



Læringsforløb & idékonkurrence

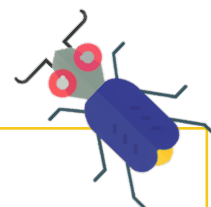
Lærervejledning



Kære lærer

Denne idékonkurrence er skabt ud fra en vision om at give danske skoleelever mere lys og luft i hverdagen. Der er tale om en national konkurrence med præmie til de bedste idéer.

I idékonkurrencen skal eleverne komme med bud på, hvilke faciliteter der skal til for at gøre det attraktivt at rykke undervisningen ud i skolegården. Til idékonkurrencen knytter sig et læringsforløb om biodiversitet og grønne områders betydning som levested for dyr og planter.



BAGGRUND OG HOLDET BAG

Idékonkurrencen er udarbejdet af Danske Anlægsgartnere og Herlev Kommune med hjælp fra rådgivningsfirmaet PlanMiljø. Konkurrencen er en del af et større projekt støttet af VILLUM Fonden. Materialet er udviklet i samarbejde med underviser og konsulent Maiken Rahbek Thyssen.

De overordnede formål er at:

- udvikle idéer til etablering af faciliteter til udendørs undervisning i skolegårde
- skabe undervisningsmateriale, der gør det lettere for lærere at planlægge og gennemføre udendørs undervisning
- øge interessen for erhvervsuddannelser bredt og anlægsgartneruddannelsen specifikt

Forskning inden for udeskole (se bl.a.: <https://www.skoven-i-skolen.dk/læring/udeskole-hvor-står-forskningen> og <https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2019/jan/190114-udeskole-fremmer-den-faglige-og-didaktiske-kvalitet-i-undervisningen>) har vist, at udendørs undervisning har mange positive effekter på elevernes læring og trivsel. Blandt andet bidrager det til at øge elevernes fysiske aktivitet og har positiv effekt på elevernes sociale relationer. Fra et læringsperspektiv er det dokumenteret, at elevernes nysgerrighed kan blive stimuleret ved udendørs undervisning, og at det udvikler deres undersøgende og praktiske evner. Man har nemmere ved at lære, når man arbejder konkret med det man skal lære, og man husker bedre, når det lærte knyttes til oplevelser og konkrete aktiviteter.

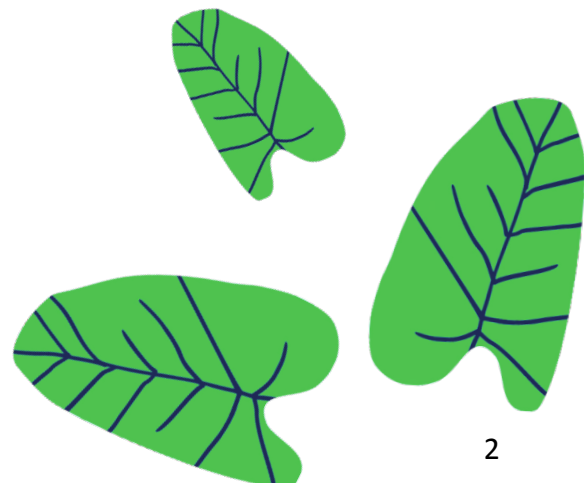
Samtidig kan det dog være ressourcekrævende at tage eleverne med ud i naturområder for at afholde udeskole. Baggrunden for projektet er derfor et ønske om at styrke mulighederne for udeskole på skolens eget område. Som led heri undersøges det, hvordan man bedst kombinerer attraktive udeskolefaciliteter med øget biodiversitet. Det er dét, idékonkurrencen og opgaverne i dette læringsforløb handler om.

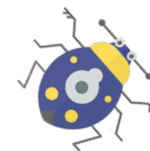
INDHOLDSFORTEGNELSE

Introduktion og baggrund	3
Modul 1: intro til biodiversitet og klassesdialog i klassen	5
Modul 2: undersøgelse af biodiversitet på skolens område	7
Modul 3: udarbejdelse og præsentation af model for grønt uderum i klassen	10
Idéer til videre arbejde	13
Fælles Mål	16

Bilag:

Elevark 2.A - Bioblitz
Elevark 3.A - Anlægsgartner
Elevark 3.B - Grønne uderum





Introduktion og baggrund

INDHOLD

I dette materiale præsenteres en række forløb og opgaver, du kan bruge som optakt til selve idékonkurrencen. I forløbet skal eleverne tage udgangspunkt i egne undersøgelser af levesteder og biodiversitet på skolens område. Materialet indeholder også inspiration til videre arbejde med undersøgelse af levesteder og biodiversitet uden for skolens område samt i et globalt perspektiv. Som lærer kan du vælge at bruge materialet som det er, blot inddrage elementer eller benytte det som inspiration.

Forløbet er opbygget efter følgende 3 moduler:

MODUL 1: INTRODUKTION TIL BIODIVERSITET
Hvad er biodiversitet, og hvorfor er det vigtigt?

MODUL 2: UNDERSØG LEVESTEDER OG BIODIVERSITET PÅ SKOLENS OMRÅDE
Hvilke artsgrupper og levesteder er der på skolen, og hvordan kan biodiversiteten forbedres?

MODUL 3: IDÉKONKURRENCE
Lav en model af et fedt, grønt uderum og pitch idéen

FAG OG MÅLGRUPPE

Idékonkurrencen og læringsforløbet er målrettet 5. og 6. klasse og det er disse klasser, der kan deltage i selve konkurrencen, men alle klassetrin er velkomne til at benytte materialet. Læringsforløbet er lavet med faget natur/teknologi for øje.

Der er desuden inkluderet idéer til oplagte muligheder for at samarbejde med andre fag, herunder særligt matematik og dansk. Du finder disse idéer/opgaveforslag samt forslag til yderligere natur/teknologi-opgaver i afsnittet **Idéer Til Videre Arbejde**.

Du er mere end velkommen til at bruge materialet til de fag og klassetrin, du vil!

I materialet er ligeledes en oversigt over de kompetenceområder og Fælles Mål, der knytter sig til forløbet inden for såvel natur/teknologi som matematik og dansk. Disse finder du i afsnittet **Fælles Mål**.

TIDSFORBRUG

Hvor lang tid I vælger at afsætte til forløbet afhænger af, hvordan I bygger undervisningsforløbet op, og hvor meget I vil fordybe jer. Det anbefales som minimum at afsætte seks lektioner til forløbet, hvis I ønsker at gennemgå alle tre moduler. Forløbet kan også være del af en temauge eller tværfaglige forløb.

Som udgangspunkt anslås det, at:

- modul 1 tager minimum 1 lektion
- modul 2 tager minimum 2 lektioner
- modul 3 tager minimum 3 lektioner

SÅDAN DELTAGER I IDÉKONKURRENCEN

På hjemmesiden www.idekonkurrencen.dk findes denne komplette lærervejledning inkl. læringsforløb samt hele læringsforløbet i separate moduler. Det er også på hjemmesiden under *Deltag i konkurrencen*, du kan læse mere om, hvordan din klasse deltager i konkurrencen.

Forslagene skal sendes som video via Wetransfer til:

idekonkurrence@planmiljoe.dk

Krav og vejledning i at deltage er angivet på hjemmesiden, og i læringsforløbets **Modul 3**.

Du kan desuden læse mere om idékonkurrencen herunder og i **Modul 3**.

PRÆMIE TIL DE BEDSTE IDÉER

Førstepræmien er 7.000 kroner til klassekassen og tilbud om et besøg fra en anlægsgartner. Anlægsgartneren vil tage klassen med på en inspirerende og lærerig rundtur på skolens eget område og undervise eleverne i biodiversitet med udgangspunkt i de planter, insekter og forhold, der er på den specifikke skole.

Andenpræmien udgør 3.000 kroner til klassekassen.

