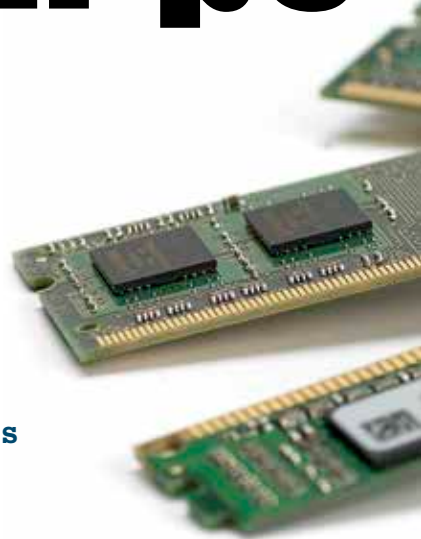


Sæt mere ram i din pc



Du kan forlænge en langsom pc's levetid med flere år ved at forøge dens indbyggede mængde hukommelse. Det er ikke særlig svært, og så kan det gøres til en brøkdel af prisen for en ny pc.

Er din pc begyndt at starte op i slowmotion, eller oplever du store forsinkelser, når du åbner og bruger programmer i Windows? Så kommer du normalt langt ved at fjerne overflødige programmer og rydde op på pc'en. Men ikke altid langt nok.

Efterhånden som du opdaterer dine programmer og måske endda dit styresystem til tidssvarende udgaver, så vil programmerne trække på computerens kræfter også være større. Det betyder, at den pc, der var hurtig for to år siden, i dag bevæger sig med sneglefart. Og så kommer du ikke uden om en opgradering af pc'ens hardware – her fokuserer vi især på computerens hukommelse (ram),

så Windows kan arbejde i de hurtige ram-kredsløb i stedet for på den langsomme harddisk.

Det er både billigt og uhyre effektivt at opgradere mængden af ram i din pc – men den største effekt oplever du, hvis pc'en i forvejen må nøjes med 4 GB ram eller mindre. En computer med Windows 7 eller 8 vil typisk anvende 5-6 GB ram, når du har din browser åben med flere faneblade, en e-mailklient, Skype og diverse småprogrammer – og endnu mere, hvis du anvender hukommelsestunge programmer som videoredigering eller billedbehandling.

Du får dog normalt ikke glæde af mere end 4 GB ram, hvis din udgave af

Windows er 32-bit – hvilket fx Windows XP på dansk altid er. De fleste pc'er med Windows 7 eller 8 har styresystemet installeret i 64-bit-udgaven, og så er der ingen problemer. Er du i tvivl, kan du selv tjekke din udgave af Windows samt mængden af installeret ram ved at trykke på Windows- og Pause-tasten samtidig.

Der kan også være en anden og alvorligere grund til at udskifte pc'ens ram: Når Windows begynder at komme med jævnlige fejlmeddelelser, kan det være et tegn på, at den er gal med pc'ens hukommelse. Her viser vi, hvordan du selv tjekker hukommelsen for fejl, og på de næste sider kan du se, hvordan du opgraderer computerens hukommelse.

OVERBLIK

SVÆRHEDSGRAD

Let
▶ Middel
Svær

FOR PC'ER MED

- Windows 8
- Windows 7
- Windows Vista
- Windows XP

DET SKAL DU BRUGE

- ▶ Nye ram-moduler
- ▶ En skruetrækker

SE VIDEO PÅ CD'EN

Ligger på CD 13 under Video



På vores cd finder du to helt nye videoer, der viser, hvordan du sætter ram i henholdsvis en bærbar og en stationær computer. Videoerne ligger under Video. Du kan også se dem på nettet (se næste side).

