



TRAINOR 

Erfarenheter av onlineutbildning från Norge  
*Ole Petter Sørensen, Trainor Elsikkerhet AS*

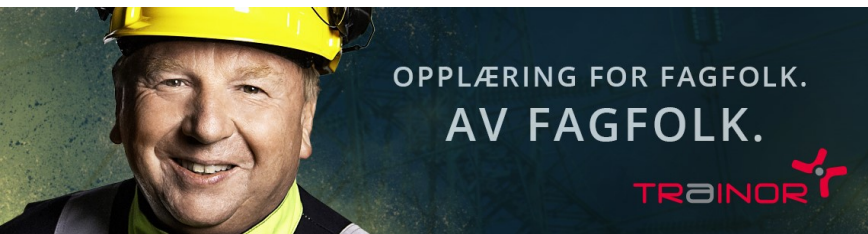


Vår veiledning og kompetanse trykker liv og verdier



# Ole Petter Sørensen

- Seniorinstruktør
- Fagbrev Gr.L, elektroautomasjons sertifikat, installasjonsinspektør og driftsleder
- Elektroingeniør
- Erfaring fra installasjon, industri, elverk og offshore
- 30 års erfaring som instruktør
- Fagansvar for elektroforskrifter
- Medlem av NK 31 Ex områder, IFEA Ex utvalg, TVFF, +++
- [ole.petter.sorensen@trainor.no](mailto:ole.petter.sorensen@trainor.no)
- Mobil +47 913 16 004



# Historikk

- 2016 Opplæringsvirksomhet i Vietnam
- 2014 Opplæringsssenter i Stavanger, Trondheim og Sør-Korea
- 2013 Bemanningvirksomhet i Myanmar
- 2012 Trainor blir konsern, 10 datterselskaper
- 2010 Opplæringssselskap i Brasil
- 2009 Bemanningvirksomhet i Vietnam
- 2001 [www.trainor.no](http://www.trainor.no) blir lansert
- 2000 Bemanningstjenester i Kina – TSP etablert i Stavanger
- 1999 Utviklet løsninger for elektronisk dokumentasjon og e-læring for Phillips Petroleum
- 1996 **Første e-læringskurs lansert**
- 1995 Opplæringsssenter i Kina
- 1995 Etablering av Trainor
- 1988 Innlemmet i ABB konsernet
- 1980 Opstart kursaktivitet med VCON (Vestfold Contracting)

# Trainor



# Alt i ett hus

## HVA VI ER

- Forfattere
- Pedagoger
- Instruktører
- Multimediadesignere
- UX designere
- Fagbrev/ingeniører

## HVA VI KAN

- Elsikkerhet
- Ex
- HMS
- Prosess og automasjon
- Fiskale olje- og gassmålinger
- Jordingssystemer
- Systemer og prosesser offshore
- Elektro
- Forskrifter og normer
- Automatisering

## HVA VI LEVERER

- E-lærings- og klasseromskurs
- Virtual Reality
- Bred kursportefølje
- Kundespesifikke kurs
- Teknisk rådgivning
- Presentasjoner og videoer

# Noen av våre norske kunder

- Operatørselskap
- Energi og nettselskap
- Bore og riggselskap
- Engineering og contracting
- Rederier
- Andre



Følg oss



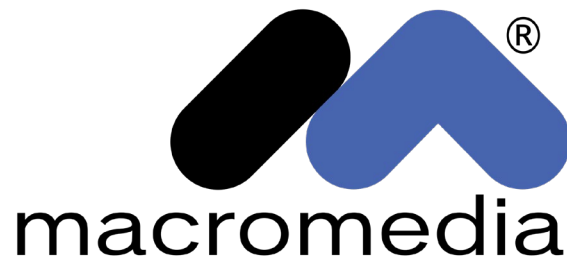
# LANG ERFARING MED DIGITAL UNDERVISNING

- Som en av landets første aktører begynte Trainor allerede på 90-tallet med opplæring på CD-rom.
- Siden den gang har vi vært opptatt av å følge med i utviklingen og tilby fleksible løsninger som gjør hverdagen enklere for våre kunder.
- Vi er nøye på kvalitetssikring og tar kundens tilbakemelding på alvor, slik at vi hele tiden kan gi deg oppdatert kunnskap gjennom moderne løsninger og gjennomtenkt design.



