



Batteriets celler holder ikke for evigt, og med et smart program kan du straks se, hvordan pc'ens batteri har det, og om det er tid til at skifte det.

Pc'ens ram har stor betydning for, hvor godt din computer kører. Vi viser, hvordan du opdager fejl i hukommelsen.

Fejl på harddisken kan betyde, at du mister data, men du kan nemt opdage fejlene i tide og redde dine filer.

SÅDAN HOLDER DU COMPUTEREN SUND:

Giv din pc DET STORE EFTERSYN

Grundige tjek af pc'ens harddisk, hukommelse og batteri sikrer at computeren kører bedre og holder længere.



Journalist
Martin Lorentsen

Vi bruger efterhånden pc'en til utrolig meget. Den hjælper med at løse arbejdsopgaver med regneark og tekstbehandlingsprogrammer, den holder kontakten med venner, familie og myndigheder, og den underholder i stor stil. Og så gemmer vi alle vores følsomme filer og private minder på pc'en. Derfor er det vigtigt at vedligeholde og tjekke computeren for fejl med jævne mellemrum, så du ikke mister uerstattelige filer eller mange års arbejde, hvis pc'en en dag går ned.

Din pc's ydeevne og pålidelighed afhænger i høj grad af, hvordan komponenterne i maskinen har det, og det gælder især harddisken, computerens ram og ikke mindst batteriet, som spiller en afgørende rolle for pc'ens ydeevne.

Regelmæssige eftersyn af de vigtige komponenter kan hjælpe med at identificere og løse problemer, før de udvikler sig, og det er slet ikke så kompliceret en opgave, som det måske lyder. Med en håndfuld programmer kan du nemt kontrollere computerens ram, batteri og harddisk og tjekke, at alt virker efter hensigten.

Tjek harddisken i tide

Med programmerne HDDScan og SSD Life Pro kan du analysere pc'ens må-

ske vigtigste komponent af dem alle, harddisken, for mulige fejl.

Hvis din computer har en gammel-dags, mekanisk harddisk, er det programmet HDDScan, du skal bruge til at tjekke diskens helbred. Programmet kan først og fremmest lave en omfattende undersøgelse af alle diskens funktioner med en såkaldt SMART-analyse. Derudover kan du med en særlig læsetest få HDDScan til at tjekke, om der er fejl i sektorer, som gør, at filerne på harddisken ikke bliver læst korrekt.

SSD Life Pro egner sig til de moderne harddiske kaldet SSD'er. Når du kører programmet, ser du straks, om harddisken har det godt eller ej. Og som noget ekstra smart estimerer programmet, hvor lang tid din SSD har tilbage, før den sandsynligvis holder op med at virke.

Find fejl i pc'ens ram og batteri

Computerens hukommelse, også kendt som ram, kan have stor betydning for, hvor godt computeren virker. Er der fejl i hukommelsen, kan det nemlig medføre en lang række andre problemer med computerens ydeevne. I værste fald kan fejl i hukommelsen forhindre computeren i at køre eller skabe en kædereaktion, der ender med, at du mister dyrebar data.

Programmet MemTest86 analyserer din computers ram og giver besked, hvis der er fejl. Er der fejl i hukommelsen, kan du blive nødt til at udskifte ram-klodserne i din computer. Det er nemt at gøre, men før du gør det, skal du med programmet Speccy opklare,

hvilken type ram computeren virker med. Så ved du, hvilke ram-moduler der skal monteres i pc'en.

Slutteligt kan du med programmet BatteryInfoView se, om det er tid til at skifte batteriet i den bærbare computer. BatteryInfoView viser alle detaljer om computerens batteri, heriblandt hvor meget af den samlede batterikapacitet, der er brugt, og hvor hurtigt batteriet aflader.

Alle programmerne kan du som abonnent hente på vores hjemmeside.

5 værktøjer, der kan redde din pc

I denne guide hjælper vi dig med at tjekke din pc's helbred med fem programmer, som du kan hente på vores hjemmeside:

HDDScan

Tjek mekaniske harddiske for fejl.

SSD Life Pro

Tjek SSD-diske for fejl.

MemTest86

Opdag potentielt alvorlige problemer i pc'ens hukommelse.

Speccy

Se komponenterne i din pc.

BatteryInfoView

Få overblik over din bærbare computers batteris tilstand.



