

# Seneste nyt og regler

Thomas Virenfeldt & Kristian Skoven Pedersen

# Oversigt over bekendtgørelser og håndbøger mv.

- Bekendtgørelse om afmærkning af vejarbejder mv. 2017
  - Ny BEK forventes omkring primo 2025
- Ændringer
  - BEK nr. 759 2018
  - BEK nr. 1091 2019
  - BEK nr. 1435 2021
  - BEK nr. 532 2022
- Bekendtgørelse om vejafmærkning 2023
  - Ændring: BEK nr. 1501 2023
- Bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning 2023
  - Ændring: BEK nr. 972 2023

# Oversigt over bekendtgørelser og håndbøger mv.

- Håndbog – Afmærkning af vejarbejder mv. 2017
  - Rettelsesblad nr. 1 2020 vedr. dæksøjer
  - Rettelsesblad nr. 2 2022 vedr. afmærkningsvogne
- Oversigt over arbejdsprocesser og beskyttelsesniveauer 2019
- Tegninger for afmærkning af vejarbejder i byområde 2018
- Tegninger for afmærkning af vejarbejder i åbent land 2019
  - Opdateret hæfte er under udarbejdelse
- Principskitser for afmærkning af vejarbejder på motorveje 2023

# Opdatering af Håndbog og øvrige dokumenter

- Ny midlertidig Håndbog medio/ultimo 2024
  - Baseret på eksisterende BEK med tilhørende ændringer
  - Primært ændrede vejledninger vedr. arbejdsmiljø (faren for påkørsel)
- Ny BEK forventes primo 2025
- Ny Håndbog umiddelbart efter BEK
- Tegningsbilag skifter navn til "Principskitser"

# Brug af Håndbogen

- Håndbogen kan være svær at finde rundt i, men indholdsfortegnelsen er en god hjælp:
  - 2- Planlægning og projektering – Alt det grundlæggende vi skal have styr på, når vejarbejdet planlægges
    - *2.12 Geometri*
      - *Fri bredde*
      - *Fri højde*
      - *Sikkerhedszone*
      - *Vejarbejde i udgravninger*
    - *2.14 Trafiktekniske grundværdier*
      - *Standselængde (stopsigt)*

# Brug af Håndbogen

- Håndbogen kan være svær at finde rundt i, men indholdsfortegnelsen er en god hjælp:
  - 2- Planlægning og projektering
  - 3 – Beskyttelsesniveauer
    - *De otte beskyttelsesniveauer*
    - *Uddybende forklaringer*
    - *Særlige arbejdsprocesser*

# Brug af Håndbogen

- Håndbogen kan være svær at finde rundt i, men indholdsfortegnelsen er en god hjælp:
  - 2- Planlægning og projektering
  - 3 – Beskyttelsesniveauer
  - 4 – Udførelse og opstillinger – Hvordan bruger vi udstyret til at lave afmærkning/afspærring
    - *Tværafspærring*
    - *Længdeafspærring*
    - *Begrænsningslinjer*
    - *Prioritering og signalregulering*
    - *Adgang til arbejdsområder*

# Brug af Håndbogen

- Håndbogen kan være svær at finde rundt i, men indholdsfortegnelsen er en god hjælp:
  - 2- Planlægning og projektering
  - 3 – Beskyttelsesniveauer
  - 4 – Udførelse og opstillinger
  - 5 – Bevægeligt vejarbejde – Hvordan dette afmærkes
    - *Kørende vejarbejde*
    - *Udførelse af afmærkning på kørebanen*



# Brug af Håndbogen

- Håndbogen kan være svær at finde rundt i, men indholdsfortegnelsen er en god hjælp:
  - 2- Planlægning og projektering
  - 3 – Beskyttelsesniveauer
  - 4 – Udførelse og opstillinger
  - 5 – Bevægeligt vejarbejde
  - 6 – Stationært vejarbejde – Hvordan dette afmærkes
    - *Henstilling af containere (ved vejarbejde)*
    - *Maskinudlægning og fræsning af asfaltbelægninger*
    - *Henstilling af materiel og køretøjer*

