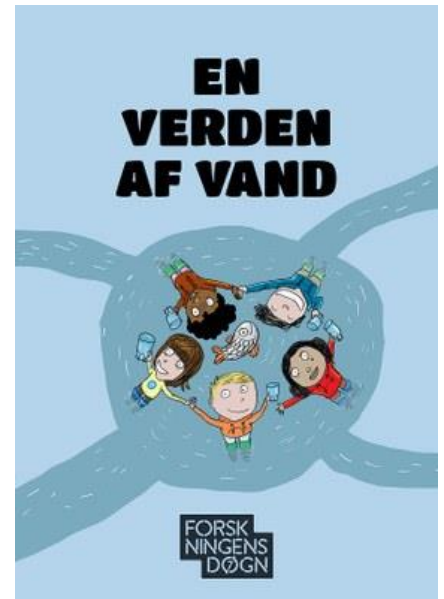


En Verden Af vand

<https://forsk.dk/laeringsunivers/en-verden-af-vand-for-bornehaveborn>

- **Bogen: "En Verden af Vand - bog"**
- **Samtaledug: "Samtaledug - plakat i A3"**

Forskningens Døgn <https://videnskab.dk/naturvidenskab/vandbaner-mudderpjask-og-isterninger-goer-boern-nysgerrige-paa-naturvidenskab/>



Vandbaner, mudderpjask og isterninger gør børn nysgerrige på naturvidenskab

Videnskab.dk relancerer science-pædagogisk materiale om vand til børnehavebørn til dette års Forskningens Døgn.

Børn og pædagoger pjaskede i 2022 løs og lærte samtidig om vand, da det science-pædagogiske materiale blev lanceret til åbningen af Forskningens Døgn i Roskilde. I år relanceres materialet blandt nye børn og pædagoger til events i henholdsvis København, Sorø og Svendborg (Foto: Søren Kjeldgaard)



[\ Del artikel](#)

[Del på Twitter](#)[Del på Facebook](#)[Del på email](#)[Print](#)

[\ Artiklen er skrevet af](#)

Nana Elving Hansen Journalist og projektkoordinator

Når det har regnet, er der ikke noget bedre end at hoppe i røjserne og pjaske løs. I hvert fald ikke, hvis du er barn.

Men det behøver ikke kun være sjov og ballede. Faktisk kan man lære en hel del om videnskab ved at pjaske i vandpytter, lave vandbaner eller spise isterninger.

Netop dét sætter det science-pædagogiske læringsmateriale for tre til seks-årige, ['En Verden af Vand'](#), fokus på.

Det er udviklet som et samarbejde med Uddannelses- og Forskningsministeriet og Videnskab.dk og består af en bog med sanselige vandundersøgelser og en samtaledug.

»Børn vil gerne forstå alting. De er naturligt nysgerrige på deres verden og undersøger og udforsker den hele tiden. Hvis vi kan gribe og stimulere den nysgerrighed, kan vi samtidig involvere dem i, hvordan verden hænger sammen,« siger lektor på Københavns Professionshøjskole Thorleif Frøkjær, som har været med til at udarbejde materialet.



\ Forskningens Døgn

Videnskab.dk er igen i år involveret i en række aktiviteter under videnskabsfestivalen Forskningens Døgn, som Uddannelses- og Forskningsministeriet står bag.

I 2023 har vi blandt andet været med til at udvikle et undervisningsmateriale til folkeskolerne.

Legende eksperimenter

Thorleif Frøkjær har arbejdet med science-pædagogik i mange år, og materialet er blevet til i et samarbejde mellem ham, Videnskab.dk og Naturcenter Amager Strand. Det består som nævnt blandt andet af en bog, hvor en af de i alt 10 'vandoplevelser', der er beskrevet, er at lave vandpytter.

Børnene skal her eksperimentere sig frem til, hvor de kan lave den bedste vandpyt at pjaske i. Ved at kombinere det med en snak om, hvor vandet forsvinder hen, når det for eksempel siver ned i jorden, kan børnene lære om vandets kredsløb.

