte van bepaalde lettertypen te veranderen, worden grote lettertypen niet door alle programma's ondersteund. Bij grote lettertypen kan het voorkomen dat woorden afgesneden of samengedrukt worden.
- Als u een ander beeldscherm dan een SVGA-beeldscherm aansluit, kan het nodig zijn de instelling voor Scherm (in Eigenschappen voor Beeldscherm) te verlagen tot 640 bij 480 pixels en het aantal kleuren te verminderen tot 16, anders kan het beeld gaan "lopen" of knipperen. Lees "Wordt er iets afgebeeld op het beeldscherm?" op pagina 10-4 in het hoofdstuk "Problemen opsporen en oplossen" voor een beschrijving van de procedure om de computer op te starten in de Veilige modus en het beeldscherm te configureren.



Aan de slag 4-5





## De Help-functie van Windows gebruiken bij het kiezen van instellingen

In de Help-functie van Windows vindt u aanvullende instructies voor het instellen van het beeldscherm. U kunt als volgt de gewenste beeldscherminstellingen kiezen:

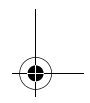
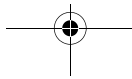
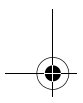
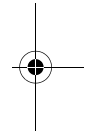
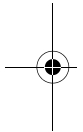
1. Klik op het bureaublad van Windows 98 op de knop **Start**.
2. Klik op **Help**.

De Windows Help-map verschijnt.

3. Klik op de tab **Index**.
4. Typ in het eerste veld:

**beeldscherm**

5. In het onderste vak verschijnt automatisch een lijst van handelingen die met het beeldscherm te maken hebben. Klik op de gewenste handeling en klik op **Weergeven**.



---

## Het geluidsvolume regelen

Bij bepaalde modellen kan het geluidsvolume op meer dan één manier worden geregeld:

- Met een regelaar op het voorpaneel (bij modellen met audio-aansluitingen aan de voorkant)
- Met de volumebesturingssoftware die bij de computer is geleverd  
Dit is de enige manier om het volume van de bij de computer geleverde luidsprekers aan te passen.
- Met de regelaar van het CD-ROM-station  
Deze volumeregelaar is niet op alle systemen aanwezig. Is deze regelaar wel aanwezig, dan kunt u er alleen het volume mee regelen van de hoofdtelefoon die is aangesloten op het CD-ROM-station. Deze regelaar heeft geen enkele invloed op het luidsprekervolume.

Welke regelaar u moet gebruiken, hangt af van de vraag of u met hoofdtelefoon of via de luidsprekers luistert.

## Het luidsprekervolume regelen

Het volume van de luidsprekers wordt geregeld door speciale software die bij de computer is geleverd. U kunt op verschillende manieren toegang krijgen tot deze software:

- Door aan de regelaar op het voorpaneel te draaien (bij modellen met audio-aansluitingen aan de voorkant)
- Door op het luidsprekerpictogram op de taakbalk van Windows 98 te klikken. Op deze manier kunt u het totaalvolume regelen.
- Door achtereenvolgens te klikken op **Start, Programma's, Bureau-accessoires, Entertainment** en **Volumeregeling**. Er wordt dan een programma gestart waarin u het volume van elk van de audioapparaten individueel kunt instellen.

Als er geen geluid uit de luidsprekers komt, hebt u mogelijk het volume te laag ingesteld of het geluid uitgeschakeld ("dempen").

Aan de slag 4-7

---

## Het afdrucken voorbereiden

Nadat u uw printer op de computer hebt aangesloten, conform de aanwijzingen op de Installatieposter, moet u het juiste printerstuurprogramma voor uw besturings-systeem installeren. Een printerstuurprogramma is een bestand waarin alle kenmerken van uw printer beschreven staan in een voor de software begrijpelijke taal. De software gebruikt dit bestand om uw tekst en afbeeldingen om te zetten in een vorm die begrijpelijk is voor de printer.

Windows 98 beschikt over printerstuurprogramma's voor de meeste populaire printers. Mocht Windows 98 het stuurprogramma voor uw printer niet hebben, dan kunt u de stuurprogramma's gebruiken die bij de printer zijn geleverd.

Windows Help bevat instructies voor het installeren van printerstuurprogramma's. U kunt deze instructies als volgt oproepen:

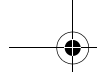
1. Klik op het bureaublad van Windows 98 op de knop **Start**.
2. Klik op **Help**.
3. De map "Windows Help" verschijnt.
4. Klik op de tab **Index**.
5. Typ in het eerste veld: **printer**
6. In het onderste vak verschijnt automatisch een lijst van handelingen die met printers te maken hebben. Klik achtereenvolgens op **Een printer installeren** en de knop **Weergeven**. De instructies worden dan afgebeeld.
7. Tijdens het uitvoeren van de instructies moet u het volgende opgeven:
  - Het merk en het model van de printer. Als u het merk of model niet in de lijst ziet staan, kijk dan of er bij uw printer een diskette of CD-ROM met stuurprogramma's voor Windows 98 is geleverd. Is dat het geval, volg dan de instructies voor het gebruik van die diskette of CD-ROM.

Het kan ook zijn dat de printer een emulatiewerkstand kent waarmee de printer kan werken zoals een van de printers in de lijst. Kijk in de documentatie van de printer of er iets over emulatiewerkstanden in staat. Selecteer vervolgens de naam van een geëmuleerde printer in de lijst.

- De standaard poort voor de printer. Selecteer de optie LPT1: Printerpoort.

### 4-8 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker





---

## Instellingen voor communicatie opgeven

Als uw computer is uitgerust met een data/faxmodem, kan hij communiceren met andere computers en faxapparaten.

Bepaalde personal computers van IBM worden kant en klaar met een modem afgeleverd. Is er bij uw systeem wel een modem geleverd maar is die nog niet geïnstalleerd, doe dat dan eerst. Instructies vindt u in "De systeemeenheid openen" op pagina 7-6 en "Adapterkaarten installeren en verwijderen" op pagina 8-4.

De computer kan de modem pas gebruiken als u de instructies in de volgende twee gedeelten hebt uitgevoerd:

- De modem aansluiten op het telefoonnet
- De communicatiesoftware configureren

### De modem aansluiten op het telefoonnet

Modems zijn bedoeld voor gebruik op het analoge telefoonnet. Dit is het telefoonnet dat in de meeste woonhuizen wordt gebruikt. Sluit de modem alléén aan op een analoge telefoonlijn. Als u niet zeker weet of uw telefoonlijn analoog is, kunt u inlichtingen vragen bij uw telefoonmaatschappij.

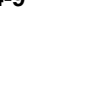
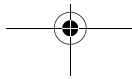
Lees, voordat u de modem aansluit op het telefoonnet, de veiligheidsrichtlijnen op pagina xi.



Attentie!

- Op telefoonlijnen kunnen uitzonderlijk hoge spanningen komen te staan, vooral tijdens onweer. Om schade aan de gevoelige elektronische onderdelen te voorkomen, wordt u aangeraden het telefoonsnoer tijdens onweer van de computer te ontkoppelen.
- In sommige bedrijven, scholen en gebouwen worden digitale telefoonsystemen gebruikt, die soms digitale PBX-systemen (private branch exchange) worden genoemd. De modem werkt niet op dergelijke systemen. Als u de modem aansluit op een digitaal telefoonsysteem, kan de modem beschadigd raken.

Aan de slag 4-9





Zolang de modem in gebruik is, kan de telefoonlijn niet voor andere doeleinden worden gebruikt. Als de lijn wordt onderbroken, stopt de communicatie direct. Zolang de computer gebruik maakt van de telefoonlijn, kunt u de telefoon dus niet van de haak nemen. Als u de functie Wisselgesprek gebruikt, moet u die functie uitschakelen. Uw telefoonmaatschappij kan u vertellen hoe u dat doet. Wellicht is er een kiesreeks waarmee u Wisselgesprek tijdelijk kunt deactiveren.

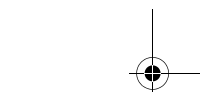
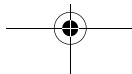
Als de telefoonlijn van de computer wordt onderbroken terwijl de modem actief is, moet u de lijn weer vrijgeven en de communicatie opnieuw starten. Was u op het moment van de onderbreking bezig met het verzenden van een fax, dan moet u die nogmaals verzenden. Als u communiceerde met andere computers, moet u opnieuw inbellen.

## De communicatiesoftware configureren

U kunt software gebruiken waarmee de computer kan worden gebruikt als faxapparaat. Hoe u de computer zodanig kunt configureren dat hij als faxapparaat werkt, leest u in de online Help van Windows 98.

Bij de computer wordt ook software geleverd waarmee u een verbinding met Internet tot stand kunt brengen. Instructies daarvoor vindt u in het volgende gedeelte, "De computer configureren voor een verbinding met Internet."

Ook als u liever geen communicatieprogramma gebruikt, kunt u de modem gebruiken. U moet dan gebruik maken van AT-opdrachten in u in het programma Windows 98 Terminal of bij de DOS-prompt van Windows 98 invoert. Zie "Modemopdrachten" op pagina B-6. Voor meer informatie over modems kunt u "Modemfuncties" op pagina B-1 raadplegen.





---

## De computer configureren voor een verbinding met Internet

Als uw computer is uitgerust met een modem, kunt u een verbinding met Internet tot stand brengen. Maar voordat u uw Internet-software kunt configureren, moet u de computer aansluiten op het telefoonnet (zie "Instellingen voor communicatie opgeven" op pagina 4-9).

Bij de computer worden twee webbrowsers geleverd: Microsoft Internet Explorer en Netscape Navigator. Als u ervoor kiest Netscape Navigator te gebruiken, moet u die browser eerst installeren. Dit doet u door op het pictogram Netscape Installeren op het bureaublad van Windows te klikken en de instructies op het scherm te volgen. Nadat het programma is geïnstalleerd, staat er een Netscape-pictogram op het bureaublad.

U kunt een verbinding met Internet tot stand brengen via The Microsoft Netwerk of via een andere Internet-provider. De Internet-provider kan kosten in rekening brengen en de telefoontikken zijn in de meeste gevallen voor uw rekening.

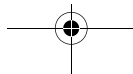
### IBM Internet Connection Services

IBM Internet Connection Services is de online service van IBM waarmee u toegang krijgt tot Internet. Als u de computer eenmaal hebt geconfigureerd voor Internet-toegang, gaat er een wereld aan informatie voor u open. Naast toegang tot het World Wide Web zijn er onder meer e-mailservices en nieuwsgroepen.

U kunt als volgt een Internet-verbinding tot stand brengen via IBM Internet Connection Services:

1. Klik op het pictogram van **Netscape** of **Internet Explorer** op het bureaublad.  
  
Als u het Netscape-pictogram niet kunt vinden, gaat u naar het volgende gedeelte, "The Microsoft Network."
2. Als het scherm van IBM Internet Connection Services verschijnt, klikt u op **Sign up....** Er verschijnen dan instructies voor het instellen van de computer.
3. Volg de instructies op het scherm. Hebt u hulp nodig, dan kunt u op **F1** drukken om online Help op te roepen.

Aan de slag 4-11





## The Microsoft Network

U kunt ook gebruik maken van een Windows 98-programma om een inbelverbinding met The Microsoft Network te configureren. Voer de onderstaande stappen uit als u een abonnement wilt nemen op The Microsoft Network.

1. Dubbelklik op het bureaublad van Windows 98 op het pictogram **Setup MSN Internet Service**.
2. Volg de instructies op het scherm. Hebt u hulp nodig, dan kunt u op **F1** drukken om online Help op te roepen.

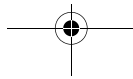
## De wizard Internet-verbinding

Bij de computer wordt een programma gegevens dat u door de hele procedure van het tot stand brengen van een verbinding met Internet loodst. U kunt dit programma (een "wizard") niet alleen gebruiken voor The Microsoft Network, maar ook voor elke andere Internet-provider.

U gebruikt de wizard Internet-verbinding als volgt:

1. Klik op het bureaublad van Windows 98 op de knop **Start**.
2. Kies achtereenvolgens **Programma's, Bureau-accessoires en Communicatie**.
3. Klik op de **Wizard Internet-verbinding**.

De wizard geeft aan welke informatie u moet verstrekken en leidt u vervolgens door de stappen om de verbinding tot stand te brengen. Volg de aanwijzingen op het scherm. Hebt u hulp nodig, dan kunt u op **F1** drukken om online Help op te roepen.





---

## Het Rapid Access II-toetsenbord gebruiken

Het Rapid Access™-toetsenbord kent enkele handige speciale knoppen.

De Rapid Access-toetsen zijn sneltoetsen op het toetsenbord waarmee u programma's kunt starten, bestanden kunt openen en speciale functies kunt uitvoeren. Hierdoor kunt u rechtstreeks naar een programma, bestand of Internet-adres gaan en hoeft u dus niet meer op een pictogram te klikken, niet meer naar een programma in het menu Start te zoeken en geen Internet-adres meer te typen.

Enkele Rapid Access-toetsen zijn vooraf ingesteld op bepaalde belangrijke functies van de computer (Geluid uit, Volume, en CD/DVD-besturing). Deze kunnen niet worden gewijzigd.

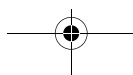
Er zijn zeven gekleurde Rapid Access-toetsen boven aan het toetsenbord. Sommige knoppen zijn vooraf al ingesteld op het uitvoeren van bepaalde computerfuncties. De vooraf ingestelde functies vindt u op een label boven deze toetsen. U kunt kiezen of u die instelling wilt behouden of dat u de toets in kwestie voor iets anders wilt gebruiken. Als u bijvoorbeeld vaak Patience speelt, kunt u een Rapid Access-toets instellen op het starten van dat spelletje. De toetsen Help en Standby zijn vast ingesteld en kunnen niet worden aangepast.

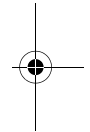
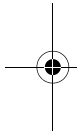
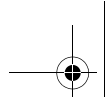
U kunt als volgt de functie van een Rapid Access-toets aanpassen:

1. Klik op de knop **Start** van Windows.
2. Selecteer **Instellingen** en klik op **Configuratiescherm**.
3. Dubbelklik op **Toetsenbord (Rapid Access)**. Het programma Rapid Access-toetsenbord Aanpassen wordt gestart.
4. Volg de instructies op het scherm.

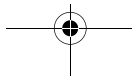
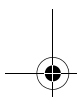
Als u meer wilt weten over het Rapid Access-toetsenbord, klikt u op de knop **Help**.

Aan de slag 4-13





#### 4-14 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker



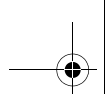
## Hoofdstuk 5. Energiebeheer

De computer voldoet aan de normen voor ACPI (Advanced Control Power Interface) en APM (Advanced Power Management). Dit betekent dat de computer naar een energiebesparende werkstand ("spaarstand") gaat op basis van de instellingen die u opgeeft.

U kunt de instellingen voor energiebeheer opgeven in het programma BIOS Setup of in Windows 98. In "Power Management Setup" op pagina 6-16 wordt uitgelegd hoe u dit doet in het programma BIOS Setup.

De computer ondersteunt de volgende functies voor energiebeheer:

- **Systeem afsluiten via de software.** De computer kan worden uitgeschakeld via Windows 98 of door op de aan/uit-schakelaar te drukken. Om verlies van gegevens te voorkomen, kunt u het beste Windows 98 gebruiken om de computer af te sluiten. Als de computer afgesloten is, brandt het aan/uit-lampje niet meer.
- **Spaarstand Standby.** Met deze functie kan de computer naar een energiebesparende werktand gaan en later de verwerking voortzetten op de plaats waar u gebleven was. U kunt de computer op twee manieren in Standby zetten: via het menu Start van Windows 98 en met de aan/uit-schakelaar. (Zie "Standby met de aan/uit-schakelaar" op pagina 5-3 voordat u probeert de computer met de aan/uit-schakelaar in de spaarstand Standby te zetten.) Het systeem kan ook automatisch naar de spaarstand Standby gaan op basis van de instellingen voor Energiebeheer van Windows 98.
- **Spaarstand voor het beeldscherm.** Met deze functie bespaart het beeldscherm energie. U moet hiervoor de functie Standby van Windows 98 gebruiken. Bij modellen met een Rapid Access II-toetsenbord kunt u naar deze spaarstand gaan door op de Standby-knop te drukken.



---

## Stelsysteem afsluiten via de software

### De afsluitfunctie gebruiken

U gebruikt de functie Afsluiten via de software als volgt:

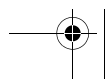
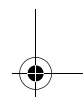
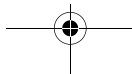
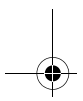
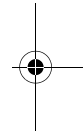
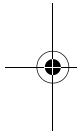
1. Klik op het bureaublad van Windows op de knop **Start**.



Opmerking:

Zorg dat uw werk is opgeslagen voordat u de volgende stap uitvoert. Als u **Afsluiten...** kiest, wordt de computer helemaal uitgezet en gaan alle niet-opgeslagen gegevens verloren.

2. Klik op **Afsluiten....** Er verschijnt een bevestigingsvenster met een aantal afsluutopties.
3. Selecteer de optie **Afsluiten** en klik op **OK**.







---

## De spaarstand Standby

De computer werkt met de spaarstand Standby. In deze spaarstand gebruikt de computer veel minder energie. U kunt de computer op verschillende manieren in de spaarstand Standby plaatsen:

- via het menu Start van Windows 98
- met de aan/uit-schakelaar
- door op de Standby-toets van het Rapid Access II-toetsenbord te drukken (bij bepaalde modellen)

Als de computer in de spaarstand Standby wordt geplaatst, worden actieve programma's in een Standby-stand gezet, maar niet afgesloten. Het aan/uit-lampje gaat ongeveer eenmaal per seconde aan.

### Standby via het menu Start van Windows 98

U kunt de computer als volgt via Windows 98 in de spaarstand Standby plaatsen:

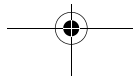
1. Klik op het bureaublad van Windows 98 op de knop **Start**.
2. Klik op de optie **Afsluiten**.
3. Klik op de **Standby**-optie.
4. Klik op **OK**.

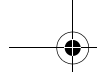
### Standby met de aan/uit-schakelaar

Onder Windows 98 kunt u de aan/uit-schakelaar instellen op twee functies: Afsluiten en Standby. Standaard is de computer ingesteld op de functie Afsluiten. U kunt de functie van de aan/uit-schakelaar als volgt wijzigen:

1. Klik op het bureaublad van Windows op de knop **Start**.
2. Kies Instellingen en klik op **Configuratiescherm**.
3. Dubbelklik op het pictogram **Energiebeheer**. Het venster Eigenschappen voor Energiebeheer verschijnt.
4. Klik op de tab **Geavanceerd**.

Energiebeheer 5-3





5. Selecteer onder **Als ik op de aan/uit-knop van de computer druk** de optie **Afsluiten** of **Standby** en klik op **OK**.

Nadat u de instelling hebt gewijzigd, kunt u de aan/uit-schakelaar gebruiken om de computer in de spaarstand Standby te plaatsen. Dit werkt alleen als u de knop korter dan vier seconden ingedrukt houdt.



Opmerking:

De bovenstaande stap werkt alleen als het systeem al aan staat.

Houd bij het gebruik van de spaarstand Standby rekening met de volgende punten:

Als het systeem gewoon aan is, geldt het volgende:

- Als u de aan/uit-schakelaar **meer dan vier seconden** ingedrukt houdt, gaat het systeem uit.
- Als u de aan/uit-schakelaar **minder dan vier seconden** ingedrukt houdt, gaat het systeem naar de spaarstand Standby.
- Het systeem "ontwaakt" bij elke normale IRQ-event, bijvoorbeeld een besignaal op de modem.



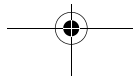
Opmerking:

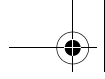
Houd er rekening mee dat de computer, wanneer deze in de spaarstand Standby staat, niet ontwaakt als u korter dan vier seconden op de aan/uit-schakelaar drukt.

Als het systeem uit is, geldt het volgende:

- Als u op de aan/uit-schakelaar drukt, gaat het systeem aan. Het is niet van belang of u langer of korter dan vier seconden op de schakelaar drukt.

#### 5-4 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker





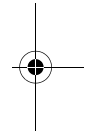
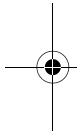
---

## De functie Energiebeheer van Windows 98 gebruiken

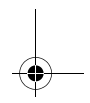
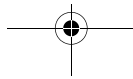
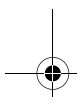
U gaat als volgt naar het venster Energiebeheer van Windows 98:

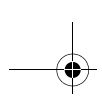
1. Dubbelklik op het pictogram **Deze computer** op het bureaublad.
2. Dubbelklik op het pictogram **Configuratiescherm**.
3. Dubbelklik op het pictogram **Energiebeheer**.

Er verschijnt een menu met de opties voor energiebeheer.



Energiebeheer 5-5





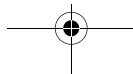
---

## Spaarstand voor het beeldscherm

Windows 98 kent een functie waarmee het beeldscherm energie bespaart. Als uw beeldscherm deze functie ondersteunt (zie de documentatie bij het beeldscherm), kunt u het energiebeheer voor het beeldscherm als volgt instellen:

1. Klik op het bureaublad van Windows op de knop **Start**.
2. Kies **Instellingen** en klik op **Configuratiescherm**.  
U kunt ook dubbelklikken op **Deze computer** en vervolgens dubbelklikken op het pictogram **Configuratiescherm**.
3. Dubbelklik in het venster Configuratiescherm op het pictogram **Beeldscherm**.
4. Klik op de tab **Schermb beveiliging**.
5. Klik in het onderste vak, Energiebesparende functies van de monitor, op de knop **Instellingen....** Het venster Eigenschappen voor Energiebeheer verschijnt.
6. Geef op na hoeveel minuten het beeldscherm naar de spaarstand Standby of helemaal uit moet gaan en klik op **OK**.

Als het beeldscherm in de spaarstand Standby staat, kunt u het beeld weer oproepen door op een willekeurige toets te drukken of door de muis te bewegen.



## Hoofdstuk 6. Het programma BIOS Setup

Uw IBM Personal Computer is bij levering volledig geconfigureerd en klaar voor direct gebruik. U kunt de configuratie-instellingen bekijken met behulp van het programma Configuration/Setup Utility en met behulp van de functie Apparaatbeheer van Windows 98.

Met deze programma's kunt u bepaalde configuratie-instellingen ook wijzigen. Als u bijvoorbeeld nieuwe hardware in de computer installeert, kan het nodig zijn om bepaalde instellingen te controleren of bij te werken. Informatie over het installeren en verwijderen van hardware vindt u in "Deel 4: Hardware installeren en vervangen".

In dit hoofdstuk vindt u informatie over het configureren en optimaliseren van de computer:

- "Overzicht van het programma BIOS Setup" op pagina 6-2
- "Het programma BIOS Setup starten" op pagina 6-4
- "De menu's van het programma BIOS Setup" op pagina 6-5
- "Opties in het programma BIOS Setup" op pagina 6-9
- "Andere configuratiesoftware gebruiken" op pagina 6-20

---

## Overzicht van het programma BIOS Setup

Met het programma BIOS Setup kunt u belangrijke informatie over de computer en de hardware bekijken en desgewenst wijzigen. Als u nieuwe hardware in de computer installeert of als u tijdens het werken met de computer een foutbericht ziet, kan het noodzakelijk zijn om het programma BIOS Setup te gebruiken.



Opmerking:

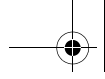
Omwille van de beknoptheid wordt het programma Configuration/Setup Utility in de rest van dit hoofdstuk kortweg "BIOS Setup" genoemd.

Als u hardware in de computer installeert of vervangt, wordt dat gewoonlijk gedetecteerd door het BIOS (Basic Input/Output System) en worden de CMOS-instellingen automatisch bijgewerkt. Soms kan het echter nodig zijn de configuratiegegevens in het programma BIOS Setup handmatig te wijzigen. Als u hardware installeert of verwijdert, kan er een bericht verschijnen waarin u wordt gevraagd om in het programma BIOS Setup te controleren of wijzigingen in de configuratie, die bij de automatische detectie zijn aangebracht, correct zijn.

U kunt de menu's in het programma BIOS Setup gebruiken om informatie over de hardware configuratie te bekijken. Globaal bevatten de menu's informatie over :

- Type en snelheid van de processor
- Systeemgeheugen
- Diskette-, vaste-schijf- en CD-ROM-stations
- Seriële en parallelle poorten
- Plug en Play-opties
- Opstartopties
- Modelgegevens
- Datum en tijd
- Beveiligingsopties
- Energiebeheer

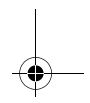
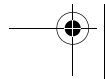
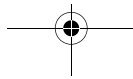
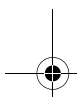
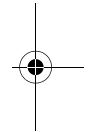
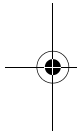
### 6-2 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker



Bepaalde opties en instellingen in het programma BIOS Setup worden alleen ter informatie afgebeeld, zoals de gegevens in de menu's System Summary en Product Data. Zie "Systeem- en productgegevens bekijken" op pagina 6-6 voor meer informatie.

Met andere opties kunt u de werking van de computer beïnvloeden. U kunt het programma BIOS Setup bijvoorbeeld gebruiken voor de volgende handelingen:

- Vaste-schijf-, CD-ROM- en andere IDE-stations configureren
- I/O-hardware, zoals seriële, parallelle, USB- en video-apparaten, selecteren en configureren
- Energiewerkstanden inschakelen, uitschakelen en configureren
- Opstartopties aanpassen
- Datum en tijd instellen
- Het systeemwachtwoord instellen of wijzigen
- Cache-opties en het schaduwen van het ROM in- of uitschakelen
- Resourcetoewijzingen voor PCI-adapterkaarten en andere systeemapparaten instellen
- De standaardinstellingen laden



---

## Het programma BIOS Setup starten

### Als de computer aan staat

U start het programma BIOS Setup als volgt als de computer al aan staat:

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit alle programma's af.
2. Klik op het bureaublad van Windows op de knop **Start**.
3. Klik op de optie **Afsluiten**.
4. Klik in het venster dat verschijnt op de optie **De computer opnieuw opstarten?** en klik op **OK**.
5. Zodra u het IBM-logo ziet en het bericht "Press F1 to enter Setup" verschijnt, drukt u op **F1** om naar het programma BIOS Setup te gaan.



Opmerking:

Het is niet mogelijk het programma BIOS Setup te starten nadat de zelftest (POST) is voltooid.

Als er een configuratiewachtwoord is ingesteld, moet u dat opgeven nadat u op F1 hebt gedrukt. Zie "Set Password" op pagina 6-19 en "Halt On" op pagina 6-15 voor informatie over het instellen, wijzigen en wissen van wachtwoorden.

### Als de computer uit staat

U start het programma BIOS Setup als volgt als de computer uit staat:

1. Zet het beeldscherm aan.
2. Zet de computer aan.
3. Zodra u het IBM-logo ziet en het bericht "Press F1 to enter Setup" verschijnt, drukt u op **F1** om naar het programma BIOS Setup te gaan.

