



Gebruikershandleiding ThinkPad X1 Carbon

Machinetypes: 20A7 en 20A8

Opmerking: Lees en begrijp eerst het volgende voordat u deze informatie en het product dat het ondersteunt, gebruikt:

- *Veiligheid en garantie*
- *Regulatory Notice*
- “Belangrijke veiligheidsvoorschriften” op pagina vi
- Bijlage E “Kennisgevingen” op pagina 159

Ga voor de nieuwste *Veiligheid en garantie* en de *Regulatory Notice* naar de Lenovo Support-website:
<http://www.lenovo.com/UserManuals>

Vijfde uitgave (December 2014)

© Copyright Lenovo 2014.

KENNISGEVING BEGRENSENDE EN BEPERKTE RECHTEN: als gegevens of software word(t)(en) geleverd conform een “GSA”-contract (General Services Administration), zijn gebruik, vermenigvuldiging en openbaarmaking onderhevig aan beperkingen zoals beschreven in Contractnr. GS-35F-05925.

Inhoud

Lees dit eerst v

Belangrijke veiligheidsvoorschriften	vi
Situaties waarin onmiddellijk handelen vereist is	vii
Veiligheidsrichtlijnen	vii

Hoofdstuk 1. Productoverzicht 1

De plaats van knoppen, aansluitingen en lampjes . .	1
Voorkant	1
Rechterkant	3
Linkerkant	5
Onderkant	7
Achterkant	8
Statuslampjes	9
De plaats van belangrijke productinformatie . .	10
Informatie over machinetype en modelnummer	10
Informatie over FCC ID en IC-certificering . .	10
Informatie over echtheidscertificaat	11
Legitiem Microsoft-label	12
Functies	12
Specificaties	14
Gebruiksomgeving	14
Lenovo-programma's	15
Lenovo-programma's vanuit het besturingssysteem Windows 7 openen . . .	15
Lenovo-programma's vanuit het besturingssysteem Windows 8.1 openen . .	16
Overzicht van Lenovo-programma's	17

Hoofdstuk 2. De computer gebruiken 21

De computer registreren	21
Veelgestelde vragen	21
Werken met het multitouch-scherm	23
De Adaptive Keys gebruiken	26
Overzicht van Adaptive Keys	26
Werkstanden van de Adaptive Keys	27
Functies van de Adaptive Keys	28
Fn-toetsencombinaties	32
Helderheidsbeheer	32
De Adaptive Keys instellen	33
Windows-toets	33
ThinkPad-aanwijsapparaat	34
Het ThinkPad-aanwijsapparaat gebruiken . .	34
De aanraakbewegingen van trackpad gebruiken	36
Het ThinkPad-aanwijsapparaat aanpassen . .	37

Het vervangen van het dopje van het aanwijsknopje	38
Energiebeheer	38
De oplaadstatus van de batterij controleren .	38
De wisselstroomadapter gebruiken	39
De batterij opladen	40
De werkingsduur van de batterij verlengen .	40
Energiebeheer	40
Spaarstanden	40
Omgaan met de batterij	42
Verbinding maken met het netwerk	43
Ethernet-verbindingen	43
Draadloze verbindingen	44
Presentaties en multimedia	48
De instellingen van het beeldscherm aanpassen	48
Een projector of een extern beeldscherm aansluiten	49
Een presentatie voorbereiden	50
Dubbele beeldschermen gebruiken	51
De audiovoorzieningen gebruiken	52
De camera gebruiken	52
Camerabewegingen gebruiken	53

Hoofdstuk 3. U en uw computer 57

Toegankelijkheid en comfort	57
Ergonomisch werken	57
Comfort	58
Informatie voor gehandicapten	58
De computer meenemen op reis	59
Tips voor als u op reis gaat	59
Accessoires voor op reis	60

Hoofdstuk 4. Beveiliging 61

Wachtwoorden gebruiken	61
Wachtwoorden invoeren	61
Power-on password	61
Supervisorwachtwoord	62
Vaste-schijfwachtwoorden	64
Beveiliging SSD-station	66
De beveiligingschip instellen	67
De vingerafdrukkeuze gebruiken	68
Kennisgeving inzake het verwijderen van gegevens van uw SSD-station	71
Firewalls gebruiken	72
Gegevens beschermen tegen virussen	72

Hoofdstuk 5. Overzicht van gegevensherstel 73

Overzicht van herstelprocedures voor het Windows 7-besturingssysteem	73
Herstelmedia maken en gebruiken	73
Backup- en herstelbewerkingen uitvoeren	74
Werken met het werkgebied van Rescue and Recovery	75
Noodherstelmedia maken en gebruiken	76
Vooraf geïnstalleerde programma's en apparaatstuurprogramma's opnieuw installeren	77
Problemen met herstelprocedures oplossen	78
Overzicht van herstelprocedures voor het Windows 8.1-besturingssysteem	78
De computer vernieuwen	78
Fabrieksinstellingen van uw computer terugzetten	79
Geavanceerde opstartopties gebruiken	79
Uw besturingssysteem herstellen als Windows 8.1 niet opstart	79
Herstelmedia maken en gebruiken	80

Hoofdstuk 6. Apparaten vervangen 83

Voorkoming van statische elektriciteit	83
Ingebouwde batterij uitschakelen	83
Micro-SIM-kaart installeren of vervangen	84
De klep aan de onderkant van de computer terugplaatsen	85
Het SSD-station vervangen	86
De draadloos-LAN-kaart vervangen	88
De draadloze WAN-kaart installeren of vervangen	91

Hoofdstuk 7. De computer uitbreiden 95

Opties voor de ThinkPad zoeken	95
ThinkPad-docks	95

Hoofdstuk 8. Geavanceerde configuratie 99

Een nieuw besturingssysteem installeren	99
Het besturingssysteem Windows 7 installeren	99
Het besturingssysteem Windows 8.1 installeren	100
Stuurprogramma's installeren	101
Het programma ThinkPad Setup gebruiken	101
Menu Main	102
Menu Config.	102
Menu Date/Time	106
Menu Security	107
Menu Startup	112
Menu Restart	113

De UEFI BIOS bijwerken	114
Systeembeheer gebruiken	114
Functies voor systeembeheer instellen	115

Hoofdstuk 9. Problemen voorkomen 117

Algemene voorzorgsmaatregelen	117
Stuurprogramma's up-to-date houden	118
Onderhoud van de computer	119
De kap van de computer schoonmaken	120

Hoofdstuk 10. Computerproblemen oplossen. 123

De oorzaak van een probleem opsporen	123
Problemen oplossen	123
De computer reageert niet meer	123
Wat te doen als u op het toetsenbord hebt gemorst	124
Foutberichten	124
Fouten zonder bericht	125
Fouten waarbij er een geluidssignaal klinkt	127
Problemen met geheugenmodules	127
Netwerkproblemen	127
Het toetsenbord en andere aanwijsapparaten werken niet zoals het hoort	129
Problemen met het beeldscherm en multimedia-apparaten	130
Problemen met de vingerafdruklezer	134
Problemen met de batterij en de voeding	134
Problemen met het SSD-station	137
Een softwareprobleem	137
Problemen met poorten en aansluitingen	137

Hoofdstuk 11. Ondersteuning 139

Voordat u Lenovo belt	139
Hulp en service	139
Diagnoseprogramma's gebruiken	140
Website Lenovo Support	140
Lenovo bellen	140
Extra services aanschaffen	141

Bijlage A. Regelgeving 143

Informatie over draadloze communicatie	143
Plaats van de UltraConnect™-antennes voor draadloze communicatie	144
De plaats van kennisgevingen over regelgeving voor draadloos	145
Informatie over certificering	145
Kennisgeving classificatie voor export	145
Elektromagnetische straling	145
Verklaring van de Federal Communications Commission	145

Verklaring van conformiteit met industriële emissierichtlijn Canada Klasse B	146	Informatie over het recyclen van batterijen voor Brazilië	150
Europese Unie - Naleving van de richtlijnen inzake elektromagnetische compatibiliteit . .	146	Informatie over het recyclen van batterijen voor Taiwan	151
Verklaring van conformiteit met Duitse Klasse B	147	Informatie over het recyclen van batterijen voor de Europese Unie.	151
Verklaring van conformiteit met Koreaanse Klasse B	147	Informatie over het recyclen van batterijen voor de Verenigde Staten en Canada	152
Verklaring van conformiteit met Japanse VCCI Klasse B	147	Bijlage C. Kennisgeving beperking van schadelijke stoffen (Restriction of Hazardous Substances, RoHS) .	153
Japanse kennisgeving voor producten die worden aangesloten op de netstroom met een nominale stroom kleiner dan of gelijk aan 20 A per fase	147	Europese Unie RoHS	153
Informatie over Lenovo-productservice voor Taiwan	148	China RoHS.	154
Nalevingskeuring voor Eurazië	148	Indiase RoHS	154
Kennisgeving over regelgeving Brazilië	148	Turkije RoHS	155
Kennisgeving over regelgeving Mexico	148	Oekraïne RoHS	155
Bijlage B. Kennisgevingen inzake AEEA en recycling	149	Bijlage D. Informatie over ENERGY STAR-modellen	157
Belangrijke WEEE-informatie	149	Bijlage E. Kennisgevingen.	159
Recyclinginformatie voor China	149	Handelsmerken	160
Recyclinginformatie voor Japan	150		

Lees dit eerst

Als u zich de volgende belangrijke tips ter harte neemt, haalt u het meeste rendement uit uw computer. Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot ongemak en zelfs letsel. Bovendien kan de computer dan storingen vertonen en schade oplopen.

Bescherm uzelf goed tegen de warmte die door de computer wordt gegenereerd.



Als de computer aan staat of als de batterij wordt opgeladen, kunnen de onderkant, de polssteun en bepaalde andere onderdelen warm worden. De temperatuur die wordt bereikt, hangt af van de mate van systeemactiviteit en het oplaadniveau van de batterij.

Bij langdurig contact met uw lichaam kunnen er, ook door uw kleding heen, ongemakken en zelfs brandwonden ontstaan.

- Houd de computer niet te lang op schoot en houd uw handen of enig ander lichaamsdeel niet te lang tegen een warm onderdeel van de computer aan.
- Haal regelmatig uw handen van het toetsenbord door uw handen van de polssteun te halen.

Bescherm uzelf goed tegen de warmte die door de wisselstroomadapter wordt gegenereerd.



Als de computer via de wisselstroomadapter is aangesloten op het stopcontact, wordt de adapter warm.

Bij langdurig contact met uw lichaam kunnen er, ook door uw kleding heen, brandwonden ontstaan.

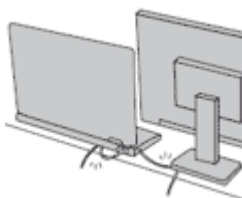
- Zorg dat de adapter op dergelijke momenten niet tegen uw lichaam komt.
- Gebruik de AC-adapter nooit om u eraan op te warmen.

Zorg dat uw computer niet nat wordt.



Om te voorkomen dat u morst en dat u een elektrische schok krijgt, dient u de computer uit de buurt te houden van vloeistoffen.

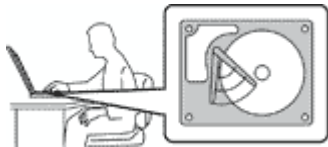
Zorg dat de kabels niet beschadigd raken.



Als er grote kracht op de kabels komt te staan, kunnen ze breken of beschadigd raken.

Leid de communicatiesnoeren en de kabels van de wisselstroomadapter, de muis, het toetsenbord, de printer en alle andere apparaten zodanig dat niemand er op kan trappen of er over kan struikelen, dat ze niet bekneld raken en dat ze niet worden blootgesteld aan een behandeling die de werking van de computer zou kunnen verstoren.

Als u de computer verplaatst, zorg dan dat deze goed beschermd is (inclusief de gegevens).



Als u een computer verplaatst die is uitgerust met een vaste-schijfstation, voert u één van de volgende handelingen uit om te zorgen dat het lampje van de aan/uit-knop uit is of knippert:

- Zet de computer uit.
- Zet de computer in de slaapstand.
- Zet de computer in de sluimerstand.

Hierdoor helpt u schade aan de computer en verlies van gegevens te voorkomen.

Ga te allen tijde voorzichtig om met uw computer.



Voorkom het vallen, stoten, bekrassen, verdraaien, trillen en indrukken van de computer, en plaats geen zware voorwerpen op de computer, het beeldscherm of de externe apparaten.

Wees voorzichtig als u de computer meeneemt.



- Gebruik een hoogwaardige draagtas die voldoende steun en bescherming biedt.
- Stop de computer niet in een overvolle koffer of tas.
- Zorg ervoor dat u de computer uitschakelt of in de sluimer- of slaapstand zet, voordat u de computer in een tas plaatst. Stop de computer niet in een tas terwijl de computer gewoon aan staat.

Belangrijke veiligheidsvoorschriften

Opmerking: Lees eerst de belangrijke veiligheidsinformatie.

Deze informatie helpt u uw notebookcomputer veilig te gebruiken. Gebruik en bewaar alle informatie die bij uw computer is geleverd. De informatie in dit document vormt op geen enkele manier een wijziging van de voorwaarden in de koopovereenkomst of de Lenovo® Beperkte Garantie. Raadpleeg “Garantie-informatie”, in de met uw computer meegeleverde *Veiligheid en garantie*, voor meer informatie.

De veiligheid van de klant is belangrijk. Onze producten worden ontworpen met het oog op veiligheid en effectiviteit. Personal computers zijn echter elektronische apparaten. Netsnoeren, voedingsadapters en andere onderdelen kunnen een veiligheidsrisico opleveren dat, met name bij onjuist gebruik en misbruik, kan leiden tot schade en lichamelijk letsel. Om deze risico's te verkleinen, dient u de bij het product geleverde instructies te volgen, zich te houden aan alle waarschuwingen op het product zelf en in de bedieningsinstructies, en de informatie in dit document zorgvuldig te lezen. Door de in dit document opgenomen informatie en de bij het product geleverde instructies nauwkeurig op te volgen, beschermt u zichzelf tegen gevaren en maakt u de werkomgeving van de computer een stuk veiliger.

Opmerking: Deze informatie bevat verwijzingen naar voedingsadapters en batterijen. Naast notebookcomputers worden ook andere producten (zoals luidsprekers en beeldschermen) geleverd met een externe voedingsadapter. Als u een dergelijk product in bezit hebt, is deze informatie ook daarop van toepassing. Bovendien kunnen er in computerproducten interne batterijen ter grootte van een munt

("knoopcellen") zijn verwerkt, waarmee de systeemklok in stand wordt gehouden wanneer de stekker niet in het stopcontact zit. De veiligheidsvoorschriften voor batterijen gelden dus voor alle computerproducten.

Situaties waarin onmiddellijk handelen vereist is

Door misbruik of achteloosheid kunnen producten beschadigd raken. Bepaalde schade aan producten is zo ernstig dat het product niet meer mag worden gebruikt voordat het is geïnspecteerd en, indien nodig, gerepareerd door een geautoriseerde onderhoudstechnicus.

Net als bij andere elektronische producten dient u goed op het product te letten wanneer u het aanzet. In zeer uitzonderlijke gevallen kan het zijn dat u een geur waarneemt of rook dan wel vonkjes uit het product ziet komen. Het kan ook zijn dat u een ploppend, krakend of sissend geluid hoort. Dit kan erop wijzen dat een van de interne elektronische componenten op een gecontroleerde manier defect is geraakt. Het kan echter ook een indicatie zijn van een mogelijk gevaarlijke situatie. Neem in dergelijke gevallen nooit risico's en probeer niet zelf een diagnose te stellen. Neem voor hulp contact op met het Klantsupportcentrum. Een lijst van telefoonnummers voor Service en Ondersteuning vindt u op de volgende website:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Controleer de computer en haar componenten regelmatig op schade, slijtage of andere tekenen van gevaar. Mocht u twijfels hebben over de conditie van een bepaalde component, gebruik het product dan niet. Neem contact op met het Klantsupportcentrum of met de fabrikant van het product. U krijgt dan te horen hoe u het product kunt inspecteren en, indien nodig, kunt laten repareren.

In het onwaarschijnlijke geval dat een van de onderstaande omstandigheden zich voordoet of als u twijfelt aan de veiligheid van het product, stopt u het gebruik van het product, haalt u de stekker uit het stopcontact en ontkoppelt u de telefoonkabels. Neem voor verdere instructies contact op met het Klantsupportcentrum.

- Gebroken of beschadigde netsnoeren, stekkers, adapters, verlengsnoeren, piekspanningsbeveiligingen of voedingseenheden.
- Teken van oververhitting, rook, vonken of vuur.
- Schade aan een batterij (zoals barsten of deuken), spontane ontlading of lekkage uit de batterij (herkenbaar aan vreemde stoffen).
- Een krakend, sissend of knallend geluid of een sterke geur afkomstig uit het product.
- Aanwijzingen dat er vloeistof is gemorst of dat er iets op de computer, het netsnoer of de voedingsadapter is gevallen.
- De computer, het netsnoer of de adapter zijn nat geworden.
- Het product is gevallen of op welke manier dan ook beschadigd.
- Het product werkt niet normaal als u de bedieningsinstructies volgt.

Opmerking: Als u deze situatie constateert bij een product (bijvoorbeeld een verlengsnoer) dat niet is gefabriceerd door Lenovo, gebruik dit product dan niet meer totdat u advies hebt ingewonnen bij de fabrikant of totdat u een geschikte vervanging hebt gevonden.

Veiligheidsrichtlijnen

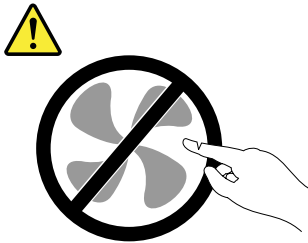
Neem altijd de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om de kans op letsel of schade te verkleinen.

Service en upgrades

Probeer niet zelf onderhoud aan het product uit te voeren, tenzij u hiertoe instructies hebt gekregen van het Klantsupportcentrum of van de documentatie. Schakel alleen een serviceprovider in die goedkeuring heeft voor het repareren van het desbetreffende product.

Opmerking: Sommige onderdelen van de computer kunnen door de gebruiker worden uitgebreid of vervangen. Upgrades worden meestal “opties” genoemd. Vervangende onderdelen die zijn goedgekeurd om door de klant zelf te worden geïnstalleerd, worden Customer Replaceable Units of CRU's genoemd. CRU's zijn door Lenovo voorzien van documentatie met instructies voor vervanging van deze onderdelen door de klant. Volg bij het installeren of vervangen van dergelijke onderdelen steeds de instructies. Dat het aan/uit-lampje niet brandt, betekent niet noodzakelijkerwijs dat het spanningsniveau binnenin een product nul is. Voordat u de kap opent van een product dat is uitgerust met een netsnoer, dient u altijd te controleren of het apparaat uit staat en of de stekker van het product uit het stopcontact is gehaald. Bij vragen neemt u contact op met het Klantsupportcentrum.

Hoewel er geen bewegende onderdelen in uw computer zitten als het netsnoer uit het stopcontact is gehaald, is het goed om de volgende waarschuwingen, omwille van uw veiligheid, ter harte te nemen:



WAARSCHUWING:

Gevaarlijke bewegende onderdelen. Houd uw vingers en andere lichaamsdelen op afstand.

WAARSCHUWING:



Zet de computer uit en laat hem drie tot vijf minuten afkoelen voordat u de kap opent om CRU's te vervangen.

Netsnoeren en voedingsadapters



GEVAAR

Gebruik alleen netsnoeren en adapters die door de fabrikant van het product zijn geleverd.

Netsnoeren dienen goedgekeurd te zijn voor veiligheid. Voor Duitsland moet dit H05VV-F, 3G, 0,75 mm² of beter zijn. In andere landen moet aan overeenkomstige veiligheidseisen zijn voldaan.

Wind een netsnoer nooit om een voedingsadapter of een ander voorwerp. Hierdoor kan er een mechanische spanning op het snoer komen te staan, waardoor het kan rafelen of scheuren. Dit kan gevaar opleveren.

Plaats netsnoeren altijd zo, dat niemand er op kan gaan staan of over kan vallen en dat er geen voorwerpen op kunnen worden gezet.

Voorkom dat netsnoeren en voedingsadapters nat worden. Laat een netsnoer of voedingsadapter bijvoorbeeld niet liggen bij een wasbak of toilet, of op een vloer die wordt schoongemaakt met

een vloeibaar reinigingsmiddel. Vloeistoffen kunnen kortsluiting veroorzaken, met name als het netsnoer of de voedingsadapter slijtage vertoont ten gevolge van verkeerd gebruik. Bovendien kan vloeistof corrosie van de stekkers en/of aansluitpunten veroorzaken, hetgeen uiteindelijk kan leiden tot oververhitting.

Sluit de netsnoeren en signaalkabels altijd in de juiste volgorde aan en zorg dat de stekkers altijd stevig in het stopcontact zitten.

Gebruik geen voedingsadapter die sporen vertoont van corrosie aan de invoerpennen of sporen van oververhitting (zoals vervormd plastic) bij de aansluiting of op een ander deel van de voedingsadapter.

Maak nooit gebruik van een netsnoer waarvan de contactpunten sporen van roest, corrosie of oververhitting vertonen of waarvan het snoer of de stekker op welke manier dan ook beschadigd is.

Om mogelijke oververhitting te voorkomen mag u de voedingsadapter niet bedekken met kleding of andere voorwerpen, wanneer de voedingsadapter in een stopcontact zit.

Verlengsnoeren en vergelijkbare accessoires

Controleer of elk verlengsnoer, elke piekspanningsbeveiliging, elke noodvoeding en elke verdeelstekker die u gebruikt, bestand is tegen de elektrische eisen van het product. Overbelast deze apparaten nooit. Als u een verdeelstekker gebruikt, mag de belasting niet hoger zijn dan de invoerspecificatie van die stekker. Mocht u vragen hebben over (over)belasting, elektrische eisen en invoerspecificaties, neem dan contact op met een elektricien.

Stekkers en stopcontacten



GEVAAR

Als het stopcontact waarop u de computerapparatuur wilt aansluiten, beschadigd of verroest blijkt te zijn, gebruik het dan niet tot een gekwalificeerde elektricien het heeft vervangen.

Verbuig of verander de stekker niet. Als de stekker beschadigd is, bestel dan een vervangend exemplaar bij de fabrikant.

Gebruik voor de computer niet hetzelfde stopcontact als voor andere elektrische apparaten die veel stroom gebruiken. Het voltage kan dan instabiel worden, en dit kan leiden tot schade aan de computer, de gegevens en/of de aangesloten apparatuur.

Bepaalde producten worden geleverd met een stekker met randaarde. Deze stekker past alleen in een stopcontact met randaarde. Dit is een veiligheidsvoorziening. Steek dergelijke stekkers alleen in een geaard stopcontact. Neem, als u de stekker niet in het stopcontact kunt steken, contact op met een elektricien voor een goedgekeurde stopcontactadapter of vervang het stopcontact door een exemplaar met deze beveiligingsfunctie. Voorkom overbelasting van het stopcontact. De totale systeembelasting mag niet hoger zijn dan 80 procent van de specificatie van de groep. Mocht u vragen hebben over (over)belasting of specificaties van groepen, neem dan contact op met een elektricien.

Zorg dat het netsnoer dat u gebruikt, correct bedraad is, goed bereikbaar is en zich in de buurt van de apparatuur bevindt. Zorg dat het snoer niet helemaal strak staat; hierdoor kan het slijten.

Controleer of het stopcontact dat u gebruikt, de juiste spanning en stroomsterkte levert voor het apparaat dat u installeert.

Wees voorzichtig als u de stekker in het stopcontact steekt of eruit haalt.

Kennisgeving voedingseenheid



Verwijder nooit de kap van de voedingseenheid of van enige component waarop het volgende label is bevestigd.



Gevaarlijke spanning-, stroom-, en energieniveaus zijn aanwezig in iedere component waarop dit etiket is geplakt. Deze componenten bevatten geen onderdelen die kunnen worden vervangen of onderhouden. Als u vermoedt dat er met een van deze onderdelen een probleem is, neem dan contact op met een onderhoudstechnicus.

Externe apparatuur

WAARSCHUWING:

Sluit, als de computer aan staat, geen andere externe kabels of snoeren aan dan USB-kabels, anders kan de computer beschadigd raken. Om schade aan de aangesloten apparaten te voorkomen, dient u na het uitschakelen van de computer minimaal vijf seconden te wachten voordat u de externe apparaten ontkoppelt.

Algemene waarschuwing over de batterij



PC's die door Lenovo zijn gefabriceerd, bevatten een knoopcelbatterij die de systeemklok van stroom voorziet. Bovendien zijn veel mobiele producten, zoals notebookcomputers, uitgerust met een oplaadbare batterij die het systeem stroom levert als het niet is aangesloten op het lichtnet. De batterijen die door Lenovo voor uw product worden geleverd, zijn getest op compatibiliteit en mogen alleen worden vervangen door goedgekeurde onderdelen.

Probeer een batterij nooit open te maken of te repareren. Zorg dat de batterij niet gedeukt of doorboord wordt en niet in contact komt met open vuur. Voorkom kortsluiting van de metalen contactpunten. Stel de batterij niet bloot aan water of andere vloeistoffen. Laad de batterij uitsluitend op volgens de instructies in de productdocumentatie.

Verkeerd en ondeskundig gebruik van de knoopcelbatterij kan er de oorzaak van zijn dat deze "oververhit" raakt, hetgeen gasvorming of vlammen kan veroorzaken. Als uw batterij beschadigd is of lekt, of zich op de polen materiaal heeft afgezet, moet u de batterij niet meer gebruiken en een nieuwe aanschaffen.

Als een batterij lange tijd niet wordt gebruikt, kan hij in kwaliteit achteruitgaan. Bij bepaalde oplaadbare batterijen (met name lithium-ionenbatterijen) kan het ongebruikt laten van de batterij in ontladen toestand leiden tot een verhoogde kans op kortsluiting, waardoor de levensduur van

de batterij wordt verkort en er tevens een veiligheidsrisico ontstaat. Zorg dat oplaadbare Lithium Ion-batterijen niet helemaal leeg raken en bewaar ze niet in lege toestand.

Kennisgeving voor niet-oplaadbare knoopcelbatterij



GEVAAR

Probeer niet zelf de niet-oplaadbare knoopcelbatterij te vervangen. Het vervangen van de interne batterij moeten worden uitgevoerd door een reparatiebedrijf dat door Lenovo is geautoriseerd.

Deze door Lenovo geautoriseerde bedrijven recyclen Lenovo-batterijen volgens de plaatselijke wet- en regelgeving.

De volgende verklaring geldt voor gebruikers in de staat Californië, V.S.

Californië: Informatie over perchloraat:

Producten die zijn uitgerust met lithium-knoopcelbatterijen met mangaandioxide, kunnen perchloraat bevatten.

Perchloraat materiaal - speciale behandeling kan een vereiste zijn, zie www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

Kennisgeving voor ingebouwde oplaadbare batterij



GEVAAR

Probeer niet zelf de oplaadbare ingebouwde batterij te vervangen. Het vervangen van de interne batterij moeten worden uitgevoerd door een reparatiebedrijf dat door Lenovo is geautoriseerd.

Laad de batterij uitsluitend op volgens de instructies in de productdocumentatie.

Deze door Lenovo geautoriseerde bedrijven recyclen Lenovo-batterijen volgens de plaatselijke wet- en regelgeving.

Warmteproductie en ventilatie



GEVAAR

Computers, wisselstroomadapters en veel accessoires genereren warmte als ze aan staan en als een batterij wordt opgeladen. Door hun compacte formaat kunnen notebookcomputers een aanzienlijke hoeveelheid warmte produceren. Neem daarom altijd de volgende elementaire voorzorgsmaatregelen:

- Als de computer aan staat of als de batterij wordt opgeladen, kunnen de onderkant, de polssteun en bepaalde andere onderdelen warm worden. Houd de computer niet te lang op schoot en houd uw handen of enig ander lichaamsdeel niet te lang tegen een warm onderdeel van de computer aan. Als u het toetsenbord gebruikt, leg uw handen of polsen dan niet gedurende langere tijd op de polssteun. Tijdens de normale werking produceert de computer enige warmte. De hoeveelheid warmte hangt af van de mate van systeemactiviteit en het oplaadniveau van de batterij. Bij langdurig contact met uw lichaam kunnen er, ook door uw kleding heen, ongemakken en zelfs brandwonden ontstaan. Onderbreek uw werk met het toetsenbord daarom af en toe en haal uw handen van de polssteun. Let erop dat u het toetsenbord niet te lang gebruikt.

- Gebruik de computer niet en laad de batterijen niet op in de buurt van licht ontvlambare of explosieve materialen.
- Ventilatieopeningen, ventilatoren en/of koelribben maken deel uit van het product omwille van de veiligheid, het comfort en een betrouwbare werking. Deze voorzieningen kunnen per ongeluk geblokkeerd raken als u het product op een bed, zitbank, vloerkleed of andere zachte ondergrond plaatst. Zorg ervoor dat deze voorzieningen nooit geblokkeerd, bedekt of uitgeschakeld raken.
- Als de computer via de wisselstroomadapter is aangesloten op het stopcontact, wordt de adapter warm. Zorg dat de adapter op dergelijke momenten niet tegen uw lichaam komt. Gebruik de wisselstroomadapter nooit om u eraan op te warmen. Bij langdurig contact met uw lichaam kunnen er, ook door uw kleding heen, brandwonden ontstaan.

Neem voor uw eigen veiligheid en voor het in stand houden van een optimale werking van de computer altijd de volgende elementaire voorzorgsmaatregelen:

- Houd de kap gesloten zolang de stekker in het stopcontact zit.
- Controleer regelmatig of de buitenkant van de computer niet bestoft is.
- Verwijder al het stof uit de ventilatiesleuven en -openingen in de frontplaat. Als de computer in een stoffige of drukke omgeving staat, kan het nodig zijn de computer vaker schoon te maken.
- Houd de ventilatieopeningen vrij en zorg dat er niets vóór staat.
- Plaats de computer tijdens het gebruik niet in een kast of ander meubelstuk, want dit vergroot de kans dat de computer oververhit raakt.
- De lucht die in de computer wordt gezogen, mag niet warmer zijn dan 35 °C.

Veiligheidsvoorschriften voor elektriciteit



GEVAAR

Elektrische stroom van lichtnet-, telefoon- en communicatiekabels is gevaarlijk.

Houd u ter voorkoming van een schok aan het volgende:

- Gebruik de computer niet tijdens onweer.
- Sluit geen kabels aan, haal geen kabels los, en voer geen installatie-, onderhouds- of herconfiguratiewerkzaamheden op dit product uit tijdens een elektrische storm.
- Sluit alle netsnoeren aan op correct bedrade, geaarde stopcontacten.
- Sluit ook het netsnoer van alle apparaten die op dit product worden aangesloten aan op een correct geaard stopcontact.
- Gebruik indien mogelijk slechts één hand bij het aansluiten en loskoppelen van signaalkabels.
- Zet een apparaat nooit aan als dit brand-, water- of structuurschade vertoont.
- Gebruik de computer niet voordat de behuizingen van de interne onderdelen vastzitten. Gebruik de computer nooit wanneer de interne onderdelen en circuits blootliggen.



Als u dit product of een aangesloten apparaat installeert, verplaatst of opent, houd u dan bij het aansluiten en loskoppelen van de kabels aan de volgende procedures.

Aansluiten:

1. Zet alles **UIT**.
2. Sluit eerst alle kabels aan op de apparaten.
3. Sluit de signaalkabels aan.
4. Steek de stekkers in het stopcontact.
5. Zet de apparaten **AAN**.

Ontkoppelen:

1. Zet alles **UIT**.
2. Haal eerst de stekkers uit het stopcontact.
3. Ontkoppel de signaalkabels.
4. Ontkoppel alle kabels van de apparaten.

Voordat u begint met het aansluiten van andere elektrische kabels en snoeren op de computer, moet u zorgen dat de stekker uit het stopcontact is gehaald.

De stekker mag pas in het stopcontact worden gestoken nadat u alle andere kabels en snoeren hebt aangesloten op de computer.

Kennisgeving (LCD)

WAARSCHUWING:

Het liquid crystal display (LCD-scherm) is gemaakt van glas, en door een ruwe omgang of het laten vallen van de computer kan het LCD-scherm kapotgaan. Als het beeldscherm breekt en de vloeistof uit het scherm in uw ogen of op uw handen komt, moet u de besmette lichaamsdelen onmiddellijk gedurende minstens 15 minuten met water spoelen. Mocht u klachten krijgen of mochten er andere symptomen optreden, raadpleeg dan een arts.

Opmerking: Voor producten met fluorescentielampen met kwik (bijvoorbeeld niet-LED) bevat de fluorescentielamp in het liquid crystal display (LCD) kwik. Het scherm moet worden afgedankt met inachtneming van de lokale, provinciale of nationale wetten.

Hoofdtelefoon of oortelefoon gebruiken

Als uw computer zowel een aansluiting voor een hoofdtelefoon heeft als een audio-aansluiting, gebruik dan altijd de aansluiting voor de hoofdtelefoon voor het aansluiten van een headset, een hoofdtelefoon of oortelefoon.

WAARSCHUWING:

Een te hoog geluidsvolume van de hoofdtelefoon of oortelefoon kan leiden tot schade aan het gehoor. Als u de equalizer op het maximumniveau instelt, wordt de uitvoerspanning verhoogd en het volume van de hoofdtelefoon of oortelefoon. Om uw gehoor te beschermen stelt u de equalizer in op een gepast niveau.

Het overmatige gebruik van hoofd- of oortelefoons gedurende een langere tijd bij een hoog volume kan gevaarlijk zijn als de uitvoer van de hoofd- of oortelefoonaansluitingen niet voldoet aan de specificaties van EN 50332-2. De uitvoer die uw computer aan de hoofdtelefoon levert, voldoet aan EN 50332-2 Sub 7. Deze specificatie beperkt de RMS uitvoerspanning van de computer tot 150 mV. Om schade aan het gehoor te voorkomen, dient u te controleren of de hoofd- of oortelefoon die u gebruikt, eveneens voldoet aan EN 50332-2 (Artikel 7) ten aanzien van een spanning van 75 mV. Gebruik van een hoofd- of oortelefoon die niet voldoet aan EN 50332-2 kan, ten gevolge van een te hoog geluidsdrukniveau, schadelijk zijn voor het gehoor.

Als uw Lenovo-computer is geleverd met een hoofdtelefoon of oortelefoon, voldoen de computer met hoofdtelefoon of oortelefoon als set aan de specificaties van EN 50332-1. Gebruikt u een andere hoofd- of oortelefoon, controleer dan of die voldoet aan EN 50332-1 (Artikel 6.5). Gebruik van een hoofd- of

oortelefoon die niet voldoet aan EN 50332-1 kan, ten gevolge van een te hoog geluidsdruk niveau, schadelijk zijn voor het gehoor.

Aanvullende veiligheidsvoorschriften

Kennisgeving over plastic zakken



GEVAAR

Plastic zakken kunnen gevaarlijk zijn. Houd plastic zakken uit de buurt van baby's en kinderen om de kans op verstikking te voorkomen.

Kennisgeving verstikkingsgevaar



VERSTIKKINGSGEVAAR - product bevat kleine onderdelen.
Uit de buurt houden van kinderen onder de drie jaar.

Kennisgeving voor PVC-kabels en -snoeren

Veel pc-producten en accessoires bevatten snoeren, kabels en draden, zoals netsnoeren, waarmee de accessoires worden aangesloten op een pc. Als dit product een dergelijke kabel heeft, gelden de volgende waarschuwingen:

WAARSCHUWING: Als u in aanraking komt met het snoer van dit product of snoeren van accessoires die voor dit product worden verkocht, kunt u blootgesteld worden aan lood; lood wordt in de staat Californië beschouwd als kankerverwekkend en als veroorzaker van geboortefwijkingen of andere reproductieve schade. ***Was uw handen na aanraking.***

Bewaar deze instructies.

Hoofdstuk 1. Productoverzicht

In dit hoofdstuk staat informatie over de locaties van aansluitingen, locaties van belangrijke productlabels, computerfuncties, specificaties, de bedrijfsomgeving en vooraf geïnstalleerde programma's.

- “De plaats van knoppen, aansluitingen en lampjes” op pagina 1
- “De plaats van belangrijke productinformatie” op pagina 10
- “Functies” op pagina 12
- “Specificaties” op pagina 14
- “Gebruiksomgeving” op pagina 14
- “Lenovo-programma's” op pagina 15

De plaats van knoppen, aansluitingen en lampjes

Dit gedeelte beschrijft de hardwarefuncties van uw computer zodat u de basisinformatie hebt die u nodig hebt om de computer te gaan gebruiken.

Opmerking: Mogelijk ziet uw computer er enigszins anders uit dan in de afbeeldingen in dit onderwerp.

Voorkant



Figuur 1. Voorkant

1 Camera	6 ThinkPad® trackpad
2 Microfoons	7 TrackPoint®-aanwijsknopje
3 Aan/uit-knop	8 Adaptive Keys
4 Vingerafdruklezer	9 Scherm (multitouch-scherm op bepaalde modellen)
5 NFC-touchpoint (op bepaalde modellen)	10 Omgevingslichtsensor

1 Camera

Gebruik de camera om foto's te maken en videovergaderingen te houden. Meer informatie vindt u in “De camera gebruiken” op pagina 52.

2 Microfoons

Met de geïntegreerde microfoons kunt u geluiden en spraak vastleggen met een softwareprogramma voor audio.

3 Aan/uit-knop

Gebruik de aan/uit-knop om de computer aan te zetten.

Gebruik de uitschakeloctie van het menu **Start** in het besturingssysteem Microsoft® Windows® 7 om de computer uit te schakelen. Plaats in het Windows 8.1-besturingssysteem de aanwijzer op de rechterboven- of rechterbenedenhoek van het scherm om de charms weer te geven. Klik vervolgens op **Instellingen → Voeding → Afsluiten**.

Als de computer niet meer reageert en niet meer uitgeschakeld kan worden, houdt u de aan/uit-knop vier seconden of langer ingedrukt. Als de computer dan nog steeds niet reageert, verwijdt u de netvoedingsadapter en gebruikt u de noodresetopening om de computer opnieuw te starten. Zie “Onderkant” op pagina 7.

U kunt de aan/uit-knop ook zodanig programmeren dat bij het drukken op de aan/uit-knop de computer kan worden uitgeschakeld of in de slaap- of de sluimerstand kan worden gezet. Hiertoe moet u de instellingen van het energiebeheerschema wijzigen. Ga als volgt te werk om de instellingen van het energiebeheerschema te wijzigen:

- Windows 8.1: ga naar het bureaublad. Klik met de rechtermuisknop in het systeemvak van Windows op het batterijstatuspictogram, klik vervolgens op **Energiebeheer → Het gedrag van de aan/uit-knoppen bepalen** en stel daarna het gewenste energiebeheerschema in.
- Windows 7: start het programma Power Manager en klik vervolgens op het tabblad **Energiebeheerschema**. Zie “Lenovo-programma's vanuit het besturingssysteem Windows 7 openen” op pagina 15 voor instructies over het starten van het programma Power Manager.

4 Vingerafdruklezer

Vingerafdrukverificatietechnologie zorgt voor een eenvoudige en veilige toegang tot het systeem door uw vingerafdruk aan wachtwoorden te koppelen. Meer informatie vindt u in “De vingerafdruklezer gebruiken” op pagina 68.

5 NFC-touchpoint (op bepaalde modellen)

Als de ThinkPad-trackpad van een NFC-touchpoint (Near Field Communication) is voorzien, geeft dit aan dat uw computer de NFC-functie ondersteunt. Meer informatie vindt u in “De NFC-verbinding gebruiken” op pagina 48.

ThinkPad-aanwijssapparaat

6 TrackPoint-aanwijsknopje

7 ThinkPad-trackpad

Op het toetsenbord vindt u het unieke Lenovo ThinkPad-aanwijssapparaat. Aanwijzen, selecteren en slepen worden in één moeite uitgevoerd, terwijl uw handen gewoon in de typpositie blijven.

8 Adaptive Keys

De computer heeft een rij Adaptive Keys waarmee u makkelijker en effectiever kunt werken. De pictogrammen op de Adaptive Keys veranderen dynamisch afhankelijk van de toepassing die u gebruikt. Meer informatie vindt u in “De Adaptive Keys gebruiken” op pagina 26.

9 Scherm (multitouch-scherm op bepaalde modellen)

Meer informatie vindt u in “Werken met het multitouch-scherm” op pagina 23.

10 Omgevingslichtsensor

De omgevingslichtsensor detecteert de omliggende lichtcondities. Vervolgens worden de schermhelderheid en de achtergrondverlichting van het toetsenbord aan die lichtcondities aangepast.

Rechterkant



Figuur 2. Rechterkant

1 USB 3.0-aansluiting	3 Ventilatieopeningen
2 Ethernet-poort	4 Sleuf voor het veiligheidsslot

1 USB 3.0-aansluiting

De USB 3.0-poort (Universele Seriële Bus) wordt gebruikt voor het aansluiten van apparaten die compatibel zijn met de USB-interface, zoals een USB-printer of een digitale camera.

Attentie: Wanneer u een USB-kabel op de USB 3.0-connector aansluit, zorg er dan voor dat de USB-markering naar boven wijst. Als u de kabel verkeerd aansluit, kan de USB-poort beschadigd raken.

2 Ethernet-poort

De Ethernet-extensieaansluiting zorgt ervoor dat uw computer platter dan computers met een standaard Ethernet-aansluiting. Om de computer aan te sluiten op een LAN (local area network) met de Ethernet-extensieaansluiting hebt u een Ethernet-extensieadapter nodig. De Ethernet-extensieadapter is beschikbaar als optie en alleen bij sommige computermodellen geleverd. Zie “Ethernet-verbindingen” op pagina 43 voor informatie over het gebruik en het aanschaffen van de Ethernet-extensieadapter.



GEVAAR

Om te voorkomen dat u een elektrische schok krijgt, dient u de telefoonkabel niet aan te sluiten op de Ethernet-adapter.

3 Ventilatieopeningen

De ventilatieopeningen en de interne ventilator laten lucht in de computer circuleren en zorgen voor een goede koeling, met name om de microprocessor te koelen.

Opmerking: Voor een goede luchtcirculatie plaatst u geen obstakels voor de ventilatieopeningen.

4 Sleuf voor het veiligheidsslot

Schaf een bijpassend kabelslot aan om uw computer aan een vast voorwerp vast te maken en zo tegen diefstal te beschermen.

Opmerking: U bent zelf verantwoordelijk voor de keuze en toepassing van het specifieke slot en andere beveiligingsvoorzieningen. Lenovo geeft geen oordeel, commentaar of garantie met betrekking tot de functionaliteit, kwaliteit of prestaties van het slot en beveiligingsvoorzieningen.

Linkerkant



Figuur 3. Linkerkant

1 Voedingsaansluiting	4 Mini DisplayPort®-aansluiting
2 Lenovo OneLink-aansluiting	5 Always-On USB 3.0-aansluiting
3 HDMI™-aansluiting	6 Gecombineerde audioaansluiting

1 Voedingsaansluiting

Als de netvoedingsadapter wordt aangesloten op de netvoedingsaansluiting, voorziet de netvoedingsadapter de computer van netvoeding en wordt de batterij opgeladen.

2 Lenovo OneLink-aansluiting

Als er een ondersteunde ThinkPad OneLink Dock-optie of ThinkPad OneLink Pro Dock-optie wordt aangesloten op de Lenovo OneLink-aansluiting, kan de optie niet alleen de mogelijkheden van uw computer uitbreiden, maar de computer ook van voeding voorzien en de batterij opladen.

Als u de Lenovo OneLink-aansluiting wilt gebruiken, moet u eerst de kap van de Lenovo OneLink-aansluiting verwijderen. Bewaar de kap van de aansluiting. Breng de kap weer aan op de Lenovo OneLink-aansluiting als u die aansluiting niet gebruikt.

3 HDMI™-aansluiting

Een HDMI-aansluiting (High-Definition Multimedia Interface) is een digitale audio/video-interface die het mogelijk maakt om compatibele digitale audio- of videoapparatuur aan te sluiten, zoals een dvd-speler of een HDTV (high definition television).

4 Mini DisplayPort®-aansluiting

Gebruik de Mini DisplayPort-aansluiting om uw computer op een compatibele projector, een extern beeldscherm of HDTV aan te sluiten. Meer informatie vindt u in “De Mini DisplayPort-aansluiting gebruiken” op pagina 50.

5 Always-On USB 3.0-aansluiting

De Always-on USB 3.0-aansluiting wordt gebruikt voor het aansluiten van apparaten die compatibel zijn met USB, zoals een USB-printer of een digitale camera.

Met de Always-On USB 3.0-aansluiting kunt u standaard sommige mobiele digitale apparaten en de smartphones opladen. Dit geldt in de volgende situaties:

- Als de computer is ingeschakeld of in de slaapstand staat
- Als de computer in de sluimerstand staat of is uitgeschakeld, maar aangesloten is op de netvoeding

Als u deze apparaten wilt opladen terwijl de computer in de sluimerstand staat of is uitgeschakeld en de computer niet op de netvoeding aangesloten is, doet u het volgende:

- Windows 8.1:
 1. Druk op de Windows-toets om naar het startscherm te gaan.
 2. Klik op **Lenovo Settings → Aan/uit**.
 3. In het gedeelte **Always On USB inschakelen** schuift u de knop naar rechts om de Always-on USB-aansluiting in te schakelen. Selecteer vervolgens **Zelfs inschakelen als de computer is uitgeschakeld**.
 4. Klik op **OK** of **Toepassen**.
- Windows 7:
 1. Start het programma Power Manager en klik op het tabblad **Algemene energie-instellingen**.
 2. Selecteer zowel **Always On USB inschakelen** als **Zelfs inschakelen als de computer is uitgeschakeld**.
 3. Klik op **OK** of **Toepassen**.

Attentie: Wanneer u een USB-kabel op deze connector aansluit, zorg er dan voor dat de USB-markering naar boven wijst. Als u de kabel verkeerd aansluit, kan de USB-poort beschadigd raken.

6 Gecombineerde audioaansluiting

Sluit een hoofdtelefoon of headset aan om naar het geluid van de computer te luisteren. U kunt ook een headset aansluiten om de aan om geluid op te nemen of te bellen.

Opmerking: Op de gecombineerde audio-aansluiting kan geen conventionele microfoon worden aangesloten. Meer informatie vindt u in “De audiovoorzieningen gebruiken” op pagina 52.

Onderkant



Figuur 4. Onderkant

1 Ventilatieopeningen	3 Noodresetgaatje
2 Luidsprekers	

1 Ventilatieopeningen

De ventilatieopeningen en de interne ventilator laten lucht in de computer circuleren en zorgen voor een goede koeling, met name om de microprocessor te koelen.

Opmerking: Voor een goede luchtcirculatie plaatst u geen obstakels voor de ventilatieopeningen.

2 Luidsprekers

Uw computer is uitgerust met twee stereo luidsprekers.

3 Noodresetgaatje

Als de computer niet meer reageert en u deze niet kunt uitschakelen via de aan/uit-knop, verwijdt u de netvoedingsadapter en reset u de computer door een naald of uitgebogen paperclip in het noodresetgaatje te steken.

Achterkant



Figuur 5. Achterkant

1 Micro-SIM-kaartsleuf (op sommige modellen)	
---	--

1 Micro-SIM-kaartsleuf (op sommige modellen)

Als uw computer ondersteuning biedt voor de functie voor draadloos WAN (Wide Area Network), is er mogelijk een micro-SIM-kaart nodig om een draadloze WAN-verbinding tot stand te brengen. In sommige landen of regio's is een micro-SIM-kaart al in de micro-SIM-kaartlade geïnstalleerd.

Opmerking: Zorg ervoor dat u een micro-SIM-kaart gebruikt. Gebruik geen standaard-SIM-kaart. De standaard-SIM-kaart is niet compatibel.

Raadpleeg “Micro-SIM-kaart installeren of vervangen” op pagina 84 voor informatie over het installeren of vervangen van de micro-SIM-kaart.

Statuslampjes

De statuslampjes geven de actuele status van de computer aan.

Opmerking: Mogelijk ziet uw computer er enigszins anders uit dan in de volgende afbeeldingen wordt getoond.



1 CapsLock-lampje

- **Aan:** de functie caps lock (hoofdletters vast) is ingeschakeld. U kunt nu alle letters van het alfabet (A-Z) als hoofdletter invoeren zonder de Shift-toets in te hoeven drukken. Om de functie caps lock uit te schakelen, drukt u twee keer op de linker shift-toets.
- **Uit:** de functie caps lock (hoofdletters vast) is uitgeschakeld. Om de functie caps lock in te schakelen, drukt u twee keer op de linker shift-toets.

2 Camerastatuslampje

- **Aan:** de camera is ingeschakeld.
- **Uit:** de camera is uitgeschakeld.

3 4 Systeemstatuslampjes

Het lampje in het ThinkPad-logo en het lampje in het midden van de aan/uit-knop geven de systeemstatus van de computer aan.

- **Drie keer knipperen:** de voeding naar de computer wordt voor de eerste keer ingeschakeld.
- **Aan:** de computer staat aan (in de normale werkstand).
- **Knippert snel:** de computer gaat naar de sluimerstand of naar de slaapstand.
- **Langzaam knipperend:** de computer staat in de slaapstand.
- **Uit:** de computer staat uit of staat in de slaapstand.

De plaats van belangrijke productinformatie

In dit gedeelte vindt u informatie over de locatie van het apparaattype en het modellabel, het FCC ID- en IC Certification-label, het label Windows Certificaat van Echtheid en het Legitiem Microsoft-label.

Informatie over machinetype en modelnummer

Het machinetype en het modelnummer identificeren uw computer. Wanneer u Lenovo belt om hulp, kunnen de ondersteuningstechnici van Lenovo aan de hand van het machinetype en de modelinformatie precies vaststellen welk type computer u hebt, zodat zij de snelste service kunnen verlenen.

In de onderstaande afbeelding ziet u de locatie van het machinetype en modelnummer van uw computer.



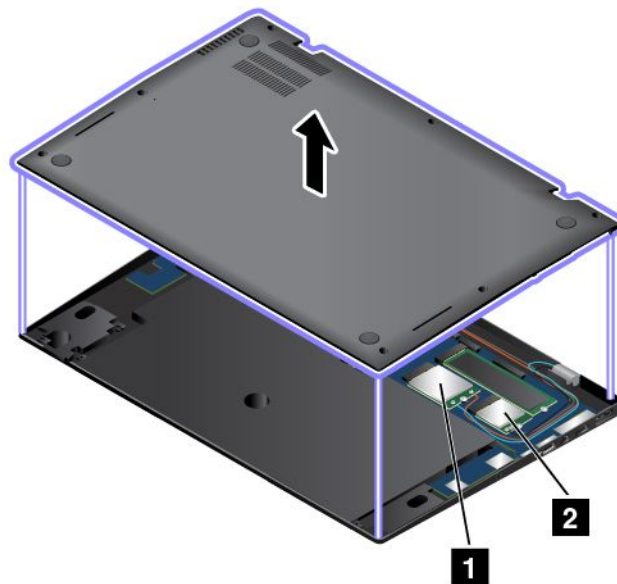
Informatie over FCC ID en IC-certificering

Er is op de behuizing van uw computer geen FCC-ID of IC-certificeringsnummer voor de draadloze communicatiekaarten zichtbaar. Voor sommige modellen biedt Lenovo u informatie over de locatie van het label met het FCC-ID en het label met het IC-certificeringsnummer op de klep aan de onderkant van de computer.

