

## Indholdsfortegnelse

<b>Indledning</b>	<b>1</b>
<b>Metode</b>	<b>2</b>
<b>Materialer</b>	<b>3</b>
<b>Spilopsætning</b>	<b>4</b>
<b>Evaluering</b>	<b>6</b>
<b>Sekvensering</b>	<b>7</b>
<i>Sekvens 1: Opstart, grundviden og igangsættelse</i>	7
<i>Sekvens 2: Spil delen</i>	8
<i>Sekvens 3: Evaluering</i>	9

## Indledning

I dette forløb arbejder eleverne som en investeringsforening, hvor de på skift indtager roller, træffer beslutninger og reagerer på udviklingen i virkelige markeder. Aktiedysten fungerer som en realistisk ramme, hvor eleverne kan prøve kræfter med økonomiske valg og mærke, hvordan begivenheder, nyheder og deres egne strategier påvirker resultatet.

Lærervejledningen er udformet, så den er fleksibel nok til at passe ind i forskellige undervisningsforløb, og samtidig giver et klart overblik over de centrale trin.

Aktiedysten giver eleverne mulighed for at arbejde med anvendt matematik i en realistisk ramme. Når de følger markedsudviklingen, træffer beslutninger og analyserer grafer, arbejder de med procenter, vækst, tab, gennemsnit, og datasæt.

Aktiedysten er bygget på en række nøgleprincipper:

- **Praktisk erfaring:** Eleverne afprøver deres viden i praksis og ser resultaterne af deres beslutninger.
- **Realistisk:** Simulationen afspejler den virkelighed, som eleverne senere vil møde i arbejdslivet eller deres private investeringer.
- **Brugbart:** Eleverne lærer færdigheder, de kan anvende i deres egen økonomiske hverdag.
- **Fællesskab:** Gennem gruppearbejde og fælles refleksion opnår eleverne værdifulde erfaringer sammen.

- **Troværdighed:** Platformen formidler viden gennem eksperter, hvilket skaber faglig sikkerhed og høj kvalitet.
- **Sjovt:** Gamificeringen gør læringen engagerende og øger fastholdelsen.

## Frihed til at tilpasse efter din undervisning

Tanken er at give en progression i forløbet fra grundlæggende investeringsteori til praktisk anvendelse. Når Aktiemarkedet udvikler sig, vil den studerende få en direkte feedback, på de valg de har truffet

Med læringsforløbet, kan platformen følge undervisningen og i takt med at der "låses op" for ny viden fra undervisningen, skal de studerende træffe beslutninger der kan være afgørende for deres porteføljer.

## Metode

### Før spilstart:

Eleverne udarbejder deres første markedsforventninger i rollen som analytikere og afleverer dem til direktøren, som sender dem videre til bestyrelsen (læreren). Dette fungerer som gruppens udgangspunkt og "før-strategi".

Eleverne kan arbejde med:

- procentvis udvikling
- sammenligning af tal
- aflæsning af grafer
- introduktion til vækst (positiv/negativ)

### Undervejs i spillet:

Når markedet ændrer sig, noterer eleverne løbende deres justeringer og begrundelser i en logbog. Hver elev rapporterer til direktøren, som samler gruppens ændringer og afleverer dem samlet til bestyrelsen.

Når markedet ændrer sig, kan eleverne bruge matematiske kompetencer til at:

- beregne procentvis gevinst/tab
- analysere udviklingsgrafer
- vurdere data fra flere virksomheder
- lave simple modeller for, hvad der kan ske fremover

### Efter spilafslutning:

Eleverne sammenholder deres oprindelige forventninger med de valg og ændringer, de har foretaget undervejs. De evaluerer forløbet i grupperne og præsenterer deres erfaringer for klassen.

## Materialer

- Adgang til en computer
- Aktiedysten premium adgang, for at korrekt spilopsætning.
- Adgang til nyhedssites, for at kunne følge med i deres markeder
- Udbetaling af kapital gøres ved at klikke på tandhjulet ud for elevens navn. (se en guide her)
- (Valgfrit) Du kan vælge at lade dem oprette et leaderboard for at de nemmere kan finde hinanden. Dette gøres ved spilstart under opsætninger

## Spilopsætning

Hver elev har sin egen portefølje, men arbejder i teams. For at gennemføre dette forløb foreslås følgende når du opsætter jeres spil.

