

## GUIDE FOR TILRETTELEGGERE



*Games are ancient. Like making music, telling stories, and creating images, playing games is part of what it means to be human.*

- **Zimmerman & Chaplin (2013)**  
**Manifesto for a Ludic Century**



## Takk til...

Takk til konsortiemedlemmer og kollaeger ved Centre for the Science of Learning & Technology (SLATE), Universitetet i Bergen, Norge, Faculty of Education, Universidad de Murcia (UMU), España, The Department of Applied Pedagogy, Universitat de les Illes Balears (UIB), Ibiza, España, The Innovation in Learning Institute, Friedrich-Alexander-Universitaet Erlangen (FAU), Tyskland, og Centre for Post-digital Cultures (CPC), Coventry University, Storbritannia.

En spesiell takk til EUs Erasmus+-programmet for finansiering og støtte til prosjektet DALI: Data Literacy for Citizenship. DALI: Data Literacy for Citizenship

Prosjektnummer: 2020-1-NO01-KA204-076492



Universitat  
de les Illes Balears



Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg





# Innhold

Takk til .....	iii
Innhold .....	1
Introduksjon .....	3
DALI Rammeverk og GBNLS .....	3
Spill og pedagogisk strategier .....	6
Målgrupper og spillkontekst for spilldesign og tilpasning....	12
Hvordan implementere spillene .....	16
Konklusjoner .....	41
Referanser .....	43





## Introduksjon

Dette dokumentet fungerer som en veiledning for tilretteleggere ved bruk av DALI Game-based Networked Learning Systems (GBNLS), som er utformet i henhold til et epistemisk, sosialt og scenografisk design, for å hjelpe til med å skape en samling av ti DALI-spill. I dette dokumentet presenteres følgende deler: DALI-rammeverket, læringsmålene og spillenes innhold. I tillegg presenteres noen av de grunnleggende kjennetegnene ved hvert spill, for eksempel målgruppe, spilletid og forslag til antall spillere. Det gis også forslag til hvordan man kan fremme læring før, under og etter økten.

## DALI Rammeverk og GBNLS

Data literacy er evnen til å trekke ut viktig informasjon fra data. Dette innebærer å finne måter å ta informerte beslutninger i hverdagen og i ulike sammenhenger i tråd med personlige eller kollektive mål. Å stille og svare på spørsmål fra data, gjennom en utforskende prosess, samtidig som det tas hensyn til etisk bruk av data.

Det inkluderer forståelse av data, bevissthet eller holdninger mot ikke-nøytrale eller partiske data, i datainnsamling o.l. Det innebærer kunnskap om innsamling, seleksjon, lagring, oppbevaring og håndtering av data, analysing, evaluering, fortolkning, kritisering, anvende og arbeide med data, samt represente, visualisere og kommunisere historier fra data. Data literacy inkluderer evner til å foreta kritiske vurderinger og å stille spørsmål ved påstandene som følger med datasystemer, inkludert etiske og juridiske aspekter som påvirker brukerens og andres rettigheter. Det omfatter også evnen til å bruke data som en del av en designprosess og å løse problemer for å ta beslutninger for ulike formål. Tabellene nedenfor viser det første nivået, nivå – A, med ferdigheter per element og del-element.

## Forstå Data

Element	Underelement	Ferdighet - Nivå A	Spill
Forstå Data	Kunnskap	Hva data er, hvordan data oppstår?	Data Iceberg
	Bevissthet	Være bevisst på eksistensen av data	Wifi and Data! Dali Life
	Kritisk tenkning	Vite at data har en verdi; Vite at data kan brukes til flere formål	Data Takeover

## Handle ut fra data

Element	Underelement	Ferdighet - Nivå A	Spill
Handle ut fra data	Samle data	Bruke eksterne enheter eller apper for å samle inn data	Protearn Your Data
	Behandle data	Opprette, redigere og lagre enkle filformater som .txt eller .xls for å sette inn data manuelt	DALLicious Week
	Dele dataartefakter	Dele og kommunisere eksisterende datasett under etiske hensyn.	Game of Phones

Engasjere gjennom data			
Element	Underelement	Ferdigheter- Nivå A	Spill
Engasjere gjennom data	Retningslinjer og regelverk	Forstå hvordan samfunnet former databruk og påvirker politiske beslutninger	Daliopoly
	Ta avgjørelser	Forstå individets og sivilsamfunnets potensial for å bruke data	Where is Data in Your Story?
	Data aktivisme	Forstå hvordan dataaktivisme-bevegelser kan endre interessenters bruk av data.	Data Chain
	Beslutningspåvirkning	Forstå egen innflytelse på medborgere eller interessenter, og hjelpe dem å forstå muligheter og bruk av data.	Databi

Etikk og personvern. Et fjerde tverrgående element (4), 'Etikk og personvern', finnes i hvert av de tre hovedelementene. Et etisk perspektiv må ligge til grunn for alle kunnskaper, ferdigheter og nivåer i rammeverket.