In de volgende afbeelding ziet u informatie over de locaties van de labels met het FCC ID- en IC Certification-nummer.



De labels met het FCC-ID en het IC-certificeringsnummer zijn bevestigd op de draadloos-WAN-kaart **1** en de draadloos-LAN-kaart **2** die zijn geïnstalleerd in uw computer.



Opmerking: Gebruik alleen door Lenovo geautoriseerde draadloze communicatiekaarten voor de computer. Als u een niet-toegestane draadloze communicatiekaart in deze computer installeert, start de computer niet op, maar verschijnt er een foutbericht en klinkt er een reeks geluidssignalen wanneer u de computer inschakelt.

Informatie over echtheidscertificaat

Het Certificaat van Echtheid wordt verstrekt bij modellen die een licentie hebben om een Windows 7-besturingssysteem te gebruiken. Op dit label vindt u de gelicentieerde Windows-versie en de productcode die gekoppeld is aan de computer. Maak een notitie van deze informatie en bewaar deze op een veilige plaats. Mogelijk hebt u deze nummers ooit nodig om uw computer te starten of om het Windows 7-besturingssysteem opnieuw te installeren.

Voor nadere informatie over het Certificaat van Echtheid gaat u naar:
<http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>

In de onderstaande afbeelding ziet u de locatie van het Certificaat van Echtheid op de computerkap.



Legitiem Microsoft-label

Het Legitiem Microsoft-label wordt verstrekt bij modellen die een licentie hebben om een Windows 8.1-besturingssysteem te gebruiken. De versie van het Windows 8.1-besturingssysteem bevindt zich op het label. Als uw computermodel een licentie heeft om het besturingssysteem Windows 8.1 Pro te gebruiken, geeft die licentie ook toestemming om het besturingssysteem Windows 7 Professional te gebruiken in plaats van het besturingssysteem Windows 8.1 Pro, als u dat liever heeft. Computers van Lenovo die een licentie hebben om het Windows 8.1-besturingssysteem te gebruiken, worden verzonden met de licentiecode van Windows 8.1 die digitaal is gecodeerd in de computerhardware. Afhankelijk van het computermodel, kan het Legitiem Microsoft-label zich bevinden op de computerkap, onder de batterij of op de voedingsadapter.

Voor nadere informatie over het Legitiem Microsoft-label gaat u naar:
<http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>

In de onderstaande afbeelding ziet u de locatie van het Legitiem Microsoft-label op de computerkap.



Funcities

In dit onderwerp vindt u informatie over de functies van de computer.

Microprocessor

- Ga als volgt te werk om de microprocessorgegevens van uw computer weer te geven:

- Windows 8.1: ga naar het bureaublad en verplaats de aanwijzer naar de rechterboven- of rechterbenedenhoek van het scherm om de charms weer te geven. Klik vervolgens op **Instellingen** → **PC-info**.
- Windows 7: klik op **Start**, klik met de rechtermuisknop op **Computer** en klik daarna op **Eigenschappen**.

Geheugen

- Double data rate 3 low voltage synchronous dynamic random access memory (DDR3 LV SDRAM)

Opslagapparaat

- M.2 SSD-station

Beeldscherm

- Kleurenscherm met Thin Film Transistor-technologie (TFT)
- Schermgrootte: 355,6 mm (14 inch)
- Schermresolutie: 2560 x 1080 of 1440 x 900 (afhankelijk van het model)
- Helderheidsregeling
- Camera
- Microfoons
- Multitouch-technologie (op bepaalde modellen)

Adaptive Keyboard

- Toetsenbord met 5 rijen en verlichtingsfunctie
- Adaptive Keys
- ThinkPad TrackPoint-aanwijsknopje en trackpad

Interface

- Audioaansluiting
- Lenovo OneLink-aansluiting
- Aansluitingen voor extern beeldscherm (HDMI en Mini DisplayPort)
- Always-On USB 3.0-aansluiting
- USB 3.0-aansluiting
- Ethernet-aansluiting

GPS en draadloze voorzieningen

- GPS-satellietontvanger (Global Positioning System) (op modellen met draadloos WAN)
- Ingebouwde Bluetooth
- Ingebouwd draadloos LAN
- Ingebouwd draadloos WAN (op bepaalde modellen)
- NFC (op bepaalde modellen)

Beveiligingsvoorzieningen

- Vingerafdruklezer

Specificaties

Grootte

- WQHD-modellen (Wide Quad High Definition) met aanraakfunctie:
 - Breedte: 331 mm
 - Diepte: 227,1 mm
 - Hoogte: 13,9 tot 20,15 mm
- WQHD-modellen zonder aanraakfunctie:
 - Breedte: 331 mm
 - Diepte: 226,5 mm
 - Hoogte: 13,2 tot 19,2 mm
- HD Plus-modellen (High Definition):
 - Breedte: 331 mm
 - Diepte: 226,8 mm
 - Hoogte: 13,6 tot 19,65 mm

Warmte-afgifte

- 45 W (154 Btu/uur) maximum
- 65 W (222 Btu/uur) maximum

Voedingsbron (wisselstroomadapter)

- Sinus-invoer, 50 tot 60 Hz
- Ingangsspanning van de wisselstroomadapter: 100 tot 240 Volt wisselstroom, 50 tot 60 Hz

Batterijstatus

- Ga naar het bureaublad en klik op het batterijstatuspictogram in het systeemvak van Windows voor het percentage resterende batterijstroom.

Gebruiksomgeving

In dit gedeelte vindt u informatie van de bedrijfsomgeving van de computer.

Omgeving

- Maximumhoogte zonder kunstmatige druk: 3048 m
- Temperatuur
 - Op hoogten tot 2438 m
 - In bedrijf: 5,0 °C tot 35,0 °C
 - In opslag: 5,0°C tot 43,0°C (41°F tot 109°F)
 - Op hoogten boven 2438 m
Maximumtemperatuur bij werking zonder kunstmatige druk: 31,3 °C

Opmerking: Bij het opladen van de batterij moet de temperatuur minimaal 10 °C zijn.

- Relatieve vochtigheid:

- In bedrijf: 8 tot 95% bij natte lamp: 23 °C
- Opslag: 5 tot 95% bij natte lamp: 27 °C

Plaats uw computer indien mogelijk in een goed geventileerde, droge ruimte en zet hem niet in de zon.

Attentie:

- Houd huishoudelijke apparaten zoals ventilatoren, radio's, luidsprekers die veel stroom verbruiken, airconditioners en magnetrons uit de buurt van de computer. De sterke magnetische velden die worden gegenereerd door deze elektrische apparaten, kunnen de motor en gegevens op het vaste-schijfstation of het SSD-station beschadigen.
- Plaats nooit vloeistoffen op of naast de computer of de aangesloten apparatuur. Als er vloeistof op de computer of een aangesloten apparaat wordt gemorst, kan er kortsluiting ontstaan, met alle desastreuze gevolgen van dien.
- Blijf, als u aan het eten of roken bent, uit de buurt van het toetsenbord. Er kan namelijk schade ontstaan door kruimels die op het toetsenbord vallen.

Lenovo-programma's

In de fabriek zijn sommige Lenovo-programma's al op uw computer geïnstalleerd, zodat u eenvoudig en veilig aan de slag kunt. Afhankelijk van het vooraf geïnstalleerde Windows-besturingssysteem kunnen er andere programma's meegeleverd zijn.

Klik op de onderstaande link als u meer wilt weten over de programma's en andere oplossingen van Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

Lenovo-programma's vanuit het besturingssysteem Windows 7 openen

U vindt de programma's van Lenovo op besturingssysteem Windows 7 via Windows Search of via het configuratiescherm. De naam van het pictogram dat in het zoekresultaat of het configuratiescherm wordt weergegeven ziet er mogelijk anders dan de naam van het programma. U kunt het programma vinden op de naam van het programma of pictogram zoals weergegeven in de tabel *Lenovo-programma's op Windows 7*.

Opmerking: Open het programma Lenovo ThinkVantage Tools® als u het programma niet kunt vinden om het lichtgrijs weergegeven pictogram voor het programma weer te geven. Vervolgens dubbelklikt u op het pictogram om het programma te installeren.

U kunt als volgt Lenovo-programma's via Windows Search openen:

1. Klik op de knop **Start** en typ de naam van het programma of het pictogram in het zoekveld.
2. Vind het programma aan de hand van de naam van het programma of het pictogram en klik op het programma om het te starten.

U kunt als volgt Lenovo-programma's via het configuratiescherm openen:

Opmerking: Bepaalde Lenovo-programma's worden niet weergegeven in het Configuratiescherm. Gebruik Windows Search om deze programma's te vinden.

1. Klik op **Start → Configuratiescherm**. Wijzig de weergave van het Configuratiescherm van Categorie in Grote pictogrammen of Kleine pictogrammen.
2. Vind het programma aan de hand van de naam het pictogram en klik op het programma om het te starten.

Afhankelijk van het model biedt de computer mogelijk ondersteuning voor de volgende Lenovo-programma's:

Opmerking: De beschikbare programma's kunnen zonder aankondiging worden gewijzigd.

Tabel 1. Beschikbare Lenovo-programma's op het besturingssysteem Windows 7

Programmanaam	Naam pictogram
Access Connections™	Lenovo - Internetverbinding
Active Protection System™	Lenovo - Airbagbescherming
Communications Utility	Lenovo - Webconferentie
Fingerprint Manager Pro of Lenovo Fingerprint Manager	Lenovo - Fingerprint Manager Pro of Lenovo - Fingerprint Manager
Lenovo Microphone Mute	Lenovo Microphone Mute
Lenovo QuickControl	Lenovo QuickControl
Lenovo QuickDisplay	Lenovo QuickDisplay
Lenovo SHAREit	Lenovo SHAREit
Lenovo Solution Center	Lenovo - Systeemstatus en diagnoseprogramma's
Lenovo ThinkVantage Tools	Lenovo ThinkVantage Tools
Message Center Plus	Berichten van Lenovo
Password Manager	Lenovo - Wachtwoordkluis
Power Manager	Lenovo - Energie-instellingen
Recovery Media	Lenovo - Factory Recovery Disks of Herstelmedia maken
Rescue and Recovery®	Lenovo - Enhanced Backup and Restore
System Update	Lenovo - Updates en stuurprogramma's

Lenovo-programma's vanuit het besturingssysteem Windows 8.1 openen

U vindt de programma's van Lenovo op besturingssysteem Windows 8.1 vanaf het Startscherm of het scherm Toepassingen.

Druk op de Windows-toets  om naar het startscherm te gaan. Klik op een Lenovo-programma om het programma te openen. Als u het door u benodigde programma niet kunt vinden, klik dan op het pijlpictogram  om naar het scherm Toepassingen te gaan. Zoek het gewenste programma in de lijst of zoek het programma in het zoekveld.

Opmerking: Als u het programma dat u nodig hebt niet kunt vinden, gaat u naar **Lenovo PC Experience → Lenovo Tools**. Vervolgens kunt u het programma vinden dat u nodig hebt.

Afhankelijk van het model biedt de computer mogelijk ondersteuning voor de volgende Lenovo-programma's:

Opmerking: De beschikbare programma's kunnen zonder aankondiging worden gewijzigd.

- Active Protection System
- Fingerprint Manager Pro of Lenovo Fingerprint Manager
- Lenovo Companion
- Lenovo Microphone Mute
- Lenovo QuickControl
- Lenovo Settings
- Lenovo SHAREit
- Lenovo Solution Center
- Lenovo PC Experience

- Password Manager
- System Update

Overzicht van Lenovo-programma's

In dit onderwerp vindt u een korte introductie van enkele Lenovo-programma's.

Opmerking: De beschikbare programma's kunnen zonder aankondiging worden gewijzigd.

- **Access Connections** (Windows 7)

Het Access Connections-programma is een hulpprogramma voor verbindingen voor het maken en beheren van locatieprofielen. In elk locatieprofiel zijn alle configuratie-instellingen voor het netwerk en internet opgeslagen die nodig zijn om vanaf een specifieke locatie (bijvoorbeeld thuis of op kantoor) een verbinding tot stand te brengen met een netwerkinfrastructuur.

Door een ander locatieprofiel te kiezen wanneer u uw computer ergens anders gebruikt, kunt u snel en gemakkelijk een verbinding tot stand brengen met een netwerk, zonder dat u telkens handmatig uw instellingen opnieuw hoeft te configureren en de computer weer moet opstarten.

- **Communications Utility** (Windows 7)

Met het programma Communications Utility kunt u de instellingen van de ingebouwde camera en audioapparaten configureren.

- **Lenovo QuickDisplay** (Windows 7)

Met het programma Lenovo QuickDisplay kunt u een verbinding tot stand brengen tussen uw computer en een draadloos scherm of een draadloze projector. Dit biedt u een snelle en gemakkelijke manier om presentaties te maken.

- **Lenovo ThinkVantage Tools** (Windows 7)

Het programma Lenovo ThinkVantage Tools helpt u om gemakkelijker en veiliger met uw computer te werken. Het biedt toegang tot verschillende programma's zoals Lenovo Fingerprint Manager, Lenovo Solution Center, enzovoort.

- **Message Center Plus** (Windows 7)

Het Message Center Plus-programma geeft automatisch berichten weer om u te informeren over belangrijke meldingen van Lenovo, zoals meldingen van systeemupdates en situaties waarvoor uw aandacht is vereist.

- **Mobile Broadband Connect** (Windows 7)

U kunt het Mobile Broadband Connect-programma gebruiken om via een ondersteunde WAN-kaart verbinding te maken met een netwerk voor mobiel breedband.

- **Power Manager** (Windows 7)

Het programma Power Manager verzorgt eenvoudig, flexibel en volledig energiebeheer voor de computer. Hiermee kunt u de instellingen voor energiebeheer gemakkelijk wijzigen en zo de beste balans vinden tussen snelheid en energiebesparing.

- **Recovery Media** (Windows 7)

Met het programma Recovery Media kunt u de inhoud van het vaste-schijfstation, het SSD-station of het hybride vaste-schijfstation herstellen naar de fabrieksinstellingen.

- **Rescue and Recovery** (Windows 7)

Het programma Rescue and Recovery is een programma waarmee u met één druk op de knop back-ups kunt maken en herstelbewerkingen kunt uitvoeren. Het programma bevat een aantal zelfherstelprogramma's die u kunnen helpen bij het opsporen van computerproblemen, het invoeren van hulp en systeemcrashes te herstellen, zelfs als het Windows-besturingssysteem niet meer kan worden gestart.

- **Lenovo Companion** (Windows 8.1)

De beste functies van uw systeem moeten eenvoudig toegankelijk en makkelijk te begrijpen zijn. Met Lenovo Companion zijn ze dat.

Gebruik Lenovo Companion om uw computer te registreren, uw gebruikershandleiding te openen, systeemstatus te beheren en bij te werken, de garantiestatus te controleren en accessoires te bekijken die aan uw computer zijn aangepast. U kunt ook hints en tips lezen, Lenovo-forums verkennen en op de hoogte blijven van technologienieuws via artikelen en blogs van betrouwbare bronnen. Deze app zit vol exclusieve Lenovo-content om u te helpen uw nieuwe systeem te leren kennen.

- **Lenovo Settings** (Windows 8.1)

Gebruik het programma Lenovo Settings om uw computerervaring uit te breiden door uw computer in een draagbare hotspot om te toveren, uw camera- en audio-instellingen te configureren, de instellingen van uw energieschema's te optimaliseren en meerdere netwerkprofielen te maken en te beheren.

- **Lenovo PC Experience** (Windows 8.1)

Het programma Lenovo PC Experience helpt u om gemakkelijker en veiliger met uw computer te werken. Het biedt toegang tot verschillende programma's zoals Active Protection System, Gebruikershandleiding en Lenovo Solution Center.

- **Active Protection System** (Windows 7 en Windows 8.1)

Het programma Active Protection System beschermt de vaste schijf zodra de schoksensor in de computer een mogelijk risico voor de vaste schijf vaststelt, bijvoorbeeld omdat het systeem in een schuine stand wordt geplaatst of onderhevig is aan buitengewone trillingen of schokken. Het vaste schijfstation raakt minder snel beschadigd wanneer hij niet in gebruik is. Dat komt doordat wanneer het vaste schijfstation niet in gebruik is, het systeem ervoor zorgt dat het vaste schijfstation wordt gestopt en dat de lees- en schrijfkoppen van het station worden verplaatst naar een gebied dat geen gegevens bevat. Het beschermingssysteem zet de vaste schijf weer aan zodra de schoksensor aangeeft dat de omgeving stabiel is (minimale verandering in kanteling van het systeem, trillingen of schokken).

- **Fingerprint Manager Pro of Lenovo Fingerprint Manager** (Windows 7 en Windows 8.1)

Als uw computer een vingerafdruklezer heeft, kunt u deze in combinatie met het programma Lenovo Fingerprint Manager Pro of het programma Lenovo Fingerprint Manager gebruiken om uw vingerafdruk te registreren en deze te koppelen aan uw wachtwoorden. Op deze manier kan de vingerafdrukverificatie worden gebruikt in plaats van een wachtwoord, om eenvoudige en veilige toegang tot het systeem mogelijk te maken.

- **Lenovo Microphone Mute** (Windows 7 en Windows 8.1)

Met het programma Lenovo Microphone Mute kunt u instellen welke opnameapparaten door de microfoon-demptoets op de computer worden gecontroleerd. Door op de microfoon-demptoets te drukken, kunt u de opnameapparaten die u in het programma Lenovo Microphone Mute hebt geselecteerd dempen of dempen opheffen.

- **Lenovo QuickControl** (Windows 7 en Windows 8.1)

Met het programma Lenovo QuickControl kunt u de computer vanaf uw smartphone bedienen. U kunt de muis bedienen, tekst invoeren, films en muziek afspelen, presentaties geven en meer.

- **Lenovo SHAREit** (Windows 7 en Windows 8.1)

Met het programma Lenovo SHAREit kunt u bestanden snel en eenvoudig delen over apparaten zoals computers en smartphones, ook zonder internetverbinding. U kunt verbinding maken met uw vrienden en foto's, mappen en andere bestanden verzenden via Lenovo SHAREit. Alles delen is snel en eenvoudig.

- **Lenovo Solution Center** (Windows 7 en Windows 8.1)

U gebruikt het programma Lenovo Solution Center voor het opsporen en oplossen van problemen met uw computer. Met het programma kunt u diagnosetests uitvoeren, systeem informatie verzamelen, de beveiligingsstatus controleren en ondersteuningsinformatie bekijken. Het bevat ook tips en adviezen voor optimale systeemprestaties.

- **Password Manager** (Windows 7 en Windows 8.1)

Met Password Manager kunt u verificatiegegevens automatisch vastleggen en invullen voor websites en Windows-toepassingen.

- **System Update** (Windows 7 en Windows 8.1)

System Update is een programma dat u helpt de software op de computer up-to-date te houden door softwarepakketten (ThinkVantage-programma's, stuurprogramma's, UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System)-updates en programma's van andere bedrijven) te downloaden en te installeren.

Hoofdstuk 2. De computer gebruiken

In dit hoofdstuk vindt u informatie over het gebruik van enkele functies van de computer.

- “De computer registreren” op pagina 21
- “Veelgestelde vragen” op pagina 21
- “Werken met het multitouch-scherm” op pagina 23
- “De Adaptive Keys gebruiken” op pagina 26
- “ThinkPad-aanwijsapparaat” op pagina 34
- “Energiebeheer” op pagina 38
- “Verbinding maken met het netwerk” op pagina 43
- “De NFC-verbinding gebruiken” op pagina 48
- “Presentaties en multimedia” op pagina 48
- “De audiovoorzieningen gebruiken” op pagina 52
- “De camera gebruiken” op pagina 52

De computer registreren

Als u uw computer registreert, worden gegevens ingevoerd in een database. Lenovo kan dan contact met u opnemen in geval van een recall of andere ernstige problemen. Ook bieden sommige locaties uitgebreide voordelen en services aan geregistreerde gebruikers.

Als u uw computer registreert bij Lenovo, kunt u ook profiteren van de volgende voordelen:

- U krijgt sneller service als u Lenovo belt voor hulp
- U wordt op de hoogte gehouden van het uitkomen van gratis software en speciale aanbiedingen

Ga naar <http://www.lenovo.com/register> en volg daarna de aanwijzingen op het scherm om uw computer bij Lenovo te registreren.

Als u een Windows 7-besturingssysteem gebruikt, kunt u uw computer ook registreren via het vooraf geïnstalleerde programma Lenovo Product Registration. Het programma wordt automatisch gestart nadat u uw computer een tijdje hebt gebruikt. Volg de aanwijzingen op het scherm om uw computer te registreren.

Veelgestelde vragen

In dit onderwerp vindt u enkele tips die u helpen uw ThinkPad-notebookcomputers optimaal te gebruiken.

Om ervoor te zorgen dat uw computer optimaal werkt, kunt u op de volgende webpagina zoeken naar allerhande informatie, zoals hulpmiddelen bij het oplossen van problemen en antwoorden op veelgestelde vragen:

<http://www.lenovo.com/support/faq>.

Kan ik mijn gebruikershandleiding in een andere taal krijgen?

- Om de gebruikershandleiding in een andere taal te downloaden gaat u naar <http://www.lenovo.com/support>. Volg daarna de aanwijzingen op het scherm.

Hoe kan ik het batterijvermogen effectiever gebruiken als ik onderweg ben?

- Als u energie wilt besparen of de werking van de computer wilt onderbreken zonder programma's af te sluiten of bestanden op te slaan, raadpleegt u "Spaarstanden" op pagina 40.
- Wijzig de instellingen van uw energiebeheerschema om de beste balans te vinden tussen snelheid en energiebesparing. Zie "Energiebeheer" op pagina 40.
- Als uw computer uitgeschakeld is voor een langere periode, volg de instructies in "Ingebouwde batterij uitschakelen" op pagina 83 om de ingebouwde batterij uit te schakelen zodat deze geen stroom gebruikt.

Hoe kan ik gegevens die op het SSD-station opgeslagen zijn, op een veilige manier wissen?

- In het hoofdstuk Hoofdstuk 4 "Beveiliging" op pagina 61 wordt beschreven hoe u de computer beschermt tegen diefstal en gebruik door onbevoegden.
- Gebruik het programma Password Manager om de gegevens die op uw computer zijn opgeslagen te beschermen. Voor meer informatie over dit programma kunt u het Help-informatiesysteem van het programma raadplegen.
- Lees, voordat u gegevens van het SSD-station wist, beslist het onderwerp "Kennisgeving inzake het verwijderen van gegevens van uw SSD-station" op pagina 71.

Hoe kan ik op andere plaatsen verbinding maken met het netwerk?

- Hoe u problemen met draadloze netwerken kunt oplossen, leest u op <http://www.lenovo.com/support/faq>.
- Profiteer van alle mogelijkheden die worden geleverd door het programma Access Connections (in het Windows 7-besturingssysteem) en door Locatiegevoeligheid in het programma Lenovo Settings (in het Windows 8.1-besturingssysteem).
- Raadpleeg "Draadloze verbindingen" op pagina 44 voor meer informatie over het gebruik van de draadloze communicatie van uw computer.
- Controleer de tips in "De computer meenemen op reis" op pagina 59 voor betere beveiliging tijdens het reizen.
- Tik op het pictogram voor draadloze communicatie  in de functiewerkstand om de draadloze voorzieningen in of uit te schakelen. Raadpleeg "Overzicht van Adaptive Keys" op pagina 26 voor meer informatie over het weergeven van de functiewerkstand.

Hoe moet ik presentaties geven of een extern beeldscherm aansluiten?

- Volg de procedure in het onderwerp "Een extern beeldscherm gebruiken" op pagina 49.
- Met de functie voor schermuitbreiding kunt u de computeruitvoer tegelijkertijd op het beeldscherm van de computer en op een extern beeldscherm laten weergeven. Zie "Dubbele beeldschermen gebruiken" op pagina 51.

Ik gebruik de computer inmiddels al een tijdje en wordt hij steeds trager. Wat moet ik doen?

- Raadpleeg de "Algemene voorzorgsmaatregelen" op pagina 117.
- Met behulp van vooraf geïnstalleerde software kunt u zelf de oorzaak van een probleem opsporen. Zie "De oorzaak van een probleem opsporen" op pagina 123.
- Op het SSD-station staat een hersteltool. Meer informatie vindt u in Hoofdstuk 5 "Overzicht van gegevensherstel" op pagina 73.

Kan ik het opstartproces van Windows 8.1 wijzigen zodat of het bureaublad of het Start scherm wordt geopend?

- In het besturingssysteem Windows 8.1 kunt u de computer zodanig instellen dat het bureaublad of het Start scherm wordt geopend. Ga als volgt te werk om het standaardbeginscherm in te stellen:

1. Op het bureaublad plaatst u de aanwijzer op de taakbalk aan de onderkant van het scherm en klikt u met de rechtermuisknop op de taakbalk.
2. Klik op **Eigenschappen**. Het venster Eigenschappen taakbalk en navigatie wordt weergegeven.
3. Zoek op het tabblad **Navigatie** het gedeelte **Startscherm** en ga als volgt te werk:
 - Om het bureaublad als standaardbeginscherm in te stellen selecteert u **Ga naar het bureaublad in plaats van het startscherm als ik me aanmeld of alle apps op een scherm sluit** zodat er een vinkje zichtbaar is.
 - Om het Startscherm als standaardbeginscherm in te stellen verwijdert u het vinkje van het selectievakje **Ga naar het bureaublad in plaats van het startscherm als ik me aanmeld of alle apps op een scherm sluit**.
4. Klik op **OK** om de nieuwe instelling op te slaan.

Deze functie is niet beschikbaar in het besturingssysteem Windows 8.

Maak een afdruk van de volgende gedeelten en bewaar die afdrucken bij uw computer, voor het geval het u niet meer lukt om toegang te krijgen tot deze online Help.

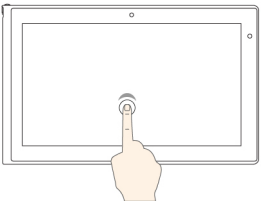
- “Een nieuw besturingssysteem installeren” op pagina 99
- “De computer reageert niet meer” op pagina 123
- “Problemen met de voeding” op pagina 135

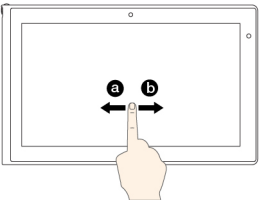
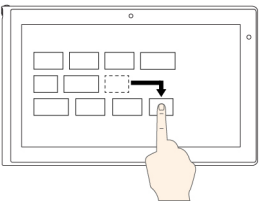
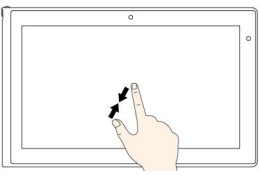
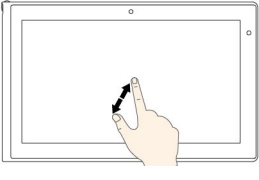
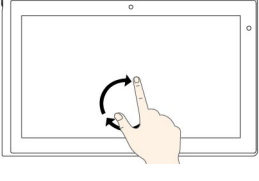
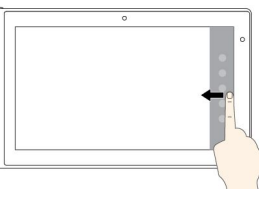
Werken met het multitouch-scherm

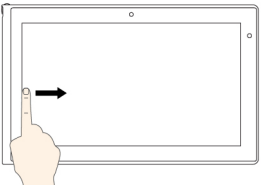
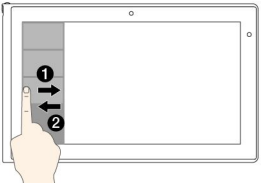
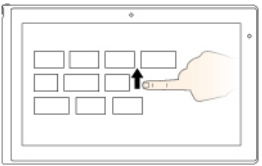
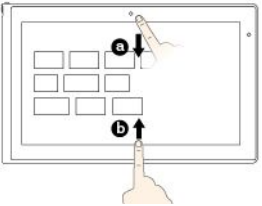
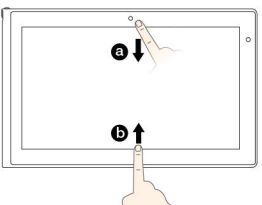
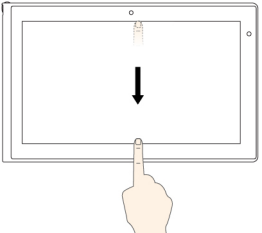
In dit onderwerp vindt u instructies voor het gebruik van het multitouch-scherm dat beschikbaar is op bepaalde modellen.

Opmerkingen:

- Mogelijk ziet uw computerscherm er enigszins anders uit dan in de volgende afbeeldingen wordt getoond.
- Afhankelijk van de toepassing die u gebruikt, zijn sommige bewegingen mogelijk niet beschikbaar.

Beweging op het aanraakscherm (alleen aanraakmodellen)	Beschrijving
	Aanraken: tikken. Muisactie: klik op. Functie: open een toepassing of voer een actie uit op een geopende toepassing, zoals Kopiëren, Opslaan en Verwijderen, afhankelijk van de toepassing. Ondersteunde besturingssystemen: Windows 7 en Windows 8.1
	Aanraken: tikken en vasthouden. Muisactie: rechtsklikken. Functie: een menu met meerdere opties openen. Ondersteunde besturingssystemen: Windows 7 en Windows 8.1

Beweging op het aanraakscherm (alleen aanraakmodellen)	Beschrijving
	Aanraken: schuiven. Muisactie: beweeg het muiswiel, beweeg de schuifbalk of klik op het pijltje omhoog/omlaag bladeren. Functie: blader door items, zoals lijsten, webpagina's en foto's. Ondersteunde besturingssystemen: Windows 7 en Windows 8.1
	Aanraken: sleep een item naar de gewenste locatie. Muisactie: een item aanklikken, vasthouden en slepen. Functie: een voorwerp verplaatsen. Ondersteunde besturingssystemen: Windows 7 en Windows 8.1
	Aanraken: beweeg twee vingers dicht bij elkaar. Muisactie: houdt de Ctrl-toets ingedrukt terwijl u het muiswiel achteruit beweegt. Functie: uitzoomen. Ondersteunde besturingssystemen: Windows 7 en Windows 8.1
	Aanraken: beweeg twee vingers verder uit elkaar. Muisactie: houdt de Ctrl-toets ingedrukt terwijl u het muiswiel vooruit beweegt. Functie: inzoomen. Ondersteunde besturingssystemen: Windows 7 en Windows 8.1
	Aanraken: plaats twee of meer vingers op een item en draai vervolgens uw vingers linksom of rechtsom. Muisactie: klik op het pictogram draaien als de toepassing draaien ondersteunt. Functie: een item draaien. Ondersteunde besturingssystemen: Windows 7 en Windows 8.1
	Aanraken: veeg met uw vingers vanaf de rechterrand. Muisactie: plaats de aanwijzer op de rechteronder- of rechterbovenhoek van het scherm. Functie: geef de charms weer die systeemopdrachten bevatten, zoals Start, Instellingen, Zoeken, Delen en Apparaten. Ondersteund besturingssysteem: Windows 8.1

Beweging op het aanraakscherm (alleen aanraakmodellen)	Beschrijving
	Aanraken: veeg met uw vingers vanaf de linkerrand. Muisactie: beweeg de aanwijzer naar de linkerbovenhoek van het scherm en klik vervolgens. Blijf klikken om door de geopende toepassingen te bladeren. Functie: blader door geopende toepassingen en schakel tussen deze toepassingen. Ondersteund besturingssysteem: Windows 8.1
	Aanraken: veeg met uw vingers vanaf de linkerrand en weer terug. Muisactie: beweeg de aanwijzer naar de linkerbovenhoek van het scherm en beweeg de aanwijzer vervolgens omlaag langs de linkerrand. Om een keuze te maken, klikt u op de gewenste toepassing. Functie: bekijk recent geopende toepassingen of een selecteer een actieve toepassing uit de lijst. Ondersteund besturingssysteem: Windows 8.1
	Aanraken: veeg naar de bovenrand. Muisactie: klik op de pijl omlaag (↓) bij de linkerbenedenhoek van het Startscherm. Functie: bekijk alle toepassingen op het Startscherm. Ondersteund besturingssysteem: Windows 8.1
	Aanraken: veeg vanaf de boven- of onderrand van het Startscherm, tik op Aanpassen en tik vervolgens op het gewenste pictogram. Muisactie: klik met de rechter muisknop op een leeg gedeelte van het Startscherm, klik op Aanpassen en klik vervolgens op het gewenste pictogram. Functie: pas tegels op het Startscherm aan of verwijder een toepassing. Ondersteund besturingssysteem: Windows 8.1
	Aanraken: veeg met uw vingers vanaf de boven- of onderrand of van een geopende toepassing. Muisactie: klik met de rechtermuisknop ergens op een geopende toepassing. Functie: bekijk de appcommando's op een geopende toepassing, zoals Kopiëren, Opslaan en Verwijderen, afhankelijk van de toepassing. Ondersteund besturingssysteem: Windows 8.1
	Aanraken: veeg met uw vingers vanaf de bovenrand naar beneden van een geopende toepassing. Muisactie: klik, houd vast en beweeg de aanwijzer vanaf de bovenrand van het scherm naar de onderrand van het scherm. Laat de klop vervolgens los. Functie: sluit de huidige toepassing. Ondersteund besturingssysteem: Windows 8.1

Tips voor het werken met het multitouch-scherf

- Het multitouch-scherf is gemaakt van glas met daar overheen een plastic film. Oefen nooit druk uit op of plaats geen metalen voorwerp op het scherf omdat het multitouch-scherf beschadigd of defect kan raken.
- Voer geen handelingen op het scherf uit met nagels of vingers in handschoenen of dode voorwerpen.
- Kalibreer de nauwkeurigheid van de vinger regelmatig om discrepanties te voorkomen.

Tips voor het schoonmaken van het multitouch-scherf

- Zet de computer uit voordat u het multitouch-scherf schoonmaakt.
- Verwijder met een droge, zachte, pluisvrije doek of een absorberend stuk katoen vingerafdrukken of stof van het multitouch-scherf. Gebruik geen oplosmiddelen.
- Veeg het scherf voorzichtig van boven naar beneden af. Oefen geen druk uit op het scherf.

De Adaptive Keys gebruiken

De computer heeft een rij Adaptive Keys waarmee u makkelijker en effectiever kunt werken.

Overzicht van Adaptive Keys

In de onderstaande afbeelding ziet u de plaats van de Adaptive Keys **1**. De pictogrammen op de Adaptive Keys veranderen dynamisch afhankelijk van de toepassing die u gebruikt.



De Adaptive Keys bieden de volgende werkstanden voor verschillende werkomstandigheden:

- Home-werkstand
- Webbrowserwerkstand
- Webvergaderingwerkstand
- Functiewerkstand
- Opengeklapt-werkstand

Als u een toepassing start die het Adaptive Keyboard herkent, wisselen de Adaptive Keys automatisch naar de geschikte werkstanden voor gebruik van die toepassing.

U kunt ook door de beschikbare werkstanden bladeren door op de Fn-toets te tikken. In de onderstaande afbeelding ziet u de plaats van de Fn-toets **1**.



U kunt de volgorde waarin de werkstanden worden weergegeven en de beschikbaarheid van de werkstanden aanpassen wanneer u met de Fn-toets door de werkstanden bladert. De home- en de functiewerkstand zijn altijd beschikbaar. Afhankelijk van uw behoeften kunt u de Adaptive Keys aanpassen door de webbrowser- en de webvergaderingwerkstand uit de cyclusbijeenkomst te verwijderen wanneer u op de Fn-toets tikt. De opengeklapt-werkstand is alleen beschikbaar wanneer u het computerbeeldscherm onder een hoek van 180 graden plaatst ten opzichte van het toetsenbord.

Meer informatie vindt u in “Werkstanden van de Adaptive Keys” op pagina 27.

Werkstanden van de Adaptive Keys

In dit onderwerp vindt u informatie over de werkstanden van de Adaptive Keys.

Home-werkstand

De home-werkstand wordt standaard weergegeven en is standaard actief nadat het besturingssysteem Windows op de computer is opgestart.

In de volgende afbeelding ziet u de pictogrammen die in de home-werkstand worden weergegeven. Meer informatie vindt u in “Functies van de Adaptive Keys” op pagina 28.



Webbrowserwerkstand

Als u een webbrowser start die door het Adaptive Keyboard herkend wordt (bijvoorbeeld de webbrowsers Internet Explorer®, Chrome™ of Firefox), veranderen de Adaptive Keys automatisch in de webbrowserwerkstand met speciale functies voor het gebruik van de webbrowser.

In de volgende afbeelding ziet u de pictogrammen die in de webbrowserwerkstand worden weergegeven. Meer informatie vindt u in “Functies van de Adaptive Keys” op pagina 28.



Webvergaderingwerkstand

Als u een VoIP-toepassing (Voice-over-Internet-Protocol) start die het Adaptive Keyboard herkent, veranderen de Adaptive Keys automatisch in de webvergaderingwerkstand met speciale functies voor het gebruik van een VoIP-toepassing.

In de volgende afbeelding ziet u de pictogrammen die in de webvergaderingwerkstand worden weergegeven. Meer informatie vindt u in “Functies van de Adaptive Keys” op pagina 28.



Funcitiewerkstand

Als u de computer inschakelt, wordt de funcitiewerkstand weergegeven en actief voordat het besturingssysteem Windows op de computer opgestart wordt. F1 - F12 hebben dezelfde functie als F1 - F12 op een conventioneel toetsenbord. Als u een toepassing gebruikt die de functie F1 - F12 ondersteunt, kunt u de Fn-toets gebruiken om naar de funcitiewerkstand te gaan wanneer dat nodig is.

In de volgende afbeelding ziet u de pictogrammen die in de funcitiewerkstand worden weergegeven. Meer informatie vindt u in “Functies van de Adaptive Keys” op pagina 28.



Opgeklapt-werkstand

Als de opgeklapt-werkstand ingeschakeld is, veranderen de Adaptive Keys automatisch in de opgeklapt-werkstand als u het beeldscherm en het toetsenbord van de computer onder een hoek van 180 graden zet (zie afbeelding).



De opgeklapt-werkstand biedt een speciale reeks Adaptive Keys die ontworpen zijn voor het op het scherm delen van gegevens met iemand die tegenover of 90 graden links of rechts van u zit.

De opgeklapt-werkstand is standaard ingeschakeld. Ga als volgt te werk om de werkstand Opgeklapt uit te schakelen:

1. Tik op het instellingspictogram  in de funcitiewerkstand. Het venster Instellingen voor Adaptive Keyboard verschijnt.
2. Klik op **Werkstandinstellingen** → **Geavanceerde instellingen** → **Opgeklapt-werkstand** en volg vervolgens de instructies op het scherm.

In de volgende afbeelding ziet u de pictogrammen die in de opgeklapt-werkstand worden weergegeven. Meer informatie vindt u in “Functies van de Adaptive Keys” op pagina 28.



Functies van de Adaptive Keys

In dit onderwerp worden de functies van de Adaptive Keys beschreven.

Opmerking: Sommige Adaptive Keys zijn alleen beschikbaar in een specifieke werkstand.

Tabel 2. Functies van de Adaptive Keys

Adaptive Keys	Funcities
	Fn-toets - Hiermee schakelt u tussen de beschikbare werkstanden voor Adaptive Keys nadat u op de Fn-toets tikt. - Hiermee start u de snel-toegangwerkstand nadat u op de Fn-toets tikt en deze ingedrukt houdt. Als u de Fn-toets loslaat, keren de Adaptive Keys terug naar de werkstand die ingeschakeld was voordat u op de Fn-toets tikte. Na het instellen van de snel-toegangwerkstand kunt u de gewenste werkstand van de Adaptive Keys snel weergeven, zonder dat u tussen de verschillende werkstanden moet schakelen. De snel-toegangwerkstand is standaard ingesteld op weergave van de functiewerkstand. U kunt de standaardinstelling van de snel-toegangwerkstand echter wijzigen. Ga als volgt te werk om de instelling van de snel-toegangwerkstand te wijzigen: - Tik op het instellingspictogram  in de functiewerkstand. Het venster Instellingen voor Adaptive Keyboard verschijnt. - Klik op Werkstandinstellingen → Geavanceerde instellingen en volg vervolgens de instructies op het scherm om de snel-toegangwerkstand naar wens in te stellen.
	Volumeknoppen : Verlaagt het luidsprekervolume. : Dempt de luidsprekers. Als het geluid van de luidsprekers gedempt is, dan gaat de rode indicator voor het dempen van het luidsprekergeluid  branden. : Verhoogt het luidsprekervolume.
	Helderheidsregeling : Maakt het beeldscherm van de computer donkerder. : Zet het computerscherm in de laagste helderheid (niet volledig zwart) nadat u op het pictogram tikt en het pictogram ongeveer twee seconden ingedrukt houdt. Als het computerscherm in de laagste helderheid is gezet, gaat de rode indicator voor de lage helderheid  branden. : Maakt het beeldscherm van de computer helderder.
	Microfoonregeling : Verlaagt het microfoonvolume. : Dempt de microfoon. Als het geluid van de microfoon wordt gedempt, gaat de rode indicator voor het dempen van het geluid van de microfoon  branden. : Verhoogt het microfoonvolume.
	- Windows 8.1: Hiermee opent u de charm Zoeken. - Windows 7: Hiermee opent u Windows Search.
	Hiermee kunt u de programma's bekijken die u geopend hebt.
	Hiermee worden alle op de computer geïnstalleerde programma's weergegeven.
	Hiermee opent u Windows Snipping Tool.

Tabel 2. Functies van de Adaptive Keys (vervolg)

Adaptive Keys	Functies
	Hiermee gaat u één pagina terug in de webbrowser.
	Hiermee vernieuwt u de huidige pagina van de webbrowser.
	Hiermee voegt u een nieuw tabblad toe aan het webbrowservenster.
	Hiermee wijzigt u de annuleringsstanden van het microfoongeluid. Er zijn drie instellingen voor geluidsannulering: : Alleen mijn stem : Normaal : Meerdere stemmen
	Hiermee schakelt u de camera in of uit. Als de camera uitgeschakeld is, gaat de rode indicator ter aanduiding dat de camera uitgeschakeld is , branden.
	- Hiermee wijzigt u de camerawerkstanden wanneer u op het pictogram tikt. - Hiermee opent u het scherm Camera-instellingen wanneer u op het pictogram tikt en het pictogram ongeveer twee seconden ingedrukt houdt. Meer informatie vindt u op het scherm Camera-instellingen.
	Functie voor draadloze communicatie in- of uitschakelen. Om de functies voor draadloze communicatie in of uit te schakelen, moeten eerst de volgende stuurprogramma's op de computer worden geïnstalleerd: - Power Management-stuurprogramma - Hulpprogramma On Screen Display - Wireless-stuurprogramma's Ga als volgt te werk om de nieuwste stuurprogramma's te downloaden "Stuurprogramma's installeren" op pagina 101. Opmerking: Als op computers waarop het besturingssysteem Windows 7 draait de draadloze voorzieningen uitgeschakeld zijn, gaat de rode indicator die aangeeft dat de draadloze communicatie  uitgeschakeld is, branden. Tik opnieuw op het pictogram om de draadloze voorzieningen in te schakelen. Meer informatie vindt u in "Draadloze verbindingen" op pagina 44.

Tabel 2. Functies van de Adaptive Keys (vervolg)

Adaptive Keys	Functies
	Schakelt naar de locatie van de beeldschermuitgang tussen het computerbeeldscherm en een extern beeldscherm na tikken op het pictogram en door één van de volgende opties te selecteren: • Alleen computerbeeldscherm • Computerbeeldscherm en externe monitor (zelfde beeld) • Computerbeeldscherm en externe monitor (functie Extended Desktop) • Alleen externe monitor Meer informatie vindt u in “Presentaties en multimedia” op pagina 48.
	Hiermee bedient u de achtergrondverlichting van het toetsenbord. Tik op het pictogram om door de volgende instellingen voor de achtergrondverlichting van het toetsenbord te bladeren: • Normaal: Hiermee schakelt u de achtergrondverlichting van het toetsenbord op het lage helderheidsniveau in. • Helder: Hiermee schakelt u de achtergrondverlichting van het toetsenbord op het hoge helderheidsniveau in. • Uit: Hiermee schakelt u de achtergrondverlichting van het toetsenbord uit.
	Hiermee opent u het venster Instellingen voor Adaptive Keyboard. Meer informatie vindt u in “De Adaptive Keys instellen” op pagina 33.
	Hiermee draait u het scherm rechtsom. Elke keer dat u op het pictogram tikt, wordt het scherm 90 graden gedraaid.
	• Hiermee opent u de vooraf gedefinieerde cloudtoepassing, zoals gedefinieerd in de cloudinstellingen, wanneer u op het pictogram tikt. • Hiermee opent u het scherm Cloudinstellingen wanneer u op het pictogram tikt en het pictogram ongeveer twee seconden ingedrukt houdt. Opmerking: Wanneer u voor het eerst op het pictogram tikt, verschijnt standaard het scherm Cloudinstellingen. Op het scherm Cloudinstellingen kunt u de cloudservice selecteren. De volgende keer dat u op het pictogram tikt, wordt de geselecteerde cloudtoepassing geopend. Raadpleeg de instructies op het scherm Cloudinstellingen voor meer informatie.
	• Hiermee schakelt u de spraakherkenningfunctie in of uit wanneer u op het pictogram tikt. Met de spraakherkenningfunctie kunt u bepaalde toepassingen met uw stem bedienen en tekst dicteren. Als de spraakherkenningfunctie ingeschakeld is, gaat de groene spraakherkenningindicator  branden. Om de spraakherkenningfunctie uit te schakelen, tikt u opnieuw op het pictogram. Opmerking: De spraakherkenningssoftware wordt in bepaalde systeemtaalen ondersteund. Als de systeemtaal de spraakherkenningsfunctie niet ondersteunt, verschijnt er nadat u op het pictogram tikt een bericht met de melding dat de software niet door de computer wordt ondersteund. • Hiermee opent u het scherm Spraakherkenning wanneer u op het pictogram tikt en het pictogram ongeveer twee seconden ingedrukt houdt. Meer informatie vindt u op het scherm Spraakherkenning. Instructies over spraakopdrachten vindt u op de poster <i>Installatiegids</i> die bij uw computer wordt meegeleverd.
	• Hiermee schakelt u de camerabewegingsfunctie in of uit wanneer u op het pictogram tikt. U kunt camerabewegingen gebruiken om in plaats van met het toetsenbord of de muis met eenvoudige handgebaren bepaalde taken uit te voeren.

Tabel 2. Functies van de Adaptive Keys (vervolg)

Adaptive Keys	Functies
	Als de camerabewegingsfunctie ingeschakeld is, gaat de groene camerabewegingsindicator  branden. Om de functie uit te schakelen, tikt u opnieuw op het pictogram. Hiermee opent u het scherm Camerabewegingen wanneer u op het pictogram tikt en het pictogram ongeveer twee seconden ingedrukt houdt. Opmerking: Wanneer u voor het eerst op het pictogram tikt, verschijnt standaard het instellingenscherf Camerabewegingen. U kunt de instellingen van Camerabewegingen aanpassen. De volgende keer dat u op het pictogram tikt, wordt de camerabewegingsfunctie ingeschakeld. Meer informatie vindt u in “Camerabewegingen gebruiken” op pagina 53.

Fn-toetsencombinaties

In dit onderwerp worden enkele Fn-toetscombinaties beschreven voor bepaalde conventionele toetsen die niet op het toetsenbord van de computer aanwezig zijn.

Om de Fn-toetscombinaties te gebruiken, tikt u op de Fn-toets en houdt u de Fn-toets ingedrukt. Als de snel-toegangswerkstand actief is, drukt u op de gewenste toets.

Opmerking: Controleer of de snel-toegangswerkstand is ingesteld op het weergeven van de functiewerkstand. Raadpleeg de functies van de Fn-toets in “Functies van de Adaptive Keys” op pagina 28 voor meer informatie.

De computer ondersteunt de volgende Fn-toetscombinaties (zie tabel).

Tabel 3. Fn-toetsencombinaties

Fn-toetscombinatie	Functie
Fn+B	heeft dezelfde functie als de toets Break op een conventioneel toetsenbord.
Fn+I	heeft dezelfde functie als de toets Insert op een conventioneel toetsenbord.
Fn+K	heeft dezelfde functie als de toets ScrLk op het conventionele toetsenbord.
Fn+P	heeft dezelfde functie als de toets Pause op het conventionele toetsenbord.
Fn+S	heeft dezelfde functie als de toets SysRq op het conventionele toetsenbord.
Fn+T	heeft dezelfde functie als de toets Prt Sc op een conventioneel toetsenbord.

Helderheidbeheer

Om energie te besparen, dimmen de Adaptive Keys langzaam als er gedurende een bepaalde tijd geen aanwezigheid of activiteit gedetecteerd wordt. Als er echter wel een aanwezigheid of activiteit gedetecteerd wordt, worden de Adaptive Keys onmiddellijk helder.

Het helderheidsprofiel van de Adaptive Keys is als volgt:

- 100% helderheid na detectie van aanwezigheid of activiteit
- 50% helderheid als er gedurende drie minuten geen aanwezigheid of activiteit wordt gedetecteerd
- 0% helderheid als er gedurende 10 minuten geen aanwezigheid of activiteit wordt gedetecteerd

Voer een van de volgende handelingen uit om de Adaptive Keys te wekken:

- Tik op een van de Adaptive Keys.

- Druk op een toets op het toetsenbord.
- Gebruik het TrackPoint-aanwijsknopje of de trackpad.
- Gebruik de muis indien deze beschikbaar is.

De Adaptive Keys instellen

U kunt het volgende doen om de instellingen van de Adaptive Keys aan te passen:

- Wijzig de volgorde waarin de werkstanden van de Adaptive Keys worden weergegeven wanneer u op de Fn-toets tikt.
- Verwijder de webbrowserwerkstand en de webvergaderingwerkstand uit de cycluslijst voor Adaptive Keys wanneer u op de Fn-toets tikt.
- Stel in welke werkstand voor Adaptive Keys als snel-toegangwerkstand moet worden gebruikt.
- Selecteer de app die moet worden gestart wanneer u op het cloudpictogram tikt.
- Toepassing automatisch wijzigen bewerken in elke werkstand

Ga als volgt te werk om de Adaptive Keys in te stellen:

1. Open het venster Instellingen voor Adaptive Keyboard als volgt:
 - Tik op het instellingspictogram  in de functiewerkstand.
 - Open het programma Lenovo Settings en klik vervolgens op **Adaptive Keyboard**.
 - Ga naar het configuratiescherm en klik vervolgens op **Hardware en geluid → Adaptive Keyboard → Instellingen wijzigen**.
2. Volg de instructies op het scherm om de Adaptive Keys in te stellen.

