



- målrettet bygherrer, rådgivere og projekterende

Bygherre- og projekteringsansvar for arbejdsmiljø med eksempler fra hverdagen

Vejarbejdsdagen 9/10 2024

Signe Mehlsen og Lonny Lønsmann Christensen, COWI

Hvad er BFAs konsulentttjeneste?

BFA Bygge og Anlæg har oprettet en konsulentttjeneste, hvor vi hjælper:

- Entreprenørvirksomheder
- Bygherrer og rådgivere i de tidlige faser af byggeprocessen

Agenda

- Arbejdsmiljøansvar og pligter v. Signe Mehlsen, BFA Bygge & Anlægs Konsulenttjenesten
- Eksempler på arbejdsmiljøfokus i projekteringen v. Lonny Lønsmann Christensen, COWI
- Informationsmaterialer og hjælp

Ulykkesforskningen

Forebyggelse af arbejdsulykker i bygge- og anlægsbranchen

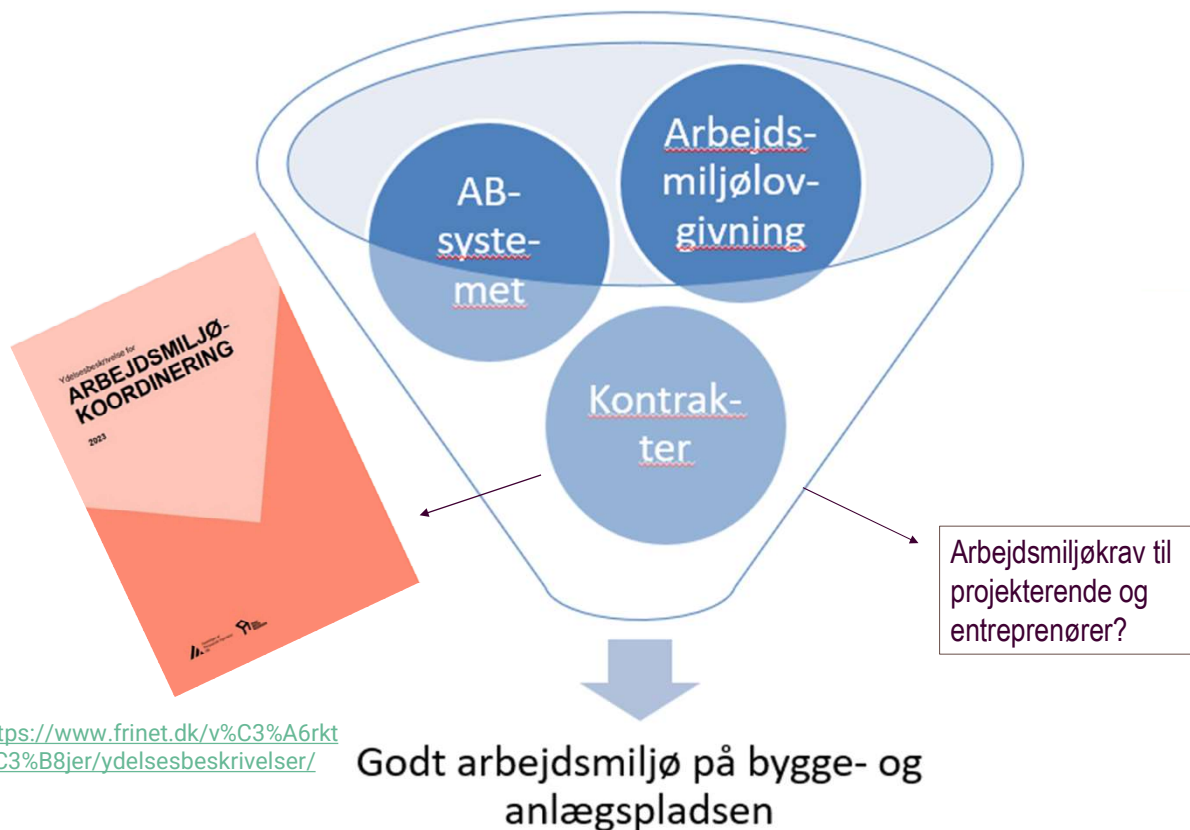
– hvad skal der til?

