



# **SUNDHED & LEVEVILKÅR**

**MED OG UDEN TEKNOLOGI**



# INDHOLD

## INDHOLD

Det er en mulighed at tilrettelægge forløbet, så det dækker op til seks uger. Dette materiales opbygning i ugentlige, tematiske emner er blot et eksempel på, hvordan forløbet *kan* se ud:

**Uge 1: Energibegrebet**

**Uge 2: Livsstil, levevilkår og sundhedssyn**

**Uge 3: Kost og forbrænding**

**Uge 4: Sundhedsproblematikker og fødevarerproduktion**

**Uge 5: Besøg i Jernaldermiljøet i Vingsted**

**Uge 6: Dataopsamling og analyse**

## BESKRIVELSE OG MATERIALER

Vi bruger teknologien i vores hverdag – hver dag! Vi kan ikke undvære den... Vi har teknologi, der hjælper os med fx transport og forarbejdning af mad. Men hvordan påvirker teknologien egentlig menneskers sundhed og levevilkår?

Omdrejningspunktet for forløbet er en ekskursion til Jernaldermiljøet i Vingsted. Her kan en hverdag uden brug af moderne teknologi afprøves og analyseres gennem forsøg med måling af blodsukker, aktivitetsniveau og registrering af forskellige madvare der bruges til et fælles måltid.

Forløbet kombinerer fagene fysik/kemi, geografi og biologi og er målerrettet den fællesfaglige naturfagseksamen i 9. klasse.

I jernaldermiljøet kan du afprøve en hverdag uden moderne teknologi. Her skal du være med til at arbejde med tilhugning af tømmer med økser, arbejde i marken med hakker og river, fodre dyrene og lave mad på ildstedet i Jernalderhusene. Du skal indsamle data under besøget i Jernaldermiljøet og når du er hjemme igen skal de indsamlede data selvfølgelig analyseres og bearbejdes.

**Fag:** Fysik/kemi, Geografi og biologi (naturfagene i udskolingen) samt historie.

Det er åbent, hvordan den enkelte lærer vælger at tilrettelægge forløbet. Der vil i forløbet være mulighed for at eleverne kan arbejde med flere eller alle af de følgende fællesfaglige naturfaglige begreber:

- Energi, energiformer og energiomsætning
- Livsstil, sundhed og levevilkår
- Kulhydrater, fedt og proteiner
- Puls, forbrænding og fysisk arbejde
- Sundhedssyn og sundhedsproblematikker
- Fødevarerproduktion og forarbejdet mad
- Teknologi i madproduktion

Det er vores erfaring, at det er vigtigt, at eleverne har en været godt omkring visse emner inden deres besøg i Jernaldermiljøet. Det gælder især emnerne:

- Energi, energiformer og energiomsætning
- Kulhydrater, fedt og proteiner
- Puls, forbrænding og fysisk arbejde
- Fødevarerproduktion og forarbejdet mad

## MATERIALER:

Under afsnittet ”Uge 5: Besøg i Jernaldermiljøet Vingsted” er der angivet, hvilke materialer, I skal bruge under besøget i Jernaldermiljøet.

## **UGE 1: ENERGIBEGREBET**

- Energiformer
- Energi i mad (kulhydrater, fedt og proteiner)
- Kostosammensætning
- Energilagring i fedtvæv
- Energiberegninger – input/output
- Fordøjelsessystemet

## **UGE 2: LIVSSTIL, LEVEVILKÅR OG SUNDHEDSSYN**

- Teknologien og levevilkår (hvilken betydning har teknologien haft for menneskers aktivitet?) fx transport/stillesiddende arbejde
- Hvilken betydning har det for menneskers sundhed?
- Sundhedssyn – hvad er definitionen af sundhed? Sundhedssyn i DK, sundhedssyn i andre lande?
- Kost i forskellige lande
- Maslows behovspyramide
- Befolkningspyramider
- Statistik og tendenser
- Erhvervstyper (primære, sekundære, tertiære)

LIVSSTIL

### **UGE 3: KOST OG FORBRÆNDING**

- Kost og kroppen
- Blodsukker, hormonsystemer og lagring af energi
- Kostens sammensætning (Glykæmisk indeks)
- Puls, forbrænding og fysisk "arbejde" – omsætning af energi

### **UGE 4: SUNDHEDSPROBLEMATIKKER OG FØDEVAREPRODUKTION**

- Teknologien i fødevarerproduktion
- Forarbejdet mad og energiindhold
- Energiindhold i mad og energiforbrug i den menneskelige organisme

## UGE 5: BESØG I JERNALDERMILJØET I VINGSTED

### FORSLAG TIL PROGRAM\*:

*\*En mere detaljeret dagsbeskrivelse udarbejdes efter aftale med Jernaldermiljøet i Vingsted.*

Kl. 9.00 - 9.30: Ankomst og introduktion til jernaldermiljøet og dagens forløb. Praktiske informationer og kort rundtur i landsbyen

Kl. 9.30 - 13.00: Aktiviteter i jernaldermiljøet. De forskellige undersøgelser og målinger udføres på de enkelte hold og tilrettes den enkelte aktivitet. Alle elever bærer skridttællere (fx i deres telefon).