Windows-toets



Druk in het Windows 7-besturingssysteem op de toets Windows **1** om het menu **Start** te openen. Druk in het Windows 8.1-besturingssysteem op de toets Windows om tussen het huidige werkgebied en het startscherm te schakelen.

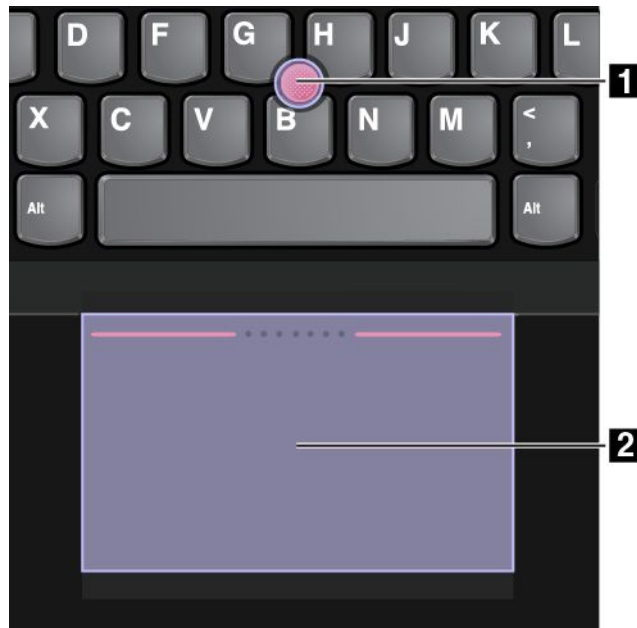
U kunt ook de toets Windows samen met een andere toets gebruiken om andere functies uit te voeren. Voor meer informatie kunt u het Help-informatiesysteem van het besturingssysteem Windows raadplegen.

ThinkPad-aanwijsapparaat

Met het ThinkPad-aanwijsapparaat kunt u alle functies van een traditionele muis uitvoeren, zoals het verplaatsen van de aanwijzer, links klikken, rechts klikken en bladeren. Met het ThinkPad-aanwijsapparaat kunt u ook een aantal aanraakbewegingen uitvoeren, zoals draaien en in- of uitzoomen.

Het ThinkPad-aanwijsapparaat bestaat uit de volgende componenten:

- 1 Aanwijsknopje
- 2 Trackpad



Het ThinkPad-aanwijsapparaat gebruiken

Afhankelijk van uw voorkeuren, kunt u het ThinkPad-aanwijsapparaat in een van de volgende werkstanden gebruiken:

- TrackPoint-werkstand
- Trackpad-werkstand
- Klassieke TrackPoint-werkstand

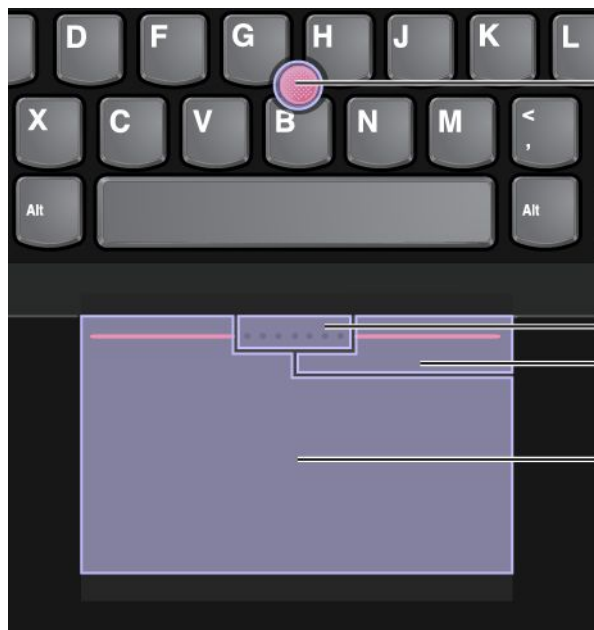
Als u een werkstand voor het ThinkPad-aanwijsapparaat wilt wijzigen, raadpleegt u “Het ThinkPad-aanwijsapparaat aanpassen” op pagina 37.

Opmerking: Standaard worden de TrackPoint-werkstand en Trackpad-werkstand beide ingeschakeld. U kunt een van beide gebruiken.

TrackPoint-werkstand

In de TrackPoint-werkstand gebruikt u het aanwijsknopje om de aanwijzer te verplaatsen en gebruikt u de trackpad om andere handelingen uit te voeren zoals het links klikken, rechts klikken en bladeren. Met de trackpad kunt u ook diverse aanraakbewegingen uitvoeren.

Voor meer informatie over het gebruik van tikgebaren raadpleegt u “De aanraakbewegingen van trackpad gebruiken” op pagina 36.



1 Aanwijzen

Gebruik het aanwijzknopje om de aanwijzer op het scherm te verplaatsen. Om het aanwijzknopje te gebruiken, oefent u druk uit op het antislipdopje van het aanwijzknopje in een richting parallel aan het toetsenbord. De aanwijzer beweegt naar behoren, maar het aanwijzknopje zelf wordt niet verplaatst. De snelheid waarmee de aanwijzer wordt verplaatst, wordt bepaald door de hoeveelheid druk die op de knop wordt uitgeoefend.

1

2 Bladeren

Houd de gestippelde scrollbalk ingedrukt terwijl u druk uitoefent op de aanwijzer in de verticale of horizontale richting. Vervolgens kunt u door het document, de website of toepassingen bladeren.

2

3

3 Rechts klikken

Druk op het rechtermuisknopgebied om een snelmenu weer te geven.

4

4 Links klikken

Druk op het linkermuisknopgebied om een item te selecteren of te openen.

Trackpad-werkstand

In de Trackpad-werkstand, gebruikt u de trackpad om alle handelingen uit te voeren, zoals aanwijzen, links klikken, rechts klikken en bladeren. Met de trackpad kunt u ook diverse aanraakbewegingen uitvoeren.

Voor meer informatie over het gebruik van tikgebaren raadpleegt u “De aanraakbewegingen van trackpad gebruiken” op pagina 36.



Aanwijzen

Veeg één vinger over het oppervlak van de trackpad om de aanwijzer dienovereenkomstig te verplaatsen.

Bladeren

Plaats twee vingers op het trackpad en beweeg ze in een verticale of horizontale richting. Vervolgens kunt u door het document, de website of toepassingen bladeren. Zorg ervoor dat u de twee vingers iets van elkaar af plaatst.

1

1 Links klikken

Druk op het linkermuisknopgebied om een item te selecteren of te openen.

2

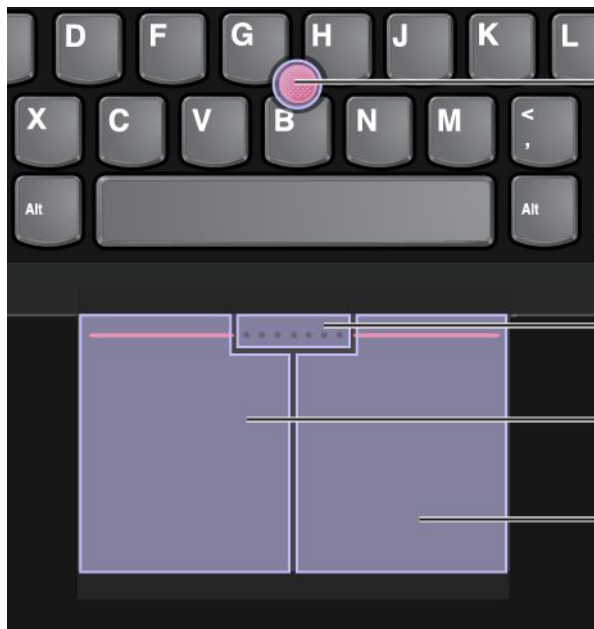
2 Rechts klikken

Druk op het rechtermuisknopgebied om een snelmenu weer te geven.

Klassieke TrackPoint-werkstand

In de Klassieke TrackPoint-werkstand gebruikt u het aanwijzknopje om de aanwijzer te verplaatsen en gebruikt u de trackpad om andere handelingen uit te voeren zoals het links klikken, rechts klikken en bladeren.

Opmerking: Vergeleken met de TrackPoint-werkstand, vergroot de Klassieke TrackPoint-werkstand het rechtermuisknopgebied zodat de rechter- en linkermuisknopgebieden op de trackpad gelijk verdeeld zijn. De aanraakbewegingen worden echter uitgeschakeld kunnen niet worden gebruikt in de Klassieke TrackPoint-werkstand.



1 Aanwijzen

Gebruik het aanwijsknopje om de aanwijzer te verplaatsen. Om het aanwijsknopje te gebruiken, oefent u druk uit op het antislipdopje van het aanwijsknopje in een richting parallel aan het toetsenbord. De aanwijzer beweegt naar behoren, maar het aanwijsknopje zelf wordt niet verplaatst. De snelheid waarmee de aanwijzer wordt verplaatst, wordt bepaald door de hoeveelheid druk die op de knop wordt uitgeoefend.

2 Bladeren

Houd de gestippelde scrollbalk ingedrukt terwijl u druk uitoefent op de aanwijzer in de verticale of horizontale richting. Vervolgens kunt u door het document, de website of toepassingen bladeren.

3 Links klikken

Druk op het linkermuisknopgebied om een item te selecteren of te openen.

4 Rechts klikken

Druk op het rechtermuisknopgebied om een snelmenu weer te geven.

De aanraakbewegingen van trackpad gebruiken

De hele trackpad is gevoelig voor aanraken en bewegingen. U kunt de trackpad gebruiken om aanwijs- en klikacties uit te voeren, zoals bij een traditionele muis. Met de trackpad kunt u ook diverse aanraakbewegingen uitvoeren.

Dit onderwerp introduceert de veelgebruikte aanraakbewegingen zoals tikken, slepen, bladeren en draaien. Voor meer bewegingen kunt u help-informatie van het ThinkPad-aanwijsapparaat raadplegen.

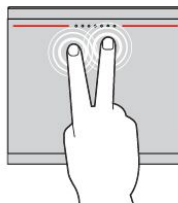
Opmerkingen:

- Bepaalde bewegingen zijn alleen beschikbaar in bepaalde toepassingen en werkstanden van het ThinkPad-aanwijsapparaat.
- Als u twee of meer vingers gebruikt, moet u ervoor zorgen dat uw vingers enigszins uit elkaar zijn.



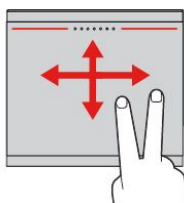
Tikken

Tik met één vinger op een willekeurige plek op de trackpad om een item te selecteren of te openen.



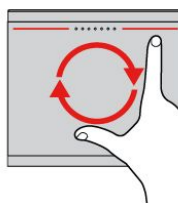
Met twee vingers tikken

Tik met twee vingers op een willekeurige plek op de trackpad om een snelmenu weer te geven.



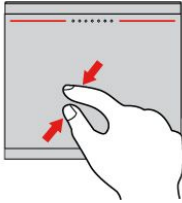
Met twee vingers bladeren

Plaats twee vingers op het trackpad en beweeg ze in een verticale of horizontale richting. Met deze actie kunt u door documenten, websites en apps bladeren.

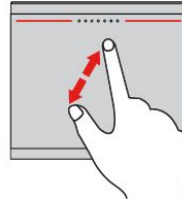


Draaien met twee vingers

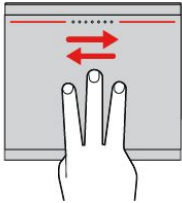
Plaats twee vingers op de trackpad en draai ze linksom of rechtsom om een item te draaien.



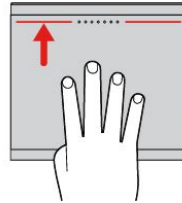
Uitzoomen met twee vingers
Plaats twee vingers op trackpad en beweeg ze dicht naar elkaar om uit te zoomen.



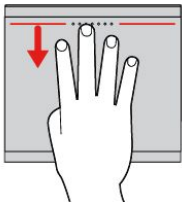
Inzoomen met twee vingers
Plaats twee vingers op trackpad en beweeg ze verder van elkaar af om in te zoomen.



Vegen met drie vingers
Plaats drie vingers op het trackpad en beweeg ze naar links om het volgende item weer te geven. Beweeg ze naar rechts om het vorige item weer te geven.

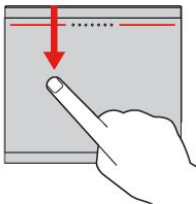


Vegen met vier vingers
Plaats vier vingers op de trackpad en beweeg ze omhoog om geopende toepassingen te bekijken en er uit te kiezen.

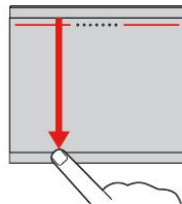


Vegen met vier vingers
Plaats vier vingers op het trackpad en beweeg ze naar beneden om het bureaublad weer te geven.

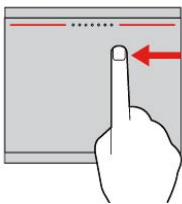
Opmerking: De volgende aanraakbewegingen zijn alleen beschikbaar binnen het Windows 8.1-besturingssysteem.



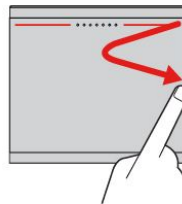
Vegen vanaf de bovenrand
Veeg met één vinger vanaf het Start scherm of de huidige toepassing vanaf de bovenrand van de trackpad om het opdrachtmenu weer te geven.



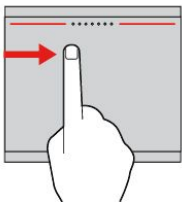
Vegen vanaf de boven- naar de onderrand
Veeg met één vinger vanaf de boven- naar de onderrand van de trackpad om de huidige toepassing te sluiten. Het uitvoeren van deze beweging op het bureaublad sluit het bureaublad en geeft het Start scherm weer.



Vegen vanaf de rechterrand
Veeg met één vinger vanaf de rechterrand van de trackpad om de charms weer te geven.



Vanaf en naartoe vegen
Veeg met één vinger van en naar de rechterrand van de trackpad om de charms te verbergen.



Vegen vanaf de linkerrand
Veeg met één vinger vanaf de linkerrand van de trackpad om de vorig gebruikte toepassing weer te geven.

Het ThinkPad-aanwijsapparaat aanpassen

U kunt het ThinkPad-aanwijsapparaat aanpassen, zodat u deze aangenamer en efficiënter kunt gebruiken. U kunt bijvoorbeeld de gewenste modus kiezen om het ThinkPad-aanwijsapparaat te gebruiken. U kunt ook de tikgebaren in de TrackPoint-modus of de Trackpad-modus volgens de eisen configureren.

Ga als volgt te werk om het ThinkPad-aanwijsapparaat aan te passen:

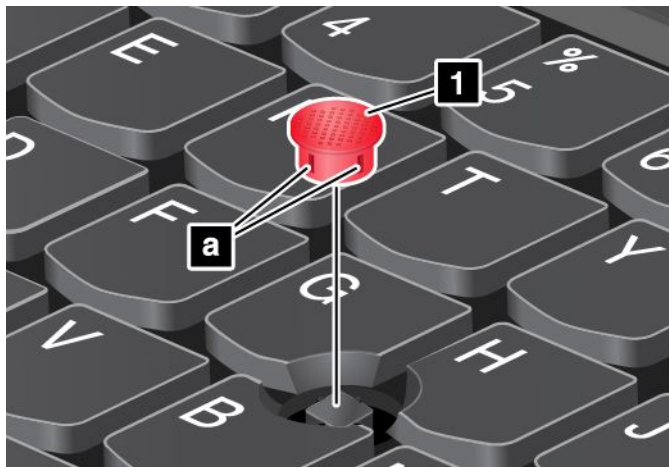
1. Ga naar het Configuratiescherm.
2. Klik op **Hardware en geluid** → **Muis**. Het eigenschappenvenster voor de muis verschijnt dan.
3. In het eigenschappenvenster voor de muis kiest u het tabblad **ThinkPad**.
4. Volg de aanwijzingen op het scherm.

Het vervangen van het dopje van het aanwijsknopje

Het dopje **1** bovenop het aanwijsknopje kan worden verwijderd. Nadat u het dopje voor een langere periode hebt gebruikt, moet u deze mogelijk vervangen door een nieuwe.

Om een nieuwe dop te krijgen, neemt u contact op met Lenovo. Voor informatie over hoe u contact kunt opnemen met Lenovo, zie Hoofdstuk 11 “Ondersteuning” op pagina 139.

Opmerking: Zorg ervoor dat u een dop met groeven gebruikt **a**, zoals in de volgende afbeelding wordt weergegeven.



Energiebeheer

Als u met uw computer wilt werken terwijl er geen stopcontact in de buurt is, bent u voor de voeding van uw computer afhankelijk van de batterij. Verschillende componenten van de computer hebben een verschillend stroomverbruik. Als u componenten met een hoog stroomverbruik vaker gebruikt, raakt de batterij uiteraard sneller leeg.

Doe meer en werk langer op de batterijen van uw ThinkPad. Mobiliteit heeft een revolutie teweeggebracht doordat mensen hun werk overal mee naar toe kunnen nemen. Met ThinkPad-batterijen kunt u langer werken zonder gebonden te zijn aan een stopcontact.

De oplaadstatus van de batterij controleren

Het batterijstatuspictogram in het systeemvak van Windows geeft het percentage resterende batterijstroom aan.

De snelheid waarmee de batterijspanning terugloopt, bepaalt uiteindelijk hoe lang u de computer kunt gebruiken voordat u de batterij weer moet opladen. Omdat iedere computergebruiker anders werkt en andere eisen stelt, is het bijzonder moeilijk te voorspellen hoe lang een opgeladen batterij mee zal gaan. De twee belangrijkste factoren zijn:

- De hoeveelheid energie in de batterij op het moment dat u begint met werken.

- De manier waarop u uw computer gebruikt. Bijvoorbeeld:
 - Hoe vaak gaat u naar het SSD-station.
 - Hoe helder maakt u het computerscherm?
 - Hoe vaak gebruikt u de functies voor draadloze communicatie?

Ga als volgt te werk om de gedetailleerde informatie over de batterijstatus te controleren:

- Windows 8.1: start het programma Lenovo Settings en klik op **Aan/uit**.
- Windows 7: start het programma Power Manager en klik vervolgens op het tabblad **Batterij**.

Het batterijalarm inschakelen in het Windows 7-besturingssysteem

Voor het Windows 7-besturingssysteem: u kunt de computer zodanig programmeren dat, wanneer de hoeveelheid resterende energie in de batterij onder een bepaald niveau komt, er drie dingen gebeuren: er klinkt een geluidssignaal, er wordt een bericht afgebeeld en het beeldscherm gaat uit.

U schakelt het batterijalarm als volgt in:

1. Start het programma Power Manager.
2. Klik op het tabblad **Algemene energie-instellingen**.
3. Stel het energiepercentage en de actie in voor een **Bijna lege batterij** en een **Lege batterij**.

Opmerking: Als uw computer naar de sluimerstand of naar de slaapstand gaat, omdat de batterij nog maar weinig energie heeft, maar het waarschuwingsbericht nog niet is weergegeven, wordt dit weergegeven zodra de computer weer in gebruik wordt genomen. Om de normale werking weer te hervatten, klikt u op **OK** wanneer het bericht weergegeven wordt.

De wisselstroomadapter gebruiken

Als energiebron voor de computer kan de ingebouwde lithium-ionenbatterij (Li-ion) worden gebruikt of kan de computer met de netvoedingsadapter worden aangesloten op het lichtnet. Terwijl u gebruikmaakt van de AC-adapter, wordt de batterij automatisch opgeladen.

De wisselstroomadapter die bij uw computer wordt geleverd, bestaat uit twee basiscomponenten:

- De transformator die wisselstroom geschikt als voeding voor de computer.
- Het netsnoer waarmee de transformator wordt aangesloten op het stopcontact.

Attentie: Wanneer u een netsnoer gebruikt dat niet geschikt is, kan dit grote schade aan de computer toebrengen.

De AC-adapter aansluiten

Als u de netvoedingsadapter wilt aansluiten, doet u het volgende:

Opmerking: Voer de handelingen uit in de volgorde waarin ze staan vermeld.

1. Sluit het netsnoer aan op de transformator.
2. Sluit de voedingsadapter aan op de netvoedingsaansluiting op de computer.
3. Sluit het netsnoer aan op een werkend stopcontact.

Tips voor het gebruik van de wisselstroomadapter

- Haal de stekker uit het stopcontact als de wisselstroomadapter niet in gebruik is.
- Wikkel het netsnoer niet strak om de transformator van de wisselstroomadapter als het op de transformator is aangesloten.

- Laad de batterij alleen op als de temperatuur van de batterij ten minste 10 °C is.
- De batterij wordt opgeladen als de netvoedingsadapter op de computer is aangesloten. Laad de batterij op in de volgende situaties:
 - Het batterijpictogram in het systeemvak van Windows geeft aan dat er nog maar weinig batterijstroom over is.
 - Als de batterij lange tijd niet is gebruikt.

De batterij opladen

Als u nagaat hoe vol de batterij is en merkt dat het percentage resterende energie klein is of als er een waarschuwing optreedt dat de batterij leeg begint te raken, moet u de batterij opladen.

Als er een stopcontact in de buurt is, steekt u de netvoedingsadapter daar in en sluit u deze daarna aan op de netvoedingsaansluiting van de computer. Het duurt ongeveer drie tot zes uur voordat de batterij volledig is opgeladen. De laadtijd hangt af van de fysieke omgeving en de capaciteit van de batterij. U kunt op elk gewenst moment de laadstatus van de batterij op het batterijstatuspictogram in het Windows-systeemvak controleren.

Opmerking: Om de levensduur van de batterij te maximaliseren, begint de computer pas met opladen als de hoeveelheid resterende energie van de batterij onder de 95% komt.

De werkingsduur van de batterij verlengen

Voor een maximale werkingsduur van de batterij houdt u zich aan de volgende richtlijnen:

- Gebruik de batterij totdat deze helemaal leeg is.
- Laad de batterij helemaal op voordat u hem gebruikt. Klik op het batterijstatuspictogram in het systeemvak van Windows om te controleren of de batterij volledig geladen is.
- Maak altijd gebruik van de voorzieningen voor energiebesparing zoals de slaapstand en de sluimerstand.

Energiebeheer

Wijzig de instellingen van uw energiebeheerschema om de beste balans te vinden tussen snelheid en energiebesparing. Ga als volgt te werk om de instellingen van het energiebeheerschema te openen:

- Windows 8.1: ga naar het bureaublad, klik met de rechtermuisknop in het systeemvak van Windows op het batterijstatuspictogram en klik vervolgens op **Energiebeheer**. Klik vervolgens naast uw energiebeheerschema op **De schema-instellingen wijzigen**.
- Windows 7: start het programma Power Manager en klik vervolgens op het tabblad **Energiebeheerschema**. Zie “Lenovo-programma's vanuit het besturingssysteem Windows 7 openen” op pagina 15 voor instructies over het starten van het programma Power Manager.

Voor meer informatie kunt u het Help-informatiesysteem van het programma raadplegen.

Spaarstanden

Er zijn diverse spaarstanden beschikbaar die u kunt gebruiken om energie te besparen. In dit gedeelte maakt u kennis met elk van die spaarstanden en vindt u tips voor het zo effectief mogelijk werken op batterijenergie.

- **Zwart schermstand (alleen voor Windows 7)**
Voor het computerscherm is een redelijke hoeveelheid batterijvermogen nodig. Als u het scherm niet van stroom wilt voorzien en het beeldscherm van de computer helemaal wilt uitschakelen, klikt u met de rechtermuisknop op het pictogram van de batterijmeter in het systeemvak van Windows en selecteert u **Beeldscherm uitzetten**.

- **Slaapstand**

In de slaapstand wordt uw werk opgeslagen in het geheugen en worden het SSD-station en het beeldscherm uitgeschakeld. Zodra de computer ontwaakt, wordt het werk binnen enkele seconden weer geladen.

Afhankelijk van het model biedt uw computer mogelijk ondersteuning voor de functie 30 dagen stand-by. Wanneer deze functie is ingeschakeld, verbruikt de computer zelfs minder energie in de slaapmodus. Het duurt dan ook slechts seconden om terug te gaan naar de normale werking, wanneer u op de aan/uit-knop drukt. Ga als volgt te werk voor meer informatie over de functie 30 dagen stand-by:

- Windows 8.1: open het programma Lenovo Settings en klik op **Aan/uit → 30 dagen stand-by**.
- Windows 7: raadpleeg het Help-informatiesysteem van het programma Power Manager. Zie “Lenovo-programma's” op pagina 15 voor instructies over het starten van het programma Power Manager.

Om de computer in de slaapstand te plaatsen, doet u het volgende:

- Windows 8.1: plaats de aanwijzer op de rechterbenedenhoek van het scherm om de charms weer te geven. Klik vervolgens op **Instellingen → Energiebeheer → Slaapstand**.
- Windows 7: gebruik de optie om het systeem via het menu Start af te sluiten.

- **Sluimerstand**

Met behulp van deze werkstand kunt u de computer volledig uitschakelen zonder dat u bestanden hoeft op te slaan of programma's hoeft af te sluiten die worden uitgevoerd. Wanneer de computer naar de sluimerstand gaat, worden alle geopende programma's, mappen en bestanden opgeslagen op het SSD-station. Daarna schakelt de computer uit.

Als u uw computer in de sluimerstand zet en daarbij de ontwaakfunctie uitschakelt, verbruikt de computer geen stroom. De ontwaakfunctie is standaard uitgeschakeld. Als de ontwaakfunctie ingeschakeld is en u de computer in de sluimerstand zet, gebruikt de computer een klein beetje energie.

Om de ontwaakfunctie in te schakelen, doet u het volgende:

1. Ga naar het configuratiescherm en klik op **Systeem en beveiliging**.
2. Klik op **Systeembeheer**.
3. Klik op **Taakplanner**. Wanneer er wordt gevraagd om een beheerderswachtwoord of een bevestiging, typt u dat wachtwoord of geeft u die bevestiging.
4. Selecteer in het linkerdeelvenster de taakmap waarvoor u de ontwaakfunctie wilt inschakelen. De geplande taken worden afgebeeld.
5. Klik op een geplande taak en klik op het tabblad **Voorwaarden**.
6. Selecteer onder **Energiebeheer** het vakje **De computer uit de slaapstand halen om deze taak uit te voeren**.

Om uw computer in de sluimerstand te zetten, moet u de instellingen van uw energieschema als volgt wijzigen:

- Windows 8.1: ga naar het bureaublad. Klik met de rechtermuisknop in het systeemvak van Windows op het batterijstatuspictogram, klik vervolgens op **Energiebeheer → Het gedrag van de aan/uit-knoppen bepalen** en volg daarna de instructies op het scherm.
- Windows 7: start het programma Power Manager en klik vervolgens op het tabblad **Energiebeheerschema**. Volg daarna de aanwijzingen op het scherm. Zie “Lenovo-programma's” op pagina 15 voor instructies over het starten van het programma Power Manager.

- **Draadloos uit**

Wanneer u geen gebruik maakt van de functies voor draadloze communicatie, zoals Bluetooth of draadloos LAN, schakelt u de functies uit. Hiermee spaart u energie. Om de functies voor draadloze communicatie uit te schakelen, tikt u op het pictogram voor draadloze communicatie  in de functiewerkstand.

Opmerking: Als op computers waarop het besturingssysteem Windows 7 draait de draadloze voorzieningen uitgeschakeld zijn, gaat de rode indicator die aangeeft dat de draadloze communicatie uitgeschakeld is, branden.

Omgaan met de batterij

Dit systeem ondersteunt alleen batterijen die speciaal ontworpen zijn voor dit specifieke systeem en geproduceerd zijn door Lenovo of een geautoriseerde producent. Het systeem ondersteunt geen batterijen die niet geautoriseerd zijn of batterijen die ontworpen zijn voor andere systemen. Als een niet-geautoriseerde batterij of een batterij die ontworpen is voor een ander systeem wordt geïnstalleerd, wordt het systeem niet opgeladen.

Attentie: Lenovo is niet verantwoordelijk voor de prestaties of veiligheid van niet-geautoriseerde batterijen en levert geen garantie voor defecten of schade die ontstaat uit het gebruik hiervan.



GEVAAR

Probeer niet de batterij aan te passen of uit elkaar te halen.

Probeer niet dat wel, dan kan dat leiden tot een explosie of tot lekkage van vloeistof uit de batterij.

Batterijen die niet door Lenovo worden aanbevolen, die uit elkaar zijn gehaald of die zijn geopend, vallen niet onder de garantie.



GEVAAR

Als de oplaadbare batterij niet op de juiste manier in het apparaat wordt geïnstalleerd, kan hij ontploffen. De batterij bevat een kleine hoeveelheid schadelijke stoffen. Om verwondingen te voorkomen, dient u zich aan de volgende richtlijnen te houden:

- **Vervang de batterij alleen door een door Lenovo aanbevolen batterij van hetzelfde type.**
- **Houd de batterij uit de buurt van open vuur.**
- **Stel de batterij niet bloot aan overmatige warmte.**
- **Stel de batterij niet bloot aan water of regen.**
- **Sluit de batterij niet kort.**
- **Bewaar de batterij op een koele, droge plaats.**
- **Houd de batterij uit de buurt van kinderen.**

De batterij is een verbruiksgoed. Als de werkingsduur van de batterij achteruitgaat, kunt u hem vervangen door een nieuwe van een type dat door Lenovo wordt aanbevolen. Voor meer informatie over het vervangen van de batterij kunt u contact opnemen met het Customer Support Center.



GEVAAR

Laat de batterij niet vallen en zorg dat hij niet beklemd raakt, doorboord wordt of wordt blootgesteld aan grote krachten. Verkeerd en ondeskundig gebruik van de knoopcelbatterij kan er de oorzaak van zijn dat deze “oververhit” raakt, hetgeen gasvorming of vlammen kan veroorzaken. Als uw batterij beschadigd is of lekt, of zich op de polen materiaal heeft afgezet, moet u de batterij niet meer gebruiken en een nieuwe aanschaffen.



GEVAAR

Laad de batterij uitsluitend op volgens de instructies in de productdocumentatie.



GEVAAR

Gooi de batterij niet bij het normale huisvuil weg. Lever oude batterijen in bij een inzamelpunt voor klein chemisch afval.



GEVAAR

Als de knoopcelbatterij niet op de juiste manier in het apparaat wordt geïnstalleerd, kan hij ontploffen. De geheugenbatterij bevat lithium en kan bij onjuist gebruik of onjuiste afvalverwerking exploderen. Vervang de batterij alleen door een batterij van hetzelfde type. Houd u om (fatale) verwondingen te voorkomen aan het volgende: (1) gooi of dompel de batterij niet in het water. (2) Verhit de batterij niet boven 100 °C. of (3) Probeer de batterij niet te repareren of open te maken. Lever oude batterijen in bij een inzamelpunt voor klein chemisch afval.

Verbinding maken met het netwerk

Uw computer beschikt over een of meer netwerkkaarten waarmee u uw computer met internet of andere netwerken kunt verbinden.

Ethernet-verbindingen

Via de in de computer ingebouwde Ethernet-functie kunt u verbinding maken met een lokaal netwerk of een breedbandverbinding.

Om een Ethernet-kabel op de computer aan te sluiten, hebt u een Ethernet-extensieadapter nodig.

De Ethernet-extensieadapter is beschikbaar als optie en alleen bij sommige computermodellen geleverd. U kunt een Ethernet-extensieadapter van Lenovo aanschaffen op:
<http://www.lenovo.com/essentials>



GEVAAR

Om te voorkomen dat u een elektrische schok krijgt, dient u de telefoonkabel niet aan te sluiten op de Ethernet-adapter.

Ga als volgt te werk als u de Ethernet-extensieadapter wilt gebruiken:

1. Verwijder de kap van de aansluiting van de Ethernet-extensieadapter.

Opmerking: Bewaar de aansluitingkap op een veilige plaats op en plaats het terug op de Ethernet-extensieadapter wanneer u de adapter niet gebruikt.

2. Sluit het ene uiteinde van de Ethernet-extensieadapter op de Ethernet-extensieaansluiting op uw computer en sluit het andere uiteinde op een Ethernet-kabel zoals afgebeeld.



De Ethernet-adapter heeft twee indicatielampjes die de status van de netwerkaansluiting aanduiden. Wanneer het lampje linksboven groen oplicht, betekent dit dat de computer is aangesloten op een LAN en er een netwerksessie beschikbaar is. Wanneer het lampje rechtsboven geel knippert, betekent dit dat er gegevens worden overgedragen.

Draadloze verbindingen

Bij een draadloze verbinding worden er gegevens overgebracht via radiogolven, zonder dat er kabels of snoeren worden gebruikt.

Attentie:

- Als u de functie voor draadloze communicatie in een vliegtuig wilt gebruiken, informeer dan vooraf bij de luchtvaartmaatschappij welke services er dienaangaande worden verleend.
- Als er aan boord van het vliegtuig beperkingen gelden ten aanzien van het gebruik van draadloze communicatie, moet u de functie voor draadloze communicatie uitschakelen voordat u aan boord gaat.

Afhankelijk van de draadloze apparaten die op uw computer zijn geïnstalleerd, kunt u mogelijk de volgende draadloze netwerken gebruiken:

- Draadloze LAN-verbinding
- Draadloze WAN-verbinding
- Bluetooth-verbinding
- NFC-verbinding

De draadloze LAN-verbinding gebruiken

Een draadloos LAN bestrijkt een relatief klein geografisch gebied, zoals een kantoorgebouw of een woonhuis. Apparaten die werken op basis van de 802.11-standaarden kunnen verbinding maken met dit netwerktype.

Uw computer is namelijk uitgerust met een draadloos-netwerkaart en een configuratieprogramma waarmee u draadloze verbindingen tot stand kunt brengen en de status van die verbindingen in de gaten kunt houden. U kunt op deze manier op kantoor, in vergader ruimten of thuis verbinding met uw netwerk houden zonder kabels te gebruiken.

U kunt als volgt een draadloze LAN-verbinding tot stand brengen:

Windows 8.1:

1. Tik op het pictogram voor draadloze communicatie  in de functiewerkstand om de draadloze voorzieningen in te schakelen. Raadpleeg “Overzicht van Adaptive Keys” op pagina 26 voor meer informatie over het weergeven van de functiewerkstand.
2. Voer een van de volgende handelingen uit:

Opmerking: Zorg ervoor dat de Vliegtuigmodus is ingesteld op **uit**.

- Beweeg de aanwijzer naar de rechterboven- of rechterbenedenhoek om de charms weer te geven, klik op **Instellingen** en klik vervolgens op het statuspictogram voor draadloze netwerkverbindingen. Er wordt een lijst met beschikbare draadloze netwerken weergegeven.
- Ga naar het bureaublad en klik vervolgens op het statuspictogram voor draadloze netwerkverbindingen in het systeemvak van Windows. Er wordt een lijst met beschikbare draadloze netwerken weergegeven.

3. Dubbelklik op een netwerk om verbinding mee te maken. Verstrek indien nodig de vereiste informatie.

Windows 7:

1. Tik op het pictogram voor draadloze communicatie  in de functiewerkstand om de draadloze voorzieningen in te schakelen. Raadpleeg “Overzicht van Adaptive Keys” op pagina 26 voor meer informatie over het weergeven van de functiewerkstand.
2. Klik op het statuspictogram voor draadloze netwerkverbindingen in het systeemvak van Windows. Er wordt een lijst met beschikbare draadloze netwerken weergegeven.
3. Dubbelklik op een netwerk om verbinding mee te maken. Verstrek indien nodig de vereiste informatie.

Als u met verschillende draadloze netwerken op verschillende locaties een verbinding moet maken, gebruikt u de volgende software om meerdere netwerkprofielen te beheren zodat de computer automatisch een verbinding maakt met een beschikbaar netwerk als de locatie wijzigt:

- Windows 8.1: open het programma Lenovo Settings en klik op **Locatiegevoeligheid**. Meer informatie vindt u in “Lenovo-programma's vanuit het besturingssysteem Windows 8.1 openen” op pagina 16.
- Windows 7: gebruik het programma Access Connections. Meer informatie vindt u in “Lenovo-programma's vanuit het besturingssysteem Windows 7 openen” op pagina 15.

Tips voor het gebruik van de draadloos-LAN-functie

Houd u aan de volgende richtlijnen om de beste verbinding te verkrijgen:

- Positioneer uw computer dan zodanig dat er zich zo weinig mogelijk obstakels bevinden tussen het toegangspunt van het draadloos LAN en de computer.
- Open het beeldscherm van de computer in een hoek van iets meer dan 90 graden.
- Als u de functie voor draadloze communicatie (de standaard 802.11) op uw computer tegelijkertijd gebruikt met een Bluetooth-optie, kan het zijn dat de transmissiesnelheid en de snelheid van de draadloze communicatie lager worden.

De status van de draadloze LAN-verbinding controleren

U kunt de status van de draadloze LAN-verbinding controleren via het statuspictogram voor draadloze netwerkverbinding in het systeemvak van Windows. Hoe meer balken, des te beter het signaal is.

In het besturingssysteem Windows 7 kunt u ook de Access Connections-meter, het Access Connections-statuspictogram of het pictogram van de draadloze netwerkverbinding van Access Connections in het systeemvak van Windows controleren.

Status Access Connections-meter:

-  De radio voor draadloze communicatie staat uit of er is geen signaal.

-  De radio voor draadloze communicatie staat aan. De signaalsterkte van de draadloze verbinding is zeer slecht. Om de signaalsterkte te verbeteren, kunt u uw computer dichterbij het draadloze toegangspunt plaatsen.
-  De radio voor draadloze communicatie staat aan. De signaalsterkte van de draadloze verbinding is redelijk.
-  De radio voor draadloze communicatie staat aan. De signaalsterkte van de draadloze verbinding is uitstekend.

Status Access Connections-pictogram:

-  Er is geen locatieprofiel actief of er bestaat geen locatieprofiel.
-  Verbinding via het huidige locatieprofiel is verbroken.
-  Er is verbinding via het huidige locatieprofiel.

Status pictogram draadloze status

-  Draadloze radio ontvangt geen stroom.
-  De radio voor draadloze communicatie staat aan. Geen koppeling.
-  De radio voor draadloze communicatie staat aan. Geen signaal.
-  De radio voor draadloze communicatie staat aan. De signaalsterkte van de draadloze verbinding is uitstekend.
-  De radio voor draadloze communicatie staat aan. De signaalsterkte van de draadloze verbinding is redelijk.
-  De radio voor draadloze communicatie staat aan. De signaalsterkte van de draadloze verbinding is zeer slecht. Om de signaalsterkte te verbeteren, kunt u uw computer dichterbij het draadloze toegangspunt plaatsen.

De draadloze WAN-verbinding gebruiken

Een draadloos WAN (Wide Area Network) dat gebruik maakt van mobiele netwerken voor datatransmissies, maakt het mogelijk om draadloos verbinding te maken via niet-lokale openbare of particuliere netwerken. Deze verbindingen kunnen worden onderhouden over grote geografische gebieden, zoals steden of zelfs hele landen. Dit kan dankzij de aanwezigheid van antenne- en satellietssystemen die worden onderhouden door serviceproviders van draadloze netwerken.

Sommige ThinkPad-notebookcomputers worden geleverd met een ingebouwde draadloos-WAN-kaart, waarin bepaalde draadloos-WAN-technieken zijn geïntegreerd, zoals 1xEV-DO, HSPA, 3G, GPRS of LTE. Door gebruik te maken van de ingebouwde draadloos WAN-kaart die bij uw computer meegeleverd wordt, kunt u draadloze WAN-verbindingen tot stand brengen en de status van uw verbinding in de gaten houden.

Opmerking: De draadloos-WAN-service is niet in alle landen beschikbaar. Waar deze service beschikbaar is, wordt ze geleverd door van overheidswege goedgekeurde serviceproviders.

Tips voor het gebruik van de draadloos-WAN-functie

Houd u aan de volgende richtlijnen om de beste verbinding te verkrijgen:

- Houd de computer niet te dicht bij uw lichaam.
- Plaats uw computer op een vlak oppervlak en open het beeldscherm van de computer in een hoek van iets meer dan 90 graden.
- Zet de computer niet te dicht bij stenen of betonnen muren; deze kunnen het signaal blokkeren.

- De beste ontvangst hebt u meestal in de buurt van het raam en op plaatsen waar u ook met uw mobieltje het beste bereik hebt.

De status van de draadloze WAN-verbinding controleren

U kunt de status van de draadloze WAN-verbinding controleren via het statuspictogram voor draadloze netwerkverbinding in het systeemvak van Windows. Hoe meer balken, des te beter het signaal is.

In het besturingssysteem Windows 7 kunt u ook de Access Connections-meter, het Access Connections-statuspictogram of het pictogram van de draadloze netwerkverbinding van Access Connections in het systeemvak van Windows controleren.

Status Access Connections-meter:

-  Geen signaal
-  Zwak signaal
-  Normaal signaal
-  Sterk signaal

Status Access Connections-pictogram:

-  Er is geen locatieprofiel actief of er bestaat geen locatieprofiel.
-  Verbinding via het huidige locatieprofiel is verbroken.
-  Er is verbinding via het huidige locatieprofiel.

Status pictogram draadloze status:

-  De WAN-radio staat uit
-  Geen koppeling
-  Geen signaal
-  Zwak signaal
-  Normaal signaal
-  Sterk signaal

De Bluetooth-verbinding gebruiken

Met Bluetooth kunnen apparaten over korte afstand met elkaar communiceren. Deze techniek wordt vaak gebruikt om randapparaat aan de computer te koppelen, gegevens uit te wisselen tussen draagbare apparatuur en een pc, of om op afstand te besturen en te communiceren met apparaten zoals mobiele telefoons.

Afhankelijk van het model biedt uw computer mogelijk ondersteuning voor de Bluetooth-functie. U kunt als volgt gegevens overdragen via de Bluetooth-functie:

1. Zorg dat de Bluetooth-functie is ingeschakeld.
 - Als u Windows 8.1 als besturingssysteem gebruikt, is de Bluetooth-functie standaard ingeschakeld.
 - Als u het besturingssysteem Windows 7 gebruikt, tikt u voor het inschakelen van de Bluetooth-functie op het pictogram voor draadloze communicatie  in de functiewerkstand om de draadloze voorzieningen in of uit te schakelen, en volgt u vervolgens de instructies op het scherm. Raadpleeg “Overzicht van Adaptive Keys” op pagina 26 voor meer informatie over het weergeven van de functiewerkstand.

2. Zoek de gegevens die u wilt versturen en klik met de rechtermuisknop op de gegevens.

Opmerking: Als u het besturingssysteem Windows 8.1 gebruikt, gaat u eerst naar het bureaublad en zoekt u de gegevens die u wilt versturen, en klikt u vervolgens met de rechtermuisknop op de gegevens.

3. Selecteer **Verzenden naar → Bluetooth-apparatuur**.
4. Selecteer een Bluetooth-apparaat en volg de instructies op het scherm.

Opmerking: Als u de functie voor draadloze communicatie (de standaard 802.11) op uw computer tegelijkertijd gebruikt met een Bluetooth-optie, kan het zijn dat de transmissiesnelheid en de snelheid van de draadloze communicatie lager worden.

Raadpleeg het Windows- en Bluetooth-helpinformatiesysteem voor meer informatie.

De NFC-verbinding gebruiken

NFC is een draadloze communicatietechnologie met kort bereik en hoge frequentie. Afhankelijk van het model wordt uw computer geleverd met een NFC-kaart. Door gebruik te maken van de NFC-functie kunt u radiocommunicatie tussen de computer en een ander NFC-apparaat (op niet meer dan een paar centimeter afstand) tot stand brengen. Voordat u de NFC-functie gebruikt, controleert u of de optie **NFC device** in het programma ThinkPad Setup is ingesteld op **Enabled**. Zie “Menu Security” op pagina 107.

De NFC-functie is standaard ingeschakeld. Ga als volgt te werk om de NFC-functie in te schakelen, als u de NFC-functie hebt uitgeschakeld:

- **Voor Windows 7:**

1. Start het programma ThinkPad Setup. Zie “Het programma ThinkPad Setup gebruiken” op pagina 101.
2. Selecteer **Security → I/O Port Access**.
3. Stel de optie **NFC device** in op **Enabled**.

- **Voor Windows 8.1:**

1. Ga naar het bureaublad en plaats de aanwijzer op de rechterboven- of rechterbenedenhoek van het scherm om de charms weer te geven. Klik vervolgens op **Instellingen → Pc-instellingen wijzigen → Netwerk → Radiografische apparaten**.
2. Schuif de NFC-schakelaar naar rechts om de NFC-functie in te schakelen.

U kunt de NFC-functie gebruiken met door NFC ondersteunde programma's, zoals de programma's Lenovo QuickControl of Lenovo SHAREit.

Presentaties en multimedia

Hiermee kunt u uw computer aansluiten op een projector om presentaties te geven of kunt u uw computer aansluiten op een extern beeldscherm om uw werkruimte uit te breiden.

De instellingen van het beeldscherm aanpassen

U kunt de beeldscherminstellingen wijzigen, zoals de resolutie, de lettergrootte, enz.

U wijzigt de weergave-instellingen als volgt:

1. Open het Configuratiescherm en klik op **Uiterlijk en personalisering**.
2. Klik op **Beeldscherm** om verder te gaan met configureren.
3. Klik op **Toepassen**. De wijziging wordt actief nadat u zich hebt afgemeld.

Een projector of een extern beeldscherm aansluiten

Dit onderwerp beschrijft hoe u een projector of extern beeldscherm kunt aansluiten.

Een extern beeldscherm gebruiken

Opmerking: Wanneer u een extern beeldscherm aansluit, hebt u een video-interfacekabel met een ferrietkern nodig.

Uw computer ondersteunt een maximale beeldschermresolutie van 2560x1440 of maximaal 1600x900, mits het externe beeldscherm die resolutie ook ondersteunt. Voor meer informatie over het externe beeldscherm raadpleegt u de handleidingen die bij het externe beeldscherm worden geleverd.

U kunt elke resolutie instellen voor het beeldscherm van de computer of het externe beeldscherm. Bij gelijktijdig gebruik is de resolutie van beide schermen echter altijd hetzelfde. Als u voor het beeldscherm van de computer een hogere resolutie kiest, ziet u slechts een deel van het volledige beeld op het scherm. De andere delen kunt u bekijken door het beeld met behulp van het TrackPoint- of een ander aanwijsapparaat over het scherm te verplaatsen.

U kunt de uitvoer naar het beeldscherm van de computer, naar het externe beeldscherm of naar beide beeldschermen sturen. Dit stelt u in via het venster Beeldscherminstellingen.

Een extern beeldscherm aansluiten

U sluit een extern beeldscherm als volgt aan:

1. Sluit het externe beeldscherm aan op de Mini DisplayPort-aansluiting van de computer.
2. Sluit het externe beeldscherm aan op een stopcontact.
3. Zet het externe beeldscherm aan.
4. Tik op het weergavestandpictogram  in de functiewerkstand om de beeldschermuitvoerlocatie te wijzigen. Dit maakt het mogelijk de uitvoer weer te geven op het externe beeldscherm, op het beeldscherm van de computer of op beide beeldschermen.

Opmerking: Als uw computer het externe beeldscherm niet detecteert, klik dan met de rechtermuisknop ergens op het bureaublad en selecteer **Schermsresolutie**. Klik op de knop **Detecteren**.

Het type extern beeldscherm instellen

U stelt als volgt het type extern beeldscherm in:

1. Sluit het externe beeldscherm aan op de computer en sluit het beeldscherm aan op een stopcontact.
2. Zet het externe beeldscherm aan.
3. Klik met de rechtermuisknop ergens op het bureaublad en klik vervolgens op **Schermsresolutie**.

Opmerking: Als uw computer het externe beeldscherm niet detecteert, klikt u op de knop **Detecteren**.

4. Selecteer het externe beeldscherm en stel de **Resolutie** in.
5. Klik op **Geavanceerde instellingen**.
6. Klik op de tab **Beeldscherm**. Controleer aan de hand van de gegevens in het informatievenster of het beeldschermtype correct is. Als dat het geval is, klik dan op **OK** om het venster te sluiten. Zo niet, ga dan verder met de volgende stappen.
7. Wanneer twee of meer beeldschermtypen worden afgebeeld, selecteert u **Generiek PnP-beeldscherm** of **Generiek Non-PnP beeldscherm**.
8. Klik op **Eigenschappen**. Wanneer er wordt gevraagd om een beheerderswachtwoord of een bevestiging, typt u dat wachtwoord of geeft u die bevestiging.
9. Klik op het tabblad **Stuurprogramma**.

10. Klik op **Stuurprogramma bijwerken**.
11. Klik op **Bladeren op mijn computer naar stuurprogramma's** en klik daarna op **Kiezen uit een lijst van stuurprogramma's op mijn computer**.
12. Schakel het selectievakje **Compatibele hardware weergeven** uit.
13. Selecteer de juiste fabrikant en het juiste model voor het externe beeldscherm. Als u uw beeldscherm niet kunt vinden in de lijst, breek dan de installatie van dit stuurprogramma af en gebruik het stuurprogramma dat bij uw beeldscherm is geleverd.
14. Nadat het stuurprogramma is bijgewerkt, klikt u op **Sluiten**.

Kleurinstellingen wijzigen

U wijzigt de kleurinstellingen als volgt:

1. Klik met de rechtermuisknop ergens op het bureaublad en klik vervolgens op **Schermsresolutie**.
2. Klik op **Geavanceerde instellingen** en selecteer vervolgens het tabblad **Kleurbeheer**.
3. Klik op **Kleurbeheer** en selecteer vervolgens het tabblad **Geavanceerd**.
4. Pas de kleurinstellingen naar wens aan en klik vervolgens op **Sluiten**.

Overwegingen bij het aansluiten van een extern beeldscherm

- Wanneer u een besturingssysteem installeert, moet u het stuurprogramma voor uw beeldscherm installeren dat bij de computer wordt meegeleverd, plus het beeldscherm-INF-bestand dat bij het externe beeldscherm wordt meegeleverd.
- Als u een resolutie instelt die hoger is dan de resolutie die wordt ondersteund door het computerbeeldscherm, en een extern beeldscherm gebruikt die die resolutie niet ondersteunt, kunt u de functie Virtueel beeldscherm gebruiken, waarmee het mogelijk is een schermafbeelding met een hogere resolutie dan het beeldscherm ondersteunt, toch op uw beeldscherm te bekijken. De andere delen van de afbeelding kunt u bekijken door het beeld met behulp van het TrackPoint- of een ander aanwijsapparaat over het scherm te verplaatsen.
- Als u een verouderd extern beeldscherm hebt aangesloten, zijn de resolutie en de verversingsfrequentie daarvan waarschijnlijk beperkt.

