

Velkommen til Science i Albertslund 2020 – uge 39

Science i Albertslund er en naturfaglig uge med aktiviteter forskellige steder i Albertslund og omegn. I år er det femte gang, elever i Albertslund får mulighed for at deltage. Igen i år tilbyder vi lærerige aktiviteter i naturfag fra indskoling til udskoling. Det er lokale aktører i Albertslund og omegn, der byder ind med aktiviteterne, som alle afholdes i uge 39.

Se tilbuddene i folderen og tilmeld jeres klasser de mange spændende aktiviteter senest mandag den 26. august 2020. I skal oplyse: Skole, klasse, lærer og e-mail.

Vi glæder os til at se jer!

	Indskoling	Mellemtrin	Udskoling
Agenda Centerets Miljøskole		X	X
Albertslund Bibliotek	X		
Energi og vand	X	X	
Kroppedal			X
Trafik og natur		X	X
Vestskovens Naturskole	X		
Vestforbrænding		X	

Store opdagelser

Helte og heltinder

Hans Christian Ørsted
Der er en sammenhæng mellem elektricitet og magnetisme.

Charles Darwin
Livet udvikler sig ved naturlig selektion.

Inge Lehmann
Jorden har en fast kerne.

Marie Hammer
Alle landbrugsplanter på jorden har engang hængt sammen.

Niels Bohr
Danne model beskriver et atom.

En sø på Mars

Er der mon liv på en af dem?
Der kan måske være liv, når der er en sø!

4000 jordlignende planeter opdaget på 15 år.

Mennesket har gener tilfælles med neanderthalerne.
Du har smukke blå øjne. Så er en neanderthal'er man forfæder! Ja, så får vores børn også neanderthal'genet, men ikke med mig!
Vi du have børn nødvendigvis blå øjne.

Sidste nye fund

Kabelbakterier
WWII En bakterie, der leder strøm, er op til 5 cm lang og den blev først opdaget i 2012!

Naturen i forandring

Engangsplast
Vi har faktisk brug for den ikke!
Ja, vi skal bruge det til de virkelig vigtige ting og smide det rigtigt ud.

Biodiversitet
Jeg har ikke noget af spise! Jeg har ligesom stæder et bol!

Vores liv før og efter

Elnettet
Vi kan producere elektricitet og fordele det til almindelige borgere.

Internettet
Internettet hjælper os med at dele viden hurtigt.

Ilden
Vi kan holde varmen og bo i kolde steder!

[Link til Store Opdagelser](#)

Agenda Centerets Miljøskole:



Naturen i forandring

Biotopia - mere natur i Byen

Vores natur er under pres efter mange år med intensivt landbrug og skovdrift. Derfor skal vi genskabe nogle af de levesteder, som mange af vores vilde dyr og insekter har brug for, for at kunne klare sig.

Det kan man få inspiration til i Biotopia, hvor der er lavet en lang række forskellige ting, der fremmer biodiversiteten, og som kan kopieres i egen have, i altankassen eller på skolen. F.eks. en brændemur, insekthoteller, et grusbed, kvashegn, særlige buske og træer, mm.

Så kom og oplev hvordan vi kan hjælpe naturen ved at skabe mere biodiversitet og samtidig forebygge klimaforandringer ved at træerne opsamler CO₂.



Fag:	Fag: Natur/teknologi
Dato:	Dato: 21.9., 22.9., 24.9. og 25.9.
Tid:	Tid: 1-2 lektioner
Målgruppe:	3.- 9.klasse
Sted:	Biotopia i Birkelundparken
Booking:	Først til mølle. E-mail: markussen@agendacenter.dk

Agenda Centerets Miljøskole:



Vores liv før og efter

Kloakker, er den opfindelse, der sandsynligvis har reddet flest menneskeliv i historien.

Oplæg om hvor vigtigt rent drikkevand er for mennesker, om vandforsyningens historie, hvordan vi får rent drikkevand i Danmark og andre steder i verden, hvordan vi skal passe på grundvandet, så vi fremover kan blive ved med at få rent vand ud af hanerne, og om hvordan vi kommer af med spildevandet efter brug.



