



# Sådan undgår du stød

Stød er farligt for kroppen.  
Følg elsikkerhedsreglerne  
og forebyg stød.

# Hvorfor skal du **undgå** stød?

Stød er ikke kun ubehagelige, de kan også give alvorlige skader på kroppen.

**Skaderne kan være så alvorlige, at du for eksempel:**

- Får fysiske smerter, varige mén og kan risikere at dø.
- Bliver nødt til at skifte uddannelse.
- Må ændre dine fritidsinteresser.



# Skader efter stød

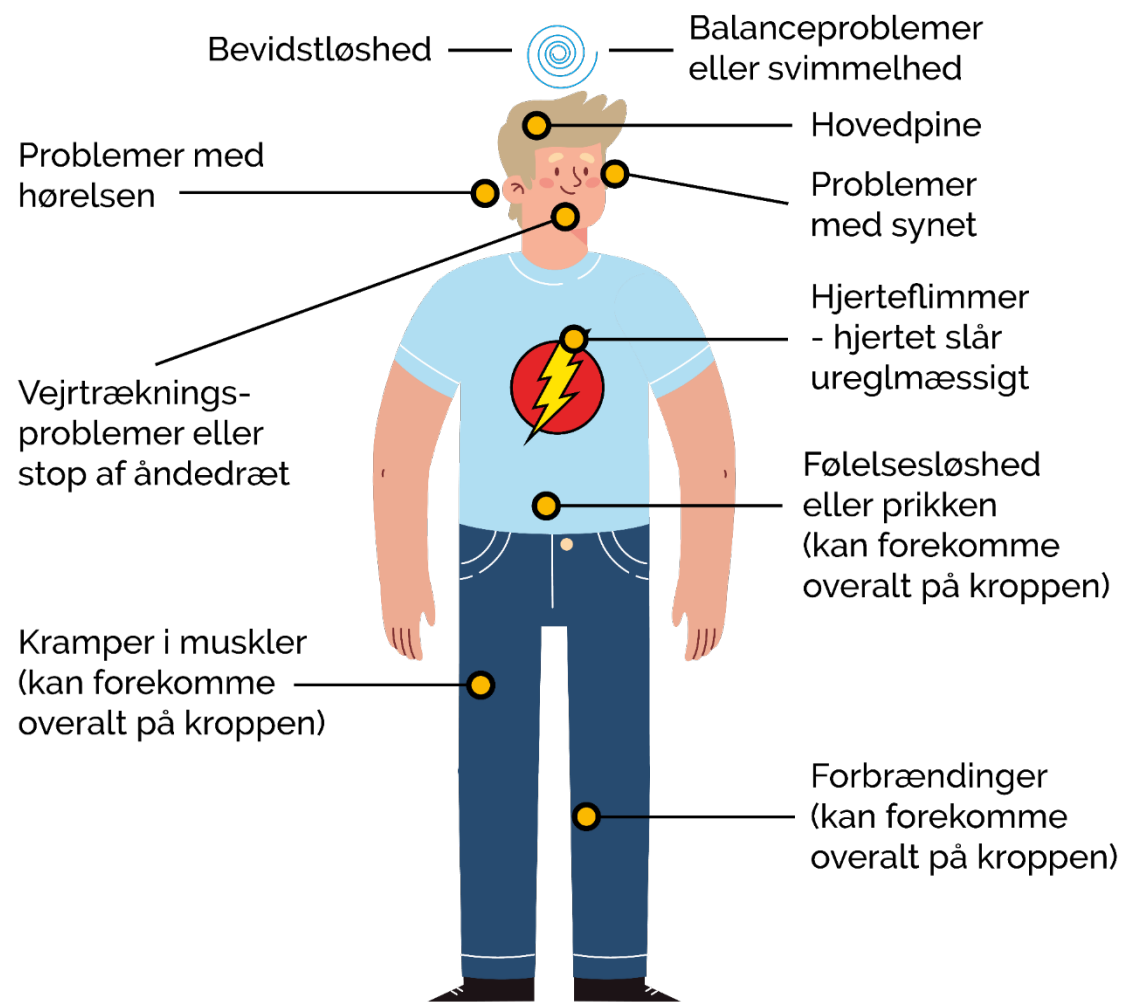
Skaderne efter stød viser sig ikke altid med det samme. Derfor taler man om to typer skader

- Akutte skader: Du oplever symptomer med det samme.
- Senfølgeskader: Symptomer udvikler sig gradvist efter ulykken.

Derfor er det vigtigt,

- at du sørger for, at virksomheden registrerer dit stød, og at du får en kvittering, så du har dokumentation senere i dit liv.
- at du søger læge, hvis du vurderer, at det er nødvendigt.

