

Opplever D-dagen på smarttelefonen

Nå kan du snart stå på stranden i Normandie og oppleve D-dagen på smarttelefonen din. Du kan se hvor soldatene gikk i land og hvor bombene falt. En ny app gjør det mulig.

FAKTA

D-dagen

• Kodenavn på startdagen for den hemmeligholdte invasjonsdagen i Frankrike, 6. juni 1944.

• Invasjonen i Normandie er en av de største militære operasjoner som er gjennomført. Operasjonen ble ledet av den amerikanske general Eisenhower, mens den britiske general Montgomery ledet bakkestyrkene. Invasjonen tok til ved dagry og begynte med flydropp av soldater for å beskytte flankene.

• De allierte styrkene møtte hard motstand, men i løpet av den første dagen klarte de å opprette tre små brohoder i Normandie. Etter seks dager holdt de allierte en sammenhengende kyststrekning på 95 km, de hadde land-satt ca. 300 000 mann og brøt gjennom tyskernes «Atlantehavsvoll». Etter en måned stod ca. én million allierte soldater på fransk jord.

• Invasjonen i Normandie betød begynnelsen til slutten på den annen verdenskrig. Fra Normandie gikk allierte styrker videre til Paris før invasjonen i Tyskland. Operasjonen ble vellykket, men var risikabel og var nær ved å mislykkes den første dagen.

Kilde: SNL

Tekst: Toril Haugen

D-dagen i Normandie den 6. juni 1944 er kjent som en av tidenes største militæroperasjoner. Tidlig på morgenen gikk allierte styrker i land på fem ulike steder på strendene i Normandie. 24 000 fallskjermssoldater ble satt inn den første dagen. 7000 skip sørget for ilandsetting av 156 000 infanterisoldater. 5400 jagerfly og 3000 bombe-fly gjennomførte 14 000 turer den første dagen. 2500 allierte soldater mistet livet denne dagen. Det tok de allierte seks dager å bryte gjennom tyskernes linjer. Med det var også utfallet av andre verdenskrig avgjort.

Det er denne enorme militæroperasjonen som professor *Gunnar Liestøl* ved Institutt for medier og kommunikasjon på Universitetet i Oslo har gitt seg i kast med. Sammen med tolv studenter har han utviklet prototypen til en app som lar brukeren oppleve den første timen av landgangen på Omaha Beach.

Utvidet virkelighet. Det kalles for «augmented reality», utvidet virkelighet på norsk. Teknologien kombinerer data fra den fysiske verden med digital informasjon, som 3D-animasjon og lyd.

Liestøl har utviklet publiseringsplattformen *Situated Simulations (Sitsim)* sammen med *Tomas Stenarson* i *CodeGrind AB* og *Šarūnas Ledas* i *Tag of Joy*. Programmet bruker sensorer som finnes i nettbrett og smarttelefoner. Disse sensorene kjenner din posisjon og registrerer hvordan du beveger deg. Dermed kan appen vise deg hvordan omgivelsene ville sett ut i en annen tid.

Som bruker av appen vil du bli transportert tilbake i tid, til 6. juni 1944. Når du vandrer rundt på stranden i Normandie, vil appen vise deg det som

OMAHA BEACH: Skip som lander utstyr og forsyninger på Omaha Beach ved lavvann i de første dagene av operasjonen.

skjedde denne dagen, på det samme stedet som du befinner deg. Du kan selv stoppe rekonstruksjonen av den historiske hendelsen når du ønsker og fokusere på detaljer og deler av den militære operasjonen. En lydkommentator forteller deg også hva som skjer.

– Ved hjelp av sensorene på mobilen eller nettbrettet kan du, ved å bevege telefonen, se deg omkring og bevege deg i en parallell, digital omgivelse der den historiske hendelsen er rekonstruert, forklarer Liestøl.

– Du styrer det virtuelle kameraet i forhold til hendelsene og kan når som helst stoppe i tid og utforske detaljer nærmere og få mer informasjon. Det kan for eksempel være informasjon om de 'svømmende' tanksene som de allierte brukte. De hadde lerretskjørt og propeller bak, og ble regnet som et teknisk vidunder. Men de var en total fiasko. Av 32 tanks var det bare to som 'svømte' i land – 27 sank, og tre ble landsatt direkte på stranden, forteller han.