# Verktøy/programmer vi har brukt

- Treforedlingsindustriens Bransjeforening
- 1990 Candle et norsk-utviklet multimedieverktøy, to personer i universitetsmiljøet på Blindern i Oslo. Enkle animasjoner og MulpleChoice oppgaver.
- 1993 Macromedia Computer software (USA)
  - Macromedia Flash (ikke godt nok utviklet ennå)
  - Macromedia Director (Konkurrent brukte dette)
  - **Macromedia Authorware**



# 1995 møte med alle oljeselskapene i Norge

- Om ikke dere lager interaktive kurs gjør andre det.
- Klasseromskurs og interaktive kurs annen hvert år.
- Målsetting redusere kostnader (reise, overnatting og diett).

## **Trainor AS**

Rune Øverland. Var prosjektleder i de første årene. Stod også for multimedia-produksjon.

Trond J. Løfqvist. Stod i all vesentlighet for manusforfatting og uttesting.

Ole Petter Sørensen. Initiativtaker, kompetanseperson og uttester

Turid Ødegård. Holdt orden på timeforbruket og den dårlige økonomien i prosjektet.

Terje Gravdal. Holdt orden på gemyttene

May Brit Lysaker. Koordinerte ressursene på kurs, og kom mellom to stoler.

Dag Liodden. Lærte IT-etikk og bidro med svært mange nyttige Authorwareløsninger

Mats Einarsen. Kar med sans og kunnskap om grafisk layout.

Pål Viken. Kom inn som prosjektleder i «tolvte time».

Christine Larsen. Kurskoordinator og utsender av SL91

Petter Andersen. IT-ansvarlig med sans for IT-etikk og problemløser på vår PC-lab.

## **Statoil TOP**

Morten Fredhøi. Kunstnerisk spesialkonsulent med sans for videofilming.

Arne Larsen. Nøktern fyr med sans for konkrete løsninger.

Steven Dragup. Fikk en kortvarig innflytelse på prosjektet

Terje Stigen. Deltok som «skuespiller» offshore

Peder Heien. Kurskoordinator elektro

## **System Engineering AS**

Jostein Øvestebø. «Genererte» behov for Win 3.11 versjon for Statoil TOP

KURS I SIKKERHET (SL 91)

# Lavspenningsanlegg

Nytt konsept  
- kurs på CD-ROM

*Enkelt, økonomisk  
og tidsbesparende*  
Trainor tilbyr nå fullstendig  
kurs i SL 91, tilrettelagt  
for selvstudie på egen  
datamaskin!



## Deltakeren bestemmer selv fremdriften

Ved hjelp av en multimedia-PC kan deltakeren gjennomføre hele opplæringen hvor og når han selv ønsker det, uten instruktør tilstede.

CD-kurset er selvinstruerende, og leder deltakeren trygt frem til den avgjørende sluttesten. Gjennomsnittstiden er tre til fire timer.

Flere eksempler er lagt inn som video- og lydsekvenser, dette bidrar til å gjøre kurset både interessant og lettfattelig.

Etter at sluttesten er bestått, utstedes kursbevis.

Deretter kan deltakeren manøvrere fritt rundt i programmet og bruke dette som oppslagsverk hvor blant annet hele forskriften er lagt inn.

### PRISER CD-KURS:

1-10 kursdeltakere kr. 800,- pr. stk., 11-100 kursdeltakere kr. 500,- pr. stk. Det følger med én CD-plate pr. bestilling. Ved bestilling av ekstra CD-plater kr. 80,- pr. stk., maks én pr. kursdeltaker.

Flere enn 100 kursdeltakere, ta kontakt med oss for tilbud.

### TEKNISKE BESKRIVELSER:

Systemkrav er Windows 95/NT - Windows 3.1(1). MPEG-1 (med muligheter for avspilling av video og lydfiler).

## Kursets målsetting

Forebygging av ulykker forårsaket av kortslutning (lysbue) eller strømgjennomgang i lavspenningsanlegg samt å tilfredstille myndighetenes krav til opplæring, øvelse og instruksjon i § 934 i SL 91.