# Brug af Håndbogen

- Håndbogen kan være svær at finde rundt i, men indholdsfortegnelsen er en god hjælp:
  - 2- Planlægning og projektering
  - 3 – Beskyttelsesniveauer
  - 4 – Udførelse og opstillinger
  - 5 – Bevægeligt vejarbejde
  - 6 – Stationært vejarbejde
  - 7 – Afmærkningsmateriel – Hvilke regler der gælder for udstyret
    - *Færdselstavlerne*
    - *Afspærringsmateriellet*
    - *Trafikværn*
    - *Betonklodser*

# Brug af Håndbogen

- Håndbogen kan være svær at finde rundt i, men indholdsfortegnelsen er en god hjælp:
  - 2- Planlægning og projektering
  - 3 – Beskyttelsesniveauer
  - 4 – Udførelse og opstillinger
  - 5 – Bevægeligt vejarbejde
  - 6 – Stationært vejarbejde
  - 7 – Afmærkningsmateriel
  - 9 – Stikordsregister
    - *En anden god hjælp til at søge i Håndbogen*

## Fri bredde på stiarealer (Kap. 2)

- Fortov bør være minimum 1,0 meter
- Enkelrettet cykelsti bør være minimum 1,3 meter
- Enkeltrettet fællessti bør være minimum 1,5 meter
- Dobbeltrettet cykelsti skal være minimum 1,7 meter
  
- Ved cykelstier bør der være yderligere 0,3 meters fri bredde ud for lodrette forhindringer

# Afmærkning af maksimal køretøjshøjde (Kap. 2)

- Et køretøj må være 4,1 meter højt (tidligere 4,0 meter)
- C 42 skal anvendes i alle tilfælde, hvor den fri højde over kørebanen er under 4,3 meter (tidligere 4,2 meter)
  - Kan dog udelades på private veje, der ikke er private fællesveje
  - På Europaveje og statsveje, hvor den normale frihøjde er 4,5 meter, skal begrænsninger  $< 4,5$  meter afmærkes, uanset om frihøjden er større end 4,3 meter



## E 53,4 (Folk på vejen) (Kap. 3 og 7)

- Tavlen skal suppleres med hastighedsdæmpende foranstaltninger
- Tavlen angiver en anbefalet hastighed (men bilisterne skal fortsat følge afmærkningens anvisninger)
- Tavle og fartdæmpere skal fjernes ved pauser længere end 30 minutter



# TMA-systemer og beskyttelsesmoduler (Kap. 3)

- Køretøj + TMA
- Køreklar vægt på minimum 10,8 tons (gældende fra 1/1 2028) på:
  - Motorveje
  - Motortrafikveje
  - Øvrige veje med permanent hastighedsbegrænsning på 90 km/h eller større
- På øvrige veje skal TMA-systemer have en køreklar vægt på minimum 4,5 tons
- Et TMA-system på 10,8 tons skal være afbremset på for- og bagaksler, når de er henstillet (gældende fra 1/1 2028)