<https://youtu.be/QgtIjHF0b2M>

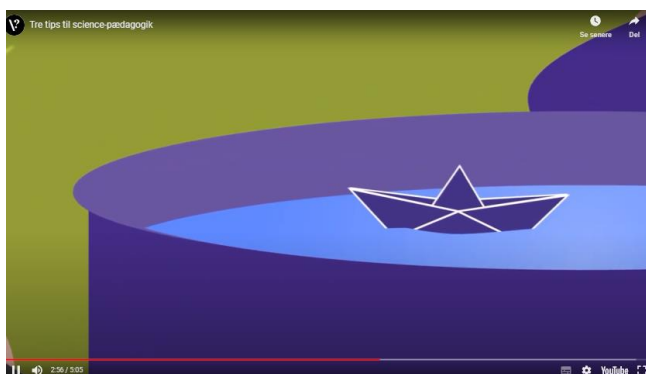


Illustration: Rasmus Bregnhøj

Dr.pæd på DPU ved Aarhus Universitet og forskningsleder for projektet [Naturlig teknik](#) Theresa Schilhab har haft læringsmaterialet til gennemsyn. Ifølge hende matcher den type kropslige og sanselige øvelser, der er i materialet, godt med det, vi ved om læring i den alder.

»Lige præcis i børnehavealderen er børn på et niveau, hvor de er nysgerrige og udforskende og rigtig gerne vil have oplevelser og forstå med hænderne,« siger Theresa Schilhab, der blandt andet har forsket i, hvad det betyder for børns indlæring og naturvidenskabelige forståelse, at de bruger naturen.



»Ved at skabe en ramme omkring den videnskabelige viden, der matcher dét, kan man understøtte børnenes læring. Det er lige præcis det, materialet her gør,« fortsætter hun.

Hvorfor er himlen blå?

'En Verden af Vand' er udgivet af Uddannelses- og Forskningsministeriet og blev lanceret under åbningen af Forskningens Døgn 2022 fredag d. 22. april, hvor børn og pædagoger fra tre børnehaver testede de 10 vandoplevelser og den tilhørende samtaledug i praksis.

Materialet tager udgangspunkt i begrebet **science-pædagogik**, som handler om, hvordan man kan gøre børn nysgerrige på (natur)videnskab. Det indebærer blandt andet, at man tager udgangspunkt i børnenes perspektiv – i deres undren, nysgerrighed og ikke mindst deres spørgsmål.

Tre gode tips: Sådan griber du børns undren med science-pædagogik. (Video: Kristian Højgaard Nielsen/Center for Faglig Formidling for Forskningens Døgn)n

»Børn stiller spørgsmål hele tiden. I vuggestuen gør de det med kroppen – de kigger og peger og viser på forskellige måder deres sansers retning. Altså, hvor deres opmærksomhed er rettet hen. I børnehaven formulerer de dem verbalt. Så sent som i går var jeg i skoven med nogle pædagoger og en børnegruppe, og her spurgte et af børnene pludselig: Hvorfor er himlen blå?« siger Thorleif Frøkjær.

Spørgsmålene er børnenes måde at udtrykke nysgerrighed og undren på, og det er dén, man skal gribe med science-pædagogikken. Det kan man gøre ved at stille åbne, produktive spørgsmål.

Det kan for eksempel være spørgsmål som: Hvorfor tror du, himlen er blå? Hvordan kan den ellers se ud? Er den også blå om natten?

\ Sådan stiller du åbne, produktive spørgsmål

Ved at stille **åbne, nysgerrige spørgsmål får du børnene til selv at reflektere**, undre sig og stille deres egne spørgsmål. Det kalder man **produktive spørgsmål**.

Det kan for eksempel være:

- 1) Spørgsmål, som får børnene til at **fastholde opmærksomheden og observere**, eksempelvis: Hvordan føles vandet?
- 2) Spørgsmål, som **fremmer udforskning**, eksempelvis: Hvad sker der med isen, når vi tager den ud af fryseren?
- 3) Spørgsmål, som **understøtter udforskning af et problem og en løsning**, eksempelvis: Hvordan får vi bygget vandbanen, så vandet ikke flyder over?
- 4) Spørgsmål, som **fremmer en opdagelse af ligheder og forskelle**, eksempelvis: Er alle snefnug ens? Hvordan er de forskellige?