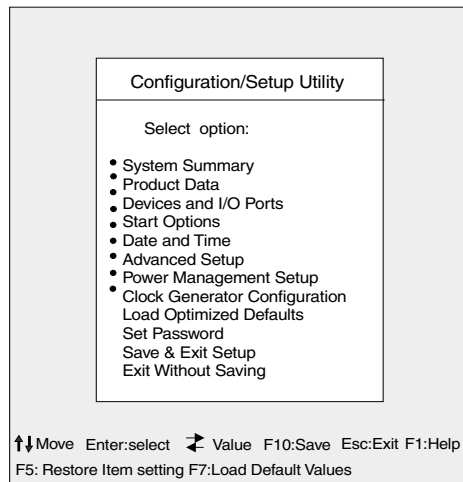
Als er een configuratiewachtwoord is ingesteld, moet u dat opgeven nadat u op F1 hebt gedrukt. Zie "Set Password" op pagina 6-19 en "Halt On" op pagina 6-15 voor informatie over het instellen, wijzigen en wissen van wachtwoorden.



## De menu's van het programma BIOS Setup

Het hoofdmenu van het programma BIOS Setup verschijnt meteen nadat u op **F1** hebt gedrukt.

### Het hoofdmenu



**Opmerking:**

Het hoofdmenu van het programma BIOS Setup op uw eigen computer kan enigszins afwijken van het menu dat u hier ziet, maar het werkt op dezelfde manier.

In het hoofdmenu ziet u een overzicht van de configuratie-opties. Als u een van deze opties kiest, wordt er een vervolgmenu afgebeeld.

De meeste opties hebben slechts één menu, maar sommige hebben er meer. Bij de opties met meerdere menu's kunt u de toetsen **PgDn** en **PgUp** gebruiken om van het ene menu naar het andere te gaan.

In de volgende tabel ziet u een overzicht van de toetsen die u ter beschikking staan bij het navigeren door de menu's.

### Het programma BIOS Setup 6-5

Toetsen	Functie
↑ ↓	Door de opties in het menu bladeren. (Druk op Enter om de gewenste optie te kiezen.)
← →	Door de waarden van een optie bladeren. In sommige menu's kunt u met deze toetsen van het ene veld naar het andere gaan.
<b>F10</b>	Uw wijzigingen opslaan.
<b>Enter</b>	De optie kiezen die in het menu geaccentueerd is.
<b>Esc</b>	Het menu verlaten nadat u de instellingen hebt bekeken of gewijzigd.
<b>F1</b>	Help-informatie over de geselecteerde menu-optie oproepen.
+ -	De waarden in het menu Date and Time wijzigen.



Opmerking: Deze toetsen zijn niet in alle menu's beschikbaar. Welke toetsen beschikbaar zijn, wordt onderaan het menu afgebeeld.

## System- en productgegevens bekijken

Voor algemene informatie over de hardware van de computer kiest u in het hoofdmenu de optie **System Summary**. In het scherm dat verschijnt, is het niet mogelijk de informatie te wijzigen.

Het programma BIOS Setup werkt dit menu automatisch bij op het moment dat u:

- hardware in de computer installeert of vervangt
- wijzigingen aanbrengt in andere menu's van het programma BIOS Setup en deze wijzigingen opslaat.

Als u andere computergegevens wilt bekijken, bijvoorbeeld het model- en serienummer of de versie en datum van het BIOS, kiest u in het hoofdmenu de optie **Product Data**. Net als in het menu System Information kunt u de waarden niet wijzigen.

## Instellingen wijzigen

In de menu's van het programma BIOS Setup wordt alle informatie die u kunt wijzigen, afgebeeld tussen vierkante haken: [ ]. Informatie die niet tussen dergelijke vierkante haken staat, kan niet worden gewijzigd. Met de toetsen pijl omhoog en pijl omlaag kunt u de opties accentueren. Druk vervolgens op **Enter** om het bijbehorende menu op te roepen. Als u de instelling van een bepaalde optie wilt wijzigen, accentueert u die optie eerst en wijzigt u de instelling vervolgens met de toetsen pijl naar rechts en pijl naar links. Zie "Opties in het programma BIOS Setup" op pagina 6-9 voor informatie over de instelbare opties in de diverse menu's.

## De standaardinstellingen laden

Bij levering is uw IBM Personal Computer al volledig geconfigureerd en klaar voor direct gebruik. De oorspronkelijke configuratie-instellingen, ook wel fabrieksinstellingen of standaardinstellingen genoemd, zijn opgeslagen in het CMOS. In het programma BIOS Setup kunt u met behulp van de optie Load Default Settings de oorspronkelijke configuratie op elk gewenst moment herstellen.

Als u na het aanbrengen van wijzigingen de standaardinstellingen weer wilt herstellen, gaat u als volgt te werk:

1. Ga naar het hoofdmenu van het programma BIOS Setup, selecteer de optie **Load Default Settings** en druk op **Enter**. Er verschijnt een venster waarin u wordt gevraagd of u de fabrieksinstellingen daadwerkelijk wilt herstellen.
2. Typ **Y** om **Yes** te selecteren en druk op **Enter**.
3. Selecteer de optie **Save & Exit** en druk op **Enter**.

Er verschijnt een venster met de tekst "SAVE to CMOS and EXIT (Y/N)?"

4. Typ **Y** om **Yes** te selecteren en druk op **Enter** om de wijzigingen in het CMOS op te slaan.

In de volgende gevallen moet u de fabrieksinstellingen herstellen:

- als u de systeembatterij vervangt
- als het wijzigen van de configuratie-instellingen een systeemconflict tot gevolg heeft waardoor de computer vastloopt.

Het programma BIOS Setup 6-7

## Wijzigingen ongedaan maken

Het kan gebeuren dat u in het programma BIOS Setup wijzigingen aanbrengt die u liever niet wilt bewaren.

U kunt uw wijzigingen als volgt ongedaan maken:

1. Ga terug naar het hoofdmenu van het programma BIOS Setup.
2. Selecteer de optie **Exit Without Saving**, druk op **Enter** en typ vervolgens **Y**. Druk daarna nogmaals op **Enter**.

Alle aangebrachte wijzigingen worden ongedaan gemaakt en alle opties worden weer ingesteld op hun vorige waarden. Dit zijn de waarden die van kracht waren toen u het programma BIOS Setup startte.

## Het programma BIOS Setup afsluiten

Als u klaar bent met het bekijken en eventueel wijzigen van de instellingen, drukt u op **Esc** om terug te keren naar het hoofdmenu. Van daar uit kunt u het programma BIOS Setup afsluiten en opgeven of uw wijzigingen moeten worden opgeslagen.

U kunt het programma als volgt afsluiten zonder uw wijzigingen op te slaan:

1. Ga naar het hoofdmenu en druk op **Esc**.
2. Er verschijnt een venster met de tekst "Quit without Saving (Y/N)?" Typ **Y** en druk op **Enter**.



Opmerking:

U kunt het programma BIOS Setup verlaten door de optie **Save & Exit Setup** of de optie **Exit without Saving** te kiezen.

Als u wilt afsluiten en uw wijzigingen wilt opslaan, doet u het volgende:

1. Ga naar het hoofdmenu en selecteer achtereenvolgens **Save** en **Exit Setup**. Druk daarna op **Enter**.
2. Er verschijnt een venster met de tekst "Save to CMOS and EXIT (Y/N)?" Typ **Y** en druk op **Enter**. De computer wordt opnieuw opgestart met de nieuwe instellingen.

---

## Opties in het programma BIOS Setup

### Devices and I/O Ports

Met de opties in dit menu kunt u de apparaten en I/O-poorten in de computer configureren.

#### Diskette Drive A

Met deze optie kunt u opgeven of er een diskettestation is geïnstalleerd als station A, en zo ja: wat voor type station dit is.

None	Er is geen diskettestation geïnstalleerd
720K, 3.5 in	Er is een 3,5-inch station geïnstalleerd, dubbelzijdig, 720 kB
1.44M, 3.5 in	Er is een 3,5-inch station geïnstalleerd, dubbelzijdig, 1,44 MB

#### PS/2 Mouse function

Hiermee geeft u op of de functie PS/2-muis in- of uitgeschakeld moet worden.

#### On Board Audio

Met deze optie kunt u de op de systeemplaat geïntegreerde audiofunctie in- en uitschakelen.

#### On Board LAN

Met deze optie kunt u de in de computer ingebouwde LAN-functie in- en uitschakelen.

#### Serial Port Setup

Met deze instellingen kunt u het I/O-adres en het IRQ-niveau van de seriële poort instellen.

## Parallel Port Setup

Met deze instellingen kunt u het I/O-adres en het IRQ-niveau van de parallelle poort instellen. Deze instellingen hebben ook betrekking op de werkstand van de parallelle poort (EPP, ECP, ECP/EPP of SPP, en de DMA-instelling voor ECP, indien gebruikt).

## USB Setup

Met de opties in dit menu kunt u de USB-functies (Universal Serial Bus) in- en uitschakelen.

### USB Controller

Selecteer Enabled als u van plan bent USB-apparaten te gebruiken.

### USB Keyboard Support

Selecteer Enabled als u een USB-toetsenbord wilt gebruiken. In dat geval moet de optie USB Controller eveneens zijn ingesteld op Enabled. Selecteer Disabled als u het toetsenbord wilt gebruiken dat is aangesloten op de normale toetsenbordaansluiting.

## IDE drives setup

### PIO (Programmed Input/Output)

Elke IDE-controller kan maximaal twee afzonderlijke stations ondersteunen. IDE-stations gebruiken een master/slave-configuratie die afhankelijk is van de manier waarop ze zijn aangesloten op de controller. Uw systeem heeft twee IDE-controllers, een primaire en een secundaire, zodat u maximaal vier IDE-stations kunt aansluiten.

PIO betekent Programmed Input/Output (geprogrammeerde invoer/uitvoer). Met PIO hoeft het BIOS geen reeksen opdrachten meer te geven om de gegevensoverdracht van en naar de schijfstations te besturen. In plaats daarvan geeft het BIOS aan de controller door wat de bedoeling is en laat het de uitvoering vervolgens over aan de processor en de controller. Daarmee verhoogt PIO de efficiency.

Het systeem kent vijf werkstanden, genummerd van 0 tot 4, die voornamelijk van elkaar verschillen op het gebied van timing. Als Auto geselecteerd is (de standaardinstelling), selecteert het BIOS de beste beschikbare werkstand voor de volgende vier Setup-opties:

- IDE Primary Master PIO
- IDE Primary Slave PIO
- IDE Secondary Master PIO
- IDE Secondary Slave PIO

#### Ultra DMA (Direct Memory Access)

Ultra DMA zorgt voor een snellere gegevensoverdracht tussen de IDE-apparaten en het systeem dan de conventionele DMA-werkstand. U kunt deze optie inschakelen door de **Auto** te kiezen. Met **Disable** schakelt u deze optie uit.

#### IDE Burst Mode

Met deze optie stelt u de overdrachtsversnelling voor IDE-apparaten in.

#### IDE Data Port Post Write

Hiermee stelt u de gegevensoverdracht van het type "post write" in.

#### IDE HDD Block Mode

Hiermee geeft u op of het optimale aantal blokken voor lees/schrijfoopdrachten per sector van de vaste schijf automatisch moet worden vastgesteld.

### Video Setup

Met deze optie kunt u de video-instellingen wijzigen.

#### Init Display First

Hiermee geeft u op welk videosubstelsysteem als eerste wordt geïnitieerd.

PCI slot	De videokaart in de PCI-sleuf moet eerst worden geïnitieerd
Onboard	Het videosubstelsysteem op de systeemplaat moet eerst worden geïnitieerd

### System Shared Memory Size

Hiermee kunt u opgeven of er 4 MB, 8 MB, 16 MB, 32 MB of 64 MB van het systeemgeheugen moet worden gebruikt door het videosubstelsysteem.

### PS/2 Mouse Detect Function

Hiermee geeft u op of de zelftest (POST) moet nagaan of er een muis is aangesloten op de muisaansluiting.

### Onboard FDD Control

Met deze optie kunt u de controller voor het diskettestation in- en uitschakelen (FDD = floppy disk drive).

### Game Port Address

Hiermee stelt u het I/O-adres van de spelpoort in.

### Midi Port Address

Hiermee stelt u het I/O-adres van de MIDI-poort in.

### Midi Port IRQ

Hiermee stelt u het IRQ-niveau (Interrupt ReQuest) van de MIDI-poort in.

### Start Options

Opstartopties zijn instellingen die van invloed zijn op de manier waarop de computer wordt opgestart.

### Startup Sequence

Deze optie bepaalt op welke apparaten de computer bij het opstarten zoekt naar een besturingssysteem.

Uw computer kan vanaf verschillende apparaten worden opgestart: het vasteschijfstation, het diskettestation, en het CD-ROM-station. Het opstartprogramma zoekt deze apparaten in een bepaalde volgorde. In de fabriek is de opstartvolgorde van uw computer als volgt ingesteld: CD, diskette, vaste schijf. Dankzij deze



volgorde kunt u diagnose- of herstelprogramma's starten vanaf de Herstel- en Diagnose-CD-ROM, kunt u hersteldiskettes gebruiken om opstartproblemen te omzeilen en kunt u normaalgesproken opstarten vanaf de vaste schijf. In de meeste gevallen is het niet nodig de opstartvolgorde te wijzigen.

### Virus Warning

Deze optie bepaalt of het BIOS controleert of wordt geprobeerd om de opstartsector en de partitietabel van de vaste schijf te wijzigen. Bij dergelijke pogingen legt het BIOS het systeem stil en verschijnt er een bericht.

Nadien kunt u, indien nodig, een antivirusprogramma gebruiken om een eventueel virus op te sporen en te verwijderen voordat het schade aanricht.

Enabled	Virusbescherming gaat automatisch aan en er verschijnt een waarschuwingsbericht als er geprobeerd wordt toegang te krijgen tot de opstartsector of de partitietabel van de vaste schijf.
Disabled	Er verschijnt géén waarschuwingsbericht als er geprobeerd wordt toegang te krijgen tot de opstartsector of de partitietabel van de vaste schijf.



Opmerking:

De bovengenoemde waarschuwing kan ook verschijnen als een schijfdiagnoseprogramma probeert toegang te krijgen tot de opstartsector. Als u een dergelijk programma wilt gebruiken, kunt u de waarschuwing voorkomen door de virusbescherming uit te schakelen voordat u het programma start. Vergeet dan echter niet om de virusbescherming later weer in te schakelen.

### Quick Power-On Self Test

Als u deze optie inschakelt, wordt er een kortere versie van de zelftest (POST) uitgevoerd. Deze kortere test kost minder tijd, maar de computer wordt ook minder grondig gecontroleerd dan bij de normale zelftest.

Enabled	Er wordt een snelle zelftest (POST) uitgevoerd.
Disabled	Er wordt een normale zelftest uitgevoerd.

### Boot Up Floppy Seek

Hiermee geeft u op of de computer bij het opstarten al dan niet moet nagaan of er een diskettestation aanwezig is.

## Boot Up NumLock Status

Met deze optie geeft u de standaardstatus van het numerieke toetsenblok op. Standaard wordt het systeem opgestart met NumLock aan.

On	Het numeriek toetsenblok is ingesteld op numerieke functies.
Off	Het numerieke toetsenblok is ingesteld op cursor- en schermbesturingsfuncties.

## Gate A20 Option

Met deze optie geeft u op hoe gate A20 wordt afgehandeld. Gate A20 is een apparaat dat wordt gebruikt om geheugen boven 1 MB te adresseren. Vroeger werd gate A20 afgehandeld via een pen op het toetsenbord. Hoewel veel toetsenborden deze ondersteuning nog steeds bieden, wordt gate A20 tegenwoordig meestal afgehandeld door de systeemchipset. Dit is een veel snellere oplossing.

Normal	Toetsenbord
Fast	Chipset

## Typematic Rate Setting

Hiermee geeft u op of het toetsenbord al dan niet repeterend moet werken. Als u een toets ingedrukt houdt terwijl deze functie ingeschakeld is, gaat de toets na zekere tijd repeterend werken. Is deze functie uitgeschakeld, dan wordt het teken van de toets slechts eenmaal ingevoerd.

Enabled	De toetsen werken repeterend
Disabled	De toetsen werken niet repeterend

## Typematic Rate (Chars/Sec)

Als de functie voor repeterend toetsenbord ("typematic") ingeschakeld is, kunt u hiermee opgeven hoeveel tekens er per seconde worden ingevoerd.

6	6 tekens per seconde
8	8 tekens per seconde
10	10 tekens per seconde
12	12 tekens per seconde
15	15 tekens per seconde
20	20 tekens per seconde
24	24 tekens per seconde
30	30 tekens per seconde

## Typematic Delay (Msec)

Als de functie voor repeterend toetsenbord ("typematic") ingeschakeld is, kunt u hiermee opgeven hoe lang het duurt voordat de toets repeterend gaat werken.

250	250 msec
500	500 msec
750	750 msec
1000	1000 msec

## Halt On

Met deze optie kunt u opgeven onder welke omstandigheden het systeem moet worden stilgelegd door de zelftest, als er fouten worden gevonden.

ALL errors	Het systeem stopt in geval van een fout
No errors	Het systeem stopt in geval van een fout niet
ALL, But keyboard	Het systeem stopt, behalve bij toetsenbordfouten
ALL, But diskette	Het systeem stopt, behalve bij diskettefouten
ALL, But disk/key	Het systeem stopt, behalve bij diskette- of toetsenbordfouten

## Date and Time

Hiermee kunt u de datum en tijd instellen.

## Advanced Setup

Met deze opties kunt u geavanceerde hardwarefuncties configureren. Breng hier alleen wijzigingen aan als u een expert bent op het gebied van computerhardware. Als deze instellingen onjuist zijn, werkt de computer namelijk niet goed.

## Cache Control

Met deze optie kunt u de interne en externe processorcache in- en uitschakelen. De snelheid van het systeem is doorgaans hoger als de cache ingeschakeld is.

## ROM Shadowing

### Video BIOS Shadow

Met deze optie kunt u opgeven of het video-BIOS moet worden gekopieerd naar het RAM-geheugen. Als deze optie ingeschakeld is, is de snelheid van het videosubstelsysteem hoger.

Enabled	Het video-BIOS wordt gekopieerd naar het RAM
Disabled	Het video-BIOS wordt niet gekopieerd naar het RAM

## Power Management Setup

Met de opties voor Power Management Setup kunt u het systeem zodanig configureren dat er het meest efficiënt wordt omgegaan met energie terwijl de werking het beste aansluit bij uw manier van werken met de computer.

### APM

#### Video Off Option

Met deze optie geeft u op in welke werkstand(en) de videofunctie moet worden uitgeschakeld om energie te besparen.

Always On	De videofunctie is altijd aan.
Suspend -> off	De videofunctie is uit als het systeem in de spaarstand Standby staat.
Susp, Stby -> off	De videofunctie is uit als het systeem in de spaarstand Standby of Stand-by (van Windows) staat.
All Mode -> off	De videofunctie is in alle werkstanden uit.

#### Video Off Method

Hiermee bepaalt u op welke manier het beeldscherm wordt leeggemaakt.

V/H SYNC+Blank	Met deze keuze worden de poorten voor horizontale en verticale synchronisatie uitgeschakeld en worden er spaties naar de videobuffer geschreven.
Blank Screen	Met deze optie worden er alleen spaties naar de videobuffer geschreven.
DPMS Supported	DPMS (display power management signaling) wordt ingeschakeld.

## Activity Monitor

### MODEM Use IRQ

Met deze optie selecteert u het IRQ-niveau dat door de modem moet worden gebruikt.

Waarden: 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, NA

### HDD Ports Activity

Als u hier Enabled kiest, "ontwaakt" het systeem uit de spaarstand wanneer er activiteit van het vaste-schijf- of diskettestation wordt waargenomen.

### COM Ports Activity

Als u hier Enabled kiest, "ontwaakt" het systeem uit de spaarstand wanneer er activiteit op een van de COM-poorten (seriële poort of modem) wordt waargenomen.

### LPT Ports Activity

Als u hier Enabled kiest, "ontwaakt" het systeem uit de spaarstand wanneer er activiteit op de parallelle poort wordt waargenomen.

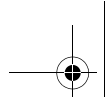
### VGA Activity

Als u hier Enabled kiest, "ontwaakt" het systeem uit de spaarstand wanneer er activiteit van de videocontroller wordt waargenomen.

U kunt elk van de onderstaande IRQ-niveaus opgeven als uitzondering voor het "ontwaken" vanuit een spaarstand. I/O-apparaten waarschuwen het besturingssysteem met behulp van IRQ's. Zodra het besturingssysteem gereed is om op de IRQ te reageren, onderbreekt het zichzelf en voert het de service uit.

Waarde: Enabled

- IRQ3 (COM2)
- IRQ4 (Beschikbaar)
- IRQ5 (Audio)



- IRQ6 (Diskteststation)
- IRQ7 (LPT1)
- IRQ8 (RTC-waarschuwing)
- IRQ9 (IRQ2 Redirect)
- IRQ10 (Gereserveerd)
- IRQ11 (Gereserveerd)
- IRQ12 (PS/2-muis)
- IRQ13 (Coprocessor)
- IRQ14 (Vaste schijf)
- IRQ15 (Gereserveerd)

### Automatic Power On

Met deze optie kunt u opgeven op welke manieren de computer automatisch kan "ontwaken" uit een spaarstand:

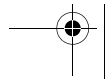
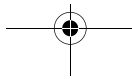
- ontwaken als de modem een besignaal ontvangt
- ontwaken op een bepaalde tijd
- ontwaken als er via het LAN een gegevenspakket binnenkomt
- ontwaken als het PCIPME-sigitaal actief is
- ontwaken als er op een toets van het toetsenbord wordt gedrukt

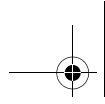
Daarnaast kunt u de functie van de aan/uit-schakelaar instellen. U kunt opgeven dat het systeem meteen uitgaat als er op de aan/uit-schakelaar wordt gedrukt, of dat het systeem pas uitgaat als deze schakelaar vier seconden ingedrukt wordt gehouden.

### ACPI suspend Type

Met deze optie stelt u het type spaarstand Onderbreken in.

S1(POS)	Onderbreken bij aanzetten.
S3(STR)	Onderbreken naar RAM.





## Clock Generator Configuration

Met deze optie kunt u de kloksnelheid van de CPU, het SDRAM, de DIMM-module en de PCI-bus instellen.

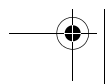
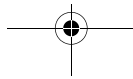
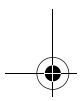
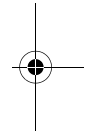
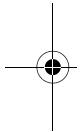
## Set Password

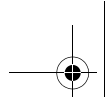
Met deze optie kunt u wachtwoorden instellen, bijvoorbeeld een wachtwoord waarmee u de toegang tot het programma BIOS Setup kunt beperken. Deze wachtwoorden kunt u later altijd nog wijzigen of wissen.

Als u een configuratiewachtwoord instelt, moet u dit invoeren om het programma BIOS Setup te kunnen gebruiken. Wie niet het juiste wachtwoord invoert, krijgt geen toegang tot het programma.

Als u een systeemwachtwoord opgeeft, moet u dit wachtwoord invoeren als het systeem wordt opgestart.

Zie "Halt On" op pagina 6-15 voor meer informatie over het instellen van een systeemwachtwoord en een configuratiewachtwoord.





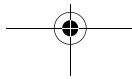
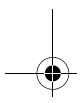
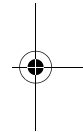
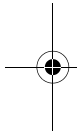
---

## Andere configuratiesoftware gebruiken

Met het programma BIOS Setup kunt u de configuratie-instellingen van de meeste in de fabriek geïnstalleerde hardware bekijken of wijzigen. Installeert u echter nieuwe hardware, dan kan het nodig zijn om andere configuratiesoftware te gebruiken.

Apparaatbeheer is een programma dat deel uitmaakt van Windows 98 en waarmee u kunt kijken welke systeemresources aan de hardware zijn toegewezen. Desgewenst kunt u deze toewijzing zelf wijzigen. Zie "Met Apparaatbeheer van Windows 98" op pagina 7-4.

Als u nieuwe hardware voor de computer aanschaft, wordt daarbij mogelijk een configuratieprogramma of een groep stuurprogramma's geleverd. Raadpleeg de documentatie die bij de hardware is geleverd voor nadere instructies.







---

## Deel 4. Hardware installeren en vervangen

Dit deel bevat informatie is die u helpt bij het installeren of vervangen van hardware. Het bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- **"De installatie van hardware voorbereiden" op pagina 7-1**

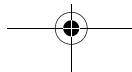
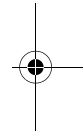
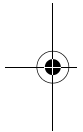
Dit hoofdstuk beschrijft de voorbereidingen die noodzakelijk zijn bij het installeren of vervangen van adapterkaarten, schijfstations en componenten op de systeemplaat.

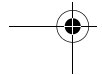
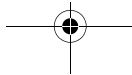
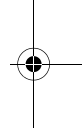
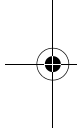
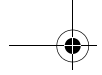
- **"Adapterkaarten en stations installeren" op pagina 8-1**

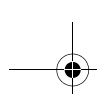
Dit hoofdstuk bevat instructies voor het installeren en verwijderen van adapterkaarten en schijfstations.

- **"Componenten op de systeemplaat installeren" op pagina 9-1**

In dit hoofdstuk vindt u instructies voor het installeren en vervangen van hardwarecomponenten op de systeemplaat.







---

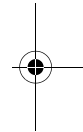
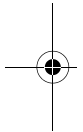
## Hoofdstuk 7. De installatie van hardware voorbereiden

U kunt diverse soorten hardware installeren of vervangen: adapterkaarten, schijfstations en bepaalde componenten op de systeemplaat. Als u de installatie van de nieuwe hardware goed plant en voorbereidt, kost het installatieproces aanzienlijk minder moeite.

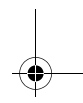
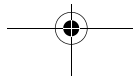
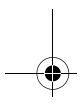
Zo bepaalt het type hardware dat u wilt installeren of de computer aan of uit moet staan op het moment dat u begint.

Volg bij het voorbereiden van de installatie van hardware de instructies in de volgende gedeelten:

- “Een beeld van de nieuwe hardware krijgen” op pagina 7-2
- “De installatie plannen” op pagina 7-3
- “Resourceconflicten oplossen” op pagina 7-4
- “De systeemeenheid openen” op pagina 7-6
- “De binnenkant van de systeemeenheid” op pagina 7-8



De installatie van hardware voorbereiden 7-1



---

## Een beeld van de nieuwe hardware krijgen

In de documentatie bij de nieuwe hardware vindt u waarschijnlijk informatie over de vereiste instellingen en instructies voor de installatie. Bestudeer de documentatie zorgvuldig.

Als er in de documentatie sprake is van de toewijzing van I/O-adressen, IRQ's (interruptniveaus) of DMA-kanalen in uw computer, raadpleegt u "Bijlage A: Plaatsing van geheugenmodules."

### **Conflicten met systeemresources die door adapterkaarten worden gebruikt**

Als u nieuwe hardware installeert, kan die hardware proberen systeemresources te gebruiken die al aan andere apparaten zijn toegewezen.

Als u een PCI-kaart installeert, wordt die door het systeem-BIOS automatisch gedetecteerd, worden er beschikbare systeemresources aan toegewezen en wordt de computer geconfigureerd om de kaart te gebruiken.

Volg de procedure in het gedeelte "Resourceconflicten oplossen" op pagina 7-4.

### **Conflicten met andere systeemresources**

Als u hardware installeert die conflicten oplevert met andere systeemresources, kan het zijn dat u, de eerste keer dat u de computer opstart nadat u de hardware hebt geïnstalleerd, een foutmelding krijgt. In dat geval kunt u de systeemresources opnieuw toewijzen met Apparaatbeheer van Windows 98. Zie het gedeelte "Met Apparaatbeheer van Windows 98" op pagina 7-4 voor nadere instructies.