- Madlavning og husholdningsopgaver (alle elever fordelt i tre jernalderhuse)
- Tilhugning af tømmer og figurer (et udvalg af elever (ca. 10) i ca. 1½ time)
- Landbrugsarbejde (et udvalg af elever (ca. 10) i ca. 1½ time)

Kl 13.00 - 14.00: Spisning af den tilberedte mad. evaluering og perspektivering af dagens aktiviteter. Opvask og oprydning.

- Sammenligning af hverdagen i Jernalderen og nutiden – eventuelt fremtiden?

Generelle retningslinjer for dagen:

*Mobilen kan bruges som skridttæller – ellers skal telefoner være på flytilstand  
Eleverne hører til i det samme hus hele dagen (9-14).*

### MATERIALER TIL DAGENS AKTIVITETER:

Skridttæller (fx i mobilen)

Pulsmåler (datalogger)

Skema til selv vurdering undervejs\*

Blodsuktermålinger. Foretages hele dagen (på én elev i hver gruppe).

\*Eleverne udfylder skemaet fra starten af dagen. OBS: Husk tilladelse fra elevernes forældre til blodsuktermålingerne.



## **MATERIALER TIL BESØGET I JERNALDERMILJØET I VINGSTED:**

- Dagsprogram for dag i Jernaldermiljøet i Vingsted. Programmet skal individuelt tilrettes efter kontakt til Jernaldermiljøet, VejleMuseerne. Det er vigtigt at alle besøg planlægges sammen med museet.
- Skabelon – selvvurdering. Skemaet udfyldes mindst en gang – gerne to gange – i løbet af dagen og kan bruges til at indsamle data om eleverne energiniveau og humør i løbet af dagen (se bilag 1).
- Skema til registrering af blodsuktermålinger. Mindst én elev pr. arbejdsbold (se bilag 2).
- Indkøbsliste til medbragte madvarer (til ca. 25 elever). Denne udleveres ifm. planlægning af besøget i samarbejde med Jernaldermiljøet i Vingsted.

## **Aftal på forhånd med Jernaldermiljøet i Vingsted:**

- Antal klasser og lærere, der kommer på besøg.
- Antal elever, der kommer på besøg.
- Hvad det faglige indhold i ugerne hjemme på skolen skal være.
- Forberedelsen til besøgene.





# DATAOPSAMLING ANALYSE

## UGE 6: DATAOPSAMLING OG ANALYSE

I denne uge behandles data opsamlet under besøget i Jernaldermiljøet. Der arbejdes med analyse og fortolkning:

- Behandling af data fra besøget i Jernaldermiljøet.
- Analyse af resultater – hvad fortæller vores data?
- Kan vi finde andre undersøgelser, der modsiger/understøtter vores resultater?
- Deling og præsentation for klassen
- Fremtidsscenarier – hvad sker der, hvis de værste/bedste tendenser fortsætter?





## **BILAG 1: SELVURDERING - VELBEHAG, ENERGINIVEAU OG TRIVSEL.**

Du skal besvare samme spørgeskema mindst to gange i løbet af dagen. Der er flere spørgsmål, du skal tage stilling til, og du skal kun svare for dig selv. Når du er færdig, afleverer du din besvarelse til din lærer.

Navn: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Har jeg spist morgenmad i dag? Ja \_\_\_\_ nej \_\_\_\_

Hvad har jeg spist/drukket til morgenmad? \_\_\_\_\_

1. Jeg skal beskrive mit energiniveau (sæt kryds ved det, der passer bedst på dit energiniveau lige nu):

Jeg har masser af energi – gi' mig mere at lave! \_\_\_\_

Jeg har tilpas med energi til arbejdet – arbejdet virker let \_\_\_\_

Jeg kan mærke, at mine energireserver bliver brugt og arbejdet mærkes hårdere \_\_\_\_

Jeg har ikke ret meget energi tilbage og arbejdet mærkes meget hårdt \_\_\_\_

Andet (beskriv) \_\_\_\_\_

2. Jeg skal beskrive mit humør (sæt kryds ved det, der passer bedst på dit humør lige nu):

Mit humør er godt og jeg synes arbejdet er sjovt og spændende! \_\_\_\_

Mit humør er blandet – det er stadig sjovt men arbejdet begynder at blive ensformigt \_\_\_\_

Mit humør er dårligt – arbejdet er ensformigt og det er ikke længere sjovt \_\_\_\_

Andet (beskriv) \_\_\_\_\_

Kommentarer:

## BILAG 2: BLODSUKKERMÅLINGER (Der medbringes ét skema pr. hus)

<b>Blodsuktermålinger</b>	<b>Husholdning (1 pers.)</b> Navn:	<b>Markarbejde (1 pers.)</b> Navn:	<b>Træarbejde (1 pers.)</b> Navn:
På skolen morgen			
KL 9.30			
KL 10.15			
KL 11.15			
KL 12.15			
KL 13.00			
KL 14.00			
Hjemme igen			

Tiderne i skemaet er vejledende. Ideelt set ligger blodsuktermålingerne med ca. 45-60 minutters interval.

Eleverne, der deltager i forsøget med blodsuktermålinger, mødes med en lærer på aftalte tidspunkter ved et fælles mødested. Det er læreren, der står for prøvetagningen. Eleverne kan evt. bruge deres telefoner til at holde styr på tiden mellem de enkelte prøvetagninger.