Fag:	Natur/teknologi og geografi
Dato:	21.9., 22.9. og 23.9.
Tid:	2 lektioner.
Målgruppe:	3.- 9.klasse
Sted:	Lokalt på de skoler, der booker aktiviteten.
Booking:	Først til mølle. E-mail: landon@agendacenter.dk

Agenda Centerets Miljøskole:



Naturen i forandring

Klima og forbrug. Oplæg, snak og opgaver om klima og klimaforandringer.

Vores moderne liv skyldes i høj grad, at vi i de sidste 100 år har udnyttet kul, gas og olie til at effektivisere produktionen af varer. Det har dog også vist sig, at denne udnyttelse af naturens ressourcer har været med til at ændre klimaet på jorden.

- Hvorfor ændrer klimaet sig, når vi brænder kul, gas og olie af?
- Hvordan skal vi i fremtiden leve et godt liv, samtidig med, at vi ikke ødelægger jorden?
- Snak om, hvad der er vigtigt for at leve et godt liv. Hvilke ting vil vi nødtigt undvære?

Kan vi blive ved med at forbruge på den måde, som vi gør i dag? Spise kød, købe nye ting, skifte telefonen ud, når der kommer en ny version, købe nyt tøj, når der kommer ny kollektion, rejse med fly på sommerferie, blive kørt i bil til fodbold osv.

Hvem skal sørge for, at vi får mindsket udledningen af drivhusgasser?

Småopgaver, der viser forskellen på udledningen af drivhusgasser ved forskellige produkter.

Sæt dit eget hverdagsmål, der vil have en god effekt på klimaet.



Fag:	Natur/teknologi og Geografi
Dato:	21.9., 22.9. og 23.9.
Tid:	2 lektioner.
Målgruppe:	3.- 9.klasse
Sted:	Lokalt på de skoler, der booker aktiviteten
Booking:	Først til mølle. E-mail: landon@agendacenter.dk

Lyt, leg og lær om kroppens indre

Kom med på en naturvidenskabelig opdagelsesrejse, når børnebibliotekaren læser fortællingen om forskeren Milo og hans nysgerrige ven, dronen Duno, der sammen stiller spørgsmål og søger nye videnskabelige svar. Historien hører sammen med en aktivitetskuffert, hvor børnene sammen med Milo og Duno laver aktiviteter og små undersøgelser. Børn er som alle de store forskere nysgerrige, og derfor vil vi undervejs undersøge, hvorfor ens øjne er blå eller brune, hvor knoglerne sidder på skelettet og blive klogere på nogle af organernes funktioner.

Formålet er at give eleverne ny viden om kroppens indre og at lære dem at tænke som forskere – med nysgerrigheden i højsædet og på en kreativ og lærerig måde med udgangspunkt i dem selv. Formidlingskufferten, som anvendes ved forløbet, kan lånes med hjem til skolen, da der er mange flere aktiviteter, end vi kan nå ved besøget – så udforskningen, legen og læringen kan fortsætte hjemme i klassen.



Fag:	Natur/teknologi
Målgruppe:	0. klasse og 1. klasse
Tid og Sted:	Mandag d. 21/9 kl. 9.30 - 10.15 eller efter aftale - Albertslund Bibliotek Tirsdag d. 22/9 kl. 9.30 - 10.15 eller efter aftale - Albertslund Bibliotek Onsdag d. 23/9 kl. 9.30 - 10.15 eller efter aftale - Albertslund Bibliotek Torsdag d. 24/9 kl. 9.30 - 10.15 eller efter aftale - Albertslund Bibliotek
Booking:	Telefon: 43 68 70 50 / e-mail: boer@albertslundbib.dk .
Kontakt:	Lene, Henriette eller Louise

Vandets vej i fremtidens klimatilpassede by

I år har vi besøg af Det Mobile Science Center, som vil stå på Herstedøster Skole hele uge 39.