Eksperimentere og utforske. Dette er ikke første gang Liestøl gir seg i kast med historiske hendelser. Tidligere har han utviklet simuleringsapper som tar oss med til Forum Romanum i Roma, den antikke havnebyen Ancient Phalassarna på Kreta, det gamle Athen og vikingtiden ved Borreiparken i Horten.

– Dette er en teknologi vi bruker for å formidle ulike historiske hendelser. Plattformen er den samme, men vi endrer og utvikler hele tiden funksjonaliteten videre. Hensikten er å eksperimentere med nye, digitale løsninger for å utforske uttrykkspotensialet, forteller Liestøl.

Med utgangspunkt i humanistisk teori og metode, som narratologi og retorikk, prøver forskerne å finne nye måter å utnytte de digitale mulighetene på. I Omaha-prosjektet er det spesielt forholdet mellom sekvens og aksess, fortelling og fordypning som er utfordringen.

– Vi prøver å forstå hvordan en 3D-omgivelse som rekonstruerer et historisk forløp, samtidig kan fungere som grensesnitt til arkiver og databaser. Dette er en form for anvendt, humanistisk forskning der målet også er å etablere metodikk for hvordan vi kan fremme nyskaping i den digitale medieutviklingen på en hensiktsmessig måte.

Kompleks, historisk hendelse. Appen om D-dagen skiller seg fra de andre Liestøl har laget.

– Den viktigste forskjellen er at vi her skal gjen-skape en kompleks, historisk hendelse som er godt



FOTO: GUNNAR LIESTØL

NÅ OG DA: Sommeren 2016 og sommeren 1944. Cirka kl. 06.25 om morgenen den 6. juni 1944 ankom det første landingsfartøyet på Omaha Beach. Det var Gap Assault Team 14 under ledelse av Lt. Phil Wood, en gruppe ingeniører som skulle sprengne en åpning i Rommels omfattende hindringer i strandsonen. Den første gummibåten med flere hundre kilo sprengstoff var allerede på vei mot land da den andre heftet seg fast i landingsfartøyet og ble truffet av en ladning fra tungt tysk artilleri og detonerte. De fleste soldatene som var igjen på og i nærheten av båten, ble drept i den kraftige eksplosjonen og etterfølgende brannen.

Illustrasjonen er basert på en funksjon i appen der det fysiske og det virtuelle kameraet tar bilde samtidig og kombinerer det til en nå/da-montasje.

Les mer på prosjektets nettside: www.sitsim.no

dokumentert. Og til forskjell fra mange antikke kulturminner er det svært få fysiske objekter igjen på stedet. I dag er det ingen spor etter amerikanerne. Tyskernes festningsverk er der fortsatt, men er delvis skjult og gjengrodd. I tillegg har denne appen basert seg på en kort og intens hendelse, i motsetning til rekonstruksjoner av antikke byggverk som vi har arbeidet med tidligere.

Bak appen ligger enormt mye research og innsamling av data.

– Jeg har pløyd gjennom en høy stabel med bøker om D-dagen. Det har vært en viktig og interessant del av prosessen, å bli kjent med stedet og hendelsen, sier Liestøl.

– Det spesielle med D-dagen er at den er så godt dokumentert. Profesjonelle fotografer var til stede, det samme var historikere og filmfolk. Der var også malere som sto på dekk og skisset mens kampene pågikk. Forfatteren Ernest Hemingway var med i et av landgangsfartøylene, som reporter. Det har gitt oss et enormt materiale å ta av, forteller Liestøl.

Kontoret hans vitner om grundig arbeid. På den ene veggen henger kart, flyfotografier tatt av de alliertes spionfly i forkant av operasjonen, og svart-hvitt-fotografier etter den legendariske fotografen Robert Capa. Sistnevnte var med i den tidlige fasen av landgangen på Omaha Beach.

Et av Capas fotografier viser noen soldater som tilsynelatende gjemmer seg bak to såkalte «hedge-

hogs» (pinnsvin). Dette var fysiske hindre laget av metall, som tyskerne hadde lagt ut for å hindre de allierte styrkene i å ta seg i land med båter og stridsvogner.