Raadpleeg tevens "Bijlage A: Plaatsing van geheugenmodules" voor informatie over systeemresources.



---

## De installatie plannen

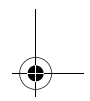
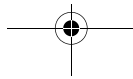
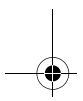
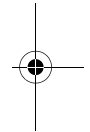
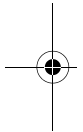
U moet precies weten hoe de nieuwe hardware samenwerkt met de bestaande hardware vóórdat u de stekker uit het stopcontact haalt, de kap opent en begint met het verwijderen of installeren van hardware. Noteer bovendien tijdens het werk alle wijzigingen die u aanbrengt.

Zorg dat u het vorige gedeelte, "Een beeld van de nieuwe hardware krijgen" op pagina 2, hebt gelezen voordat u verder gaat.

### Uw wijzigingen noteren

Als u hardware installeert of vervangt, moet u alle wijzigingen zorgvuldig noteren. Het gaat daarbij onder meer om de volgende gegevens:

- Wijzigingen in de positie van jumpers
- Aansluitingen van kabels van stations of adapterkaarten op de systeemplaat
- Wijzigingen in de CMOS-instellingen in het programma BIOS Setup
- Wijzigingen in de instellingen van andere configuratieprogramma's, zoals Apparaatbeheer van Windows 98 of het configuratieprogramma dat mogelijk bij de nieuwe hardware is geleverd.



---

## Resourceconflicten oplossen

### Met het programma BIOS Setup

Het BIOS (Basic Input/Output System) detecteert de meeste wijzigingen in de hardware automatisch en past vervolgens de bijbehorende configuratie-instellingen in het CMOS aan. In gevallen waarin de CMOS-instellingen niet automatisch worden aangepast, verschijnt er een bericht waarin u eraan wordt herinnerd de instellingen handmatig aan te passen.

Om resourceconflicten tussen systeemapparaten in het programma BIOS Setup op te lossen, gaat u als volgt te werk:

1. Start het programma BIOS Setup. Zie "Het programma BIOS Setup starten" op pagina 6-4 voor instructies.
2. Kies in het menu van het programma BIOS Setup **PnP/PCI Option**.
3. Selecteer de optie **Reset Configuration Data** en stel deze in op **Enabled**. Hiermee wordt de toewijzing van resources aan alle geïnstalleerde kaarten gewist.

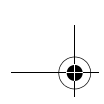
Als u de bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, gaat u naar het volgende gedeelte. Daarin leest u hoe u met behulp van Apparaatbeheer van Windows 98 systeemresources aan uw apparatuur kunt toewijzen.

### Met Apparaatbeheer van Windows 98

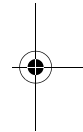
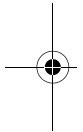
Met Apparaatbeheer van Windows 98 kunt u de instellingen van de systeemapparaten controleren en resourceconflicten oplossen. Dergelijke conflicten kunnen optreden als verschillende apparaten bijvoorbeeld hetzelfde IRQ-niveau (Interrupt ReQuest) of hetzelfde DMA-kanaal (Direct Memory Access) gebruiken.

U kunt als volgt instellingen van apparaten wijzigen met Apparaatbeheer:

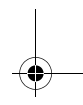
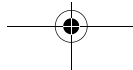
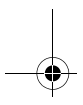
1. Dubbelklik op het bureaublad van Windows 98 op het pictogram **Deze computer**.
2. Dubbelklik in het venster Deze computer op het pictogram **Configuratiescherm**.
3. Dubbelklik in het venster Configuratiescherm op het pictogram **Systeem**.

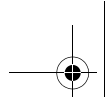


4. Klik in het venster Systeem op de tab **Apparaatbeheer**.
5. Selecteer een apparaat en klik op de knop **Eigenschappen**. Er verschijnt een venster met een overzicht van de eigenschappen van het apparaat.
6. Breng de gewenste wijzigingen in de instellingen aan, zodanig dat het apparaat geen conflict meer oplevert met andere apparaten.
7. Klik op **OK**.



#### De installatie van hardware voorbereiden 7-5





---

## De systeemeenheid openen

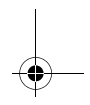
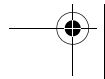
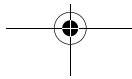
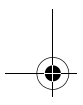
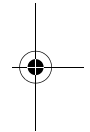
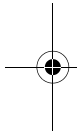
Het is belangrijk dat u zich elke keer dat u de systeemeenheid opent, houdt aan specifieke veiligheidsrichtlijnen.

### Veiligheidsmaatregelen nemen

Lees, vóórdat u de systeemeenheid opent, "Veiligheidsrichtlijnen" op pagina xi.

Voor uw eigen veiligheid en om beschadiging aan de apparatuur te voorkomen, gaat u bij het verwijderen van de kap van de systeemeenheid als volgt te werk:

1. Als de computer aan is of in een spaarstand staat, zet u hem helemaal uit.
2. Zet de computer en alle aangesloten apparaten die een eigen aan/uit-knop hebben uit.
3. Haal alle stekkers uit het stopcontact.
4. Ontkoppel alle communicatiekabels (zoals modemkabels en netwerkkabels) van de aansluitingen in de muur of de vloer.
5. Ontkoppel alle kabels en snoeren van de computer: netsnoeren, signaalkabels van externe apparaten, communicatiekabels en eventuele andere kabels.
6. Ga naar het volgende gedeelte voor instructies voor het verwijderen van de kap.

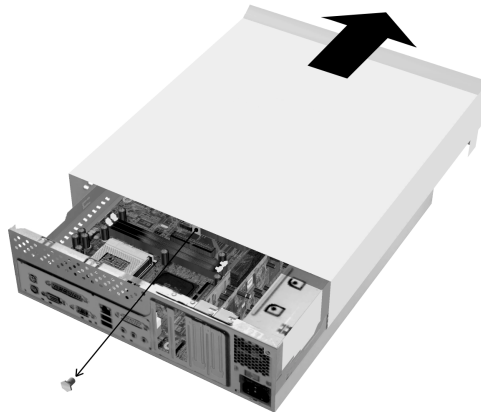




## De kap verwijderen

Verwijder de kap van de systeemeenheid aan de hand van de volgende aanwijzingen:

1. Draai de schroef los waarmee de kap aan de achterkant van de systeemeenheid vastzit.



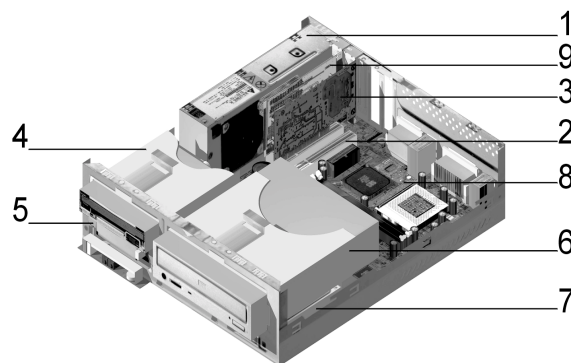
2. Houd de kap bij de zijkanten vast en trek hem ongeveer een centimeter naar voren.
3. Til de kap op en neem hem weg.
4. Raak het metalen frame van de systeemeenheid even aan om de statische elektriciteit in uw lichaam af te voeren. Raak de componenten binnenin het frame niet aan voordat u het frame aangeraakt hebt. Zorg dat u nooit componenten aanraakt waarop een waarschuwingslabel voor hoge spanning is bevestigd.

---

## De binnenkant van de systeemeenheid

Als u de kap hebt verwijderd, kunt u in de systeemeenheid kijken (zie onderstaande afbeelding).

Opmerking: Op de volgende pagina staat een beschrijving van de componenten binnenin de systeemeenheid.



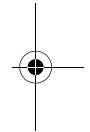
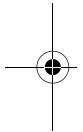
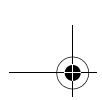
De computer beschikt over vier vakken (of compartimenten) voor station. Eén vak is bedoeld voor een station van 5,25 inch, twee andere voor stations van 3,5 inch. Het vierde vak is bedoeld voor een in de fabriek geïnstalleerd PCMCIA-station.

Disktestations maken gebruik van een standaard diskette-AT-interface. Vaste schijven gebruiken een IDE AT-interface. De computer ondersteunt de ANSI-standaard (American National Standards Institute) voor AT-schijfstation.

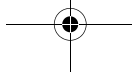
Verder beschikt de computer over sleuven waarin adapterkaarten kunnen worden geïnstalleerd. U kunt uitsluitend PCI-kaarten (Peripheral Component Interconnect installeren).

Hierboven vindt u een afbeelding van de componenten in de systeemeenheid. De cijfers verwijzen naar beschrijvingen op de volgende pagina:

1. **Voedingseenheid.** De voedingseenheid voorziet het systeem van stroom.
2. **Uitbreidings sleuven.** Op de systeemplaat bevinden zich drie uitbreidingsaansluitingen voor adapterkaarten die voldoen aan de PCI-specificaties. Deze kaarten worden gewoonlijk kortweg PCI-kaarten genoemd (alleen korte PCI-kaarten passen in de computer). Naast deze PCI-sleuven is er een sleuf voor een videobrug. Dankzij deze sleuf kan het systeem worden uitgebreid met DFP-functies (Digital Flat Panel).
3. **Modemkaart.** Mogelijk is er in het systeem een V.90 faxmodem geïnstalleerd. Zie "Bijlage B: Voorzieningen van de modem" op pagina B-1 voor meer informatie.
4. **Vak 1.** In dit vak kan een plat IDE vaste-schijfstation van 3,5 inch worden geïnstalleerd. Bij veel modellen bevindt het in de fabriek geïnstalleerde disktestation zich in dit vak.
5. **Vak 2.** Bij sommige modellen bevindt zich in dit vak een in de fabriek geïnstalleerd PCMCIA-station.
6. **Vak 3.** In dit vak past een halfhoo station van 5,25 inch, bijvoorbeeld een vaste-schijf-, band- of CD-ROM-station. Bij veel modellen bevindt het in de fabriek geïnstalleerde CD-ROM-station zich in dit vak.
7. **Vak 4.** In dit vak past een station van 3,5 inch. Bij veel modellen bevindt het in de fabriek geïnstalleerde vaste-schijfstation zich in dit vak.
8. **Systeemplaat.** De systeemplaat is met schroeven aan de binnenkant van het chassis bevestigd.
9. **PCMCIA-adapter.** Sommige systemen worden geleverd met een adapter voor een PCMCIA-station.



**7-10 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker**





## **Hoofdstuk 8. Adapterkaarten en stations installeren**

Lees de volgende gedeelten vóórdat u begint met het installeren of verwijderen van hardware in de systeemeenheid:

- “Een beeld van de nieuwe hardware krijgen” op pagina 7-2

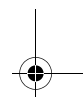
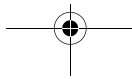
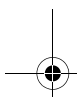
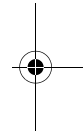
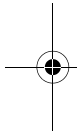
In dit gedeelte vindt u informatie over mogelijke resourceconflicten. De nieuwe hardware kan namelijk proberen resources te gebruiken die al zijn toegewezen aan andere hardware.

- “De installatie plannen” op pagina 7-3

In dit gedeelte wordt verteld hoe u de installatie van nieuwe hardware moet plannen en hoe u eventuele wijzigingen in de instellingen moet noteren. Als u de instructies in dit gedeelte volgt, kunt u voorkomen dat u dubbel werk doet.

- “Resourceconflicten oplossen” op pagina 7-4

Dit gedeelte helpt u te voorkomen dat er resourceconflicten optreden als u extra adapters of stations installeert.



---

## Conflicten met geïnstalleerde adapters oplossen

Als er bij aankoop al een modem in de computer geïnstalleerd was, kan dit gedeelte u helpen mogelijke conflicten tussen uw nieuwe hardware en de modem te voorkomen.

Als na afloop van de installatie van de nieuwe hardware blijkt dat de nieuwe hardware of de modem niet werkt, kunt u Apparaatbeheer van Windows gebruiken om de resources van de modem te vergelijken met die van de nieuwe hardware. Mochten beide proberen dezelfde resources te gebruiken, kijk dan in de documentatie van de nieuwe hardware welke alternatieve resources u kunt gebruiken.

Als het niet mogelijk is de resources voor de nieuwe hardware te wijzigen, dan moet u in Apparaatbeheer de resources voor de modem aanpassen.

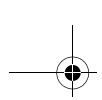
### De modem configureren

Als uw computer is uitgerust met een modem, kunt u aan de hand van de volgende procedure kijken welk IRQ-niveau die modem gebruikt en de I/O-adressen en het geheugenbereik wijzigen.

1. Klik met de rechtermuisknop op het pictogram Deze computer en kies **Eigenschappen**.
2. Klik in het venster Systeem op de tab **Apparaatbeheer**.
3. Klik op **Apparaten weergeven op type**.
4. Voer een van de volgende handelingen uit:
  - Als u het IRQ-niveau wilt bekijken of de I/O-adressen wilt bekijken of wijzigen, dubbelklikt u op Modem. Ga vervolgens naar stap 5.
  - Als u het IRQ-niveau wilt bekijken of de geheugenadressen wilt bekijken of wijzigen, dubbelklikt u op HCFMODEM. Ga vervolgens naar stap 5.
5. Dubbelklik op het **modemapparaat** dat in de uitgebreide lijst is verschenen.
6. Klik in het venster **Eigenschappen voor Modem** op de tab **Resources**.

Hebt u hulp nodig bij het werken met Apparaatbeheer, dan kunt u op **F1** drukken om online Help op te roepen.

De wijzigingen die u in Apparaatbeheer aanbrengt, worden pas van kracht nadat u de computer opnieuw hebt opgestart.



---

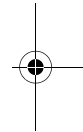
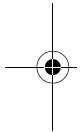
## Werken met de hardware in de systeemeenheid

Als u de kap van de systeemeenheid nog niet hebt verwijderd, lees dan eerst "Veiligheidsrichtlijnen" op pagina xi en "De systeemeenheid openen" op pagina 7-6.

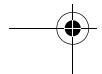
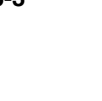
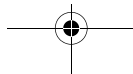
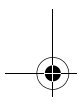
Als u zowel een adapterkaart als een station wilt installeren, begin dan met het station en installeer pas daarna de adapterkaart. Als u bovendien van plan bent wijzigingen op de systeemplaat aan te brengen, doe dat dan eerst (aan de hand van de aanwijzingen in Hoofdstuk 9) en installeer pas daarna het station en de adapterkaart.

Hoe u een adapterkaart of station kunt installeren of verwijderen, leest u in de volgende gedeelten:

- "Adapterkaarten installeren en verwijderen" op pagina 8-4
- "Stations installeren en verwijderen" op pagina 8-6



### Adapterkaarten en stations installeren 8-3



---

## Adapterkaarten installeren en verwijderen

Op de systeemplaat bevinden zich drie aansluitingen voor PCI-kaarten (alleen korte PCI-kaarten passen).



**Opmerking:**

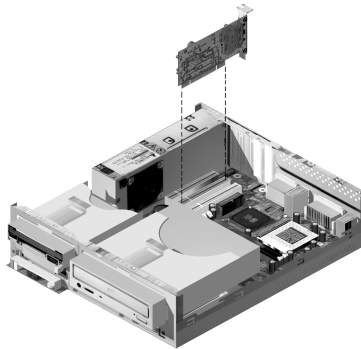
Zorg dat u de procedure in "De systeemeenheid openen" op pagina 7-6 correct hebt uitgevoerd. U hebt de statische elektriciteit dan uit uw lichaam afgevoerd.

### Adapterkaarten installeren

De uitbreidingsleuven in de computer zijn uitsluitend geschikt voor PCI-kaarten.

U installeert een adapterkaart als volgt:

1. Draai de schroef van het afdekplaatje van de sleuf los. Verwijder vervolgens het afdekplaatje.
2. Houd de adapterkaart recht voor de aansluiting en druk de kaart vast.
3. Vergrendel de kaart met de schroef die u in stap 1 hebt verwijderd.

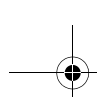


4. Als de kaart met kabels of snoeren werkt, bevestig die dan aan de juiste aansluiting(en) op de systeemplaat of het CD-ROM-station.
5. Installeer alle verwijderde hardware weer (behalve het afdekplaatje van de uitbreidingsleuf) en draai alle schroeven weer vast.

Als u kabels of snoeren hebt ontkoppeld om bij de aansluiting voor de adapterkaart op de systeemplaat te kunnen, sluit die dan weer aan.

#### 8-4 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker





## Adapterkaarten verwijderen

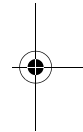
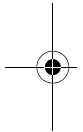


**Opmerking:**

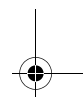
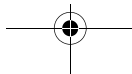
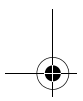
Als u de in de fabriek geïnstalleerde modem voorgoed verwijdt of als u die modem vervangt door een ander type, moet u de modemsoftware verwijderen met de functie Software in het Configuratiescherm van Windows. Verwijder de modemsoftware vóórdát u de modem verwijdt of vervangt.

U verwijdt een adapterkaart als volgt:

1. Stel de systeemeenheid zodanig op dat u goed bij de adapterkaart kunt.
2. Als de adapterkaart is uitgerust met kabels of snoeren, ontkoppel die dan. Noteer precies waar de kabels of snoeren aangesloten waren. U moet ze namelijk weer aansluiten als u de kaart opnieuw installeert.
3. Draai de schroef van de adapterkaart los.
4. Pak de kaart stevig vast en trek hem voorzichtig uit de aansluiting.
5. Als u de kaart niet meer wilt installeren, installeer dan alle verwijderde hardware weer en draai alle schroeven weer vast.



## Adapterkaarten en stations installeren 8-5



## Stations installeren en verwijderen

De computer beschikt over vier vakken of compartimenten waarin diverse soorten stations kunnen worden geïnstalleerd.

Raadpleeg het gedeelte "De binnenkant van de systeemeenheid" op pagina 7-8 voor de locatie en een beschrijving van deze vakken.

### Signaalkabels en aansluitingen

Als u een station installeert, moet u de signaalkabel (ook wel gegevens- of datakabel genoemd) aansluiten op het station en op de systeemplaat. In de volgende tabel ziet u een overzicht van de aansluitingen op de systeemplaat met daarbij de stations die gebruik maken van die aansluitingen. U ziet dat de eerste twee aansluitingen bedoeld zijn voor IDE/ATA ATAPI-stations (zoals vaste-schijfstations en CD-ROM-stations), terwijl de derde aansluiting bedoeld is voor stations die werken met een diskette-interface (zoals diskettestations en bandstations).

Als het machinetype van uw computer 2196 is, kunt u de aansluitingen op de systeemplaat herkennen aan de hand van de volgende tabel:

Aansluiting op de systeemplaat	Type interface	Type station dat de aansluiting gebruikt
<b>Primair IDE – J4</b>	IDE/ATA ATAPI	Voorkeurslocatie voor vaste-schijfstations.
<b>Secundair IDE – J5</b>	IDE/ATA ATAPI	Voorkeurslocatie voor een CD-ROM-station.
<b>Diskette – J14</b>	Standaard diskette	Diskette- en bandstations

Als het machinetype van uw computer 2197 of 6344 is, kunt u de aansluitingen op de systeemplaat herkennen aan de hand van de volgende tabel:

Aansluiting op de systeemplaat	Type interface	Type station dat de aansluiting gebruikt
<b>Primair IDE – J11</b>	IDE/ATA ATAPI	Voorkeurslocatie voor vaste-schijfstations.
<b>Secundair IDE – J12</b>	IDE/ATA ATAPI	Voorkeurslocatie voor een CD-ROM-station.
<b>Diskette – Floppy 1</b>	Standaard diskette	Diskette- en bandstations

Als u de signaalkabel van een station aansluit op een van deze aansluitingen, let dan goed op de indicator voor pinnetje 1 (meestal aangegeven met gekleurde streepjes of puntjes) op de zijkant van de kabel, om er zeker van te zijn dat u de kabel niet verkeerd aansluit.

In uw computer zijn zowel de IDE- en diskette-aansluitingen op de systeemplaat als de kabelstekkers voorzien van sleufjes en richels, zodat de stekker maar op één manier past.

### Richtlijnen voor het aansluiten van IDE/ATA-signaalkabels

Op de systeemplaat bevinden zich twee aansluitingen voor IDE/ATA-signaalkabels. Op elk van deze aansluitingen kunt u twee IDE/ATA-stations aansluiten, mits u over de juiste kabels beschikt. Als er twee stations zijn aangesloten op een IDE-aansluiting, moet het ene zijn ingesteld als master en het andere als slave. Met behulp van jumpers kunt u een station instellen als master of slave.

De bij levering geïnstalleerde vaste schijf is aangesloten op IDE-aansluiting 1 en ingesteld als master. Als uw computer is afgeleverd met een CD-ROM-station, is dit aangesloten op IDE-aansluiting 2 en ingesteld als master.

Hieronder volgen enkele algemene richtlijnen voor het aansluiten van IDE/ATA-signaalkabels:

- Als er op een aansluiting slechts één station is aangesloten, moet dit zijn ingesteld als master.
- Als er twee stations zijn aangesloten op een IDE-aansluiting, moet het ene zijn ingesteld als master en het andere als slave.
- Als een vaste-schijfstation dezelfde aansluiting deelt met een station dat een stuurprogramma vereist (bijvoorbeeld een CD-ROM-station), moet het vaste-schijfstation zijn ingesteld als master.

### Adapterkaarten en stations installeren 8-7

Als u een tweede station aansluit op de primaire IDE-aansluiting, houd u dan aan de volgende richtlijnen:

1. Stel het nieuwe station in als slave. Raadpleeg de bij het nieuwe station geleverde instructies.
2. Installeer het nieuwe station en sluit het aan op de extra aansluiting van de kabel die is aangesloten op de primaire IDE-aansluiting. Bij model 2196 heeft deze het bijschrift J4 op de systeemplaat, bij model 2197 en 6344 het bijschrift J11.

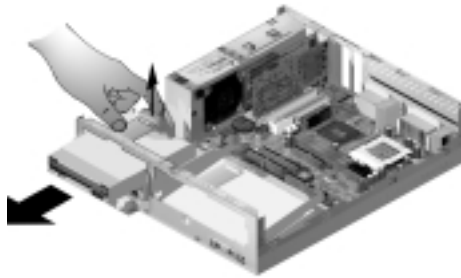
Als u een tweede station aansluit op de secundaire IDE-aansluiting, houd u dan aan de volgende richtlijnen:

1. Zoek de kabel op die is aangesloten op de secundaire IDE-aansluiting. Bij model 2196 heeft deze het bijschrift J4 op de systeemplaat, bij model 2197 en 6344 het bijschrift J11. Vervang deze kabel door een IDE-kabel met twee aansluitingen voor stations.
2. Stel de jumper op het nieuwe station in op master of slave, op basis van de volgende voorwaarden:
  - Als het in de fabriek geïnstalleerde station een CD-ROM-station is (of in ieder geval geen vaste-schijfstation) en u nu een vaste-schijfstation installeert, stelt u het nieuwe station in als master. Vervolgens stelt u het in de fabriek geïnstalleerde station in als slave. De jumpers voor het instellen van master en slave bevinden zich meestal aan de achterkant van het station.
  - Als het in de fabriek geïnstalleerde station een vaste-schijfstation is, stelt u het nieuwe station in als slave.
3. Installeer het nieuwe station.

## Het diskettestation verwijderen

Als u het diskettestation wilt vervangen of verwijderen, gaat u als volgt te werk:

1. Ontkoppel de signaalkabel en de voedingskabel van de achterkant het station.
2. Trek de grendel omhoog waarmee de montagelade van het station vastzit.



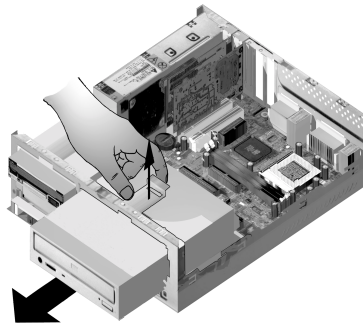
3. Schuif de montagelade naar de voorkant van de computer en neem hem weg.
4. Draai de vier schroeven los waarmee het station in de lade vastzit.
5. Haal het diskettestation uit de montagelade.
6. Voer deze procedure omgekeerd uit als u een nieuw station wilt installeren.

## Adapterkaarten en stations installeren 8-9

## Het CD-ROM-station verwijderen

Als u het CD-ROM-station wilt vervangen of verwijderen, gaat u als volgt te werk:

1. Ontkoppel de voedingskabel, de audiokabel en de signaalkabel van het CD-ROM-station.
2. Trek de grendel omhoog waarmee de montagelade van het station vastzit.

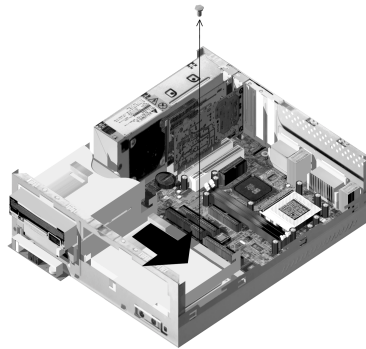


3. Schuif de montagelade naar de voorkant van de computer en neem hem weg.
4. Draai de vier schroeven los waarmee het station in de lade vastzit en haal het station uit de lade.
5. Voer deze procedure omgekeerd uit als u een nieuw station wilt installeren.

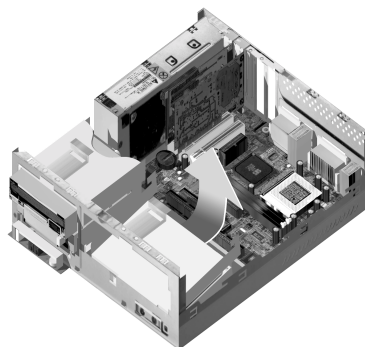
## Het vaste-schijfstation verwijderen

Als u het vaste-schijfstation wilt vervangen of verwijderen, gaat u als volgt te werk:

1. Verwijder het CD-ROM-station volgens de bovenstaande procedure.
2. Ontkoppel de voedingskabel en de signaalkabel van zowel het vaste-schijfstation als het diskettestation.
3. Draai de schroef los waarmee de montagelade van het vaste-schijfstation vastzit.
4. Duw de montagelade naar rechts zodat hij loskomt van het chassis en haal de lade uit het chassis.



5. Draai de vier schroeven los waarmee het station in de lade vastzit en haal het station uit de lade.



## Adapterkaarten en stations installeren 8-11

---

## De CMOS-instellingen bijwerken

Als u een PCI-adapterkaart, geheugen of een IDE-station installeert, wordt dat gedetecteerd door het BIOS (Basic Input/Output System) van het systeem en worden de CMOS-instellingen automatisch bijgewerkt.

Installeert u een ander type apparaat, bijvoorbeeld een diskettestation, moet u naar het programma BIOS Setup gaan en de vereiste resources (IRQ's) handmatig aan de apparaten toewijzen.

### Voor adapterkaarten

PCI-adapterkaarten hebben geen jumpers of schakelaars. Ze hoeven vóór de installatie dan ook niet te worden geconfigureerd. Nadat een dergelijke adapter is geïnstalleerd, wordt hij door het systeem herkend en meestal automatisch geconfigureerd. Met Apparaatbeheer van Windows 98 kunt u de toegewezen resources bekijken en daarin desgewenst wijzigingen aanbrengen.