Undervisningsforløbet *Vandets vej i fremtidens klimatilpassede by* er et sjovt og anderledes undervisningsforløb, hvor eleverne får en masse faglig viden gennem samarbejde og konkurrence.

Eleverne befinder sig udendørs og er i bevægelse under hele forløbet. Forløbet lever dermed op til kravet om 45 minutters motion og bevægelse om dagen.

Vandets vej i fremtidens klimatilpassede by på Mobile Science Center er tilpasset de Forenklede Fælles Mål for natur/teknologi i 3.-4. klasse og understøtter fagformålet for natur/teknologi.

[Link til forløbsbeskrivelse](#)



Fag:	Natur/teknologi
Målgruppe:	3. - 4.
Tid:	Mandag d. 21/9 kl. 12.00 - 14.45 Tirsdag d. 22/9 kl. 8.30 - 11.15 og 12.00 - 14.45 Onsdag d. 23/9 kl. 8.30 - 11.15 og 12.00 - 14.45 Torsdag d. 24/9 kl. 8.30 - 11.15 og 12.00 - 14.45 Fredag d. 24/9 kl. 8.30 - 11.15
Sted:	Herstedøster Skole
Booking:	Link til tilmelding
Kontaktperson:	Matematikkonsulent Søren Svendstorp Lund – Telefon: 43686161

Klimaforandringer og fremtidens klimatilpassede by

I år har vi besøg af Det Mobile Science Center, som vil stå på Herstedøster Skole hele uge 39.

Undervisningsforløbet *Klimaforandringer og fremtidens klimatilpassede by* på Mobile Science Center er et sjovt og anderledes undervisningsforløb, hvor eleverne får en masse faglig viden gennem samarbejde og konkurrence.

Eleverne befinder sig udendørs og er i bevægelse under hele forløbet. Forløbet lever dermed til fulde op til kravet om 45 minutters motion og bevægelse om dagen.

Forløbet understøtter elevens alsidige udvikling og kravet om varierede undervisningsformer ved at indeholde forskellige typer læringsopgaver. Eleverne udfordres således bl.a. på kreativitet, arbejde med modeller, samarbejde, faglig viden, hurtighed og argumentation.

Forløbet er tilpasset de Forenklede Fælles Mål for natur/teknologi i 5.-6. klasse og understøtter fagformålet for natur/teknologi

[Link til forløbsbeskrivelser](#)



Fag:	Natur/teknologi
Målgruppe:	5. – 6.
Tid Sted:	Mandag d. 21/9 kl. 12.00 – 14.45 Tirsdag d. 22/9 kl. 8.30 – 11.15 og 12.00 – 14.45 Onsdag d. 23/9 kl. 8.30 – 11.15 og 12.00 – 14.45 Torsdag d. 24/9 kl. 8.30 – 11.15 og 12.00 – 14.45 Fredag d. 24/9 kl. 8.30 – 11.15
Sted:	Herstedøster Skole
Booking:	Link til tilmelding
Kontaktperson:	Matematikkonsulent Søren Svendstorp Lund – Telefon: 43686161

Lysets hastighed - Målt med planeter, lasere og chokolade.

Lysets hastighed er en af naturens fundamentale konstanter. Den indgår i mange vigtige dele af naturvidenskaben, ikke mindst relativitetsteorien. Det er også en konstant som er så velundersøgt at vi i dag bruger den til definitionen af meteren.

Der er samtidig noget fascinerende ved at lys har en hastighed. Det betyder bl.a. at alt vi observerer ikke er simultant, men et billede af hvordan objektet så ud da lyset fra det blev udsendt. I hverdagen er dette ikke noget vi tænker videre over, men i astronomien, hvor objekter kan ligge flere lysår væk, betyder det vi kigger betydeligt tilbage i tiden når vi kigger op.