*Målgrupper er elektro-, automasjon- og annet personell som arbeider i lavspenningsanlegg.*

## Kurset er variert og innholdsrikt

Eksempler og viktig informasjon blir underbygget av foredrag, intervjuer, stillbilder med kommentarer samt totalt 50 minutter med videosekvenser fra elektroinstallasjoner på land og offshore. Etter hvert tema i kurset blir det stilt kontrollspørsmål. På grunnlag av besvarelsen vurderer programmet behov for repetisjon.

Slik blir en styrt fra punkt til punkt helt til alt stoffet er gjennomgått.

### Kurset inneholder følgende temaer

- |  |  |
|--|--|
| 1. Innledning  | 11. § 927 Ansvarsforhold                           |
| 2. Hvorfor sikkerhetsforskrifter i lavspenningsanlegg? | 12. § 928 Foranstaltninger før arbeid              |
| 3. Ulykkesstatistikker 1980-89                         | 13. § 929 Foranstaltninger frakoblet anlegg        |
| 4. Ulykkesstatistikker 1995                            | 14. § 930 Foranstaltninger spenningsførende anlegg |
| 5. Melding av ulykker                                  | 15. § 931 Betjening av sikringer                   |
| 6. Lover/forskrifter                                   | 16. § 932 Feilsøking                               |
| 7. Den menneskelige faktor                             | 17. § 933 Ulykker                                  |
| 8. Sikkerhetsfilosofi                                  | 18. § 934 Opplæring, øvelse og instruksjon         |
| 9. § 925 Gyldighetsområde                              | 19. Hvis ulykken skjer                             |
| 10. § 926 Definisjon                                   | 20. Oppsummering, sluttet                          |

Opplæringen som nå kan bestilles på CD-ROM, er et alternativ til vårt mangeårige tradisjonelle kurs, som vi selvfølgelig fortsatt vil avholde.

### Slik bestiller du:

Ved bestilling, evt. ønske om mer informasjon, kontakt Trainor ved May Brit Lysaker på telefon 33 36 57 00 · fax 33 36 53 33 · E-post: maybrit.lysaker@trainor.no



Trainor as

Bekkeveien 163, Postboks 50, N-3173 VEAR, Norge · Telefon 33 36 57 00 · Telefaks 33 36 53 33 · E-post: post@trainor.no



TRAINOR

MULTI  
MEDIA  
KURS ©

**TRAINOR**

**Sikkerhet  
ved arbeid i  
lavspennings-  
anlegg (SL 91)**



SONY

FORMATTED for IBM  
PS/2 & compatibles  
1.44MB

HIGH DENSITY

MF3 2HD



**TRAINOR**

OPS  
Ferdig

## Systemdiskett

Sikkerhet ved arbeid i  
lavspenningsanlegg (SL 91)

© Trainor as • tlf 33 36 57 00 • [post@trainor.no](mailto:post@trainor.no)

TRAINOR 





LESERINNLEGG

LESERINNLEGG

LESERINNLEGG

## En skremmende opplevelse!

*Leserinnlegg fra Svein Berge*

Det som her skal berettes, er en tildragelse som fant sted like før jul i 97. Undertegnede med flere var innkalt til kurs i Tønsberg en fredag - i utgangspunktet en tvilsom dag å avholde kurs på, relatert til offentlige befordringsmidler.

Kurset det dreide seg om var forskrifter for elektriske anlegg, og som sådan i bunn og grunn et oppfriskningskurs - etter som dette kjøres årlig. Ved ankomst Tønsberg ble deltakerne presentert for hver sin PC. Dette var et nytt og et forsøksopplegg som skulle testes ut. Det var tidligere kjørt kun et lignende kurs hvilket i realiteten gjorde oss til forsøkskaniner.

Etter en enkel innføring i fremgangsmåte, kurssets intensjoner og bruk av PC'ene var tilfredsstillende gjennomført, var det bare for den enkelte å «hakke» seg gjennom kurset etter beste evne. Kurset var lagt med forskjellige seksjoner, som hver for seg tok for seg forskjellige seraier fra forskriftene for drift av elektriske anlegg. Ved avslutningen av hver

til bruk offshore. På innvendinger og ytring om nytten av et slikt kurs ble det svart: «Dersom ikke de, Trainor, utarbeidet et slikt konsept, ville andre gjøre det».