De Mini DisplayPort-aansluiting gebruiken

Uw computer is uitgerust met een Mini DisplayPort-aansluiting, een digitale beeldscherminterface voor aansluiting op verschillende externe apparaten aansluiten, zoals CRT-beeldschermen, LCD-beeldschermen, projectors en zelfs HDTV. Deze compacte aansluiting maakt een plug-and-play set-up mogelijk en ondersteunt adapters die in DVI-, VGA- (Video Graphics Array) of HDMI-aansluitingen kunnen worden geplaatst.

De Mini DisplayPort-aansluiting van uw computer ondersteunt zowel audio- als videostreaming.

Een presentatie voorbereiden

Om informatie af te beelden en presentaties te geven, kunt u een dataprojector op uw computer aansluiten via de Mini DisplayPort-aansluiting op uw computer. Gebruik hiervoor een Mini-DisplayPort-naar-VGA-adapterkabel van Lenovo. De Mini-DisplayPort-naar-VGA-adapterkabel van Lenovo is als optie verkrijgbaar op <http://www.lenovo.com/essentials>

Opmerking: Het kan enkele seconden duren voordat het beeld wordt geprojecteerd. Als het bureaublad niet binnen 60 seconden wordt weergegeven, tikt u op het weergavestandpictogram  in de functiewerkstand om tussen de verschillende beeldschermuitvoermodi te schakelen.

Mogelijk beschikt uw projector over één of meer audio-ingangen. Voor weergave van geluid moet u een audiokabel (in de winkel verkrijgbaar) aansluiten op de combo audioaansluiting van de computer en de desbetreffende aansluiting(en) van uw projector.

Dubbele beeldschermen gebruiken

Dit gedeelte introduceert de functies voor dupliceren en schermuitbreiding waarmee u zowel op het computerscherm als op een externe beeldscherm kunt weergeven.

De functie voor Dupliceren of schermuitbreiding gebruiken

Het de functie voor schermuitbreiding kunt u dezelfde uitvoer zowel op het computerscherm als op een extern beeldscherm weergeven. U kunt ook verschillende bureaubladafbeeldingen op elk beeldscherm weergeven met de functie voor schermuitbreiding.

De functie voor dupliceren of schermuitbreiding kan worden gebruikt zonder instellingen te wijzigen. Als de functie niet werkt, raadpleegt u het volgende onderwerp over het inschakelen van de functie voor dupliceren of schermuitbreiding.

De functie voor dupliceren of schermuitbreiding inschakelen

U kunt de functie voor dupliceren of schermuitbreiding als volgt inschakelen:

1. Sluit het externe beeldscherm aan op de computer en sluit het beeldscherm aan op een stopcontact.
2. Zet het externe beeldscherm aan.
3. Tik op het weergavestandpictogram  in de functiewerkstand en selecteer vervolgens **Dupliceren of Uitbreiden**.

Om de resolutie van het beeldscherm te wijzigen, doet u het volgende:

1. Klik met de rechtermuisknop ergens op het bureaublad en klik vervolgens op **Schermresolutie**.
2. Klik op het pictogram **Monitor-1**. Dit is voor het primaire beeldscherm, het beeldscherm van de computer.
3. Stel de resolutie in voor het primaire beeldscherm.
4. Klik op het pictogram **Monitor-2**. Dit is voor het secundaire beeldscherm, het externe beeldscherm van de computer.
5. Stel de resolutie in voor het secundaire beeldscherm.
6. Klik op **Geavanceerde instellingen** en stel de kleurenkwaliteit in op het tabblad **Beeldscherm**.
7. Klik op **OK** om de wijzigingen door te voeren.

Overwegingen bij gebruik van de functie voor schermuitbreiding

- In de functie voor Schermuitbreiding wordt het volledige DOS-scherm alleen op het primaire beeldscherm weergegeven; op het andere beeldscherm wordt dan niets afgebeeld.
- Als uw computer is uitgerust met een grafische kaart van Intel, kunt u het primaire beeldscherm als volgt instellen:
 1. Klik met de rechtermuisknop ergens op het bureaublad en selecteer **Schermresolutie**.
 2. Klik op de gewenste beeldschermafbeelding en schakel het selectievakje **Dit beeldscherm instellen als hoofdbeeldscherm** in.
 3. Klik op **OK**.
- Als er een applicatie is dat gebruikmaakt van DirectDraw of Direct3D en dat wordt uitgevoerd in de werkstand Volledig scherm, verschijnt de uitvoer alleen op het primaire beeldscherm.

- U kunt de functie voor het wisselen van beeldscherm niet gebruiken wanneer u de functie voor schermuitbreiding gebruikt.

De audiovoorzieningen gebruiken

Uw computer is uitgerust met de volgende items:

- Ingebouwde microfoons
- Ingebouwde luidsprekers
- Combo audioaansluiting, diameter van 3,5 mm

De computer beschikt tevens over een audiochip waarmee u kunt genieten van allerlei multimediagemogelijkheden, zoals de volgende:

- Compatibel met Intel High Definition Audio
- Weergeven van Musical Instrument Digital Interface (MIDI)- en Moving Picture Experts Group Audio Layer-3 (MP3)-bestanden
- Opnemen en weergeven van pulse-code modulation (PCM)- en Waveform Audio File Format (WAV)-bestanden
- Opnemen van diverse typen geluidsbronnen, bijvoorbeeld een aangesloten hoofdtelefoon

In de volgende tabel kunt u de ondersteunde functies zien van de audio-apparatuur die is aangesloten op uw computer of het ThinkPad OneLink Dock.

Tabel 4. Lijst met audiovoorzieningen

Aansluiting	Headset met vierpolige plug van 3,5 mm	Conventionele hoofdtelefoon	Conventionele microfoon
Gecombineerde audioaansluiting op de computer	Hoofdtelefoon- en microfoonfuncties ondersteund	Hoofdtelefoonfunctie ondersteund	Niet ondersteund
Gecombineerde audioaansluiting van het ondersteunde ThinkPad OneLink Dock	Hoofdtelefoon- en microfoonfuncties ondersteund	Hoofdtelefoonfunctie ondersteund	Niet ondersteund

Om de computer en de microfoon te configureren voor optimale geluidsopnamen gebruikt u het programma Realtek HD Audio Manager. Als u het programma wilt starten, gaat u naar het Configuratiescherm en klikt u op **Hardware en geluid** → **Realtek HD Audio Manager**.

De camera gebruiken

Als uw computer een camera heeft, kunt u de camera gebruiken voor het bekijken van een voorbeeld van uw videobeeld en het maken van een momentopname van uw huidige beeld.

Ga als volgt te werk om de camera te starten:

- Windows 8.1: ga als volgt te werk:
 - Tik op het camerapictogram  in de webvergaderingwerkstand. Raadpleeg “Overzicht van Adaptive Keys” op pagina 26 voor meer informatie over het weergeven van de webvergaderingwerkstand.
 - Klik in het startscherm op **Camera**.
- Ga als volgt te werk voor Windows 7:

- Tik op het camerapictogram  in de webvergaderingwerkstand. Raadpleeg “Overzicht van Adaptive Keys” op pagina 26 voor meer informatie over het weergeven van de webvergaderingwerkstand.
- Start het programma Communications Utility. Zie “Lenovo-programma's vanuit het besturingssysteem Windows 7 openen” op pagina 15.

Als de camera gestart is, gaat het groene camera-in-gebruik-lampje branden.

U kunt de ingebouwde camera ook met andere programma's gebruiken die functies bieden zoals fotograferen, videocapturing en videoconferencing. Om de ingebouwde camera met andere programma's te gebruiken, opent u een van de programma's en start u de functie voor fotograferen, videocapturing of videoconferencing. Vervolgens wordt de camera automatisch gestart en gaat het groene lampje voor camera-in-gebruik branden.

Meer informatie over het gebruik van de camera met een programma vindt u in het Help-informatiesysteem van het programma.

Camera-instellingen opgeven

U kunt de camera-instellingen aan uw wensen aanpassen, zoals het aanpassen van de kwaliteit van de videouitvoer.

Ga als volgt te werk om de camera-instellingen op te geven:

- Windows 8.1: ga als volgt te werk:
 - Configureer de camera-instellingen direct in het programma dat de camera gebruikt. Voor meer informatie over dit programma kunt u het Help-informatiesysteem van het programma raadplegen.
 - Klik in het startscherm op **Lenovo Settings**. Klik vervolgens op **Camera**. Volg de instructies op het scherm om de gewenste camera-instellingen te configureren.
- Windows 7: start het programma Communications Utility en configureer de gewenste camera-instellingen.

Camerabewegingen gebruiken

Camerabewegingen bieden een nieuwe manier van werken met uw computer. U kunt camerabewegingen gebruiken om in plaats van met het toetsenbord of de muis met eenvoudige handgebaren bepaalde taken uit te voeren.

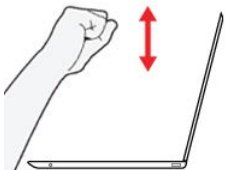
Om de camerabewegingsfunctie in te schakelen, tikt u op het camerabewegingspictogram  in de webvergaderingwerkstand. Raadpleeg “Overzicht van Adaptive Keys” op pagina 26 voor meer informatie over het weergeven van de webvergaderingwerkstand. Als de camerabewegingsfunctie ingeschakeld is, gaat de groene camerabewegingsindicator  branden. Om de functie uit te schakelen, tikt u opnieuw op het pictogram.

In de volgende tabel vindt u enkele voorbeelden van camerabewegingen en de bijbehorende functies.

Opmerkingen:

- Bepaalde camerabewegingen zijn alleen beschikbaar voor bepaalde toepassingen.
- Zorg ervoor dat uw hand in het camerabereik is zodat de camera uw handbewegingen kan vastleggen.
- Als u de camerabewegingen gebruikt, houd dan een afstand van 0,5-2 meter aan tussen de camera en uw hand.
- Mogelijk ziet uw computer er enigszins anders uit dan in de volgende afbeeldingen wordt getoond.

Tabel 5. Voorbeelden van camerabewegingen

Camerabewegingen	Acties	Functies	Ondersteunde apps
	Open uw hand, plaats uw hand voor de camera en beweeg uw hand vervolgens naar links.	• Volgende pagina • Volgend nummer • Volgende foto • Volgende dia	• PDF-documenten (Portable Document Format) of elektronische boeken (ebooks) • Mediaspelers • Fotoviewers • PowerPoint®
	Open uw hand, plaats uw hand voor de camera en beweeg uw hand vervolgens naar rechts.	• Vorige pagina • Vorig nummer • Vorige foto • Vorige dia	• PDF-documenten of ebooks • Mediaspelers • Fotoviewers • PowerPoint
	Open uw hand, plaats uw hand voor de camera en tik vervolgens op het computerbeeldscherm.	Onderbreken of afspelen.	Mediaspelers
	Doe uw vuist omhoog en beweeg uw vuist vervolgens omhoog en omlaag.	Beweeg uw vuist omhoog om het volume te verhogen of omlaag om het volume te verlagen.	Mediaspelers
	Open uw hand en til uw hand vervolgens voor de camera omhoog.	Hand traceren inschakelen. Als de handtraceerfunctie ingeschakeld is, kunt u de aanwijzer met uw hand te bedienen.	• PDF-documenten of ebooks • Fotoviewers • PowerPoint (alleen beschikbaar in de werkstand volledig scherm)

Ga als volgt te werk voor het verkrijgen van meer informatie over het gebruik van camerabewegingen:

- Raadpleeg de instructies op het instellingscherm **Camerabewegingen**. Ga als volgt te werk om het instellingscherm **Camerabewegingen** te openen:
 - Tik op het instellingenpictogram  in de Home-werkstand en klik vervolgens op **Camerabewegingen**. Het instellingscherm **Camerabewegingen** wordt geopend.
 - Tik op het camerabewegingspictogram  in de webvergaderingwerkstand en houd het pictogram ongeveer twee seconden ingedrukt. Het instellingscherm **Camerabewegingen** wordt geopend.
- Raadpleeg de bij de computer meegeleverde poster *Installatiegids*.

Instellingen voor camerabewegingen configureren

U kunt de volgende instellingen voor camerabewegingen configureren om aan uw wensen tegemoet te komen:

- Visuele feedback op scherm in- of uitschakelen als een beweging wordt gedetecteerd.
- Geluidsfeedback op scherm in- of uitschakelen als een beweging wordt gedetecteerd.
- Camera automatisch uitschakelen als er geen beweging wordt gedetecteerd.

Om de instellingen van de camerabewegingen te configureren, klikt u met de rechtermuisknop in het systeemvak van Windows op het camerabewegingspictogram en volgt u de instructies op het scherm om de instellingen naar wens te configureren.

Hoofdstuk 3. U en uw computer

In dit hoofdstuk krijgt u informatie over hoe u toegang tot uw computer krijgt, over comfort en over hoe u met uw computer op reis gaat.

- “Toegankelijkheid en comfort” op pagina 57
- “De computer meenemen op reis” op pagina 59

Toegankelijkheid en comfort

Ergonomische gewoonten zijn belangrijk; niet alleen om zo veel mogelijk uit uw pc te halen, maar vooral ook om ongemak te voorkomen. Richt uw werkplek zodanig in dat de opstelling van de apparatuur aansluit bij uw individuele wensen en bij het soort werk dat u doet. Denk bij het werken met de computer aan uw gezondheid; dat verhoogt uw prestaties én uw comfort.

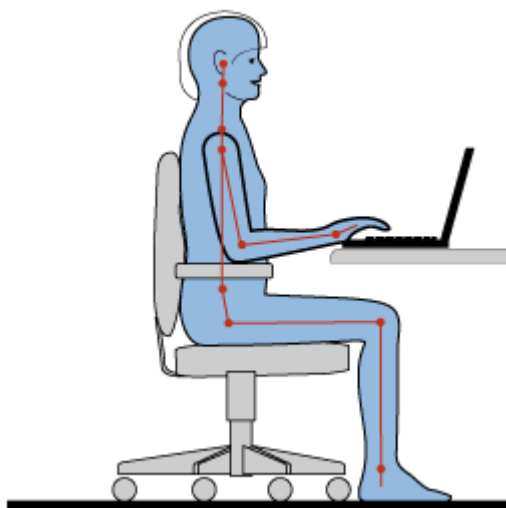
In de volgende onderwerpen vindt u informatie over het inrichten van de werkplek, het opstellen van de computerapparatuur en het handhaven van een gezonde werkhouding.

Lenovo wil gebruikers met een handicap graag de meest recente informatie en technologie bieden. Raadpleeg daarom de informatie die speciaal bedoeld is voor gehandicapten (“toegankelijkheid”). Zie “Informatie voor gehandicapten” op pagina 58.

Ergonomisch werken

Werken buiten een vaste kantooromgeving kan betekenen dat u zich regelmatig moet aanpassen aan een nieuwe omgeving. Het aanpassen aan omliggende lichtbronnen, een prettige stoel en de plaatsing van de computerhardware kunnen u bijvoorbeeld helpen uw prestaties te verbeteren en meer comfort te creëren.

In het volgende voorbeeld wordt een persoon afgebeeld in een conventionele bureauopstelling. Ook als u niet aan een bureau werkt, verdient het aanbeveling om deze tips zoveel mogelijk te volgen. Ontwikkel goede gewoonten en ze zullen je goed van pas komen.



Algemene houding: geregeld even gaan verzitten helpt het best tegen het ongemak dat door lang in dezelfde houding werken wordt veroorzaakt. Vaak even pauzeren is ook heel goed om kleine ongemakken tegen te gaan die met uw werkhouding te maken hebben.

Beeldscherm: een aangename kijkafstand is ongeveer 510-760 mm. Vermijd reflecties van lampen of zonlicht. Maak het beeldscherm regelmatig schoon en stel de helderheid en het contrast zo in dat u een goed beeld hebt.

Stand van het hoofd: houd uw hoofd en nek in een comfortabele en neutrale (verticaal of rechtop) stand.

Stoel: gebruik een stoel met verstelbare hoogte die voldoende steun voor uw rug geeft. Stel de stoel in op de door u gewenste houding.

De plaats van armen en handen: houd uw onderarmen, polsen en handen in een ontspannen, neutrale (horizontale) positie. Typ met een zachte aanslag.

Bovenbenen: houd uw bovenbenen horizontaal en zet uw voeten plat op de grond of op een voetensteun.

En onderweg?

Als u onderweg bent of in een minder “formele” omgeving werkt, is het niet altijd mogelijk de regels voor prettig en comfortabel werken helemaal na te leven. Probeer dan echter toch deze ergonomische tips zoveel mogelijk in acht te nemen. Een juiste houding en gebruik van adequate verlichting zijn uitermate belangrijk voor uw werktempo, maar ook voor uw comfort.

Vragen op visueel gebied

Bij het ontwikkelen van beeldschermen voor ThinkPad-notebookcomputers is uitgegaan van de hoogste eisen: een duidelijk beeld en grote heldere schermen die goed leesbaar zijn en geen aanslag plegen op uw ogen. Maar het kan natuurlijk wel vermoeiend zijn om lange tijd geconcentreerd naar het beeldscherm te kijken. Als u vragen hebt over vermoeide ogen of ander visueel ongemak, raadpleeg dan een opticien of oogarts.

Comfort

Aan de hand van de volgende richtlijnen kunt u wellicht comfortabeler werken en uw prestaties verbeteren.

Regelmatig verzitten en rustpauzes: hoe langer u zittend werkt, hoe belangrijker het is om op uw houding te letten. De aanwijzingen in “Ergonomische informatie” op pagina 57 opvolgen en “actief zitten” oefenen zijn de beste manieren om ongemak ten gevolge van langdurig zitten te voorkomen. Regelmatig gaan verzitten en af en toe een korte pauze nemen zijn belangrijke ingrediënten van gezond computergebruik. Uw computer is licht en mobiel en kan gemakkelijk op de werkplek worden verschoven om tegemoet te komen aan een verandering van werkhouding.

Indeling van de werkplek: Zorg dat u vertrouwd bent met al het kantoormeubilair zodat u weet hoe u het werkblad, de stoel en andere meubels kunt aanpassen aan de gewenste zithouding. Als u buiten kantoor werkt, let dan extra goed op dat u een actieve zithouding hebt en regelmatig pauze neemt. Er zijn veel verschillende ThinkPad-opties verkrijgbaar waarmee u de computer precies aan uw wensen kunt aanpassen. U kunt een aantal van deze opties vinden op <http://www.lenovo.com/essentials>. Bekijk uw opties voor dockingoplossingen en randapparaten die u de gewenste flexibiliteit en aanpassingsmogelijkheden kunnen bieden.

Informatie voor gehandicapten

Lenovo streeft ernaar mensen met een handicap betere toegang te geven tot informatie en technologie. De volgende informatie is speciaal bedoeld voor mensen met een visuele, auditieve of motorische handicap.

Er zijn ondersteunende technieken waardoor gebruikers op de meest geschikte manier toegang kunnen krijgen tot informatie. Het besturingssysteem van uw computer bevat al enkele van deze

technologieën. Andere kunt u via leveranciers aanschaffen of hiertoe toegang krijgen via internet <http://www.lenovo.com/healthycomputing>.

Ondersteunende technieken

Bepaalde technieken voor gehandicapten zijn beschikbaar via het programma Toegankelijkheidsopties. Het aantal toegankelijkheidsopties varieert per besturingssysteem. In het algemeen geldt dat deze toegankelijkheidsopties het gebruikers met een auditieve, visuele of motorische beperking gemakkelijker maken de computer te bedienen. Zo beschikken bepaalde gebruikers niet over de fijne motoriek om de muis te kunnen gebruiken of een toetsencombinatie in te drukken. Andere gebruikers hebben behoefte aan een groter lettertype of een beeldschermwerkstand met een hoger contrast. In sommige gevallen is er een vergrootglas of een ingebouwde spraakgenerator beschikbaar. Gedetailleerde informatie over elk van deze functies vindt u in het Help-informatiesysteem van Microsoft.

Om het programma Toegankelijkheidsopties te gebruiken, opent u het configuratiescherm en klikt u op **Gemakkelijke toegang → Centrum Gemakkelijke toegang**.

Schermleestecnologie

Schermleestecnologie richt zich in de eerste plaats op programma-interfaces, Help-informatiesystemen en een keur aan online documenten. Er zijn echter gevallen waarin de schermlezer het document niet kan lezen; het document moet dan eerst worden geconverteerd. Er is een programma dat Adobe PDF-bestanden converteert naar een indeling die kan worden gelezen door het schermleesprogramma. Het gaat hier om een internet-service van Adobe Systems Incorporated. Via <http://access.adobe.com> kunnen Adobe PDF-documenten worden geconverteerd naar HTML of platte tekst in diverse talen. Via een van de opties worden PDF-documenten op internet geconverteerd. Een tweede optie biedt gebruikers de mogelijkheid het adres van een Adobe PDF-bestand via e-mail op te geven om dit te laten converteren naar HTML of ASCII-tekst. Ook Adobe pdf-bestanden op een lokaal SSD-station, een lokale cd-rom of een LAN kunnen worden geconverteerd door deze als bijlage mee te sturen met een e-mailbericht.

De computer meenemen op reis

In dit hoofdstuk krijgt u informatie over hoe u met uw computer kunt werken wanneer u op reis gaat.

Tips voor als u op reis gaat

Als u uw computer meeneemt op reis, kunnen de volgende tips van pas komen.

- U kunt de computer weliswaar veilig door de röntgenmachines van de beveiliging op een vliegveld laten gaan, maar houd hem daarbij wel altijd goed in de gaten om diefstal te voorkomen.
- Een adapter voor in de auto of het vliegtuig zou van pas kunnen komen.
- Als u een wisselstroomadapter meeneemt, ontkoppel dan vooraf het netsnoer van de adapter om schade aan het snoer te voorkomen.

Tips voor reizen met het vliegtuig

Als u de computer meeneemt in het vliegtuig, komen de volgende tips van pas:

- Als u uw computer of draadloze services (zoals internet en Bluetooth) aan boord wilt gebruiken, informeer dan vooraf bij de luchtvaartmaatschappij welke beperkingen er gelden en services er dienaangaande worden verleend. Als er aan boord van het vliegtuig beperkingen gelden ten aanzien van het gebruik van draadloze functies op uw computer, moet u deze beperkingen in acht nemen. Indien nodig kunt u de functies voor draadloze communicatie in- en uitschakelen.
- Let in het vliegtuig op de stoel voor u. Stel de hoek van het scherm zo in dat het scherm niet klem komt te zitten als de persoon vóór u achterover leunt.
- Vergeet niet om de computer bij het opstijgen en landen in de sluimerstand te zetten of uit te schakelen.

Accessoires voor op reis

Hieronder vindt u een lijst met zaken die u weleens nodig zou kunnen hebben als u op reis bent:

- ThinkPad wisselstroomadapter
- Mini-DisplayPort to HDMI-adapter
- Mini-DisplayPort-naar-VGA-adapterkabel
- Externe muis (als u gewend bent om hiermee te werken)
- Ethernet-adapter
- Ethernet-kabel
- Een hoogwaardige draagtas die voldoende steun en bescherming biedt
- Externe opslagapparatuur

Als u naar het buitenland reist, zijn de volgende items ook het overwegen waard: een netvoedingsadapter voor het land van bestemming.

Om accessoires voor op reis aan te schaffen, gaat u naar <http://www.lenovo.com/accessories>

Hoofdstuk 4. Beveiliging

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de computer beschermt tegen diefstal en gebruik door onbevoegden.

- “Wachtwoorden gebruiken” op pagina 61
- “Beveiliging SSD-station” op pagina 66
- “De beveiligingschip instellen” op pagina 67
- “De vingerafdruklezer gebruiken” op pagina 68
- “Kennisgeving inzake het verwijderen van gegevens van uw SSD-station” op pagina 71
- “Firewalls gebruiken” op pagina 72
- “Gegevens beschermen tegen virussen” op pagina 72

Wachtwoorden gebruiken

U kunt voorkomen dat uw computer ongeoorloofd wordt gebruikt door een wachtwoord te gebruiken. Als u een wachtwoord hebt ingesteld, verschijnt er elke keer dat u de computer aanzet een prompt voor het wachtwoord. Geef uw wachtwoord op achter de prompt. Als u niet het juiste wachtwoord opgeeft, kunt u de computer niet gebruiken.

Als u een systeemwachtwoord, een beheerderswachtwoord of een vaste-schijfwachtwoord hebt ingesteld, wordt het station automatisch ontgrendeld wanneer de computer wordt hervat uit de sluimerstand.

Opmerking: Als u een Windows-wachtwoord hebt ingesteld, wordt u gevraagd dat wachtwoord in te voeren.

Wachtwoorden invoeren



Als dit pictogram wordt afgebeeld, typt u een systeemwachtwoord of een beheerderswachtwoord.



Als dit pictogram wordt afgebeeld, typt u een gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf. Druk op F1 om een masterwachtwoord voor de vaste schijf te typen. Wanneer het pictogram wijzigt naar , typt u een masterwachtwoord voor de vaste schijf.

Opmerking: Als u wilt terugkeren naar het , drukt u nogmaals op F1.

Power-on password

U kunt een systeemwachtwoord instellen om uw computer te beveiligen tegen gebruik door onbevoegden.

Als u een systeemwachtwoord hebt ingesteld, wordt u telkens als u de computer aanzet, gevraagd om dat wachtwoord te typen. Om de computer te kunnen gebruiken, moet u het juiste wachtwoord invoeren.

Een systeemwachtwoord instellen, wijzigen of wissen

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

Om een systeemwachtwoord in te stellen, te wijzigen of te wissen, doet u het volgende:

1. Start de computer opnieuw op. Wanneer het logoscherm wordt getoond, drukt u op F1 om het programma ThinkPad Setup te starten.
2. Selecteer **Security → Password → Power-on Password** met behulp van de cursortoetsen.
3. Afhankelijk van uw behoefte doet u één van de volgende dingen:
 - Om het wachtwoord in te stellen, doet u het volgende:
 - a. Typ een gewenst wachtwoord in het veld **Enter New Password** en druk vervolgens op Enter.
 - b. Typ in het veld **Confirm New Password** opnieuw uw wachtwoord en druk op Enter.
 - Om een wachtwoord te wijzigen, doet u het volgende:
 - a. Geef het huidige systeemwachtwoord op in het veld **Enter Current Password** en druk op Enter.
 - b. Typ het nieuwe systeemwachtwoord in het veld **Enter New Password** en druk op Enter. Typ vervolgens het wachtwoord nogmaals in het veld **Confirm New Password** en druk op Enter.
 - Om een wachtwoord te verwijderen, doet u het volgende:
 - a. Geef het huidige systeemwachtwoord op in het veld **Enter Current Password** en druk op Enter.
 - b. Laat het veld **Enter New Password** leeg en **Confirm New Password** leeg. Druk twee keer op Enter.
4. Het venster Setup Notice wordt geopend. Druk op Enter om door te gaan.
5. Druk op F10. Het venster Setup Confirmation wordt geopend. Selecteer **Yes** om de gewijzigde configuratie op te slaan en het ThinkPad Setup-programma af te sluiten.

Opmerking: Noteer het wachtwoord en bewaar het wachtwoord op een veilige plaats. Als u uw wachtwoord vergeet, moet u uw computer naar Lenovo of naar een Lenovo-dealer brengen om het wachtwoord te laten resetten.

Supervisorwachtwoord

Het beheerderswachtwoord beveiligt de systeeminformatie die is opgeslagen in het programma ThinkPad Setup. Als u een beheerderswachtwoord hebt ingesteld, kan niemand de configuratie van de computer wijzigen zonder het wachtwoord. Het biedt de volgende bescherming:

- Als er alleen een beheerderswachtwoord is ingesteld, wordt u om dit wachtwoord gevraagd zodra u probeert het programma ThinkPad Setup te starten. Onbevoegde gebruikers kunnen zonder het wachtwoord geen toegang krijgen tot het programma ThinkPad Setup.
- De systeembeheerder kan met het beheerderswachtwoord toegang krijgen tot een computer, zelfs wanneer de gebruiker van de computer een systeemwachtwoord heeft ingesteld. Het beheerderswachtwoord gaat namelijk vóór het systeemwachtwoord.
- Als er zowel een beheerders- als een systeemwachtwoord is ingesteld, kunt u het volgende alleen doen als u het beheerderswachtwoord kent:
 - Het systeemwachtwoord wijzigen of verwijderen
 - Het beheerderswachtwoord wijzigen of wissen
 - Datum en tijd wijzigen
 - De minimumlengte voor een systeemwachtwoord en vaste-schijfwachtwoord opgeven
 - De instelling van de beveiligingschip wijzigen
 - De vingerafdrukgegevens wissen
 - De volgende functies in- of uitschakelen:
 - Wake on LAN en Flash over LAN
 - Lock UEFI BIOS Settings

- Password at unattended boot
- Boot Device List F12 Option
- Boot Order Lock
- Flash BIOS Updating by End-Users
- Intern netwerkkapparaat
- Intern draadloos apparaat
- Intern Bluetooth-apparaat
- Interne netwerkoctie ROM
- Intern draadloos WAN-apparaat
- Beveiligingsmodus
- Prioriteit vingerafdrukkezer

Opmerkingen:

- Om het beheer te vereenvoudigen, kan de systeembeheerder op meerdere ThinkPad-notebookcomputers hetzelfde beheerderswachtwoord instellen.
- Wanneer de optie **Lock UEFI BIOS Settings** is ingeschakeld, kan geen enkele BIOS-instelling worden gewijzigd. Als u de instellingen wilt wijzigen, heeft u een beheerderswachtwoord nodig.

Een supervisorwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

Alleen beheerders kunnen een supervisorwachtwoord instellen, wijzigen of wissen. Om een supervisorwachtwoord in te stellen, te wijzigen of te wissen, doet u het volgende:

1. Start de computer opnieuw op. Wanneer het logoscherm wordt getoond, drukt u op F1 om het programma ThinkPad Setup te starten.
2. Selecteer **Security → Password → Supervisor Password** met behulp van de cursortoetsen.
3. Afhankelijk van uw behoeften doet u één van de volgende dingen:
 - Om het wachtwoord in te stellen, doet u het volgende:
 - a. Typ een gewenst wachtwoord in het veld **Enter New Password** en druk vervolgens op Enter.
 - b. Typ in het veld **Confirm New Password** opnieuw uw wachtwoord en druk op Enter.
 - Om een wachtwoord te wijzigen, doet u het volgende:
 - a. Geef het huidige beheerderswachtwoord op in het veld **Enter Current Password** en druk op
 - b. Typ het nieuwe beheerderswachtwoord in het veld **Enter New Password** en druk op Enter. Typ vervolgens het wachtwoord nogmaals in het veld **Confirm New Password** en druk op Enter.
 - Om een wachtwoord te verwijderen, doet u het volgende:
 - a. Geef het huidige beheerderswachtwoord op in het veld **Enter Current Password** en druk op
 - b. Laat het veld **Enter New Password** leeg en **Confirm New Password** leeg. Druk twee keer op Enter.
4. Het venster Setup Notice wordt geopend. Druk op Enter om door te gaan.
5. Druk op F10. Het venster Setup Confirmation wordt geopend. Selecteer **Yes** om de gewijzigde configuratie op te slaan en het ThinkPad Setup-programma af te sluiten.

Opmerking: Noteer het wachtwoord en bewaar het wachtwoord op een veilige plaats. De volgende keer dat u het programma ThinkPad Setup wilt openen, vraagt de computer om het beheerderswachtwoord. Als u uw supervisorwachtwoord vergeet, kan er door Lenovo géén reset worden uitgevoerd. In een dergelijk

geval moet u de computer naar Lenovo of naar een Lenovo-dealer brengen om de systeemplaat te laten vervangen. U moet hiervoor het bewijs van aankoop kunnen overleggen. Bovendien kunnen er kosten voor onderdelen en service in rekening worden gebracht.

Vaste-schijfwachtwoorden

Voor het SSD-station zijn er twee soorten wachtwoorden waarmee de opgeslagen informatie beschermd kan worden:

- **Gebruikerswachtwoord**

Als er wel een gebruikerswachtwoord van de vaste schijf is ingesteld maar geen masterwachtwoord, moet het vaste-schijfwachtwoord van de gebruiker worden ingevoerd om toegang te krijgen tot de bestanden en de software op het SSD-station.

- **Masterwachtwoord voor de vaste schijf**

Het masterwachtwoord voor de vaste schijf vereist ook een gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf. Het masterwachtwoord voor de vaste schijf wordt gewoonlijk ingesteld en gebruikt door een systeembeheerder. Met het masterwachtwoord heeft de systeembeheerder, net als met een hoofdsleutel, toegang tot alle SSD-stations in een netwerk. De beheerder stelt het masterwachtwoord in en kent vervolgens op iedere computer in het netwerk een gebruikerswachtwoord toe. De gebruiker kan dit gebruikerswachtwoord vervolgens zelf wijzigen. De systeembeheerder heeft via het masterwachtwoord nog steeds toegang tot de vaste schijf.

Wanneer een masterwachtwoord voor de vaste schijf is ingesteld, kan dit alleen door een systeembeheerder worden verwijderd.

Een vaste-schijfwachtwoord instellen

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

Om het wachtwoord voor de vaste schijf in te stellen, doet u het volgende:

1. Start de computer opnieuw op. Wanneer het logoscherm wordt getoond, drukt u op F1 om het programma ThinkPad Setup te starten.
2. Selecteer **Security** → **Password** → **Hard disk x Password** met behulp van de cursortoetsen.
3. Een wachtwoordvenster wordt weergegeven. U wordt nu gevraagd om te kiezen tussen **User** of **User + Master**. Selecteer **User** als u slechts één vaste-schijfwachtwoord wilt instellen. Selecteer **User + Master** als u een gebruikerswachtwoord en een masterwachtwoord voor de vaste schijf wilt instellen, bijvoorbeeld als u een beheerder of toezichthouder bent.
 - Als u **User** hebt geselecteerd, doet u het volgende:
 - a. Als het venster voor het instellen van een nieuw wachtwoord wordt geopend, typt u het nieuwe wachtwoord in het veld **Enter New Password** en drukt u op Enter.
 - b. Typ het wachtwoord dat u zojuist hebt ingevoerd in het veld **Confirm New Password** en druk op Enter.
 - Als u **User + Master** hebt geselecteerd, doet u het volgende:
 - a. Stel eerst een gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf in. Wanneer er een venster verschijnt met de mededeling dat u het gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf moet instellen, drukt u op Enter om door te gaan. Typ uw nieuwe gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf in het veld **Enter New Password** en druk op Enter. Typ het wachtwoord opnieuw in het veld **Confirm New Password** en druk op Enter.
 - b. Stel vervolgens een masterwachtwoord voor de vaste schijf in. Wanneer er een venster verschijnt met de mededeling dat u het masterwachtwoord voor de vaste schijf moet instellen. Druk op Enter om door te gaan. Typ uw nieuwe masterwachtwoord voor de vaste schijf in het veld **Enter New Password** en druk op Enter. Typ het wachtwoord opnieuw in het veld **Confirm New Password** en druk op Enter.

4. Het venster Setup Notice wordt geopend. Druk op Enter om door te gaan.
5. Druk op F10. Het venster Setup Confirmation wordt geopend. Selecteer **Yes** om de gewijzigde configuratie op te slaan en het ThinkPad Setup-programma af te sluiten.

De volgende keer dat u de computer aanzet, voert u het gebruikerswachtwoord of masterwachtwoord voor de vaste schijf in om toegang te krijgen tot de vaste schijf.

Een vaste-schijfwachtwoord wijzigen of wissen

Om het vaste-schijfwachtwoord te wijzigen of te verwijderen, doet u het volgende:

- Als u in de vaste-schijfmodus **User + Master** bent, kunt u of **User HDP** of **Master HDP** selecteren om het wachtwoord te wijzigen, afhankelijk van uw behoeften.
 - Als u de **User HDP**-modus selecteert, volgt u de volgende stappen om het gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf te wijzigen:
 1. Typ het huidige gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf in het veld **Enter Current Password** en druk op Enter.
 2. Typ het nieuwe wachtwoord in het veld **Enter New Password** en druk op Enter. Typ vervolgens het wachtwoord nogmaals in het veld **Confirm New Password** en druk op Enter.
 3. Het venster Setup Notice wordt geopend. Druk opnieuw op Enter om door te gaan. Het gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf is gewijzigd.

Opmerking: Het vaste-schijfwachtwoord kan niet worden verwijderd in de **User HDP**-modus.

- Als u de **Master HDP**-modus selecteert, volgt u de volgende stappen om het masterwachtwoord voor de vaste schijf te wijzigen:
 1. Typ het huidige masterwachtwoord voor de vaste schijf in het veld **Enter Current Password** en druk op Enter.
 2. Typ het nieuwe masterwachtwoord voor de vaste schijf in het veld **Enter New Password** en druk op Enter. Typ nogmaals het nieuwe wachtwoord in het veld **Confirm New Password** en druk op Enter.
 3. Het venster Setup Notice wordt geopend. Druk op Enter om door te gaan. Het masterwachtwoord voor de vaste schijf is gewijzigd.

Opmerking: Als u de velden **Enter New Password** en **Confirm New Password** leeg laat en twee keer op Enter drukt, worden zowel het gebruikerswachtwoord als het masterwachtwoord voor de vaste schijf verwijderd.

- Als u in de vaste-schijfmodus **User** bent, volgt u de volgende stappen om het gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf te wijzigen:
 1. Volg stap 1 tot en met 7 in “Een vaste-schijfwachtwoord instellen” op pagina 64 en typ uw wachtwoord om het programma ThinkPad Setup op te starten.
 2. Typ het huidige gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf in het veld **Enter Current Password** en druk op Enter.
 3. Typ het nieuwe wachtwoord in het veld **Enter New Password** en druk op Enter. Typ vervolgens het nieuwe wachtwoord nogmaals in het veld **Confirm New Password** en druk op Enter.
 4. Het venster Setup Notice wordt geopend. Druk opnieuw op Enter om door te gaan. Het gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf is gewijzigd.

Opmerking: Als u de velden **Enter New Password** en **Confirm New Password** leeg laat en twee keer op Enter drukt, wordt het gebruikerswachtwoord voor de vaste schijf verwijderd.

Tips over het gebruik van vaste-schijfwachtwoorden

- U kunt de minimumlengte van een vaste-schijfwachtwoord instellen in het menu **Security**.

- Als u een vaste-schijfwachtwoord van meer dan zeven tekens instelt, kan het SSD-station alleen worden gebruikt met een computer die een vaste-schijfwachtwoord van meer dan zeven tekens kan herkennen. Als u vervolgens het SSD-station installeert in een computer die geen vaste-schijfwachtwoord van meer dan zeven tekens kan herkennen, kunt u geen toegang krijgen tot het station.
- Noteer het wachtwoord en bewaar het wachtwoord op een veilige plaats. Als u het gebruikerswachtwoord vergeet of zowel het gebruikerswachtwoord als het masterwachtwoord vergeet, kan Lenovo die wachtwoorden niet resetten en kunnen de gegevens op het SSD-station niet meer worden benaderd. In een dergelijk geval moet u de computer naar Lenovo of naar een Lenovo-dealer brengen om het SSD-station te laten vervangen. U moet hiervoor het bewijs van aankoop kunnen overleggen. Bovendien kunnen er kosten voor onderdelen en service in rekening worden gebracht.

Beveiliging SSD-station

Als u wachtwoorden wilt beschermen tegen onbevoegde aanvallen op de beveiliging, raadpleegt u de volgende tips om de beveiliging te maximaliseren:

- Stel zowel een systeemwachtwoord in als een vaste-schijfwachtwoord voor het ingebouwde SSD-station. Zie de procedures in “Power-on password” op pagina 61 en “Vaste-schijfwachtwoorden” op pagina 64. Omwille van de veiligheid wordt u geadviseerd een langer wachtwoord in te stellen.
- Om voor betrouwbare veiligheid te zorgen voor de UEFI BIOS, gebruikt u de beveiligingschip en een beveiligingstoepassing in samenhang met een beheerfunctie Trusted Platform Module (TPM) management feature. Raadpleeg “De beveiligingschip instellen” op pagina 67.

Opmerking: De besturingssystemen Windows 7 en Windows 8.1 bieden ondersteuning voor de functie TPM-management.

- Als er in uw computer een SSD-station met (schijf)versleuteling zijn geïnstalleerd, moet u ervoor zorgen dat de inhoud van het computergeheugen voldoende is beschermd tegen gebruik door onbevoegden. Daarvoor kunt u software voor stationsversleuteling gebruiken, bijvoorbeeld Microsoft Windows BitLocker® Drive Encryption dat wordt ondersteund in de Ultimate- en Enterprise-edities van het besturingssysteem in Windows 7 en Windows 8.1. Zie “Windows BitLocker Drive Encryption gebruiken” op pagina 66.
- Voordat u een computer van de hand doet, op welke manier dan ook, wist u de daarop opgeslagen gegevens. Lees voor meer informatie “Kennisgeving inzake het verwijderen van gegevens van uw SSD-station” op pagina 71.

Het SSD-station dat in de computer is ingebouwd, kan door UEFI BIOS worden beschermd.

Windows BitLocker Drive Encryption gebruiken

Om te helpen de computer te beschermen tegen toegang door onbevoegden gebruikt u software voor bestandsversleuteling, zoals Windows BitLocker Drive Encryption.

Windows BitLocker Drive Encryption is een beveiligingsfunctie die is ingebouwd in de besturingssystemen Windows 7 en Windows 8.1. De functie wordt ondersteund in de Ultimate- en Enterprise-edities van het Windows 7-besturingssysteem en in de Professional- en Enterprise-edities van het Windows 8.1-besturingssysteem. U kunt deze functie gebruiken voor het beveiligen van het besturingssysteem en de gegevens die op uw computer zijn opgeslagen, zelfs als die is zoek geraakt of is gestolen. BitLocker versleutelt alle gebruikers- en systeembestanden, inclusief de swap- en slaapstandbestanden (hibernation).

BitLocker maakt voor het beveiligen van uw gegevens en voor het bewaken van de integriteit van de “early boot”-component gebruik van een Trusted Platform Module (TPM). Een compatibele TPM wordt gedefinieerd als een V 1.2 TPM.

U kunt de status van BitLocker als volgt controleren: ga naar het Configuratiescherm en klik op **Systeem en beveiliging → BitLocker-stationsversleuteling**.

Voor meer informatie over Windows BitLocker Drive Encryption gaat u naar het Help-informatiesysteem van het Windows-besturingssysteem of zoekt u op de website van Microsoft naar "Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide".

SSD-station met (schijf)versleuteling

Enkele modellen bevatten een SSD-station met (schijf)versleuteling. Deze functie helpt de computer te beschermen tegen inbraakpogingen die zijn gericht op media-, NAND-flash- of apparaatcontrollers door gebruik te maken van een hardwareversleutelingschip. Voor een efficiënt gebruik van de versleutelingsfunctie stelt u een vaste-schijfwachtwoord voor het interne opslagstation in.

De beveiligingschip instellen

Voor netwerkclients die elektronisch vertrouwelijke informatie overbrengen, gelden strenge beveiligingsvereisten. Afhankelijk van de opties die u hebt besteld, kan het zijn dat uw computer is uitgerust met een ingebouwde beveiligingschip, een cryptografische microprocessor. De beveiligingschip biedt, in combinatie met Client Security Solution, de volgende mogelijkheden:

- Bescherming van de gegevens en het systeem
- Uitbreiding van de toegangscontrole
- Beveiliging van de communicatie

De beveiligingschip instellen

De opties in het submenu **Security Chip** onder het menu **Security** van het programma ThinkPad Setup zijn:

- **Security Chip Selection:** discrete TPM of Intel PTT selecteren.
- **Security Chip:** de beveiligingschip activeren, deactiveren of uitschakelen.
- **Security Reporting Options:** hiermee kunt u de optie voor het melden van beveiligingsberichten in- en uitschakelen.
- **Clear Security Chip:** hiermee wist u de codeersleutel (encryption key).

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

U stelt als volgt een item in het submenu **Security Chip** in:

1. Start de computer opnieuw op. Wanneer het logoscherm wordt getoond, drukt u op F1 om het programma ThinkPad Setup te starten.
2. Selecteer met behulp van de cursortoetsen **Security → Security Chip**.
3. Druk op Enter. Het submenu **Security Chip** wordt geopend.
4. Ga met behulp van de cursortoetsen naar de optie die u wilt instellen. Als de geaccentueerd is, drukt u op Enter.
5. Stel andere gewenste opties in.
6. Druk op F10. Het venster Setup Confirmation wordt geopend. Selecteer **Yes** om de gewijzigde configuratie op te slaan en het ThinkPad Setup-programma af te sluiten.

Als u de beveiligingschip wilt instellen, start u Client Security Solution op en volgt u de instructies op het scherm.

Opmerking: Als Client Security Solution niet vooraf op uw computer is geïnstalleerd, kunt u het downloaden en installeren via <http://www.lenovo.com/support>. Volg daarna de aanwijzingen op het scherm.

Tips voor het gebruik van de beveiligingschip

- Het beheerderswachtwoord moet zijn ingesteld in het programma ThinkPad Setup. Als dit niet het geval is, kan iedereen zomaar de instellingen voor de beveiligingschip wijzigen.
- Als u het programma Client Security Solution gebruikt, behandel de beveiligingschip dan als volgt:
 - Wis de beveiligingschip niet. Als u dat wel doet, worden de functies gewist die aan de toetsen zijn toegewezen.
 - Schakel de beveiligingschip niet uit. Doet u dat wel, dan werkt Client Security Solution niet.
- Als de beveiligingschip is verwijderd of vervangen, of als er een nieuwe chip is geïnstalleerd, start de computer niet op. U hoort dan vier cycli van vier geluidssignalen of u ziet foutbericht 0176 of 0192.
- Als de beveiligingschip niet actief is of uitgeschakeld, wordt de optie **Clear Security Chip** niet afgebeeld.
- Wanneer u de beveiligingschip wist, zet u de computer uit en daarna weer aan nadat u de beveiligingschip hebt ingesteld op **Active**. Anders wordt de optie **Clear Security Chip** niet weergegeven.

De vingerafdruklezer gebruiken

Afhankelijk van het model kan uw computer worden geleverd met een vingerafdruklezer.

Vingerafdrukverificatie kan uw wachtwoorden, zoals het Windows-wachtwoord, een systeemwachtwoord en het vaste-schijfwachtwoord vervangen. Op deze manier kunt u zich eenvoudig en veilig op uw computer aanmelden.

Om vingerafdrukverificatie in te schakelen moet u uw vingerafdrukken eerst registreren. Tijdens de inschrijving worden de vingerafdrukken automatisch gekoppeld aan het Windows-wachtwoord. Om uw vingerafdrukken met uw systeemwachtwoord en vaste-schijfwachtwoord in te koppelen, maakt u handmatig een verbinding.

Uw vingerafdrukken registreren

Ga als volgt te werk om uw vingerafdrukken te registreren:

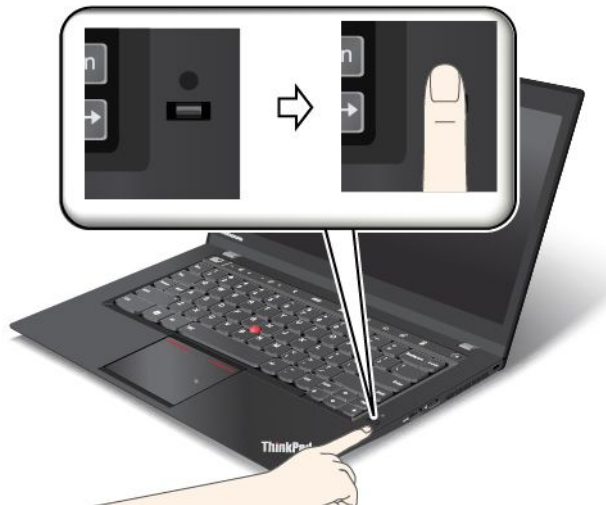
1. Start het programma Fingerprint Manager Pro. Raadpleeg “Lenovo-programma's” op pagina 15 voor instructies over het starten van het programma Fingerprint Manager Pro.
2. Voer indien nodig het Windows-wachtwoord in.
3. Klik op het pictogram van de vinger die u wilt registreren en haal deze vinger constant over de vingerafdruklezer tot de registratie is voltooid. Meer informatie vindt u in “Uw vinger over de vingerafdruklezer halen” op pagina 68.
4. Klik op **Voltooien**. Uw vingerafdruk is geregistreerd.

Opmerking: U wordt aangeraden meer dan één vingerafdruk te registreren in geval van eventueel letsel aan een van uw vingers.

Uw vinger over de vingerafdruklezer halen

U haalt als volgt uw vinger over de vingerafdruklezer:

1. Plaats het bovenste vingerkootje op de sensor.



2. Haal uw vinger onder lichte druk in één beweging over de vingerafdrukkezer naar u toe. Til uw vinger niet op als u deze beweegt.



Indicatielampjes van de vingerafdruklezer



Indicatielampjes	Beschrijving
Groen	De vingerafdruklezer is klaar om overheen te vegen.
Amber	De vingerafdruk is niet goedgekeurd.

Uw vingerafdrukken aan het systeemwachtwoord en vaste-schijfwachtwoord koppelen

U kunt uw vingerafdrukken als volgt aan het systeemwachtwoord en vaste-schijfwachtwoord koppelen:

1. Zet de computer uit en daarna weer aan.
2. Haal uw vinger over de vingerafdruklezer op het moment dat hierom wordt gevraagd.
3. Voer uw systeemwachtwoord, harde-schijfwachtwoord of beide (zoals vereist) in. De verbinding is tot stand gebracht.

Als u de computer opnieuw start, kunt u de vingerafdrukken gebruiken om u op de computer aan te melden zonder uw Windows-password, systeemwachtwoord of vaste-schijfwachtwoord in te hoeven voeren.

Attentie: Als u altijd uw vingerafdruk gebruikt om u aan te melden op de computer, is de kans groot dat u uw wachtwoorden vergeet. Noteer daarom uw wachtwoorden en bewaar het op een veilige plek. Als u uw systeemwachtwoord bent vergeten, moet u uw computer naar Lenovo of naar een Lenovo-dealer brengen om het wachtwoord te laten opheffen. Als u uw vaste-schijfwachtwoord vergeten bent, kan Lenovo dit wachtwoord niet voor u resetten en u evenmin helpen bij het herstellen van de gegevens op het SSD-station. In een dergelijk geval moet u de computer naar Lenovo of naar een Lenovo-dealer -vertegenwoordiger brengen om het SSD-station te laten vervangen. U moet hiervoor het bewijs van aankoop kunnen overleggen. Bovendien kunnen er kosten voor onderdelen en service in rekening worden gebracht.

De vingerafdruklezer instellen

U kunt de vingerafdruklezer instellen in het programma Fingerprint Manager Pro. U kunt ook bepaalde geavanceerde instellingen in het programma ThinkPad Setup wijzigen.

Als u de instellingen in het programma Fingerprint Manager Pro wilt wijzigen, klikt u in de hoofdinterface van het programma op **Instellingen**. Raadpleeg “Het programma ThinkPad Setup gebruiken” op pagina 101 als u de instellingen in het programma ThinkPad Setup wilt wijzigen.