## Typiske symptomer på skader efter stød



# Mød Michel og BO



Michel har været nødt til at droppe sit arbejde som elektriker



Bo fik skader på sin hånd, da han fik stød

# Mød Jeppe og Lærke



Jeppe har haft problemer med sit helbred siden han fik stød for 6 år siden



Efter Lærke fik stød, har smerter og sygedage præget hendes lærlingetid

**SÅDAN UNDGÅR DU STØD:**

# Med spænding

Hvis du ikke kan afbryde spændingen,  
er der **MEGET SKRAPPE KRAV** til sikkerheden.

## Kend reglerne for

- Arbejde i nærhed af spændingsførende dele
- Arbejde under spænding

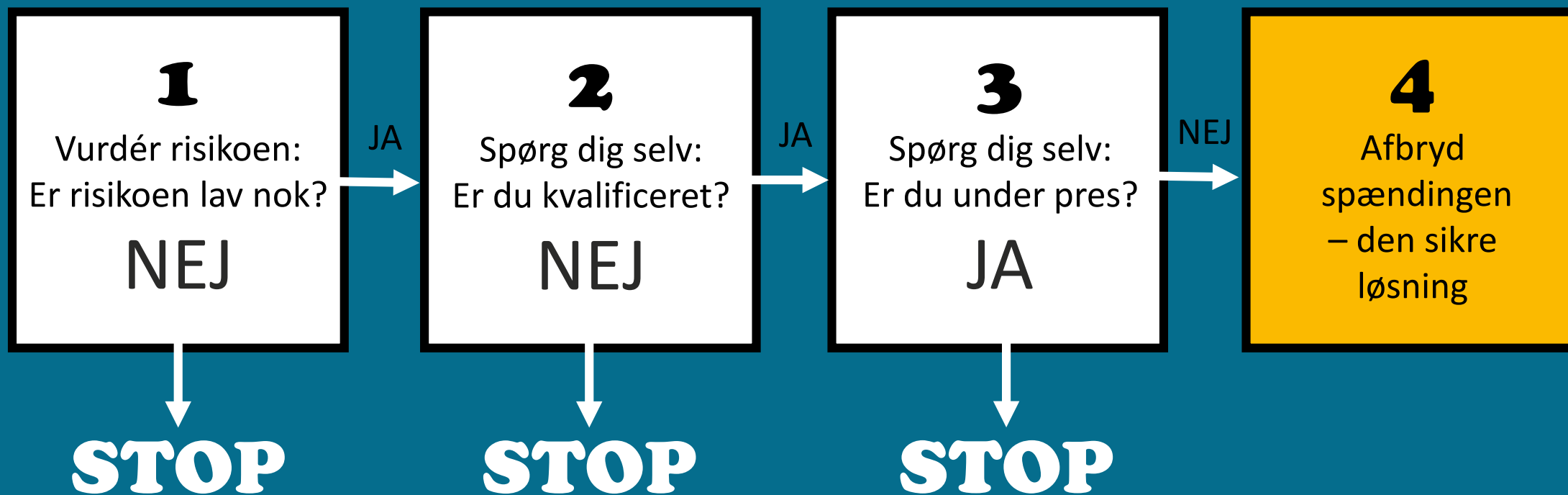


En lærling vil typisk ikke  
være kvalificeret til at  
arbejde under spænding

SÅDAN UNDGÅR DU STØD:

# Afbryd spændingen

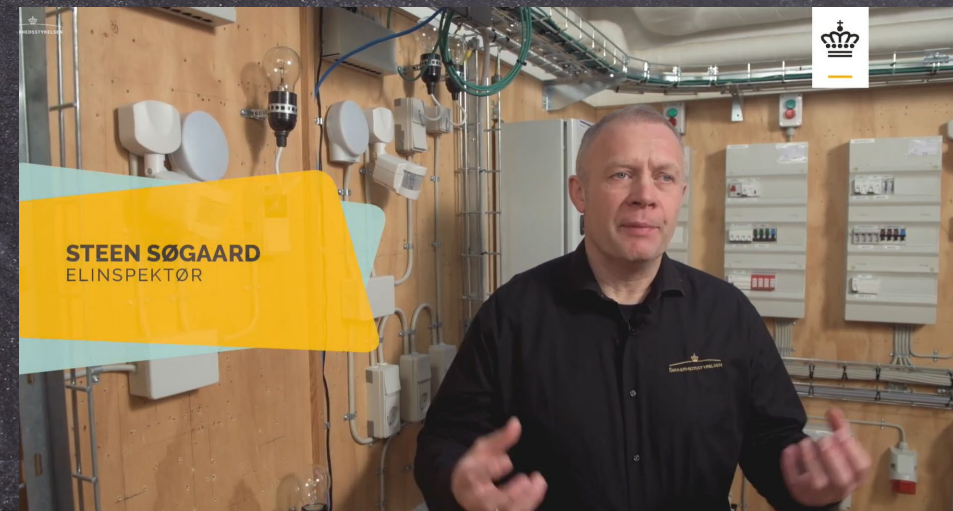
Normalt arbejde uden spænding



**SÅDAN UNDGÅR DU STØD:**

# Er risikoen lav nok?

- Du skal vurdere den generelle sikkerhed omkring opgaven.
- Du skal fortsætte med at vurdere risikoen for stød og andre ulykker igennem hele opgaven.



