

## Intellektuel produktion 3. Undervisningssupportindhold, der er målrettet mod instruktører

### Læringsark til HERA-aktiviteter

## Festlige julelys

Emne: Julelys, dekoration, by-og forretningsudvikling

### Introduktion

Ferien ved årets udgang er synonymt med familie tid, en tid til at give og dele med dem omkring os. Men ferien ved årets udgang er også synonym med et socialt liv. I løbet af denne tid er det ikke kun familier, men også venner og mindre samfund, der kan lide at slutte sig sammen og dele tid og følelser på gaden, ved markeder, på restauranter osv. Desuden er der traditionen med at give gaver i disse dage og det før denne ferie til en af de vigtige indkøbs sæsoner på året.

### Baggrund

I løbet af årets udgang fejrer folk, man mødes med familie og venner, rejser og følger traditioner. Som følge heraf betragtes juleferien, som en nøgle begivenhed i mange byer, der er relateret til både deres borgeres lykke og muligheder for at udvikling af erhvervslivet og byen. For yderligere at understrege den festlige ånd indfører mange



Figur 1. Scenariet udfordrer eleverne til at udsmykke en by til festligt nytår.

byer festlige lys og dekorationer på de

vigtigste pladser, steder af kulturel interesse, indkøbsområder, og meget mere.

Dette scenarie har fokus på organisering og udvikling af festlige lys dekorationer i en by. Den opgave, de studerende skal udfylde, er at træffe beslutning om dekorationer, der vil indføre en festlig stemning i deres by. Dette omfatter forskellige typer af lys såsom farverige lys dekorationer, bygnings dekorationer, gade dekorationer, træ dekorationer, automatiserede lys ændringer, pariser hjul, og mere, der vil blive brugt som strukturer, under parader, og ved andre begivenheder.

### Intellektuel produktion 3. Undervisningssupportindhold, der er målrettet mod instruktører

#### Læringsark til HERA-aktiviteter

Følgende er en beskrivelse af scenarierollerne:



Figur 2. Byen omfatter infrastrukturer såsom energi, internet og telefontjenester, som de studerende kan udvikle på.

#### Rolle 1: Byens borgmester

Byens borgmester beslutter sig for de tjenester, som byen tilbyder sine borgere. Borgmesteren kan oprette offentlige tjenester, såsom hospitaler, museer, uddannelsesorganisationer og infrastrukturer såsom veje, internet og telefonnet, der øger livskvaliteten i en by.

#### Rolle 2: Den finansielle planlægger

Den finansielle planlægger forvalter indtægter og udgifter i byen i samarbejde med borgmesteren. Den finansielle planlægger samarbejder med borgmesteren om at skabe de betingelser, der letter væksten i den økonomiske aktivitet i byen, herunder infrastrukturer som veje, internet og telefonnet, boliger, forretningsområder og meget mere.

#### Rolle 3: Virksomhedsejere

Virksomhedsejere ejer butikker, restauranter eller andre tjenester i byen og har mulighed for at deltage i de festlige lys dekorationer i byen. De kan opbygge små og større virksomheder, der genererer indtægter for sig selv og for byen.

