



Disse genopladelige batterier giver masser af batteritid

Med genopladelige batterier slipper du for at købe batterier i tide og utide, men de genopladelige batterier skal også kunne give masser af batteritid, hvilket ikke alle er lige gode til. Forbrugerrådet Tænk har testet genopladelige AA-batterier.



Genopladelige batterier sparer dig for at have glemt at købe batterier og stå uden lys på cykellygten, uden batterier til den trådløse termostat eller til børnenes legetøj. Til gengæld skal du huske at lade dine batterier op og være parat til, at det er forbundet med en startomkostning at skaffe sig både en beholdning af genopladelige batterier og en oplader.

Derfor er det også en rigtig god ide at købe de bedste genopladelige batterier, som ikke skal skiftes og oplades ustandseligt, og Forbrugerrådet Tænk har derfor testet 18 genopladelige AA-batterier.

Gode batterier til forskellige priser

Blandt de fem bedste genopladelige batterier er der ikke den helt store forskel. De leverer alle fem nogenlunde den samme levetid, uanset om

batteriet bruges til opgaver, der konstant over længere tid bruger en lille smule strøm, eller om de bruges til mere krævende opgaver i flere korte tidsperioder.

De fem batterier i top rummer nogenlunde lige mange milliampere timer (mAh), der er en måleenhed, som populært sagt angiver, hvor meget strøm batteriet kan rumme. Den målte kapacitet i de fem batterier går fra 2.515 mAh til 2.604 mAh.

Til gengæld er prisen på de fem batterier ikke ens. Det bedste batteri i testen er Panasonic Eneloop Pro, der er fundet til 106 kroner for fire stk. Det næstbedste batteri er Ikeas Ladda 2450 mAh AA-Ready to Use, som koster 59 kroner for fire stk. - altså lidt over det halve af prisen for Eneloop Pro-batterierne.

Generelt er Ikeas genopladelige batterier et

virkelig godt køb. Der er et enkelt genopladeligt batteri i testen, som er billigere, men det klarer sig til gengæld ikke nær så godt.

Testvinderne fra Panasonic er langt fra de dyreste batterier i testen. Der er batterier, der koster 119, 139 og 191 kroner for fire stk., men til gengæld skal man kigge sig grundigt for, når man køber Panasonic Eneloop Pro. Priserne varierer voldsomt.

For at sammenligne priserne på batterierne er de alle (bortset fra et) købt i pakker med fire stk. Det er muligt at købe flere af batterierne i pakker med større antal, hvilket kan give en billigere stykpris på batterierne.

Ud over at sammenligne pris pr. batteri er der også foretaget en beregning af, hvad prisen er pr. 1.000 mAh pr. batteri. Her får du flest mAh for pengene med Biltema AA laddnings-

Forbrugerrådet Tænk anbefaler:

Panasonic Eneloop Pro er et rigtig godt batteri, der både er godt til apparater, der bruger lidt strøm over lang tid, og dem, der bruger meget strøm over kortere tidsintervaller. Det fungerer også godt i kulde og holder strømmen godt, når det ikke bliver brugt.

Ikea Ladda 2450 mAh AA-Ready to Use-batterierne er næsten lige så gode som Eneloop Pro på alle parametre, men koster kun lidt over det halve.



1.



2.