In zeer uitzonderlijke gevallen kan het wel eens nodig zijn om conflicten op te lossen in het programma BIOS Setup. Zie "Power Management Setup" op pagina 6-16.

### Voor stations

Als u een diskettestation installeert, moet u het formaat en de opslagcapaciteit ervan opzoeken en de bijbehorende wijzigingen aanbrengen in het programma BIOS Setup. Kies daartoe in het menu van het programma BIOS Setup de optie **Devices and I/O Ports**. Zie "Diskette Drive A" op pagina 6-9 voor meer informatie over deze optie.

Als u een diskette-, vaste-schijf- of CD-ROM-station verwijdert, verschijnt er bij de zelftest een foutbericht. Ga in dat geval naar het programma BIOS Setup en controleer of de gegevens die automatisch zijn verzameld, correct zijn. U kunt van deze gelegenheid gebruik maken om te controleren of ook de andere stations naar wens zijn geïnstalleerd.

Kies in het programma IBM BIOS Setup de optie **Devices and I/O Ports** en controleer de instellingen van de stations die worden genoemd op pagina 6-2.

Gewoonlijk herkent het BIOS het vaste-schijfstation en het CD-ROM-station automatisch tijdens de zelftest. Deze stations worden dan op het scherm afgebeeld.

## 8-12 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker



## Hoofdstuk 9. Componenten op de systeemplaat installeren

Als u wilt werken met de hardwarecomponenten op de systeemplaat, moet u eerst de stekker uit het stopcontact halen en de kap van de computer verwijderen. Lees vóórdat u binnenin het systeem gaat werken de "Veiligheidsrichtlijnen" op pagina xi. Als u de kap van de computer nog niet hebt verwijderd, leest u "De systeemeenheid openen" op pagina 7-6.

Om vrij toegang te hebben tot het gedeelte van de systeemplaat waarmee u wilt werken, kan het nodig zijn dat u adapterkaarten of stations moet verwijderen. Als u vrij toegang hebt tot de systeemplaat, kunt u werken met aansluitingen, systeemgeheugenmodules en de systeembatterij.

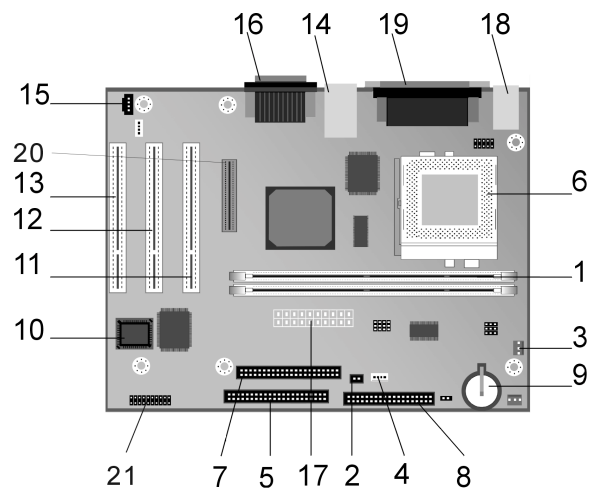
Hebt u het installeren of verwijderen van hardware eenmaal voltooid en de kap weer aangebracht, dan moet u het programma BIOS Setup starten om de instellingen bij te werken. De systeemplaat is per type machine verschillend. Zorg dat u weet welk type machine u hebt voordat u probeert de onderdelen of aansluitingen op de systeemplaat te herkennen.

In de volgende gedeelten vindt u instructies voor het installeren en vervangen van hardwarecomponenten op de systeemplaat:

- "Onderdelen op de systeemplaat (machinetype 2196)" op pagina 9-2
- "Onderdelen op de systeemplaat (machinetype 2197 en 6344)" op pagina 9-4
- "Jumpers en aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2196)" op pagina 9-6
- "Jumpers en aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2197 en 6344)" op pagina 9-7
- "Informatie over kaartaansluitingen en jumpers" op pagina 9-8
- "Het systeemgeheugen uitbreiden" op pagina 9-9
- "De systeembatterij vervangen" op pagina 9-11
- "De CMOS-instellingen bijwerken" op pagina 9-12

## Onderdelen op de systeemplaat (machinetype 2196)

Als u hardware in de computer wilt installeren of vervangen, is het belangrijk om te weten hoe de systeemplaat is opgebouwd. Hieronder ziet u een voorbeeld van de systeemplaat van machinetype 2196. De nummers in de afbeelding verwijzen naar de beschrijvingen op de volgende pagina.

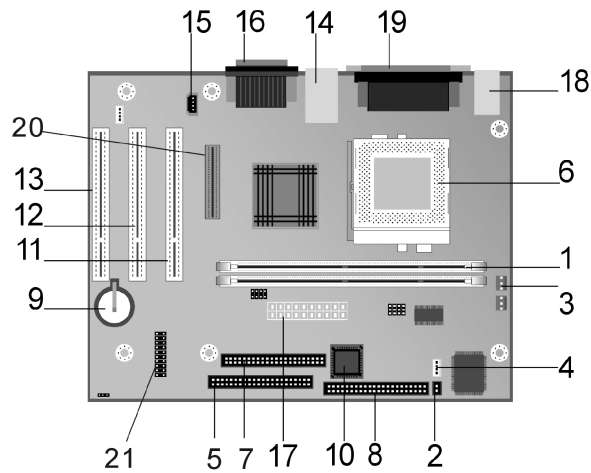


De systeemplaat, de hoofdprintplaat in de computer, zorgt voor de uitvoering van alle basisfuncties en ondersteunt daarnaast een verscheidenheid aan apparaten. Dit geldt zowel voor apparaten die vooraf in de fabriek zijn geïnstalleerd als voor apparaten die u op een later tijdstip zelf installeert. De op de vorige pagina afgebeelde systeemplaat heeft de volgende onderdelen:

- 1 Aansluitingen voor geheugenmodules (DIMM's).** Op de systeemplaat bevinden zich twee 168-pens aansluitingen voor DIMM's (Dual Inline Memory Modules). Ze ondersteunen 3,3 Volts enkel- of dubbelzijdige Synchronous DRAM (SDRAM). Het maximale geheugen is 256 MB.
- 2 Aansluiting voor aan/uit-schakelaar (J15)**
- 3 Voedingsaansluiting voor ventilator van processor (J2)**
- 4 Aansluiting voor vaste-schijf- en aan/uit-lampje (J18)**
- 5 Primaire IDE-aansluiting (J4).** Voor signaalkabels die worden aangesloten op IDE-kanaal 1.
- 6 Ventilator, processor en koelelement (U5)**
- 7 Secundaire IDE-aansluiting (J5).** Voor signaalkabels die worden aangesloten op IDE-kanaal 2.
- 8 Aansluiting voor diskettestation (J14)**
- 9 Batterij (BAT1) Systeembatterij.**
- 10 Flash ROM BIOS (U16)**
- 11 Aansluiting voor PCI-adapter (J11 - PCI SLOT1).** Dit is de eerste aansluiting voor een PCI-adapter.
- 12 Aansluiting voor PCI-adapter (J12 - PCI SLOT2).** Dit is de tweede aansluiting voor een PCI-adapter.
- 13 Aansluiting voor PCI-adapter (J13 - PCI SLOT3).** Dit is de derde aansluiting voor een PCI-adapter.
- 14 USB- en LAN-aansluiting (J7)**
- 15 CD-ROM-audio-aansluiting (J19)**
- 16 Audio- en spelpoort aansluiting (J20)**
- 17 Aansluiting voor netvoeding (J1)**
- 18 Aansluitingen voor toetsenbord en muis (J17)**
- 19 Parallele, seriële en video-aansluiting (J16)**
- 20 DFP-aansluiting (Digital Flat Panel - J6)**
- 21 USB, hoofdtelefoon, microfoon en volumeregeling aan de voorkant (J25) (alleen voor consumenten-desktopmodel)**

## Onderdelen op de systeemplaat (machinetype 2197 en 6344)

Als u hardware in de computer wilt installeren of vervangen, is het belangrijk om te weten hoe de systeemplaat is opgebouwd. Hieronder ziet u een voorbeeld van de systeemplaat van machinetype 2197 en 6344. De nummers in de afbeelding verwijzen naar de beschrijvingen op de volgende pagina.

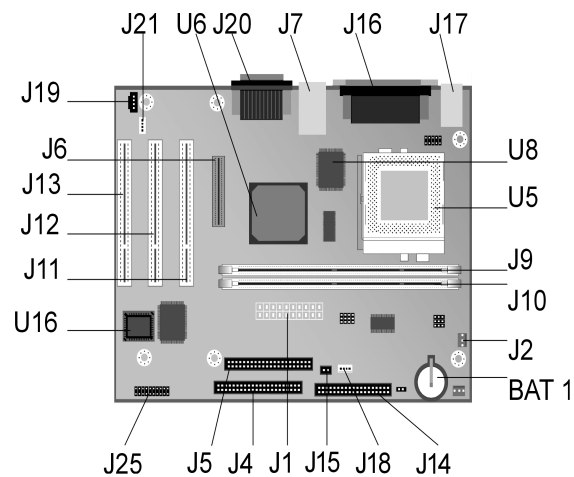


De systeemplaat, de hoofdprintplaat in de computer, zorgt voor de uitvoering van alle basisfuncties en ondersteunt daarnaast een verscheidenheid aan apparaten. Dit geldt zowel voor apparaten die vooraf in de fabriek zijn geïnstalleerd als voor apparaten die u op een later tijdstip zelf installeert. De op de vorige pagina afgebeelde systeemplaat heeft de volgende onderdelen:

- 1 Aansluitingen voor geheugenmodules (DIMM's).** Op de systeemplaat bevinden zich twee 168-pens aansluitingen voor DIMM's (Dual Inline Memory Modules). Ze ondersteunen 3,3 Volts enkel- of dubbelzijdige Synchronous DRAM (SDRAM). Het maximale systeemgeheugen is 1 GB.
- 2 Aansluiting voor aan/uit-schakelaar (J9)**
- 3 Voedingaansluiting voor ventilator van processor (J3)**
- 4 Aansluiting voor vaste-schijf- en aan/uit-lampje (J8)**
- 5 Primaire IDE-aansluiting (J11).** Voor signaalkabels die worden aangesloten op IDE-kanaal 1.
- 6 Ventilator, processor en koelelement (J1)**
- 7 Secundaire IDE-aansluiting (J12).** Voor signaalkabels die worden aangesloten op IDE-kanaal 2.
- 8 Aansluiting voor diskettestation (Floppy 1)**
- 9 Batterij (BAT1)** Systeembatterij.
- 10 Flash ROM BIOS (U9)**
- 11 Aansluiting voor PCI-adapter (J5 - PCI SLOT1).** Dit is de eerste aansluiting voor een PCI-adapter.
- 12 Aansluiting voor PCI-adapter (J6 - PCI SLOT2).** Dit is de tweede aansluiting voor een PCI-adapter.
- 13 Aansluiting voor PCI-adapter (J7 - PCI SLOT3).** Dit is de derde aansluiting voor een PCI-adapter.
- 14 USB- en LAN-aansluiting (J4)**
- 15 CD-ROM-audio-aansluiting (J14)**
- 16 Audio- en spelpoortaansluiting (J13)**
- 17 Aansluiting voor netvoeding (J21)**
- 18 Aansluitingen voor toetsenbord en muis (KBMS1)**
- 19 Parallele, seriële en video-aansluiting (LP1)**
- 20 DFP-aansluiting (Digital Flat Panel - J10)**
- 21 USB, hoofdtelefoon, microfoon en volumeregeling aan de voorkant (J22) (alleen voor consumenten-desktopmodel)**

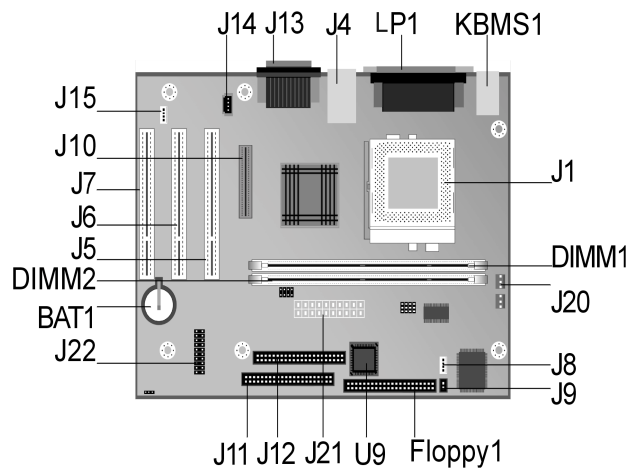
## Jumpers en aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2196)

In de onderstaande afbeelding ziet u de locatie van jumpers en aansluitingen op de systeemplaat. De jumpers zijn vooraf in de fabriek ingesteld. Wijzig deze standaardinstellingen beslist niet. Een lijst van de aansluitingen en hun functie vindt u in "Aansluitingen op de systeemplaat" op pagina A-9.



## Jumpers en aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2197 en 6344)

In de onderstaande afbeelding ziet u de locatie van jumpers en aansluitingen op de systeemplaat. De jumpers zijn vooraf in de fabriek ingesteld. Wijzig deze standaardinstellingen beslist niet. Een lijst van de aansluitingen en hun functie vindt u in op pagina A-11.



## Informatie over kaartaansluitingen en jumpers

### Aansluitingen voor adapterkaarten

U kunt korte PCI-kaarten aansluiten op de speciale aansluitingen op de systeemplaat. Aan de hand van de volgende tabel kunt u bepalen welke kaarten u in welke aansluitingen kwijt kunt.

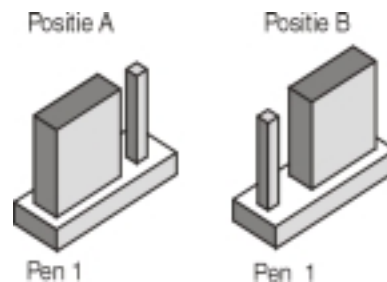
Aansluiting	Type adapterkaart dat u kunt installeren
PCI-sleuf 1	PCI-kaart met een lengte van maximaal 169 mm
PCI-sleuf 2	PCI-kaart met een lengte van maximaal 169 mm
PCI-sleuf 3	PCI-kaart met een lengte van maximaal 120 mm

Instructies voor het installeren en verwijderen van kaarten vindt u in "Adapterkaarten installeren en verwijderen" op pagina 8-4.

### Een jumper instellen

Als u een adapterkaart installeert, kan het nodig zijn schakelaars of jumpers te verzetten om te zorgen dat de kaart correct werkt. Voor Plug and Play-kaarten zijn dergelijke handelingen meestal niet vereist, maar voor andere mogelijk wel. Kijk in de documentatie bij de nieuwe hardware of het nodig is om jumpers of schakelaars te verzetten.

In de volgende afbeeldingen ziet u hoe u een jumper instelt. In positie A zijn de pennen 1 en 2 kortgesloten, in positie B de pennen 2 en 3. Pen 1 van een jumper is meestal te herkennen doordat er een ononderbroken witte streep naast staat.





---

## Het systeemgeheugen uitbreiden

Op de systeemplaat bevinden zich twee aansluitingen voor geheugenmodules: DIMM 0 en DIMM 1. In deze aansluitingen kunnen Dual Inline Memory Modules (DIMM's) worden geplaatst die 3,3 Volts enkel- of dubbelzijdig synchronously DRAM (SDRAM) bevatten. U kunt maximaal 256 MB systeemgeheugen in deze aansluitingen installeren. Informatie over de ondersteunde geheugenconfiguraties vindt u in "Plaatsing van geheugenmodules" op pagina A-1.

### Een geheugenmodule installeren

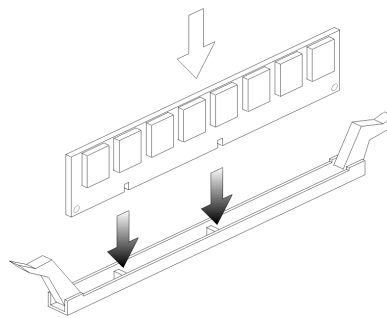
U installeert een DIMM als volgt:

1. Aan beide uiteinden van de geheugenaansluiting bevinden zich klemmetjes. Druk deze klemmetjes naar buiten.
2. Kijk waar de twee uitsparingen in de geheugenmodule en de twee nokjes in de aansluiting zich bevinden. Houd de DIMM boven de aansluiting. Zorg dat de uitsparingen en de nokjes zich tegenover elkaar bevinden.
3. Druk de DIMM in de aansluiting tot de klemmetjes zich in de DIMM sluiten.



Opmerking:

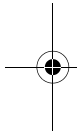
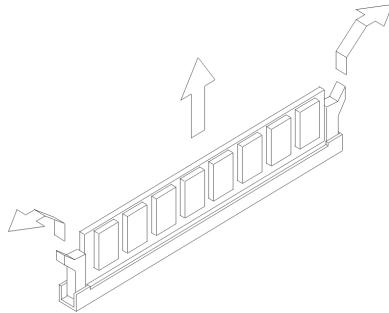
In de DIMM-aansluiting bevinden zich nokjes om onjuiste installatie te verhinderen. Als de DIMM die u probeert te installeren niet gemakkelijk in de aansluiting past, houdt u hem misschien verkeerd om. Draai de DIMM om en kijk of hij nu beter past.





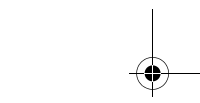
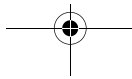
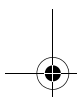
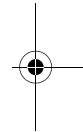
## Een geheugenmodule verwijderen

Als u een DIMM wilt verwijderen, drukt u de klemmetjes aan weerszijden van de aansluiting naar buiten en trekt u de DIMM weg.



## Het systeemgeheugen controleren

Als u de instellingen van het systeemgeheugen in het programma BIOS Setup wilt controleren, kiest u **System Summary** in het hoofdmenu.





---

## De systeembatterij vervangen

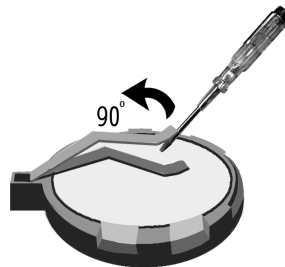
U kunt de batterij als volgt vervangen:



Opmerking:

Lees vóóordat u de lithiumbatterij vervangt de kennisgeving over de lithiumbatterij op pagina xii.

1. Steek een kleine platte schroevendraaier onder de rand van het klemmetje.
2. Draai de schroevendraaier een kwartslag. Hierdoor komt het klemmetje omhoog. Duw met uw andere hand op de rand van de batterij en verwijder hem.
3. Houd het klemmetje omhoog en plaats de nieuwe batterij in de aansluiting, met de + omhoog.

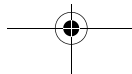


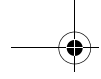
4. Plaats de nieuwe 3 Volts lithiumbatterij (CR2032) in de aansluiting en druk op de batterij tot het klemmetje vastklikt. U moet nu de datum en tijd opnieuw instellen in het programma BIOS Setup.

Belangrijk:

Installeer de batterij met de pluspool naar boven. De pluspool wordt aangegeven met een plusteken (+).

Componenten op de systeemplaat installeren **9-11**



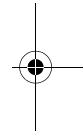
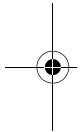


Doe het volgende:

1. Start het programma BIOS Setup. Zie "Het programma BIOS Setup starten" op pagina 6-4.
2. Kies in het menu van het programma BIOS Setup de optie **Standard CMOS Setup**.
3. Stel de datum en tijd in.
4. Sla uw wijzigingen op en sluit het programma BIOS Setup af.
5. Kies **Yes** met de pijl naar links en druk op **Enter** om de wijzigingen op te slaan.

U kunt de datum en tijd ook instellen vanuit Windows 98.

1. Dubbelklik op het pictogram **Deze computer**.
2. Dubbelklik op **Configuratiescherm**.
3. Dubbelklik in het Configuratiescherm op het pictogram **Datum en tijd**.
4. Breng de noodzakelijke wijzigingen aan en klik op **OK**.



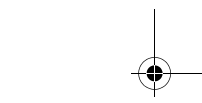
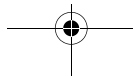
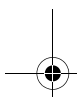
---

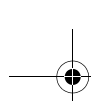
## De CMOS-instellingen bijwerken

Als u componenten op de systeemplaat installeert, zoals systeemgeheugen, wordt dat gedetecteerd door het BIOS (Basic Input/Output System) van het systeem en worden de CMOS-instellingen automatisch bijgewerkt. Er kan dan echter ook een bericht verschijnen waarin u wordt gevraagd om de automatisch aangebrachte wijzigingen te controleren.

Om de configuratie-instellingen te controleren en eventueel te verbeteren, gebruikt u het programma BIOS Setup. Zie "Het programma BIOS Setup starten" op pagina 6-4.

### 9-12 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker





---

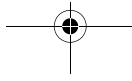
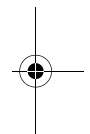
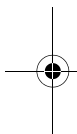
## Deel 5. Problemen oplossen

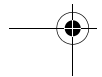
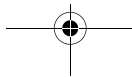
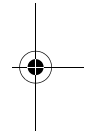
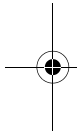
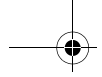
Dit deel bevat informatie die van pas komt bij het oplossen van problemen met de in de fabriek geïnstalleerde hardware, software en voorzieningen.

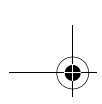
Dit deel bestaat uit het volgende hoofdstuk:

- **"Problemen opsporen en oplossen" op pagina 10-1**

Dit hoofdstuk bevat informatie over het oplossen van problemen en uitleg van foutcodes die kunnen verschijnen. U vindt hier ook informatie voor het herstellen van de vooraf geïnstalleerde programma's en bestanden.







## Hoofdstuk 10. Problemen opsporen en oplossen

Dit hoofdstuk komt van pas als de computer niet meer werkt of als er een foutbericht wordt afgebeeld. De volgende hoofdonderwerpen komen aan bod:

- "Enkele eenvoudige oplossingen" op pagina 10-2

Hier vindt u een overzicht van algemene problemen die u kunt tegenkomen als u met de computer werkt.

- "Diagram voor probleemoplossing" op pagina 10-6

Aan de hand van dit diagram kunt u wellicht zelf de oorzaak van een probleem met de computer opsporen.

- "Hardware- en softwareproblemen oplossen" op pagina 10-7

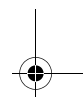
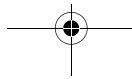
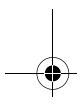
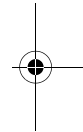
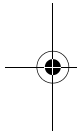
Dit gedeelte bestaat uit enkele tabellen met hardware- en softwareproblemen. Bij elk probleem wordt vermeld hoe u het kunt oplossen.

- "Foutcodes en -berichten" op pagina 10-17

Hier vindt u een overzicht van de foutcodes en -berichten die afkomstig zijn van het BIOS. Daarbij wordt steeds een herstelprocedure vermeld.

- "Diagnoseprogramma's" op pagina 10-20

Hier wordt uitgelegd hoe u de Herstel- en Diagnose-CD-ROM kunt gebruiken. Deze CD-ROM is van belang als er problemen zijn met de vooraf geïnstalleerde programma's.



---

## Enkele eenvoudige oplossingen

### Stap 1 **Branden de aan/uit-lampjes van de systeemeenheid en het beeldscherm?**

**Ja**

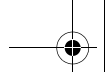
Het systeem en het beeldscherm krijgen stroom. Ga naar Stap 2.

**Nee**

- a. Druk op de aan/uit-schakelaars van de computer en het beeldscherm en controleer of beide apparaten aan gaan.
- b. Controleer of de kabels van de systeemeenheid en het beeldscherm correct en stevig zijn aangesloten. Controleer of de stekkers van de systeemeenheid en het beeldscherm in het stopcontact zitten. Op de Installatieposter kunt u zien hoe de kabels en snoeren moeten worden aangesloten.
- c. Controleer of het stopcontact niet door een dimmer of een hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
- d. Als u een contactdoos voor meerdere apparaten gebruikt, controleer dan of deze aangesloten en ingeschakeld is.

Als het probleem blijft bestaan, raadpleegt u "Diagram voor probleemoplossing" op pagina 10-6.





## Stap 2 Gaf het systeem na het aanzetten een geluidssignaal?

### Ja, meer dan één

Er is een probleem met de systeemeenheid. Zoek de foutcode of het foutbericht op in de paragraaf "Foutcodes en -berichten" op pagina 10-17 en voer de bijbehorende actie uit.

Opmerking: Als het geluidssignaal een lang signaal is gevolgd door twee korte, is er een videofout opgetreden en kan het BIOS het beeldscherm niet initialiseren om aanvullende informatie af te beelden.

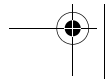
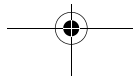
Hoort u voortdurend lange geluidssignalen, dan is er een probleem met het DRAM-geheugen (dynamic random access memory).

### Nee

- Als u zojuist hardware hebt geïnstalleerd en de computer start nu niet op, is er mogelijk een hardwareprobleem. Verwijder de nieuwe hardware en start de computer opnieuw op om te zien of het probleem verholpen is. Als dit het geval is, hebt u de hardware mogelijk onjuist geïnstalleerd. Installeer de hardware opnieuw.

Voor instructies voor het installeren van hardware in de systeemeenheid raadpleegt u "Werken met de hardware in de systeemeenheid" op pagina 8-3. Instructies voor het installeren van hardware op de systeemplaak vindt u in Hoofdstuk 9.

- Als u niet zojuist nieuwe hardware hebt geïnstalleerd of als de computer normaal lijkt op te starten, gaat u naar Stap 3.



### Stap 3 Wordt er iets afgebeeld op het beeldscherm?

Ja

Als een van de volgende dingen gebeurt, kan er een probleem met de systeemeenheid zijn:

- Er verschijnt een foutbericht. Zoek de foutcode of het foutbericht op in de paragraaf "Foutcodes en -berichten" op pagina 10-17 en voer de bijbehorende actie uit.
- Er verschijnt een kader met een foutcode en een bericht. Volg de instructies in het bericht. Raadpleeg ook "Het programma BIOS Setup starten" op pagina 6-4.
- Het beeld op het scherm is onleesbaar (het beeld rolt, knippert of flakkert).
  1. Mogelijk is het aangesloten beeldscherm geen SVGA-scherm of hebt u een beeldscherminstelling gekozen die niet wordt ondersteund. Configureer uw beeldscherm als volgt:
    - a. Start de computer opnieuw op. Indien nodig zet u de systeemeenheid uit met de aan/uit-schakelaar, wacht u 15 seconden, en zet u de computer weer aan.
    - b. Als u tijdens het opstarten het bericht "Bezig met starten van Windows 98" ziet verschijnen, drukt u op **F8**. Het opstartmenu van Windows 98 verschijnt dan.
    - c. Kies optie 3 voor de Veilige modus en druk op **Enter**. Hierdoor start de computer op met de fabrieksinstellingen.
    - d. Als uw computer volledig is opgestart, dubbelklikt u op het pictogram **Deze Computer**.
    - e. Dubbelklik in het venster Deze Computer op **Configuratiescherm**.
    - f. Dubbelklik in het venster Configuratiescherm op **Beeldscherm**.
    - g. Klik in het venster Eigenschappen voor Beeldscherm op de tab **Instellingen**.
    - h. Geef nieuwe beeldscherminstellingen op aan de hand van "De eigenschappen van het beeldscherm aanpassen" op pagina 4-3. Als u een VGA-beeldscherm gebruikt, moet u 640x480 en 16 kleuren kiezen.
    - i. Start de computer opnieuw op. Het opstarten kan iets langer duren dan normaal.
  2. Als u in plaats van een SVGA-beeldscherm een VGA-beeldscherm hebt aangesloten (een ouder model), ontkoppel dat dan en sluit een SVGA-scherm aan. Met een dergelijk scherm kan de computer ten volle profiteren van de videofuncties van Windows.