Du finner mer informasjon om DALI-rammeverket på <https://dalicitizens.eu/index.php/dali-data-literacy-framework-2/> eller ved å skanne QR-koden som vises her.



## Spillene og de Pedagogiske Strategiene

Med DALI-rammeverket som bakteppe har prosjektet utviklet en helhetlig strategi for spillene, som er designet for å fremme data literacy, med en pedagogisk strategi for å sette dem ut i praksis med voksne i alle aldre ved hjelp av en nettverksbasert og leken tilnærming. For å skissere læringsopplevelsen inneholder det pedagogiske designet følgende elementer som bør tas i betraktning:

- **Epistemisk design** – Spillets formål, spillmekanikk og regler, estimert spilletid, og etikk og personvern.
- **Sosialt design** – Sosiale aspekter, antall spillere, roller og tilpasninger til ulike voksegrupper
- **Set design** - Spillmateriale.

Tabellene på de neste sidene viser en kort oppsummering av hver *Game-based Network Learning Strategy*, og noen av de viktigste nøkkelementene, i henhold til det opprinnelige designet for hvert spill og en målgruppe.

## Unge voksne

Epistemisk Design			Sosialt design		Set Design
GBNLS navn	Spillnavn	Est. Varighet	Ant. Spillere	Roller	Materiale
<b>Ta beslutninger ved hjelp av data</b>	Where is Data in Your Story?	20-30 min.	Minimum 5 spillere	Spillere En spiller velges til å kontrollere tid og til å ta notater	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Individskort</li> <li>• 20 Lokasjon /kontekstkort</li> <li>• 20 Aktivitetskort</li> <li>• 4 Datatypekort</li> </ul>
<b>Forstå at datagenerering skjer over alt</b>	Wifi and Data!	30-60 min.	2-4 spillere	Spiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 terning</li> <li>• Spillfigurer med ulike farger til å representere spillere</li> <li>• Penner, blyanter og papir</li> <li>• Kort</li> <li>• Spillbrett</li> </ul>

## Voksne generelt

Epistemisk design			Sosialt design		Set design
GBNLS navn	Spillnavn	Est. varighet	Ant. Spillere	Roller	Materiale
<b>Skape diskusjon om data</b>	Dali Life	30-60 min.	2-5 spillere	Spiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spillbrett</li> <li>• 62 Hendelseskort</li> <li>• 62 Handlingskort</li> <li>• Teller eller token</li> <li>• 1 – 4 sidet terning</li> </ul>
<b>Lagre og håndtere data og tid</b>	DALicious Week	40 min.	Minimum 2 spillere	Spiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 ulike typer spillbrett (valgfritt)</li> <li>• 36 Vanlige kort</li> <li>• 10 Kollektive kort</li> <li>• 20 Skadelige cards</li> </ul>
<b>Medborgerskap gjennom dataaktivisme</b>	Data Chain	30-45 min.	4 spillere (2 lag á 2 spillere)	En dataaktivist En datamegler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Artefaktkort (10 dataaktivist- og 10 datamegler-kort)</li> <li>• 32 Handlingskort</li> </ul>

## Voksne generelt (Fortsettelse)

		Epistemisk design	Sosialt Design		Set Design
GBNLS Navn	Spillnavn	Est. varighet	Ant. Spillere	Roller	Materiale
<b>Synliggjøre verdien av data</b>	Data Takeover	15-45 min.	3-5 spillere	Spiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Hacker Innflytelsesrik aktør-kort</li> <li>• 3 Influenser Innflytelsesrik aktør-kort</li> <li>• 3 Journalist Innflytelsesrik aktør-kort</li> <li>• 3 Advokar Innflytelsesrik aktør-kort</li> <li>• 3 PR Konsulent Innflytelsesrik aktør-kort</li> <li>• 50 EkteMynt tokens</li> <li>• 50 DataNugget tokens</li> <li>• Oppsummeringskort per spiller</li> <li>• Valutasporer for hver spiller</li> </ul>
<b>Dataflyt og samarbeid</b>	Databi	1 time	Minimum 2 spillere	Spiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 kort</li> <li>• En liv- og ledetrådtavle</li> <li>• Hukommelseshjelper</li> </ul>

## Seniorer/Eldre voksne

Epistemisk design			Sosialt design		Set design
GBNLS Navn	Spillnavn	Est. varighet	Ant. Spillere	Roller	Materiale
<b>Koble digital aktivitet og dataproduksjon</b>	Data Isfjell	1 time	Minimum 2 spillere.	Spiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spillbrett for hver spiller/hvert lag</li> <li>• 40 kort</li> <li>• Hvite jokere</li> <li>• Svarte jokere</li> </ul>
<b>Koble sammen digitale aktiviteter og læring om oss selv</b>	Protearn Your Data	1 time	Minimum 2 spillere	Spiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spillbrett</li> <li>• 72 Datakort</li> <li>• 24 Lyspære-kort</li> <li>• 24 Lås-kort</li> <li>• 24 Forbudt-kort</li> <li>• 3 Tyv-kort (DALI-logo)</li> <li>• Terning</li> <li>• 1 token per spiller</li> <li>• 1 Løsningsark</li> </ul>