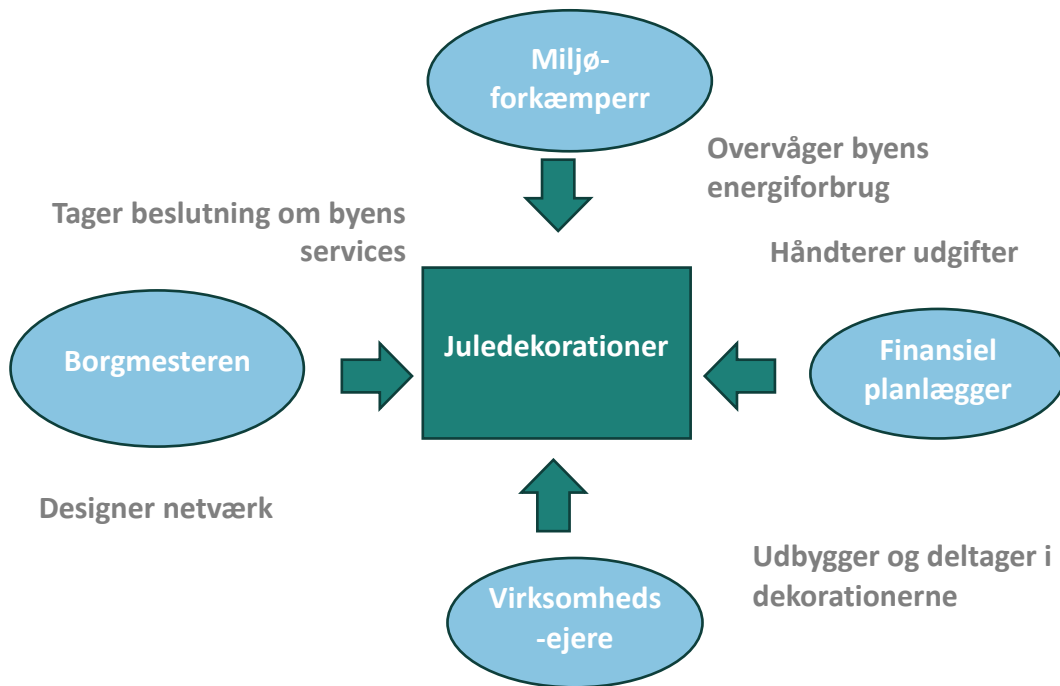
#### Rolle 4: Miljøforkæmperen

Miljøforkæmperen har fokus på energiforbrug og deraf følgende forureningsemissioner knyttet til indsættelsen af de festlige lysdekorationer. Miljøforkæmperen kan skabe energiinfrastrukturer, både traditionelle og nogle baseret på vedvarende ressourcer, der hjælper med at begrænse forurening i byen.

Følgende billede viser rollerne og interaktionerne mellem dem.

### Intellektuel produktion 3. Undervisningssupportindhold, der er målrettet mod instruktører

#### Læringsark til HERA-aktiviteter



Figur 3. Rollehandlinger og interaktioner.

## Læringsmål

Efter afslutningen af aktiviteten vil de studerende:

- Forstå sammenhængen mellem miljømæssige, sociale og økonomiske aspekter i hverdagen.
- Have erfaring i, hvordan man opnår samarbejde mellem forskellige parter med forskellige mål og behov.
- Have opbygget kompetence i at tage en integreret tilgang til at forstå byledelse og relaterede miljøspørgsmål.
- Have skabt de nødvendige betingelser for at navigere i de udfordringer, som det moderne samfund og miljøændringer udgør for den offentlige og private sektor.

### Intellektuel produktion 3. Undervisningssupportindhold, der er målrettet mod instruktører

#### Læringsark til HERA-aktiviteter

## Forudsætninger

Scenariet tager et målrettet højt niveau opfattelse af byplanlægning. Det er designet som en indledende aktivitet i HERA læringsspelet. Scenariet arbejdes på selvstændigt og kræver ikke specialiseret viden fra studerende. Studerende skal have en forståelse af den grundlæggende funktionalitet i HERA-spillet med hensyn til udvikling af infrastrukturer og tjenester.



Figur 4. Byen omfatter desuden små og store boliger til indbyggere samt parker.

## Publikum

Scenariet er af interesse for både ingeniør- og økonomistuderende, da det kombinerer tekniske elementer, såsom infrastrukturdesign og økonomiske elementer, såsom at øge virksomhedernes indtægter. Det kan bruges blandt alle studerende, herunder studerende i begyndelsen af deres studier, på grund af dets tilgang på højt niveau til problemløsning.

## Kernebegreber

- **Bæredygtighed:** Fremme af beslutningstagningen med hensyn til miljøbeskyttelse og menneskelige aktiviteter indvirkning på deres omgivelser både på kort og lang sigt.
- **Festlige lys:** Dekorationer, der introducerer en festlig aura i en by, installeret ved store begivenheder, såsom årets udgang ferie.
- **Energiforbrug:** Dette er relateret til alle tjenester i en by, men i dette scenarie er fokus på energi, der forbruges af festlige lysdekorationer.
- **Miljøpåvirkning:** Den indvirkning på miljøet, der skyldes energiforbruget til festlige lysdekorationer.
- **Byledelse:** Styling af en bys tjenester, indtægter og udgifter.

### Intellektuel produktion 3. Undervisningssupportindhold, der er målrettet mod instruktører

#### Læringsark til HERA-aktiviteter

- **Tværgående færdigheder:** Samarbejde, kritisk tænkning, analytisk tænkning, innovativ tænkning.

## Beskrivelse af scenariet



Figur 5. Byen omfatter endvidere små og mellemstore virksomheder til støtte for den økonomiske aktivitet.

Det overordnede mål med aktiviteten er at organisere den festlige lysdekoration for en by på en måde, der giver borgerne mulighed for at fejre på en overkommelig og bæredygtig måde under hensyntagen til både miljømæssige og økonomiske indikatorer.