Placering	Batterimærke	Batteritype	Samlet bedømmelse		Batterilevetid ved brug i ur	Gennemsnitlig batterilevetid i ur, timer	Batterilevetid i fjernstyret bil ved 5 °C	Batterilevetid i fjernstyret bil ved 5 °C, minutter	Lommelygte ved 5 °C	Selvafladning	Kapacitet angivet, mAh	Kapacitet målt, mAh	Forskell. kapacitet mellem angivet og målt, mAh	Antal i pakke	Pris pr. batteri, kr.	Pris pr. 1.000 mAh, kr.			
			Fundet til, kr.	pct.															
1	Panasonic	Eneloop Pro	▲	72	106,00	▲	522,28	▲	128,6	▲	105,9	▲	99,55	2.500	2.568	68,1	4	26,50	10,32
2	Ikea	Ladda 2450 mAh AA-Ready to Use	▲	70	59,00	▲	512,27	▲	127,0	▲	104,7	▲	96,67	2.450	2.515	64,6	4	14,75	5,87
3	Duracell	Recharge Ultra - Stay Charged	▲	69	78,00	▲	507,28	▲	126,7	▲	107,0	▲	97,67	2.500	2.548	48,4	4	19,50	7,65
4	Varta	Recharge Accu Power 2600 mAh	▲	69	87,00	▲	500,03	▲	128,9	▲	105,7	▲	97,18	2.600	2.604	4,4	4	21,75	8,35
5	Panasonic	Ni-MH 2700 - High capacity - BK-3HGAE	▲	69	105,40	▲	503,67	▲	126,0	▲	107,3	▲	97,33	2.500	2.532	32,4	4	26,35	10,41
6	Duracell	Recharge Turbo	▲	68	108,00	●	497,12	▲	125,8	▲	103,5	▲	94,40	2.500	2.493	-7,3	4	27,00	10,83
7	GP	ReCyko+ AA 2700	▲	66	98,00	●	471,48	▲	129,3	▲	106,2	▲	98,12	2.600	2.591	-8,7	4	24,50	9,45
8	GP	ReCyko+ 2600 mAh	▲	65	92,00	●	472,22	▲	128,6	▲	106,0	▲	98,30	2.600	2.568	-32,4	4	23,00	8,96
9	Energizer	Accu Recharge Extreme	▲	61	68,00	●	444,78	▲	110,1	▲	92,4	▲	85,78	2.300	2.284	-16,5	4	17,00	7,44
10	Varta	Recharge Accu Power Ready to Use	▲	60	109,00	●	456,00	▲	104,0	▲	89,7	●	78,67	2.100	2.189	89,2	4	27,25	12,45
11	Ansmann	Akku Rechargeable Battery	●	59	139,00	●	414,42	▲	123,8	▲	102,6	▲	96,75	2.400	2.457	56,9	4	34,75	14,14
12	Energizer	Accu recharge Power Plus	●	56	74,00	●	411,62	▲	99,7	▲	81,0	▲	76,67	2.000	2.050	49,6	4	18,50	9,03
13	Biltema	AA laddningsbart batteri	●	54	49,90	●	416,22	▲	124,2	▲	101,6	▼	73,68	2.450	2.516	65,6	4	12,48	4,96
14	Panasonic	Eneloop	●	52	119,00	▼	386,52	▲	93,0	▲	78,4	▲	73,62	1.900	1.954	54,1	4	29,75	15,22
15	Duracell	Recharge lasts 3 Years AA HR6/DC1500	▼	35	44,98	▼	283,17	●	47,3	▲	44,3	▲	41,00	1.300	1.301	0,8	4	11,25	8,64
16	Camelion	Rechargeable Accu	▼	30	90,00	●	460,28	▲	118,6	▲	99,9	▲	93,38	2.700	2.474	-226,1	4	22,50	9,09
17	Philips	R6B4B260	▼	25	191,00	●	439,73	▲	118,3	▲	97,5	▲	90,82	2.600	2.367	-233,2	4	47,75	20,17
18	Bauhaus	Accu Rechargeable	▼	23	49,95	●	422,33	▲	92,7	▲	78,1	▲	72,15	2.300	2.111	-189,0	2	24,98	11,83

▲ MEGET GOD ▲ GOD ● MIDDEL ▼ UNDER MIDDEL ▼ DÅRLIG

Copyright Forbrugerrådet Tænk



De genopladelige batterier er testet i brug på tre ting, der har forskelligt strømforbrug: en fjernstyret bil, et ur med natlys og en lommelygte.

Sådan har vi gjort → 18 genopladelige AA-batterier er testet i tre forskellige apparater: et børneur med natbelysning, en lommelygte og en fjernstyret bil. Alle batterier er afladet og opladet fem gange inden starten af testen for at sikre, at alle batterier nåede deres fulde opladningskapacitet inden testens start.