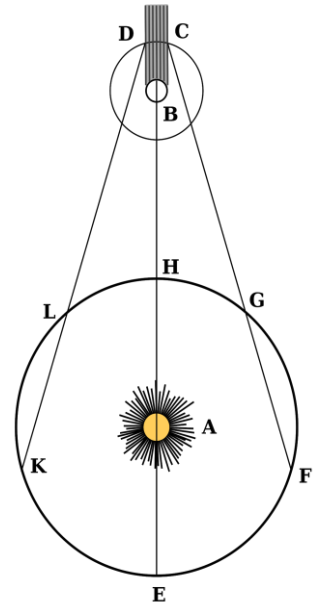
Lysets hastighed (i vakuum) er samtidig den yderste grænse for hvor hurtigt noget kan bevæge sig. Denne øvre hastighed blev teoriseret af Einstein og talløse forsøg har vist at denne hastighed ganske rigtigt er en grænse man ikke kan bryde; endda ikke engang nærme sig.

Den første måling af lysets hastighed tilskrives den danske astronom Ole Rømer, som gennem observationer af Jupiters måner observerede nogle systematiske usikkerheder som kun kunne forklares med "lysets tøven." De første præcise målinger af lysets hastighed fik vi med Michelson og laser-teknologien.

I denne øvelse vil eleverne måle lysets hastighed på forskellig vis:

- Gennem Rømers metode, ved at observere Ios bane om Jupiter, gennem programmet Stellarium
- Gennem et forsøg hvor vi benytter forsinkelse af lysimpulser fra laser til at måle laserens hastighed
- Se på lysets hastighed gennem materialer (optiske fibre)

Benytte at mikrobølger teknisk set er lys med store bølgelængder samt viden om relation mellem frekvens, hastighed og bølgelængde til at bestemme lysets hastighed ved at opvarme chokolade i en mikrobølgeovn.



Fag:	Fysik/Kemi, Matematik, Fysik, Astronomi
Dato:	Den 22. september til 24 september
Tid:	Kl. 10.00 – 12.00
Målgruppe:	sen udskoling
Sted:	Kroppedal Museum; Kroppedals Allé 3; 2630 Taastrup
Booking:	Lars Occhionero: lars.occhionero@kroppedal.dk

Gydebanker i St. Vejle Å – vær med til at gøre noget for livet i åen

Kom og vær med til at anlægge en helt ny gydebanke i St. Vejle Å. Der er stadigvæk en levedygtig bestand af ørreder i åen, og de har brug for en bund med masser af småsten, de kan grave fordybninger i, så hunnerne kan lægge deres befrugtede æg godt beskyttet.

Vi lægger en masse gydegrus i åen og fordeler det vha. spader og river, så der kommer liv og hyggelig rislen i åen.



Fotograf: Jørgen Brieghel

Fag:	Natur/teknologi
Dato:	Ikke fastlagt endnu – kommer til at fremgå af tilmelding
Tid:	Ikke fastlagt endnu – kommer til at fremgå af tilmelding
Mål-gruppe:	5. klasse
Sted:	Aftales nærmere
Booking:	Link til tilmelding

Plastik! Galt eller genialt?

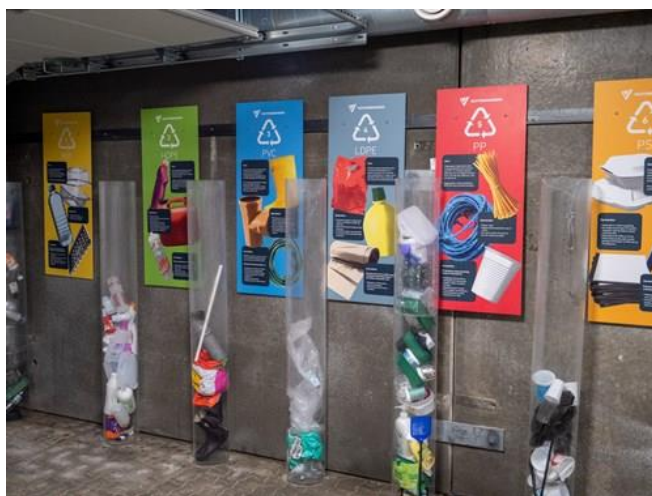
Hvor skal den slidte gummistøvle hen, og hvad med shampooflasken? Det er ikke nemt at sortere på genbrugsstationen, hvor der er hele syv forskellige containere til plast. Men sorteringen er en forudsætning for, at vi kan genanvende plasten.

