

VIRKSOMHEDSGUIDE

ØLBRYGNING

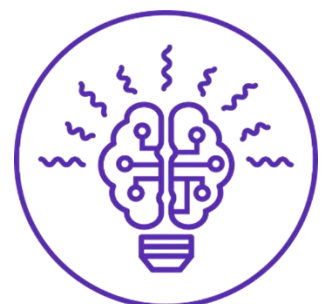
Sådan gør du:

- 1** En lærer kontakter dig 30 min.
- 2** Forbered oplæg og rundvisning 1½ time
- 3** Besøg af klasse 2 timer
- 4** Svar på afslutningsmail 15 min.

INDHOLD

Velkommen til Åben Virksomhed	3
Besøg af gymnasieklassen.....	4
Gode råd til det gode besøg	6

Materialet er udviklet af
Line Søndergaard Kallerup og Sidsel Maj Rønnegaard Revsbech,
Virum Gymnasium, Åben Virksomhed og



Velkommen til Åben Virksomhed

Først og fremmest tusind tak for, at I har lyst til at vise jeres virksomhed frem gennem Åben Virksomhed. Med indsatsen arbejder vi på at øge børn og unges interesse for naturvidenskab og teknologi ved at vise dem, hvordan det, de lærer i skolen, hver dag bruges rundt omkring på danske virksomheder.

Med jeres bidrag er I med til at højne den faglige læring og viden i gymnasiet. Samtidig sikrer I øget kendskab til karriereveje inden for jeres branche. Mange virksomheder efterspørger kvalificerede medarbejdere med kompetencer inden for teknologi og naturvidenskab, og dette undervisningsforløb kan forhåbentlig give flere lyst til at vælge disse uddannelsesveje. Hvem ved – måske er nogle af eleverne fremtidige medarbejdere hos jer?

Åben Virksomhed har på baggrund af et undervisningsmateriale fra DTU Biotech Academy udviklet undervisningsforløbet Ølbrygning til bioteknologi i gymnasiet, som virksomhedsbesøget er en del af. Gennem forløbet lærer eleverne om de biologiske og kemiske processer i ølbrygning. Forud for besøget hos jer har eleverne arbejdet med: Gæring af sukker, carbohydrates opbygning, enzymer, gærs livscyklus, overgær, undergær, dannelse af alkohol, biprodukter, tapping og kvalitet. Endvidere er klassen gået i gang med egen ølbrygning. Efter besøget hos jer arbejder de videre med en slutopgave.

Ressourceforbrug

I kommer til at bruge ca. 4,25 time på at deltage inkl. forberedelse og feedback. Ressourceforbruget er udspecificeret på forsidefiguren ”Sådan gør du”. Nedenfor har vi lavet et forslag til tidsramme og en beskrivelse af, hvad et typisk virksomhedsbesøg består af. Og nederst i guiden her har vi samlet gode råd til ting, I kan overveje, inden I får besøg.

TAK, FORDI I VIL VÆRE MED. VELKOMMEN!

Besøg af gymnasieklassen

Samlet 2 timer.

	Hvad	Tidsforbrug
Ankomst	Modtagelse som aftalt.	10 minutter
Intro	Fortæl om virksomheden, dig selv, og hvilken uddannelsesvej du har taget for at bestride dit job. Hvilke uddannelsesbaggrunde har kollegerne? Eleverne kan stille spørgsmål.	15 minutter
Faglig præsentation	<p>Fortæl, hvordan I arbejder med at styre og kontrollere bryggeprocessen i stor skala.</p> <p>Det vil både være interessant at høre om, hvordan I arbejder med jeres mest almindelige øltype, og hvordan I arbejder med udvikling af nye øltyper.</p> <p>Brug gerne et eller flere af jeres produkter som reference, når du fortæller.</p> <p>Når du taler om en øltype, så kom gerne ind på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvad der er karakteristisk for øltypen. • Om der er særlige udfordringer ved at producere den type øl. • Hvordan I sikrer og tester, om produktet lever op til jeres krav til ensartethed, både hvad angår smag, farve, klarhed, skum, alkoholindhold osv. • Du må også meget gerne fortælle eleverne: • Hvorfor præcision er så vigtig, når man brygger øl i stor skala. • Hvad jeres kunder kræver og forventer. • Hvad din rolle er i processerne. <p>Måske kan du præsentere eleverne for et konkret problem/en udfordring, I står med, og bede dem om at komme med forslag til en løsningsmetode. Det kan f.eks. dreje sig om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gærtyper – hvilke typer bruges samt egenskaber. • Smagsstoffer – biprodukter, hvordan fremmes præcis den smag, man ønsker, øllen skal have. • Enzymer og temperaturfastsættelse under bryggeprocessen. • Kvalitetstest og ensartethed. • Andre udfordringer ved at gå fra laboratorie til storskala-produktion. • Enzymer i produktion – herunder også hvordan I evt. arbejder på at nedbringe CO₂-produktion i relation til FN's verdensmål. 	45 minutter

