



## Opfinder

I mærket 'Opfinder' får spejderen kendskab til naturens egne energikilder, herunder vandkraft, vindkraft og solenergi. Vi arbejder med at forstå, at vi kan benytte os af den energi, der omgiver os, og vi ser på, hvordan vi kan trække energien ud, så den kan bruges i vores hverdag. Mærket hedder 'Opfinder', så det er oplagt fx at lade spejderne selv designe en form for maskine, der udnytter vind-, vand- eller solenergi.

### Gren

Junior 10-12 år.

### Varighed:

3-4 møder.

Man kan tilrettelægge det, så alle juniorerne kommer omkring alle emner, eller med fordybelse, så juniorerne kan vælge den type energi, de vil arbejde med, og så fremlægge for resten af flokken. Fordybelse vil kræve et vist forhåndskendskab fra lederne.

### Feedback/videreudvikling af mærket:

Har du en velegnet aktivitet eller en idé til, hvordan mærket kunne tilpasses/videreudvikles? Så skriv til [program@dds.dk](mailto:program@dds.dk)

### Spejderne skal:

- Opleve, hvordan vinden, der alligevel altid blæser, kan bruges til at drive en dynamo eller maskine.
- Opleve, hvordan solens stråler kan varme vand, og få en idé om, hvordan de kan bruges til at skabe elektricitet.
- Opleve, hvordan vand kan bruges til at drive maskiner, og få en idé om, hvordan man med vandkraft kan lave strøm.

### Indhold:

Når spejderne laver aktiviteter med vind og vand, er det oplagt at lade dem drive simple maskiner, som spejderne selv bygger. Solenergi kræver lidt mere "færdigarbejdede" materialer, og det kan være sværere at forklare juniorspejderne, hvordan det faktisk virker.

Det kan også være fint at inddrage spejderne i en diskussion om mere konventionelle energikilder og om miljø og klima. Man kan også have snakke med spejderne om, hvilke fordele der kan være ved hvilke energikilder, og hvorfor vi leder efter nye måder at producere strøm på hele tiden.

Der er aktiviteter i forskellige sværhedsgrader, vælg de aktiviteter, som du vurderer til dine spejders niveau.

**Forslag til forløb:**

	<b>Møde 1 - vind</b>	<b>Møde 2- vand</b>	<b>Møde 3- sol</b>	<b>Møde 4 - opsamling</b>
Leg:	Vatkugleturning – puste.	Vandstafet.	Fang din skygge.	
Byg:	Byggeaktiviteter – vælg en af de tilknyttede vind- aktiviteter, eller tilbyd flere og lad juniorerne vælge.	Byg en vandmølle.	Byggeaktivitet: Vælg en af de tilknyttede sol- aktiviteter, eller tilbyd flere og lad juniorerne vælge.	Besøgsrunde: Aftal et besøg på et sted, der producerer energi, eller på en teknisk skole, hvor der fremvises 'større' energiprodukter.
Afprøv:	Afprøv og evt. opsamling på vindenergi.	Afprøv og evt. snak om vandenergi.	Afprøv og evt. opsamling om solenergi.	

**Aktiviteter - kan findes på <https://dds.dk/aktiviteter>:**
**Vind:**

- Byg selv en lille vindrose (SL2017-aktivitet): <https://dds.dk/node/2342>
- Byg en vindmølle
- Byg en vindmåler
- Vindbilræs
- Besøg en vindmøllepark

**Vand:**

- Byg en vandmølle

**Sol:**

- Byg selv en mobiloplader (SL2017-aktivitet): <https://dds.dk/node/2343>
- Byg selv et solcelleskib (SL2017-aktivitet): <https://dds.dk/node/2344>
- Byg en solfanger
- Byg et solkomfur

**Andre aktiviteter:**

- Besøg et kraftværk eller en affaldsforbrænding. De fleste af disse har besøgsordning, hvor du kan booke en rundvisning
- Genbrugspapir
- Grøn hytte

**Lege:**

- Alternativ energi-salat leg
- Fang Kuldioxiden
- Samarbejdsøvelse flyt vand via tagrender fra et sted til et andet

**Forslag til fantasiramme:**

- Besøg en 'virksomhed', der ansætter spejdere til at komme med deres bedste bud på fremtidens energi.
- Juniorerne tager på tekniklejr og skal bruge det byggede til at oplade mobiltelefoner og lignende.
- "Sparedøgn" – lad spejderne se, hvor mange ting der bruger energi, og bed dem bruge en uge på selv at spare mest muligt – saml op på deres erfaringer

Find flere aktiviteter på Skoven i skolen <http://www.skoven-i-skolen.dk>