- **TIDLIGERE** – forebyggelsestiltag skal tænkes ind tidligere i byggeprocessen (jvf. [Scymberski kurven](#))
- **HØJERE** – Der skal findes løsninger, der er højere oppe af forebyggelsestrappen (jvf. [SIPAW review](#))
- **BREDERE** forankring af sikkerhedsarbejdet – organisatorisk og ledelsesmæssig indsats, hos medarbejdere og de forskellige faggrupper, men også udenfor organisationen – fx arkitekter, ingeniører, sikkerhedskoordinatorer, bygherrer ...
= *det systematiske arbejdsmiljøarbejde (jvf. [Forskning i virksomhedernes arbejdsmiljøindsats](#))*



Kilde: Kent J. Nielsen

Elementer i spil



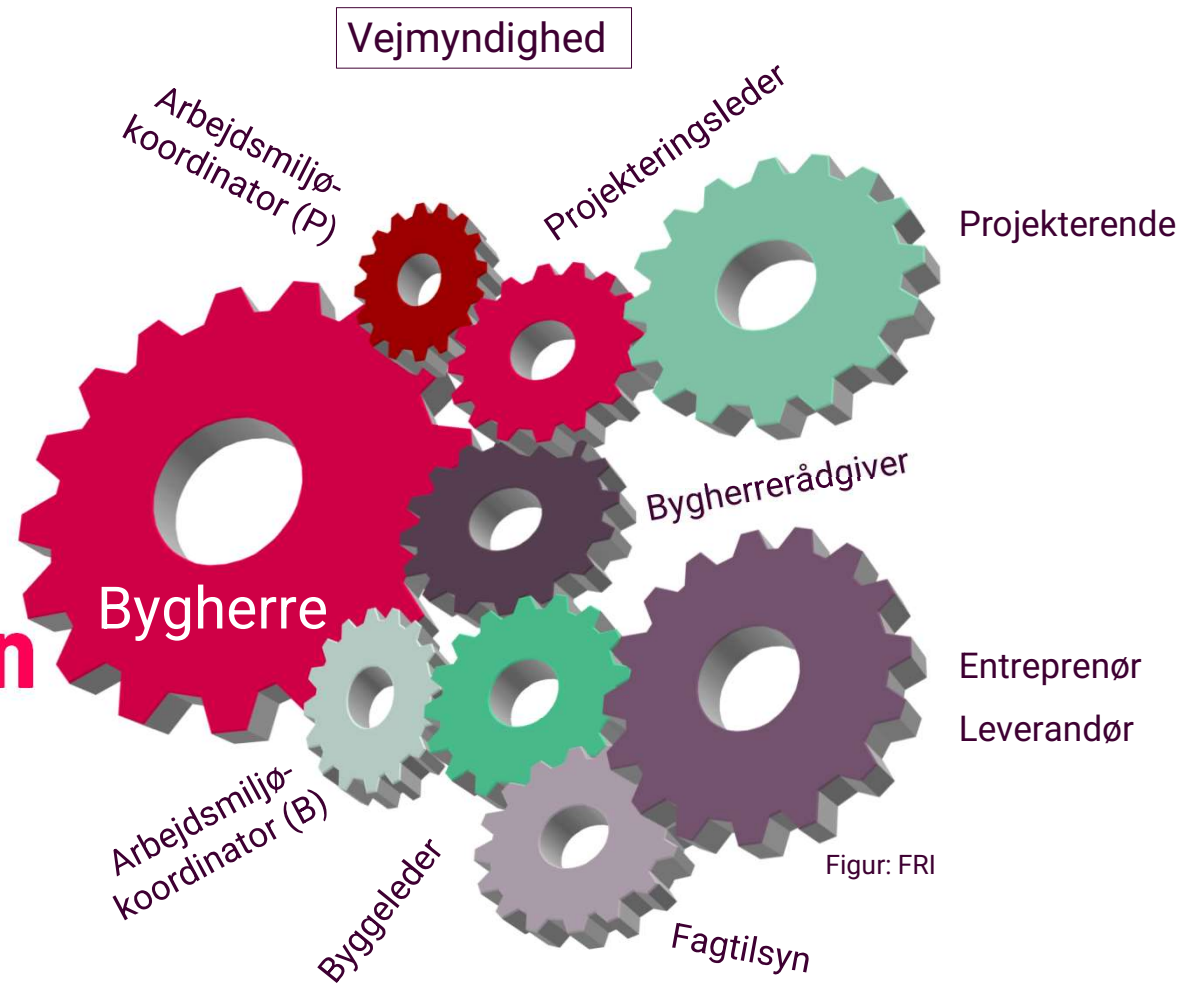
FRI og Danske Arks ydelsesbeskrivelse for Byggeri/Anlæg og Planlægning:

- Projekteringslederen samordner rådgivernes ydelser, jf. arbejdsmiljølovgivningen.
- Projekteringslederen sikrer, at arbejdsmiljøkoordinatoren informeres om konstruktions- og installationsvalg, materialevalg, byggepladsplan, særligt farligt arbejde, tekniske hjælpemidler i byggefasen, afgrænsning af sikkerhedsforanstaltninger mv.