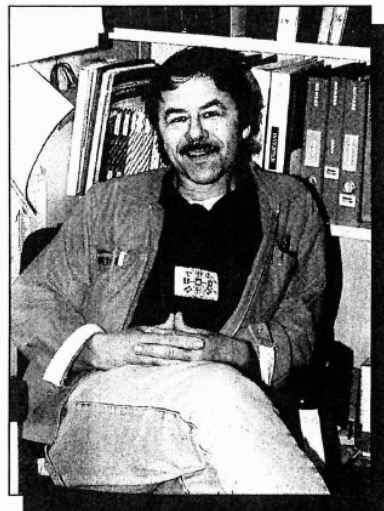
Dette lyder kjent - det er alltid mulig å finne vikarierende argumenter for våre handlinger. Vi skyller på at andre vil gjøre sann eller slik for å rettferdiggjøre våre handlinger. Hvis, dersom at ikke vi/jeg gjør sann eller slik, vil andre gjøre det. Dette er kjente toner fra så vel storpolitikk som lokal hjemmebane.

Det jeg vil frem til virker kanskje paranoid, men vi er i ferd med å innføre et samfunn fritt for «levende» mennesker. Kommer man til en bensinstasjon er det selvbetjening - og i verste fall ubetjent. Ringer man et forsikringselskap eller andre institusjoner møter man automatisk telefonsvarer som ber en taste 1 for dit, tast 2 for datt og tast 3 dersom slik.

Slik kan man fortsette i det uendelige og nevne eksempler på hvorledes

inne på en tvilsom utvikling, hvilket jeg prøver å belyse. Det er for såvidt i orden å gjennomføre denne form for kursing i de sammenhenger hvor det sitter en instruktør i «kulissene», men intensjonen fra PPCoN er klar nok - dette skal kjøres offshore for å spare penger på kursavgift, reiser og opphold. Den enkelte elektro-mann skal sitte på sin lille plattform og «hakke» på en PC for å komme gjennom dette kurset som er pålagt av myndighetene at enhver skal ha gjennomgått en gang pr. år.

Det pedagogiske i en slik fremgangsmåte er heller tvilsomt, mens den medmenneskelige faktor oppi det hele er fullstendig uteglemt. Mange elektro-folk er alene i sin bransje på plattformen, det er ingen muligheter til faglig kontakt med likesinnede, utveksle tanker og erfaringer. I beste fall snakker han med en kollega på telefonen en gang i turen - det er det



**Svein Berge: Et samfunn fritt for «levende» mennesker og medmenneskelig kontakt. Vil vi ha det slik?**

bart resultat - allerede ved første forsøk, men det pedagogiske utbytte var heller tvilsomt, for ikke å si, tilnærmet lik 0.

Til sist et lite suffiks til det forkastelige å avvike et endagskurs på en fredag. Korrekt nok var det i innkallelsen gitt beskjed om kurssets varighet var til kl. 16:00. Men det betydde at for enkelte av deltakernes





# FSL

2000

Handboken ved  
arbeid i og drift av  
lavspenningsanlegg



MULTI  
MEDIA  
KURS©

## Innhold

- KAPITTEL I Innledende bestemmelser
- KAPITTEL II Administrative bestemmelser
- KAPITTEL III Alminnelige bestemmelser
- KAPITTEL IV Planlegging og utførelse av arbeid
- KAPITTEL V Drift av lavspenningsanlegg
- KAPITTEL VI Særbestemmelser for drift av elektrolyseanlegg
- KAPITTEL VII Førstehjelp ved strømgjennomgang- og lysbueskader



**Trainor as**

Øvre Langgate 30B · Postboks 554 Sentrum · 3101 Tønsberg · Norge

Telefon 33 37 89 00 · Telefaks 33 37 89 01

E-post [post@trainor.no](mailto:post@trainor.no) · Internett [www.trainor.no](http://www.trainor.no)



**Systemkrav:** Windows 95/98 eller NT 4.0 eller nyere versjoner • Skjermopløsning på minimum 800 x 600 piksler og tusener av farger (16-biters) eller bedre • **Lydkort**  
**Systemanbefalinger:** Pentium @ 166MHz prosessor eller bedre • 32 MB RAM og 40 MB ledig på lokal harddisk • CD-ROM spiller, 8x eller bedre