DEADLINE I UGE 39

Skal din klasse være med i idékonkurrencen, skal du sende deres forslag senest:

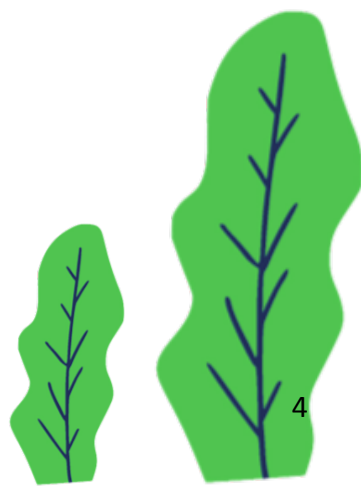
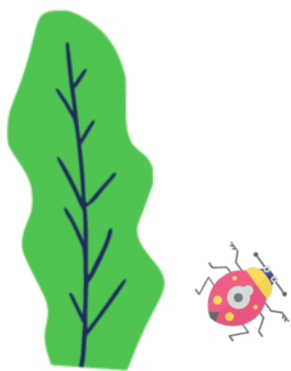
fredag d. 25. september 2020

Hvis I ikke ønsker at deltage i konkurrencen, er I naturligvis velkomne til at bruge materialet på et senere tidspunkt. Materialet findes tilgængeligt på hjemmesiden indtil sommeren 2021.

VURDERINGSKRITERIER

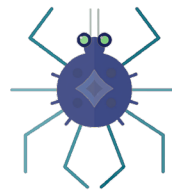
Når vindervideoen udvælges, vil der blive lagt vægt på:

- Originalitet
- Kreativitet
- Begrundelser for valg
- Hensyn til læringssituationer i praksis: I hvor høj grad skaber elevernes grønne uderum plads og faciliteter til udendørs undervisning?
- Hensyn til biodiversitet: I hvor høj grad bidrager elevernes bud til mere biodiversitet på skolens område?



Modul 1. INTRODUKTION TIL BIODIVERSITET

- Hvad er biodiversitet og hvorfor er det vigtigt?



I DETTE MODUL SKAL ELEVERNE

- Brainstorme på, hvorfor naturen er vigtig
- Introduceres til begrebet biodiversitet
- Forstå problematikkerne omkring tab af levesteder og biodiversitet

HVORFOR ER NATUR OG BIODIVERSITET VIGTIG?

Lad eleverne først alene og dernæst parvis brainstorme om spørgsmålet "hvorfor er naturen vigtig?"

Når eleverne har brainstormet parvis, kan I lave en fælles brainstorm i klassen. Skriv klassens argumenter op på tavlen.

Læs herefter nedenstående fire typer af begrundelser op for eleverne. Der er tale om typer af begrundelser, som man kan skelne mellem, når man skal argumentere for, hvorfor naturen er vigtig:

- **Naturen er nyttig.** F.eks. har skovene betydning for vores klima, bierne bestøver vores afgrøder, og naturen kan give os mad, medicin, byggematerialer til huse og møbler, brændsel mm.
- **Naturen er lærerig.** Mange af vores teknologiske opfindelser er inspireret af naturen. Leonardo Da Vinci var inspireret af fugle, da han omkring 1500 designede flyvemaskiner. Opfinderen af velcro, ingeniøren Georges de Mestral, hentede sin inspiration fra burreplantens "irriterende" burre, som filtrerede sig ind i hans hunds pels. Udviklingen af skudsikre veste udnytter edderkoppespindets unikke kombination af høj styrke og elastisk effekt¹. Når udvikling og forbedring af teknologi på denne måde henter inspiration i naturen kaldes det for bionik. Man kan se mange eksempler på "bionik" ved at søge på "bionik" på internettet.
- **Naturen kan give mange gode oplevelser.** Ophold og leg i naturen, herunder grønne områder i byer, kan fremme menneskers fysiske, sociale og mentale sundhed². Studier viser, at hvis man er eksponeret for naturlige omgivelser, kommer man sig hurtigere efter stress, sygdom og skader³.

- **Naturen er fantastisk og har værdi i sig selv.** Hvor man ud fra de øvrige begrundelser, anser naturen som et "middel" for, at vi kan få et bedre liv, så tager denne begrundelse afsæt i, at naturen ikke er til for mennesker, men simpelthen har værdi i sig selv uanset, hvad vi mennesker synes. Den har eksisteret langt tid før, mennesket kom til, og vil efter al sandsynlighed eksistere længe efter, at vi igen er forsvundet.

Når du har læst begrundelserne højt for eleverne, kan I inddele klassens begrundelser fra brainstormen i de fire kategorier. Har eleverne begrundelser, som falder uden for de fire kategorier, tilføjes blot en ekstra "begrundelseskategori". Er der en af ovenstående fire kategorier, som eleverne ikke har nævnt eksempler på, kan man bede eleverne brainstorme på eksempler. Giv f.eks. eksempler på opfindelser, som er inspireret af naturen, giv eksempler på, at naturen er nyttig for os mennesker eller giv eksempler på gode oplevelser, man kan have i naturen.

Hjælp herefter eleverne til at koble natur og biodiversitet ved at introducere dem for biodiversitet som begreb (se nedenfor). Måske har eleverne allerede arbejdet med biodiversitet før. Spring i så fald definitionen over og gå direkte til spørgsmålet om, hvilke af begrundelserne på tavlen, der har med biodiversitet at gøre.

HVAD BETYDER BIODIVERSITET?

Hvor vigtigheden af "natur" nok er mere intuitivt for eleverne, så kan de have brug for hjælp til at forstå betydningen af biodiversitet. Derfor skal de nu lære om biodiversitet og forstå, at et naturområde med få arter har en lav biodiversitet, mens et naturområde med mange arter har en høj biodiversitet.

Start med at definere begrebet biodiversitet for eleverne. Tag f.eks. afsæt i oversættelsen af ordets to dele: "bios", der på græsk betyder liv, og "diversitas", der på latin betyder "forskelligartethed". Dette kan oversættes til

¹ <https://videnskab.dk/teknologi/de-bedste-kopier-af-naturen-top-5>

<https://videnskab.dk/teknologi/top-10-de-bedste-kopier-af-naturen>

² <https://www.friluftsradet.dk/nyheder/mere-viden-om-natur-sundhed>

³ Qvortrup Geisling, Peter: Naturen på recept, 2017

biologisk forskellighed eller mangfoldighed.

Afhængig af elevernes forhåndskendskab til biodiversitet, kan du gå mere eller mindre i dybden. Du kan f.eks. læse Danmarks Naturfredningsforenings beskrivelse af begrebet op for eleverne: *“Biodiversitet er et udtryk for variation i den levende natur. Biologisk diversitet har ikke nogen enkel definition. Man kan sige, at det betyder ”variationen i den levende natur” eller ”helheden af gener, arter og økosystemer”*⁴ Den biologiske mangfoldighed eller forskellighed drejer sig således om variation i både levesteder (økosystemer, biotoper og habitater), arter af dyr og planter og den enkelte arts genetiske variation.

Spørg eleverne, hvilke af begrundelserne på tavlen, der har med biodiversitet at gøre.

LEVESTEDER OG BIODIVERSITETEN ER TRUET

Når eleverne er blevet introduceret til begrebet biodiversitet, kan I tale om at levesteder og biodiversiteten er truet. Det er naturligvis ikke intentionen at bidrage til angst, men derimod, at eleverne skal forstå problematikken og samtidig blive inspireret til at handle og komme på konkrete løsningsforslag til at øge biodiversiteten – Hvilket også er noget af dét, idékonkurrencen handler om.

Opgave: Du kan vælge at præsentere nogle af nedenstående tal og problematikker for eleverne. Enten kan du gøre det som tavleundervisning eller også kan du udlevere “Sandt”- og “Falsk”-kort til eleverne og præsentere dem for problematikker ift. biodiversitet (sande og falske). Du kan eksempelvis lave nogle af de sande tal nedenfor om til falske tal ved at overdrive eller underdrive. Lad eleverne holde et af deres kort op, afhængig af om de tror, udsagnet er sandt eller falsk. Efter de får det rigtige svar, kan du så supplere med en kort tekst, der uddyber svaret.