### Stap 3 **Wordt er iets afgebeeld op het beeldscherm? (vervolg)**

- De kleuren op het scherm zijn verkeerd. Controleer of de signaalkabel van het beeldscherm goed is aangesloten. Op de Installatieposter kunt u zien hoe de kabel moet worden aangesloten.  
Als het probleem blijft bestaan, raadpleegt u "Hardware- en softwareproblemen oplossen" op pagina 10-7.
- Er gebeurt niets als u de muis of het toetsenbord gebruikt.
  - a. Controleer of de toetsenbordkabel en de muiskabel goed zijn aangesloten op de poorten aan de achterkant van de systeemeenheid.

De toetsenbordpoort is te herkennen aan dit symbool:



De muispoort is te herkennen aan dit symbool:



- b. Zet de systeemeenheid uit en zet hem weer aan.

Als het probleem blijft bestaan, raadpleegt u "Diagram voor probleemoplossing" op pagina 10-6".

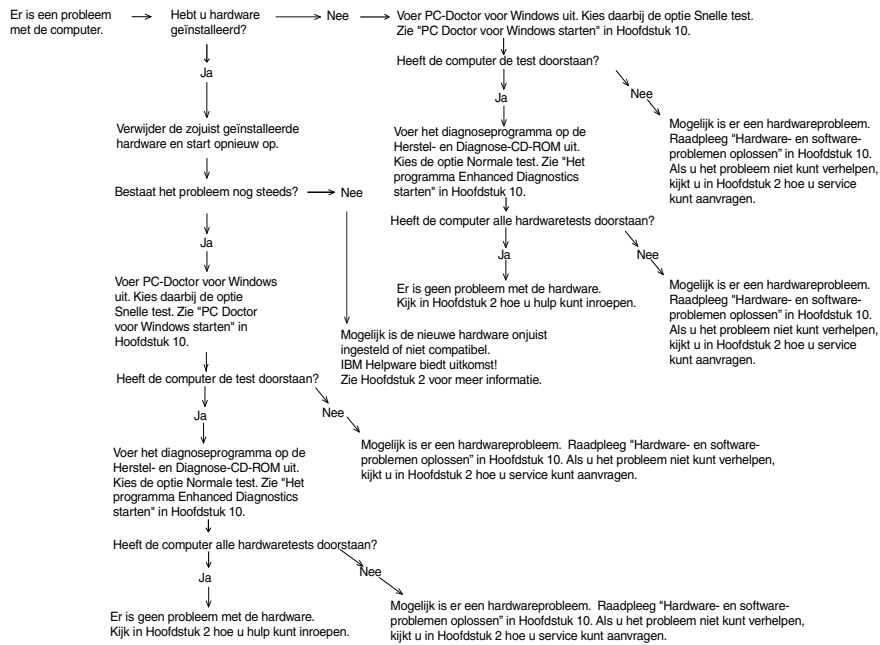
**Nee**

Er is mogelijk een probleem met het beeldscherm.

- a. Controleer of de kabels van het beeldscherm goed zijn aangesloten. Op de Installatieposter kunt u zien hoe de kabels moeten worden aangesloten.
- b. Stel de regelaars voor helderheid en contrast anders in. Raadpleeg de documentatie bij uw beeldscherm voor instructies.

Als het probleem blijft bestaan, raadpleegt u "Diagram voor probleemoplossing" op pagina 10-6.

## Diagram voor probleemoplossing




## Hardware- en softwareproblemen oplossen

### Hardwareproblemen


**Tabel 1: Hardwareproblemen**

Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
Het scherm is zwart (geen foutcode) en er klonk een geluidssignaal tijdens de zelftest (POST).	Als u geheugenmodules of adapterkaarten hebt geïnstalleerd, controleer dan of dat correct is gebeurd. Instructies voor het installeren van geheugenmodules vindt u in "Een geheugenmodule installeren" op pagina 9-9. Instructies voor het installeren van adapterkaarten vindt u in "Adapterkaarten installeren en verwijderen" op pagina 8-4.
Er verschijnt een foutcode, er klinkt tijdens de zelftest meer dan één signaal, of er klinkt een continu signaal	Als er een foutbericht verschijnt, zoekt u dat op in "Foutcodes en -berichten" op pagina 10-17.
Computer gaat zonder waarschuwing uit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Als u de werking van de computer kunt hervatten door de muis te verplaatsen, is de computer naar de spaarstand Standby gegaan.</li> <li>2. Als het aan/uit-lampje van de computer knippert, staat het systeem in de spaarstand Standby. Druk op de aan/uit-schakelaar om de normale werking te hervatten.</li> <li>3. Controleer of de stekkers van de systeemeenheid en het beeldscherm goed in het stopcontact zitten.</li> <li>4. Controleer of de kabels goed zijn aangesloten op de systeemeenheid.</li> <li>5. Controleer of het stopcontact stroom levert.</li> <li>6. Haal de stekker van de systeemeenheid uit het stopcontact, wacht 10 seconden en steek hem weer in het stopcontact. Als de computer niet direct opstart, drukt u op de aan/uit-schakelaar.</li> <li>7. Als u hardware in de systeemeenheid hebt geïnstalleerd, controleer dan of de voedingskabels daarvan goed zijn aangesloten.</li> </ol>
<b>Opmerking:</b> Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.	


**Tabel 1: Hardwareproblemen (vervolg)**

Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
Wachtwoord kan niet worden opgegeven	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of u wel het juiste wachtwoord opgeeft.</li> <li>2. Controleer of de toetsenbordkabel goed is aangesloten op de toetsenbordpoort aan de achterkant van de systeemeenheid.</li> </ol> <p>De toetsenbordpoort is te herkennen aan dit symbool:</p> 
Lezen van diskette of CD lukt niet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of u het juiste type diskette gebruikt. Controleer of de diskette correct geformatteerd is.</li> <li>2. Controleer of de diskette of CD goed in het station is geplaatst.</li> <li>3. Controleer of de CD schoon en onbeschadigd is.</li> <li>4. Probeer een diskette of CD te lezen die gegarandeerd in orde is. Als dit lukt, weet u dat de eerste diskette of CD beschadigd is. Als u de goede diskette of CD ook niet kunt lezen, is er misschien een probleem met het diskette- of CD-ROM-station.</li> <li>5. Controleer of de voedings- en signaalkabels stevig aan de achterzijde van het station zijn bevestigd. Voor instructies raadpleegt u "Werken met de hardware in de systeemeenheid" op pagina 8-3.</li> </ol>
Audio-CD wordt niet afgespeeld als deze in het CD-ROM-station wordt geplaatst	<p>Controleer of AutoPlay ingeschakeld is. U schakelt AutoPlay als volgt in:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik op <b>Start</b>.</li> <li>2. Kies <b>Instellingen</b> en klik op <b>Configuratiescherm</b>.</li> <li>3. Dubbelklik op het pictogram <b>Systeem</b>.</li> <li>4. Klik op de tab <b>Apparaatbeheer</b>.</li> <li>5. Dubbelklik op <b>CD-ROM</b> en selecteer het CD-ROM-station in de lijst.</li> <li>6. Klik op de tab <b>Instellingen</b>.</li> <li>7. Klik onder <b>Opties</b> op <b>Bericht bij automatisch invoegen</b> (er verschijnt een vinkje).</li> <li>8. Klik op <b>OK</b>.</li> </ol>
<p><b>Opmerking:</b> Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.</p>	

**Tabel 1: Hardwareproblemen (vervolg)**

Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
Schrijven naar diskette lukt niet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of u het juiste type diskette gebruikt. Controleer of de diskette correct geformatteerd is.</li> <li>2. Controleer of de diskette misschien beschermd is tegen schrijven.</li> <li>3. Controleer of u de gegevens naar het juiste station stuurt.</li> <li>4. Controleer of er genoeg ruimte op de diskette is. (Probeer het met een lege, geformatteerde diskette.)</li> <li>5. Controleer of de voedings- en signaalkabels stevig aan de achterzijde van het station zijn bevestigd. Voor instructies raadpleegt u "Werken met de hardware in de systeemeenheid" op pagina 8-3.</li> <li>6. Controleer in het programma BIOS Setup of het diskettestation ingeschakeld is. (Kies Advanced Options -&gt; Security Options.)</li> </ol>
Diskette kan niet geformatteerd worden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de diskette misschien beschermd is tegen schrijven.</li> <li>2. Controleer of u het juiste type diskette gebruikt.</li> <li>3. Controleer of de voedings- en signaalkabels stevig aan de achterzijde van het station zijn bevestigd. Voor instructies raadpleegt u "Werken met de hardware in de systeemeenheid" op pagina 8-3.</li> <li>4. Controleer in het programma BIOS Setup of het diskettestation niet uitgeschakeld is.</li> </ol>
Het toetsenbord werkt niet of sommige toetsen doen het niet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de toetsenbordkabel goed is aangesloten op de toetsenbordpoort aan de achterkant van de systeemeenheid. De toetsenbordpoort is te herkennen aan dit symbool: </li> <li>2. Beweeg uw vingers over de toetsen. Controleer of er geen toetsen vastzitten.</li> <li>3. Als u een beschermhoes over het toetsenbord hebt, controleer dan of u die tijdens het typen kunt laten zitten. Soms is dit niet het geval.</li> <li>4. Zet de systeemeenheid uit, wacht 10 seconden en zet hem dan weer aan.</li> </ol>
<p><b>Opmerking:</b> Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.</p>	

**Tabel 1: Hardwareproblemen (vervolg)**


Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
De muis werkt niet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Probeer of de muis wèl werkt als u hem bijvoorbeeld op een muismat gebruikt.</li> <li>2. Controleer of u op het actieve scherm een muis kunt gebruiken. Op sommige schermen is dit niet het geval.</li> <li>3. Controleer of de muiskabel goed is aangesloten op de muispoort (niet de toetsenbordpoort) aan de achterkant van de systeemeenheid. De muispoort is te herkennen aan dit symbool: </li> <li>4. Maak de muis schoon.                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Zet de computer uit.</li> <li>b. Haal de stekker van de muiskabel uit de aansluiting.</li> <li>c. Draai de muis om. Draai het plaatje aan de onderkant van de muis los. Draai de muis weer recht; het plaatje en de bal vallen eruit.</li> <li>d. Neem de buitenkant van de muis en het klepje af met een vochtige doek. Maak ook de rollers binnenin de muis schoon.</li> <li>e. Plaats de bal en het klepje weer terug. Draai het plaatje weer vast.</li> <li>f. Sluit de muiskabel weer aan.</li> <li>g. Zet de computer aan.</li> </ol> </li> <li>8. Zet de systeemeenheid uit, wacht 10 seconden en zet hem dan weer aan.</li> </ol>
<p><b>Opmerking:</b> Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.</p>	



**Tabel 1: Hardwareproblemen (vervolg)**

Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
Modem/ communicatiefouten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of het telefoonsnoer goed aangesloten is. Op de Installatieposter kunt u zien hoe het snoer moet worden aangesloten.</li> <li>2. Controleer of de telefoonaansluiting het doet. Dit doet u door er een werkende telefoon aan te sluiten. Kijk of u verbinding kunt krijgen.</li> <li>3. Controleer of uw modem is aangesloten op een analoge telefoonlijn. Zie "Instellingen voor communicatie opgeven" op pagina 4-9.</li> <li>4. Controleer of u het juiste nummer belt en of u de juiste communicatie-instellingen gebruikt. Extra informatie vindt u in de documentatie bij de communicatiesoftware.</li> <li>5. Zorg ervoor dat niemand de telefoonlijn gebruikt terwijl u verbinding legt met een andere computer.</li> <li>6. Als sommige communicatieprogramma's wel werken en andere niet, wordt het probleem misschien veroorzaakt door een fout in de configuratie. Extra informatie vindt u in de documentatie bij de communicatiesoftware.</li> <li>7. Controleer of de modemkaart correct is geïnstalleerd. Instructies voor het installeren van adapterkaarten vindt u in "Adapterkaarten installeren en verwijderen" op pagina 8-4.</li> <li>8. Als u Wisselgesprek gebruikt, zorg dan dat die functie uit staat.</li> </ol>
Als de computer wordt aangezet, verschijnt er een bericht dat u een opstartdiskette moet plaatsen en op Enter moet drukken.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kies in het programma BIOS Setup de optie BIOS Features Setup en controleer of de opstartvolgorde (Boot Sequence) correct is.</li> <li>2. Controleer of de voedingskabel en de signaalkabel stevig aan de achterkant van het vaste-schijfstation bevestigd zijn. Voor instructies raadpleegt u "Stations installeren en verwijderen" op pagina 8-6.</li> <li>3. Plaats de Herstel- en Diagnose-CD-ROM in het CD-ROM-station en start de computer opnieuw op. Volg de instructies op het scherm om de bestanden van het besturingssysteem weer op de vaste schijf van de computer terug te zetten.</li> </ol>
<p><b>Opmerking:</b> Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.</p>	

**Tabel 1: Hardwareproblemen (vervolg)**

Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
Printerfout	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de printer aan staat.</li> <li>2. Controleer of de printerkabel goed is aangesloten op de printer en op de parallelle poort aan de achterkant van de systeemeenheid. De parallelle poort is te herkennen aan dit symbool: </li> <li>3. Controleer of de stekker van de printer in het stopcontact zit.</li> <li>4. Controleer of de printer gereed is. Als het Gereed-lampje brandt maar niet knippert, is de printer gereed.</li> <li>5. Controleer of het juiste printerstuurprogramma is gekozen in de software. Instructies vindt u in "Het afdrukken voorbereiden" op pagina 4-8.</li> <li>6. Zorg ervoor dat het papier en de cassette met het afdruk materiaal (inkt, lint of toner) correct zijn geladen.</li> <li>7. Zet de printer en de systeemeenheid uit en wacht tien seconden. Zet vervolgens de printer aan en pas daarna de systeemeenheid.</li> <li>8. Controleer of de optie On board Parallel Mode in het menu Integrated Peripherals van het programma BIOS Setup correct is ingesteld.</li> <li>9. Controleer of de optie Operational Mode van de parallelle poort in het programma BIOS Setup is ingesteld op een werkstand die overeenkomt met die van de printer.</li> <li>10. Aanvullende informatie vindt u in de documentatie van de printer.</li> </ol>
<p><b>Opmerking:</b> Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.</p>	

## Softwareproblemen

**Tabel 2: Softwareproblemen**

Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
De systeemklok onthoudt de tijd niet	<p>Meestal wordt dit probleem veroorzaakt door een programmafout, niet door een storing in de hardware. Als dit probleem optreedt, doet u het volgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ga naar het bureaublad van Windows en klik op het pictogram <b>IBM Update Connector</b> om de nieuwste updates van software voor uw computer te downloaden.</li> <li>2. Als Norton AntiVirus geïnstalleerd is, klik dan op het pictogram <b>Live Update</b> om de nieuwste bestanden voor Norton AntiVirus op te halen.</li> <li>3. Voor hulp bij het bijwerken van programma's die niet bij de computer zijn geleverd, kunt u contact opnemen met de softwareleverancier.</li> </ol>
De computer gaat niet naar Standby en gaat niet uit als de ingestelde tijd is verstreken.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zorg ervoor dat u de muis en het toetsenbord niet aanraakt, en dat u geen toepassing start die gebruik maakt van de vaste schijf, zoals Bestandsbeheer of een schermbeveiligingsprogramma van Windows 98. Deze activiteiten zorgen ervoor dat de timer opnieuw wordt gestart.</li> <li>2. Als de computer niet automatisch uit gaat, controleer dan of het energiebeheer (Power Management) is ingeschakeld in het programma BIOS Setup. Stel de juiste tijd in. Raadpleeg "Het programma BIOS Setup starten" op pagina 6-4 voor instructies voor het gebruik van het programma BIOS Setup.</li> <li>3. Wacht een paar minuten langer dan de opgegeven tijd. Windows 98 maakt af en toe gebruik van de vaste schijf voor het uitwisselen van geheugen (swapping) en dit heeft tot gevolg dat de timer voor Stand-by opnieuw wordt gestart. Het komt soms voor dat Windows 98 gedurende korte tijd gebruik maakt van uw vaste schijf, net nadat u voor het laatst uw muis of toetsenbord hebt aangeraakt.</li> <li>4. Sluit alle geopende communicatieprogramma's. Actieve programma's verhinderen wellicht dat het systeem naar de spaarstand Standby gaat.</li> </ol>

**Opmerking:** Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.

**Tabel 2: Softwareproblemen**

Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
De parameter Power Button Override in het menu Power Management van het programma BIOS Setup is ingesteld op Instant Off, maar het systeem gaat niet uit als u op de aan/uit-schakelaar drukt.	Kijk in hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.
De parameter Power Button Override in het menu Power Management van het programma BIOS Setup is ingesteld op Delay 4 Sec, maar het systeem gaat niet uit als u de aan/uit-schakelaar langer dan vier seconden ingedrukt houdt.	Kijk in hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.

**Opmerking:** Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.

## Modemproblemen

Uw modem is ontworpen op betrouwbare en probleemloze werking. Mochten er desondanks problemen zijn, dan kan de informatie in dit gedeelte u helpen de oorzaak op te sporen en het probleem op te lossen. Kunt u het probleem zelf niet oplossen, roep dan de hulp in van het IBM PC HelpCenter. Zie "Contact opnemen met het IBM PC HelpCenter" op pagina 2-5.

**Tabel 3: Modemproblemen**

Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
De modem reageert niet op opdrachten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of er in de configuratie van de modem geen conflict is in de instellingen van de COM-poort of het IRQ-niveau.</li> <li>2. Controleer of in de configuratie van de communicatiesoftware de juiste COM- en IRQ-instellingen zijn opgegeven (dezelfde COM-poort en hetzelfde IRQ-niveau als voor de modem zelf). Als de COM-en IRQ-instellingen onjuist zijn, kan de communicatiesoftware geen gegevens uitwisselen met de modem.</li> <li>3. Controleer of de modem op de juiste manier wordt geïnitieerd door de communicatiesoftware. Als u een onjuist type modem hebt geselecteerd, wordt de modem wellicht onjuist geïnitieerd. Selecteer "Hayes Compatibel" als modemtype en "Rockwell" in de communicatiesoftware. Selecteer in uw fax- en spraaksoftware respectievelijk "Generic class 1" en "Rockwell". Het kan zijn dat de software u tevens vraagt een initialisatiereeks op te geven. Gebruik AT&amp;F als initialisatiereeks.</li> </ol>
De modem kiest het nummer wel, maar er komt geen verbinding tot stand	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de telefoonlijn goed werkt. De modem werkt niet als er veel ruis op de lijn is.</li> <li>2. Controleer of het nummer in gesprek is, of er een terugbelsignaal wordt gegeven en of er aan de andere kant van de lijn een antwoordapparaat is ingeschakeld.</li> </ol>

**Opmerking:** Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.

**Tabel 3: Modemproblemen (vervolg)**

Als dit het probleem is...	...moet u dit doen:
De modem maakt verbinding maar er verschijnen geen gegevens op het scherm	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of alle communicatieparameters (baudwaarde, gegevens-, stop- en pariteitsbits) correct geconfigureerd en aan beide kanten van de lijn gelijk zijn. Controleer tevens of de hardwarebesturingsstroom (RTS/CTS) in zowel de modem als de communicatiesoftware ingeschakeld is.</li> <li>2. Druk enkele keren op Enter. Mogelijk wacht het andere systeem op gegevens van uw kant voordat het zelf begint met de verzending.</li> <li>3. Controleer in de software of de juiste werkstand voor terminal-emulatie wordt gebruikt. Raadpleeg hiervoor de documentatie van de software.</li> </ol>
U bent niet in staat te controleren of de software de juiste werkstand voor terminal-emulatie gebruikt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of Wisselgesprek uit staat.</li> <li>2. Controleer of RTS/CTS ingeschakeld is. (Maak geen gebruik van XON/XOFF).</li> <li>3. Controleer of de overdrachtssnelheid niet hoger is dan uw computer aankan.</li> </ol>

**Opmerking:** Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.

## Foutcodes en -berichten

Als u een foutcode of -bericht op het scherm ziet, zoek die code of dat bericht dan op in de volgende tabel en voer de aanbevolen herstelprocedure uit.

**Tabel 4: Foutcodes en -berichten**

Foutcode	Foutbericht	Herstelprocedure
161	CMOS battery failed	1. Laad de standaardinstellingen in het programma BIOS Setup en start het systeem opnieuw op.
162	CMOS checksum error	1. Controleer of alle apparaten (diskette-station, vaste-schijfstation, toetsenbord, muis, etc.) goed zijn aangesloten en correct zijn gedefinieerd in het programma BIOS Setup. 2. Laad de standaardinstellingen in het programma BIOS Setup. 3. Vervang de CMOS-batterij.
164	Memory size error	1. Ga na of er geheugen is geïnstalleerd of gewijzigd sinds u het systeem voor het laatst hebt opgestart.
201	Memory test fail	1. Controleer of de geheugenmodules goed in de DIMM-aansluitingen zijn geïnstalleerd en start het systeem opnieuw op. 2. Vervang de geheugenmodule.
301	Keyboard error or no Keyboard present	1. Controleer of de toetsenbordkabel goed is aangesloten en of het toetsenbord correct is gedefinieerd in het programma BIOS Setup. 2. Als de fout na het uitvoeren van handeling 1 niet verholpen is, vervangt u het toetsenbord. Mogelijk is het beschadigd.

**Opmerking:** Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.

**Tabel 4: Foutcodes en -berichten (vervolg)**

Foutcode	Foutbericht	Herstelprocedure
662	Floppy disk fail (80)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Er kan geen reset van het diskettesubstysteem worden uitgevoerd. Laad de standaardinstellingen in het programma BIOS Setup.</li> </ol>
662	Floppy disk(s) fail (40)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het type diskettestation is onjuist. Controleer de BIOS-instelling.</li> </ol>
1701	Hard disk(s) diagnostics fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer in het programma BIOS Setup of de vaste schijf correct is gedefinieerd.</li> <li>2. Controleer of de kabels van het vaste-schijfstation stevig vastzitten.</li> <li>3. Controleer het vaste-schijfstation.</li> </ol>
1762	Primary master IDE has changed Primary slave IDE has changed Secondary master IDE has changed Secondary slave IDE has changed	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer in het programma BIOS Setup of de parameter System Boot Drive in het menu Startup Options niet is ingesteld op (Drive A only).</li> <li>2. Laad de standaardinstellingen in het programma BIOS Setup.</li> <li>3. Plaats een opstartdiskette in het station en start het systeem opnieuw op.</li> <li>4. Controleer in het programma BIOS Setup of het diskette-station correct geconfigureerd is.</li> <li>5. Controleer of het vaste-schijfstation stroom ontvangt.</li> <li>6. Controleer het diskettestation.</li> </ol>
1780	Primary master hard disk fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laad de standaardinstellingen in het programma BIOS Setup.</li> <li>2. Controleer of de jumper van het IDE-station goed staat.</li> <li>3. Controleer of het IDE-station stroom ontvangt.</li> <li>4. Controleer of de IDE-kabel goed is aangesloten.</li> <li>5. Controleer het IDE-station.</li> </ol>

**Opmerking:** Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.



**Tabel 4: Foutcodes en -berichten (vervolg)**

Foutcode	Foutbericht	Herstelprocedure
1781	Primary slave hard disk fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laad de standaardinstellingen in het programma BIOS Setup.</li> <li>2. Controleer of de jumper van het IDE-station goed staat.</li> <li>3. Controleer of het IDE-station stroom ontvangt.</li> <li>4. Controleer of de IDE-kabel goed is aangesloten.</li> <li>5. Controleer het IDE-station.</li> </ol>
1782	Secondary master hard disk fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laad de standaardinstellingen in het programma BIOS Setup.</li> <li>2. Controleer of de jumper van het IDE-station goed staat.</li> <li>3. Controleer of het IDE-station stroom ontvangt.</li> <li>4. Controleer of de IDE-kabel goed is aangesloten.</li> <li>5. Controleer het IDE-station.</li> </ol>
1783	Secondary slave hard disk fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laad de standaardinstellingen in het programma BIOS Setup.</li> <li>2. Controleer of de jumper van het IDE-station goed staat.</li> <li>3. Controleer of het IDE-station stroom ontvangt.</li> <li>4. Controleer of de IDE-kabel goed is aangesloten.</li> <li>5. Controleer het IDE-station.</li> </ol>
8602	PS/2 Mouse error OR no PS/2 mouse present	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de muis goed is aangesloten en of de muis correct is gedefinieerd in het programma BIOS Setup.</li> </ol>

**Opmerking:** Als de problemen niet verholpen zijn nadat u de voorgeschreven handelingen hebt uitgevoerd, kijkt u in Hoofdstuk 2 hoe u service kunt aanvragen.

---

## Diagnoseprogramma's

Bij de computer worden twee diagnoseprogramma geleverd:

- PC-Doctor voor Windows: Dit diagnoseprogramma werkt onder Windows en is vooraf op uw computer geïnstalleerd. PC-Doctor voor Windows kan weliswaar de oorzaak van bepaalde hardwareproblemen opsporen, maar werkt het beste voor het opsporen van softwareproblemen. Voor instructies raadpleegt u "PC-Doctor voor Windows starten" op pagina 10-20.
- PC-Doctor voor DOS: Dit programma staat op de Herstel- en Diagnose-CD-ROM. PC-Doctor voor DOS werkt onafhankelijk van het besturingssysteem. Het is bedoeld voor het vinden van hardwareproblemen. PC-Doctor voor DOS wordt gewoonlijk onder de volgende omstandigheden gebruikt:
  - Als u PC-Doctor voor Windows niet kunt gebruiken omdat het probleem dat verhindert
  - Als het probleem waarschijnlijk te maken heeft met de hardware, en PC-Doctor voor Windows en andere diagnoseprogramma's het niet hebben kunnen vinden

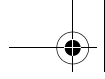
In de meeste gevallen kunt u het beste eerst PC-Doctor voor Windows uitvoeren. Als u het probleem daarmee niet kunt opsporen, voert u PC-Doctor voor DOS uit. Dit is de grondigste en meest efficiënte manier om zelf een diagnose te stellen. Beide diagnoseprogramma's maken logboekbestanden; bewaar deze bestanden en maak er een afdruk van. Als het u niet lukt het probleem zelf op te lossen, hebt u deze logboekbestanden nodig wanneer u IBM belt om hulp. (Het logboekbestand dat door PC-Doctor voor Windows wordt gemaakt, wordt automatisch opgeslagen in C:\PCDR\DETAILED.TXT.)

### PC-Doctor voor Windows starten

U start PC-Doctor voor Windows als volgt:

1. Klik op **Start**.
2. Kies **Programma's**.
3. Kies **PC-Doctor voor Windows**.
4. Klik op **PC-Doctor voor Windows**.

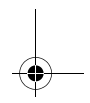
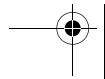
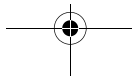
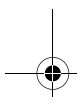
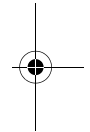
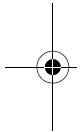
Meer informatie vindt u in het Help-systeem van PC-Doctor voor Windows.

