DAKOFA kursus i bygge- og anlægsaffald
Februar 2015

# Nedrivning-/renoveringsprojektets faser

Introduktion til nedrivnings- og renoveringsprojektets faser med fokus på, hvor i processen kommunerne kan sætte ind for at sikre korrekthåndtering af af bygge- og anlægsaffaldet

Erik K. Lauritzen

LAURITZEN
ADVISING

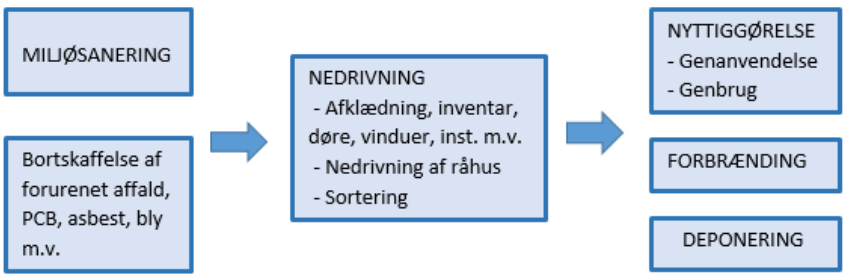
## Nedrivning

- Total nedrivning
- Partiel nedrivning

- Selektiv nedrivning

LAURITZEN
ADVISING

## Nedrivnings-/renoveringsprojekt




LAURITZEN ADVISING

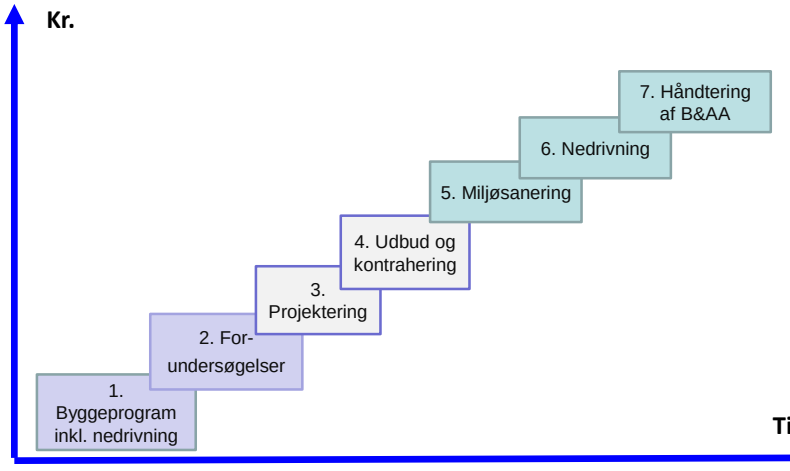
## Nedrivningsprojekt

Centrale elementer i et nedrivningsprojekt:

- Arbejdsmetoder, især metoder for miljøsanering og nedrivning af råhus
- Miljøbeskyttelse, især beskyttelse af omgivende miljø mod støv, støj, vibrationer og andre gener
- Arbejdsmiljø og sikkerhed, især personlig beskyttelse mod farlige stoffer og risikable arbejdsmetoder
- Affaldshåndtering, kildesortering, rene materialer, maksimum genanvendelse, minimum bortskaffelse, minimum transport
- Kvalitetssikring, kontrol og dokumentation

LAURITZEN ADVISING

## Projektfaser




LAURITZEN ADVISING

## Opgaver og udfordringer for kommunen i nedrivnings- og renoveringsprojekter

- Kommunen som bygherre
- Kommunen som myndighed
  - Byggesager
  - Planlægning
  - Ressourcer
  - Miljø
  - Affald
  - Afløb
- Kommunen som operatør

LAURITZEN ADVISING

# 1. Byggeprogram

| Opgaver | Udfordringer |
|---|---|
| Vurdering af behov for nedrivning | Byggeprogram og samarbejde med de øvrige aktører<br>Kommunen som bygherre<br>Evt. lokalplan |
| Forurening af bygninger og jord | Forhåndsvurdering af omfang og behov for undersøgelser<br>Evt. dialog med kommunen som myndighed |
| Tid og økonomi | Tidligt overslag |
| Potentiel genanvendelse af bygninger og B&AA | Tidlig vurdering af totaløkonomi |
| Vurdering af bæredygtighedsaspekter | Bygherrens ambitioner |

LAURITZEN ADVISING

# 2. Forundersøgelser

| Opgaver | Udfordringer |
|---|---|
| Identifikation af opgaven | Afledt af byggeprogrammet |
| Informationsindhentning og mængdeberegninger | Information fra kommunens byggesagskontor |
| Screening og kortlægning | Jf. Affaldsbekendtgørelsen |
| Arbejdsmetoder | Konstruktion, størrelse, højde m.v. |
| Sikkerhed og sundhed, risici | Særlige hensyn, kritiske hændelser |
| Miljøforhold | Støv, støj, vibrationer, trafik m.v. |
| Håndtering af B&AA, fx genanvendelse af beton, tegl, asfalt | Fokus på farligt affald og nyttiggørelse, lokal efterspørgsel af nedknust beton<br>Forhåndsdialog om §§ 19 og 33 |
| Forsyningsledninger | Konkret behov for omlægning m.v.<br>Dialog med kommunen |