Børneuret med natbelysning er tændt døgn rundt, og natbelysningen er tændt i otte timer hver nat. Det måles, hvor lang tid der går, indtil uret slukker.

Den fjernstyrede bil køres i fem graders kulde med fuldt opladte batterier. Batterierne har været i fem graders kulde i fem minutter inden starten af testen. Det måles, hvor længe bilen kan køre på batterierne, inden den stopper.

Lommelygten tændes, og det måles, hvor længe den lyser uafbrudt i fem graders kulde med fuldt opladte batterier. Batterierne er testet i kulde for at udfordre dem ekstra, og for at se, at de virker i kulde.

Selvafladning måles, ved at opladte batterier lagres i et klimakammer ved fem grader celsius i 28 dage. Herefter bliver testen med lommelygten gentaget, og det måles, hvor længe lommelygten lyser sammenlignet med resultatet af nyopladede batterier.

Batteriernes kapacitet er målt og sammenlignet med specifikationerne på pakningen. Målingen bedømmes ikke, men begrænser det samlede resultat, når der er store forskelle imellem måling og specifikationerne.

Samlet bedømmelse vægtes således:

Børneur med natbelysning 60 pct.
Fjernstyret bil 15 pct.
Lommelygte 15 pct.
Selvafladning 10 pct.
Batteriernes kapacitet 0 pct.

Testen er udført i samarbejde med andre forbrugerblade i International Consumer Research & Testing, ICRT.



bart-batteri, der dog samlet set kommer ind på en 13.-plads i testen.

Forskelle på opgivet og målt kapacitet

Genopladelige batterier har en kapacitet, hvilket betyder, hvor mange amperetimer batteriet holder (målt i milliampere timer, mAh). Batterierne i testen opgiver fra 1.300 til 2.700 mAh. Et batteri med flere mAh giver længere batterilevetid, og ikke alle batterier holder, hvad de lover.

En del batterier kan rumme omkring 50 mAh mere end det, som er angivet på batteriet, men tre batterier rummer cirka 200 mAh mindre end det, som er angivet på batteriet.

Camelion Rechargeable Accu, Philips R6B4B260 og Bauhaus Accu Rechargeable afviger negativt med henholdsvis 226, 233 og 189 mAh i forhold til det oplyste. Denne afvigelse er så høj, at det begrænser batteriernes samlede bedømmelse, og de ender derfor nederst i skemaet.

Ud over afvigelsen i angivet og målt mAh er batterierne udmærkede, men det er et problem, hvis man køber et produkt og forventer, at det rummer 2.600 mAh, og det i realiteten kun rummer 2.367 mAh.

I den modsatte grøft ligger Varta Recharge Accu Power Ready to Use, der opgiver et indhold på 2.100 mAh, men kan rumme 2.189 mAh.

"I denne del af testen handler det imidlertid ikke om at belønne de batterier, der kan rumme flest milliampere, men i stedet fokuserer vi på de batterier, der lover mere, end de kan holde," siger Thorben Bayer. ■

Disse genopladelige batterier holder bedre på strømmen

I 2005 udviklede den japanske elektronikkoncern Sanyo en ny type genopladeligt NiMH-batteri, der var bedre til at holde på strømmen end den eksisterende type af batterier. Den nye type batterier kunne efter at have ligget i et år beholde omkring 70-85 procent af deres ladning, hvor den anden type af batterier kun har omkring 30-40 procent af ladningen tilbage.

Denne type af batterier kaldes typisk for 'hybrid', 'ready-to-use' eller 'pre-charged'. Testvinderen er sådan et hybridbatteri.



Genopladelige batterier versus almindelige batterier

Laboratoriet, der har testet genopladelige batterier, har sidste år også testet almindelige AA-batterier under et lignende testprogram.

Når laboratoriet sammenligner de to typer af batterier, kan de konkludere, at almindelige batterier holder bedst på strømmen, når de ikke bruges. Almindelige batterier er lavet til at skulle ligge i en butik eller på et lager i lang tid, og de kan holde på strømmen i flere år, hvor de genopladelige batterier mister deres opladning meget hurtigere.