Afhængigt af deres rolle skal eleverne beslutte, om, hvilke dekorationer der skal installeres hvor, og hvornår. Borgere kan

beslutte at være for eller imod byens større festlige aktivitetsplan. De skal beslutte i hvilket omfang, de ønsker at deltage i byfestlighederne, og hvilke steder. Denne afhænger på deres lykkeniveau, vejrforhold, økonomisk robusthed og andre parametre.

Borgmesteren beslutter hvilke festlige dekorationer der skal installeres i byen. Han skal tage hensyn til det tilgængelige budget, miljøpåvirkningen fra energiforbrug, vejrforhold og andre parametre. Spillet tilbyder en rig samling af dekorationer for borgmesteren at vælge imellem: forskellige vejrforhold, herunder kolde og varme variationer, skarpt lys, strålelys, forskellige bygnings lys samt en samling af lyse farver at vælge imellem.

### Intellektuel produktion 3. Undervisningssupportindhold, der er målrettet mod instruktører

#### Læringsark til HERA-aktiviteter

Virksomhedsejere kan bestemme, i hvilken grad, de vil investere i festlige dekorationer som en del af deres forretningsudviklingskampagne. De skal overveje en række variable for at lette beslutningstagningen. For eksempel, hvis de beslutter at bruge en stor mængde midler på festlige dekorationer, men byens borgmester ikke støtter det aktivt, de kan ende med mindre overskud i slutningen af ferien. På den anden side, hvis byens borgmester større beslutter at støtte gennemførelsen af omfangsrige festligheder, men de ikke investerer nok i deres forretning, vil de miste muligheden for at drage fordel af borgmesterens initiativ. Til sidst, hvis de ikke har overskud, vil de ikke være i stand til at betale mere skat, og byens budget kan lide. Fra et mere praktisk synspunkt vælger eleverne fra en pulje af dekorationer, der tilbydes i spillet, der skal installeres i deres butikker, restauranter eller andre virksomheder.



Figur 6. Byen omfatter også gårde, der genererer produkter til indbyggere.

Den finansielle planlægger har til formål at udvikle byens kommercielle og industrielle aktivitet for at øge byens indkomst. Dette kan opnås ved at indføre industri- og kommercielle aktiviteter, som skal understøttes af den nødvendige infrastruktur, såsom veje, internet, telefon og energitjenester.

Endelig sigter miljøforkæmperen mod at sikre, at forurening produceret af energiforbrug ligger inden for acceptable niveauer, der sikrer befolkningens lykkeniveau. Dette kan opnås ved at erstatte eksisterende energiinfrastrukturer med rene alternativer, der ikke bidrager til forurenende emissioner.

### Foreslået klasseaktivitet

1. Underviseren præsenterer problemet for klassen og introducerer scenariet og spillet.
2. De studerende og læreren definerer de parametre, hvorefter de vil evaluere en effektiv løsning såsom forøgelse af byens budget som følge af øget forretning og deraf følgende selvangivelser, stigning i middel forretningsindkomsten, stigning i

### **Intellektuel produktion 3. Undervisningssupportindhold, der er målrettet mod instruktører**

#### **Læringsark til HERA-aktiviteter**

besøgende i byen, miljøpåvirkning af forhøjet energiforbrug som følge af de festlige lysdekorationer, og meget mere.

3. De studerende diskuterer de begrænsninger, de står over for, såsom budgettilgængelighed.
4. Underviseren danner grupper og giver eleverne deres roller i spillet. Hvert teammedlem skal påtage sig en rolle, f.eks. borgmester, virksomhedsejer og borger. Hvert teammedlem skal opnå deres individuelle mål inden for scenariets omfang.
5. De studerende skal diskutere for at forstå de forskellige parametre og designe en løsning, der maksimerer fordele og minimerer negative aspekter såsom forurening.
6. De studerende opfordres til at brainstorme for at nå frem til en løsning. Design tænkning teknikker kan anvendes til at fremme innovativ tænkning, udveksling af ideer, der bygger på hinandens forslag, og at tænke ud af boksen.
7. Fra puljen af genererede ideer kan de studerende beslutte, hvilke de vil implementere for at nå deres mål, mens de holder sig inden for grænserne af deres ressourcer.
8. De studerende spiller spillet i henhold til deres roller.
9. De studerende diskuterer spillets resultater og deres roller, læreren giver feedback.

## **Vurderingsmetoder**

Dette er en åben aktivitet, hvor der ikke findes et enkelt korrekt svar. Studerende vil bruge selv- og evurderingsmetoder til at bestemme, i hvilket omfang de har nået deres mål om at udvikle festlige dekorationer, der beriger byens festlige ånd, samtidig med at der tages hensyn til miljøpåvirkningen.