## Arbeidstakere

Epistemisk design			Sosialt design		Set Design
GBNLS Navn	Spillnavn	Est. varighet	Ant. Spillere	Roller	Materiale
<b>Oppdag språket for Data Literacy</b>	Daliopoly	1 time	Minimum 2 spillere	Kortgiver Spiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>35 Artefaktkort</li> <li>62 Handlingskort</li> </ul>
<b>Data og deltakelse</b>	Games of Phones	Under 1 time	Minimum 2 spillere	Dommer Spiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>120 Kort</li> <li>6 Quick Start regelkort</li> </ul>

## Alle grupper

Epistemisk Design			Sosialt Design		Set Design
GBNLS Navn	Spillnavn	Est. Varighet	Ant. Spillere	Roller	Materiale
<b>Bruk av enkle Escape Rooms i undervisningen</b>	Dali Escape Room	1 time	2-6 spillere	Kodeknekker Tilrettelegger	<ul style="list-style-type: none"> <li>Et kryssord</li> <li>Et Justering av ord</li> <li>Et ordgitter</li> <li>Et Bonza puzzle</li> <li>En Vigenere-kode</li> <li>Bilder &amp; farger</li> <li>Finn ordet som ikke hører hjemme</li> <li>En vokal som mangler</li> <li>En rebus</li> </ul>

## Målgrupper og spillkontekst for spilldesign og tilpasning

En rekke ulike spill har blitt designet på forhånd i samsvar med den tidligere definisjonen av personas. Derfor ble hver spill først utviklet for en spesifikk målgruppe, identifisert med to personprofiler, og senere tilpasset til de andre voksegruppene. DALI omfatter også grupper på tvers av generasjoner, der konseptualiseringen av læring har to hovedlinjer (Leek & Rojek, 2021):

- Intergenerasjonell læring mellom familiemedlemmer
- Intergenerationell læring mellom spillere som ikke har familierelasjon

Tabellene nedenfor oppsummerer beskrivelsen av hvert spilldesign for den opprinnelige målgruppen, og ulike tilpasninger til andre vokse.

Unge voksne					
Spillere	Alder	Designet for målgruppen	Original spilldesign	Spill som har blitt tilpasset denne målgruppen	Spilltilpasninger for denne målgruppen
<b>Unge voksne</b>	18-29	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wifi &amp; Data</li><li>• Where is Data in Your Story?</li></ul>	Det opprinnelige spillet for denne målgruppen inkluderer kortmateriale og designoppsett i små størrelser	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data Takeover</li><li>• Data Chain</li><li>• Delicious Week</li><li>• Databi</li><li>• Data Iceberg</li><li>• Protearn Your Data</li><li>• Daliopoly</li><li>• Game of Phones</li></ul>	Tilpasninger for unge voksne inkluderer nye regler for raskere og mer spennende spill, som for eksempel ved å legge til utfordrende regler eller ekstra krav.

Seniorer/Eldre voksne					
Spillere	Alder	Designet for målgruppen	Original spilldesign	Spill som har blitt tilpasset denne målgruppen	Spilltilpasninger for denne målgruppen
<b>Seniorer/ Eldre voksne</b>	65+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Isfjell</li> <li>• Protearn Your Data</li> </ul>	Originale spill for denne målgruppen fokuserer på kunnskap og har som mål å fremme diskusjon mellom deltakerne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wifi &amp; Data!</li> <li>• Where is Data in Your Story?</li> <li>• Data Takeover</li> <li>• Data Chain</li> <li>• Delicious Week</li> <li>• Databi</li> <li>• Daliopoly</li> <li>• Game of Phones</li> </ul>	<p>Tilpasninger for eldre gjøres på flere måter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjøre materialet større, bruke større skrifttyper</li> <li>• Bruke eksempler og situasjoner som ligger nærmere eldre voksnes interesser.</li> <li>• Bruk av ordlister</li> <li>• Gi mer tid til å svare.</li> <li>• Redusere antall krav til riktige svar.</li> </ul>