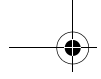


## PC-Doctor voor DOS starten

U start PC-Doctor voor DOS als volgt:

1. Plaats de Herstel- en Diagnose-CD-ROM in het CD-ROM- of DVD-station.
2. Sluit het besturingssysteem af en zet de computer en alle randapparatuur uit. Wacht tot het aan/uit-lampje uit is.
3. Zet alle aangesloten apparaten aan; zet pas daarna de computer aan.
4. Als het hoofdmenu verschijnt, plaatst u de cursor op Systeemp programma's; druk op **Enter**.
5. Kies **Diagnose uitvoeren** in het menu Systeemp programma's en druk op **Enter**.
6. Kies **Diagnose** in de menubalk en druk op **Enter**.
7. Selecteer **Normale test** en druk op **Enter**.





## Stuurprogramma's opnieuw installeren

Door het opnieuw installeren van stuurprogramma's wijzigt u de configuratie van de computer. Installeer stuurprogramma's daarom alleen opnieuw als u zeker weet dat dit noodzakelijk is om een probleem met de computer op te lossen. Kopieën van de stuurprogramma's die bij levering al op uw computer waren geïnstalleerd, zijn te vinden op de Herstel- en Diagnose-CD-ROM, in de map INSTALLS.

Als het noodzakelijk is een bepaald stuurprogramma opnieuw te installeren, ga dan naar de map INSTALLS op de CD en kies de desbetreffende submap. De stuurprogramma's kunnen op verschillende manieren opnieuw worden geïnstalleerd:

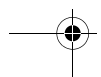
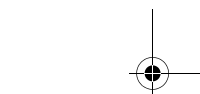
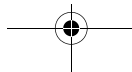
- Kijk of u in de submap een bestand met de naam README.TXT kunt vinden, of een ander bestand met de extensie TXT. Soms wordt dit bestand naar het besturingssysteem genoemd, bijvoorbeeld WIN98.TXT. In dit tekstbestand vindt u gewoonlijk informatie over de manier waarop u het stuurprogramma kunt installeren.

of

- Kies in het Configuratiescherm van Windows het pictogram Nieuwe hardware. Houd er rekening mee dat niet alle stuurprogramma's op deze manier geïnstalleerd kunnen worden. Alleen als er in de submap een bestand met de extensie INF staat, kunt u de Wizard Nieuwe hardware gebruiken. Als u in het programma Nieuwe hardware toevoegen wordt gevraagd naar het stuurprogramma dat u wilt installeren, klikt u op **Diskette** en **Bladeren**. Selecteer vervolgens het juiste stuurprogrammabestand op de Herstel- en Diagnose-CD-ROM.

of

- Kijk of u in de submap een bestand met de naam SETUP.EXE kunt vinden. Dubbelklik op dat bestand en volg de instructies op het scherm.





---

## Vooraf geïnstalleerde programma's en bestanden herstellen

Bij levering zijn er op uw computer al talloze systeem- en programmabestanden geïnstalleerd. Als u een of meer van deze bestanden per ongeluk wist, of als er iets beschadigd raakt bij de installatie van een nieuw programma, kunt u de schade zelf weer herstellen. Voor het herstellen van vooraf geïnstalleerde bestanden gebruikt u de bij uw computer geleverde Herstel- en Diagnose-CD-ROM.

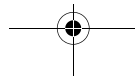
De vooraf geïnstalleerde software wordt in licentie gegeven, niet verkocht. De licentievoorwaarden van de vooraf geïnstalleerde software staan het u toe een reservekopie te maken voor het geval de software beschadigd raakt of verloren gaat.

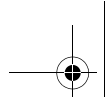
Ter bescherming van uw eigen bestanden en uw specifieke systeemconfiguratie is het verstandig om regelmatig reservekopieën (backups) van uw gegevens- en configuratiebestanden te maken. Deze reservekopieën hebt u nodig om het systeem in geval van nood te kunnen herstellen. In bepaalde gevallen wordt bij het herstelproces de hele vaste schijf geformatteerd. Daarbij worden alle bestanden gewist, waarna de systeem- en programmabestanden op een "schoon" station worden geïnstalleerd.

Het is een goede gewoonte om bij het maken van reservekopieën ook de directorystructuur van de vaste schijf te kopiëren. Doet u dat niet, dan moet u precies bijhouden waar uw bestanden thuishoren. Als u het systeem ooit moet herstellen, moet u uw persoonlijke gegevens- en configuratiebestanden namelijk weer terug kopiëren naar hun oorspronkelijke locatie op de vaste schijf.

U kunt de meegeleverde systeem- en programmabestanden als volgt herstellen:

1. Controleer of uw computer aan staat.
2. Plaats de Herstel- en Diagnose-CD-ROM in het CD-ROM-station.
3. Sluit het besturingssysteem af en zet de computer uit. Wacht tot het netspanningslampje uit is.
4. Zet de computer aan.



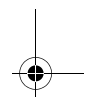
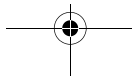
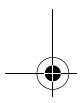
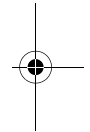
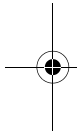


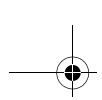
5. Als het menu verschijnt, doet u het volgende:
  - a. Selecteer Volledig herstel of Herstel op maat.
  - b. Volg de aanwijzingen op het scherm en lees alle berichten nauwkeurig totdat het herstelproces voltooid is.



Waarschuwing!

Bij Volledig herstel wordt de vaste schijf geformatteerd. Als u die optie kiest, worden alle gegevens op de vaste schijf gewist. Mocht u geen reservekopie (backup) van de gegevens op de vaste schijf hebben gemaakt, sluit dit programma dan af en maak eerst een reservekopie.





## Deel 6. Technische gegevens

Dit deel bevat technische informatie die van belang kan zijn als u een upgrade van de hardware aanbrengt. Het bestaat uit de volgende bijlagen:

- **"Bijlage A. Specificatietabellen" op pagina A-1**

Deze bijlage bevat tabellen met geheugen-, adres-, interrupt-, kanaal- en poortspecificaties, plus een overzicht van aansluitingen op de systeemplaat.

- **"Bijlage B. Informatie over de modem" op pagina B-1**

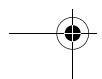
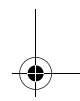
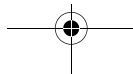
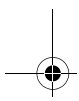
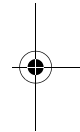
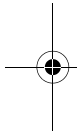
Deze bijlage bevat informatie over modems, inclusief AT-opdrachten die u kunt gebruiken als u de modem vanaf de DOS-prompt wilt bedienen.

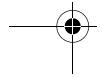
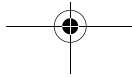
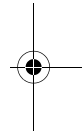
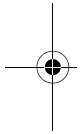
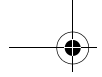
- **"Bijlage C. Beeldschermterminologie" op pagina C-1**

In deze bijlage vindt u de definitie van een aantal termen die vaak worden gebruikt in verband met beeldschermen.

- **"Bijlage D. Garantie" op pagina D-1**

In deze bijlage vindt u informatie over garantie.









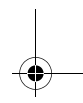
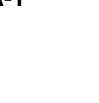
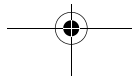
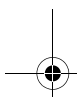
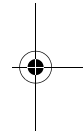
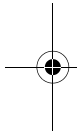
## Bijlage A. Specificatietabellen

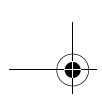
### Plaatsing van geheugenmodules

In deze tabel zoekt u hoe u DIMM-modules (dual inline memory modules) in de aansluitingen met het bijschrift DIMM1 Bank 0 en DIMM Bank 1 kunt plaatsen. In "Onderdelen op de systeemplaat (machinetype 2196)" op pagina 9-2 kunt u zien waar de DIMM-aansluitingen zich bevinden.

**Tabel 1: Plaatsing van geheugenmodules**

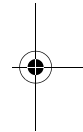
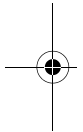
DIMM-bank 0	DIMM-bank 1	Totaal geheugen
16 MB	GEEN	16 MB
32 MB	GEEN	32 MB
64 MB	GEEN	64 MB
128 MB	GEEN	128 MB
16 MB	16 MB	32 MB
32 MB	16 MB	48 MB
64 MB	16 MB	80 MB
128 MB	16 MB	144 MB
16 MB	32 MB	48 MB
32 MB	32 MB	64 MB
64 MB	32 MB	96 MB



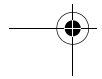
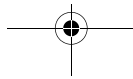
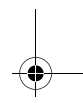
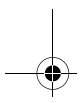


**Tabek 1: Plaatsing van geheugenmodules (vervolg)**

<b>DIMM-bank 0</b>	<b>DIMM-bank 1</b>	<b>Totaal geheugen</b>
128 MB	32 MB	160 MB
16 MB	64 MB	80 MB
32 MB	64 MB	96 MB
64 MB	64 MB	128 MB
128 MB	64 MB	192 MB
16 MB	128 MB	144 MB
32 MB	128 MB	160 MB
64 MB	128 MB	192 MB
128 MB	128 MB	256 MB
256 MB	32 MB	288 MB
256 MB	64 MB	320 MB
256 MB	128 MB	384 MB
256 MB	256 MB	512 MB
512 MB	32 MB	544 MB
512 MB	64 MB	576 MB
512 MB	128 MB	640 MB
512 MB	256 MB	768 MB
512 MB	512 MB	1 GB



**A-2 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker**



## Overzicht van geheugenadressen

In deze tabel ziet u de hexadecimale adressen van de gebieden in het systeemgeheugen. Deze informatie is van belang bij adapterkaarten waarvoor u een geheugengebied moet instellen.

**Tabel 2: Overzicht van geheugenadressen**

Adresbereik	Beschrijving
0~640 kB (000000 ~ 09FFFF)	Hoofdgeheugen
640~768 kB (0A0000 ~ 0BFFFF)	VGA-geheugen
768~816 kB (0C0000 ~ 0CBFFF)	Video BIOS-geheugen
816~896 kB (0CC000 ~ 0DFFFF)	ISA-kaart BIOS & Buffergeheugen
896~960 kB (0E0000 ~ 0EFFFF)	BIOS Uitbreidingsgeheugen Setup- en POST-geheugen PCI Ontwikkelings-BIOS
960~1024 kB (0F0000 ~ 0FFFFFF)	Systeem-BIOS-geheugen
(100000 ~ Bovengrens)	Hoofdgeheugen
Bovengrens ~ 4 GB)	PCI-geheugen



Opmerking:

Bovengrens betekent de maximum hoeveelheid geïnstalleerd geheugen.  
De bovengrens voor het hoofdgeheugen is 256 MB.

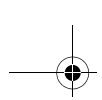
---

## I/O-adressen

In deze tabel ziet u de hexadecimale adressen voor elk van de I/O-functies van de systeemplaat. Deze informatie is van belang als u een adapterkaart installeert waarvoor u I/O-adressen moet instellen.

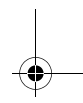
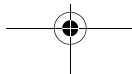
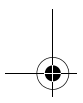
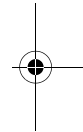
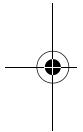
**Tabel 3: Systeem I/O-adressen**

Adresbereik (hexadecimaal)	Functie
000-00F	DMA-controller 1
020-021	Interruptcontroller 1
040-043	Systeemklok
060-060	Toetsenbordcontroller 8742
061-061	Systeempluidspreker
070-071	CMOS RAM-adres en real-timeklok
081-08F	DMA-controller 2
0A0-0A1	Interruptcontroller 2
0C0-0DF	DMA-controller 2
0F0-0FF	Mathematische coprocessor
170-177	Secundaire IDE
1F0-1F7	Primaire IDE
200-207	Spelpoort
278-27F	Parallel, printerpoort 2
2F8-2FF	Seriële asynchrone poort 2
378-37F	Parallel, printerpoort 1
3F0-3F5	Diskettestationcontroller
3F6-3F6	Secundaire EIDE



**Tabel 3: Systeem I/O-adressen (vervolg)**

<b>Adresbereik (hexadecimaal)</b>	<b>Functie</b>
3F7-3F7	Primaire EIDE
3F8-3FF	Seriële asynchrone poort 1
0CF8	Configuratie-adresregister
0CFC	Configuratiegegevensregister
778-77A	Parallel, printerpoort 1



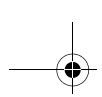
---

## Systeminterrupts

In deze tabel ziet u een overzicht van de de systeem-IRQ's (Interrupt ReQuests) en hun functies. Deze informatie is van belang als u een adapterkaart installeert waarvoor u IRQ's moet instellen. In bepaalde gevallen wordt de IRQ gebruikt door het genoemde apparaat.

**Tabel 4: Systeminterrupts**

IRQ	Functie
0	Systeemklok
1	Toetsenbord
2	Programmeerbare interruptcontroller
3	Seriële poort, communicatiepoort (COM2)
4	Sis 7001 PCI naar USB open-hostcontroller
5	Modem/Audio
6	Diskette
7	Parallel, printerpoort
8	Real-timeklok/Systeem-CMOS
9	ACPI SCI
10	Audio
11	Ethernet, LAN
12	PS/2-muis
13	Numerieke-gegevensprocessor
14	Primaire IDE
15	Secundaire IDE



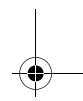
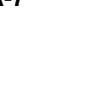
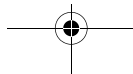
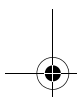
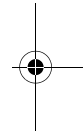
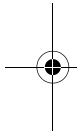
---

## DMA-kanalen

In deze tabel ziet u de kanaaltoewijzingen voor directe geheugentoeegang (DMA, direct memory access). Dankzij DMA kunnen I/O-apparaten gegevens rechtstreeks met het geheugen uitwisselen, zonder tussenkomst van de processor. Als u een I/O-apparaat installeert dat gebruik maakt van DMA, kan het nodig zijn een beschikbaar DMA-kanaal te kiezen.

**Tabel 5: DMA-kanalen**

DMA-kanaal	Toewijzing
0	Beschikbaar
1	Audio
2	Diskettestation
3	Printerpoort
4	Gereserveerd voor systeem
5	Beschikbaar
6	Beschikbaar
7	Beschikbaar



---

## Seriële-poortadressen

IBM Personal Computers beschikken over een ingebouwde seriële poort. De fysieke aansluiting bevindt zich aan de achterkant van de computer. Deze poort kan niet alleen worden gebruikt voor een seriële muis, een seriële printer of een ander serieel apparaat, maar ook voor communicatie met een andere computer.

De ingebouwde seriële poort ondersteunt de volgende adressen en interrupts.

**Tabel 6: Seriële-poortadressen**

Adres	COM-nummer	Interrupt	Standaard
2F8	COM2	IRQ 3	Seriële poort

Er kunnen conflicten optreden als u een adapterkaart met een eigen seriële poort installeert of als u het adres van de modem wijzigt terwijl u een ander besturingssysteem gebruikt dan Windows 98. U kunt dergelijke conflicten oplossen door het seriële-poortadres te wijzigen in het programma BIOS Setup of in Apparaatbeheer van Windows 98. Zie "Serial Port Setup" op pagina 6-9 of "Resourceconflicten oplossen" op pagina 7-4 voor meer informatie.

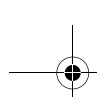


## Aansluitingen op de systeemplaat

In de volgende tabel ziet u een overzicht van de aansluitingen op de systeemplaat. Voor een afbeelding van de plaats van deze aansluitingen raadpleegt u "Jumpers en aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2196)" op pagina 9-6.

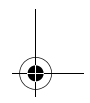
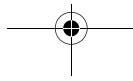
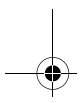
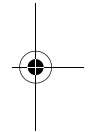
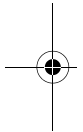
**Tabel 7: Aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2196)**

Aansluiting	Functie
BAT1	Batterij-aansluiting
J1	ATX-voedingsaansluiting
J2	CPU-ventilator
J4	Aansluiting vaste-schijfstation (primair IDE)
J5	Aansluiting CD-ROM-station (secundair IDE)
J6	Aansluiting videobrug (DFP)
J7	USB- en LAN-aansluiting
J9	DIMM-aansluiting 1
J10	DIMM-aansluiting 2
J11	PCI-sleuf 1
J12	PCI-sleuf 2
J13	PCI-sleuf 3



**Tabel 7: Aansluitingen op de systeemplaat (vervolg)**

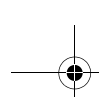
Aansluiting	Functie
J14	Aansluiting diskettestation
J15	Aan/uit-schakelaar
J16	Printer-, COM 1- en VGA-aansluiting
J17	PS/2-toetsenbord en muis
J18	Aan/uit- en vaste-schijflampje
J19	CD-audio-ingang
J20	Spelpoort, audio-ingang, audio-uitgang en MIC-aansluiting
J21	Aansluiting voor passieve luidspreker



In de volgende tabel ziet u een overzicht van de aansluitingen op de systeemplaat. Voor een afbeelding van de plaats van deze aansluitingen raadpleegt u "Jumpers en aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2197 en 6344)" op pagina 9-7.

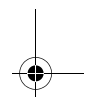
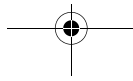
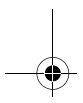
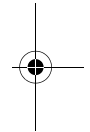
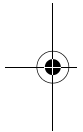
**Tabel 8: Aansluitingen op de systeemplaat (machinetype 2197 en 6344)**

Aansluiting	Functie
BAT1	Batterij-aansluiting
Floppy 1	Aansluiting diskettestation
J4	USB- en LAN-aansluiting
J5	PCI-sleuf 1
J6	PCI-sleuf 2
J7	PCI-sleuf 3
J8	Aan/uit- en vaste-schijflampje
J9	Aan/uit-schakelaar
J11	Aansluiting voor vaste-schijfstation (primair IDE)
J12	Aansluiting voor CD-ROM-station (secundair IDE)
J13	Audio- en spelpoortaansluiting
J20	CPU-ventilator



**Tabel 8: Aansluitingen op de systeemplaat (vervolg)**

Aansluiting	Functie
J14	CD-audio-aansluiting
J15	Aansluiting voor passieve luidspreker
J19	COM 1-aansluiting
J21	ATX-voedingsaansluiting
J22	USB aan de voorkant, Audio-lijningang, Audio-lijnuitgang en Volumeregeling
KBMS1	PS/2-toetsenbord en muis
U16	VGA-aansluiting



## Bijlage B. Informatie over de modem

### Voorzieningen van de modem

De modem maakt het mogelijk om via een telefoonlijn te communiceren met andere computers, faxapparaten en telefoons. Informatie voor het aansluiten van de modem op het telefoonnet vindt u op pagina 4-9.



Attentie!

Als u uw modem in het buitenland hebt gekocht, controleer dan vóórdat u de modem aansluit op het telefoonnet, of de modem geschikt is voor het desbetreffende telefoonsysteem. Anders kan de computer beschadigd raken. Lees de richtlijnen in "Veiligheidsrichtlijnen" op pagina xi vóórdat u de modem aansluit op het telecommunicatiesysteem.

Bepaalde IBM-computers worden kant en klaar met een modem afgeleverd. Als er in uw computer bij levering al een modem geïnstalleerd was, hoeft u de modem alleen aan te sluiten op het telefoonnet. (Als de modem twee RJ11C-aansluitingen heeft, kunt u er tevens een telefoon op aansluiten.) De firmware van het systeem is al zodanig geconfigureerd dat de stuurprogramma's en software van de modem automatisch worden geladen als u deze verbinding(en) tot stand hebt gebracht.

Als de computer niet is uitgerust met een modem maar u er een wilt installeren, raadpleeg dan de documentatie bij de modem om te zien hoe u hem installeert.

Informatie over de modem B-1

Als er bij levering al een modem in de computer geïnstalleerd was, is dat een V.90-modem. Dit is een communicatie-apparaat dat met hoge snelheid gegevens en faxen kan verzenden en ontvangen. De modem is compatibel met de volgende standaarden:

- V.90
- K56 Flex
- V.34 (33600 bps)
- V.32bis (14400 bps)
- V.32 (9600 bps)
- V.22bis (2400 bps)
- V.22 (1200 bps)
- Bell 212A (1200 bps)
- V.23 (1200/75 bps)
- V.21 (300 bps)
- Bell 103 (300 bps)
- V.17 (14400 bps FAX)
- V.29 (9600 bps FAX)
- V.27ter (4800 bps FAX)
- V.21 channel-2 (300 bps FAX)
- TIA/EIA 578 Klasse 1 faxopdrachtenset
- IS-101 spraakopdrachtenset
- V.42bis (gegevenscompressie)
- V.42 (foutcorrectie)
- MNP5 (gegevenscompressie)
- TIA/EIA 602 AT-opdrachtenset
- V.8 opstartvolgorde
- MNP2-4 foutcorrectie
- Personal Computer 99 logo

## B-2 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker



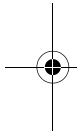
---

## De modem bedienen

Algemene functies, zoals een nummer kiezen, bestanden overbrengen en faxen, kunt u uitvoeren met behulp van de bij de computer geleverde communicatiesoftware. Informatie over het configureren van de communicatiesoftware vindt u op pagina 4-10.

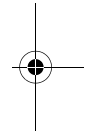
Ondanks de aanwezigheid van deze geavanceerde communicatiesoftware blijft het mogelijk de modem te bedienen met behulp van zg. "AT-opdrachten" die u bij de DOS-prompt van Windows opgeeft. Verderop in deze bijlage vindt u een overzicht van deze opdrachten.

U wordt echter dringend geadviseerd alle modemfuncties uit te voeren via de communicatiesoftware; deze is immers speciaal bedoeld om het ongemak van het gebruik van AT-opdrachten weg te nemen. Met de communicatiesoftware kunt u de modem bedienen door eenvoudig opdrachten in menu's te kiezen.

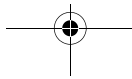


Opmerking:

De meeste modemcommunicatieprogramma's bieden ook de mogelijkheid specifieke AT-opdrachten naar de modem te sturen.



Informatie over de modem **B-3**



## De functie Automatisch beantwoorden gebruiken

Als u communicatiesoftware gebruikt, kan deze verlangen dat de modem wordt ingesteld op Automatisch beantwoorden. Met deze functie worden "gesprekken" van andere computers automatisch beantwoord.

De communicatiesoftware bepaalt hoe de modem omgaat met Automatisch beantwoorden. Bij bepaalde faxprogramma's is het niet nodig een AT-opdracht te gebruiken om Automatisch beantwoorden uit te schakelen. Voor specifieke instructies kunt u de handleiding bij de communicatiesoftware raadplegen.

U kunt de functie Automatisch beantwoorden van de communicatiesoftware starten met de opdracht **ATS0=n**. Hiermee krijgt de modem de opdracht binnenkomende gesprekken te beantwoorden nadat de telefoon een bepaald aantal keren is overgegaan. Dit aantal kunt u zelf opgeven door de **n** in de opdracht te vervangen door een getal van 1 tot 255.

Als u geen spraakmodem hebt, kunt u Automatisch beantwoorden het beste uitschakelen als u de modem niet gebruikt. Anders kan het gebeuren dat bellers worden verwelkomd met de modemtoon. U zet Automatisch beantwoorden uit met de opdracht **ATS0=0**.

In bepaalde communicatieprogramma's moet u de optie "Auto Answer On" / "Auto Answer Off" kiezen om Automatisch beantwoorden respectievelijk aan of uit te zetten.



Opmerking:

Als u Automatisch beantwoorden gebruikt in combinatie met een faxprogramma, kunt u het beste opgeven dat de telefoon vaak moet overgaan. U kunt de telefoon dan nog opnemen voordat de faxsoftware antwoordt.

Als er bij levering al faxsoftware op de computer geïnstalleerd was, kunt u in de online Help van die software aanvullende informatie vinden.



## Wisselgesprek uitschakelen

Als u de functie Wisselgesprek gebruikt, is het verstandig die functie bij gebruik van de modem uit te schakelen. De communicatie kan namelijk worden onderbroken als er een tweede gesprek binnenkomt.

Voor het uitschakelen van Wisselgesprek kunt u contact opnemen met de telefoonmaatschappij. De procedure daarvoor is per maatschappij verschillend. Bij sommige telefoonmaatschappijen kan Wisselgesprek niet worden uitgeschakeld. Uw telefoonmaatschappij kan u vertellen hoe en met welke kiesreeks u Wisselgesprek kunt uitschakelen.

Een kiesreeks lijkt op een opdracht die u op de computer opgeeft. In sommige landen kan Wisselgesprek (of Call Waiting, zoals het daar heet) bijvoorbeeld worden uitgeschakeld met de volgende kiesreeks:

**(# of \*)70,,,(volledige telefoonnummer)**

De kiesreeks voor uw computer zou dan bijvoorbeeld kunnen luiden: **\*70,,8467343**. De komma's (,,) zorgen ervoor dat de modem pauzeert totdat de opdracht is uitgevoerd, waarna het telefoonnummer automatisch wordt gedraaid.

Wisselgesprek wordt **alleen** uitgeschakeld voor het huidige "gesprek" van de modem en alleen aan de kant van de beller. Voor binnenkomende gesprekken kan het handig zijn de waarde van S-register S10 te verhogen. Meer informatie vindt u in "S-registers" op pagina B-14.

De communicatiesoftware bepaalt hoe de modem omgaat met Wisselgesprek. Voor specifieke instructies kunt u de handleiding of online Help van de communicatiesoftware raadplegen.

Als er bij levering al faxsoftware op de computer geïnstalleerd was, kunt u in de online Help en in de andere documentatie van die software aanvullende informatie vinden.

Informatie over de modem **B-5**

---

## Modemopdrachten

In dit gedeelte vindt u informatie over de modemopdrachten waarmee u de modem vanaf de DOS-prompt kunt bedienen.

### De opdrachten uitvoeren

Meteen na het aanzetten staat de modem in de opdrachtwerkstand en is hij gereed om AT-opdrachten uit te voeren. De modem blijft in deze werkstand totdat er een verbinding met een andere modem tot stand wordt gebracht. U kunt opdrachten naar de modem sturen vanaf een aangesloten werkstation of vanaf een computer waarop een communicatieprogramma actief is.

De modem kan overweg met de normale DTE-snelheden, die variëren van 300 bps tot 115,2 kbps. Alle opdrachten en gegevens moeten met een van de geldige DTE-snelheden aan de modem worden aangeboden.

### Indeling van de opdrachten

Alle opdrachten moeten beginnen met het voorvoegsel **AT**, gevolgd door de letter(s) van de feitelijke opdracht en als laatste een druk op **Enter**. Spaties zijn toegestaan om de leesbaarheid te vergroten; ze hebben echter geen invloed op de uitvoering van de opdracht. Alle opdrachten kunnen in hoofdletters of in kleine letters worden getypt; combinaties van hoofdletters en kleine letters zijn niet toegestaan. Als een opdracht wordt opgegeven zonder parameters, wordt deze geacht te zijn opgegeven met de parameter "0".

Voorbeeld:

**ATL [Enter]**

Hiermee wordt het luidsprekervolume van de modem verlaagd.

