



# Bornholm - den yderste grænse?

Uge 39: Mandag d. 24. september til fredag d. 28. september 2018

## Kære naturfagskolleger

Naturfagstema 2018 bevæger sig ud i de yderste grænser af naturen, mennesket, etikken og fysiske fænomener. Naturens grænser, hvor alle naturfag kommer i spil. Etikdens yderste grænse indtager ikke blot en filosofisk tilgang til naturvidenskaben, men stiller også spændende spørgsmål som: Hvad er liv? Hvornår er man død? Menneskets muligheder og begrænsninger kredser om grænserne for den menneskelige krop?

Ekstreme fysiske fænomener fokuserer bl.a. på naturkatastrofer og klimaekstremer som følge af global opvarmning.

Uge 39 er jo ugen, hvor der fokuseres særligt på naturfag, og det er primært for at øge forståelsen for naturvidenskab og teknologi hos de mange elever, især i grundskolen.

Derfor har koordinatoren for Skoletjenesten Bornholm igen i år samlet en lang række organisationer, formidlingsinstitutioner, uddannelsessteder og erhverv for at koordinere en bornholmsk indsats.

Og i år er det bornholmske udbud blevet til ikke færre end 90 naturfaglige undervisningstilbud.

Kataloget er også en form for "markedsføring" af, hvad vi kan på Bornholm. Vi kan nemlig meget, så det er om at benytte sig af uge 39. Men hvis der er udsolgt, så kan I altid forsøge efterfølgende at ringe til arrangøren og høre om det er muligt at bestille et oplæg. Alle oplæg i uge 39 er gratis, fordi der søges støtte til arrangementerne bl.a. gennem Astra og Skoletjenesten Bornholm. Tilbuddene kan derfor efter uge 39 evt. koste noget.

Tilbuddene i hæftet er opdelt i farver:

**Grøn for indskoling - Rød for mellemtrin - Blå for udskoling**

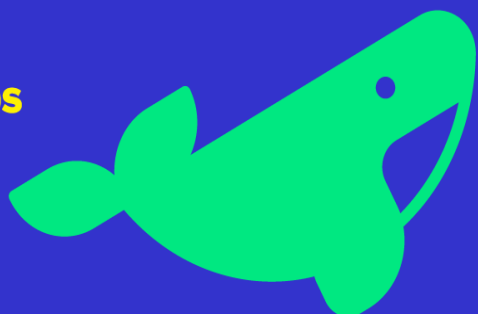
Husk også at det er en god ide at gå ind på Astras hjemmeside <https://astra.dk/> og tilmelde sig masseeksperimentet for i år, samt hente ideer i testoteket og i øvrigt læse om naturvidenskabsfestivalen <http://naturvidenskabsfestival.dk/>

Så nu er det op til jer at få besøgstilbuddene til at passe til jeres læringsforløb.

Det er "efter mølle"- princippet. I ringer eller skriver en mail og bestiller direkte hos arrangøren, som glæder sig meget til at byde jer velkommen og indgå i netop jeres undervisningsforløb.

På vegne af arrangørgruppen

**Ulla Didriksen** – [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) - tlf: 2033 5923





# Mandag 24. september

## Undervis selv dine indskolingselever - Benyt dig af KribleKrable inspirationsmaterialer til indskoling:

<http://natur-vejleder.dk/projekter/krible-krable/inspiration>

Du kan desuden låne "Krible Krable Kassen" på NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby tlf: 5694 0401 eller kontakt René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk)

Kassen kan kun lånes 1 dag i denne uge og skal afleveres samme dag som den er brugt. Kan hentes sent eftermiddag inden kl. 16 og skal afleveres næste dag senest kl. 15.

## Bier og hvepse og bestøvning - arrangør NaturBornholm

Hvad er blomsternes yderste grænse for at kunne klare sig uden bestøvere? Hvordan ville Bornholms se ud, hvis der ikke var bier og hvordan er det at være en bi? Og er der forskel på en bi og en hveps? Med udgangspunkt i biernes verden og børnenes kreativitet, arbejder vi med de sociale insekter og deres rolle som bestøvere.

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30 (bemærk: Må gerne foregå på samme skole, som bi-oplægget kl. 11)

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Bier og hvepse og bestøvning - arrangør NaturBornholm

Hvad er blomsternes yderste grænse for at kunne klare sig uden bestøvere? Hvordan ville Bornholms se ud, hvis der ikke var bier og hvordan er det at være en bi? Og er der forskel på en bi og en hveps? Med udgangspunkt i biernes verden og børnenes kreativitet, arbejder vi med de sociale insekter og deres rolle som bestøvere.

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11 (bemærk: Må gerne foregå på samme skole, som bi-oplægget kl. 8.30)

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Grænser for levesteder - arrangør NaturBornholm

Hvordan ser naturen ud der hvor I bor? Hvor mange forskellige planter, dyr og svampe kan vi finde. Hvor er der få arter, og hvor er der mange? Hvad er den yderste grænse for planternes og dyrenes levesteder?

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** I nærheden af jeres skole (bemærk: Må gerne foregå på samme skole som oplægget kl. 11.30)

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. 8.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

# Mandag 24. september

## Grænser for levesteder - arrangør NaturBornholm

Hvordan ser naturen ud der hvor I bor? Hvor mange forskellige planter, dyr og svampe kan vi finde. Hvor er der få arter, og hvor er der mange? Hvad er den yderste grænse for planternes og dyrenes levesteder?

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** I nærheden af jeres skole (bemærk: Må gerne foregå på samme skole som oplægget kl. 8.30)

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## BOFA elsker genbrug – arrangør BOFA

Hvad er genbrug og genanvendelse? I affaldstårnet leger vi med affaldet og bliver på den måde klogere på, hvad genbrug og genanvendelse egentlig er for noget. Vi kommer også ind på at plastik ikke er godt for naturen.

Men pas på! Der er også risiko for skraldepolka og affaldsstafet 😊

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi m.fl.

**Mødested:** BOFA's Affaldstårn i Rønne

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 3 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 10

**Pris:** Gratis. Der er gratis bus til og fra Affaldstårnet

**Yderligere information og booking:** Brian Kjær Johansen, [bj@bofa.dk](mailto:bj@bofa.dk) tlf: 2033 4611

## Brakvand - Østersøens begrænsning - arrangør NaturBornholm

Man kan smage forskel på ferskvand og saltvand. Hvis man blander det bliver det til brakvand ligesom Østersøen omkring os. Det har stor betydning for livet i Østersøen. Vi laver eksperimenter med vandet, og undrer os over livet på den yderste grænse.

**Niveau og Fag:** Melletrin - Natur & teknologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Levende dyr og vores grænse - arrangør NaturBornholm

Der findes store og små dyr – nogle med indre skelet, andre med ydre - nogle med pels og nogle med skæl. I får mulighed for at opleve ukendte dyr i trygge rammer, og kan derfor undersøge egne reaktionsmønstre til dyrene. I kommer til at diskutere jeres holdninger omkring dyr og natur. Hvilke oplevelser med dyr har været afgørende for jeres holdning til dyr og natur? Vi mennesker har forskellige holdninger til dyr, men her er en mulighed for at gå på opdagelse i dyrenes fascinerende verden. Og måske opdager vi noget om vores egne grænser.

**Niveau og Fag:** Melletrin - Natur & teknologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby.

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 1 ½ timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

# Mandag 24. september

## **DEN YDERSTE GRÆNSE – fuglene på Bornholm DOF**

Vi skal sammen finde mange forskellige fugle og finde ud af hvorfor de er på Bornholm.

Dette forløb handler om, med egne øjne og øre, at opleve hvor forskelligartede fuglene er både af udseende og levevis. Vi deler klassen ind i to hold, hvor de skal dyste på antal arter de selv finder ved Nexø Sydstrand. Her kan vi i uge 39 forvente en hel masse fugle, der æder sig fede inden det lange træk syd på for vinteren. Er du god til at spotte små detaljer og forskelle mellem arterne, og er du vågen hvis verdens hurtigste fugl, vandrefalken, hamrer over hovedet på os?

I grupperne snakker vi løbende om fuglene, og om hvor vigtigt det er at have en rig natur med mange levesteder for så forskellige livskrav som fuglene har. Vi snakker om overlevelsesstrategi, biodiversitet, og fuglenes vilde verden.

Mød gerne op med kikkert og tøj tilpasset vejret og gerne mobiltelefon til at fotografere gennem teleskopet med.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi

**Mødested:** Naturrum Nexø Sydstrand

**Antal elever:** En klassefuld

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. Kl. 9

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Biolog og ornitolog

**Yderligere information og booking:** Sune Riis Sørensen, [suneriis@gmail.com](mailto:suneriis@gmail.com) tlf: 5190 2142

## **Er der grænser for jagt og lystfiskeri ?** arrangør BlivNaturligVis

Mantraet for denne oplevelsesdag er, at vi skal beskytte naturen for at kunne benytte den!

Deltag i en inspirationsdag med en af BlivNaturligVis frivillige naturformidlere og få naturen ind under huden gennem spændende nysgerrighedsskabende hands-on aktiviteter.