HDDScan

Lav en dybdegående scanning af din mekaniske harddisk, og se om der er fejl på harddisken, der kan medføre datatab.

Sprog
Engelsk

Virker med
Windows 10 og 11

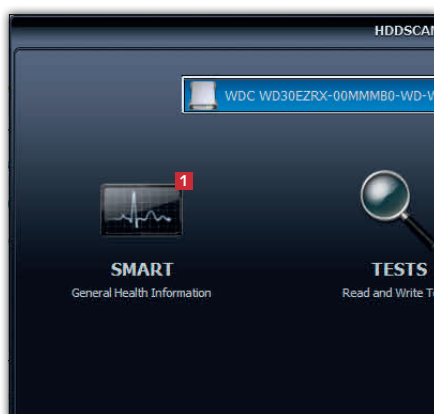
Hent programmet på vores hjemmeside:
komputer.dk/2416



Mekanisk harddisk:

Tjek computerens harddisk for fejl

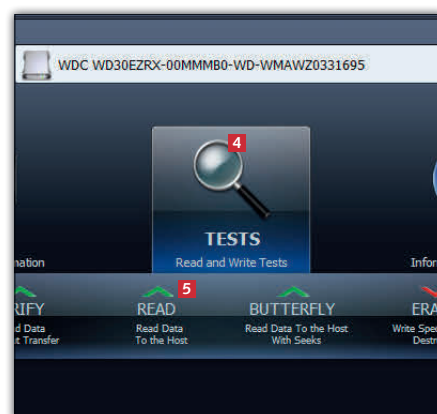
Hvis din pc har en mekanisk harddisk, kan du med programmet HDDScan tjekke, om der er fejl på harddisken.



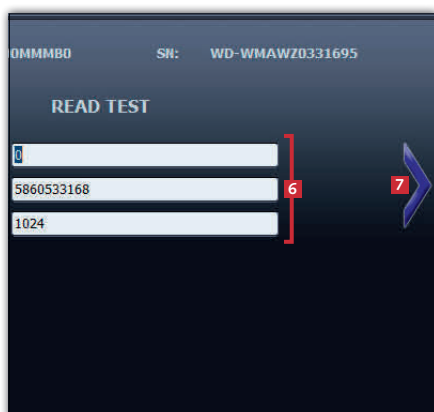
1 Først skal du hente og installere HDDScan fra vores hjemmeside. Klik på **SMART** **1**, når du har åbnet programmet, og oplysninger om din harddisk bliver vist.

001	Raw Read Error Rate	200	200	000000
003	Spin Up Time	151	145	000000
004	Start/Stop Count	098	098	000000
005	Reallocation Sector Count	200	200	000000
007	Seek Error Rate	200	200	000000
009	Power-On Hours Count	065	065	000000
010	Spin Retry Count	100	100	000000
011	Recalibration Retries	100	100	000000
012	Device Power Cycle Count	099	099	000000
192	Emergency Retract Count	200	200	000000
193	Load/Unload Cycle Count	103	103	000000
194	HDA Temperature	107	092	
196	Reallocation Event Count	200	200	000000
197	Current Pending Errors Count	200	200	000000
198	Uncorrectable Errors Count	200	200	000000
199	UltraDMA CRC Errors	200	200	000000
200	Multi Zone Error Rate	200	200	000000

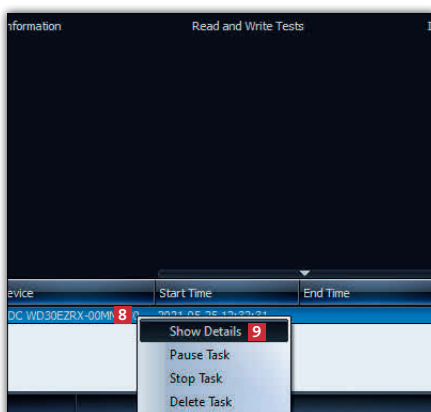
2 HDDScan har lavet en SMART-test af din pc. Grønne cirkler **2** indikerer, at alt er godt. Udråbstegn **3** er tegn på fejl, og det skal undersøges nærmere. Luk vinduet.