En af de største årsager til, at biodiversiteten er truet globalt, er at vi mennesker inddrager naturområder for

at udnytte så mange ressourcer som muligt. Derigennem opfylder vi vores egne behov for mad, materialer, plads og forbedret livsstil. En status⁵ over klodens planter og dyr foretaget af 145 eksperter fra 50 lande viser:

- Ca. 9 procent af anslået 5,9 millioner arter på land har utilstrækkelige bosteder (habitater) til at kunne overleve på lang sigt.
- En femtedel af alle dyr på landjorden er forsvundet siden 1900.
- Sammenlagt en million arter er truede af udryddelse.
- Den største årsag til biodiversitetens tilbagegang er, at vi mennesker overtager natur for at udnytte så mange ressourcer som muligt til at skaffe mad, materialer og forbedre vores livsstil.
- På verdensplan er arealet til produktion af fødevarer tredoblet siden 1970 og byområder er vokset til det dobbelte siden 1992.
- Vi kan stadig nå at ændre den dårlige kurs for verdens biodiversitet, hvis vi sørger for at handle nu.

Det er ikke kun i den store verden, at levesteder og biodiversiteten er truet. Også i Danmark er der tilbagegang. Der er godt 4.500 truede dyre- og plantearter i Danmark, og tallet er stigende⁶. Arterne på listen findes i så vidt forskellige artsgrupper som karplanter, svampe, mosser, fugle, pattedyr, fisk, padder, krybdyr, sommerfugle, bier, guldsmede, døgnfluer, slørvinger, adskillige grupper af biller, græshopper, svirrefluer og edderkopper.

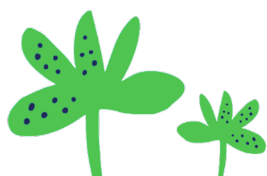
Eleverne har muligvis arbejdet med FNs 17 Verdensmål før. Flere af verdensmålene har direkte eller indirekte fokus på at beskytte, genoprette og støtte bæredygtig brug af økosystemer og mindske tab af biodiversitet⁷. For heldigvis bliver der gjort meget for at mindske tab af biodiversitet – både globalt og lokalt, og det er netop det, eleverne skal arbejde med i resten af forløbet, ved først at undersøge levesteder og biodiversitet på skolens område og dernæst komme med forslag til forbedringer.

⁴ <http://www.biodiversitet.nu/biodiversitet>

⁵ <https://videnskab.dk/naturvidenskab/biodiversitet-en-million-arter-er-truede-men-vil-det-skade-mennesket>

⁶ <https://bios.au.dk/raadgivning/natur/redlistframe/roedliste-2019/>

⁷ <https://www.verdensmaalene.dk>



Modul 2. BIOBLITZ

– Undersøg levesteder og biodiversitet på skolen



I DETTE MODUL SKAL ELEVERNE

- Bioblitz, dvs. undersøge levesteder og biodiversitet på skolens område
- Samle op og sammenligne resultaterne fra gruppernes undersøgelser
- Brainstorme på idéer til forbedring af levesteder og biodiversitet på skolens område

FORBEREDELSE

- Find passende steder på skolens område, hvor eleverne kan undersøge biodiversiteten. Udvælg et antal områder svarende til antal elevgrupper
- Lav grupper på 3-6 elever
- Print et kort over området
- Print **Elevark 2.A** til alle grupper
- Find materialer frem (se materiale-liste længere nede)

INTRODUKTION

Eleverne skal nu undersøge levesteder og biodiversitet på en del af skolens udeområde – en aktivitet, der også kaldes Bioblitz⁸.

Det kan også være en fordel, at klassen i fællesskab ser på et satellitfoto eller kort over skolens område først.

Del klassen op i grupper på 3-6 elever. Aftal med klassen, hvilket udendørs område grupperne hver især får ansvar for at undersøge for levesteder, dyr og planter. Størrelsen af det område, som skal opmåles og undersøges, afgøres af dig som lærer, det kan f.eks. være 5x5 meter eller 10x10 meter, alt efter forudsætningerne på jeres skoles område. Indtegn områderne på kortet.

Før eleverne går ud gennemgås i fællesskab **Elevark 2.A - Bioblitz: Undersøg levesteder og biodiversitet på skolens område**.

Eleverne introduceres også til indsamlingsmetoden og bestemmelsesværktøjerne, som er beskrevet herunder. Før I går ud, skal I klargøre nedenstående materialer.

MATERIALER

- Målebånd/målehjul
- Kridt, kegler, snor eller anden område-markør
- Et **Elevark 2.A** til hver gruppe
- Skrivedskaber
- Bestemmelsesværktøjer til bestemmelse af dyr og planter (se 'bestemmelsesværktøjer' længere nede)
- Mobiltelefon til fotos og potentielt til brug af bestemmelsesværktøjer (app eller web)
- Udprintet kort over skolens område
- Dug til at ryste grene over
- Spiseskeer til at grave med
- Net
- Syltetøjsglas eller fotobakker til opbevaring af smådyr, mens de bestemmes.

REGISTRERING OG INDSAMLINGSMETODER

Hver gruppe skal markere et område, hvor de skal undersøge de fysiske miljøfaktorer og udforske forskellige dyr og planter. Lad hver gruppe markere deres opmålte område (kan tegnes med kridt eller markeres med snor, kegler el. lign.). Eleverne kan også give deres områder kreative navne.

Eleverne skal nu undersøge området og notere deres fund i følgende kategorier: *træer og buske, småplanter, smådyr, pattedyr og fugle*. For hvert fund skal de notere levestedet for dette fund samt de betingelser, levestederne giver. Se **Elevark 2.A - Bioblitz: Undersøg levesteder og biodiversitet på skolens område**.

Du vælger selv, om eleverne skal bestemme dyr og planter udenfor, mens de finder dem, eller om de skal fotografere eller indsamle arterne og gøre det i klassen senere. Se 'bestemmelsesværktøjer' nedenfor for inspiration til gode redskaber.

Når de skal indsamle smådyr, kan de løfte sten og træstumper, ryste grene fra træer og buske over en dug, bruge spiseskeer til at grave med, bruge net og insektslugere. Klassen kan også dagen før anbringe

⁸ Begrebet stammer fra USA og dækker over en intensiv jagt på arter i et begrænset område og i et begrænset tidsrum (Sandberg, Eva, et al.: Naturvejledning i Norden, 2019).

faldfælder i form af nedgravede syltetøjsglas eller kartoffelfælder, bestående af udhulede kartofler sat sammen med en elastik, som kan lokke smådyr til. Husk at slippe smådyrene løs igen. Find inspiration og vejledning til at lave smådyrsfælder på skoven-i-skolen.dk: <https://www.skoven-i-skolen.dk/content/7-m%C3%A5der-fange-sm%C3%A5-dyr>

En anden metode til at undersøge, hvilke dyr der lever i området, er ved at lede efter dyrespor, f.eks. fodspor, ekskrementer og gnav fra mus osv. At lede efter dyrespor er en sjov aktivitet, men vær opmærksom på, at det kan være svært at bestemme hvilke dyr, sporene stammer fra.

BESTEMMELSESVÆRKTØJER

Til bestemmelse af dyr og planter kan benyttes skolens bestemmelsesdug og håndbøger med bestemmelsesnøgler.

Du bestemmer selv, om eleverne skal holde sig til artsgrupper (f.eks. "sommerfugl") eller om de skal identificerespecifikkearter(f.eks."admiralsommerfugl"). På skoven-i-skolen.dk og udeskole.dk findes desuden nogle enkle bestemmelsesværktøjer – bl.a. en bentællernøgle til smådyr: <https://www.skoven-i-skolen.dk/content/7-m%C3%A5der-fange-sm%C3%A5-dyr> samt artbestemmelse af træer ud fra blade <https://www.skoven-i-skolen.dk/content/artsbestemmelse-af-tr%C3%A6er-ud-fra-bladene>.

På Miljøstyrelsens artsleksikon kan I ligeledes finde mange arter af både insekter, fugle, planter og træer: <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/>.