Det er op til jer at bestemme om i ønsker en fra jord til bord oplevelse med fiskestangen i hånden eller om i vil flå, tilberede og spise vildt.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi

**Mødested:** Afpasses efter jeres ønsker

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Kl. 9- 13

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Thomas Anker, [Thomas-anker@hotmail.com](mailto:Thomas-anker@hotmail.com)

## **Bright Green Solution House – arrangør Green Solution House**

Verden står overfor rigtig mange klimaudfordringer, som vi skal finde løsninger på. Det kræver en grundlæggende forståelse af energiproduktion, energiopbevaring og energiforbrug. Green Solution House er bygget ud fra bæredygtige løsninger. Eleverne får på rundturen mulighed for at opleve og diskutere løsninger på nye innovative byggemåder herunder byggematerialer, nyt interiør baseret på genbrugsmaterialer, affaldssortering, pyrolyseanlæg, vandrensning samt etikken omkring social ansvarlighed. Der bliver også mulighed for at besøge glashuset, hvor der forskes i lysets påvirkning på vores søvnvaner.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og geografi

**Mødested:** Green Solution House, Strandvejen 79, 3700 Rønne

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 1 time

**Mødetid:** Kl. 9.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923

# Mandag 24. september

## Er der en grænse for planteproduktionen på Bornholm? – arrangør Bornholms Landbrug & Fødevarer

På Bornholm dyrker vi afgrøder på godt 30.000 ha svarende til 56 % af den bornholmske jord. Men hvad bruges de lokalt dyrkede afgrøder til? I Aakirkeby har vi forarbejdning af rapsfrø, der bliver til Lehnsgaard rapsolie, vores lokale mølle, Valsemøllen i Aakirkeby, maler korn til mel, og DLF renser græsfrø for ukrudtsfrø og spildkorn og sækker op i mindre sække, som siden sendes ud i verden. Besøget starter på Kannikegaard med information om planteavl, og vi vil forsøge at kombinere undervisningen med besøg på en eller flere af forarbejdningsvirksomhederne.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og geografi

**Underviser:** Carsten Mouritsen

**Mødested:** Bornholms Landbrug & Fødevarer, Rønnevej 1, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 3 timer eller efter aftale

**Mødetid:** Efter aftale

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Lisbeth Exsteen, [LE@blf.dk](mailto:LE@blf.dk) tlf: 5690 7872

## Klimaændringer uden grænser - arrangør NaturBornholm

Verden står overfor nogle forandringer, som vi skal finde nogle løsninger på. Det kræver en grundlæggende forståelse af energiproduktion, -opbevaring og -forbrug. Vi ser på tidligere tiders klimaforandringer, og bliver inspireret af dyrenes udvikling til at finde smarte løsninger. Eleverne kommer på arbejde med at udtænke nye løsninger som kan bruges, nu hvor vi står på den yderste grænse af, hvad kloden kan tåle.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og geografi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 12

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Mikroskopisk grænse - arrangør NaturBornholm

Dyk ned til den yderste grænse for, hvad vi kan se med hjælp af mikroskop og stereolup. Helt ned til celleniveau, hvor vi ser forskel på dyreceller, planteceller og svampeceller.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Byg-selv-solceller - arrangør Energitjenesten Bornholm

Forløbet starter med lidt fakta og baggrund om vedvarende energi som fremtidens løsning på vores behov for fossilfri energi. Solenergi og muligheden for at lave strøm. Solceller, teknologi, viden om strøm og spænding

Herefter starter workshoppen: Alle eleverne laver først en 3-celler (1,5V) celle, og bagefter bygger 2 og 2 en bil der kører med deres 2 x 3 celler. Rent praktisk: Lav solcelle, svarende til 1,5 v batteri. Samle f.eks. tre celler og forbinde dem med connector tråd, laminering, afprøvning af solceller, forbinde solceller i serie der giver strøm til f.eks. Radio, afprøve powerbank og med denne lade på f.eks. mobiltelefoner og til sidst bygge "solcelle-elbil" der kan drives af solcelle modul.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og fysik/kemi

**Mødested:** Efter aftale. På jeres skole eller Møbelfabrikken i Nexø.

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 3 timer

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og Booking:** Mikkel Høst, [mh@energitjenesten.dk](mailto:mh@energitjenesten.dk) tlf: 3035 3845

# Mandag 24. september

## **IT-Sikkerhed, persondata og det frie valg – er der grænser?–** arrangeret af IT-afdelingen, BRK

Træffer du dine egne valg i fremtidens digitale verden?

Hvem bestemmer over dine persondata, og hvad (mis)bruges de til? Eksempler på brug af f.eks. anonymiseret data.

Vi snakker med eleverne om, hvorfor IT-sikkerhed er vigtigt, og hvorfor vi skal passe på vores personlige data. Vi lægger selvfølgelig op til diskussion.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 1 time

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923

## **IT-Sikkerhed, persondata og det frie valg – er der grænser?–** arrangeret af IT-afdelingen, BRK

Træffer du dine egne valg i fremtidens digitale verden?

Hvem bestemmer over dine persondata, og hvad (mis)bruges de til? Eksempler på brug af f.eks. anonymiseret data.

Vi snakker med eleverne om, hvorfor IT-sikkerhed er vigtigt, og hvorfor vi skal passe på vores personlige data. Vi lægger selvfølgelig op til diskussion.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 1 time

**Mødetid:** Ca. kl. 11

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923



**Husk at Astra igen i 2019 afholder Big Bang konference. Konferencen afholdes i Odense Congress Center d. 2.-3. april 2019**

# Tirsdag d. 25. september

## Undervis selv dine indskolingselever - Benyt dig af KribleKrable inspirationsmaterialer til indskoling:

<http://natur-vejleder.dk/projekter/krible-krable/inspiration/>

Du kan desuden låne "Krible Krable Kassen" på NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby tlf. 5694 0401 eller kontakt René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk)

Kassen kan kun lånes 1 dag i denne uge og skal afleveres samme dag, som den er brugt. Kan hentes sent eftermiddag inden kl. 16 og skal afleveres næste dag senest kl. 15.

## Bier og hvepse og bestøvning - arrangør NaturBornholm

Hvad er blomsternes yderste grænse for at kunne klare sig uden bestøvere? Hvordan ville Bornholms se ud, hvis der ikke var bier og hvordan er det at være en bi? Og er der forskel på en bi og en hveps? Med udgangspunkt i biernes verden og børnenes kreativitet, arbejder vi med de sociale insekter og deres rolle som bestøvere.

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30 (bemærk: Må gerne foregå på samme skole, som bi-oplægget kl. 11)

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Bier og hvepse og bestøvning - arrangør NaturBornholm

Hvad er blomsternes yderste grænse for at kunne klare sig uden bestøvere? Hvordan ville Bornholms se ud, hvis der ikke var bier og hvordan er det at være en bi? Og er der forskel på en bi og en hveps? Med udgangspunkt i biernes verden og børnenes kreativitet, arbejder vi med de sociale insekter og deres rolle som bestøvere.

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 30

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11 (bemærk: Må gerne foregå på samme skole, som bi-oplægget kl. 11)

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Grænser for levesteder - arrangør NaturBornholm

Hvordan ser naturen ud der hvor I bor? Hvor mange forskellige planter, dyr og svampe kan vi finde. Hvor er der få arter, og hvor er der mange? Hvad er den yderste grænse for planternes og dyrenes levesteder?

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** I nærheden af jeres skole (bemærk: Må gerne foregå på samme skole som oplægget kl. 11.30)

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406



# Tirsdag d. 25. september

## Grænser for levesteder - arrangør NaturBornholm

Hvordan ser naturen ud der hvor I bor? Hvor mange forskellige planter, dyr og svampe kan vi finde. Hvor er der få arter, og hvor er der mange? Hvad er den yderste grænse for planternes og dyrenes levesteder?

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** I nærheden af jeres skole (bemærk: Må gerne foregå på samme skole som oplægget kl. 8.30)

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## BOFA elsker genbrug – arrangør BOFA

Hvad er genbrug og genanvendelse? I affaldstårnet leger vi med affaldet og bliver på den måde klogere på hvad genbrug og genanvendelse egentlig er for noget. Vi kommer også ind på at plastik ikke er godt for naturen.

Men pas på! Der er også risiko for skraldepolka og affaldsstafet ☺

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi m.fl.

**Mødested:** BOFA's Affaldstårn i Rønne

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 3 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 10.00

**Pris:** Gratis. Der er gratis bus til og fra Affaldstårnet

**Yderligere information og booking:** Brian Kjær Johansen, [bj@bofa.dk](mailto:bj@bofa.dk) tlf: 2033 4611

## Den yderste grænse - KROP, PULS & TRÆNING - arrangør DGI

2 timers power fyldt forløb - hvor teori og praksis går hånd i hånd!

Her handler det om KROP, PULS & TRÆNING. Her skal vi snakke om, hvad der sker i vores krop, når vi træner. Kend din krop og test dig selv til din yderste grænse! Vi snakker om det vi ser i medierne og forsøger at bringe virkeligheden i spil! Elevernes virkelighed! Men vi skal saftsuseme også kæmpe mod os selv og med hinanden. Finde ud af, hvordan kroppen virker ved forskellige typer udfordringer!

Mød op med idrætsstøjet og gør klar til 3-4 max. puls aktiviteter der hver især repræsenterer forskellige områder indenfor træning.

**Niveau og Fag:** Melletrin - Idræt og natur & teknologi

**Mødested:** DGI hallen i Rønne

**Antal elever:** En klassefuld

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Kl. 10

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Idrætskonsulenter, Flemming Sørensen og Kasper Fruergaard

**Yderligere information og booking:** Flemming Torsten Sørensen, [flemming.torsten.soerensen@dgi.dk](mailto:flemming.torsten.soerensen@dgi.dk) tlf: 2671 3023 eller Kasper Fruergaard Nissen, [kfn@dgi.dk](mailto:kfn@dgi.dk) tlf: 2071 2596

## Er der grænser for jagt og lystfiskeri? - arrangør BlivNaturligVis

Mantraet for denne oplevelsesdag er at vi skal beskytte naturen for at kunne benytte den!

Book en inspirationsdag med en af BlivNaturligVis frivillige naturformidlere og få naturen ind under huden gennem spændende nysgerrighedsskabende hands-on aktiviteter.

Det er op til jer at bestemme om I ønsker en fra jord til bord oplevelse med fiskestangen i hånden eller om I vil flå, tilberede og spise vildt.