Plastik er en genial opfindelse og et fantastisk materiale, der forlænger holdbarhed på madvarer og bliver brugt til at lave vindmøller og mange andre nyttige produkter. Men det går galt, når plastik ikke bliver sorteret, eller når det ender i verdenshavene og i naturen.

I forløbet *Plastik! Galt eller genialt?* får eleverne en introduktion til plastik og genanvendelse. Herefter foregår resten af forløbet i "Plast-lab" på Ballerup Genbrugsstation, hvor eleverne arbejder med deres medbragte plastik og lærer forskellige metoder til at skelne plast fra hinanden, bl.a. hårdhed og brugssituation. Eleverne kværner til sidst plasten til granulat, så den er helt klar til at blive genanvendt.

Forløbet byder også på en rundtur på Ballerup Genbrugsstation, hvor eleverne kigger nærmere på containerne til plast. Forhåbentlig kan eleverne guide forældrene i retning af den rigtige container, næste gang de skal på genbrugsstationen.

Sikkerhed: Forud for besøget skal I læse Vestforbrændings sikkerhedsregler.



Fag:	Natur/teknologi, fysik/kemi
Antal:	Min. 15 og maks. 30 (inklusive lærere)
Dato:	Mandag den 21. september og onsdag den 23. september.
Tid:	Kl. 09.00-10.30 og 12.00-13.30 (Enten formiddag eller eftermiddag)
Målgruppe:	4.-9. klassetrin
Sted:	Ballerup Genbrugsstation. Forløbet varetages af formidlere fra Formidlingscentret, Vestforbrænding.
Booking:	besog@vestfor.dk eller telefon: 23 46 13 37.

Mikroforsker:

I uge 39 fra mandag d. 21. til torsdag d. 24. september inviteres alle indskolings elever fra Albertslund og Glostrup Kommune ud i Vestskoven – Naturcenter Herstedhøje og Vestskovens Naturskole, hvor eleverne arbejder undersøgelsesbaseret med naturen i nærområdet.

I år er Astra fælles tema ”Store opdagelser”. Da alle store opdagelser er startet med små forundersøgelser, vil vi arbejde med udgangspunkt i mikroforskermetoden – en videnskabelig arbejds metode ([læs mere her](#)). Vi gennemgår på dagen et mikroforskersprint, dvs. metoden i et meget komprimeret format. Formålet er at eleverne får kendskab til metoden og at I senere kan bruge metoden til at lave ny mikroforskning sammen med eleverne.

I vil i uge 37 få tilsendt noget materiale, som I skal have arbejdet med sammen med eleverne inden uge 39, for at opnå størst udbytte af forløbet. Så læg det allerede nu ind i jeres årsplan.



Læs evt. mere på Naturskolens hjemmeside: www.naturskolen.albertslund.dk

Fag:	Natur/teknologi
Dato:	Mandag d.21. sept. - torsdag d. 24.sept.
Tid:	Kl. 9.00-11.00 og kl. 12.00-14.00
Målgruppe:	0.-3. kl.
Mødested:	Naturcenter Herstedhøje
Booking:	Tilmeldingsfrist d. 26. august Link til tilmelding

Kontaktpersoner i Albertslund:

Søren Svendstorp Lund

osu@albertslund.dk

tlf. 43686161



Albertslund Kommune

Skoler & Uddannelse
BØRN, SUNDHED & VELFÆRD
Nordmarks Allé 1
2620 Albertslund
+45 43 68 68 68
albertslund@albertslund.dk
www.albertslund.dk