Der findes også en række apps, der kan benyttes som bestemmelsesværktøjer, f.eks. Naturbasen, Naturtjek og iNaturalist. Særligt i app'en iNaturalist er det muligt at få hjælp til artsbestemmelse. Eleverne kan uploade en observation i form af et billede, og så hjælper iNaturalist med artsbestemmelse ved hjælp af automatisk billedgenkendelse. Dernæst kan andre brugere se oplysninger om observationen (billede, sted,

tidspunkt) og enten bekræfte artsbestemmelsen eller komme med et andet bud.

Uanset hvilke bestemmelsesværktøjer, eleverne skal benytte, er det vigtigt, at de på forhånd får en grundig introduktion, før de gruppevis selv skal notere, hvilke levesteder, dyr og planter, de finder.

OPSAMLING PÅ GRUPPERNES UNDERSØGELSER

Når grupperne har gennemført deres undersøgelse, sammenlignes og vurderes gruppernes resultater. I kan evt. oprette et fælles google sheet el.lign., hvor grupperne kan notere områdets dyr og planter og deres levesteder. Alternativt kan hver gruppe fortælle om deres fund, og eventuelt skrive dem på tavlen.

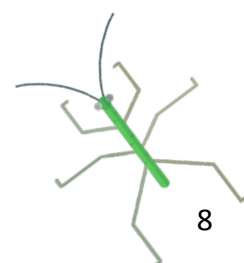
Hvor mange forskellige dyr og planter i hver kategori har klassen tilsammen noteret?

- Er der overensstemmelse mellem gruppernes forventninger til levestederne, før de gik i gang med undersøgelsen, og deres reelle fund af dyr og planter (både antal og arter)? Hvorfor/hvorfor ikke?
- Var der stor forskel på variationen af dyr og planter mellem de forskellige områder, som grupperne undersøgte? Hvorfor/hvorfor ikke?
- Varderstorforskelpådefysiske miljøforudsætninger mellem de forskellige områder, som grupperne undersøgte?
- Hvor mange forskellige slags levesteder har klassen noteret? Inddel gerne levestederne i kategorier.
- Var der nogen levesteder, hvor de fandt mange/få planter eller dyr?

Tal om variation af levesteder og dyr og planternes forskellige behov, tilpasningsformer og konkurrence.

Tal også om evt. usikkerheder i undersøgelsesmetoden.

- Har grupperne for eksempel været lige grundige i deres undersøgelser?
- Er der dyr og fugle, som vil flygte væk, når vi mennesker kommer for tæt på?



- Vil der være forskel på hvilken tid hhv. på døgnet og året, som man gennemfører undersøgelsen?
- Hvordan vil I vurdere biodiversiteten på jeres skole?

DEL IDEER TIL FORBEDRING AF LEVESTEDER OG BIODIVERSITET

Med baggrund i gruppernes nye viden om levesteder og biodiversitet kan klassen lave en fælles opsamling, hvor de deler og brainstormer ideer til forbedringer, som kan gavne biodiversitet i skolegården. Eleverne har sikkert gode ideer til forbedringer. Ellers kan du give dem til opgave at google sig frem til bud på, hvordan man kan forbedre biodiversiteten.

Du kan også præsentere disse ideer til inspiration:

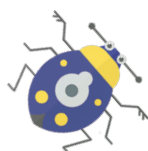
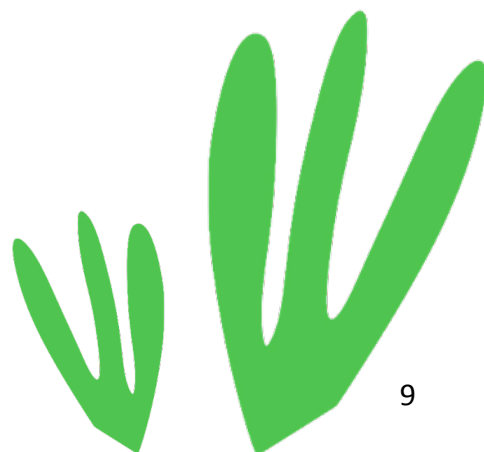
- Erstat flisebelægning og asfalt med mere grønt
- Erstat flisebelægning og asfalt med grus eller bar jord
- Skab læ og skygge med plantning af planter, træer og buske
- Giv plads til vild og uplejet natur
- Brug planter både lodret og vandret til at skabe flere levesteder og mere biodiversitet. Husk, at nogle planter kan klatre og bruges op ad vægge, stativer, pergolaer, stolper osv.
- Etabler et vandhul
- Gør plads til bed med brændenælder eller lignende, som får lov at stå til sommerfugle mm.
- Lav kvasbunker af nedfaldsgrene og blade
- Lav en køkkenhave
- Plant træer, buske og andre planter, der kan tiltrække sommerfugle og andre insekter
- Lav plantekasser
- Byg insekthoteller
- Lav foderautomater til fugle
- Lav fuglekasser
- Find blomsterfrø i sensommeren og tag dem med tilbage til skolegården

Eleverne vil sikkert erfare, at nogle af løsningerne vil

kunne skabe forbedringer for flere kategorier og hermed få synliggjort, at dyr og planter indbyrdes er afhængige af hinanden.

Det anbefales at gemme ideerne i et fælles dokument eller som en fælles "brainstormsvæg" i klasselokalet. Herved får eleverne mulighed for at inddrage hinandens ideer, når de skal skabe deres eget grønne uderum.

Se desuden afsnittet **Ideer til videre arbejde** (findes også under **Ekstra Materiale** på hjemmesiden) for andre ideer til undersøgelse af, hvad der kan forbedre dyr og planters levevilkår i skolegården.



Modul 3: IDEKONKURRENCE

– Lav en model af jeres grønne uderum med plads til biodiversitet og læring

I DETTE MODUL SKAL ELEVERNE

- Brainstorme på fordele ved udendørs undervisning
- Introduceres til og forklare hinanden, hvad en anlægsgartner er
- Samle idéer til design af et grønt uderum i skolegården
- Agere anlægsgartner ved gruppevis at tegne en skitse af et uderumsdesign, og give hinanden feedback
- Gruppevis lave en model af deres grønne uderum
- Forberede og præsentere en pitch
- Sende deres bidrag til idékonkurrencen

HVORFOR ER UDESKOLE GODT?

Det grønne uderum, som eleverne designer, skal være en plads for læring med det formål at få lys og luft ind i undervisningen. Start derfor den kreative proces med at lade eleverne brainstorme på argumenter for, hvilke fordele der er ved udeskole. Lad eleverne fortælle, hvad der har fungeret godt og mindre godt, når de i andre sammenhænge har haft undervisning ude.

Eksempelvis kan udendørs undervisning være et positivt afbæk fra en lang dag i et klasselokale. Det kan have positiv effekt på såvel elevernes fysiske aktivitet som deres sociale relationer. Fra et læringsperspektiv er det dokumenteret, at elevernes nysgerrighed kan blive stimuleret ved udendørs undervisning, og at det udvikler deres undersøgende og praktiske evner. Se også links til forskning i udeskole i introen til dette materiale.

Lad også gerne eleverne brainstorme på udfordringerne ved udendørs undervisning. Er der undervisning, der ikke egner sig til at foregå udendørs? Hvorfor?

ANLÆGSGARTNER FOR EN DAG

Nogle af dem, der arbejder med etablering af grønne uderum i praksis, er anlægsgartnere. Nu skal eleverne lære, hvad en anlægsgartner er, så de selv kan agere anlægsgartner, når de skal designe deres grønne uderum.

Sæt eleverne sammen i par og placer dem et sted med adgang til internettet. Giv dem **Elevark 3.A: Anlægsgartner – hvad? og hvordan?** (enten i papirform, PDF eller via link til elevarket på hjemmesiden). Nu skal eleverne undersøge, hvad det betyder at være anlægsgartner. På elevarket finder eleverne en række links, der giver information om anlægsgartnerfaget. Desuden finder de fem spørgsmål, der skal besvares.