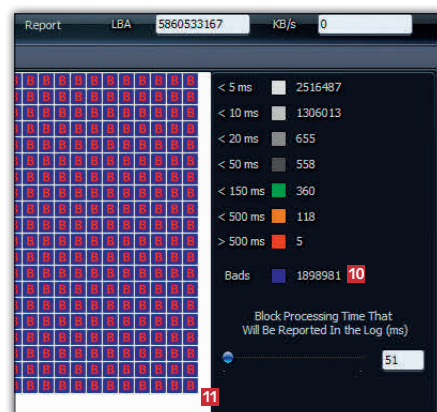
3 Klik på feltet **TESTS** **4**, og vælg underpunktet **READ** **5**. Der vil nu blive lavet en læsetest af harddisken. Testen viser, om der er fejl på disken, der gør, at filer ikke kan læses.



4 Lad de indtastede oplysninger stå, som de er **6**, og klik på pilen til højre **7**.



5 Programmets læsetest går i gang, og du bliver ført tilbage til hovedvinduet. Nederst i vinduet ser du den opgave, der kører **8**. Højreklik på den, og vælg **Show Details** **9**.



6 I dette tilfælde viser testen et højt antal ødelagte sektorer **10**, som også er markeret i skemaet **11**. Testen viser dermed omfattende skader i harddisken, og du bør få den skiftet.



SSD Life Pro

Få en analyse af computerens SSD, og se blandt andet, hvor lang tid disken har tilbage, før den er slidt op.

Sprog
Engelsk

Virker med
Windows 10 og 11

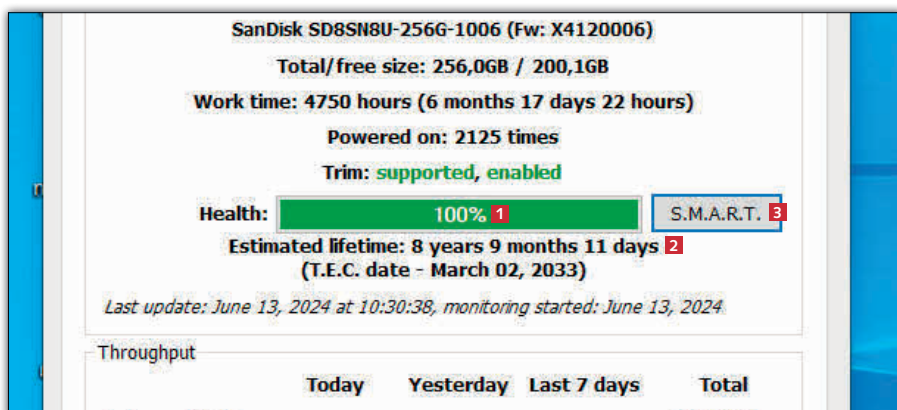
Hent programmet
på vores
hjemmeside:
komputer.dk/2416



SSD:

Tjek computerens SSD for fejl

Med programmet SSD Life Pro kan du lynhurtigt få overblikket over pc'ens SSDs tilstand. Programmet er gratis i 15 dage, men det er tid nok til at afsløre, om computerens SSD er i problemer.



1 Hent først SSD Life Pro fra vores hjemmeside, og installer programmet. Kør programmet, og du får et overblik over din SSDs helbred. Hvis **Health** viser **100%** **1**, er der intet galt. **Estimated lifetime** viser, hvor lang tid det forventes, at harddisken lever endnu baseret på dens nuværende brug **2**. Klikker du på **S.M.A.R.T.** **3**, ser du en detaljeret SMART-analyse af SSD'en.

Hold øje med 5 faktorer i SMART-analysen

HDDScan og SSD Life Pro laver en såkaldt SMART-analyse af din harddisk. Er der advarsler ved et af disse fem felter i testresultaterne, tyder det på, at der er store fejl på harddisken, og så skal du tage backup med det samme:

- Reallocation Sector Count
- Uncorrectable Errors Count
- HDA Temperature
- Current Pending Errors Count
- Uncorrectable Errors Count

Hvad skal du gøre, hvis der er fejl på harddisken?

1 Opdager du problemer med computerens harddisk, er det vigtigt, at du straks tager backup af dine filer. Det er en god idé at gøre det både online og på en ekstern harddisk, og det er nemt klaret med programmerne Google Drev og Ashampoo Backup 2023. I artiklen "Den perfekte backup af din pc" viser vi, hvordan du gør det.

Læs artiklen på
komputer.dk/2416



2 Det kan være den bedste løsning at udskifte pc'ens harddisk, hvis der er fejl på den. Det sikrer, at du kan gemme dine filer trygt på computeren, men udskiftning af harddisken kan også gøre din pc hurtigere, især hvis den bruger en mekanisk harddisk, og du skifter til en SSD. I artiklen "Forlæng din computers levetid med mange år" viser vi, hvordan du udskifter harddisken i en bærbar pc og indsætter en ny SSD.