**Niveau og Fag:** Melletrinnet – Natur & teknologi

**Mødested:** Afpasses efter jeres ønsker

**Antal elever:** Max. 30

**Varighed:** Kl. 9 -13

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Thomas Anker, [Thomas-anker@hotmail.com](mailto:Thomas-anker@hotmail.com)

# Tirsdag d. 25. september

## **Naturen presset til den yderste grænse** – arrangør Campus Bornholm, HTX

Undervisningen ”**Naturen presset til den yderste grænse - Kan teknologien redde os?**” fokuserer på menneskers forbrug af energi og den miljømæssige belastning. I stedet for at bekæmpe problemerne, skal eleverne prøve at udvikle løsninger gennem små forsøg i laboratoriet i forhold til energiproduktion.

Eleverne skal arbejde med emnerne el-produktion, energilagring og forbrug af traditionel og vedvarende energi, hvor eleverne bl.a. skal lave 3-4 små forsøg med bl.a. solenergi, brændselscelle, brintproduktion og Stirlingmotoren. Eleverne skal perspektivere forsøgene i forhold til Klodens nuværende tilstand og fremtidige tilstand; kan vi nå at lave en ”feber redning” af klimaet?

Eleverne skal have I-Pad, blyant, udetøj (regntøj) og madpakke med.

**Niveau og Fag:** 5. -6. og 7. klasse - Natur & teknologi (simple fysikforsøg i laboratorier og udendørs)

**Mødested:** HTX på Campus Bornholm. Merkurvej 10. 3700 Rønne

**Antal elever:** 15 - 28

**Varighed:** 3 timer

**Mødetid:** Kl. 8

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Claus Mogensen, [cm@cabh.dk](mailto:cm@cabh.dk) eller Jan Pøhler, [JPP@cabh.dk](mailto:JPP@cabh.dk)

## **DEN YDERSTE GRÆNSE** – *fuglene på Bornholm DOF*

Vi skal sammen finde mange forskellige fugle og finde ud af hvorfor de er på Bornholm.

Dette forløb handler om, med egne øjne og øre, at opleve hvor forskelligartede fuglene er både af udseende og levevis. Vi deler klassen ind i to hold, hvor de skal dyste på antal arter de selv finder ved Nexø Sydstrand. Her kan vi i uge 39 forvente en hel masse fugle der æder sig fede inden det lange træk syd på for vinteren. Er du god til at spotte små detaljer og forskelle mellem arterne, og er du vågen hvis verdens hurtigste fugl, vandrefalken, hamrer over hovedet på os?

I grupperne snakker vi løbende om fuglene, og om hvor vigtigt det er at have en rig natur med mange levesteder for så forskellige livskrav som fuglene har. Vi snakker om overlevelsesstrategi, biodiversitet, og fuglenes vilde verden.

Mød gerne op med kikkert og tøj tilpasset vejret og gerne mobiltelefon til at fotografere gennem teleskopet med.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi

**Mødested:** Naturrum Nexø Sydstrand

**Antal elever:** En klassefuld

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Biolog og ornitolog

**Yderligere information og booking:** Sune Riis Sørensen, [Suneriis@gmail.com](mailto:Suneriis@gmail.com) tlf: 5190 2142

## **Den yderste grænse - hvorfor holder vi begravelse?** – arrangør sognepræst Pernille Bolø, Svaneke Kirke

I naturen er der ingen begravelse. Dyr dør, og deres kroppe bliver spist af andre dyr eller går i opløsning, hvor de falder. Sådan er det ikke når et menneske dør. Døden sætter et skel i vores liv, og tabet af én vi elsker er noget vi har brug for at markere og forholde os til med krop og sind. For mange kan det også være vigtigt at have et gravsted på kirkegården, hvor vi efterfølgende kan besøge den døde. Vi spadserer en tur på Svaneke Kirkegård og hører om de forskellige liv, der ligger begravet i jorden under vores fødder. Bagefter går vi ind i kirken og taler om, hvordan en begravelse foregår.

**Niveau og fag:** Melletrin - Filosofi, kristendomskundskab og historie

**Mødested:** Svaneke Kirke

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 1-1,5 time

**Mødetid:** Ca. kl. 10

**Pris:** Gratis

**Yderligere informationer og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923

# Tirsdag d. 25. september

## **Naturen presset til den yderste grænse – arrangør Campus Bornholm, HTX**

Undervisningen "Naturen presset til den yderste grænse - Kan teknologien redde os?" fokuserer på menneskers forbrug af energi og den miljømæssige belastning. I stedet for at bekæmpe problemerne, skal eleverne prøve at udvikle løsninger gennem små forsøg i laboratoriet i forhold til energiproduktion.

Eleverne skal arbejde med emnerne el-produktion, energilagring og forbrug af traditionel og vedvarende energi, hvor eleverne bl.a. skal lave 3-4 små forsøg med bl.a. solenergi, brændselscelle, brintproduktion og Stirlingmotoren. Eleverne skal perspektivere forsøgene i forhold til Klodens nuværende tilstand og fremtidige tilstand; kan vi nå at lave en "feber redning" af klimaet?

Eleverne skal have I-Pad, blyant, udetøj (regntøj) og madpakke med.

**Niveau og Fag:** 5. -6. og 7. klasse - Natur & teknologi (simple fysikforsøg i laboratorier og udendørs)

**Mødested:** HTX på Campus Bornholm. Merkurvej 10. 3700 Rønne

**Antal elever:** 15 - 28

**Varighed:** 3 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 12

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Claus Mogensen, [cm@cabh.dk](mailto:cm@cabh.dk) eller Jan Pøhler, [JPP@cabh.dk](mailto:JPP@cabh.dk)

## **Er der en grænse for planteproduktionen på Bornholm – arrangør Bornholms Landbrug & Fødevarer**

På Bornholm dyrker vi afgrøder på godt 30.000 ha svarende til 56 % af den bornholmske jord. Men hvad bruges de lokalt dyrkede afgrøder til? I Aakirkeby har vi forarbejdning af rapsfrø, der bliver til Lehnsgaard rapsolie, vores lokale mølle, Valsemøllen i Aakirkeby, maler korn til mel, og DLF renser græsfrø for ukrudtsfrø og spildkorn og sækker op i mindre sække, som siden sendes ud i verden. Besøget starter på Kannikegaard med information om planteavl, og vi vil forsøge at kombinere undervisningen med besøg på en eller flere af forarbejdningsvirksomhederne.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og geografi

**Underviser:** Carsten Mouritsen

**Mødested:** Bornholms Landbrug & Fødevarer, Rønnevej 1, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 3 timer eller efter aftale

**Mødetid:** Efter aftale

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Lisbeth Exsteen, [LE@blf.dk](mailto:LE@blf.dk) tlf: 5690 7872

## **Fremtids-workshop om bæredygtig mad - arrangør Det tværgående Sundhedsteam, BRK og Fonden for Entreprenørskab Bornholm**

Forestil jer, at resten af verden var forsvundet, og Bornholm var den eneste lille ø tilbage i hele verden. Ville vi selv kunne producere mad nok til os alle sammen? Hvad skulle vi spise, skulle vi dyrke anderledes, spise anderledes? Vær med i et innovativt eksperiment, hvor eleverne gennem workshops arbejder sig igennem de bornholmske muligheder for at være selvforsynende, bæredygtig og måske økologisk. Kan det lykkes? Og kan eleverne give et bud på, hvad et bæredygtigt Bornholm spiser om 25 år? Workshoppen slutter af med alternative smagsprøver.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi, samfundskendskab og geografi

**Mødested:** På skolen eller efter aftale

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 3 timer – gerne fra kl. 8.30-11-30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Betina Juhl Tychsen, [Betina.Juhl.Tychsen@brk.dk](mailto:Betina.Juhl.Tychsen@brk.dk) tlf: 5692 1284 eller Nikolaj Løngreen, [Nikolaj.Loengreen@brk.dk](mailto:Nikolaj.Loengreen@brk.dk) tlf: 6112 1732

# Tirsdag d. 25. september

## **Bright Green Solution House** – arrangør Green Solution House

Verden står overfor rigtig mange klimaudfordringer, som vi skal finde løsninger på. Det kræver en grundlæggende forståelse af energiproduktion, energiopbevaring og energiforbrug. Green Solution House er bygget ud fra bæredygtige løsninger. Eleverne får på rundturen mulighed for at opleve og diskutere løsninger på nye innovative byggemåder herunder byggematerialer, nyt interiør baseret på genbrugsmaterialer, affaldssortering, pyrolyseanlæg, vandrensning samt etikken omkring social ansvarlighed. Der bliver også mulighed for at besøge glashuset, hvor der forskes i lysets påvirkning på vores søvnvaner.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og geografi

**Mødested:** Green Solution House, Strandvejen 79, 3700 Rønne

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 1 time

**Mødetid:** Kl. 9.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923

## **SoMe-trivsel** - arrangør SSP Konsulenten, det gule team, BRK

Hvad gør de sociale medier ved os og hvem styrer egentlig hvem'?

Træffer du dine egne valg i fremtidens digitale verden? Der lægges op til debat med eleverne.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** 28 - gerne flere hvis lokalet kan rumme det

**Varighed:** 1½ timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Dennis Lindholm Nielsen, [Dennis.Lindholm.Nielsen@brk.dk](mailto:Dennis.Lindholm.Nielsen@brk.dk) tlf: 3018 0539

## **Byg-selv-solceller** - arrangør Energitjenesten Bornholm

Forløbet starter med lidt fakta og baggrund om vedvarende energi som fremtidens løsning på vores behov for fossilfri energi.