## Voksne generelt

Spillere	Alder	Designet for målgruppen	Original spilldesign	Spill som har blitt tilpasset denne målgruppen	Spilltilpasninger for denne målgruppen
<b>Voksne</b>	30-64	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Takeover</li> <li>• Data Chain</li> <li>• Dali Life</li> <li>• Dalicious Week</li> <li>• Databi</li> </ul>	Ett av spillene i denne gruppen er et samarbeidsspill som er sterkt knyttet til betingelsene for å vinne. Spillene som opprinnelig er designet for denne målgruppen er utviklet fra et kritisk perspektiv og fokuserer både på det tveeggede sverdet i et dataifisert samfunn, og på ferdighetene som trengs for å håndtere data.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wifi &amp; Data!</li> <li>• Where is Data in Your Story?</li> <li>• Data Iceberg</li> <li>• Protearn Your Data</li> <li>• Daliopoly</li> <li>• Game of Phones</li> </ul>	Tilpasninger for voksne inkluderer sosiokulturelt mangfold. Disse tilpasningene anbefales for grupper som går på tvers av generasjoner, ettersom de også inneholder barnevennlige elementer.

## Arbeidstakere

Spillere	Alder	Originale spill for målgruppe	Tilpassede spill for målgruppe	Originale spilldesign og tilpasninger for målgruppe
<b>Workers</b>	18+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daliopoly</li> <li>Game of Phones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wifi &amp; Data!</li> <li>Where is Data in Your Story?</li> <li>Data Takeover</li> <li>Data Chain</li> <li>Dalicious Week</li> <li>Databi</li> <li>Data Iceberg</li> <li>Protearn Your Data</li> <li>Daliopoly</li> <li>Game of Phones</li> </ul>	Spill og tilpasninger for arbeidstakere fremhever Data Literacy's relevans i en profesjonell kontekst. Noen spill øker for eksempel de ansattes bevissthet om de ulike lobbyrollene som forskjellige aktører i teknologi-sektoren har. Andre spill fremmer ferdigheter i datahåndtering for sikker, etisk og produktiv bruk av data, samt teamarbeid og teambygging.

## Alle grupper

Spillere	Alder	Originale spill for målgruppe	Originale spill-design	Originale spilldesign og tilpasninger for målgruppe
<b>Alle voksen-grupper</b>	18+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escape Room</li> </ul>	Team-based Nine interlocking puzzles	Tilrettelegger kan forlenge tidsrammen eller gi tilbakemeldinger for å hjelpe teamene med å avkode ledetråder.

# Hvordan implementere spillene

Den anbefalte strategien består av tre trinn: før man begynner å spille (Let's Play!), i løpet av spilletiden (Tid for å spille!), og etter at man har spilt (Tid for å avslutte!). Det finnes også en lysbildepresentasjon som du kan bruke som støtte for å introdusere hvert trinn.

## Let's Play (Aktivering)

Du kan starte DALI spill-samlingen ved å introdusere følgende elementer:

- Start med å ønske deltakerne velkommen til samlingen som holdes ved institusjonen din.
- Eventuelt introdusere DALI-prosjektets mål og partnerskap
- Kort beskrive konseptet Data Literacy, som er det felles kjerneelementet for hvert spill.
- Start en diskusjon med deltakerne om deres nåværende kunnskap og ferdigheter knyttet til datahåndtering. Det er viktig at deltakerne forstår konsepter om data som kan være nøkkelen for å kunne spille spillene, som for eksempel typer data, data literacy, forretningssagenters bruk av data ol.
- Sørg for at spillere forstår vokabularet i spillene de skal spille, og gi eksempler hvis deltakere har behov for dette for å forstå hva som er viktig i spillet.
- Introduser spillene de skal spille. Det bør avgjøres om detaljerte eller generelle aspekter ved spillene skal introduseres for alle deltakere eller til spesifikke lag. Sørg spesielt for at deltakere forstår målet med spillet.
- I rollespill må man sørge for at deltakerne forstår karakterene og de ulike rollene, og hvordan interaksjonen mellom disse påvirker spillet.

- Den pedagogiske strategien bak DALI-spillene er fleksible. Tilretteleggeren kan tilpasse spillet til deres kontekst, deltakere og spesifikke behov.

### **Før du spiller, bør du planlegge følgende aspekter:**

- Gruppeorganisering: Avgjør hvordan deltakerne skal deles inn i separate grupper, for eksempel etter felles eller ulike ferdigheter, sikre minst én deltaker med avansert kompetanse i hver gruppe, la gruppene organisere seg selv, eller å gå sammen med personer de ikke kjenner.
- Deltakerne kan oppmuntres til å fordele ulike roller seg imellom, for eksempel hvem som leser instruksjoner, ber om hjelp, deler ut materiale og lignende.
- Planlegg spillene, rekkefølgen på dem, og om deltakerne skal spille ett eller flere spill.
- Når man spiller DALI-spillene for første gang, anbefales det at deltakerne fokuserer på ett spill, for å gi dem mulighet til å spille flere enn en runde. Slik kan opplevelsen bli bedre i de påfølgende rundene, etterhvert som at alle spillerne blir kjent med reglene. Det anbefales også å gi deltakerne tid til å diskutere og dele meninger og tanker som kommer frem under spillet.
- En økt kan organiseres ved å fokusere på spesifikke aspekter eller å fremme mangfold. Spillene har ulikt materiale, samarbeidskomponenter, og gruppedynamikk i spill. Hvis spillsamlingen er planlagt å inneholde flere enn ett spill, så kan disse kombineres med hensyn til de sosiale, epistemiske og materielle elementene, sammen med personkarakteristikkene i spillgruppen:
  - Generelt er det anbefalt at deltakerne først spiller spill med mer predefinert spilldynamikk, som Wifi & Data!, som er basert på spørsmål og svar. Deretter kan man spille spill som har en mer fri og kreativ spilldynamikk, som Where is Data in Your Story?. I tillegg kan man velge spill ut ifra samarbeidskomponenten, for eksempel de som er samarbeidsorienterte, som Databi, eller spill som lett kan