Efterfølgende kan I samle op i fællesskab og her kan I evt. diskutere spørgsmålet:

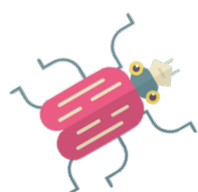
Hvordan kan en anlægsgartner være med til at skabe mere biodiversitet på skolens område? Og omvendt: Hvordan kan en anlægsgartner tænkes at modvirke biodiversitet på skolens område?

Her kan du eventuelt hjælpe diskussionen på vej ved at fortælle, at anlægsgartnere kan være med til at gavne biodiversiteten i et område, da de er gode til at sammensætte planter, der trives sammen og fx har viden om forskellige jordbundstyper og hvad der kan gro heri. Anlægsgartnere kan dog også modvirke biodiversitet, fx ved at benytte sprøjtemidler, ved overdreven vedligehold (fx græsslåning, kraftig beskæring, hyppig fjernelse af blade og kvistbunker mm.) eller ved at erstatte græs/jord/bede med flisebelægning og/eller sten.

SAML IDÉER TIL JERES GRØNNE UDERUM

I grupper (enten samme grupper som i modul 2 eller nye grupper – afhængig af din vurdering) skal eleverne nu udvælge et område på skolen, som de vil omdanne til et nyt grønt uderum, der gør udendørs undervisning attraktiv. Afhængig af mulighederne på jeres skole og elevernes ønsker, kan det være et mindre eller større område, dog må det være max 400m² (eksempelvis 20*20 meter, 10*15 meter el.lign.). Det kan enten være midt i skolegården, i et fjernt hjørne af en boldbane eller et helt tredje sted, afhængig af jeres skoles område.

Uderummet skal anlægges, så man kan bruge det til fag og aktiviteter i undervisningen. Derudover skal der



være plads til forskellige dyr og planter for at forbedre biodiversiteten i området. Det kan være svært at skabe et uderum, hvor både biodiversitet og undervisning skal sameksistere – men det er netop dén udfordring, eleverne skal arbejde med.

Lad eleverne brainstorme på ideer. Hvad ville gøre det fedt at rykke undervisning ud? F.eks. kan der etableres overdække og noget man kan sidde på, bålsted, plads til grej, oversigtstavler og optegninger på jorden. Der kan også laves figurer og modeller, som inspirerer til læring, bevægelse og/eller fordybelse. Måske skal nogle af elementerne være flytbare og have forskellige funktioner? Vær opmærksom på, at skabelsen af plads til aktiviteter ikke skal ske på bekostning af levesteder og biodiversitet, men netop skal give plads til begge dele. Find evt. inspiration på nettet. Søg eksempelvis på "uderum + skoler" eller på engelsk: "outdoor learning + schoolyard" eller lignende.

Eleverne skal nu agere anlægsgartnere og gruppevis konceptudvikle og lave en plantegning eller anden model af deres grønne uderum.

LAV EN MODEL AF JERES GRØNNE UDERUM

Grupperne skal først tegne en overordnet skitse af deres uderum. Lad derefter grupperne to og to give konstruktiv feedback på hinandens idéer, så de kan indarbejde eventuelle rettelser i deres færdige skitser. Opfordr f.eks. eleverne til at være opmærksomme på:

- Hvor er der plads til læringssituationer? Fx siddepladser, evt. plads til gruppearbejde el. lign.
- Hvordan er biodiversitet tænkt ind i uderummet?
- Hvad er de bedste elementer på skitsen?
- Hvilke aktiviteter kunne foregå i uderummet?
- Hvordan kan skitsen blive endnu bedre?

Før eleverne går i gang med at omsætte deres skitse til en model, skal de skrive deres overvejelser over deres grønne rum i **Elevark 3.B: Vores grønne uderum**.

Herefter er de klar til at lave deres model med de elementer, de har valgt, der skal være i deres uderum.

I må selv vælge hvilke materialer, eleverne skal anvende. Deres model kan enten være en plantegning lavet i hånden eller et digitalt tegneprogram, eller det kan være en digital eller fysisk tredimensionel model, for eksempel i pap, klodser eller LEGO. Eksempler på digitale tegneprogram som kan bruges:

- Microsoft Paint
- Sketchpad
- GeoGebra
- Tinkercad

I kan selv vælge, hvor lang tid I vil bruge på at arbejde med skitser og fremstilling af modeller. Hvis I vil gå i dybden, vil det være oplagt at inddrage matematik. Eleverne kan f.eks. lave deres modeller i korrekt internt målestoksforhold og måske lave opgaver inden for geometri, rumfang mm. Se afsnittet **Idéer til Videre Arbejde** for idéer og links til oplagt undervisningsmateriale.

FORBERED EN PITCH

Når grupperne har færdiggjort deres modeller, skal de forberede en pitch på max 4 min. En pitch er en kort salgstale, hvor man argumenterer og overbeviser andre om, hvor god ens idé er. Dvs. grupperne skal lave en pitch, hvor de argumenter for, hvorfor netop deres idé til indretning af et grønt uderum er rigtig god i forhold til at skabe øget biodiversitet på skolen og samtidig skabe et nyt og spændende uderum for læring og andre aktiviteter for skolens elever. Se **Elevark 3.B: Vores Grønne Uderum - Forbered jeres pitch**

Lad grupperne holde deres pitch og vise deres modeller for klassen med feedback fra de andre elever.

Grupperne finpudser herefter deres pitch til konkurrencen, så de er klar til at optage deres præsentation af deres pitch og model. I henhold til regler for persondata (GDPR) må videoer eller fotos, hvor elevernes ansigter vises, ikke videregives. Derfor skal eleverne kun optage deres hænder eller andet, der ikke viser ansigt. De skal således filme, mens de viser

og fortæller om deres model, og kun modellen og evt. elevernes hænder skal være synlige. De kan eksempelvis filme oppefra eller gå helt tæt på modellen.

Videoen må max vare 4 minutter.

SEND ELEVERNES BUD

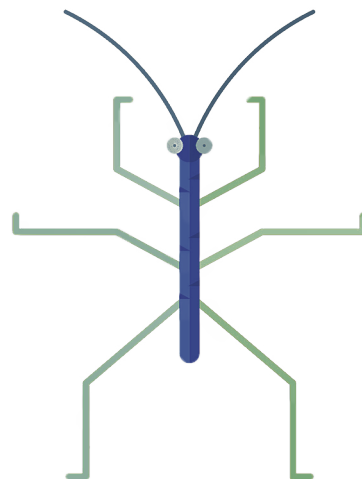
For at deltage i konkurrencen skal du sende klassens bud på video via WeTransfer⁹ til:

idekonkurrencen@planmiljoe.dk

E-mailen skal indeholde:

- Links til WeTransfer
- Jeres gruppenavn
- Navnet på jeres skole
- Hvilken klasse I er fra

⁹ Du kan finde en guide til WeTransfer via Idékonkurrencens hjemmeside under **Deltag i Konkurrencen**.



IDEER TIL VIDERE ARBEJDE



UNDERSØG DYR OG PLANTERS LEVEVILKÅR

Som forlængelse på modul 2 kan eleverne undersøge, hvordan man kan forbedre forholdene for hver af de undersøgte hovedkategorier (smådyr, planter osv.) eller identificerede arter (syvplettet mariehøne, mælkebøtte, hyld osv.). Inddel f.eks. klassen i "ekspertgrupper", som får ansvar for hver deres kategori eller art. Eleverne kan benytte internettet og skolens læremidler til først at undersøge, hvilke krav til levevilkår, de forskellige dyr og planter har.

De grupper, der arbejder med smådyr, pattedyr og fugle kan tage afsæt i de syv "F'er" dvs. undersøg den enkelte arts **føde, form, farve, findested, formering, fjender og forsvar**.

De grupper, der arbejder med træer, buske og andre planters behov, skal have fokus på, hvilke krav de enkelte arter har til jordtyper, temperatur, vand og skygge/solforhold og evt. pasning.