LAURITZEN ADVISING

## 3. Projektering

| Opgaver | Udfordringer |
|---|---|
| Præcisering af opgaven | Tilpasning til byggeprogram |
| Forsyningsledninger m.v. | Omlægning, afbrydelse m.v. Kommunens afløbskontor m.fl. |
| Sikkerhed og sundhed | Bygherrens projekteringsansvar |
| Miljøbeskyttelse, grænseværdier | Beregning af miljøpåvirkninger |
| Undersøgelse af muligheder for nyttiggørelse af B&AA | Viden om regelsættet for genanvendelse, MBL §§ 19 og 33 |
| Risikoanalyse | Erfaring og viden |
| Økonomisk analyse | Kendskab til enhedspriser m.v. |
| Myndighedsbehandling | Nedrivningstilladelse, Anmeldelse af B&AA, m.v. |

LAURITZEN ADVISING

## 4. Udbud og kontrahering

| Opgaver | Udfordringer |
|---|---|
| Udbudsform | Totalentreprise, hovedentreprise, fagentreprise |
| Prækvalifikation | Kriterier for prækvalifikation |
| Almindelige betingelser | AB 92 |
| Særlige betingelser | Specifikke krav til entreprisen |
| Arbejdsbeskrivelser | Detaljeret beskrivelse af arbejdet og konkrete krav til udførelse. Miljøsanering |
| Sikkerhed og sundhed | Kendskab til AT bekg. og vejl. |
| Affaldshåndtering | Kommunens affaldsdirektiv |
| Tilbudslister, Tilbuds- og afregningsgrundlag | Enhedspriser, mængdeangivelse, stipulerede mængder. |

LAURITZEN ADVISING

## 5. Miljøsanering

| Opgaver | Udfordringer |
|---|---|
| Specificationer | Kommunens godkendelse, PCB-Guide |
| Kontrol af arbejdets omfang | Fyldestgørende kortlægning<br>Kommunens tilsyn |
| Hensigtsmæssige metoder | Afvejning af fordele og ulemper |
| Rensning af konstruktioner | Kontrol af renhed og sortering dokumentation |
| Sikkerhed og sundhed | Kontrol og dokumentation, jf. AT |
| Bortskaffelse af forurenet affald | Anmeldelse til kommunen<br>Aftale om transport og modtageanlæg |
| Kvalitetssikring | Entreprenørens KS plan |

LAURITZEN ADVISING

## 6. Nedrivning

| Opgaver | Udfordringer |
|---|---|
| Tilsyn | Kommunens tilsyn, lejlighedsvis |
| Selektiv nedrivning, metoder | Kontrol af udførelse, aftalte metoder<br>Kommunens tilsyn |
| Miljøbeskyttelse | Kontrol af støv, støj, vibrationer m.v.<br>Kommunens tilsyn |
| Sikkerhed og sundhed | Kontrol og dokumentation, jf. AT |
| Kvalitetssikring | Entreprenørens KS plan |
| Affaldshåndtering | Kommunens anvisninger<br>Kommunens tilsyn |

LAURITZEN ADVISING

# 7. Håndtering af B&A affald

| Opgaver | Udfordringer |
|---|---|
| Kontrol af sortering | Rene fraktioner<br>Kommunens tilsyn |
| Kontrol håndtering | Aftalte modtageanlæg, check af dokumentation<br>Kommunens tilsyn |
| Kontrol af genanvendelse, fri genanvendelse og kontrolleret genanvendelse (MBL §§ 19, 33) | Aftalte processer og dokumentation |
| Kvalitetssikring | Entreprenørens KS plan |
| Håndtering af afvigelser | Kontraktmæssige forudsætninger og forhandling |

LAURITZEN ADVISING

# Kommunernes rolle mht. nyttiggørelse af B&A råstoffer

- Den kommunale bygherre har pligt til at udnytte ressourcepotentialet og fremme fri genanvendelse og bæredygtighed mest muligt.
- Den kommunale myndighed har pligt til at sikre, at anmeldelsen af B&A affald til fri genanvendelse er korrekt og, at der ikke er risiko for kompromittering af den frie genanvendelse.
- Den kommunale planlægning bør sikre at potentialet af B&A affald udnyttes til substitution af råstoffer i kommunens bygge- og anlægsplaner samt råstofforvaltning.
- Den kommunale affaldsbehandling skal sigte på at fremme størst mulig genanvendelse med højst mulig kvalitet.

LAURITZEN ADVISING

## Sammenfatning

| Opgaver | Udfordringer |
|---|---|
| Miljøscreening og -kortlægning | Kendskab til arbejdsmetoder og farlige stoffer |
| Sortering | Kendskab til selektiv nedrivning og praksis for sortering af B&AA under nedrivning |
| Anvisning af farligt affald | Kendskab til farlige stoffer og grænseværdier, behandlingsmetoder og modtageanlæg |
| Anvisning af affald til genanvendelse/nyttiggørelse | Vejledning og opfølgende tilsyn.<br>Dialog om nyttiggørelse som substitution for naturlige ressourcer.<br>Kvalitet i genanvendelsen. |
| Deponering jf. MBL §§ 19 og 33 | Kendskab til lovgivningen og erfaringer |
| Tilsyn og håndhævelse | Kendskab til love og regler, bemyndigelse og håndhævelse |

## Fremtiden




Carsten Hansen 22.2:
*"400 mil. er afsat til nedrivning – 35 mill. er brugt*
*Borgmestrene kan godt finde frem til nøglerne til buldozerne!"*

4,7% af boliger i hele landet er ubeboet
60.000 (3 mill. m2) boliger rives ned > 3 mill. t B&AA

Figur 1.26. Ubeboede boliger 2013. Det fremgår, at de to store bysamfund, København og Århus, har en relativt lille andel ubeboede boliger, mens Yderkommunerne både mod syd, vest og norod har en relativ høj andel ubeboede boliger. Kilde: Statistikbanken.

LAURITZEN ADVISING