organiseres som par-arbeid som Dali Life, eller dem med et større individuelt eller konkurransepreget som Databi eller Data Chain.

- Spillene som skal spilles kan velges ut ifra deltakeres profiler og deres tidligere erfaringer med spill generelt. Erfarne spillere kan ha glede av mer taktiske spill som Data Chain eller Data Takeover, mens mer uerfarne spillere kan ha mer glede av spill som er mer 'mainstream', som Daliopoly eller Data Isfjell.
- Spill har ulik type materiale: Kortbaserte spill som Game of Phones kan passe godt sammen med spill med brett, som Dali Life, Dali Isfjell eller Protearn Your Data.
- Spill fremhever ulike tilnærminger til data literacy. For eksempel så sikter Data Action eller Data Takeover mot å fremme et kritisk perspektiv, mens Wifi and Data! Eller Data Isfjell har som mål å øke kunnskap. Databi introduserer datahåndtering, og DALicious Week ser på datarelaterte ferdigheter.

**Før du starter økten må du forsikre deg om at du har følgende materiale tilgjengelig:**

- Flyttbare møbler.
- Bærbar PC og projektor.
- Resultatteller.
- Andre gjenstander som terninger, blyanter og papir.

Tilretteleggeren kan bruke og tilpasse lysbildene 1 til 21 på de neste sidene.



## Lysbilde 1



Å spille  
DALI

Sted  
Dato

Sett inn din LOGO her

Dette lysbildet kan presenteres for å ønske deltakerne velkommen. Bruk logoen til ditt eget universitet/institusjon for å gi det lokale partnerskapet en nøkkelrolle.

## Lysbilde 2



DALI er et prosjekt som er utviklet i strategisk samarbeid med EU-kommisjonens Erasmus+ program, utviklet av fem universiteter mellom 2021 og 2023.

## Lysbilde 3



DALI står for Data Literacy for Citizenship. DALI har som mål å gjøre enkeltpersoner (unge voksne, voksne og elder) i stand til å ta et ansvarlig medborgerskap/samfunnsengasjement når det gjelder data, gjennom å tilegne seg og utvikle nøkkelkompetanse knyttet til data literacy. Voksne (som lærere, foreldre, familier, arbeidstakere osv.) er ansvarlige for sosial bruk og regulering av data, både hjemme og i utdanningen av unge mennesker. I de fleste av våre land er voksne juridisk ansvarlige for barnas data. I tillegg møter den eldre generasjonen data i hverdagen, for eksempel som besteforeldre i samspill med familien, og som borgere i samspill med offentlige tjenester som skate- og helsesystemer.

## Lysbilde 4



Tilretteleggere kan introdusere definisjonen av data og ferdigheter knyttet til datahåndtering:

Data literacy er evnen til å trekke ut viktig informasjon fra data. Det innebærer å finne måter å ta informerte beslutninger på i hverdagen, og u ulike sammenhenger i henhold til personlige og kollektive mål.

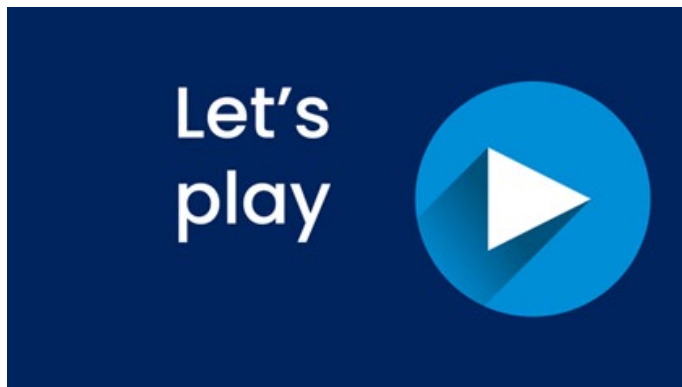
Data kan defineres som «målinger eller observasjoner som er samlet inn som en kilde til informasjon» (Australian Bureau of Statistics, 2022). Vi har ikke bare et passivt forhold til data, som noe som hentes ut fra oss i våre Postdigitale liv. Derfor er det å kunne håndtere data på en effektiv og etisk forsvarlig måte, og mer generelt å kunne navigere i en stadig mer datafisert hverdag, blitt en forutsetning for arbeid, utdanning og samfunnsliv i dagens kulturer og samfunn (Castañeda et al., 2024).