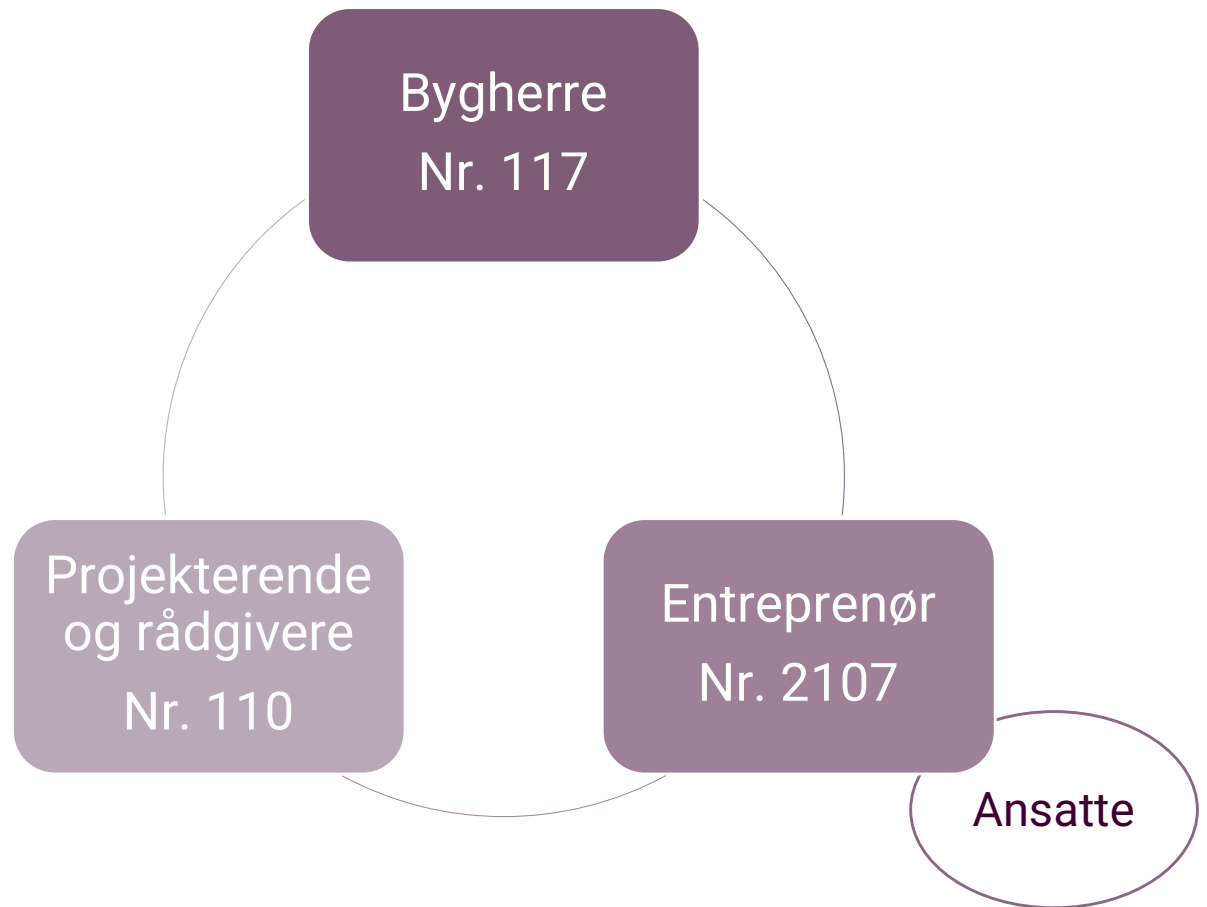
<https://www.frinet.dk/v%C3%A6rkt%C3%B8jer/ydelsesbeskrivelser/>

<https://www.frinet.dk/v%C3%A6rkt%C3%B8jer/ydelsesbeskrivelser/>

Aktører i bygge- og anlægsbranchen



Lovgrundlaget



Bygherrens pligter bek. 117



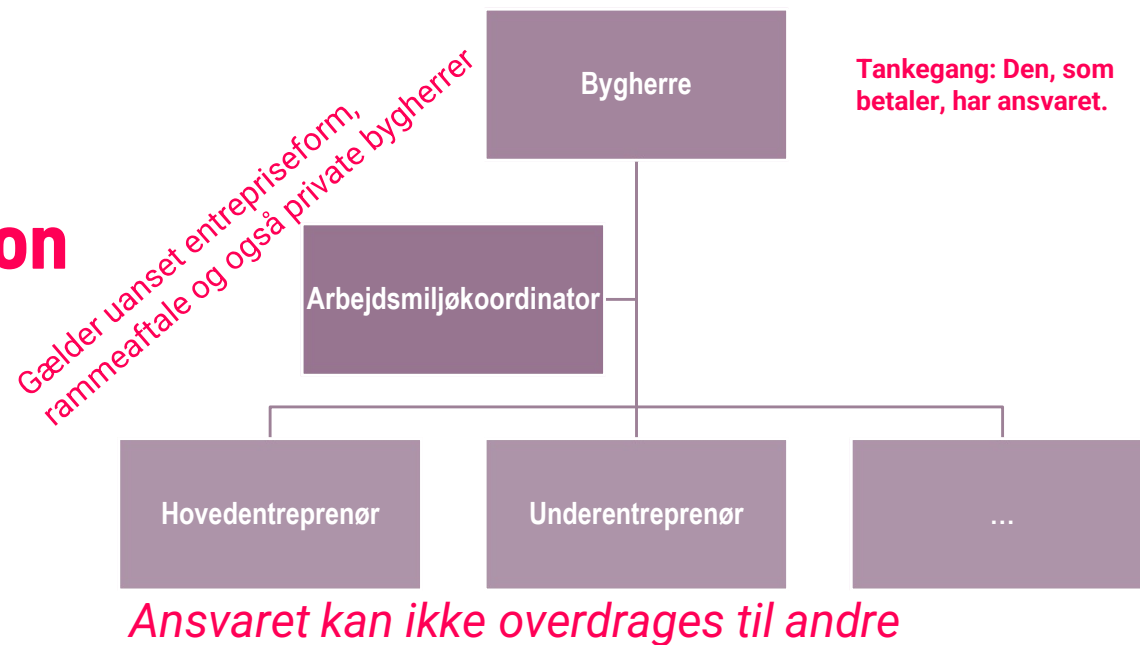
§ 22. Bygherren skal **medvirke** til, at arbejdsgiveren kan udføre bygge- og anlægsarbejdet sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