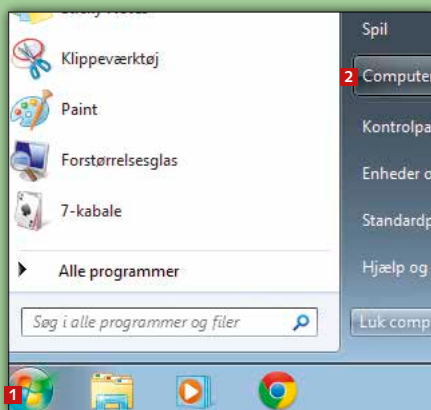


Med nogle nye og større ram-moduler som disse kan du give din langsomme bærbare eller stationære pc pusten tilbage.

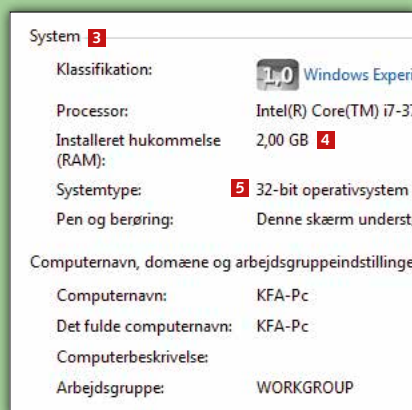
TJEK!

Hvor meget ram har jeg?

Har din pc allerede 8 GB ram eller derover, har du sjældent et akut behov for at installere mere hukommelse. Du skal også være opmærksom på, at kun 64-bit-udgaver af Windows er i stand til at udnytte mere end 4 GB hukommelse. Her til højre kan du se, hvordan du i Windows tjekker mængden af installeret ram, og om dit styresystem understøtter 64-bit. Her viser vi proceduren i Windows 7 (og tidligere udgaver af Windows). Bruger du Windows 8, skal du i stedet skrive **pc-oplysninger** på startskærmen.



1 Klik på startknappen **1**, højreklik på **Computer** **2**, og vælg **Egenskaber**.



2 I feltet under **System** **3** kan du se mængden af ram i din pc **4**. Her kan du også se, om Windows er 32- eller 64-bit **5**.

Skift ram i din bærbare pc

Før du kan komme i gang med at opgradere hukommelsen i din bærbare pc, skal du først vide, hvilken type ram pc'en har indbygget. Det viser vi her til højre. Når det er gjort, er du klar til at finde en lille skruetrækker frem og installere den nye ram i din pc.

SPECCY

Ligger på CD 13 under Aktuelt

Med Speccy kan du nemt se, hvilken type ram og hvor meget der er installeret i din pc.

SYSTEMKRAV

Windows 8, 7, Vista eller XP

SPROG

Engelsk

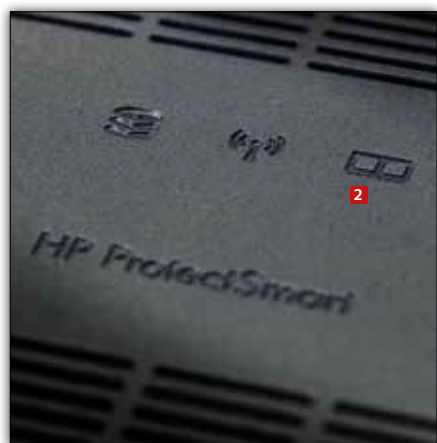


Installér den nye ram i din pc

De oplysninger, du får fra Speccy om din installerede hukommelse, kan du tage med i computerbutikken eller bruge til at søge efter ny hukommelse på nettet, så du er sikker på at få de rigtige rammoduler til din pc. Derefter er det blot at installere modulerne.



1 Vend forsigtigt din bærbare pc på hovedet, og fjern batteriet **1**. Det gøres typisk ved at trykke nogle små kontakter ind og dernæst trække batteriet ud.



2 Find det lille hukommelses-symbol **2** på en af lågerne på bagsiden. I sjældne tilfælde er der en fælles låge til alt.



3 Skru de små skruer af, som holder lågen på plads **3**, og fjern lågen ved at trække forsigtigt op i den med begge hænder.