Læs artiklen "Forlæng din computers liv med mange år" på komputer.dk/2416





MemTest86

Kør en grundig analyse af computerens hukommelse, og få svar på, om der er opstået fejl i ram-modulerne.

Sprog
Engelsk

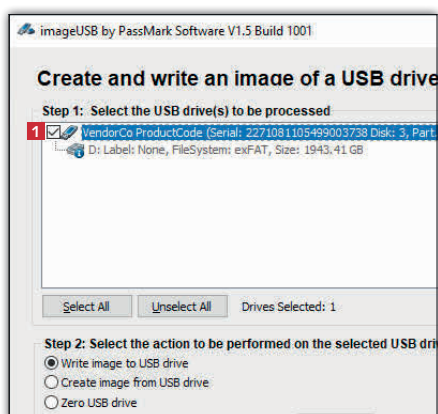
Virker med
Windows 10 og 11

Hent programmet på vores hjemmeside:
komputer.dk/2416

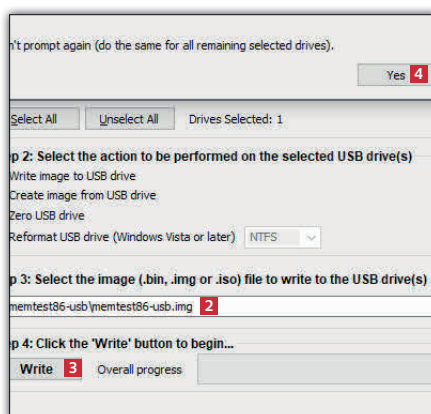


Opdag fejl i computerens hukommelse

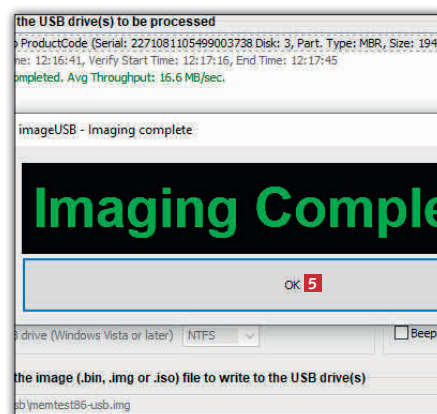
Fejl i computerens hukommelse – også kendt som ram – kan være årsag til flere problemer med pc'en. Derfor er det vigtigt at tjekke, at alt er, som det skal være, og det kan du gøre med programmet MemTest86. Du skal blot sørge for at have en tom USB-nøgle med mindst 1 GB lagerplads, for programmet skal køres fra USB'en.



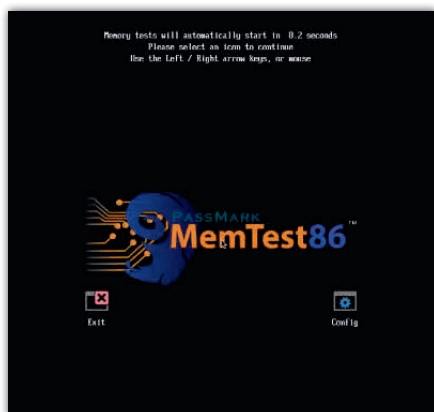
1 Sæt først en tom USB-nøgle med plads til mindst 1 GB i pc'en, og hent og installer MemTest86 fra vores hjemmeside. Start programmet, og vælg din USB-nøgle i toppen **1**.



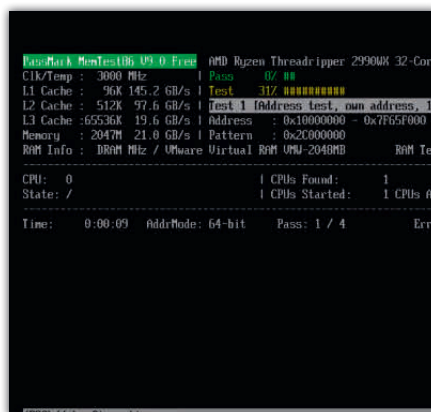
2 Programmet finder automatisk styresystemet til nøglen **2**. Klik på **Write** **3**. Du advares om, at filer på USB-nøglen slettes. Klik på **Yes** **4** og derefter på **Ja** i næste vindue.