	<p>Hvis der er mulighed for at smage på produkter i forskellige bryggestadier som en del af præsentationen eller rundvisningen for at give øget forståelse af de udfordringer bryggeriet arbejder med, så er det også en mulighed. Det skal dog være aftalt mellem dig og læreren, så I sikrer, at I følger de gældende retningslinjer for gymnasieelevers alkoholindtag.</p> <p>Eleverne skal bruge den information, som du giver dem, til efterfølgende at perspektivere deres slutopgave. Eleverne skal have tid til at stille spørgsmål, og hvis bryggeriet har noget relevant information/materiale, som eleverne kan få med tilbage, er det også en mulighed.</p>	
Rundvisning	<p>Rundvisningen kan begrænse sig til en mindre del af bryggeriet. Vis gerne eleverne eksempler på, hvordan I arbejder med noget af det, som du lige har talt om i den faglige præsentation.</p> <p>Introducér kort til rundvisningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er der noget, som eleverne skal være opmærksomme på i forhold til sikkerhed/opførsel? • Hvad vil du vise dem? Er der noget, som de skal lægge særligt mærke til? • Tips til rundvisning: • Fortæl gerne om uddannelsesbaggrund hos de medarbejdere, som I møder på vejen. • Endvidere vil det være fint at vise eleverne, hvordan der ser ud, der hvor medarbejderne arbejder til daglig. 	30 minutter
Afrunding og afgang	Afsked og tak for besøget. (her er indlagt en buffer, hvis tiden skrider).	20 minutter

Feedback efter besøget

Samlet 15 minutter

Efter besøget hos jer vil klassen arbejde videre med at lave en slutopgave, hvor de skal formidle den viden, som de har opnået om ølbrygning gennem undervisningsforløbet og perspektivere det til det, som de har lært på deres besøg på bryggeriet.

Det er lærerens ansvar, at der bliver samlet op på, hvad eleverne lærte på virksomheden og igennem forløbet i det hele taget. Som afslutning på forløbet indsamler læreren elevernes præsentationer og sender den/de bedste til dig. Det giver dig mulighed for at se, hvad eleverne har fået ud af det, og det får eleverne til at gøre sig umage, når de ved, at nogen kigger med. Din sidste opgave bliver at sende en svarmail til læreren (klassen) og kvittere for det, som de har sendt til dig.

Gode råd til det gode besøg

Forventningsafstem med læreren inden besøget:

- Aftal de praktiske ting med læreren først: Dato, antal elever, hvor I skal mødes osv.
- Tal med læreren om, hvad du vil vise klassen og bekræft programmet, som beskrevet på forrige side.
- Fortæl evt. om regler på virksomheden.

Oplæg om dig selv og virksomheden:

- Når du fortæller om dig selv og din uddannelsesvej, er det spændende for eleverne at høre om, hvilke overvejelser og udfordringer, du har mødt på din vej hertil.
- Det er ikke sikkert, at eleverne kender en med dit job. Så forklar om din rolle i virksomheden, hvordan en "normal arbejdsdag" ser ud, og hvilken uddannelsesvej du har taget for at bestride dit job.
- Hold oplægget i et hverdagsprog, så gymnasieelever kan forstå det. Du kan evt. tale med læreren om niveauet og aftale, at læreren hjælper med at "oversætte", hvis noget er for svært.
- Giv klar besked, når der er regler i forhold til sikkerhed, fotografering, steder de skal være stille m.v., som de skal overholde under besøget. Nogle elever er ikke opmærksomme på uskrevne regler.