## AT-opdrachten

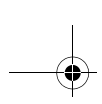
Tabel 1: AT-opdrachten

Opdracht	Functie
<b>A</b>	Inkomend gesprek beantwoorden
<b>A/</b>	De laatst opgegeven opdracht wordt herhaald. <b>Opmerking:</b> Typ vóór deze opdracht geen AT en druk na de opdracht niet op Enter.
<b>D</b>	0-9, A-D, # en * L = laatste nummer opnieuw kiezen P = pulskiezen T = toonkiezen W = wachten op tweede kiestoon V = overschakelen naar luidsprekertelefoon , = pauze @ = wachten op vijf seconden stilte ! = flash ; = na kiezen terugkeren naar opdrachtwerkstand.
<b>E0</b>	Opdrachtecho uitgeschakeld
<b>E1</b>	Opdrachtecho ingeschakeld
<b>+++</b>	Escapetekens - overschakelen van gegevenswerkstand naar opdrachtwerkstand
<b>H0</b>	Modem op de haak leggen (verbinding verbreken)
<b>H1</b>	Modem van de haak nemen
<b>I0</b>	Firmware- en apparaat-ID
<b>I1</b>	Code voor controlegetal

Informatie over de modem B-7

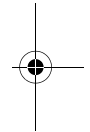
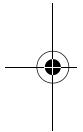
**Tabel 1: AT-opdrachten (vervolg)**

<b>Opdracht</b>	<b>Functie</b>
<b>I2</b>	ROM-test
<b>I3</b>	Firmware- en apparaat-ID
<b>L0</b>	Luidsprekervolume laag
<b>L1</b>	Luidsprekervolume laag
<b>L2</b>	Luidsprekervolume normaal
<b>L3</b>	Luidsprekervolume hoog
<b>M0</b>	Luidspreker altijd uit
<b>M1</b>	Luidspreker aan totdat carrier is vastgesteld
<b>M2</b>	Luidspreker altijd aan
<b>O0</b>	Terugkeren naar gegevenswerkstand
<b>O1</b>	Equalizerretrain starten en terugkeren naar gegevenswerkstand
<b>P</b>	Pulskiezen
<b>Q0</b>	Resultaatcodes inschakelen
<b>Q1</b>	Resultaatcodes uitschakelen
<b>Sr?</b>	S-register r lezen, waarbij r=0-95
<b>Sr=n</b>	S-register r instellen op waarde n (r=0-95, n=0-255)
<b>T</b>	Toonkiezen
<b>V0</b>	Responscodes numeriek
<b>V1</b>	Responscodes als tekst
<b>X0</b>	Hayes Smartmodem 300 compatibele respons/blind kiezen

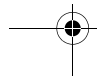
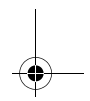
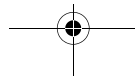
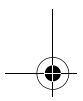


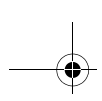
**Tabel 1: AT-opdrachten (vervolg)**

Opdracht	Functie
<b>X1</b>	Gelijk aan X0, plus alle CONNECT-responsen/blind kiezen
<b>X2</b>	Gelijk aan X1, plus detectie kiestoon
<b>X3</b>	Gelijk aan X1, plus detectie in-gesprektoon/blind kiezen
<b>X4</b>	Alle responsen plus detectie van kiestoon en in-gesprektoon
<b>Z</b>	Gebruikersprofiel opnieuw instellen en ophalen



Informatie over de modem **B-9**





## Waarden voor +MS

Tabel 2: Waarden voor +MS

+MS=<carrier>,<autowerkstand>,<min verzendsnelheid>,<max verzendsnelheid>,<min ontvangstsnelheid>,<max ontvangstsnelheid>

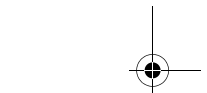
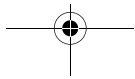
<carrier>=  
B103 voor Bell 103 (300 bps)  
B212 voor Bell 212 (1200 bps)  
V21 voor V.21 (300 bps)  
V22 voor V.22 (1200 bps)  
V22B voor V.22bis (1200-2400 bps)  
V23C voor V.23  
V32 voor V.32 (4800 & 9600 bps)  
V32B voor V.32bis (7200, 12000, 14400 bps)  
V34 voor V.34 (2400-33600 bps)  
K56 voor K56flex (28000-56000 bps)  
V90 voor V.90 (28000-56000 bps)

<autowerkstand> = 0 (voor autowerkstand UIT)  
= 1 (voor autowerkstand AAN)

<min verzendsnelheid> = 300 bps tot 33600 bps  
<max verzendsnelheid> = 300 bps tot 33600 bps  
<min ontvangstsnelheid> = 300 bps tot 33600 bps  
<max ontvangstsnelheid> = 300 bps tot 56000 bps

Voorbeeld van een opdracht: **AT+MS = V90, 1, 24000, 33600, 28000, 56000**

## B-10 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker



## Uitgebreide AT-opdrachten

Tabel 3: Uitgebreide AT-opdrachten

Opdracht	Functie
<b>&amp;C0</b>	Carrier Detect (CD) altijd aan
<b>&amp;C1</b>	CD als er een niet-lokale carrier aanwezig is
<b>&amp;D0</b>	DTR-signaal negeren
<b>&amp;D1</b>	Modem laten terugkeren naar Opdrachtwerkstand na wisseling van DTR
<b>&amp;D2</b>	Verbinding verbreken en modem laten terugkeren naar Opdrachtwerkstand na wisseling van DTR
<b>&amp;F</b>	Standaard fabriekconfiguratie laden
<b>&amp;G0</b>	Guardtoon uitschakelen
<b>&amp;G1</b>	Guardtoon van 550 Hz inschakelen
<b>&amp;G2</b>	Guardtoon van 1800 Hz inschakelen
<b>&amp;V</b>	Actieve profielen bekijken

Informatie over de modem B-11

## V.42bis-opdrachten

Tabel 4: V.42bis-opdrachten

Opdracht	Functie
<b>+IFC = 0,0</b>	Gegevensstroombesturing uitschakelen
<b>+IFC = 2,2</b>	RTS/CTS hardware gegevensstroombesturing inschakelen (standaard gegevenswerkstand)
<b>+IFC = 1,1</b>	XON/OFF software gegevensstroombesturing inschakelen
<b>+DS = 0,0,2048,32</b>	Gegevenscompressie uitschakelen
<b>+DS = 3,0,2048,32</b>	V.42bis/MNP5 gegevenscomprimeren inschakelen
<b>+ES = 0,0,1</b>	Alleen normale werkstand (snelheidsbuffering)
<b>+ES = 4,4,6</b>	Alleen MNP-werkstand
<b>+ES = 3,3,5</b>	V.42/MNP/Normaal autowerkstand
<b>+ES = 3,0,2</b>	Alleen V.42-werkstand
<b>+ILRR = 0</b>	Aan DCE-snelheid toegevoegde protocolresultaatcode uitschakelen
<b>+ILRR = 1</b>	Aan DCE-snelheid toegevoegde protocolresultaatcode inschakelen



## Responscodes

In de volgende tabel vindt u een overzicht van de codes die de modem naar de computer stuurt als reactie op de opdrachten die u opgeeft. Deze codes worden responscodes genoemd.

**Tabel 5: Elementaire responscodes**

Cijfercode	Tekstcode	Betekenis
0	OK	Opdracht is zonder fouten uitgevoerd
1	Connect	Verbinding met 300 bps
2	Ring	Besignaal vastgesteld
3	No carrier	Er wordt geen carrier (meer) waargenomen
4	Error	Fout op de opdrachtregel Ongeldige opdracht Opdracht is te groot voor de buffer Ongeldige tekennotatie
6	No dial tone	Er is tijdens de time-outperiode geen kiestoon waargenomen
7	Busy	Het nummer dat gebeld wordt, is in gesprek
8	No answer	Het nummer dat gebeld werd, heeft niet binnen de time-outperiode opgenomen
11	Connect xxxx	Verbinding met 2400 bps
24	Delayed	Het kiezen is vertraagd
32	Blacklisted	Het nummer staat op de zwarte lijst
33	Fax	Faxverbinding
35	Data	Gegevensverbinding
+F4	+FC error	Faxfout



---

## S-registers

S-registers zijn geheugengebieden in de modem. De AT-opdrachtenset gebruikt deze S-registers voor het configureren van modemopties. Sommige S-registers hebben een standaardinstelling. Voor normaal modemgebruik voldoen de standaardinstellingen uitstekend. Onder speciale omstandigheden kan het echter nodig zijn bepaalde instellingen te wijzigen. Als u de waarde van een S-register wilt lezen of wijzigen, begint u de opdracht met de letters **AT**.

### U leest de waarde van een S-register als volgt:

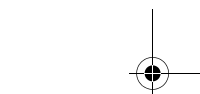
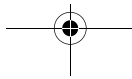
- Type de opdracht **ATSr?** (r=registernummer 0-28).

Als u bijvoorbeeld de waarde van S-register 0 wilt lezen, typt u **ATS0?** en drukt u op **Enter**.

### U wijzigt de waarde van een S-register als volgt:

- Typ de opdracht **ATSr=n** (r=registernummer 0-28, n=de nieuwe waarde).

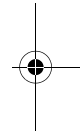
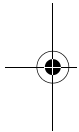
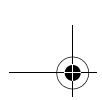
Als u bijvoorbeeld de waarde van S-register 0 wilt instellen op 20 keer overgaan, typt u **ATS0=20** en drukt u op **Enter**.



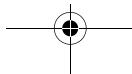
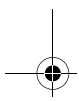
De volgende tabel geeft een overzicht van de S-registers:

**Tabel 6: S-registers**

Register	Functie	Bereik/Eenheid	Standaard
<b>S0</b>	Aantal keer overgaan voor automatisch beantwoorden	0-255 /keer overgaan	0
<b>S1</b>	Teller voor aantal keer overgaan	0-255 /keer overgaan	0
<b>S2</b>	Teken voor escapecode	0-255 /ASCII	43
<b>S3</b>	Teken voor terugloop	0-127 /ASCII	13
<b>S4</b>	Teken voor regelopschuiving	0-127 /ASCII	10
<b>S5</b>	Teken voor spatie terug	0-32 /ASCII	8
<b>S6</b>	Wachttijd voor kiestoon	2-255 /seconden	2
<b>S7</b>	Wachttijd voor niet-lokale carrier	1-255 /seconden	50
<b>S8</b>	Pauze voor komma	0-255 /seconden	2
<b>S10</b>	Tijd voor wegvallen carrier	1-255 /10den van een seconde	14
<b>S11</b>	Snelheid bij toonkiezen	50-255 /milliseconden	95
<b>S12</b>	Detecteringstijd voor escapeteken	0-255 /50sten van een seconde	50
<b>S29</b>	Tijdperiode voor flashkiezen	0-255 /100sten van een seconde	70



**B-16 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker**



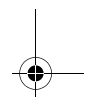
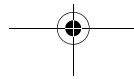
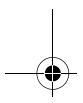
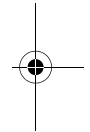
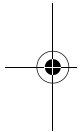


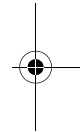
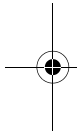
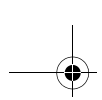
## Bijlage C. Beeldschermterminologie

Bij het doorlezen van de documentatie van uw beeldscherm en de informatie over het beeldscherm in dit boek, kunt u bepaalde technische termen tegenkomen. Mochten deze termen nieuw voor u zijn, raadpleeg dan de onderstaande tabel.

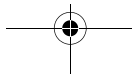
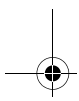
**Tabel 1: Beeldschermterminologie**

Term	Definitie
<b>weergavestand</b>	Een combinatie van een resolutie en een bepaalde verversingsfrequentie (en soms een aantal kleuren). Bijvoorbeeld 640x480 bij 75 Hz, 256 kleuren.
<b>horizontale frequentie</b>	De frequentie (in kilohertz [kHz]) waarmee de lijnen op het scherm worden getekend.
<b>interlaced</b>	Een manier om het beeld op te bouwen, waarbij eerst alle oneven lijnen worden getekend en daarna alle even lijnen.
<b>non-interlaced</b>	Een manier om het beeld op te bouwen, waarbij de lijnen een voor een worden getekend. Bij deze methode ontstaat er minder flikkering dan bij de methode "interlaced".
<b>pixel (of pel)</b>	Een beeldelement (picture element). De bouwsteen waaruit beelden zijn opgebouwd.
<b>resolutie</b>	Het aantal pixels waaruit een beeld in horizontale en verticale richting bestaat. Bijvoorbeeld: 640x480 betekent 640 pixels horizontaal en 480 pixels verticaal.
<b>SVGA</b>	Super video graphics array. Een videostandaard die een redelijk hoge resolutie voor tekst en afbeeldingen garandeert.
<b>verversingsfrequentie</b>	De frequentie (in hertz [Hz]) waarmee het hele beeld op het scherm wordt getekend. Wordt ook "verticale frequentie" genoemd.





**C-2 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker**





## Bijlage D. Garantie



Opmerking:

De volgende garantie geldt uitsluitend voor de machinetypen 2196 en 2197. Voor andere machinetypen dient u de bij de computer geleverde garantiebepalingen te raadplegen.

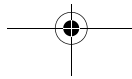
---

### Garantieverklaringen

De garantiebepalingen bestaan uit twee delen: Deel 1 en Deel 2. Deel 1 is per land verschillend. Deel 2 is voor alle landen hetzelfde. Lees zowel de versie van Deel 1 die op uw land van toepassing is als Deel 2.

- **Verenigde Staten, Puerto Rico en Canada (Z125-4753-05 11-97)** (Deel 1 - Algemene bepalingen op pagina D-2)
- **Wereldwijd, met uitzondering van Canada, Puerto Rico, Turkije en de Verenigde Staten (Z125-5697-01 11/97)** (Deel 1 - Algemene bepalingen op pagina D-7)
- **Wereldwijde specifieke bepalingen per land** (Deel 2 - Specifieke bepalingen per land op pagina D-12)

Garantie D-1



## IBM Garantiebepalingen voor de Verenigde Staten, Puerto Rico en Canada (Deel 1 - Algemene bepalingen)

Deze Garantiebepalingen bestaan uit Deel 1 - Algemene bepalingen en Deel 2 - Specifieke bepalingen per land. **De bepalingen van Deel 2 kunnen die van Deel 1 vervangen of wijzigen.** De in deze bepalingen door IBM geboden garanties zijn uitsluitend van toepassing op Machines die u van IBM of uw wederverkoper koopt voor eigen gebruik en niet om door te verkopen. Een "Machine" is een IBM-machine, haar voorzieningen, conversies, upgrades, onderdelen of accessoires, of enige combinatie hiervan. Programmatuur, ongeacht of deze vooraf op de Machine wordt geladen ("pre-load") of achteraf of anderszins op de Machine wordt geïnstalleerd, valt niet onder de term "Machine". Tenzij anders door IBM aangegeven, zijn de volgende garantiebepalingen alleen van toepassing in het land waar u de Machine aanschaft. Niets in deze garantiebepalingen tast die wettelijke rechten van consumenten aan waar contractueel niet van kan worden afgeweken of die contractueel niet kunnen worden beperkt. Indien u vragen hebt, kunt u contact opnemen met IBM of met uw wederverkoper.

**Machine:** IBM Personal Computer  
machinetype 2196 en 2197  
**Garantieperiode\*:** Onderdelen: Een (1) jaar;  
Arbeidsloon: Een (1) jaar

\*Neem voor informatie over de garantieservice contact op met het verkooppunt. Sommige IBM-Machines komen in aanmerking voor garantie-service op locatie, afhankelijk van het land waar de service plaatsvindt.

**IBM garantie voor Machines.** IBM garandeert dat iedere Machine 1) vrij is van gebreken in materiaal en uitvoering, en 2) voldoet aan de officieel door IBM gepubliceerde specificaties. De garantieperiode voor een Machine is een gespecificeerde, vaste periode die aanvangt op de installatiedatum. De datum op uw aankoopnota is de installatiedatum, tenzij anders door IBM of uw wederverkoper aangegeven.



Gedurende de garantieperiode zal IBM of uw wederverkoper, mits door IBM tot het verlenen van garantieservice gemachtigd, service verlenen op het gebied van reparatie en vervanging van de machine, zonder daarvoor kosten in rekening te brengen, voor zover deze service valt onder het soort dat voor de machine is omschreven. IBM of de wederverkoper zal tevens ontwerpwijzigingen ("engineering changes") die op de machine van toepassing zijn installeren en de uitvoering daarvan verzorgen.

Als een Machine tijdens de garantieperiode niet functioneert zoals gegarandeerd, en IBM of uw wederverkoper niet in staat zijn 1) ervoor te zorgen dat de Machine alsnog naar behoren functioneert, of 2) de Machine te vervangen door functioneel tenminste gelijkwaardig exemplaar, dan kunt u de Machine terugsturen naar de plaats waar u haar hebt aangeschaft, waarna het door u betaalde bedrag wordt terugbetaald. De vervangende Machine is mogelijk niet nieuw, maar verkeert in een goed werkende staat.

**Omvang van de garantie.** De garantie geldt niet voor reparatie of vervanging van een Machine als gevolg van verkeerd gebruik, een ongeluk, aanpassing, een ongeschikte fysieke- of gebruiksomgeving, onjuist onderhoud, of een storing veroorzaakt door een product waar IBM niet verantwoordelijk voor is. De garantie vervalt wanneer de identificatielabels van de Machine of van onderdelen ervan worden verwijderd of gewijzigd.

DEZE GARANTIES ZIJN UW UITSLUITENDE GARANTIES EN TREDEN TREDEN IN DE PLAATS VAN ALLE OVERIGE GARANTIES EN VOORWAARDEN, UITDRUKKELIJK OF STILZWIJGEND, MET INBEGRIIP VAN DIE VOOR HET VOORGENOMEN GEBRUIK WAARVOOR DE MACHINE IS BESTEMD OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. DEZE GARANTIES GEVEN U SPECIFIEKE WETTELIJKE RECHTEN. HIERNAAST KUNT U NOG ANDERE RECHTEN HEBBEN DIE PER RECHTSGEBIED KUNNEN VERSCHILLEN. IN SOMMIGE RECHTSGEBIEDEN IS HET UITSLUITEN OF BEPERKEN VAN UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES NIET TOEGESTAAN, ZODAT DE VOORGAANDE UITSLUITING OF BEPERKING WELLICHT NIET OP U VAN TOEPASSING IS. IN DAT GEVAL ZIJN DERGELIJKE GARANTIES IN DUUR BEPERKT TOT DE DUUR VAN DE GARANTIEPERIODE. NA DIE PERIODE VERVALT ELK RECHT OP GARANTIE.

**Zaken die niet onder de garantie vallen.** IBM garandeert niet dat de Machine zonder onderbreking of foutloos zal functioneren.

Tenzij uitdrukkelijk anders vermeld, levert IBM niet-IBM machines **ZONDER ENIGE GARANTIE.**

Garantie D-3

Iedere technische of andere ondersteuning die wordt verstrekt voor een Machine die onder de garantiebepalingen valt, zoals telefonische assistentie bij "hoe-doe-ik"-vragen en vragen met betrekking tot de instelling en installatie van de Machine, wordt geleverd **ZONDER ENIGE GARANTIE**

**Garantieservice.** Om garantieservice voor de Machine te verkrijgen dient u met de wederverkoper of IBM contact op te nemen. In de Verenigde Staten belt u IBM op **1-919-517-2800**. In Canada kunt u IBM bellen op **1-800-565-3344**. U kan worden gevraagd uw aankoopbewijs te tonen.

IBM of uw wederverkoper biedt bepaalde soorten service bij reparatie en vervanging, bij u ter plaatse of bij een service center, om er voor te zorgen dat de Machine, overeenkomstig haar specificaties, in goed werkende staat blijft of daarin wordt teruggebracht. IBM of uw wederverkoper stelt u op de hoogte van de voor een bepaalde Machine beschikbare soort service, op basis van het land waar de Machine is geïnstalleerd. IBM kan naar eigen inzicht bepalen of zij de defecte Machine repareert of vervangt.

Wanneer de garantieservice het vervangen van een Machine of een onderdeel daarvan met zich brengt, wordt de vervangen zaak eigendom van IBM of uw wederverkoper, en de vervangende zaak wordt uw eigendom. U verklaart dat alle verwijderde onderdelen in originele en ongewijzigde staat verkeren. De vervangende zaak is mogelijk niet nieuw, maar verkeert in goed werkende staat en is functioneel tenminste gelijkwaardig aan de vervangen zaak. Wat betreft verdere garantieservice krijgt de vervangende zaak de status van de vervangen zaak.

Iedere voorziening, conversie, of upgrade waarvoor IBM of uw wederverkoper service verleent dient geïnstalleerd te zijn op een Machine die 1) (bij bepaalde Machines) de gespecificeerde, van een serienummer voorziene Machine is, en 2) op het niveau van engineering change compatibel is met de voorziening, de conversie, of de upgrade. Een groot aantal voorzieningen, conversies en upgrades vereist het verwijderen van onderdelen en het terugzenden ervan naar IBM. Onderdelen die ter vervanging van een verwijderd onderdeel worden geïnstalleerd, krijgen de onderhoudsservicesstatus van het verwijderde onderdeel.

Voordat IBM of uw wederverkoper tot vervanging van een Machine of een onderdeel daarvan overgaat, dient u alle voorzieningen, onderdelen, opties, wijzigingen, en aansluitingen die niet onder de garantieservice vallen te verwijderen.

#### D-4 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker

Tevens verklaart u:

1. ervoor te zorgen dat de Machine vrij is van verplichtingen of beperkingen die haar vervanging in de weg staan;
2. wanneer de Machine niet uw eigendom is, ervoor te zorgen dat de eigenaar IBM of uw wederverkoper machtigt om service te verlenen voor de Machine;
3. indien van toepassing, en voordat de service wordt geleverd:
  - a. de door IBM of uw wederverkoper vastgestelde procedures te volgen voor het vaststellen en analyseren van problemen en het indienen van een verzoek om serviceverlening;
  - b. te zorgen voor veilige opslag van alle programma's, gegevens, geld en waardepapieren die zich in de Machine bevinden;
  - c. locatie te verlenen om IBM of uw wederverkoper in staat te stellen aan hun verplichtingen te kunnen voldoen; en
  - d. IBM of uw wederverkoper op de hoogte te brengen van wijzigingen in de locatie van de Machine.

IBM is verantwoordelijk voor het verlies van, of beschadiging aan, uw Machine 1) wanneer zij in het bezit is van IBM, of 2) tijdens het vervoer in die gevallen waarin de vervoerskosten voor rekening van IBM zijn.

IBM noch uw wederverkoper is verantwoordelijk voor uw vertrouwelijke, door eigendomsrechten beschermde of persoonlijke informatie die zich in een Machine bevindt die u om wat voor reden dan ook aan IBM of uw wederverkoper terugzendt. Al dit soort informatie dient u van uw Machine te hebben verwijderd voordat u haar terugzendt.

**Productiestatus.** IBM-Machines worden samengesteld uit nieuwe, of uit nieuwe en gebruikte onderdelen. In alle gevallen blijven de garantiebepalingen van kracht.

**Beperking van aansprakelijkheid.** Er kunnen zich omstandigheden voordoen waarin u gerechtigd bent uw schade op IBM te verhalen. In een dergelijk geval, ongeacht de grond waarop uw vordering is gebaseerd, is IBM uitsluitend aansprakelijk voor:

1. schade aan zaken of wegens lichamelijk letsel; en

Garantie D-5

2. het bedrag van enige andere aantoonbare, werkelijk geleden schade, beperkt tot het hoogste van de volgende twee bedragen: de tegenwaarde van US\$ 100.000 in uw eigen valuta, of de prijs van de Machine (bij periodiek vervallende bedragen geldt het bedrag over 12 maanden) waarop de vordering betrekking heeft.

Deze beperking geldt ook voor toeleveranciers van IBM en uw wederverkoper. Het is het maximumbedrag waarvoor IBM, haar toeleveranciers en uw wederverkoper gezamenlijk aansprakelijk zijn.

IN GEEN GEVAL IS IBM AANSPRAKELIJK VOOR HET VOLGENDE: 1) VORDERINGEN DOOR DERDEN TEGEN U INGESTELD (MET UITZONDERING VAN DE HIERBOVEN ONDER SUB 1 GENOEMDE VORDERINGEN); 2) VERLIES VAN, OF BESCHADIGING AAN, UW GEGEVENS OF BESTANDEN; OF 3) BIJZONDERE, INCIDENTELE, OF INDIRECTE SCHADE, OF ENIGE GEVOLGSCHADE (WAARONDER SCHADE WEGENS GEDERFDE WINST OF BESPARINGEN), OOK NIET INDIEN IBM, HAAR TOELEVERANCIERS OF UW WEDERVERKOPER OP DE HOOGTE ZIJN GESTELD VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE. IN SOMMIGE RECHTSGEBIEDEN IS HET UITSLUITEN OF BEPERKEN VAN INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE NIET TOEGESTAAN, ZODAT DEZE UITSLUITING OF BEPERKING MOGELIJK NIET OP U VAN TOEPASSING IS.

## IBM Garantiebepalingen Wereldwijd met uitzondering van Canada, Puerto Rico, Turkije en de Verenigde Staten (Deel 1- Algemene bepalingen)

Deze Garantiebepalingen bestaan uit: Deel 1 - Algemene bepalingen, en Deel 2 - Specifieke bepalingen per land. **De bepalingen van Deel 2 kunnen die van Deel 1 vervangen of wijzigen.** De in deze bepalingen door IBM geboden garanties zijn uitsluitend van toepassing op Machines die u van IBM of uw wederverkoper koopt voor eigen gebruik en niet om door te verkopen. Een "Machine" is een IBM-machine, haar voorzieningen, conversies, upgrades, onderdelen of accessoires, of enige combinatie hiervan. Programmatuur, ongeacht of deze vooraf op de Machine wordt geladen ("pre-load") of achteraf of anderszins op de Machine wordt geïnstalleerd, valt niet onder de term "Machine". Tenzij anders door IBM aangegeven, zijn de volgende garantiebepalingen alleen van toepassing in het land waar u de Machine aanschaft. Niets in deze garantiebepalingen tast die wettelijke rechten van consumenten aan waar contractueel niet van kan worden afgeweken of die contractueel niet kunnen worden beperkt. Indien u vragen hebt, kunt u contact opnemen met IBM of met uw wederverkoper.

**Machine:** IBM Personal Computer  
machinetype 2196 en 2197

**Garantieperiode\*:** Onderdelen: Een (1) jaar;  
Arbeidsloon: Een (1) jaar

\*Neem voor informatie over de garantieservice contact op met het verkooppunt. Sommige IBM-Machines komen in aanmerking voor garantieservice op locatie, afhankelijk van het land waar de service plaatsvindt.

**IBM garantie voor Machines.** IBM garandeert dat iedere Machine 1) vrij is van gebreken in materiaal en uitvoering, en 2) voldoet aan de officieel door IBM gepubliceerde specificaties. De garantieperiode voor een Machine is een gespecificeerde, vaste periode die aanvangt op de installatiedatum. De datum op uw aankoopnota is de installatiedatum, tenzij anders door IBM of uw wederverkoper aangegeven.

Gedurende de garantieperiode zal IBM of uw wederverkoper, mits door IBM tot het verlenen van garantieservice gemachtigd, service verlenen op het gebied van reparatie en vervanging van de machine, zonder daarvoor kosten in rekening te brengen, voor zover deze service valt onder het soort dat voor de machine is omschreven. IBM of de wederverkoper zal tevens ontwerpwijzigingen ("engineering changes") die op de machine van toepassing zijn installeren en de uitvoering daarvan verzorgen.