[Se Steen fra Sikkerhedsstyrelsen  
lave en indledende risikovurdering](#)



# Diskussion

- Hvad skal man se på i en risikovurdering?
- Hvornår er situationen sikker nok?
- Hvordan bliver man ved med at vurdere risikoen gennem opgaven? Hvad siger du til svendene eller mester, hvis der er for høj risiko?



**SÅDAN UNDGÅR DU STØD:**

# Er du kvalificeret?

- Når du begynder på en opgave, skal du altid vurdere, om du er kvalificeret til at udføre opgaven.
- Hvis du ikke er kvalificeret til at udføre opgaven, skal du ikke lave den.
- **Fakta:** Hvis du er under 18 år og under uddannelse, så er du aldrig kvalificeret til at arbejde under spænding på lærepladsen.
- Du kan dog foretage målinger og fejlsøgning fra du er 16 år, hvis du er under opsyn af en sagkyndig person.

## En sagkyndig person

En person med relevant uddannelse, viden og erfaring, som sætter ham eller hende i stand til at analysere risici og til at undgå farer, som elektricitet kan skabe

[IEC 60050-826:2004, IEC 826-18-01 modificeret]

# Diskussion

- Hvornår er man kvalificeret til arbejde under spænding?
- Hvad siger du til svendene eller mester, hvis du ikke er kvalificeret?



**SÅDAN UNDGÅR DU STØD:**

# Er du under pres?

- Hvis du er under pres, er det helt ok at sige fra.
- Presset kan for eksempel komme fra erfarne kolleger, ledere, kunder, eller det kan være tidspres.
- Hvis din læreplads presser dig til at arbejde under spænding, kan du kontakte din fagforening og eventuelt overveje at skifte læreplads.

**SÅDAN UNDGÅR DU STØD:**

# Er du under pres?

Du kan også føle dig presset til nye opgaver, som du ikke føler dig klar til.

**Bliv klar til nye opgaver ved at:**

- Stille (mange) spørgsmål til opgaven
- Bede din kollega vise dig det – også selvom de har vist dig det før
- Øve dig i arbejde under spænding – uden spænding på anlægget (sent i uddannelsen)

# Diskussion

- Hvordan kan man være under pres?
- Hvordan får du sagt fra?



**SÅDAN UNDGÅR DU STØD:**

# Afbryd spændingen

Langt de fleste opgaver, du skal udføre som lærling, skal foregå uden spænding.

Arbejdsgiveren kan sørge for, at opgaven kan laves uden spænding ved for eksempel at:

- Lægge opgaven på et tidspunkt, hvor en afbrydelse ikke betyder noget for kunden.
- Altid give informationer om, hvor man afbryder spændingen.

**SÅDAN UNDGÅR DU STØD:**

# Afbryd spændingen

**Når du afbryder spændingen, er det vigtigt, at du sørger for:**

- Fuldstændig afbrydelse
- Sikring mod genindkobling  
Lås installationen og skriv en besked om, at man ikke må genindkoble.
- Kontrol af spændingsløs tilstand  
Brug en spændingstester for at være sikker på, at der er slukket det rigtige sted.
- Etablering af jording og kortslutning  
Hvis relevant – bruges sjældent i Danmark
- Etablering af beskyttelse mod nærliggende spændingsførende dele  
Hvis relevant



# Diskussion

- Ved I, hvordan man afbryder spændingen, og sikrer sig mod genindkobling?
- Hvordan kontrollerer man, at der ikke er spænding? Og hvorfor er det vigtigt?
- Hvorfor er man nogle gange fristet til ikke at afbryde spændingen?



# **Skrappe krav**, hvis du skal arbejde under eller i nærhed af spænding

- Når du er i lære, kan der være særlige tilfælde, hvor det ikke er muligt at slukke for spændingen på installationen. Eller der kan være installationer nær ved, der er strømførende.
- Det kræver, at opgaven udføres under skrappe sikkerhedsforanstaltninger.

**En lærling vil typisk ikke være kvalificeret til at arbejde under eller nærved spænding...**

# Arbejde **i nærhed af** spændingsførende dele

En lærling vil typisk ikke være kvalificeret til at arbejde i nærhed af spændingsførende dele.