– Lenge har man trodd at bildet viser soldater som gjemmer seg bak disse hindrene. Men ser vi nærmere etter, så ser vi at soldatene har et merke på hjelmene, en bue. Denne buen viser at de er ingeniører. Studerer vi bildet nøye, ser vi at de er i ferd med å strekke en ledning mellom disse hindrene. Dette er rett og slett ingeniører som har som oppgave å sprengte i stykker hindrene – og det er det de er i ferd med å gjøre her. De gjemmer seg ikke, de gjør jobben sin, forklarer Liestøl.

Dette er informasjon som er tatt med i appen. Brukeren vil finne en hypertekstlenke plassert omtrent på det stedet Capa tok bildene. Lenken fører til et dokument som forteller historien bak bildet.

For Liestøl og hans studenter har det vært et mål å skildre den historiske hendelsen så detaljert og eksakt som mulig. Her er informasjon om skip, fly, tanks, rakettagrep, hvor soldatene gikk i land og hvor bombene falt.

Spiondata. Under arbeidet med appen har Liestøl og studentene hans hatt nytte av de alliertes spiondata. Blant annet informasjon som de allierte skaffet seg gjennom bruken av rekognoseringsfly. I dag ville man brukt droner for å skaffe den samme informasjonen.

– Vi har brukt både kart og flyfoto tatt av de alliertes spionfly i forkant av operasjonen. Både kart og bilder har gitt oss verdifull informasjon om hvordan stranden så ut på D-dagen. Her har vi blant annet funnet detaljert informasjon om tyskernes forsvarsverk og minefelt. I tillegg har vi brukt tilgjengelige kartdata for å få med flo og fjære. De første soldatene gikk i land klokken 06.25 om morgenen, da vannstanden var på det laveste, sier Liestøl.

Disse dataene har vært nyttige for å rekonstruere hvordan stranden så ut denne dagen.

– Vi har hentet mye informasjon fra bildene som er tatt av spionflyene. Disse bildene viser småsteinvullen øverst på stranden. Denne er borte i dag. Amerikanerne brukte steinene til å bygge veier. På grunn av disse fotografiene er dette en detalj som vi har fått med. Ved å bruke overlappende flyfoto fra 1944, har vi kunnet bruke programvare for fotogrammetri, slik at vi kan gjen-skape digitale 3D-modeller av landskapet slik det så ut da, sier Liestøl.



FOTO: OLA SÆTHER

ENORMT MATERIALE: – Det spesielle med D-dagen er at den er så godt dokumentert. Profesjonelle fotografer var til stede, det samme var historikere, filmfolk og reportere. Det har gitt oss et enormt materiale å ta av, forteller Gunnar Liestøl.

FAKTA

Appen viser D-dagen

• Den nye appen *Omaha Beach* lar brukeren oppleve den første timen av landgangen på Omaha Beach.

• Teknologien kombinerer data fra den fysiske verden med digital informasjon, som 3D-animasjon og lyd.

• Programmet benytter sensorer som finnes i nettbrett og smarttelefoner.

• Når du vandrer rundt på stranden i Normandie, vil appen vise deg det som skjedde denne dagen, på det samme stedet som du befinner deg.

Selve størrelsen på stranden var en utfordring. Stranden der de allierte gikk i land, er enormt lang – hele 7 kilometer.

– Vi var derfor spente på om det ville fungere, eller om forholdene ville bli så store at det man ser på skjermen, blir for smått. Men det har fungert, heldigvis.

Det var disse enorme forholdene som gjorde at Spielberg valgte å «jukse» da han lagde «Redd menig Ryan», en av de mest kjente filmene om D-dagen. Han spilte inn scenene fra Omaha Beach på en strand i Irland i stedet. Der var profilen på stranden og terrenget bare 1/5 av Omaha Beach, og derfor fikk han fortettet handlingen i åpningssekvensen, forteller Liestøl.

En slik kunstnerisk frihet var ikke noe alternativ for Liestøl og hans team med studenter – her skal alle detaljene være så eksakte som mulig.

Testet ut i Normandie. I mai i år var Liestøl og studentene i Normandie for å teste ut appen.

– Testen vi gjennomførte med tilfeldig besøkende, ga mange positive og konstruktive tilbakemeldinger.

Liestøl og teamet hans har jobbet med prosjektet i cirka to år, og i vårsemesteret har de fått hjelp av tolv studenter ved instituttet. Første del av appen, den første av tre deler, er allerede klar. ●