Als een Machine tijdens de garantieperiode niet functioneert zoals gegarandeerd, en IBM of uw wederverkoper niet in staat zijn 1) ervoor te zorgen dat de Machine alsnog naar behoren functioneert, of 2) de Machine te vervangen door functioneel tenminste gelijkwaardig exemplaar, dan kunt u de Machine terugsturen naar de plaats waar u haar hebt aangeschaft, waarna het door u betaalde bedrag wordt terugbetaald. De vervangende Machine is mogelijk niet nieuw, maar verkeert in een goed werkende staat.

**Omvang van de garantie.** De garantie geldt niet voor reparatie of vervanging van een Machine als gevolg van verkeerd gebruik, een ongeluk, aanpassing, een ongeschikte fysieke- of gebruiksomgeving, onjuist onderhoud, of een storing veroorzaakt door een product waar IBM niet verantwoordelijk voor is. De garantie vervalt wanneer de identificatielabels van de Machine of van onderdelen ervan worden verwijderd of gewijzigd.

DEZE GARANTIES ZIJN UW UITSLUITENDE GARANTIES EN TREDEN TREDEN IN DE PLAATS VAN ALLE OVERIGE GARANTIES EN VOORWAARDEN, UITDRUKKELIJK OF STILZWIJGEND, MET INBEGRIIP VAN DIE VOOR HET VOORGENOMEN GEBRUIK WAARVOOR DE MACHINE IS BESTEMD OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. DEZE GARANTIES GEVEN U SPECIFIEKE WETTELIJKE RECHTEN. HIERNAAST KUNT U NOG ANDERE RECHTEN HEBBEN DIE PER RECHTSGEBIED KUNNEN VERSCHILLEN. IN SOMMIGE RECHTSGEBIEDEN IS HET UITSLUITEN OF BEPERKEN VAN UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES NIET TOEGESTAAN, ZODAT DE VOORGAANDE UITSLUITING OF BEPERKING WELLICHT NIET OP U VAN TOEPASSING IS. IN DAT GEVAL ZIJN DERGELIJKE GARANTIES IN DUUR BEPERKT TOT DE DUUR VAN DE GARANTIEPERIODE. NA DIE PERIODE VERVALT ELK RECHT OP GARANTIE.

**Zaken die niet onder de garantie vallen.** IBM garandeert niet dat de Machine zonder onderbreking of foutloos zal functioneren.

Tenzij uitdrukkelijk anders vermeld, levert IBM niet-IBM machines **ZONDER ENIGE GARANTIE.**

## D-8 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker

Iedere technische of andere ondersteuning die wordt verstrekt voor een Machine die onder de garantiebepalingen valt, zoals telefonische assistentie bij "hoe-doe-ik"-vragen en vragen met betrekking tot de instelling en installatie van de Machine, wordt geleverd **ZONDER ENIGE GARANTIE**.

**Garantieservice.** Om garantieservice voor de Machine te verkrijgen dient u met de wederverkoper of IBM contact op te nemen. U kan worden gevraagd uw aankoopbewijs te tonen.

IBM of uw wederverkoper biedt bepaalde soorten service bij reparatie en vervanging, bij u ter plaatse of bij een service center, om er voor te zorgen dat de Machine, overeenkomstig haar specificaties, in goed werkende staat blijft of daarin wordt teruggebracht. IBM of uw wederverkoper stelt u op de hoogte van de voor een bepaalde Machine beschikbare soort service, op basis van het land waar de Machine is geïnstalleerd. IBM kan naar eigen inzicht bepalen of zij de defecte Machine repareert of vervangt.

Wanneer de garantieservice het vervangen van een Machine of een onderdeel daarvan met zich brengt, wordt de vervangen zaak eigendom van IBM of uw wederverkoper, en de vervangende zaak wordt uw eigendom. U verklaart dat alle verwijderde onderdelen in originele en ongewijzigde staat verkeren. De vervangende zaak is mogelijk niet nieuw, maar verkeert in goed werkende staat en is functioneel tenminste gelijkwaardig aan de vervangen zaak. Wat betreft verdere garantieservice krijgt de vervangende zaak de status van de vervangen zaak.

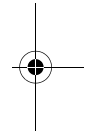
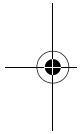
Iedere voorziening, conversie, of upgrade waarvoor IBM of uw wederverkoper service verleent dient geïnstalleerd te zijn op een Machine die 1) (bij bepaalde Machines) de gespecificeerde, van een serienummer voorziene Machine is, en 2) op het niveau van engineering change compatibel is met de voorziening, de conversie, of de upgrade. Een groot aantal voorzieningen, conversies en upgrades vereist het verwijderen van onderdelen en het terugzenden ervan naar IBM. Onderdelen die ter vervanging van een verwijderd onderdeel worden geïnstalleerd, krijgen de onderhoudsservicesstatus van het verwijderde onderdeel.

Voordat IBM of uw wederverkoper tot vervanging van een Machine of een onderdeel daarvan overgaat, dient u alle voorzieningen, onderdelen, opties, wijzigingen, en aansluitingen die niet onder de garantieservice vallen te verwijderen.



Tevens verklaart u:

1. ervoor te zorgen dat de Machine vrij is van verplichtingen of beperkingen die haar vervanging in de weg staan;
2. wanneer de Machine niet uw eigendom is, ervoor te zorgen dat de eigenaar IBM of uw wederverkoper machtigt om service te verlenen voor de Machine;
3. indien van toepassing, en voordat de service wordt geleverd:
  - a. de door IBM of uw wederverkoper vastgestelde procedures te volgen voor het vaststellen en analyseren van problemen en het indienen van een verzoek om serviceverlening;
  - b. te zorgen voor veilige opslag van alle programma's, gegevens, geld en waardepapieren die zich in de Machine bevinden;
  - c. locatie te verlenen om IBM of uw wederverkoper in staat te stellen aan hun verplichtingen te kunnen voldoen; en
  - d. IBM of uw wederverkoper op de hoogte te brengen van wijzigingen in de locatie van de Machine.



IBM is verantwoordelijk voor het verlies van, of beschadiging aan, uw Machine 1) wanneer zij in het bezit is van IBM, of 2) tijdens het vervoer in die gevallen waarin de vervoerskosten voor rekening van IBM zijn.

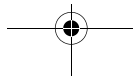
IBM noch uw wederverkoper is verantwoordelijk voor uw vertrouwelijke, door eigendomsrechten beschermde of persoonlijke informatie die zich in een Machine bevindt die u om wat voor reden dan ook aan IBM of uw wederverkoper terugzendt. Al dit soort informatie dient u van uw Machine te hebben verwijderd voordat u haar terugzendt.

**Productiestatus.** IBM-Machines worden samengesteld uit nieuwe, of uit nieuwe en gebruikte onderdelen. In alle gevallen blijven de garantiebepalingen van kracht.

**Beperking van aansprakelijkheid.** Er kunnen zich omstandigheden voordoen waarin u gerechtigd bent uw schade op IBM te verhalen. In een dergelijk geval, ongeacht de grond waarop uw vordering is gebaseerd, is IBM uitsluitend aansprakelijk voor:

1. schade aan zaken of wegens lichamelijk letsel; en

**D-10 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker**



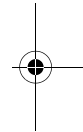
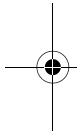




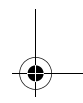
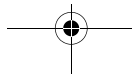
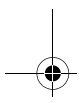
2. het bedrag van enige andere aantoonbare, werkelijk geleden schade, beperkt tot het hoogste van de volgende twee bedragen: de tegenwaarde van US\$ 100.000 in uw eigen valuta, of de prijs van de Machine (bij periodiek vervallende bedragen geldt het bedrag over 12 maanden) waarop de vordering betrekking heeft.

Deze beperking geldt ook voor toeleveranciers van IBM en uw wederverkoper. Het is het maximumbedrag waarvoor IBM, haar toeleveranciers en uw wederverkoper gezamenlijk aansprakelijk zijn.

IN GEEN GEVAL IS IBM AANSPRAKELIJK VOOR HET VOLGENDE: 1) VORDERINGEN DOOR DERDEN TEGEN U INGESTELD (MET UITZONDERING VAN DE HIERBOVEN ONDER SUB 1 GENOEMDE VORDERINGEN); 2) VERLIES VAN, OF BESCHADIGING AAN, UW GEGEVENS OF BESTANDEN; OF 3) BIJZONDERE, INCIDENTELE, OF INDIRECTE SCHADE, OF ENIGE GEVOLGSCHADE (WAARONDER SCHADE WEGENS GEDERFDE WINST OF BESPARINGEN), OOK NIET INDIEN IBM, HAAR TOELEVERANCIERS OF UW WEDERVERKOPER OP DE HOOGTE ZIJN GESTELD VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE. IN SOMMIGE RECHTSGEBIEDEN IS HET UITSLUITEN OF BEPERKEN VAN INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE NIET TOEGESTAAN, ZODAT DEZE UITSLUITING OF BEPERKING MOGELIJK NIET OP U VAN TOEPASSING IS.



Garantie D-11



## Deel 2 - Specifieke bepalingen per land

### OOST-AZIË EN PACIFISCH GEBIED

**AUSTRALIË: IBM garantie voor Machines.** De volgende alinea is aan dit gedeelte toegevoegd:

De garanties die in dit gedeelte worden genoemd, vormen een aanvulling op de rechten die u zou kunnen hebben op basis van de Trade Practices Act 1974 of andere wetgeving en worden alleen beperkt door de van toepassing zijnde wetgeving.

**Omvang van de garantie.** Het volgende vervangt de eerste en tweede zin van dit gedeelte:

De garantie geldt niet als de reparatie of vervanging van een machine het gevolg is van verkeerd gebruik, een ongeluk, aanpassing, een ongeschikte fysieke omgeving of verwerkingsomgeving, gebruik in een andere dan de Opgegeven Gebruiksomgeving, onjuist onderhoud, of een storing veroorzaakt door een product waarvoor IBM niet de verantwoordelijkheid draagt.

**Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende is aan dit gedeelte toegevoegd: Indien IBM inbreuk maakt op een voorwaarde of garantie die wordt geïmpliceerd door de Trade Practices Act 1974, is de aansprakelijkheid van IBM beperkt tot reparatie of vervanging van de zaken of levering van gelijkwaardige zaken. Waar die voorwaarde of garantie betrekking heeft op het recht op verkoop, stille eigendom of "clear title", of de zaken van een soort zijn dat gewoonlijk wordt aangeschaft voor persoonlijk, huishoudelijk of thuisgebruik, of consumptief gebruik, is geen van de beperkingen in deze paragraaf van toepassing.

**VOLKSREPUBLIC CHINA: Toepasselijk recht.** Het volgende is aan deze Garantie bepalingen toegevoegd:  
Op deze Garantie bepalingen is het recht van de staat New York van kracht.

**INDIA: Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende vervangt de items 1 en 2 van dit gedeelte:

1. aansprakelijkheid voor lichamelijk letsel of schade aan zaken is beperkt tot datgene wat is veroorzaakt door nalatigheid van IBM;

2. voor elke andere werkelijke schade die voortkomt uit een situatie waarin IBM in gebreke is gebleven ingevolge van, of op enige wijze samenhangend met, de inhoud van deze Garantiebepalingen, is de aansprakelijkheid van IBM beperkt tot het bedrag dat u hebt betaald voor de individuele Machine waarop de vordering betrekking heeft.

**NIEUW-ZEELAND: IBM garantie voor Machines.** De volgende alinea is aan dit gedeelte toegevoegd:

De garanties die in dit gedeelte worden genoemd, vormen een aanvulling op de rechten die u zou kunnen hebben op basis van de Consumer Guarantees Act 1993 of andere wetgeving die niet kan worden uitgesloten of beperkt. De Consumer Guarantees Act 1993 is niet van toepassing op zaken die IBM aan u levert ten behoeve van de uitoefening van een bedrijf zoals gedefinieerd in die Act.

**Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende is aan dit gedeelte toegevoegd: Indien Machines niet zijn verkregen ten behoeve van de uitoefening van een bedrijf zoals gedefinieerd in de Consumer Guarantees Act 1993, zijn de beperkingen in dit gedeelte onderworpen aan de beperkingen in die Act.

## EUROPA, MIDDEN-OOSTEN, AFRIKA (EMEA)

**De volgende bepalingen zijn van toepassing op alle EMEA-landen.** De bepalingen in deze garantieverklaring zijn van toepassing op Machines die van een IBM-wederverkoper zijn gekocht. Als u deze Machine hebt gekocht van IBM, dan gelden de voorwaarden en bepalingen in de op die Machine van toepassing zijnde IBM-overeenkomst.

**Garantieservice.** Indien u een IBM-Machine hebt aangeschaft in België, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, IJsland, Italië, Letland, Litouwen, Luxemburg, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Verenigd Koninkrijk, Zweden of Zwitserland, dan kunt u in elk willekeurig land uit deze groep garantieservice krijgen (1) van een tot het verlenen van garantieservice geautoriseerde IBM-wederverkoper, of (2) van IBM.

Indien u een Personal Computer van IBM hebt aangeschaft in Albanië, Armenië, Bosnië-Herzegovina, Bulgarije, Georgië, Hongarije, Kazakstan, Kirgizië, Kroatië, de Voormalige Joegoslavische republiek Macedonië, Moldavië, Oekraïne, Polen, Roemenië, Rusland, Servië-Montenegro, Slovenië, Slowakije, Tsjechië, of Wit-Rusland, dan kunt u in elk willekeurig land uit deze groep garantieservice krijgen (1) van een tot het verlenen van garantieservice geautoriseerde IBM-wederverkoper, of (2) van IBM.

Het toepasselijk recht, de specifieke bepalingen voor het land en de bevoegde rechter met betrekking tot deze garantiebepalingen zijn die van het land waarin de garantieservice wordt verleend. Daarentegen is Oostenrijkse recht van kracht wanneer de service wordt verleend in Albanië, Armenië, Bosnië-Herzegovina, Bulgarije, Georgië, Hongarije, Kazakstan, Kirgizië, Kroatië, de Voormalige Joegoslavische republiek Macedonië, Moldavië, Oekraïne, Polen, Roemenië, Rusland, Servië-Montenegro, Slovenië, Slowakije, Tsjechië, of Wit-Rusland.

De volgende bepalingen zijn van toepassing op het aangegeven land:

**EGYPTE: Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende vervangt item 2 in dit gedeelte:

2. voor elke andere werkelijke schade is de aansprakelijkheid van IBM beperkt tot het totaalbedrag dat u hebt betaald voor de Machine waarop de vordering betrekking heeft.

Toepasbaarheid op leveranciers en wederverkopers (ongewijzigd).

**FRANKRIJK: Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende vervangt de tweede zin van de eerste alinea van dit gedeelte:

In dergelijke gevallen, ongeacht de grond waarop uw vordering is gebaseerd, is IBM uitsluitend aansprakelijk voor: (items 1 en 2 ongewijzigd).

**DUITSLAND: IBM garantie voor Machines.** Het volgende vervangt de eerste zin van de eerste alinea van dit gedeelte:

Onder de garantie voor een IBM Machine valt (1) de functionaliteit van de Machine voor haar normale gebruik, en (2) het voldoen van de Machine aan haar Specificaties.

De volgende alinea's zijn aan dit gedeelte toegevoegd:  
De minimumgarantieperiode voor Machines is zes maanden.

In geval IBM of uw wederverkoper niet in staat zijn een IBM Machine te repareren, kunt u vragen om een gedeeltelijke restitutie voor zover gerechtvaardigd door de verminderde waarde van de niet gerepareerde Machine, of vragen om annulering van de desbetreffende overeenkomst voor een dergelijke Machine en restitutie van het betaalde bedrag.

**Omvang van de garantie.** De tweede alinea is niet van toepassing.  
Garantieservice.

**D-14 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker**

Het volgende is aan dit gedeelte toegevoegd:

Tijdens de garantieperiode komen de kosten voor verzending van de defecte Machine naar IBM voor rekening van IBM.

**Productiestatus.** De volgende alinea vervangt dit gedeelte:

Elke Machine is nieuw gefabriceerd. Een Machine kan, naast nieuwe onderdelen, ook hergebruikte onderdelen bevatten.

**Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende is aan dit gedeelte toegevoegd: De beperkingen en uitsluitingen in de Garantie bepalingen zijn niet van toepassing op schade die is veroorzaakt door fraude of grove nalatigheid van IBM, noch op expliciete garantie.

In item 2 dient "U.S. \$100,000" te worden vervangen door "DM 1.000.000".

De volgende zin is toegevoegd aan het eind van de eerste alinea van item 2: IBM's aansprakelijkheid onder dit artikel is beperkt tot inbreuk op essentiële contractuele bepalingen bij normale nalatigheid.

**IERLAND: Omvang van de garantie.** Het volgende is aan dit gedeelte toegevoegd:

Tenzij uitdrukkelijk aangegeven in deze voorwaarden, alle wettelijk voorgeschreven voorwaarden, met inbegrip van alle geïmpliceerde garanties, behoudens het voorafgaande, worden alle garanties zoals bedoeld in de Sale of Goods Act 1893 of de Sale of Goods and Supply of Services Act 1980 hierbij uitgesloten.

**Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende vervangt de items 1 en 2 van de eerste alinea van dit gedeelte:

1. schade wegens overlijden of lichamelijk letsel of schade aan zaken die uitsluitend is veroorzaakt door nalatigheid van IBM; en
2. het bedrag van enige aantoonbare, werkelijk geleden schade beperkt tot het hoogste van de volgende twee bedragen: 75.000 Ierse Ponden of 125 procent van de prijs van de Machine (bij periodiek vervallende bedragen geldt het bedrag over 12 maanden) waarop de vordering betrekking heeft.

Toepasbaarheid op leveranciers en wederverkopers (ongewijzigd).

De volgende alinea is aan dit gedeelte toegevoegd:

De volledige aansprakelijkheid van IBM en uw verhaalsmogelijkheid, voortkomend hetzij uit het contract hetzij uit onrechtmatige daad, met betrekking tot enig verzuim, blijft beperkt tot de schade.

**ITALIË: Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende vervangt de tweede zin van de eerste alinea:

In een dergelijk geval, tenzij anders voorgeschreven door verplichte wetgeving, is IBM uitsluitend aansprakelijk voor: (item 1 ongewijzigd) 2) voor elke andere werkelijke schade die voortkomt uit een situatie waarin IBM in gebreke is gebleven ingevolge van, of op enige wijze samenhangend met, de inhoud van deze Garantie bepalingen, is de aansprakelijkheid van IBM beperkt tot het bedrag dat u hebt betaald voor de Machine waarop de vordering betrekking heeft.

Toepasbaarheid op leveranciers en wederverkopers (ongewijzigd).

Het volgende vervangt de tweede alinea van dit gedeelte:

Tenzij anders voorgeschreven door verplichte wetgeving zijn IBM noch uw wederverkoper aansprakelijk voor het volgende: (items 1 and 2 ongewijzigd) 3) indirecte schade, ook niet indien IBM of uw wederverkoper op de hoogte zijn gesteld van de mogelijkheid van een dergelijke schade.

**ZUID-AFRIKA, NAMIBIË, BOTSWANA, LESOTHO EN SWAZILAND: Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende is aan dit gedeelte toegevoegd:

De volledige aansprakelijkheid van IBM voor uw werkelijke schade die voortkomt uit alle situaties waarin IBM in gebreke is gebleven ingevolge van, of op enige wijze samenhangend met, de inhoud van deze Garantie bepalingen, is beperkt tot het bedrag dat u hebt betaald voor de individuele Machine waarop uw vordering op IBM betrekking heeft.

**TURKIJE: Productiestatus.** Dit gedeelte wordt vervangen door het volgende: IBM levert IBM-Machines als nieuw gefabriceerde machines conform IBM's eigen productienormen.

**VERENIGD KONINKRIJK: Beperking van aansprakelijkheid.** Het volgende vervangt de items 1 en 2 van de eerste alinea van dit gedeelte:

1. schade wegens overlijden of lichamelijk letsel of schade aan zaken die uitsluitend is veroorzaakt door nalatigheid van IBM;



2. het bedrag van enige aantoonbare, werkelijk geleden schade of verlies beperkt tot het hoogste van de volgende twee bedragen: 150.000 Pond Sterling of 125 procent van de prijs van de Machine (bij periodiek vervallende bedragen geldt het bedrag over 12 maanden) waarop de vordering betrekking heeft.

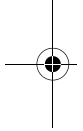
Het volgende item is aan dit gedeelte toegevoegd:

3. niet-nakoming van IBM's verplichtingen zoals geïmpliceerd door Section 12 van de Sale of Goods Act 1979 of Section 2 van de Supply of Goods and Services Act 1982.

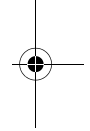
Toepasbaarheid op leveranciers en wederverkopers (ongewijzigd).

Het volgende is aan het eind van dit gedeelte toegevoegd:

De volledige aansprakelijkheid van IBM en uw verhaalsmogelijkheid, voortkomend hetzij uit het contract hetzij uit onrechtmatige daad, met betrekking tot enig verzuim, blijft beperkt tot de schade.



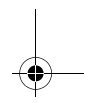
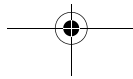
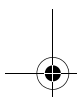
## NOORD-AMERIKA

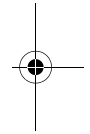
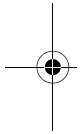
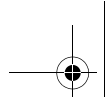


**CANADA: Garantieservice.** Het volgende is aan dit gedeelte toegevoegd:  
Voor het verkrijgen van garantieservice van IBM kunt u bellen met **1-800-565-3344**.

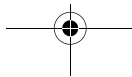
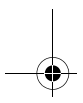
**VERENIGDE STATEN VAN AMERIKA: Garantieservice.** Het volgende is aan dit gedeelte toegevoegd:  
Voor het verkrijgen van garantieservice van IBM kunt u bellen met **1-919-517-2800**.

Garantie D-17





**D-18 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker**





## Trefwoordenregister

### A

adapterkaarten  
  PCI 7-8  
  verwijderen 8-5  
afdrukken 4-8  
andere publicaties  
  Installatieposter 1-5  
  online documentatie 1-5  
ANSI 7-8  
Apparaatbeheer van Windows 7-4

### B

batterij  
  veiligheidsvoorschriften xiv  
  vervangen 9-10  
beeldscherm  
  beeldinstellingen 4-3  
  eigenschappen aanpassen 4-3  
    tips 4-5, 4-6  
  energiebesparing 4-3  
  horizontale frequentie C-1  
  instellen 4-2  
  instellingen 4-3  
  optimaal beeld 4-2  
  resolutie C-1  
  verversingsfrequentie C-1  
  verversingsfrequentie instellen 4-5  
  weergavestand C-1  
boek, opbouw 1-1

### C

CD-ROM-station, aansluitingen 8-6  
communicatie-instellingen opgeven 4-9  
configuratie-software 6-20  
Configuration/Setup Utility, zie Setup  
conflicten 7-2

### D

diagram voor probleemoplossing 10-6

DIMM-aansluitingen, locatie 9-9  
diskettestationaansluiting 8-6  
DMA-kanalen A-7

### E

elektronische ondersteuning via Internet  
  2-4  
energiebeheer  
  afsluiten via de software 5-2  
  spaarstand voor het beeldscherm 5-6  
  Standby 5-3

### F

foutcodes en -berichten 10-17

### G

gegevens noteren 7-3  
geheugenmodules, zie DIMM's  
  installeren 9-9  
  verwijderen 9-10

### H

hardware installeren 7-1, 7-3  
  gegevens noteren 7-3  
hardwareproblemen 10-7  
  afbeelding "diskette plaatsen" ver-  
  schijnt 10-11  
  audio-CD wordt niet automatisch af-  
  gespeeld 10-8  
  computer gaat zonder waarschuwing  
  uit 10-7  
  formatteren van diskette niet mogelijk  
  10-9  
  foutcode en -bericht op het scherm  
  10-7  
  modem/communicatiefout 10-11  
  muis werkt niet 10-10  
  printerfout 10-12  
  schrijven naar diskette lukt niet 10-9

toetsenbord werkt niet 10-9  
wachtwoord kan niet ingevoerd  
worden 10-8  
HelpWare, zie IBM HelpWare

## I

I/O-adressen A-4  
IBM HelpWare 2-1  
30-daagse ondersteuning "Aan de  
slag" 2-5  
aanvullende ondersteuning 2-6  
elektronische ondersteuning 2-4  
garantieservice voor hardware 2-6  
technische software-ondersteuning  
2-6  
IDE-aansluitingen 8-7  
Internet 4-11  
verbinding via de wizard Internet-  
verbinding 4-12  
verbinding via het IBM Global Net-  
work 4-11  
verbinding via The Microsoft Network  
4-12

IRQ's A-6

## K

kleurenpalet 4-4

## L

lezen van diskette of CD lukt niet 10-8  
luidsprekervolume regelen 4-7

## M

modem  
aansluiten op telefoonnet 4-9  
configureren 8-2  
Modem Hervatten bij Belsignaal 5-5  
modems B-1  
Automatisch beantwoorden B-4

## O

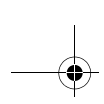
overzicht van geheugenadressen A-1,  
A-3

## P

printeremulatiwerkstand 4-8  
printerstuurprogramma 4-8  
problemen oplossen  
eenvoudige oplossingen 10-2  
geen beeld op het scherm 10-4, 10-5  
hardwareproblemen 10-7  
softwareproblemen 10-13

## S

schijfstations 6-13, 6-16, 7-8  
aansluitingen op de systeemplaat 8-6  
installeren en verwijderen 8-6  
signaalkabels 8-6  
seriële-poortadressen A-8  
Setup  
afsluiten 6-8  
hoofdmenu 6-5  
menu's 6-2  
navigeren door menu's 6-5  
opties  
instellingen wijzigen 6-7  
wijzigingen ongedaan maken 6-8  
productgegevens bekijken 6-6  
standaardinstellingen laden 6-7  
starten 6-4  
systeemgegevens bekijken 6-6  
signaalkabels, IDE/ATA 8-7  
snelle hulp, telefonisch 2-1  
software  
diagnoseprogramma's 2-3  
IBM Update Connector 2-3  
softwareprobleem: computer gaat niet  
naar Standby 10-13  
systeemeenheid  
beschrijving van onderdelen 7-8  
kap verwijderen 7-7, 7-8  
onderdelen 7-8



openen 7-6  
    veiligheidsmaatregelen 7-6  
systeeminterrupts A-6  
systeemplaat  
    beschrijving van onderdelen 9-3, 9-5  
    onderdelen 9-4, 9-6  
systeemresources 7-2  
    conflicten 7-4

## T

tekengrootte 4-4  
telefoon, Wisselgesprek B-5  
telefoonnet 4-9

## V

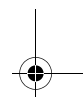
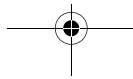
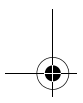
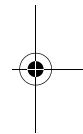
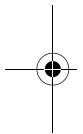
vaste-schijfaansluitingen 8-6  
veiligheidsvoorschriften  
    aarden van de computer xi  
    beveiliging tegen elektrische schok xi  
volume regelen 4-7

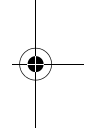
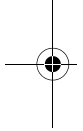
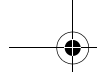
## W

Wisselgesprek 4-10

## Z

zelfhulp  
    gedrukte documentatie 2-2  
    online documentatie 2-2  
    software 2-3





#### I-4 IBM Personal Computer Handboek voor de gebruiker