### 1 – Spilopsætning

Funktion	Indstilling	Formål
Varighed	+2 måneder	<i>I dette eksempel er oplægget et fokuseret forløb i den periode hvor markedet kan nå at forandre sig og give en sjovere tilgang til en strategi</i>
Indsigt i hinandens investeringer	Aktiver	<i>Aktivere funktion og lad deltagerne se, hvor meget de hver især har investeret i deres aktier. Perfekt til undervisning og fælles refleksion</i>

### 2 – Holdmodul

Funktion	Indstilling	Formål
Holdmodul	Aktiver	<i>Lad eleverne lave små individuelle hold/leaderboards, så de nemmere kan finde hinanden og du som undervisere kan lettere evaluere</i>

### 3 – Kapital

Funktion	Indstilling	Formål
Bankkonto	1.000.000	<i>Beløbet er sat ud for noget, der giver elever / de studerende rigeligt med kapital til at prøve strategier</i>

### 4 – Spilmekanik & Regler

Funktion	Indstilling	Formål
Max beløb i ét værdipapir	20%	<i>Er med til at sikre de studerende diversificerer deres porteføljer</i>
Handelsgrænser for spillere	Nej	<i>Ikke nødvendig når det overstående er aktiveret</i>
Handelsvolumen	Ja	<i>Handelsvolumen gør at der ikke kan snydes”</i>
Kurtage	0,15%	<i>Det koster også at handle i den virkelige verden ;)</i>

### 5 – Risiko som spilparameter

Funktion	Indstilling	Formål
Risikoværdier på leaderboard	Nej	<i>Risikodelen er en god måde at ligge en ekstra dimension af læring ind i spillet.</i>

### 6 – Data & analyse

Funktion	Indstilling	Formål
----------	-------------	--------

Oplysninger om aktiver	<b>Ja</b>	Med oplysninger på aktiver er det muligt at give de studerende mulighed for at lave mere kvalificerede beslutninger og få indsigt i virksomhederne
------------------------	-----------	--

### 7 – Porteføljediversificering

<b>Funktion</b>	<b>Indstilling</b>	<b>Formål</b>
Diversificering	Nej	<i>Da eleverne kun må forvalte sit "ekspertise" marked, skal denne ikke aktiveres</i>

### 8 – Markeder

<b>Funktion</b>	<b>Indstilling</b>	<b>Formål</b>
Markeder	DK, USA, DE, SE, FIN, ICL	<i>Eleverne har kun "ekspertise" som forvalter inden for disse markeder</i>
Aktiver og råvarer	ETF, Indekse, Fonde, Obligationer og råvarer	<i>Eleverne har kun "ekspertise" som forvalter inden for disse markeder</i>
Krypto	Nej	<i>Ikke en del af denne opsætning</i>

# Evaluering

## Løbende evaluering

Hvis eleverne fører logbog og afleverer deres markedsændringer og beslutninger løbende, kan evalueringen foregå som små samtaler undervejs.

Lærerens feedback kan gives mundtligt og fokusere på:

- om eleverne kan forklare deres valg i foreningen
- om de kan beskrive, hvad der er sket i deres marked siden sidst
- om deres rettelser hænger sammen med de ændringer, de har observeret
- at de forklare procentregning, at de kan bruge begreber "som gennemsnitlig vækst" og eksempelvis "ændring over tid" samt læse og forstå grafer
- om de samarbejder som en "forening", hvor direktøren samler op og afleverer videre til bestyrelsen

Den løbende evaluering handler i høj grad om at holde fokus på processen – altså hvordan eleverne arbejder med deres roller, deres marked og deres beslutninger undervejs.

## Afsluttende evaluering

Når spillet er slut, arbejder eleverne i deres investeringsforeninger med at sammenholde:

- deres første strategi og forventninger (fra sekvens 1)
- deres løbende rettelser
- deres endelige resultat

De skal diskutere:

- hvad de havde planlagt
- hvad de ændrede og hvorfor
- hvad de lærte af processen
- hvilke matematiske vurderinger har de lavet og hvad er deres endelig afkast
- hvordan samarbejdet fungerede i foreningen

Læreren kan herefter give feedback enten mundtligt eller skriftligt.

Feedbacken bør fokusere på:

- om eleverne kan forklare deres beslutninger på en klar og sammenhængende måde
- om de har reflekteret over, hvordan markedet ændrede sig
- hvordan de har brugt deres roller i foreningen
- om de kan sætte ord på, hvad der gik godt – og hvad de ville gøre anderledes

Evalueringen giver læreren indblik i, hvordan eleverne har arbejdet med forløbet som helhed, og hvor gode de har været til at overføre det, de observerede i spillet, til deres egne beslutninger i gruppen.