Solenergi og muligheden for at lave strøm. Solceller, teknologi, viden om strøm og spænding

Herefter starter workshoppen: Alle eleverne laver først en 3-celler (1,5V) celle, og bagefter bygger 2 og 2 en bil der kører med deres 2 x 3 celler. Rent praktisk: Lav solcelle, svarende til 1,5 v batteri. Samle f.eks. tre celler og forbinde dem med connector tråd, laminering, afprøvning af solceller, forbinde solceller i serie der giver strøm til f.eks. Radio, afprøve powerbank og med denne lade på f.eks. mobiltelefoner og til sidst bygge "solcelle-elbil" der kan drives af solcelle modul.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og fysik/kemi

**Mødested:** Efter aftale. På jeres skole eller Møbelfabrikken i Nexø

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 3 timer

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og Booking:** Mikkel Høst, [mh@energitjenesten.dk](mailto:mh@energitjenesten.dk) tlf: 3035 3845

## **SoMe-trivsel** - arrangør SSP Konsulenten, det gule team, BRK

Hvad gør de sociale medier ved os og hvem styrer egentlig hvem'?

Træffer du dine egne valg i fremtidens digitale verden? Der lægges op til debat med eleverne.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** 28 - gerne flere, hvis lokalet kan rumme det

**Varighed:** 1½ timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Dennis Lindholm Nielsen, [Dennis.Lindholm.Nielsen@brk.dk](mailto:Dennis.Lindholm.Nielsen@brk.dk) tlf: 3018 0539

# Onsdag d. 26. september

## Undervis selv dine indskolingselever - Benyt dig af KribleKrable inspirationsmaterialer til indskoling:

<http://natur-vejleder.dk/projekter/krible-krable/inspiration/>

Du kan desuden låne "Krible Krable Kassen" på NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby tlf: 5694 0401 eller kontakt René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk)

Kassen kan kun lånes 1 dag i den uge og skal afleveres samme dag som den er brugt. Kan hentes sent eftermiddag inden kl. 16 og skal afleveres næste dag senest kl. 15.

## Bier og hvepse og bestøvning - arrangør NaturBornholm

Hvad er blomsternes yderste grænse for at kunne klare sig uden bestøvere? Hvordan ville Bornholms se ud, hvis der ikke var bier og hvordan er det at være en bi? Og er der forskel på en bi og en hveps? Med udgangspunkt i biernes verden og børnenes kreativitet, arbejder vi med de sociale insekter og deres rolle som bestøvere.

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30 (bemærk: Må gerne foregå på samme skole, som bi-oplægget kl. 11)

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Bier og hvepse og bestøvning - arrangør NaturBornholm

Hvad er blomsternes yderste grænse for at kunne klare sig uden bestøvere? Hvordan ville Bornholms se ud, hvis der ikke var bier og hvordan er det at være en bi? Og er der forskel på en bi og en hveps? Med udgangspunkt i biernes verden og børnenes kreativitet, arbejder vi med de sociale insekter og deres rolle som bestøvere.

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11 (bemærk: Må gerne foregå på samme skole, som bi-oplægget kl. 8.30)

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Grænser for levesteder - arrangør NaturBornholm

Hvordan ser naturen ud der hvor I bor? Hvor mange forskellige planter, dyr og svampe kan vi finde. Hvor er der få arter, og hvor er der mange? Hvad er den yderste grænse for planternes og dyrenes levesteder?

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** I nærheden af jeres skole (bemærk: Må gerne foregå på samme skole som oplægget kl. 11.30)

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

# Onsdag d. 26. september

## Grænser for levesteder - arrangør NaturBornholm

Hvordan ser naturen ud der hvor I bor? Hvor mange forskellige planter, dyr og svampe kan vi finde. Hvor er der få arter, og hvor er der mange? Hvad er den yderste grænse for planternes og dyrenes levesteder?

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** I nærheden af jeres skole (bemærk: Må gerne foregå på samme skole som oplægget kl. 8.30)

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Naturen presset til den yderste grænse – arrangør Campus Bornholm, HTX

Undervisningen "Naturen presset til den yderste grænse - Kan teknologien redde os?" fokuserer på menneskers forbrug af energi og den miljømæssige belastning. I stedet for at bekæmpe problemerne, skal eleverne prøve at udvikle løsninger gennem små forsøg i laboratoriet i forhold til energiproduktion.

Eleverne skal arbejde med emnerne el-produktion, energilagring og forbrug af traditionel og vedvarende energi, hvor eleverne bl.a. skal lave 3-4 små forsøg med bl.a. solenergi, brændselscelle, brintproduktion og Stirlingmotoren. Eleverne skal perspektivere forsøgene i forhold til Klodens nuværende tilstand og fremtidige tilstand; kan vi nå at lave en "feber redning" af klimaet?

Eleverne skal have I-Pad, blyant, udetøj (regntøj) og madpakke med.

**Niveau og Fag:** 5. -6. og 7. klasse - Natur & teknologi (simple fysikforsøg i laboratorier og udendørs)

**Mødested:** HTX på Campus Bornholm. Merkurvej 10. 3700 Rønne.

**Antal elever:** 15 - 28

**Varighed:** 3 timer

**Mødetid:** Kl. 8

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Claus Mogensen, [cm@cabh.dk](mailto:cm@cabh.dk) eller Jan Pøhler, [JPP@cabh.dk](mailto:JPP@cabh.dk)

## Brakvand - Østersøens begrænsning - arrangør NaturBornholm

Man kan smage forskel på ferskvand og saltvand. Hvis man blander det bliver det til brakvand ligesom Østersøen omkring os. Det har stor betydning for livet i Østersøen. Vi laver eksperimenter med vandet, og undrer os over livet på den yderste grænse.

**Niveau og Fag:** Melletrin - Natur & teknologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby.

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Den yderste grænse - hvorfor holder vi begravelse? – arrangør sognepræst Pernille Bolø, Svaneke Kirke

I naturen er der ingen begravelse. Dyr dør, og deres kroppe bliver spist af andre dyr eller går i opløsning, hvor de falder. Sådan er det ikke når et menneske dør. Døden sætter et skel i vores liv, og tabet af én vi elsker er noget vi har brug for at markere og forholde os til med krop og sind. For mange kan det også være vigtigt at have et gravsted på kirkegården, hvor vi efterfølgende kan besøge den døde. Vi spadserer en tur på Svaneke Kirkegård og hører om de forskellige liv, der ligger begravet i jorden under vores fødder. Bagefter går vi ind i kirken og taler om, hvordan en begravelse foregår.

**Niveau og fag:** Melletrin - Filosofi, kristendomskundskab og historie

**Mødested:** Svaneke Kirke

**Antal elever:** Max 28

**Varighed:** Ca. 1-1,5 time

**Mødetid:** Ca. kl. 10

**Pris:** Gratis

**Yderligere informationer og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923

# Onsdag d. 26. september

## Levende dyr og vores grænse - arrangør NaturBornholm

Der findes store og små dyr – nogle med indre skelet, andre med ydre - nogle med pels og nogle med skæl. I får mulighed for at opleve ukendte dyr i trygge rammer, og kan derfor undersøge egne reaktionsmønstre til dyrene. I kommer til at diskutere jeres holdninger omkring dyr og natur. Hvilke oplevelser med dyr har været afgørende for jeres holdning til dyr og natur? Vi mennesker har forskellige holdninger til dyr, men her er en mulighed for at gå på opdagelse i dyrenes fascinerende verden. Og måske opdager vi noget om vores egne grænser.

**Niveau og Fag:** Melletrin - Natur & teknologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby.

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## DEN YDERSTE GRÆNSE – fuglene på Bornholm DOF

Vi skal sammen finde mange forskellige fugle og finde ud af hvorfor de er på Bornholm...

Dette forløb handler om, med egne øjne og øre, at opleve hvor forskelligartede fuglene er både af udseende og levevis. Vi deler klassen ind i to hold, hvor de skal dyste på antal arter de selv finder ved Nexø Sydstrand. Her kan vi i uge 39 forvente en hel masse fugle, der æder sig fede inden det lange træk syd på for vinteren. Er du god til at spotte små detaljer og forskelle mellem arterne, og er du vågen hvis verdens hurtigste fugl, vandrefalken, hamrer over hovedet på os?

I grupperne snakker vi løbende om fuglene, og om hvor vigtigt det er at have en rig natur med mange levesteder for så forskellige livskrav som fuglene har. Vi snakker om overlevelsesstrategi, biodiversitet, og fuglenes vilde verden.

Mød gerne op med kikkert og tøj tilpasset vejret og gerne mobiltelefon til at fotografere gennem teleskopet med.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi

**Mødested:** Naturrum Nexø Sydstrand

**Antal elever:** En klassefuld

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Biolog og ornitolog

**Yderligere information og booking:** Sune Riis Sørensen, [Suneriis@gmail.com](mailto:Suneriis@gmail.com) tlf: 5190 2142

## Naturen presset til den yderste grænse – arrangør Campus Bornholm, HTX

Undervisningen "Naturen presset til den yderste grænse - Kan teknologien redde os?" fokuserer på menneskers forbrug af energi og den miljømæssige belastning. I stedet for at bekæmpe problemerne, skal eleverne prøve at udvikle løsninger gennem små forsøg i laboratoriet i forhold til energiproduktion.

Eleverne skal arbejde med emnerne el-produktion, energilagring og forbrug af traditionel og vedvarende energi, hvor eleverne bl.a. skal lave 3-4 små forsøg med bl.a. solenergi, brændselscelle, brintproduktion og Stirlingmotoren. Eleverne skal perspektivere forsøgene i forhold til Klodens nuværende tilstand og fremtidige tilstand; kan vi nå at lave en "feber redning" af klimaet?

Eleverne skal have I-Pad, blyant, udetøj (regntøj) og madpakke med.

**Niveau og Fag:** 5. -6. og 7. klasse - Natur & teknologi (simple fysikforsøg i laboratorier og udendørs)

**Mødested:** HTX på Campus Bornholm. Merkurvej 10. 3700 Rønne.

**Antal elever:** 15 - 28

**Varighed:** 3 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 12

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Claus Mogensen, [cm@cabh.dk](mailto:cm@cabh.dk) eller Jan Pøhler, [JPP@cabh.dk](mailto:JPP@cabh.dk)

# Onsdag d. 26. september

## **Er der grænser for jagt og lystfiskeri ?** arrangerer BlivNaturligVis

Mantraet for denne oplevelsesdag er at vi skal beskytte naturen for at kunne benytte den!