Særligt farligt arbejde (bilag 1)

- Arbejde, der indebærer særlig alvorlig risiko for at de beskæftigede kan blive begravet, synke ned eller styrte ned på grund af aktiviteternes eller arbejdsprocessers art eller på grund af arbejdspladsens eller byggeriets omgivelser.
- Arbejde, som udsætter de beskæftigede for kemiske eller biologiske stoffer og materialer, som udgør en særlig fare for sikkerhed eller sundhed, eller som indebærer lovkrav om sundhedskontrol.
- Arbejde, der udsætter de beskæftigede for sundhedsskadelig ioniserende stråling.
- Arbejde i nærheden af højspændingsledninger.
- Arbejde, der indebærer fare for drukning.
- Arbejde i brønde og tunneler samt underjordisk arbejde.
- Arbejde under vand, til hvilket der bruges dykkerudstyr, samt arbejde i trykkammer.
- Arbejde, som indebærer brug af sprængstoffer.
- Montering og demontering af tunge, præfabrikerede elementer.

Nogle bygherrer
definerer vejarbejde
som særligt farligt
arbejde

Bygherrens organisation ift arbejdsmiljø





Forventnings-
afstemning
med bygherre



Rådgive
bygherre om
ansvar og
forunder-
søgelser



Kortlægning
inkl. brug af
forunder-
søgelser



Forebyggelse



Formidling



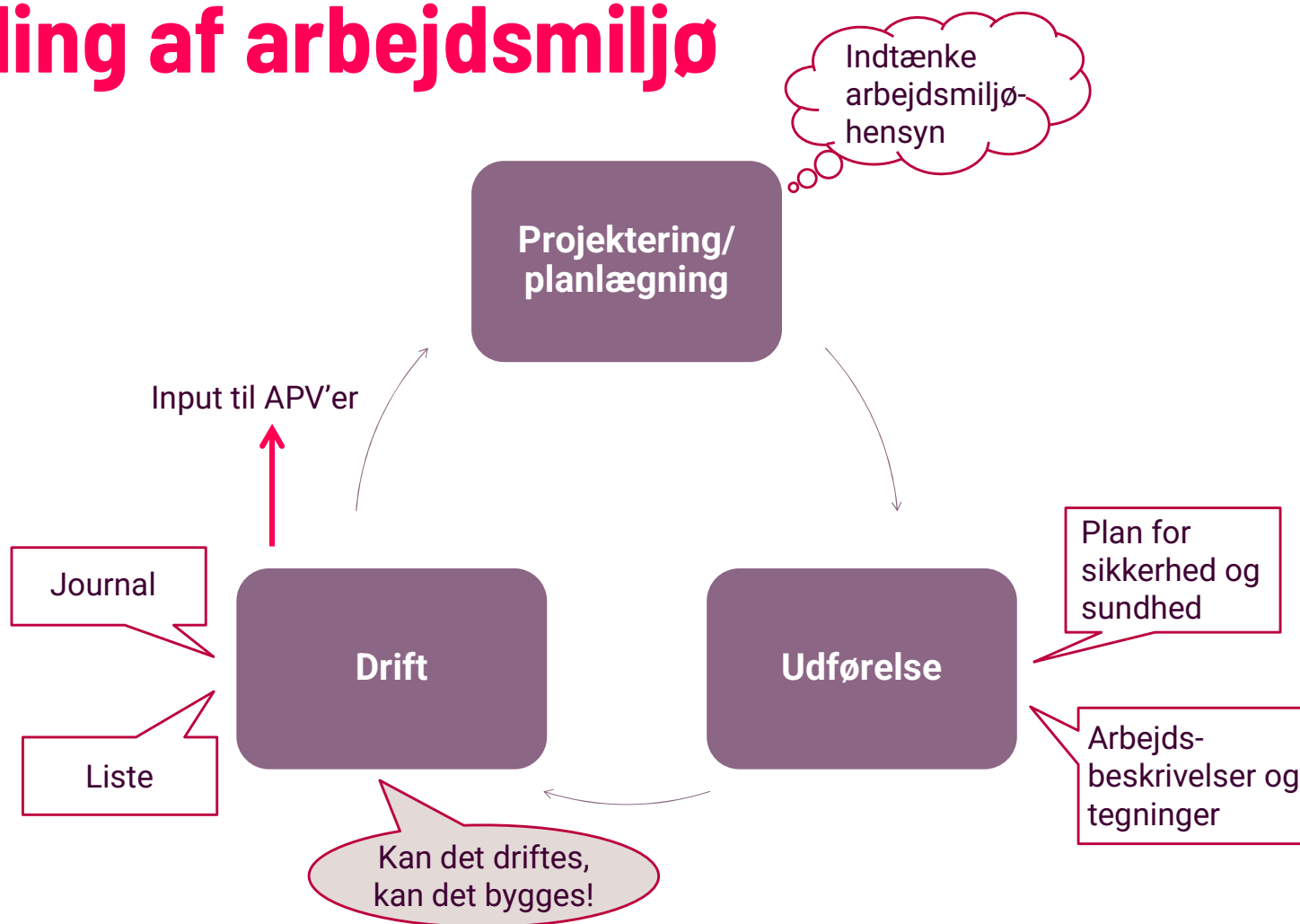
Opfølgning

Dialog med arbejdsmiljøkoordinator (P)

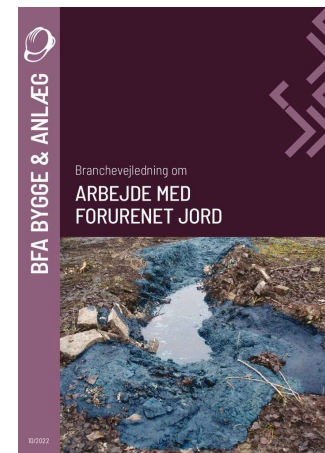
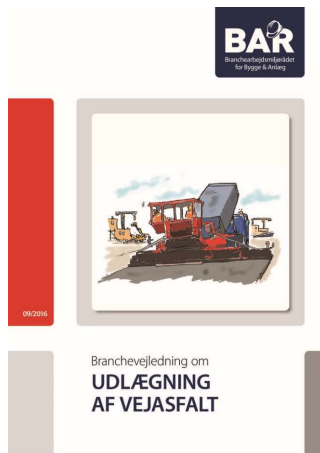
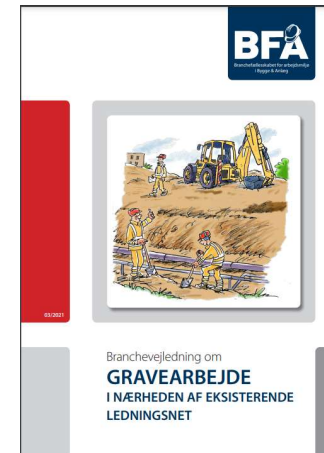