U kunt de volgende configuraties in het programma ThinkPad Setup instellen:

- **Predesktop Authentication:** hiermee kunt u opgeven of er controle van de vingerafdruk moet plaatsvinden voordat het besturingssysteem wordt geladen.
- **Reader Priority:** als er een externe vingerafdruklezer is aangesloten, bepaalt u hiermee de prioriteit van de verschillende lezers.
- **Security Mode:** hier kunt u de instellingen van de beveiligingswerkstand opgeven.
- **Password Authentication:** hier kunt u de gebruikersverificatie met behulp van wachtwoorden in- of uitschakelen.

Opmerking: Dit item wordt alleen weergegeven als de modus **Hoge beveiliging** is ingeschakeld.

- **Reset Fingerprint Data:** als u deze optie kiest, worden alle vingerafdrukgegevens die in de interne of de externe lezer zijn opgeslagen, gewist.

De vingerafdruklezer onderhouden

De volgende acties kunnen ertoe leiden dat de vingerafdruklezer beschadigd raakt of dat de lezer niet meer goed werkt:

- Krassen op het oppervlak van de lezer met een hard, gepunt voorwerp.
- Over het oppervlak van de lezer schuren met uw nagel of een hard voorwerp.
- Aanraken of gebruiken van de lezer met een verontreinigde vinger.

In de volgende situaties maakt u het oppervlak van de lezer voorzichtig schoon met een droge, zachte, vezelvrije doek:

- Als het oppervlak van de lezer vuil of gevlekt is.
- Het oppervlak van de lezer is nat.
- De lezer slaagt er vaak niet in uw vingerafdruk te herkennen.

In de volgende gevallen kunt u uw vinger mogelijk niet gebruiken voor vastleggen en verifiëren van uw vingerafdruk:

- Als uw vinger gerimpeld is.
- Als uw vinger ruw, droog of verwond is.
- Als uw vinger droog is.
- Als er vlekken (aarde, olie etc.) op de vinger zitten.
- Als de huid van uw vinger anders is dan op het moment waarop u uw vingerafdruk hebt geregistreerd.
- Als de vinger nat is.
- Als u een vinger gebruikt die niet is geregistreerd.

Om dit te verbeteren, kunt u het volgende proberen:

- Maak uw handen schoon, om vuil en vocht van uw vingers te verwijderen.
- Registreer een andere vinger voor verificatie.
- Als uw handen droog zijn, kunt u wat lotion gebruiken.

Meer informatie over het gebruik van de vingerafdruklezer vindt u in het Help-systeem van het programma Fingerprint Manager Pro.

Kennisgeving inzake het verwijderen van gegevens van uw SSD-station

Sommige gegevens die op het SSD-station zijn opgeslagen, kunnen gevoelig zijn. Als u uw computer van de hand doet zonder de geïnstalleerde software (zoals het besturingssysteem en de programma's) te wissen,

handelt u mogelijk ook in strijd met de licentieovereenkomsten. Zorg ervoor dat u opgeslagen gegevens op het SSD-station verwijdert voordat u uw computer wegdoet, verkoopt of van de hand doet.

U kunt de volgende methodes gebruiken om gegevens te verwijderen van het SSD-station:

- Verplaats de gegevens naar de prullenbak en maak de prullenbak leeg.
- Verwijder de gegevens.
- Formateer het SSD-station met software voor initialisatie.
- Gebruik het door Lenovo verstrekte herstelprogramma om de fabrieksinstellingen van het SSD-station terug te zetten.

Deze methoden wijzigen echter alleen de bestandslocatie van de gegevens. De gegevens zelf worden niet gewist. Met andere woorden: het herstelproces wordt onder besturingssystemen zoals Windows uitgeschakeld. De gegevens zijn er nog steeds, hoewel het lijkt alsof ze gewist zijn. Met behulp van speciale software voor gegevensherstel kunnen de gegevens vaak nog worden gelezen. Het risico bestaat dus dat kwaad willende personen gevoelige gegevens op de SSD-stations gebruiken voor ongewenste doeleinden.

Om misbruik van gegevens te voorkomen is het van groot belang dat u alle gegevens van het SSD-station wist, voordat u de computer van de hand doet. U kunt de gegevens fysiek vernietigen door het SSD-station met een hamer defect te maken of u kunt de gegevens met een sterke magneet onleesbaar maken. Wij raden echter aan om commerciële software of betaalde services te gebruiken die voor dat doel zijn ontwikkeld. Het proces kan meerdere uren duren.

Voor het vernietigen van gegevens op het SSD-station levert Lenovo het hulpprogramma Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive.

Als een SSD-station met (schijf) versleuteling wordt ondersteund en op uw computer is geïnstalleerd, kunt u alle gegevens op het SSD-station snel logisch wissen door de codeersleutel (of cryptografische sleutel) te wissen. De gegevens die met deze sleutel waren beveiligd, worden niet fysiek gewist en blijven gewoon op het station aanwezig, maar zonder de sleutel kunnen ze niet meer worden gedecodeerd ("decrypted"). Deze functie is ook beschikbaar in het hulpprogramma Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive (Stationwihulpprogramma voor resetten van codeersleutel en wissen van SSD-station). Ga naar <http://www.lenovo.com/support> om het hulpmiddel te downloaden.

Firewalls gebruiken

Als er op uw computer vooraf een firewall-programma is geïnstalleerd, beschermt dit programma uw computer tegen aanvallen vanuit internet, tegen toegang door onbevoegden, inbreuk of uw privacy. Het beschermt bovendien uw privacy.

Meer informatie over het gebruik van het firewallprogramma vindt u in de help-informatiesysteem bij het programma.

Gegevens beschermen tegen virussen

Op uw computer is vooraf antivirussoftware geïnstalleerd, voor het detecteren en elimineren van virussen. De antivirussoftware is bedoeld om u te helpen bij het detecteren en elimineren van virussen.

Lenovo heeft een volledige versie van de antivirussoftware op uw computer geplaatst en biedt u een gratis abonnement van 30 dagen aan. Na die 30 dagen moet u de licentie vernieuwen om updates voor de antivirussoftware te blijven ontvangen.

Meer informatie over het werken met de antivirussoftware vindt u in het Help-informatiesysteem van die software.

Hoofdstuk 5. Overzicht van gegevensherstel

In dit hoofdstuk vindt u informatie over hersteloplossingen.

- “Overzicht van herstelprocedures voor het Windows 7-besturingssysteem” op pagina 73
- “Overzicht van herstelprocedures voor het Windows 8.1-besturingssysteem” op pagina 78

Overzicht van herstelprocedures voor het Windows 7-besturingssysteem

In dit gedeelte vindt u informatie over door Lenovo geleverde hersteloplossingen op computers waarop het Windows 7-besturingssysteem geïnstalleerd is.

Opmerkingen:

- Als er een probleem met de software of de hardware is en het is nodig dit probleem te herstellen, dan kunt u kiezen uit diverse methoden. Sommige van deze methoden zijn per type besturingssysteem verschillend.
- Het product op het herstelmedium mag alleen worden gebruikt voor de volgende doeleinden:
 - Het herstellen van het vooraf op uw computer geïnstalleerde product
 - Het opnieuw installeren van het product
 - Het aanpassen van het product met behulp van de extra bestanden

Om mogelijke prestatierisico's of onverwacht gedrag te voorkomen dat door de nieuwe SSD-stationstechnologie zou kunnen worden veroorzaakt, wordt het aanbevolen dat u een van de volgende back-upsoftwareprogramma's gebruikt:

- ThinkVantage Rescue and Recovery versie 4.3 of hoger
- Acronis True Image 2010 of later
- Paragon Backup & Recovery 10 Suite of later, Paragon Backup & Recovery 10 Home of later

Herstelmedia maken en gebruiken

Met zogenoemde herstelmedia kunt u het SSD-station herstellen naar de fabrieksinstellingen. Herstelmedia zijn handig als u de computer overbrengt naar een ander gebied, als u de computer verkoopt of recyclet. U kunt deze schijven ook gebruiken om de computer terug te brengen in een operationele status, nadat alle andere herstelmethoden zijn mislukt. Het is verstandig om bij wijze van voorzorgsmaatregel in een zo vroeg mogelijk stadium herstelmedia te maken.

Opmerking: Welke herstelbewerkingen u met behulp van de herstelmedia kunt uitvoeren, hangt af van het besturingssysteem waarmee die herstelmedia zijn gemaakt. Mogelijk bevat het herstelmedium alleen een opstartmedium en een gegevensmedium. Op grond van uw Microsoft Windows-licentie mag u slechts één gegevensmedium maken; het is daarom van belang dat u de media die u hebt gemaakt, op een veilige plaats opbergt.

Herstelmedia maken

In dit gedeelte vindt u instructies voor het maken van noodherstelmedia.

Opmerking: Onder Windows 7 kunt u herstelmedia maken met schijven of met externe USB-opslagapparaten.

Voor het maken van herstelmedia onder Windows 7 klikt u op **Start → Alle programma's → Lenovo ThinkVantage Tools → Factory Recovery Disks**. Volg daarna de instructies op het scherm.

Herstelmedia gebruiken

Onder Windows 7 kunt u herstelschijven alleen gebruiken om de computer te herstellen naar de fabrieksinstellingen. U kunt herstelschijven gebruiken om de computer in een operationele status te brengen nadat alle andere herstelmethoden zijn mislukt.

Attentie: Wanneer u herstelmedia gebruikt om de computer te herstellen naar de fabrieksinstellingen, worden alle bestanden die op dat moment op het SSD-station staan, verwijderd en vervangen door de fabrieksinstellingen.

Om de herstelmedia onder Windows 7 te gebruiken, doet u het volgende:

1. Afhankelijk van het type herstelmedium sluit u het opstartmedium (USB-stick of een ander USB-opslagapparaat) aan op de computer of plaatst u de opstartschijf in het optisch station.
2. Druk herhaaldelijk op de toets F12 wanneer u de computer aanzet. Zodra het venster Boot Menu wordt geopend, laat u F12 weer los.
3. Selecteer het gewenste opstartapparaat en druk op Enter. Het herstelproces begint.
4. Volg de aanwijzingen op het scherm om de bewerking te voltooien.

Opmerkingen:

1. Nadat u de computer hebt hersteld naar de fabrieksinstellingen, kan het nodig zijn om de stuurprogramma's voor een aantal apparaten opnieuw te installeren. Zie "Vooraf geïnstalleerde programma's en apparaatstuurprogramma's opnieuw installeren" op pagina 77.
2. Bij bepaalde computers is Microsoft Office bij levering al geïnstalleerd. Als u de bestanden van Microsoft Office moet herstellen of opnieuw moet installeren, gebruikt u daarvoor de *Microsoft Office CD*. Deze schijven worden alleen geleverd bij computers waarop Microsoft Office vooraf is geïnstalleerd.

Backup- en herstelbewerkingen uitvoeren

Met het programma Rescue and Recovery kunt u een back-up maken van de hele inhoud van uw SSD-station, inclusief het besturingssysteem, gegevensbestanden, softwareprogramma's en persoonlijke instellingen. U kunt aangeven waar het programma Rescue and Recovery de backup opslaat:

- In een beschermd gebied op het SSD-station
- Op een aangesloten extern USB-vaste-schijfstation
- Op een netwerkstation
- Op opneembare schijven (hiervoor is een opneembaar optisch station nodig)

Nadat u een back-up hebt gemaakt van het SSD-station, kunt u de complete inhoud van het SSD-station herstellen, alleen bepaalde bestanden terugzetten of alleen het Windows-besturingssysteem en programma's herstellen.

Een backupbewerking uitvoeren

Om een backupbewerking uit te voeren vanuit het programma Rescue and Recovery onder Windows 7 doet u het volgende:

1. Op het bureaublad van Windows klikt u op **Start → Alle programma's → Lenovo ThinkVantage Tools → Enhanced Backup and Restore**. Het programma Rescue and Recovery wordt geopend.
2. Klik in het hoofdvenster van Rescue and Recovery op de pijl **Rescue and Recovery geavanceerd starten**.
3. Klik op **Backup van uw vaste schijf maken** en selecteer opties voor de backupbewerking. Volg dan de aanwijzingen op het scherm om de back-upbewerking te voltooien.

Een herstelbewerking uitvoeren

Om een herstelbewerking uit te voeren vanuit het programma Rescue and Recovery onder Windows 7 doet u het volgende:

1. Op het bureaublad van Windows klikt u op **Start → Alle programma's → Lenovo ThinkVantage Tools → Enhanced Backup and Restore**. Het programma Rescue and Recovery wordt geopend.
2. Klik in het hoofdvenster van Rescue and Recovery op de pijl **Rescue and Recovery geavanceerd starten**.
3. Klik op het pictogram **Het systeem herstellen vanuit een backup**.
4. Volg de aanwijzingen op het scherm om de herstelbewerking te voltooien.

Meer informatie over het uitvoeren van een herstelbewerking vanuit het werkgebied van Rescue and Recovery vindt u in “Werken met het werkgebied van Rescue and Recovery” op pagina 75.

Werken met het werkgebied van Rescue and Recovery

Het werkgebied van Rescue and Recovery bevindt zich in een beschermd en verborgen gebied op het SSD-station dat onafhankelijk van Windows werkt. Hiermee kunt u herstelbewerkingen uitvoeren ook als het besturingssysteem Windows niet kan worden gestart. U kunt de volgende herstelbewerkingen uitvoeren in het werkgebied van Rescue and Recovery:

- **Bestanden veiligstellen vanaf het SSD-station of vanaf een back-up**

Met het werkgebied van Rescue and Recovery kunt u bestanden op uw SSD-station opzoeken en overbrengen naar een netwerkwerkstation of andere beschrijfbaar media, zoals een USB-apparaat of een schijf. Deze functie is zelfs beschikbaar als u geen back-up van uw bestanden hebt gemaakt of als er wijzigingen in de bestanden zijn aangebracht na de laatste back-upbewerking. U kunt ook afzonderlijke bestanden van een Rescue and Recovery-back-up op uw lokale SSD-station, een USB-apparaat of een netwerkstation veiligstellen.

- **Uw SSD-station herstellen vanuit een Rescue and Recovery-back-up**

Als u een back-up hebt gemaakt van uw SSD-station vanuit het programma Rescue and Recovery, kunt u het SSD-station herstellen vanuit een Rescue and Recovery-back-up, zelfs als u het Windows-besturingssysteem niet kunt starten.

- **Uw SSD-station herstellen naar de fabrieksinstellingen**

Met het werkgebied van Rescue and Recovery kunt u de volledige inhoud van uw SSD-station herstellen naar de fabrieksinstellingen. Als het SSD-station meerdere partities bevat, hebt u de mogelijkheid om de fabrieksinstellingen te herstellen in partitie C:, terwijl de overige partities intact blijven. Omdat bewerkingen vanuit het werkgebied van Rescue and Recovery onafhankelijk van het besturingssysteem worden uitgevoerd, kunt u de fabrieksinstellingen zelfs herstellen als u het Windows-besturingssysteem niet kunt starten.

Attentie: Als u het SSD-station herstelt met een Rescue and Recovery-back-up of als u het SSD-station herstelt naar de fabrieksinstellingen, worden alle bestanden in de primaire partitie van het SSD-station (meestal station C:) tijdens het herstelproces verwijderd. Maak indien mogelijk kopieën van belangrijke bestanden. Als u Windows niet kunt starten, kunt u de functie Bestanden veiligstellen van het werkgebied van Rescue and Recovery gebruiken om bestanden te kopiëren vanaf uw SSD-station naar andere media.

Het werkgebied van Rescue and Recovery kunt u als volgt starten:

1. Zorg ervoor dat de computer uit staat.
2. Druk herhaaldelijk op de toets F11 wanneer u de computer aanzet. Als u een geluidssignaal hoort of het logo-scherm ziet, laat u F11 los.
3. Als er een Rescue and Recovery-wachtwoord is ingesteld, typ dat dan zodra daarnaar wordt gevraagd. Het werkgebied Rescue and Recovery wordt na enige tijd geopend.

Opmerking: Als u het scherm van Rescue and Recovery niet ziet, gaat u naar “Problemen met herstelprocedures oplossen” op pagina 78.

4. Voer een van de volgende handelingen uit:

- Om bestanden veilig te stellen vanaf het SSD-station of vanaf een back-up, klikt u op **Bestanden veiligstellen** en volgt u daarna de aanwijzingen op het scherm.
- Om het SSD-station te herstellen met een Rescue and Recovery-back-up of om de fabrieksinstellingen van het SSD-station te herstellen, klikt u op **Systeem herstellen** en volgt u de instructies op het scherm.

Voor meer informatie over de functies van het werkgebied van Rescue and Recovery klikt u op **Help**.

Opmerkingen:

1. Nadat u het SSD-station hebt hersteld naar de fabrieksinstellingen, kan het nodig zijn om de stuurprogramma's voor een aantal apparaten opnieuw te installeren. Zie “Vooraf geïnstalleerde programma's en apparaatstuurprogramma's opnieuw installeren” op pagina 77.
2. Bij bepaalde computers is Microsoft Office bij levering al geïnstalleerd. Als u de bestanden van Microsoft Office moet herstellen of opnieuw moet installeren, gebruikt u daarvoor de *Microsoft Office CD*. Deze schijven worden alleen geleverd bij computers waarop Microsoft Office vooraf is geïnstalleerd.

Noodherstelmedia maken en gebruiken

Met een noodherstelmedium, zoals een schijf of een USB-vaste-schijfstation, kunt u fouten herstellen die het onmogelijk maken om toegang te krijgen tot het werkgebied van Rescue and Recovery op het SSD-station.

Opmerkingen:

1. Welke herstelbewerkingen u met behulp van de noodherstelmedia kunt uitvoeren, hangt af van het besturingssysteem.
2. De noodherstelschijf kan in elk type optisch station worden gestart.

Een noodherstelmedium maken

U maakt als volgt een noodherstelmedium onder Windows 7:

1. Op het bureaublad van Windows klikt u op **Start → Alle programma's → Lenovo ThinkVantage Tools → Enhanced Backup and Restore**. Het programma Rescue and Recovery wordt geopend.
2. Klik in het hoofdvenster van Rescue and Recovery op de pijl **Rescue and Recovery geavanceerd starten**.
3. Klik op het pictogram **Rescue Media maken**. Het venster Noodherstelmedia maken wordt geopend.
4. Geef in het gebied **Rescue Media** aan welk type herstelmedium u wilt maken. U kunt een noodherstelmedium maken met behulp van een schijf of met een USB-vaste-schijfstation.
5. Klik op **OK** en volg de instructies op het scherm om een noodherstelmedium te maken.

Een noodherstelmedium gebruiken

In dit gedeelte vindt u instructies voor het gebruiken van het noodherstelmedium dat u hebt gemaakt.

- Als u een noodherstelmedium hebt gemaakt met een schijf, gebruikt u de volgende instructies voor het gebruiken van het noodherstelmedium:
 1. Zet de computer uit.
 2. Druk herhaaldelijk op de toets F12 wanneer u de computer aanzet. Zodra het venster Boot Menu wordt weergegeven, laat u de F12-toets weer los.

3. In het venster Boot Menu selecteert u het gewenste optische station als het eerste opstartapparaat. Plaats vervolgens de noodherstelschijf in het optisch station en druk op Enter. Het noodherstelmedium wordt gestart.
- Als u een noodherstelmedium hebt gemaakt met een USB-vaste-schijfstation, gebruikt u de volgende instructies voor het gebruiken van het noodherstelmedium:
 1. Sluit het USB-vaste-schijfstation aan op een van de USB-poorten van de computer.
 2. Druk herhaaldelijk op de toets F12 wanneer u de computer aanzet. Zodra het venster Boot Menu wordt geopend, laat u F12 weer los.
 3. In het venster Boot Menu selecteert u het USB-vaste-schijfstation als het eerste opstartapparaat en drukt u op Enter. Het noodherstelmedium wordt gestart.

Bij het opstarten vanaf het noodherstelmedium verschijnt Rescue and Recovery. Voor elk van de functies in het werkgebied van Rescue and Recovery is er Help-informatie beschikbaar. Volg de instructies om de herstelproces te voltooien.

Vooraf geïnstalleerde programma's en apparaatstuurprogramma's opnieuw installeren

Uw computer is uitgerust met speciale functies waarmee u bepaalde vooraf geïnstalleerde programma's en apparaatstuurprogramma's opnieuw kunt installeren.

Vooraf geïnstalleerde programma's opnieuw installeren

Ga als volgt te werk om geselecteerde programma's opnieuw te installeren:

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar de directory C:\SWTOOLS.
3. Open de map APPS. De map bevat verschillende submappen die de namen hebben van bepaalde vooraf geïnstalleerde software.
4. Open de submap van het programma dat u opnieuw gaat installeren.
5. Dubbelklik op **Setup** en volg dan de aanwijzingen op het scherm om het programma opnieuw te installeren.

Vooraf geïnstalleerde stuurprogramma's opnieuw installeren

Attentie: Door het opnieuw installeren van stuurprogramma's wijzigt u de configuratie van de computer. Installeer stuurprogramma's alleen opnieuw als dit noodzakelijk is om een probleem met de computer op te lossen.

U installeert een stuurprogramma voor een vooraf geïnstalleerd apparaat als volgt:

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar de directory C:\SWTOOLS.
3. Open de map DRIVERS. De map bevat verschillende submappen, die zijn genoemd naar de diverse apparaten die op uw computer zijn geïnstalleerd (bijvoorbeeld AUDIO en VIDEO).
4. Open de map voor het apparaat.
5. Installeer het stuurprogramma opnieuw met een van de volgende methoden:
 - Zoek in de map van het apparaat naar een tekstbestand (een bestand met de extensie .txt). Het tekstbestand bevat instructies voor het opnieuw installeren van het stuurprogramma.
 - Als de map van het apparaat een bestand met installatiegegevens bevat (een bestand met de extensie .inf) kunt u het programma Nieuwe hardware (in het Windows Configuratiescherm) gebruiken om het stuurprogramma opnieuw te installeren. Niet alle stuurprogramma's kunnen met behulp van

dit programma opnieuw worden geïnstalleerd. Als u in de applet Nieuwe Hardware wordt gevraagd om het stuurprogramma dat u wilt installeren, klikt u op **Diskette** en **Bladeren**. Selecteer vervolgens het stuurprogrammabestand in de map van het apparaat.

- Zoek in de map van het apparaat naar het uitvoerbaar bestand (een bestand met de extensie .exe). Dubbelklik op het bestand en volg de aanwijzingen op het scherm.

Attentie: Als u bijgewerkte stuurprogramma's nodig hebt voor uw computer, download die dan niet vanaf de Windows Update-website. U kunt de stuurprogramma's verkrijgen bij Lenovo. Meer informatie vindt u in “Stuurprogramma's up-to-date houden” op pagina 118.

Problemen met herstelprocedures oplossen

Als u niet naar het werkgebied van Rescue and Recovery of naar de Windows-omgeving kunt gaan, kunt u het volgende doen:

- Gebruik een noodherstelmedium om het werkgebied van Rescue and Recovery te starten. Zie “Noodherstelmedia maken en gebruiken” op pagina 76.
- U kunt de herstelschijven gebruiken als alle andere herstelmethoden mislukt zijn en u het SSD-station wilt herstellen naar de fabrieksinstellingen. Zie “Backup- en herstelbewerkingen uitvoeren” op pagina 74.

Opmerking: Als het u niet lukt om met behulp van een noodherstelmedium of een set herstelschijven toegang te krijgen tot het werkgebied van Rescue and Recovery of de Windows-omgeving, is het noodherstelapparaat (een schijf, USB-vaste-schijfstation of andere externe apparaten) mogelijk niet ingesteld als het eerste opstartapparaat in de opstartvolgorde. Controleer eerst of het herstelapparaat dat u wilt gebruiken ingesteld is als eerste opstartapparaat in de opstartvolgorde van Setup Utility. Raadpleeg “Menu Startup” op pagina 112 voor gedetailleerde informatie over het tijdelijk of permanent wijzigen van de opstartvolgorde van apparaten. Meer informatie over het programma Setup Utility vindt u in “Het programma ThinkPad Setup gebruiken” op pagina 101.

Het is belangrijk om zo snel mogelijk een noodherstelmedium en herstelmedia te maken en deze allemaal op een veilige plaats op te bergen voor toekomstig gebruik.

Overzicht van herstelprocedures voor het Windows 8.1-besturingssysteem

In dit gedeelte vindt u informatie over hersteloplossingen op computers waarop het Windows 8.1-besturingssysteem is geïnstalleerd.

Een herstelinstallatiekopie van Windows wordt vooraf in de herstelpartitie op uw computer geïnstalleerd. Met de herstelinstallatiekopie van Windows kunt u de computer vernieuwen of terugzetten op de standaardfabrieksinstellingen.

U kunt herstelmedia als backups of vervanging van de herstelinstallatiekopie van Windows maken. Met de herstelmedia kunt het probleem op uw computer oplossen ook als u het Windows 8.1-besturingssysteem niet kunt opstarten. Wij raden u aan dat u in een zo vroeg mogelijk stadium herstelmedia maakt. Meer informatie vindt u in “Herstelmedia maken en gebruiken” op pagina 80.

De computer vernieuwen

Als uw computer niet goed werkt en het probleem mogelijk veroorzaakt wordt door een recent geïnstalleerd programma, dan kunt u uw computer vernieuwen zonder uw persoonlijke bestanden kwijt te raken of uw instellingen te moeten wijzigen.

Attentie: Als u uw computer vernieuwt, worden de programma's die bij uw computer meegeleverd werden en de programma's die u via Windows Store geïnstalleerd hebt, opnieuw geïnstalleerd. Alle overige programma's worden echter verwijderd.

U vernieuwt de computer als volgt:

1. Plaats de aanwijzer op de rechterboven- of rechterbenedenhoek van het scherm om de charms weer te geven. Klik op **Instellingen → Pc-instellingen wijzigen → Bijwerken en herstellen → Herstellen**.
2. Klik in het gedeelte **Pc vernieuwen zonder bestanden aan te passen** op **Aan de slag**.
3. Volg de aanwijzingen op het scherm om uw computer te vernieuwen.

Fabrieksinstellingen van uw computer terugzetten

Als u uw computer wilt recyclen of gewoon opnieuw wilt beginnen, kunt u de computer terugzetten op de standaardfabrieksinstellingen. Als u de fabrieksinstellingen van uw computer opnieuw terugzet, worden het besturingssysteem en alle programma's en instellingen die op de computer aanwezig waren bij levering opnieuw geïnstalleerd en worden alle instellingen op de standaardfabrieksinstellingen teruggezet.

Attentie: Als u de fabrieksinstellingen van uw computer terugzet naar de standaardfabrieksinstellingen, worden al uw persoonlijke bestanden en instellingen verwijderd. Om gegevensverlies te voorkomen, maakt u een reservekopie van alle gegevens die u wilt behouden.

Als u de standaardfabrieksinstellingen van uw computer wilt terugzetten, doet u het volgende.

1. Plaats de aanwijzer op de rechterboven- of rechterbenedenhoek van het scherm om de charms weer te geven. Klik op **Instellingen → Pc-instellingen wijzigen → Bijwerken en herstellen → Herstellen**.
2. Klik in het gedeelte **Alles verwijderen en Windows opnieuw installeren** op **Aan de slag**. Klik vervolgens op **Volgende** om de wijziging te bevestigen.
3. Afhankelijk van uw behoeften doet u één van de volgende dingen:
 - Als u snel formatteren wilt uitvoeren, klikt u op **Mijn bestanden verwijderen** om het proces op te starten. Het proces duurt een aantal minuten.
 - Als u volledig formatteren wilt uitvoeren, klikt u op **Mijn schijf volledig opschonen** om het proces op te starten. Het proces duurt meerdere uren.
4. Volg de aanwijzingen op het scherm om de standaardfabrieksinstellingen van de computer terug te zetten.

Geavanceerde opstartopties gebruiken

Met de geavanceerde opstartopties kunt u de firmware-instellingen van de computer wijzigen, de opstartinstellingen van het Windows-besturingssysteem wijzigen, de computer vanaf een extern apparaat opstarten of het Windows-besturingssysteem met een systeemimage herstellen.

Ga als volgt te werk om de geavanceerde opstartopties te gebruiken:

1. Plaats de aanwijzer op de rechterboven- of rechterbenedenhoek van het scherm om de charms weer te geven. Klik op **Instellingen → Pc-instellingen wijzigen → Bijwerken en herstellen → Herstellen**.
2. Klik in het gedeelte **Geavanceerd opstarten** op **Nu opnieuw opstarten → Problemen oplossen → Geavanceerde opties**.
3. Selecteer een gewenste opstartoptie en volg de instructies op het scherm.

Uw besturingssysteem herstellen als Windows 8.1 niet opstart

De herstelomgeving van Windows op uw computer kan onafhankelijk werken van het Windows 8.1-besturingssysteem. Hierdoor kunt u het besturingssysteem herstellen of repareren ook als het Windows 8.1-besturingssysteem niet gestart kan worden.

Na twee achtereenvolgende mislukte pogingen om op te starten, start de herstelomgeving van Windows automatisch. Daarna kunt u reparatie- en herstelopties kiezen door de instructies op het scherm te volgen.

Opmerking: Zorg ervoor dat de computer is aangesloten op de netvoeding tijdens de herstelprocedure.

Herstelmedia maken en gebruiken

U kunt herstelmedia als backups voor de herstelomgeving van Windows en de herstelinstallatiekopie van Windows maken. Als u de computer niet kunt opstarten, kunt u de herstelmedia gebruiken om het probleem op uw computer op te lossen.

Wij raden u aan dat u in een zo vroeg mogelijk stadium herstelmedia maakt. Zodra u herstelmedia hebt gemaakt, bewaart u ze op een veilige plek en gebruikt u ze niet om andere gegevens op te slaan.

Herstelmedia maken

Om herstelmedia te maken, heeft u een USB-schijf nodig met ten minste 8 GB aan opslagruimte. De vereiste USB-capaciteit hangt af van de grootte van de herstelinstallatiekopie.

Attentie: Het maken van herstelmedia verwijdt alles wat op de USB-schijf is opgeslagen. Om gegevensverlies te voorkomen, maakt u een reservekopie van alle gegevens die u wilt behouden.

U maakt herstelmedia als volgt:

Opmerking: Zorg ervoor dat de computer is aangesloten op de netvoeding.

1. Plaats de aanwijzer op de rechter boven- of rechter benedenhoek van het scherm om de charms weer te geven en klik op **Zoeken**.
2. Typ recovery in het veld **Zoeken**. Klik daarna op **Een herstelschijf maken**.
3. Klik op **Ja** in het venster Gebruikersaccountbeheer om het programma Recovery Media Creator op te starten.
4. Zorg ervoor dat u de optie **Kopieer de herstelpartitie van de pc naar de herstelschijf** selecteert. Klik daarna op **Volgende**.

Belangrijk: Als u de optie **Kopieer de herstelpartitie van de pc naar de herstelschijf** uitschakelt, maakt u herstelmedia zonder de inhoud van de herstelpartitie. U kunt de computer nog steeds opstarten via de herstelmedia, maar u kunt mogelijk uw computer niet herstellen als de herstelpartitie op uw computer is beschadigd.

5. Sluit een geschikte USB-schijf aan en klik vervolgens op **Volgende**.
6. Klik in het venster Herstelschijf op **Maken**. Het herstelmedium wordt gemaakt.
7. Wanneer het herstelmedium is gemaakt, doet u het volgende:
 - Als u de herstelpartitie op uw computer wilt bewaren, klikt u op **Voltooien**.
 - Als u de herstelpartitie op uw computer wilt verwijderen, klikt u op **De herstelpartitie verwijderen**.

Attentie: Als u de herstelpartitie op uw computer verwijdt, moet u het herstelmedium op een veilige plek bewaren. De herstelinstallatiekopie van Windows wordt niet meer op uw computer opgeslagen en u heeft het herstelmedium nodig om uw computer te vernieuwen of te resetten.

8. Verwijder de USB-schijf. De herstelmedia zijn foutloos gemaakt.

Herstelmedia gebruiken

Als u de computer niet kunt opstarten, of als u de herstelinstallatiekopie van Windows niet op de computer kunt opstarten, gebruikt u het herstelmedium om uw computer te herstellen.

U kunt de herstelmedia als volgt gebruiken:

Opmerking: Zorg ervoor dat de computer is aangesloten op de netvoeding.

1. Zet de computer aan of start opnieuw op. Voordat het besturingssysteem Windows opstart, drukt u herhaaldelijk op F12. Het venster Boot Menu wordt geopend.
2. Selecteer de herstelschijf als opstartapparaat.
3. Selecteer een voorkeurstaal en selecteer vervolgens een gewenste toetsenbordindeling.
4. Klik op **Probleem oplossen** om de optionele hersteloplossingen weer te geven.
5. Selecteer een overeenkomstige hersteloplossing, afhankelijk van uw situatie. Selecteer bijvoorbeeld **Uw pc resetten** als u de computer wilt terugzetten op de standaardfabrieksinstellingen.

Ga voor meer informatie over hersteloplossingen op computers waarop het Windows 8.1-besturingssysteem is geïnstalleerd naar:

<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=263800>

Hoofdstuk 6. Apparaten vervangen

Dit hoofdstuk behandelt de volgende onderwerpen:

- “Voorkoming van statische elektriciteit” op pagina 83
- “Ingebouwde batterij uitschakelen” op pagina 83
- “Micro-SIM-kaart installeren of vervangen” op pagina 84
- “De klep aan de onderkant van de computer terugplaatsen” op pagina 85
- “Het SSD-station vervangen” op pagina 86
- “De draadloos-LAN-kaart vervangen” op pagina 88
- “De draadloze WAN-kaart installeren of vervangen” op pagina 91

Voorkoming van statische elektriciteit

Statische elektriciteit is ongevaarlijk voor uzelf, maar kan de computeronderdelen en de opties zwaar beschadigen. Onjuiste behandeling van onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit, kan leiden tot schade aan die onderdelen. Wanneer u een optie of een CRU uitpakt, open de antistatische verpakking pas wanneer u instructie krijgt om de desbetreffende optie of CRU te installeren.

Als u werkt met opties of CRU's, of handelingen binnenin de computer uitvoert, neem dan de volgende voorzorgsmaatregelen om schade ten gevolge van statische elektriciteit te voorkomen:

- Beweeg zo min mogelijk. Door wrijving kan er statische elektriciteit ontstaan.
- Ga voorzichtig met de onderdelen om. Pak adapters, geheugenmodules en andere printplaten bij de rand beet. Raak nooit onbeschermde elektronische circuits aan.
- Zorg dat ook anderen de componenten niet aanraken.
- Wanneer u een nieuwe optie installeert die gevoelig is voor statische elektriciteit, houd dan de antistatische verpakking met dat onderdeel minstens 2 seconden tegen een metalen afdekplaatje van een uitbreidingssleuf of een ander ongeverfd metalen oppervlak op de computer. Hiermee vermindert u de statische lading van de verpakking en van uw lichaam.
- Installeer het onderdeel dat gevoelig is voor statische elektriciteit zo mogelijk direct vanuit de antistatische verpakking, zonder het eerst neer te leggen. Als u het onderdeel neer moet leggen nadat u het uit de verpakking hebt gehaald, leg het dan op de antistatische verpakking op een vlakke ondergrond.
- Leg het onderdeel niet op de computerkap of op een metalen ondergrond.

Ingebouwde batterij uitschakelen

Schakel de ingebouwde batterij uit in de volgende situaties:

- Uw computer zal gedurende langere tijd zijn uitgeschakeld.
- De micro-SIM-kaart moet worden vervangen.

U schakelt de ingebouwde batterij als volgt uit:

1. Ontkoppel de wisselstroomadapter en alle kabels van de computer.
2. Start de computer opnieuw op. Wanneer het ThinkPad-logo wordt getoond, drukt u op F1 om het programma ThinkPad Setup te starten.
3. Ga naar **Config → Power → Disable Built-in Battery**.
4. Druk op Enter. Het venster Setup Confirmation wordt geopend.

5. Klik in het bevestigingsvenster op **Yes**. De ingebouwde batterij wordt uitgeschakeld en de computer wordt uitgezet. Wacht enkele minuten om de computer te laten afkoelen.

De ingebouwde batterij wordt automatisch ingeschakeld zodra de netvoedingsadapter op de computer wordt aangesloten.

Micro-SIM-kaart installeren of vervangen

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

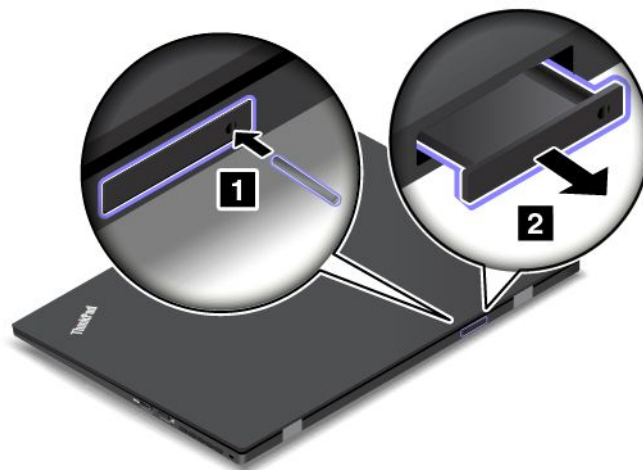
Opmerking: Mogelijk ziet uw computer er enigszins anders uit dan de computer die in dit onderwerp wordt getoond. Dit hangt af van het model.

De micro-SIM-kaart is een kleine plastic kaart met een IC-chip (Integrated Circuit) bevestigd aan één kant van de kaart.

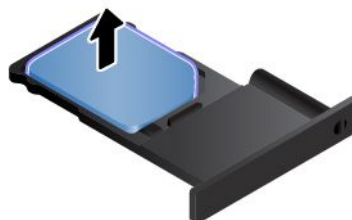
Indien uw computer draadloze WAN-verbindingen ondersteunt, heeft u wellicht een micro-SIM-kaart nodig om draadloze WAN-verbindingen tot stand te brengen. De micro-SIM-kaart wordt alleen bij sommige computermodellen geleverd. U kunt er een aanschaffen indien nodig.

Ga als volgt te werk om een micro-SIM-kaart te installeren of te vervangen:

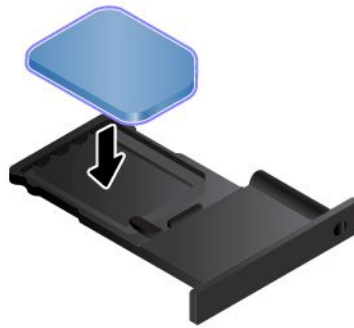
1. Ingebouwde batterij uitschakelen Zie “Ingebouwde batterij uitschakelen” op pagina 83.
2. Zoek de micro-SIM-kaartlade aan de achterkant van de computer.
3. Steek een uitgerekte paperclip in het gaatje van de micro-SIM-kaartlade **1**. De micro-SIM-kaartlade wordt uitgeworpen. Schuif vervolgens de micro-SIM-kaartlade voorzichtig uit de computer **2**.



4. Ga naar stap 5 als u een micro-SIM-kaart wilt installeren. Als u een micro-SIM-kaart wilt vervangen, moet u de oude micro-SIM-kaart eerst voorzichtig uit de lade verwijderen.

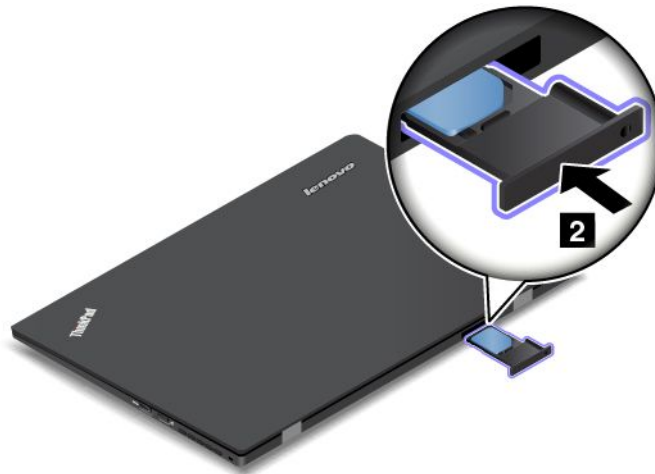


5. Installeer een nieuwe micro-SIM-kaart in de lade.



Opmerking: Zorg ervoor dat u een micro-SIM-kaart gebruikt. Gebruik geen standaard-SIM-kaart. De standaard-SIM-kaart is niet compatibel.

6. Duw de lade in de computer.



7. Sluit de wisselstroomadapter en alle kabels vervolgens weer aan.

De klep aan de onderkant van de computer terugplaatsen

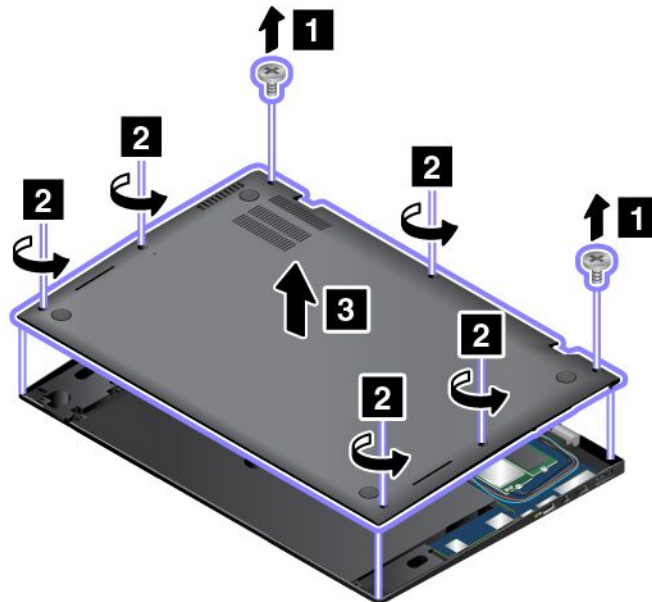
Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

Opmerking: Mogelijk ziet uw computer er enigszins anders uit dan de computer die in dit onderwerp wordt getoond. Dit hangt af van het model.

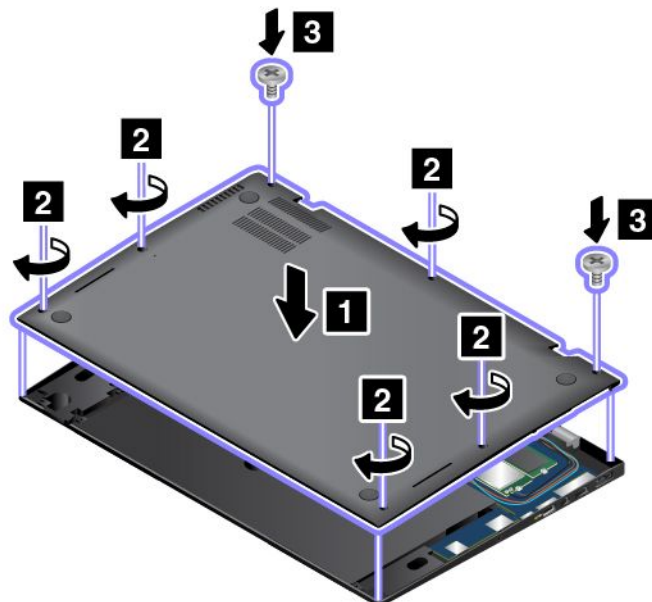
U plaatst de klep aan de onderkant van de computer als volgt terug:

1. Ingebouwde batterij uitschakelen Zie “Ingebouwde batterij uitschakelen” op pagina 83.
2. Sluit het beeldscherm en keer de computer om.

3. Verwijder de schroeven **1** en draai de schroeven **2** los waarmee de klep vastzit. Verwijder vervolgens de klep **3**.



4. Plaats de nieuwe klep **1** en draai de schroeven **2** vast. Plaats daarna de schroeven terug **3**.



5. Draai de computer weer om. Sluit de netvoedingsadapter en alle kabels aan.

Het SSD-station vervangen

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

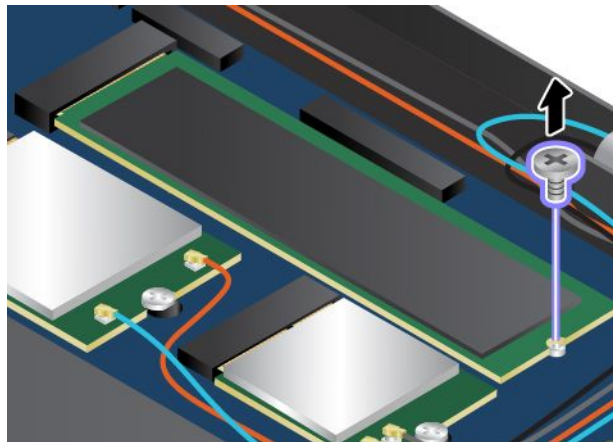
Opmerking: Mogelijk ziet uw computer er enigszins anders uit dan de computer die in dit onderwerp wordt getoond. Dit hangt af van het model.

Attentie: Het SSD-station is bijzonder gevoelig. Bij verkeerde behandeling kan er schade aan het station ontstaan en kunnen er gegevens verloren gaan. Houd u aan de volgende richtlijnen:

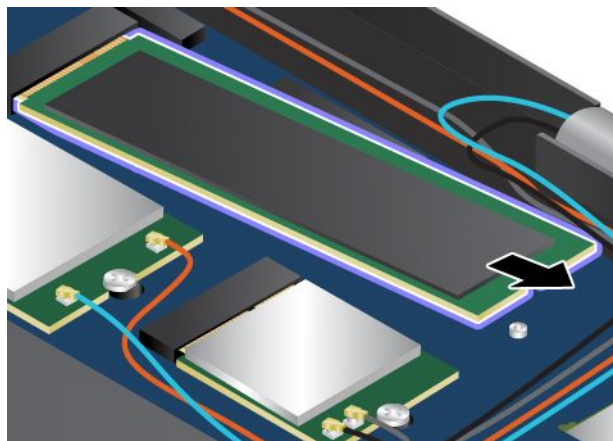
- Vervang het SSD-station alleen als u een groter station wilt installeren of als reparatie noodzakelijk is. De aansluitingen en het compartiment van het SSD-station zijn niet ontworpen voor het regelmatig verwisselen of vervangen van het station.
- Laat het SSD-station nooit vallen en stel het niet bloot aan mechanische schokken. Plaats het SSD-station op schokdempend materiaal, zoals een zachte doek.
- Oefen nooit druk uit op de behuizing van het SSD-station.
- Raak de aansluiting niet aan.
- Voordat u het SSD-station verwijderd, moet u een back-up maken van al uw bestanden op het station. Vervolgens kunt u de computer uitschakelen.
- Verwijder het SSD-station nooit terwijl de computer in bedrijf is of in de sluimer- of slaapstand staat.

Ga als volgt te werk om het SSD-station te vervangen:

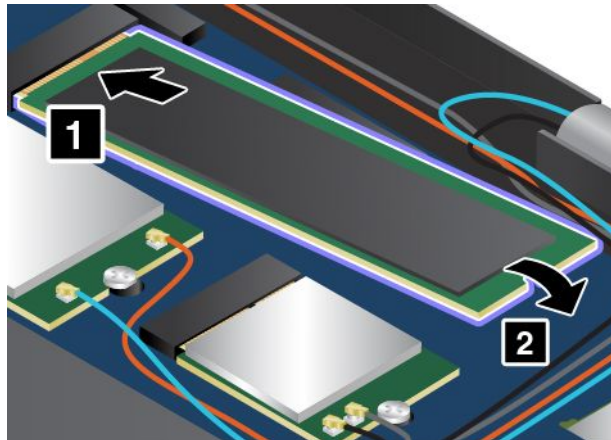
1. Ingebouwde batterij uitschakelen Zie “Ingebouwde batterij uitschakelen” op pagina 83.
2. Sluit het beeldscherm en keer de computer om.
3. Verwijder de klep aan de onderkant van de computer. Zie “De klep aan de onderkant van de computer terugplaatsen” op pagina 85.
4. Draai de schroef los waarmee het SSD-station vastzit.



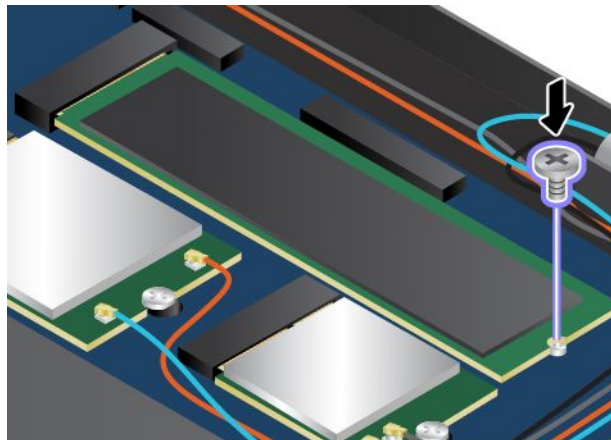
5. Verwijder het SSD-station.



6. Installeer het nieuwe SSD-station.



7. Breng de schroef aan om het nieuwe SSD-station vast te zetten.



8. Plaats de klep aan de onderkant van de computer terug.

9. Draai de computer om en sluit de wisselstroomadapter en alle kabels aan.

De draadloos-LAN-kaart vervangen

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

Opmerking: Mogelijk ziet uw computer er enigszins anders uit dan de computer die in dit onderwerp wordt getoond. Dit hangt af van het model.



GEVAAR

Tijdens onweer dient u geen vervangingen uit te voeren en dient u het telefoonsnoer niet aan te sluiten of te ontkoppelen.



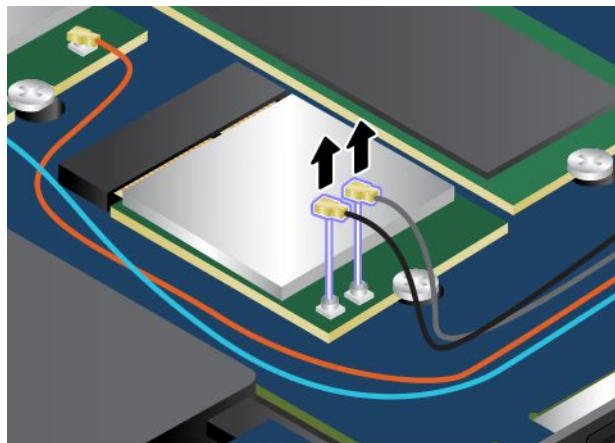
GEVAAR

Elektrische stroom van lichtnet-, telefoon- en communicatiekabels is gevaarlijk. Ter voorkoming van een elektrische schok dient u, voordat u het afdekplaatje van dit compartiment opent, de kabels te ontkoppelen.

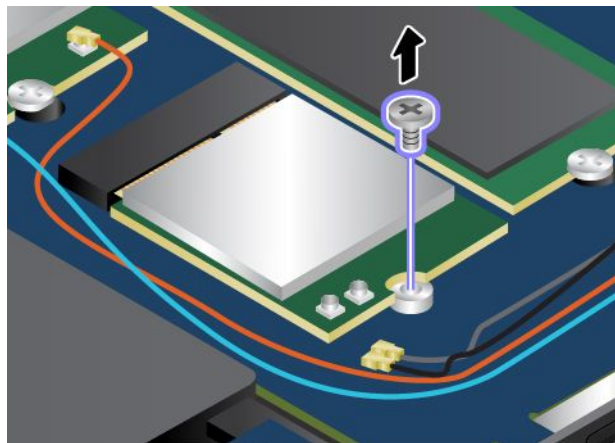
Attentie: Raak altijd een geaard, metalen voorwerp aan voordat u de draadloos LAN-kaart gaat installeren. Op die manier kunt u statische elektriciteit uit uw lichaam laten wegvloeien. Door statische elektriciteit kan de kaart beschadigd raken.