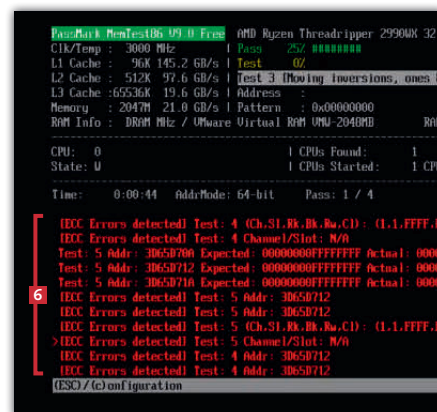
3 Klik på **OK** **5**, og luk derefter programmet. Lad USB-nøglen sidde i USB-porten, og genstart pc'en.



4 Programmet starter af sig selv fra USB-nøglen, når pc'en tænder. Hvis det ikke sker, skal du selv få den til det. Læs på komputer.dk/boottips, hvordan du gør det.



5 Testen af pc'ens ram begynder. Det kan tage op til en time at gennemføre testen, hvis computeren har meget hukommelse.



6 Vises der fejl som her **6**, er der alvorlige problemer med pc'ens ram, og så skal du desværre skifte ram-modulerne i computeren ud med nogle nye.

Hvad skal du gøre, hvis der er fejl i hukommelsen?

```
PassMark MemTest86 V9.0 Free AMD Ryzen Threadripper 2990WX 32-Core
Clk/Temp : 3000 MHz | Pass 25% #####
L1 Cache : 96K 145.2 GB/s | Test 0%
L2 Cache : 512K 97.6 GB/s | Test 3 (Moving inversions, ones & zeroes)
L3 Cache : 65536K 19.6 GB/s | Address :
Memory : 2047M 21.0 GB/s | Pattern : 0x00000000
RAM Info : DRAM MHz / UMWare Virtual RAM UMW-2048MB RAM Temp : N/A

CPU: 0 | CPUs Found: 1
State: U | CPUs Started: 1 CPUs Active: 1

Time: 0:00:44 AddrMode: 64-bit Pass: 1 / 4 Errors: 10

IECC Errors detected! Test: 4 (Ch.S1.Rk.Bk.Rw.C1): (1.1.FFFF.FFFF.1FF.1FF)
IECC Errors detected! Test: 4 Channel/Slot: N/A
Test: 5 Addr: 3D65D70A Expected: 00000000FFFFFFFF Actual: 0000000000000000
Test: 5 Addr: 3D65D712 Expected: 00000000FFFFFFFF Actual: 0000000000000000
Test: 5 Addr: 3D65D71A Expected: 00000000FFFFFFFF Actual: 0000000000000000
IECC Errors detected! Test: 5 Addr: 3D65D712
IECC Errors detected! Test: 5 Addr: 3D65D712
IECC Errors detected! Test: 5 (Ch.S1.Rk.Bk.Rw.C1): (1.1.FFFF.FFFF.1FF.1FF)
>IECC Errors detected! Test: 5 Channel/Slot: N/A
IECC Errors detected! Test: 4 Addr: 3D65D712
IECC Errors detected! Test: 4 Addr: 3D65D712
(ESC) / (c)onfiguration
```

Viser analysen af din computers hukommelse fejl som i eksemplet her, skal du udskifte ram-klodserne i pc'en.

Er der fejl i computerens ram, skal du investere i nye ram-klodser, som skal monteres i din bærbare pc.

Mange nyere bærbare computere har to porte til ram. Typisk er begge porte i brug, så hvis din pc fx er udstyret med 16 GB ram, vil der som regel være to ram-klodser med 8 GB hver. Det betyder, at du er nødt til at udskifte begge ram-klodser samtidig, når du skal montere ny ram i computeren, men heldigvis bliver det

meste ram solgt i sæt med to klodser. Du kan dog ikke bare købe hvilke som helst ram-moduler og sætte dem i din pc, da der findes forskellige typer ram til forskellige pc'er.

Den mest udbredte form for ram hedder DDR4, men nogle pc'er virker med den nyeste standard, DDR5. Derudover skal du vælge ram-klodser, der enten kører med samme clockfrekvens, fx 1600 MHz, eller som bruger en frekvens, der er høje-

re end den frekvens, din pc som minimum virker med. Frekvensen på de nye ram-klodser må ikke være lavere. Hvilken type ram din pc har, hjælper programmet Speccy med at opklare, som vist nedenfor.