Arbejdsmiljøindsatsen under projekteringen

Formidling af arbejdsmiljø



Branchevejledninger



Eksempler på arbejdsmiljø- fokus i projekteringen

Lonny Lønsmann Christensen,
Leading specialist

COWI A/S
Energiafdelingen i Aarhus

Leder af AMK-netværk i afdelingen
Arbejder som AMK-P og AMK-B

Projektering - anlæg af fjernvarmenet

Eksisterende forhold

Fysiske forhold

Gas-konvertering

Arbejds miljø

Regler

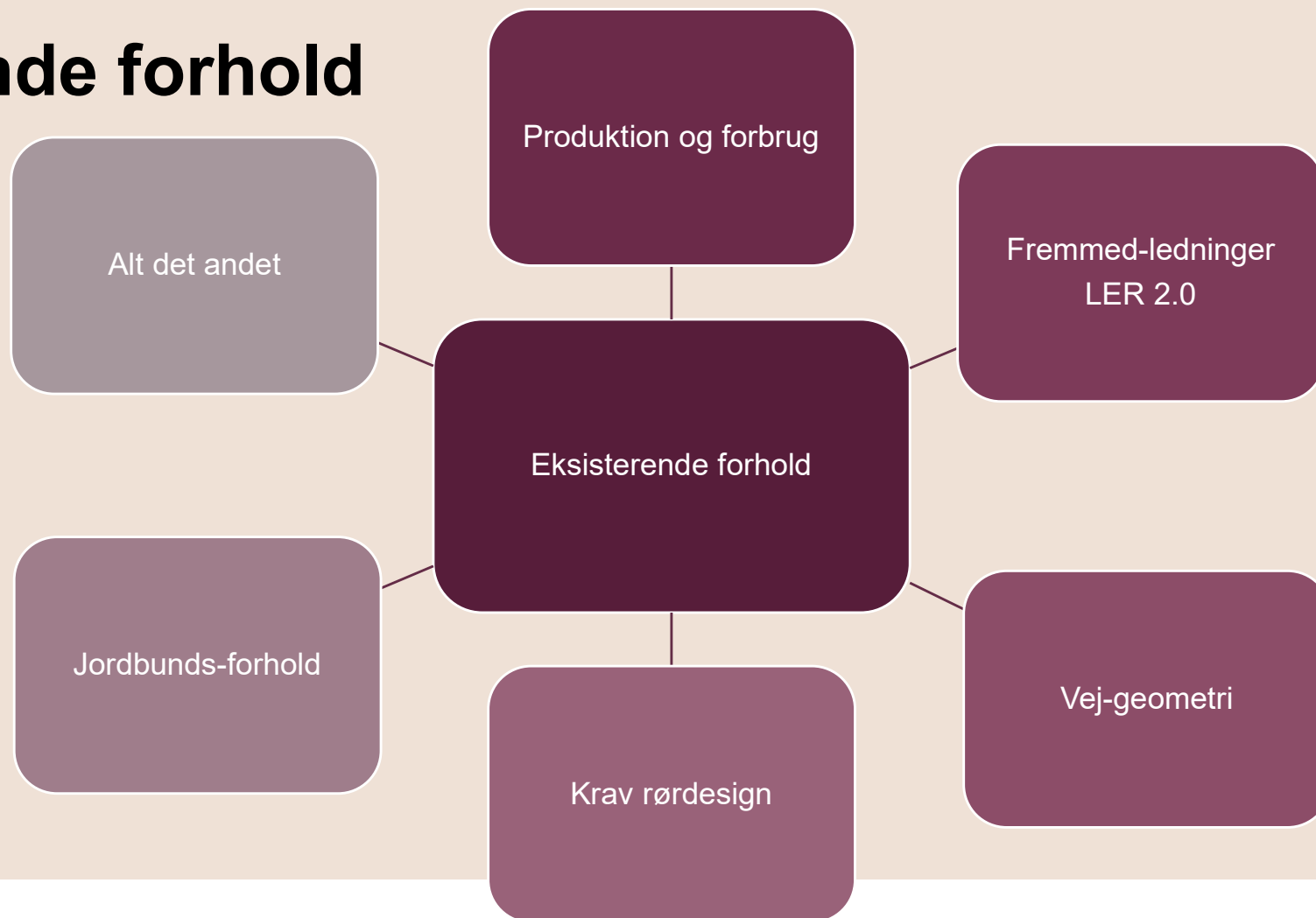
Arbejds miljø-koordinering

Projektering

Anlægsteknik

Driftsforhold

Eksisterende forhold



Arbejds miljø



1. Overordnet plan for håndtering af trafik på fordelingsveje under arbejdet
2. Nødvendigt areal i forhold til skiltning
3. Reelt nødvendigt areal reserveret til:
 - a) Arbejdssteder
 - b) Adgangsveje
 - c) Oplag
 - d) Kørsel med materiel
4. Sikring af arbejdssted
5. Særligt farligt arbejde og andre særlige risici
6. Tidsplan

Projektering

Skabelon til projekteringslog

ATR:

Projekt navn:

Nærværende dokument anvendelse i forbindelse med projektet
 Dokumentet oprettes i forbindelse med forprojektet

Det skal være observationer i henhold til:

- Eksisterende forhold, der kan påvirke projektet
- Projekteringsmæssige forhold
- Anlægs mæssige forhold
- Arbejds miljø forhold
- Forhold til omgivelserne

This document is to be used in connection with project planning
 The document is created in connection with the pre-project and all observations, considerations and decisions are registered here

The observations are to be according to the following general topics

- Existing conditions that may have an impact on the design
- Design challenges in connection with establishing the facility
- Structural environment challenges in connection with setting up the facility (see "Working environment conditions")
- Working environment challenges for the operation of the facility after establishment
- Conditions with relevance for the operation of the facility after establishment
- Other observations of unusual conditions
- Questions for the developer

If an activity affects more than one "Type", a line is created for each type

If there are challenges in complying with applicable regulations, this must be noted in the list below

Oversigt
 Arbejds miljø forhold
 PL_Opslag farvekode

- Type
- Fremmedledning
- Bygning
- Arbejds miljø
- Lodsejer
- Andet
- Arbejds beskrivelse
- Tilbuds liste
- Rør leverance