Alt efter hvor lang tid, I har sat af til forløbet, kan man lade eleverne lave en jordbundundersøgelse, hvor de undersøger jordtype og pH værdi. I kan evt. benytte denne vejledning fra Skoven i Skolen <https://www.skoven-i-skolen.dk/content/skovbunden>.

Har I ikke så lang tid, kan eleverne snakke med skolens tekniske servicemedarbejder eller hvem, der ellers måtte have ansvar for skolens udeområder, om hvilke planter, der vil kunne vokse i det udvalgte område.

GIV SKOLENS OMRÅDE EN BIODIVERSITETS-SCORE

Hvor mange point scorer skolens område på biodiversitet? Det kan eleverne undersøge ved at anvende dette materiale: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Parcelhushaver_folder_01.pdf. Materialet er skabt med private haver for øje, men kan fint anvendes på skolens område.

REGNSKOVE OG BIODIVERSITET

Undersøg årsager til og konsekvenser for biodiversiteten, når store dele af verdens regnskove fældes. Hvad kan

man gøre for at forhindre det? Find inspiration hos Københavns Zoo's skoletjeneste, som har udviklet filmklip og arbejdsark, der omhandler regnskov, biodiversitet og FNs verdensmål. Materialerne findes på: <https://www.zoo.dk/skole-og-institution/grundskole/arbejdsark-folkeskole/>

LOKALE BIOTOPER

Undersøg biodiversiteten i biotoper, f.eks. i nærliggende sø, vandløb og skov. Inddrag Naturstyrelsens inspirerende hjemmeside: www.99arter.dk/mod-de-99-arter, hvor der er en oversigt over 99 danske arter, som børn bør kende, før de bliver voksne. På sitet findes bl.a. små videoer med fantastiske og lærerige fortællinger om mange af arterne.

KOMMUNENS INDSATS FOR BIODIVERSITET

Undersøg hvad man gør i jeres kommune for at sikre grønne områder og natur, der kan øge biodiversitet. Kom med ideer til, hvor og hvordan man kan øge biodiversiteten i jeres by. Tjek også www.biodiversitet.nu, hvor der er et Danmarkskort, der viser registreringer af biodiversitet i hver kommune.

Find evt. inspiration i forløbet 'Byg lodrette haver': <https://astra.dk/tildinundervisning/lodrette-haver>

UNDERSØG FN'S VERDENSMÅL NR. 15

Undersøg, hvad FN verdensmål nummer 15 går ud på, og hvad man lokalt, nationalt og globalt kan gøre for at indfri målet. Find inspiration til arbejdet med Verdensmålene her:

- www.verdenstimen.dk
- www.verdensmaalene.dk
- www.verdensmaal.nu

TVÆRFAGLIGE FORLØB:

DANSK

Danskfaget kan inddrages på forskellig vis. Eksempelvis i forhold til:

- Faglig læsning om planter og dyr.
- Skrivning af faglige tekster om biodiversitet,

menneskers forhold til naturen eller det konkrete forløb om at skabe grønne uderum. Den faglige tekst kan f.eks. være en multimodal artikel med krav om inddragelse af fotos, modeller, faktabokse og QR-koder eller andre links.

- Mundtlig argumentation, forberedelse og præsentation af pitch til idékonkurrencen.
- Skriftlig fremstilling – eksempelvis kan eleverne skrive et brev til skolelederen, skolebestyrelsen eller kommunalpolitikere, hvor de argumenter for, hvorfor det vil være en god ide med flere grønne uderum på skolen.

MATEMATIK

I forbindelse med, at eleverne skal lave en model af deres grønne uderum, vil det være oplagt at inddrage matematik. I elevernes arbejde med at lave en model af deres grønne uderum, kan de oplagt arbejde med geometri og måling. De kan også lave en udførlig udregning på antal og pris af materialer. Som lærer kan du finde god inspiration hertil i nedenstående materiale, der indeholder matematikopgaver under temaet "Anlæg af familien Jensens have": https://skoletjenesten.dk/sites/default/files/2018-04/05_fang_erhvervsuddannelserne_anlaegsgartner_med_ffm.pdf. Materialet er målrettet 7.-9.kl., men kan tilpasses 6.kl.

Idéer til statistik-opgaver: Eleverne kan lave en statistisk undersøgelse af, hvor mange gange om ugen elever på forskellige årgange har undervisning udendørs. Klassen kan deles i grupper, der har ansvaret for forskellige årgange, eller en enkelt gruppe kan undersøge en enkelt årgang i forbindelse med deres projekt og bruge resultatet i deres pitch.

Undersøgelsen kan på 6. årgang omsættes til en hyppighedstabel og et diagram med enkle statistiske deskriptorer.

Man kan lave en lignende undersøgelse af elevers kendskab til problematikker omkring biodiversitet eller elevers holdninger til forhold hvor de "selv har handlingsrum".

Statistisk sandsynlighed: Hvis man etablerer en køkkenhave eller et blomsterbed i sit projekt, er der mulighed for at føre statistik over resultaterne og omsætte dem til sandsynlighed. F.eks.

- *Sandsynligheden for at et frø begynder at spire*
- *Sandsynligheden for, at en bestemt blomst fremkommer i en blomsterblanding*
- *Sandsynligheden for, at det man planter går til pga. skadedyr*
- *Sandsynligheden for, at andre børn på skolen spiser produktet, før man selv når at høste*

Osv.

Måske er der endda mulighed for, at gennemføre nogle af Gregor Mendels undersøgelser (i Biologi)

Idéer til geometri-opgaver: Eleverne kan lave en undersøgelse af, hvor meget plads en 1. klasse og en 6. klasse skal bruge, hvis de skal stå i en rundkreds på området (cirkelomkreds). Her kan man fx:

1. *Overvej hvor tæt eleverne på de to klassetrin skal stå, hvordan alle de forskellige geometriske figurer de kender, kan blive en del af området*
2. *Undersøg hvordan man kan lægge forskellige flisemønstre (fx ved hjælp af mosaikbrikker)*
3. *Overvej hvordan man kan inddrage symmetri, drejning og parallelforskydninger i sit projekt.*



ANDRE IDÉER

Du kan også bygge videre på emnet og gøre det til en del af et længerevarende forløb om f.eks. evolution, natursyn eller bæredygtig produktion og forbrug.

BAGGRUNDSVIDEN

- faktalink.dk/biodiversitet
- mst.dk/natur-vand/natur/biodiversitet/hvad-er-biodiversitet/
- www.verdensmaalene.dk/maal/15
- www.wwf.dk/wwfs_arbejde/skov/biodiversitet/
- <https://www.verdensmaalene.dk/fakta/verdensmaalene>
- https://nst.dk/media/nst/Attachments/Udemiljo_til_leg_og_undervisning.pdf
- <https://www.skoven-i-skolen.dk/udeskole-teori>
- <https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2019/jan/190114-udeskole-fremmer-den-faglige-og-didaktiske-kvalitet-i-undervisningen>



FÆLLES MÅL

Ved at bruge materiale vil eleverne kunne arbejde med nedenstående Fælles Mål.

Læringsforløbet er primært rettet mod Natur/Teknologi. Der er dog som nævnt oplagte muligheder for at inddrage andre fag i forløbet, herunder i særdeleshed dansk og matematik.

Nedenfor er oplistet de præsenterede idéer og tilhørende færdigheds- og vidensmål for alle tre fag.

NATUR/TEKNOLOGI

Forløbet lægger op til, at der arbejdes med natur/teknologis fire kompetencer: *undersøgelse, modellering, kommunikation og perspektivering*.

Desuden vil eleverne i forløbet arbejde med nedenstående færdigheds- og vidensområder og -mål, svarende til samtlige mål under natur og miljø.

Natur og miljø	
Eleven kan udføre enkle feltundersøgelser i naturområder, herunder med digitalt måleudstyr.	Eleven har viden om karakteristiske naturområder.
Eleven kan beskrive et naturområde på baggrund af egne undersøgelser.	Eleven har viden om faktorer til at beskrive naturområder.