Når du har købt de nye ram-klodser, er der tid til at montere dem i computeren. Det får du hjælp til i vores vejledning til at skifte ram på din bærbare computer. Den finder du på komputer.dk/rampc

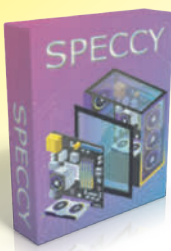
**Speccy**

På få sekunder kan du se, hvilke hardwarekomponenter som ram, grafikort og processor, din pc er udstyret med.

Sprog
Engelsk

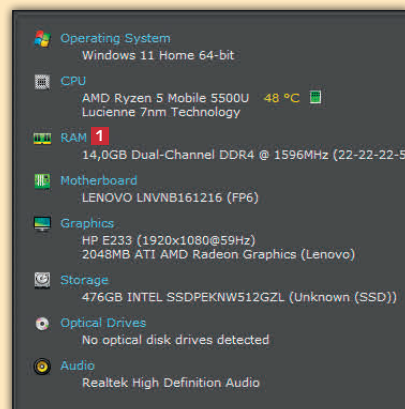
Virker med
Windows 10 og 11

Hent programmet på vores hjemmeside:
komputer.dk/2416



Se hvilken ram din pc har

Med programmet Speccy kan du nemt se, hvilken type ram din pc har. Så ved du, hvilken slags ramklodser du eventuelt skal købe, hvis hukommelsen skal udskiftes i tilfælde af fejl.



1 Hent og installer Speccy fra vores hjemmeside. Kør programmet, og dette vindue åbner. Under **RAM 1** ser du, hvilken type ram, der er monteret i din pc.



BatteryInfoView

Få detaljer om din bærbare computers batteri, fx hvor meget af batteriets oprindelige kapacitet, der er tilbage.

Sprog
Engelsk

Virker med
Windows 10 og 11

Hent programmet på vores hjemmeside:
komputer.dk/2416



Undersøg batteriets tilstand

Med programmet BatteryInfoView kan du se, hvor lang tid batteriet i din bærbare pc har tilbage, før det holder op med at virke. Du skal blot hente BatteryInfoView fra vores hjemmeside og køre programmets installationsfil. Så ser du en oversigt, der viser batteriets tilstand.

Et godt batteri

BatteryInfoView	
File Edit View Options Help	
Description	Value
Battery Name	L20M3PF0
Manufacture Name	SMP
Serial Number	1057
Manufacture Date	
Power State	Discharging
Current Capacity (in %)	99.5%
Current Capacity Value	45.950 mWh
Full Charged Capacity	46.200 mWh
Designed Capacity	45.000 mWh
Battery Health	102.7%
Voltage	11.804 millivolts
Charge/Discharge Rate	-4.768 milliwatts
Chemistry	LiP
Low Battery Capacity (1)	1.925 mWh
Low Battery Capacity (2)	4.620 mWh
Critical Bias	
Number of charge/discharge cycles	20
Battery Temperature	
Remaining battery time for the current activity (Est...)	07:18:00
Full battery time for the current activity (Estimated)	07:20:00
Remaining time for charging the battery (Estimated)	
Total time for charging the battery (Estimated)	

Her har vi undersøgt en bærbare pc med et velfungerende batteri. Det er især vigtigt at tjekke den kapacitet, batteriet har tilbage nu, som vises i procenter ved punktet **Battery Health**. Jo lavere procenttallet er, jo hurtigere vil batteriet aflade, når du bruger computeren.

Et slidt batteri

BatteryInfoView	
File Edit View Options Help	
Description	Value
Battery Name	Primary
Manufacture Name	Hewlett-Packard
Serial Number	10680 2017/12/09
Manufacture Date	
Power State	Discharging
Current Capacity (in %)	99.4%
Current Capacity Value	32.216 mWh
Full Charged Capacity	32.399 mWh
Designed Capacity	48.017 mWh
Battery Health	67.5%
Voltage	12.098 millivolts
Charge/Discharge Rate	
Chemistry	Lithium Ion
Low Battery Capacity (1)	1.288 mWh
Low Battery Capacity (2)	3.238 mWh
Critical Bias	
Number of charge/discharge cycles	73
Battery Temperature	
Remaining battery time for the current activity (Est...)	06:16:55
Full battery time for the current activity (Estimated)	06:18:47
Remaining time for charging the battery (Estimated)	
Total time for charging the battery (Estimated)	

Her ser du et mere belastet batteri. Det har nemlig kun 67,5 procent tilbage af sin samlede kapacitet. Batteriet i denne pc har dermed tabt en tredjedel af sin oprindelige kapacitet, og det bør snart skiftes ud med et nyt. Ved **Serial Number** vises serienummeret, og det skal bruges, når du skifter batteri.