U kunt de draadloze LAN-kaart als volgt vervangen:

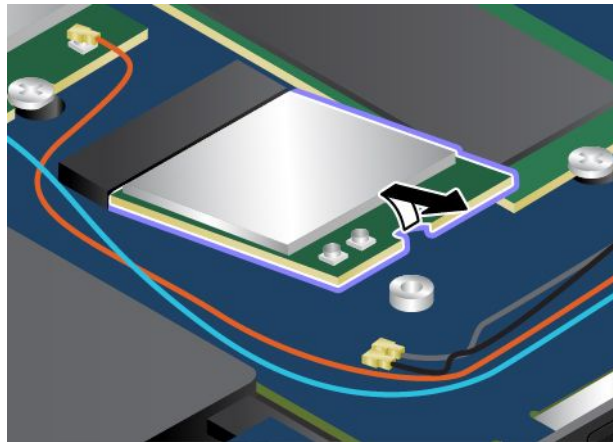
1. Ingebouwde batterij uitschakelen Zie “Ingebouwde batterij uitschakelen” op pagina 83.
2. Sluit het beeldscherm en keer de computer om.
3. Verwijder de klep aan de onderkant van de computer. Zie “De klep aan de onderkant van de computer terugplaatsen” op pagina 85.
4. Als er in het pakket bij de nieuwe kaart een hulpmiddel is geleverd voor het lostrekken van kabels, gebruikt u dit om de antennekabels los te koppelen van de oude kaart. Als er geen hulpmiddel bijgeleverd is, ontkoppelt u elke kabel van de oude kaart door de aansluiting vast te pakken en voorzichtig los te trekken.



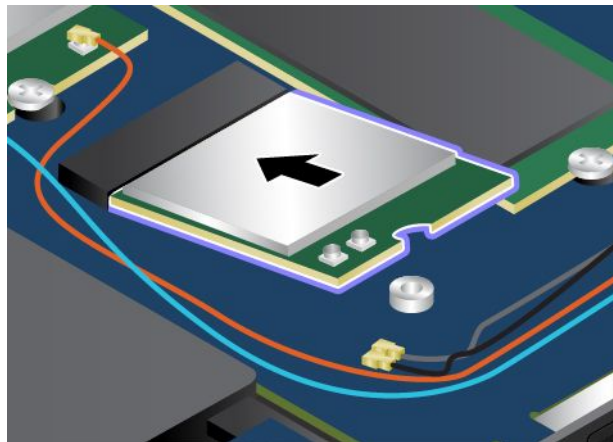
5. Draai de schroef los waarmee de draadloos-LAN-kaart vastzit.



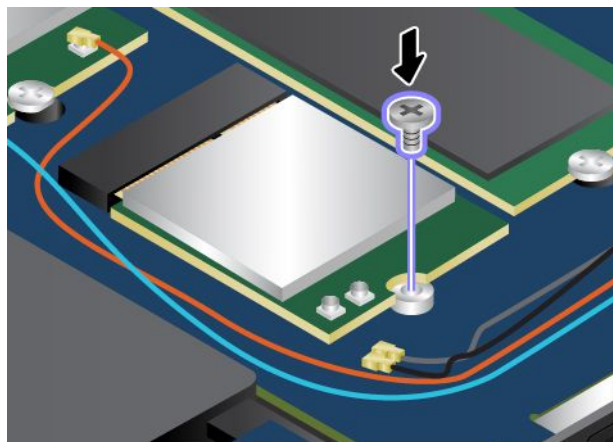
6. Haal de draadloos-LAN-kaart voorzichtig uit de sleuf.



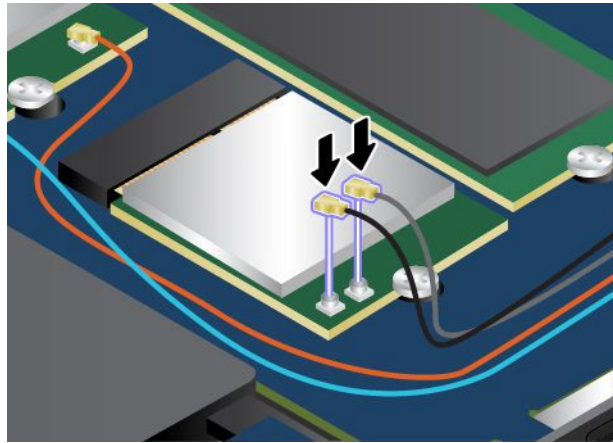
7. Lijn de rand met uitsparing van de nieuwe draadloos-LAN-kaart uit met de sleutel in de sleuf. Steek de kaart vervolgens voorzichtig in de sleuf in een hoek van ongeveer 20 graden.



8. Breng de schroef aan waarmee de nieuwe draadloos-LAN-kaart wordt bevestigd.



9. Sluit de antennekabels aan op de nieuwe draadloos-LAN-kaart. Zorg ervoor dat u de grijze kabel aansluit op de aansluiting van de kaart gemarkeerd met 2, en de zwarte kabel op de aansluiting van de kaart gemarkeerd met 1.



10. Plaats de klep aan de onderkant van de computer terug.
11. Draai de computer weer om. Sluit de netvoedingsadapter en alle kabels aan.

De draadloze WAN-kaart installeren of vervangen

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

Opmerking: Mogelijk ziet uw computer er enigszins anders uit dan de computer die in dit onderwerp wordt getoond. Dit hangt af van het model.



GEVAAR

Tijdens onweer dient u geen vervangingen uit te voeren en dient u het telefoonsnoer niet aan te sluiten of te ontkoppelen.



GEVAAR

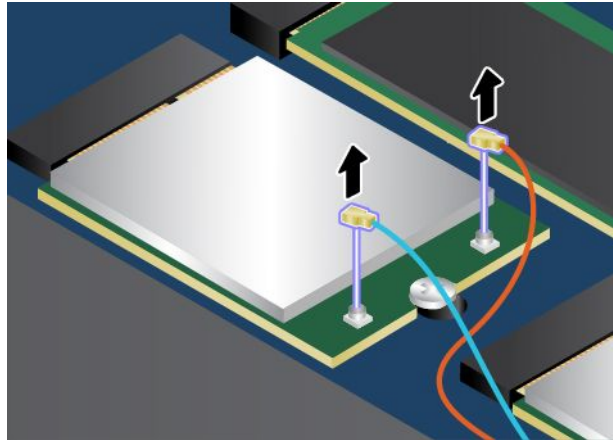
Elektrische stroom van lichtnet-, telefoon- en communicatiekabels is gevaarlijk. Ter voorkoming van een elektrische schok dient u, voordat u het afdekplaatje van dit compartiment opent, de kabels te ontkoppelen.

Attentie: Raak altijd een geaard, metalen voorwerp aan voordat u de draadloze WAN-kaart gaat installeren. Op die manier kunt u statische elektriciteit uit uw lichaam laten wegvloeien. Door statische elektriciteit kan de kaart beschadigd raken.

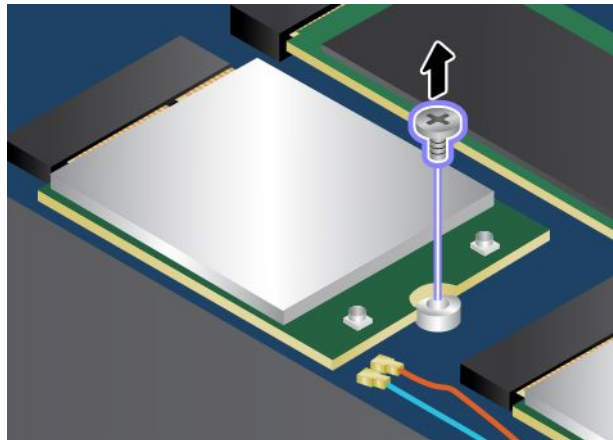
Bepaalde computers zijn uitgerust met een draadloze WAN-kaart. Ga als volgt te werk om een draadloze WAN-kaart te installeren of te vervangen:

1. Ingebouwde batterij uitschakelen Zie “Ingebouwde batterij uitschakelen” op pagina 83.
2. Sluit het beeldscherm en keer de computer om.
3. Verwijder de klep aan de onderkant van de computer. Zie “De klep aan de onderkant van de computer terugplaatsen” op pagina 85.

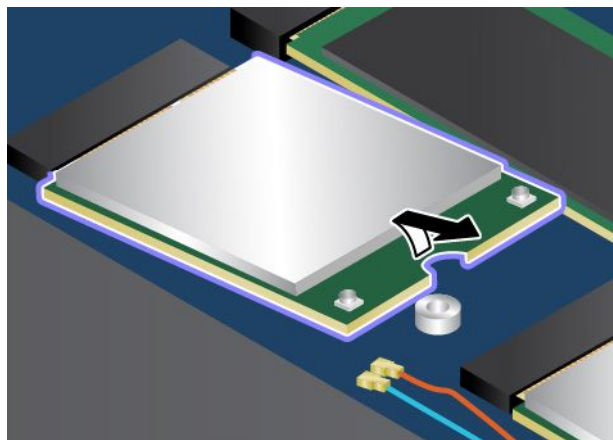
4. Ga naar stap 5 als u een draadloos-WAN-kaart wilt installeren. Als u een draadloos-WAN-kaart wilt vervangen, moet u de oude kaart eerst verwijderen.
 - a. Als er in het pakket bij de nieuwe kaart een hulpmiddel is geleverd voor het lostrekken van kabels, gebruikt u dit om de antennekabels los te koppelen van de oude kaart. Als er geen hulpmiddel bijgeleverd is, ontkoppelt u elke kabel van de oude kaart door de aansluiting vast te pakken en voorzichtig los te trekken.



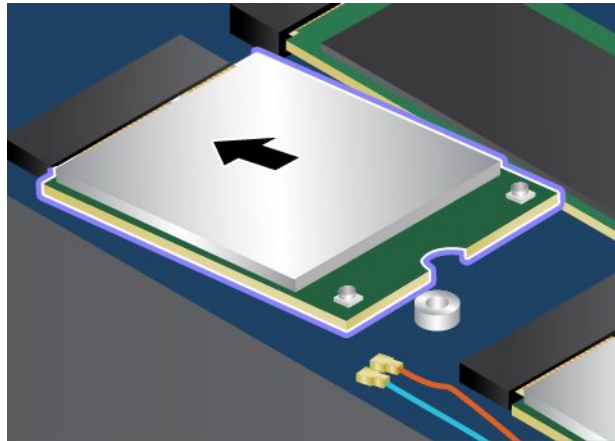
- b. Draai de schroef los waarmee de draadloos-WAN-kaart vastzit.



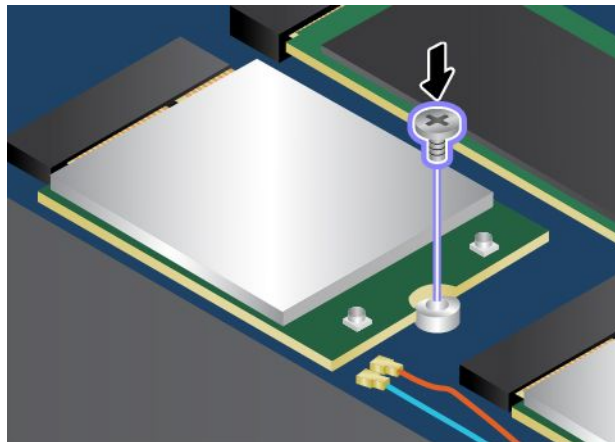
- c. Haal de draadloos-WAN-kaart voorzichtig uit de sleuf.



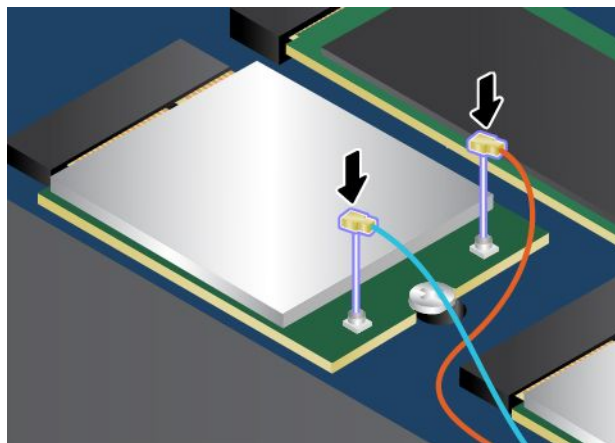
5. Lijn de rand met uitsparing van de nieuwe draadloos-WAN-kaart uit met de sleutel in de sleuf. Steek de kaart vervolgens voorzichtig in de sleuf in een hoek van ongeveer 20 graden.



6. Breng de schroef aan waarmee de kaart wordt bevestigd.



7. Sluit de antennekabels aan op de nieuwe draadloos-WAN-kaart. Zorg ervoor dat u de oranje kabel aansluit op de hoofdaansluiting van de kaart, en de blauwe kabel op de hulpaansluiting van de kaart.



8. Plaats de klep aan de onderkant van de computer terug.
9. Draai de computer weer om. Sluit de netvoedingsadapter en alle kabels aan.

Hoofdstuk 7. De computer uitbreiden

In dit hoofdstuk vindt u instructies voor het gebruiken van hardwareapparaten om de mogelijkheden van uw computer uit te breiden. De volgende onderwerpen zijn beschikbaar:

- “Opties voor de ThinkPad zoeken” op pagina 95
- “ThinkPad-docks” op pagina 95

Opties voor de ThinkPad zoeken

Als u de mogelijkheden van uw computer wilt uitbreiden, heeft Lenovo allerlei hardwaretoebehoren en upgrades om aan uw wensen tegemoet te komen. Onder de opties vallen opslagapparaten, netwerkkaarten, docks, batterijen, stroomadapters, printers, scanners, toetsenborden, muizen en meer.

Bij Lenovo kunt u 24 uur per dag, 7 dagen per week winkelen via internet. Alles wat u nodig hebt is een Internet-verbinding en een creditcard.

Als u bij Lenovo wilt winkelen, gaat u naar <http://www.lenovo.com/essentials>

ThinkPad-docks

Uw computer ondersteunt de volgende twee typen docks:

- ThinkPad OneLink Dock
- ThinkPad OneLink Pro Dock

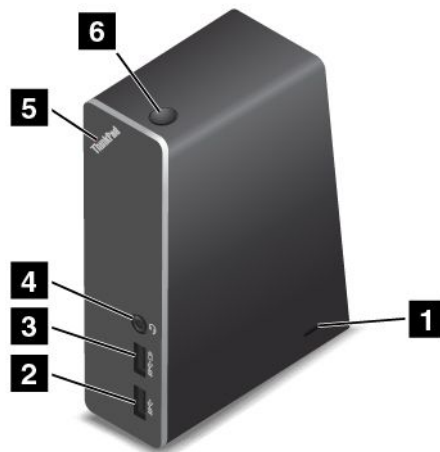
U kunt uw computer op een ThinkPad OneLink Dock Series of een ThinkPad OneLink Pro Dock Series aansluiten om de werkcapaciteit uit te breiden.

In dit gedeelte laten we de locaties van de bedieningselementen en aansluitingen op de ThinkPad OneLink Dock en de ThinkPad OneLink Pro Dock zien. Meer informatie over het gebruik van docks vindt u in de documentatie bij de dock.

Opmerkingen:

- Mogelijk ziet uw dockingstation er enigszins anders uit dan het dockingstation dat in dit hoofdstuk wordt getoond. Dit hangt af van het model.
- Als u de computer aansluit op de dock en u een Ethernet-aansluiting, een DisplayPort-aansluiting of een HDMI-aansluiting wilt gebruiken, gebruik dan de Ethernet-aansluiting, de DisplayPort-aansluiting of de HDMI-aansluiting op de dock, niet die op de computer.

Voorkant van de ThinkPad OneLink Dock en van de ThinkPad OneLink Pro Dock



1 Veiligheidsslot: u kunt een bijpassend kabelslot aanschaffen, zoals een Kensington-kabelslot, om uw dockingstation vast te maken aan een bureau, tafel of een ander niet vast voorwerp en zo tegen diefstal te beschermen.

2 USB 3.0-aansluiting: sluit apparaten aan die compatibel zijn met USB 3.0.

3 Always-on USB-aansluiting: ook als de computer in de sluimer- of slaapstand staat of is uitgeschakeld, kunt u standaard via de Always-on USB-aansluiting bepaalde mobiele digitale apparaten en smartphones opladen. Raadpleeg voor meer informatie de documentatie die bij het dockingstation is geleverd.

4 Combo audio-aansluiting: sluit een hoofdtelefoon of headset met een vierpolige 3,5 mm stekker aan.

5 Aan/uit-lampje: het aan/uit-lampje op het verlichte ThinkPad-logo is aan als de dock is aangesloten op het lichtnet.

6 Aan/uit-knop: druk op de aan/uit-knop om het dockingstation in of uit te schakelen.

Achterkant van de ThinkPad OneLink Dock



1 USB 2.0-aansluiting: sluit apparaten aan die compatibel zijn met USB 2.0.

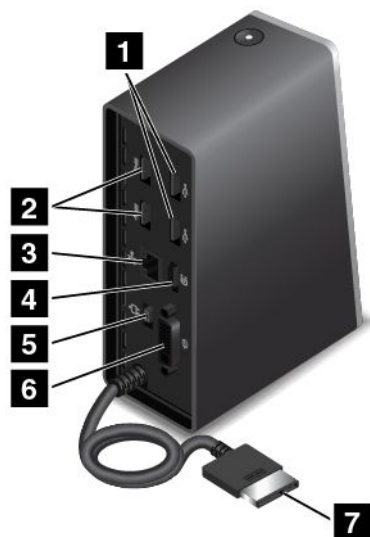
2 Ethernet-poort: sluit het dockingstation aan op een Ethernet-LAN. De lampjes op deze aansluiting hebben dezelfde functie als die op de computer.

3 HDMI-aansluiting: sluit een digitaal audioapparaat of digitale videomonitor aan die compatibel is met HDMI.

4 Voedingsaansluiting: sluit de netvoedingsadapter aan.

5 Lenovo OneLink-aansluiting: sluit de Lenovo OneLink-aansluiting aan op de computer.

Achterkant van de ThinkPad OneLink Pro Dock



- 1 USB 2.0-aansluitingen:** worden gebruikt om apparaten aan te sluiten die compatibel zijn met USB 2.0.
- 2 USB 3.0-aansluitingen:** worden gebruikt om apparaten aan te sluiten die compatibel zijn met USB 3.0.
- 3 Ethernet-poort:** sluit het dockingstation aan op een Ethernet-LAN. De lampjes op deze aansluiting hebben dezelfde functie als die op de computer. De Ethernet-poort ondersteunt opstarten met PXE op uw computer. Meer informatie over opstarten met PXE vindt u onder “PXE-technologie” op pagina 114.
- 4 DisplayPort®-aansluiting:** wordt gebruikt om een high-performance beeldscherm, een direct-drive beeldscherm of een ander apparaat dat gebruikmaakt van een Mini DisplayPort-aansluiting aan te sluiten.
- 5 Voedingsaansluiting:** sluit de netvoedingsadapter aan.
- 6 DVI-aansluiting:** wordt gebruikt om een beeldscherm aan te sluiten dat een DVI-verbinding (Digital Visual Interface) ondersteunt.
- 7 Lenovo OneLink-aansluiting:** sluit de Lenovo OneLink-aansluiting aan op de computer.

Hoofdstuk 8. Geavanceerde configuratie

In dit hoofdstuk krijgt u de volgende informatie voor het configureren van de computer:

- “Een nieuw besturingssysteem installeren” op pagina 99
- “Stuurprogramma's installeren” op pagina 101
- “Het programma ThinkPad Setup gebruiken” op pagina 101
- “Systeembeheer gebruiken” op pagina 114

Een nieuw besturingssysteem installeren

In sommige gevallen moet u mogelijk een nieuw besturingssysteem installeren. In dit onderwerp vindt u instructies voor het installeren van een nieuw besturingssysteem.

Het besturingssysteem Windows 7 installeren

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

Attentie: Wanneer u een nieuw besturingssysteem installeert, worden alle gegevens op het SSD-station verwijderd, inclusief de gegevens die in verborgen mappen zijn opgeslagen.

Ga als volgt te werk om het Windows 7-besturingssysteem te installeren:

1. Kopieer alle subdirectory's en bestanden in de directory C:\SWTOOLS naar een verwisselbaar opslagmedium.
 - De supplementbestanden voor het Windows 7-besturingssysteem bevinden zich in de directory C:\SWTOOLS\OSFIXES.
 - U vindt de stuurprogramma's in de directory C:\SWTOOLS\DRIVERS.
 - De vooraf geïnstalleerde programma's staan in de directory C:\SWTOOLS\APPS.
2. Start het programma ThinkPad Setup. Zie “Het programma ThinkPad Setup gebruiken” op pagina 101.
3. Selecteer **Startup → UEFI/Legacy Boot**. Voer daarna een van de volgende handelingen uit:
 - Als u het besturingssysteem Windows 7 (32-bits) wilt installeren, selecteert u **Legacy Only** of **Both**.
 - Als u het besturingssysteem Windows 7 (64-bits) in de Legacy-modus wilt installeren, selecteert u **Legacy Only**.
 - Als u het besturingssysteem Windows 7 (64-bits) in de UEFI-modus wilt installeren, selecteert u **UEFI Only**.
4. Druk op F10. Het venster Setup Confirmation wordt geopend. Klik op **Yes** om de configuratie op te slaan en het ThinkPad Setup-programma af te sluiten.
5. Plaats de dvd voor Windows 7 in het optische station en start de computer opnieuw op.
6. Herstel de directory C:\SWTOOLS waarvan u een back-up hebt gemaakt voordat u het besturingssysteem Windows 7 hebt geïnstalleerd.
7. Installeer de stuurprogramma's. Zie “Stuurprogramma's installeren” op pagina 101.
8. Installeer de Windows 7-herstelmodules. U vindt de herstelmodules voor Windows 7 in de directory C:\SWTOOLS\OSFIXES\ . Ga voor meer informatie naar de thuispagina van Microsoft Knowledge Base: <http://support.microsoft.com/>
9. Installeer de registerpatches, bijvoorbeeld de patch voor het inschakelen van Wake on LAN from Standby voor ENERGY STAR. Ga naar de Lenovo Support-website om de registerpatches te

downloaden en installeren:
<http://www.lenovo.com/support>

Opmerking: Na de installatie van het besturingssysteem, moet u de eerste instelling van **UEFI/Legacy Boot** niet wijzigen in het programma ThinkPad Setup. Doet u dat wel, dan start het besturingssysteem niet correct op.

Wanneer u het besturingssysteem Windows 7 installeert, hebt u mogelijk een van de volgende land- of regiocodes nodig:

Land of regio	Code	Land of regio	Code
China	SC	Nederland	NL
Denemarken	DK	Noorwegen	NO
Finland	FI	Spanje	SP
Frankrijk	FR	Zweden	SV
Duitsland	GR	Taiwan en Hongkong	TC
Italië	IT	Verenigde Staten	US
Japan	JP		

Het besturingssysteem Windows 8.1 installeren

Druk deze aanwijzingen af voordat u begint.

Attentie: Wanneer u een nieuw besturingssysteem installeert, worden alle gegevens op het SSD-station verwijderd, inclusief de gegevens die in verborgen mappen zijn opgeslagen.

Ga als volgt te werk om het Windows 8.1-besturingssysteem te installeren:

1. Start het programma ThinkPad Setup. Zie “Het programma ThinkPad Setup gebruiken” op pagina 101.
2. Selecteer **Startup → Boot** om het submenu **Boot Priority Order** weer te geven.
3. Selecteer het station waarop het installatieprogramma van het besturingssysteem Windows 8.1 staat, bijvoorbeeld **USB HDD**.
4. Druk op F10. Het venster Setup Confirmation wordt geopend. Klik op **Yes** om de configuratie op te slaan en het ThinkPad Setup-programma af te sluiten.
5. Sluit het station waarop het installatieprogramma van het Windows 8.1-besturingssysteem staat aan op de computer en start de computer opnieuw op.
6. Installeer de Windows 8.1-herstelmodules. Ga naar de thuispagina van Microsoft Knowledge Base op <http://support.microsoft.com/>. Voer in het zoekveld het nummer van de herstelmodule in en klik vervolgens op **Search** (Zoeken).
7. Installeer de registerpatches, bijvoorbeeld de patch voor het inschakelen van Wake on LAN from Standby voor ENERGY STAR. Ga naar de Lenovo Support-website om de registerpatches te downloaden en installeren:
<http://www.lenovo.com/support>
8. Installeer de stuurprogramma's. Zie “Stuurprogramma's installeren” op pagina 101.

Opmerking: Na de installatie van het besturingssysteem, moet u de eerste instelling van **UEFI/Legacy Boot** niet wijzigen in het programma ThinkPad Setup. Doet u dat wel, dan start het besturingssysteem niet correct op.

Wanneer u het besturingssysteem Windows 8.1 installeert, hebt u mogelijk een van de volgende land- of regiocodes nodig:

Land of regio	Code	Land of regio	Code
China	SC	Nederland	NL
Denemarken	DK	Noorwegen	NO
Finland	FI	Spanje	SP
Frankrijk	FR	Zweden	SV
Duitsland	GR	Taiwan en Hongkong	TC
Italië	IT	Verenigde Staten	US
Japan	JP		

Stuurprogramma's installeren

Stuurprogramma is het programma dat een specifiek hardware-apparaat van de computer regelt. Als een apparaat niet goed werkt of als u een nieuw apparaat installeert, moet u het bijbehorende stuurprogramma installeren of bijwerken. Als u bijvoorbeeld het besturingssysteem Windows 7 gebruikt en de USB 3.0-aansluiting wilt gebruiken, moet u het USB 3.0-stuurprogramma downloaden en installeren.

U kunt de nieuwste stuurprogramma's als volgt downloaden:

1. Ga naar <http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>.
2. Selecteer de productnaam om alle apparaatstuurprogramma's voor uw computer weer te geven.
3. Selecteer de stuurprogramma's die u nodig hebt en volg de instructies op het scherm.

Attentie: Download nooit stuurprogramma's van de Windows-website. Download de stuurprogramma's altijd via <http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>

Als u het besturingssysteem Windows 7 gebruikt, kunt u de stuurprogramma's ook vinden in de directory C:\SWTOOLS\DRIVERS op het SSD-station. Meer informatie vindt u in "Vooraf geïnstalleerde programma's en apparaatstuurprogramma's opnieuw installeren" op pagina 77.

Het programma ThinkPad Setup gebruiken

Met het programma ThinkPad Setup kunt u diverse instelconfiguraties voor uw computer selecteren door het BIOS te configureren.

U kunt het BIOS van uw computer als volgt configureren:

1. Start de computer opnieuw op. Wanneer het ThinkPad-logo wordt getoond, drukt u op F1 om het programma ThinkPad Setup te starten.

Opmerking: Als u een beheerderswachtwoord moet invoeren, voert u het juiste wachtwoord in. U kunt ook op Enter drukken om de wachtwoordvraag over te slaan en het ThinkPad Setup-programma te starten. Als u het wachtwoord niet invoert kunt u de configuraties die door het beheerderswachtwoord worden beschermd, niet wijzigen. Lees voor meer informatie "Wachtwoorden gebruiken" op pagina 61.

2. Selecteer een tabblad met de cursortoetsen of zoek met de cursortoetsen naar een item en druk op enter om dit te selecteren. Er verschijnt een submenu.

Opmerking: Bepaalde menu-opties worden alleen afgebeeld als de computer de overeenkomstige functies ondersteunt.

3. U kunt als volgt de waarde van een item instellen:

- Druk op F6 op de waarde te verhogen.
- Druk op F5 op de waarde te verlagen.

Opmerking: De standaardwaarden zijn **vetgedrukt**.

4. Als u andere configuraties wilt wijzigen, drukt u op de Esc-knop om het submenu af te sluiten en terug te keren naar het hoofdmenu.
5. Zodra u klaar bent met de configuratie, drukt u op F10. Het venster Setup Confirmation wordt geopend. Klik op **Yes** om de configuratie op te slaan en het ThinkPad Setup-programma af te sluiten. U kunt ook het tabblad **Restart** in het menu ThinkPad Setup selecteren en uw computer via een van de volgende opties opnieuw opstarten.

Opmerking: U kunt op F9 drukken om de standaardinstellingen te herstellen.

Menu Main

Het menu **Main** is het eerste dat u ziet als u het programma ThinkPad Setup opent.

- UEFI BIOS Version
- UEFI BIOS Date
- Embedded Controller Version
- ME Firmware Version
- Machine Type Model
- System-unit serial number
- System board serial number
- Asset Tag
- CPU Type
- CPU Speed
- Installed memory
- UUID
- MAC Address (Internal LAN)
- Preinstalled operating system license
- UEFI Secure Boot

Menu Config

Als u de configuratie van de computer wilt wijzigen, selecteert u het tabblad **Config** in het menu van het programma ThinkPad Setup.

In de onderstaande tabel worden de menuopties van **Config** opgesomd. De standaardwaarden zijn **vetgedrukt**.

Attentie: De standaardconfiguraties zijn in de fabriek al voor u gekozen. Verkeerde wijzigingen van de configuraties kunnen onverwachte gevolgen hebben.

Tabel 6. Opties in het menu Config

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
Network	Wake On LAN	• Disabled • AC Only • AC and Battery	U kunt ervoor zorgen dat de computer wordt ingeschakeld, wanneer de Ethernet-controller een bestandscode (magic, een speciale netwerkmelding) ontvangt. Als u AC Only selecteert, is de functie Wake on LAN alleen ingeschakeld wanneer de netvoedingsadapter is aangesloten. Selecteert u AC and Battery, dan is de functie Wake on LAN altijd ingeschakeld, wat de voedingsbron ook is. Opmerkingen: • Het gebruik van netvoeding is vereist voor bestandscodetype (magic) Wake on LAN. • Wanneer er een vaste-schijfwachtwoord is ingesteld, werkt de functie Wake on LAN niet.
	Ethernet LAN Option ROM	• Disabled • Enabled	Hiermee wordt de ROM van de Ethernet LAN-optie geladen om opstarten vanuit een geïntegreerd netwerkapparaat mogelijk te maken.
	UEFI IPv4 Network Stack	• Disabled • Enabled	Schakel Internet Protocol versie 4 (IPv4) network stack in of uit voor de UEFI-omgeving.
	UEFI IPv6 Network Stack	• Disabled • Enabled	Schakel Internet Protocol versie 6 (IPv6) network stack in of uit voor de UEFI-omgeving.
	UEFI/PXE Boot Priority	• IPv6 First • IPv4 First	Selecteer de Network Stack Priority voor UEFI PXE Boot.
USB	USB UEFI BIOS Support	• Disabled • Enabled	De opstartondersteuning voor USB-opslagapparaten in- of uitschakelen.
	Always On USB	• Disabled • Enabled	Als u Enabled selecteert, kunnen externe USB-apparaten via de USB-aansluitingen worden opgeladen, zelfs wanneer de computer in een energiebesparingsmodus staat (sluimerstand, slaapstand of voeding uit).
	- Charge in Battery Mode	• Disabled • Enabled	Als u Enabled selecteert, kunnen externe USB-apparaten via de USB-aansluitingen worden opgeladen, zelfs wanneer het systeem in slaapstand staat, is uitgeschakeld of op batterijen werkt.
	USB 3.0 Mode	• Disabled • Enabled	Stel de USB 3.0-controllerwerkstand in voor de poorten die door de USB 2.0 en USB 3.0-controllers worden gedeeld.

Tabel 6. Opties in het menu Config (vervolg)

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
		• Auto	Als u Auto selecteert, kunt u de juiste USB 3.0- of USB 2.0-aansluitingen aansluiten en leiden. Als u Enabled selecteert, schakelt dit de USB 3.0-werkstand in waardoor USB 3.0 in het besturingssysteem kan worden ondersteund. Als u Disabled selecteert, wordt de USB 3.0-controller uitgeschakeld en verborgen, en zullen de USB 3.0-aansluitingen werken als USB 2.0-aansluitingen.
Keyboard/Mouse	TrackPoint	• Disabled • Enabled	Schakel het ingebouwde TrackPoint-aanwijsknopje in of uit. Opmerking: Als u een externe muis wilt gebruiken, kiest u Disabled.
	Trackpad	• Disabled • Enabled	De ingebouwde trackpad in- of uitschakelen. Opmerking: Als u een externe muis wilt gebruiken, kiest u Disabled.
Display	Boot Display Device	• ThinkPad LCD • HDMI • DisplayPort • Display on dock	Selecteer het beeldscherm dat tijdens het opstarten moet worden geactiveerd. Deze keuze geldt voor het opstarten, het vragen om het wachtwoord en het programma ThinkPad Setup. HDMI is de HDMI-aansluiting op de computer. Deze optie is niet beschikbaar als de computer op een dock is aangesloten. DisplayPort is de Mini DisplayPort-aansluiting op de computer. Display on dock geeft de aansluitingen op een dock weer.
Power	Intel SpeedStep® technology	• Disabled • Enabled Mode for AC • Maximum Performance • Battery Optimized Mode for Battery • Maximum Performance • Battery Optimized	De stand voor de Intel SpeedStep-technologie kunt u kiezen. Maximum Performance: Altijd de hoogste snelheid. Battery Optimized: Altijd de laagste snelheid. Disabled: Geen runtime-ondersteuning, hoogste snelheid.

Tabel 6. Opties in het menu Config (vervolg)

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
	Adaptive Thermal Management	Scheme for AC • Maximize Performance • Balanced Scheme for Battery • Maximize Performance • Balanced	Selecteer het schema voor temperatuurbestuur dat u wilt gebruiken. Maximize Performance: het afremmen van de microprocessor beperken. Balanced: evenwichtige verdeling tussen geluid, temperatuur en prestaties. Opmerking: Elk schema beïnvloedt het geluid van de ventilator, de temperatuur en de prestaties.
	CPU Power Management	• Disabled • Enabled	Schakel de energiebesparingsfunctie in of uit, waardoor de microprocessorklok automatisch wordt uitgeschakeld wanneer het systeem niet actief is. Gewoonlijk is het niet nodig om deze instelling te wijzigen.
	Power On with AC Attach	• Disabled • Enabled	Schakelt een functie in of uit die het systeem inschakelt wanneer de netvoedingsadapter is aangesloten. Als u Enabled selecteert, wordt het systeem ingeschakeld wanneer de netvoedingsadapter is aangesloten. Als het systeem in de slaapstand staat, hervat het systeem de normale werking. Indien u Disabled selecteert, wordt het systeem niet ingeschakeld of wordt de normale werking niet hervat wanneer de netvoedingsadapter is aangesloten.
	Intel Rapid Start Technology	• Disabled • Enabled Enter after: • Immediately • 1 minute • 2 minutes • 5 minutes • 10 minutes • 15 minutes • 30 minutes • 1 hour • 2 hours • 3 hours	Om deze functie te gebruiken is een speciale partitie op het SSD-station nodig. Als de functie ingeschakeld is, gaat de computer na een bepaalde tijd in de slaapstand naar een toestand met een lager energieverbruik. En het duurt slechts enkele seconden om terug te keren naar de normale werking.
	Disable Built-in Battery	• Yes • No	Schakel de ingebouwde batterij tijdelijk uit om de computer te onderhouden. Na het selecteren van dit item, wordt de computer automatisch uitgezet. Opmerking: De batterij wordt automatisch opnieuw ingeschakeld wanneer de wisselstroomadapter opnieuw wordt aangesloten op de computer.

Tabel 6. Opties in het menu Config (vervolg)

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
Beep and Alarm	Password Beep	• Disabled • Enabled	Schakel deze optie in zodat er een geluidssignaal klinkt wanneer het systeem wacht op invoer van een systeemwachtwoord, vaste-schijfwachtwoord of beheerderswachtwoord. Er klinken verschillende geluidssignalen wanneer het ingevoerde wachtwoord al dan niet met het geconfigureerde wachtwoord overeenkomt.
	Keyboard Beep	• Enabled • Disabled	Aangeven of er een geluidssignaal klinkt als er niet-gedefinieerde toetsencombinaties worden gebruikt.
Intel AMT	Intel AMT Control	• Disabled • Enabled • Permanently Disabled	Als u Enabled selecteert, wordt Intel AMT (Active Management Technology) geconfigureerd en verschijnen er extra opties in de setup voor MEBx (Management Engine BIOS Extension). Als u Permanently Disabled selecteert, is het niet meer mogelijk om deze later nog te activeren. Wees voorzichtig, wanneer u deze optie wilt gebruiken. Opmerking: U gaat naar het menu MEBx Setup door in het venster Startup Interrupt Menu op de toetsencombinatie Ctrl+P te drukken. Druk op de zwarte knop of de Enter-toets tijdens de zelftest bij het inschakelen (POST) om het venster Startup Interrupt Menu weer te geven.
	CIRA Timeout	0-255 Opmerking: De standaardwaarde is 60 seconden.	Stel de time-out voor het tot stand brengen van CIRA-verbinding in. De selecteerbare tweede waarden zijn van 1 tot 254. Als u 0 selecteert, wordt 60 seconden gebruikt als de standaardtime-outwaarde. Als u 255 selecteert, is de wachttijd voor het tot stand brengen van een verbinding onbeperkt.
	Console Type	• PC ANSI • VT100+ • PC-ANSI • VT-UTF8	Selecteer het type console voor AMT. Opmerking: Dit type console moet gelijk zijn aan de Intel AMT-console op afstand.

Menu Date/Time

Als u de datum of tijd van uw computer wilt wijzigen, kiest u het tabblad **Date/Time** in het menu van het programma ThinkPad Setup. Daarna doet u het volgende:

1. Gebruik de cursortoetsen om **System Date** of **System Time** te selecteren.
2. Typ een datum of tijd.

Menu Security

Als u de beveiligingsinstellingen van uw computer wilt wijzigen, kiest u het tabblad **Security** in het menu van het programma ThinkPad Setup.

In de onderstaande tabel worden de menuopties van **Security** opgesomd. De standaardwaarden zijn **vetgedrukt**.

Attentie: De standaardconfiguraties zijn in de fabriek al voor u gekozen. Verkeerde wijzigingen van de configuraties kunnen onverwachte gevolgen hebben.

Tabel 7. Opties in het menu Security

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
Password	Hardware Password Manager	- Disabled Enabled	Beheer uw systeemwachtwoord, beheerderswachtwoord en uw vaste-schijfwachtwoorden.
	Supervisor Password	Disabled - Enabled	Meer informatie vindt u in "Supervisorwachtwoord" op pagina 62.
	Lock UEFI BIOS Settings	Disabled - Enabled	Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waarmee wordt voorkomen dat de opties van het programma ThinkPad Setup kunnen worden gewijzigd door een gebruiker die niet beschikt over het beheerderswachtwoord. Standaard is deze optie ingesteld op Disabled . Als u een beheerderswachtwoord instelt en deze functie inschakelt, dan bent u de enige die opties in het programma ThinkPad Setup kan wijzigen.
	Password at unattended boot	- Disabled Enabled	Als u Password at unattended boot selecteert en inschakelt, wordt er een wachtwoordprompt afgebeeld, wanneer de computer, vanuit uitgeschakelde toestand of de sluimerstand, wordt aangezet via een onbewaakte procedure, zoals een poging tot Wake on LAN. Als u Disabled selecteert, wordt er geen wachtwoordprompt afgebeeld en gaat de computer verder met het laden van het besturingssysteem. Om toegang door onbevoegden te voorkomen, moet u dan gebruikersverificatie (een wachtwoord) van het besturingssysteem instellen.
	Password at restart	Disabled - Enabled	Als u Password at restart selecteert en inschakelt, wordt er een wachtwoordprompt afgebeeld als u de computer opnieuw opstart. Als u Disabled selecteert, wordt er geen wachtwoordprompt afgebeeld en gaat de computer verder met het laden van het besturingssysteem. Om toegang door onbevoegden te voorkomen, moet u dan gebruikersverificatie (een wachtwoord) van het besturingssysteem instellen.
	Set Minimum Length	Disabled - x characters ($4 \leq x \leq 12$)	Geef een minimumlengte voor systeemwachtwoorden en vaste-schijfwachtwoorden op. Als u een beheerderswachtwoord instelt en een minimumlengte voor wachtwoorden

Tabel 7. Opties in het menu Security (vervolg)

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
			opgeeft, kunnen andere gebruikers de wachtwoordlengte niet wijzigen.
	Power-On Password	• Disabled • Enabled	Meer informatie vindt u in "Power-on password" op pagina 61.
	Hard Disk Password	• Disabled • Enabled	Meer informatie vindt u in "Vaste-schijfwachtwoorden" op pagina 64.
Fingerprint	Predesktop Authentication	• Disabled • Enabled	Hiermee kunt u ingerafdrukverificatie voordat het besturingssysteem wordt geladen in- of uitschakelen.
	Reader Priority	• External → Internal • Internal Only	Als External → Internal geselecteerd is en er een externe vingerafdruklezer is aangesloten, dan wordt die gebruikt. Is dit niet het geval, dan wordt de ingebouwde vingerafdruklezer gebruikt. Als u Internal Only selecteert, wordt een ingebouwde vingerafdruklezer gebruikt.
	Security Mode	• Normal • High	Als de vingerafdrukverificatie mislukt, kunt u de computer starten door het wachtwoord in te voeren. Als u Normal hebt geselecteerd, voert u het systeemwachtwoord of het beheerderswachtwoord in; als u High hebt geselecteerd, voert u het beheerderswachtwoord in.
	Password Authentication	• Disabled • Enabled	Gebruikersverificatie via wachtwoorden in- en uitschakelen. Deze optie verschijnt als de High Security Mode is geselecteerd.
	Reset Fingerprint Data	• Enter	U gebruikt deze optie om alle vingerafdrukgegevens die in de lezer zijn opgeslagen te wissen en de fabriekinstellingen te herstellen. Hierdoor werken de functies voor beveiliging bij aanzetten die eerder waren ingeschakeld, pas weer nadat u deze in de vingerafdruksoftware hebt ingeschakeld.
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Update by End-Users	• Disabled • Enabled	Als u Enabled selecteert, kunnen alle gebruikers het UEFI BIOS bijwerken. Als u Disabled selecteert, kunnen alleen gebruikers die het beheerderswachtwoord kennen het UEFI BIOS bijwerken.
	Secure RollBack Prevention	• Disabled (Als OS Optimized Defaults is ingesteld op Disabled.) • Enabled (Als OS Optimized Defaults is ingesteld op Enabled.)	Als u Disabled selecteert, kunt u oudere versies van UEFI BIOS doorgeven.

Tabel 7. Opties in het menu Security (vervolg)

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
Security Chip	Security Chip Selection	• Discrete TPM • Intel PTT	Als u Discrete TPM selecteert, kunt u een andere TPM-chip in de werkstand TPM 1.2 gebruiken. Als u Intel PTT selecteert, kunt u Intel Platform Trusted Technology (PTT) in de werkstand TPM 2.0 gebruiken. Opmerking: Intel PTT kan in combinatie met het besturingssysteem Microsoft Windows 8.1 of later worden gebruikt.
	Security Chip	• Active • Inactive • Disabled	Als u Active selecteert, wordt de Security Chip gebruikt. Als u Inactive selecteert, wordt de optie Security Chip weergegeven, maar werkt de Security Chip niet. Als u Disabled selecteert, wordt de optie Security Chip verborgen en werkt de Security Chip niet.
	Security Reporting Options		Deze optie is alleen beschikbaar wanneer de Security Chip is geactiveerd. Het wordt gebruikt om de volgende Security Reporting Options in of uit te schakelen: • BIOS ROM String Reporting (Windows 7) of UEFI ROM String Reporting (Windows 8.1): BIOS-tekenreeks • CMOS Reporting: CMOS-gegevens • NVRAM Reporting: beveiligingsgegevens opgeslagen in de Asset ID • SMBIOS Reporting: SMBIOS-gegevens
	Clear Security Chip	• Enter	De codeersleutel wissen. Opmerking: Deze optie wordt weergegeven als u alleen Active hebt geselecteerd voor de optie Security Chip.
	Intel TXT Feature	• Disabled • Enabled	Intel Trusted Execution Technology in- en uitschakelen. Opmerking: Deze optie wordt weergegeven als u alleen Active hebt geselecteerd voor de optie Security Chip.
	Physical Presence for Provisioning	• Disabled • Enabled	Deze optie schakelt het bevestigingsbericht in of uit, wanneer u de instellingen van de beveiligings-chip wijzigt.
	Physical Presence for Clear	• Disabled • Enabled	Deze optie schakelt het bevestigingsbericht in of uit, wanneer u de instellingen van de beveiligings-chip wist.

Tabel 7. Opties in het menu Security (vervolg)

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
Memory Protection	Execution Prevention	- Disabled Enabled	Sommige computervirussen en wormen zorgen ervoor dat geheugenbuffers overlopen. Door Enabled te selecteren kunt u de computer beschermen tegen aanvallen van dergelijke virussen en wormen. Als na het selecteren van Enabled blijkt dat een programma niet meer correct werkt, selecteer dan Disabled en zet de instelling terug.
	Intel Virtualization Technology	Disabled - Enabled	Als u Enabled selecteert, kan een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruikmaken van de extra mogelijkheden van de hardware die door Intel Virtualization Technology worden geleverd.
Virtualization	Intel VT-d Feature	Disabled - Enabled	Intel VT-d betekent Intel Virtualization Technology for Directed I/O. Als dit ingeschakeld is, kan een VMM de platforminfrastructuur gebruiken voor I/O-virtualisatie.
	Intel VT-x Feature	Disabled - Enabled	Intel VT-x betekent Intel Virtualization Technology. Als dit ingeschakeld is, kan een VMM de platforminfrastructuur gebruiken voor virtualisatie.
I/O Port Access	Ethernet LAN	- Disabled Enabled	Als u Enabled selecteert, kunt u het Ethernet LAN-apparaat gebruiken.
	Wireless LAN	- Disabled Enabled	Als u Enabled selecteert, kunt u het draadloos-LAN-apparaat selecteren.
	Wireless WAN	- Disabled Enabled	Als u Enabled selecteert, kunt u het draadloos-WAN-apparaat gebruiken.
	Bluetooth	- Disabled Enabled	Als u Enabled selecteert, kunt u de Bluetooth-apparaten gebruiken.
	USB Port	- Disabled Enabled	Als u Enabled selecteert, kunt u de USB-aansluitingen gebruiken.
	Integrated Camera	- Disabled Enabled	Als u Enabled selecteert, kunt u de ingebouwde camera gebruiken.
	Microphone	- Disabled Enabled	Als u Enabled selecteert, kunt u de microfoons gebruiken (intern, extern of lijningang).
	Fingerprint Reader	- Disabled Enabled	Als u Enabled selecteert, kunt u de vingerafdrukkezer gebruiken.
	NFC Device	- Disabled Enabled	Als u Enabled selecteert, kunt u het NFC-apparaat gebruiken.
Internal Device Access	Bottom Cover Tamper Detection	Disabled - Enabled	Detectie van geknoei in- en uitschakelen. Als wordt gedetecteerd dat er wordt geknoeid, hebt u het beheerderswachtwoord nodig om het systeem te starten. Detectie van geknoei met de bodemafdekplaat wordt pas van kracht nadat het beheerderswachtwoord is ingeschakeld.

Tabel 7. Opties in het menu Security (vervolg)

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
Anti-Theft	Intel AT Module Activation	- Disabled Enabled - Permanently Disabled	Hiermee maakt u het de UEFI BIOS-interface al dan niet mogelijk de Intel AT-module in of uit te schakelen. Dit is een optionele antidiestalservice van Intel. Opmerking: Als u de activering van de Intel AT-module instelt op Permanently Disabled, is het niet meer mogelijk om deze instelling later nog te activeren.
	Intel AT Suspend	Enter	Deze optie verschijnt alleen, wanneer de antidiestalfunctie is geactiveerd. Het scherm Intel Opschorting antidiestal wordt weergegeven wanneer er de volgende keer wordt opgestart, om naar de opschortmodus te gaan.
	Computrace	- Disabled Enabled - Permanently Disabled	Schakel de UEFI BIOS-interface in of uit om de computrace-module te activeren. Computrace is een optionele bewakingsservice van Absolute Software. Opmerking: Als u de activering van de computrace-module instelt op Permanently Disabled, is het niet meer mogelijk om deze instelling later nog te activeren.
Secure Boot	Secure Boot	Disabled - Enabled	Hiermee kunt u de functie UEFI Secure Boot in- of uitschakelen. Selecteer Enabled om te voorkomen dat onbevoegde besturingssystemen tijdens het opstarten worden uitgevoerd. Selecteer Disabled om besturingssystemen toe te staan tijdens het opstarten te worden uitgevoerd.
	Platform Mode	- Setup Mode User Mode	Hiermee geeft u de modus van het besturingssysteem op.
	Secure Boot Mode	Standard Mode - Custom Mode	Hiermee kunt u de modus Secure Boot specificeren.
	Reset to Setup Mode		Met deze optie kunt u de huidige platform sleutel wissen en het systeem in de Setup Mode zetten. U kunt uw eigen platform sleutel installeren en de Secure Boot-handtekeningendatabase in de Setup Mode aanpassen. De modus Secure Boot wordt ingesteld op Custom Mode.
	Restore Factory Keys		Met deze optie kunt u alle sleutels en certificaten in de Secure Boot-databases terugzetten naar de fabrieksinstellingen. Eventuele aangepaste Secure Boot-instellingen worden gewist en de standaardplatform sleutel wordt samen met de oorspronkelijke handtekeningendatabase,

Tabel 7. Opties in het menu Security (vervolg)

Menu-item	Submenu-item	Waarde	Opmerkingen
			inclusief het certificaat voor het Windows 8.1-besturingssysteem opnieuw bepaald.

Menu Startup

Als u de opstartinstellingen van uw computer wilt wijzigen, selecteert u het tabblad **Startup** in het ThinkPad Setup-menu.

Attentie:

- Nadat u de opstartvolgorde hebt gewijzigd, moet u het juiste apparaat opgeven bij het maken van een kopie, bij het opslaan van bestanden of bij het formatteren. Doet u dat niet, dan kunnen de gegevens worden gewist of overgeschreven.
- Als u de BitLocker-bestandsversleuteling gebruikt, mag u de opstartvolgorde niet wijzigen. BitLocker-bestandsversleuteling voorkomt dat de computer opstart zodra wordt gedetecteerd dat de opstartvolgorde is gewijzigd.

Om de opstartvolgorde tijdelijk te wijzigen, zodat de computer opstart vanaf een ander station, doet u het volgende:

1. Zet de computer uit.
2. Zet de computer aan. Druk zodra het ThinkPad-logo verschijnt op F12.
3. Selecteer het apparaat waarvan u de computer wilt opstarten.

Opmerking: Het menu **Boot** wordt weergegeven, wanneer de computer niet kan opstarten vanaf een apparaat of een besturingssysteem niet kan worden gevonden.