Natur og miljø	
Eleven kan med modeller forklare om organismers samspil i naturen.	Eleven har viden om enkle fødekæder og fødenet.
Eleven kan med enkle cykliske modeller fortælle om fotosyntese og respiration.	Eleven har viden om organismers opbygning og nedbrydning af stof.

Natur og miljø	
Eleven kan fortælle om livets udvikling.	Eleven har viden om hovedtræk af livets udvikling.
Eleven kan beskrive interessemodsatninger i menneskers forvaltning af naturen lokalt og globalt.	Eleven har viden om forskellige natursyn.

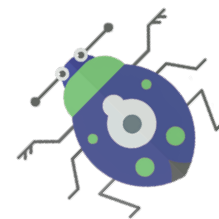
(<https://emu.dk/sites/default/files/2019-08/GSK%20-%20Fælles%20Mål%20-%20Natur%20teknologi.pdf>)

MATEMATIK

Læringsforløbet indeholder links og idéer til inddragelse af matematik – se afsnittet matematik under **Idéer til Videre Arbejde**.

Eleverne vil især have mulighed for at arbejde med geometri og måling samt inddrage digitale værktøjer. I den forbindelse vil eleverne arbejde med følgende matematiske færdigheds- og vidensområder og -mål:

Geometrisk tegning	
Eleven kan gengive træk fra omverdenen ved tegning samt tegne ud fra givne betingelser.	Eleven har viden om geometriske tegneformer, der kan gengive træk fra omverdenen, herunder tegneformer i digitale værktøjer.
Eleven kan anvende skitser og præcise tegninger.	Eleven har viden om skitser og præcise tegninger.
Eleven kan tegne rumlige figurer med forskellige metoder	Eleven har viden om geometriske tegneformer til gengivelse af rumlighed.



Måling	
Eleven kan anslå og bestemme omkreds og areal.	Eleven har viden om forskellige metoder til at anslå og bestemme omkreds og areal, herunder metoder med digitale værktøjer.
Eleven kan anslå og bestemme rumfang.	Eleven har viden om metoder til at anslå og bestemme rumfang.
Eleven kan bestemme omkreds og areal af cirkler.	Eleven har viden om metoder til at bestemme omkreds og areal af cirkler.

(<https://emu.dk/sites/default/files/2019-08/GSK%20-%20Fælles%20Mål%20-%20Matematik.pdf>)

Derudover vil afsnittene *Idéer til statistik-opgaver* og *Idéer til geometri-opgaver* – ligeledes i **Idéer til Videre Arbejde** – kunne bidrage med følgende færdigheds- og vidensområder- og mål:

Statistik	
Eleven kan anvende og tolke grafiske fremstillinger af data.	Eleven har viden om grafisk fremstilling af data.
Eleven kan gennemføre og præsentere egne statistiske undersøgelser.	Eleven har viden om metoder til at behandle og præsentere data, herunder med digitale værktøjer.
Eleven kan sammenligne datasæt ud fra hyppigheder, frekvenser og enkle statistiske deskriptorer.	Eleven har viden om hyppighed, frekvens og enkle statistiske deskriptorer.

Sandsynlighed	
Eleven kan undersøge tilfældighed og chancestørrelser gennem eksperimenter.	Eleven har viden om metoder til at undersøge tilfældighed og chance gennem eksperimenter.
Eleven kan undersøge chancestørrelser ved simulering af chanceeksperimenter.	Eleven har viden om metoder til simulering af chanceeksperimenter med digitale værktøjer.
Eleven kan beskrive sandsynlighed ved brug af frekvens.	Eleven har viden om sammenhængen mellem frekvenser og sandsynlighed.

(<https://emu.dk/sites/default/files/2019-08/GSK%20-%20Fælles%20Mål%20-%20Matematik.pdf>)

DANSK

Læringsforløbet indeholder links og idéer til inddragelse af dansk – se afsnittet dansk under **Idéer til Videre Arbejde**.

Forslagene til inddragelse af dansk vil bl.a. give mulighed for at bringe disse danskfaglige færdigheds- og vidensområder og -mål i spil:

Tekstforståelse	
Eleven kan gengive hovedindholdet af fagtekster.	Eleven har viden om fagteksters struktur.
Eleven kan anvende grafiske modeller til at få overblik over teksters struktur og indhold.	Eleven har viden om grafiske modeller.

Præsentation og evaluering

Eleven kan fremlægge sit produkt for andre.

Eleven har viden om modtagerforhold.

Eleven kan revidere sin arbejdsproces frem mod næste produktionsforløb.

Eleven har viden om revision af arbejdsproces og målsætning.

Præsentation og evaluering

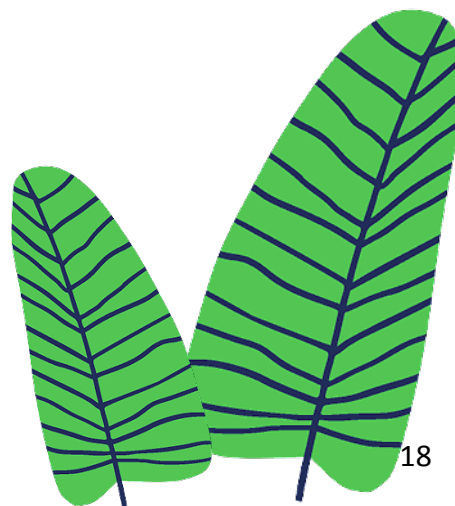
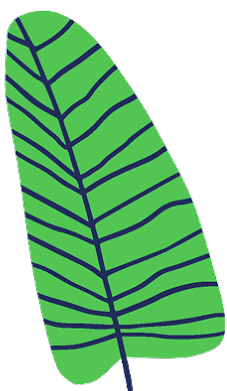
Eleverne kan udarbejde anmeldelser, instruktioner og fagtekster.

Eleven har viden om kommenterende og forklarende fremstillingsformer.

Eleven kan udarbejde dramatiske, dokumentariske og interaktive produkter.

Eleven har viden om virkemidler i drama og dokumentar på film, i tv og på nettet.

(<https://emu.dk/sites/default/files/2019-08/GSK-F%C3%A6lles-M%C3%A5l-Dansk.pdf>)



Bioblitz: Undersøg levesteder og biodiversitet på skolens område

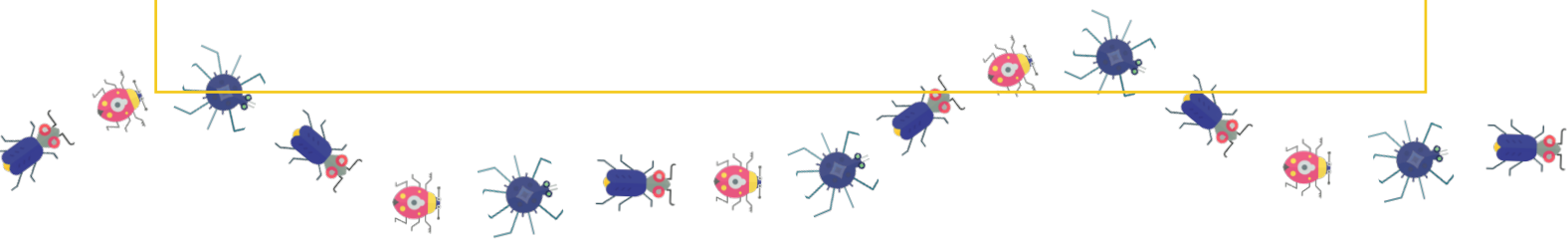
I skal *bioblitze* en del af skolens område. "Bio" betyder liv og "blitz" betyder at gøre noget hurtigt og effektivt. Et bioblitz går ud på at undersøge et område for arter og registrere dem, man finder. Arterne kan både være dyr og planter.

Markér først det udendørs areal, jeres lærer har instrueret jer i, at I skal bioblitze.

Hvilke fysiske forudsætninger påvirker miljøet i jeres markerede område? Udfyld tabellen.