På laboratoriet er det testet, hvor mange minutter lommelygten kan lyse, når batterierne har ligget i 28 dage ved fem grader. De fem bedste batterier mister cirka seks-ti minutters levetid. Panasonic Eneloop Pro går fra 105,9 minutter til 99,55 minutter.

Lidt forskellig levetid

I testen med børneuret med natbelysning gav de bedste almindelige batterier lidt længere levetid til uret end de bedste genopladelige batterier. De bedste almindelige batterier kunne holde uret med lys i gang i 598 timer og 40 minutter, hvor det bedste genopladelige batteri holder uret i gang i 522 timer og 17 minutter.

Men da det kom til krævende forbrug som fjernstyret bil og lommelygte, gav de bedste genopladelige batterier længere funktionstid end de bedste almindelige batterier.

"Til apparater, der bruger lidt strøm, vil du

ikke skulle skifte genopladelige batterier meget oftere, hvorimod du med apparater, der bruger lidt mere strøm, ville skulle skifte dem sjældnere," siger projektleder i Forbrugerrådet Tænk Thorben Bayer.

8 eller 60 batterier til børneuret?

Laboratoriet udregnede, at hvis uret, der kræver fire batterier, skulle holdes kørende i et år med almindelige batterier, ville det kræve 60 af de bedste almindelige batterier. Til sammenligning ville man kunne holde uret kørende med otte genopladelige batterier, hvor fire oplades, når de andre fire er afladet.

Prisen for otte af de genopladelige batterier hos Ikea, der bliver nummer to i testen, vil koste 118 kroner, og så skal man have en oplader, der kan fås fra cirka 100 kroner.

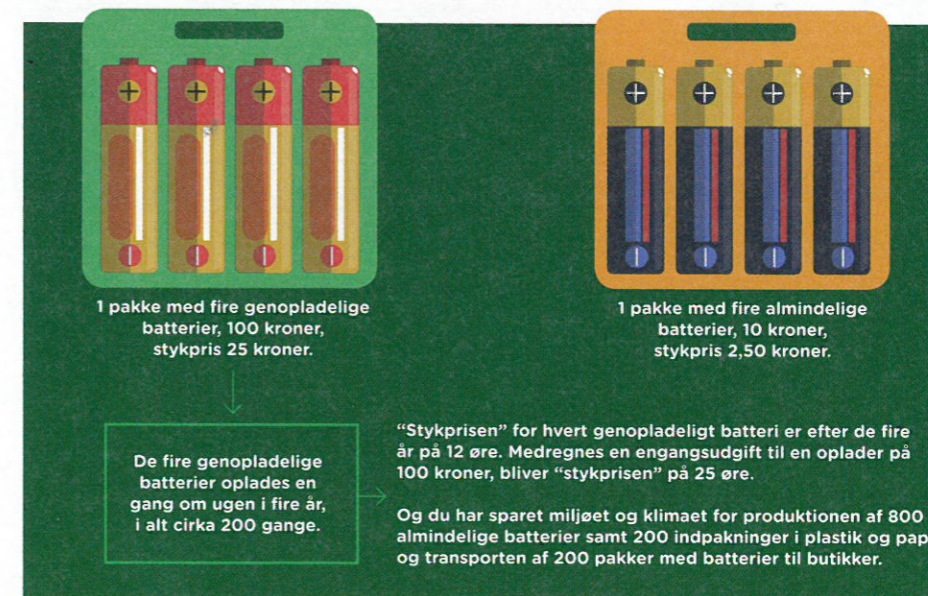
Til sammenligning koster billige almindelige batterier fra Lidl's mærke Topcraft, der klarede sig godt i den almindelige batteritest, cirka to kroner stykket, hvilket vil give en batteriudgift på 120 kroner for 60 batterier.