Deltag i en inspirationsdag med en af BlivNaturligVis frivillige naturformidlere og få naturen ind under huden gennem spændende nysgerrighedsskabende hands-on aktiviteter.

Det er op til jer at bestemme om i ønsker en fra jord til bord oplevelse med fiskestangen i hånden eller om i vil flå, tilberede og spise vildt.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi

**Mødested:** Afpasses efter jeres ønsker

**Antal elever:** Max. 30

**Varighed:** kl. 9- 13

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Thomas Anker, [Thomas-anker@hotmail.com](mailto:Thomas-anker@hotmail.com)

## **Lav genbrugsoptfindelser af affald** - arrangerer BOFA

Bevæbnet med limpistoler, ståltråd og værktøj skal vi opfinde nye smarte maskiner der kan redde Bornholm fra det altædende forbrændingsmonster. Vi skal også på genbrugs-safari på BOFAs hemmelige områder. Men vi snakker også om, hvad vi kan gøre ved al den plastik, der er i naturen.

**Niveau og Fag:** Melletrin - Natur & teknologi, billedkunst m.fl.

**Mødested:** BOFA's Affaldstårn i Rønne

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 3 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 10.00

**Pris:** Gratis. Der er gratis bus til og fra Affaldstårnet

**Yderligere information og booking:** Brian Kjær Johansen, [bj@bofa.dk](mailto:bj@bofa.dk) tlf: 2033 4611

## **Den yderste grænse for mad** – arrangerer Gaarden

Velkommen til en naturfagsfestival på Gaarden - den yderste grænse handler om mad. Gaardens køkken og landbrugsmuseum slår dørene op for jer på jagt efter grænser. Hos os skal i smage på historien og høre om sult og selvforsyning. Maden henter vi mange mærkelige steder, både højt og lavt. Vi udfordrer diskussionslysten og appetitten gennem stjerneløb og markedsplads

**Niveau og Fag:** Melletrin - Natur & teknologi, madkundskab, samfundsfag

**Faglige begreber:** Bæredygtighed, selvforsyning, permakultur, artsdiversitet, økologisk hotspot

**Mødested:** Gaarden, Melstedvej 25, 3760 Gudhjem.

**Varighed:** 2 timer – men klasserne kan komme før forløb og bliver efterfølgende

**Max deltagerantal:** 90 elever – 3 klasser

**Tid:** kl. 9.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Ann-Britt Bolvig, [ann-britt@gaarden.nu](mailto:ann-britt@gaarden.nu) tlf: 4157 5629

## **Naturen vilde spisekammer – kan vi leve af det?** Arrangerer Bornholms Efterskole

På dette værksted, skal vi udforske naturens vilde spisekammer ved at afprøve simple kendetegn på vilde urter, frugter eller bær og til sidst lave simple retter med de råvarer, vi finder.

Værkstedet vil gennemføres med elever fra Bornholms Efterskole, som med kyndig vejledning vil guide gennem hele processen.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi og madkundskab

**Mødested:** Bornholms Efterskole, Haslevej 103, Rønne

**Antal elever:** Max 28 – I skal på forhånd have eleverne inddelt i grupper af 4 til 5 elever.

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Søren Lorenzen, [soeren@bornholmefterskole.dk](mailto:soeren@bornholmefterskole.dk) tlf: 3170 6507



# Onsdag d. 26. september

## **Naturen vilde spisekammer – kan vi leve af det?** Arrangør Bornholms Efterskole

På dette værksted, skal vi udforske naturens vilde spisekammer ved at afprøve simple kendetegn på vilde urter, frugter eller bær og til sidst lave simple retter med de råvarer, vi finder.

Værkstedet vil gennemføres med elever fra Bornholms Efterskole, som med kyndig vejledning vil guide gennem hele processen.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi og madkundskab

**Mødested:** Bornholms Efterskole, Haslevej 103, Rønne

**Antal elever:** Max. 28 – I skal på forhånd have eleverne inddelt i grupper af 4 til 5 elever.

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 12.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Søren Lorenzen, [soeren@bornholmefterskole.dk](mailto:soeren@bornholmefterskole.dk) tlf: 3170 6507

## **Byg-selv-solceller** - arrangør Energitjenesten Bornholm

Forløbet starter med lidt fakta og baggrund om vedvarende energi som fremtidens løsning på vores behov for fossilfri energi.

Solenergi og muligheden for at lave strøm. Solceller, teknologi, viden om strøm og spænding

Herefter starter workshoppen: Alle eleverne laver først en 3-celler (1,5V) celle, og bagefter bygger 2 og 2 en bil der kører med deres 2 x 3 celler. Rent praktisk: Lav solcelle, svarende til 1,5 v batteri. Samle f.eks. tre celler og forbinde dem med connector tråd, laminering, afprøvning af solceller, forbinde solceller i serie der giver strøm til f.eks. Radio, afprøve powerbank og med denne lade på f.eks. mobiltelefoner og til sidst bygge "solcelle-elbil" der kan drives af solcelle modul.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og fysik/kemi

**Antal elever:** Max. 28

**Mødested:** Efter aftale. På jeres skole eller Møbelfabrikken i Nexø.

**Varighed:** Ca. 3 timer

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Mikkel Høst, [mh@energitjenesten.dk](mailto:mh@energitjenesten.dk) tlf: 3035 3845

## **Rusmidler – over grænsen?** Arrangør Ungerådgivningen, BRK

Hvordan påvirker de forskellige rusmidler den unges hjerne og krop – på kort sigt og på længere sigt? Er der grænser for hvor meget man kan tåle? Hvor går grænsen mellem fest-brug og afhængighed? Hvorfor bliver nogle unge afhængige af hash, alkohol, MDMA eller andre stoffer? Hvor kan du få hjælp, hvis rusmidlerne har taget styringen over dit liv? Hvordan støtter du bedst en kammerat, hvor grænsen er nået?

Ungerådgivningen serverer fakta og eksempler fra det virkelige liv – om unge, rusmidler og veje ind og ud af afhængighed. Der bliver også tid til at stille spørgsmål undervejs.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi m.fl.

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** En klassefuld eller max. 40 elever

**Varighed:** 1 ½ time (inkl. 10 minutters pause)

**Mødetid:** Ca. Kl. 9

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Ungerådgivningen v/ Johnny Bondorff og Mette Qvist

**Yderligere information og booking:** Mette Qvist, [mette.qvist@brk.dk](mailto:mette.qvist@brk.dk) tlf.: 5692 7519 mobil: 2977 1574 eller Johnny Bondorff, [johnny.bondorff@brk.dk](mailto:johnny.bondorff@brk.dk) tlf.: 5692 7501 mobil: 2130 9607

# Onsdag d. 26. september

## **Parasitter sætter grænser** – arrangør professor Kurt Buchmann, KU

Alle dyrearter har parasitter, som sætter grænser for dyrenes udfoldelser. Her vil vi sætte fokus på tre dyrearter. For det første ser vi på Østersøtorsken, dernæst på ederfuglene, der udruges på Christiansø og tager til de bornholmske kyster og endelig diskuterer vi den europæiske bison, der holder til i Almindingen på Bornholm. Hvorfor og hvilke parasitter har disse ellers så prægtige dyr? Hvordan påvirker parasitterne dyrenes livsudfoldelse og overlevelse? Er det farligt for mennesker?

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi m.m.

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca.1 time

**Mødetid:** Ca. kl. 9.00

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Professor Kurt Buchmann, Københavns Universitet

**Yderligere informationer og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923

## **Parasitter sætter grænser** – arrangør professor Kurt Buchmann, KU

Alle dyrearter har parasitter, som sætter grænser for dyrenes udfoldelser. Her vil vi sætte fokus på tre dyrearter. For det første ser vi på Østersøtorsken, dernæst på ederfuglene, der udruges på Christiansø og tager til de bornholmske kyster og endelig diskuterer vi den europæiske bison, der holder til i Almindingen på Bornholm. Hvorfor og hvilke parasitter har disse ellers så prægtige dyr? Hvordan påvirker parasitterne dyrenes livsudfoldelse og overlevelse? Er det farligt for mennesker?

**Niveau og Fag:** Udskoling - biologi m.m.

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 1 time

**Mødetid:** Ca. kl. 10.30

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Professor Kurt Buchmann, Københavns Universitet

**Yderligere informationer og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923

## **Er der en grænse for planteproduktionen på Bornholm?** – arrangør Bornholms Landbrug & Fødevarer

På Bornholm dyrker vi afgrøder på godt 30.000 ha svarende til 56 % af den bornholmske jord. Men hvad bruges de lokalt dyrkede afgrøder til? I Aakirkeby har vi forarbejdning af rapsfrø, der bliver til Lehnsgaard rapsolie, vores lokale mølle, Valsemøllen i Aakirkeby, maler korn til mel, og DLF renser græsfrø for ukrudtsfrø og spildkorn og sækker op i mindre sække, som siden sendes ud i verden. Besøget starter på Kannikegaard med information om planteavlen, og vi vil forsøge at kombinere undervisningen med besøg på en eller flere af forarbejdningsvirksomhederne.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og geografi

**Underviser:** Carsten Mouritsen

**Mødested:** Bornholms Landbrug & Fødevarer, Rønnevej 1, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 3 timer eller efter aftale

**Mødetid:** Efter aftale

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Lisbeth Exsteen, [LE@blf.dk](mailto:LE@blf.dk) tlf:5690 7872

# Onsdag d. 26. september

## **Klimaændringer uden grænser** - arrangør NaturBornholm

Verden står overfor nogle forandringer, som vi skal finde nogle løsninger på. Det kræver en grundlæggende forståelse af energiproduktion, -opbevaring og -forbrug. Vi ser på tidligere tiders klimaforandringer, og bliver inspireret af dyrenes udvikling til at finde smarte løsninger. Eleverne kommer på arbejde med at udtænke nye løsninger som kan bruges, nu hvor vi står på den yderste grænse af hvad kloden kan tåle..