Fysiske forudsætninger	
Hvordan er lysforholdene? Er der fuld sol hele dagen, eller hel eller delvis skygge?	
Hvordan er vindforholdene i området? Er der læ eller helt åbent for blæst?	
Hvordan er jorden? Er den bar eller er der græs, sand, planter, sten eller asfalt?	
Er der vand? Hvordan og hvor meget? Er der f.eks. helt tørt, mudret eller oversvømmet? Er der et vandhul?	

På baggrund af de forhold, der er i jeres område, forventer I så at finde mange forskellige dyr og planter? Hvilke dyr og planter forventer I at finde? Hvorfor? Hvilke levesteder forventer I at finde for henholdsvis dyr og planter på jeres område?





Elevark 2.A, side 2

Bioblitz: Undersøg levesteder og biodiversitet på skolens område

Tag billeder og notér hvilke dyr og planter, I finder herunder.

I kolonnen 'levesteder' skal I notere, hvor I finder planterne og dyrene.

Kategori	Navne	Levesteder
Småplanter	<i>Eksempel: mælkebøtte</i>	<i>Eksempel: krat</i>
	<i>Planter i alt:</i>	
Træer og buske	<i>Eksempel: bøgetræ</i>	<i>Eksempel: græsplæne</i>
	<i>Træer og buske i alt:</i>	
Smådyr	<i>Eksempel: bænkebidere</i>	<i>Eksempel: under sten</i>
	<i>Smådyr i alt:</i>	
Fugle	<i>Eksempel: bogfinke</i>	<i>Eksempel: bøgetræ</i>
	<i>Fugle i alt:</i>	
Pattedyr	<i>Eksempel: mus</i>	<i>Eksempel: bladbunke</i>
	<i>Pattedyr i alt:</i>	



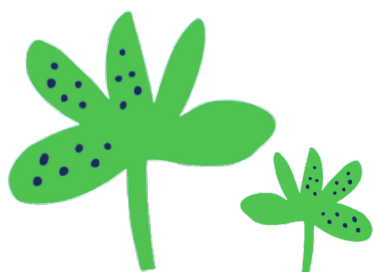


Elevark 2.A, side 3

Bioblitz: Undersøg levesteder og biodiversitet på skolens område

Notér andre potentielle levesteder i jeres område, hvor I ikke fandt planter eller dyr under denne undersøgelse.

Levesteder	
Levesteder	





ANLÆGSGARTNER – hvad? og hvordan?

I får nu til opgave at undersøge anlægsgartnere og anlægsgartneruddannelsen lidt nærmere.

Opgavebeskrivelse:

Sæt jer sammen to og to et sted, hvor I har adgang til internettet. Benyt linksene bagerst i dette ark. Når I har kigget på informationen, som I har fundet via linksene (I må også gerne kigge andre steder på nettet), kan I sammen diskutere og svare på de fem nedenstående spørgsmål:

1. Hvad er en anlægsgartner og hvad er hans/hendes primære opgaver?

2. Hvordan bliver man anlægsgartner og hvor lang tid tager det?

3. Hvilke specialer kan man tage på uddannelsen og hvordan adskiller de sig fra hinanden?



Elevark 3.A, side 2

ANLÆGSGARTNER – hvad? og hvordan?



4. Hvad er DM i Skills?

5. Hvad synes I er det mest interessante ved at være anlægsgartner?

I kan benytte disse links til jeres undersøgelse:

Danske anlægsgartnere – hvad laver en anlægsgartner?, Uddannelsestyper, Karrieremuligheder, Skills, Nyttige links:

<https://www.amunordjylland.dk/anlaegsgartner.html>

Bliv jordens bedste – hvad laver en anlægsgartner?: <https://blivjordensbedste.dk/hvad%20laver%20en%20anlaegsgartner.html>

Uddannelsesguiden – anlægsgartner: <https://www.ug.dk/uddannelser/erhvervsuddannelser/foe-devarerjordbrugogoplevelser/anlaegsgartner>

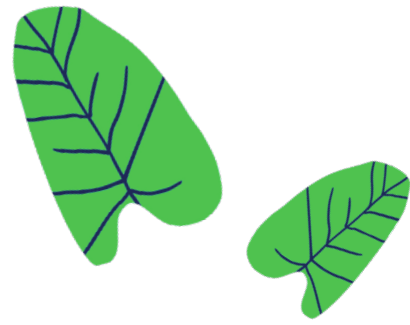
Selandia (Center for erhvervsrettet uddannelse) – vil du være anlægsgartner?: <https://www.youtube.com/watch?v=Ux2O2ieaS88>

Anlægsgartner - "Det fede ved mit fag":

<https://www.youtube.com/watch?v=KseJF8uTjms>

Elevark 3.B, side 1

Vores grønne uderum



I skal herunder skrive jeres overvejelser over jeres grønne uderum.

1) Hvor på skolens udeområde har I placeret jeres uderum? (vis evt. på oversigtskort over skolens område). Hvorfor har I placeret jeres uderum der?

2) Hvilke grønne elementer (træer, buske, blomster mm.) har I valgt og hvorfor? Hvordan skal det plejes? Og af hvem?

3) Hvilke andre elementer (der kan understøtte biodiversitet, læring, bevægelse eller andre aktiviteter) har I valgt og hvorfor?

Vores grønne uderum

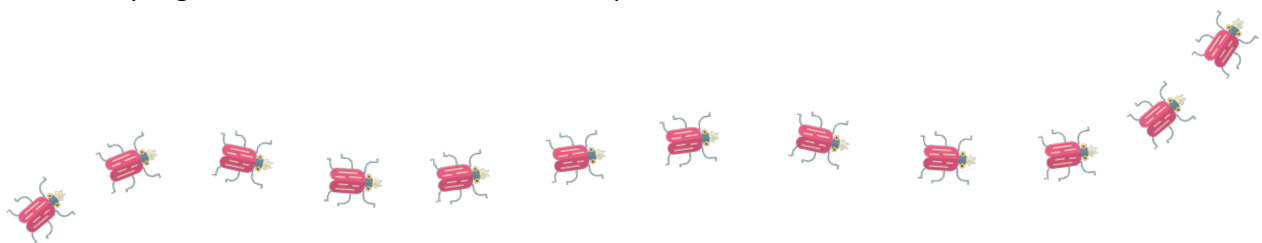
4) Hvilke klassetrin og fag skal bruge uderummet?

Skriv mindst tre konkrete ideer til undervisningsaktiviteter, som man kan lave i jeres uderum

5) Hvad kan man ellers bruge uderummet til?

6) Hvorfor skal I vinde konkurrencen?

Når I har besvaret alle spørgsmål, er I klar til at forberede en pitch! Gå til næste side



Vores grønne uderum

Forbered jeres pitch

Er jeres model færdig? Har I gode begrundelser for de valg, I har truffet? Så er I klar til at øve jeres pitch!

En pitch er en kort salgstale, hvor I argumenter for og overbeviser andre om, hvor god jeres idé er.

Lav en pitch på 4 minutter, hvor I viser jeres model og fortæller jeres gode argumenter for, hvorfor jeres grønne uderum er et godt sted for læring og biodiversitet. Øv jeres pitch, indtil I er klar til at præsentere for klassen.

Når I har præsenteret for klassen og fået feedback, så kan I gøre jeres pitch endnu bedre.
- Og så er I klar til at præsentere på video!

Film jeres pitch

I skal filme jeres pitch og vise jeres grønne uderum uden at man kan se jeres ansigter. Det er vigtigt, at man kun ser jeres hænder og jeres model. På grund af lovgivning om persondata må konkurrencens jury nemlig ikke modtage videoer, hvor det er let at se, hvem I er. Hvis man kan se jeres ansigter udgår jeres film fra konkurrencen.

Når I filmer, skal I tale højt og tydeligt og ikke for hurtigt. Lyden er bedst, når kameraet er max 1 meter fra den person, der taler.

Det er lige meget, om I optager horisontalt eller vertikalt.

Når I har filmet jeres pitch på max 4 minutter, er I klar til at sende jeres video (pitch) via WeTransfer til: idekonkurrence@planmiljoe.dk

Find vejledning til WeTransfer på www.idekonkurrencen.dk under Deltag i Konkurrencen