Kilde: ['En Verden af Vand'](#)

Ved du ikke, hvorfor himlen er blå? Det er helt ok

Derfor gør det altså heller ikke noget, hvis du ikke lige kan huske, hvorfor himlen er blå. Du behøver ikke være videnskabsmand/-kvinde for at gøre børn nysgerrige efter naturvidenskab.

Både Thorleif Frøkjær og Theresa Schilhab fremhæver, at det allervigtigste, hvis man skal lykkes med rent faktisk at åbne videnskabens verden for børnene, er samtalen.

For at hjælpe samtalen på vej består materialet udover bogen med de 10 øvelser og eksempler på åbne, produktive spørgsmål også af en farverig samtaledug: Et vandunivers, som blandt andet viser vandets kredsløb, tegnet af illustratør Rasmus Bregnhøj.

Men det er også samtalen, der kan være svær. Det falder ikke naturligt for voksne at stille åbne, produktive spørgsmål, så det er ifølge begge eksperter noget, man skal øve sig i.

»Der er formentlig også en del pædagoger og forældre, der ikke er så komfortable med at kaste sig ud i naturvidenskabelige forklaringer,« siger Theresa Schilhab, der betegner det som »en svær opgave« at rekruttere børn ind til naturfagernes verden.

Derfor er det ifølge Theresa Schilhab en god idé, at den voksne tilegner sig en smule grundviden. Ud over at kunne stille de rigtige spørgsmål er det ifølge Theresa Schilhab nemlig også vigtigt, at pædagogerne agerer som rollemodeller og hviler i det naturfaglige perspektiv på verden.

Samtaledugen er en voksdug med et farverigt vandlandskab, som kan bruges sammen med de 10 vandundersøgelser eller i den daglige dialog med børnene. Foto: Søren Kjeldgaard

»I bogen er der mange videnskabelige aspekter med om vand og en insisteren på faglighed, som er væsentlig. For hvis børnene skal socialiseres i den naturvidenskabelige verdensforståelse, kræver det, at de voksne omkring dem har en vis viden,« siger Theresa Schilhabog fortsætter:

»Børn på tre til seks år har behov for samtaler i forbindelse med læring, som er åbne, og hvor de har mulighed for at associere med ting, de selv finder på. Men de har også brug for at kunne spille det op mod mennesker, der kan hjælpe dem med at sortere i det hele og sammen med børnene undersøge for eksempel vandets kredsløb.«

Fingrene væk fra Google

Thorleif Frøkjær er enig. Det er da også derfor, at der er tilføjet to sider til slut i bogen, hvor den voksne kan få frisket fagterminerne op om vandets kredsløb og vands tilstandsformer. Han tilføjer:

»Det handler ikke om at kunne forklare, hvorfor himlen er blå, eller hvorfor det regner. Altså at give børnene svarene på forhånd. Det handler om at udforske spørgsmålet sammen med børnene og være lige så undersøgende og nysgerrige som dem. Det er bare nemmere at stille de gode produktive spørgsmål, hvis man ved lidt om de forskellige naturfænomener.«

Så hvis dit barn spørger dig om himlen, vandet eller noget helt tredje, du måske ikke lige ved, så lad endelig være med straks at google det. Sig i stedet: Hvor er det spændende – det må vi undersøge!

(Hvis du alligevel gerne lige vil friske hukommelsen op i forhold den blå himmel, har Videnskab.dk selvfølgelig en artikel om det [hér](#).)

Du kan læse mere om 'En Verden af Vand' [hér](#) og bestille bogen og samtaledugen, hvis du er pædagog i et dagtilbud. Materialet er gratis, omend der skal betales for fragt.

OBS: Denne artikel udkom oprindeligt 29. april 2022, men er blevet opdateret 24. april 2023.