## Lysbilde 5

# Hva vet du om dine data?

Start med å spørre deltakerne om deres nåværende datakunnskap og praksis. Dette kan ta lang tid hvis det er mange som deltar. Derfor er det viktig å oppsummere og å ta notater om spillernes nåværende data literacy ferdigheter og kunnskap. Som avslutning på økten kan disse notatene være nyttig for å trekke ut ny kunnskap etter å ha spilt.

## Lysbilde 6



Presenter spillene som skal spilles



## Lysbilde 8

### Wifi and Data!



Være bevisst på / ha kunnskap om at data eksisterer



En tilpasning av brettspillet 'Stügespill', med trivia-spørsmål om data.



Den første spilleren som får sin spillfigur over målstreken (posisjon 36), vinner spillet.

- Mål.
- Basert på et populært spill (Snakes & Ladders).
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 9

### Where is Data in your Story?



Forstå individets og sivilsamfunnets potensial for å bruke data



Lag en fortelling ved hjelp av illustrasjonene på kortene. De illustrerer ulike aktiviteter, personer og data man skaper i hverdagen.



Fortellingen som får flest stemmer, vinner runden. Etter tre runder kåres vinneren: den som har vunnet flest runder, vinner spillet.

- Mål.
- Historiefortelling.
- Betingelser for å vinne.



## Lysbilde 10

### Daliopoly



- Mål.
- Basert på et populært spill (Monopol).
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 11

### Game of phones



- Mål.
- Raske søk
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 12

### Data Iceberg



- Mål.
- Basert på et populært spill (Memo).
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 13

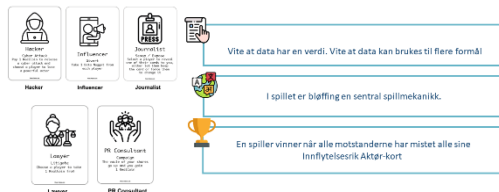
### Protearn your data



- Mål.
- Basert på et populært spill (The Goose Game).
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 14

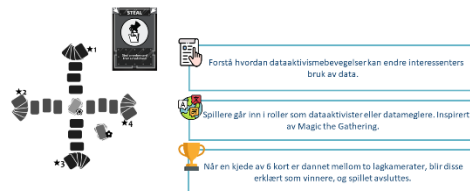
### Data Takeover



- Mål.
- Rollespill.
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 15

### Data chain



- Mål.
- Data aktivisme.
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 16

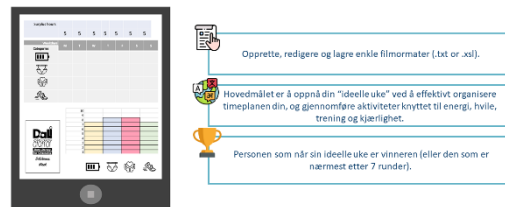
### DATABI



- Mål.
- Samarbeidsspill.
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 17

### Dalicious week




- Mål.
- Hverdagslivet er data.
- Betingelser for å vinne

## Lysbilde 18

### Dali Life

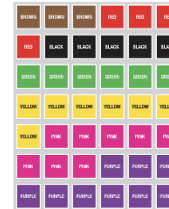





-  Være bevisst på eksistensen av data
-  Et læringsspill som blander hendelses- og handlingskort i et kappløp mot mållinjen.
-  Vinneren av spillet er den første personen som når sirkelen merket "FINISH"

- Mål.
- Taktisk konkurransespill.
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 19

### Dali Escape Room



-  Forstå egen innflytelse på medborgere eller interessenter; hjelpe dem med å forstå muligheter og bruk av data.
-  Et lag-basert spill med 9 overlappende puslespill
-  Spillerne må fullføre spillet innen en gitt tidsramme

- Mål.
- Lag-basert spill med 9 sammenkoblede puslespill.
- Betingelser for å vinne.

## Lysbilde 20

5 online minispill

Fjern hvis minispillene ikke spilles.

## Lysbilde 21

Organisering  
av spillere og  
grupper



Tid for å dele deltakerne inn i grupper.