In de onderstaande tabel worden de menuopties voor **Startup** weergegeven. De standaardwaarden zijn **vetgedrukt**.

Opmerking: Bepaalde opties worden alleen in de menu's afgebeeld als de computer de overeenkomstige functies ondersteunt.

Tabel 8. Opties in het menu Startup

Menu-item	Waarde	Opmerkingen
Boot		Selecteer het opstartapparaat wanneer u op de aan/uit-knop drukt om de computer in te schakelen.
Network Boot		Selecteer het opstartapparaat, wanneer het systeem via het LAN ontwaakt. Als Wake On LAN is ingeschakeld, kan de netwerkbeheerder alle computers in een LAN op afstand starten met behulp van netwerkbeheerssoftware.

Tabel 8. Opties in het menu Startup (vervolg)

Menu-item	Waarde	Opmerkingen
UEFI/Legacy Boot	• Both – UEFI/Legacy Boot Priority – UEFI First – Legacy First • UEFI Only • Legacy Only CSM Support (voor UEFI Only) • Yes • No	Selecteer de systeemopstartmogelijkheid. • Both: selecteer de prioriteit van de opstartopties tussen UEFI en Legacy. • UEFI Only: het systeem start alleen op van het UEFI-ingeschakelde besturingssysteem. • Legacy Only: het systeem wordt opgestart vanaf een besturingssysteem, behalve van het van UEFI voorziene systeem. Opmerking: Als u UEFI Only selecteert, kan het systeem niet worden opgestart vanaf opstartbare apparaten die een besturingssysteem zonder UEFI hebben. CSM (Compatibility Support Module) is vereist voor het opstarten van het oude besturingssysteem. Als u UEFI Only selecteert, kunt u CSM Support selecteren. Voor de modus Both of Legacy Only kunt u CSM Support niet selecteren.
Boot Mode	• Quick • Diagnostics	Scherm tijdens de zelftest (POST): • Quick: het ThinkPad-logo verschijnt op het scherm. • Diagnostics: er worden tekstberichten weergegeven. Opmerking: U kunt ook naar de werkstand Diagnostics gaan door tijdens de zelftest (POST) op Esc te drukken.
Option Keys display	• Disabled • Enabled	Als u Disabled selecteert, wordt het bericht "To interrupt normal startup, press Enter" niet weergegeven tijdens de POST.
Boot Device List F12 Option	• Disabled • Enabled	Als u Enabled selecteert, wordt de toets F12 herkend en wordt het venster Opstartmenu afgebeeld.
Boot Order Lock	• Disabled • Enabled	Als u Enabled selecteert, wordt de opstartprioriteitsvolgorde voor toekomstig gebruik vergrendeld.

Menu Restart

Selecteer **Restart** in het ThinkPad Setup-menu om het ThinkPad Setup-programma af te sluiten en de computer opnieuw op te starten.

Het volgende submenu's worden afgebeeld:

- **Exit Saving Changes**: Sla de wijzigingen op en start de computer opnieuw op.
- **Exit Discarding Changes**: Annuleer de wijzigingen en start de computer opnieuw op.
- **Load Setup Defaults**: Herstel de fabrieksinstellingen.

Opmerking: Schakel **OS Optimized Defaults** in om aan de Windows 8.1-certificatievoorschriften te voldoen. Als u deze instelling wijzigt, worden enkele andere instellingen automatisch gewijzigd zoals **CSM Support**, **UEFI/Legacy Boot**, **Secure Boot** en **Secure RollBack Prevention**.

- **Discard Changes:** Wijzigingen niet opslaan.
- **Save Changes:** Wijzigingen opslaan.

De UEFI BIOS bijwerken

De UEFI BIOS is het eerste programma dat op de computer wordt uitgevoerd wanneer de computer aan staat. Met het UEFI BIOS worden de hardware-onderdelen geïnitieerd en worden het besturingssysteem en andere programma's geladen.

U kunt het UEFI BIOS bijwerken door uw computer op te starten via een optische schijf voor flash-updates of een programma voor flash-updates die in de Windows-omgeving kan worden uitgevoerd. Wanneer u een nieuw programma, een stuurprogramma of hardware installeert, wordt u mogelijk gevraagd het UEFI BIOS bij te werken.

Voor instructies over het bijwerken van het UEFI BIOS gaat u naar:
<http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>

Systeembeheer gebruiken

Dit onderwerp is in de eerste plaats bedoeld voor netwerkbeheerders.

Uw computer is ontworpen voor optimaal beheer. U bent flexibel in het toewijzen van resources, waardoor u een ideale uitgangspositie hebt om uw computer aan te passen aan de eisen van uw bedrijf.

Via deze beheerfuncties, ofwel Total Cost of Ownership (TCO) genoemd, kunt u de computer op afstand bedienen, het SSD-station formatteren, software installeren en een clientcomputer op dezelfde manier opstarten en gebruiken als een normale computer.

Als de computer eenmaal geconfigureerd en operationeel is, hebt u dankzij de software- en beheervoorzieningen die al op de clientcomputer en op het netwerk aanwezig zijn, voortdurend controle over uw gehele systeem.

Desktop Management Interface

Het UEFI BIOS van uw computer biedt ondersteuning voor een interface met de naam System Management BIOS Reference Specification (SMBIOS) versie 2.7.1. SMBIOS geeft informatie over de hardwarecomponenten van de computer. Het UEFI BIOS heeft als taak om informatie over zichzelf en over de apparatuur op de systeemplaat te leveren. Deze specificatie documenteert de standaarden voor toegang tot de BIOS-informatie.

PXE-technologie

De Preboot eXecution Environment (PXE)-technologie vereenvoudigt het pc-beheer doordat deze u de mogelijkheid biedt om computer vanaf een server op te starten. De computer ondersteunt de personal computer-functies die voor PXE noodzakelijk zijn. Met de juiste LAN-kaart kan uw computer bijvoorbeeld worden gestart vanaf een PXE-server.

Opmerking: De functie Remote Initial Program Load (RIPL of RPL) kan bij uw computer niet worden gebruikt.

Wake on LAN

Wake on LAN kan door de netwerkbeheerder worden gebruikt om uw computer op te starten vanaf een beheersconsole.

Als Wake on LAN is ingeschakeld, kunnen velerlei functies op afstand worden uitgevoerd; denk bijvoorbeeld aan gegevensoverdracht, updates van software en flash-updates van het UEFI BIOS. Het updateproces kan na normale werktijden en in het weekend worden uitgevoerd, zodat de gebruikers tijdens hun werkzaamheden niet worden gestoord en het LAN-verkeer tot een minimum wordt beperkt. Dit bespaart tijd en verhoogt de productiviteit.

Opmerking: Als de computer wordt opgestart met de functie Wake on LAN, wordt de opstartvolgorde **Network Boot** gebruikt.

Asset ID EEPROM

De Asset ID EEPROM bevat informatie over de computerconfiguratie en de serienummers van de belangrijkste componenten. Deze EEPROM beschikt ook over een aantal lege velden waarin u zelf informatie over de eindgebruikers kunt opslaan.

Functies voor systeembeheer instellen

Als u uw computer op afstand door een netwerkbeheerder wilt laten bedienen, moet u de volgende systeembeheerkenmerken in het ThinkPad Setup-programma instellen:

- Wake on LAN
- Network Boot volgorde
- Flash-update

Opmerking: Als er een beheerderswachtwoord is ingesteld, wordt u gevraagd dit beheerderswachtwoord in te voeren wanneer u het programma ThinkPad Setup start.

De functie Wake on LAN in- of uitschakelen

Als de functie Wake on LAN is ingeschakeld en de computer is aangesloten op het LAN, kan de netwerkbeheerder de computer op afstand opstarten met gebruik van software voor netwerkbeheer op afstand.

U kunt Wake on LAN als volgt in- of uitschakelen:

1. Start het programma ThinkPad Setup. Zie “Het programma ThinkPad Setup gebruiken” op pagina 101.
2. Selecteer **Config → Network**. Het submenu **Network** wordt weergegeven.
3. Selecteer een overeenkomstige optie voor de Wake on LAN-functie.
4. Druk op F10. Het venster Setup Confirmation wordt geopend. Klik op **Yes** om de configuratie op te slaan en het ThinkPad Setup-programma af te sluiten.

Een Network Boot-volgorde opgeven

Wanneer de computer via LAN wordt ingeschakeld, start de computer op vanaf het apparaat dat is gespecificeerd in het menu **Network Boot**. Daarna wordt de lijst met de opstartvolgorde in het menu **Boot** gevolgd.

U kunt als volgt een Network Boot-volgorde definiëren:

1. Start het programma ThinkPad Setup. Zie “Het programma ThinkPad Setup gebruiken” op pagina 101.
2. Selecteer **Startup → Network Boot**. De lijst met opstartapparaten wordt dan afgebeeld.
3. Selecteer een opstartapparaat om deze in te stellen als het apparaat waarmee het opstarten plaatsvindt nadat de computer uit de slaapstand wordt gehaald.
4. Druk op F10. Het venster Setup Confirmation wordt geopend. Klik op **Yes** om de configuratie op te slaan en het ThinkPad Setup-programma af te sluiten.

Opmerking: U kunt op F9 drukken om de fabrieksinstellingen te herstellen.

De vereisten voor flash-updates controleren

De programma's op uw computer kunnen vanaf een beheersconsole door een netwerkbeheerder worden bijgewerkt indien aan de volgende vereisten wordt voldaan:

- De computer moet zijn opgestart vanaf het LAN.
- De computer moet zijn opgestart via de Preboot eXecution Environment (PXE).
- Er moet een netwerkbeheerprogramma op de computer van de netwerkbeheerder zijn geïnstalleerd.

Hoofdstuk 9. Problemen voorkomen

Goed onderhoud is het behoud van uw ThinkPad-notebookcomputer. De meeste problemen kunnen worden voorkomen door het juiste onderhoud. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u uw computer het beste kunt onderhouden.

- “Algemene voorzorgsmaatregelen” op pagina 117
- “Stuurprogramma's up-to-date houden” op pagina 118
- “Onderhoud van de computer” op pagina 119

Algemene voorzorgsmaatregelen

In dit hoofdstuk staan de volgende tips om u te helpen met het voorkomen van computerproblemen:

- Controleer periodiek de resterende capaciteit van het SSD-station. Als het SSD-station te vol raakt, wordt het besturingssysteem Windows trager. Dit kan zelfs tot fouten leiden.

Ga als volgt te werk om de capaciteit van het SSD-station te controleren:

- Windows 7: klik op **Start → Computer**.
- Windows 8.1: open de Verkenner.
- Leeg de prullenbak regelmatig.
- Voer het programma Schijfdefragmentatie uit op het SSD-station om gegevens sneller te kunnen zoeken en lezen.
- Om schijfruimte vrij te maken, kunt u bijvoorbeeld programma's verwijderen die u niet of nauwelijks gebruikt.

Opmerking: U kunt ook zoeken naar dubbele programma's of gedeeltelijk overlappende versies.

- Schoon de mappen voor ingekomen en verzonden berichten en de prullenbak van uw e-mailprogramma regelmatig op.
- Maak minimaal eens per week backups van uw gegevens. Als u zeer belangrijke gegevens hebt, kunt u het beste elke dag een backup maken. Lenovo heeft een groot aantal backupprogramma's voor uw computer. Voor de meeste modellen zijn er eenvoudig te installeren stations voor herschrijfbaar optische schijven beschikbaar.
- Laat automatisch systeemherstelbewerkingen uitvoeren zodat er regelmatig een momentopname van uw systeem wordt gemaakt. Meer informatie over Systeemherstel vindt u onder Hoofdstuk 5 “Overzicht van gegevensherstel” op pagina 73.
- Maak indien vereist een update van de stuurprogramma's en het UEFI BIOS.
- Maak een profiel van uw machine op <http://www.lenovo.com/support> om op de hoogte te worden gehouden van de meest recente stuurprogramma's en revisies.
- Zorg ervoor dat u ook de meest recente stuurprogramma's hebt voor niet door Lenovo gemaakte hardware. Lees de release notes bij het stuurprogramma voordat u updates aanbrengt voor compatibiliteit of bekende problemen.
- Houd een logboek bij. De gegevens hierin kunnen bestaan uit belangrijke wijzigingen op de hardware of software, updates op het stuurprogramma of problemen die zijn opgetreden, met de bijbehorende oplossingen.
- Hieronder vindt u enkele tips voor het geval u een herstelprocedure op uw systeem moet uitvoeren om de vooraf geïnstalleerde software weer te herstellen:
 - Verwijder alle externe apparatuur, zoals een printer en een toetsenbord.

- Zorg ervoor dat de batterij is opgeladen en dat de netvoeding is aangesloten op uw computer.
- Open de ThinkPad Setup en laad de standaardinstellingen.
- Herstart de computer en start de herstelprocedure.
- Als uw computer gebruikmaakt van schijven om de herstelprocedure uit te voeren, mag u de schijf niet uit het station verwijderen voordat u hierom wordt gevraagd.
- Als u vermoedt dat er problemen zijn met het SSD-station, raadpleegt u “De oorzaak van een probleem opsporen” op pagina 123 en voert u een diagnostische test van het SSD-station uit voordat u het Customer Support Center belt. Als de computer niet opstart, downloadt u de bestanden voor het maken van een opstartmedium met zelftest van: <http://www.lenovo.com/hddtest>. Voer de test uit en noteer eventuele berichten of foutcodes. Als er door de test een fout wordt geconstateerd, moet u ervoor zorgen dat u, als u contact opneemt met het Klantsupportcentrum, de foutcodes of berichten bij de hand hebt en dat de computer binnen handbereik is. U wordt dan verder geholpen door een technicus.
- Indien nodig kunt u de contactgegevens van uw plaatselijke Klantsupportcentrum vinden op: <http://www.lenovo.com/support/phone>. Houd, als u contact opneemt met het Klantsupportcentrum, het systeemtype, het serienummer en de computer zelf bij de hand. Als er foutberichten worden afgebeeld, kunt u deze het beste voor u op het scherm hebben staan, of zorgen dat u ze hebt genoteerd.

Stuurprogramma's up-to-date houden

Stuurprogramma's ("device drivers" of kortweg "drivers") zijn programma's met instructies voor het besturingssysteem bestemd voor de werking of "aandrijving" van een bepaald hardware-onderdeel. Alle hardwarecomponenten op uw computer hebben een eigen stuurprogramma. Als u een nieuwe component toevoegt, moet het besturingssysteem worden ingesteld voor besturing van de betreffende component. Vervolgens kunt u het stuurprogramma installeren waardoor het besturingssysteem de hardwarecomponent herkent en kan gebruiken.

Opmerking: Een stuurprogramma is een programma, zoals alle andere bestanden op uw computer en het is dan ook gevoelig voor beschadiging. Als het bestand beschadigd is, kan het zijn dat het niet goed meer functioneert.

Het is niet altijd nodig om de meest recente stuurprogramma's te downloaden. U moet het meest recente stuurprogramma van een bepaalde component echter wel downloaden als u merkt dat die component het niet meer goed doet of als u een nieuwe component installeert. Dit kan wellicht de mogelijkheid uitsluiten dat het probleem door het stuurprogramma wordt veroorzaakt.

De nieuwste stuurprogramma's van de website downloaden

U kunt als volgt bijgewerkte stuurprogramma's ophalen van de Lenovo-website en deze stuurprogramma's installeren:

1. Ga naar <http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>.
2. Selecteer de invoer voor de computer en volg de aanwijzingen op het scherm om de benodigde software te downloaden en te installeren.

De nieuwste stuurprogramma's downloaden met System Update

Het programma System Update helpt u de software op uw computer up-to-date te houden. Op de servers van Lenovo worden updatepakketten beschikbaar gesteld; deze kunnen worden gedownload vanaf de website van Lenovo Support. De updatepakketten kunnen volledige programma's, stuurprogramma's, UEFI BIOS-flashes of andere updates van de software bevatten. Wanneer het programma System Update verbinding maakt met de website van Lenovo Support, wordt gedetecteerd wat het machinetype en het model van uw computer is, welk besturingssysteem er is geïnstalleerd en welke taal het besturingssysteem heeft. Op die manier kan worden vastgesteld welke updates er voor uw computer beschikbaar zijn. Vervolgens geeft het programma System Update een lijst met updatepakketten weer, waarbij voor elk pakket wordt aangegeven of het cruciaal, aanbevolen of optioneel is; op basis daarvan kunt u het belang van elke

update inschatten. U kunt helemaal zelf bepalen welke updates u wilt downloaden en installeren. Nadat u de gewenste updatepakketten hebt geselecteerd, zorgt het programma System Update ervoor dat die updates automatisch worden gedownload en geïnstalleerd. U hoeft verder niets meer te doen.

Het programma System Update is op uw computer vooraf geïnstalleerd en klaar voor gebruik. De enige voorwaarde is dat u verbinding hebt met internet. U kunt het programma handmatig starten, maar er is ook een planningsfunctie beschikbaar waarmee u het programma op gezette tijden automatisch kunt laten zoeken naar updates. Voor dergelijke geplande updates kunt u het zoeken beperken tot een bepaalde severity (cruciale updates, cruciale en aanbevolen updates, of alle updates), zodat de lijst waaruit u kunt kiezen alleen die soorten updates bevat waarvoor u belangstelling hebt.

Meer informatie over het gebruik van programma System Update vindt u in het Help-informatiesysteem van het programma.

Onderhoud van de computer

De computer is weliswaar ontworpen op degelijkheid en duurzaamheid in normale werkomgevingen, maar toch zijn er bepaalde dingen die u beter achterwege kunt laten. Door u de volgende belangrijke tips in dit hoofdstuk ter harte te nemen, haalt u het meeste rendement uit uw computer.

Let goed op waar en hoe u werkt

- Bewaar het verpakkingsmateriaal buiten bereik van kinderen, om het gevaar van verstikking in de plastic zak te voorkomen.
- Houd de computer op minimaal 13 cm afstand van magneten, actieve mobiele telefoons, elektrische apparaten en luidsprekers.
- Stel de computer niet bloot aan te lage of te hoge temperaturen (onder 5 °C of boven 35 °C).
- Sommige apparaten, zoals bepaalde ventilatoren en luchtreinigers, produceren negatieve ionen. Als een computer in de buurt van een dergelijk apparaat staat en gedurende lange tijd blootstaat aan lucht waarin zich negatieve ionen bevinden, kan die computer een statische lading krijgen. Die lading kan worden afgevoerd, wanneer u met uw handen het toetsenbord of een ander deel van de computer aanraakt, of wanneer u kabels of snoeren op de computer aansluit. Een dergelijke elektrostatische ontlading is weliswaar het tegenovergestelde van een ontlading van uw lichaam of kleren naar de computer toe, maar levert desondanks risico's op voor de computer.

Uw computer is zodanig ontworpen en gebouwd dat de effecten van statische lading zo veel mogelijk teniet worden gedaan. Bij een statische lading boven een bepaalde grens neemt de kans op een elektrostatische ontlading echter toe. Als u de computer gebruikt in de buurt van een apparaat dat negatieve ionen produceert, is het daarom verstandig om speciaal te letten op het volgende:

- Voorkom dat de computer rechtstreeks wordt blootgesteld aan lucht die afkomstig is van een apparaat dat negatieve ionen kan produceren.
- Houd de computer en alle aangesloten apparatuur zo ver mogelijk uit de buurt van een dergelijk apparaat.
- Zorg waar mogelijk voor een goede aarding van de computer, zodat statische elektriciteit op een veilige manier kan worden afgevoerd.

Opmerking: Niet alle genoemde apparaten veroorzaken een noemenswaardige statische lading.

Ga voorzichtig om met uw computer

- Leg nooit iets tussen het beeldscherm en het toetsenbord of de polssteun (ook geen papier).
- Het beeldscherm is bedoeld om te worden geopend en gebruikt bij een hoek van iets meer dan 90 graden. Open het beeldscherm van de computer niet verder dan 180 graden, om schade aan de scharnieren te voorkomen.

- Draai uw computer niet om wanneer de wisselstroomadapter is aangesloten omdat de adapterplug kan breken.

Omgaan met uw computer

- Voordat u de computer verplaatst, moet u alle verwisselbare opslagmedia verwijderen, alle aangesloten apparatuur uitschakelen en alle kabels en snoeren ontkoppelen.
- Als u de computer in geopende toestand optilt, houd hem dan bij de onderkant vast. Til de computer nooit op aan het LCD-scherm.

Behandel opslagmedia en -stations naar behoren

- Als u een SSD-station installeert, doe dat dan aan de hand van de bij die hardware geleverde instructies en oefen alleen druk op het apparaat uit waar dat nodig is.
- Zet de computer uit voordat u het SSD-station vervangt.
- Nadat u het primaire SSD-station hebt vervangen, sluit u de kap van de stationsleuf weer aan.
- Als u een extern of verwisselbaar vaste-schijf- of optische-schijfstation hebt, berg het dan goed op wanneer u het niet gebruikt.

Wees voorzichtig bij het instellen van wachtwoorden

- Vergeet uw wachtwoorden niet. Als u uw systeembeheerder- of vaste-schijfwachtwoord vergeet, kan het door Lenovo niet meer worden gereset en kan het noodzakelijk zijn de systeemplaat of het SSD-station te vervangen.

De vingerafdruklezer onderhouden

De volgende acties kunnen ertoe leiden dat de vingerafdruklezer beschadigd raakt of dat de lezer niet meer goed werkt:

- Krassen op het oppervlak van de vingerafdruklezer met een hard, gepunt voorwerp.
- Over het oppervlak van de vingerafdruklezer schuren met uw nagel of een hard voorwerp.
- Aanraken of gebruiken van de vingerafdruklezer met een verontreinigde vinger.

In de volgende situaties maakt u het oppervlak van de vingerafdruklezer voorzichtig schoon met een droge, zachte, vezelvrije doek:

- Als het oppervlak van de vingerafdruklezer vuil of gevlekt is.
- Het oppervlak van de vingerafdruklezer is nat.
- Het vastleggen en verifiëren van uw vingerafdruk mislukt vaak.

Uw computer registreren

- Registreer uw ThinkPad-computer bij Lenovo op <http://www.lenovo.com/register>. Meer informatie vindt u in "De computer registreren" op pagina 21.

Breng geen veranderingen in de computer aan

- De computer mag alleen uit elkaar worden gehaald en gerepareerd door een geautoriseerde ThinkPad-onderhoudstechnicus.
- Rommel niet met de grendels van het beeldscherm om het scherm open of dicht te houden.

De kap van de computer schoonmaken

Maak de computer af en toe als volgt schoon:

1. Maak een mengsel met een mild keukenreinigingsmiddel. Het reinigingsmiddel mag geen schuurpoeder of sterke chemicaliën zoals zuur of alkaline bevatten. Gebruik vijf delen water op één deel reinigingsmiddel.
2. Doop een spons in het reinigingsmiddel.
3. Knijp het overtollige water uit de spons.
4. Veeg het deksel met een draaiende beweging van de spons schoon en let goed op dat er geen vocht in de computer druipt.
5. Veeg het reinigingsmiddel van het oppervlak af.
6. Spoel de spons uit met schoon water.
7. Neem de klep af met de schone spons.
8. Ga nogmaals met een droge, zachte doek over het oppervlak heen.
9. Wacht totdat het oppervlak volledig is opgedroogd en verwijder dan eventuele vezels die de doek heeft achtergelaten.

Het toetsenbord van uw computer schoonmaken

Ga als volgt te werk om het toetsenbord van de computer te reinigen:

1. Doe een beetje spiritus op een zachte, stofvrije doek.

Opmerking: Sproei geen reinigingsmiddel rechtstreeks op het toetsenbord.

2. Maak de toetsen een voor een schoon met de doek. Maak de toetsen één voor één schoon: als u meerdere toetsen tegelijk probeert schoon te maken, kan het doekje achter een aangrenzende toets blijven haken, waardoor de toets beschadigd kan raken. Zorg dat er geen vloeistof op of tussen de toetsen drupt.
3. Laat het toetsenbord opdrogen.
4. Voor het verwijderen van stof of kruimels onder de toetsen kunt u gebruikmaken van een cameraborsteltje met blower of koude lucht van een haardroger of föhn.

Het beeldscherm schoonmaken

Ga als volgt te werk om het beeldscherm van de computer te reinigen:

1. Veeg het beeldscherm schoon met een zachte, droge doek. Als u midden op het scherm een krasserige vlek ziet, kan die zijn veroorzaakt door het aanwijsknopje van de TrackPoint dat door druk van buitenaf tegen het scherm is gedrukt.
2. Wrijf de vlek voorzichtig schoon met een zachte, droge doek.
3. Als u de vlek op deze manier niet weg krijgt, maak dan een zachte doek vochtig met kraanwater of een half-om-half mengsel van alcohol en water.

Opmerking: Sproei geen reinigingsmiddel rechtstreeks op het toetsenbord.

4. Wring de doek zo goed mogelijk uit.
5. Neem het beeldscherm nogmaals af en let goed op dat er geen vocht in de computer druipt.
6. Vergeet niet om het scherm droog te maken voordat u het gaat gebruiken.

Hoofdstuk 10. Computerproblemen oplossen

Dit hoofdstuk geeft informatie over wat u moet doen als er een probleem met uw computer optreedt.

- “De oorzaak van een probleem opsporen” op pagina 123
- “Problemen oplossen” op pagina 123

De oorzaak van een probleem opsporen

Als er problemen zijn met de computer, kunt u het beste het programma Lenovo Solution Center als uitgangspunt nemen voor het oplossen ervan.

U gebruikt het programma Lenovo Solution Center voor het opsporen en oplossen van problemen met uw computer. Met het programma kunt u diagnosetests uitvoeren, systeeminformatie verzamelen, de beveiligingsstatus controleren en ondersteuningsinformatie bekijken. Het bevat ook tips en adviezen voor maximale systeemprestaties.

Opmerkingen:

- Het programma Lenovo Solution Center kan ook worden gedownload op:
<http://www.lenovo.com/diags>.
- Als u een ander Windows-besturingssysteem dan Windows 7 en Windows 8.1 gebruikt, kunt u de nieuwste informatie over diagnose voor uw computer vinden op:
<http://www.lenovo.com/diagnose>

Als op uw computer het Windows 7-besturingssysteem geïnstalleerd is en u de computer instelt voor gebruik, vraagt het programma Lenovo Solution Center u of een herstelmedium wilt maken. Hiermee kunt u het SSD-station terugbrengen in de toestand zoals die gold op het moment dat de computer de fabriek verliet. Meer informatie vindt u in “Backup- en herstelbewerkingen uitvoeren” op pagina 74.

Zie “Lenovo-programma's” op pagina 15 als u het programma Lenovo Solution Center wilt uitvoeren.

Meer informatie vindt u in het Help-systeem van Lenovo Solution Center.

Opmerking: Als u het probleem niet zelf kunt opsporen en verhelpen nadat u het programma Lenovo Solution Center hebt uitgevoerd, slaat u de logboekgegevens op die door dit programma zijn gemaakt en drukt u deze gegevens af. U hebt deze logboeken nodig tijdens uw onderhoud met de servicetechnicus van Lenovo.

Problemen oplossen

Als er een probleem wordt geconstateerd met de computer, wordt dit gewoonlijk aangegeven door een foutmelding of een foutcode, of een geluidssignaal bij het aanzetten. Wanneer u een probleem ondervindt, kunt u de verwante gedeelten in dit onderwerp raadplegen om het probleem zelf proberen op te lossen.

De computer reageert niet meer

Druk deze aanwijzingen nu af en bewaar de instructies bij uw computer, zodat u ze in de toekomst kunt raadplegen.

Als de computer helemaal niet meer reageert (het aanwijsapparaat TrackPoint en het toetsenbord werken niet meer), doe dan het volgende:

1. Houd de aan/uit-knop minimaal vier seconden ingedrukt om de computer uit te schakelen.

- Als de computer is uitgeschakeld, kunt u de computer opnieuw opstarten door op de aan/uit-knop te drukken. Als de computer niet opstart, ga dan door met stap 2.
 - Als u de computer niet kunt uitschakelen door het ingedrukt houden van de aan/uit-knop, verwijdt u alle stroombronnen aangesloten op de computer en reset u het systeem door een uitgebogen paperclip in het noodresetgaatje te steken. Zie “Onderkant” op pagina 7 voor de locatie van het resetgaatje. Nadat de computer is uitgeschakeld, sluit u de netvoedingsadapter weer aan en kunt u de computer opnieuw opstarten door op de aan/uit-knop te drukken. Als de computer niet opstart, ga dan door met stap 3.
2. Wanneer de computer uit staat, verwijdt u alle stroombronnen van de computer en vervolgens reset u het systeem door een uitgebogen paperclip in het noodresetgaatje te steken. Sluit de netvoedingsadapter weer aan en start de computer opnieuw op. Als de computer niet opstart, ga dan door met stap 3.
- Opmerking:** Als de computer en Windows zijn opgestart, sluit u de computer af met de normale afsluitprocedure.
3. Verwijder alle externe apparaten die op de computer zijn aangesloten (toetsenbord, muis, printer, scanner, enz.). Herhaal stap 2. Als stap 2 niet werkt, belt u het klantsupportcentrum zodat een medewerker van klantsupport u kan helpen.

Wat te doen als u op het toetsenbord hebt gemorst

Bij een draagbare computer is de kans groter dat er vloeistof gemorst wordt op het toetsenbord. Omdat vloeistof elektriciteit geleidt, kan morsen op het toetsenbord kortsluiting veroorzaken, met als mogelijk gevolg onherstelbare schade aan de computer.

Als er vloeistof in het toetsenbord terechtkomt:

Attentie: Zorg ervoor dat de vloeistof op geen enkele manier kortsluiting kan veroorzaken tussen u en de wisselstroomadapter (als deze actief is). Hoewel u door onmiddellijk uitschakelen van de computer gegevens kunt verliezen, kan het niet uitschakelen van de computer uiteindelijk onherstelbare schade aan de computer zelf aanrichten.

1. Ontkoppel de wisselstroomadapter onmiddellijk. Wees hierbij voorzichtig, zodat u geen elektrische schok krijgt.
2. Schakel de computer onmiddellijk uit. Als de computer niet wordt uitgeschakeld, reset u het systeem door een naald of uitgebogen paperclip in het noodresetgaatje te steken. Zie “Onderkant” op pagina 7 voor de locatie van het resetgaatje. Hoe sneller de stroomtoevoer naar de computer wordt onderbroken, des te kleiner de kans op kortsluitingen met de daaruit resulterende schade.
3. Wacht totdat alle vloeistof is verdampt voordat u de computer weer aanzet.

Opmerking: Als u het toetsenbord wilt vervangen, kunt u een nieuw aanschaffen.

Foutberichten

- **Bericht:** 0177: Ongeldige SVP-gegevens, stop POST.
Oplossing: Het controlegetal voor het beheerderswachtwoord in de EEPROM is onjuist. De systeemplaat moet worden vervangen. Laat de computer nazien.
- **Bericht:** 0183: CRC van beveiligingsinstellingen in EFI-variabele onjuist. Open de ThinkPad Setup.
Oplossing: Controlegetal voor de beveiligingsinstellingen in de EFI-variabele is onjuist. Open de ThinkPad Setup om de beveiligingsinstellingen te controleren, druk op F10 en druk vervolgens op Enter om het systeem opnieuw op te starten. Als het probleem hiermee niet is opgelost, moet u de computer laten nazien.
- **Bericht:** 0187: Toegangsfout EAIA-gegevens

Oplossing: Er is geen toegang tot de EEPROM. Laat de computer nazien.

- **Bericht:** 0188: Ongeldig informatiegebied voor RFID-serialisering.

Oplossing: Het EEPROM-controlegetal is onjuist (blok 0 en blok 1). De systeemplaat moet worden vervangen en het serienummer van de machine moet opnieuw worden geïnstalleerd. Laat de computer nazien.

- **Bericht:** 0189: Ongeldig informatiegebied voor RFID-configuratie.

Oplossing: Het EEPROM-controlegetal is onjuist (blok 4 en blok 5). De systeemplaat moet worden vervangen en het UUID moet opnieuw worden geïnstalleerd. Laat de computer nazien.

- **Bericht:** 0190: Batterij nagenoeg leeg.

Oplossing: De computer is uitgegaan omdat de batterij bijna leeg is. Sluit de wisselstroomadapter aan op de computer en laat de batterij opladen.

- **Bericht:** 0191: Systeembeveiliging - Ongeldige niet-lokale wijzigingsopdracht.

Oplossing: Het wijzigen van de systeemconfiguratie is mislukt. Controleer de bewerking en probeer het opnieuw. Om het bericht te verwijderen gaat u naar ThinkPad Setup.

- **Bericht:** 0199: Systeembeveiliging - Aantal pogingen voor Security-wachtwoord overschreden.

Oplossing: Dit bericht verschijnt als u meer dan drie keer een onjuist beheerderswachtwoord (supervisor password) opgeeft. Controleer het supervisorwachtwoord en probeer het opnieuw. Om het bericht te verwijderen gaat u naar ThinkPad Setup.

- **Bericht:** 1802: Er is een niet-geautoriseerde netwerkkaart geïnstalleerd - Schakel het systeem uit en verwijder de netwerkkaart.

Oplossing: De draadloze netwerkkaart wordt niet ondersteund op deze computer. Verwijder de kaart.

- **Bericht:** 1820: Er is meer dan één externe vingerafdruklezer aangesloten.

Oplossing: Schakel alle vingerafdruklezers uit en verwijder deze, behalve de lezer die u in uw hoofdbesturingssysteem wilt instellen.

- **Bericht:** 2100: Detectiefout op SSD0 (M.2).

Oplossing: Het SSD-station werkt niet. Laat het SSD-station nakijken.

- **Bericht:** 2110: Leesfout op SSD0 (M.2)

Oplossing: Het SSD-station werkt niet. Laat het SSD-station nakijken.

- **Bericht:** 2200: Machinetype en serienummer zijn ongeldig.

Oplossing: Machinetype en serienummer zijn ongeldig. Laat de computer nazien.

- **Bericht:** 2201: Machine-UUID is ongeldig.

Oplossing: Machine-UUID is ongeldig. Laat de computer nazien.

- **Bericht:** Ventilatorstoring

Oplossing: De ventilator werkt niet. Schakel de computer onmiddellijk uit en laat de computer nazien.

- **Bericht:** Fout in thermische sensor

Oplossing: De thermische sensor heeft een probleem. Schakel de computer onmiddellijk uit en laat de computer nazien.

Fouten zonder bericht

- **Probleem:** Mijn scherm wordt zwart op momenten dat ik dat niet wil.

Oplossing:

- Als op uw computer vooraf het Windows 7-besturingssysteem geïnstalleerd is, kunt u de systeemtimers, zoals de timer voor het uitschakelen van het beeldscherm of de timer voor de sluimerstand, buiten werking stellen door als volgt te werk te gaan:

1. Start Power Manager.
 2. Klik op de tab **Energiebeheerschema** en selecteer **Maximale prestaties** uit de vooraf gedefinieerde energiebeheerschema's.
- Ga als volgt te werk als vooraf op de computer het besturingssysteem Windows 8.1 is geïnstalleerd.
 1. Ga naar het bureaublad en klik in het systeemvak van Windows op het batterijstatuspictogram.
 2. Klik op **Meer opties → Aanvullende schema's weergeven → Hoge prestaties**.
- **Probleem:** Wanneer ik de computer aanzet, wordt er niets op het scherm weergegeven en klinkt er tijdens het opstarten geen geluidssignaal.

Opmerking: Als u niet zeker weet of de computer een geluidssignaal heeft gegeven, zet u de computer uit door de aan/uit-knop meer dan vier seconden ingedrukt te houden. Zet de computer daarna weer aan en luister nogmaals.

Oplossing: Controleer of:

- De wisselstroomadapter is aangesloten op de computer en of de stekker in een werkend stopcontact zit.
- De computer aan staat. (Druk nogmaals ter bevestiging op de aan-/uitknop.)
- Het helderheidsniveau van het scherm is correct ingesteld.

Als er een systeemwachtwoord is ingesteld, drukt u op een toets om het symbool voor het systeemwachtwoord op te roepen. Vervolgens typt u het juiste wachtwoord en drukt u op **Enter**.

Als het voorgaande in orde is en het beeldscherm leeg blijft, moet u de computer laten nazien.

- **Probleem:** Wanneer ik de computer aanzet, wordt er alleen een witte cursor op een zwart scherm weergegeven.
- Oplossing:** als u met behulp van een partitioneringsprogramma een partitie op uw SSD-station hebt aangepast, kan het zijn dat het hoofdopstartrecord of de informatie over die partitie vernietigd is.
- Doe het volgende om het probleem op te lossen:
1. Zet de computer uit en daarna weer aan.
 2. Als nog steeds alleen de cursor op het scherm verschijnt, doet u het volgende:
 - Als u partitioneringssoftware hebt gebruikt, controleer die partitie op het SSD-station dan met behulp van die software en herstel de partitie, indien nodig.
 - Gebruik de hersteloplossingen voor het op het systeem terugzetten van de fabrieksinstellingen.

Als het probleem blijft bestaan, moet de computer worden nagekeken.

- **Probleem:** Het scherm wordt zwart terwijl de computer aan staat.
- Oplossing:** Mogelijk is er een schermbeveiligingsprogramma (screen saver) actief of staat de computer in een spaarstand. Voer een van de volgende handelingen uit:
- Raak het TrackPoint-aanwijsapparaat of het trackpad aan of druk op een toets om de screensaver te verlaten.
 - Druk op de aan/uit-knop om de normale werking van de computer vanuit de slaapstand of de sluimerstand te hervatten.

Fouten waarbij er een geluidssignaal klinkt

Tabel 9. Fouten waarbij er een geluidssignaal klinkt

Probleem	Oplossing
Een kort signaal, pauze, drie korte signalen, pauze, nog drie korte signalen en één kort signaal	Laat de computer nazien.
Een lang geluidssignaal en twee korte	Er is een probleem met de videofunctie. Laat de computer nazien.
Vier keer vier korte geluidssignalen.	Schakel de computer onmiddellijk uit en laat de computer nazien.
Vijf korte geluidssignalen	Er is een probleem met de systeemplaat. Laat de computer nazien.

Problemen met geheugenmodules

Druk deze aanwijzingen nu af en bewaar de instructies bij uw computer, zodat u ze in de toekomst kunt raadplegen.

Als de geheugenmodule niet correct werkt, controleert u het volgende:

1. Controleer of er tijdens het opstarten foutberichten verschijnen.
Volg de herstelprocedures voor de POST (Power-on self-test). Zie “Foutberichten” op pagina 124.
2. Controleer of de nieuwste UEFI BIOS-versie voor uw model is geïnstalleerd.
3. Controleer de geheugenconfiguratie en de compatibiliteit, inclusief de maximale geheugengrootte en de geheugensnelheid.
4. Voer het programma Lenovo Solution Center uit. Zie “De oorzaak van een probleem opsporen” op pagina 123.

Netwerkproblemen

Hieronder ziet u de meest algemene netwerkproblemen:

Ethernet-problemen

- **Probleem:** De computer kan geen verbinding met het netwerk maken.

Oplossing: Controleer of:

- De Ethernet-adapter is aangesloten.

De netwerkkabel moet goed zijn aangesloten op zowel de Ethernet-adapter als op de RJ45-aansluiting van de hub. De maximaal toegestane afstand van de computer tot de hub is 100 meter. Probeer een andere kabel als de problemen zich blijven voordoen, ondanks dat de kabel goed is aangesloten en de afstand niet te groot is.

- Het juiste stuurprogramma wordt gebruikt. Ga als volgt te werk om het juiste stuurprogramma te installeren:

1. Open het configuratiescherm en klik op **Hardware en geluid → Apparaatbeheer**. Wanneer er wordt gevraagd om een beheerderswachtwoord of een bevestiging, typt u dat wachtwoord of geeft u die bevestiging.
2. Als het uitroepteken ! naast de naam van de adapter onder **Netwerkadapters** staat, gebruikt u waarschijnlijk een verkeerd stuurprogramma of een stuurprogramma dat mogelijk niet is geactiveerd. Om het stuurprogramma bij te werken, klikt u met de rechtermuisknop op de gemarkeerde adapter.
3. Klik op **Stuurprogramma bijwerken** en volg de instructies op het scherm.

- De switch-poort en de adapter dezelfde duplexinstelling hebben.

Als u de adapter hebt geconfigureerd voor volledig duplex, zorg dan dat de switch-poort ook hiervoor is geconfigureerd. Als u de verkeerde duplexinstelling opgeeft, kunnen de prestaties van het apparaat achteruit gaan, kunnen er gegevens verloren gaan en kunnen er verbindingen verbroken worden.

- Alle netwerksoftware die voor uw netwerkomgeving nodig is, goed is geïnstalleerd.

Neem contact op met de netwerkbeheerder voor de benodigde netwerksoftware.

- **Probleem:** De adapter is er zonder aanwijsbare reden mee gestopt.

Oplossing: Mogelijk zijn de netwerkstuurprogramma's beschadigd of ontbreken deze. Werk het stuurprogramma bij aan de hand van de vorige oplossing voor de procedure om te zorgen dat het juiste stuurprogramma wordt geïnstalleerd.

- **Probleem:** Als uw computer een Gigabit Ethernet-model is en u gebruikt een snelheid van 1000 Mbps, werkt de verbinding niet of er treden fouten op in de verbinding.

Oplossing:

- Gebruik kabels van categorie 5 en controleer of de netwerkkabel goed is aangesloten.
- Gebruik een 1000 BASE-T hub/switch (niet een 1000 BASE-X).

- **Probleem:** De functie Wake on LAN werkt niet.

Oplossing: Zorg ervoor dat Wake on LAN is ingeschakeld in het programma ThinkPad Setup. Als de optie is ingeschakeld, neem dan contact op met de netwerkbeheerder voor het opgeven van de vereiste instellingen.

- **Probleem:** Mijn computer is een Gigabit Ethernet-model, maar de computer kan geen netwerkverbinding maken op 1000 Mbps. In plaats daarvan wordt de verbinding tot stand gebracht met een snelheid van 100 Mbps.

Oplossing:

- Probeer een andere kabel.
- Controleer of de link partner is ingesteld op "auto-negotiate".
- Controleer of de switch voldoet aan 802.3ab (gigabit over copper).

Problemen met draadloos LAN

Probleem: U kunt geen verbinding maken met het netwerk via de geïntegreerde draadloze netwerkkaart.

Oplossing: Controleer of:

- Van het stuurprogramma voor uw draadloze LAN de meest recente versie geïnstalleerd is.
- Uw computer zich binnen het bereik van een toegangspunt voor draadloze communicatie bevindt.
- De draadloze radio is ingeschakeld.

Opmerking: Als u Windows 7 gebruikt, klikt u op **Verborgen pictogrammen weergeven** in de taakbalk. Het pictogram van Access Connections wordt dan afgebeeld. Ga voor meer informatie over het pictogram naar het helpinformatiesysteem van Access Connections.

Voor het Windows 7-besturingssysteem controleert u de netwerknnaam (SSID) en de versleutelingsgegevens. Gebruik het programma Access Connections om de gegevens te controleren. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen hoofdletters en kleine letters.

Problemen met draadloos WAN

Probleem: Er wordt een bericht weergegeven met de melding dat er een onbevoegde WAN-kaart is geïnstalleerd.

Oplossing: De WAN-kaart wordt niet ondersteund op deze computer. Verwijder de WAN-kaart.

Opmerking: Bepaalde computermodellen zijn niet uitgerust met een draadloze WAN-kaart.

Problemen met Bluetooth

Opmerking: Controleer de verbinding en controleer of er geen ander Bluetooth-apparaat op zoek is naar het apparaat waarmee u een verbinding tot stand wilt brengen. Gelijktijdige zoekbewerkingen zijn niet toegestaan bij Bluetooth-verbindingen.

- **Probleem:** Het geluid is niet afkomstig van de Bluetooth-headset/-hoofdtelefoon, maar van de interne luidspreker, ook al is de Bluetooth-headset/-hoofdtelefoon aangesloten met behulp van een Headsetprofiel of AV-profiel.

Oplossing: Voer de volgende handelingen uit:

1. Sluit het programma af dat gebruikmaakt van het geluidsapparaat (bijv. Windows Media Player).
 2. Open het Configuratiescherm en klik op **Hardware en geluid → Geluid → Afspelen**.
 3. Als u een profiel Headset gebruikt, selecteert u **Bluetooth Hands-free Audio** en klikt u op de knop **Standaardinstellingen**. Als u een profiel AV gebruikt, selecteert u **Stereo Audio** en klikt u op de knop **Standaardinstellingen**.
 4. Klik op **OK** om het venster Geluid te sluiten.
- **Probleem:** PIM-items die zijn verzonden via Windows 7 kunnen niet op de juiste manier in het adresboek van apparaten met Bluetooth worden opgeslagen.
- Oplossing:** In het besturingssysteem Windows 7 worden PIM-items in XML-indeling verzonden, maar de meeste Bluetooth-apparaten gebruiken PIM-items in vCard-indeling. Als een ander Bluetooth-apparaat een bestand wel via Bluetooth kan ontvangen, wordt een PIM-item van Windows 7 mogelijk opgeslagen met de extensie .contact.

Het toetsenbord en andere aanwijsapparaten werken niet zoals het hoort

Dit zijn de meest voorkomende problemen met toetsenborden en aanwijsapparaten.

Problemen met het TrackPoint-aanwijsapparaat

- **Probleem:** De aanwijzer zweeft wanneer de computer wordt aangezet of wanneer de normale werking wordt hervat.

Oplossing: De aanwijzer kan zweven, wanneer u het TrackPoint-aanwijsapparaat tijdens de normale werking niet gebruikt. Dit is een normale eigenschap van het TrackPoint-aanwijsapparaat en geen defect. De bewegingen duren enkele seconden en komen met name voor in de volgende omstandigheden:

- Wanneer de computer wordt ingeschakeld
 - Wanneer de normale werking van de computer wordt hervat
 - Wanneer het TrackPoint-aanwijsapparaat voor langere tijd wordt ingedrukt
 - Als de temperatuur verandert
- **Probleem:** het TrackPoint-aanwijsapparaat of de trackpad werkt niet.
- Oplossing:** controleer in het venster Muiseigenschappen of het TrackPoint-aanwijsapparaat of de trackpad wel is ingeschakeld.

Problemen met het toetsenbord

- **Probleem:** Alle of enkele toetsen van het toetsenbord werken niet.

Oplossing: Als er een extern numeriek toetsenblok is aangesloten, doet u het volgende:

1. Zet de computer uit.
2. Ontkoppel het externe numerieke toetsenblok.
3. Zet de computer weer aan en probeer het toetsenbord opnieuw.

Als het probleem met het toetsenbord is opgelost, kunt u het externe numerieke toetsenblok en het externe toetsenbord voorzichtig opnieuw aansluiten. Zorg dat de connectoren op de juiste manier zijn aangesloten.

Als het probleem niet is opgelost, controleert u of het juiste apparaatstuurprogramma is geïnstalleerd door het volgende te doen:

1. Hiermee opent u het **Configuratiescherm**. Wijzig de weergave van het Configuratiescherm van Categorie in Grote pictogrammen of Kleine pictogrammen.
2. Klik op **Toetsenbord**.
3. Selecteer de tab **Hardware**. Controleer in het paneel **Apparaateigenschappen** of het volgende bericht wordt weergegeven:
Apparaatstatus: dit apparaat werkt correct.

Als de toetsen op het toetsenbord het nog steeds niet doen, laat de computer dan nakijken.

- **Probleem:** Alle of enkele toetsen van het externe numerieke toetsenblok werken niet.

Oplossing: Controleer of het externe numerieke toetsenblok goed is aangesloten op de computer.

Problemen met het beeldscherm en multimedia-apparaten

In dit onderwerp komen de meest algemene problemen met weergave- en multimedia-apparaten aan bod, waaronder het computerscherm, het externe beeldscherm, audioapparatuur en het optische station.

Problemen met het beeldscherm van de computer

- **Probleem:** Er verschijnt niets op het scherm.

Oplossing: Voer de volgende handelingen uit:

- Tik op het weergavestandpictogram  in de functiewerkstand om de afbeelding weer te geven.
- Als u de wisselstroomadapter gebruikt, of als u de batterij gebruikt en de batterijmeter aangeeft dat de batterij nog niet leeg is, tikt u op het pictogram voor meer helderheid om het scherm helderder te maken.
- Als de computer in de slaapstand staat, drukt u op de aan/uit-knop om de normale werking te hervatten.
- Als het probleem zich blijft voordoen, volg dan de aanwijzingen bij Oplossing voor het onderstaande probleem.

- **Probleem:** De weergave op het scherm is onleesbaar of vervormd.

Oplossing: Controleer of:

- het beeldschermstuurprogramma op de juiste manier is geïnstalleerd.
- de schermresolutie en de kleurdiepte goed zijn ingesteld.
- het beeldschermtype goed is ingesteld.

U kunt deze instellingen als volgt controleren:

1. Klik met de rechtermuisknop ergens op het bureaublad en klik vervolgens op **Personaliseren**.
2. Klik aan de linkerkant op **Beeldscherm**.
3. Selecteer **Beeldscherminstellingen wijzigen**. Controleer of de schermresolutie goed is ingesteld.

4. Klik op **Geavanceerde instellingen**.
5. Klik op het tabblad **Adapter**. Controleer of het juiste stuurprogramma in het informatievenster van de adapter wordt weergegeven.

Opmerking: De naam van het stuurprogramma hangt af van de videochip die in uw computer is geïnstalleerd.

6. Klik op de knop **Eigenschappen**. Wanneer er wordt gevraagd om een beheerderswachtwoord of een bevestiging, typt u dat wachtwoord of geeft u die bevestiging. Schakel het selectievakje **Apparaatstatus** in en controleer of het apparaat correct werkt. Als dit niet het geval is, klikt u op de knop **Problemen oplossen** en volgt u de instructies op het scherm.
 7. Klik op de tab **Beeldscherm**. Controleer of het juiste stuurprogramma in het informatievenster van de adapter wordt weergegeven.
 8. Klik op de knop **Eigenschappen**. Wanneer er wordt gevraagd om een beheerderswachtwoord of een bevestiging, typt u dat wachtwoord of geeft u die bevestiging. Schakel het selectievakje **Apparaatstatus** in en controleer of het apparaat correct werkt. Als dit niet het geval is, klikt u op de knop **Problemen oplossen** en volgt u de instructies op het scherm.
 9. Klik op de tab **Kleurbeheer**. Controleer of de kleurkwaliteit correct is ingesteld en zorg dat de andere informatie ook klopt. Wanneer er wordt gevraagd om een beheerderswachtwoord of een bevestiging, typt u dat wachtwoord of geeft u die bevestiging. Controleer in het vak Apparaatstatus of het apparaat correct functioneert. Als dit niet het geval is, klikt u op de knop **Problemen oplossen** en volgt u de instructies op het scherm.
- **Probleem:** Er worden onjuiste tekens op het scherm weergegeven.
Oplossing: Hebt u het besturingssysteem of softwareprogramma correct geïnstalleerd? Als het besturingssysteem en de softwareprogramma's correct zijn geïnstalleerd en geconfigureerd, moet u de computer laten nakijken.
 - **Probleem:** Het beeldscherm blijft aan staan, zelfs nadat de computer is uitgeschakeld.
Oplossing: Houd de aan/uit-knop vier seconden of langer ingedrukt om de computer uit te schakelen. Schakel deze vervolgens weer in.
 - **Probleem:** Iedere keer dat u de computer aanzet, bevat het scherm puntjes die ontbreken, oplichten of de verkeerde kleur hebben.
Oplossing: Dit is een intrinsieke eigenschap van de TFT-technologie. Het beeldscherm van uw computer bevat een zeer groot aantal thin-film transistors (TFT's). Een klein aantal daarvan ontbreekt, heeft de verkeerde kleur of licht op.