Hvad skal du gøre, hvis batteriet er blevet dårligt?

Du behøver ikke belaste din bærbare computer synderligt meget, før det indbyggede batteri begynder at aflade uforholdsmæssigt hurtigt. Og der er altså ikke meget glæde ved en bærbar computer med et batteri, der bliver drænet lynhurtigt, og som reelt kun virker med strøm-

forsyningen tilsluttet. Men heldigvis er løsningen ganske simpel: Du skal skifte batteriet. I modsætning til moderne smartphones eller tablets, hvor det kan være lidt af en udfordring at få nyt batteri i telefonen, er det ganske let at skifte batteriet i en bærbar computer.

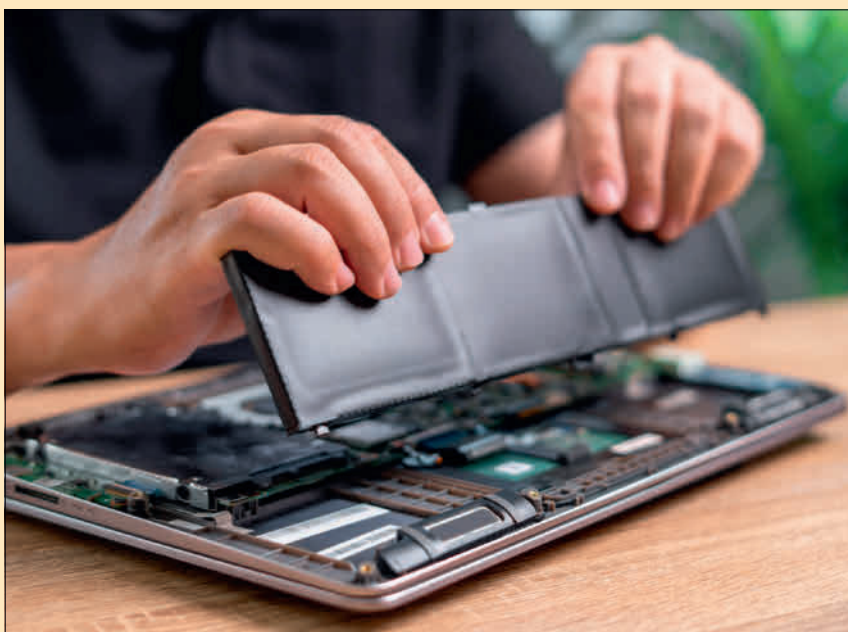


Skub batteriet ud

Nogle gange kan du nøjes med at skubbe et par knapper på bagsiden af pc'en til siden for at trække batteriet ud. Når batteriet er ude, skal du blot klikke det nye batteri i, og så er pc'en klar til brug igen.

Brug skruetrækker

Visse batterier er gemt lidt bedre inde i computeren. Her må du have fat i en skruetrækker og skrue bagenden af pc'en af, før du kan tage batteriet ud og sætte et nyt i.



Sådan køber du et nyt batteri

Du kan købe et nyt batteri til din bærbare computer hos de fleste elektronikforhandlere, men det er lettest at få fat på nye batterier på webbutikken batteribyen.dk. Her finder du et hav af batterier til bærbare computere, og du burde kunne finde et, der fungerer med din pc.

Når du skal købe dit nye batteri, skal du bruge dit nuværende batte-

ris serienummer, og i nogle tilfælde også producenten af batteriet. Det står som regel på bagsiden af batteriet, ellers kan du se oplysningerne i oversigten i programmet BatteryInfoView, som vist i forrige vejledning.

Prisen på et nyt batteri varierer fra model til model, men typisk skal du ikke lægge meget mere end 400 kroner for et fabriksnyt batteri.



Der findes mange forskellige former for batterier til bærbare computere, så du skal sørge for, at det batteri, du køber, passer til netop din bærbare pc.