## Tid for å spille (Bruk)

Når spillene er introdusert, kan deltakerne inviteres til å begynne å spille. For å støtte opp om spillet bør du tenke over hvordan du vil gå frem i rollen som tilrettelegger, og ta stilling til følgende aspekter:

- Gi tilbakemelding om spill dynamikk eller data literacy bare når det bes om hjelp, eller om det skal tilbys råd til alle lag mens de spiller.
- Kartlegg spillernes ferdigheter og støtt dem som er usikre/forvirret. Sørg for at en tilrettelegger er tilstede som en interaktiv veileder under den første spillgjennomgangen.
- Halvveis I økten kan det vurderes å bruke en oppfølgingsaktivitet for å fremme selvrefleksjon rundt data literacy ferdigheter, eller for å øke spillopplevelsen.
- Vær oppmerksom på forholdene og den verbale utvekslingen mellom yngre og elder deltakere under økten. I situasjoner der det er en generasjonskløft er det større sannsynlighet for at forskjeller i datapraksis og dataferdigheter blir synlige. Når du spiller med barn, kan voksne bes om å støtte opp under barnas selvrefleksjon om datapraksis.

Tilretteleggere kan bruke og tilpasse lysbilde 22.

## Slide 22

Tid  
for å  
spille



Dette lysbildet kan vises under spillet. Alternativt kan man vise en tidteller.



I det følgende gis det flere råd for hvert enkelt spill, slik at tilretteleggere kan tilpasse tilbakemeldinger til studentene underveis:

### **Game of Phones**

- Prøv å stimulere diskusjoner ved å introdusere relaterte begreper som Creative Commons, opphavsrett, trygge nettsteder osv.

### **Where is Data in Your Story?**

- For å øke engasjement kan det settes en max-tid for hver spillrunde.
- Dra nytte av fortellinger ved å jobbe med historieutvikling og diskutere data i hverdagen.

### **Data Isfjell**

- Under spillet er tilretteleggerens funksjon å hjelpe spillerne å unngå å bli sittende fast i én løsning.
- Tilretteleggeren viser svar-arket, og for noen kort vil det være mer enn ett riktig svar. Hvis spilleren/gruppen gir nok gyldige argumenter, kan svaret antas som riktig.

### **Wifi and Data!**

- Presiser noen av svarene, spesielt om hvor man finner data på mobile enheter osv.

### **Dalicious Week**

- Veilederen bør hjelpe spillerne å gå tilbake til skjemaet og reflektere over hvordan de har samlet inn og skrevet inn dataen i skjemaet.

### **Data Takeover**

- Forklar hvordan de ulike rollene og samspillet med hver enkelt karakter påvirker spillet.
- Forsterk læringen med eksempler på dataovertakelse fra den virkelige verden. Dette kan gjøres under spillet eller diskuteres inngående etter at spillet er ferdig.

### **Daliopoly**

- Observer spillernes ferdigheter og støtt dem som er usikre/forvirrede.
- Tilretteleggeren er til stede som en interaktiv guide under den første gjennomgangen av spillet.

### **Databi**

- Gi en dummy-demonstrasjon og forklar hvordan man bruker alle ressursene som er gitt for å lære spill dynamikken. Lag en testrunde.
- Gi en sterk anbefaling til spillerne om å unngå å gjenta scenarioer og å utvide diskusjonen.
- Legg vekt på hvordan spillerne kommer frem til løsninger, og hvilke typer setninger som leder frem til løsningene.
- Gi spillerne en rekkefølge for deltakelse, og sørg for at alle spillerne er involverte.

### **Data Chain**

- Spillerne kan lage en fortelling ved å bruke temaene på hvert spillkort, etter hvert som de spiller dem. Tilretteleggeren noterer seg dette, og inkluderer fortellingen i en debrief etter spillet.
- Det kan legges til en sekunder tilrettelagt aktivitet, som går ut på å løse et scenario ved hjelp av aspekter ved dataaktivisme som introduseres i selve spillet.

### **Dali Life**

- Forklar spill-dynamikkene som er involvert i handlings og hendelseskort, og bevegelser med en dummy-demonstrasjon.
- Oppmuntre spillere til å konkurrere med andre spillere
- Planlegg at spille varer maksimalt 1 time. Legg til eller fjern terninger for å endre spilletiden.
- Sørg for at alle forstår årsak og effekt mellom kortene, og hvorfor noen har positive eller negative implikasjoner.

### **Protearn Your Data**

- Eksemplifiser alle kategoriene og knytt dem til spesifikke verb (sjekke, dele, publisere ...)
- Introduser de forbudte og lyspære-kortene først, deretter lås-kortene, slik at hvert korts betydning blir tydeligere.
- Ha en kritisk diskusjon med deltakerne om kortenes betydning.