Problemen met een extern beeldscherm

- **Probleem:** Er verschijnt niets op het externe beeldscherm.

Oplossing: Om het beeld weer te geven, tikt u op het weergavestandpictogram  in de functiewerkstand en selecteert u vervolgens het gewenste beeldscherm. Als het probleem blijft bestaan, doet u het volgende:

1. Sluit het externe beeldscherm aan op een andere computer om te controleren of het werkt.
2. Sluit het externe beeldscherm weer aan op uw computer.
3. Raadpleeg de handleiding van het externe beeldscherm om te controleren welke resoluties en verversingsfrequenties worden ondersteund.
 - Als het externe beeldscherm dezelfde resolutie ondersteunt als het beeldscherm van de computer of als het externe beeldscherm een hogere resolutie ondersteunt, bekijkt u de uitvoer op het externe beeldscherm of op het externe beeldscherm en het beeldscherm van de computer.

- Als het externe beeldscherm een lagere resolutie ondersteunt dan het beeldscherm, bekijkt u de uitvoer alleen op het externe beeldscherm. (Als u de uitvoer op zowel het beeldscherm als op het externe beeldscherm bekijkt, is het externe beeldscherm leeg of vervormd.)
- **Probleem:** U kunt voor het externe beeldscherm geen hogere resolutie instellen dan de resolutie die u nu gebruikt.
Oplossing: controleer of de informatie over o.a. het type beeldscherm juist is. Update het stuurprogramma van het beeldscherm bij, indien nodig. Zie “Het type extern beeldscherm instellen” op pagina 49.
- **Probleem:** De weergave op het scherm is onleesbaar of vervormd.
Oplossing: Controleer of:
 - De beeldscherminformatie is juist en het juiste beeldschermtype is geselecteerd. Raadpleeg de oplossing voor het bovenstaande probleem.
 - Controleer of de juiste verversingsfrequentie is ingesteld. Dit doet u als volgt:
 1. Sluit het externe beeldscherm aan op de beeldschermaansluiting en sluit het beeldscherm aan op een stopcontact.
 2. Zet het externe beeldscherm en de computer aan.
 3. Klik met de rechtermuisknop ergens op het bureaublad en klik vervolgens op **Schermmresolutie**.
Opmerking: Als uw computer het externe beeldscherm niet detecteert, klikt u op de knop **Detecteren**.
 4. Klik op het pictogram voor het gewenste beeldscherm (**Monitor-2** is voor het externe beeldscherm).
 5. Klik op **Geavanceerde instellingen**.
 6. Klik op de tab **Beeldscherm**.
 7. Selecteer de juiste verversingsfrequentie.
- **Probleem:** De verkeerde tekens worden weergegeven op het beeldscherm.
Oplossing: Hebt u de juiste procedure gevolgd bij het installeren van het besturingssysteem of het programma? Als dat het geval is, moet u het externe beeldscherm laten nazien.
- **Probleem:** De functie voor schermuitbreiding werkt niet.
Oplossing: de functie voor schermuitbreiding inschakelen. Zie “Dubbele beeldschermen gebruiken” op pagina 51.
- **Probleem:** Als u gebruikmaakt van de functie voor schermuitbreiding, kunt u geen hogere resolutie of hogere verversingsfrequentie instellen op het secundaire beeldscherm.
Oplossing: Wijzig de resolutie en de kleurendiepte om de instellingen van het primaire beeldscherm te wijzigen.
- **Probleem:** Het schakelen tussen beeldschermen werkt niet.
Oplossing: Als u gebruikmaakt van de functie voor schermuitbreiding, schakel deze dan uit en wijzig de uitvoerlocatie van het beeldscherm. Als er een dvd-film of een videoclip wordt afgespeeld, stop hier dan mee, sluit het programma af en wijzigt u vervolgens de uitvoerlocatie van het beeldscherm.
- **Probleem:** De schermpositie op het externe beeldscherm is onjuist wanneer dit beeldscherm is ingesteld op een hogere resolutie.
Oplossing: Wanneer u een hogere resolutie zoals 1600x1200 gebruikt, gebeurt het soms dat het beeld naar links of naar rechts wordt verschoven op het scherm. Om dit te corrigeren moet u eerst controleren of het externe beeldscherm de door u ingestelde weergavestand ondersteunt (resolutie en verversingsfrequentie). Als dit niet het geval is, stel dan een weergavemodus in die het beeldscherm ondersteunt. Als de door u ingestelde weergavemodus wel wordt ondersteund, ga dan naar het

instelmenu voor het beeldscherm zelf en pas de instellingen daar aan. Meestal heeft het externe beeldscherm knoppen voor toegang tot het menu Instellingen. Raadpleeg voor meer informatie de documentatie die bij de monitor is geleverd.

Audioproblemen

- **Probleem:** Wave- of MIDI-geluid wordt niet correct weergegeven.

Oplossing: Controleer of het ingebouwde audioapparaat correct is geconfigureerd.

1. Hiermee opent u het **Configuratiescherm**.
2. Klik op **Hardware en geluid**.
3. Klik op **Apparaatbeheer**. Wanneer er wordt gevraagd om een beheerderswachtwoord of een bevestiging, typt u dat wachtwoord of geeft u die bevestiging.
4. Dubbelklik op **Besturing van geluid, video en spelletjes**.
5. Zorg dat het stuurprogramma voor Realtek HD Audio is ingeschakeld en correct is geconfigureerd:

- **Probleem:** Er komt geen geluid uit de hoofdtelefoon of de luidsprekers, of de computer kan geen geluid opnemen.

Oplossing: Om over te schakelen van het ene naar het andere apparaat (bijvoorbeeld van de luidspreker naar de hoofdtelefoon of van een externe microfoon naar de ingebouwde) gaat u als volgt te werk:

1. Open het configuratiescherm en klik op **Hardware en geluid**.
2. Klik op het pictogram **Realtek HD Manager**.
3. Controleer in het venster Geavanceerde apparaatinstellingen of u in de werkstand MULTI-STREAM werkt.
4. Ga naar het venster Volumemixer en selecteer het gewenste apparaat, bijvoorbeeld luidsprekers.
5. Speel een geluid af via een willekeurig muziekprogramma (bijvoorbeeld Windows Media Player). Controleer of het geluid nu uit de luidsprekers komt.
6. Als u nu wilt overschakelen naar de hoofdtelefoon, sluit u het muziekprogramma.
7. Ga naar het venster Volumemixer. Selecteer een ander apparaat, in dit geval de hoofdtelefoon.
8. Speel weer een geluid af via het muziekprogramma. Controleer of het geluid nu uit de rechtstreeks op het systeem aangesloten hoofdtelefoon komt.

Voor meer informatie kunt u het Help-informatiesysteem van de **Realtek HD Manager** raadplegen.

Opmerking: In het venster Volume Mixer van **Realtek HD Manager** wordt met een vinkje aangegeven welk apparaat er is geselecteerd, bijvoorbeeld luidsprekers voor een weergaveapparaat, of een ingebouwde microfoon als opnameapparaat.

- **Probleem:** De via de microfooningang gemaakte opnamen zijn niet hard genoeg.

Oplossing: Zorg dat Microfoonversterking is ingeschakeld en als volgt is ingesteld:

1. Open het configuratiescherm en klik op **Hardware en geluid**.
2. Klik op **Geluid**.
3. Klik op de tab **Opname** in het venster Geluid.
4. Selecteer **Microfoon** en klik op de knop **Eigenschappen**.
5. Klik op het tabblad **Niveaus** en schuif de regelaar voor Microfoonversterking omhoog.
6. Klik op **OK**.

Opmerking: Raadpleeg de online Help van Windows voor meer informatie over de volumeregeling.

- **Probleem:** Een bepaalde schuifregelaar voor volume of balans kan niet worden bewogen.

Oplossing: De schuifregelaar wordt grijs weergegeven. Dit betekent dat de positie ervan is vastgesteld door de hardware en niet kan worden gewijzigd.

- **Probleem:** Bij gebruik van sommige audioprogramma's blijven de volumeregelaars niet op hun plaats.

Oplossing: Het is niet ongebruikelijk dat schuifregelaars van plaats veranderen bij gebruik van bepaalde audioprogramma's. De programma's maken gebruik van de instellingen van de Volumemixer en kunnen de schuifregelaars verplaatsen. Een voorbeeld hiervan is de Windows Media Player. Over het algemeen beschikt het programma zelf over schuifregelaars om het geluid zelf te regelen.

- **Probleem:** Het lukt niet om een van de kanalen volledig te dempen met de balansregelaar.

Oplossing: De regelaar is bedoeld voor het corrigeren van kleine verschillen in volume tussen de beide kanalen. U kunt de weergave van een kanaal er niet volledig mee dempen.

- **Probleem:** Het geluid kan niet helemaal worden uitgezet, ook niet als u het Mastervolume helemaal op het minimum instelt.

Oplossing: U hoort nog steeds geluid, terwijl u de Volumemixer helemaal laag hebt gezet. Als u het geluid helemaal wilt uitschakelen, drukt u op de systeemstatusknop.

- **Probleem:** Als u bij het afspelen van geluid een hoofdtelefoon op de computer aansluit, produceert de luidspreker geen geluid.

Oplossing: Zodra er een hoofdtelefoon wordt aangesloten, wordt het signaal daar automatisch heen gestuurd. Als u weer via de luidsprekers wilt luisteren, stel die luidsprekers dan in als het standaardapparaat. Raadpleeg het helpinformatiesysteem voor Realtek HD Audio voor meer informatie.

Problemen met de vingerafdruklezer

- **Probleem:** Het oppervlak van de lezer is vuil of nat.

Oplossing: Veeg het oppervlak van de lezer voorzichtig schoon met een zachte, droge en pluisvrije doek.

- **Probleem:** Het vastleggen en verifiëren van uw vingerafdruk mislukt vaak.

Oplossing: Als het oppervlak van de lezer vuil of nat is, veegt u het oppervlak van de lezer voorzichtig schoon met een zachte, droge en pluisvrije doek.

Zie "De vingerafdruklezer gebruiken" op pagina 68 voor tips over het onderhouden van de vingerafdruklezer.

Problemen met de batterij en de voeding

In dit onderwerp vindt u instructies voor het oplossen van problemen met batterijen en netvoeding.

Problemen met de batterij

- **Probleem:** De batterij wordt niet volledig opgeladen in de standaardlaadtijd als de computer is uitgeschakeld.

Oplossing: De batterij is te veel ontladen. Doe het volgende:

1. Zet de computer uit.
2. Sluit de wisselstroomadapter aan op de computer en laat de batterij opladen.

Als u een snellader bij de hand hebt, gebruik deze dan om de te ver ontladen batterijen weer op te laden.

Als de batterij na 24 uur nog niet volledig is opgeladen, belt u Lenovo Customer Service Center voor hulp.

- **Probleem:** De computer wordt afgesloten voordat het statuspictogram van de batterij aangeeft dat de batterij leeg is, of de computer werkt nog steeds als het statuspictogram van de batterij aangeeft dat de batterij leeg is.

Oplossing: Ontlaad de batterij en laad hem opnieuw op.

- **Probleem:** De werkingsduur van een volledig opgeladen batterij wordt korter.

Oplossing: Ontlaad de batterij en laad hem opnieuw op. Als de werkingsduur van de batterij nog steeds kort is, belt u Lenovo Customer Service Center voor hulp.

- **Probleem:** De computer werkt niet terwijl de batterij volledig is opgeladen.

Oplossing: Mogelijk is de bescherming tegen overbelasting van de batterij geactiveerd. Zet de computer een minuut uit om de bescherming te deactiveren. Daarna kunt u de computer weer aanzetten.

- **Probleem:** De batterij wordt niet opgeladen.

Oplossing: Als de batterij te heet is, kan hij niet worden opgeladen. Schakel de computer uit en laat deze afkoelen tot kamertemperatuur. Ontlaad nadat hij is afgekoeld de batterij en laad hem opnieuw op. Als de batterij nog steeds niet kan worden opgeladen, belt u Lenovo Customer Service Center voor hulp.

Een probleem met de netvoedingsadapter

Probleem: De wisselstroomadapter is aangesloten op de computer en de stekker zit in een werkend stopcontact, maar het pictogram (een stekkertje) wordt niet afgebeeld in het systeemvak van Windows. Bovendien brandt het wisselstroomlampje niet.

Oplossing: Voer de volgende handelingen uit:

1. Controleer of de wisselstroomadapter correct is aangesloten. Instructies voor het aansluiten van de netvoedingsadapter vindt u op de poster *Installatiegids* die bij de computer is meegeleverd.
2. Als de aansluiting op de netvoedingsadapter in orde is, zet u de computer uit en ontkoppelt u vervolgens de netvoedingsadapter.
3. Sluit de wisselstroomadapter opnieuw aan op de computer en schakel de computer in.
4. Als het pictogram van de voedingsadapter nog steeds niet in het systeemvak van Windows wordt weergegeven, moet u de netvoedingsadapter en uw computer laten repareren.

Problemen met de voeding

Druk deze aanwijzingen nu af en bewaar die afdrucken bij uw computer, zodat u ze in de toekomst kunt raadplegen.

Als de computer helemaal geen energie krijgt, controleert u het volgende:

1. Controleer de aan/uit-knop. Raadpleeg “Statuslampjes” op pagina 9 . Als de computer aan staat en actief is, brandt er een lampje in de aan/uit-knop.
2. Controleer alle voedingsaansluitingen. Verwijder alle stekkerdozen en piekspanningsbeveiligingen en steek de stekker van de wisselstroomadapter rechtstreeks in het stopcontact.
3. Controleer de wisselstroomadapter. Controleer of het apparaat beschadigd is en of het netsnoer goed is aangesloten op de adapter en op de computer.
4. Controleer of het stopcontact werkt, door er een ander apparaat op aan te sluiten.

Als de computer niet werkt met de batterij als energiebron, controleert u het volgende:

1. Als de batterij leeg is, sluit u de wisselstroomadapter aan om de batterij weer op te laden.
2. Als de batterij is opgeladen, maar de computer toch niet werkt, belt u Lenovo Customer Service Center voor hulp.

Problemen met de aan/uit-knop

Probleem: Het systeem reageert niet en u kunt de computer niet uitschakelen.

Oplossing: zet de computer uit door de aan/uit-knop minimaal vier seconden ingedrukt te houden. Als het systeem nog steeds niet is gereset, verwijdert u de netvoedingsadapter en reset u het systeem door de punt van een naald of een uitgebogen paperclip in het noodresetgaatje te steken. Raadpleeg “Onderkant” op pagina 7 voor de plaats van het noodresetgaatje.

Opstartproblemen

Druk deze instructies nu af en bewaar die afdrucken bij uw computer, zodat u ze in de toekomst kunt raadplegen.

Als u een foutmelding krijgt voordat het besturingssysteem is geladen, volgt u de juiste correctieve maatregelen voor de zelftest na inschakeling (POST) Foutmeldingen. Zie “Foutberichten” op pagina 124.

Als er een foutbericht verschijnt terwijl het besturingssysteem na de POST de bureaubladconfiguratie laadt, doet u het volgende:

1. Ga naar de Lenovo Support-website op <http://www.lenovo.com/support> en zoek het foutbericht op.
2. Ga naar de homepage van Microsoft op <http://support.microsoft.com/> en zoek het foutbericht op.

Problemen met de sluimerstand en de slaapstand

- **Probleem:** De computer gaat onverwacht naar de sluimerstand.

Oplossing: Als de microprocessor oververhit raakt, schakelt de computer automatisch over naar de sluimerstand zodat de computer kan afkoelen om de microprocessor en andere interne onderdelen te beschermen. Controleer de instellingen voor de slaapstand.

- **Probleem:** De computer schakelt onmiddellijk na de zelftest (POST) over naar de slaapstand.

Oplossing: Controleer of:

- De batterij is opgeladen.
- De temperatuur van de omgeving binnen de toegestane waarden ligt. Raadpleeg “Gebruiksomgeving” op pagina 14 .

Als de batterij is opgeladen en de temperatuur binnen het toegestane bereik ligt, laat u de computer nakijken.

- **Probleem:** Er wordt een foutmelding weergegeven over een lege batterij en de computer wordt meteen uitgeschakeld.

Oplossing: De batterij is mogelijk te veel ontladen. Sluit de wisselstroomadapter aan op de computer en steek de stekker in het stopcontact.

- **Probleem:** Het computerbeeldscherm blijft leeg nadat u op Fn tikt om terug te keren naar de slaapmodus.

Oplossing: Controleer of er een extern beeldscherm is ontkoppeld of uitgeschakeld terwijl de computer in de sluimerstand stond. Als u een extern beeldscherm hebt ontkoppeld of uitgeschakeld, sluit het dan weer aan of zet het weer aan voordat u de werking van de computer hervat vanuit de sluimerstand.

Als de computer uit de slaapstand wordt gehaald terwijl het externe beeldscherm niet is aangesloten of ingeschakeld en het computerbeeldscherm leeg blijft, tik dan op het weergavestandpictogram  in de functiewerkstand om het computerbeeldscherm te activeren.

- **Probleem:** De computer ontwaakt niet uit de slaapstand of het systeemstatuslampje (brandend ThinkPad-logo) knippert langzaam en de computer werkt niet.

Oplossing: Als het systeem niet ontwaakt uit de sluimerstand, kan dat komen omdat het systeem automatisch in de sluimerstand of de slaapstand is gekomen, omdat de batterij leeg was. Controleer het systeemstatuslampje (brandend ThinkPad-logo).

- Als het systeemstatuslampje (brandend ThinkPad-logo) langzaam knippert, staat de computer in de slaapstand. Sluit de netvoedingsadapter aan op de computer en tik vervolgens op de Fn-toets.
- Als het systeemstatuslampje (brandend ThinkPad-logo) niet brandt, is de computer uitgeschakeld of staat de computer in de sluimerstand. Sluit de wisselstroomadapter aan op de computer en druk op de aan/uit-knop.

Als het systeem nog steeds in de sluimerstand staat, reageert de computer mogelijk niet en kunt u de computer niet uitschakelen. In dat geval moet u een reset uitvoeren. Als u bepaalde gegevens nog niet hebt opgeslagen, gaan die waarschijnlijk verloren. Om een reset uit te voeren, houdt u de aan/uit-knop

vier seconden of langer ingedrukt. Als het systeem nog steeds niet gereset wordt, verwijder dan de netvoedingsadapter en reset het systeem door een rechtgebogen paperclip in het noodresetgaatje te steken. Raadpleeg “Onderkant” op pagina 7 voor de plaats van het noodresetgaatje.

- **Probleem:** De computer gaat niet naar de sluimerstand of naar de slaapstand.

Oplossing: Controleer of er opties zijn geselecteerd die kunnen verhinderen dat de computer naar de sluimerstand of naar de slaapstand gaat.

Als uw computer in de sluimermodus wordt overgeschakeld maar het verzoek wordt afgewezen, is het apparaat dat op de USB-poort is aangesloten mogelijk uitgeschakeld. Als dit gebeurt, ontkoppelt u het USB-apparaat en sluit u het weer aan.

- **Probleem:** De batterij loopt langzaam leeg terwijl de computer in de sluimerstand staat.

Oplossing: Als de ontwaakfunctie ingeschakeld is, gebruikt de computer een klein beetje energie. Dit is geen defect. Meer informatie vindt u in “Slaapstanden” op pagina 40.

Problemen met het SSD-station

Probleem: Wanneer u met behulp van de compressiefunctie van Windows bestanden of mappen comprimeert en deze vervolgens weer decomprimeert, verloopt het lezen of schrijven van die bestanden of mappen bijzonder traag.

Oplossing: Gebruik het programma Schijfdefragmentatie van Windows, zodat u sneller toegang krijgt tot de gegevens.

Een softwareprobleem

Probleem: Een bepaald softwareprogramma werkt niet goed.

Oplossing: Controleer of het probleem niet wordt veroorzaakt door het programma.

Controleer of in de computer de minimale hoeveelheid geheugen is geïnstalleerd om het programma uit te voeren. Controleer dit aan de hand van de bij het programma geleverde handleidingen.

Controleer of:

- het programma geschikt is voor gebruik onder uw besturingssysteem.
- andere programma's wel goed werken op de computer.
- de vereiste stuurprogramma's zijn geïnstalleerd.
- het programma wel goed werkt op een andere computer.

Als er een foutbericht op het scherm verschijnt, terwijl u het programma gebruikt, raadpleegt u de handleidingen die bij het programma zijn geleverd.

Als al het voorgaande in orde is en het probleem nog niet is opgelost, neemt u contact op met uw leverancier of met een onderhoudstechnicus.

Problemen met poorten en aansluitingen

De volgende problemen komen het vaakst voor bij poorten en aansluitingen.

Problemen met USB

Probleem: Een apparaat dat is aangesloten op de USB-poort werkt niet.

Oplossing: Open het venster Apparaatbeheer. Controleer of het USB-apparaat correct is ingesteld, of de resources correct zijn toegewezen en of de stuurprogramma's correct zijn geïnstalleerd. Als u het venster

Apparaatbeheer wilt openen, gaat u naar het configuratiescherm en klikt u op **Hardware en geluid → Apparaatbeheer**. Wanneer er wordt gevraagd om een beheerderswachtwoord of een bevestiging, typt u dat wachtwoord of geeft u die bevestiging.

Raadpleeg “De oorzaak van een probleem opsporen” op pagina 123 en voer een diagnosetest van de USB-poort uit.

Een dock-probleem

Probleem: De computer start niet op als u hem aanzet en reageert niet als u de normale werking weer wilt hervatten.

Oplossing: Controleer of:

- De ThinkPad OneLink Dock is aangesloten op het lichtnet.
- De computer is correct aangesloten op de ThinkPad OneLink Dock.

Hoofdstuk 11. Ondersteuning

In dit hoofdstuk vindt u informatie over de hulp en ondersteuning die Lenovo te bieden heeft.

- “Voordat u Lenovo belt” op pagina 139
- “Hulp en service” op pagina 139
- “Extra services aanschaffen” op pagina 141

Voordat u Lenovo belt

Vaak kunt u computerproblemen oplossen door de informatie bij de uitleg van foutcodes te lezen, diagnoseprogramma's uit te voeren of de Lenovo-website te raadplegen.

De computer registreren

Registreer uw computer bij Lenovo. Meer informatie vindt u in “De computer registreren” op pagina 21.

Systeemupdate downloaden

Door bijgewerkte software te downloaden, kunt u wellicht problemen oplossen die u met de computer ondervindt.

Ga naar de volgende website en volg de instructies op het scherm om software-updates te downloaden:
<http://www.lenovo.com/support>

Gegevens noteren

Noteer alle belangrijke informatie over uw computer voordat u contact opneemt met Lenovo.

Symptomen en bijzonderheden van problemen vastleggen

Verzamel de antwoorden op de volgende vragen voordat u met Lenovo belt. Als u deze informatie meteen beschikbaar hebt, zal de telefonische hulp een stuk sneller verlopen.

- Wat voor soort probleem is het? Doorlopend of incidenteel?
- Verschijnt er een foutbericht? Wat is de eventuele foutcode?
- Welk besturingssysteem gebruikt u? En welke versie?
- Welke softwareprogramma's waren actief op het moment dat het probleem optrad?
- Kan de fout worden gereproduceerd? Zo ja: hoe?

Systeeminformatie vastleggen

Het etiket met het serienummer bevindt zich aan de onderkant van de computer. Noteer het machinetype en het serienummer.

- Hoe luidt de naam van het Lenovo-product dat u gebruikt?
- Wat is het machinetype?
- Wat is het serienummer?

Hulp en service

Als u hulp, service of technische assistentie nodig hebt, of gewoon meer wilt weten over Lenovo-producten, staan u legio informatiebronnen van Lenovo ter beschikking. In dit gedeelte leest u waar u terecht kunt voor

meer informatie over Lenovo en onze producten, wat u moet doen als er problemen met de computer zijn en wie u kunt bellen als er onderhoud of service moet worden uitgevoerd.

Informatie over uw Lenovo-computer en over de eventueel vooraf geïnstalleerde software vindt u in de documentatie die bij de computer wordt geleverd. Het gaat daarbij om gedrukte boeken, elektronische boeken, readme-bestanden en Help-bestanden. Bovendien is er informatie over Lenovo-producten beschikbaar op internet.

De Microsoft Servicepacks zijn de nieuwste softwarebron voor productupdates voor Windows. U kunt deze Servicepacks downloaden via internet (mogelijk worden hier verbindingskosten voor in rekening gebracht) of installeren via een schijf. Ga voor meer informatie en links naar <http://www.microsoft.com>. Lenovo biedt technische ondersteuning bij de installatie van, en vragen over, Service Packs voor uw Lenovo-producten waarop Microsoft Windows vooraf is geïnstalleerd. Neem voor meer informatie contact op met het Klantsupportcentrum.

Diagnoseprogramma's gebruiken

Veel computerproblemen kunt u zelf, zonder professionele hulp, oplossen. Als u een probleem ondervindt met de computer, kunt u het beste eerst het gedeelte over probleemoplossing in de documentatie van de computer doornemen. Als u vermoedt dat het probleem softwarematig is, raadpleegt u de documentatie, leesmij-bestanden en helpinformatiesystemen die met het besturingssysteem of het softwareprogramma zijn meegeleverd.

Bij ThinkPad-notebookcomputers wordt een groep diagnoseprogramma's geleverd waarmee de oorzaak van hardwareproblemen kan worden opgespoord. Raadpleeg "De oorzaak van een probleem opsporen" op pagina 123 voor instructies voor het gebruik van de diagnoseprogramma's.

Uit de informatie voor probleemoplossing of de berichten van de diagnoseprogramma's kan blijken dat u aanvullende of bijgewerkte stuurprogramma's of andere software nodig hebt. U kunt de nieuwste technische informatie vinden en de nieuwste apparaatstuurprogramma's en updates downloaden van de Lenovo-website op <http://www.lenovo.com/support>.

Website Lenovo Support

Er is technische ondersteuningsinformatie beschikbaar via de Lenovo Support-website op: <http://www.lenovo.com/support>

Deze website wordt bijgewerkt met de nieuwste ondersteuningsinformatie, bijvoorbeeld over de volgende onderwerpen:

- Stuurprogramma's en software
- Diagnoseprogramma's
- Product- en servicegarantie
- Product- en onderdelendetails
- Gebruikershandleidingen en handboeken
- Help-informatie en veelgestelde vragen

Lenovo bellen

Als u hebt geprobeerd een probleem zelf op te lossen, maar u blijkt hulp nodig te hebben, dan kunt u tijdens de garantieperiode voor telefonische ondersteuning en informatie terecht bij het Klantsupportcentrum. Tijdens de garantieperiode zijn de volgende services beschikbaar:

- Probleembepaling: Speciaal opgeleid personeel staat tot uw beschikking om u te helpen vast te stellen of er sprake is van een hardwareprobleem en zo ja, wat er gedaan moet worden.

- Reparatie van Lenovo-hardware: Als er is vastgesteld dat het probleem een hardwareprobleem is van een Lenovo-product dat onder de garantie valt, staat ons personeel klaar om u te helpen met reparatie of onderhoud.
- Wijzigingen in het ontwerp: Een enkele keer komt het voor dat er, na de verkoop, wijzigingen in een product moeten worden aangebracht. Lenovo of uw Lenovo-dealer zal dergelijke technische wijzigingen meestal in uw hardware aanbrengen.

De volgende handelingen vallen niet onder de garantie:

- Vervanging of gebruik van onderdelen die niet zijn gefabriceerd door Lenovo of van onderdelen zonder garantie
- Opsporing van de oorzaak van softwareproblemen
- Configuratie van het UEFI BIOS als onderdeel van een installatie of upgrade
- Wijzigingen of upgrades van stuurprogramma's
- Installatie en onderhoud van netwerkbesturingssystemen
- Installatie en onderhoud van toepassingsprogramma's

Voor de voorwaarden en bepalingen van de Lenovo-beperkte Garantie die op uw Lenovo-hardwareproduct van toepassing zijn, raadpleegt u hoofdstuk 3, "Informatie over de garantie", in de publicatie *Veiligheid en garantie* die bij uw Lenovo hardwareproduct is geleverd.

Probeer om tijdens het telefoongesprek bij de computer te zitten als de vertegenwoordiger van de technische assistentie u moet helpen om een computerprobleem op te lossen. Controleer voordat u belt of u de meest recente stuurprogramma's en systeemupdates hebt gedownload, de diagnoseprogramma's hebt uitgevoerd en alle systeemgegevens hebt genoteerd. Als u technische hulp inroept, zorg dan dat u het volgende bij de hand hebt:

- Machinetype en -model
- Serienummers van uw computer, beeldscherm en andere componenten, of uw aankoopbewijs
- Beschrijving van het probleem
- De exacte tekst van foutberichten
- Gegevens over de hardware- en softwareconfiguratie van het systeem

Telefoonnummers

Voor een lijst van telefoonnummers van Lenovo Support in uw land of regio gaat u naar <http://www.lenovo.com/support/phone> of raadpleegt u de bij uw computer geleverde publicatie *Veiligheid en garantie*.

Opmerking: Telefoonnummers kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De nieuwste telefoonnummers zijn beschikbaar op <http://www.lenovo.com/support/phone>. Als het nummer voor uw land of regio ontbreekt, neemt u contact op met uw Lenovo-wederverkoper of met uw Lenovo-vertegenwoordiger.

Extra services aanschaffen

Tijdens en na de garantieperiode kunt u extra services aanschaffen, zoals ondersteuning voor hardware van Lenovo of van andere fabrikanten, besturingssystemen en softwareprogramma's, services voor het instellen en configureren van het netwerk, reparatieservices voor hardware-upgrades of -uitbreidingen en speciale installatieservices. De beschikbaarheid van deze services en de namen ervan verschillen van land tot land.

Ga voor meer informatie over deze services naar:
<http://www.lenovo.com/essentials>

Bijlage A. Regelgeving

Informatie over draadloze communicatie

Compatibiliteit van draadloze apparatuur

De M.2 draadloos-LAN-kaart is volgens ontwerp compatibel met alle draadloos-LAN-producten die gebaseerd zijn op de volgende radiotechnologieën: Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), Complementary Code Keying (CCK) en/of Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM). De kaart voldoet aan:

- De standaarden 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n of 802.11ac draft 2.0 voor draadloze LAN's, zoals gedefinieerd en goedgekeurd door het Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- De WiFi-certificering (Wireless Fidelity) zoals gedefinieerd door de Wi-Fi Alliance.

Uw Bluetooth-kaart voldoet aan de Bluetooth Specificatie 4.0, zoals gedefinieerd door de Bluetooth Special Interest Group SIG. Deze ondersteunt de volgende profielen:

Opmerking: Afhankelijk van de Bluetooth-kaart en het besturingssysteem dat u gebruikt, zijn sommige profielen niet aanwezig.

- Profiel Geavanceerde audiodistributie (A2DP)
- Transportprotocol Audio/video-besturing (AVCTP)
- Transportprotocol Audio/video-distributie (AVDTP)
- Profiel A/V-afstandsbediening (AVRCP)
- Profiel Elementaire beeldverwerking (BIP)
- Profiel Elementair afdrukken (BPP)
- Profiel Inbelnetwerk (DUN)
- Profiel Gegevensoverdracht (FTP)
- Profiel Algemene toegang (GAP)
- Profiel Algemene A/V-distributie (GAVDP)
- Profiel Printerkabelvervanging (HCRP)
- Profiel Headset (HSP)
- Profiel Handsfree (HFP)
- Profiel Invoerapparaat (HID)
- Profiel Berichttoegang (MAP)
- Protocol Objectuitwisseling (OBEX)
- Profiel Objectpush (OPP)
- Profiel Persoonlijk netwerk (PAN)
- Profiel Telefoonboektoegang (PBAP)
- Protocol Dienstherkenning (SDP)
- Profiel Synchronisatie (SYNC)
- Profiel Videodistributie (VDP)
- Profiel Algemene eigenschappen (GATT)

- Profiel Nabijheid
- Profiel Mij zoeken
- Profiel Directe waarschuwing
- Profiel Batterijstatus

Gebruiksomgeving en uw gezondheid

Ingebouwde draadloos-netwerkkarten zenden, net als andere radiografische apparaten, elektromagnetische energie op radiofrequenties uit. De hoeveelheid uitgezonden energie is echter veel geringer dan de elektromagnetische energie die wordt uitgezonden door andere draadloze apparaten, zoals bijvoorbeeld mobiele telefoons.

Omdat de ingebouwde draadloos-netwerkkarten werken binnen de grenzen van de veiligheidsrichtlijnen voor radiostraling, zoals vastgelegd in diverse standaarden en aanbevelingen, is Lenovo ervan overtuigd dat deze kaarten veilig zijn voor de consument. Deze normen en aanbevelingen zijn een afspiegeling van de consensus die binnen de wetenschappelijke wereld heerst. Ze zijn opgesteld door wetenschappelijke panels en commissies die de wetenschappelijke literatuur in kwestie voortdurend bijhouden.

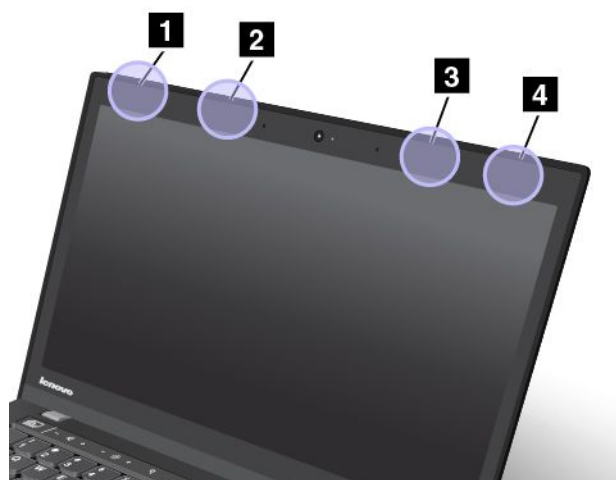
In bepaalde situaties of omgevingen kan het gebruik van ingebouwde draadloos-netwerkkarten beperkt zijn op last van de eigenaar van het gebouw of degenen die binnen de organisatie de verantwoordelijkheid dragen. Het kan daarbij bijvoorbeeld gaan om:

- Het gebruik van ingebouwde kaarten voor draadloze communicatie aan boord van een vliegtuig, in een ziekenhuis, in de buurt van een tankstation of een explosiegebied (met elektrisch gestuurde explosieven), of vlakbij medische implantaten of medische apparaten die op het lichaam worden gedragen, zoals pacemakers.
- Een andere omgeving waarbij mogelijke storing van andere apparatuur of diensten als hinderlijk of gevaarlijk wordt beschouwd.

Als u niet precies weet wat het beleid is ten aanzien van het gebruik van draadloze communicatie-apparatuur in een specifieke situatie (zoals vliegvelden of ziekenhuizen), kunt u het beste, voordat u de computer aanzet, om toestemming vragen om de draadloos-netwerkkarten te mogen gebruiken.

Plaats van de UltraConnect™-antennes voor draadloze communicatie

Bepaalde ThinkPad-modellen hebben, ingebouwd in het beeldscherm voor een optimale ontvangst, een diversity antennesysteem dat draadloze communicatie mogelijk maakt, waar u ook bent.



1 Draadloos LAN-antenne (hulpantenne)

2 Draadloos WAN-antenne (hulpantenne)

3 Draadloos WAN-antenne (hoofdontenne)

4 Draadloos-LAN-antenne (hoofdontenne)

De plaats van kennisgevingen over regelgeving voor draadloos

Raadpleeg voor meer informatie over de kennisgevingen voor regelgeving over draadloos de *Regulatory Notice* die met de computer werd meegeleverd.

Als de computer zonder de *Regulatory Notice* is geleverd, vindt u deze op de website op:
<http://www.lenovo.com/UserManual>

Informatie over certificering

In de volgende tabel vindt u informatie over de productnaam, de nalevings-ID en machinetypen.

Productnaam	Nalevings-ID	Machinetypen
ThinkPad X1 Carbon	TP00061A	20A7 en 20A8

Kennisgeving classificatie voor export

Dit product is onderworpen aan de United States Export Administration Regulations (EAR) en heeft een (ECCN) (Export Classification Control Number) van 4A994.b. Het mag opnieuw worden geëxporteerd, behalve naar landen onder embargo genoemd in de landenlijst EAR E1.

Elektromagnetische straling

Verklaring van de Federal Communications Commission

De volgende informatie heeft betrekking op de ThinkPad X1 Carbon-computer met machinetyper 20A7 EN 20A8.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



Verklaring van conformiteit met industriële emissierichtlijn Canada Klasse B

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Europese Unie - Naleving van de richtlijnen inzake elektromagnetische compatibiliteit

Dit product voldoet aan de voorwaarden voor bescherming zoals opgenomen in EU-richtlijn 2004/108/EC van de Europese Commissie inzake de harmonisering van de wetgeving van Lidstaten met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit. Lenovo aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor het niet voldoen aan deze voorwaarden voor bescherming als dit het gevolg is van het doorvoeren van een niet aanbevolen wijziging aan het product, inclusief het installeren van niet door Lenovo geleverde optiekaarten.

Uit tests van dit product is gebleken dat het voldoet aan de eisen van Apparatuur voor Informatietechnologie Klasse B conform Europese Standaard EN 55022. De beperkingen voor apparatuur van Klasse B zijn bedoeld om in woonomgevingen een redelijke bescherming te bieden tegen interferentie met goedgekeurde communicatieapparatuur.

Contactgegevens EU: Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



Verklaring van conformiteit met Duitse Klasse B

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

Verklaring van conformiteit met Koreaanse Klasse B

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Verklaring van conformiteit met Japanse VCCI Klasse B

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Japanse kennisgeving voor producten die worden aangesloten op de netstroom met een nominale stroom kleiner dan of gelijk aan 20 A per fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Informatie over Lenovo-productservice voor Taiwan

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市內湖區堤頂大道二段89號5樓
服務電話：0800-000-702

Nalevingskeuring voor Eurazië



Kennisgeving over regelgeving Brazilië

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

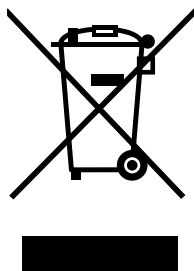
Kennisgeving over regelgeving Mexico

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Bijlage B. Kennisgevingen inzake AEEA en recycling

Lenovo moedigt eigenaren van (IT) -apparatuur aan om hun apparatuur, wanneer deze niet meer nodig is, op een verantwoorde manier te laten recyclen. Lenovo kent een veelheid aan programma's en services om eigenaren te helpen bij de recycling van hun IT-producten. Ga voor meer informatie over het recyclen van Lenovo-producten naar:
<http://www.lenovo.com/recycling>

Belangrijke WEEE-informatie



De WEEE-markering op Lenovo-producten heeft betrekking op landen waar regelgeving op het gebied van WEEE en e-waste van kracht is (zoals de Europese richtlijn, de Indiase E-Waste Management & Handling Rules, 2011). Apparaten worden gelabeld conform lokale regelgeving die betrekking heeft op verwerking van oude elektrische en elektronische apparatuur (WEEE-regelgeving). Deze regelgeving bepaalt het kader voor het retourneren en recyclen van gebruikte apparatuur in de diverse gebieden. Dit label is van toepassing op allerlei producten om aan te geven dat het product aan het einde van zijn levensduur niet zomaar mag worden weggegooid, maar moet worden gerecycled volgens het hiertoe opgezette systeem.

Gebruikers van elektrische en elektronische apparaten die zijn voorzien van het WEEE-merktken, moeten gebruikte apparaten niet als ongesorteerd afval weggooiden, maar dienen gebruik te maken van het beschikbare inzamelproces voor het retourneren, recyclen en terugwinnen van apparaten. Zo worden de mogelijke effecten die afgedankte elektrische en elektronische apparaten ten gevolge van de aanwezigheid van schadelijke stoffen op het milieu en de volksgezondheid kunnen hebben, tot een minimum beperkt. Ga naar

<http://www.lenovo.com/recycling> voor meer informatie over WEEE.

Recyclinginformatie voor China

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入

<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Recyclinginformatie voor Japan

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>.

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to <http://www.lenovo.com/recycling/japan>.

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Disposing of a disused battery pack from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery pack or a nickel metal hydride battery pack. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery pack, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at <http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>.

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery pack, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at <http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>.

Informatie over het recyclen van batterijen voor Brazilië

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

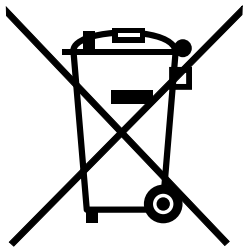
Informatie over het recyclen van batterijen voor Taiwan



廢電池請回收

Informatie over het recyclen van batterijen voor de Europese Unie

EU



Kennisgeving: Dit pictogram geldt alleen voor landen binnen de Europese Unie (EU).

Batterijen of batterijverpakkingen zijn voorzien van een label overeenkomstig Europese Richtlijn 2006/66/EC inzake batterijen en accu's en afgedankte batterijen en accu's. Deze richtlijn bepaalt het raamwerk voor het retourneren en recyclen van gebruikte batterijen en accu's zoals van toepassing binnen de Europese Unie. Dit label wordt aangebracht op diverse batterijen om aan te geven dat de batterij in kwestie niet dient te worden weggegooid, maar dat deze aan het eind van de levenscyclus krachtens deze Richtlijn dient te worden geretourneerd.

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2006/66/EC moeten batterijen en accu's van een label zijn voorzien waarop is aangegeven dat ze gescheiden moeten worden ingezameld en gerecycled aan het einde van de levenscyclus. Op het label op de batterij kan ook een chemisch symbool staan voor het metaal dat in de batterij is gebruikt (Pb voor lood, Hg voor kwik en Cd voor cadmium). Gebruikers van batterijen en accu's mogen batterijen en accu's niet weggooien als ongesorteerd huisafval, maar dienen het voor gebruikers beschikbare inzamelingssysteem te gebruiken voor het retourneren, recyclen en verwerken van batterijen en accu's. Deelname van gebruikers is belangrijk om de mogelijke gevolgen van batterijen en accu's voor het milieu en de volksgezondheid tengevolge van de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke bestanddelen tot een minimum te beperken. Voor de juiste manier van verzamelen en verwerken gaat u naar: <http://www.lenovo.com/lenovo/environment>

Informatie over het recyclen van batterijen voor de Verenigde Staten en Canada



US & Canada Only

Bijlage C. Kennisgeving beperking van schadelijke stoffen (Restriction of Hazardous Substances, RoHS)

Europese Unie RoHS

Lenovo products sold in the European Union, on or after 3 January 2013 meet the requirements of Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment ("RoHS recast" or "RoHS 2").

For more information about Lenovo progress on RoHS, go to:
http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

China RoHS

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	0	0	0	0	0
硬盘	X	0	0	0	0	0
光驱	X	0	0	0	0	0
LCD 面板 (LED 背光源)	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
内存	X	0	0	0	0	0
电池	X	0	0	0	0	0
电源适配器	X	0	0	0	0	0
底壳、顶盖和扬声器	X	0	0	0	0	0

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Indiase RoHS

RoHS compliant as per E-Waste (Management & Handling) Rules, 2011.

Türkiye RoHS

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (EEE).

Türkiye EEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (EEE)" direktiflerine uygundur.

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

Oekraïne RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Bijlage D. Informatie over ENERGY STAR-modellen



ENERGY STAR® is een gezamenlijk programma van de U.S. Environmental Protection Agency en de U.S. Department of Energy, bedoeld voor het besparen van kosten en het beschermen van het milieu door middel van energiezuinige producten en procedures.

Met trots biedt Lenovo haar klanten producten aan die zijn onderscheiden met een ENERGY STAR. Lenovo-computers met de volgende machinetypes zijn, indien ze zijn voorzien van een ENERGY STAR-logo, ontworpen en getest volgens de normen van het programma ENERGY STAR.

20A7 en 20A8

Door gebruik te maken van producten die zijn voorzien van ENERGY STAR en door te profiteren van de energiebesparende functies van de computer kunt u meewerken aan een vermindering van het elektriciteitsverbruik. Een reductie van het elektriciteitsverbruik draagt niet alleen bij aan financiële besparingen, maar ook aan een schoner milieu en een verlaagde uitstoot van broeikasgassen.

Meer informatie over de ENERGY STAR-waarden voor Lenovo-computers vindt u op:
<http://www.energystar.gov>

Lenovo spoort u aan om efficiënt gebruik van energie tot een integraal onderdeel van uw dagelijkse routine te maken. Om hierbij te helpen heeft Lenovo de volgende energiebesparende functies vooraf al zodanig ingesteld dat ze van kracht worden wanneer uw computer gedurende een bepaalde tijd inactief is geweest:

Stroomschema: energiezuinigheid (instellingen bij aansluiting op de netvoeding)

- Beeldscherm uitzetten na: na 10 minuten
- Computer naar slaapstand: na 20 minuten
- Geavanceerde energie-instellingen:
 - Vaste schijven uitschakelen: na 15 minuten
 - Sluimerstand: nooit

Druk op de aan/uit-knop om de computer uit de slaapmodus te halen. Voor meer informatie over deze instellingen kunt u de Help- en ondersteuningsinformatie van Windows op de computer raadplegen.

Bij levering van uw Lenovo-computer is de functie Wake on LAN ingeschakeld. Deze instelling blijft ook van kracht, wanneer de computer in de slaapstand staat. Als het niet nodig is dat Wake on LAN is ingeschakeld, terwijl de computer in de slaapstand staat, kunt u Wake on LAN uitschakelen.

Om de instelling Wake on LAN voor de slaapstand uit te schakelen gaat u als volgt te werk:

1. Klik op **Start → Configuratiescherm**.
2. Klik op **Hardware en geluid → Apparaatbeheer**.
3. Ga naar het venster Apparaatbeheer en vouw **Netwerkadapters** uit.

4. Klik met de rechter muisknop op de netwerkadapter en klik op **Eigenschappen**.
5. Klik op het tabblad **Energiebeheer**.
6. Vink het selectievakje **Dit apparaat toestaan om de computer te laten ontwaken** uit.
7. Klik op **OK**.

Bijlage E. Kennisgevingen

Mogelijk brengt Lenovo de in dit document genoemde producten, diensten of voorzieningen niet uit in alle landen. Neem contact op met uw plaatselijke Lenovo-vertegenwoordiger voor informatie over de producten en diensten die in uw regio beschikbaar zijn. Verwijzing in deze publicatie naar producten of diensten van Lenovo houdt niet in dat uitsluitend Lenovo-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 Lenovo. De gebruiker is verantwoordelijk voor de samenwerking van Lenovo-producten of -diensten met producten of diensten van anderen.

Mogelijk heeft Lenovo octrooien of octrooi-aanvragen met betrekking tot bepaalde in deze publicatie genoemde producten. De levering van dit document geeft u geen recht op een licentie voor deze octrooien. Vragen over licenties kunt u richten aan:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO LEVERT DEZE PUBLICATIE OP "AS IS"-BASIS, ZONDER ENIGE GARANTIE, UITDRUKKELIJK NOCH STILZWIJGEND, MET INBEGRIIP VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT, DE GARANTIES OF VOORWAARDEN VAN HET GEEN INBREUK MAKEN OP RECHTEN VAN DERDEN, VERHANDELBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. In sommige rechtsgebieden is het uitsluiten van stilzwijgende garanties niet toegestaan, zodat bovenstaande uitsluiting mogelijk niet op u van toepassing is.

In dit boek kunnen technische onjuistheden en/of typfouten voorkomen. De informatie in deze publicatie is onderhevig aan wijzigingen. Wijzigingen zullen in nieuwe uitgaven van deze publicatie worden opgenomen. Lenovo kan te allen tijde zonder bericht verbeteringen en/of wijzigingen aanbrengen in de producten en/of programma's die in deze publicatie worden beschreven.

De producten die in dit document worden beschreven, zijn niet bedoeld voor gebruik bij implantaties of andere levensondersteunende toepassingen waarbij storingen kunnen leiden tot letsel of overlijden. De informatie in dit document vormt geen wijziging of nuancering van de productspecificaties of garanties van Lenovo. Niets in dit document zal worden opgevat als een uitdrukkelijke of stilzwijgende licentie of vrijwaring onder de intellectuele-eigendomsrechten van Lenovo of derden. Alle informatie in dit document is verkregen in specifieke omgevingen en wordt gepresenteerd als een toelichting. Het resultaat dat in andere gebruiksomgevingen wordt verkregen, kan hiervan afwijken.

Lenovo behoudt zich het recht voor om door u verstrekte informatie te gebruiken of te distribueren op iedere manier die zij relevant acht, zonder dat dit enige verplichting jegens u schept.

Verwijzingen in deze publicatie naar andere dan Lenovo-websites zijn uitsluitend opgenomen ter volledigheid en gelden op geen enkele wijze als aanbeveling voor die websites. Het materiaal op dergelijke websites maakt geen deel uit van het materiaal voor dit Lenovo-product. Gebruik van dergelijke websites is geheel voor eigen risico.

Alle snelheids- en prestatiegegevens in dit document zijn verkregen in een gecontroleerde omgeving. De resultaten die in andere gebruiksomgevingen worden verkregen, kunnen hiervan derhalve afwijken. Bepaalde metingen zijn mogelijk uitvoerd op systemen die nog in ontwikkeling waren en er wordt geen garantie gegeven dat deze metingen op algemeen verkrijgbare machines gelijk zullen zijn. Bovendien zijn bepaalde metingen feitelijk schattingen die middels extrapolatie tot stand zijn gekomen. De werkelijk

resultaten kunnen hiervan afwijken. Gebruikers van dit document dienen de gegevens te controleren die specifiek op hun omgeving van toepassing zijn.

Handelsmerken

De volgende benamingen zijn handelsmerken van Lenovo in de Verenigde Staten en/of andere landen:

- Lenovo
- Access Connections
- Rescue and Recovery
- ThinkPad
- ThinkVantage
- TrackPoint
- UltraConnect

Chrome is een handelsmerk van Google Inc.

Intel en Intel SpeedStep zijn handelsmerken van Intel Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.

iPhone is een handelsmerk van Apple Inc., geregistreerd in de V.S. en/of andere landen.

Microsoft, Windows, PowerPoint, Internet Explorer en BitLocker zijn handelsmerken van de Microsoft-groep van bedrijven.

DisplayPort en Mini DisplayPort (mDP) en DisplayPort zijn handelsmerken van de Video Electronics Standards Association.

De termen HDMI en HDMI High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC in de Verenigde Staten en andere landen.

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

ThinkPad®