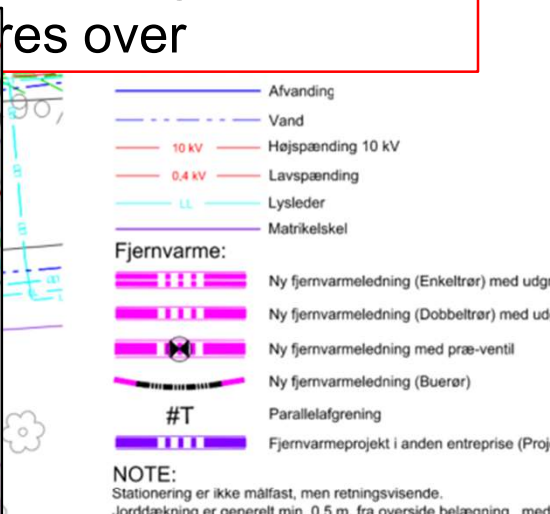
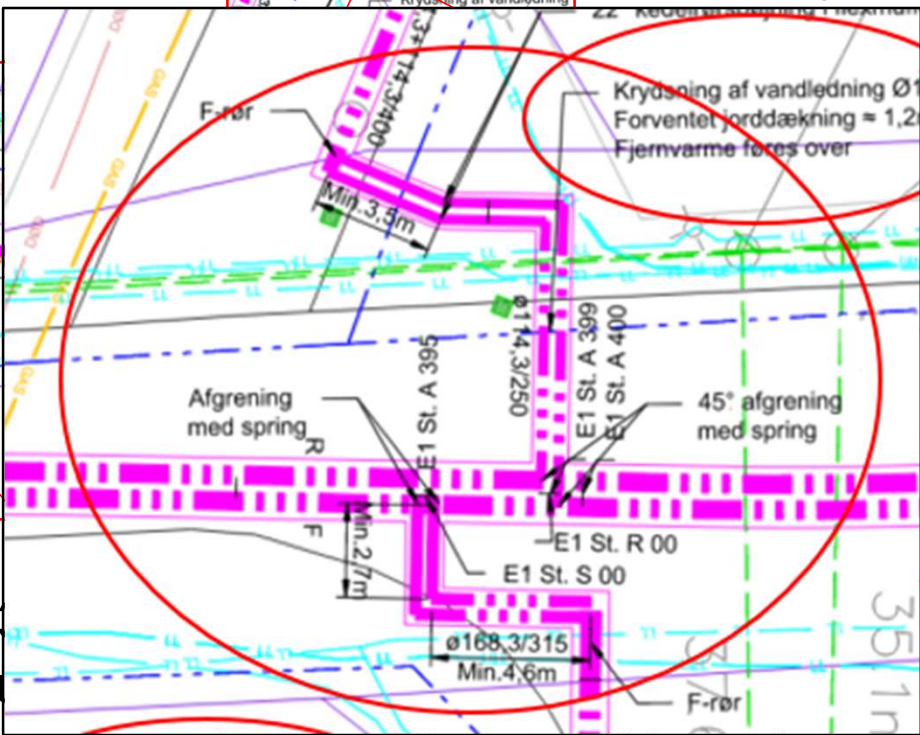
Håndtering / Action	Tilføjet af / Added by	Løses af / Action by	Løst / Solved	Kontrolleret / Controlled	Godkendt / Approver	Bemærkning / Note
Afventer projekteringsmøde	MOLL					Arbejds miljø
sendning af trace	MOLL					Arbejds miljø

Fremmedledninger + respektafstand



Krydsning af Ø75 olieledning.
 Forventet jorddækning – 0,8 m.
 Afbrydelse af olieledning

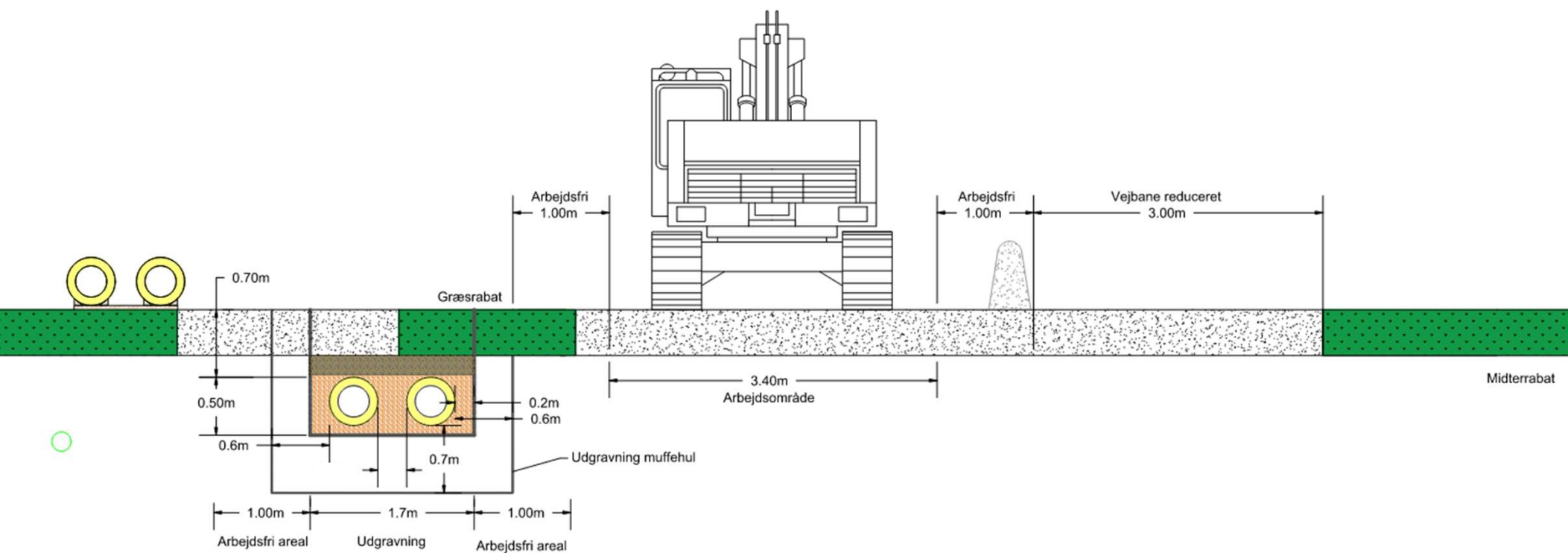
Krydsning af vandledning Ø140.
 Forventet jorddækning – 1,2 m.
 Fjernvarme føres over



