



FOTO: Nils Olav Bøe

## Vindorkesteret I, II et lydkunstprosjekt på Oscarsborg Festning

Nils Olav Bøe har laget to lydinstallasjoner som spiller på flasker. En står i Vestre Strandbatteri og en litt mindre ved museumsinngangen. De er basert på militære lydsignaler og mekanikken i at lyd lages av luft i bevegelse.

Installasjonene aktiveres av bevegelse. Når du kommer inn i rommet blir luft pumpet gjennom tynne rør mot flasketuter, slik at flaskene spiller. Lyden i hver flaske blir satt i gang og stoppet på ulike tidspunkt ved hjelp av programmerte elektroniske tidsur. Samtidig blir små lys tent slik at installasjonen lyser opp.

Bak flaskene står speil skrått mot hverandre. Flaskene blir reflektert i speilene, og speilene i hverandre. Slik ser det ut som det er mange flere flasker enn det faktisk er, og speilveggen gir inntrykk av å være mye mer komplekst bygget opp. På avstand kan installasjonen se ut som en lysende diamant, en kontrast til det røffe rommet rundt.

Flaskene er stemt i B-dur, en toneart med grunntonen b. Dur-akkorder brukes i de fleste militære signal og fanfarer. (Dur heter *majør* på engelsk!) Men i den største installasjonen leker to av flaskene seg en halvtone høyere.

### Lydkunst

Hørbar kunst, verk som har lyd som bærende element. Lyden kan være elektronisk eller akustisk, rå eller manipulert, ferdig innspilt eller skapt på stedet. Den kan både ha teknisk, dikterisk og musikalsk preg.

Lydkunsten som egen kunstsjanger er omtrent 100 år gammel og kan knyttes til utviklingen av lydteknologi. Skillet mellom lydkunst og eksperimentell musikk er ofte glidende.

### Stedsspesifikk kunst

Kunst som er laget for et bestemt sted, og som vil endre eller miste mening dersom verket skulle bli flyttet til et annet sted. Man kan si at omgivelsene blir en del av kunstverket.

### Nils Olav Bøe

Nils Olav Bøe er utdannet ved Kunstakademiene i Oslo og Bergen. Han jobber blant annet med foto, lyd, film, installasjoner og musikk, og ofte med tvetydige og underfundige verdener. Som musiker lager han både elektronisk jazz, rock og country.

### Lys- og lydprosjektet

Fire festninger ved Oslofjorden – Akershus, Oscarsborg, Fredrikstad og Fredriksten – har i 2009 fått til sammen seks spesiellagede samtidskunstverk. Noen av landets fremste lys- og lydkunstnere har skapt hvert sitt verk. Disse reflekterer både over stedets historie og samtiden. Prosjektet er en del av Nasjonale Festningsverks satsing «Nytt liv på historisk grunn» og er finansiert av Sparebankstiftelsen DnB NOR.

## Oscarsborg Festning

I 1807 ble nesten hele den dansk-norske flåten som lå utenfor København stjålet av britene, noe som satte fart i norske planer om å styrke kystforsvaret. Flere batterier ble etablert langs kysten, blant annet i Drøbak. Kaholmene er det smaleste stedet i Oslofjorden og derfor godt egnet for å sperre innseilingen til hovedstaden. Her var det forsvarsverk allerede på 1600-tallet.

Danmark-Norge var på den tapende siden i Napoleonskrigene 1807–14, og Norge ble gitt som krigsbytte til Sverige. Forsvaret av

kysten var fortsatt viktig for den svensk-norske unionen. Oscarsborg festning sto ferdig i 1856, men var kort tid etter foreldet og måtte moderniseres.

Etter unionsoppløsningen var norske soldater mobilisert og under første verdenskrig var det nøytralitetsvakt, også på Oscarsborg.

Selv om festningen igjen var utdatert og underbemannet da tyskerne angrep Norge i april 1940, klarte oberst Eriksen ved god timing å senke krysseren Blücher idet skipet passerte Oscarsborg.