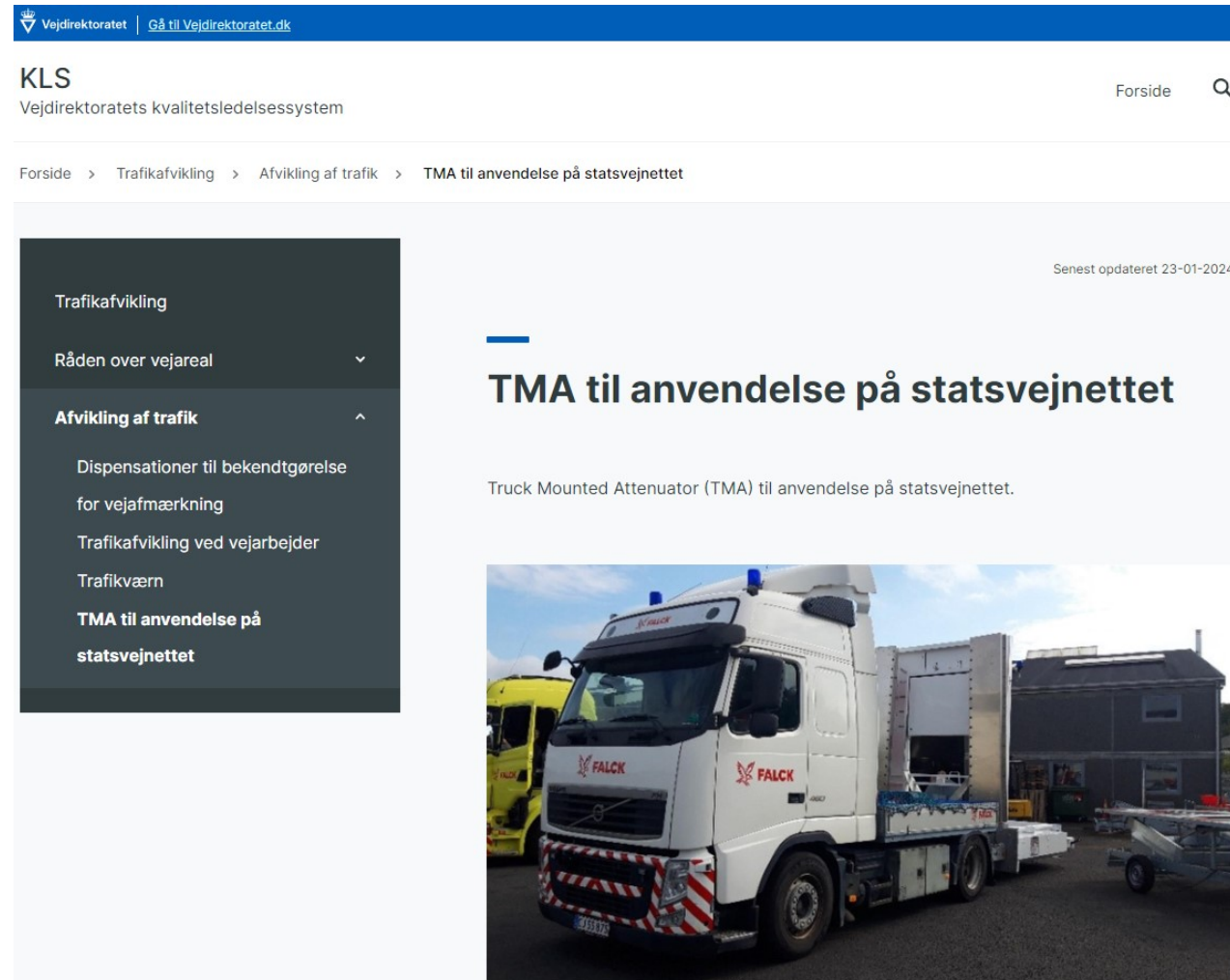
TMA + Køretøj



TMA - System

# TMA-systemer og beskyttelsesmoduler (Kap. 3)

- Krav til TMA-systemer, herunder testkrav til TMA'er, implementeres løbende frem til 2030
- TMA'er godkendt til brug på statsvejnettet kan findes på Vejdirektoratets hjemmeside:  
<https://www.vejdirektoratet.dk/kls/trafikafvikling/tma-til-anvendelse-paa-statsvejnettet>



The screenshot shows the website for the Danish Road Directorate (Vejdirektoratet). The page title is 'KLS - Vejdirektoratets kvalitetsledelsessystem'. The breadcrumb trail is: Forside > Trafikafvikling > Afvikling af trafik > TMA til anvendelse på statsvejnettet. The page content includes a navigation menu on the left with 'TMA til anvendelse på statsvejnettet' highlighted. The main heading is 'TMA til anvendelse på statsvejnettet', updated on 23-01-2024. Below the heading is the text 'Truck Mounted Attenuator (TMA) til anvendelse på statsvejnettet.' and a photograph of a white Volvo truck with a TMA system installed on its front.