"Prismæssigt i eksemplet med uret med natlampe, går der altså over et år, før du begynder at spare penge på de genopladelige batterier – forudsat at du køber almindelige batterier, der både er gode og billige," siger Thorben Bayer.

"Men der er også en klar miljøvinkel, og det kræver langt færre ressourcer at fremstille og bortskaffe otte genopladelige batterier end 60 almindelige NiMH-batterier," siger han.

Giv batterierne et langt liv, og spar på ressourcerne

Genopladelige batterier er meget dyrere end almindelige batterier, og du skal også have en oplader til batterierne. Alligevel kan genopladelige batterier blive bedre for både din økonomi – og bedre for miljø og klima.



Over tid er genopladelige batterier mere miljøvenlige og økonomiske

Genopladelige batterier kan genoplades mange hundrede gange, før de mister deres evne til at holde strøm, og ligesom genbrug generelt er godt for miljø og klima, er genbrug af batterier også en fordel – også for din økonomi i det lange løb.

Vær god ved dine genopladelige batterier

- Det er en god ide at aflade batterierne fuldt en gang imellem (gælder battery-perne NiCd og NiMH).
- Det er bedst for batterierne at blive opladet fuldt, inden de tages ud af opladeren.
- Batterierne har godt af at blive brugt. Hvis du ikke skal bruge dem i længere tid, er det en god ide at oplade dem først. Hvis dine batterier har ligget i længere tid uden at være blevet brugt, kan du op- og aflade dem helt et par gange.

Almindelige og genopladelige batterier er kemisk forskellige

Inde i et batteri er der kemiske stoffer, der over tid kan konverteres til strøm. I et almindeligt batteri kan processen, der konverterer kemikalierne i batteriet til strøm, ikke vendes om. Men i et opladeligt batteri kan processen vendes om. Ved at lade en mængde strøm løbe tilbage i batteriet, bliver de kemiske stoffer sat tilbage i deres startposition, hvor de forfra kan begynde den proces, der skaber strøm. Det er de kemiske stoffer i opladelige og almindelige batterier, der er forskellige.

Sjældnere stoffer i genopladelige batterier

Genopladelige batterier indeholder stoffer, der er sjældnere end de stoffer, der findes i almindelige batterier. Disse stoffer udvindes i naturen, hvilket belaster både miljø og klima.

"Man kan sige, at de grundstoffer, som er i de almindelige batterier, er noget, som vi har meget af i naturen. Det er for eksempel mangan og zink," fortæller Poul Norby, professor på Institut for Energikonvertering og -lagring ved DTU Energi.

"Mens noget af det, der er i de genopladelige nikkel-metalhydrid-batterier, er mere eksotiske grundstoffer som for eksempel lanthan. På den måde kan det godt være, at det ressourcemeæssigt kan være bedre at bruge engangsbatterier. Hvis det er anvendelse, som kræver meget lidt strøm, er engangsbatterier nok bedst. Det afhænger også af, hvor mange gange man genoplader batterierne, før de bliver kasseret," siger professoren.

Vælg den rette oplader

De bedste opladere måler, hvor meget dine batterier er opladet, og slår automatisk fra, når batteriet er ladet op. Der findes opladere til forskellige typer af batterier såsom NiMH og NiCd. Det er bedst at bruge en oplader, der er beregnet til typen af batterier.

Der findes hurtigopladere og almindelige opladere. De almindelige opladere tager op til 15-16 timer for at lade batterierne op. Til gengæld er det en skånsom opladning, fordi batterierne ikke bliver særlig varme.

Under hurtigopladning vil batterierne blive ret varme, og det kan slide på dem. Hvis ikke det behøver at gå hurtigt, er den langsomme opladning det bedste.

Nyere og avancerede hurtigopladere slider dog ikke på batterierne i samme grad som tidlige hurtigopladere.

Hvis batterierne i din oplader bliver varme – og bliver ved med at blive varme – slår den ikke automatisk fra, og det er ikke en god måde at oplade batterierne på. Brug en oplader med 'intelligent opladning', med særskilte kanaler til de enkelte batterier og beskyttelse mod høj temperatur.