MULTI  
MEDIA  
KURS©

TRAINOR 

# FSL



Praktisk om  
sikkerhet ved  
arbeid i og doll av  
lavspenning-anlegg

MULTI  
MEDIA  
KURS©

**ABB**

**TRAINOR**  
TEKNISKE OPPLÆRING

TRAINOR 

# Verktøy/programmer vi har brukt



- 1995 Adobe Flash
- Adobe Flash er programvare som utvikles og distribueres av Adobe Systems. Adobe Flash Professional blir brukt for å lage innhold som kan spilles av på nettlesere som har Flash Player installert. Flash støtter vektor- og pikselgrafikk. Det har også et eget programmeringsspråk, ActionScript.
- Flash Player er en virtuell maskin som brukes til å kjøre Flash-filer.
- En Flash-fil er et lite program, ofte en animasjon, et spill eller en avspiller som laster ned og samtidig viser en video- eller lydsekk. Flash-filene har filendelsen .swf. De kan være objekter på en nettside, de kan spilles av en frittstående Flash-avspiller, eller være innebygget i en projektor, en selvkjørende Flash-film med .exe som endelse i Microsoft Windows. Flash Video-filer har filendelsen .flv og blir avspilt med en .swf-fil.
-

# Opplæringen skal:

- Kjøres via intra- eller internet
- Ha brukerstyrt fremdrift
- Inneholde stor grad av interaktivitet
  
- Administrasjon og logging skal foregå via intra- eller internet

# Noen tilbakemeldinger

- Union Pacific fikk redusert læretiden med 35 % og 50 % i to kritiske kurs kjørt for flere hundre ansatte.
- IBM fant at ved bruk av e-læring for ledere lærte de nesten fem ganger så mye uten å øke undervisningstiden.
- John Dexter Fletcher (Istitute for Defense Analyses, USA) har kommet frem til at e-læring vil redusere opplæringskostnadene med en tredjedel og enten øke læringen eller redusere tidsforbruken med en tredjedel.

# Noen tanker rundt e-læring

- Kursdeltakerne kan styre tempo og repetere deler av kurset etter behov
- Kurset kan gjennomføres når det er behov eller når deltakerne har anledning
- E-læring sikrer same kvalitet for alle
- E-læring er ikke avhengi av kurslokaler eller instruktør
- E-læring kan skreddersys etter behov
- E-læring vil effektivisere opplæring og spar opplæringskostnader
- Det er enkelt å holde oversikt over deltakerne og gjennomførte kurs

# Programmer vi bruker i dag

- Unreal Engine (spillmotor)
- 3d studio Max
- After Effects
- Adobe Audition (lyd-design)
- Zbrush



Adobe Audition CC



# UTVIKLINGSPROSESSEN

- For å utvikle et kurs med høyest mulig kvalitet er det viktig at du som kunde er involvert i utviklingsprosessen. Våre fagfolk gjør jobben, men dere er viktige støttespillere underveis. Vår utviklingsprosess er kvalitetssikret av NEMKO i forbindelse med vår ISO:9001 sertifisering.
- I hovedtrekk foregår utviklingen på følgende måte:
  - Oppstartsmøte med dere og oss
  - Dere sender oss faglig underlag
  - Vi skriver et disposisjonsmanus som inneholder kapitler og trinn i kurset
    - Hvert trinn inneholder en kort beskrivelse og estimert varighet
  - Dere kvalitetssikrer disposisjonsmanuset og sender kommentarer til oss
  - Vi skriver produksjonsmanus



# UTVIKLINGSPROSESSEN

- Dere kvalitetssikrer produksjonsmanuset og sender kommentarer til oss
- Vi sender dere en bildeliste over bilder vi trenger
- Vi sender dere en designmal for godkjenning
- Vi produserer selve kurset
- Vi sender de første trinnene til dere for godkjenning
- Når kurset er ferdig kjører dere igjennom kurset og sender kommentarer til oss
- Vi retter kurset i henhold til deres kommentarer
- Dere kjører igjennom kurset for å sikre at alle kommentarer er implementert
- Kurset publiseres på [trainor.no](https://trainor.no) eller i deres portal