# TMA-systemer og beskyttelsesmoduler (Kap. 3)

- Beskyttelsesmoduler skal veje minimum 10,8 tons (gældende fra 1/5 2022)
- Der kan anvendes beskyttelsesmoduler på minimum 2 tons ved 50 km/h eller mindre
- Respektafstande (forslag) gælder uanset vægt:

Beskyttelsesmodul	20 km/h	30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	70 km/h	≥ 80 km/h
2 t	5 m	15 m	20 m	25 m	-	-	-
10,8 t	5 m	5 m	10 m	15 m	30 m	45 m	60 m

## Bekendtgørelse om afmærkning af vejarbejder mv., bilag 4 om Beskyttelsesniveauer

Beskyttelses-niveau	Sikkerhedsforanstaltninger
1	E 53,4 Område med fartdæmpning (Folk på vejen) med anbefalet hastighed 20 km/h og hastighedsdæmpende foranstaltninger.
2	Kantafmærkning eller baggrundsafmærkning (N 42, N 44, O 41,2, O 41,3, O 42, O 43, O 44 og O 45) *
3	Arbejdsfrit område $\geq 1,0$ m inkl. bredde af kantafmærkning
4	Beskyttelsesmodul fx køretøj eller maskine med en køreklar vægt $\geq 10,8$ t **
5	Maskinelt vejarbejde udelukkende i køretøj eller maskine***
6	Trafikværn eller påkørselsdæmper****
7	Sekundært trafikværn
8	Spærring af hele vejen eller en hel vejside på veje med midterrabat*****

\*) O 45 kan være monteret på afmærkningsvogn eller arbejdskøretøj.

\*\*\*) Beskyttelsesmodul med en køreklar vægt  $\geq 2$  t kan anvendes, hvor hastigheden er 50 km/h eller lavere, ved nærmere angivne respektafstande.

\*\*\*\*) Fjernbetjent maskine eller maskine med en faktisk totalvægt på mindst 1,5 tons og med fører/hjælper udelukkende på dertil indrettede pladser, som effektivt sikrer mod personskaade.

\*\*\*\*\*) Ved længdeafspærring anvendes trafikværn, mens der ved tværafspærring kan anvendes påkørselsdæmper fx dæksøjler med kædenet.

\*\*\*\*\*) Fx ved overledning på motorveje

Kilde: BEK nr. 532 af 22. april 2022.

# Spærring af vejside (Kap. 3)

- Ved brug af beskyttelsesniveau 8 kan der spærres en vejside (på veje med midterrabat)
  - F.eks. ved overledning
  - Men vær opmærksom på hvilken beskyttelse midterrabatten i så fald giver



# Afstand mellem tavlestandere (Kap. 4)

- Tavlestandere skal placeres med en indbyrdes afstand afhængig af den gældende hastighedsbegrænsning
  - Dette gælder også, når midlertidige færdselstavler opsættes blandt permanente færdselstavler

## Bekendtgørelse om afmærkning af vejarbejder mv., § 30

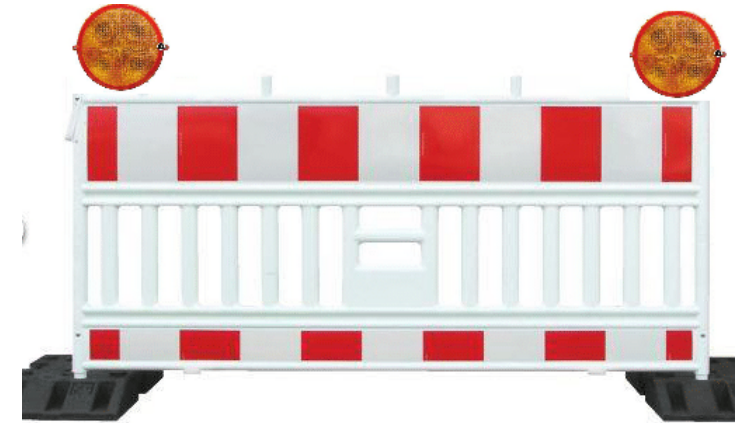
Mindste afstand mellem to tavlesnit med færdselstavler skal være som angivet i tabel 1.

Hastighed (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	130
Min. afstand (m)	22	28	33	39	44	50	56	61	72

Tabel 1. Mindste afstand mellem to tavlesnit med færdselstavler.