Krydsning af
 spildevandstrykledning Ø315
 Forventet jorddækning – ukendt,
 undersøges med prøvegravning.
 Fjernvarme føres over

gasledning Ø90.
 Jorddækning – 0,6 m.
 Gasledning omlægges.
 Fjernvarme føres over

Profil af arbejdsarealer



Særligt farligt arbejde og arbejde med særlige risici

Bilag A Særligt farligt arbejde og andre særlige risici

Beskrivelse af aktivitet og processer	Risikobeskrivelse	Særligt farligt arbejde og andre særlige risici	Lokalisering	Håndtering af restrisiko / Forslag til handling	Lovgivning og henvisninger
1. Jorderarbejde					
Arbejder der indebærer særlig risiko for at blive begravet eller falde ned.	<p>Udgravninger til fjernvarmeledninger i > 1,7 m's dybde eller ustabile udgravninger.</p> <p>Udgravninger/montagehuller, hvor der udføres knælliggende arbejde.</p>	Risiko for nedstyrtning og for at blive begravet.	<p>Hele projektet</p> <p>Særlig opmærksomhed omkring montagehuller</p>	<p>Hovedentreprenøren udarbejder en procedure for afstivning af udgravninger/ byggegruber og afskærmning af ledningsgrav mod fald i udgravningen.</p> <p>Opstilling af skiltning, rækværk samt etablering af adgangsveje og flugtveje.</p> <p>Det skal sikres, at arbejdsområdet er så stort, at kanten af udgravninger kan friholdes for materialer, værktøj, store sten og trafik i mindst 1 meters afstand.</p> <p>Afstivning af udgravning, opstilling af rækværk, adgangsvej og flugtvej til og fra udgravning etableres.</p>	<p>At-vejledning: D.2.13 Gravearbejde (1. januar 2005).</p> <p>2.4.1 Fald fra højden på byggepladser (1. marts 2014)</p>
	Udgravning af ledningsgrav under fundamentets trykzone.	Risiko for skred af fundament og jord, der kan føre til fald og for at blive begravet.	Hovedsageligt i byområder	Hovedentreprenøren udarbejder en procedure for afstivning af fundamentet ved udgravning af ledningsgrave, der kommer under trykzonen.	



Spørgsmål

BFA-materialer



<https://bfa-ba.dk/vaerktojskasse-for-arbejdsmiljoekoordinator-p/>



<https://bfa-ba.dk/vaerktojskasse-for-arbejdsmiljoekoordinator-b/>

www.bfa-ba.dk

BFA BYGGE & ANLÆG

Håndbogen

Vær opdateret

Byggergo.dk

Renover-sikkert

Håndbogen på print

BYGERGO.DK
Gode tekniske hjælpemidler til bygge- og anlægsbranchen

- Faggrupper
- Arbejde i højden
- Arbejdsstillinger
- Løft og transport
- Pladsindretning
- Støv og støj

www.renover-sikkert.dk

Hjælp til ansvar og roller





Kontakt

BFA Bygge & Anlæg

konsulenttjeneste målrettet
bygherrer, rådgivere og projekterende

Telefon

+45 4080 1400

Mail-adresse

videntjeneste@bam-bus.dk

 **BFA BYGGE & ANLÆG**
Besøg os på bfa-ba.dk

 **VIDENTJENESTE**
FOR BYGHERRER OG RÅDGIVERE

Find os på Sociale medier

📌 LinkedIn (Videntjenesten & Arbejdsmiljøkoordinering-gruppen)

www.linkedin.com/showcase/videntjeneste

www.linkedin.com/groups/4949241/

📘 Facebook

www.facebook.com/videntjeneste

✉ X (Twitter)

www.twitter.com/Videntjenesten

Tilmelding til vores nyhedsbrev på www.byggeproces.dk