# HVORDAN VI LAGER E-LÆRINGSKURS.

OPPSTARTSMØTE



MANUSFORFATTER



DESIGNER

GODKJENNING



PRODUKSJON

AVSLUTNINGSMØTE



PUBLISERING



# ELECTRI CITY

MODULÆR 3D VERDEN FOR E-LÆRING

# ELECTRI CITY

- Tilpasset miljø etter behov
- Klær og utstyr tilpasses målgruppe
- Enkelt å revidere
- Gjenskape farlige situasjoner
- Gi opplæring i relevant miljø





**ELECTRI CITY.®**

















**VR**  
**Virtual reality**  
Virtuell virkelighet





# Noen tilbakemeldinger fra kurs

- Very detailed. Very good set up with questions after the different chapter. The best online training for HV and electrical risk i did so far. Thanks!
- Jeg hadde lignende kurser i fortiden, men det var veldig godt til meg å oppdatere min kunnskap og lære nye ting.
- Bra og veldig lærerikt!
- Et bra kurs som har satt fokus på en del ting som jeg ikke har hatt så klart for meg til nå. Veldig bra!
- Informativt og nyttig kurs!
- Kurset er bra og hjelper til med personlig sikkerhet og risikostyring i laboratoriepraksis.
- Lærerikt og gode illustrasjoner og forklaringer.



- Kursene fungerer på alle enheter
- Mitt firma
  - Brukerregistrering
  - Tildeling av lisenser
  - Rapporter
- Kurs fra andre leverandører
- Påminnelser
- Opplastning av brukere

TRAINOR

Søka i trainor.no

Min sida Kurs Om Trainor Logga in

## UTBILDNING FÖR PROFFS. AV PROFFS.

Tillträde till elektriska anläggningar [Visa kurs](#)

Ljusbågsfaror, introduktionskurs [Visa kurs](#)

Ska du utföra arbeten vid elektriska anläggningar? Känner du till farorna, hur du upptäcker dem, och hur de kan förebyggas?

- ✓ Kurs för elbehöriga och icke-elbehöriga
- ✓ Medvetenhet om faror
- ✓ Effektiva och branchgodkända kurser

30 års erfarenhet av utbildning inom elsäkerhet

Mer än hundra kurser på 5 olika språk

**Trainor - för proffsen**

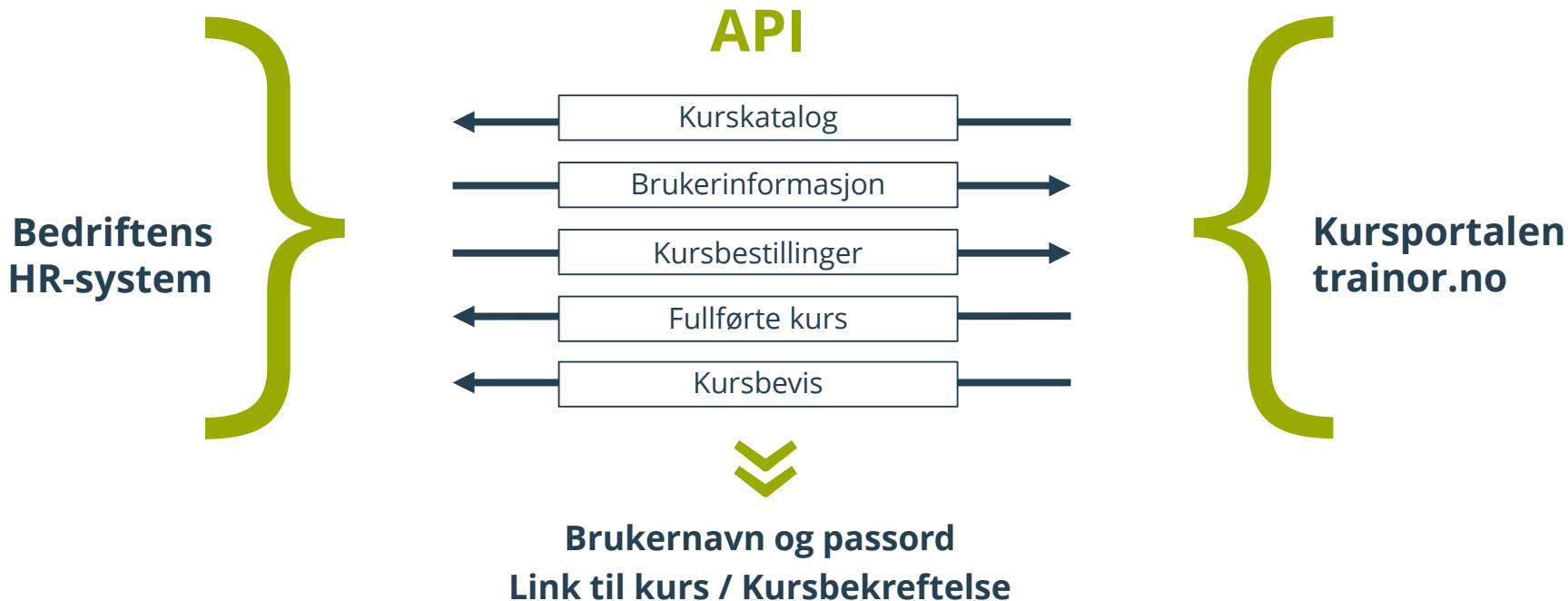
[Mer om Trainor](#)