Undersøg din computers ram

Med værktøjet Speccy, som du finder på cd'en, kan du læse alle detaljer om den hukommelse, der sidder i din pc.

1 Åbn Speccy, og klik på **RAM** **1**. Nu kan du se, hvor mange fysiske ram-sokler der er tilgængelige i din pc **2**, og hvor mange af dem der allerede er fyldt **3**. Er de alle fyldt, er du nødt til at udskifte alle moduler – så fx 2 x 1-GB-moduler skiftes til 2 x 2-GB-moduler. Bemærk også hukommelsens type **4**, frekvens **5**, procent **6** og modelnummer **7**. Det er alle oplysninger, du skal bruge for at finde den nye ram.



4 Fjern eventuelt den eksisterende hukommelse ved at trække de små klips til side **4** og løfte modulerne op.



5 Skub forsigtigt de nye ram-moduler ned i soklerne **5**, så klipsene klikker på plads.



6 Skru lågen fast med de små skruer **6**, og tilslut batteriet igen. Tænd din pc, og kontrollér i Windows, om pc'en har fundet den nye ram.

SE VIDEO PÅ CD OG NET
Ligger på CD 13 under Video

Du kan også se en video på din mobiltelefon ved at scanne denne QR-kode med en QR-app – fx Scan.



Skift ram i din stationære pc

Før du kan komme i gang med at opgradere hukommelsen i din stationære pc, skal du først vide, hvilken type ram pc'en rummer. Det viser vi her til højre. Når det er gjort, er du klar til at finde en lille skruetrækker frem og installere den nye ram i din pc.



Installér den nye ram i din pc

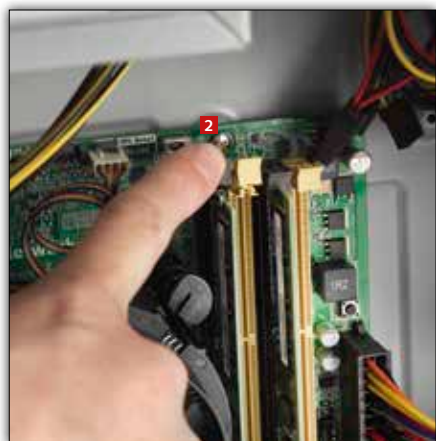
De oplysninger, du får fra Speccy om din installerede hukommelse, kan du tage med i computerbutikken eller bruge til at søge efter ny hukommelse på nettet, så du er sikker på at få de rigtige ram-moduler til din pc. Derefter er det blot at installere modulerne.



1 Træk strømstikket ud af din stationære pc **1**. Du kan enten gøre det fra bagsiden af kabinettet eller ved at trække stikket ud af stikkontakten.



2 Fjern siden af kabinettet efter først at have fjernet de små skruer bag på kabinettet.



3 Fjern eventuelt den eksisterende hukommelse ved at skubbe de små klips til side **2** og løfte modulerne forsigtigt op med to hænder.



4 Skub de nye ram-moduler forsigtigt ned i soklerne **3**, så klipsene klikker på plads. Skru lågen fast på kabinettet igen og slut strømstikket til.

SPECCY

Ligger på CD 13 under Aktuelt

Med Speccy kan du nemt se, hvilken type ram og hvor meget der er installeret i din pc.

SYSTEMKRAV

Windows 8, 7, Vista eller XP

SPROG

Engelsk



SE VIDEO PÅ CD OG NET

Ligger på CD 13 under Video

Du kan også se en video af fremgangsmåden ved at scanne denne QR-kode med en QR-app – fx Scan.



Undersøg din computers ram

Med værktøjet Speccy, som du finder på cd'en, kan du læse alle detaljer om den hukommelse, der sidder i din pc.