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og geografi

**Mødested:** På skolen eller på NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 12

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## **Mikroskopisk grænse** - arrangør NaturBornholm

Dyk ned til den yderste grænse for hvad vi kan se med hjælp af mikroskop og stereolup. Helt ned til celleniveau, hvor vi ser forskel på dyreceller, planteceller og svampeceller.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby.

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## **Fremtids-workshop om bæredygtig mad** - arrangører Det tværgående Sundhedsteam, BRK og Fonden for Entreprenørskab Bornholm

Forestil jer, at resten af verden var forsvundet, og Bornholm var den eneste lille ø tilbage i hele verden. Ville vi selv kunne producere mad nok til os alle sammen? Hvad skulle vi spise, skulle vi dyrke anderledes, spise anderledes? Vær med i et innovativt eksperiment, hvor eleverne gennem workshops arbejder sig igennem de bornholmske muligheder for at være selvforsynende, bæredygtig og måske økologisk. Kan det lykkes? Og kan eleverne give et bud på, hvad et bæredygtigt Bornholm spiser om 25 år? Workshoppen slutter af med alternative smagsprøver.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi, samfundskendskab og geografi

**Mødested:** På skolen eller efter aftale

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 3 timer – gerne fra kl. 8.30-11-30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Betina Juhl Tychsen, [Betina.Juhl.Tychsen@brk.dk](mailto:Betina.Juhl.Tychsen@brk.dk) tlf: 5692 1284 eller Nikolaj Løngreen, [Nikolaj.Loengreen@brk.dk](mailto:Nikolaj.Loengreen@brk.dk) tlf: 6112 1732

## **Hvorfor tror vi på de underjordiske?** – arrangør Lars Rømer Ph.D i antropologi

Hvem er de Underjordiske og hvad kan de lære os om tro, overtro og det bornholmske landskab.

Oplægget holdes af Lars Rømer, Ph.D i antropologi, og tager afsæt i den lange bornholmske tradition for at fortælle folkesagn, og om at have oplevelser med en type væsner kaldet Underjordiske, som bebor det bornholmske landskab. Ved at beskrive hvad antropologi er for en videnskab og hvordan antropologer arbejder med hvad folk tænker og gør, prøver vi sammen at blive klogere på de forskellige grunde til at noget bliver til "rigtig" tro og andet til "overtro". Hvor går grænsen og hvordan åbner det op for nogle større spørgsmål om, hvad både livet og universet er for nogle størrelser?

**Niveau og Fag:** Udskoling - Samfundsfag, historie og dansk

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** 28 elever eller flere hvis der er lokaler til det

**Varighed:** 1½ timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Yderligere information og booking:** Lars Rømer, [larsroemer1@gmail.com](mailto:larsroemer1@gmail.com)

# Torsdag d. 27. september

## Undervis selv dine indskolingselever - Benyt dig af KribleKrable inspirationsmaterialer til indskoling:

<http://natur-vejleder.dk/projekter/krible-krable/inspiration/>

Du kan desuden låne "Krible Krable Kassen" på NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby tlf: 5694 0401 eller kontakt René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk)

Kassen kan kun lånes 1 dag i den uge og skal afleveres samme dag som den er brugt. Kan hentes sent eftermiddag inden kl. 16 og skal afleveres næste dag senest kl. 15.

## Bier og hvepse og bestøvning - arrangør NaturBornholm

Hvad er blomsternes yderste grænse for at kunne klare sig uden bestøvere? Hvordan ville Bornholms se ud, hvis der ikke var bier og hvordan er det at være en bi? Og er der forskel på en bi og en hveps? Med udgangspunkt i biernes verden og børnenes kreativitet, arbejder vi med de sociale insekter og deres rolle som bestøvere.

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30 (bemærk: Må gerne foregå på samme skole, som bi-oplægget kl. 11)

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Bier og hvepse og bestøvning - arrangør NaturBornholm

Hvad er blomsternes yderste grænse for at kunne klare sig uden bestøvere? Hvordan ville Bornholms se ud, hvis der ikke var bier og hvordan er det at være en bi? Og er der forskel på en bi og en hveps? Med udgangspunkt i biernes verden og børnenes kreativitet, arbejder vi med de sociale insekter og deres rolle som bestøvere.

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11 (bemærk: Må gerne foregå på samme skole, som bi-oplægget kl. 8.30)

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Grænser for levesteder - arrangør NaturBornholm

Hvordan ser naturen ud der hvor I bor? Hvor mange forskellige planter, dyr og svampe kan vi finde. Hvor er der få arter, og hvor er der mange? Hvad er den yderste grænse for planternes og dyrenes levesteder?

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** I nærheden af jeres skole (bemærk: Må gerne foregå på samme skole som oplægget kl. 11.30)

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

# Torsdag d. 27. september

## Grænser for levesteder - arrangør NaturBornholm

Hvordan ser naturen ud der hvor I bor? Hvor mange forskellige planter, dyr og svampe kan vi finde. Hvor er der få arter, og hvor er der mange? Hvad er den yderste grænse for planternes og dyrenes levesteder?

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** I nærheden af jeres skole (bemærk: Må gerne foregå på samme skole som oplægget kl. 8.30)

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Levende dyr og vores grænse - arrangør NaturBornholm

Der findes store og små dyr – nogle med indre skelet, andre med ydre - nogle med pels og nogle med skæl. I får mulighed for at opleve ukendte dyr i trygge rammer, og kan derfor undersøge egne reaktionsmønstre til dyrene. I kommer til at diskutere jeres holdninger omkring dyr og natur. Hvilke oplevelser med dyr har været afgørende for jeres holdning til dyr og natur? Vi mennesker har forskellige holdninger til dyr, men her er en mulighed for at gå på opdagelse i dyrenes fascinerende verden. Og måske opdager vi noget om vores egne grænser.

**Niveau og Fag:** Melletrin - Natur & teknologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Brakvand - Østersøens begrænsning - arrangør NaturBornholm

Man kan smage forskel på ferskvand og saltvand. Hvis man blander det bliver det til brakvand ligesom Østersøen omkring os. Det har stor betydning for livet i Østersøen. Vi laver eksperimenter med vandet, og undrer os over livet på den yderste grænse.

**Niveau og Fag:** Melletrin - Natur & teknologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Lav genbrugsoptfindelser af affald - arrangør BOFA

Bevæbnet med limpistoler, ståltråd og værktøj skal vi opfinde nye smarte maskiner der kan redde Bornholm fra det altædende forbrændingsmonster. Vi skal også på genbrugs-safari på BOFA's hemmelige områder. Men vi snakker også om, hvad vi kan gøre ved al den plastik, der er i naturen.

**Niveau og Fag:** Melletrin, Natur & teknologi, billedkunst m.fl.

**Mødested:** BOFA's Affaldstårn i Rønne

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 3 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 10.00

**Pris:** Gratis. Der er gratis bus til og fra Affaldstårnet

**Yderligere information og booking:** Brian Kjær Johansen, [bj@bofa.dk](mailto:bj@bofa.dk) tlf: 2033 4611

# Torsdag d. 27. september

## **Er der grænser for jagt og lystfiskeri ?** arrangerer BlivNaturligVis

Mantraet for denne oplevelsesdag er at vi skal beskytte naturen for at kunne benytte den!

Deltag i en inspirationsdag med en af BlivNaturligVis frivillige naturformidlere og få naturen ind under huden gennem spændende nysgerrighedsskabende hands-on aktiviteter.

Det er op til jer at bestemme om i ønsker en fra jord til bord oplevelse med fiskestangen i hånden eller om i vil flå, tilberede og spise vildt.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi

**Mødested:** Aftages efter jeres ønsker

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Kl. 9- 13

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Thomas Anker, [Thomas-anker@hotmail.com](mailto:Thomas-anker@hotmail.com)

## **DEN YDERSTE GRÆNSE – fuglene på Bornholm DOF**

Vi skal sammen finde mange forskellige fugle og finde ud af hvorfor de er på Bornholm.

Dette forløb handler om, med egne øjne og øre, at opleve hvor forskelligartede fuglene er både af udseende og levevis. Vi deler klassen ind i to hold, hvor de skal dyste på antal arter de selv finder ved Nexø Sydstrand. Her kan vi i uge 39 forvente en hel masse fugle der æder sig fede inden det lange træk syd på for vinteren. Er du god til at spotte små detaljer og forskelle mellem arterne, og er du vågen hvis verdens hurtigste fugl, vandrefalken, hamrer over hovedet på os?

I grupperne snakker vi løbende om fuglene, og om hvor vigtigt det er at have en rig natur med mange levesteder for så forskellige livskrav som fuglene har. Vi snakker om overlevelsesstrategi, biodiversitet, og fuglenes vilde verden.

Mød gerne op med kikkert og tøj tilpasset vejret og gerne mobiltelefon til at fotografere gennem teleskopet med.

**Niveau og Fag:** Melletrin - Natur & teknologi

**Mødested:** Naturrum Nexø Sydstrand

**Antal elever:** En klassefuld

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Biolog og ornitolog

**Yderligere information og booking:** Sune Riis Sørensen, [Suneriis@gmail.com](mailto:Suneriis@gmail.com) tlf: 5190 2142

## **Den yderste grænse - hvorfor holder vi begravelse?** – arrangerer sognepræst Pernille Bolø, Svaneke Kirke

I naturen er der ingen begravelse. Dyr dør, og deres kroppe bliver spist af andre dyr eller går i opløsning, hvor de falder. Sådan er det ikke når et menneske dør. Døden sætter et skel i vores liv, og tabet af én vi elsker er noget vi har brug for at markere og forholde os til med krop og sind. For mange kan det også være vigtigt at have et gravsted på kirkegården, hvor vi efterfølgende kan besøge den døde. Vi spadserer en tur på Svaneke Kirkegård og hører om de forskellige liv, der ligger begravet i jorden under vores fødder. Bagefter går vi ind i kirken og taler om, hvordan en begravelse foregår.