Hvis det ikke er muligt at afbryde spændingen på hele installationen og anlægget, skal du sikre dig imod stød i nærvedszonen. Nærvedszonen er 300 mm fra den strømførende del i elektriske installationer og 500 mm. i elektriske anlæg.

1. Lav en risikovurdering
2. Din arbejdsgiver vurderer, om du er kvalificeret til at udføre arbejdet. Det er ikke nok, at du selv synes, at du er kvalificeret.
3. Er du under pres?

## En kvalificeret person har:

- Viden om elektricitet
- Erfaring med elektrisk arbejde
- Forståelse af installationen eller anlægget, der skal arbejdes på, og praktisk erfaring med det pågældende arbejde
- Forståelse af de farer, der kan opstå under arbejdet, og hvilke forholdsregler der skal træffes
- Evne til løbende at vurdere, om det er sikkert at fortsætte arbejdet.
- (Dansk lovgivning)

# Arbejde **under** **spænding**

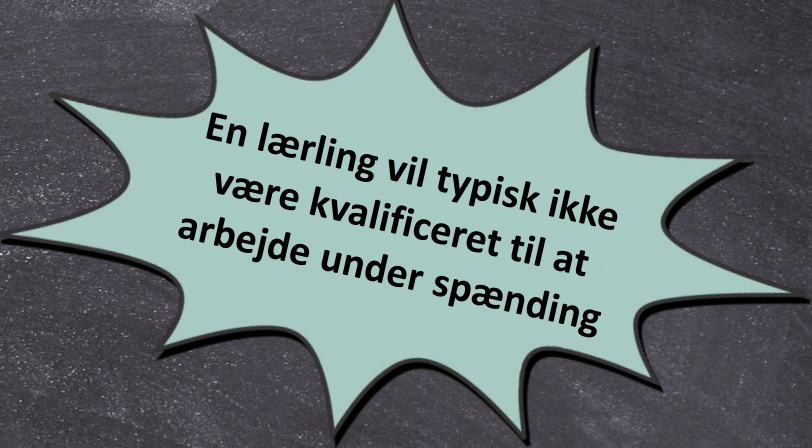


- Hvis det ikke er muligt at afbryde, så gælder der meget strenge sikkerhedskrav.
- Du skal være kvalificeret (se forrige slide) og være under opsyn af en sagskyndig person.
- En sagskyndig er en person med relevant uddannelse, viden og erfaring, som sætter ham eller hende i stand til at analysere risici og til at undgå farer, som elektricitet kan skabe
- Oplæringen er både teoretisk og praktisk og give de kompetencer, der er beskrevet i standarden DS/EN50110-1.

# Arbejde **under** **spænding**

Udover at være kvalificeret og under opsyn,  
er der disse krav til arbejde under spænding

- Virksomheden, du er ansat i, skal give specifikke og detaljerede instruktioner (50110-1 pkt. 6.1.1)
- Arbejdspladsen skal være indrettet specifikt til arbejde under spænding (50110-1 pkt. 6.3.1.4)
- Forhindring af elektrisk stød og kortslutning (50110-1 pkt. 6.3.1.8)
- Korrekt værktøj, udstyr og anordninger (50110-1 pkt. 6.3.8)
- Tilrettelæggelse af arbejdet (50110-1 pkt. 6.3.8)



En lærling vil typisk ikke  
være kvalificeret til at  
arbejde under spænding

# Diskussion

Hvornår tænker I, at I vil være kvalificeret til at arbejde under spænding?

## En kvalificeret person har:

- viden om elektricitet
- erfaring med elektrisk arbejde
- forståelse af installationen eller anlægget, der skal arbejdes på, og praktisk erfaring med det pågældende arbejde
- forståelse af de farer, der kan opstå under arbejdet, og hvilke forholdsregler der skal træffes
- evne til løbende at vurdere, om det er sikkert at fortsætte arbejdet.



# Diskussion

Hvornår tænker I, at I vil være kvalificeret til at arbejde under spænding?

## Sagkyndig person:

- Person med relevant uddannelse, viden og erfaring, som sætter ham eller hende i stand til at analysere risici og til at undgå farer, som elektricitet kan skabe
- [IEC 60050-826:2004, IEV 826-18-01 modificeret]

## Instrueret person:

- En person, der er tilstrækkeligt rådgivet af en *sagkyndig person* til, at han eller hun kan undgå farer, som elektricitet kan skabe
- [IEC 60050-826:2004, IEV 826-18-02 modificeret]



# Tag oplægget med dig ...

- Download appen Sikker El, og hav altid denne information på dig.
- I appen kan du også få hjælp til at registrere dit stød rigtigt, læse om symptomer på skader og teste din viden om sikker el på arbejdspladsen.