# Afspærring på kørebaner (Kap. 4)

- Tværafspærring:
  - O 43, O 44 eller O 45 spærrebom
  - Z 93 Gult blinksignal, tændt døgnet rundt
    - *Dog ikke, hvis der er andet lys som er vigtigere*
    - *På rabat og nødspor benyttes Z 93 ikke på tværafspærring*
- Længdeafspærring
  - N 42, N 44,1, N 44,2 eller N 44,3
    - *N 44,3 benyttes kun til at adskille modsatrettede færdselsretninger*
  - Ingen lys



N 42,2



N 42,3



N 44,1



N 44,2



N 44,3

# Afspærring på stier (Kap. 4)

- Tværafspærring:
  - Cykelsti: O 45 spærrebom
  - Fortov: N 44,1 cylindere og lægter (eller tilsvarende afspærring)
  - N 46 (hvide markeringslygter) tændt i lygtetændingstiden medmindre afspærringen er tilstrækkeligt belyst
- Længdeafspærring
  - N 44,1 cylindere og lægter (eller tilsvarende afspærring)
  - N 46 (hvide markeringslygter) tændt i lygtetændingstiden medmindre afspærringen er tilstrækkeligt belyst



# Prioritering (Kap. 4)

- Prioritering må kun udføres, hvor den fri bredde er mellem 3 og 4,5 meter (på trafikveje)
- Det skal være tydeligt for trafikanterne, at der ikke er to vognbaner forbi arbejdsområdet



# Bevægelige vejarbejder på motorveje med nødspor (Kap. 5)

- Bevægeligt vejarbejde på motorveje med nødspor uden for lygtetændingstiden:
  - Ved vejarbejde udelukkende på nødspor kan A 39 opsættes alene ved højre side af kørebanen
  - Ved vejarbejde udelukkende på yderrabat kan A 39 placeres på afmærkningsvogn eller arbejdskøretøj (ved arbejdsstedet)
  - A 39 skal dog placeres ved begge sider af kørebanen, når:
    - *Der indføres sporbortfald*
    - *Der indføres hastighedsbegrænsning*
    - *Vejmyndigheden vurderer, at lokale forhold (f.eks. begrænset oversigt) nødvendiggør det*

# Faste genstande inden for sikkerhedszonen (Kap. 2 og 6)

- Sikkerhedszonen er en afstand fra kørebanen, som bør friholdes for faste genstande, dybe udgravninger etc.
- Er dette ikke muligt, bør genstanden (ved >50 km/h) eller udgravningen (altid) afskærmes

Sikkerhedszoner i åbent land								
Planlægningshastighed $V_p$ (km/h)	40	50	60	70	80	90	110	130
Sikkerhedszone (m)	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	9,0	11,0

- Ved vejarbejder med 80 km/h eller større må der ikke være genstande tættere end 3 meter fra kørebanen

## Bekendtgørelse om afmærkning af vejarbejder mv., § 14

Ved vejarbejde med hastighedsbegrænsning større end eller lig med 80 km/h må materiel og materialer ikke henstilles eller henlægges uafskærmet i længere tid i under tre meters afstand til vognbaner med motorkørende trafik.



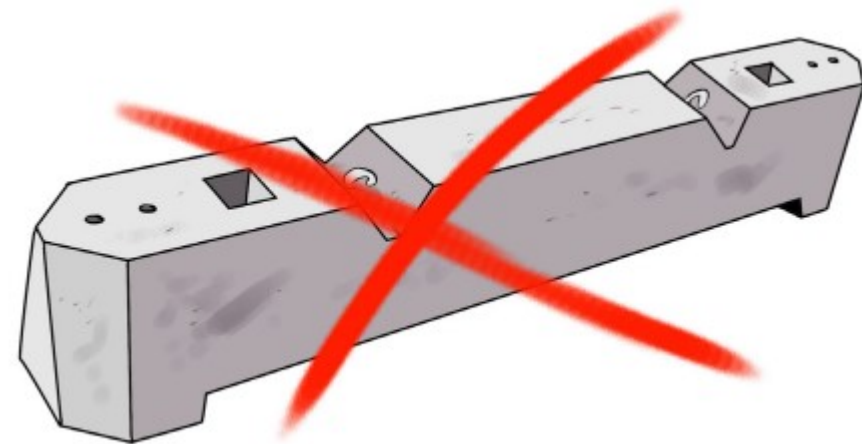
# Brug af C 59 Ophør af alle forbud (Kap. 7)

- Ophører alle forbud bortset fra standsnings- og parkeringsforbud
  - Reelt set kun lokal hastighedsbegrænsning og overhalingsforbud
- Benyttes kun når der ophøres mere end ét forbud
- Benyttes ikke til at ophøre A 39 Vejarbejde