**Niveau og fag:** Melletrin - Filosofi, kristendomskundskab og historie

**Mødested:** Svaneke Kirke

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 1-1,5 time

**Mødetid:** Ca. kl 10

**Pris:** Gratis

**Yderligere informationer og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923

# Torsdag d. 27. september

## **Den yderste grænse - KROP, PULS & TRÆNING - arrangerer DGI**

2 timers power fyldt forløb - hvor teori og praksis går hånd i hånd!

Vi skal på et praktisk eventyr og kæmpe mod vores egne dæmoner.

For udskoling handler det om at nå dertil, hvor vi lige akkurat kan ane skyggen af vores egen grænse!

Men vi skal også diskutere idealer og overarme. Etisk såvel som filosofisk.

Eksempler på ekstrem kropsudfoldelse. Hvor går grænsen? Kropsidealer? Hvornår er sport sundt/usundt?

Mød op med idrætstøjet og gør klar til 3-4 max puls aktiviteter der hver især repræsenterer forskellige områder indenfor træning samt en efterfølgende debat.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Idræt og biologi

**Mødested:** DGI hallen i Rønne

**Antal elever:** En klassefuld

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Kl.10

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Idrætskonsulenter, Flemming Sørensen og Kasper Fruergaard

**Yderligere information og booking:** Flemming Torsten Sørensen, [flemming.torsten.soerensen@dgi.dk](mailto:flemming.torsten.soerensen@dgi.dk), tlf.: 2671 3023 eller Kasper Fruergaard Nissen, [kfn@dgi.dk](mailto:kfn@dgi.dk) tlf: 2071 2596

## **Byg-selv-solceller - arrangerer Energitjenesten Bornholm**

Forløbet starter med lidt fakta og baggrund om vedvarende energi som fremtidens løsning på vores behov for fossilfri energi.

Solenergi og muligheden for at lave strøm. Solceller, teknologi, viden om strøm og spænding

Herefter starter workshoppen: Alle eleverne laver først en 3-celler (1,5V) celle, og bagefter bygger 2 og 2 en bil der kører med deres 2 x 3 celler. Rent praktisk: Lav solcelle, svarende til 1,5 v batteri. Samle f.eks. tre celler og forbinde dem med connector tråd, laminering, afprøvning af solceller, forbinde solceller i serie der giver strøm til f.eks. Radio, afprøve powerbank og med denne lade på f.eks. mobiltelefoner og til sidst bygge "solcelle-elbil" der kan drives af solcelle modul.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og fysik/kemi

**Mødested:** Efter aftale. På jeres skole eller Møbelfabrikken i Nexø

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 3 timer

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Mikkel Høst, [mh@energitjenesten.dk](mailto:mh@energitjenesten.dk) tlf: 3035 3845

## **Er der en grænse for planteproduktionen på Bornholm – arrangerer Bornholms Landbrug & Fødevarer**

På Bornholm dyrker vi afgrøder på godt 30.000 ha svarende til 56 % af den bornholmske jord. Men hvad bruges de lokalt

dyrkede afgrøder til? I Aakirkeby har vi forarbejdning af rapsfrø, der bliver til Lehnsgaard rapsolie, vores lokale mølle,

Valsemøllen i Aakirkeby, maler korn til mel, og DLF renser græsfrø for ukrudtsfrø og spildkorn og sækker op i mindre sække, som siden sendes ud i verden. Besøget starter på Kannikegaard med information om planteavl, og vi vil forsøge at kombinere undervisningen med besøg på en eller flere af forarbejdningsvirksomhederne.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og geografi

**Underviser:** Carsten Mouritsen

**Mødested:** Bornholms Landbrug & Fødevarer, Rønnevej 1, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 3 timer eller efter aftale

**Mødetid:** Efter aftale

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Lisbeth Exsteen, [LE@blf.dk](mailto:LE@blf.dk) tlf: 5690 7872

# Torsdag d. 27. september

## **Mikroskopisk grænse** - arrangør NaturBornholm

Dyk ned til den yderste grænse for hvad vi kan se med hjælp af mikroskop og stereolup. Helt ned til celleniveau, hvor vi ser forskel på dyreceller, planteceller og svampeceller.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 11

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## **Klimaændringer uden grænser** - arrangør NaturBornholm

Verden står overfor nogle forandringer, som vi skal finde nogle løsninger på. Det kræver en grundlæggende forståelse af energiproduktion, -opbevaring og -forbrug. Vi ser på tidligere tiders klimaforandringer, og bliver inspireret af dyrenes udvikling til at finde smarte løsninger. Eleverne kommer på arbejde med at udtænke nye løsninger som kan bruges, nu hvor vi står på den yderste grænse af hvad kloden kan tåle..

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi og geografi

**Mødested:** På skolen eller på NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 12

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## **Fremtids-workshop om bæredygtig mad** – arrangører Det tværgående Sundhedsteam, BRK og Fonden for Entreprenørskab Bornholm

Forestil jer, at resten af verden var forsvundet, og Bornholm var den eneste lille ø tilbage i hele verden. Ville vi selv kunne producere mad nok til os alle sammen? Hvad skulle vi spise, skulle vi dyrke anderledes, spise anderledes? Vær med i et innovativt eksperiment, hvor eleverne gennem workshops arbejder sig igennem de bornholmske muligheder for at være selvforsynende, bæredygtig og måske økologisk. Kan det lykkes? Og kan eleverne give et bud på, hvad et bæredygtigt Bornholm spiser om 25 år? Workshoppen slutter af med alternative smagsprøver

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi, samfundskendskab og geografi

**Mødested:** På skolen eller efter aftale

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 3 timer – gerne fra kl. 8.30-11-30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Betina Juhl Tychsen, [Betina.Juhl.Tychsen@brk.dk](mailto:Betina.Juhl.Tychsen@brk.dk) tlf: 5692 1284 eller Nikolaj Løngreen, [Nikolaj.Loengreen@brk.dk](mailto:Nikolaj.Loengreen@brk.dk) tlf: 6112 1732

## **Hvorfor tror vi på de underjordiske?**– arrangør Lars Rømer Ph.D. i antropologi

Hvem er de Underjordiske og hvad kan de lære os om tro, overtro og det bornholmske landskab.

Oplægget holdes af Lars Rømer, Ph.D i antropologi, og tager afsæt i den lange bornholmske tradition for at fortælle folkesagn, og om at have oplevelser med en type væsner kaldet Underjordiske, som bebor det bornholmske landskab. Ved at beskrive hvad antropologi er for en videnskab og hvordan antropologer arbejder med hvad folk tænker og gør, prøver vi sammen at blive klogere på de forskellige grunde til at noget bliver til "rigtig" tro og andet til "overtro". Hvor går grænsen og hvordan åbner det op for nogle større spørgsmål om, hvad både livet og universet er for nogle størrelser?

**Niveau og Fag:** Udskoling – Samfundsfag, historie og dansk

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** 28 elever eller flere hvis der er lokaler til det

**Varighed:** 1½ timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Yderligere information og booking:** Lars Rømer, [larsroemer1@gmail.com](mailto:larsroemer1@gmail.com)



# Fredag d. 28. september

## Undervis selv dine indskolingselever - Benyt dig af KribleKrable inspirationsmaterialer til indskoling:

<http://natur-vejleder.dk/projekter/krible-krable/inspiration/>

Du kan desuden låne "Krible Krable Kassen" på NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby tlf. 5694 0401 eller kontakt René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk)

Kassen kan kun lånes 1 dag i den uge og skal afleveres samme dag som den er brugt. Kan hentes sent eftermiddag inden kl. 16 og skal afleveres næste dag senest kl. 15.

## Bier og hvepse og bestøvning - arrangør NaturBornholm

Hvad er blomsternes yderste grænse for at kunne klare sig uden bestøvere? Hvordan ville Bornholms se ud, hvis der ikke var bier og hvordan er det at være en bi? Og er der forskel på en bi og en hveps? Med udgangspunkt i biernes verden og børnenes kreativitet, arbejder vi med de sociale insekter og deres rolle som bestøvere.

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Grænser for levesteder - arrangør NaturBornholm

Hvordan ser naturen ud der hvor I bor? Hvor mange forskellige planter, dyr og svampe kan vi finde. Hvor er der få arter, og hvor er der mange? Hvad er den yderste grænse for planternes og dyrenes levesteder?

**Niveau og Fag:** Indskoling - Natur & teknologi

**Mødested:** I nærheden af jeres skole

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## Naturen vilde spisekammer – kan vi leve af det? arrangør Bornholms Efterskole

På dette værksted, skal vi udforske naturens vilde spisekammer ved at afprøve simple kendetegn på vilde urter, frugter eller bær og til sidst lave simple retter med de råvarer, vi finder.

Værkstedet vil gennemføres med elever fra Bornholms Efterskole, som med kyndig vejledning vil guide gennem hele processen.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi og madkundskab

**Mødested:** Bornholms Efterskole, Haslevej 103, Rønne

**Antal elever:** Max. 28 – I skal på forhånd have eleverne inddelt i grupper af 4 til 5 elever.

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 8.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Søren Lorenzen, [soeren@bornholmefterskole.dk](mailto:soeren@bornholmefterskole.dk) tlf: 3170 6507

# Fredag d. 28. september

## **Naturen vilde spisekammer – kan vi leve af det?** arrangeret af Bornholms Efterskole

På dette værksted, skal vi udforske naturens vilde spisekammer ved at afprøve simple kendetegn på vilde urter, frugter eller bær og til sidst lave simple retter med de råvarer, vi finder.

