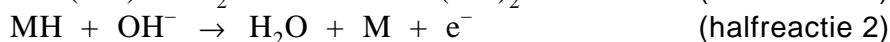
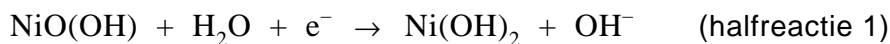
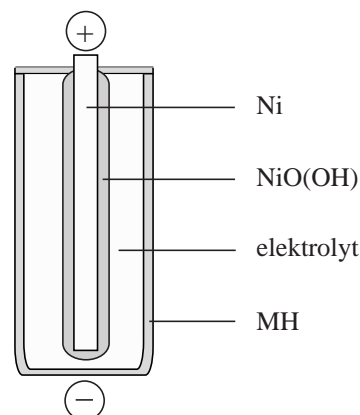


Nikkel-metaalhydride batterijen

Nikkel wordt tegenwoordig vaak toegepast in de zogenoemde nikkel-metaalhydride batterijen. De ene elektrode van zo'n batterij bestaat uit nikkel met daarop een laagje nikkeloxyhydroxide, NiO(OH). De andere elektrode is een legering van nikkel en een aantal andere metalen waarin waterstofatomen zijn gebonden. Deze elektrode wordt aangeduid met MH. Tijdens stroomlevering treden de volgende reacties op:



Hiernaast staat een vereenvoudigde weergave van een nikkel-metaalhydride batterij. In deze weergave is niet vermeld welke stof wordt gebruikt als elektrolyt.



- 1p **4** Geef de naam van een stof die in de nikkel-metaalhydride batterij als elektrolyt kan worden gebruikt.

Nikkel-metaalhydride batterijen zijn oplaadbaar.

- 2p **5** Leg uit, aan de hand van de reacties die tijdens het opladen optreden, dat deze batterij oplaadbaar is.

De ontwikkeling van dergelijke batterijen wordt gezien als een stap naar duurzamer omgaan met energie en grondstoffen. Ze zijn vele malen oplaadbaar, waardoor minder wegwerpbatterijen nodig zijn. Er is echter nog een aantal voorwaarden waaraan moet worden voldaan, voordat de toepassing van deze batterijen duurzaam kan worden genoemd.

- 2p **6** Noem nog twee voorwaarden, geen sociale of economische, waaraan moet worden voldaan zodat de productie en het gebruik van oplaadbare nikkel-metaalhydride batterijen duurzaam kan worden genoemd.