Se også: [www.oscarsborgfestning.no](http://www.oscarsborgfestning.no)

## Aktiviteter

### 1) Spill på flasker.

Alle har blåst på flasketut og fått til en lyd. Nå skal elevene stemme flaskene og lage toner og melodier sammen. Samle flasker i ulike størrelser og fyll dem med ulik mengde vann. Del klassen opp i små grupper.

- Hver gruppe skal lage en glad, en sint og en trist lyd. Alle elevene har tre flasker hver, en for hver lyd, som de stemmer med vann. La de andre gruppene gjette hva som er hva.
- Stem flaskene etter blokkføyte. Gå sammen om å spille en melodi, en tone hver.
- Læreren forteller om dur og moll. Elevene prøver gruppevis å stemme flaskene til enten dur- eller moll-akkorder. Hvorfor er militære signal i dur? Når passer moll best?
- Lag et eget lydsignal – for eksempel en fanfare å stå opp til, for matpakkeåpning, storefri, eller at skoledagen er over.

Hva gjør at det blir lyd? Hvorfor blir den mørkere og lysere etter som hvor mye vann det er i flasken?

### 2) Spill på linjal

Her er en enkel illustrasjon på svinginger og lyd: Spill på en plastlinjal som ligger halvveis utenfor kanten av pulten.

- Hør hvordan lyden blir mørkere og lysere i forhold til hvor mye av linjalen som stikker utenfor. Hvorfor gjør den det?
- Spill et kjent rockeriff eller lag ditt eget.

### 3) Ekstrasporsmål til flaske- og linjaloppgavene.

Gir raske trykksvingninger i luft en lys eller mørk tone i forhold til langsomme svingninger?

- Hva er forskjellen på menn og kvinner sine stemmebånd?

### 4) Signal:

Elevene får høre eksempler på ulike signaler, blant annet biltuting, flørteplystring, skoleklokke, isbilklokke, sykkelklokke, dørklokke, kirkeklokker, ambulansesirene og politisirene. Disse finnes på [www.nasjonalefestningsverk.no/lysslyd/signal.htm](http://www.nasjonalefestningsverk.no/lysslyd/signal.htm)

Elevene skriver ned for hvert eksempel:

- Hvilket signal er dette?
- Hva betyr det?

**Ekstrasporsmål: Kommer du på flere signaler?**

### 5) En illusorisk verden

Lag en titteboks med speilinger og optiske illusjoner.

Du trenger: Skoeske (e.l.), speilbiter, papp, saks, blank tape, maler-tape og lim, sølvfolie – og kanskje noen kvister, bilder fra ukeblader, legofigurer eller plastilina?

Lag et firkantet hull i den ene kortsiden av skoesken til å kikke inn gjennom, og et eller flere hull i lokket (eller sidene) som slipper inn lys.

Bygg et abstrakt rom i esken. Lek og eksperimenter deg fram med vinkler, reflekser, former og lyshull.

Prøv: Hvordan blir lyset mest mulig dramatisk? Hvordan kan du få det til å se ut som om noe flyr, eller som om esken inneholder åtte brus korker når det egentlig bare er to? Hvordan kan kikkeren få se et mønster av sitt eget øye?

## REFERANSE TIL LÆREPLANEN

**Generell del, innledningen:** «Gjennom bilde og form, tone og ord, må de stimuleres til å utfolde fantasi og oppleve kunst.»

### Kunst og håndverk

**Kompetansemål, kunst, 7. årstrinn:** «opplevelse av hvordan kunstnere har benyttet form, lys og skygge, [og] bruke dette i eget arbeid.»

### Musikk

**Kompetansemål, komponere, 7. årstrinn:** «Improvisere ... med utgangspunkt i enkle rytmiske, melodiske og harmoniske mønstre.»

**Kompetansemål, lytte, 10. årstrinn:** «refleksjon om musikk som kunst- og kulturuttrykk.»

### Naturfag

**Kompetansemål, fenomener og stoffer, 4. årstrinn:** «Gjøre forsøk med luft og lyd og beskrive observasjonene.»

**7. årstrinn:** «Gjennomføre forsøk med lyd, ... beskrive og forklare resultatene.»