Værkstedet vil gennemføres med elever fra Bornholms Efterskole, som med kyndig vejledning vil guide gennem hele processen.

Niveau og Fag: Mellemtrin – Natur & teknologi og madkundskab

Mødested: Bornholms Efterskole, Haslevej 103, Rønne

Antal elever: Max. 28 – I skal på forhånd have eleverne inddelt i grupper af 4 til 5 elever.

Varighed: 2 timer

Mødetid: Ca. kl. 12.30

Pris: Gratis

Yderligere information og booking: Søren Lorenzen, [soeren@bornholmefterskole.dk](mailto:soeren@bornholmefterskole.dk) tlf: 3170 6507

## **Den yderste grænse - hvorfor holder vi begravelse?** – arrangeret af sognepræst Pernille Bolø, Svaneke Kirke

I naturen er der ingen begravelse. Dyr dør, og deres kroppe bliver spist af andre dyr eller går i opløsning, hvor de falder. Sådan er det ikke når et menneske dør. Døden sætter et skel i vores liv, og tabet af én vi elsker er noget vi har brug for at markere og forholde os til med krop og sind. For mange kan det også være vigtigt at have et gravsted på kirkegården, hvor vi efterfølgende kan besøge den døde. Vi spadserer en tur på Svaneke Kirkegård og hører om de forskellige liv, der ligger begravet i jorden under vores fødder. Bagefter går vi ind i kirken og taler om, hvordan en begravelse foregår.

**Niveau og fag:** Mellemtrin - Filosofi, kristendomskundskab og historie

**Mødested:** Svaneke Kirke

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** Ca. 1-1,5 time.

**Mødetid:** Ca. kl. 10

**Pris:** Gratis

**Yderligere informationer og booking:** Ulla Didriksen, [ulla.didriksen@brk.dk](mailto:ulla.didriksen@brk.dk) tlf: 2033 5923

## **Levende dyr og vores grænse** - arrangeret af NaturBornholm

Der findes store og små dyr – nogle med indre skelet, andre med ydre - nogle med pels og nogle med skæl. I får mulighed for at opleve ukendte dyr i trygge rammer, og kan derfor undersøge egne reaktionsmønstre til dyrene. I kommer til at diskutere jeres holdninger omkring dyr og natur. Hvilke oplevelser med dyr har været afgørende for jeres holdning til dyr og natur? Vi mennesker har forskellige holdninger til dyr, men her er en mulighed for at gå på opdagelse i dyrenes fascinerende verden. Og måske opdager vi noget om vores egne grænser.

**Niveau og Fag:** Mellemtrin - Natur & teknologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby.

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

## **Brakvand - Østersøens begrænsning** - arrangeret af NaturBornholm

Man kan smage forskel på ferskvand og saltvand. Hvis man blander det bliver det til brakvand ligesom Østersøen omkring os. Det har stor betydning for livet i Østersøen. Vi laver eksperimenter med vandet, og undrer os over livet på den yderste grænse.

**Niveau og Fag:** Mellemtrin - Natur & teknologi

**Mødested:** På NaturBornholm, Grønningen 30, 3720 Aakirkeby.

**Antal deltagere:** Max. 28

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** René Larsen Vilsholm, [rene.larsen@naturbornholm.dk](mailto:rene.larsen@naturbornholm.dk) tlf: 2028 6406

# Fredag d. 28. september

## **DEN YDERSTE GRÆNSE – fuglene på Bornholm DOF**

Vi skal sammen finde mange forskellige fugle og finde ud af hvorfor de er på Bornholm...

Dette forløb handler om, med egne øjne og øre, at opleve hvor forskelligartede fuglene er både af udseende og levevis. Vi deler klassen ind i to hold, hvor de skal dyste på antal arter de selv finder ved Nexø Sydstrand. Her kan vi i uge 39 forvente en hel masse fugle der æder sig fede inden det lange træk syd på for vinteren. Er du god til at spotte små detaljer og forskelle mellem arterne, og er du vågen hvis verdens hurtigste fugl, vandrefalken, hamrer over hovedet på os?

I grupperne snakker vi løbende om fuglene, og om hvor vigtigt det er at have en rig natur med mange levesteder for så forskellige livskrav som fuglene har. Vi snakker om overlevelsesstrategi, biodiversitet, og fuglenes vilde verden.

Mød gerne op med kikkert og tøj tilpasset vejret og gerne mobiltelefon til at fotografere gennem teleskopet med.

**Niveau og Fag:** Melletrin – Natur & teknologi

**Mødested:** Naturrum Nexø Sydstrand

**Antal deltagere:** En klassefuld

**Varighed:** 2 timer

**Mødetid:** Ca. Kl. 9

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Biolog og ornitolog

**Yderligere information og booking:** Sune Riis Sørensen, [Suneriis@gmail.com](mailto:Suneriis@gmail.com) tlf: 5190 2142

## **Jagten på Råstofferne og den Cirkulære Økonomi - arrangør BOFA**

Hvis du har en smartphone har du alverdens råstoffer i lommen. Kom op i Affaldstårnet og spil bræt/smartphone/iPad spillet "Jagten på Råstofferne" Her prøver eleverne på egen krop, hvad det vil sige, at kæmpe om, og passe på jordens, knappe naturressourcer. Vi skal også tale lidt om Cirkulær Økonomi og berører desuden den stigende plastikforurening af vores havvand, og får en dialog om hvad vi selv kan gøre for at hindre det.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Geografi, samfundsfag m.fl.

**Mødested:** BOFA's Affaldstårn i Rønne

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed** Ca. 3 timer

**Mødetid:** Ca. kl. 10

**Pris:** Gratis. Der er gratis bus til og fra Affaldstårnet

**Yderligere information og booking:** Brian Kjær Johansen, [bj@bofa.dk](mailto:bj@bofa.dk) tlf: 2033 4611

## **Rusmidler – over grænsen? – arrangør Ungerådgivningen, BRK**

Hvordan påvirker de forskellige rusmidler den unges hjerne og krop – på kort sigt og på længere sigt? Er der grænser for hvor meget man kan tåle? Hvor går grænsen mellem fest-brug og afhængighed? Hvorfor bliver nogle unge afhængige af hash, alkohol, MDMA eller andre stoffer? Hvor kan du få hjælp, hvis rusmidlerne har taget styringen over dit liv? Hvordan støtter du bedst en kammerat, hvor grænsen er nået?

Ungerådgivningen serverer fakta og eksempler fra det virkelige liv – om unge, rusmidler og veje ind og ud af afhængighed. Der bliver også tid til at stille spørgsmål undervejs.

**Niveau og Fag:** Udskoling - Biologi m.fl.

**Mødested:** På skolen

**Antal elever:** En klassefuld eller max. 40 deltagere

**Varighed:** 1 ½ time (inkl. 10 minutters pause)

**Mødetid:** Ca. kl. 9

**Pris:** Gratis

**Underviser:** Ungerådgivningen v. Johnny Bondorff og Mette Qvist

**Yderligere information og booking:** Mette Qvist, [mette.qvist@brk.dk](mailto:mette.qvist@brk.dk) tlf.: 5692 7519 mobil: 2977 1574 eller

Johnny Bondorff, [johnny.bondorff@brk.dk](mailto:johnny.bondorff@brk.dk) tlf.: 5692 7501 mobil: 2130 9607

# Fredag d. 28. september

## **Er der en grænse for planteproduktionen på Bornholm?** – arrangør Bornholms Landbrug & Fødevarer

På Bornholm dyrker vi afgrøder på godt 30.000 ha svarende til 56 % af den bornholmske jord. Men hvad bruges de lokalt dyrkede afgrøder til? I Aakirkeby har vi forarbejdning af rapsfrø, der bliver til Lehnsgaard rapsolie, vores lokale mølle, Valsemøllen i Aakirkeby, maler korn til mel, og DLF renser græsfrø for ukrudtsfrø og spildkorn og sækker op i mindre sække, som siden sendes ud i verden. Besøget starter på Kannikegaard med information om planteavl, og vi vil forsøge at kombinere undervisningen med besøg på en eller flere af forarbejdningsvirksomhederne.

**Niveau og Fag:** Udkolning - Biologi og geografi

**Underviser:** Carsten Mouritsen

**Mødested:** Bornholms Landbrug & Fødevarer, Rønnevej 1, 3720 Aakirkeby

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 3 timer eller efter aftale

**Mødetid:** Efter aftale

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Lisbeth Exsteen, [LE@blf.dk](mailto:LE@blf.dk) tlf: 5690 7872

## **Fremtids-workshop om bæredygtig mad** – arrangører Det tværgående Sundhedsteam, BRK og Fonden for Entreprenørskab Bornholm

Forestil jer, at resten af verden var forsvundet, og Bornholm var den eneste lille ø tilbage i hele verden. Ville vi selv kunne producere mad nok til os alle sammen? Hvad skulle vi spise, skulle vi dyrke anderledes, spise anderledes? Vær med i et innovativt eksperiment, hvor eleverne gennem workshops arbejder sig igennem de bornholmske muligheder for at være selvforsynende, bæredygtig og måske økologisk. Kan det lykkes? Og kan eleverne give et bud på, hvad et bæredygtigt Bornholm spiser om 25 år? Workshoppen slutter af med alternative smagsprøver.

**Niveau og Fag:** Udkolning - Biologi, samfundskendskab og geografi

**Mødested:** På skolen eller efter aftale

**Antal elever:** Max. 28

**Varighed:** 3 timer – gerne fra kl. 8.30-11.30

**Pris:** Gratis

**Yderligere information og booking:** Betina Juhl Tychsen, [Betina.Juhl.Tychsen@brk.dk](mailto:Betina.Juhl.Tychsen@brk.dk) tlf: 5692 1284 eller Nikolaj Løngreen, [Nikolaj.Loengreen@brk.dk](mailto:Nikolaj.Loengreen@brk.dk) tlf: 6112 1732

# \*natur videnskabs festival