## Tid for å avslutte (Avslutning)

Etter spill-økten kan tilretteleggeren avslutte med å fremme deltakernes selv-refleksjon på ulike måter:

- Spør om deltakernes spillopplevelse, glede, engasjement og andre følelser.
- Diskuter feil som ble gjort under spillet, og hvordan disse forbedrer deltakernes bevissthet om data praksis.
- Still spørsmål om data literacy konsepter, og hvordan deltakerne har forstått disse konseptene og relaterte ferdigheter.
- Reflekter sammen med deltakerne over hvordan data literacy fungerer i våre liv, og hvordan vi kan påvirke data og bidra til endring.
- Still spørsmål om deltakernes data literacy ferdigheter; hvordan de vanligvis håndterer data, og hvordan de kan forbedre sine datarutiner basert på det de har lært.
- Vis DALI-sammendraget av DALI-rammeverket, med de fire områdene og tre nivåene, og vis ferdighetene de har øvd på.
- Spør om deres egenvurdering av egen kunnskap og hva de har lært, og hva som kan være deres neste skritt for fremtidig læring.
- Vis DALI Toolkit-nettsiden (<https://toolkit.dalicitizens.eu>), hvor deltakere kan laste ned "print and play"-versjoner for hvert spill.

Tilretteleggeren kan bruke og tilpasse lysbildene 23 til 26.

## Slide 23

Tid for  
å  
avslutte



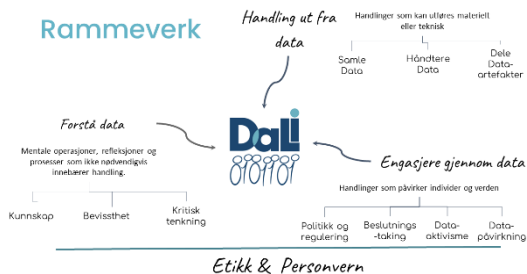
Vis skjermen for å annonsere at spilletiden er over. Du kan bruke en alarm-lyd for å annonsere at spillet er ferdig.

## Slide 24

Hva har  
dere lært?

Tid for avsluttende refleksjoner og vurdering. Spillere kan oppmuntres til å delta ved å svare på spørsmål om hva de har lært. Det anbefales å stille spørsmål om forkunnskaper for å kunne sammenligne, reflektere og utvide kunnskap og ferdigheter.

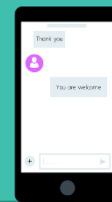
## Slide 25



Ferdighetene som nevnes av voksne kan kontekstualiseres i vårt rammeverk. Rammeverket er tilgjengelig på DALI-nettsiden.

## Slide 26

Takk!



Takk for deltakelsen.

## Slide 27



<https://dalicitizens.eu/>

Sett inn din LOGO her



<https://toolkit.dalicitizens.eu/>

Sted  
Dato

Vis dette lysbildet mens spillerne går, som gir dem mulighet til å scanne QR-kodene med telefonen el.

## Konklusjoner

Veilederen for tilretteleggere er en del av materialet som inngår i DALI Toolkit, som du kan finne på: <https://toolkit.dalicitizens.eu>. Dette dokumentet gir en oversikt over DALI-spillene som fremmer elementer og del-elementer i rammeverket for data literacy på nybegynnernivå (nivå A). Disse spillene er nøkkelementer i en helhetlig strategi for å fremme dataferdigheter blant voksne, basert på en nettverksbasert og leken tilnærming. For en dypere innsikt i den pedagogiske tilnærmingen for hvert enkelt spill, se Håndbok for et spill- og nettverksbasert læringssystem.

Vi gir noen generelle anbefalinger for hvordan man spiller DALI-spillene og hvordan man kan introdusere spill-økter. Spillene påvirkes imidlertid i stor grad av spillerne og deres omgivelser, så i tillegg til å følge denne veilederen, ønsker vi også at man har det gøy og bli inspirert til å finne egne kreative løsninger. Del gjerne bilder og tanker om spillopplevelser på sosiale medier ved å bruke vår hashtag #g4dataliteracy, eller kontakt oss på mikrobloggen X, tidligere Twitter (@DaLi\_Citizens).





## Referanser

Australian Bureau of Statistics. (2022). Statistical Language—What are Data?

<https://www.abs.gov.au/websitedbs/D3310114.nsf/Home/Statistical+Language+-+what+are+data>

Castañeda, L., Haba-Ortuño, I., Villar-Onrubia, D., Marín, V. I., Tur, G., Ruipérez-Valiente, J. A., & Wasson, B. (2024). Developing the DALI Data Literacy Framework for critical citizenry. [Desarrollando el marco DALI de alfabetización en datos para la ciudadanía]. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(1).

<https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37773>

Leek, J., & Rojek, M. (2021). ICT tools in breaking down social polarization and supporting intergenerational learning: cases of youth and senior citizens. Interactive Learning Environments, 1–16.

<http://doi.org/10.1080/10494820.2021.1940214>

Zimmerman, E., & Chaplin, H. (2013, September 9). Manifesto: The 21st century will be defined by games.

Kotaku. <https://kotaku.com/manifesto-the-21st-century-will-be-defined-by-games-1275355204>







**DALI: Data Literacy for Citizenship**  
**Project Number: 2020-1-NO01-KA204-076492**

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Dalicitizens.eu  
@DaLi\_Citizens  
#g4dataliteracy