# HR-integrasjon

- API (Application Programming Interface) blir benyttet for kommunikasjon
- Manuelle operasjoner blir redusert
- Brukeropplevelsen blir bedre
- Kvalitetssikring av data blir forbedret



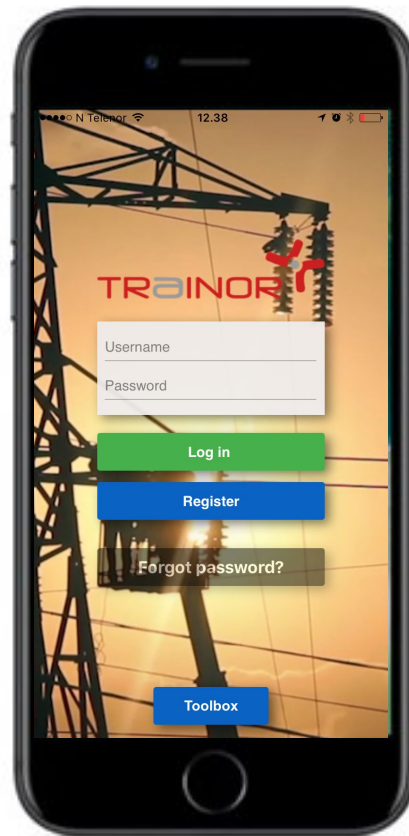
# Hvordan HR-integrasjon fungerer



# Trainor app

## Lansert 2017

iOS og Android



# My Trainor

- Kurs
- Kursbevis
- Sikkerhetskort
- Informasjon fra bedriften
- Verktøy

**Alt tilgjengelig online og offline**





Ex vedlikehold oppdatering

05. Desember  
Teorirom 3  
Sverre Isaksen

Exi grunnleggende oppdatering

06. Desember  
Teorirom 3  
Sverre Isaksen

*Vår veiledning og kompetanse trykker liv og verdier*

Elektro

**61596 deltakere**  
har tatt kurs i regi av Trainor hittil i 2018

**12 45 - 02. desember**

meter, trekker fra noen måltider eller reduserer avstanden til villdyr, virker turen litt tøffere.

## ONLINE & BLENDED LEARNING

NY!

EL & ENERGI

### Ljusbågsfaror

Denna onlineutbildning ger dig kunskap om hur ljusbågar uppstår och verkar. Du lär dig hur man ska agera för att begränsa ljusbågens händels...

[LÄS MER & BOKA →](#)

NY!

EL & ENERGI

### Tillträde till elektrisk anläggningar

Denna onlineutbildning ska öka kunskapen om säkerhetsarbete för dig som har tillträde till elektriska anläggningar, så att du int...

[LÄS MER & BOKA →](#)

PROJEKTLEDNING & LEDARSKAP

### Att leda organisationsförändring

Att leda organisationsförändring är en av åtta kurser som är en del av MBA - Ledarskap och management. Kursen är på akademisk nivå och ...

📅 15 okt 2019 - 13 jan 2020

[LÄS MER & BOKA →](#)



trainor.no

*-dedikert til sikkerhet*