## Sekvensering:

Sekvens 1: Opstart, grundviden og igangsættelse	
Varighed (ca. min)	45 min
Undervisningsform	Klasseundervisning og gruppearbejde
Plan (aktions beskrivelse)	<p><b>Klasseundervisning:</b> Eleverne introduceres til investering og de helt basale grundelementer i at handle på børsen.</p> <p>Introducer eleverne til Aktiedysten.</p> <p><b>Gruppearbejde:</b> Byg historien for eleverne ved at give eleverne et simpelt narrativ: <i>"I er nu en investeringsforening. Bestyrelsen (læreren) har hyret jer til at forvalte foreningens million er ansvarligt og klogt."</i></p> <p>Regler for foreningen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Direktøren i foreningen, har det sidste ord og rapporterer ind til bestyrelsen (læren)</li><li>- Hver elev har sin egen portefølje, men må KUN investere i sit eget marked</li><li>- Bestyrelsen (Læren) for investeringsforeningen kan løbende udbetale ekstra kapital, hvis opgaver løses korrekt.</li></ul> <p>Det er nu elevernes opgave at:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Finde et navn til deres investeringsforening</li><li>2 Inddele sig i følgende roller<ol style="list-style-type: none"><li>a. Direktør &amp; Tysk markedsanalytiker</li><li>b. Amerikansk markedsanalytiker</li><li>c. Nordisk markedsanalytiker</li><li>d. Specialist i råvarer, ETF'er og obligationer</li></ol></li><li>3 I grupperne skal de hver især undersøge sit marked og kort skrive deres forventninger ned. Når de undersøger deres markeder, kan du som lærer have fokus på at de skal en eller flere af<ol style="list-style-type: none"><li>a. Aflæse grafer, sammenligne prisudviklinger, identificere mønstre (stigende, faldende, svingende grafer), udvælge aktier med simple matematiske begrundelser</li></ol></li><li>4 Disse afleveres til godkendelse ved Direktøren, der afleverer den til bestyrelsen.</li></ol> <p><b>Lektier</b> Afsluttende bedes eleverne om til næste lektion at granske deres marked på Aktiedysten, for at finde de aktiver de mener kunne være spændende. De skal vælge minimum 5 aktiver inden næste lektion og notere hvorfor netop disse er valgt.</p>
Materiale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktiedysten premium adgang, for at korrekt spilopsætning.</li><li>• Adgang til nyhedssites, for at kunne følge med i deres markeder</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udbetaling af kapital gøres ved at klikke på tandhjulet ud for elevens navn. (<a href="#">se en guide her</a>)</li> <li>• (Valgfrit) Du kan vælge at lade dem oprette et leaderboard for at de nemmere kan finde hinanden. <a href="#">Klik her for at se hvordan.</a></li> </ul>
--	--

Sekvens 2: Spil delen	
Varighed (ca. min)	(Her styrer du tiden)
Undervisningsform	Gruppearbejde
Plan (aktionsbeskrivelse)	<p>Her vælger du som lærer, hvor ofte I laver "tjek-ins":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Det kan være ugentligt, månedligt eller spredt ud over et år. Minimum 1 måned anbefales for at give markedet tid til at bevæge sig.</li> </ul> <p><b>2 opgaver for investeringsforeningerne.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ændringer i deres markeder: <i>Siden introduktionen af spillet er der sket en masse på markederne. Det er nu investeringsforeningernes rolle at diskutere markederne og sammen beslutte om de vil ændre noget. Hver elev rapporterer ind til direktøren, der samler det og afleverer til bestyrelsen.</i></li> <li>2. Opgaver fra bestyrelsen: En bestyrelse deler løbende opgaver og det samme er tilfældet her. Du kan som lærer selv bestemme opgaverne eller du kan blive inspireret ved at <a href="#">tilgå vores opgaver her.</a></li> </ol> <p>For hver opgave der er besvaret korrekt, skal du udbetale 20.000 kr. til den enkelte porteføljeforvalter. Dette gøres ved at tilgå tandhjulet på den enkelte elevs portefølje på spillet.</p>
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiedysten premium adgang, for at korrekt spilopsætning.</li> <li>• Adgang til nyhedssites, for at kunne følge med i deres markeder</li> <li>• Udbetaling af kapital gøres ved at klikke på tandhjulet ud for elevens navn. (<a href="#">se en guide her</a>)</li> </ul>

<b>Sekvens 3: Evaluering</b>	
Varighed (ca. min)	30 min
Undervisningsform	Klasseundervisning og gruppearbejde
Plan (Aktionsbeskrivelse)	<p>I har nu kørt en Aktiedyst sammen med undervisningen og der er blevet omdannet en masse læring til praksis.</p> <p>Det er nu tid til at reflektere over, hvordan det er gået.</p> <p><b>Inden undervisningen</b> For at finde vinder holdet, tilgå spillet og find gennemsnitlige stigning i investeringsforeningerne. Dette gøres ved at finde snittet på deres procentvise stigning.</p> <p><b>Gruppearbejde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udlever elevernes besvarelser og løbende rettelser.</li> <li>• Bed eleverne sætte sig sammen i deres foreninger og diskutere forløbet og deres endelige forløb</li> </ul> <p><b>Klassedialog og kåring af vinder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hver gruppe kommer op og præsenterer <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hvordan de har forvaltet foreningens million</li> <li>○ Hvilke overvejelser og tilpasninger de har lavet</li> <li>○ Hvordan deres investeringer ændrede sig matematisk</li> <li>○ Hvordan grafer og tal påvirkede deres beslutninger</li> </ul> </li> <li>• Kår vinderholdet og fejr det ;)</li> </ul> <p><i>Husk at man ikke taber på aktiedysten, man vinder viden ;)</i></p>
Materiale	Aktiedysten Premium adgang for korrekt spilopsætning.