# Betonklodser (Kap. 7)

- Betonklodser kan være en god tavlestander, men:
  - De er en fast genstand (trafiksikkerhed)
  - De er ikke et trafikværn
- Betonklodser må kun anvendes på:
  - Statsveje, hvor den permanente hastighedsbegrænsning er 50 km/h eller lavere
  - Øvrige veje, hvor den aktuelle hastighedsbegrænsning er 50 km/h eller lavere



# Kursuskrav på statsveje

- Instruktion fra 2020 er fortsat gældende med én ændring
- Kurset Vejen Som Arbejdsplads E-learning er udfaset, og der gives derfor en foreløbig dispensation til denne gruppe af medarbejdere
- Alle der færdes på vejen ifm. vejarbejde (evt. med få undtagelser) forventes dog fra næste instruktion at blive underlagt et kursuskrav
- Ny instruktion forventes at træde i kraft medio 2024

## Skematisk oversigt over kursuskrav

Følgende skema viser en oversigt over krav til uddannelse for medarbejdere.

Arbejdsopgaver mm. for personale:	Krav til uddannelse
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udarbejder afmærkningsplaner for mindre og større anlægsarbejder.</li> <li>• Foretager trafikafviklingsberegninger.</li> <li>• Foretager køberegning.</li> <li>• Beregner omløbstider i signalanlæg.</li> </ul>	Trin III
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udarbejder afmærkningsplaner.</li> <li>• Har dagligt ledelsesansvar på arbejdsstedet, f.eks. entreprenør eller vejformand</li> <li>• Har ansvaret for vejafmærkningen.</li> <li>• Projektansvarlig.</li> <li>• Fører tilsyn med afmærkningen.</li> <li>• Sagsbehandler, der udsteder rådighedstilladelser hos Vejdirektoratet</li> <li>• Faglærer og andre, som underviser i Vejen som arbejdsplads på erhvervsskolerne og VEJ-EU.</li> <li>• AMK-B (arbejds miljøkoordinator for udførelse).</li> </ul>	Trin II
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMK-P (arbejds miljøkoordinator for planlægning og projektering).</li> </ul> <p><i>Du skal have Trin I, hvis du er ansat hos en entreprenør med kontrakt med Vejdirektoratet – eller er ansat hos en underleverandør til kontraholder - og udfører følgende opgaver:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbejder med den praktiske opsætning og nedtagning i "marken" med afmærkning af vejarbejder ved anlægs-, drifts- og vedligeholdelsesopgaver.</li> <li>• Udfører afmærkning af vejarbejder, men som ikke er ansvarlig og ikke fører tilsyn med afmærkningen.</li> <li>• Har administrative opgaver i forbindelse med ansøgning/godkendelse af rådighedstilladelser og afmærkningsplaner, men du er ikke afmærkningsansvarlig.</li> <li>• Søger rådighedstilladelser på baggrund af vejreguleringerne M-, L- og B-tegninger.</li> <li>• Hvis du har arbejdsopgaver, der normalt kun involverer afmærkningsmateriel på arbejdsskretøjet (og dermed reelt har ansvaret) kan du alligevel nøjes med Trin I.</li> </ul>	Trin I
<p><i>Du kan frit vælge mellem Trin I og AMU, hvis du er ansat hos en entreprenør uden kontrakt med Vejdirektoratet og udfører følgende opgaver:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbejder med den praktiske opsætning og nedtagning i "marken" med anlægs-, drifts- og vedligeholdelsesopgaver.</li> <li>• Udfører afmærkning af vejarbejder, men som ikke er ansvarlig og ikke fører tilsyn med afmærkningen.</li> </ul>	AMU
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>Af- og pålægger materialer i et arbejdsområde bag afspærring.</del></li> <li>• <del>Arbejder som specialister f.eks. stilladsarbejder, svejsning af rør, isoleringsarbejder på brodæk etc.</del></li> <li>• <del>Arbejder bag fysisk afspærring.</del></li> </ul>	E-learning-Dispenseret nov. 2023, da kurset ikke længere eksisterer.

---

# Spørgsmål?