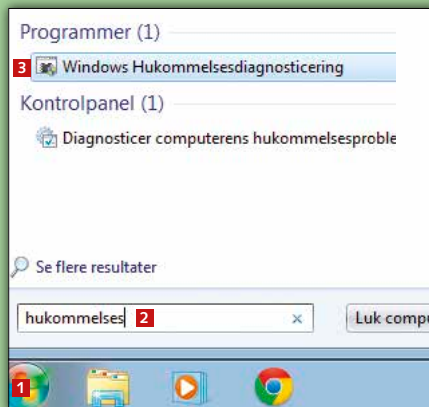
1 Åbn Speccy, og klik på **RAM** **1**. Nu kan du se, hvor mange fysiske ram-sokler der er tilgængelige i din pc **2**, og hvor mange af dem der allerede er fyldt **3**. Er de alle fyldt, er du nødt til at udskifte alle moduler – så fx 2 x 1-GB-moduler skiftes til 2 x 2-GB-moduler. Bemærk også hukommelsens type **4**, frekvens **5**, producent **6** og modelnummer **7**. Det er alle oplysninger, du skal bruge for at finde den nye ram.



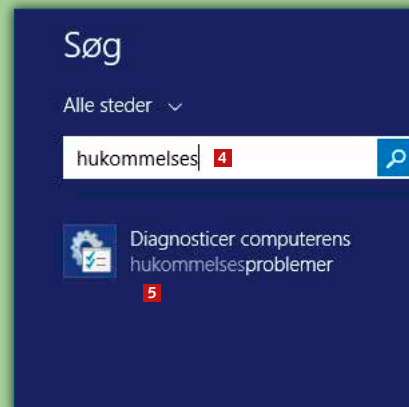
TJEK!

Undersøg din ram for fejl og defekter

Det er ikke usandsynligt, at der er fejl på din pc's ram, hvis du oplever en strøm af uforklarlige fejlmeddelelser i Windows, eller hvis dine programmer ofte går ned, når du bruger dem. Med Windows' indbyggede værktøj kan du selv tjekke, om der er fejl på computerens hukommelse.



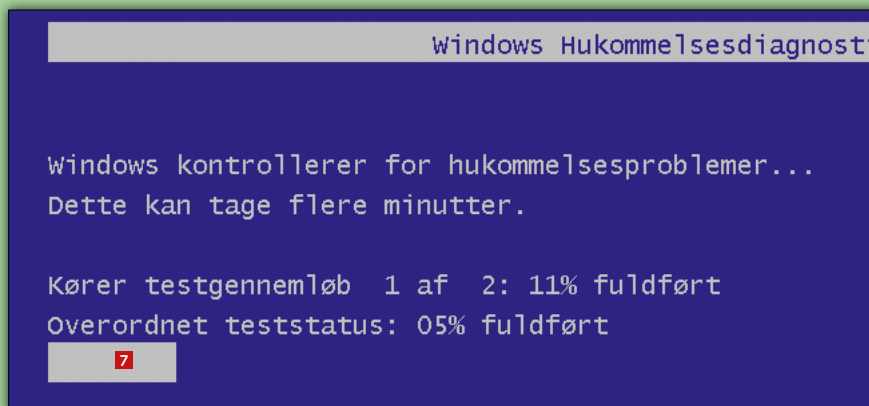
1 Klik på startknappen **1** i Windows 7, og skriv **hukommelsesdiagnosticering** **2** i søgefeltet. Klik på **Windows Hukommelsesdiagnosticering** **3**.



2 I Windows 8 skal du skrive **hukommelse...** **4** direkte på startskærmen. Klik så på **Diagnosticer computerens hukommelsesproblemer** **5**.



3 Klik på **Genstart, og kontrollér for problemer** **6**. Din pc genstarter.



4 Værktøjet går automatisk i gang, når pc'en starter op igen. Vent, mens hukommelsen tjekkes for fejl **7**. Efter testen får du at vide, om der er fundet fejl i computerens ram.